



Valvola a sfera di regolazione DUAL BLOCK®

Regulating ball valve DUAL BLOCK®

Robinet de regulation à boisseau sphérique DUAL BLOCK®

DUAL BLOCK® Regel-Kugelhahn



VKR PP-H DN 10÷50



VKR PP-H DN 10÷50

I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica.

L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

The data given in this leaflet are offered in good faith. No liability can be accepted concerning technical data that are not directly covered by recognized international standards. FIP reserves the right to carry out any modification to the products shown in this leaflet.

Installation and maintenance operations should be made by professionals.

Les données contenues dans cette brochure sont fournies en bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP garde le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure.

L'installation et la manutention doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Alle Daten dieser Druckschrift wurden nach bestem Wissen angegeben, jedoch besteht keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht direkt internationalen Normen entnommen wurden. Die Änderung von Maßen oder Ausführungen bleibt FIP vorbehalten.

Installations und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachleuten vorgenommen werden.

Valvola a sfera di regolazione DUAL BLOCK®

La valvola FIP **VKR DUAL BLOCK®** combina le elevate doti di affidabilità e sicurezza tipiche della valvola a sfera full bore VKD con la nuova funzione di regolazione del flusso, precisa e ripetibile, che risponde alle più severe esigenze richieste nelle applicazioni industriali.

- Design della sfera brevettato che assicura una regolazione del flusso lineare su tutto il campo di funzionamento, a partire dai primi gradi di apertura della valvola e garantendo valori di perdita di carico estremamente ridotti
- Angolo di funzionamento di 90° (come una valvola a sfera per intercettazione di tipo tradizionale) che permette l'utilizzo di attuatori a quarto di giro di tipo standard
- Valvola adatta al convogliamento di fluidi puliti e privi di particelle in sospensione
- Maniglia dotata di piattello di indicazione della posizione con scala graduata con un dettaglio di 5° per una lettura chiara ed accurata
- Sistema brevettato **DUAL BLOCK®** che assicura il serraggio delle ghiera anche nel caso di condizioni di servizio gravose come, per esempio, in presenza di vibrazioni o dilatazioni termiche
- Sistema di tenuta SEAT-STOP, possibilità di micro-registrazione con apposita ghiera e sistema di bloccaggio delle spinte assiali
- Gamma dimensionale da DN10 a DN50
- Possibilità di giunzione per saldatura nel bicchiere o di testa, per filettatura e per flangiatura
- Resistenza a pressioni di esercizio fino a 16 bar a 20° C
- Facile smontaggio radiale dall'impianto e conseguente rapida sostituzione degli O-ring e delle guarnizioni della sfera senza l'impiego di alcun attrezzo
- Possibilità di smontaggio delle tubazioni a valle con la valvola in posizione di chiusura
- Opzioni: Versione con attuatore elettrico modulante con ingresso 4-20 mA / 0-10 V e uscita 4-20 mA / 0-10 V per il monitoraggio della posizione

Per maggiori informazioni visitare il sito: www.fipnet.it

DUAL BLOCK® regulating ball valve

FIP **VKR DUAL BLOCK®** valves combine typical full bore VKD ball valve reliability and safety along with a new accurate, repeatable flow regulation function which meets the most extreme requirements of industrial applications.

- The patented ball design provides linear flow regulation throughout its range of operation even when the valve is open just a few degrees and guarantees minimum pressure losses.
- 90° operating angle (like a traditional shut-off ball valve) which allows the use of standard quarter turn actuators
- Valve suitable for carrying fluids that are clean and free of suspended particles
- Handle fitted with disc showing valve position on a graduated scale of 5° for accurate, easy reading
- Patented **DUAL BLOCK®** system: which prevents lock nuts from slackening even under extreme operating conditions: e.g. vibration or thermal expansion
- SEAT-STOP seal system, option of making micro-adjustments with lock nuts and axial thrust locking system.
- Size range from DN 10 to DN 50
- Option of jointing by socket fusion or butt welding for threaded or flanged connections
- Maximum operating pressure - up to 16 bar at 20° C
- Valve body easily removed allowing quick replacement of O-rings and ball seats without any need for tools
- Option of disconnecting downstream pipes with the valve in the closed position
- Options: Version with electric regulating valve with 4-20 mA / 0-10 V inlet and 4-20 mA / 0-10 V outlet for monitoring the position

For further information, please visit our website: www.fipnet.it.

Robinet de régulation à boisseau sphérique DUAL BLOCK®

Le robinet FIP **VKR DUAL BLOCK®** associe les facultés de fiabilité et de sécurité qui caractérisent le robinet à boisseau sphérique VKD avec la nouvelle fonction de régulation du débit, précis et renouvelable, qui répond aux exigences les plus sévères requises dans les applications industrielles.

- Design de la sphère breveté qui assure une régulation linéaire du débit sur tout le domaine de fonctionnement, à partir des premiers degrés d'ouverture du robinet en garantissant des valeurs de perte de charge extrêmement réduites.
- Angle de fonctionnement de 90° (comme un robinet à boisseau sphérique d'interception de type traditionnel) qui permet l'utilisation d'actionneurs quart de tour de type standard.
- Robinet adapté au transport de fluides propres et sans particules en suspension.
- Poignée dotée d'une palette d'indication de la position avec échelle graduée avec un détail de 5° pour une lecture claire et soignée.
- Système breveté **DUAL BLOCK®** qui assure le serrage des écrous union, même en cas de conditions de service difficiles telles que la présence de vibrations ou de dilatations thermiques.
- Système d'étanchéité SEAT-STOP, possibilité de micro-réglage avec écrou spécifique et système de blocage des poussées axiales.
- Gamme de dimension de DN10 à DN50.
- Possibilité de jonction pour souder dans l'emboîture ou bout about, pour filetage et pour bride.
- Résistance à des pressions de service allant jusqu'à 16 bars à 20° C.
- Démontage radial facile de l'installation et par conséquent remplacement rapide des O-ring et des joints de la sphère sans l'aide d'aucun outil.
- Possibilité de démontage des tuyaux en aval avec le robinet en position fermée.
- Options : Version avec actionneur électrique système modulaire avec entrée 4-20 mA / 0-10 V et sortie 4-20 mA / 0-10 V pour le monitoring de la position.

Pour plus d'informations, visiter le site : www.fipnet.it.

DUAL BLOCK® Regel-Kugelhahn

Das Ventil FIP **VKR DUAL BLOCK®** kombiniert die hervorragenden, für das Full Bore-Kugelventil VKD typischen Eigenschaften hinsichtlich Zuverlässigkeit und Sicherheit mit der neuen Funktion der präzisen und wiederholbaren Flussregelung, die auch den anspruchsvollsten Anforderungen industrieller Anwendungen gerecht wird.

- Patentiertes Kugel-Design, das eine lineare Flussregelung bei allen Betriebswerten, beginnend bei den ersten Graden der Ventilöffnung und extrem geringe Druckverlustwerte garantiert
- 90°-Betriebswinkel (wie ein Absperrventil herkömmlichen Typs), der den Einsatz von Standard-Antriebe mit Vierteldrehung gestattet
- Für saubere und keine suspendierten Partikel enthaltende Flüssigkeiten geeignetes Ventil
- Handgriff mit Positionsanzeige und Skala mit 5°-Schritten für klare und genaue Ablesungen
- Patentiertes **DUAL BLOCK®**-System, das die Überwurfmuttern auch bei schwersten Einsatzbedingungen wie Vibrationen oder thermischen Ausdehnungen sicher in Position hält
- SEAT-STOP-Dichtungskonzept mit Möglichkeit der Mikro-Justierung durch Überwurfmutter und Abdichtungssystem gegen Rohrleitungskräfte.
- Größen von DN10 bis DN50
- Die Verbindung kann durch Heizelementmuffenschweißen oder Heizelementstumpfschweißen oder Gewinde- und Flanschanschlüsse erfolgen
- Der maximale Betriebsdruck beträgt 16 bar bei 20° C
- Der einfache radiale Ausbau der Armatur aus dem Leitungssystem gestattet den schnellen Wechsel von O-Ringen oder Kugelsitzen ohne jegliches Werkzeug
- In geschlossener Stellung des Kugelventils kann die drucklose Seite der Leitung ohne Leakage gelöst werden
- Optionen: Ausführung mit elektrisch modulierendem Stellantrieb mit Eingang 4-20 mA / 0-10 V und Ausgang 4-20 mA / 0-10 V zur Positionskontrolle

Für weitere Details besuchen Sie unsere Website: www.fipnet.it.

