

Valvola a solenoide a due e tre vie

- Corpo valvola guarnizioni e parti esterne in materiali plastici
- Nessuna parte metallica in contatto con il fluido o l'ambiente esterno
- Accessori di serie: comando manuale, indicatore luminoso, dadi di staffaggio
- Affidabilità e durata grazie alla semplicità del principio di funzionamento
- Possibilità di installazione in qualsiasi posizione.

Two-way and three-way solenoid valve

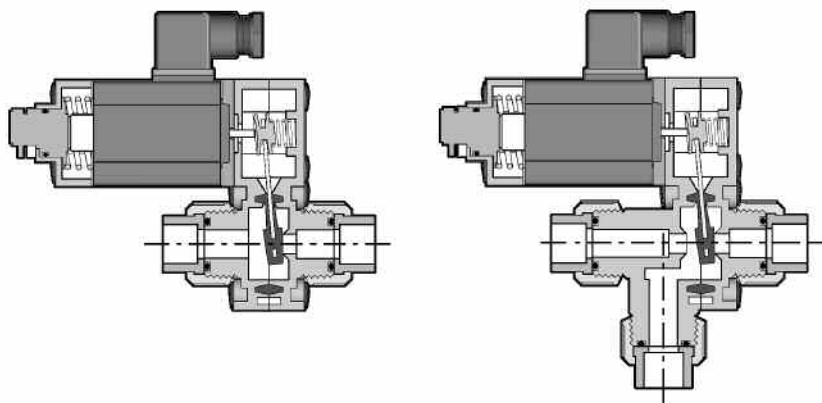
- Valve body, accessories and external parts in plastic materials
- Metallic parts isolated from both the chemical fluids and any corrosive vapours
- Accessories: manual control, light indicator, bracketing nuts
- Reliability and endurance thanks to the easy working principle
- Possible installation in any position

Vanne à solenoide à deux et trois voies

- Corps de la vanne, garniture et parties extérieures en matière plastique
- Aucune partie métallique n'est en contact avec le fluide ou le milieu extérieur
- Accessoires de série: commande manuelle, indicateur lumineux, écrous de support
- Fiabilité de longue durée grâce au principe simple de fonctionnement
- Possibilité d'installation dans n'importe quelle position

2/2- und 3/2-Wege-Magnetventil

- Ventil-Gehäuse, Zubehörteile und äußere Teile sind aus Kunststoff
- Metallteile sind gegen das Durchflußmedium und die Atmosphäre geschützt
- Zubehör: Handbetätigung, Kontroll-Leuchte, Gewindebüchsen zur Befestigung
- Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer durch das einfache Arbeitsprinzip
- Montage in jeder Embalage möglich


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 mm |
| DN | diametro nominale interno in mm | DN | nominal internal diameter in mm | DN | diamètre nominal intérieur en mm | DN | Nennweite, mm |
| R | dimensione nominale della filettatura in pollici | R | nominal size of the thread in inches | R | dimension nominale du filetage en pouces | R | Gewinde (DIN 2999, T1) |
| PN | pressione nominale in bar (pressione max di esercizio a 20° C - acqua) | PN | nominal pressure in bar (max. working pressure at 20° C - water) | PN | pression nominale en bar (pression de service max à 20° O - eau) | PN | Nenndruck, bar (max Betriebsdruck bei 20° C Wasser) |
| g | peso in grammi | g | weight in grams | g | poids en grammes | g | Gewicht in Gramm |
| PVC | cloruro di polivinile rigido | PVC | unplasticized polyvinyl chloride | PVC | polychlorure de vinyle non plastifié | PVC-U | Polyvinylchlorid, hart ohne Weichmacher |
| PVC-C | cloruro di polivinile surclorato | C-PVC | chlorinated polyvinyl chloride | PVC-C | polychlorure de vinyle surchloré | PVC-C | Polyvinylchlorid chloriert |
| EPDM | elastomero etilene propilene | EPDM | ethylene propylene rubber | EPDM | élastomère éthylène-propylène | EPDM | Äthylen-Propylen-Kautschuk |
| FPM | fluoroelastomero | FPM | vinylidene fluoride rubber | FPM | fluorélastomère de vinylidène | FPM | Fluor-Kautschuk |
| PE | polietilene | PE | polyethylene | PE | polyéthylène | PE | Polyethylen |
| PPG | polipropilene rinforzato fibra di vetro | PPG | fiber glass reinforced polypropylene | PPG | polypropylène renforcé fibres de verre | PPG | Polypropylen glasfaserverstärkt |



Dati Tecnici

Technical Data

Données Techniques

Technische Daten

1

| SI11 - SF11 | | | | | |
|----------------|-----|-----|----|------|--|
| DN | 2 | 4 | 6 | 8 | |
| PN | 10 | 6 | 4 | 2 | |
| $k_v(l/min)^*$ | 2,5 | 6,5 | 11 | 13,5 | |

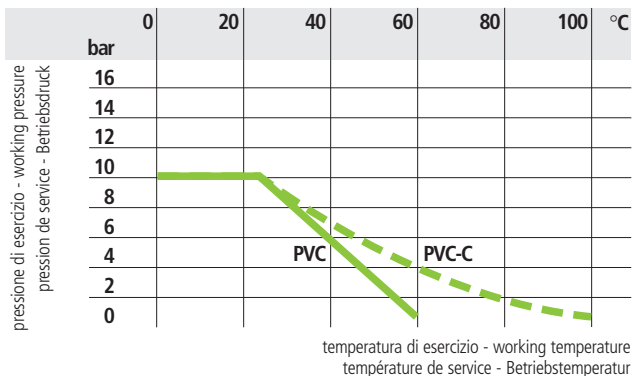
| SI21 - SF21 | | | | |
|----------------|--|------|------|------|
| DN | | 8 | 10 | 15 |
| PN | | 6 | 4 | 2 |
| $k_v(l/min)^*$ | | 18,3 | 33,3 | 58,3 |

