



**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.

**ATTENZIONI**

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

Size (mm)	1						
	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 K v100

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 Δp = 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 (%)

**DUAL BLOCK®** è il nuovo sistema brevettato sviluppato da FIP che dà la possibilità di bloccare, in una posizione prefissata, le ghiera delle valvole a sfera a smontaggio radiale. Il sistema di bloccaggio assicura il serraggio delle ghiera 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° e 50°C, and should not be exposed to U.V. radiation

**WARNING:**

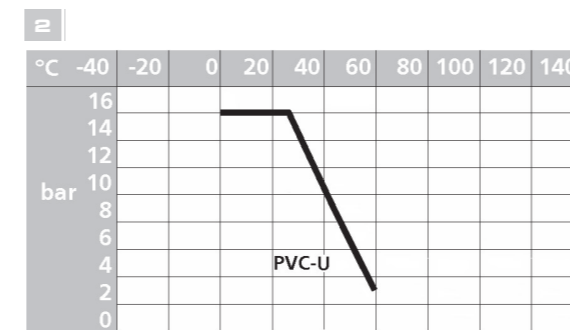
It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipeline

**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



- 3 Working temperature (°C)
- 4 Flow coefficient K v100

kv100 is the volume in litres, of water at 20°C that will flow per minute through the valve with a pressure drop Δp = 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 (%)

**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.

Size (mm)	4						
	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:**

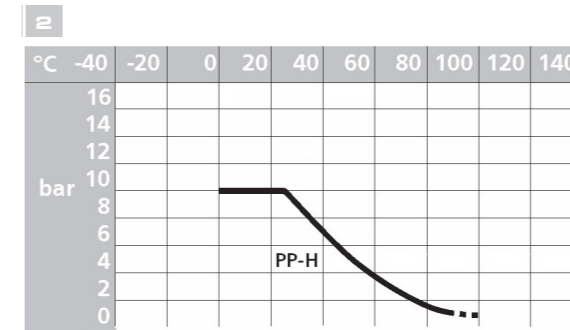
Il est important d'éviter la fermeture trop rapide des vannes du fait des coups bélier et il est recommandé de protéger vanne contre les manoeuvres accidentelles.

**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 le 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)

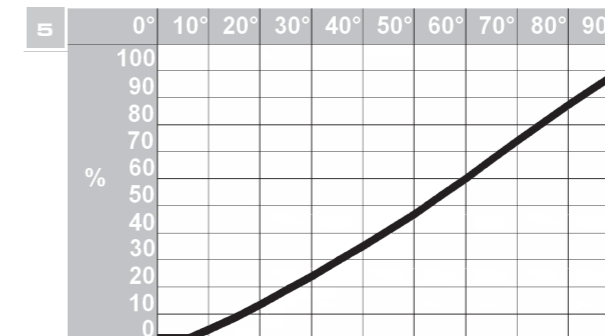


- 3 Température de service (°C)
- 4 Coefficient de débit K v100

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 ouvert.

- 5 Diagramme du coefficient de flux relatif
- Angle de ouverture (°) / Kv100 (%)

**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 tournant 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.



**EINLEITUNG**

Um Schäden an der Armatur und einer mögliche 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

**HINWEISE**

Hinweise, die mit diesem Gefahrensymbol gekennzeichnet sind, werden auf eine besondere Sorgfaltspflicht für den Installateur und Betreiber hin.

**ACHTUNG!**

Hinweise die mit diesem Gefahrensymbol gekennzeichnet sind, beschreiben Verhaltensmassnahmen deren Nichtbeachtung zur Beschädigung oder vollständigen Zerstörung der Armatur führen können.

**GEFÄHR!**

Hinweise, die mit diesem Gefahrensymbol gekennzeichnet sind, beschreiben Verhaltensmassnahmen deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr für Anwender oder Dritte führen können.

**LAGERUNG UND TRANSPORT**

Die Armaturen sind gegen äussere Gewalt (wie Stoss, Schlag, Vibration) zu schützen. Die Armaturen sind vor der Einwirkung materialschädigender UV-Strahlung geschützt zu lagern. Während der Lagerung sind die maximal zulässigen Temperaturgrenzen von -10 °C bis 50 °C einzuhalten.

