



**FORMATURA
INIEZIONE
POLIMERI**

VKR

DUAL BLOCK®

DN 10-50

VALVOLA A SFERA DI REGOLAZIONE 2 VIE (PVC-U, PP-H, PVDF)

2 WAY REGULATING BALL VALVE (PVC-U, PP-H, PVDF)

ROBINET DE RÉGULATION À BOISSEAU SPHÉRIQUE À 2 VOIES (PVC-U, PP-H, PVDF)

2 WEGE REGEL-KUGELHAHN (PVC-U, PP-H, PVDF)



**FORMATURA
INIEZIONE
POLIMERI**

Pian di Parata - 16015 Casella (Genova)
Tel. 010/9621.1 - Telefax 010/9621.209
E-mail: info@fipnet.it
www.fipnet.it

INTRODUZIONE

Le presenti istruzioni devono essere lette prima dell'installazione e/o messa in servizio al fine di evitare danni a cose o pericoli alle persone.

SIMBOLI

In queste istruzioni per l'uso, vengono impiegate le seguenti illustrazioni come simboli di avvertimento e di indicazione:

INDICAZIONE

Questo simbolo segnala l'indicazione che installatore/gestore deve particolarmente osservare.

ATTENZIONE!

Questo simbolo si riferisce a operazioni e istruzioni che devono essere precisamente eseguite, al fine di evitare danni o distruzioni del dispositivo.

PERICOLO!

Questo simbolo si riferisce a operazioni e istruzioni, che devono essere precisamente eseguite, al fine di evitare pericoli alle persone.

TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

Le valvole non devono subire urti o cadute che potrebbero pregiudicare la resistenza strutturale delle parti soggette a pressione.

Le valvole devono essere stoccate in ambienti con la temperatura compresa tra -10° e 50°C, e non devono essere sottoposte ad irraggiamento U.V.

AVVERTENZA:

evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali

DATI TECNICI

CARATTERISTICHE DEL MATERIALE

Le pressioni massime di esercizio delle valvole FIP, per il trasporto di acqua fino a 20°C, sono indicate in Fig.1. Per temperature superiori a 20°C le pressioni massime di esercizio si devono ridurre come illustrato dalla curva di fig. 2. La FIP pubblica inoltre una guida alla resistenza chimica dei materiali termoplastici ed elastomerici all'interno proprio sito internet (www.fipnet.it): essa riporta il campo di utilizzo delle valvole FIP (corpo e guarnizioni) per il trasporto dei prodotti chimici.

1 Pressione massima di esercizio a 20°C

2 Variazione della pressione in funzione della temperatura

1

| Size (mm) | DN10 | DN15 | DN20 | DN25 | DN32 | DN40 | DN50 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|
| PVC-U (bar) | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| PP-H (bar) | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| PVDF (bar) | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |

3 Temperatura di esercizio (°C)

4 Coefficiente di flusso Kv100

Per coefficiente di flusso Kv100 si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico $\Delta p = 1$ bar per una determinata apertura della valvola. I valori riportati nelle tabelle si riferiscono a valvola completamente aperta

5 Diagramma del coefficiente di flusso relativo

Angolo di apertura (°) / Kv100 (%)

6

DUAL BLOCK® è il nuovo sistema brevettato sviluppato da FIP che dà la possibilità di bloccare, in una posizione prefissata, le ghiere delle valvole a sfera a smontaggio radiale. Il sistema di bloccaggio assicura il serraggio delle ghiere anche nel caso di condizioni di servizio gravose come, per esempio, in presenza di vibrazioni o dilatazioni termiche.

3

| | T min. (°C) | T max. (°C) |
|-------|-------------|-------------|
| PVC-U | 0 | 60° |
| PP-H | 0 | 100 |
| PVDF | -40 | 140 |

INTRODUCTION

This Instruction manual should be read before the installation and / or put into service in order to avoid damage to property or danger to people.

SYMBOLS

The following illustrations are used throughout this manual to highlight where an instruction must be followed.

INDICATION

This symbol highlights a process that the installer / operator must follow carefully.

WARNING!

This symbol refers to the work and instructions which must be precisely performed in order to avoid damage or destruction of the device.

DANGER!

This symbol refers to the work and instructions which must be precisely performed in order to avoid danger to people.

TRANSPORTATION AND STORAGE

The valves should not be subject to impact or a fall that could affect the structural strength of the pressurized parts.