| SI13 - SF13 | | | | | |
|----------------|----|-----|-----|------|------|
| DN | | 2 | 4 | 6 | 8 |
| PN | | | | | |
| | NC | 9 | 2,5 | 1,2 | 0,6 |
| | MX | 3,5 | 1 | 0,5 | 0,4 |
| | NO | 9 | 2,5 | 1,2 | 0,6 |
| | DT | 10 | 4 | 2,5 | 1,5 |
| $k_v(l/min)^*$ | NC | 2,3 | 6,2 | 9,6 | 12,8 |
| | MX | 2,4 | 6,3 | 10,8 | 13,3 |
| | NO | 2,3 | 6,4 | 10 | 13 |
| | DT | 2,5 | 6,8 | 11,6 | 13,8 |

| SI23 - SF23 | | | | |
|----------------|----|------|------|------|
| DN | | 8 | 10 | 15 |
| PN | | | | |
| | NC | 2,5 | 1,5 | 0,5 |
| | MX | 1,5 | 1 | 0,5 |
| | NO | 3 | 1,5 | 1 |
| | DT | 6 | 4 | 2 |
| $k_v(l/min)^*$ | NC | 16,3 | 30 | 56,6 |
| | MX | 17,5 | 30,8 | 57,5 |
| | NO | 15,8 | 29 | 55,8 |
| | DT | 20 | 32,5 | 60,3 |

* ΔP 1 bar

2



1

Prestazioni

Performances

Performances

Betriebsdaten

2

Variatione della pressione in funzione della temperatura per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il PVC è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. Vedere il prospetto «Guida alla resistenza chimica». In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN.

———— 50 anni secondo DIN 3441
----- 25 anni SF ≥ 2

Pressure/temperature rating for water and harmless fluids to which PVC is RESISTANT. See «A guide to chemical resistance». In other cases a reduction of the rated PN is required.

———— 50 years according to DIN 3441
----- 25 years SF ≥ 2

Variation de la pression en fonction de la température pour l'eau et les fluides non agressifs pour lequel le PVC est considéré CHIMIQUEMENT RESISTANT. Voir «Guide de résistance chimique». Pour les autres cas une diminution du PN est nécessaire.

———— 50 années selon DIN 3441
----- 25 années SF ≥ 2

Druck/Temperatur Diagramm für Wasser und ungefährliche Medien gegen die PVC-U beständig ist. Siehe Beständigkeitsliste. In allen anderen Fällen ist eine entsprechende Reduzierung der Druckstufe erforderlich.

———— 50 Jahre nach DIN 3441
----- 25 Jahre SF ≥ 2

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

Principio di funzionamento
Funzioni di comando
Materiale del corpo
Materiale guarnizioni
Temperatura massima ambiente
Viscosità massima fluido esercizio

otturatore a levismo
vedi pagina 220
PVC/PVC-C solo per versione
2 vie incollaggio
EPDM o FPM
50° C
5° E

Servizio
Tempo di chiusura
Tempo di apertura
Tensioni per corrente alternata
Frequenza
Tensioni per corrente continua
Tolleranza di tensione

100% ED
~ 20 ms
~ 20 ms
250 V - 240 V - 220 V
110 V - 48 V - 24 V
50-60 Hz
110 - 48 - 24 - 12 V
- 15% + 10%

Potenza assorbita
SI/SF 11 - SI/SF 13 corrente alternata
SI/SF 11 - SI/SF 13 corrente continua
SI/SF 21 - SI/SF 23 corrente alternata
SI/SF 21 - SI/SF 23 corrente continua
Protezione elettrica
Attacco elettrico con spina
unificata con pressacavo ruotabile
Solenoido ruotabile

12 VA
10,5 W
20 VA
17,5 W
IP 65
4x90°
3x90°

Operating principle
Control functions
Material of the body

lever type shutter
see page 220
PVC/C-PVC only for 2/2 way for
solvent welding
EPDM or FPM

Material of the gaskets
Maximum permissible ambient
temperature
Maximum permissible fluid viscosity
Duty
Closing time
Opening time
A.C. voltages

50° C
5° E
100% ED (DB)
~ 20 ms
~ 20 ms
250 V - 240 V - 220 V
110 V - 48 V - 24 V

Frequency
D.C. voltages
Voltage allowances

50-60 Hz
110 - 48 - 24 - 12 V
- 15% + 10%

Power consumption
SI/SF 11 - SI/SF 13 A.C. voltage
SI/SF 11 - SI/SF 13 D.C. voltage
SI/SF 21 - SI/SF 23 A.C. voltage
SI/SF 21 - SI/SF 23 D.C. voltage
Environment protection

12 VA
10,5 W
20 VA
17,5 W
IP 65

Slewing standard plug connection
Slewing solenoid

4x90°
3x90°

Principe de fonctionnement
Fonctions de commande
Matériau du corp
Matériau des garnitures
Température maximum ambiante
Viscosité maximum fluide de service

obturateur à levier
voir page 220
PVC/PVC-C seulement pour 2/2
voie avec embouts à coller
EPDM ou FPM
50° C
5° E

Enclenchement
Temps de fermeture
Temps d'ouverture
Tension en courant alternatif
Frèquence
Tension en courant continu
Tolérance de tension

100% ED
~ 20 ms
~ 20 ms
250 V - 240 V - 220 V
110 V - 48 V - 24 V
50-60 Hz
110 - 48 - 24 - 12 V
- 15% + 10%

Puissance absorbée
SI/SF 11 - SI/SF 13 courant alternatif
SI/SF 11 - SI/SF 13 courant continu
SI/SF 21 - SI/SF 23 courant alternatif
SI/SF 21 - SI/SF 23 courant continu
Degré de protection électrique
Prise électrique avec fiche
normalisée, orientable
Solénoïde orientable

12 VA
10,5 W
20 VA
17,5 W
IP 65
4x90°
3x90°

Konstruktionsprinzip
Arbeitsweise
Gehäuse-Werkstoffe

Hebel-Anker-System
siehe Seite 220
PVC-U/PVC-C nur für
Ausführung 2 wege Klebemuffe.
EPDM wahlweise FPM

Dichtung

Umgebungstemperatur max
Viskosität max
Einschaltdauer
Schliesszeit
Öffnungszeit
Wechselspannungen