VKR PP-H DN 10÷50



Legenda

d	diametro nominale esterno del tubo in mm	d	nominal outside diameter of the pipe in mm	d	diamètre extérieur nominal du tube en mm	d	Rohraußendurchmesser in mm
DN	diametro nominale interno in mm	DN	nominal internal diameter in mm	DN	diamètre intérieur nominal du tube en mm PN	DN	Rohrinnenweite in mm
R	dimensione nominale della filettatura in pollici	R	nominal size of threads in inches	R	dimension nominale de filetage en pouces	R	Gewinde (DIN 2999,T1)
PN	pressione nominale in bar (pressione max di esercizio a 20 °C in acqua)	PN	nominal pressure in bar (max. working pressure at 20 °C - water)	PN	pression nominale en bar (pression de service max à 20 °C- eau)	PN	Nenndruck; höchstzulässiger Betriebsdruck in bar, bei 20 °C Wasser
g	peso in grammi	g	weight in grams	g	poids en grammes	g	Gewicht in Gramm
U	numero dei fori	U	number of holes	U	nombre de trous	U	Anzahl der Schraubenlöcher
s	spessore tubo in mm	s	wall thickness, mm	s	épaisseur du tube, mm	s	Wandstärke, mm
SDR	standard dimension ratio = d/s	SDR	standard dimension ratio = d/s	SDR	standard dimension ratio = d/s	SDR	Standard Dimension Ratio = d/s
PP-H	polipropilene omopolimero	PP-H	polypropylene homopolymer	PP-H	polypropylène homopolymère	PP-H	Polypropylen Homopolimerisat
HIPVC	PVC alto impatto	HIPVC	high impact PVC	HIPVC	PVC haut impact	HIPVC	hoch Einschlag
EPDM	elastomero etilene propilene	EPDM	ethylene propylene rubber	EPDM	élastomère éthylène propylène	EPDM	Ethylenpropylen-dienelastomer
FPM (FKM)	fluoroelastomero	FPM (FKM)	vinylidene fluoride rubber	FPM (FKM)	fluorélastomère de vinylidène	FPM (FKM)	Fluorelastomer
PTFE	politetrafluoroetilene	PTFE	polytetrafluoroethylene	PTFE	polytétrafluoroéthylène	PTFE	Polytetrafluorethylen
PE	polietilene	PE	polyethylene	PE	polyéthylène	PE	Polyethylen
POM	resina poliacetalica	POM	Polyoxymethylene	POM	Résine Polyacetal	POM	Polyoxymethylen
PP-GR	polipropilene rinforzato fibre di vetro	PP-GR	polypropylene fiberglass reinforced	PP-GR	polypropylene renforce-fibre de verre	PP-GR	Polypropylen glasfaserverstarkt

VKR PP-H DN 10÷50

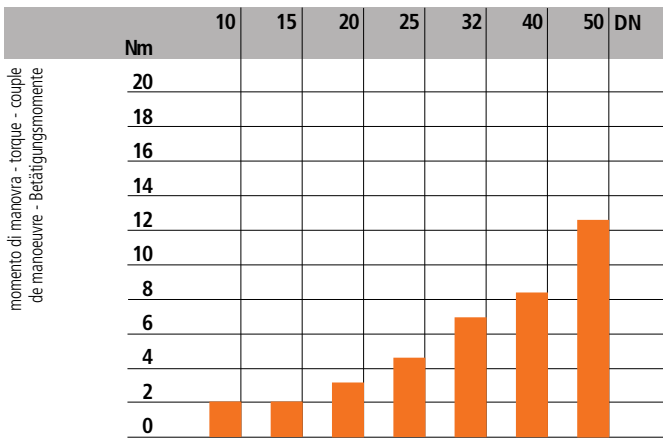
Dati Tecnici

Technical Data

Données Techniques

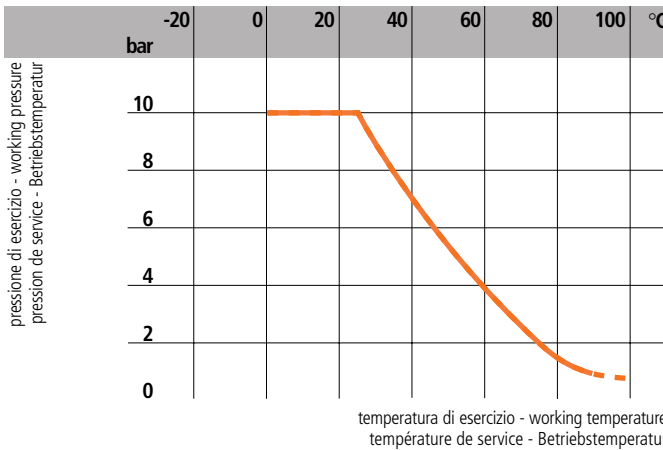
Technische Daten

1



momento di manovra - torque - couple
de manoeuvre - Betätigungsmomente

3



pressione di esercizio - working pressure
pression de service - Betriebstemperatur

temperatura di esercizio - working temperature
température de service - Betriebstemperatur

5

DN	10	15	20	25	32	40	50
k_{V100}	83	88	135	256	478	592	1068

1

Coppia di manovra alla massima pressione di esercizio

Max torque at maximum working pressure

2

Diagramma delle perdite di carico

Pressure loss chart

6

Variatione della pressione in funzione della temperatura per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN (25 anni con fattore di sicurezza).

Pressure/temperature rating for water and harmless fluids to which the material is RESISTANT. In other cases a reduction of the rated PN is required (25 years with safety factor).

4

Diagramma del coefficiente di flusso relativo. Angolo di apertura (°) / k_{V100}

Relative flow chart. Relative valve travel (°) / k_{V100} (%)

5

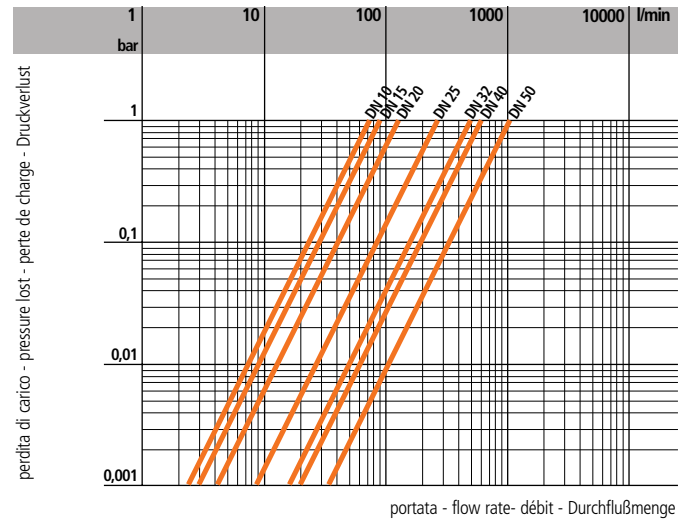
Coefficiente di flusso k_{V100} *

Flow coefficient k_{V100} *

*Per coefficiente di flusso k_{V100} 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 posizione della valvola. I valori k_{V100} indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

* k_{V100} is the number of litres per minute of water at a temperature of 20°C that will flow through the valve with $\Delta p = 1$ bar differential pressure at a specified position. The k_{V100} values shown in the table are calculated with the valve completely open.