The valves must be stored in areas with temperatures from -10° to 50°C, and should not be exposed to U.V. radiation

WARNING:

It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipeline

TECHNICAL DATA

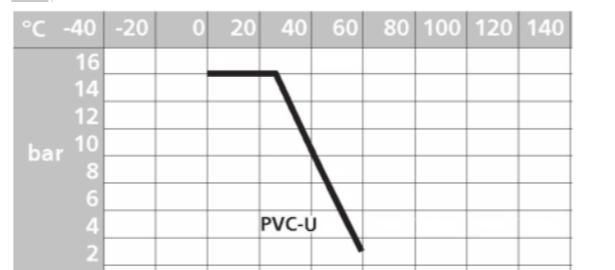
MATERIAL INFORMATION

FIP valves are rated for a working pressure at 20°C, listed on fig.1. For service temperature above 20°C reduce the working pressure according to the curve shown in fig. 2. FIP is also issuing on its web-site (www.fipnet.it) a guide to chemical resistance of thermoplastics and elastomers; the guide describes the fields of application for FIP valves (body and gaskets) in the conveyance of chemicals.

1 Working pressure at 20°C

2 Pressure/temperature rating

1



3 Working temperature (°C)

4 Flow coefficient Kv100

Kv100 is the volume in litres, of water at 20°C that will flow per minute through the valve with a pressure drop $\Delta p = 1$ bar across the valve. The Kv100 values shown in the table are calculated with the valve completely open.

5 Relative flow chart

relative valve travel (°) / Kv100 (%)

6

DUAL BLOCK® is the new patented system developed by FIP that gives the possibility to lock the union nuts of true union ball valves in a preset position. The locking device then ensures the nuts are held in position even under severe service conditions: i.e. vibration or thermal expansion.

3

| | Kv100 |
|-----------|------------------------------------|
| Size (mm) | DN10 DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50 |
| I/min | 83 88 135 256 478 592 1068 |

INTRODUCTION

Ce manuel d'instructions doit être lu avant l'installation et / ou la mise en service afin d'éviter des dommages matériels ou la mise en danger des personnes.

SYMBOLS

Les illustrations suivantes sont utilisées dans ce manuel comme symboles et notifications d'avertissement:

INDICATION

Ce symbole indique une indication que l'installateur ou l'exploitant doit suivre attentivement.

ATTENTION !

Ce symbole fait référence à des tâches et instructions qui doivent être réalisées et suivies précisément afin d'éviter des dommages ou la destruction du produit.

DANGER !

Ce symbole fait référence à des tâches et instructions qui doivent être réalisées et suivies précisément pour éviter toute mise en danger des personnes.

TRANSPORT ET STOCKAGE

Les vannes ne doivent pas être soumises à des chocs ou une chute qui pourraient affecter la résistance structurelle des parties sous pression. Les vannes doivent être entreposées à des températures entre -10 ° et 50 ° C, et ne doivent pas être exposées au rayonnement UV.

ATTENTION:

Il est important d'éviter la fermeture trop rapide des vannes du fait des coups de bâton et il est recommandé de protéger vanne contre les manœuvres accidentelles.

DONNÉES TECHNIQUE

CARACTÉRISTIQUES DU MATERIEL

Les pressions maximales de service des robinets FIP, pour le transport de l'eau à 20°C, sont indiquées dans la fig.1. Pour des températures supérieures à 20°C, on doit réduire les pressions maximales de service selon la courbe de la fig. 2. Sur son site web (www.fipnet.it) FIP a prévu un guide de la résistance chimique des matières thermoplastiques et élastomères. Celui-ci indique les domaines d'utilisation des robinets FIP (corps et garnitures) dans le transport des produits chimiques.

1 Pression maximale de service à 20°C

2 Variation de la pression en fonction de la température (25 années)

2

3 Température de service (°C)

4 Coefficient de débit Kv100

Kv100 est le nombre de litres par minute d'eau, à une température de 20°C, qui s'écoule dans une vanne de régulation avec une pression différentielle de 1 bar, à un débit donné. Les valeurs Kv100 indiquées sur la table ont été évaluées avec la vanne entièrement ouverte.

