

Valvola a sfera a 2 vie Dual Block®

2-way ball valve Dual Block®

DUAL BLOCK® 二通球阀

FIP ha sviluppato una nuova valvola a sfera di tipo VK **Dual Block®** per introdurre un elevato standard di riferimento nella concezione delle valvole termoplastiche. VKD è una valvola a sfera bi-ghiera a smontaggio radiale, che risponde alla più severa esigenze richieste nelle applicazioni industriali. Un servizio assolutamente privo di complicazioni è il principio di base che si vuole ottenere con la progettazione di una valvola con queste caratteristiche (vedi pag. 8).

- Gamma dimensionale da DN 65 mm a DN 100 mm.
- Sistema di giunzione per saldatura nel bicchiere e di testa.
- Resistenza a pressioni di esercizio fino a 10 bar a 20° C; per il dettaglio vedere pagina seguente
- Facile smontaggio radiale dall'impianto e conseguente rapida sostituzione degli O-ring e delle guarnizioni della sfera senza l'impiego di alcun attrezzo
- Nuovo sistema di tenuta, possibilità di micro-registrazione con apposita ghiera e sistema di bloccaggio delle spinte assiali.
- Possibilità di smontaggio delle tubazioni a valle con la valvola in posizione di chiusura
- Versione manuale a leverismo con maniglia ergonomica in PVC dotata di dispositivo di blocco, sblocco e regolazione graduata
- Possibilità di installare riduttore manuale o attuatori pneumatici e/o elettrici mediante l'applicazione di una flangetta in PP-GR a foratura standard ISO 5211 F07.

FIP has developed a new ball valve type VK **Dual Block®** to introduce an advanced standard of reference in thermoplastic valve design. VK Dual Block is a (true) union lock ball valve, which stands up to the most severe industrial application requirements. Absolute trouble free service is the basic principle to be achieved with the blocked union design (see page 8).

- Size range from DN 65 mm up to DN 100 mm.
- Jointing by socket or butt welding.
- Maximum working pressure: 10 bar at 20° C; for full details see following page
- Easy removal of the valve body from the system, allowing quick replacement of O-rings and ball seats without additional equipment
- In the closed position the pipeline can be disconnected downstream from the valve without leakage
- New seat and seal design. Axial pipe loads block with micro adjustment of ball seal.
- Hand operated version with ergonomic PVC hand lever, provided with locking device, and flow throttling.
- Possibility to install gear box and actuators by means of a GR-PP upper flange with standard drilling (ISO 5211 F07).

FIP研发的新的VK **DUAL BLOCK®** 型球阀对于热塑性塑料阀门的设计而言提供了全新的参考标准。

VK Dual Block 为双活接锁定型球阀，可满足最苛刻的工业应用要求。完全的无故障运行保证是通过活接锁定的独特设计实现的。

尺寸范围：DN 65 mm - DN 100 mm。

连接方式：承插焊或对头焊接。

最大工作压力：20° C，10 巴，详细参数见下页。

阀体易于拆卸，快速更换 O 型圈及球座且无需辅助设备。

在闭合位置可实现阀门与下游管线分离而无泄漏。

新型阀座及密封设计。通过球座密封的细微调节实现轴向管道荷载锁定。

手动系列配备人体工程学 PVC 手轮，具有锁定及流量控制装置。

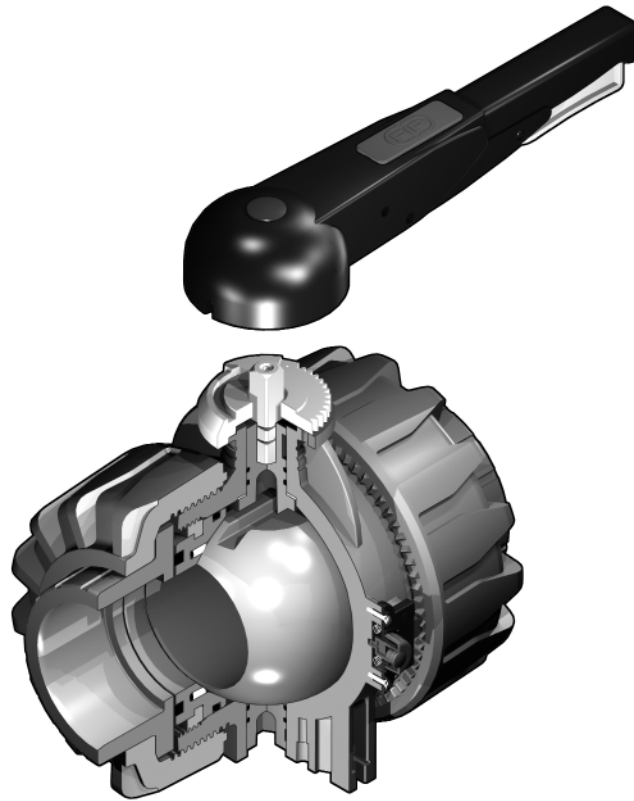
电动、气动或齿轮执行机构，连接尺寸符合 (ISO 5211 F07) 标准。

执行器安装模块为 GR-PP 材质。

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 appor-tarvi qualsiasi modifica.