50° C
5° E
100% ED
~ 20 ms
~ 20 ms
250 V - 240 V - 220 V
110 V - 48 V - 24 V

Frequenz
Gleichspannungen
Spannungsschwankungen

50-60 Hz
110 - 48 - 24 - 12 V
- 15% + 10%

Leistungsaufnahme
SI/SF 11 - SI/SF 13 bei Wechselspannung
SI/SF 11 - SI/SF 13 bei Gleichspannung
SI/SF 21 - SI/SF 23 bei Wechselspannung
SI/SF 21 - SI/SF 23 bei Gleichspannung
Schutzart

12 VA
10,5 W
20 VA
17,5 W
IP 65

Gerätesteckdose nach DIN 43650
Einsatz jeweils
Das komplette Magnetsystem
jeweils drehbar um

3x90°
4x90° drehbar
3x90°

Funzioni di comando

Control functions

Fonctions de contrôle

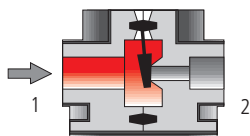
Arbeitsweisen

2/2 NORMALMENTE CHIUSA

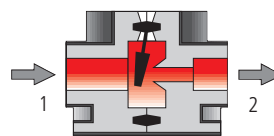
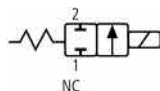
2/2 NORMALLY CLOSED

2/2 NORMALEMENT FERMÉE

2/2 NORMAL GESCHLOSSEN



solenoido disattivato de-energized solenoid
solénoïde hors-tension Magnet stromlos



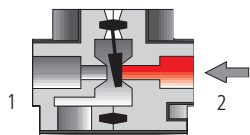
solenoido attivato energized solenoid
solénoïde sous tension Magnet erregt

3/2 NORMALMENTE CHIUSA

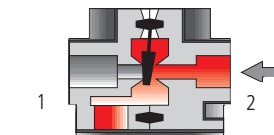
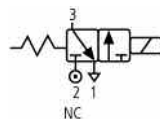
3/2 NORMALLY CLOSED

3/2 NORMALEMENT FERMÉE

3/2 NORMAL GESCHLOSSEN



solenoido disattivato de-energized solenoid
solénoïde hors-tension Magnet stromlos



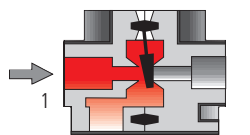
solenoido attivato energized solenoid
solénoïde sous tension Magnet erregt

3/2 NORMALMENTE APERTA

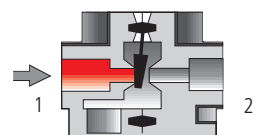
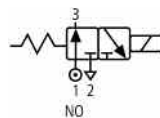
3/2 NORMALLY OPEN

3/2 NORMALEMENT OUVERTE

3/2 NORMAL OFFEN



solenoido disattivato de-energized solenoid
solénoïde hors-tension Magnet stromlos



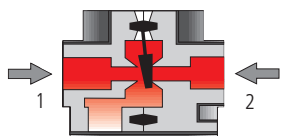
solenoido attivato energized solenoid
solénoïde sous tension Magnet erregt

3/2 MISCELATRICE

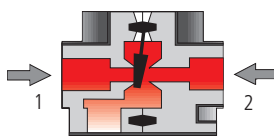
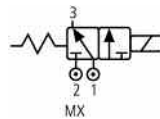
3/2 MIXER

3/2 MÉLANGEUSE

3/2 MISCHFUNKTION



solenoido disattivato de-energized solenoid
solénoïde hors-tension Magnet stromlos



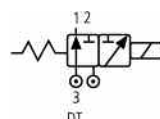
solenoido attivato energized solenoid
solénoïde sous tension Magnet erregt

3/2 DEVIATRICE

3/2 DIVERTER

3/2 DÉRIVATION

3/2 VERTEILFUNKTION



solenoido disattivato de-energized solenoid
solénoïde hors-tension Magnet stromlos

solenoido attivato energized solenoid
solénoïde sous tension Magnet erregt

Dimensioni

Dimensions

Dimensions

Dimensionen

Le valvole a solenoide a 2/2 e 3/2 vie FIP vengono fornite con attacchi in accordo con le seguenti norme:

incollaggio: ISO 727 EN 1452, DIN 8063, NF T54-028, BS 4346/1, ASTM 2466/76a, accoppiabili con tubi secondo ISO 161/1, EN 1452, DIN 8062, NF T54-016, BS 3506, BS 3505, ASTM D 1785/76; filettatura: ISO 7, UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21, ASA B2 1 (NPT)

FIP's 2/2 and 3/2 way solenoid valves are supplied with couplings that comply with the following standards:

solvent welding: ISO 727, EN 1452, DIN 8063, NF T54-028, BS 4346/1, ASTM 2466/76a, for coupling to pipes with ISO 161/1, EN 1452, DIN 8062, NF T54-016, BS 3506, BS 3505, ASTM D 1785/76; threaded couplings: ISO 7, UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21, ASA B2 1 (NPT)

Les vannes à solénoïde à 2 et 3 voies FIP sont fournies avec embouts conformes aux normes suivantes:

encollage: ISO 727, EN 1452, DIN 8063, NF T54-028, BS 4346/1, ASTM 2466/76a, assemblés à des tubes conformes à ISO 161/1, EN 1452, DIN 8062, NF T54-016, BS 3506, BS 3505, ASTM D 1785/76; filetage: ISO 7, UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21, ASA B2 1 (NPT)

FIP 2/2- und 3/2-Wege-Magnetventile werden mit Anschlüssen nach folgenden Normen geliefert:

Klebeverbindung: ISO 727, EN 1452, DIN 8063, NF T54-028, BS 4346/1, ASTM 2466/76a, für Rohre nach ISO 161/1, EN 1452, DIN 8062, NF T54-016, BS 3506, BS 3505, ASTM D 1785/76; Gewindeverbindung: ISO 7, UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21, ASA B2 1 (NPT)

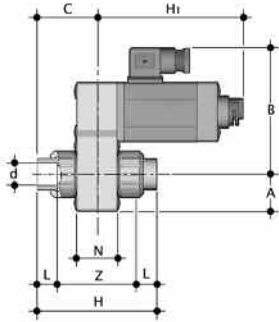
SI 11 - SI 21

VALVOLA A SOLENOIDE A 2/2 VIE
A PASSAGGIO IN LINEA
con attacco a bocchettoni per
incollaggio

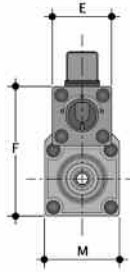
2/2 WAY SOLENOID VALVE
STRAIGHT PASSAGE with socket
unions for solvent welding

VANNE À SOLENOÏDE À 2/2 VOIES
À PASSAGE DIRECT
avec embouts à coller

2/2-WEGE-MAGNETVENTIL IN
DURCHGANGSFORM mit Ver-
schraubungen mit Klebemuffen
521.110-521.210...

