

Valvola a sfera a 2 vie a comando pneumatico

- Gamma dimensionale da d 16 mm a d 63 mm, da R3/8" a R2"
- Sistema di giunzione per incollaggio e per filettatura
- Resistenza a pressioni di esercizio fino a 16 bar a 20° C; per il dettaglio vedere pagina seguente
- Facile inserimento radiale dall'impianto e conseguente rapida sostituzione degli O-ring e delle guarnizioni della sfera
- Sistema di tenuta brevettato **Seat Stop®** che consente la micro-regolazione delle tenute con l'apposita ghiera e il bloccaggio delle spinte assiali.
- Possibilità di smontaggio delle tubazioni a valle con la valvola in posizione di chiusura
- Corpo attuatore in alluminio trattato per resistere in ambienti aggressivi
- Attuatore pneumatico realizzato su specifiche FIP. Foratura dei raccordi di alimentazione aria secondo le norme NAMUR. Foratura superiore per il fissaggio accessori ed estremità superiore pignone secondo le norme VDI/VDE 3845

Pneumatically actuated 2-way ball valve

- Size range from d 16 mm up to d 63 mm and from R3/8" up to R2"
- Jointing by solvent welding or threaded connections
- Maximum working pressure: 16 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
- In the closed position the pipeline can be disconnected downstream from the valve without leakage
- Patented **Seat Stop®** system: Axial pipe loads block with micro-adjustment of ball seal.
- The actuator body is made of a special aluminium alloy for applications in aggressive environments
- Pneumatic actuator produced on FIP specifications. Solenoid air connections according to NAMUR standard. Top drilling for accessories fastening and upper shaft size according to VDI/VDE 3845 standard

Robinet à tournant sphérique à 2 voies à commande pneumatique

- Gamme dimensionnelle de d 16 mm à d 63 mm, de R3/8" à R2"
- Jonction par collage aussi bien que par filetage
- Pression de service jusqu'à 16 bar à 20° C; pour les détails voir page suivante
- Démontage radial du corps du robinet qui permet un remplacement rapide des joints O-ring et des autres garnitures
- En position fermée, le robinet permet le démontage de l'installation en aval par rapport à la direction du flux
- Système breveté **Seat Stop®**: embouts avec réglage de l'étanchéité de la bille et système de blocage des poussées axiales.
- Actionneur en aluminium traité résistant aux agents agressifs
- Actionneur pneumatique réalisé sur spécification technique de FIP. Perçage des raccords pour l'air d'alimentation suivant les normes NAMUR. Perçage supérieur pour le fixation des accessoires et bout supérieure du pignon suivant les normes VDI/VDE 3845

2-Wege-Kugelhahn mit Pneumatik-Antrieb

- Größen von d 16 mm bis d 63 mm und von R 3/8" bis R 2"
- Mit Klebe- oder Gewindeanschlüssen
- Der maximale Betriebsdruck beträgt 16 bar bei 20° C. Weitere Einzelheiten auf folgender Seite
- Der einfache Ausbau der Armatur aus dem Leitungssystem erlaubt den schnellen Wechsel von O-Ringen oder Kugelsitzen
- In geschlossener Stellung des Kugelhahns kann die drucklose Seite der Leitung gelöst werden
- **Seat Stop®** Sitz- und Dichtungskonzept, patentiert. Die Kugelabdichtung ist durch eine Micro-Justierung frei von Rohrleitungskräften.
- Antrieb aus Alu-Speziallegierung für Einsatz in aggressiver Umgebung
- Pneumatik-Antrieb nach FIP-Spezifikation. Bohrung der Speiseanschlussstücke nach NAMUR-Normen. Obere Bohrung zur Fixierung von Zubehör und oberes Ritzelende nach VDI/VDE 3845 Normen

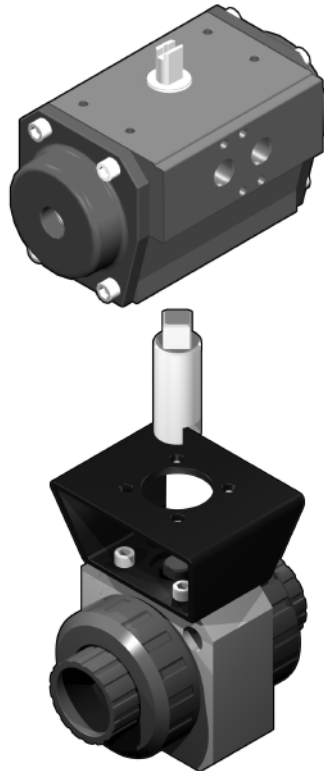
I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica.

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.

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.

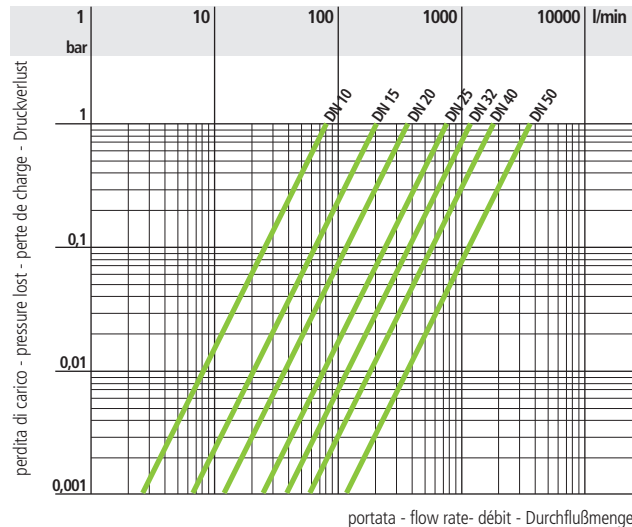
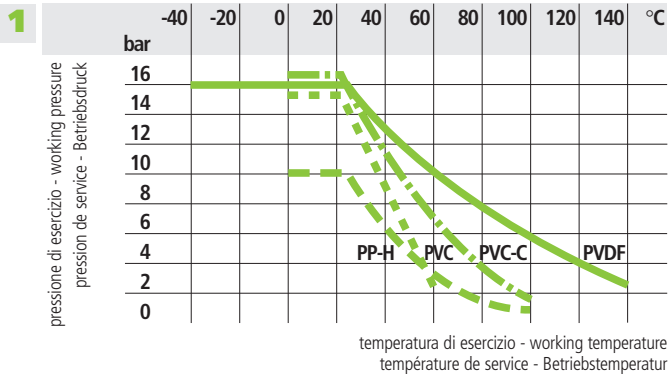
Alle Daten dieser Druckschrift wurden nach bestem Wissen angegeben, jedoch besteht keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht direkt internationalen Normen entnommen wurden. Die Änderung von Maßen oder Ausführungen bleibt FIP vorbehalten.





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 |
| 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 |
| PVC | cloruro di polivinile rigido | PVC | unplasticized polyvinyl chloride | PVC | polychlorure de vinyle non plastifié | PVC-U | Polyvinylchlorid hart |
| PP-H | polipropilene omopolimero | PP-H | polypropylene homopolymer | PP-H | polypropylène homopolymère | PP-H | Polypropylen Homopolimerisat |
| PVC-C | cloruro di polivinile surclorato | PVC-C | chlorinated polyvinyl chloride | PVC-C | polychlorure de vinyle surchloré | PVC-C | Polyvinylchlorid nachchloriert |
| PVDF | polifluoruro di vinilidene | PVDF | polyvinylidene fluoride | PVDF | polyfluorure de vinylidène | PVDF | Polyvinylidenfluorid |
| EPDM | elastomero etilene propilene | EPDM | ethylene propylene rubber | EPDM | élastomère éthylène propylène | EPDM | Ethylenpropylen-dienelastomer |
| FPM | fluoroelastomero | FPM | vinylidene fluoride rubber | FPM | fluoroélastomère de vinylidène | FPM | Fluorelastomer |
| PTFE | politetrafluoroetilene | PTFE | polytetrafluoroethylene | PTFE | polytétrafluoroéthylène | PTFE | Polytetrafluorethylen |
| PE | polietilene | PE | polyethylene | PE | polyéthylène | PE | Polyethylen |
| DA | doppio effetto | DA | double acting | DA | double effet | DA | doppelt wirkend |
| SA | semplice effetto | SA | single acting | SA | simple effet | SA | einfach wirkend |

**Dati
Tecnici**
**Technical
Data**
**Données
Techniques**
**Technische
Daten**


3

| | | | | | | | |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|
| d | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| DN | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| k_{v100} | 80 | 200 | 385 | 770 | 1100 | 1750 | 3400 |

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).

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).