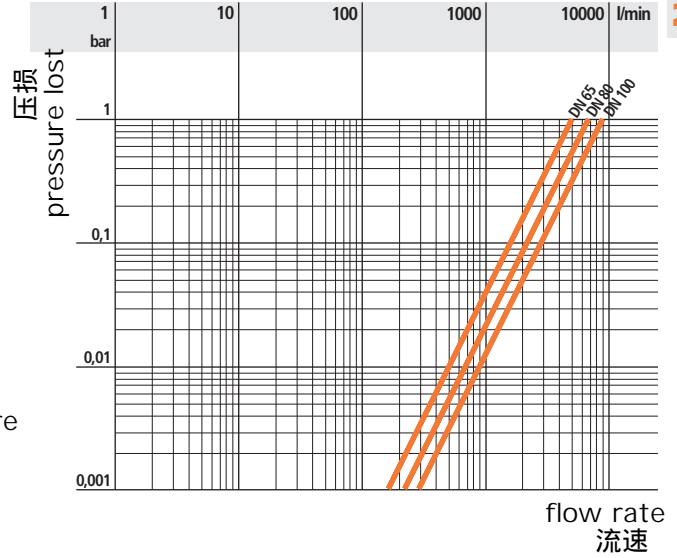
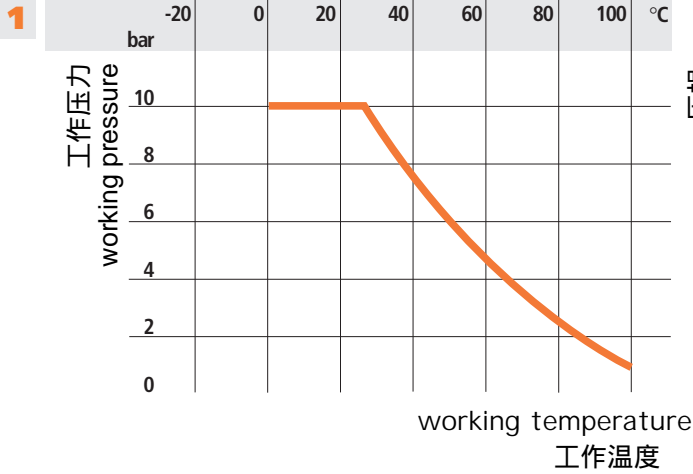
The data given in this leaflet are offered in good faith. No liability can be accepted concerning technical data that are not directly covered by recognized international Standards. FIP reserves the right to carry out any modification to the products shown in this leaflet.

文中所提及的数据是可充分信任的，对未经公认的国际标准认证的技术参数不负担任何责任。FIP 持有对文中产品进行修改的权利。



LEGENDA 符号说明

d	diametro nominale esterno del tubo in mm	d	nominal outside diameter of the pipe in mm	d	外部直径 (mm)
DN	diametro nominale interno in mm	DN	nominal internal diameter in mm	DN	公称直径 (mm)
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	公称压力 (50年, 20°C 时最大工作压力, 介质为水)
g	peso in grammi	g	weight in grams	g	重量: 克
U	numero dei fori	U	number of holes	U	螺栓孔数
s	spessore tubo in mm	s	wall thickness, mm	s	管材壁厚
SDR	standard dimension ratio = d/s	SDR	standard dimension ratio = d/s	SDR	标准径厚比 = $\frac{d}{s}$
PP-H	polipropilene omopolimero	PP-H	polypropylene homopolymer	PP-H	均聚型聚丙烯
EPDM	elastomero etilene propilene	EPDM	ethylene propylene rubber	EPDM	三元乙丙橡胶
FPM	fluoroelastomero	FPM	vinylidene fluoride rubber	FPM	氟橡胶
PTFE	politetrafluoroetilene	PTFE	polytetrafluoroethylene	PTFE	聚四氟乙烯
PE	polietilene	PE	polyethylene	PE	聚乙烯



3

d	75	90	110
DN	65	80	100
Nm (PN10)	20-25	30-35	50-55
Nm (PN6)	15-20	20-25	35-40

4

d	75	90	110
DN	65	80	100
k_{v100}	30500	53200	81600

1 Variazione 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).

压力 / 温度图表只适用于介质为水或其他对 PP-H 无腐蚀性的液体，详见“化学品耐腐蚀指南”，其它条件下额定压力值 PN 应适当降低。（25 年使用寿命，已经考虑安全系数）

2 **P r e s s u r e l o s t c h a r t**

压力损失表

3 **t o r q u e**

扭矩

4 Coefficiente di flusso k_{v100} *

Flow coefficient k_{v100}

流量系数 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.

* 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.

流量系数 k_{v100} : k_{v100} 指在 20°C 时，阀门全开时，阀门上下游压差为 1 巴时，一分钟内流经阀门的水的体积（升）。

Dimension

La FIP ha produce una gamma di valvole a sfera, i cui attacchi sono in accordo con le seguenti norme:

Saldatura termica nel bicchiere: DIN 16962. Da accoppiare con tubi secondo ISO 3609, DIN 8077, UNI 8318, BS 4991, ISO DIS 15494.
Flangiatura: ISO 2084, UNI 7442, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5 150.