SI 11


| DN | ISO | BS | d ASTM | A | B | C | E | F | M | N | L | Z | H | H ₁ | g |
|-----|-----|------|-----------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|-----|
| 2-4 | 10 | - | - | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 12 | 60 | 84 | 42 | 430 |
| 2-4 | 16 | 3/8" | - | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 14 | 60 | 88 | 44 | 430 |
| 2-4 | - | - | 1/4" | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 16 | 60 | 92 | 46 | 430 |
| 2-4 | - | - | 3/8" | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 19 | 60 | 98 | 49 | 430 |
| 6-8 | 12 | - | - | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 12 | 60 | 84 | 42 | 430 |
| 6-8 | 16 | 3/8" | - | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 14 | 60 | 88 | 44 | 430 |
| 6-8 | - | - | 1/4" | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 16 | 60 | 92 | 46 | 430 |
| 6-8 | - | - | 3/8" | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 19 | 60 | 98 | 49 | 430 |

SI 21


| DN | ISO | BS | d ASTM | A | B | C | E | F | M | N | L | Z | H | H ₁ | g |
|------|-----|------|-----------|------|-------|-----|----|-----|----|----|------|----|-------|----------------|------|
| 8-10 | 16 | - | - | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 14 | 60 | 99 | 49.5 | 1010 |
| 8-10 | - | 3/8" | - | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 14 | 60 | 99 | 49.5 | 1010 |
| 8-10 | - | - | 3/8" | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 19 | 60 | 109 | 54.5 | 1010 |
| 15 | 20 | - | - | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 16 | 60 | 103 | 51.5 | 1010 |
| 15 | - | 1/2" | - | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 16.5 | 60 | 104 | 52 | 1010 |
| 15 | - | - | 1/2" | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 22.2 | 60 | 115.4 | 57.7 | 1010 |

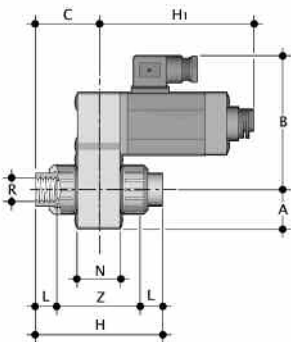
SF 11 - SF 21

VALVOLA A SOLENOIDE A 2/2 VIE
A PASSAGGIO IN LINEA
con attacco a bocchettoni
filettati

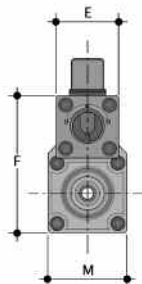
2/2 WAY SOLENOID VALVE
STRAIGHT PASSAGE with threaded
socket unions

VANNE À SOLENOÏDE À 2/2 VOIES
À PASSAGE DIRECT
avec embouts filetés

2/2-WEGE-MAGNETVENTIL IN
DURCHGANGSFORM mit Ver-
schraubungen mit Gewinde-
muffen 521.110 - 521.210

SF 11


| DN | BSP | R NPT | A | B | C | E | F | M | N | L | Z | H | H ₁ | g |
|-----|------|----------|------|-----|----|----|----|----|----|------|----|------|----------------|-----|
| 2-4 | 1/4" | - | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 11 | 63 | 85 | 42.5 | 430 |
| 6-8 | 3/8" | - | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 11.4 | 63 | 85.8 | 42.9 | 430 |
| 2-4 | - | 1/4" | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 15.2 | 60 | 90.4 | 45.2 | 430 |
| 6-8 | - | 3/8" | 22.5 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 30 | 16 | 60 | 92 | 46 | 430 |

SF 21


| DN | BSP | R NPT | A | B | C | E | F | M | N | L | Z | H | H ₁ | g |
|----|------|----------|------|-------|-----|----|-----|----|----|------|----|------|----------------|------|
| 8 | 3/8" | - | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 11.4 | 74 | 96.8 | 48.4 | 1060 |
| 8 | - | 3/8" | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 16 | 71 | 103 | 51.5 | 1060 |
| 10 | 3/8" | - | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 11.4 | 74 | 96.8 | 48.4 | 1060 |
| 10 | - | 3/8" | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 16 | 71 | 103 | 51.5 | 1060 |
| 15 | 1/2" | - | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 15 | 75 | 105 | 52.5 | 1060 |
| 15 | - | 1/2" | 32.5 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 35 | 20.5 | 71 | 112 | 56 | 1060 |

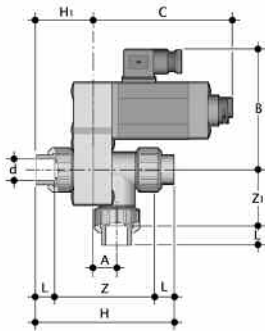
SI 13 - SI 23

VALVOLA A SOLENOIDE A 3/2 VIE
con attacco a bocchettoni per
incollaggio

3/2 WAY SOLENOID VALVE
with socket unions for solvent wel-
ding

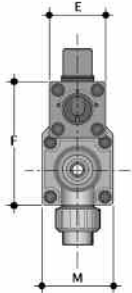
VANNE À SOLENOÏDE À 3/2 VOIES
avec embouts à coller

3/2-WEGE-MAGNETVENTIL mit
Verschraubungen mit Klebemuffen
521.130 - 521.230



SI 13

| DN | ISO | BS | d ASTM | A | B | C | E | F | M | L | Z | Z ₁ | H | H ₁ | g |
|-----|-----|------|-----------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----------------|-----|----------------|-----|
| 2-4 | 10 | - | - | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 12 | 69 | 36 | 93 | 42 | 455 |
| 2-4 | 16 | 3/8" | - | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 14 | 69 | 36 | 97 | 44 | 455 |
| 2-4 | - | - | 1/4" | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 16 | 69 | 36 | 101 | 46 | 455 |
| 2-4 | - | - | 3/8" | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 19 | 69 | 36 | 107 | 49 | 455 |
| 6-8 | 12 | - | - | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 12 | 69 | 36 | 93 | 42 | 455 |
| 6-8 | 16 | 3/8" | - | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 14 | 69 | 36 | 97 | 44 | 455 |
| 6-8 | - | - | 1/4" | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 16 | 69 | 36 | 101 | 46 | 455 |
| 6-8 | - | - | 3/8" | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 19 | 69 | 36 | 107 | 49 | 455 |