**Warnung:**

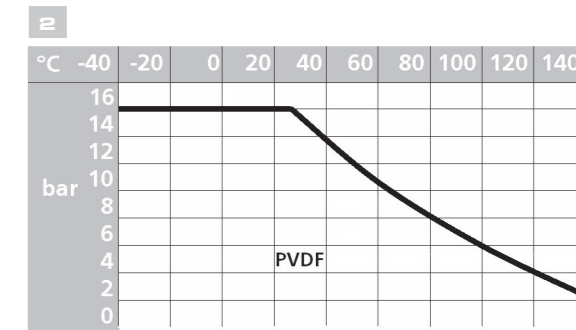
Um Wasserschläge zu vermeiden dürfen Armaturen nicht rasch geschlossen werden, die Armaturen müssen auch vor zufälligen Betätigungen geschützt werden.

**BETRIEBSDATEN**

**MATERIALEIGENSCHAFTEN**

Der maximale Druck für FIP-Armaturen ist in Abb. 1 für Wasser bei 20° C zu entnehmen. Für Betriebstemperaturen über 20° C muss der zulässige Betriebsdruck gemäss Abb. 2 reduziert werden. FIP gibt auf seiner Internetseite (www.fipnet.it) Hinweise zur chemischen Beständigkeit thermoplastischer und elastomerer Materialien. Es wird auf die Anwendbarkeit von FIP Ventilen (Gehäuse und Dichtung) beim Transport von Chemikalien eingegangen.

- 1 Nenndruck Betriebsdruck in Abhängigkeit von der Temperatur
- 2 Betriebsdruck in Abhängigkeit von der Temperatur



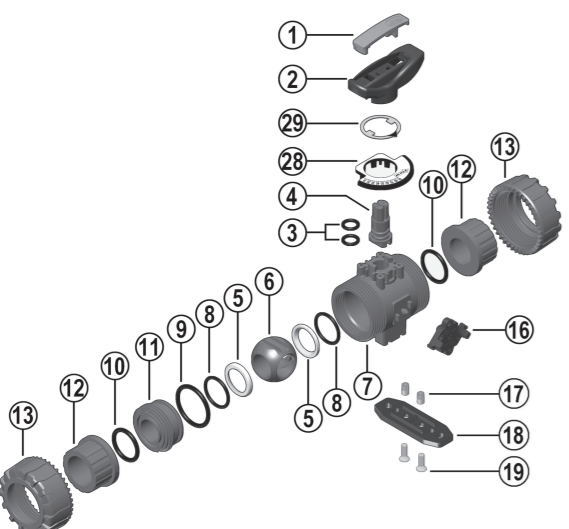
- 3 Betriebstemperatur (°C)
- 4 Kv100 - Wert

Der kv100 - Wert nennt den Durchsatz in l/min für Wasser bei 20° C und einem Δ p von 1 bar bei völlig geöffnetem Ventil.

- 5 Durchflußdiagramm
- Angle de ouverture (°) / Kv100 (%)

**DUAL BLOCK®** ist das neue patentierte System von FIP, das es ermöglicht die Überwurfmutter des vollverschraubten Kugelhahnes in einer festgelegten Stellung zu arretieren. Die Sperrvorrichtung hält dann die Überwurfmutter unter verschiedensten Einsatzbedingungen (Vibrationen oder thermische Ausdehnung) sicher in Position.





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 distanziale 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	Indicateur	PVC	1

Pos.	Composants	Materiaux	Benennung	Werkstoff	n°
1	Outil pour démontage	PVC	Schlüsseleinsatz	PVC	1
2	Poignée	HIPVC	Handgriff	HIPVC	1
*3	Joint de la tige de manoeuvre	EPDM-FPM	O-ring	EPDM-FPM	2
4	Tige de manoeuvre	*** 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	Edelstahl 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

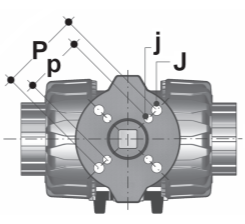
**A AUTOMATISMI**  
La valvola può essere fornita, a richiesta, completa di servocomandi. Esiste comunque la possibilità di applicare attuatori pneumatici e/o elettrici standard, tramite il kit di attuazione in PP-GR riprodotte le dime di foratura previste dalla norma ISO 5211 (vedi accessori).