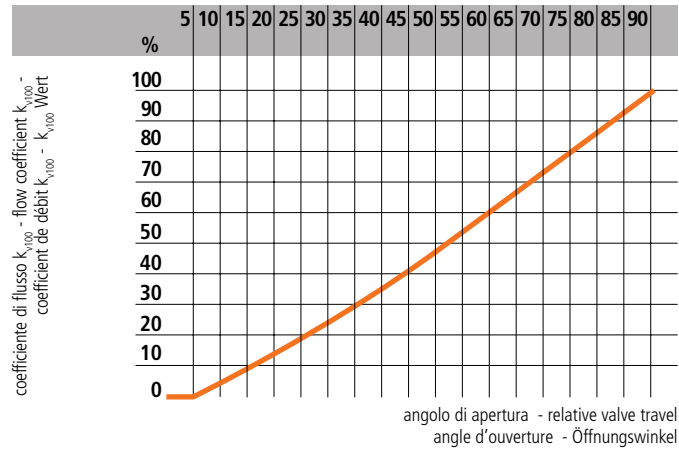
2



perdita di carico - pressure lost - perte de charge - Druckverlust

portata - flow rate - débit - Durchflußmenge

4



coefficiente di flusso k_{V100} - flow coefficient k_{V100} - Wert
coefficient de débit k_{V100} - k_{V100} Wert

angolo di apertura - relative valve travel
angle d'ouverture - Öffnungswinkel

Couple de manoeuvre à la pression maximale de service

Betätigungsmomente bei höchstem Druck

Table de perte de charge

Druckverlust-Diagramm

Variation de la pression en fonction de la température pour l'eau et les fluides non agressifs pour lequel le matériau est considéré CHIMIQUEMENT RESISTANT. Pour les autres cas une diminution du PN est nécessaire (25 années avec facteur de sécurité inclus).

Druck/Temperatur-Diagramm für Wasser und ungefährliche Medien gegen die das Material BESTÄNDIG ist. In allen anderen Fällen ist eine entsprechende Reduzierung der Druckstufe erforderlich (Unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors für 25 Jahre).

Diagramme du coefficient de flux relatif. Angle de ouverture (°) / k_{V100} (%)

Durchflußdiagramm. Öffnungswinkel (°) / k_{V100} (%)

Coefficient de débit k_{V100} *

k_{V100} - Wert*

* k_{V100} est le nombre de litres d'eau, à une température de 20°C, qui s'écoule en une minute dans une vanne pour une position donnée avec une pression différentielle Δp de 1 bar. Les valeurs k_{V100} indiquées sur la table sont évaluées lorsque le robinet est entièrement ouvert.

*Der k_{V100} - Wert nennt den Durchsatz in l/min für Wasser bei 20°C und einem Δp von 1 bar bei völlig geöffnetem Ventil. Die in der Tabelle angegebenen k_{V100} -Werte beziehen sich auf die vollkommen geöffnete Armatur

VKR PP-H DN 10÷50

Dimensioni

La FIP ha approntato una gamma di valvole a sfera, i cui attacchi sono in accordo con le seguenti norme:
Saldatura termica: DIN 16962, UNI 11318, DVS 2207-11.
Da accoppiare con tubi secondo EN ISO 15494, DIN 8077.
Filettatura: ISO 228-1, DIN 2999.
Flangiatura: ANSI B16.5 cl.150, EN ISO 15494, ISO 7005-1, EN 558-1, DIN 2501.

Dimensions

FIP have produced a complete range of ball valves whose couplings comply with the following standards:
Socket fusion: DIN 16962, UNI 11318, DVS 2207-11.
For coupling to pipes complying with: EN ISO 15494, DIN 8077.
Threaded couplings: ISO 228-1, DIN 2999.
Flanged couplings: ANSI B16.5 cl.150, EN ISO 15494, ISO 7005-1, EN 558-1, DIN 2501.

Dimensions

FIP a réalisé une gamme complète de robinets à tournant sphérique dont les embouts sont conformes aux normes suivantes:
Soudure par fusion: DIN 16962, UNI 11318, DVS 2207-11.
Assemblés à des tubes conformes aux normes: EN ISO 15494, DIN 8077.
Filetage: ISO 228-1, DIN 2999.
Brides: ANSI B16.5 cl.150, EN ISO 15494, ISO 7005-1, EN 558-1, DIN 2501.

Größen

Die Kugelhahnreihe entspricht mit ihren Anschlußmöglichkeiten folgenden Normen:
Schweißanschluß: DIN 16962, UNI 11318, DVS 2207-11.
Für Verbindungen mit Rohren: EN ISO 15494, DIN 8077.
Gewindeverbindung: ISO 228-1, DIN 2999.
Flanschanschluß: ANSI B16.5 cl.150, EN ISO 15494, ISO 7005-1, EN 558-1, DIN 2501.

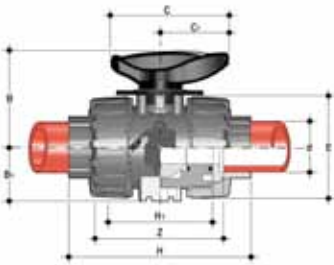
VKRIM

Valvola a sfera di regolazione DUAL BLOCK® con attacchi femmina per saldatura nel bicchiere serie metrica

DUAL BLOCK® regulating ball valve with metric series plain female ends for socket fusion

Robinet de regulation a boisseau spherique DUAL BLOCK® avec embouts femelles à souder, série métrique

DUAL BLOCK®-Regel-Kugelhahn mit Schweißmuffen



d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H ₁	L	Z	H	g
16	10	10	54	29	67	67	54	65	14	74,5	102	150
20	15	10	54	29	67	67	54	65	14,5	73	102	145
25	20	10	65	34,5	85	85	65	70	16	82	114	218
32	25	10	69,5	39	85	85	73	78	18	90	126	298
40	32	10	82,5	46	108	108	86	88	20,5	100	141	480
50	40	10	89	52	108	108	98	93	23,5	117	164	682
63	50	10	108	62	134	134	122	111	27,5	144	199	1166

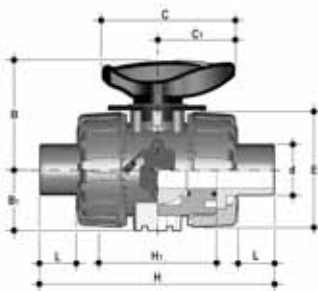
VKRDM

Valvola a sfera di regolazione DUAL BLOCK® con attacchi maschio per saldatura nel bicchiere, serie metrica

DUAL BLOCK® regulating ball valve with metric series plain male ends for socket fusion

Robinet de regulation a boisseau spherique DUAL BLOCK® avec embouts mâle à souder, série métrique

2-WEGE Regel-Kugelventil DUAL BLOCK® mit Schweißstutzen



d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H ₁	H	L	g
16	10	10	54	29	67	40	54		/	/	/
20	15	10	54	29	67	40	54	65	124	16	153
25	20	10	65	34,5	85	49	65	70	144	18	222
32	25	10	69,5	39	85	49	73	78	154	20	303
40	32	10	82,5	46	108	64	86	88	174	22	485
50	40	10	89	52	108	64	98	93	194	23	672
63	50	10	108	62	134	76	122	111	224	29	1176

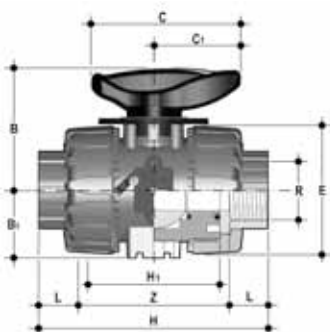
VKRFM

Valvola a sfera di regolazione DUAL BLOCK® con attacchi femmina filettatura cilindrica gas

DUAL BLOCK® regulating ball valve with BS parallel threaded female ends

Robinet de regulation a boisseau spherique DUAL BLOCK® avec embouts femelles taraudé BS

