

**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)

**Aliaxis**
UTILITIES & INDUSTRYFIP Formatura Iniezione Polimeri
Loc. Pian di Parata, 16015 Casella Genova Italy
Tel. +39 010 96211
Fax +39 010 9621209
info.fip@aliaxis.com
www.fipnet.com**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.

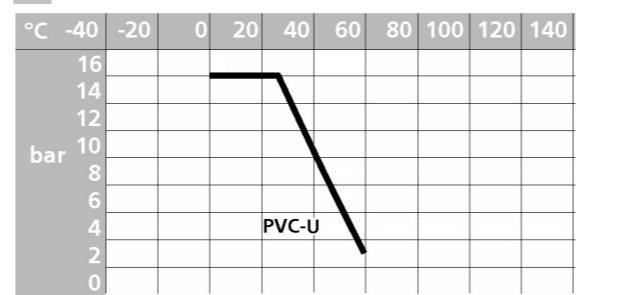
The valves must be stored in areas with temperatures from -10° to 50°C, and should not be exposed to U.V. radiation

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

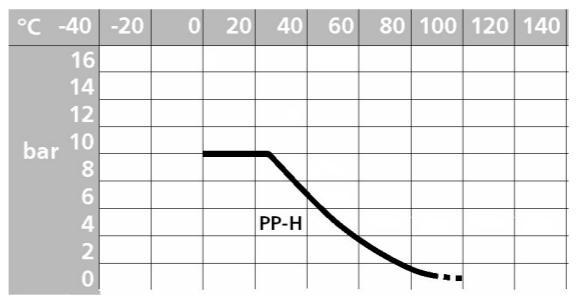
Les vannes ne doivent pas être soumises à des chocs ou une chute qui pourraient affecter la résistance structurelle des parties sous pression. Les vannes doivent être entreposées à des températures entre -10° et 50°C, et ne doivent pas être exposées au rayonnement UV.

ATTENTION:

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

DONNÉES TECHNIQUE**CARACTÉRISTIQUES DU MATERIEL**

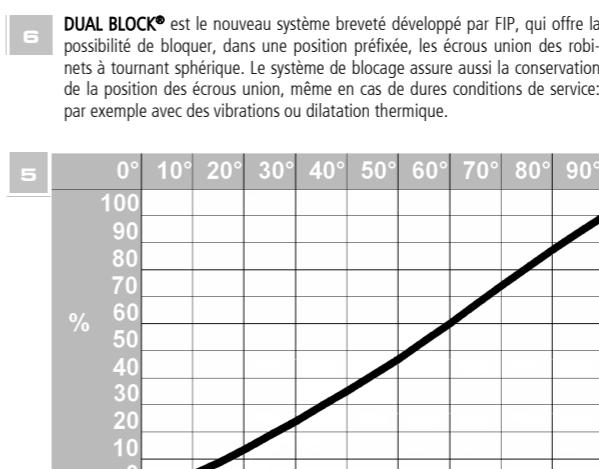
Les pressions maximales de service des robinets FIP, pour le transport de l'eau à 20°C, sont indiquées dans la fig.1. Pour des températures supérieures à 20°C, on doit réduire les pressions maximales de service selon la courbe de la fig. 2. Sur son site web (www.fipnet.it) FIP a prévu un guide de la 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 (%)

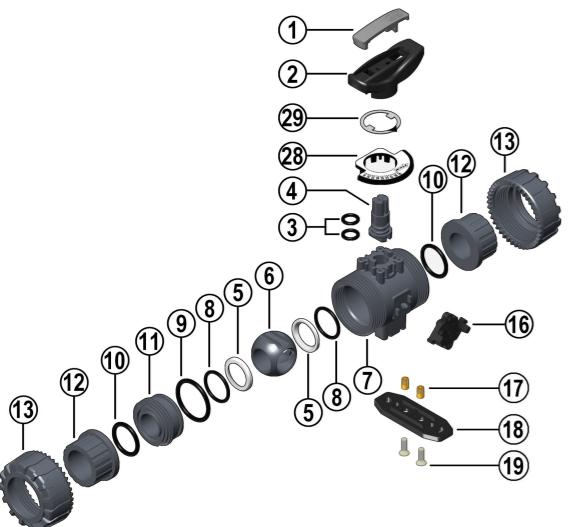
**EINLEITUNG**

Um Schäden an der Armatur und einer möglichen Gefährdung von Personen zu vermeiden, ist die Bedienungsanleitung vor der Montage oder der Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen.

GEFAHRENSHINWEISE

Mit den nachstehenden Gefahrenhinweisen wird auf Gefährdungen, Risiken und sicherheitsrelevante Informationen durch eine hervorgehobene Darstellung besonders hingewiesen.

HINWEIS



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 concentrati. 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 ove 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.