**B STAFFAGGIO E SUPPORTAZIONE**  
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 piastrina di fissaggio (17,18,19), fornita come accessorio, che va fissata precedentemente alla valvola.

**A**

d	DN	T	Q	T	p	j	F	J
16	10	70	**11	**12	F03	5,5	F04	16
20	15	70	**11	**12	F03	5,5	F04	16
25	20	70	**11	**12	F03	5,5	*F05	19
32	25	70	**11	**12	F03	5,5	*F05	19
40	32	70	14	16	F05	6,5	F07	19
50	40	70	14	16	F05	6,5	F07	19
63	50	70	14	16	F05	6,5	F07	19

\*p x j F04 x 5,5 on request \*\* for electric valves Q=14 T=16



**B**

d	DN	B	H	L	J
16	10	32	27	20	M4x6
20	15	32	27	20	M4x6
25	20	40	30	20	M4x6
32	25	40	30	20	M4x6
40	32	50	35	30	M6x10
50	40	50	35	30	M6x10
63	50	60	40	30	M6x10

**A ACTUATION**

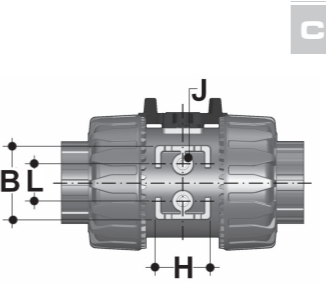
The valve can be supplied with actuators on request. There is the capability for using standard pneumatic or electric actuators utilising the dedicated actuation kit GR-PP drilled according to ISO 5211 (see accessories).

**B VALVE BRACKETING AND SUPPORTING**

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.

**A AUTOMATISMES**  
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 manoeuvre, moyennant kit de montage pur actionneurs en PP-GR percée à la norme ISO 5211 (voir accessoires).

**B FIXATION ET SUPPORTE**  
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 portante 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 employer les appositif plaques de fixation (fournies comme accessoires). Qui doivent être fixées d'abord à la vanne.



**C**

Diametro esterno Outside diameter Diametre extérieur Min. Dikka	Diametro di raschiatura Peeling diameter Diametre de rabotage Innendurchmesser der Muffe de (mm)	Spessore minimo Minimum thickness Epaisseur minimum Min. Dicke	Tempo di riscaldamento Heating time Tempe de chauffe Anwärzeit	Tempo di saldatura Welding time Temps de soudure Schweißzeit	Tempo di raffreddamento Cooling time Temps de refroidissement Abkühlzeit
(PP-H - PVDF)	(PP-H - PVDF)	(PP-H) (PVDF)	(PP-H) (PVDF)	(PP-H) (PVDF)	(PP-H - PVDF)
16	19,85 - 19,95	2,5	1,9	5	4
20	24,85 - 24,95	2,7	1,9	7	4
25	31,85 - 31,95	3,0	2,4	8	10
32	39,75 - 39,95	3,7	2,4	12	12
40	49,75 - 49,95	4,6	3,0	16	18
50	62,65 - 62,95	3,6	3,0	24	20

**C PROCEDURES D'INSTALLATION**

**JONCTION PAR COLLAGE (PVC-U)**  
Pour la jonction par collage des robinets et raccords il faut suivre les recommandations générales suivantes:  
Enlever complètement les traces de graisse, poudre et saleté de la surface à coller. On conseille d'effectuer cette opération avec du papier verrier  
Chanfreiner à 15/30° l'extrémité du tube à assembler  
Utiliser exclusivement de la colle qui est appropriée pour la jonction longitudinale des tubes en PVC.  
Après le collage, attendre au moins 24 h, avant d'effectuer le test idraulique des jonctions.