DUAL BLOCK®-Regel-Kugelhahn mit Gewindemuffen nach BS



R	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g
3/8"	10	10	54	29	67	40	54	103	65			
1/2"	15	10	54	29	67	40	54	110	65	15	80	145
3/4"	20	10	65	34,5	85	49	65	116	70	16	83	220
1"	25	10	69,5	39	85	49	73	134	78	19	96	298
1 1/4"	32	10	82,5	46	108	64	86	153	88	21	110	488
1 1/2"	40	10	89	52	108	64	98	156	93	21	113	682
2"	50	10	108	62	134	76	122	186	111	26	135	1181

VKR PP-H DN 10÷50

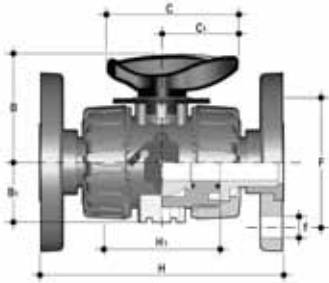
VKROM

Valvola a sfera di regolazione DUAL BLOCK® con flange fisse foratura EN/ISO/DIN PN10/16.
Scartamento secondo EN 558-1

DUAL BLOCK® regulating ball valve with EN/ISO/DIN PN10/16 fixed flanges.
Face to face according EN 558-1

Robinet de regulation a boisseau spherique DUAL BLOCK® avec brides fixes EN/ISO/DIN PN10/16.
Longueur hors-tout EN 558-1

DUAL BLOCK®-Regel-Kugelhahn mit Festflanschen, nach EN/ISO/DIN PN10/16.
Baulänge nach EN 558-1



d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	H	H ₁	U	f	Sp	g
20	15	10	54	29	67	40	65	130	65	4	14	11	387
25	20	10	65	34,5	85	49	75	150	70	4	14	14	504
32	25	10	69,5	39	85	49	85	160	78	4	14	14	697
40	32	10	82,5	46	108	64	100	180	88	4	18	14	1075
50	40	10	89	52	108	64	110	200	93	4	18	16	1346
63	50	10	108	62	134	76	125	230	111	4	18	16	2060

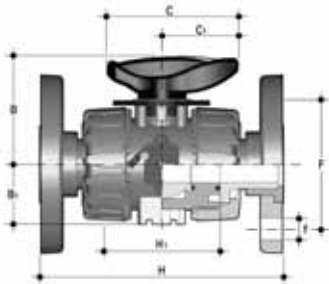
VKROAM

Valvola a sfera di regolazione DUAL BLOCK® con flange fisse foratura ANSI B16.5 cl.150 #FF

DUAL BLOCK® regulating ball valve with ANSI B16.5 cl.150 #FF fixed flanges

Robinet de regulation a boisseau spherique DUAL BLOCK® avec brides fixes ANSI B16.5 cl.150 #FF

DUAL BLOCK®-Regel-Kugelhahn mit Festflanschen, nach ANSI B16.5 cl.150 #FF



d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	H	H ₁	U	f	Sp	g
1/2"	15	10	54	29	67	40	60,3	143	65	4	15,9	11	387
3/4"	20	10	65	34,5	85	49	69,9	172	70	4	15,9	14	504
1"	25	10	69,5	39	85	49	79,4	187	78	4	15,9	14	697
1 1/4"	32	10	82,5	46	108	64	88,9	190	88	4	15,9	14	1075
1 1/2"	40	10	89	52	108	64	98,4	212	93	4	15,9	16	1346
2"	50	10	108	62	134	76	120,7	234	111	4	19,1	16	2060

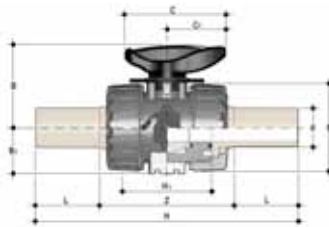
VKRBM

Valvola a sfera di regolazione DUAL BLOCK® con attacchi maschio in PP-H SDR 11 per saldatura testa a testa o per elettrofusione (CVDM)

DUAL BLOCK® regulating ball valve with PP-H SDR 11 metric series long spigot ends for butt fusion or electrofusion (CVDM)

Robinet de regulation a boisseau spherique DUAL BLOCK® avec embouts males en PP-H SDR 11 pour soudure par électrofusion ou bout-à-bout (CVDM)

DUAL BLOCK®-Regel-Kugelhahn mit Anschlußteile mit langem Stutzen aus PP-H zur Heizwendelmuffen-oder Heizelementstumpf-Shweißung SDR11 (CVDM)



d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H ₁	H	L	Z	g
20	15	10	54	29	67	40	54	65	175	41	93	220
25	20	10	65	35	85	49	65	70	210	52	106	340
32	25	10	70	39	85	49	73	78	226	55	116	443
40	32	10	83	46	108	64	86	88	243	56	131	593
50	40	10	89	52	108	64	98	93	261	58	145	945
63	50	10	108	62	134	76	122	111	293	66	161	1607

VKR PP-H DN 10÷50

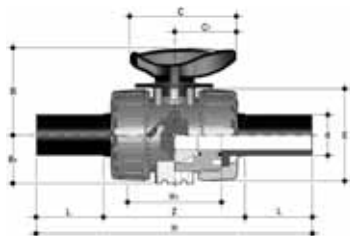
VKRBEM

Valvola a sfera di regolazione DUAL BLOCK® con attacchi maschio in PE100 SDR 11 per saldatura testa a testa o per elettrofusione (CVDE)

DUAL BLOCK® regulating ball valve with PE100 SDR 11 metric series long spigot ends for butt fusion or electrofusion (CVDE)

Robinet de regulation a boisseau spherique DUAL BLOCK® avec embouts males en PE100 SDR 11 pour soudure par électrofusion ou bout-à-bout (CVDE)

DUAL BLOCK®-Regel-Kugelhahn mit Anschlußteile mit langem Stutzen aus PE100 zur Heizwendelmuffen- oder Heizelementstumpf-Shweißung SDR11 (CVDE)



d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g
20	15	10	54	29	67	40	54	175	65	41	94	210
25	20	10	65	34,5	85	49	65	210	70	52	106	325
32	25	10	69,5	39	85	49	73	226	78	55	117	420
40	32	10	82,5	46	108	64	86	243	88	56	131	570
50	40	10	89	52	108	64	98	261	93	58	145	900
63	50	10	108	62	134	76	122	293	111	66	161	1500

Accessori

Accessories

Accessoires

Zubehör

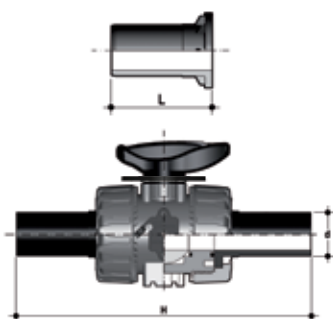
CVDE (VKRBEM) - CVDM (VKRBM)

CONNETTORI IN PE100, PP-H codolo lungo, per giunzioni con manicotti elettrici o testa a testa SDR 11

END CONNECTOR IN PE100, PP-H long spigot, for electro fusion or butt weld SDR 11

EMBOUITS MALES EN PE100, PP-H pour soudure par électrofusion ou bout-à-bout SDR 11

ANSCHLUßTEILE MIT LANGEM STUTZEN AUS PE100, PP-H zum Stumpf und Elektromuffenschweissen SDR 11



d	DN	L	H	Codice/Part number Code/Artikelnummer	
				CVDE	CVDM
20	15	55	175	CVDE11020	CVDM11020
25	20	70	210	CVDE11025	CVDM11025
32	25	74	226	CVDE11032	CVDM11032
40	32	78	243	CVDE11040	CVDM11040
50	40	84	261	CVDE11050	CVDM11050
63	50	91	293	CVDE11063	CVDM11063

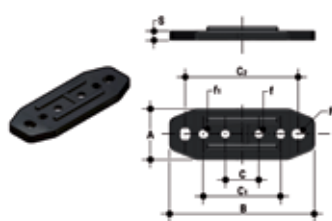
PMKD

Piastrina di montaggio a muro

Mounting plate

Platine de montage

Wandmontageplatte



d	DN	A	B	C	C ₁	C ₂	F	f	f ₁	S	Codice/Part number Code/Artikelnummer
16	10	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
20	15	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
25	20	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
32	25	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
40	32	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
50	40	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
63	50	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2

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 VKR 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 PMKD, fornita come accessorio, che va fissata precedentemente alla valvola.