SI 23

| DN | ISO | BS | d ASTM | A | B | C | E | F | M | L | Z | Z ₁ | H | H ₁ | g |
|----|-----|------|-----------|----|-------|-----|----|-----|----|------|------|----------------|-------|----------------|------|
| 8 | 16 | - | - | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 14 | 89.5 | 46.5 | 117.5 | 49.5 | 1060 |
| 8 | - | 3/8" | - | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 14 | 89.5 | 46.5 | 117.5 | 49.5 | 1060 |
| 8 | - | - | 3/8" | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 19 | 89.5 | 46.5 | 127.5 | 54.5 | 1060 |
| 10 | 16 | - | - | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 14 | 89.5 | 46.5 | 117.5 | 49.5 | 1060 |
| 10 | - | 3/8" | - | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 14 | 89.5 | 46.5 | 117.5 | 49.5 | 1060 |
| 10 | - | - | 3/8" | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 19 | 89.5 | 46.5 | 127.5 | 54.5 | 1060 |
| 15 | 20 | - | - | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 16 | 89.5 | 46.5 | 121.5 | 51.5 | 1060 |
| 15 | - | 1/2" | - | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 16.5 | 89.5 | 46.5 | 122.5 | 5.2 | 1060 |
| 15 | - | - | 1/2" | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 22.2 | 89.5 | 46.5 | 133.9 | 57.7 | 1060 |

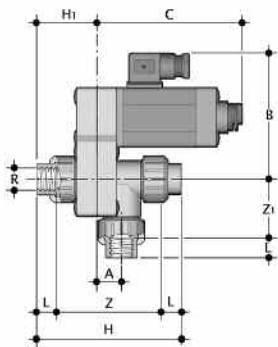
SF 13 - SF 23

VALVOLA A SOLENOIDE A 3/2 VIE
con attacco a bocchettoni filettati

3/2 WAY SOLENOID VALVE
with threaded socket unions

VANNE À SOLENOÏDE À 3/2 VOIES
avec embouts filetés

3/2-WEGE-MAGNETVENTIL
mit Verschraubungen mit
Gewindemuffen
521.130 - 521.230



SF 13

| DN | BSP | R NPT | A | B | C | E | F | M | L | Z | Z ₁ | H | H ₁ | g |
|-----|------|----------|----|-----|----|----|----|----|------|----|----------------|------|----------------|-----|
| 2-4 | 1/4" | - | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 11 | 72 | 37.5 | 94 | 42.5 | 455 |
| 6-8 | 3/8" | - | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 11.4 | 72 | 37.5 | 94.8 | 42.9 | 455 |
| 2-4 | - | 1/4" | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 15.2 | 69 | 36 | 99.4 | 45.2 | 455 |
| 6-8 | - | 3/8" | 14 | 105 | 89 | 39 | 87 | 50 | 16 | 69 | 36 | 101 | 46 | 455 |

SF 23

| DN | BSP | R NPT | A | B | C | E | F | M | L | Z | Z ₁ | H | H ₁ | g |
|----|------|----------|----|-------|-----|----|-----|----|------|------|----------------|-------|----------------|------|
| 8 | 3/8" | - | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 11.4 | 92.5 | 48 | 115.3 | 48.4 | 1060 |
| 8 | - | 3/8" | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 16 | 89.5 | 46.5 | 121.5 | 51.5 | 1060 |
| 10 | 3/8" | - | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 11.4 | 92.5 | 48 | 115.3 | 48.4 | 1060 |
| 10 | - | 3/8" | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 16 | 89.5 | 46.5 | 121.5 | 51.5 | 1060 |
| 15 | 1/2" | - | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 15 | 93.5 | 48.5 | 123.5 | 52.5 | 1060 |
| 15 | - | 1/2" | 22 | 121.5 | 109 | 52 | 113 | 65 | 20.5 | 89.5 | 46.5 | 130.5 | 56 | 1060 |

Installazione sull'impianto

- 1) A seconda della versione desiderata montare la valvola in accordo con gli schemi a pagina 220
- 2) Il fluido dovrà essere pulito, privo di sostanze in sospensione. A tal fine è consigliabile installare, a monte della valvola, un raccogliatore di impurità
- 3) Per l'ancoraggio sull'impianto è possibile utilizzare due o più dadi lunghi di staffaggio (25)
- 4) Al momento della connessione elettrica dell'elettromagnete ricordare che i solenoidi sono in corrente continua. Per corrente alternata deve essere utilizzato un raddrizzatore che viene fornito con il connettore.

Connection to the system

- 1) Install the valve according to the schemes of page 220
- 2) For perfect sealing and long term reliability the fluid must be clean and contain no undissolved particles. If in doubt a FIP sediment strainer should always be fitted up stream from the valve.
- 3) The valve can be mounted by means of two or more bracketing nuts (25).
- 4) It should be noted that the solenoid is designed for d.c. supply only. A rectifier is supplied and must be used, where the power source is a.c.

Montage sur l'installation

- 1) Orienter la vanne de façon à ce que la flèche indique la direction du fluide (voir schémas à la page 220).
- 2) Le fluide doit être propre et ne pas contenir la moindre substance en suspension. Dans ce but il est conseillé d'installer un filtre en amont de la vanne.
- 3) Pour le montage sur l'installation, on peut utiliser deux ou plusieurs longs boulons (25) de fixation.
- 4) Au moment de la connexion électrique de l'électroaimant, ne pas oublier que les solénoïdes fonctionnent en courant continu, et de ce fait, lorsqu'on note l'indication "courant alternatif" il faut utiliser un connecteur doté d'un redresseur de courant.

