INFORMACION TECNICA MADAS

ELECTROVALVULAS 2016

Sibegas

Índice

Electroválvulas automáticas MADAS EVP/NC – EVP/NC **3-20**

Electroválvulas manuales MADAS M16/RM N.C. **21-37**

Electroválvulas automáticas MADAS EV1-6 BAR **38-45**

ELECTROVALVULAS AUTOMATICAS

MADAS EVP/NC – EVPC/NC

Sibegas

ELETTROVALVOLE NORMALMENTE CHIUSE AUTOMATICHE TIPO EVP / NC - EVPC / NC
EVP / NC - EVPC / NC AUTOMATIC NORMALLY CLOSED SOLENOID VALVES
ELECTROVANNES NORMALEMENT FERMEES AUTOMATIQUES DE TYPE EVP / NC - EVPC / NC
ELECTROVÁLVULAS NORMALMENTE CERRADAS AUTOMÁTICAS TIPO EVP / NC - EVPC / NC

II 3G - II 3D
MADAS-01

DESCRIZIONE

Elettrovalvole di intercettazione per gas automatiche normalmente chiuse che aprono quando la bobina viene alimentata elettricamente e chiudono quando viene tolta loro tensione.

Queste elettrovalvole possono essere comandate da pressostati, termostati, ecc.

Possono essere dotate di regolatore di portata (modelli EVPF/NC - EVPCF/NC). L'elettrovalvola può essere fornita anche con il microswitch di segnalazione (CPI Switch).

Norma di riferimento EN 161

In conformità a:

Direttiva Gas 2009/142/CE

Direttiva ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)

Direttiva EMC 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)

Direttiva LVD 2014/35/UE (ex 2006/95/CE)

DESCRIPTION

Gas interception automatic normally closed solenoid valves that open when the coil is powered and close when there is no tension.

These solenoid valves can be controlled by pressure switch, thermostat, etc.

They can be equipped with a flow regulator (models EVPF/NC - EVPCF/NC).
The solenoid valve can be supplied also with the closed position indicator switch (CPI Switch).

Reference standard EN 161

In conformity with:

2009/142/EC Gas Directive

2014/34/EU ATEX Directive (ex 94/9/EC)

2014/30/EU EMC Directive (ex 2004/108/EC)

2014/35/EU LVD Directive (ex 2006/95/EC)

DESCRIPTION

Electrovannes d'arrêt pour gaz, automatiques, normalement fermées, qui s'ouvrent lorsque la bobine est alimentée électriquement et se ferment lorsqu'on interrompt l'alimentation.

Ces électrovannes peuvent être commandées par pressostats, thermostats, etc.

Elles peuvent être munies d'un régulateur de débit (modèles EVPF/NC - EVPCF/NC).
L'électrovanne peut être fournie également avec le micro-interrupteur de signalisation de position de fermeture (CPI Switch).

Norme de référence EN 161

Conforme à:

Directive Gaz 2009/142/CE

Directive ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)

Directive EMC 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)

Directive LVD 2014/35/UE (ex 2006/95/CE)

DESCRIPCIÓN

Electroválvulas de interceptación gas de tipo automático, normalmente cerradas, que se abren cada vez que la bobina es alimentada eléctricamente y se cierran una vez interrumpida la tensión.

Estas electroválvulas pueden ser gobernadas mediante presostatos, termostatos, etc.

Pueden estar provistas de un regulador de caudal (modelos EVPF/NC - EVPCF/NC). La electroválvula se puede suministrar también con el microinterruptor indicador de la posición de cierre (interruptor CPI).

Patrón de referencia EN 161

Conforme:

Directiva Gas 2009/142/CE

Directiva ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)

Directiva EMC 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)

Directiva LVD 2014/35/UE (ex 2006/95/CE)

EVP / NC - EVPC / NC

P. max 200-360 mbar

MADAS®

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego:
  gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi).
  Su richiesta versioni idonee per biogas
  (solo corpi in alluminio)
- Attacchi filettati Rp:
  DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50
  secondo EN 10226
- Attacchi flangiati PN 16:
  DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50
  DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150
  secondo ISO 7005
- Attacchi filettati NPT o flangiati ANSI su richiesta
- Tensione di alimentazione (vedi tabella sotto)
- Pressione max esercizio:
  200 o 360 mbar (vedi tabella sotto)

TECHNICAL DATA

- Use:
  not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
  On request biogas versions available too
  (only on aluminum bodies)
- Threaded connections Rp:
  DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50
  according to EN 10226
- Flanged connections PN 16:
  DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50
  DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150
  according to ISO 7005
- Threaded connections NPT or flanged ANSI on request
- Power supply voltage (see table)
- Max. working pressure:
  200 o 360 mbar (see table)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Emploi:
  gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
  Sur les versions de demande pour le biogaz
  (seulement les corps en aluminium)
- Fixations filetees Rp:
  DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50
  selon EN 10226
- Fixations bridees PN 16:
  DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50
  DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150
  selon ISO 7005
- Fixations filetees NPT ou bridees ANSI : à la demande
- Tension d'alimentation (voir tableau)
- Pression maximale en exercice:
  200 o 360 mbar (voir tableau)

CARATTERISTICAS TECNICAS

- Utilizaciòn:
  gases de las 3 familias (secos y no agresivos)
  A pedido versiones de biogás
  (sólo cuerpos de aluminio)
- Conexiones roscadas Rp:
  DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50
  según EN 10226
- Conexiones de brida PN 16:
  DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50
  DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150
  según ISO 7005
- Conexiones roscadas NPT o de brida ANSI : a pedido
- Tension de alimentación (ver tabla)
- Max. presion ejercicio:
  200 o 360 mbar (ver tabla)

Modelli - Models - Modèles - Modelos		Ø	12 V/50 Hz	12 Vdc	24 V/50 Hz	24 Vdc	110 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz	SIL 2
EVP/NC P.max 200 - 360 mbar		Rp DN 15 Rp DN 20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EVPC/NC P.max 200 - 360 mbar		Rp DN 25 Fl. DN 25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EVP/NC P.max 360 mbar		Rp DN 25 Fl. DN 25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EVP/NC P.max 360 mbar		Rp DN 32 Rp DN 40	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗
EVP/NC P.max 360 mbar		Fl. DN 32 Fl. DN 40	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗
EVPC/NC P.max 200 mbar		Rp DN 32 Rp DN 40	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
EVP/NC P.max 360 mbar		Rp DN 50	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗
EVP/NC P.max 360 mbar		Fl. DN 50	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗
EVPC/NC P.max 200 mbar		Rp DN 50	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
EVPC/NC P.max 360 mbar		Rp DN 32 Rp DN 40 Rp DN 50	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
EVPC/NC P.max 200 - 360 mbar		Fl. DN 32 Fl. DN 40 Fl. DN 50	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
EVP/NC P.max 360 mbar		DN 65 DN 80	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
EVP/NC P.max 360 mbar		DN 100	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
EVP/NC P.max 360 mbar		DN 125 DN 150	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tolleranza su tensione di alimentazione: -15% ... +10%
- Cablaggio elettrico: vedere tabella bobine e connettori
- Cicli/ora: vedere tabella bobine e connettori
- Potenza assorbita: vedere tabella bobine e connettori
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max: 85 °C
- Grado di protezione: IP65
- Classe: A
- Gruppo: 2
- Tempo di chiusura: <1 s
- Tempo di apertura: <1 s

Bobine:

EVP DN 15 - 20 - 25, EVPC DN 25 - 32 - 40 - 50: incapsulate in resina poliammidica caricata con fibre di vetro con attacco tipo DIN 43650; la classe di isolamento è la F (155°) ed il filo smaltato è in classe H (180°).

EVP DN 32 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 -125 - 150: la classe di isolamento e del filo smaltato è la classe H (180°).

LIVELLO SIL

Il livello di SIL della elettrovalvola stand-alone è SIL 2, quando vengono installate due elettrovalvole in serie il livello raggiunto è SIL 3, così come indicato sulla norma EN 676:2008.
L'elettrovalvola ha livello di PL d. Per ulteriori dati consulatre la tabella SIL LEVEL.

MATERIALI

- Alluminio pressofuso (UNI EN 1706)
- ottone OT-58 (UNI EN 12164)
- alluminio 11S (UNI 9002-5)
- acciaio zincato e acciaio INOX 430 F (UNI EN 10088)
- acciaio AVP (UNI EN 10087)
- gomma antiolio NBR (UNI 7702)
- gomma Viton FKM (UNI 9542)
- nylon 30% fibra di vetro (UNI EN ISO 11667)
- filtro rete metallica su DN 15 ÷ DN 50
- filtro viledon su DN 65 ÷ DN 150

TECHNICAL DATA

- Power supply voltage tolerance: -15% ... +10%
- Power absorption: see coils and connectors table
- Cycles/hour: see coils and connectors table
- Power absorption: see coils and connectors table
- Environment temperature: -20 ÷ +60 °C
- Max superficial temperature: 85 °C
- Protection degree: IP65
- Class: A
- Group: 2
- Closing time: <1 s
- Opening time <1 s

Coils:

EVP DN 15 - 20 - 25, EVPC DN 25 - 32 - 40 - 50: poliammidic resin encapsulated with glass fibre, connection type DIN 43650; the insulation class is F (155°) and the enamelled copper wire class is H (180°).

EVP DN 32 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 -125 - 150: the insulation class and the enamelled copper wire class is H (180°).

SIL LEVEL

Level of SIL of solenoid valve stand-alone is SIL 2, when are installed two solenoid valves in series level reached is SIL 3, like indicated on standard EN 676:2008.
The solenoid valve has level PL d. For further data see the SIL LEVEL table.

MATERIALS

- Die-cast aluminium (UNI EN 1706)
- OT-58 brass (UNI EN 12164)
- 11S aluminium (UNI 9002-5)
- galvanized and 430 F stainless steel (UNI EN 10088)
- AVP stainless steel (UNI EN 10087)
- NBR rubber (UNI 7702)
- FKM rubber (UNI 9542)
- nylon 30% glass fibre (UNI EN ISO 11667)
- metal net filter on DN 15 ÷ DN 50
- viledon filter on DN 65 ÷ DN 150

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Tolérance sur tension d'alimentation: -15% ... +10%
- Puissance absorbée: voir tableau bobines et les connecteurs
- Cycles/heure voir tableau et les connecteurs
- Puissance absorbée: voir tableau et les connecteurs
- Température ambiante: -20 ÷ +60 °C
- Température superficielle max: 85 °C
- Degré de protection: IP65
- Classe: A
- Groupe: 2
- Temps de fermeture: < 1 s
- Temps d'ouverture: <1 s

Bobines:

EVP DN 15 - 20 - 25, EVPC DN 25 - 32 - 40 - 50: encapsulées dans de la résine polyamide contenant des fibres de verre avec fixations de type DIN 43650; la classe d'isolement est la F (155°) et le fil émaillé est en classe H (180°).

EVP DN 32 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 -125 - 150: la classe d'isolement et le fil émaillé est en classe H (180°).

NIVEAU DE SIL

Le niveau de SIL de l'électrovanne stand-alone est SIL 2, lorsque deux électrovannes sont installées en série, le niveau atteint est SIL 3, comme indiqué sur la norme EN 676:2008.
L'électrovanne au niveau de PL d. Pour d'autres données, consulter le tableau SIL LEVEL.

MATÉRIELS

- Alluminium fondé dans la masse (UNI EN 1706)
- laiton OT-58 (UNI EN 12164)
- alluminium 11S (UNI 9002-5)
- acier zingué et acier INOX 430 F (UNI EN 10088)
- acier AVP (UNI EN 10087)
- caoutchou anti-huile NBR (UNI 7702)
- caoutchou FKM (UNI 9542)
- nylon 30% fibre de verre (UNI EN ISO 11667)
- filtre réseau métallique sur DN 15 ÷ DN 50
- viledon filtre sur DN 65 ÷ DN 150

CARATTERISTICAS TECNICAS

- Tolerancia de tensión de alimentación: -15% ... +10%
- Potencia absorbida: ver tabla de bobinas y conectores
- Ciclos/hora: ver tabla de bobinas y conectores
- Potencia absorbida: ver tabla de bobinas y conectores
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +60 °C
- Temperatura superficial máxima: 85 °C
- Grado de proteccion: IP65
- Clase: A
- Grupo: 2
- Tiempo de cierre: <1 s
- Tiempo de apertura <1 s

Bobinas:

EVP DN 15 - 20 - 25, EVPC DN 25 - 32 - 40 - 50: encapsuladas en resina poliamídica con fibras de vidrio, conexión serie DIN 43650; la clase de aislamiento es F (155°) y la clase del hilo esmaltado es H (180°).

EVP DN 32 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 -125 - 150: la clase de aislamiento y la clase del hilo esmaltado es H (180°).

NIVEL SIL

El nivel SIL de la electroválvula stand-alone es SIL 2, cuando se instalan dos electroválvulas en serie el nivel que se alcanza es SIL 3, como indica la norma EN 676:2008. La electroválvula tiene nivel de PL d. Para más datos consulte la tabla SIL LEVEL.

MATERIALES

- Aluminio inyectado a presiòn (UNI EN 1706)
- latòn OT-58 (UNI EN 12164)
- aluminio 11S (UNI 9002-5)
- acero inox 430 F y acero galvanizado (UNI EN 10088)
- acero AVP (UNI EN 10087)
- goma antiaceite NBR (UNI 7702)
- goma FKM (UNI 9542)
- nylon 30% fibra de vidrio (UNI EN ISO 11667)
- filtro malla metálica en DN 15 ÷ DN 50
- filtro viledon en DN 65 ÷ DN 150

SIL LEVEL

Parameter	Value
Hardware Failure Tolerance - HFT	0
Common Cause Failure - CCF in points	75
Safe Failure Fraction - SFF in %	65%
Expected Lifetime Cycles - B_{10d}	251278
Expected Lifetime - T_{10d} [hours]	31410
Probability of Dangerous Failures - PFH_D [1/h]	1,33E-07
PL - Performance Level	d
Safety Integrity Level - SIL	2
Mean Time To Dangerous Failure $MTTF_D$ [years]	860

EVP/NC - EVPC/NC

P. max 200-360 mbar

MADAS®

fig. 1

EVP/NC DN 15 - DN 20 P.max 200-360 mbar
EVPC/NC DN 25 P.max 200-360 mbar

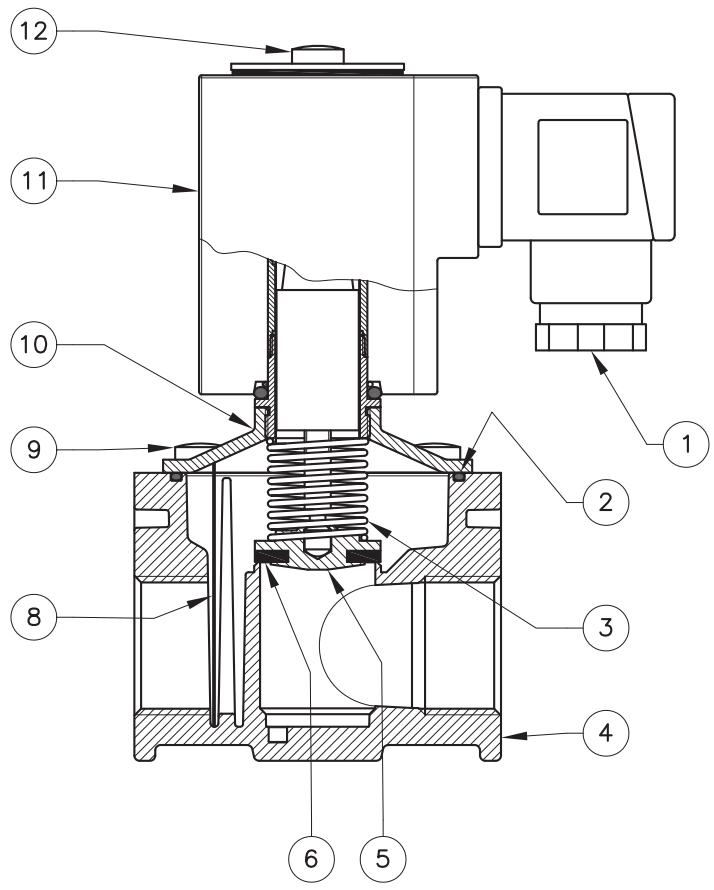


fig. 1 e 2

1. Connettore elettrico
2. O-Ring di tenuta
3. Molla di chiusura
4. Corpo valvola
5. Otturatore
6. Rondella di tenuta
7. Tappo G 1/4”
8. Filtro
9. Viti di fissaggio coperchio
10. Coperchio
11. Bobina elettrica
12. Dado o vite fissaggio bobina
13. Vite di regolazione portata (versione EVPF - EVPCF)

fig. 1 and 2

1. Electrical connector
2. Seal O-Ring
3. Closing spring
4. Body valve
5. Obturator
6. Seal washer
7. G 1/4” cap
8. Filter
9. Cover fixing screws
10. Cover
11. Electrical coil
12. Coil fixing nut or screw
13. Flow calibration screw (EVPF - EVPCF version)

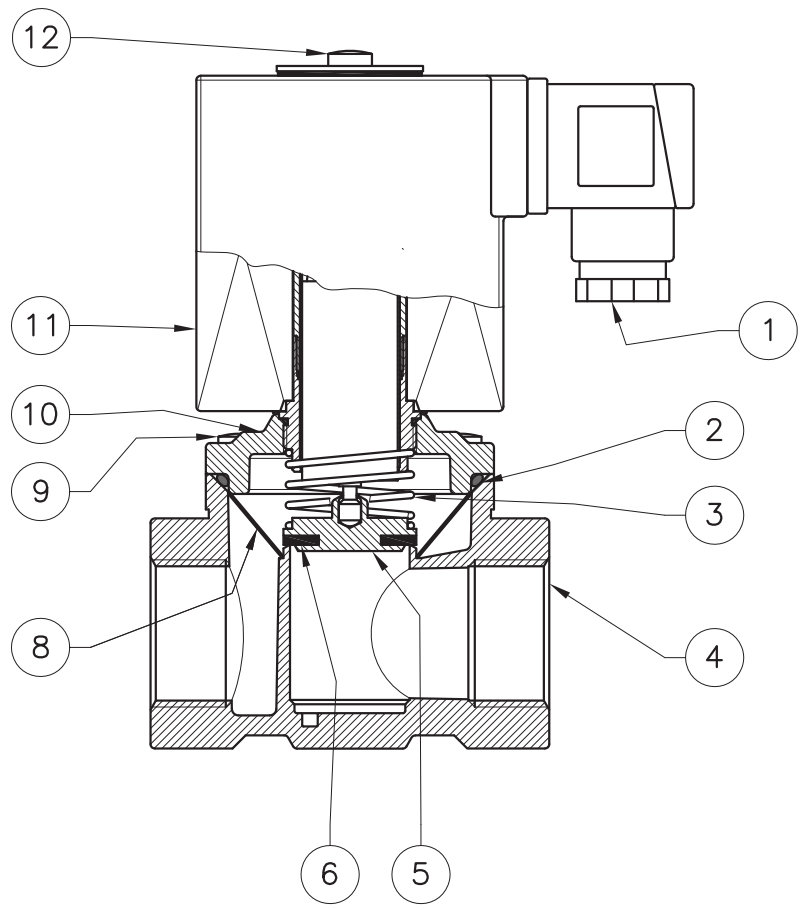


fig. 1 et 2

1. Connecteur électrique
2. Joint torique
3. Ressort de fermeture
4. Corps soupape
5. Obturateur
6. Rondelle d’étanchéité
7. Bouchon G 1/4”
8. Composant filtrant
9. Vis de fixation du couvercle
10. Couvercle
11. Bobine électrique
12. Écrou ou vis de fixation de la bobine
13. Vis de réglage du débit (version EVPF - EVPCF)

fig. 1 y 2

1. Conector eléctrico
2. Junta tórica de estanqueidad
3. Muelle de cierre
4. Cuerpo válvula
5. Obturador
6. Arandela de estanqueidad
7. Tapón G 1/4”
8. Elemento filtrante
9. Tornillos de fijación tapa
10. Tapa
11. Bobina eléctrica
12. Tuerca o tornillo fijación bobina
13. Tornillo de regulación caudal (versión EVPF - EVPCF)