5

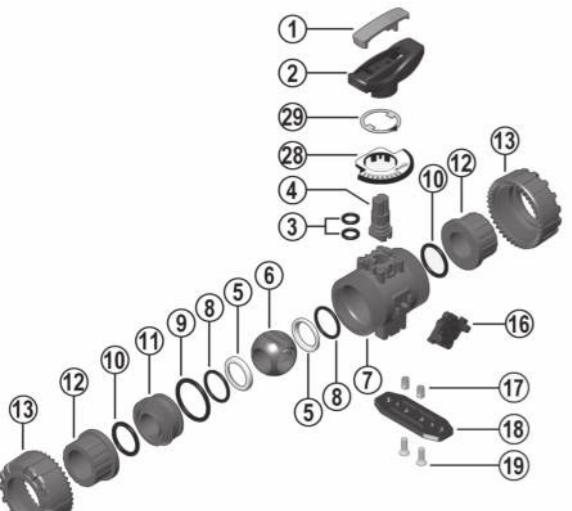
Diagramme du coefficient de fluxrelatif

Angle de ouverture (°) / Kv100 (%)

6

DUAL BLOCK® est le nouveau système breveté développé par FIP, qui offre la possibilité de bloquer, dans une position préfixée, les écrous union des robinets à tourant sphérique. Le système de blocage assure aussi la conservation de la position des écrous union, même en cas de dures conditions de service: par exemple avec des vibrations ou dilatation thermique.

3



| Pos. | Componenti | Materiale | Components | Material | n° |
|------|--|-----------------------|------------------------------|--------------------------|----|
| 1 | Inserto maniglia | PVC | Insert | PVC | 1 |
| 2 | Maniglia | HIPVC | Handle | HIPVC | 1 |
| *3 | Guarnizione asta comando | EPDM-FPM | Stem O-ring | EPDM-FPM | 2 |
| 4 | Asta comando | *** PVC-U | Stem | *** PVC-U | 1 |
| *5 | Guarnizione sfera | PTFE | Ball seat | PTFE | 2 |
| 6 | Sfera | *** PVC-U | Ball | *** PVC-U | 1 |
| 7 | Cassa | *** PVC-U | Body | *** PVC-U | 1 |
| *8 | (O-ring) di supp.della guarniz.5 | EPDM-FPM | Support O-ring for ball seat | EPDM-FPM | 2 |
| *9 | Guarnizione (O-ring) di tenuta radiale | EPDM-FPM | Radial seal O-ring | EPDM-FPM | 1 |
| *10 | Guarnizione (O-ring) di tenuta testa | EPDM-FPM | Socket seal O-ring | EPDM-FPM | 2 |
| *11 | Supporto della guarnizione della sfera | *** PVC-U | Support for ball seat | *** PVC-U | 1 |
| 12 | Manicotto | *** PVC-U | End connector | *** PVC-U | 2 |
| 13 | Ghiera | *** PVC-U | Union nut | *** PVC-U | 2 |
| 16 | DUAL BLOCK® | POM | DUAL BLOCK® | POM | 1 |
| **17 | Boccola di staffaggio | Acciaio inox / Ottone | Bracketing bush | Stainless steel or brass | 2 |
| **18 | Piastrella distanziante di montaggio | PP-GR | Mounting/ distance plate | PP-GR | 1 |
| **19 | Vite | Acciaio inox | Screw | Stainless steel | 2 |
| 28 | Piastrella Graduata | POM-PVC | plaqué graduée | POM-PVC | 1 |
| 29 | Indicatore | PVC | Indicator | PVC | 1 |

| Pos. | Composants | Materiaux | Benennung | Werkstoff | n° |
|------|--------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|----|
| 1 | Outil pour démontage | PVC | Schlüssel-einsatz | PVC | 1 |
| 2 | Poignée | HIPVC | Handgriff | HIPVC | 1 |
| *3 | Joint de la tige de manœuvre | EPDM-FPM | O-ring | EPDM-FPM | 2 |
| 4 | Tige de manœuvre | *** PVC-U | Kugelspindel | *** PVC-U | 1 |
| *5 | Garniture de la sphère | PTFE | Dichtungen | PTFE | 2 |
| 6 | Sphère | *** PVC-U | Kugel | *** PVC-U | 1 |
| 7 | Corps | *** PVC-U | Gehäuse | *** PVC-U | 1 |
| *8 | Joint du support de la garniture 5 | EPDM-FPM | O-Ring (zu Teil 5) | EPDM-FPM | 2 |
| *9 | Joint du corps (O-ring) | EPDM-FPM | O-Ring | EPDM-FPM | 1 |
| *10 | Joint du collet | EPDM-FPM | O-Ring | EPDM-FPM | 2 |
| *11 | Support de la garniture de la sphère | *** PVC-U | Dichtungsträger | *** PVC-U | 1 |
| 12 | Collet | *** PVC-U | Anschlußteile | *** PVC-U | 2 |
| 13 | écrou union | *** PVC-U | Überwurfmutter | *** PVC-U | 2 |
| 16 | DUAL BLOCK® | POM | DUAL BLOCK® | POM | 1 |
| **17 | Ecrous d'ancrage | Acier inox ou Laiton | Gewindebuchsen | Edestahl oder Messing | 2 |
| **18 | Platine de montage | PP-GR | Befestigungsplatte | PP-GR | 1 |
| **19 | Vis | Acier inox | Schraube | Edelstahl | 2 |
| **18 | Mounting/distance plate | PP-GR | Befestigungsplatte | PP-GR | 1 |
| **19 | Screw | Stainless steel | Schraube | Edelstahl | 2 |
| 28 | Graded plate | POM-PVC | Skala | POM-PVC | 1 |
| 29 | Indicator | PVC | Indikator | PVC | 1 |