La piastrina PMKD serve anche per allineare la valvola VKR con i fermatubi FIP tipo ZIKM e per allineare valvole di misure diverse.

Brackets and supports

In many applications, all manual or actuated valves must be supported by simple brackets or supports to protect sections of pipework connected with them from concentrated loads.

These supports must be capable of withstanding weights as well as the stresses transmitted through the valve body during valve opening and closing operations.

All VKR valves are therefore provided with an integrated support on the valve body for simple and quick fastening with no need for other components.

Note that when the valve is fixed in position, it acts as an anchoring point and is therefore subjected to loads at the pipe ends.

Where repeated heat cycles are involved, thermal expansion must be allowed for to prevent the dangerous overloading of valve components.

For wall installation, dedicated PMKD mounting plates which are available as accessories can be used. These plates are to be fastened in place before the valve. PMKD plates also allow alignment with FIP ZIKM pipe clips as well as allowing different sizes of valves to be aligned.

Fixation et support

Tous les robinets, manuels ou propulsés, doivent être maintenus au moyen d'étriers ou de supports afin de protéger les tuyauteries auxquelles ils sont raccordés contre l'action de charges concentrées.

Ces supports doivent être en mesure de résister aussi bien au poids du robinet qu'aux sollicitations engendrées par le robinet lui-même durant les phases d'ouverture ou de fermeture.

Toutes les vannes VKR sont équipées d'un système de fixation intégré qui permet un ancrage direct sur le corps de la vanne sans devoir recourir à d'autres composants. 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 d'autres parties de l'installation, de façon à éviter des surcharges dangereuses sur les composants du robinet.

Pour les installations murales ou à panneau il est possible d'employer la platine de montage PMKD prévue à cet effet, fournie comme accessoire, qui doit être tout d'abord fixée à la vanne.

La platine PMKD permet aussi d'aligner la vanne VKR avec les colliers des tubes FIP de type ZIKM ainsi que d'aligner des vannes de dimensions différentes.

Kugelhahn-Halterung und -Befestigung

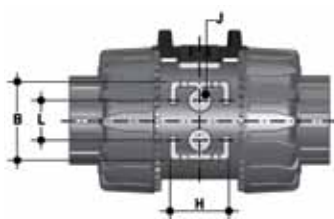
Alle manuellen wie motorbetriebenen Kugelhähne erfordern in vielen Anwendungen die Anbringung durch Halterungen oder Befestigungen, um die damit verbundenen Rohrleitungsabschnitte vor der Wirkung konzentrierter Lasten zu schützen.

Diese Halterungen müssen in der Lage sein, sowohl dem Eigengewicht des Ventils als auch den Beanspruchungen durch das Ventil selbst beim Öffnen und Schließen standzuhalten. Die Ventilreihe VKR ist mit integrierten Halterungen ausgestattet, die eine direkte Verankerung auf dem Ventilkörper ohne weitere Komponenten gestatten.

Es ist zu beachten, dass sich das Ventil durch Befestigen wie ein fester Verankerungspunkt verhält, wodurch es den Endlasten der Rohrleitungen ausgesetzt ist. Insbesondere dort, wo wiederholte Wärmezyklen vorgesehen sind, muss dafür gesorgt werden, die Wärmeausdehnung auf andere Anlagenteile abzuleiten, um gefährliche Lasten auf den Ventilkomponenten zu vermeiden.

Für Installationen an der Wand oder an Platten kann die entsprechende PMKD-Montageplatte, die als Zubehör erhältlich ist, verwendet werden, die zuvor am Ventil anzubringen ist.

Die PMKD Platte dient auch der Fluchtung des VKR-Kugelventils mit den FIP-Rohrklemmen ZIKM und der Fluchtung von Ventilen anderer Größen.



d	DN	B	H	L	*J
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	30	M6 x 10
50	40	50	35	30	M6 x 10
63	50	60	40	30	M6 x 10

* Con boccole di staffaggio

* With Bracketing bushes

* Avec écrous d'ancrage

* Mit Gewindebushen

Installazione sull'impianto

Prima di procedere all'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio:

- 1) Verificare che le tubazioni a cui deve essere collegata la valvola siano allineate in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa.
- 2) Svitare le ghiere (13) e inserirle sui tratti di tubo.
- 3) Procedere all'incollaggio o saldatura o avvitamento dei manicotti (12) sui tratti di tubo.
- 4) **Verificare che sul corpo valvola sia installato il sistema di blocco ghiere DUAL BLOCK® (16). (Fig. 1).** DUAL BLOCK® è il 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 blocco assicura il serraggio delle ghiere anche nel caso di condizioni di servizio gravose come, per esempio, in presenza di vibrazioni o dilatazioni termiche.

Connection to the system

Before proceeding with installation, please follow these instructions carefully:

- 1) Check that the pipes to be connected to the valve are aligned in order to avoid mechanical stress on the threaded joints
- 2) Unscrew the lock nuts (13) and slide them onto the pipe.
- 3) Solvent/heat weld or screw the valve end connectors (12) onto the pipe ends.
- 4) **Check that the DUAL BLOCK® dedicated lock nut device (16) is fitted to the valve body. (Fig. 1).** DUAL BLOCK® is the patented system developed by FIP that allows the lock nuts of union ball valves to be locked in a preset position for radial assembly. The locking device ensures that the nuts are held in position even under extreme operating conditions: e.g. vibration or thermal expansion.

Montage sur l'installation

Avant d'effectuer le montage sur l'installation nous vous prions de suivre les instructions suivantes :

- 1) Vérifier l'alignement des tubes pour ne pas charger sur la vanne des efforts mécaniques et endommager les raccords taraudés.
- 2) Dévisser les écrous-unions (13) et les insérer sur les tubes.
- 3) Procéder au collage/fusion ou visser les collets (12) de raccordement sur les tubes.
- 4) **Installer sur la vanne le composant de blocage (16) que vous trouverez dans l'emballage DUAL BLOCK® (16). (Fig. 1).** DUAL BLOCK® est le 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 conditions de service difficiles : par exemple en cas de vibrations ou de dilatations thermiques.

Einbau in einer Leitung

Vor der Installation unbedingt alle Anweisungen beachten:

- 1) Prüfen Sie, ob die mit dem Ventil zu verbindenden Rohre so gefluchtet sind, dass mechanische Beanspruchungen auf den Gewindeverbindungen derselben vermieden werden.
- 2) Lösen Sie die Überwurfmutter (13) und schieben Sie sie auf den Rohrabschnitte.
- 3) Kleben, schweißen oder schrauben Sie die Anschlußteile (12) auf die Rohrenden.
- 4) **Überprüfen Sie, ob die Sperrvorrichtung der Überwurfmutter DUAL BLOCK® (16) am Ventilgehäuse montiert ist. (Abb. 1).** DUAL BLOCK® ist das von FIP entwickelte patentierte System, das es ermöglicht, die Überwurfmutter der Kugelventile in einer festgelegten Stellung zu arretieren. Die Sperrvorrichtung sichert die Überwurfmutter auch unter stark beanspruchenden Einsatzbedingungen wie Vibrationen oder thermischer Ausdehnung.