2 Diagramma delle perdite di carico

Pressure loss chart

Table de perte de charge

Druckverlust-Diagramm

3 Coefficiente di flusso k_{v100}

Flow coefficient k_{v100}

Coefficient de débit k_{v100}

k_{v100} -Wert

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 Δp= 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 Δp= 1 bar differential-pressure at a specified position. The k_{v100} values shown in the table are calculated with the valve completely open.

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 Urchsatz in l/min für Wasser bei 20°C und einem Δp von 1 bar bei völlig geöffnetem Ventil.

Dimensioni

La FIP produce una gamma di valvole a sfera, i cui attacchi sono in accordo con le seguenti norme:
 Incollaggio PVC:
 ISO727, EN 1452, DIN 8063, BS4346/1, ASTM 2467/76a.
 Accoppiabili con tubi secondo ISO161/1, EN 1452, DIN8062, NF T54-016, BS3506, BS3505, ASTM D1785/76.
 Incollaggio PVC-C:
 ISO 727, EN ISO 15493, ASTM F439, accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15493, DIN 8079/8080, ASTM D 1785/76.
 Saldatura nel bicchiere PP-H:
 DIN 16962. Da accoppiare con tubi secondo ISO 3609, DIN 8077, UNI 8318, BS 4991.
 Saldatura nel bicchiere PVDF:
 ISO DIS 10931.
 Da accoppiare con tubi secondo ISO DIS 10931/2.
 Filettatura: UNI-ISO 228/1, DIN 2999, BS21, ASA ANSI B1.20.1
 Flangiatura: ISO 2084, UNI 7442, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5 150.

Dimensions

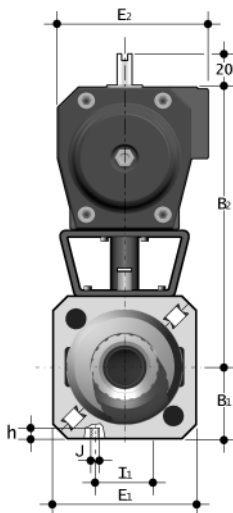
FIP produce a complete range of ball valves whose coupling comply with the following standards:
 Solvent welding PVC:
 ISO727, EN 1452, DIN 8063, BS4346/1, ASTM 2467/76a.
 Coupling to pipes complying with ISO161/1, EN 1452, DIN8062, NF T54-016, BS3506, BS3505, ASTM D1785/76.
 Solvent welding C-PVC:
 ISO727, EN ISO 15493, ASTM F439, coupling to pipes complying with EN ISO 15493, DIN 8079/8080, ASTM D 1785/76.
 Socket fusion PP-H: DIN 16962. For coupling to pipes complying with: ISO 3609, DIN 8077, UNI 8318, BS 4991.
 Socket fusion PVDF:
 ISO DIS 10931
 For coupling to pipes complying with: ISO DIS 10931/2.
 Threaded coupling:
 UNI-ISO 228/1, DIN 2999, BS21, ASA ANSI B1.20.1
 Flanged couplings: ISO 2084
 UNI 7442/75, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5 150.

Dimensions

La FIP a réalisé une gamme complète de robinets à tournant sphérique dont les embouts sont conformes aux normes suivantes
 Encollage PVC:
 ISO727, EN 1452, DIN 8063, BS4346/1, ASTM 2467/76a.
 Assemblés à des tubes conformes aux normes ISO161/1, EN 1452, DIN8062, NF T54-016, BS3506,BS3505, ASTM D1785/76.
 Encollage PVC-C:
 ISO 727, EN ISO15493, ASTM F439, assemblés avec des tubes selon EN ISO 15493, DIN 8079/8080, ASTM D 1785/76.
 Soudure par fusion PP-H:
 DIN 16962.
 Assemblés à des tubes conformes aux normes: ISO 3609, DIN 8077, UNI 8318, BS 4991.
 Soudure par fusion PVDF:
 ISO DIS 10931
 Assemblés à des tubes conformes aux normes: ISO DIS 10931/2.
 Filetage: UNI-ISO 228/1, DIN 2999, BS21, ASA ANSI B1.20.1
 Brides: ISO 2084, UNI 7442/75, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5 150.

Dimensionen

Die Kugelhahnreihe entspricht mit ihren Anschlußmöglichkeiten folgenden Normen:
 Klebeanschluß PVC-U:
 ISO727, EN 1452, DIN 8063, BS4346/1, ASTM 2467/76a.
 Für Rohre nach ISO161/1, EN 1452, DIN8062, NF T54-016, BS3506, BS3505, ASTM D1785/76.
 Klebeanschluß PVC-C:
 ISO 727, EN ISO 15493, ASTM F439, für Rohre nach EN ISO 15493, DIN 8079/8080, ASTM D 1785/76.
 Schweißanschluß PP-H:
 DIN 16962. Für Verbindungen mit Rohren:
 ISO 3609, DIN 8077, UNI 8318, BS 4991.
 Schweißanschluß PVDF:
 ISO DIS 10931. Für Verbindungen mit Rohren: ISO DIS 10931/2
 Gewindeverbindung:
 UNI-ISO 228/1, DIN 2999, BS21, ASA ANSI B1.20.1
 Flanschanschluß: ISO 2084, UNI 7442/75, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5 150



| DN | B ₁ | B ₂ | E ₁ | E ₂ | I ₁ | J | h | g PVC | | g PP-H | | g PVC-C | | g PVDF | |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|-------|------|--------|------|---------|------|--------|------|
| | | | | | | | | (DA) | (SA) | (DA) | (SA) | (DA) | (SA) | (DA) | (SA) |
| 10 | 31,5 | 163,5 | 63 | 86 | 24 | M4 | 6 | 1596 | 1726 | 1531 | 1661 | 1614 | 1744 | 1650 | 1780 |
| 15 | 31,5 | 163,5 | 63 | 86 | 24 | M4 | 6 | 2121 | 2321 | 2061 | 2261 | 2138 | 2338 | 2173 | 2373 |
| 20 | 36,5 | 168,5 | 73 | 86 | 31 | M4 | 6 | 2237 | 2437 | 2135 | 2335 | 2262 | 2462 | 2321 | 2521 |
| 25 | 45 | 177 | 90 | 86 | 40 | M5 | 6 | 2442 | 2642 | 2302 | 2502 | 2477 | 2677 | 2562 | 2762 |
| 32 | 52 | 184 | 104 | 86 | 41 | M5 | 6 | 2825 | 3025 | 2610 | 2810 | 2875 | 3075 | 2999 | 3199 |
| 40 | 56 | 188 | 112 | 86 | 53 | M6 | 10 | 3052 | 3252 | 2802 | 3002 | 3122 | 3322 | 3293 | 3493 |
| 50 | 67,5 | 199,5 | 135 | 86 | 58 | M6 | 10 | 5029 | 5499 | 4594 | 5064 | 5129 | 5599 | 5434 | 5904 |

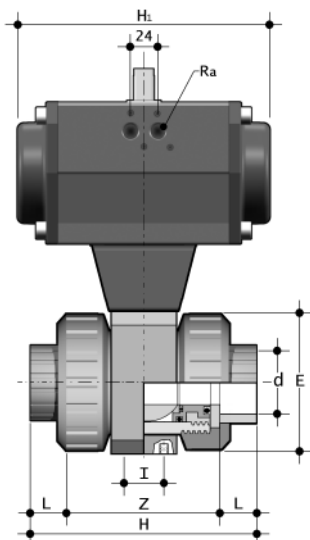
VKIV/CP VKIM/CP VKIC/CP VKIF/CP

VALVOLA A DUE VIE con attacchi femmina metrici
PVC,PP-H,PVC-C,PVDF

2-WAY BALL VALVE with metric series plain female ends
PVC,PP-H,C-PVC,PVDF

ROBINET À 2 VOIS avec embouts femelles série métrique
PVC,PP-H,PVC-C,PVDF

2-WEGE KUGELHAHN mit Muffe nach ISO
PVC,PP-H,PVC-C,PVDF



| d | DN | *PN | H | E | H ₁ | Ra | I | L | | Z | |
|----|----|-----|-----|-----|----------------|------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | PVC PVC-C | PP-H PVDF | PVC PVC-C | PP-H PVDF |
| 16 | 10 | 16 | 103 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 14 | 14 | 75 | 74,5 |
| 20 | 15 | 16 | 103 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 16 | 15 | 71 | 73 |
| 25 | 20 | 16 | 115 | 66 | 155,5 | 1/4" | 25 | 19 | 17 | 77 | 82 |
| 32 | 25 | 16 | 128 | 75 | 155,5 | 1/4" | 27 | 22 | 19 | 84 | 90 |
| 40 | 32 | 16 | 146 | 87 | 155,5 | 1/4" | 32 | 26 | 23 | 94 | 100 |
| 50 | 40 | 16 | 164 | 100 | 155,5 | 1/4" | 28 | 31 | 24 | 102 | 117 |
| 63 | 50 | 16 | 199 | 122 | 155,5 | 1/4" | 34 | 38 | 28 | 123 | 144 |