* spare parts ** accessories *** or PP-H or PVDF

AUTOMATISMI

A La valvola può essere fornita, a richiesta, completa di servocomandi. Esiste comunque la possibilità di applicare attuatori pneumatici e/o elettrici standard , tramite il kit di attuazione in PP-GR riproducente le dimensioni di foratura previste dalla norma ISO 5211 (vedi accessori).

STAFFAGGIO E SUPPORTAZIONE

B Tutte le valvole, sia manuali che motorizzate, necessitano in molte applicazioni di essere supportate mediante staffe o supporti al fine di proteggere tratti di tubazione ad esse collegati dall'azione di carichi concentrici. Questi supporti devono essere in grado di resistere sia al peso proprio della valvola, sia alle sollecitazioni generate dalla valvola stessa durante le fasi di apertura e chiusura. La serie di valvole VKD è dotata di supporti integrati che permettono un ancoraggio diretto sul corpo valvola senza bisogno di ulteriori componenti. Si ricorda che, vincolando la valvola, essa viene ad agire come punto fisso di ancoraggio, per cui viene ad essere sottoposta ai carichi terminali delle tubazioni. Specialmente dove siano previsti ripetuti cicli termici, occorrerà prevedere di scaricare la dilatazione termica su altre parti dell'impianto in modo da evitare pericolosi sovraccarichi sui componenti della valvola.

Per le installazioni a muro o a pannello è possibile utilizzare la apposita piastra di fissaggio (17,18,19), fornita come accessorio, che va' fissata precedentemente alla valvola.

A

| Pos. | Componenti | Materiale | Components | Material | n° |
|------|--|-----------------------|------------------------------|--------------------------|----|
| 1 | Inserto maniglia | PVC | Insert | PVC | 1 |
| 2 | Maniglia | HIPVC | Handle | HIPVC | 1 |
| *3 | Guarnizione asta comando | EPDM-FPM | Stem O-ring | EPDM-FPM | 2 |
| 4 | Asta comando | *** PVC-U | Stem | *** PVC-U | 1 |
| *5 | Guarnizione sfera | PTFE | Ball seat | PTFE | 2 |
| 6 | Sfera | *** PVC-U | Ball | *** PVC-U | 1 |
| 7 | Cassa | *** PVC-U | Body | *** PVC-U | 1 |
| *8 | (O-ring) di supp.della guarniz.5 | EPDM-FPM | Support O-ring for ball seat | EPDM-FPM | 2 |
| *9 | Guarnizione (O-ring) di tenuta radiale | EPDM-FPM | Radial seal O-ring | EPDM-FPM | 1 |
| *10 | Guarnizione (O-ring) di tenuta testa | EPDM-FPM | Socket seal O-ring | EPDM-FPM | 2 |
| *11 | Supporto della guarnizione della sfera | *** PVC-U | Support for ball seat | *** PVC-U | 1 |
| 12 | Manicotto | *** PVC-U | End connector | *** PVC-U | 2 |
| 13 | Ghiera | *** PVC-U | Union nut | *** PVC-U | 2 |
| 16 | DUAL BLOCK® | POM | DUAL BLOCK® | POM | 1 |
| **17 | Boccola di staffaggio | Acciaio inox / Ottone | Bracketing bush | Stainless steel or brass | 2 |
| **18 | Piastrella distanziante di montaggio | PP-GR | Mounting/ distance plate | PP-GR | 1 |
| **19 | Vite | Acciaio inox | Screw | Stainless steel | 2 |
| 28 | Piastrella Graduata | POM-PVC | plaqué graduée | POM-PVC | 1 |
| 29 | Indicatore | PVC | Indicator | PVC | 1 |

PROCEDURE D'INSTALLAZIONE

GIUNZIONE PER INCOLLAGGIO (PVC-U)

Per la giunzione di valvole e raccordi tramite incollaggio occorre attenersi alle seguenti raccomandazioni generali. Rimuovere ogni traccia di grasso polvere e sporcozio dalle superfici da incollare. Si consiglia di effettuare tale operazione mediante carteggiatura. Smussare a 15/30° l'estremità del tubo da unire. Utilizzare collanti esclusivamente destinati a connessioni longitudinali di tubi in PVC. Dopo l'incollaggio attendere almeno 24 ore prima di effettuare la prova idraulica delle giunzioni.