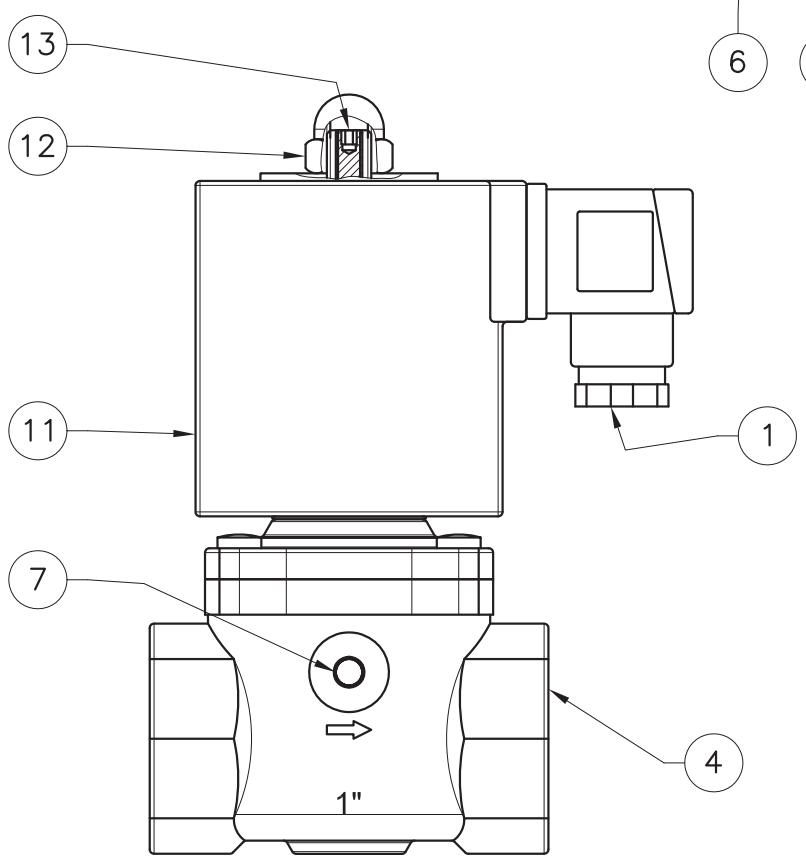
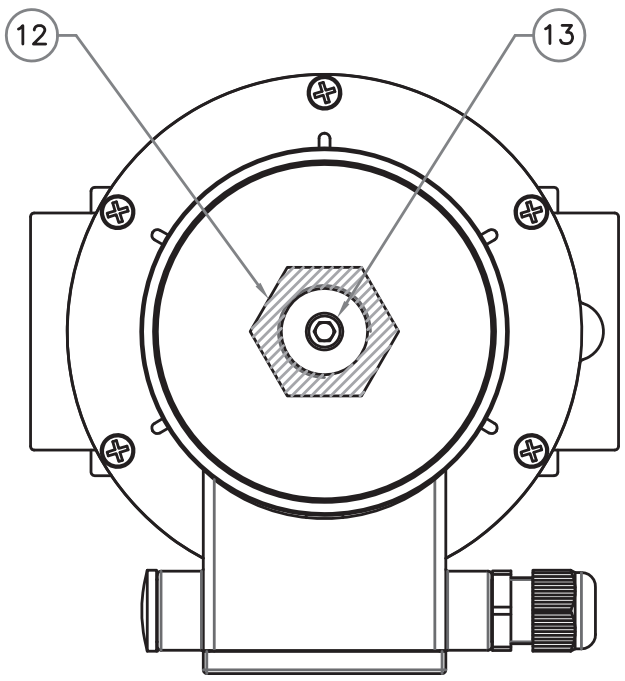


fig. 2

EVP/NC DN 25
P.max 360 mbar

fig. 3

EVP / NC DN 32 - DN 40
P.max 360 mbar



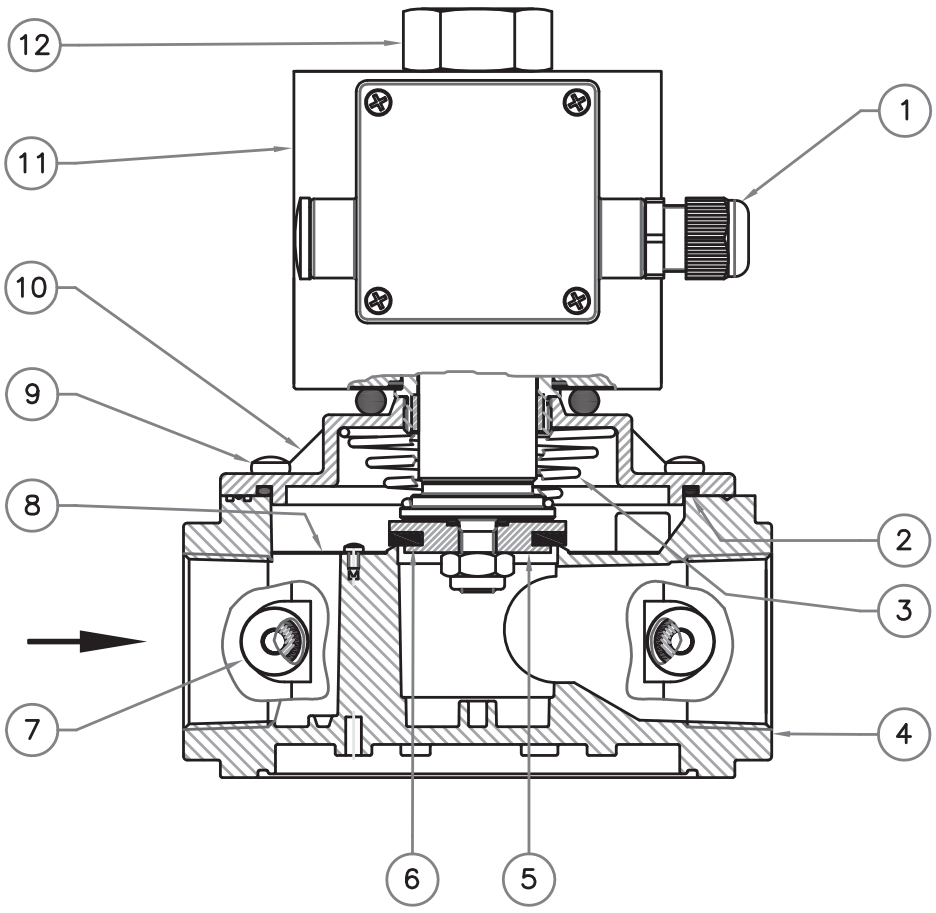


fig. 3 e 4

1. Connettore elettrico
2. O-Ring di tenuta
3. Molla di chiusura
4. Corpo valvola
5. Otturatore
6. Rondella di tenuta
7. Tappo G 1/4”
8. Filtro
9. Viti di fissaggio
10. Coperchio o fondello (solo su DN 65-80-100)
11. Bobina elettrica
12. Dado o vite fissaggio bobina
13. Vite di regolazione portata (versione EVPF)

fig. 3 and 4

1. Electrical connector
2. Seal O-Ring
3. Closing spring
4. Body valve
5. Obturator
6. Seal washer
7. G 1/4” cap
8. Filter
9. Fixing screws
10. Cover or bottom (only on DN 65-80-100)
11. Electrical coil
12. Coil fixing nut or screw
13. Flow calibration screw (EVPF version)

fig. 3 et 4

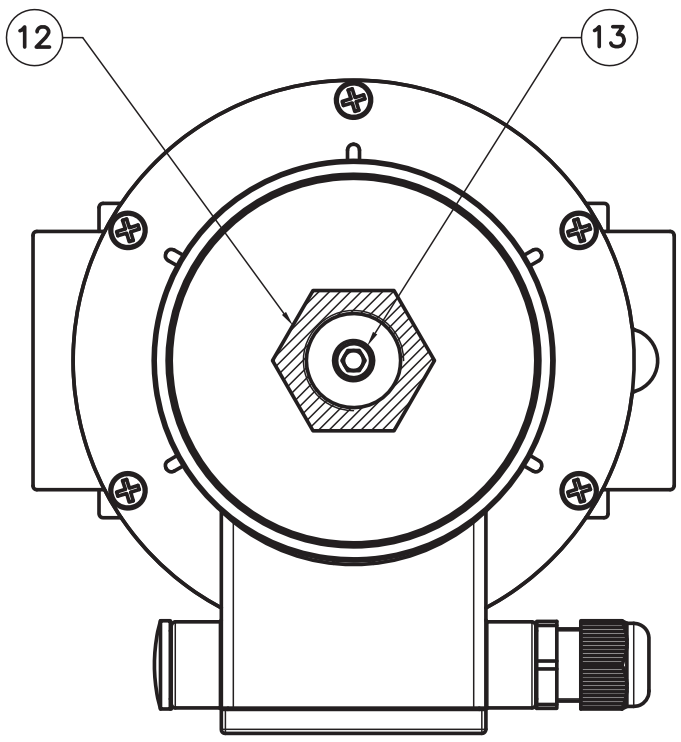
1. Connecteur électrique
2. Joint torique
3. Ressort de fermeture
4. Corps soupape
5. Obturateur
6. Rondelle d’étanchéité
7. Bouchon G 1/4”
8. Composant filtrant
9. Vis de fixation
10. Couvercle ou fond (seulement sur DN 65-80-100)
11. Bobine électrique
12. Écrou ou vis de fixation de la bobine
13. Vis de réglage du débit (version EVPF)

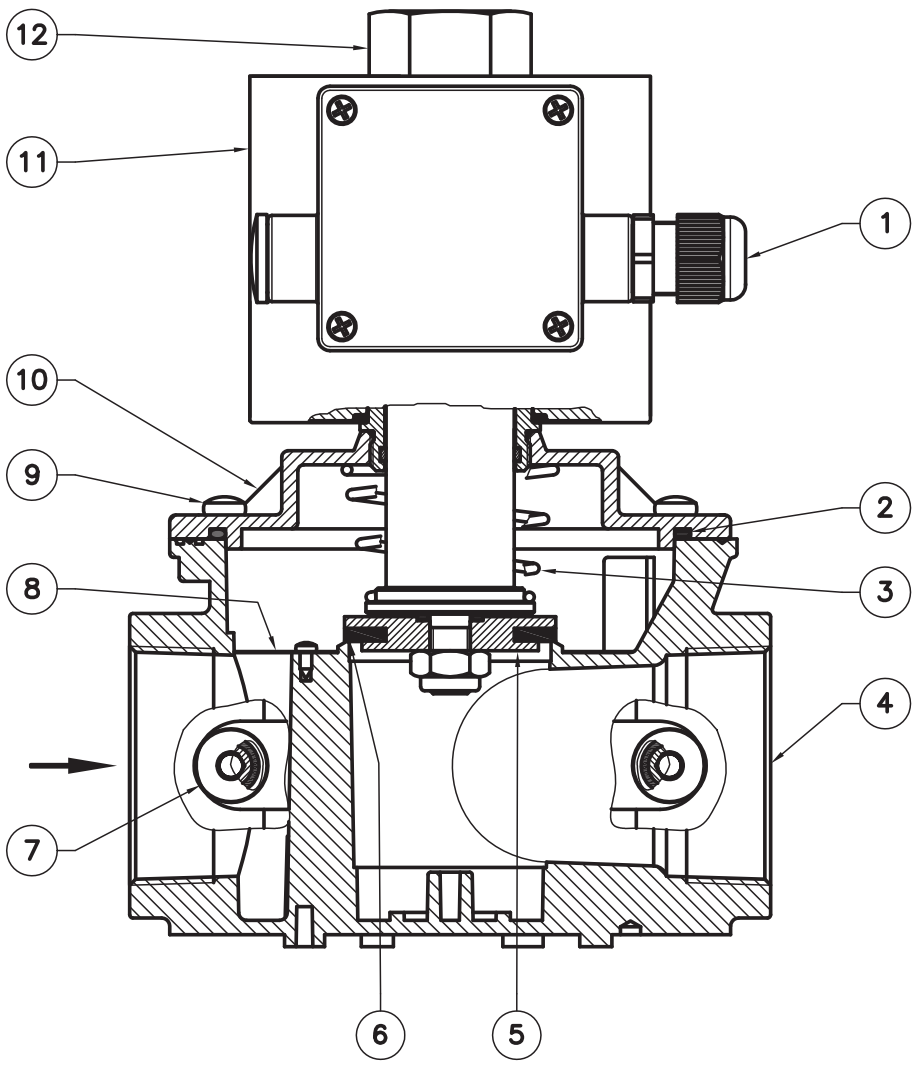
fig. 3 y 4

1. Conector eléctrico
2. Junta tórica de estanqueidad
3. Muelle de cierre
4. Cuerpo válvula
5. Obturador
6. Arandela de estanqueidad
7. Tapón G 1/4”
8. Elemento filtrante
9. Tornillos de fijación
10. Tapa o fondillos (sólo en DN 65-80-100)
11. Bobina eléctrica
12. Tuerca o tornillo fijación bobina
13. Tornillo de regulación caudal (versión EVPF)

fig. 4

EVP / NC DN 50
P.max 360 mbar





EVP / NC - EVPC / NC

P. max 200-360 mbar

MADAS®

fig. 5

EVPC / NC DN 32-40
P.max 200 mbar

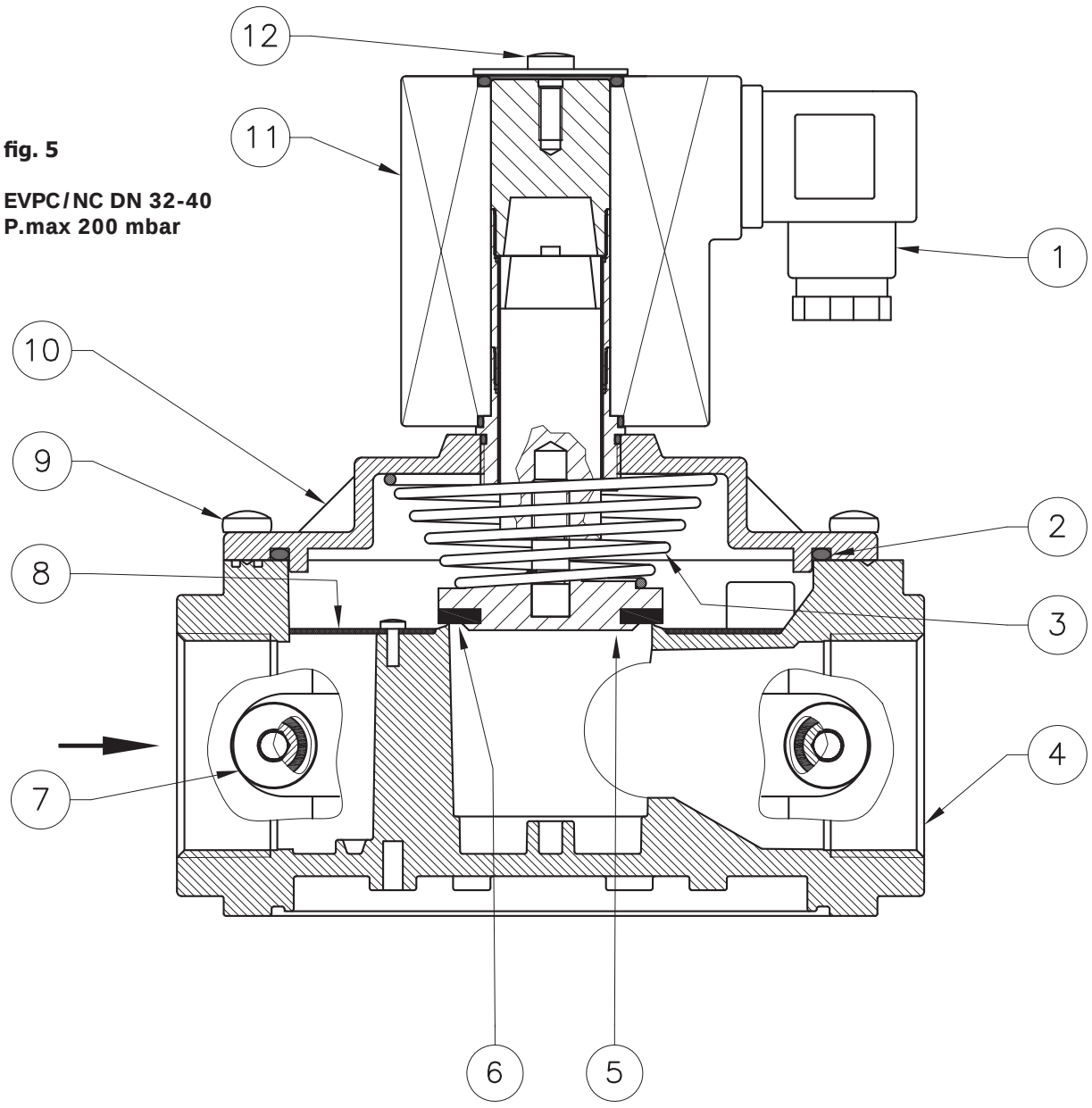


fig. 5 e 6

1. Connettore elettrico
2. O-Ring di tenuta
3. Molla di chiusura
4. Corpo valvola
5. Otturatore
6. Rondella di tenuta
7. Tappo G 1/4”
8. Filtro
9. Viti di fissaggio coperchio
10. Coperchio
11. Bobina elettrica
12. Dado o vite fissaggio bobina
13. Vite di regolazione portata (versione EVPF - EVPCF)

fig. 5 and 6

1. Electrical connector
2. Seal O-Ring
3. Closing spring
4. Body valve
5. Obturator
6. Seal washer
7. G 1/4” cap
8. Filter
9. Cover fixing screws
10. Cover
11. Electrical coil
12. Coil fixing nut or screw
13. Flow calibration screw (EVPF - EVPCF version)

fig. 5 et 6

1. Connecteur électrique
2. Joint torique
3. Ressort de fermeture
4. Corps soupape
5. Obturateur
6. Rondelle d’étanchéité
7. Bouchon G 1/4”
8. Composant filtrant
9. Vis de fixation du couvercle
10. Couvercle
11. Bobine électrique
12. Écrou ou vis de fixation de la bobine
13. Vis de réglage du débit (version EVPF - EVPCF)

fig. 5 y 6

1. Conector eléctrico
2. Junta tórica de estanqueidad
3. Muelle de cierre
4. Cuerpo válvula
5. Obturador
6. Arandela de estanqueidad
7. Tapón G 1/4”
8. Elemento filtrante
9. Tornillos de fijación tapa
10. Tapa
11. Bobina eléctrica
12. Tuerca o tornillo fijación bobina
13. Tornillo de regulación caudal (versión EVPF - EVPCF)

fig. 6

EVPC / NC DN 50 P.max 200 mbar
EVPC / NC DN 32-40-50 P.max 360 mbar

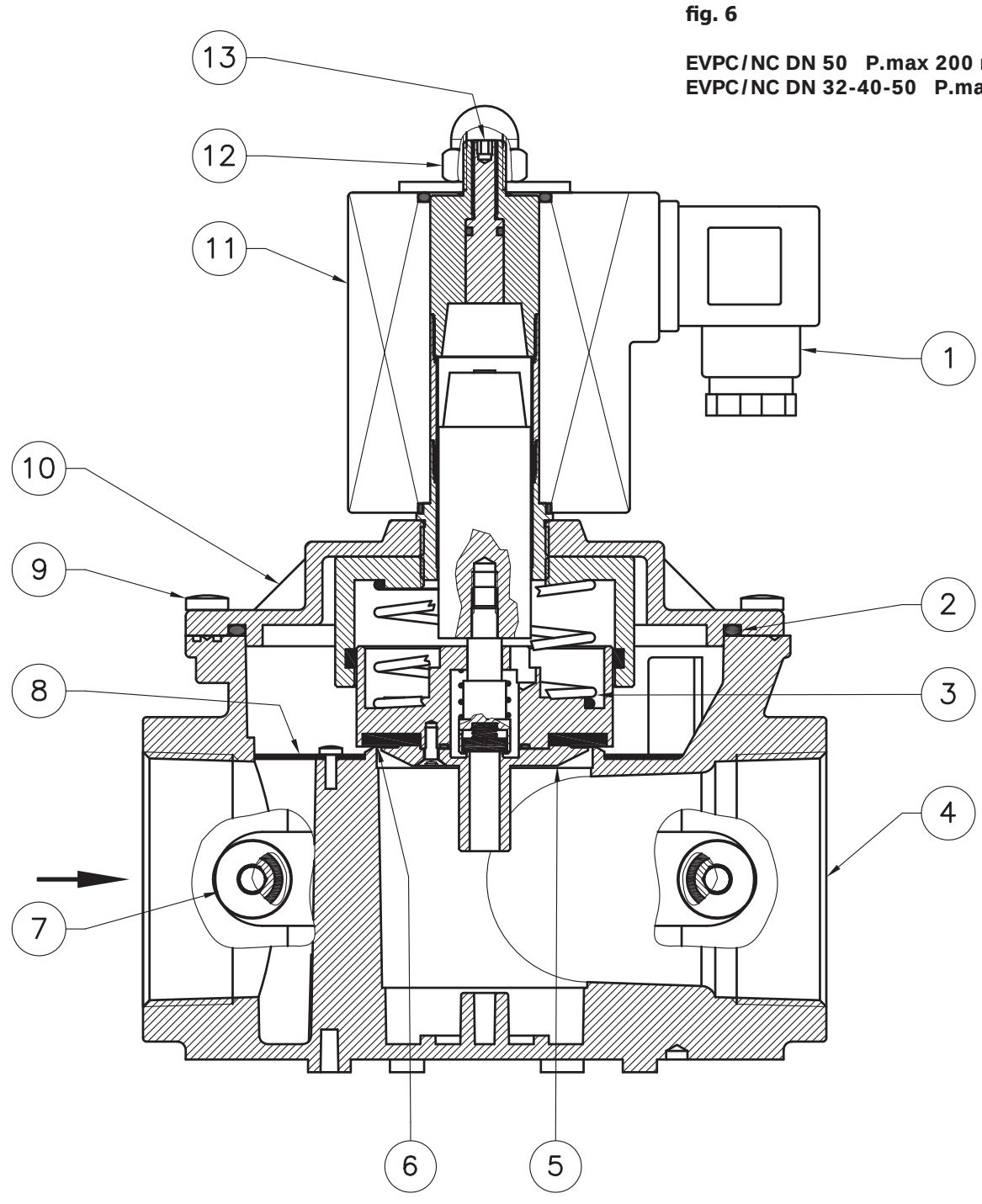


fig. 7

EVPC / NC DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL
P.max 360 mbar

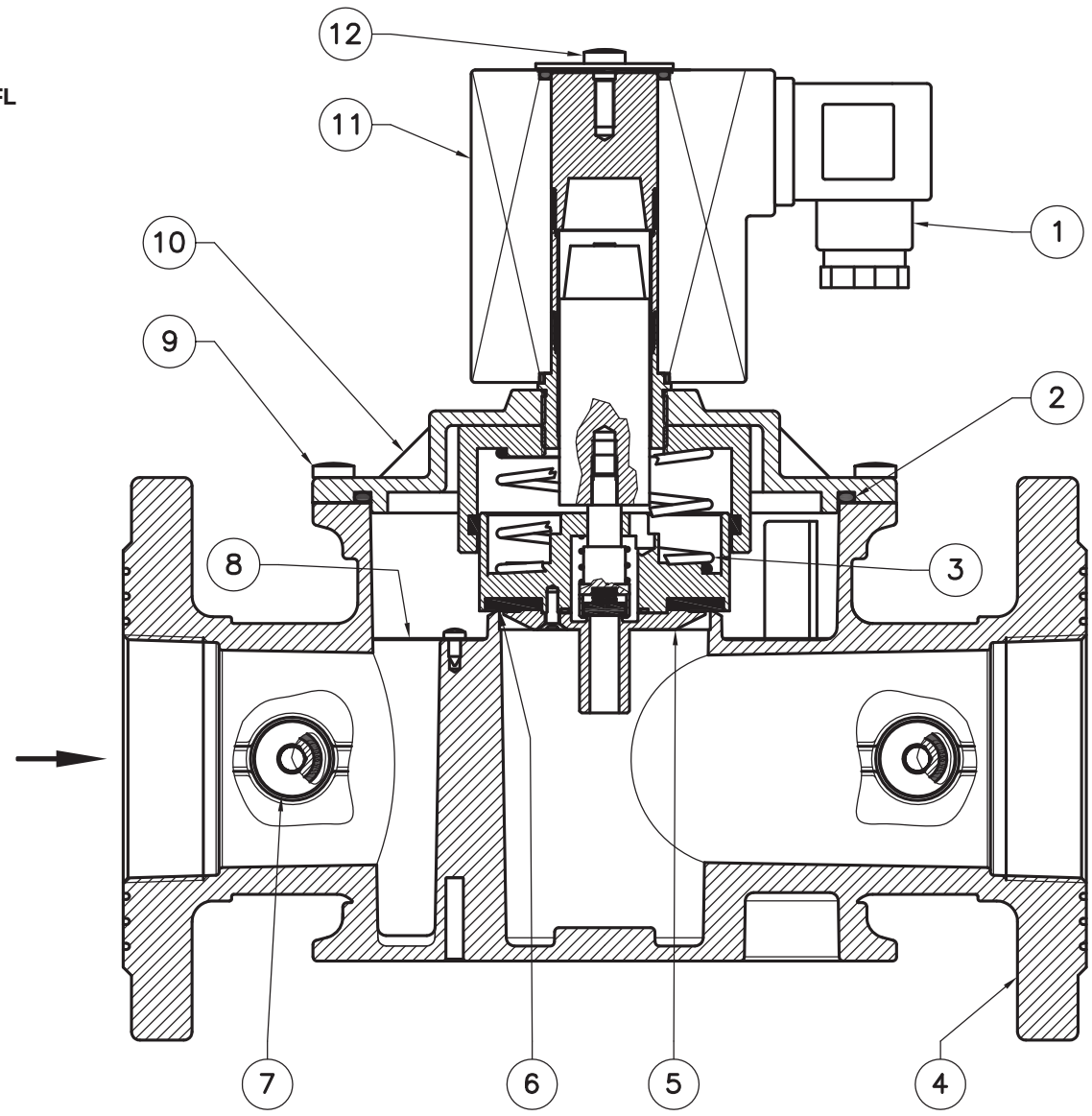


fig. 7 e 8

1. Connettore elettrico
2. O-Ring di tenuta
3. Molla di chiusura
4. Corpo valvola
5. Otturatore
6. Rondella di tenuta
7. Tappo G 1/4”
8. Filtro
9. Viti di fissaggio
10. Coperchio o fondello (solo su DN 65-80-100)
11. Bobina elettrica
12. Dado o vite fissaggio bobina
13. Vite di regolazione portata (versione EVPF)