*PP-H PN 10 bar

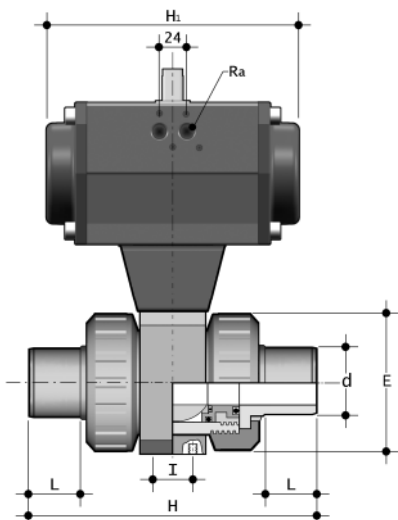
VKDV/CP VKDM/CP VKDC/CP VKDF/CP

VALVOLA A DUE VIE con attacchi maschio, serie metrica
PVC,PP-H,PVC-C,PVDF

2-WAY BALL VALVE with metric series plain male ends
PVC,PP-H,C-PVC,PVDF

ROBINET À 2 VOIS avec embouts mâle, série métrique
PVC,PP-H,PVC-C,PVDF

2-WEGE KUGELHAHN mit Stutze nach ISO
PVC,PP-H,PVC-C,PVDF



| d | DN | *PN | H | E | H ₁ | Ra | I | L |
|----|----|-----|-----|-----|----------------|------|----|----|
| 16 | 10 | 16 | 124 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 14 |
| 20 | 15 | 16 | 144 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 16 |
| 25 | 20 | 16 | 154 | 66 | 155,5 | 1/4" | 25 | 19 |
| 32 | 25 | 16 | 174 | 75 | 155,5 | 1/4" | 27 | 22 |
| 40 | 32 | 16 | 194 | 87 | 155,5 | 1/4" | 32 | 26 |
| 50 | 40 | 16 | 224 | 100 | 155,5 | 1/4" | 28 | 31 |
| 63 | 50 | 16 | 284 | 122 | 155,5 | 1/4" | 34 | 38 |

*PP-H PN 10 bar



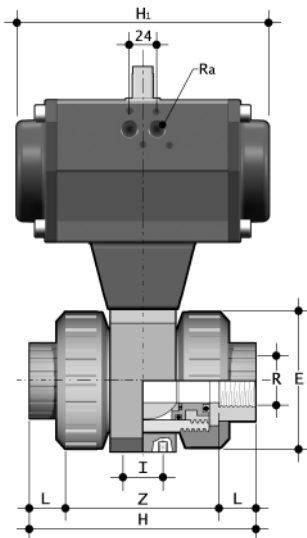
VK/CP VKFM/CP

VALVOLA A DUE VIE con attacchi femmina filettatura cilindrica gas PVC,PP-H

2-WAY BALL VALVE with BS parallel threaded female ends PVC,PP-H

ROBINET À 2 VOIS avec embouts femelles taraudé BS PVC,PP-H

2-WEGE KUGELHAHN mit Gewindemuffen nach BS PVC,PP-H



| R | DN | *PN | H | E | H ₁ | Ra | I | L | Z |
|--------|----|-----|-----|-----|----------------|------|----|------|-------|
| 3/8" | 10 | 16 | 103 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 11,4 | 80,2 |
| 1/2" | 15 | 16 | 110 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 15 | 80 |
| 3/4" | 20 | 16 | 116 | 66 | 155,5 | 1/4" | 25 | 16,3 | 83,4 |
| 1" | 25 | 16 | 134 | 75 | 155,5 | 1/4" | 27 | 19,1 | 95,8 |
| 1 1/4" | 32 | 16 | 153 | 87 | 155,5 | 1/4" | 32 | 21,4 | 110,2 |
| 1 1/2" | 40 | 16 | 156 | 100 | 155,5 | 1/4" | 28 | 21,4 | 113,2 |
| 2" | 50 | 16 | 186 | 122 | 155,5 | 1/4" | 34 | 25,7 | 134,6 |

*PP-H PN 10 bar

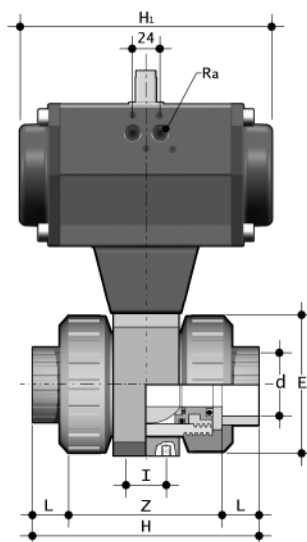
VKLV/CP

VALVOLA A DUE VIE con attacchi femmina BS PVC

2-WAY BALL VALVE with BS series plain female ends PVC

ROBINET À 2 VOIS avec embouts femelles série BS PVC

2-WEGE KUGELHAHN mit Muffe nach BS PVC



| d | DN | PN | H | E | H ₁ | Ra | I | L | Z |
|--------|----|----|-----|-----|----------------|------|----|------|-----|
| 3/8" | 10 | 16 | 103 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 14,5 | 74 |
| 1/2" | 15 | 16 | 103 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 16,5 | 70 |
| 3/4" | 20 | 16 | 115 | 66 | 155,5 | 1/4" | 25 | 19 | 77 |
| 1" | 25 | 16 | 128 | 75 | 155,5 | 1/4" | 27 | 22,5 | 83 |
| 1 1/4" | 32 | 16 | 146 | 87 | 155,5 | 1/4" | 32 | 26 | 94 |
| 1 1/2" | 40 | 16 | 164 | 100 | 155,5 | 1/4" | 28 | 30 | 104 |
| 2" | 50 | 16 | 199 | 122 | 155,5 | 1/4" | 34 | 36 | 127 |

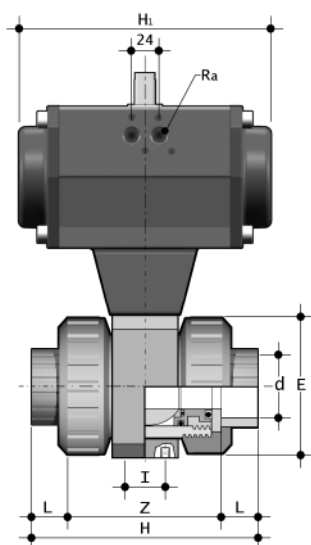
VKJV/CP

VALVOLA A DUE VIE con attacchi femmina JIS
PVC

2-WAY BALL VALVE with JIS series plain female ends
PVC

ROBINET À 2 VOIS avec embouts femelles série JIS
PVC

2-WEGE KUGELHAHN mit Muffe nach JIS
PVC



| d | DN | PN | H | E | H ₁ | Ra | I | L | Z |
|------|----|----|-----|-----|----------------|------|----|----|-----|
| 22,4 | 15 | 16 | 131 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 30 | 71 |
| 26,4 | 20 | 16 | 147 | 66 | 155,5 | 1/4" | 25 | 35 | 77 |
| 32,5 | 25 | 16 | 164 | 75 | 155,5 | 1/4" | 27 | 40 | 84 |
| 38,6 | 32 | 16 | 182 | 87 | 155,5 | 1/4" | 32 | 44 | 94 |
| 48,7 | 40 | 16 | 212 | 100 | 155,5 | 1/4" | 28 | 55 | 102 |
| 60,8 | 50 | 16 | 248 | 122 | 155,5 | 1/4" | 34 | 63 | 122 |

