

## Conessioni scanalate Grooved Connections

Le valvole a farfalla VIR sono scanalate in accordo alla ANSI/AWWA C606, ad eccezione dei DN65 e DN125 che hanno invece scanalatura metrica. Giunti compatibili con tali connessioni sono reperibili sul mercato in un'ampia varietà di materiali, applicazioni e rating. La scelta e il montaggio di un giunto adatto all'applicazione richiesta è a cura dell'installatore.

Fare riferimento alle istruzioni dei giunti scelti per informazioni circa la predisposizione delle scanalature sulle tubazioni e per il montaggio dei giunti stessi.

*VIR butterfly valves have grooved connections according to ANSI/AWWA C606, with the exception of DN65 and DN125 which have Metric grooves. Suitable joints for these connections are available in a wide range of materials, ratings and different applications. It's up to the Installer to choose and mount a joint suitable for the application.*

*Please refer to the installation instructions of the chosen joints for more information on how to use them as well as how the pipes should be prepared for the installation.*

## SMALTIMENTO DISPOSAL

Alla fine della loro vita operativa le valvole a farfalla potranno essere rimosse dall'impianto, seguendo una procedura adeguata alla loro tipologia e condizioni di esercizio.

Smaltire le valvole conformemente ai requisiti delle vigenti normative ambientali, di salute e di sicurezza. In assenza di normative e/o regolamenti specifici cogenti inerenti al luogo dell'installazione VIR consiglia:

- di recuperare i componenti metallici come materia prima;
- di avviare a smaltimento dedicato gli elementi in gomma in quanto soggetti a possibile contaminazione da parte dei fluidi intercettati e/o da prodotti di lubrificazione;
- di conferire i materiali di imballaggio che accompagnano il prodotto all'eventuale sistema di raccolta differenziata presente sul territorio.

*At the end of their life cycle it will be possible to remove the valves from the system, following a procedure adequate to the type and conditions of the system.*

*Dispose of the valves according to the current environmental, health and safety regulations in force in the place of the installation. If no specific regulations apply in the region VIR recommends:*

- to recycle the metallic parts as raw material;
- to dispose of the rubber elements through specialized companies as they may have been contaminated by fluids and/or lubricants while in use;
- to dispose of the packing elements through the separate collection system available in the place of installation.



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

# 4000 series

## Istruzioni per l'uso delle valvole a farfalla VIR serie 4000 (Installazione, Impiego, Manutenzione) How to use the VIR 4000 series butterfly valves (Installation, Operating and Maintenance Instructions)

### INFORMAZIONI GENERALI GENERAL INFORMATION

Le valvole a farfalla VIR serie 4000 sono valvole di intercettazione manuali eventualmente equipaggiabili con attuatori sia elettrici che pneumatici (opzionali).

Le valvole a farfalla Fig. 4020, 4025, 4029, 4320, 4325 e 4329 sono utilizzabili solo con acqua eventualmente miscelata con glicole etilenico o glicole propilenico fino al 50%. L'eventuale compatibilità con fluidi diversi dall'acqua andrà confermata da VIR. Si sconsiglia l'utilizzo di queste valvole in posizioni intermedie di apertura. Evitare in ogni caso l'utilizzo in posizioni di apertura inferiori a 30°.

Le valvole a farfalla Fig. 4321 sono idonee all'utilizzo con gas naturale. E' vietato l'utilizzo di queste valvole in posizioni intermedie di apertura.

L'appartenenza dell'acqua ai liquidi del Gruppo 2 e del gas naturale ai gas del Gruppo 1 (classificazione dalla "Pressure Equipment Directive" - Dir. 2014/68/UE) unite ai campi di utilizzo pressioni/temperature fanno rientrare queste valvole nelle categorie PED indicate nel prossimo paragrafo.

Fare riferimento alle schede tecniche VIR per ulteriori informazioni.

*The VIR 4000 series butterfly valves are ON/OFF valves operated manually that can be equipped with optional pneumatic or electric actuators.*

*The Fig. 4020, 4025, 4029, 4620, 4625 and 4329 valves can be used with water mixed with ethylene glycol or propylene glycol up to 50%. Compatibility with fluids different from water has to be checked with VIR. VIR suggests to avoid using butterfly valves in intermediate opening positions. Use of positions below 30° should be avoided in any case.*

*The Fig. 4321 valves can be used with natural gas. It's forbidden to use this valves in intermediate opening positions.*

*Water is a Group 2 liquid, natural gas is a Group 1 gas (classification as defined by the Pressure Equipment Directive - Dir. 2014/68/EU). This together with the Pressure/Temperature ratings place these valves in the PED categories indicated in the next paragraph.*