fig. 7 and 8

1. Electrical connector
2. Seal O-Ring
3. Closing spring
4. Body valve
5. Obturator
6. Seal washer
7. G 1/4” cap
8. Filter
9. Fixing screws
10. Cover or bottom (only on DN 65-80-100)
11. Electrical coil
12. Coil fixing nut or screw
13. Flow calibration screw (EVPF version)

fig. 7 et 8

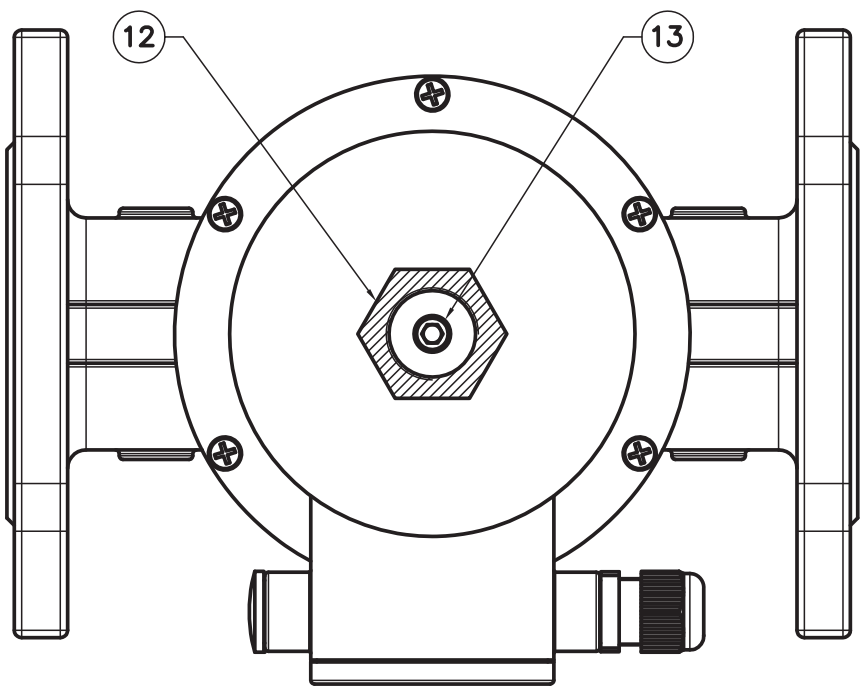
1. Connecteur électrique
2. Joint torique
3. Ressort de fermeture
4. Corps soupape
5. Obturateur
6. Rondelle d’étanchéité
7. Bouchon G 1/4”
8. Composant filtrant
9. Vis de fixation
10. Couvercle ou fond (seulement sur DN 65-80-100)
11. Bobine électrique
12. Écrou ou vis de fixation de la bobine
13. Vis de réglage du débit (version EVPF)

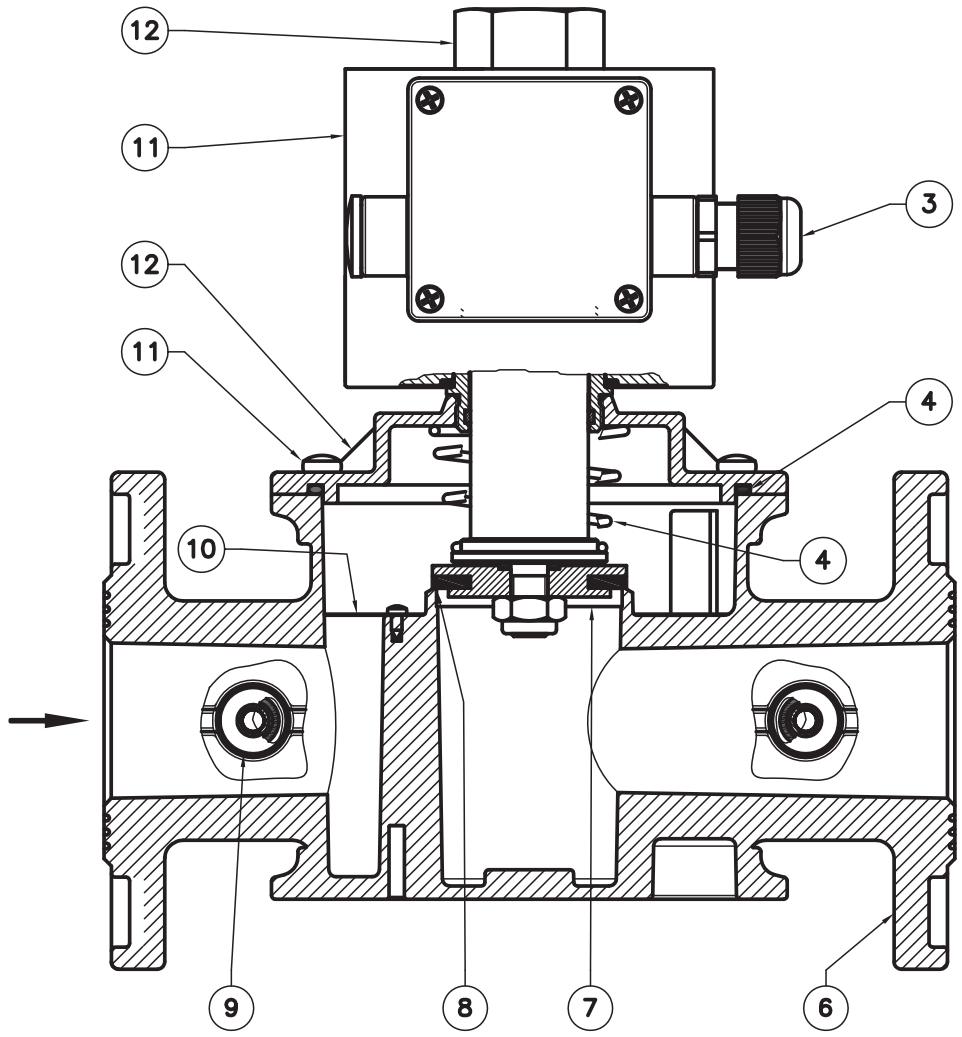
fig. 7 y 8

1. Conector eléctrico
2. Junta tórica de estanqueidad
3. Muelle de cierre
4. Cuerpo válvula
5. Obturador
6. Arandela de estanqueidad
7. Tapón G 1/4”
8. Elemento filtrante
9. Tornillos de fijación
10. Tapa o fondillos (sólo en DN 65-80-100)
11. Bobina eléctrica
12. Tuerca o tornillo fijación bobina
13. Tornillo de regulación caudal (versión EVPF)

fig. 8

EVP / NC DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL
P.max 360 mbar





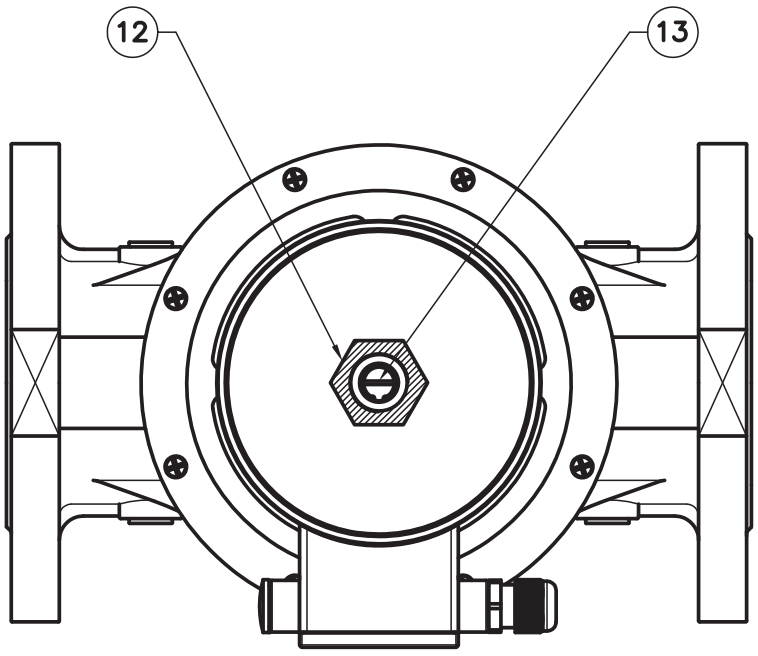
EVP / NC - EVPC / NC

P. max 200-360 mbar

MADAS®

fig. 9

EVP / NC DN 65 - DN 80 - DN 100
P.max 360 mbar



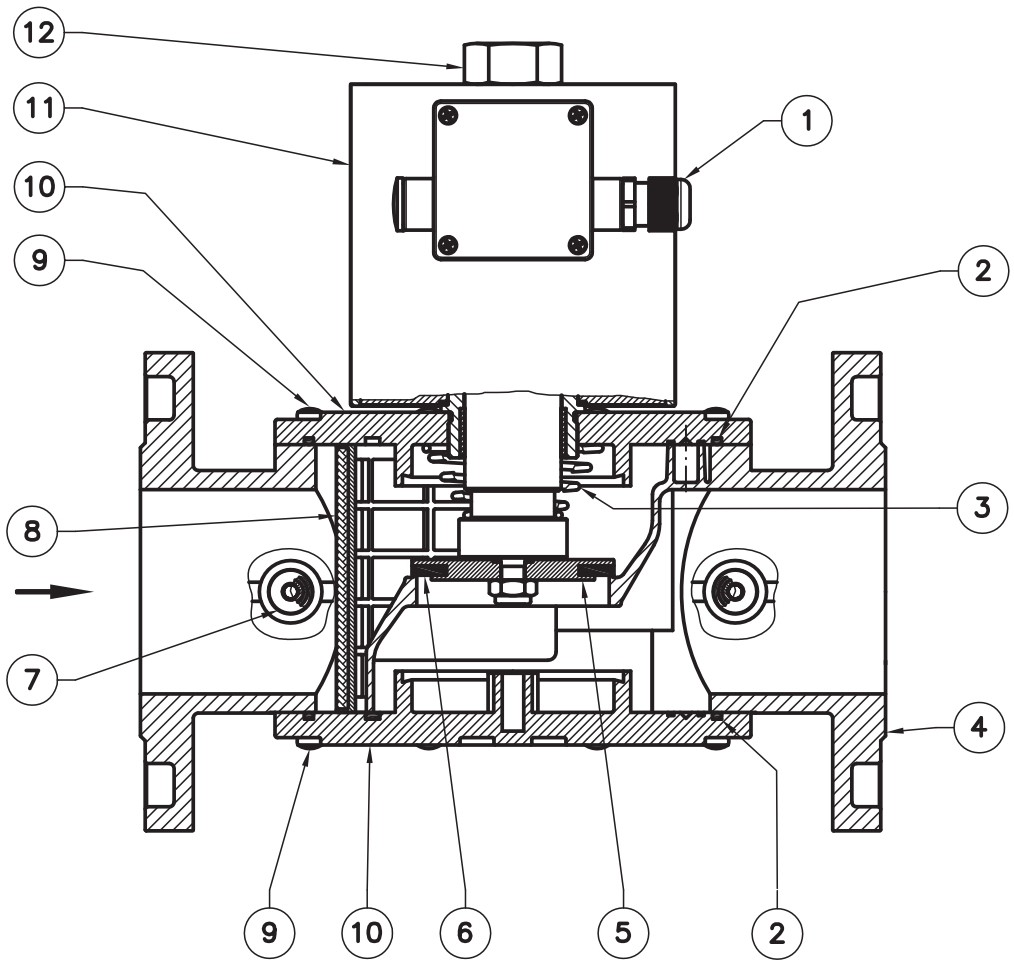


fig. 9 e 10

1. Connettore elettrico
2. O-Ring di tenuta
3. Molla di chiusura
4. Corpo valvola
5. Otturatore
6. Rondella di tenuta
7. Tappo G 1/4”
8. Filtro
9. Viti di fissaggio
10. Coperchio o fondello (solo su DN 65-80-100)
11. Bobina elettrica
12. Dado o vite fissaggio bobina
13. Vite di regolazione portata (versione EVPF)

fig. 9 and 10

1. Electrical connector
2. Seal O-Ring
3. Closing spring
4. Body valve
5. Obturator
6. Seal washer
7. G 1/4” cap
8. Filter
9. Fixing screws
10. Cover or bottom (only on DN 65-80-100)
11. Electrical coil
12. Coil fixing nut or screw
13. Flow calibration screw (EVPF version)

fig. 9 et 10

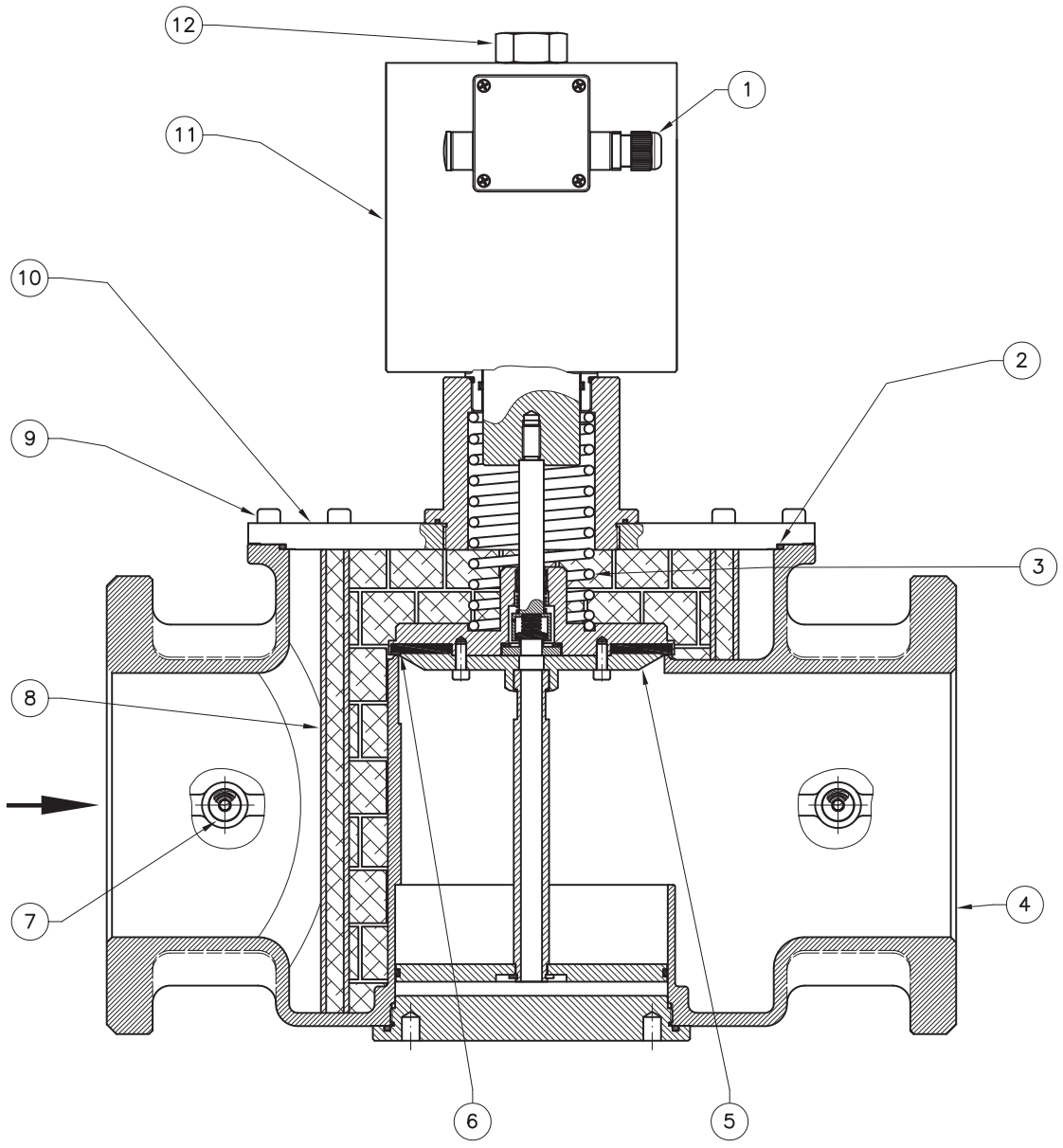
1. Connecteur électrique
2. Joint torique
3. Ressort de fermeture
4. Corps soupape
5. Obturateur
6. Rondelle d’étanchéité
7. Bouchon G 1/4”
8. Composant filtrant
9. Vis de fixation
10. Couvercle ou fond (seulement sur DN 65-80-100)
11. Bobine électrique
12. Écrou ou vis de fixation de la bobine
13. Vis de réglage du débit (version EVPF)

fig. 9 y 10

1. Conector eléctrico
2. Junta tórica de estanqueidad
3. Muelle de cierre
4. Cuerpo válvula
5. Obturador
6. Arandela de estanqueidad
7. Tapón G 1/4”
8. Elemento filtrante
9. Tornillos de fijación
10. Tapa o fondillos (sólo en DN 65-80-100)
11. Bobina eléctrica
12. Tuerca o tornillo fijación bobina
13. Tornillo de regulación caudal (versión EVPF)

fig. 10

EVP / NC DN 125 - DN 150
P.max 360 mbar



EVP / NC - EVPC / NC

P. max 200-360 mbar

Attacchi Connections Fixations Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	Attacchi Filettati - Threaded Connections Fixations filetees - Conexiones roscadas		Attacchi Flangiati - Flanged Connections Fixations Bridees - Conexiones de Brida	
		P. max 200 mbar	P.max 360 mbar	P. max 200 mbar	P.max 360 mbar
		Codice - Code Code - Código	Codice - Code Code - Código	Codice - Code Code - Código	Codice - Code Code - Código
EVP / NC DN 15	12 Vdc	EVP02 201	EVP02 001	-	-
	12 V/50 Hz	EVP02 210	EVP02 010	-	-
	24 Vdc	EVP02 205	EVP02 005	-	-
	24 V/50 Hz	EVP02 203	EVP02 003	-	-
	110 V/50-60 Hz	EVP02 202	EVP02 002	-	-
	230 V/50-60 Hz	EVP02 208	EVP02 008	-	-
EVP / NC DN 20	12 Vdc	EVP03 201	EVP03 001	-	-
	12 V/50 Hz	EVP03 210	EVP03 010	-	-
	24 Vdc	EVP03 205	EVP03 005	-	-
	24 V/50 Hz	EVP03 203	EVP03 003	-	-
	110 V/50-60 Hz	EVP03 202	EVP03 002	-	-
	230 V/50-60 Hz	EVP03 208	EVP03 008	-	-
EVPC / NC DN 25	12 Vdc	EVPC04 201	EVPC04 001	EVPC25 201	EVPC25 001
	12 V/50 Hz	EVPC04 210	EVPC04 010	EVPC25 210	EVPC25 010
	24 Vdc	EVPC04 205	EVPC04 005	EVPC25 205	EVPC25 005
	24 V/50 Hz	EVPC04 203	EVPC04 003	EVPC25 203	EVPC25 003
	110 V/50-60 Hz	EVPC04 202	EVPC04 002	EVPC25 202	EVPC25 002
	230 V/50-60 Hz	EVPC04 208	EVPC04 008	EVPC25 208	EVPC25 008
EVP / NC DN 25	12 Vdc	-	EVP04 001	-	EVP25 001
	12 V/50 Hz	-	EVP04 010	-	EVP25 010
	24 Vdc	-	EVP04 005	-	EVP25 005
	24 V/50 Hz	-	EVP04 003	-	EVP25 003
	110 V/50-60 Hz	-	EVP04 002	-	EVP25 002
	230 V/50-60 Hz	-	EVP04 008	-	EVP25 008
EVPC / NC DN 32	24 Vdc	EVPC05 205	EVPC05 005	EVPC32 205	EVPC32 005
	24 V/50 Hz	EVPC05 203	EVPC05 003	EVPC32 203	EVPC32 003
	110 V/50-60 Hz	EVPC05 202	EVPC05 002	EVPC32 202	EVPC32 002
	230 V/50-60 Hz	EVPC05 208	EVPC05 008	EVPC32 208	EVPC32 008
EVPC / NC DN 40	24 Vdc	EVPC06 205	EVPC06 005	EVPC40 205	EVPC40 005
	24 V/50 Hz	EVPC06 203	EVPC06 003	EVPC40 203	EVPC40 003
	110 V/50-60 Hz	EVPC06 202	EVPC06 002	EVPC40 202	EVPC40 002
	230 V/50-60 Hz	EVPC06 208	EVPC06 008	EVPC40 208	EVPC40 008
EVPC / NC DN 50	24 Vdc	EVPC07 205	EVPC07 005	EVPC50 205	EVPC50 005
	24 V/50 Hz	EVPC07 203	EVPC07 003	EVPC50 203	EVPC50 003
	110 V/50-60 Hz	EVPC07 202	EVPC07 002	EVPC50 202	EVPC50 002
	230 V/50-60 Hz	EVPC07 208	EVPC07 008	EVPC50 208	EVPC50 008

con regolatore di portata = EVPF.... / EVPCF....
with flow regulator = EVPF.... / EVPCF....
avec régulateur de portée = EVPF.... / EVPCF....
con regulador de caudal = EVPF.... / EVPCF....