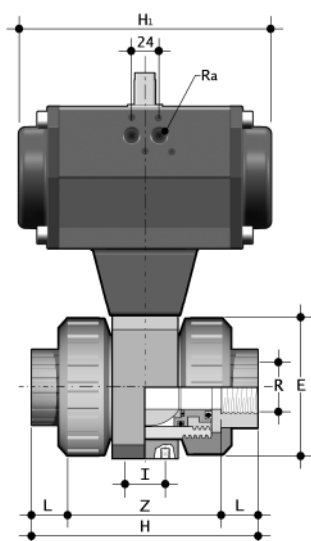
VKGV/CP

VALVOLA A DUE VIE con attacchi femmina filettatura JIS
PVC

2-WAY BALL VALVE with JIS threaded female ends
PVC

ROBINET À 2 VOIS avec embouts femelles taraudé JIS
PVC

2-WEGE KUGELHAHN mit Gewindemuffen nach JIS
PVC



| d | DN | PN | H | E | H ₁ | Ra | I | L | Z |
|--------|----|----|-----|-----|----------------|------|----|----|-----|
| 1/2" | 15 | 16 | 103 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 16 | 71 |
| 3/4" | 20 | 16 | 115 | 66 | 155,5 | 1/4" | 25 | 19 | 77 |
| 1" | 25 | 16 | 128 | 75 | 155,5 | 1/4" | 27 | 22 | 84 |
| 1 1/4" | 32 | 16 | 146 | 87 | 155,5 | 1/4" | 32 | 25 | 96 |
| 1 1/2" | 40 | 16 | 164 | 100 | 155,5 | 1/4" | 28 | 26 | 112 |
| 2" | 50 | 16 | 199 | 122 | 155,5 | 1/4" | 34 | 31 | 137 |

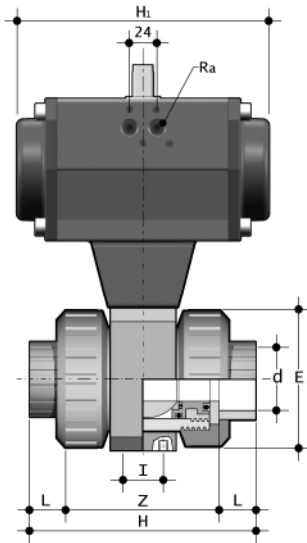
VKAV/CP VKAC/CP

VALVOLA A DUE VIE con attacchi femmina, serie ASTM
PVC, PVC-C

2-WAY BALL VALVE with ASTM series plain female ends
PVC, PVC-C

ROBINET À 2 VOIS avec embouts femelles, série ASTM
PVC, PVC-C

2-WEGE KUGELHAHN mit Muffe Nach ASTM
PVC, PVC-C



| d | DN | PN | H | E | H ₁ | Ra | I | L | Z |
|--------|----|----|-----|-----|----------------|------|----|------|-------|
| 3/8" | 10 | 16 | 117 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 19,5 | 78 |
| 1/2" | 15 | 16 | 117 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 22,5 | 72 |
| 3/4" | 20 | 16 | 129 | 66 | 155,5 | 1/4" | 25 | 25,5 | 78 |
| 1" | 25 | 16 | 142 | 75 | 155,5 | 1/4" | 27 | 28,7 | 84,6 |
| 1 1/4" | 32 | 16 | 162 | 87 | 155,5 | 1/4" | 32 | 32 | 98 |
| 1 1/2" | 40 | 16 | 172 | 100 | 155,5 | 1/4" | 28 | 35 | 102 |
| 2" | 50 | 16 | 199 | 122 | 155,5 | 1/4" | 34 | 38,2 | 122,6 |

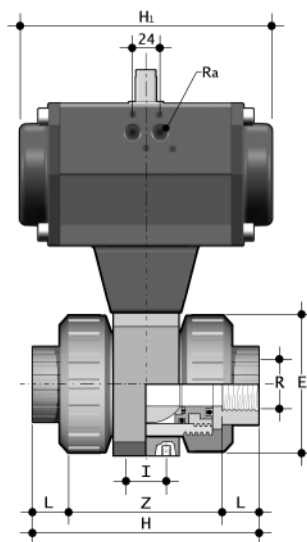
VKfV/CP NPT VKfC/CP NPT

VALVOLA A DUE VIE con attacchi femmina filettatura cilindrica NPT
PVC, PVC-C

2-WAY BALL VALVE with NPT parallel threaded female ends
PVC, C-PVC

ROBINET À 2 VOIS avec embouts femelles taraudé NPT
PVC, PVC-C

2-WEGE KUGELHAHN mit Gewindemuffen nach NPT
PVC, PVC-C



| d | DN | PN | H | E | H ₁ | Ra | I | L | Z |
|--------|----|----|-----|-----|----------------|------|----|------|-------|
| 3/8" | 10 | 16 | 103 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 13,7 | 75,6 |
| 1/2" | 15 | 16 | 111 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 17,8 | 75,4 |
| 3/4" | 20 | 16 | 117 | 66 | 155,5 | 1/4" | 25 | 18 | 81 |
| 1" | 25 | 16 | 134 | 75 | 155,5 | 1/4" | 27 | 22,6 | 88,8 |
| 1 1/4" | 32 | 16 | 153 | 87 | 155,5 | 1/4" | 32 | 25,1 | 102,8 |
| 1 1/2" | 40 | 16 | 156 | 100 | 155,5 | 1/4" | 28 | 24,7 | 106,6 |
| 2" | 50 | 16 | 186 | 122 | 155,5 | 1/4" | 34 | 29,6 | 126,8 |

VKOV/CP VKOM/CP VKOC/CP VKOF/CP
ISO-DIN

VALVOLA A 2 VIE con flange libere
foratura UNI 2223 PN10/16,
DIN 2501
Scartamento secondo EN 558-1
PVC, PP-H, PVC-C, PVDF

ISO-DIN

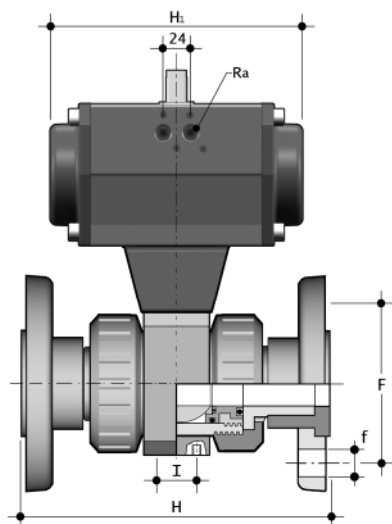
2-WAY BALL VALVE with
DIN 8063, DIN 2501 backing rings
Face to face acc. to EN 558-1
PVC, PP-H, PVC-C, PVDF

ISO-DIN

ROBINET À 2 VOIS avec brides
libres DIN 8063, DIN 2501
Longueur hors-tout EN 558-1
PVC, PP-H, PVC-C, PVDF

ISO-DIN

2-WEGE KUGELHAHN mit
Flanschen, nach DIN 8063 Teil 4,
DIN 2501, Baulänge nach DIN
3441 Teil 2, EN 558-1
PVC, PP-H, PVC-C, PVDF



| d | DN | *PN | H | E | H ₁ | Ra | I | F | f | U |
|----|----|-----|-----|-----|----------------|------|----|-----|----|---|
| 20 | 15 | 16 | 130 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 65 | 14 | 4 |
| 25 | 20 | 16 | 150 | 66 | 155,5 | 1/4" | 25 | 75 | 14 | 4 |
| 32 | 25 | 16 | 160 | 75 | 155,5 | 1/4" | 27 | 85 | 14 | 4 |
| 40 | 32 | 16 | 180 | 87 | 155,5 | 1/4" | 32 | 100 | 18 | 4 |
| 50 | 40 | 16 | 200 | 100 | 155,5 | 1/4" | 28 | 110 | 18 | 4 |
| 63 | 50 | 16 | 230 | 122 | 155,5 | 1/4" | 34 | 125 | 18 | 4 |

*PP-H PN 10 bar

VKOV/CP VKOM/CP VKOC/CP VKOF/CP
ANSI

VALVOLA A 2 VIE con flange libere
foratura ANSI 150 #RF
Scartamento secondo EN 558-1
PVC, PP-H, PVC-C, PVDF

ANSI

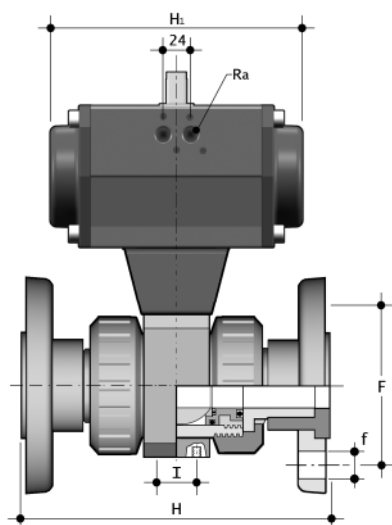
2-WAY BALL VALVE with
ANSI 150 #RF backing rings
Face to face acc. to EN 558-1
PVC, PP-H, PVC-C, PVDF

ANSI

ROBINET À 2 VOIS avec brides
libres ANSI 150 #RF
Longueur hors-tout EN 558-1
PVC, PP-H, PVC-C, PVDF