Fig. 1

- | | |
|---|---|
| <p>5) Posizionare la valvola fra i manicotti prestando attenzione a rispettare il senso del flusso indicato sulla piastrina (Fig.2). Procedere serrando completamente le ghiera a mano in senso orario senza utilizzare chiavi o altri utensili che possano danneggiarne la superficie. Per sbloccare le ghiera basta agire con un dito sull'apposita leva di sblocco premendola assialmente per allontanare il blocco dalla ghiera, e poi svitare in senso anti-orario la stessa.</p> <p>6) Se richiesto supportare la tubazione per mezzo dei fermatubi FIP o per mezzo del supporto integrato nella valvola (vedi il paragrafo "staffaggio e supporto").</p> | <p>5) Position the valve between the pipe end connectors making sure the that direction of flow is the same as shown on the plate (Fig.2). Hand tighten the lock nuts in the clockwise direction. Do not use a wrench or other tools which might damage the surface. To release the lock nuts, simply apply finger pressure to the release lever and press along the axis to separate the ring then unscrew the ring itself in the anti-clockwise direction.</p> <p>6) If necessary, support the pipe-work with FIP pipe clips or by means of the valve itself (see "brackets and supports").</p> |
|---|---|



Fig. 2

Smontaggio

- 1) Isolare la valvola dalla linea (togliere la pressione e svuotare la tubazione).
- 2) **Sbloccare le ghiera premendo sulla leva del DUAL BLOCK® (16) in direzione assiale allontanandola dalla ghiera. Vedi punto 5 "Installazione sull'Impianto". È comunque possibile rimuovere completamente il dispositivo di blocco dal corpo valvola.**
- 3) Svitare completamente le ghiera (13) e sfilare lateralmente la valvola.
- 4) Prima di smontare la valvola occorre drenare eventuali residui di liquido rimasti all'interno aprendo a 45° la valvola in posizione verticale.

Disassembly

- 1) Isolate the valve from the line (release the pressure and empty the pipeline).
- 2) **Unlock the lock nuts by pressing the lever on the DUAL BLOCK® (16) along the axis to separate the ring. See point 5 of "Connection to the system". It is also possible to completely remove the block device from the body of the valve.**
- 3) Unscrew the lock nuts (13) and extract the valve.
- 4) Before dismantling, hold the valve in a vertical position and open it 45° to drain any liquid that might remain.

Démontage

- 1) Isoler la vanne de la ligne (décharger la pression et vider les tubes).
- 2) **Débloquer les écrous union en appuyant sur le levier du DUAL BLOCK® (16) dans la direction de l'axe tout en l'éloignant de l'écrou. Voir point 5 "montage sur l'installation". IL EST aussi possible de retirer complètement le dispositif de blocage du corps de la vanne.**
- 3) Dévisser complètement les écrous (13) et retirer latéralement la vanne.
- 4) Avant de démonter la vanne il faut drainer d'éventuels résidus de liquide restés à l'intérieur en ouvrant à 45° la vanne en position verticale.

Demontage

- 1) Das Ventil von der Leitung isolieren (Druck ablassen und Leitung entleeren).
- 2) **Entsperren Sie die Überwurfmuttern durch Drücken auf den Hebel des DUAL BLOCK® (16) in axialer Richtung von der Überwurfmutter weg. Siehe Punkt 5 "Installation auf der Anlage" ES IST in jedem Fall möglich, die Sperrvorrichtung vollkommen aus dem Kugelventilgehäuse zu entfernen.**
- 3) Nach dem Lösen beider Überwurfmuttern (13) kann das Kugelventil seitlich herausgezogen werden.
- 4) Vor der Demontage des Ventiles halten Sie es senkrecht und öffnen Sie es 45°, um verbliebene Flüssigkeit ablaufen zu lassen.

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <p>5) Dopo aver portato la valvola in posizione di chiusura, estrarre dalla maniglia (2) l'apposito inserto (1) ed introdurre le due sporgenze nelle corrispondenti aperture dell'anello di fermo (11), estraendolo con una rotazione antioraria.</p> <p>6) Tirare la maniglia (2) verso l'alto per estrarla dall'asta comando (4).</p> <p>7) Assicurarsi che l'indicatore di posizione (29) rimanga correttamente ancorato alla maniglia (2).</p> <p>8) Premere sulla sfera (6) da lato opposto alle scritte "REGOLARE - ADJUST", avendo cura di non rigarla, fino ad ottenerne la fuoriuscita dalla cassa.</p> <p>9) Premere sull'asta comando (4) verso l'interno fino ad ottenerne la fuoriuscita dalla cassa.</p> <p>10) Ovviamente tutti gli O-ring (3, 8, 9, 10) e i seggi in PTFE (5) vanno estratti dalle loro sedi, come da esploso.</p> | <p>5) After closing the valve, remove the special insert (1) from the handle (2) and push the two projecting ends into the corresponding recesses on the ball seat stop ring (11). Rotate the stop ring anti-clockwise.</p> <p>6) Pull the handle (2) upwards to remove it from the valve stem (4).</p> <p>7) Make sure that the position indicator (29) remains properly fastened to the handle (2).</p> <p>8) Push the ball (6) from the other side of the words "REGOLARE - ADJUST" taking care not to score it, until the seat support (11) drops out.</p> <p>9) Press the stem (4) to drop through into the valve body.</p> <p>10) All the O-rings (3, 8, 9, 10) and PTFE seats (5) must be removed from their grooves, as shown in the exploded view.</p> | <p>5) Après avoir mis le robinet en position de fermeture, enlever de la poignée (2) l'outil (1) et introduire les deux saillies dans les ouvertures correspondantes de la bague de fermeture (11), en la retirant par une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.</p> <p>6) Tirer la poignée (2) vers le haut pour l'extraire de la tige de manoeuvre (4).</p> <p>7) S'assurer que l'indicateur de position (29) reste correctement ancré à la poignée (2).</p> <p>8) Exercer une pression sur la sphère (6) du côté opposé à l'inscription "REGOLARE - ADJUST", en prenant soin de ne pas la rayer jusqu'à ce que le support de la garniture sorte.</p> <p>9) Exercer une pression sur la tige de manoeuvre (4) vers l'intérieur pour la faire sortir.</p> <p>10) Tous les O-rings (3, 8, 9, 10) et les garnitures de la sphère de PTFE (5) doivent naturellement être enlevés de leurs logements (voir la vue éclatée).</p> | <p>5) Nachdem das Ventil in die geschlossene Position gebracht wurde, den entsprechenden Einsatz (1) aus dem Handgriff (2) ziehen und die beiden hervorstehenden Teile in die Öffnungen des Halterings (11) einsetzen, um diesen gegen den Uhrzeigersinn herauszudrehen.</p> <p>6) Den Handgriff (2) nach oben ziehen, um ihn aus der Spindel (4) herauszuziehen.</p> <p>7) Vergewissern Sie sich, dass die Positionsanzeige (29) korrekt auf dem Handgriff (2) verankert bleibt.</p> <p>8) Drücken Sie von der der Aufschrift "REGOLARE - ADJUST" gegenüberliegenden Seite auf die Kugel (6) und achten Sie dabei darauf, diese nicht zu zerkratzen, bis diese aus dem Gehäuse austritt.</p> <p>9) Nach innen auf die Spindel (4) drücken, damit diese aus dem Gehäuse austritt.</p> <p>10) Natürlich sind alle O-Ringe (3, 8, 9, 10) und PTFE Kugelsitze (5) wie in der Explosionszeichnung dargestellt aus ihren Nuten zu entfernen.</p> |
|--|---|--|---|

Montaggio

- 1) Tutti gli O-ring (3, 8, 9, 10) vanno inseriti nelle loro sedi, come da esploso.
- 2) Inserire l'asta comando (4) dall'interno della cassa (7).
- 3) Inserire le guarnizioni in PTFE (5) nella sedi della cassa (7) e del supporto (11).
- 4) Inserire la sfera (6) nella cassa orientandola come rappresentata in Fig. 3.
- 5) Inserire nella cassa il supporto solidale all'anello di fermo (11) e avvitare in senso orario servendosi dell'apposito inserto (1) fino a battuta.
- 6) Posizionare l'indicatore (29) sulla maniglia orientando il puntatore al valore 0 della scala graduata assicurandosi di mantenere la valvola in posizione di chiusura.
- 7) Inserire la maniglia (2) con l'inserto (1) sull'asta comando (4).
- 8) Inserire la valvola tra i manicotti (12) verificando il senso del flusso indicato sulla piastrina (Fig.2), quindi serrare le ghiere (13) avendo cura che gli O-ring di tenuta di testa (10) non fuoriescano dalle sedi.