EVP / NC - EVPC / NC

P. max 200-360 mbar

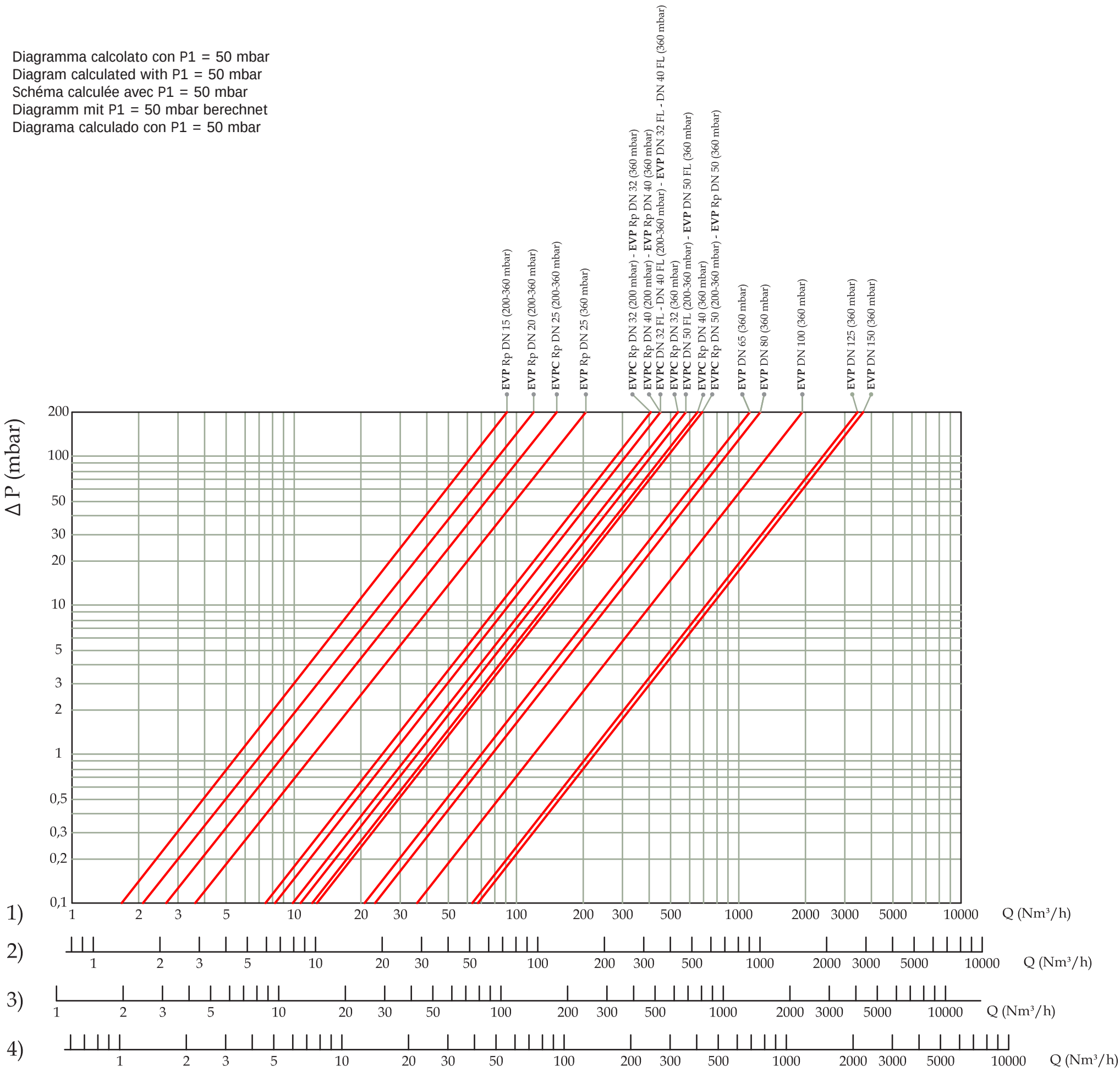
MADAS®

Attacchi Connections Fixations Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	Attacchi Filettati Threaded Connections Fixations filetees Conexiones roscadas	Attacchi Flangiati Flanged Connections Fixations Bridees Conexiones de Brida
		P.max 360 mbar	P.max 360 mbar
		Codice - Code Code - Código	Codice - Code Code - Código
EVP / NC DN 32	12 Vdc	EVP05 001	EVP32 001
	24 Vdc	EVP05 005	EVP32 005
	24 V/50 Hz	EVP05 003	EVP32 003
	110 V/50 Hz	EVP05 002	EVP32 002
	230 V/50-60 Hz	EVP05 008	EVP32 008
EVP / NC DN 40	12 Vdc	EVP06 001	EVP40 001
	24 Vdc	EVP06 005	EVP40 005
	24 V/50 Hz	EVP06 003	EVP40 003
	110 V/50 Hz	EVP06 002	EVP40 002
	230 V/50-60 Hz	EVP06 008	EVP40 008
EVP / NC DN 50	12 Vdc	EVP07 001	EVP50 001
	24 Vdc	EVP07 005	EVP50 005
	24 V/50 Hz	EVP07 003	EVP50 003
	110 V/50 Hz	EVP07 002	EVP50 002
	230 V/50-60 Hz	EVP07 008	EVP50 008
EVP / NC DN 65	24 Vdc	-	EVP08 005
	24 V/50 Hz	-	EVP08 003
	110 V/50 Hz	-	EVP08 002
	230 V/50-60 Hz	-	EVP08 008
EVP / NC DN 80	24 Vdc	-	EVP09 005
	24 V/50 Hz	-	EVP09 003
	110 V/50 Hz	-	EVP09 002
	230 V/50-60 Hz	-	EVP09 008
EVP / NC DN 100	24 Vdc	-	EVP10 005
	24 V/50 Hz	-	EVP10 003
	110 V/50 Hz	-	EVP10 002
	230 V/50-60 Hz	-	EVP10 008
EVP / NC DN 125	24 Vdc	-	EVP11 005
	24 V/50 Hz	-	EVP11 003
	110 V/50 Hz	-	EVP11 002
	230 V/50-60 Hz	-	EVP11 008
EVP / NC DN 150	24 Vdc	-	EVP12 005
	24 V/50 Hz	-	EVP12 003
	110 V/50 Hz	-	EVP12 002
	230 V/50-60 Hz	-	EVP12 008

con regolatore di portata = EVPF....
with flow regulator = EVPF....
avec régulateur de portée = EVPF....
con regulador de caudal = EVPF....

Diagramma perdite di carico - Capacity diagram - Diagramme pertes de charge - Diagrama de caudales

Diagramma calcolato con P1 = 50 mbar
Diagram calculated with P1 = 50 mbar
Schéma calculée avec P1 = 50 mbar
Diagramm mit P1 = 50 mbar berechnet
Diagrama calculado con P1 = 50 mbar



1) metano
2) aria
3) gas di città
4) gpl

1) methane
2) air
3) town gas
4) lpg

1) méthane
2) air
3) gaz de ville
4) gaz liquide

1) methane
2) aire
3) gas de ciudad
4) glp

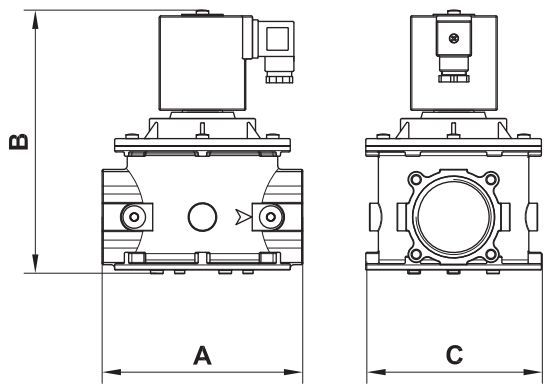
EVP / NC - EVPC / NC

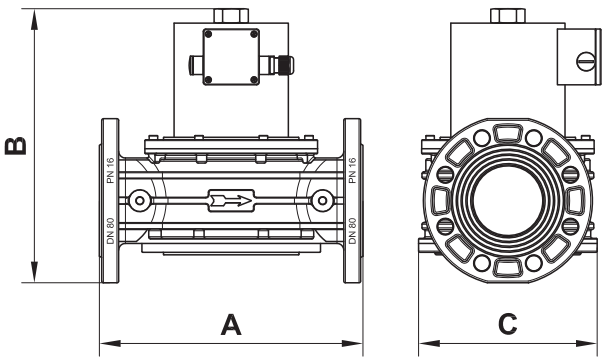
P. max 200-360 mbar

MADAS®

Dimensioni di ingombro in mm - Overall dimensions in mm
Mesures d'encombrement en mm - Dimensiones en mm

Attacchi filettati Threaded connections Fixations filetees Betresste Anschlüsse Conexiones roscadas	Attacchi flangiati Flanged connections Fixations bridees Geflanschte Anschlüsse Conexiones de brida	P. max (mbar)	A	B		C
				EVP... EVPC...	EVPF EVPCF...	
EVP/NC Rp DN 15 - Rp DN 20 EVPC/NC Rp DN 25	-	200 / 360	70	137	150	74
EVP/NC Rp DN 25	-	360	90	157	172	74
EVPC/NC Rp DN 32 - Rp DN 40	-	200	160	185	200	140
EVPC/NC Rp DN 50	-	200	160	210	225	14
EVPC /NC Rp DN 32 - Rp DN 40 - Rp DN 50	-	360	160	210	225	140
EVP/NC Rp DN 32 - Rp DN 40	-	360	160	210		140
EVP/NC Rp DN 50	-	360	160	235		140
-	EVPC/NC DN 32 FL. - DN 40 FL. DN 50 FL.	200 / 360	230	237	252	165
-	EVP/NC DN 32 FL. - DN 40 FL. DN 50 FL.	360	230	262		175
	EVP /NC DN 65	360	290	321		211
	EVP /NC DN 80	360	310	328		211
	EVP /NC DN 100	360	350	389		254
	EVP /NC DN 125	360	480	575		328
	EVP /NC DN 150	360	480	575		328





INSTALLAZIONE

L'elettrovalvola è conforme alla Direttiva 2014/34/UE (ex 94/9/CE) come apparecchio del gruppo II, categoria 3G e come apparecchio del gruppo II, categoria 3D; come tale è idonea per essere installata nelle zone 2 e 22 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.
L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo nelle zone 1 e 21 e, a maggior ragione, nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE.

Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma CEI EN 60079-10-1.

L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, non è prevista, da parte dell'elettrovalvola, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile con modalità tali da originare un'atmosfera esplosiva.

Si raccomanda di leggere attentamente il foglio di istruzioni a corredo di ogni prodotto.

ATTENZIONE: le operazioni di installazione/cablaggio/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.

INSTALLATION

The solenoid valve is in conformity with the Directive 2014/34/EU (ex 94/9/EC) as device of group II, category 3G and as device of group II, category 3D; for this reason it is suitable to be installed in the zones 2 and 22 as classified in the attachment I to the Directive 99/92/EC. The solenoid valve is not suitable to be used in zones 1 and 21 and, all the more so, in zones 0 and 20 as classified in the already said Directive 99/92/EC.

To determine the qualification and the extension of the dangerous zones, see the norm CEI EN 60079-10-1.

The device, if installed and serviced respecting all the conditions and the technical instructions of this document, is not source of specific dangers: in particular, during the normal working, is not forecast, by the solenoid valve, the emission in the atmosphere of inflammable substance in way to cause an explosive atmosphere.

It is always important to read carefully the instruction sheet of each product.

WARNING: all installation/wiring/ maintenance work must be carried out by skilled staff.

INSTALLATION

L'électrovanne est conforme à la Directive 2014/34/UE (ex 94/9/CE) comme appareil du groupe II, catégorie 3G et comme appareil du groupe II, catégorie 3D; comme telle elle peut être installée dans les zones 2 et 22, comme classée dans l'annexe I de la Directive 99/92/CE. L'électrovanne n'est pas adaptée pour l'utilisation dans les zones 1 et 21 et, encore moins, dans les zones 0 et 20 comme définies dans la Directive 99/92/CE déjà citée.

Pour déterminer la qualification et l'extension des zones dangereuses, se reporter à la norme CEI EN 60079-10-1.

L'appareil, s'il est installé et soumis à l'entretien en respectant toutes les conditions et les instructions techniques reportées dans ce document, ne constitue pas une source de dangers spécifiques : en particulier, dans des conditions de fonctionnement normal, il n'est pas prévu que l'électrovanne émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosible.

Lire attentivement les instructions pour chaque produit.

ATTENTION: les opérations d'installation/câblage/entretien doivent être exécutées par du personnel qualifié.

INSTALACIÓN

La electroválvula es conforme a la Directiva 2014/34/UE (ex 94/9/CE) como aparato del grupo II, categoría 3G y como aparato del grupo II, categoría 3D; como tal, resulta adecuada para su instalación en las zonas 2 y 22, según están clasificadas en el documento adjunto I a la Directiva 99/92/CE.
La electroválvula no es adecuada para su utilización en las zonas 1 y 21 y, aún menos, en las zonas 0 y 20, según se definen en la citada Directiva 99/92/CE.

Para determinar la calificación y extensión de las zonas peligrosas, ver la norma CEI EN 60079-10-1.

El aparato, si se instala y somete a mantenimiento respetando todas las condiciones e instrucciones técnicas referidas en el presente documento, no da lugar a riesgos particulares: concretamente, en condiciones de funcionamiento normales, la electroválvula no provoca la emisión a la atmósfera de sustancias inflamables con características tales que puedan provocar deflagraciones.

Se recomienda leer atentamente la hoja de instrucciones adjuntas con el producto.

ATENCIÓN: las operaciones de instalación, cableado y mantenimiento deben ser efectuadas por personal cualificado.

- E' necessario chiudere il gas prima dell'installazione.
- Verificare che la pressione di linea **NON SIA SUPERIORE** alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto.
- Devono essere installate con la freccia (indicata sul corpo dell'apparecchio) rivolta verso l'utenza. Possono essere installate anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non possono essere posizionate capovolte (con la bobina rivolta verso il basso).
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.
- Se l'apparecchio è filettato verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvitamento. Non usare la bobina come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile.
- Se l'apparecchio è flangiato verificare che le controflange di ingresso e uscita siano perfettamente parallele per evitare di sottoporre il corpo a inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta. Se a guarnizioni inserite lo spazio rimanente è eccessivo non cercare di colmarlo stringendo eccessivamente i bulloni dell'apparecchio.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.
- Nelle versioni con regolatore di portata (EVPF... - EVPCF...) svitare il dado (**12**) e impostare il valore di portata di gas desiderato per mezzo della vite di regolazione (**13**). A operazione terminata riavvitare il dado (**12**) nella posizione originale.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Prima di effettuare connessioni elettriche verificare che la tensione di rete corrisponda con la tensione di alimentazione indicata sull'etichetta del prodotto.
- Scollegare l'alimentazione prima di procedere al cablaggio.
- Cablare il connettore con cavo tipo:
  EVP... DN 15 ÷ DN 25
  EVPC... DN 25 ÷ DN 50
  H05SS-K 3X0,75mm² Ø esterno da 6,2 a 8,1 mm

  EVP... DN 32 ÷ DN 150
  H05SS-K 3X1mm² Ø esterno da 8,3 a 9,5 mm

  avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto.
- Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto ⏚ . **IMPORTANTE:** con alimentazioni 12 Vdc e 24 Vdc con connettore energy saving CN-21... rispettare la polarità.

La bobina è idonea anche per alimentazione permanente. Il riscaldamento della bobina in caso di servizio continuo è un fenomeno del tutto normale. E' consigliabile evitare il contatto a mani nude con la bobina dopo un alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti. In caso di manutenzione aspettare il raffreddamento della bobina o eventualmente usare idonee protezioni.

- The gas supply must be shut off before installation.
- Check that the line pressure **DOES NOT EXCEED** the maximum pressure stated on the product label.
- They must be installed with the arrow (on the body of the device) facing towards the user appliance. They will function equally effectively if installed vertical. They must not be installed upside down (with the coil underneath).
- During installation take care not to allow debris or scraps of metal to enter the device.
- If the device is threaded check that the pipeline thread is not too long; overlong threads may damage the body of the device when screwed into place. Do not use the coil for leverage when screwing into position; use the appropriate tool.
- If the device is flanged check that the inlet and outlet counterflanges are perfectly parallel to avoid unnecessary mechanical stresses on the body of the device. Also calculate the space needed to fit the seal. If the gap left after the seal is fitted is too wide, do not try to close it by over-tightening the device's bolts.
- Always check that the system is gas-tight after installation.
- In the version with flow regulator (EVPF... - EVPCF...) unscrew the nut (**12**) and set the wanted value of the gas flow by the regulation screw (**13**). Then rescrew the nut (**12**) in the original position.

ELECTRICAL CONNECTIONS

- Before making electrical connections, check that the mains voltage is the same as the power supply voltage stated on the product label.
- Disconnect the power supply before wiring.
- Wire the connector with cable type:
  EVP... DN 15 ÷ DN 25
  EVPC... DN 25 ÷ DN 50
  H05SS-K 3X0,75mm², Ø outside from 6,2 to 8,1 mm

  EVP... DN 32 ÷ DN 150
  H05SS-K 3X1 mm², Ø outside from 8,3 to 9,5 mm

  taking care to ensure that the device has IP65 protection.
- Connect the power supply to terminals 1 and 2 and the ground wire to terminal ⏚ . **IMPORTANT:** with tension 12 Vdc and 24 Vdc with energy saving connector CN-21... observe the polarity.

The coil is also suitable for permanent power supply. In case of continuous duty, it is absolutely normal for the coil to heat up. The coil should not be touched with bare hands after it has been continuously powered for more than 20 minutes. Before maintenance work, wait for the coil to cool or use suitable protective equipment.

- Fermer le gaz avant l'installation.
- Vérifier que la pression de ligne **NE SOIT PAS SUPÉRIEURE** à la pression maximum déclarée sur l'étiquette du produit.
- Elle doivent être installées avec la flèche (indiquée sur son corps) tournée vers l'appareil. Elles peuvent aussi être installées en position verticale sans que cela empêche leur fonctionnement correct. Elles ne peuvent pas être positionnées retournées (avec la bobine tournée vers le bas).
- Pendant l'installation, éviter que des détritus ou des résidus métalliques pénètrent dans l'appareil.
- Si l'appareil est fileté, vérifier que le filet de la tuyauterie ne soit pas trop long pour ne pas endommager le corps de l'appareil lors du vissage. Ne pas utiliser la bobine comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil approprié.
- Si l'appareil est bridé, vérifier que les contre-brides d'entrée et de sortie soient parfaitement parallèles pour éviter de soumettre le corps à des efforts mécaniques inutiles; par ailleurs, calculer l'espace pour l'introduction du joint d'étanchéité. Si, lorsque les joints sont introduits, l'espace restant est excessif, ne pas essayer de le combler en serrant trop fort les boulons de l'appareil.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.
- Dans les versions avec régulateur de débit (EVPF... - EVPCF...), dévisser l'écrou (**12**) et introduire la valeur de débit de gaz désirée à l'aide de la vis de réglage (**13**). Lorsque l'opération est terminée, revisser l'écrou (**12**) dans sa position d'origine.

BRANCHEMENTS ELÉCTRICAS

- Avant d'effectuer les connexions électriques, vérifier que la tension de réseau corresponde avec la tension d'alimentation indiquée sur l'étiquette du produit.
- Avant le câblage, interrompre l'alimentation
- Câbler le connecteur avec un câble type:
  EVP... DN 15 ÷ DN 25
  EVPC... DN 25 ÷ DN 50
  H05SS-K 3X0,75mm², Ø extérieur de 6,2 à 8,1 mm

  EVP... DN 32 ÷ DN 150
  H05SS-K 3X1 mm², Ø extérieur de 8,3 à 9,5mm

  en ayant soin d'assurer le degré IP65 du produit.
- Connecter à l'alimentation les bornes 1 et 2 et le câble de terre à la borne ⏚ . **IMPORTANT:** avec les alimentations 12 Vdc et 24 Vdc avec connecteur energy saving CN-21... respecter la polarité

La bobine est également appropriée pour une alimentation permanente. Le réchauffement de la bobine en cas de service continu est un phénomène absolument normal. Il est conseillé d'éviter le contact à mains nues avec la bobine après une alimentation électrique continue supérieure à 20 minutes. Lors de l'entretien, attendre le refroidissement de la bobine ou, si nécessaire, utiliser des protections appropriées.