FIP have produced a complete range of ball valves whose couplings comply with the following standards:
Socket fusion: DIN 16962. For coupling to pipes complying with: ISO 3609, DIN 8077, UNI 8318, BS 4991, ISO DIS 15494.
Flanged couplings: ISO 2084, UNI 7442/75, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5 150.

尺寸

FIP 提供完整系列的球阀，连接符合以下标准：

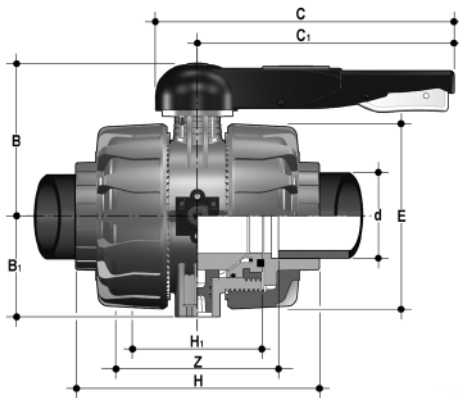
承插型：符合 DIN 16962 标准。
与管道连接：符合 ISO 3609, DIN 8077, UNI 8318, BS 4991, ISO DIS 15494 标准。
法兰型：符合 ISO 2084, UNI 7442/75, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5 150 标准。

VKDIM

VALVOLA A DUE VIE con ghiera bloccabili e con attacchi femmina metrici

2-WAY BALL VALVE with metric series plain female

DUAL BLOCK 二通球阀，公制热熔承插端



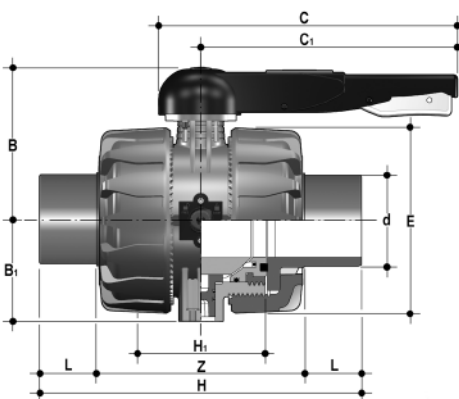
d	DN	PN	Z	H	H ₁	E	B	B ₁	C	C ₁	gr.
75	65	10	147	213	133	162	164	87	225	175	3090
90	80	10	168	239	149	202	177	105	327	272	5080
110	100	10	186	268	167	236	195	129	385	330	7725

VKDDM

VALVOLA A DUE VIE con attacchi maschio, serie metrica

2-WAY BALL VALVE with metric series plain male ends

DUAL BLOCK 二通球阀，公制热熔插端



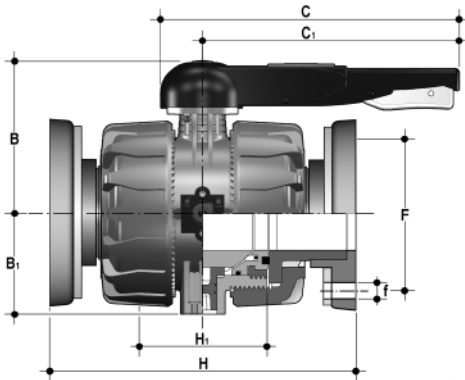
d	DN	PN	L	H	H ₁	E	B	B ₁	C	C ₁	gr.
75	65	10	36,5	284	133	162	164	87	225	175	3190
90	80	10	37,5	300	149	202	177	105	327	272	5280
110	100	10	42,5	340	167	236	195	129	385	330	8010

VKDOM ISO-DIN

VALVOLA A 2 VIE con flange libere
foratura UNI 2223 PN10/16, DIN
2501.
Scartamento secondo EN 558-1

2-WAY BALL VALVE with
DIN 8063, DIN 2501 backing
rings.
Face to face according EN 558-1

DUAL BLOCK 二通球阀, 带
DIN 8063, DIN 2501 法兰盘。
接触面连接参照 :EN 558-1 标准。



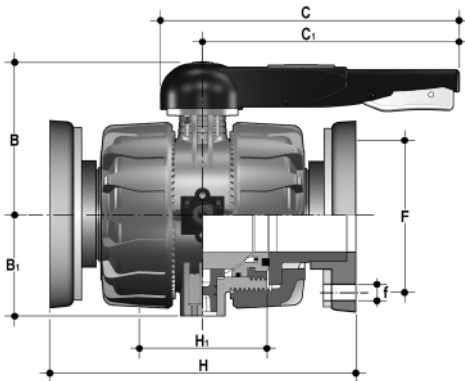
d	DN	PN	H	H ₁	B	B ₁	C	C ₁	f	F	gr.
75	65	10	290	133	164	87	225	175	17	145	4500
90	80	10	310	149	177	105	327	272	17	160	6455
110	100	10	350	167	195	129	385	330	17	180	9090