ANSI

2-WEGE KUGELHAHN mit
Flanschen, nach ANSI 150 #RF
Baulänge nach EN 558-1
PVC, PP-H, PVC-C, PVDF



| d | DN | *PN | H | E | H ₁ | Ra | I | F | f | U |
|--------|----|-----|-----|-----|----------------|------|----|-------|------|---|
| 1/2" | 15 | 16 | 130 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 60,3 | 15,9 | 4 |
| 3/4" | 20 | 16 | 150 | 66 | 155,5 | 1/4" | 25 | 69,9 | 15,9 | 4 |
| 1" | 25 | 16 | 160 | 75 | 155,5 | 1/4" | 27 | 79,4 | 15,9 | 4 |
| 1 1/4" | 32 | 16 | 180 | 87 | 155,5 | 1/4" | 32 | 88,9 | 15,9 | 4 |
| 1 1/2" | 40 | 16 | 200 | 100 | 155,5 | 1/4" | 28 | 98,4 | 15,9 | 4 |
| 2" | 50 | 16 | 230 | 122 | 155,5 | 1/4" | 34 | 120,7 | 19,1 | 4 |

*PP-H PN 10 bar

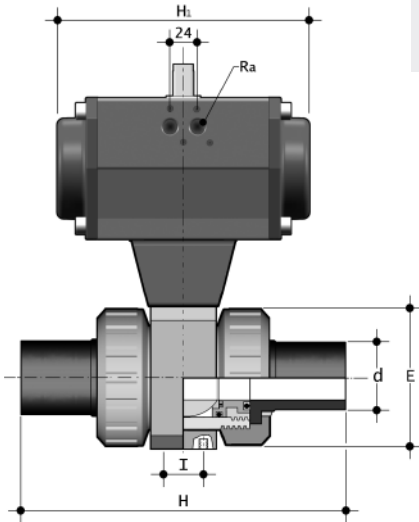
CVDE-CVDM

CONNETTORI IN PE - PP-H codolo lungo, per giunzioni con manicotti elettrici o testa a testa SDR 11 PN10

END CONNECTOR IN PE - PP-H long spigot, for electro fusion or butt weld SDR 11 PN10

EMBOUTS MALES EN PE pour soudure par électrofusion ou bout-à-bout SDR 11 PN10

ANSCHLUßTEILE MIT LANGEM STUTZEN AUS PE - PP-H zur Heizwendelmuffen- oder Heizelementstumpf- Schweißung SDR 11 PN10



| d | DN | PN | E | H ₁ | Ra | I | H |
|----|----|----|-----|----------------|------|----|-----|
| 20 | 15 | 10 | 55 | 155,5 | 1/4" | 24 | 175 |
| 25 | 20 | 10 | 66 | 155,5 | 1/4" | 25 | 210 |
| 32 | 25 | 10 | 75 | 155,5 | 1/4" | 27 | 224 |
| 40 | 32 | 10 | 87 | 155,5 | 1/4" | 32 | 243 |
| 50 | 40 | 10 | 100 | 155,5 | 1/4" | 28 | 261 |
| 63 | 50 | 10 | 122 | 155,5 | 1/4" | 34 | 293 |

Automatismi

Pressione di comando standard: 5 bar

A richiesta esecuzioni a pressione di comando ridotta.

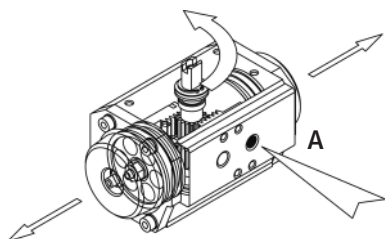
Alimentazione: usare sia aria filtrata secca che aria lubrificata. (Per utilizzo di altri fluidi consultare il ns. servizio tecnico).

Tipo di funzionamento

DA - doppio effetto: apertura e chiusura ad aria.

L'alimentazione della porta "A" apre i pistoni e provoca la rotazione del pignone.

L'alimentazione della porta "B" chiude i pistoni e provoca la contro rotazione del pignone.

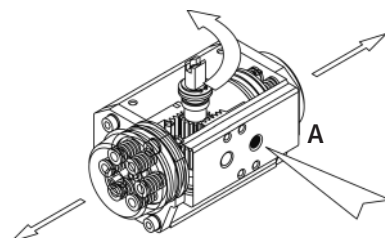


Tipo di funzionamento

SA - semplice effetto: apertura ad aria e chiusura a molla (NC normalmente chiuso - NO normalmente aperto).

L'alimentazione della porta "A" apre i pistoni e provoca la rotazione del pignone.

La caduta della pressione di alimentazione della porta "A" chiude i pistoni e provoca la contro rotazione del pignone.



Capacità attuatore

Actuators

Standard control pressure: 5 bar
Reduced control pressure actuators on request.

Supply: use both dry filtered air and lubricated air (for others fluids please contact out technical service).

Type of working.

DA - double acting: opening and closing movements by air.

Feeding by port "A" opens pistons and causes shaft's rotation.

Feeding by port "B" closes pistons and causes shaft's counter-rotation.

Type of working.

SA - single acting: opening movement by air, closing movement by springs (NC normally closed - NO normally open).

Feeding by port "A" opens pistons and causes shaft's rotation.

Fall of feeding pressure in port "A" closes pistons and causes shaft's counter-rotation.

Actuator capacity

Automatismes

Pression de commande standard: 5 bar

Actionneurs avec pression de commande réduite sur demande.

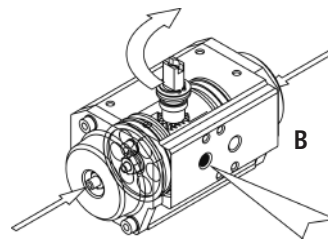
Alimentation: utiliser de l'air filtré sec soit lubrifié (Pour utilisation de autres fluides consulter le bureau technique).

Type de fonctionnement

DA - double effet: ouverture et fermeture par l'air

L'alimentation par l'entrée "A" ouvre les pistons et provoque la rotation du pignon.

L'alimentation par l'entrée "B" ferme les pistons et provoque la contre-rotation du pignon

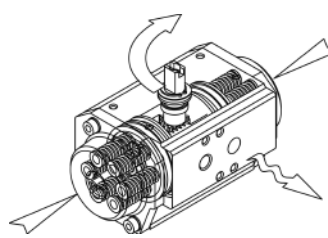


Type de fonctionnement.

SA - simple effet: ouverture par l'air et fermeture par ressorts (NC Normalement Fermée - NO Normalement Ouvert).

L'alimentation par l'entrée "A" ouvre les pistons et provoque la rotation du pignon.

La chute de la pression d'alimentation par l'entrée "A" ferme les pistons et provoque la contre-rotation du pignon.



Capacité actionneur

Antriebe

Standard Steuerdruck: 5 bar.

Auf Anfrage sind Ausführungen mit reduziertem Steuerdruck erhaltlich.

Speisung: Benutzen Sie sowohl filtrierte trockene Luft, als auch befeuchtete Luft. Wenn Sie andere Flüssigkeiten verwenden möchten, fragen Sie bitte unseren technischen Dienst.

Anwendungstyp

DA - doppelt wirkend: Öffnung und Schließung durch Luft.

Luftspeisung des Ports "A" öffnet die Kolben und aktiviert die Drehung des Kolbens.

Luftspeisung des Ports "B" schließt die Kolben und bewirkt die umkehrdrehu

Anwendungstyp

SA- einfach wirkend: Öffnung durch Luft und Schließung durch Feder (NC Normal Geschlossen - NO Normal Geöffnet).

Luftspeisung des Ports "A" öffnet die Kolben und aktiviert die Drehung des Kolbens.

Der Abfall des drucks der Speisung über Port "A", schließt die Kolben und bewirkt die Drehung des Kolbens in Gegenrichtung.