Assembly

- 1) All the O-rings (3, 8, 9, 10) must be inserted in their grooves as shown in the exploded view.
- 2) Insert the stem (4) from inside the valve body (7).
- 3) Place the PTFE seats (5) in the housings in the valve body (7) and in the support (11). Insert the ball (6) in the valve body as shown in Fig. 3
- 5) Screw the support (11) into the body and tighten up in the clockwise direction using the special insert (1) housed in the handle (5).
- 6) Position the indicator (29) on the handle with the pointer set to 0 on the graduated scale while making sure that the valve is in the closed position.
- 7) Insert the handle (2) with the insert (1) in its housing on the stem (4).
- 8) Insert the end connectors (12) making sure that they match the direction of flow shown on the plate (Fig. 2) then tighten the lock nuts (13) making sure that the socket O-rings(10) do not come out of their grooves.

Montage

- 1) Tous les O-rings (3, 8, 9, 10) doivent naturellement être insérés dans leur logement (voir vue éclatée).
- 2) Insérer la tige de manoeuvre (4) en passant par l'intérieur (7).
- 3) Insérer les garnitures en PTFE (5) dans le siège du corps (7) et dans la siège du support (11).
- 4) Insérer la sphère (6) dans le corps en l'orientant comme indiqué en Fig. 3.
- 5) Insérer à l'intérieur le support solide de la bague d'arrêt (11) et visser dans le sens des aiguilles d'une montre en utilisant l'outil approprié (1) jusqu'à la butée.
- 6) Placer l'indicateur (29) sur la poignée en orientant le pointeur sur la valeur 0 de l'échelle graduée en s'assurant de maintenir la vanne en position fermée.
- 7) Positionner la poignée (2) avec la bague (1) sur la tige (4).
- 8) Insérer la vanne entre les collets (12) en vérifiant le sens du débit indiqué sur la plaque (Fig.2), puis serrer les écrous (13) en ayant soin que les joints des collets (10) ne sortent pas de leur logement.

Montage

- 1) Alle in der Explosionszeichnung dargestellten O-Ringe (3, 8, 9, 10) müssen bei der Montage in die entsprechenden Nuten einlegt werden.
- 2) Die Spindel (4) von der Innenseite des Gehäuses (7) einsetzen.
- 3) Die PTFE-Dichtungen (5) in die Nuten des Ventilgehäuses (7) und des Dichtungsträgers einsetzen.
- 4) Die Kugel (6) in das Gehäuse einsetzen und ausrichten wie in Abb. 3.
- 5) In das Gehäuse den mit dem Haltering verbundenen Dichtungsträger (11) einsetzen und unter Zuhilfenahme des Schlüsseleinsatzes bis zum Anschlag einschrauben.
- 6) Die Anzeige (29) auf den Handgriff positionieren und dem Zeiger auf den Wert 0 der Skala stellen. Vergewissern Sie sich dabei, das Ventil in Schließposition zu halten.
- 7) Den Handgriff (2) mit dem Schlüsseleinsatz (1) auf die Spindel (4) drücken.
- 8) Das Ventil zwischen die Anschlussteile (12) setzen und dazu die auf der Platte (Abb. 2) angegebene Flussrichtung kontrollieren, dann die Überwurfmutter (13) anziehen und dabei darauf achten, dass die O-Ringe (10) in den Nuten bleiben.

VKR PP-H DN 10÷50



Fig. 3



Nota

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.



Note

DURING assembly operations, it is advisable to lubricate the rubber seals. Mineral oils are not recommended for this task as they react aggressively with EPDM rubber.



Note

AVANT l'opération de montage, nous vous conseillons de lubrifier les joints en caoutchouc. Nous vous rappelons que les huiles minérales, agressives pour le caoutchouc éthylène propylène, sont déconseillées.



Hinweis

Es ist empfehlenswert, die Gummidichtungen bei den Montagevorgängen zu schmieren. Dabei ist zu beachten, dass Mineralöle nicht geeignet sind, da diese EPDM- Gummi schädigen.

Kit Easytorque

Tutte le operazioni di installazione e manutenzione possono essere eseguite anche con il Kit Easytorque. Per maggiori dettagli consultare la sezione dedicata KIT EASYTORQUE.

Easytorque Kit

All installation and maintenance work can also be carried out with the Easytorque kit. For further information, see the dedicated EASYTORQUE KIT section.

Kit Easytorque

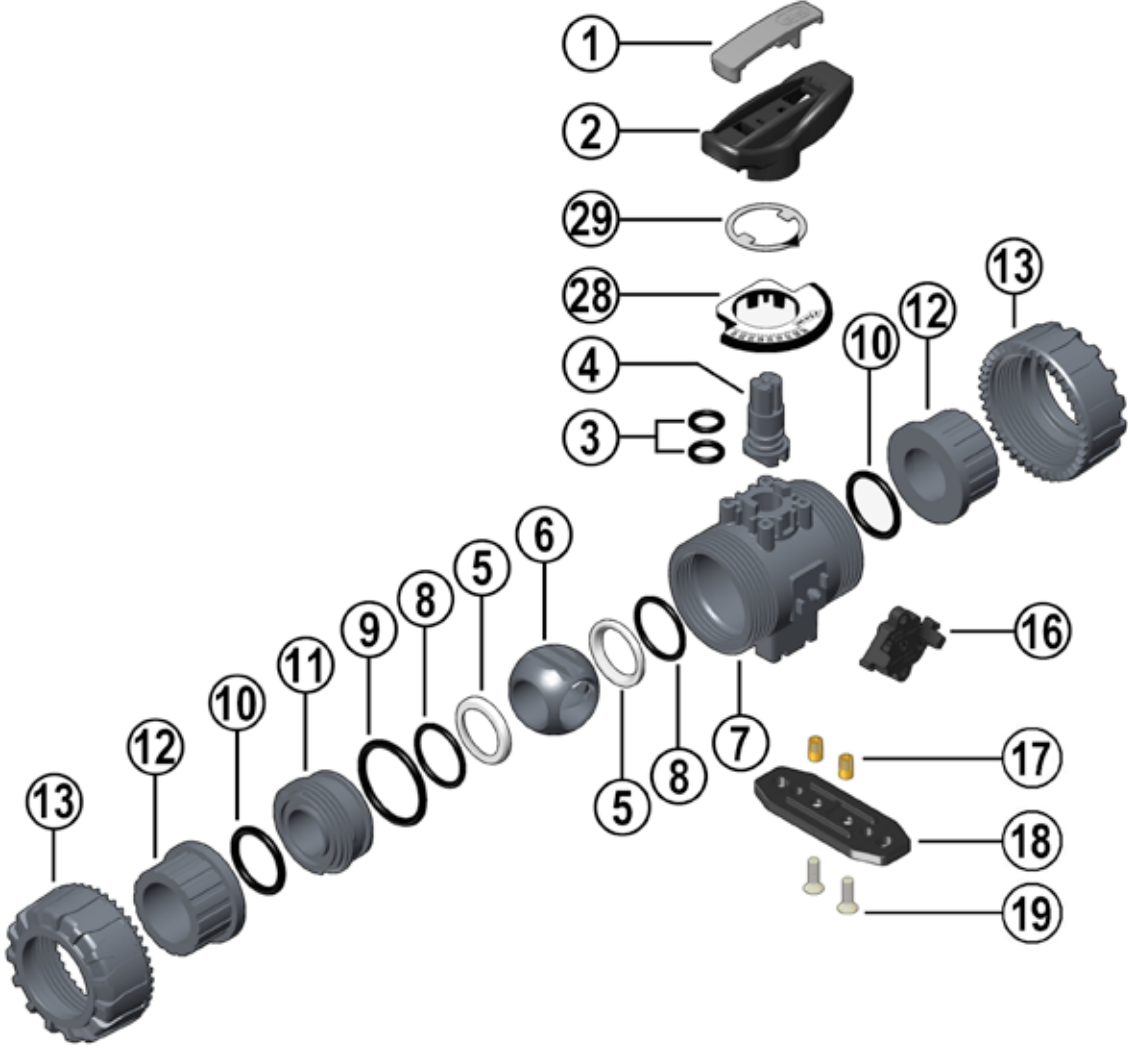
Toutes les opérations d'installation et manutention peuvent être effectuées aussi avec le Kit Easytorque. Pour plus de détails, aller à la section KIT EASYTORQUE.