VKDOM ANSI

VALVOLA A 2 VIE con flange libere
foratura ANSI 150 #FF
Scartamento secondo EN 558-1

2-WAY BALL VALVE with ANSI
150 #FF backing rings.
Face to face according EN 558-1

DUAL BLOCK 二通球阀, 带
ANSI (美标) 50#FF 法兰盘。
接触面连接参照 :EN 558-1 标准。



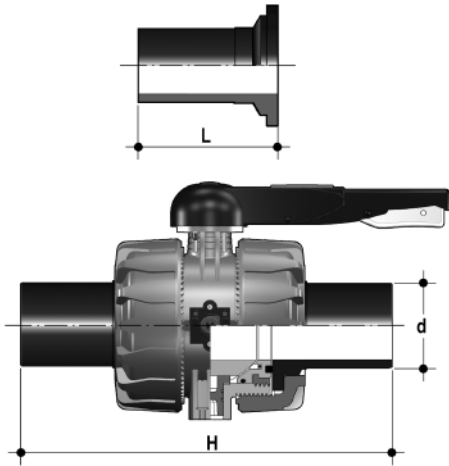
d	DN	PN	H	H ₁	B	B ₁	C	C ₁	f	F	gr.
2 1/2"	65	10	290	133	164	87	225	175	18	139,7	4500
3"	80	10	310	149	177	105	327	272	18	152,4	6455
4"	100	10	350	167	195	129	385	330	18	190,5	9090

VKDBEM (PE100) VKDBM (PP-H)

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

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

PE100 或 PP-H 阀端接头, 长型, 用于电熔焊或 SDR 11 对头焊接



d	DN	L	H
75	65	110,5	356
90	80	118,8	390
110	100	130,7	431

VKD-MS

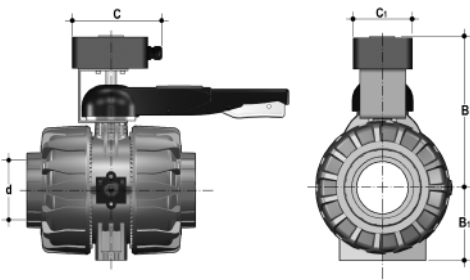
Il kit MS consente di installare sulla valvola manuale VKD un box di finecorsa elettromeccanici (1) o Induttivi (2,3), per segnalare a distanza la posizione della valvola (aperto-chiuso). Il montaggio del kit può essere effettuato sulla valvola anche se già installata sull'impianto. Per maggiori informazioni chiedere al servizio tecnico.

The MS kit allows to install on manual valve VKD a limit switch-box with mechanic (1) or proximity switches (2,3). This accessory is used to signal to a control panel the position of the valve (open-close). The kit can be easily mounted on VKD valve already installed. For further details please contact the technical service.

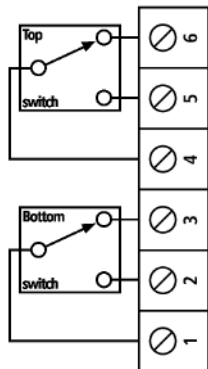
MS工具箱可在 VKD 手动阀门上安装限位开关盒, 配备机械开关 (1) 或接近开关 (2,3)

此配件用于向控制面板传递阀门开 / 关信号

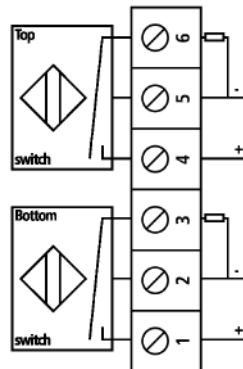
此装置盒可方便地安装在使用中的 VKD 阀门上
更多信息请联系技术服务部门



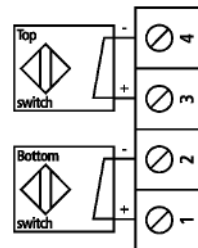
d	DN	B	B ₁	C	C ₁
75	65	266	87	150	80
90	80	279	105	150	80
110	100	297	129	150	80



(1)



(2) PNP



(3) Namur

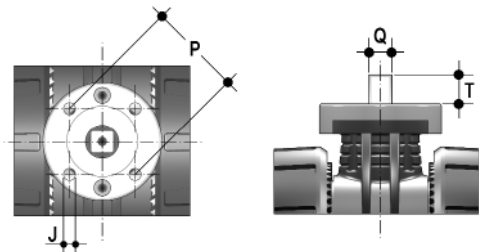
Actutors

La valvola può essere fornita, a richiesta, completa di servocomandi. Esiste comunque la possibilità di applicare attuatori pneumatici e/o elettrici standard e riduttori a volantino per operazioni gravose, tramite una flangetta in PP-GR riprodotte la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211 F07 (vedi accessori).