Einbau in eine Leitung

- 1) Die Ventile dürfen nur in der angegebenen Pfeilrichtung durchströmt werden. (siehe Schemata S.220)
- 2) Die Befestigung kann an jeder Fläche erfolgen. Hierzu werden die entsprechenden Kappen entfernt und Gewindebüchsen (25) aufgeschraubt, in die dann die Befestigungsschrauben eingedreht werden.
- 3) Da das Magnetsystem ausschließlich mit einer Gleichstromspule ausgerüstet ist, ist für den Betrieb mit Wechselstrom ein Gleichrichter in der Gerätesteckdose eingebaut. Diese muß unbedingt zum Anschluß an die Stromversorgung benutzt werden.
- 4) Das Durchflußmedium muß sauber sein. In Zweifelsfällen ist vor dem Magnetventil ein Schmutzfänger einzubauen.

Istruzioni di montaggio

- 1) Inserire la slitta spingimolla (7) nell'asola ricavata nel braccio dell'otturatore (8)
- 2) Posizionare la molla di ritorno (9) nella propria sede
- 3) Posizionare la guarnizione dell'otturatore nella sede del semicorpo inferiore (10), curando che la parte inferiore cilindrica della slitta spingimolla si inserisca nella molla e che il braccio dell'otturatore sia perfettamente centrato nella propria guida in corrispondenza del fulcro
- 4) Facendo attenzione all'allineamento e a non spostare la guarnizione otturatore, assemblare i semicorpi inferiore o superiore e bloccare con le 4 viti corte (16) e i relativi dadi (17).
- 5) Inserire nel canotto di scorrimento (21) dalla parte inferiore l'asta comando (22) e dalla parte superiore la ranella di ottone (19) inserendola nell'asta comando. Inserire il nucleo mobile (20) e posizionare il tutto nel solenoide (4). Posizionare le guarnizioni piane (26) sulle due facce del solenoide e tra il separatore termico ed il corpo superiore.

Instructions for assembly

- 1) Fit the spring slide (7) into the slotted hole of the shutter arm (8)
- 2) Fit the return spring (9).
- 3) Fit the shutter gasket into the lower body (10), so that the lower cylindrical section of the spring slide enters the spring, and so that the shutter arm is perfectly centered in its own guide in the way of a fulcrum.
- 4) Keeping the alignment and without moving the shutter gasket, assemble the lower and upper bodies together and fasten by means of the four short bolts (16) and nuts (17).
- 5) Assemble the magnet: put inside the solenoid (4), through the bottom, the sliding tube (21) containing the fixed core, the control spindle (22), the brass-washer (19) inserting it in the control spindle; then put the movable core inside the sliding tube. Position the flat seals (26) on the sides of the magnet and between the cooling element and the upper body.

Instructions de montage

- 1) Insérer la pièce servant à pousser ressort (7) dans le logement se trouvant dans le bras de l'obturateur (8).
- 2) Placer le ressort de retour (9) dans son contrage
- 3) Placer la garniture de l'obturateur dans le siège du demi-corps inférieur (10) en faisant attention à ce que la partie inférieure cylindrique de la pièce servant à pousser le ressort s'insère dans le ressort. Le bras de l'obturateur doit être parfaitement centré dans sa coulisse et correspondre au point d'appui.
- 4) En faisant attention à l'alignement et en évitant de déplacer la garniture de l'obturateur assembler les demi corps inférieur et supérieur et les bloquer au moyen des 4 vis courtes (16) et de leurs écrous (17).
- 5) Loger la tige (22) avec la partie convexe dans le séparateur thermique (5) et le demi corps supérieur (6): la centrer dans le tube (21), après avoir interposé la pastille (19) entre (20) et (22). Placer les garnitures (26) sur les côtes du solénoïde et entre le séparateur thermique et le demi corps supérieur

Montage

- 1) Stecken Sie den Federteller (7) in den Schlitz des Hebels (8).
- 2) Dann legen Sie die Feder (9) in die Bohrung des Gehäuses.
- 3) Hierauf legen Sie den Hebel (8) mit der Dichtung in das Gehäuse-Unterteil (10) und den Federteller (7) auf die Feder (9). Achten Sie hierbei auf die Zentrierung der Feder auf dem Federteller.
- 4) Legen Sie nun, ohne den Hebel (8) zu verschieben, das Gehäuse-Oberteil (6) so auf das Gehäuse-Unterteil (10), daß das Ventil mit den kurzen Schrauben (16) und Muttern (17) verschraubt werden kann.
- 5) Zur Montage des Magnetsystems müssen zwei Abdichtungen (26) zur jeweiligen Magnetseite und eine zwischen Kühlplatte und Gehäuse-oberteil angebracht werden und der Anker (20) und die Scheibe (19) in die Magnethülse (21) gesteckt werden. Hierauf werden diese Teile in den Magnet (4) geschoben.