**JONCTION TARAUEE (PVC-U)**  
Pour la jonction des robinets et raccords taraudées, il faut suivre les recommandations générales sui-vantes:  
Il faut absolument éviter l'utilisation d'étope, filasse et vernis pour réaliser l'étanchéité sur le taraudage. UTILISER EXCLUSIVEMENT DU RUBAN EN PTFE PAS FRITTE.  
Le vissage doit être effectué pour toute longueur du taraudage  
Utiliser des clés appropriées pour éviter de graver et de fatiguer d'une façon normale la matière.

**JONCTION PAR POLYFUSION (PP-H, PVDF)**  
Pour la jonction par polyfusion des robinets et raccords, il faut suivre les recommandations générales suivantes:  
Chanfreiner à 15/30° l'extrémité du tube.  
Contrôler que le diamètres extérieurs de l'extrémité du tube soient conformes aux dimension indiquées dans la tab. C. Eventuellement aléser-les.  
Vérifier que la température de l'appareil soit adapte pour l'adoucissement et la polyfusion de la matière à assembler (PP / PVDF 250-270 ° C)  
Respecter les temps de réchauffage des pièces selon les indications de la tab. C.  
Ne refroidir pas les pièces jointées par eau or par huile.

**MONTAGE**

**Demontage: 4-12**  
**Montage: 12-4**  
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 éthylènepropylène, sont déconseillées

**DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare that the valve type VKR conforms to the 97/23/CE Directive, as regards Pressure Equipment according to the MODULE A1 of the Conformity Assessment Procedure, under the surveillance of the notified Body PASCAL (No.1115).  
In witness whereof  
01/01/2014  
Ing.O.Clericuzio –Quality Manager

**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 sporcizia 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, filacce e vernici per effettuare la tenuta stagna sulla filettatura. UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE NASTRO IN PTFE non sinterizzato. 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

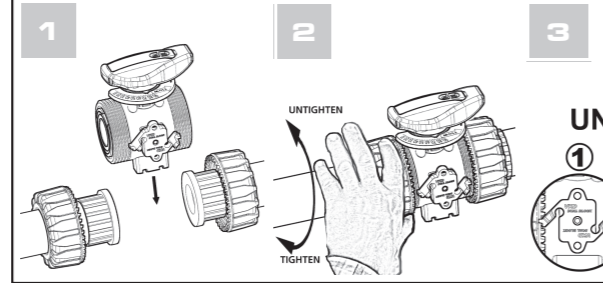
**GIUNZIONE PER POLISUZIONE (PP-H, PVDF)**  
Per la giunzione di valvole e raccordi tramite polifusione occorre attenersi alle seguenti raccomandazioni generali:  
Smussare a 15/30° l'estremità del tubo da giuntare.  
Controllare che i diametri esterni dell'estremità del tubo siano conformi alle misure indicate alla tab. C. Eventualmente alesarli.  
Controllare che la temperatura dell'attrezzo di polifusione sia idonea per il rammolimento 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 od olio.

**I Installazione: 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**  
E' 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



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

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 fede  
01/01/2014  
Ing.O.Clericuzio –Quality Manager

**INSTALLATION PROCEDURE**

**JOINTING BY SOLVENT WELDING (PVC-U)**  
General instructions for solvent welding of valves and fittings:  
Clean the surface to be jointed. Do not leave any grease, dust or dirt on it. We suggest to use sand-paper for such cleaning operations  
Bevel the pipe at a 15/30° angle  
Use only special cements for longitudinal gluing of PVC pipes.  
After jointing wait at least 24 hrs. before pressure testing.

**THREADED JOINTING (PVC-U)**  
General instructions to be followed for threaded jointing of valves and fittings.  
Imperative to avoid use of hemp, ton, lint and paints in order to obtain thread bubble seal. USE ONLY NON-SYNTHERIZED PTFE TAPE  
Jointing to be carried out for the whole length of the thread. Do not over-tight making use of tightening tools  
Use only chain or tape wrench to avoid cuts or excessive strains of the material itself.