The valve can be supplied with actuators on request. Capability of using standard pneumatic or electric actuator, or reduction gears, utilising a small GR-PP flange, drilled according to ISO 5211 F07.(see accessories)

执行机构

阀门可根据需要加装电动头。通过小型 GR-PP 材质的阀杆模块,可安装标准气动或电动执行机构或减速齿轮,螺栓孔尺寸符合 ISO 5211 F07 标准。



d	DN	J	P	T	Q
75	65	9	70	F07	14
90	80	9	70	F07	14
110	100	9	70	F07	17

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.

Valve bracketing and supporting

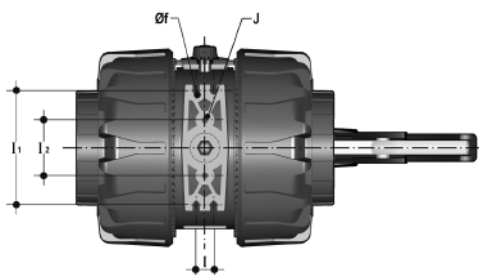
In some applications manual or actuated valves must be supported by simple hangers or anchors. Supports must be capable of withstanding weight loads as well as the stresses transmitted through the valve body during service operations. All VKD valves are therefore provided with an integrated support on 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.

阀座及支架

在某些应用场合手动或自动阀门必须使用简易的挂钩或锚钩固定,支架必须有足够的重量核载用来平衡在使用过程由阀门传递的应力。

因此所有的 VKD 阀门在阀体上都带有完整的支撑配件并可实现简单和快速安装。

使用这些支撑配件时必须多加注意,因为球阀如同管材的锚固装置一样,所有的由邻近管道热膨胀或冷收缩引起的末端热负荷都会在工作温度大幅度变化的情况下对阀门组件造成损坏。管道系统设计时需尽量避免可能出现的管材膨胀或收缩问题。



d	DN	J	f	l	l ₁	l ₂
75	65	M6	6,3	17,4	90	51,8
90	80	M8	8,4	21,2	112,6	63
110	100	M8	8,4	21,2	137	67



Installazione sull'impianto

- 1) Svitare le ghiera (13) e inserirle sui tratti di tubo.
- 2) Procedere all'incollaggio dei manicotti (12) sui tratti di tubo. Per una corretta giunzione vedere le apposite istruzioni nel manuale "Elementi d'installazione".
- 3) Posizionare la valvola fra i manicotti e serrare la ghiera con una chiave appropriata.
- 4) Bloccare le ghiera ruotando in senso orario il pulsante (27) come in figura (1)

Connection to the system

- 1) Unscrew the union nuts (13) and slide them onto the pipe.
- 2) Solvent weld or screw the valve end connectors (12) onto the pipe ends. For correct jointing procedure refer to our section on "Installation".
- 3) Position the valve between the two end connectors and tighten the union nuts with a proper key-tool.
- 4) Block the union nuts turning the red button (27) clock-wise as in pictures (1)

连接至系统

- 1) 旋下接头螺帽 (13) 并套在管道上。
- 2) 通过热焊接或螺纹连接使阀门接头 (12) 与管道末端连接。关于如何实现正确的步骤，参照“安装”部分。
- 3) 将阀门放置在两个管道接头中间，并用合适的工具旋紧螺帽。
- 4) 如图 (1) 所示顺时针旋转红色按钮 (27) 锁定螺帽。



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.

Grazie ad un meccanismo a molla, è molto semplice avvitare le ghiera e raggiungere la necessaria tenuta del corpo valvola.

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.

FREE

Posizione di sblocco: le ghiera della valvola sono libere di ruotare in senso orario ed antiorario.

LOCK

Posizione di blocco: le ghiera della valvola sono bloccate in una posizione prefissata.

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.

Thanks to a spring loaded mechanism, it is very simple to tighten the nuts and to reach the required body seal.

The locking device then assures to maintain the nuts setting under severe service conditions: i.e. vibration or thermal expansion.

FREE

Unlock position: valve union nuts are free to rotate clockwise and anticlockwise.

LOCK

Lock position: the union nuts are blocked in the preset angle or rotation.

Dual Block® 是由 FIP 开发的新型专利系统，可保证球阀两端螺帽锁定在预设位置。

由于弹簧预装机理的存在使得旋紧螺帽并达到所需的密封程性变得更为容易。

锁定装置可保证即使在恶劣条件下（如震动或热膨胀）螺帽仍可牢固锁定。

开锁位置：阀两端螺帽可以顺时针或逆时针逆时针旋转。

锁定位置：两端螺帽可以朝某一方向旋转并锁定在预设角度。

• In caso di utilizzo di liquidi volatili come per esempio Idrogeno Perossido (H₂O₂) o Ipoclorito di Sodio (NaClO) si consiglia per ragioni di sicurezza di contattare il servizio tecnico. Tali liquidi, vaporizzando, potrebbero creare pericolose sovrappressioni nella zona tra cassa e sfera.

• For safety reasons please contact the technical service when using volatile liquids such as hydrogen peroxide (H₂O₂) and Sodium Hypochlorite (NaClO). These liquids may vaporize with a dangerous pressure increase in the dead space between the ball and the body.