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <p>6) Posizionare il separatore termico (5) sul semicorpo superiore inserendolo nell'apposita sede.</p> <p>7) Posizionare l'elettromagnete, completo dei componenti (4), (19), (20), (22) e (26) con l'orientamento desiderato della spina sul separatore termico facendo passare l'astina comando nel foro del separatore termico stesso.</p> <p>8) Appoggiare la molla del comando manuale (3) in modo che il nucleo mobile sporgente del solenoide si trovi all'interno della molla stessa.</p> <p>9) Inserire l'O-ring (27) nel nottolino del comando manuale (2) e posizionarlo nel relativo alloggiamento (1), appoggiare il tutto sul solenoide facendo attenzione ad inserire il nottolino nella molla e bloccare con le 4 viti lunghe (14) e i relativi dadi (15).</p> <p>10) Inserire i 16 cappellotti (18) di protezione delle viti.</p> | <p>6) Fit the cooling element (5) onto the upper body.</p> <p>7) Position the magnet complete of (4), (19), (20), (22) and (26) onto the cooling element with the plug orientated as required. Introduce the control spindle into the cooling element hole.</p> <p>8) Fit the hand control spring (3), so that the protruding solenoid core moves inside the spring.</p> <p>9) Fit the O-ring (27) into the manual override (2) fit it into its housing (1) and position onto the solenoid taking care to fit the manual override into the spring. Fasten by means of the four long bolts (14) and nuts (15).</p> <p>10) Fit the bolts protection caps (18).</p> | <p>6) Placer le séparateur thermique (5) sur le demi corps supérieur</p> <p>7) Placer l'électro-aimant (4), avec les composantes (4), (19), (20), (22) et (26), selon l'orientation désirée de la prise, sur le séparateur thermique, en faisant passer la tige de commande dans le trou du séparateur thermique.</p> <p>8) Appuyer le ressort de la commande manuelle (3) de façon à ce que le noyau mobile saillant du solénoïde se trouve à l'intérieur du ressort.</p> <p>9) Insérer le cliquet de la commande manuelle (2) et le joint O-ring (27) dans leur logement (1), appuyer le tout sur le solénoïde en prenant soin d'insérer le cliquet dans le ressort et de bloquer au moyen des 4 vis longues (14) et de leurs écrous (15).</p> <p>10) Insérer les 16 capsules (18) de protection des vis.</p> | <p>6) Legen Sie nun die Kühlplatte (5) auf das Gehäuse (6).</p> <p>7) Dann stecken Sie den Stößel (22) durch die Bohrung in der Kühlplatte (5) und setzen das Magnetsystem in der gewünschten Steckerposition auf die Kühlplatte.</p> <p>8) Stecken Sie nun die Feder (3) für die Handbetätigung auf den Anker (20).</p> <p>9) Nun legen Sie die O-Ring Dichtung (27) des Betätigungsriegels (2) in das Magnet-Oberteil (1) ein und drücken Sie dieses gegen die Feder (3) und den Magneten. Dann verbinden Sie das Magnetsystem mit dem Ventil durch Anziehen der Schrauben (14) und Muttern (15).</p> <p>10) Abschließend werden alle Schraubenlöcher mit den Kappen (18) verschlossen</p> |
|---|--|---|--|

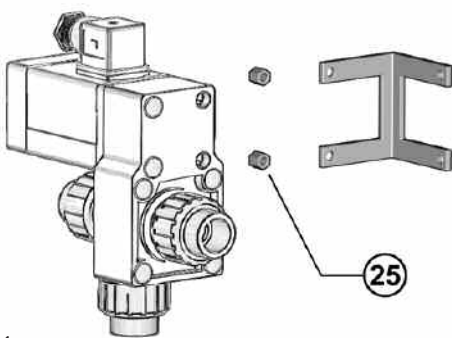


fig. 1

fig. 1: esempio di staffaggio (non fornito da FIP)

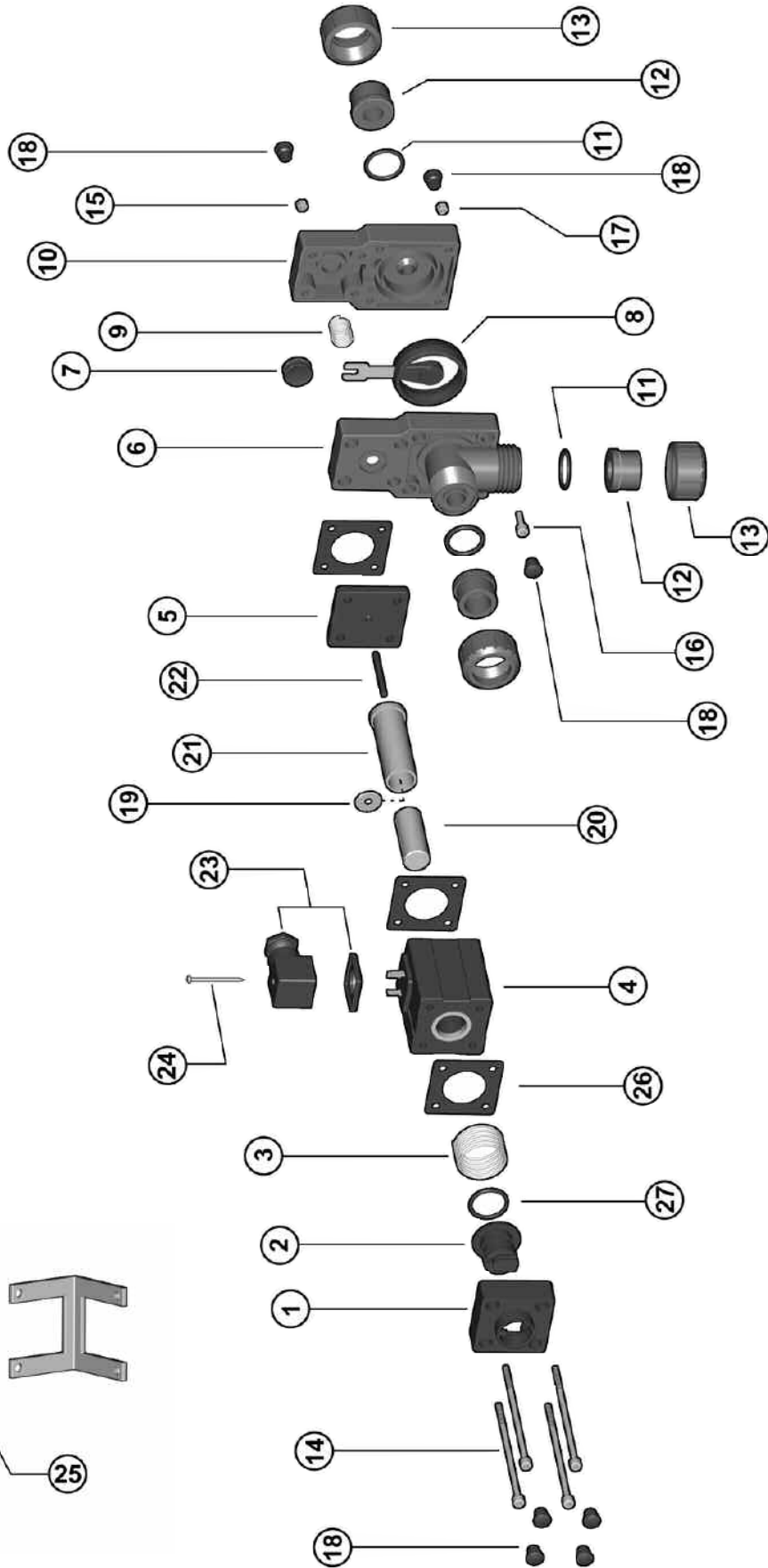


fig. 1: example of bracket (not available from FIP)