ACTUATION

A The valve can be supplied with actuators on request. There is the capability for using standard pneumatic or electric actuators utilising the dedicated actuation kit GR-PP drilled according to ISO 5211 (see accessories).

VALVE BRACKETING AND SUPPORTING

B In some applications manual or actuated valves must be supported by simple hangers or anchors. Supports must be capable of withstanding weight loads as well as the stresses transmitted through the valve body during service operations. All VKD valves are therefore provided with an integrated support on the valve body for a simple and quick anchoring. Caution must be taken when using these support systems because the ball valve acts as a pipe anchor and all thermal end loads developed by adjacent pipes could damage the valve components under condition of large variation in operating temperature. Systems should be designed to accommodate pipes expansion and contraction. For wall installation it's possible to use the dedicate mounting plate (17,18,19) available as an accessory. The plate has to be fastened to the bottom valve bracket before the wall fixation.

AUTOMATISMES

A Sur demande, la vanne peut être fournie avec des servomoteurs. Il est possible de monter des actionneurs pneumatiques et/ou électriques et des réducteurs à volant pour alléger la manœuvre, moyennant kit de montage pur actionneurs en PP-GR percée à la norme ISO 5211 (voir accessoires).

FIXATION ET SUPPORT

B Tous les robinets, manuels ou motorisés doivent être maintenus avec des supports afin que les efforts de tuyauterie. Ces supports doivent être en mesure de résister aussi bien au poids propre du robinet qu'aux sollicitations engendrées par le robinet lui-même pendant les phases d'ouverture ou de fermeture. Toutes les vannes VKD sont équipées d'un système de fixation intégré sur le corps de la vanne qui peut être fixé à la structure porteuse avec des vis et des écrous standards. Il faut noter qu'avec l'utilisation de ces supports, le robinet agit comme point fixe d'ancrage, raison pour laquelle il peut être soumis aux charges terminales des tubes. Particulièrement lorsque que l'on se trouve en présence de cycles thermiques répétés, il faut prévoir de décharger la dilatation thermique sur des autres parties de l'installation, de façon à éviter de dangereuses surcharges sur les composants du robinet. Pour les installations à mur ou à panneau il est possible d'utiliser les appositi piastre de fixage (fournies comme accessoires). Qui doivent être fixées d'abord à la vanne.

ANTRIEBE

A Auf Anfrage können die Armaturen komplett mit Antrieben geliefert werden. Der Aufbau von standardisierten Elektro- oder Pneumatik'antrieben erfolgt über einen GR-PP- Adapterflansch, der nach ISO 5211 gebohrt ist (Zubehör).

KUGELHAHN-HALTERUNG UND UNTERSTÜTZUNG

B Die Montage des Kugelhahns muss eine sichere Einbindung in das Rohrleitungssystem gewährleisten. Die Befestigung des Kugelhahns muss das Eigengewicht der Armatur, sowie aus dem Betrieb heraus resultierende Spannungen sicher aufnehmen können. Aus diesem Grunde wurde eine komplett neue, schnell und sicher montierbare integrierte Befestigung entwickelt. Da im Kugelhahn integrierte neuartige Befestigungsplatte, kann mittels Standardschrauben und Muttern an der Unterkonstruktion befestigt werden. Die Systeme sollten so konstruiert sein, dass Expansionen und Kontraktionen aufgenommen werden können, da ein gehalterter Kugelhahn wie ein Festpunkt wirkt. Für die Wandinstallation kann die Montageplatte (17,18,19), die als Zubehör verfügbar ist, verwendet werden. Die Platte ist vor der Befestigung an der Wand, am Boden der Halterung anzubringen..

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	Piastrina distanziante di montaggio	PP-GR	Mounting/ distance plate	PP-GR	1
**19	Vite	Acciaio inox	Screw	Stainless steel	2
28	Piastrina Graduata	POM-PVC	plaque graduée	POM-PVC	1
29	Indicatore	PVC	Indicator	PVC	1

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	Piastrina distanziante di montaggio	PP-GR	Mounting/ distance plate	PP-GR	1
**19	Vite	Acciaio inox	Screw	Stainless steel	2
28	Piastrina Graduata	POM-PVC	plaque graduée	POM-PVC	1
29	Indicatore	PVC	Indicator	PVC	1

B

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	Piastrina distanziante di montaggio	PP-GR	Mounting/ distance plate	PP-GR	1
**19	Vite	Acciaio inox	Screw	Stainless steel	2
28	Piastrina Graduata	POM-PVC	plaque graduée	POM-PVC	1
29	Indicatore	PVC	Indicator	PVC	1

C

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	Piastrina distanziante di montaggio	PP-GR	Mounting/ distance plate	PP-GR	1
**19	Vite	Acciaio inox	Screw	Stainless steel	2
28	Piastrina Graduata	POM-PVC	plaque graduée	POM-PVC	1
29	Indicatore	PVC	Indicator	PVC	1

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</td