出于安全考虑当使用挥发性液体如双氧水 (H₂O₂) 或次氯酸钠 (NaClO) 等可能因挥发引起球阀和阀体死区内压力上升等问题时，请联系相关技术服务部门获取帮助信息。

Installazione sull'impianto

Grazie alla maniglia multifunzione ed al pulsante di manovra rosso posto sulla leva è possibile effettuare una manovra 0°- 90° e una manovra graduata mediante le 12 posizioni intermedie e un blocco di fermo: la maniglia può essere bloccata in ognuna delle dodici posizioni semplicemente agendo sul pulsante di manovra Free-Lock. E' possibile inoltre l'installazione di un lucchetto sulla maniglia per salvaguardare l'impianto da manomissioni.

Connection to the system

The ratchet plate has twelve stops to position the ball. They provide quarter turn shut off and fine flow throttling. The lever can be locked in any of the twelve positions by means of overhead sliding button Free-Lock located on the lever. Installation of pad lock through the lever hand grip is possible for "look out" requiring applications.

连接至系统

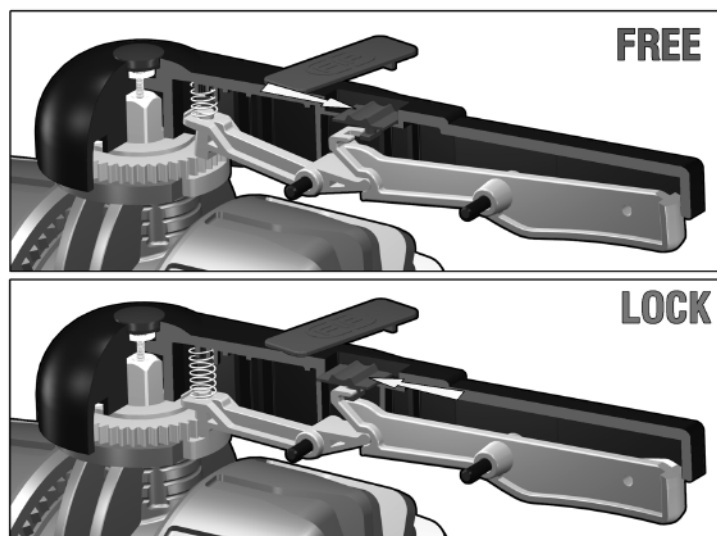
棘齿盘片有12档，可定为球阀。实现阀门90°全关和流量的微调。

通过操作手轮上滑动按钮可使之锁定在12档中的任一位置。

安装手柄锁定装置时有必要标注“小心使用”标识。



DN 65



DN 80-100

Disassembly

- 1) Isolare la valvola dalla linea
 - 2) Sbloccare le ghiera ruotando il pulsante (27) a sinistra
 - 3) Svitare completamente le ghiera (13) e sfilare lateralmente la cassa (7)
 - 4) Portare la valvola in posizione di apertura
 - 5) Togliere il tappo di protezione (1) e svitare la vite (3) con la rondella (4)
 - 6) Rimuovere la maniglia (2)
 - 7) Rimuovere le viti (11) e il piattello (22) dalla cassa (7)
 - 8) Introdurre le due sporgenze dell'apposita chiave in dotazione nelle corrispondenti aperture dell'anello di fermo (17), estraendolo con una rotazione antioraria insieme al supporto sfera (16).
 - 9) Premere sulla sfera (6), avendo cura di non rigarla, e quindi estrarla dalla cassa
 - 10) Premere sull'asta comando superiore (20) verso l'interno ed estrarla dalla cassa e sfilare l'asta comando inferiore (21). Togliere quindi i dischi antifrizione (19).
 - 11) Ovviamente tutti gli O-ring vanno estratti dalle loro sedi, come da esploso.
- 1) Isolate the valve from the line.
 - 2) Unlock the union nuts turning left the button (27)
 - 3) Unscrew both union nuts (13) and drop the valve body out of the line.
 - 4) Turn the handle to open the valve.
 - 5) Remove the protection cap (1) and unscrew the screw (3) with the washer (4)
 - 6) Remove the handle (2)
 - 7) Remove the screws (11) with the pad (22) from the body (7)
 - 8) Push the two projecting ends of the dedicated tool into the corresponding recesses on the ball seat stop ring (17). Rotate the stop ring counter-clockwise and remove it with the ball support (16).
 - 9) Push the ball (6), taking care not to score it, and then remove it.
 - 10) press the upper stem (20) to drop through into the valve body and remove the lower stem (21). Then remove the friction reducing bushes (19).
 - 11) All the O-rings must be removed from their grooves, as shown in the exploded view.