- Antes de iniciar las operaciones de instalación es necesario cerrar el gas.
- Verificar que la presión de la línea **NO SEA SUPERIOR** a la presión máxima indicada en la etiqueta del producto.
- Deben instalarse con la flecha (que aparece en el cuerpo del aparato) dispuesta hacia el dispositivo utilizador. También pueden instalarse en posición vertical, puesto que ello no perjudica su correcto funcionamiento. No deben posicionarse volcadas (con la bobina dispuesta hacia abajo).
- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.
- En el caso de aparato roscado será necesario verificar que la longitud de la rosca de la tubería no sea excesiva dado que, durante el enroscado, podría provocar daños en el cuerpo del aparato mismo. La bobina no debe utilizarse como palanca para el enroscado: utilizar para ello la respectiva herramienta.
- En el caso de aparato embridado, será necesario controlar que las contrabridas de entrada y de salida queden perfectamente paralelas a fin de evitar que el cuerpo quede sometido a fuerzas mecánicas inútiles. Calcular además el espacio para la introducción de la junta de estanqueidad. Si una vez introducidas las juntas el espacio restante es excesivo, no apretar demasiado los pernos del aparato para intentar reducirlo.
- De todas formas, verificar la estanqueidad del sistema una vez efectuada la instalación.
- En las versiones provistas de regulador de caudal (EVPF... - EVPCF...), desenroscar la tuerca (**12**) y programar el valor del caudal de gas deseado, operando para ello con el tornillo de regulación (**13**). Una vez concluida la operación, enroscar nuevamente la tuerca (**12**) hasta disponerla en su posición original.

CONEXIONES ÉLECTRIQUES

- Antes de efectuar conexiones eléctricas controlar que la tensión de red corresponda a la tensión de alimentación indicada en la etiqueta del producto.
- Desconectar la alimentación antes de efectuar el cableado.
- Cablear el conector mediante cable de tipo:
  EVP... DN 15 ÷ DN 25
  EVPC... DN 25 ÷ DN 50
  H05SS-K 3X0,75mm², Ø externo entre 6,2 y 8,1 mm

  EVP... DN 32 ÷ DN 150
  H05SS-K 3X1 mm², Ø externo entre 8,3 y 9,5 mm

  prestando atención a fin de garantizar el grado IP65 del producto.
- Conectar la alimentación a los bornes 1 y 2 y el cable de tierra al borne ⏚ . **IMPORTANTE**. Con tensiones de 12 Vdc y 24 Vdc con conector Energy Saving CN-21... respetar la polaridad

La bobina también es adecuada para alimentación permanente. En caso de servicio continuo el calentamiento de la bobina es un fenómeno del todo normal. Evítese el contacto de las manos desnudas con la bobina después de una alimentación eléctrica continua superior a 20 minutos. Para efectuar tareas de mantenimiento esperar el enfriamiento de la bobina o usar medios adecuados de protección.

EVP/NC - EVPC/NC

P. max 200-360 mbar

MADAS®

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE 1

1. Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RM N.C.
2. Valvola a strappo SM
3. Filtro gas FM
4. Regolatore di pressione RG/2MC
5. **Elettrovalvola automatica tipo EVP/NC o EVPC/NC**
6. Dispositivo di comando elettrovalvola
7. Manometro
8. Rivelatore gas
9. Leva comando a distanza valvola a strappo SM

EXAMPLE OF INSTALLATION 1

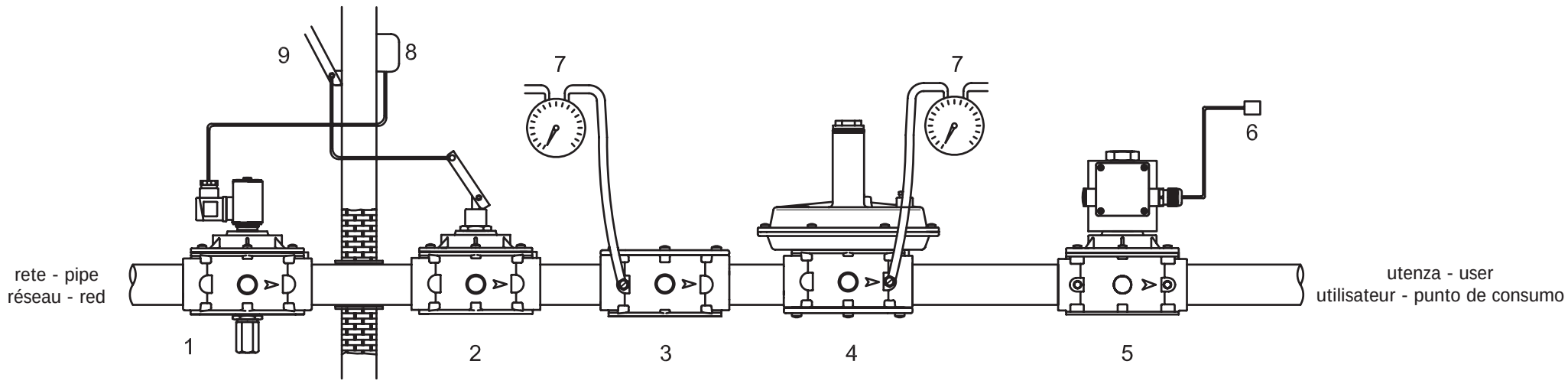
1. M16/RM N.C. manual reset solenoid valve
2. SM series jerk handle ON/OFF valve
3. Gas filter type FM
4. Gas pressure regulator type RG/2MC
5. **Automatic solenoid valve type EVP/NC or EVPC/NC**
6. Solenoid valve control device
7. Manometer
8. Gas detector
9. Lever for remote SM ON/OFF valve control

EXEMPLE D'INSTALLATION 1

1. Electrovanne à réarmement manuel M16/RM N.C.
2. Soupape à déchirement SM
3. Filtre à gaz FM
4. Régulateur de pression RG/2MC
5. **Electrovanne automatique de type EVP/NC ou EVPC/NC**
6. Dispositif de commande de l'électrovanne
7. Manomètre
8. Révélateur de gaz
9. Levier de comande à distance soupape à déchirement SM

EJEMPLO DE INSTALACIÓN 1

1. Electroválvula a rearme manual M16/RM N.C.
2. Válvula de corte SM
3. Filtro gas serie FM
4. Regulador gas serie RG/2MC
5. **Electroválvula automática serie EVP/NC o EVPC/NC**
6. Dispositivo de mando electroválvula
7. Manómetro
8. Revelador gas
9. Palanca para actuación de la válvula de corte SM



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE 2

1. Filtro gas FM
2. Valvola di blocco di massima pressione MVB/1 MAX
3. Regolatore di pressione RG/2MC
4. Pressostato di minima pressione MP
5. **Elettrovalvola automatica tipo EVP o EVPC**
6. **Elettrovalvola automatica tipo EVP o EVPC**
7. Reset esterno
8. Burner control
9. Dispostivo controllo tenuta MTC10
10. Manometro

EXAMPLE OF INSTALLATION 2

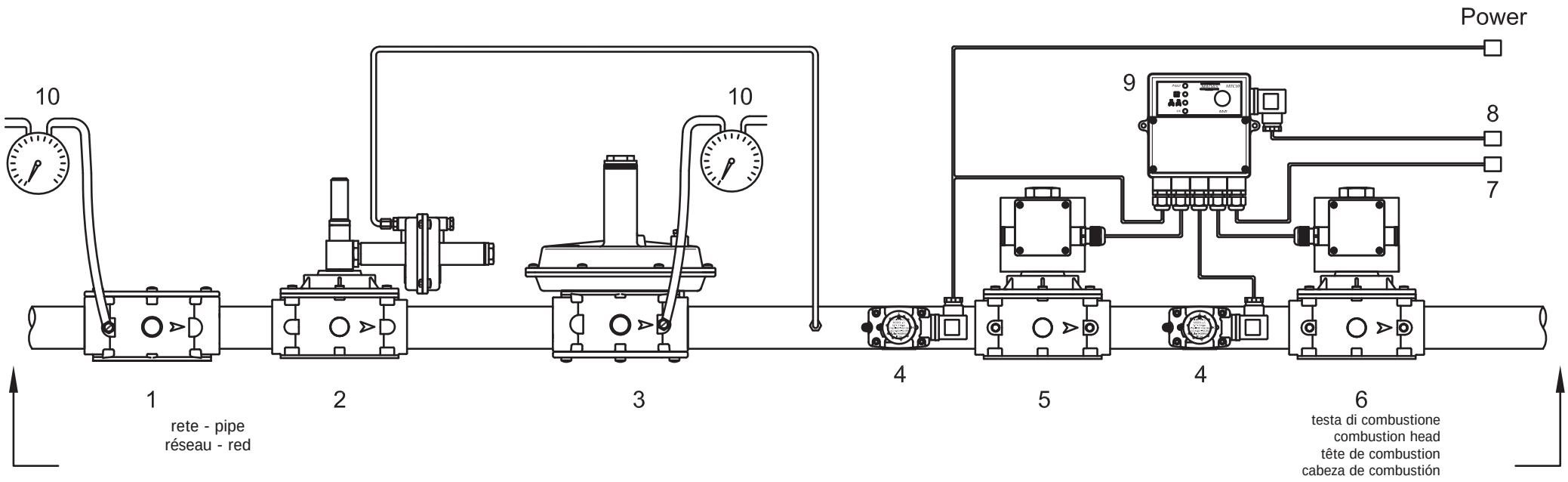
1. Gas filter type FM
2. Over pressure slam shut off valve type MVB1/MAX
3. Gas pressure regulator type RG/2MC
4. Pressure switch of minimum pressure type MP
5. **Automatic solenoid valve type EVP or EVPC**
6. **Automatic solenoid valve type EVP or EVPC**
7. External reset
8. Burner control
9. Valve proving system type MTC10
10. Manometer

EXEMPLE D'INSTALLATION 2

1. Filtre à gaz FM
2. Soupape de bloc MVB/1 MAX de pression maximale
3. Régulateur de pression RG/2MC
4. Pressostat de pression minimum
5. **Electrovanne automatique de type EVP ou EVPC**
6. **Electrovanne automatique de type EVP ou EVPC**
7. Reset externe
8. Burner control
9. Dispositif de contrôle de l'étanchéité MTC10
10. Manomètre

EJEMPLO DE INSTALACIÓN 2

1. Filtro gas serie FM
2. Válvulas de bloqueo por máxima presión serie MVB/1 MAX
3. Regulador gas serie RG/2MC
4. Presostato de presión mínima
5. **Electroválvula automática serie EVP o EVPC**
6. **Electroválvula automática serie EVP o EVPC**
7. Reset externo
8. Burner control
9. Dispositivo de control hermeticidad MTC10
10. Manometro



MANUTENZIONE

In ogni prima di effettuare verifiche interne accertarsi che:

1. l'apparecchio non sia alimentato elettricamente
2. all'interno dell'apparecchio non vi sia gas in pressione

- **DN 15 ÷ DN 25:** (vedi fig. 1 e 2) svitare la vite di bloccaggio della bobina (**12**) (o il kit di apertura lenta (**17**)) e rimuoverla. Svitare le viti di fissaggio (**9**) del coperchio (**10**) e disassemblarlo dal corpo valvola (**4**). Controllare l'otturatore (**5**), pulire e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma. Pulire il filtro (**8**) soffiandolo, senza rimuoverlo dal corpo valvola (**4**). Procedere al montaggio eseguendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

- **DN 32 ÷ DN 150:** (vedi fig. 3, 4, 5, 6) svitare il dado (**12**) (o il kit di apertura lenta (**17**)) e sfilare la bobina (**11**). Svitare le viti di fissaggio (**9**) e con molta attenzione sfilare il coperchio (**10**) dal corpo valvola (**4**), quindi controllare l'otturatore (**5**) e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (**6**). Successivamente pulire o soffiare il filtro (**8**) o se necessario sostituirlo; quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

Le suddette operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

VISTA: CORPO VALVOLA SENZA COPERCHIO

PER INSERIRE LA RETE
DN 32 ÷ DN 50:

Posizionarla come in figura facendo attenzione a rispettare le guide sulla circonferenza interna del corpo valvola e bloccarla con le tre viti apposite (M3x10).

PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE:

DN 65 ÷ DN 100:
Posizionarlo come in figura facendo attenzione ad inserirlo all'interno delle guide (**18**).

DN 125 - DN 150:
Posizionarlo come in figura, in modo che le apposite alette (**19**) risultino appoggiate al corpo. Infine rimontare il coperchio facendo attenzione che l'O-Ring sia sistemato nell'apposita cava.

SERVICING

In all cases, before performing any internal checks make sure that:

1. the power supply to the device is disconnected
2. there is no pressurised gas inside the device

- **DN 15 ÷ DN 25:** (see fig. 1 and 2) unscrew the coil fixing screws (**12**) (or the slow opening kit (**17**)) and remove the coil (**11**). Unscrew the cover fixing screws (**9**) and disassemble it from body valve (**4**). Check the obturator (**5**), clean or if is necessary sobstitute the rubber made seal component. Clean the filter (**8**) blowing it without taking it off the body valve (**4**). Then assemble doing backward the same operation of dismantling.

- **DN 32 ÷ DN 150:** (see fig. 3, 4, 5, 6) unscrew the nut (**12**) (or the slow opening kit (**17**)) and remove the coil (**11**). Unscrew the fixing screws (**9**) and, with care, take the cover (**10**) off the body (**4**) of the valve, then control the obturator (**5**) and if it is necessary change the rubber made seal component (**6**). Then clean or blow the filter (**8**) or change it if necessary; then assemble doing backward the same operation.

The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

VIEW: BODY OF THE VALVE WITHOUT COVER

TO INSERT THE NET
DN 32 ÷ DN 50:

Position it as in the figure taking care to respect the guides in the internal circumference of the body valve and fix it by the three special screws (M3x10).

TO INSERT THE FILTERING ORGAN:

DN 65 ÷ DN 100:
Position it as in the figure taking care to put it inside the guides (**18**).

DN 125 - DN 150:
Put it as in figure, so that the special fins (**19**) are leant against the body. So reassemble the cover paying attention that the O-Ring is into the right hole.

MANUTENTION

Avant de faire des vérifications internes, s'assurer:

1. que l'appareil n'est pas alimenté électriquement
2. qu'il n'y ait pas de gaz sous pression dans l'appareil

- **DN 15 ÷ DN 25:** (voir fig. 1 et 2) dévisser la vis de blocage de la bobine (**12**) (ou le kit d'ouverture lente (**17**)) et extraire la bobine (**11**). Dévisser les vis de fixation (**9**) du couvercle (**10**) et le désassembler du corps de vanne (**4**). Contrôler l'obturateur (**5**), nettoyer et, si nécessaire, remplacer le joint d'étanchéité en caoutchouc. Nettoyer le filtre (**8**) le souffler sans l'enlever du corps de la vanne (**4**). Effectuer le montage en faisant les opérations en sens inverse du démontage.

- **DN 32 ÷ DN 150:** (voir fig. 3, 4, 5, 6) dévisser l'écrou (**12**) et extraire la bobine (**11**). Dévisser les vis de fixation (**9**) (ou le kit d'ouverture lente (**17**)) et, en faisant très attention, extraire le couvercle (**10**) du corps de la vanne (**4**), puis contrôler l'obturateur (**5**) et, si nécessaire, remplacer la pièce d'étanchéité en caoutchouc (**6**). Ensuite, nettoyer ou souffler le filtre (**8**) ou, si nécessaire, le remplacer; puis effectuer le montage en faisant les opérations dans l'ordre inverse du démontage.

Les opérations mentionnées ci-dessus doivent être exécutées exclusivement par des techniciens qualifiés.

VUE: CORPS SOUPAPE SANS COUVERCLE

POUR INSERER LE RESEAU
DN 32 ÷ DN 50:

Le positionner comme dans la figure en faisant attention à respecter les guides sur la circonférence interne du corps de la soupape et le bloquer avec les trois vis spéciales (M3x10).

POUR INSERER LE COMPOSANT FILTRANT:

DN 65 ÷ DN 100:
Le positionner comme dans la figure en faisant attention à l'insérer à l'intérieur des guides spéciaux (**18**).

DN 125 - DN 150:
Le positionner comme dans la figure, de façon à ce que les clapets spéciaux (**19**) résultent près du corps. Ensuite remonter le couvercle en faisant attention que l'O-Ring soit placé dans le trou spécial.

MANTENIMIENTO

De todas formas, antes de efectuar verificaciones internas, controlar que:

1. el aparato no esté alimentado eléctricamente
2. en su interior no haya gas en presión.

- **DN 15 ÷ DN 25:** (ver figs. 1 y 2) destornillar el tornillo de fijación de la bobina (**12**) (o el kit de apertura lenta (**17**)) y extraer la bobina (**11**). Destornillar los tornillos de fijación (**9**) de la tapa (**10**) y retirarlo del cuerpo de la válvula (**4**). Controlar el obturador (**5**), limpiarlo y, si es necesario, cambiar el órgano de cierre hermético en goma. Limpiar el filtro (**8**) soplando en el mismo sin quitarlo del cuerpo de la válvula (**4**). Proceder al montaje siguiendo la operación de desmontaje en orden inverso.

- **DN 32 ÷ DN 150:** (ver figs. 3, 4, 5, 6) desenroscar la tuerca (**12**) (o el kit de apertura lenta (**17**)) y extraer la bobina (**11**). Desenroscar los tornillos de fijación (**9**) y retirar cuidadosamente el tapón (**10**) presente en el cuerpo válvula (**4**). A continuación controlar el obturador (**5**) y, de ser necesario, sustituir el elemento de retención en goma (**6**). Sucesivamente se deberá limpiar el filtro, soplarlo (**8**) o -en caso de ser necesario- sustituirlo. Por último, efectuar el montaje ejecutando para ello en orden y sentido inverso la operación de desmontaje.

Las operaciones antes indicadas deben ser ejecutadas únicamente por técnicos cualificados.

VISTA: CUERPO VÁLVULA SIN TAPA

PARA INSERTAR LA RED
DN 32 ÷ DN 50:

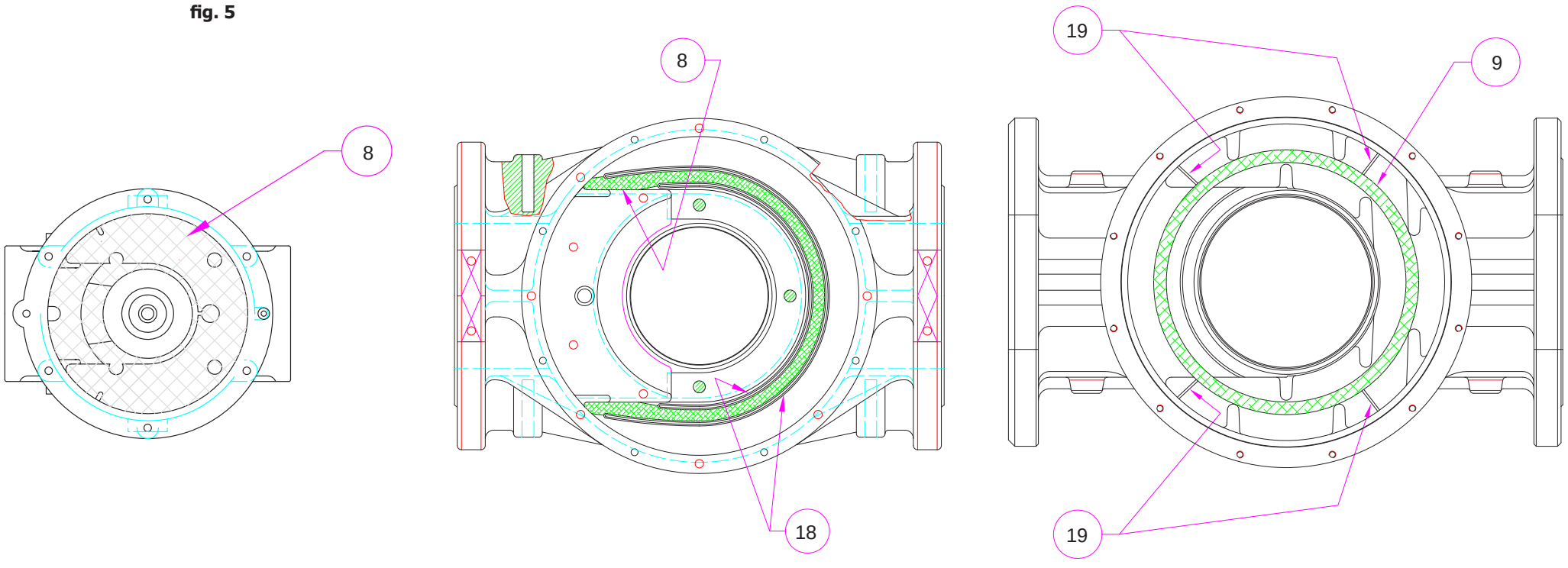
Ponerla como en la figura teniendo cuidado a respetar las guias en la circonferencia interna del cuerpo válvula y bloquearla con los tres apropriados tornillos (M3x10).

PARA INSERTAR EL ELEMENTO FILTRANTE:

DN 65 ÷ DN 100:
Ponerlo como en la figura teniendo cuidado a insertarlo dentro la guias (**18**).