*See the VIR technical sheets for further information.*



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

| Modello<br><i>Model</i>                | Pressione nell'intervallo di temp.<br><i>Non-shock pressure at temp. range</i> | Applicazione<br><i>Application</i>           | Categoria PED<br><i>PED category</i> |
|--|--|--|--------------------------------------|
| 4020, 4320<br>402W, 432W<br>4025, 4325 | 16bar (**) da -10°C (*) a 110°C<br><i>16bar (**) from -10°C (*) to 110°C</i>   | Liquidi, gruppo 2<br><i>Liquids, group 2</i> | DN≤300: SEP (***)<br>DN≥350 : Cat. I |
| 4029, 4329                             | 16bar (**) da -10°C (*) a 90°C<br><i>16bar (**) from -10°C (*) to 90°C</i>     | Liquidi, gruppo 2<br><i>Liquids, group 2</i> | DN≤300: SEP (***)<br>DN≥350 : Cat. I |
| 4520, 4620                             | 25bar da -10°C (*) a 110°C<br><i>25bar from -10°C (*) to 110°C</i>             | Liquidi, gruppo 2<br><i>Liquids, group 2</i> | DN≤200: SEP (***)<br>DN≥250 : Cat. I |
| 4820                                   | 25bar da -20°C (*) a 110°C<br><i>25bar from -20°C (*) to 110°C</i>             | Liquidi, gruppo 2<br><i>Liquids, group 2</i> | DN≤200: SEP (***)<br>DN≥250 : Cat. I |
| 4321                                   | 10bar da -20°C (*) a 60°C<br><i>10bar from -20°C (*) to 60°C</i>               | Gas, gruppo 1<br><i>Gases, group 1</i>       | DN≤100: Cat. I<br>DN≥125: Cat. II    |

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

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

(\*\*) = per DN350 e superiori, versioni per Max dP 10bar e Max dP 16bar; pressione applicabile come da indicazioni in targhetta.

*For DN350 and larger, versions for Max dP 10bar and Max dP 16bar available; applicable pressure as indicated in the valve tag.*

(\*\*\*)= "Sound Engineering Practice", esente marcatura CE (Art. 4.3 Dir. 2014/68/UE)  
*"Sound Engineering Practice", free of CE marking (Art. 4.3 Dir. 2014/68/EU)*

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.

Considerare i campi di utilizzo delle connessioni impiegate se questi risultassero più restrittivi di quelli indicati (ad esempio valvola a farfalla Fig. 4020 utilizzata su flangia PN10).

I modelli 402W, 4025, 432W e 4325 sono approvati WRAS (fino al DN300 incluso) per utilizzo con acqua potabile fino ad una temperatura di 85°C.

*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.*

*If the rating of the connection is lower than the rating of the valve (for example a Fig. 4020 valve mounted on PN10 flanges), the more restrictive rating must always be considered.*

*Models 402W, 4025, 432W and 4325 are WRAS approved (up to DN300 included) for use with drinking water up to a temperature of 85°C.*

## **INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE** **INSTALLATION AND MAINTENANCE**

### **Connessioni flangiate**

#### ***Flanged Connections***

Per garantire il corretto funzionamento delle valvole a farfalla VIR serie 4000 si consiglia di osservare quanto segue:

- Installare le valvole su linee di tubi avente il loro lo stesso diametro nominale.
- l'installazione deve avvenire con valvola leggermente aperta, così come lo stoccaggio.
- Utilizzare flange di tipo EN1092 di rating pari al corpo valvola; E' sconsigliato l'utilizzo di flange geometricamente compatibili ma di rating inferiore alla valvola (ad esempio flangia PN10 su valvola Wafer);
- Saldare le flange ai tubi prima di installare le valvole, il calore generato durante il processo di saldatura potrebbe infatti danneggiare il manicotto;
- Utilizzare bulloneria che sia di lunghezza e filettatura adeguata;
- Evitare 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);
- La tenuta viene fatta dal manicotto della valvola, non sono necessarie ulteriori guarnizioni tra valvola e flange (o controflange);
- Verificare che la superficie di appoggio delle flange (o contro flange) sia piana e senza rilievi di alcun genere in modo che il manicotto della valvola abbia contatto con una superficie liscia, la superficie non deve inoltre avere irregolarità che potrebbero danneggiare il manicotto;
- Verificare che il diametro interno della flange o contro flange sia tale da consentire l'appoggio totale della parte in gomma del manicotto e che permettano di manovrare la valvola senza che l'otturatore sbatta su di essi o sulle pareti dei tubi;
- Serrare bulloni e tiranti in maniera graduale e con schema a "croce" in modo da distribuire la pressione sul manicotto.

Nel caso si desideri installare una valvola su un fine linea è obbligatorio l'utilizzo di una controflangia.

*To ensure the proper operation of VIR 4000 series valves it is advisable to follow these indications:*

- *Install the valves on pipes of their same nominal size;*
  - *Installation must be with valve slightly open, as the storage.*
  - *Use EN1092 flanges with the same rating as the valve body; The use of flanges with lower rating but compatible geometry (for example a PN10 flange with a Wafer valve) is discouraged;*
  - *Weld the flanges to the pipes before installing the valves, the heat generated by the welding process may damage the rubber seat;*
  - *Ensure the bolts are of the proper length and thread;*
  - *Avoid 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 an eventual maintenance on the system);*
  - *The seal is guaranteed by the valve seat there's no need for an additional gasket between the valve and the flanges (or counterflanges);*
  - *Verify that the part of the mating flanges (or counterflanges) in contact with the valve is flat and without any raised parts so that the rubber seat is in contact with a smooth surface. The surface must not have any unevenness that could scratch the rubber;*
  - *Verify that the inner flange (or counterflange) diameter is sufficient for the rubber seat to completely lean against the mating flange (or counterflange), with no parts going over the inner or outer edge of the flat surface; also verify that the disc opens properly without striking the piping;*
  - *tighten the bolts with a "cross pattern" to evenly distribute the pressure on the rubber.*
- It's mandatory to use a counterflange when a installing a valve as a end-of-line element.*