fig. 1: exemple d'ancrage (pas fourni par la FIP)

fig. 1: Befestigungsbeispiel (nicht lieferbar von FIP)

| Pos. | Componenti | Materiale | Pos. | Composants | Materiaux |
|------|--|-----------------|------|--|------------------|
| 1 | alloggiamento comando manuale | PPG | 1 | logement de la commande | PPG |
| 2 | nottolino comando manuale | PPG | 2 | cliquet de la commande manuelle | PPG |
| 3 | molla comando manuale | acciaio inox | 3 | ressort de la commande manuelle | acier inoxydable |
| 4 | solenoide | - | 4 | solénoïde | - |
| 5 | separatore termico | PPG | 5 | séparateur thermique | PPG |
| 6 | semicorpo superiore | PVC/PVC-C | 6 | demi-corps supérieur | PVC/PVC-C |
| 7 | slitta spingimolla | PPG | 7 | pièce pousse ressort | PPG |
| 8 | otturatore | EPDM o FPM | 8 | obturateur | EPDM ou FPM |
| | braccio otturatore | acciaio inox | | bras de l'obturateur | acier inoxydable |
| 9 | molla di ritorno | acciaio inox | 9 | ressort de retour | acier inoxydable |
| 10 | semicorpo inferiore | PVC/PVC-C | 10 | demi-corps inférieur | PVC/PVC-C |
| 11 | guarnizione OR | EPDM o FPM | 11 | joint O-ring | EPDM ou FPM |
| 12 | pezzo folle | PVC/PVC-C | 12 | pièce folle | PVC/PVC-C |
| 13 | ghiera | PVC/PVC-C | 13 | vis de fixation | PVC/PVC-C |
| 14 | viti di fissaggio (M4 per S.1. e M5 per S.2.) | acciaio zincato | 14 | écrous de fixation (M4 pour S.1. et M5 pour S.2.) | acier zingué |
| 15 | dadi di fissaggio | acciaio zincato | 15 | vis de fixation | acier zingué |
| 16 | viti di fissaggio (M4 per S.1. o M5 per S.2.) | acciaio zincato | 16 | écrous de fixation (M4 pour S.1. et M5 pour S.2.) | acier zingué |
| 17 | dadi di fissaggio | acciaio zincato | 17 | vis de fixation | acier zingué |
| 18 | cappellotti di protezione | PE | 18 | capsules de protection | PE |
| 19 | ranella (solo per S.2) | ottone | 19 | pastille (seulement pour S.2) | laiton |
| 20 | nucleo mobile | acciaio inox | 20 | noyau mobile | acier inoxydable |
| 21 | cannotto di scorrimento | acciaio inox | 21 | tube | acier inoxydable |
| 22 | asta comando | ottone | 22 | tige de manoeuvre | laiton |
| 23 | connettore | - | 23 | connecteur | - |
| 24 | vite di fissaggio | acciaio cromato | 24 | vis de fixation | acier zingué |
| 25 | dadi di staffaggio | ottone | 25 | écrous d'ancrage | laiton |
| 26 | guarnizione piana | EPDM | 26 | joint plat | EPDM |
| 27 | guarnizione OR | EPDM | 27 | joint O-ring | EPDM |

| Pos. | Componenti | Materiale | Pos. | Composants | Materiaux |
|------|---------------------------|-----------------------|------|-------------------------------|----------------|
| 1 | housing | PPG | 1 | Magnetoberteil | PPG |
| 2 | manual override | PPG | 2 | Betätigungsriegel | PPG |
| 3 | spring | stainless steel | 3 | Feder | Edelstahl |
| 4 | solenoid | - | 4 | Magnetspule | - |
| 5 | cooling element | PPG | 5 | Kühlplatte | PPG |
| 6 | upper body | PVC/C-PCV | 6 | Gehäuse-Oberteil | PVC-U/PVC-C |
| 7 | spring slide | PPG | 7 | Federteller | PPG |
| 8 | shutter gasket | EPDM o FPM | 8 | Hebel | EPDM oder FPM |
| | shutter arm | stainless steel | | Hebelarm | Edelstahl |
| 9 | return spring | stainless steel | 9 | Feder | Edelstahl |
| 10 | lower body | PVC/C-PCV | 10 | Gehäuse-Unterteil | PVC-U/PVC-C |
| 11 | O-ring | EPDM or FPM | 11 | Dichtung O-Ring | EPDM oder FPM |
| 12 | end connector | PVC/C-PCV | 12 | Muffen | PVC-U/PVC-C |
| 13 | union nut | PVC/C-PCV | 13 | Überwurfmutter | PVC-U/PVC-C |
| 14 | bolts | | 14 | Befestigungsschrauben | |
| | (M4 for S.1. M5 for S.2.) | zinc plated steel | | (M4 für S.1. und M5 für S.2.) | Stahl verzinkt |
| 15 | nuts | zinc plated steel | 15 | Mutter | Stahl verzinkt |
| 16 | bolts | | 16 | Befestigungsschrauben | |
| | (M4 for S.1. M5 for S.2.) | zinc plated steel | | (M4 für S.1. und M5 für S.2.) | Stahl verzinkt |
| 17 | nuts | zinc plated steel | 17 | Mutter | Stahl verzinkt |
| 18 | protection caps | PE | 18 | Kappen | PE |
| 19 | washer (only in S.2.) | brass | 19 | Scheibe (nur für S.2.) | Messing |
| 20 | movable core | stainless steel | 20 | Anker | Edelstahl |
| 21 | sliding tube | stainless steel | 21 | Magnethülse | Edelstahl |
| 22 | control spindle | brass | 22 | Stößel | Messing |
| 23 | connector | - | 23 | Gerätesteckdose | - |
| 24 | connector bolt | chromium plated steel | 24 | Schraube | Stahl verzinkt |
| 25 | bracketing nuts | brass | 25 | Gewindebüchsen | Messing |
| 26 | flat seals | EPDM | 26 | Abdichtungen | EPDM |
| 27 | O-ring seal | EPDM | 27 | Dichtung O-Ring | EPDM |