DN 125 - DN 150:
Ponerlo como en figura, de manera que las apropriadas aletas (**19**) queden contra el cuerpo. Al final remontar la tapa teniendo cuidado que al O-Ring esté en la apropriada ranura.

fig. 5



EVP / NC - EVPC / NC

P. max 200-360 mbar

MADAS®

Bobine e connettori - Coils and connectors - Bobines et connecteurs - Bobinas y conectores

Modello Model Modèle Modelo	Tensione Tension Tension Tensión	Codice bobina Coil code Code bobine Códice bobina	Timbratura bobina Coil stamping Timbrage bobine Timbre bobina	Codice connettore Connector code Code conecteur Códice conector	Energy Saving	Potenza assorbita Powwer absorption Puissance absorbée Potencia absorbida	Max. Cicli / ora Max Cycles/hour Max Cycles / heure Max Ciclos / hora	Tempo OFF min (s) Min OFF time (s) Min temps OFF Tiempo mín de OFF	Cablaggio elettrico Electric connection Câblage électrique Cableado eléctrico
 EVP/NC DN 15 - DN 20 (P.max 200 - mbar)	12 Vdc	BO-0400	BO-0400 12 VDC 17W	CN-0010	NO	16 VA	1800	1	M20x1,5
	12 V/50 Hz	BO-0400	BO-0400 12 VDC 17W	CN-0050	NO	12 VA	1800	1	M20x1,5
	24 Vdc	BO-0410	BO-0410 24 VDC 17W	CN-0010	NO	17 VA	1800	1	M20x1,5
	24 V/50 Hz	BO-0410	BO-0410 24 VDC 17W	CN-0050	NO	14 VA	1800	1	M20x1,5
	110 V/50-60 Hz	BO-0420	BO-0420 110 V RAC 17W	CN-0045	NO	17 VA	1800	1	M20x1,5
	230 V/50-60 Hz	BO-0430	BO-0430 230 V RAC 17W	CN-0045	NO	18 VA	1800	1	M20x1,5
 EVP/NC DN 15 - DN 20 (P.max 360 mbar) EVPC/NC DN 25 (P.max 200 mbar)	12 Vdc	BO-0510	BO-0510 12 VDC 28W	CN-2100	YES	23 VA Energy saving 6 VA	400	1	M20x1,5
	12 V/50 Hz	BO-0510	BO-0510 12 VDC 28W	CN-2110	YES	20 VA Energy saving 6 VA	400	1	M20x1,5
	24 Vdc	BO-0520	BO-0520 24 VDC 28W	CN-2100	YES	27 VA Energy saving 7 VA	400	1	M20x1,5
	24 V/50 Hz	BO-0520	BO-0520 24 VDC 28W	CN-2110	YES	24 VA Energy saving 7 VA	400	1	M20x1,5
	110 V/50-60 Hz	BO-0530	BO-0530 110 V RAC 28W	CN-2120	YES	29 VA Energy saving 9 VA	400	1	M20x1,5
	230 V/50-60 Hz	BO-0540	BO-0540 230 V RAC 28W	CN-2130	YES	30 VA Energy saving 9 VA	400	1	M20x1,5
 EVPC/NC DN 25 (P.max 360 - mbar)	12 Vdc	BO-0407	BO-0407 12V RAC ES	CN-2100	YES	56 VA Energy saving 16 VA	400	1	M20x1,5
	12 V/50 Hz	BO-0407	BO-0407 12V RAC ES	CN-2110	YES	56 VA Energy saving 16 VA	400	1	M20x1,5
	24 Vdc	BO-0417	BO-0417 24V RAC ES	CN-2100	YES	56 VA Energy saving 16 VA	400	1	M20x1,5
	24 V/50 Hz	BO-0417	BO-0417 24V RAC ES	CN-2110	YES	56 VA Energy saving 16 VA	400	1	M20x1,5
	110 V/50-60 Hz	BO-0427	BO-0427 110V RAC ES	CN-2120	YES	63 VA Energy saving 20 VA	400	1	M20x1,5
	230 V/50-60 Hz	BO-0437	BO-0437 230V RAC ES	CN-2130	YES	54 VA Energy saving 18 VA	400	1	M20x1,5
 EVP/NC DN 25 (P.max 360 mbar)	12 Vdc	BO-0290	BO-0290 12 VDC W44	CN-2100	YES	40 VA Energy saving 10 VA	400	1	M20x1,5
	12 V/50 Hz	BO-0290	BO-0290 12 VDC W44	CN-2110	YES	40 VA Energy saving 10 VA	400	1	M20x1,5
	24 Vdc	BO-0300	BO-0300 24 VDC W45	CN-2100	YES	45 VA Energy saving 11 VA	400	1	M20x1,5
	24 V/50 Hz	BO-0300	BO-0300 24 VDC W45	CN-2110	YES	45 VA Energy saving 11 VA	400	1	M20x1,5
	110 V/50-60 Hz	BO-0310	BO-0310 V 98 DC W45	CN-2120	YES	53 VA Energy saving 15 VA	400	1	M20x1,5
	230 V/50-60 Hz	BO-0320	BO-0320 V 196 DC W45	CN-2130	YES	55 VA Energy saving 16 VA	400	1	M20x1,5
 EVPC/NC DN 32 - DN 40 (P.max 200 mbar) EVPC/NC DN 32 - DN 40 (P.max 360 mbar) EVPC/NC DN 50 (P.max 200 - 360 mbar) EVPC/NC DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL (P.max 200 - 360 mbar)	24 Vdc	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2100	YES	68 VA Energy saving 18 VA	400	1	M20x1,5
	24 V/50 Hz	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2110	YES	68 VA Energy saving 18 VA	400	1	M20x1,5
	110 V/50-60 Hz	BO-0365	BO-0365 110 V RAC ES	CN-2120	YES	77 VA Energy saving 23 VA	400	1	M20x1,5
	230 V/50-60 Hz	BO-0375	BO-0375 230 V RAC ES	CN-2130	YES	89 VA Energy saving 25 VA	400	1	M20x1,5
 EVP/NC DN 32 - DN 40 (P.max 360 mbar) EVP/NC DN 50 (P.max 360 mbar) EVP/NC DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL (P.max 360 mbar)	24 Vdc	BO-1010	BO-1010 24 Vdc DN 32-40-50	CN-2000	YES	47 VA Energy saving 13 VA	120	2	PG 11
	24 V/50 Hz	BO-1015	BO-1015 24 Vac DN 32-40-50	CN-2010	YES	47 VA Energy saving 13 VA	120	2	PG 11
	110 V/50-60 Hz	BO-1020	BO-1020 110 Vac DN 32-40-50	CN-2020	YES	46 VA Energy saving 13 VA	120	2	PG 11
	230 V/50-60 Hz	BO-1030	BO-1030 230 Vac DN 32-40-50	CN-2030	YES	55 VA Energy saving 16 VA	120	2	PG 11

Bobine e connettori - Coils and connectors - Bobines et connecteurs - Bobinas y conectores

Modello Model Modèle Modelo	Tensione Tension Tension Tensión	Codice bobina Coil code Code bobine Códice bobina	Timbratura bobina Coil stamping Timbrage bobine Timbre bobina	Codice connettore Connector code Code conecteur Códice conector	Energy Saving	Potenza assorbita Powwer absorption Puissance absorbée Potencia absorbida	Max. Cicli / ora Max Cycles/hour Max Cycles / heure Max Ciclos / hora	Tempo OFF min (s) Min OFF time (s) Min temps OFF Tiempo mín de OFF	Cablaggio elettrico Electric connection Câblage électrique Cableado eléctrico
 EVP/NC DN 65 - DN 80 (P.max 360 mbar)	24 Vdc	BO-1110	BO-1110 24 Vdc DN 65-80	CN-2000	YES	185 VA Energy Saving 50 VA	120	2	PG 11
	24 V/50 Hz	BO-1115	BO-1115 24 Vac DN 65-80	CN-2010	YES	185 VA Energy Saving 50 VA	120	2	PG 11
	110 V/50-60 Hz	BO-1120	BO-1120 110 Vac DN 65-80	CN-2020	YES	260 VA Energy Saving 70 VA	120	2	PG 11
	230 V/50-60 Hz	BO-1130	BO-1130 230 Vac DN 65-80	CN-2030	YES	290 VA Energy Saving 75 VA	120	2	PG 11
 EVP/NC DN 100 (P.max 360 mbar)	24 Vdc	BO-1210	BO-1210 24 Vdc DN 100	CN-2000	YES	130 VA Energy Saving 40 VA	120	2	PG 11
	24 V/50 Hz	BO-1215	BO-1215 24 Vac DN 100	CN-2010	YES	120 VA Energy Saving 35 VA	120	2	PG 11
	110 V/50-60 Hz	BO-1220	BO-1220 110 Vac DN 100	CN-2020	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	120	2	PG 11
	230 V/50-60 Hz	BO-1230	BO-1230 230 Vac DN 100	CN-2030	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	120	2	PG 11
 EVP/NC DN 125 - DN 150 (P.max 360 mbar)	24 Vdc	BO-2210	BO-2210 24 Vdc DN 100-125-150	CN-2001	YES	130 VA Energy Saving 40 VA	35	5	PG 11
	24 V/50 Hz	BO-2215	BO-2215 24 Vac DN 100-125-150	CN-2011	YES	120 VA Energy Saving 35 VA	35	5	PG 11
	110 V/50-60 Hz	BO-2220	BO-2220 110 Vac DN 100-125-150	CN-2021	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	35	5	PG 11
	230 V/50-60 Hz	BO-2230	BO-2230 230 Vac DN 100-125-150	CN-2031	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	35	5	PG 11

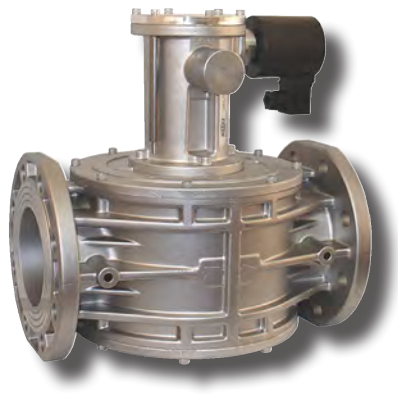
ELECTROVALVULAS MANUALES

MADAS M16/RM N.C.

Sibegas

ELETTROVALVOLE A RIARMO MANUALE NORMALMENTE CHIUSE TIPO M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.
NORMALLY-CLOSED MANUAL RESET SOLENOID VALVES TYPE M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.
ELECTROVANNES NORMALEMENT FERMEES A REARMÊMENT MANUEL DE TYPE M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.
ELECTROVÁLVULAS NORMALMENTE CERRADAS A REARME MANUAL SERIE M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

CE Ex II 3G - II 3D
MADAS-04



DESCRIZIONE

Questa elettrovalvola è costruita in modo tale da poter garantire l'intercettazione del gas sia per segnalazioni di pericolo inviate da rivelatori presenza gas (metano, gpl, ossido di carbonio e altri) o termostati di sicurezza, che per la mancanza di tensione in rete (black out).

Per una maggior sicurezza questa elettrovalvola può essere riarmata solo in presenza di tensione in rete e solo quando il rivelatore gas non dia segnalazioni di pericolo.

Alimentando semplicemente la bobina la valvola non apre. Bisogna agire manualmente sul meccanismo di riarmo (vedi paragrafo RIARMO MANUALE).

Norma di riferimento EN 161

In conformità a:

Direttiva Gas 2009/142/CE

Direttiva PED 97/23/CE (versioni a 6 bar)

Direttiva ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)

Direttiva EMC 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)

Direttiva LVD 2014/35/UE (ex 2006/95/CE)

DESCRIPTION

This solenoid valve is made to guarantee the gas interception either for gas detector signals (methane, lpg, carbon monoxide and so on) and safety thermostats, or for an electric black out.

In order to be more reliable this solenoid valve can be reset only when electrically supplied and only if the gas detector doesn't send any danger signal.

Simply powering the coil does not open the valve. The reset mechanism has to be operated by hand (see MANUAL RESET).

Reference standard EN 161

In conformity with:

2009/142/EC Gas Directive

97/23/EC PED Directive (6 bar versions)

2014/34/EU ATEX Directive (ex 94/9/EC)

2014/30/EU EMC Directive (ex 2004/108/EC)

2014/35/EU LVD Directive (ex 2006/95/EC)

DESCRIPTION

Cette électrovanne est construite de telle façon qu'elle garantie l'interception du gaz soit par des signalisations de danger envoyées par des révélateurs de gaz (méthane, gpl, oxyde de carbone et autres) ou par des thermostats de sécurité, que par le manque de tension en réseau (black out).

Pour une majeure sécurité cette électrovanne peut être réarmée seulement en présence de tension en réseau et seulement quand le révélateur de gaz ne donne pas de signalisations de danger.

En alimentant simplement la bobine, la vanne ne s'ouvre pas. Il faut agir manuellement sur le mécanisme de réarmement (voir paragraphe RÉARMEMENT MANUEL).

Norme de référence EN 161

Conforme à:

Directive Gaz 2009/142/CE

Directive PED 97/23/CE (versions 6 bar)

Directive ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)

Directive EMC 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)

Directive LVD 2014/35/UE (ex 2006/95/CE)

DESCRIPCIÓN

Esta electroválvula es construida de manera que se pueda garantizar, con la su seguridad intrínseca, la interceptación de gas tanto por señales de peligro enviados por reveladores presencia gas (metano, gpl, óxido de carbono y otros) o termóstatos de seguridad, como por la falta de tensión en la red (black out).

Para una mayor seguridad esta electroválvula puede ser rearmada manualmente sólo en presencia de tensión en la red y sólo cuando el revelador gas no señala peligro.

Alimentando simplemente la bobina, la válvula no se abre. Es necesario intervenir manualmente en el mecanismo de reinicialización (véase apartado REARME MANUAL).

Patrón de referencia EN 161

Conforme:

Directiva Gas 2009/142/CE

Directiva PED 97/23/CE (versiones 6 bar)

Directiva ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)

Directiva EMC 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)

Directiva LVD 2014/35/UE (ex 2006/95/CE)

M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

P. max 0,5 - 6 bar

MADAS®

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego: gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)
  Su richiesta versioni idonee per biogas (solo corpi in alluminio)
- Attacchi filettati Rp (corpi ottone):
  (DN 15 ÷ DN 25) secondo EN 10226
- Attacchi filettati Rp:
  (DN 20 ÷ DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiati PN 16:
  (DN 32 ÷ DN 300) secondo ISO 7005
- Su richiesta attacchi flangiati ANSI 150
- Tensione di alimentazione:
  12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 230 V/50-60 Hz
- Tolleranza su tensione di alimentazione:
  -15% ... +10%
- Potenza assorbita:
  vedere tabella bobine e connettori
- Pressione max esercizio:
  500 mbar o 6 bar
  (vedere etichetta prodotto)
- Temperatura ambiente:
  -20 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max:
  80 °C
- Grado di protezione:
  IP65
- Classe (DN 15 ÷ DN 200):
  A
- Classe (DN 300):
  B
- Gruppo:
  2
- Tempo di chiusura:
  <1 s
- Organo filtrante:
  1. Su richiesta
     (rete metallica maglia ≤ 1mm²)
     su M16/RMO N.C. DN 15 ÷ 25;
  2. Rete metallica (maglia ≤ 1mm)
     su M16/RM N.C. DN 20 ÷ 50;
  3. Viledon 50µm
     su M16/RM N.C. DN 65 ÷ 100;
  4. Viledon 10µm
     su M16/RM N.C. DN 125 ÷ 150;
  5. DN 200 ÷ DN 300 senza filtro;
- Classe di filtrazione:
  G 2 (secondo EN 779)

Bobine: incapsulate in resina poliammidica caricata con fibre di vetro con attacco tipo DIN 43650; la classe di isolamento è la F (155°) ed il filo smaltato è in classe H (180°).

MATERIALI

- Alluminio pressofuso (UNI EN 1706)
- Ottone OT-58 (UNI EN 12164)
- Alluminio 11S (UNI 9002-5)
- Acciaio zincato, acciaio INOX 430 F e 303 (UNI EN 10088)
- Gomma antiolio NBR e Viton (UNI 7702)
- Viledon

TECHNICAL DATA

- Use: not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
  On request biogas versions available too (only on aluminum bodies)
- Threaded connections Rp (brass body):
  (DN 15 ÷ DN 25) according to EN 10226
- Threaded connections Rp:
  (DN 20 ÷ DN 50) according to EN 10226
- Flanged connections PN 16:
  (DN 32 ÷ DN 300) according to ISO 7005
- On request ANSI 150 flanged connections
- Power supply voltage:
  12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 230 V/50-60 Hz
- Power supply voltage tolerance:
  -15% ... +10%
- Power absorption:
  see table
- Max. working pressure:
  500 mbar or 6 bar
  (see product label)
- Environment temperature:
  -20 ÷ +60 °C
- Max superficial temperature:
  80 °C
- Protection degree:
  IP65
- Class (DN 15 ÷ DN 200):
  A
- Class (DN 300):
  B
- Group:
  2
- Closing time:
  <1 s
- Filtration organ:
  1. On request
     (metal net with filtering surface ≤ 1mm²)
     on M16/RMO N.C. DN 15 ÷ 25;
  2. Metal net (filtering surface ≤ 1mm2)
     on M16/RM N.C. DN 20 ÷ 50;
  3. Viledon 50µm
     on M16/RM N.C. DN 65 ÷ 100;
  4. Viledon 10µm
     on M16/RM N.C. DN 125 ÷ 150;
  5. DN 200 ÷ DN 300 without filter.
- Filtration class:
  G 2 (according to EN 779)

Coils: poliammidic resin encapsulated with glass fibre, connection type DIN 43650; the insulation class is F (155°) and the enamelled copper wire class is H (180°).

MATERIALS

- Die-cast aluminium (UNI EN 1706)
- OT-58 brass (UNI EN 12164)
- 11S aluminium (UNI 9002-5)
- Galvanized steel, 430 F stainless steel and 303 (UNI EN 10088)
- NBR rubber and Viton (UNI 7702)
- Viledon

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Emploi: gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
  Sur les versions biogaz, construction du corps uniquement en aluminium (Pas de pièce en laiton)
- Fixations filetees Rp (corps en laiton):
  (DN 15 ÷ DN 25) selon EN 10226
- Fixations filetees Rp:
  (DN 20 ÷ DN 50) selon EN 10226
- Fixations bridees PN 16:
  (DN 32 ÷ DN 300) selon ISO 7005
- Sur demande fixations bridees ANSI 150
- Tension d'alimentation:
  12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 230 V/50-60 Hz
- Tolérance sur tension d'alimentation:
  -15% ... +10%
- Puissance absorbée:
  voir tableau
- Pression maximale en exercice:
  500 mbar ou 6 bar
  (voir étiquette du produit)
- Température ambiante:
  -20 ÷ +60 °C
- Température superficielle max:
  80 °C
- Degré de protection:
  IP65
- Classe (DN 15 ÷ DN 200):
  A
- Classe (DN 300):
  B
- Groupe:
  2
- Temps de fermeture:
  < 1 s
- Filtrage:
  1. Sur demande
     (réseau métallique avec la surface de filtration ≤ 1mm²)
     sur M16/RMO N.C. DN 15 ÷ 25;
  2. Réseau métallique (réseau ≤ 1mm)
     sur M16/RM N.C. DN 20 ÷ 50;
  3. Viledon 50µm
     sur M16/RM N.C. DN 65 ÷ 100;
  4. Viledon 10µm
     sur M16/RM N.C. DN 125 ÷ 150;
  5. DN 200 ÷ DN 300 sans filtre.
- Classe de filtrage:
  G 2 (selon EN 779)

Bobines: encapsulées dans de la résine polyamide contenant des fibres de verre avec fixations de type DIN 43650; la classe d'isolement est la F (155°) et le fil émaillé est en classe H (180°).

MATÉRIELS

- Alluminium fondé dans la masse (UNI EN 1706)
- Laiton OT-58 (UNI EN 12164)
- Alluminium 11S (UNI 9002-5)
- Acier zingué, acier INOX 430 F et 303 (UNI EN 10088)
- Caoutchou anti-huile NBR et Viton (UNI 7702)
- Viledon

CARATTERISTICAS TECNICAS

- Utilizaciòn: gases de las 3 familias (secos y no agresivos)
  A pedido versiones de biogás (sólo cuerpos de aluminio)
- Conexiones roscadas Rp (cuerpo de latón):
  (DN 15 ÷ DN 25) según EN 10226
- Conexiones roscadas Rp:
  (DN 20 ÷ DN 50) según EN 10226
- Conexiones de brida PN 16:
  (DN 32 ÷ DN 300) según ISO 7005
- A petición conexiones de brida ANSI 150
- Tension de alimentación:
  12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 230 V/50-60 Hz
- Tolerancia de tensión de alimentación:
  -15% ... +10%
- Potencia absorbida:
  ver tabla
- Max. presion ejercicio:
  500 mbar o 6 bar
  (ver etiqueta producto)
- Temperatura ambiente:
  -20 ÷ +60 °C
- Temperatura superficial máxima:
  80 °C
- Grado de proteccion:
  IP65
- Clase (DN 15 ÷ DN 200):
  A
- Clase (DN 300):
  B
- Grupo:
  2
- Tiempo de cierre:
  <1 s
- Filtración:
  1. Bajo pedido
     (red metálica de malla ≤ 1mm²)
     en M16/RMO N.C. DN 15 ÷ 25;
  2. Red metálica (malla ≤ 1mm)
     en M16/RM N.C. DN 20 ÷ 50;
  3. Viledon 50µm
     en M16/RM N.C. DN 65 ÷ 100;
  4. Viledon 10µm
     en M16/RM N.C. DN 125 ÷ 150;
  5. DN 200 ÷ DN 300 sin filtre.
- Clase de filtración:
  G 2 (según EN 779)

Bobinas: encapsuladas en resina poliamídica con fibras de vidrio, conexión serie DIN 43650; la clase de aislamiento es F (155°) y la clase del hilo esmaltado es H (180°).