Steuervolumen

| d | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| DA | 0,45NL | 0,45NL | 0,45NL | 0,45NL | 0,45NL | 0,45NL |
| SA | 0,45NL | 0,45NL | 0,45NL | 0,45NL | 0,45NL | 0,45NL |

3MS

Box microinterruttori di fine corsa

ELETTROMECCANICI (Fig.1)

Portata: 250V - 16 A
 Protezione box: IP65
 Temperatura: -20°/ +70°
 Pressacavo: M20x1,5

INDUTTIVI

-Tipo: PNP (3fili) (Fig.2)
 Tensione: 10-30 V DC
 Corrente: 0-100mA
 Protezione box: IP65
 Protezione finecorsa: IP67
 Temperatura: -20°/+80°C
 Pressacavo: M20x1,5
 -Tipo: NAMUR (Fig.3)
 Tensione: 8 V DC
 Corrente: 1-3 mA
 Protezione box: IP65
 Protezione finecorsa: IP67
 Temperatura: -20°/+100°C
 Pressacavo: M20x1,5

Limit switch box

ELETTROMECHANICAL (Fig.1)

Rate: 250V - 16 A
 Box Protection: IP65
 Temperature: -20°/ +70°
 Cable-gland: M20x1,5

PROXIMITY

-Type: PNP (3wires) (Fig.2)
 Voltage: 10-30 V DC
 Current: 0-100mA
 Box Protection: IP65
 Switch protection: IP67
 Temperature: -20°/+80°C
 Cable-gland: M20x1,5
 -Type: NAMUR (Fig.3)
 Voltage: 8 V DC
 Current: 1-3 mA
 Box Protection: IP65
 Switch protection: IP67
 Temperature: -20°/+100°C
 Cable-gland: M20x1,5

Boîtier de fin course

ELETTROMECHANIQUE (Fig.1)

Tension- charge: 250V - 16 A
 Box Protection: IP65
 Température: -20°/ +70°
 Raccordement électrique: M20x1,5

INDUCTIFS

-Version: PNP (3wires) (Fig.2)
 Tension: 10-30 V DC
 Courant: 0-100mA
 Box protection: IP65
 Fin course protection: IP67
 Température: -20°/+80°C
 Raccordement électrique: M20x1,5
 -Version: NAMUR (Fig.3)
 Tension: 8 V DC
 Courant: 1-3 mA
 Box Protection: IP65
 Fin course protection: IP67
 Température: -20°/+100°C
 Raccordement électrique: M20x1,5.

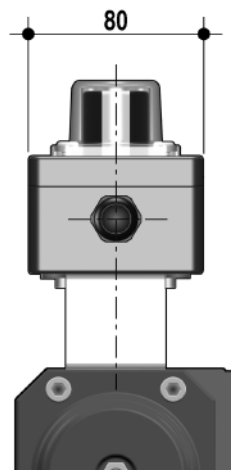
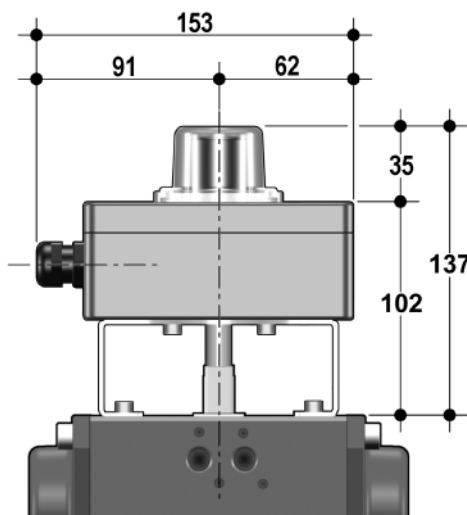
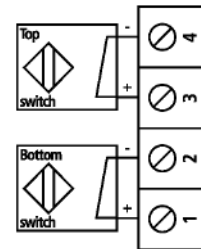
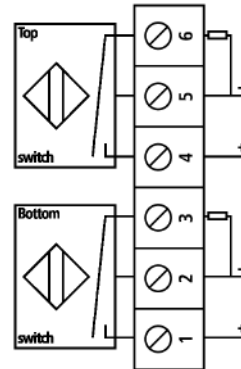
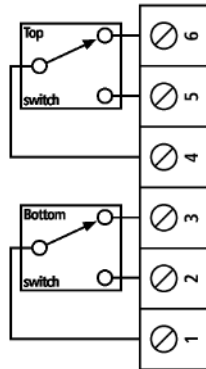
Endschalterboxen

ELETTROMECHANISCHEN (Fig.1)

Spannung: 250V - 16 A
 Schutzart Gehäuse: IP65
 Temperatur: -20°/ +70°
 Verschraubung: M20x1,5

INDUKTIVEN

-Typ: PNP (3wires) (Fig.2)
 Spannung: 10-30 V DC
 Stromaufnahme: 0-100mA
 Schutzart Gehäuse: IP65
 Schutzart Schalter: IP67
 Temperatur: -20°/+80°C
 Verschraubung: M20x1,5
 -Typ: NAMUR (Fig.3)
 Spannung: 8 V DC
 Stromaufnahme: 1-3 mA
 Schutzart Gehäuse: IP65
 Schutzart Schalter: IP67
 Temperatur: -20°/+100°C
 Verschraubung: M20x1,5.



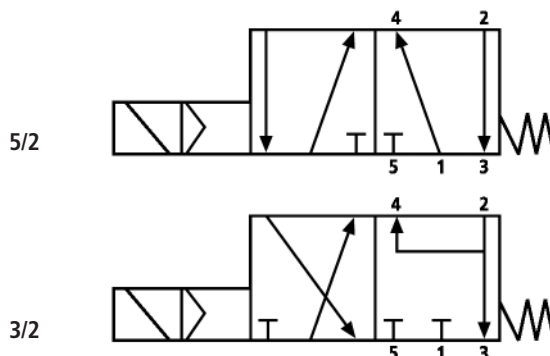
2EV

Elettrovalvola pilota 3-5/2 vie.
Tensioni:
24, 48, 110, 230 V AC
12, 24 V CC.
Protezione: IP 65
Connessioni pneumatiche: G 1/4"
Esecuzioni a montaggio diretto o
in batteria.
Versioni speciali a richiesta

Pilot solenoid valve 3-5/2 ways.
Voltage:
24, 48, 110, 230 V AC
12, 24 V DC
Protection: IP65
Pneumatic connections: G 1/4"
Direct or rack mounting.
Special versions on request

Vanne à solénoïde pilote 3-5/2
voies.
Voltage:
24, 48, 110, 230 V AC
12, 24 V DC
Protection: IP65
Air alimentation: G 1/4"
Pour le montage direct ou en bat-
terie.
Spéciales versions sur demande

3-5/2 Wege Vorsteuerventil.
Spannungen:
24, 48, 110, 230 V AC
12, 24 V DC.
Schutzart: IP65
Luft Anschluß: G 1/4"
Einzelmontage oder
Blockmontage.
Spezial Version auf Anfrage.



Posizionatore pneumatico ed elet-
tropneumatico
Segnale di comando 3-15 psi o 4-
20mA.
Protezione: IP 65
Temperatura: -10°/+50°C
Connessioni pneumatiche: G 1/4"
Portata nominale: 400 NI/min
Versioni speciali a richiesta

Pneumatic and Electropneumatic
positioner
Input signal 3-15 psi or 4-20 mA.
Protection: IP65
Temperature: -10°/+50°C
Pneumatic connections: G 1/4"
Nominal flow: 400 NI/min
Special versions on request

Positionneur pneumatique et élec-
tropneumatique
Signal de commande 3-15 psi ou
4-20mA.
Protection: IP65
Température: -10°/+50°C
Air alimentation: G 1/4"
Débit nominal : 400 NI/min
Spéciales versions sur demande

Pneumatischer und elektropneu-
matischer Positionsregler
Eingangssignal 3-15 psi oder 4-20
mA.
Schutzart: IP65
Temperatur: -10°/+50°C
Luft Anschluß: G 1/4"
Nomineller Durchfluß: 400 NI/min
Spezial Version auf Anfrage.



Installazione sull'impianto

- 1) Svitare le ghiera (13) e inserirle sui tratti di tubo.
- 2) Procedere all'incollaggio o avvitamento 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. Se fosse necessario l'ancoraggio procedere come segue: fissare tramite gli inserti filettati, la parte inferiore della staffa (14) alla struttura di supporto
- 4) Serrare la ghiera che si trova dal lato opposto di quello con la scritta "regolare".

- 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.

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. Should anchoring be needed proceed as follows: fix the bracket bottom (14) to the supporting structure with the four bushes
- 4) Tighten the union nut on the opposite side to the mark "adjust".

- 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.

Montage sur l'installation

- 1) Dévissez les écrous-unions (13) et insérez-les sur les tubes.
- 2) Procédez à l'encollage ou vissez les collets (12) de raccordement sur les tubes. Pour un assemblage correct, voir les instructions sur le manuel "Eléments d'installation".
- 3) Insérez le robinet entre les deux collets; si la fixation est nécessaire procédez comme suit: fixez par des vis appropriées la partie inférieure du support (14)
- 4) Serrez l'écrou du côté opposé à l'inscription "régler".

- Pour raisons de sûreté nous vous prions de contacter le service technique en cas de fluides volatiles comme hydrogène peroxyde (H₂O₂) et Sodium Hypochlorite (NaClO). Les liquides peuvent vaporiser avec une dangereuse augmentation de la pression entre la sphère et le corps.