Easytorque-Kit

Alle Montage- und Wartungsarbeiten können auch mit dem Easytorque Kit durchgeführt werden. Für weitere Details sehen Sie bitte das Kapitel EASYTORQUE-KIT ein.



VKR PP-H
DN 10÷50



VKR PP-H DN 10÷50

Pos.	Componenti	Materiale	Q.tà
1	Inserto maniglia	PP-H	1
2	Maniglia	HIPVC	1
*3	Guarnizione dell'asta comando	EPDM-FPM	2
4	Asta comando	PP-H	1
*5	Guarnizione sfera	PTFE	2
6	Sfera dal design brevettato	PP-H	1
7	Cassa	PP-H	1
*8	O-ring di supporto della guarnizione 5	EPDM-FPM	2
*9	Guarnizione (O-ring) di tenuta radiale	EPDM-FPM	1
*10	Guarnizione (O-ring) di tenuta testa	EPDM-FPM	2
11	Supporto della guarnizione della sfera	PP-H	1
*12	Manicotto	PP-H	2
13	Ghiera	PP-H	2
16	DUAL BLOCK®	POM	1
**17	Boccola di staffaggio	Acciaio inox o Ottone	2
**18	Piastrina distanziale di montaggio	PP-GR	1
**19	Vite	Acciaio inox	2
28	Piastrina graduata	POM-PVC	1
29	Indicatore	PVC	1

* parti di ricambio
** accessori

Pos.	Composants	Materiaux	Q.té
1	Outil pour démontage	PP-H	1
2	Poignée	HIPVC	1
*3	Joint de la tige de manœuvre	EPDM-FPM	2
4	Tige de manœuvre	PP-H	1
*5	Garniture de la sphère	PTFE	2
6	Sphère	PP-H	1
7	Corps	PP-H	1
*8	Joint du support de la garniture 5	EPDM-FPM	2
*9	Joints du corps (O-ring)	EPDM-FPM	1
*10	Joint du collet	EPDM-FPM	2
11	Support de la garniture de la sphère	PP-H	1
*12	Collet	PP-H	2
13	Écrou union	PP-H	2
16	DUAL BLOCK®	POM	1
**17	Écrous d'ancrage	Acier inox ou Laiton	2
**18	Platine de montage	PP-GR	1
**19	Vis	Acier inox	2
28	Plaque graduée	POM-PVC	1
29	Indicateur	PVC	1

* pièce de rechange
** accessoires

Pos.	Components	Material	Q.ty
1	Handle insert	PP-H	1
2	Handle	HIPVC	1
*3	Stem O-ring	EPDM-FPM	2
4	Stem	PP-H	1
*5	Ball seat	PTFE	2
6	Patented ball design	PP-H	1
7	Body	PP-H	1
*8	Support O-ring for 5 seals	EPDM-FPM	2
*9	Radial seal O-ring	EPDM-FPM	1
*10	Socket seal O-ring	EPDM-FPM	2
11	Support for ball seat	PP-H	1
*12	End connector	PP-H	2
13	Ring	PP-H	2
16	DUAL BLOCK®	POM	1
**17	Bracket bush	Stainless steel or Brass	2
**18	Spacer	PP-GR	1
**19	Screws	Stainless steel	2
28	Graduated scale plate	POM-PVC	1
29	Indicator	PVC	1

* spare parts
** accessories

Pos.	Benennung	Werkstoff	Stück
1	Schlüsseinsatz	PP-H	1
2	Handgriff	HIPVC	1
*3	O-Ring	EPDM-FPM	2
4	Kugelspindel	PP-H	1
*5	Kugeldichtung	PTFE	2
6	Kugel mit patentiertem Design	PP-H	1
7	Gehäuse	PP-H	1
*8	O-Ring für Dichtung 5	EPDM-FPM	2
*9	Radialdichtung (O-Ring)	EPDM-FPM	1
*10	Anschlussdichtung (O-Ring)	EPDM-FPM	2
11	Kugeldichtungsträger	PP-H	1
*12	Anschlusssteil	PP-H	2
13	Überwurfmutter	PP-H	2
16	DUAL BLOCK®	POM	1
**17	Gewindebuchse	Edelstahl oder Messing	2
**18	Abstandsmontageplatte	PP-GR	1
**19	Schraube	Edelstahl	2
28	Skala	POM-PVC	1
29	Anzeige	PVC	1

* Ersatzteile
** Zubehör

Code

VKRBEM pag. 8

d	EPDM	FPM
20	VKRBEM020E	VKRBEM020F
25	VKRBEM025E	VKRBEM025F
32	VKRBEM032E	VKRBEM032F
40	VKRBEM040E	VKRBEM040F
50	VKRBEM050E	VKRBEM050F
63	VKRBEM063E	VKRBEM063F

VKROAM pag. 7

d	EPDM	FPM
1/2"	VKROAM012E	VKROAM012F
3/4"	VKROAM034E	VKROAM034F
1"	VKROAM100E	VKROAM100F
1 1/4"	VKROAM114E	VKROAM114F
1 1/2"	VKROAM112E	VKROAM112F
2"	VKROAM200E	VKROAM200F

VKRBM pag. 7

d	EPDM	FPM
20	VKRBM020E	VKRBM020F
25	VKRBM025E	VKRBM025F
32	VKRBM032E	VKRBM032F
40	VKRBM040E	VKRBM040F
50	VKRBM050E	VKRBM050F
63	VKRBM063E	VKRBM063F

VKROM pag. 7

d	EPDM	FPM
20	VKROM020E	VKROM020F
25	VKROM025E	VKROM025F
32	VKROM032E	VKROM032F
40	VKROM040E	VKROM040F
50	VKROM050E	VKROM050F
63	VKROM063E	VKROM063F

VKRDM pag. 6

d	EPDM	FPM
20	VKRDM020E	VKRDM020F
25	VKRDM025E	VKRDM025F
32	VKRDM032E	VKRDM032F
40	VKRDM040E	VKRDM040F
50	VKRDM050E	VKRDM050F
63	VKRDM063E	VKRDM063F

VKRFM pag. 6

R	EPDM	FPM
3/8"	VKRFM038E	VKRFM038F
1/2"	VKRFM012E	VKRFM012F
3/4"	VKRFM034E	VKRFM034F
1"	VKRFM100E	VKRFM100F
1 1/4"	VKRFM114E	VKRFM114F
1 1/2"	VKRFM112E	VKRFM112F
2"	VKRFM200E	VKRFM200F

VKRIM pag. 6

d	EPDM	FPM
16	VKRIM016E	VKRIM016F
20	VKRIM020E	VKRIM020F
25	VKRIM025E	VKRIM025F
32	VKRIM032E	VKRIM032F
40	VKRIM040E	VKRIM040F
50	VKRIM050E	VKRIM050F
63	VKRIM063E	VKRIM063F