MATERIALES

- Aluminio inyectado a presiòn (UNI EN 1706)
- Latòn OT-58 (UNI EN 12164)
- Aluminio 11S (UNI 9002-5)
- Acero inox 430 F y 303 y Galvanizado (UNI EN 10088)
- Goma antiaceite NBR y viton (UNI 7702)
- Viledon

M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

P. max 0,5 - 6 bar

fig. 1

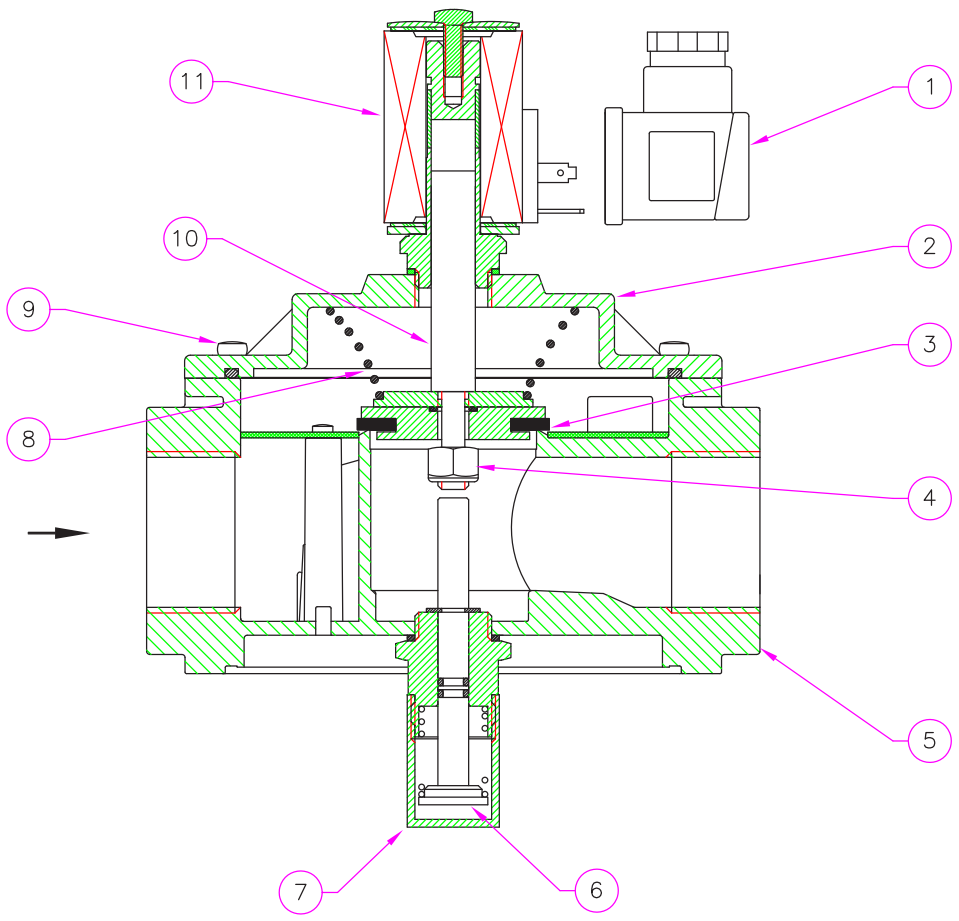


fig. 1

1 - Connettore elettrico
2 - Coperchio
3 - Otturatore
4 - Dado autobloccante
5 - Corpo valvola
6 - Perno di riarmo
7 - Coperchio copri-riarmo
8 - Molla di chiusura
9 - Viti di fissaggio coperchio
10 - Nucleo mobile
11 - Bobina elettrica

fig.1

1 - Electrical connector
2 - Cover
3 - Obturator
4 - Self-blocking nut
5 - Body of the valve
6 - Reset pin
7 - Reset cover
8 - Closing spring
9 - Fixing cover screws
10 - Movable plunger
11 - Electrical coil

fig. 1

1 - Connecteur électrique
2 - Couvercle
3 - Obturateur
4 - Boulon auto-bloquant
5 - Corps soupape
6 - Pivot de réarmêment
7 - Couvercle couvre-réarmêment
8 - Ressort de fermeture
9 - Vis de fixage couvercle
10 - Nucleo mobile
11 - Bobine électrique

fig. 1

1 - Conector eléctrico
2 - Tapa
3 - Obturador
4 - Tuerca autobloqueante
5 - Cuerpo válvula
6 - Eje de rearme
7 - Tapa cubre-rearme
8 - Muelle de cierre
9 - Tornillos de fijación tapa
10 - Núcleo móvil
11 - Bobina eléctrica

Attacchi Connections Fixations Conexiones		Voltaggio Voltage Voltage Voltage Voltaje	P. max = 500 mbar Codice Code Code Código	P. max = 6 bar Codice Code Code Código
Corpi in ottone - Brass body - Corps en Brass - Cuerpo de latón	DN 15	12 Vdc	CO02C 001	CO02C0000 001
		12 V/50 Hz	CO02C 010	CO02C0000 010
		24 Vdc	CO02C 005	CO02C0000 005
		24 V/50 Hz	CO02C 003	CO02C0000 003
		110 V/50-60 Hz	CO02C 002	CO02C0000 002
		230 V/50-60 Hz	CO02C 008	CO02C0000 008
	DN 20	12 Vdc	CO03C 001	CO03C0000 001
		12 V/50 Hz	CO03C 010	CO03C0000 010
		24 Vdc	CO03C 005	CO03C0000 005
		24 V/50 Hz	CO03C 003	CO03C0000 003
		110 V/50-60 Hz	CO03C 002	CO03C0000 002
		230 V/50-60 Hz	CO03C 008	CO03C0000 008
	DN 25	12 Vdc	CO04C 001	CO04C0000 001
		12 V/50 Hz	CO04C 010	CO04C0000 010
		24 Vdc	CO04C 005	CO04C0000 005
		24 V/50 Hz	CO04C 003	CO04C0000 003
		110 V/50-60 Hz	CO04C 002	CO04C0000 002
		230 V/50-60 Hz	CO04C 008	CO04C0000 008
Corpi in alluminio - Aluminium body - Corps en Alluminium - Cuerpo de Aluminio	DN 20	12 Vdc	CM03C 001	CM03C0000 001
		12 V/50 Hz	CM03C 010	CM03C0000 010
		24 Vdc	CM03C 005	CM03C0000 005
		24 V/50 Hz	CM03C 003	CM03C0000 003
		110 V/50-60 Hz	CM03C 002	CM03C0000 002
		230 V/50-60 Hz	CM03C 008	CM03C0000 008
	DN 25	12 Vdc	CM04C 001	CM04C0000 001
		12 V/50 Hz	CM04C 010	CM04C0000 010
		24 Vdc	CM04C 005	CM04C0000 005
		24 V/50 Hz	CM04C 003	CM04C0000 003
		110 V/50-60 Hz	CM04C 002	CM04C0000 002
		230 V/50-60 Hz	CM04C 008	CM04C0000 008
	DN 32	12 Vdc	CM05C 001	CM05C0000 001
		12 V/50 Hz	CM05C 010	CM05C0000 010
		24 Vdc	CM05C 005	CM05C0000 005
		24 V/50 Hz	CM05C 003	CM05C0000 003
		110 V/50-60 Hz	CM05C 002	CM05C0000 002
		230 V/50-60 Hz	CM05C 008	CM05C0000 008
	DN 40	12 Vdc	CM06C 001	CM06C0000 001
		12 V/50 Hz	CM06C 010	CM06C0000 010
		24 Vdc	CM06C 005	CM06C0000 005
		24 V/50 Hz	CM06C 003	CM06C0000 003
		110 V/50-60 Hz	CM06C 002	CM06C0000 002
		230 V/50-60 Hz	CM06C 008	CM06C0000 008
	DN 50	12 Vdc	CM07C 001	CM07C0000 001
		12 V/50 Hz	CM07C 010	CM07C0000 010
		24 Vdc	CM07C 005	CM07C0000 005
		24 V/50 Hz	CM07C 003	CM07C0000 003
		110 V/50-60 Hz	CM07C 002	CM07C0000 002
		230 V/50-60 Hz	CM07C 008	CM07C0000 008

M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

P. max 0,5 - 6 bar

MADAS®

Versione con attacchi (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) flangiati - Versions (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) with flanged connections
Versions avec fixations (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) bridees - Versiones con conexiones (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) de brida

Attacchi Connections Fixations Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	P. max = 500 mbar Codice Code Code Código	P. max = 6 bar Codice Code Code Código
DN 25	12 Vdc	CM25C 001	CM25C0000 001
	12 V/50 Hz	CM25C 010	CM25C0000 010
	24 Vdc	CM25C 005	CM25C0000 005
	24 V/50 Hz	CM25C 003	CM25C0000 003
	110 V/50-60 Hz	CM25C 002	CM25C0000 002
	230 V/50-60 Hz	CM25C 008	CM25C0000 008
DN 32	12 Vdc	CM32C 001	CM32C0000 001
	12 V/50 Hz	CM32C 010	CM32C0000 010
	24 Vdc	CM32C 005	CM32C0000 005
	24 V/50 Hz	CM32C 003	CM32C0000 003
	110 V/50-60 Hz	CM32C 002	CM32C0000 002
	230 V/50-60 Hz	CM32C 008	CM32C0000 008
DN 40	12 Vdc	CM40C 001	CM40C0000 001
	12 V/50 Hz	CM40C 010	CM40C0000 010
	24 Vdc	CM40C 005	CM40C0000 005
	24 V/50 Hz	CM40C 003	CM40C0000 003
	110 V/50-60 Hz	CM40C 002	CM40C0000 002
	230 V/50-60 Hz	CM40C 008	CM40C0000 008
DN 50	12 Vdc	CM50C 001	CM50C0000 001
	12 V/50 Hz	CM50C 010	CM50C0000 010
	24 Vdc	CM50C 005	CM50C0000 005
	24 V/50 Hz	CM50C 003	CM50C0000 003
	110 V/50-60 Hz	CM50C 002	CM50C0000 002
	230 V/50-60 Hz	CM50C 008	CM50C0000 008

Misure di ingombro in mm Overall dimensions in mm Mesures d'encombrement en mm Dimensiones en mm			Peso Netto Net Weight Poids Net Peso Neto
attacchi connections fixations conexiones	A	B	Kg
DN 25	192	166	3,30
DN 32	230	225	3,45
DN 40	230	225	3,45
DN 50	230	225	3,50

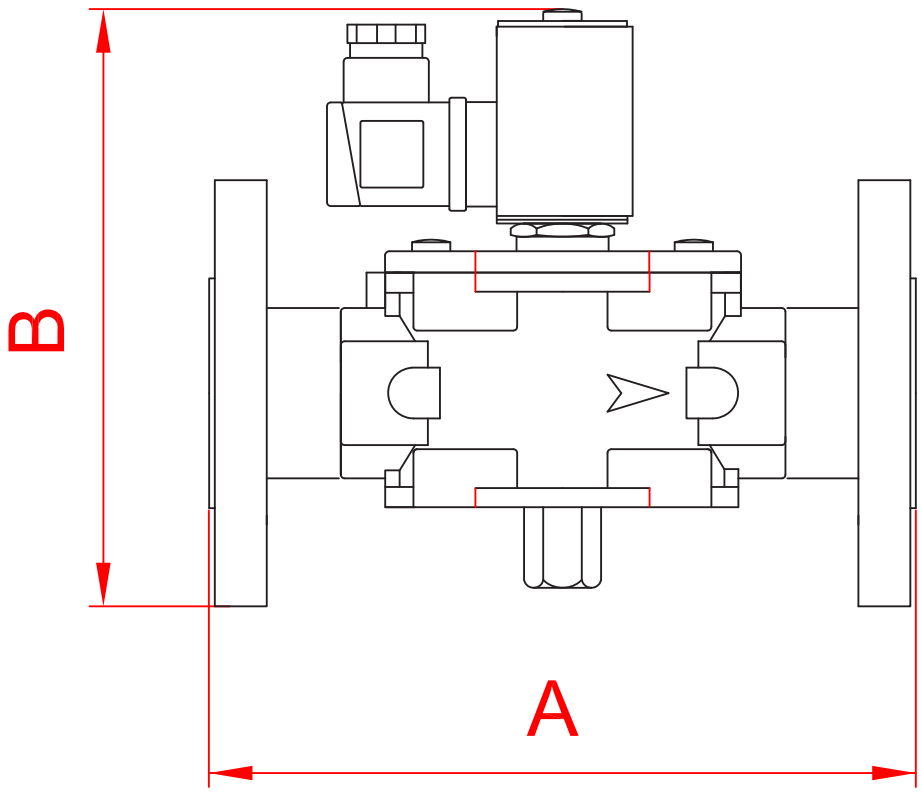
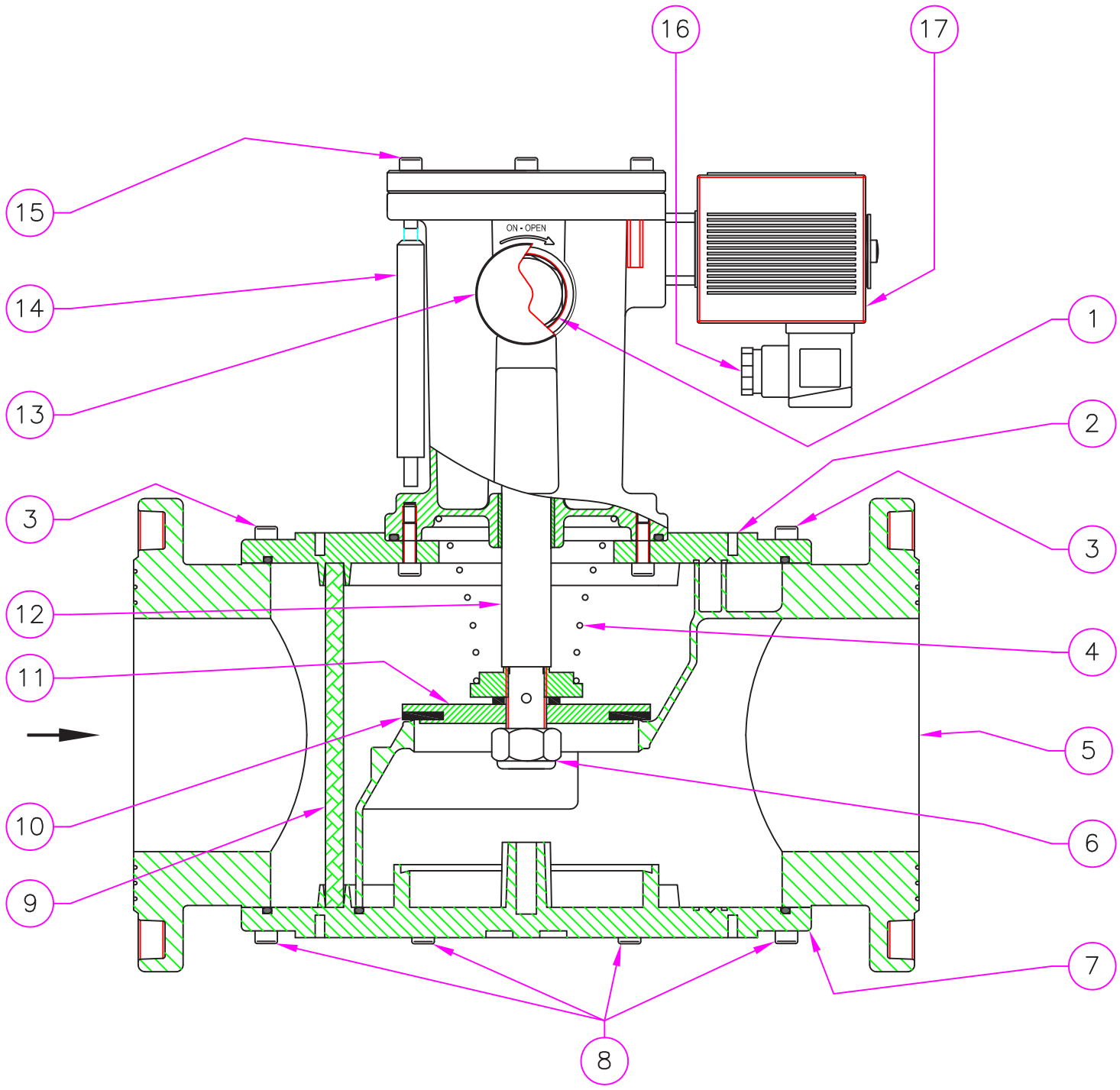


fig. 2



Attacchi Connections Fixations Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	P. max = 500 mbar Codice Code Code Código	P. max = 6 bar Codice Code Code Código
DN 65	12 Vdc	CX08C 001	CX08C0000 001
	12 V/50 Hz	CX08C 010	CX08C0000 010
	24 Vdc	CX08C 005	CX08C0000 005
	24 V/50 Hz	CX08C 003	CX08C0000 003
	110 V/50-60 Hz	CX08C 002	CX08C0000 002
	230 V/50-60 Hz	CX08C 008	CX08C0000 008
DN 80	12 Vdc	CX09C 001	CX09C0000 001
	12 V/50 Hz	CX09C 010	CX09C0000 010
	24 Vdc	CX09C 005	CX09C0000 005
	24 V/50 Hz	CX09C 003	CX09C0000 003
	110 V/50-60 Hz	CX09C 002	CX09C0000 002
	230 V/50-60 Hz	CX09C 008	CX09C0000 008
DN 100	12 Vdc	CX10C 001	CX10C0000 001
	12 V/50 Hz	CX10C 010	CX10C0000 010
	24 Vdc	CX10C 005	CX10C0000 005
	24 V/50 Hz	CX10C 003	CX10C0000 003
	110 V/50-60 Hz	CX10C 002	CX10C0000 002
	230 V/50-60 Hz	CX10C 008	CX10C0000 008

fig. 2

1 - Manopola di riarmo
2 - Coperchio
3 - Viti di fissaggio coperchio
4 - Molla di chiusura
5 - Corpo valvola
6 - Dado autobloccante
7 - Fondello
8 - Viti di fissaggio fondello
9 - Organo filtrante
10 - Rondella di tenuta
11 - Otturatore
12 - Perno centrale
13 - Coperchio copri-riarmo
14 - Perno di riarmo
15 - Vite di fissaggio perno di riarmo
16 - Connettore elettrico
17 - Bobina elettrica

fig. 2

1 - Reset handgrip
2 - Cover
3 - Cover fixing screws
4 - Closing spring
5 - Body of the valve
6 - Self-blocking nut
7 - Bottom
8 - Bottom fixing screws
9 - Filtering organ
10 - Seal washer
11 - Obturator
12 - Central pin
13 - Reset Covet
14 - Reset pin
15 - Reset pin fixing screw
16 - Electrical connector
17 - Electrical coil

fig. 2

1 - Manette de réarmêment
2 - Couvercle
3 - Vis de fixage couvercle
4 - Ressort de fermeture
5 - Corps soupape
6 - Boulon auto-bloquant
7 - Fond
8 - Vis de fixation du fond
9 - Composant filtrant
10 - Rondelle d'étanchéité
11 - Obturateur
12 - Pivot central
13 - Protection manette de réarmement
14 - Pivot de réarmement
15 - Vis de fixation du pivot de réarmement
16 - Connecteur électrique
17 - Bobine électrique

fig. 2

1 - Botón de rearme
2 - Tapa
3 - Tornillos de fijación tapa
4 - Muelle de cierre
5 - Cuerpo válvula
6 - Tuerca autobloqueante
7 - Fondillos
8 - Tornillos de fijación fondillos
9 - Elemento filtrante
10 - Arandela de estanqueidad
11 - Obturador
12 - Eje central
13 - Tapa cubre-rearme
14 - Eje de rearme
15 - Tornillo de fijación eje de rearme
16 - Conector eléctrico
17 - Bobina eléctrica

M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

P. max 0,5 - 6 bar

MADAS®

fig. 3
(DN 125 - DN 150)

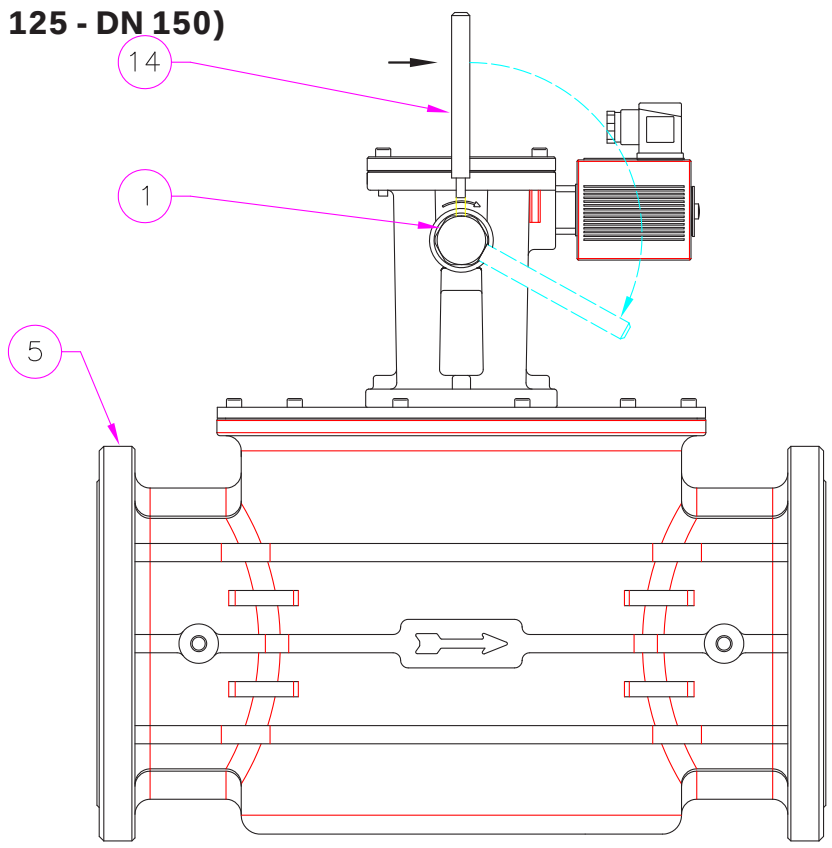


fig. 4
(DN 300)