Einbau in eine Leitung

- 1) Die Überwurfmutter (13) werden abgeschraubt und auf die beiden Rohrenden geschoben.
- 2) Die beiden Anschlußteile (12) werden je nach Art auf die Rohrleitung geklebt oder aufgeschraubt. (Hinweis: Technische Informationen).
- 3) Danach wird der Kugelhahn zwischen die beiden Anschlußteile gebracht. Wird eine Befestigung erforderlich, ist wie folgt vorzugehen: das Halterungsunterteil (14) ist mit den 4 Gewindebohrungen am Standort zu befestigen.
- 4) Die der Adjust-Seite gegenüberliegende Überwurfmutter wird zuerst angezogen.

- Für Sicherheitsfragen, wenden Sie sich bitte an den technischen Verkauf, wenn Sie flüchtige Medien wie Wasserstoffperoxid (H₂O₂) oder Natrium Hypoclorit (NaClO) verwenden: die Medien können mit einer gefährlichen Druckerhöhung in den Totraum zwischen der Kugel und dem Gehäuse verdampfen.



Smontaggio

- 1) Isolare la valvola dalla linea
- 2) Se necessario, sfilare i cunei (15) dalla staffa
- 3) Svitare completamente le ghiera (13) e sfilare lateralmente la cassa
- 4) Rimuovere l'attuatore (19), il modulo di collegamento (22) e l'adattatore (16).
Separare la parte superiore della staffa (14) dal corpo valvola.
- 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
- 6) Premere sulla sfera, avendo cura di non rigarla, e quindi estrarla dalla cassa
- 7) Premere sull'asta comando (4) verso l'interno fino ad estrarla dalla cassa.
- 8) Ovviamente tutti gli O-ring vanno estratti dalle loro sedi, come da esploso.

Disassembly

- 1) Isolate the valve from the line.
- 2) If necessary, remove the Locking wedges (15) from the bracket.
- 3) Unscrew both union nuts (13) and drop the valve body out of the line.
- 4) Remove the actuator (19), the metal coupling (22) and the bracket adaptor (16). Remove the upper part of the bracket (14) from the valve body.
- 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 counter-clockwise.
- 6) Press the ball (6), taking care not to score it, and then remove it.
- 7) Push the stem (4) to drop through into the valve body.
- 8) All the O-rings must be removed from their grooves, as shown in the exploded view.

Démontage

- 1) Isolez le flux en amont du robinet
- 2) S'il est nécessaire, enlevez les clavettes (15) du support
- 3) Dévissez complètement les écrous (13) et enlevez latéralement le corps.
- 4) Enlevez le actionneur (19), le raccord de passage (22) et la connexion (16).
Séparez la partie supérieure du support (14) du corps.
- 5) Après avoir mis le robinet en position de fermeture, enlevez de la poignée (2) l'outil (1) et introduisez les deux saillies dans les ouvertures correspondantes de la bague de fermeture (11) qui est partie intégrante du support en l'extrayant par une rotation anti-horaire.
- 6) Exercez une pression sur la sphère (6) (en ayant soin de ne pas abîmer la surface d'étanchéité), et extrayez la sphère.
- 7) Exercez une pression sur la tige de manœuvre (4) vers l'intérieur pour la faire sortir.
- 8) Tous les O-rings doivent naturellement être enlevés de leurs logements.

Demontage

- 1) Die Leitung ist an geeigneter Stelle drucklos zu machen und zu entleeren.
- 2) Fall erforderlich, sind die Keile (15) aus der Halterung zu entfernen.
- 3) Nach dem Lösen beider Überwurfmutter (13) kann der Kugelhahn aus der Leitung entfernt werden.
- 4) Antrieb (19), Adaptorspindel (22) und Adapter entfernen (16).
Ist das Oberteil der Halterung (14) abzunehmen.
- 5) Nachdem die Kugel in die geschlossene Stellung gebracht wurde, ist der Schlüssel-Einsatz (1) aus dem Handgriff zu nehmen und zum Herausdrehen des Gewinderings (11) bei den Abmessungen bzw.
- 6) Durch vorsichtiges Drücken auf die Kugel (6) kann diese entfernt werden.
- 7) Die Demontage der Spindel (4) erfolgt durch Hineindrücken in das Gehäuse.
- 8) Alle O-Ringe werden, wie in der Explosionszeichnung dargestellt, aus ihren Nuten entfernt.



Montaggio

- 1) Tutti gli O-ring vanno inseriti nelle loro sedi, come da esploso.
- 2) Inserire l'asta comando (4) dall'interno della cassa.
- 3) Inserire la guarnizione in PTFE (5) nella sede della cassa (7).
- 4) Inserire la sfera (6).
- 5) Inserire nella cassa il supporto solidale all'anello di fermo (11) servendosi dell'apposito inserto (1) fino a battuta.
- 6) Posizionare la parte superiore della staffa (14) sul corpo valvola.
- 7) Posizionare il corpo valvola nella parte inferiore della staffa (14), quindi serrare facendo uso dei cunei (15).
- 8) Fissare l'adattatore (16) con le quattro viti (20) sulla staffa (14) e posizionare, il modulo di collegamento (22) sull'asta comando(4).
- 9) Posizionare l'attuatore (19) e fissarlo con le viti (17)
- 10) Inserire i manicotti (12) e le ghiere (13) avendo cura che gli O-ring di tenuta di testa (10) non fuoriescano dalle sedi.

Assembly

- 1) All the O-rings must be inserted in their grooves as shown in the exploded view.
- 2) Insert the stem (4) from inside the valve body.
- 3) Place the PTFE seat (5) in its housing located in the valve body (7).
- 4) Insert the ball (6).
- 5) Screw the support (11) into the body using the special insert (1) housed in the handle.
- 6) Position the upper part of the bracket (14) onto the valve body.
- 7) Place the valve body on the lower part of the bracket (14), then fasten using the two wedges (15).
- 8) Fix the adaptor (16) onto the bracket (14) by mean the four screws (20) and position the spindle (22) on the stem (4)
- 9) Place the actuator (19) and fix it with the screws (17)
- 10) 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.

Montage

- 1) Tous les O-rings doivent naturellement être insérés dans leur logement.
- 2) Insérez la tige de manoeuvre (4) dans le corps en passant par l'intérieur.
- 3) Insérez la garniture en PTFE (5) dans la siége du corps (7).
- 4) Insérez la sphère (6)
- 5) Insérez dans le corps le support avec la bague de fermeture (11) en utilisant l'outil approprié (1) jusqu'à la butée.
- 6) Positionnez la partie supérieure du support (14) sur le corps.
- 7) Positionnez le corps dans la partie inférieure du support (14), ensuite serrez en utilisant les clavettes(15).
- 8) Fixez la connexion (16) avec les vis (20) et positionnez le raccord de passage (22) sur la tige de manoeuvre (4).
- 9) Positionnez et fixez l'actionneur (19) avec les vis (17)
- 10) Insérez les collets (12) et 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 bei der Montage in die entsprechenden Nuten einzulegen.
- 2) Ist die Spindel (4) von der Innenseite des Gehäuses her einzusetzen.
- 3) Vor dem Einsetzen der PTFE Dichtungen (5) in das Gehäuse (7) sind bei den Abmessungen $d 16 \div d 63$ die O-Ringe (8) unterzulegen.
- 4) Danach ist die Kugel (6) zu montieren.
- 5) Ist der Dichtungsträger mit dem Gewinding (11) in das Gehäuse einzuschrauben und mit dem Schlüsselersatz (1) anzuziehen.
- 6) Das Oberteil der Halterung (14) auf Gehäuse aufzulegen.
- 7) Der Kugelhahn ist auf das Unterteil der Halterung (14) zu legen und mit den Keilen (15) zu befestigen.
- 8) Befestigen Sie den Adapter (16) auf Halterung (14) mit Hilfe der vier Schrauben und den Adapterspindel (22) auf den Spindel (4) zu legen.
- 9) Legen Sie den Antrieb (19) auf den Adapter und befestigen Sie dies mit den vier Schrauben (17).
- 10) Die Anschlusssteile (12) und die Überwurfmutter (13) sind zu montieren, wobei zu beachten ist, daß die O-Ringe (10) in ihren Nuten bleiben.