拆卸

- 1) 将阀门从管线中隔离
- 2) 将按钮 (27) 向左拨动使接头螺帽解锁。
- 3) 旋开两端的螺帽 (13) 将阀体从管线中移除。
- 4) 旋转手柄打开阀门。
- 5) 移除保护帽 (1) 并旋开螺丝 (3) 及垫圈 (4)
- 6) 移除手柄 (2)
- 7) 将螺丝 (11) 及垫片 (22) 从阀体 (7) 移除
- 8) 将两个突出端推入相应的球座密封圈 (17) 凹槽处。
逆时针旋转制动环并将其与球体支架 (16) 一并移除。
- 9) 推动阀球 (6) , 注意勿造成刮痕, 并将其取出。
- 10) 按压上轴 (20) 使之进入阀体并移除下轴 (21) 。并取下防摩擦垫片 (19) 。
- 11) 所有的 O 型圈 (3,8,9,10) 必须从其凹槽中取出, 如部件解析图中所示。



Assembly

- 1) Tutti gli O-ring vanno inseriti nelle loro sedi, come da esploso.
- 2) Calzare le rondelle (19) sulle aste comando (20-21) ed inserire le aste comando nelle loro sedi dall'interno della cassa.
- 3) Inserire le guarnizioni in PTFE (5) nella sede della cassa (7) e del supporto (16).
- 4) Inserire la sfera (6).
- 5) Inserire nella cassa il supporto (16) solidale all'anello di fermo (17) fino a battuta, servendosi dell'apposito attrezzo in dotazione.
- 6) Posizionare il piattello (22) con cremagliera sul corpo, e avvitare le viti (11) rondelle (14) e dadi (15).
- 7) Posizionare la maniglia (2) sullo stelo
- 8) Avvitare la vite (3) con la rondella (4) e posizionare il tappo di protezione (1)
- 9) Inserire i manicotti (12) e le ghiera (13) avendo cura che gli O-ring di tenuta di testa (10) non fuoriescano dalle sedi.
- 10) Bloccare le ghiera ruotando il pulsante (27) a destra

Nota: 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

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

- 1) All the O-rings must be inserted in their grooves as shown in the exploded view.
- 2) Place the bushes (19) on the stems and insert the stems (20-21) from inside the valve body.
- 3) Place the PTFE seat (5) in its housing located in the valve body (7) and in the support (16).
- 4) Insert the ball (6).
- 5) Screw the support (16) into the body using the supplied special tool.
- 6) Place the pad (22) with the ratchet plate on the body, and tighten the screws (11), nuts (15) and washers (14).
- 7) Place the handle (2) on the shaft
- 8) Tighten the screw (3) with the washer (4) and place the protection cap (1)
- 9) Insert the end connectors (12) and the union nuts (13) taking care that the socket O-rings (10) do not come out of their grooves.
- 10) Lock the union nuts turning right the button (27)

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

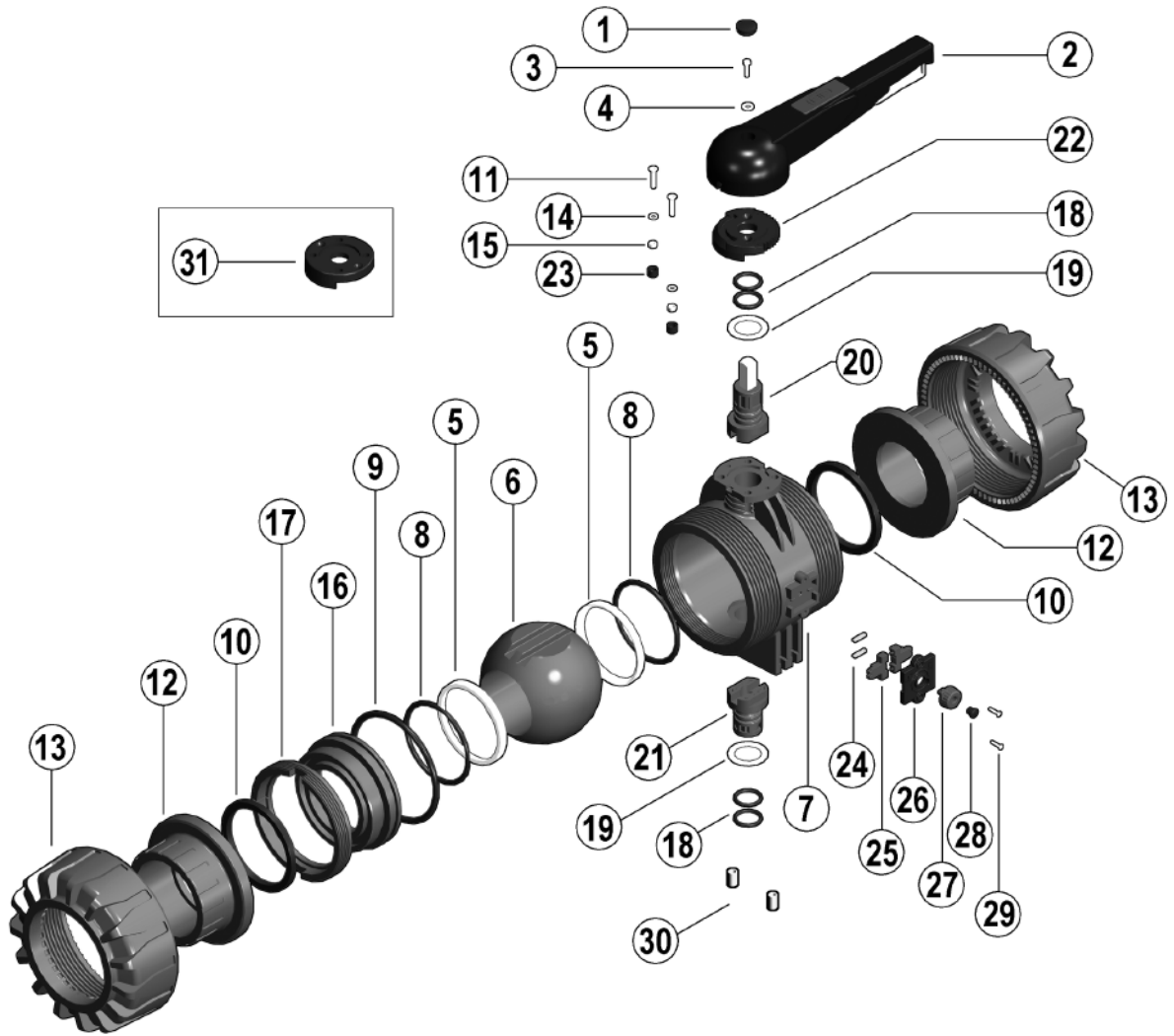
Warning: It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipeline

安装

- 1) 所有的 O 型圈 (3,8,9,10) 必须装入其凹槽内, 如部件解析图中所示。
- 2) 将垫片 (19) 放入阀杆 (20-21) 并将其装回原位。
- 3) 将 PTFE 垫圈 (5) 放入其位于阀体 (7) 及支架 (16) 相应位置。
- 4) 放入球阀 (6)。
- 5) 利用提供的工具将支架 (16) 旋入阀体。
- 6) 将棘齿盘片 (22) 装入阀体, 旋紧螺丝 (11), 螺帽 (15) 及垫圈 (14)。
- 7) 将手轮 (2) 装上转轴。
- 8) 旋紧螺丝 (3) 及垫片 (4), 并装上保护帽 (1)。
- 9) 安装末端接头 (12) 及接头螺帽 (13), 注意防止 O 型圈 (10) 从凹槽中滑出。
- 10) 将按钮 (27) 向右拨动锁定接头螺帽。

注意: 安装阀门组件前建议润滑 O 型圈, 切勿使用可能对 EPDM 造成损坏的矿物油。

警告: 避免过快关闭阀门, 消除水锤效应会管线造成的损坏。



Pos.	Components	Material	Q.ty
1	Protection cap	PE	1
2	Handle	PVC	1
3	Screw	Stainless steel	1
4	Washer	Stainless steel	1
5	*Ball seat	PTFE	2
6	Ball	PP-H	1
7	Body	PP-H	1
8	*Support O-ring for ball seat	EPDM-FPM	2
9	*Radial seal O-ring	EPDM-FPM	1
10	*Special socket seal	EPDM-FPM	2
11	Screw	Stainless steel	2
12	End connector	PP-H	2
13	Union nut	PP-H	2
14	Washer	Stainless steel	2
15	Nut	Stainless steel	2
16	Support for ball seat	PP-H	1
17	Stop ring	PP-H	1
18	*Stem O-ring	EPDM-FPM	4
19	*Friction reducing bush	PTFE	2
20	Upper stem	PP-H/Stainless steel	1
21	Lower stem	PP-H	1
22	Pad	PP-GR	1
23	Protection cap	PE	2
24	Spring	Stainless steel	2
25	Nut block	PP-GR	2
26	Cover	PP	1
27	Nut block button	PP-GR	1
28	Protection cap	PE	1
29	Screw	Nylon	2
30	**Bracketing bush	Ottone	2
31	**Actuation adapter	PP-GR	1

* spare parts
** accessories

位置	部件名	材质	数量
1	保护帽	PE	1
2	手柄	PVC-U	1
3	螺栓	Edelstahl	1
4	垫片	Edelstahl	1
5	* 球密封	PTFE	2
6	球体	PP-H	1
7	阀体	PP-H	1
8	* 球密封支撑 O 型圈	EPDM-FPM	2
9	* 径向 O 型密封圈	EPDM-FPM	1
10	* 承插密封	EPDM-FPM	2
11	螺栓	Edelstahl	2
12	末端接头	PP-H	2
13	活接螺帽	PP-H	2
14	垫圈	Edelstahl	2
15	螺帽	Edelstahl	2
16	球座支架	PP-H	1
17	制动环	PP-H	1
18	* 阀杆 O 型密封圈	EPDM-FPM	4
19	* 润滑垫	PTFE	2
20	上轴	PP-H	1
21	下轴	PP-H	1
22	衬垫	Edelstahl	1
23	保护帽	PE	2
24	弹簧	Edelstahl	2
25	螺帽锁定	PP-GR	2
26	外套	PP	1
27	螺帽锁定按钮	PP-GR	1
28	保护帽	PE	1
29	螺栓	Nylon	2
30	** 托架垫圈	Messing	2
31	** 自动头安装适配件	PP-GR	1

* 备件
** 附件