GIUNZIONE FILETTATA (PVC-U)

Per la giunzione di valvole e raccordi filettati occorre attenersi alle seguenti raccomandazioni generali: È assolutamente da evitare l'uso di canapa, stoffa, filaccie e vernici per effettuare la tenuta stagna sulla filettatura. UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE NASTRO IN PTFE non sintetizzato. L'avvitamento deve essere effettuato totalmente, per l'intera lunghezza della filettatura. Utilizzare adeguate chiavi a nastro o a catena onde evitare di incidere e sollecitare in modo anomalo il materiale

GIUNZIONE PER POLISUZIONE (PP-H, PVDF)

Per la giunzione di valvole e raccordi tramite polifusione occorre attenersi alle seguenti raccomandazioni generali:

Smussare a 15/30° l'estremità del tubo da giuntare.

Controllare che i diametri esterni dell'estremità del tubo siano conformi alle misure indicate alla tab. C. Eventualmente alesarli.

Controllare che la temperatura dell'attrezzo di polifusione sia idonea per il rammollimento del materiale da giuntare (PP/PVDF 250-270°C)

Rispettare i tempi di riscaldamento dei pezzi secondo quanto indicato in tab. C.

Non raffreddare i pezzi giuntati per immersione in acqua o olio.

Istallazione: **1-2** Verificare che le tubazioni a cui deve essere collegata la valvola siano allineate in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa.

Disinstallazione: **3-1** Isolare la valvola dalla linea (togliere la pressione e svuotare la tubazione)

ASSIEMAGGIO

Smontaggio: 4-11

Montaggio: 11-4

È consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli oli minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM

•Install: **1-3** Check the pipes to be connected to the valve are axially aligned in order to avoid mechanical stress on the threaded union joints.

Dismantle: **3-1** Isolate the valve from the line (release the pressure and empty the pipeline).

ASSEMBLY

Disassembly: 4-11

Assembly: 11-4

When assembling the valve components, it is advisable to lubricate the O-rings. Do not use mineral oils as they attack EPDM rubber

•Montage: **1-3** Vérifier l'alignement des tubes à fin d'éviter toute contrainte mécanique sur les raccords taraudés.

Demontage: **3-1** Isoler la vanne de la ligne du flux:(enlever la pression et vider les tubes)

MONTAGE

Demontage: 4-11

Montage: 11-4

Avant l'opération de montage, nous vous conseillons de lubrifier les joints en caoutchouc avec de la graisse à base de silicone. Nous vous rappelons que les huiles minérales, agressives pour le caoutchouc éthylène-propylène, sont déconseillées

•Montage: **1-3** Prüfen Sie die mit der Armatur zu verbindenden Rohre, ob sie in einer Linie gebracht sind, um mechanische Spannungen auf die Verschraubung zu vermeiden.

Demontage: **3-1** Die Leitung ist an geeigneter Stelle drucklos zu machen und zu entleeren.

MONTAGE

Demontage: 4-11

Montage: 11-4

Im Laufe der Montage ist Ersatz, die Gummidichtungen zu schmieren. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass Mineralöle nicht geeignet sind, da diese EPDM Gummi ätzen können.

•Montage: **1-3** Überprüfen Sie die mit der Armatur zu verbindenden Rohre, ob sie in einer Linie gebracht sind, um mechanische Spannungen auf die Verschraubung zu vermeiden.

Demontage: **3-1** Die Leitung ist an geeigneter Stelle drucklos zu machen und zu entleeren.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ'

Si dichiara che la valvola tipo VKR è conforme alla Direttiva 97/23/CE per le Attrezzature a Pressione secondo il MODULO A1 della procedura di Valutazione della Conformità sotto la sorveglianza dell'Organismo Notificato PASCAL (N°1115).

In witness whereof

Ing.O.Clericuzio –Quality Manager

01/01/2014

Ing.O.Clericuzio –Responsabile Qualità

01/01/2014

Ing.O.Clericuzio –Quality Manager

01/01/2014