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

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

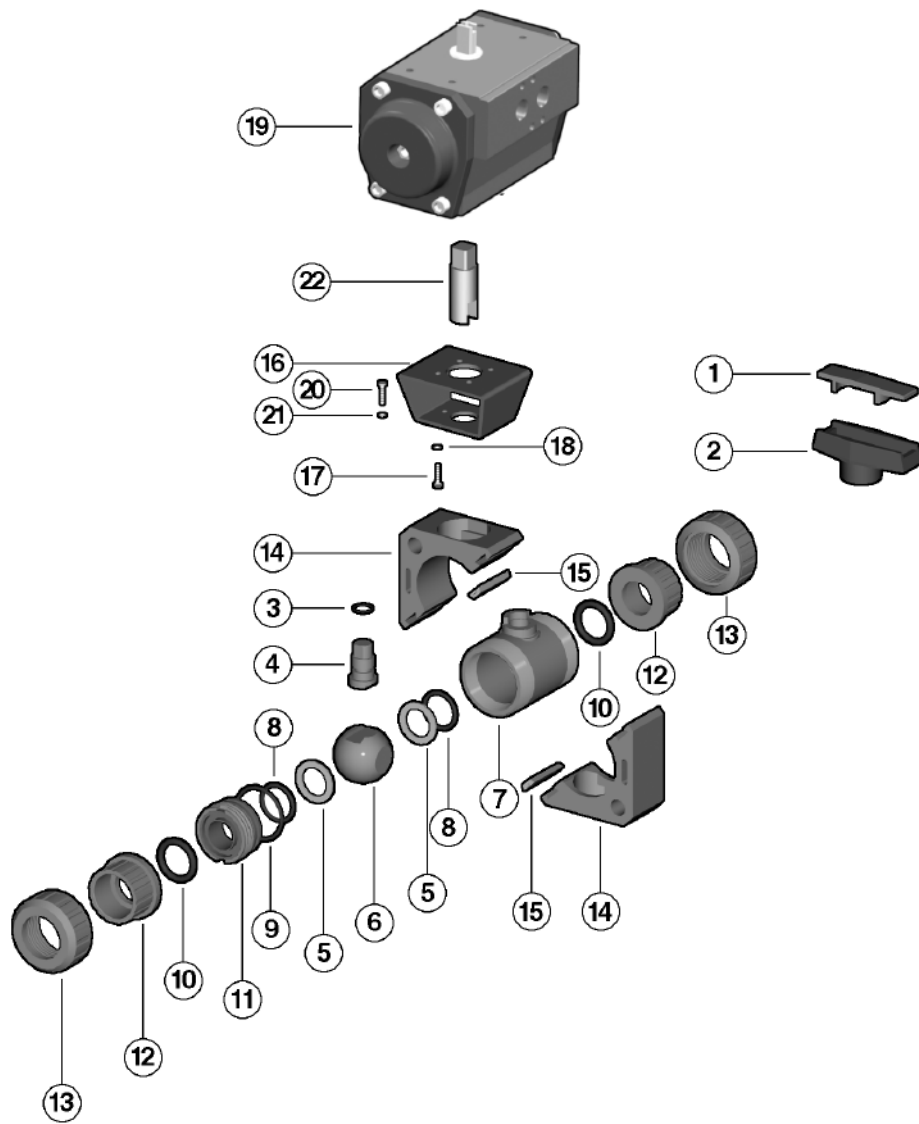
Warning: It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipeline

Note : 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

Attention: Il est important d'éviter la fermeture trop rapide des vannes.

Hinweis: 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.

Warnung: das rasche Schließen von Armaturen ist zu vermeiden, diese müssen auch von zufälligen Schaltungen geschützt werden.



| Pos. | Componenti | Materiale | Q.tà |
|------|--|--------------------|------|
| 1 | Inserto maniglia | PVC | 1 |
| 2 | Maniglia | PVC | 1 |
| 3 | Guarnizione asta comando | EPDM-FPM | 1 |
| 4 | Asta comando | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 5 | Guarnizione sfera | PTFE | 2 |
| 6 | Sfera | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 7 | Cassa | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 8 | Guarnizione (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 | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 12 | Manicotto | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 2 |
| 13 | Ghiera | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 2 |
| 14 | Semi staffa di supporto | Tecnopolimero | 2 |
| 15 | Cuneo di serraggio | Tecnopolimero | 2 |
| 16 | Adattatore | Tecnopolimero | 1 |
| 17 | Vite | Acciaio inox | 4 |
| 18 | Rondella di fermo | Acciaio inox | 4 |
| 19 | Attuatore pneumatico | Alluminio trattato | 1 |
| 20 | Vite | Acciaio inox | 4 |
| 21 | Rondella di fermo | Acciaio inox | 4 |
| 22 | Modulo di collegamento | Acciaio inox | 1 |

| Pos. | Composants | Materiaux | Q.té |
|------|--------------------------------------|-------------------|------|
| 1 | Outil pour démontage | PVC | 1 |
| 2 | Poignée | PVC | 1 |
| 3 | Joint de la tige de manoeuvre | EPDM-FPM | 1 |
| 4 | Tige de manoeuvre | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 5 | Garniture de la sphère | PTFE | 2 |
| 6 | Sphère | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 7 | Corps | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 8 | Joint du support de la garniture 5 | EPDM-FPM | 2 |
| 9 | Joint du corps (O-ring) | EPDM-FPM | 1 |
| 10 | Joint du collet | EPDM-FPM | 2 |
| 11 | Support de la garniture de la sphère | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 12 | Collet | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 2 |
| 13 | Écrou union | PVC/PP/PVC-C/PVDF | 2 |
| 14 | Support en deux parties | Technopolymère | 2 |
| 15 | Clavette de serrage | Technopolymère | 2 |
| 16 | Connexion support-actionneur | Technopolymère | 1 |
| 17 | Vis | Acier inox | 4 |
| 18 | Bague d'arrêt | Acier inox | 4 |
| 19 | Actionneur pneumatique | Alluminium traité | 1 |
| 20 | vis | Acier inox | 4 |
| 21 | Bague d'arrêt | Acier inox | 4 |
| 22 | Raccord de passage | Acier inox | 1 |

| Pos. | Components | Material | Q.ty |
|------|------------------------------|-------------------|------|
| 1 | Insert | PVC | 1 |
| 2 | Handle | PVC | 1 |
| 3 | Stem O-ring | EPDM-FPM | 1 |
| 4 | Stem | PVC/PP/C-PVC/PVDF | 1 |
| 5 | Ball seat | PTFE | 2 |
| 6 | Ball | PVC/PP/C-PVC/PVDF | 1 |
| 7 | Body | PVC/PP/C-PVC/PVDF | 1 |
| 8 | Support O-ring for ball seat | EPDM-FPM | 2 |
| 9 | Radial seal O-ring | EPDM-FPM | 1 |
| 10 | Socket seal O-ring | EPDM-FPM | 2 |
| 11 | Support for ball seat | PVC/PP/C-PVC/PVDF | 1 |
| 12 | End connector | PVC/PP/C-PVC/PVDF | 2 |
| 13 | Union nut | PVC/PP/C-PVC/PVDF | 2 |
| 14 | Half bracket | Technopolymer | 2 |
| 15 | Wedge | Technopolymer | 2 |
| 16 | Bracket adaptor | Technopolymer | 1 |
| 17 | Screw | Stainless steel | 4 |
| 18 | Washer | Stainless steel | 4 |
| 19 | Pneumatic actuator | H.a. alluminium | 1 |
| 20 | Screw | Stainless steel | 4 |
| 21 | Washer | Stainless steel | 4 |
| 22 | Coupling spindle | Stainless steel | 1 |

| Pos. | Benennung | Werkstoff | Stück |
|------|--------------------|---------------------|-------|
| 1 | Schlüsseleinsatz | PVC-U | 1 |
| 2 | Handgriff | PVC-U | 1 |
| 3 | O-ring | EPDM-FPM | 1 |
| 4 | Kugelspindel | PVC-U/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 5 | Dichtungen | PTFE | 2 |
| 6 | Kugel | PVC-U/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 7 | Gehäuse | PVC-U/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 8 | O-Ring (zu Teil 5) | EPDM-FPM | 2 |
| 9 | O-Ring | EPDM-FPM | 1 |
| 10 | O-Ring | EPDM-FPM | 2 |
| 11 | Dichtungsträger | PVC-U/PP/PVC-C/PVDF | 1 |
| 12 | Anschlußteile | PVC-U/PP/PVC-C/PVDF | 2 |
| 13 | Überwurfmutter | PVC-U/PP/PVC-C/PVDF | 2 |
| 14 | Halterung | Technopolymer | 2 |
| 15 | Keile | Technopolymer | 2 |
| 16 | Adaptor | Technopolymer | 1 |
| 17 | Schraube | Edelstahl | 4 |
| 18 | Scheibe | Edelstahl | 4 |
| 19 | Pneumatik Antrieb | Alu | 1 |
| 20 | Schraube | Edelstahl | 4 |
| 21 | Scheibe | Edelstahl | 4 |
| 22 | Adaptorspindel | Edelstahl | 1 |