**HEAT FUSION JOINTING (PP-H, PVDF)**  
Instructions to be followed jointing of valves and fittings heat fusion:  
Bevel pipe end at a 15/30° angle.  
Make sure that pipe external diameters comply with figures as per table C.  
Ensure that temperature of the heating tool complies with, the necessary fusion temperature of the material to be jointed (PP-PVDF 250-270°C)  
Observe the heating times as shown in tab. C  
Do not water or oil cool jointed pieces.

**I 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 (releasethe 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

**DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare that the valve type VKR conforms to the 97/23/CE Directive, as regards Pressure Equipment according to the MODULE A1 of the Conformity Assessment Procedure, under the surveillance of the notified Body PASCAL (No.1115).  
In witness whereof  
01/01/2014  
Ing.O.Clericuzio –Quality Manager

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

**B KUGELHAHN-HALTERUNG UND UNTERSTÜTZUNG**  
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.  
Die am 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..

**I** 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.

Die am 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..

**EINBAUVERFAHREN**

**KLEBEVERBINDUNGEN (PVC-U)**  
Für Ventil- und Fittings-Klebeverbindungen gelten folgende allgemeine Hinweise: Fertigungsrückstände, Fett, Staub und Schmutz von der Klebefläche entfernen. Hinzu wird die Verwendung von sog. Reinigern empfohlen  
Rohrenden unter ca. 15/30° anschrägen  
Ausschließlich Kleber die Für Verbindungen von PVC Erzeugnissen vorgesehen sind, verwenden  
Nach dem Kleben sollen mindestens 24 Stunden bis zur Wasserdruck probe gewartet werden.

**GEWINDEVERBINDUNGEN (PVC-U)**  
Für Ventil-und Fittings-Gewindeverbindungen gelten folgende allgemeine Hinweise: Die Verwendung von Hanf, Werg, Fasern und Pastern zur Gewindeabdichtung ist unbedingt zu vermeiden. Es soll AUSSCHLIESSLICH PTFE Band verwendet werden  
Gewindeverbindungen müssen über die gesamte Gewindelänge erfolgen. Dies darf nicht durch Übermassigen Kraftaufwand angestrebt werden  
Zum Anziehen dürfen nur geeignete Schlüssel oder Bandzangen verwendet werden; keinesfalls Werkzeuge, die Einschnirrite oder Kerbwirkungen hervorrufen.

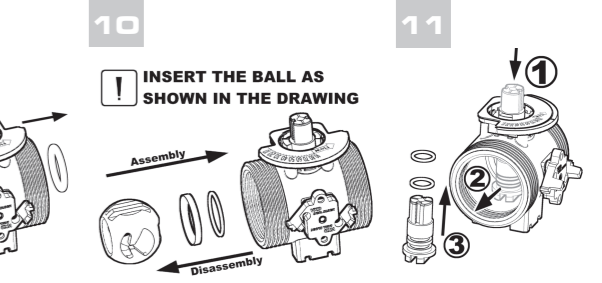
**HEIZELEMENT-MUFFENSCHWEISSUNG (PP-H, PVDF):**  
Für die Verbindung von Ventilen und Fittings durch die Heizelement-Muffen-Schweissung gelten folgende allgemeine Hinweise: Rohrenden unter ca. 15° anschrägen.  
Rohraussendurchmesser mit den Massen aus Tabelle 4 vergleichen.  
Schweißgerät auf richtige Temperatureinstellung (PP-PVDF 250-270°C) überprüfen. Aufheizzeiten und Schweißzeiten laut Tabelle C einhalten.  
Schweißverbindungen bei Raumtemperatur abkühlen lassen, nie im Wasserband kühlen.

**I 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 Es ratsam, die Gummidichtungen zu schmieren. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass Mineralöle nicht geeignet sind, da diese EPDM Gummi ätzen können.



**KONFORMITÄTSERLÄRUNG**

Wir bestätigen hiermit, daß das Ventil Typ VKR den Vorschriften 97/23/CE für Druckeinrichtungen entspricht, gemäß dem MODUL A1, das in den Verfahrensunterlagen betreffend die Übereinstimmungseinschätzung unter Bewachung vom anerkannten Wesen PASCAL (Nr. 1115) zu finden ist.  
Überwacht.  
01/01/2014  
Ing.O.Clericuzio –Quality Manager