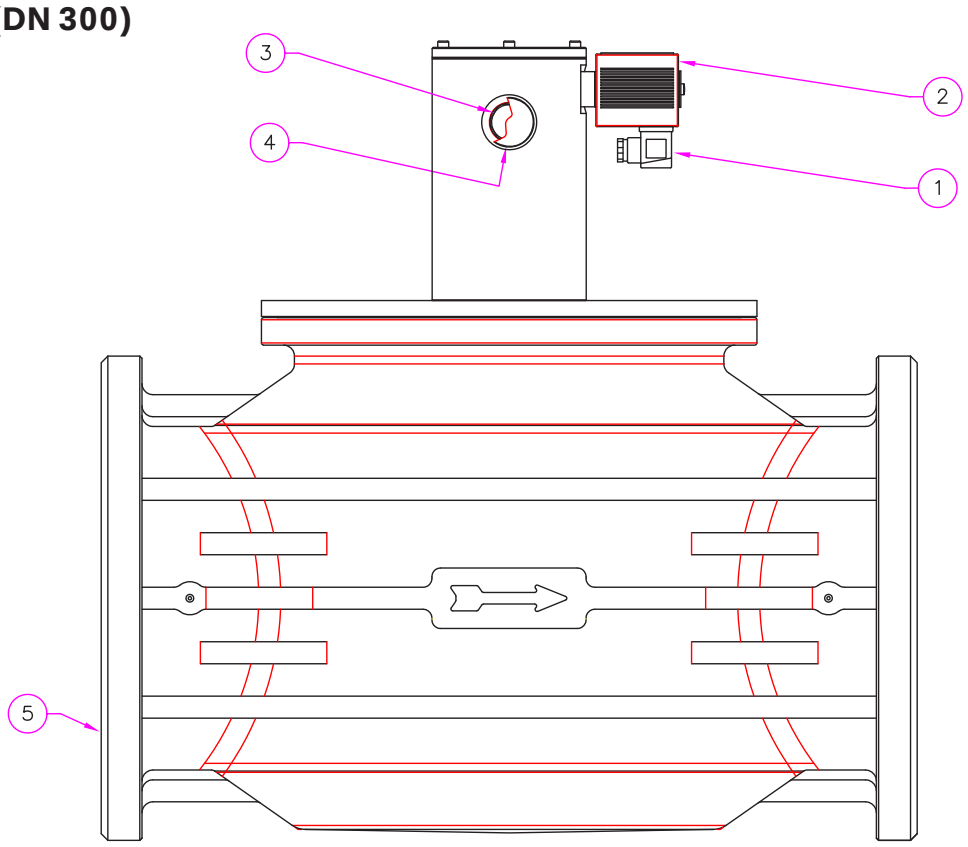


fig. 3

1 - Manopola di riarmo
5 - Corpo valvola
14 - Perno di riarmo

fig. 3

1 - Reset handgrip
5 - Body of the valve
14 - Reset pin

fig. 4

1 - Connettore
2 - Bobina elettrica
3 - Manopola di riarmo
4 - Coperchio copri-riarmo
5 - Corpo in alluminio

fig. 4

1 - Electrical connector
2 - Electrical coil
3 - Reset handle
4 - Reset cover
5 - Aluminium body

fig. 3

1 - Manette de réarmêment
5 - Corps soupape
14 - Pivot de réarmement

fig. 3

1 - Botón de rearme
5 - Cuerpo válvula
14 - Eje de rearme

fig. 4

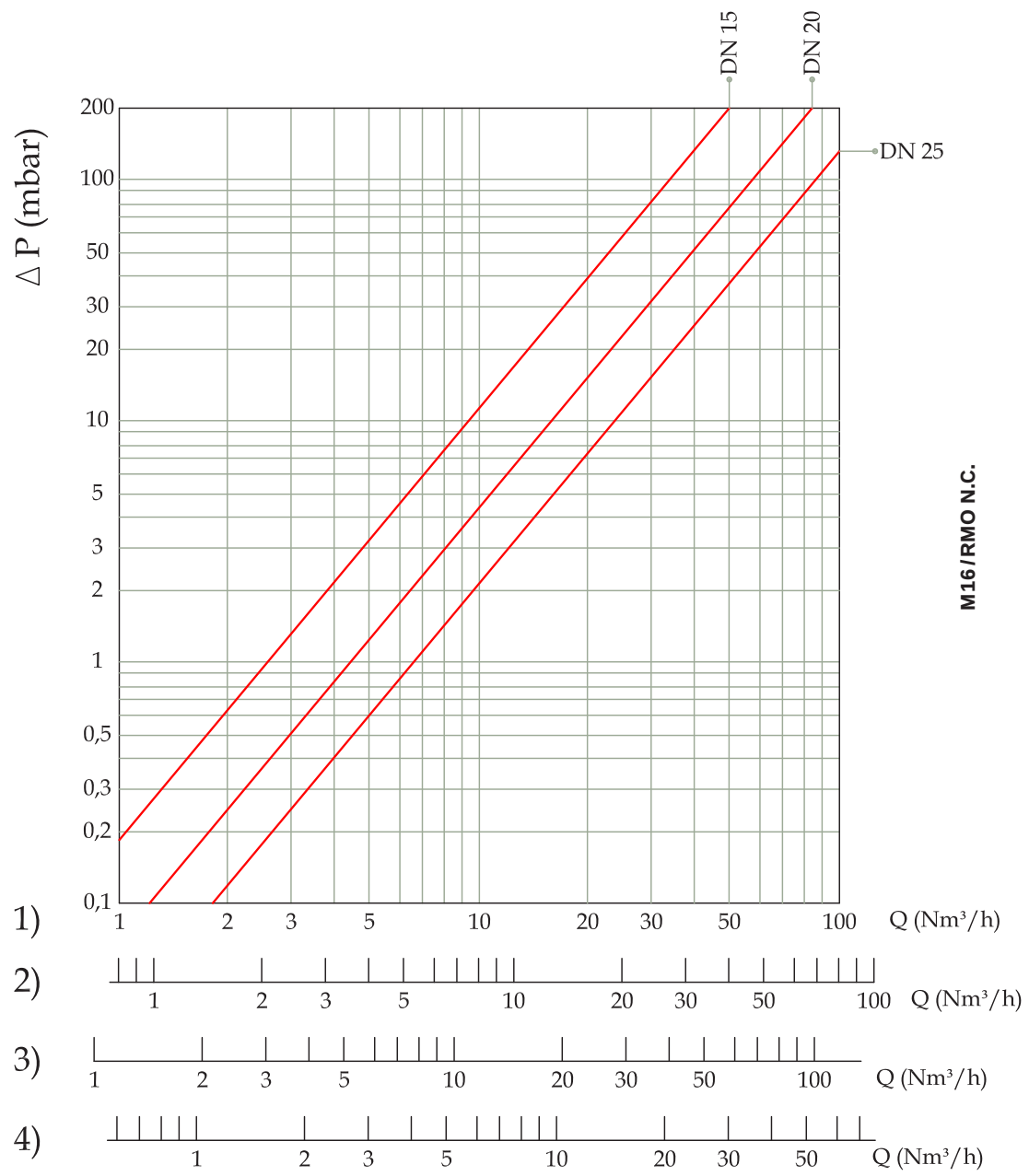
1 - Connecteur électrique
2 - Bobine électrique
3 - Manette de réarmêment
4 - Couvercle couvre-réarmêment
5 - Corps soupape

fig. 4

1 - Conector eléctrico
2 - Bobina eléctrica
3 - Botón de rearme
4 - Tapa cubre-rearme
5 - Cuerpo válvula

Attacchi Connections Fixations Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	P. max = 500 mbar Codice Code Code Código	P. max = 6 bar Codice Code Code Código
DN 125	12 Vdc	CX11C 001	CX11C0000 001
	12 V/50 Hz	CX11C 010	CX11C0000 010
	24 Vdc	CX11C 005	CX11C0000 005
	24 V/50 Hz	CX11C 003	CX11C0000 003
	110 V/50-60 Hz	CX11C 002	CX11C0000 002
	230 V/50-60 Hz	CX11C 008	CX11C0000 008
DN 150	12 Vdc	CX12C 001	CX12C0000 001
	12 V/50 Hz	CX12C 010	CX12C0000 010
	24 Vdc	CX12C 005	CX12C0000 005
	24 V/50 Hz	CX12C 003	CX12C0000 003
	110 V/50-60 Hz	CX12C 002	CX12C0000 002
	230 V/50-60 Hz	CX12C 008	CX12C0000 008
DN 200	12 Vdc	CX13C 001	CX13C0000 001
	12 V/50 Hz	CX13C 010	CX13C0000 010
	24 Vdc	CX13C 005	CX13C0000 005
	24 V/50 Hz	CX13C 003	CX13C0000 003
	110 V/50-60 Hz	CX13C 002	CX13C0000 002
	230 V/50-60 Hz	CX13C 008	CX13C0000 008
DN 300	12 Vdc	CX15C 001	CX15C0000 001
	12 V/50 Hz	CX15C 010	CX15C0000 010
	24 Vdc	CX15C 005	CX15C0000 005
	24 V/50 Hz	CX15C 003	CX15C0000 003
	110 V/50-60 Hz	CX15C 002	CX15C0000 002
	230 V/50-60 Hz	CX15C 008	CX15C0000 008

Diagramma perdite di carico - Capacity diagram - Diagramme pertes de charge - Diagrama de caudales

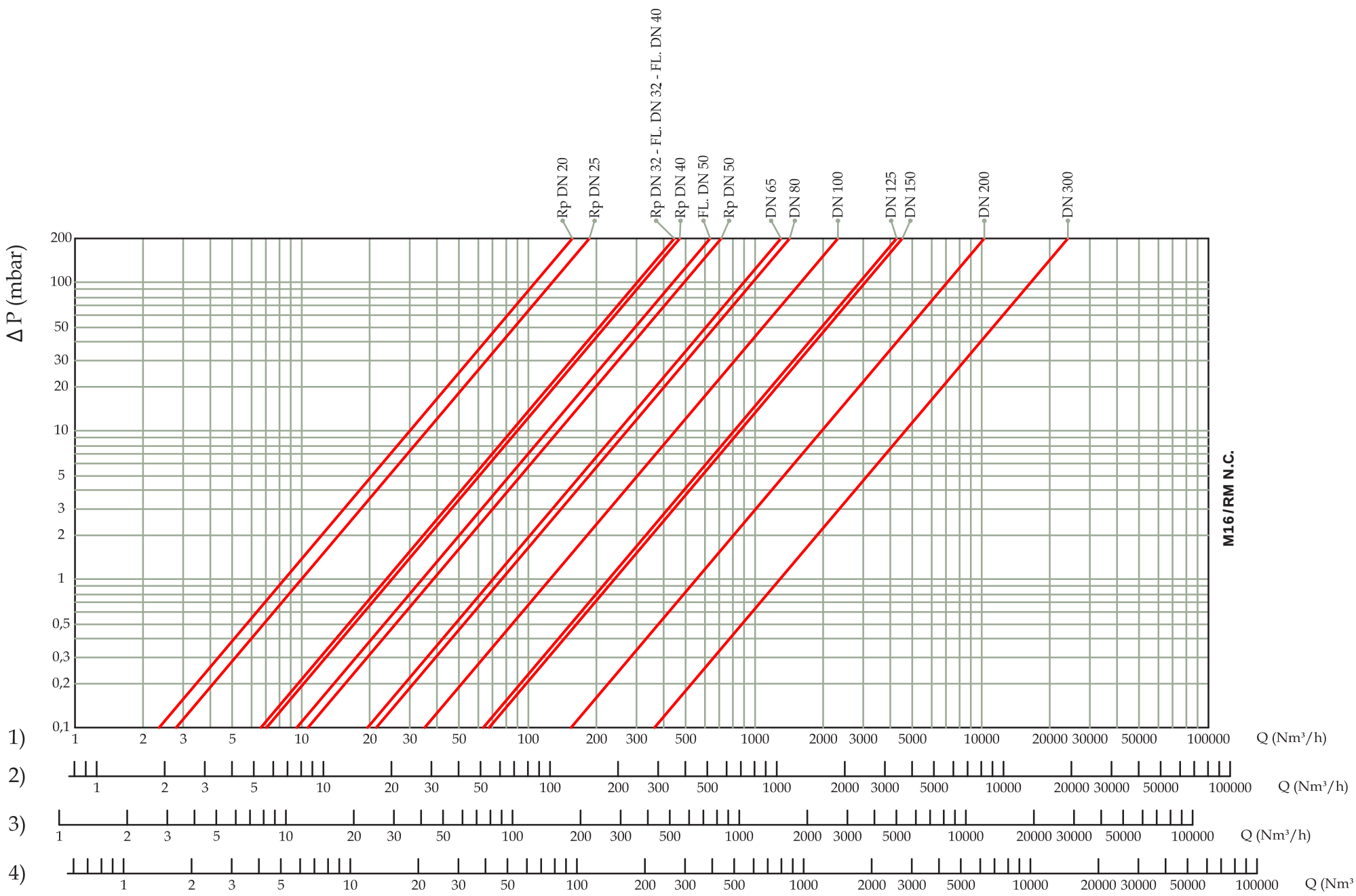


1) metano
2) aria
3) gas di città
4) gpl

1) methane
2) air
3) town gas
4) lpg

1) méthane
2) air
3) gaz de ville
4) gaz liquide

1) methane
2) aire
3) gas de ciudad
4) glp

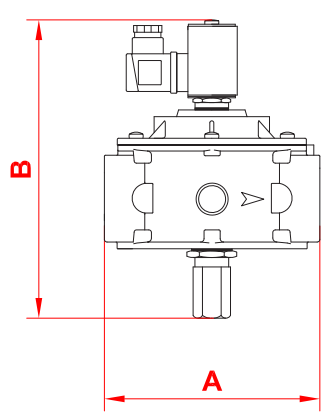


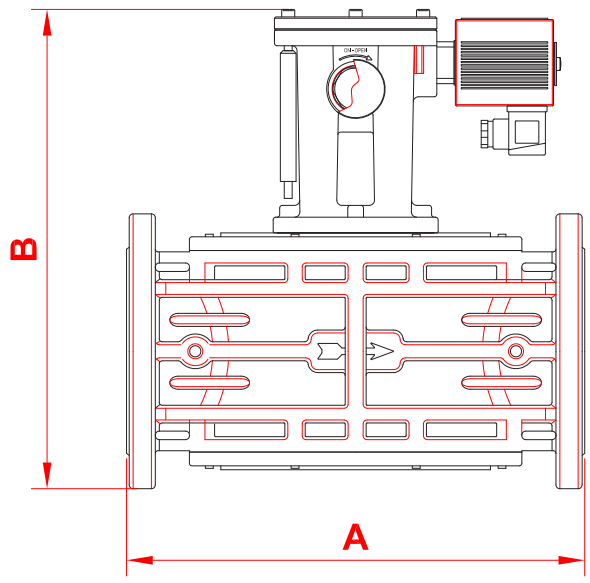
M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

P. max 0,5 - 6 bar

MADAS®

Dimensioni di ingombro in mm Overall dimensions in mm Mesures d'encombrement en mm Dimensiones en mm					
Attacchi Connections Fixations Conexiones	**A**	**B**		**Peso Netto (Kg) Net Weight (Kg) Poids Net (Kg) Peso Neto (Kg)**	
DN 15*	66	133		0,66	
DN 20*	66	133		0,58	
DN 25*	82	141		0,85	
DN 20	120	155 **	159 ***	0,95 **	1,04 ***
DN 25	120	155 **	159 ***	0,95 **	1,04 ***
DN 32	160	215		2,00	
DN 40	160	215		2,00	
DN 50	160	246		2,35	
DN 65	290	355		9,80	
DN 80	310	363		10,20	
DN 100	350	363		14,40 **	18,60 ***
DN 125	480	460 **	465 ***	30,00 **	33,20 ***
DN 150	480	465 **	470 ***	29,60 **	32,80 ***
DN 200	600	540		62,00	
DN 300	737	730		106,20	





* = corpi in ottone M16/RMO N.C.
M16/RMO N.C. brass body
corps en laiton M16/RMO N.C.
cuerpo de latón M16/RMO N.C.

** = P.max 500 mbar

*** = P.max 6 bar

INSTALLAZIONE

L'elettrovalvola è conforme alla Direttiva 2014/34/UE (ex 94/9/CE) come apparecchio del gruppo II, categoria 3G e come apparecchio del gruppo II, categoria 3D; come tale è idonea per essere installata nelle zone 2 e 22 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.

L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo nelle zone 1 e 21 e, a maggior ragione, nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE.

Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma CEI EN 60079-10-1.

L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, non è prevista, da parte dell'elettrovalvola, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile con modalità tali da originare un'atmosfera esplosiva.

Si raccomanda di leggere attentamente il foglio di istruzioni a corredo di ogni prodotto.

ATTENZIONE: le operazioni di installazione/cablaggio/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.

- E' necessario chiudere il gas prima dell'installazione.
- Verificare che la pressione di linea **NON SIA SUPERIORE** alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto.
- Normalmente si installano a monte degli organi di regolazione e devono essere installate con la freccia (indicata sul corpo dell'apparecchio) rivolta verso l'utenza.
- Possono essere installate anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento (eccetto DN 300). Non possono essere posizionate capovolte (con la bobina rivolta verso il basso).
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.

INSTALLATION

The solenoid valve is in conformity with the Directive Directive 2014/34/EU (ex 94/9/EC) as device of group II, category 3G and as device of group II, category 3D; for this reason it is suitable to be installed in the zones 2 and 22 as classified in the attachment I to the Directive 99/92/EC.

The solenoid valve is not suitable to be used in zones 1 and 21 and, all the more so, in zones 0 and 20 as classified in the already said Directive 99/92/EC.

To determine the qualification and the extension of the dangerous zones, see the norm CEI EN 60079-10-1.

The device, if installed and serviced respecting all the conditions and the technical instructions of this document, is not source of specific dangers: in particular, during the normal working, is not forecast, by the solenoid valve, the emission in the atmosphere of inflammable substance in way to cause an explosive atmosphere.

It is always important to read carefully the instruction sheet of each product.

WARNING: all installation/wiring/maintenance work must be carried out by skilled staff.

- The gas supply must be shut off before installation.
- Check that the line pressure **DOES NOT EXCEED** the maximum pressure stated on the product label.
- They are normally installed upstream of the regulator devices and must be installed with the arrow (on the body of the device) facing towards the user appliance.
- They will function equally effectively if installed vertical (except DN 300). They must not be installed upside down (with the coil underneath).
- During installation take care not to allow debris or scraps of metal to enter the device.

INSTALLATION

L'électrovalve est conforme à la Directive 2014/34/UE (ex 94/9/CE) comme appareil du groupe II, catégorie 3G et comme appareil du groupe II, catégorie 3D; comme telle elle peut être installée dans les zones 2 et 22, comme classée dans l'annexe I de la Directive 99/92/CE.

L'électrovanne n'est pas adaptée pour l'utilisation dans les zones 1 et 21 et, encore moins, dans les zones 0 et 20 comme définies dans la Directive 99/92/CE déjà citée.

Pour déterminer la qualification et l'extension des zones dangereuses, se reporter à la norme CEI EN 60079-10-1.

L'appareil, s'il est installé et soumis à l'entretien en respectant toutes les conditions et les instructions techniques reportées dans ce document, ne constitue pas une source de dangers spécifiques: en particulier, dans des conditions de fonctionnement normal, il n'est pas prévu que l'électrovanne émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosible.

Lire attentivement les instructions pour chaque produit.

ATTENTION: les opérations d'installation/câblage/entretien doivent être exécutées par du personnel qualifié.

- Fermer le gaz avant l'installation.
- Vérifier que la pression de ligne **NE SOIT PAS SUPÉRIEURE** à la pression maximum déclarée sur l'étiquette du produit.
- Normalement on les installe en amont des organes de réglage et avec la flèche (indiquée sur le corps de l'appareil) tournée vers l'appareil.
- Elles peuvent aussi être installées en position verticale sans que cela empêche leur fonctionnement correct (sauf DN 300). Elles ne peuvent pas être positionnées retournées (avec la bobine tournée vers le bas).
- Pendant l'installation, éviter que des détritus ou des résidus métalliques pénètrent dans l'appareil.

INSTALACIÓN

La electroválvula es conforme con la Directiva 2014/34/UE (ex 94/9/CE) como aparato del grupo II, categoría 3G y como aparato del grupo II, categoría 3D; como tal, resulta adecuada para su instalación en las zonas 2 y 22, según están clasificadas en el documento adjunto I a la Directiva 99/92/CE.

La electroválvula no es adecuada para su utilización en las zonas 1 y 21 y, aún menos, en las zonas 0 y 20, según se definen en la citada Directiva 99/92/CE

Para determinar la calificación y extensión de las zonas peligrosas, ver la norma CEI EN 60079-10-1.

El aparato, si se instala y somete a mantenimiento respetando todas las condiciones e instrucciones técnicas referidas en el presente documento, no da lugar a riesgos particulares: concretamente, en condiciones de funcionamiento normales, la electroválvula no provoca la emisión a la atmósfera de sustancias inflamables con características tales que puedan provocar deflagraciones.

Se recomienda leer atentamente la hoja de instrucciones adjuntas con el producto.

ATENCIÓN. Las operaciones de instalación, cableado y mantenimiento deben ser efectuadas por personal cualificado.

- Antes de iniciar las operaciones de instalación es necesario cerrar el gas.
- Verificar que la presión de la línea **NO SEA SUPERIOR** a la presión máxima indicada en la etiqueta del producto.
- Normalmente deben instalarse en posición previa a los órganos de regulación, con la flecha (que aparece en el cuerpo del aparato) dispuesta hacia el dispositivo utilizador.
- También pueden instalarse en posición vertical, puesto que ello no perjudica su correcto funcionamiento (excepto DN 300). No deben posicionarse volcadas (con la bobina dispuesta hacia abajo).
- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.

- Se l'apparecchio è filettato verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvitamento. Non usare la bobina come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile.
- Se l'apparecchio è flangiato verificare che le controflange di ingresso e uscita siano perfettamente parallele per evitare di sottoporre il corpo a inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta. Se a guarnizioni inserite lo spazio rimanente è eccessivo non cercare di colmarlo stringendo eccessivamente i bulloni dell'apparecchio.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.

- If the device is threaded check that the pipeline thread is not too long; overlong threads may damage the body of the device when screwed into place. Do not use the coil for leverage when screwing into position; use the appropriate tool.
- If the device is flanged check that the inlet and outlet counterflanges are perfectly parallel to avoid unnecessary mechanical stresses on the body of the device. Also calculate the space needed to fit the seal. If the gap left after the seal is fitted is too wide, do not try to close it by over-tightening the device's bolts.
- Always check that the system is gas-tight after installation

- Si l'appareil est fileté, vérifier que le filet de la tuyauterie ne soit pas trop long pour ne pas endommager le corps de l'appareil lors du vissage. Ne pas utiliser la bobine comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil approprié.
- Si l'appareil est bridé, vérifier que les contre-brides d'entrée et de sortie soient parfaitement parallèles pour éviter de soumettre le corps à des efforts mécaniques inutiles; par ailleurs, calculer l'espace pour l'introduction du joint d'étanchéité. Si, lorsque les joints sont introduits, l'espace restant est excessif, ne pas essayer de le combler en serrant trop fort les boulons de l'appareil.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.

- En el caso de aparato roscado será necesario verificar que la longitud de la rosca de la tubería no sea excesiva dado que, durante el enroscado, podría provocar daños en el cuerpo del aparato mismo. La bobina no debe utilizarse como palanca para el enroscado: utilizar para ello la respectiva herramienta.
- En el caso de aparato embridado, será necesario controlar que las contrabridas de entrada y de salida queden perfectamente paralelas a fin de evitar que el cuerpo quede sometido a fuerzas mecánicas inútiles. Calcular además el espacio para la introducción de la junta de estanqueidad. Si una vez introducidas las juntas el espacio restante es excesivo, no apretar demasiado los pernos del aparato para intentar reducirlo.
- De todas formas, verificar la estanqueidad del sistema una vez efectuada la instalación.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. **Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RM N.C.**
2. Valvola a strappo SM
3. Filtroregolatore FRG/2MC
4. Manometro
5. Rivelatore gas
6. Leva comando a distanza valvola a strappo SM

EXAMPLE OF INSTALLATION

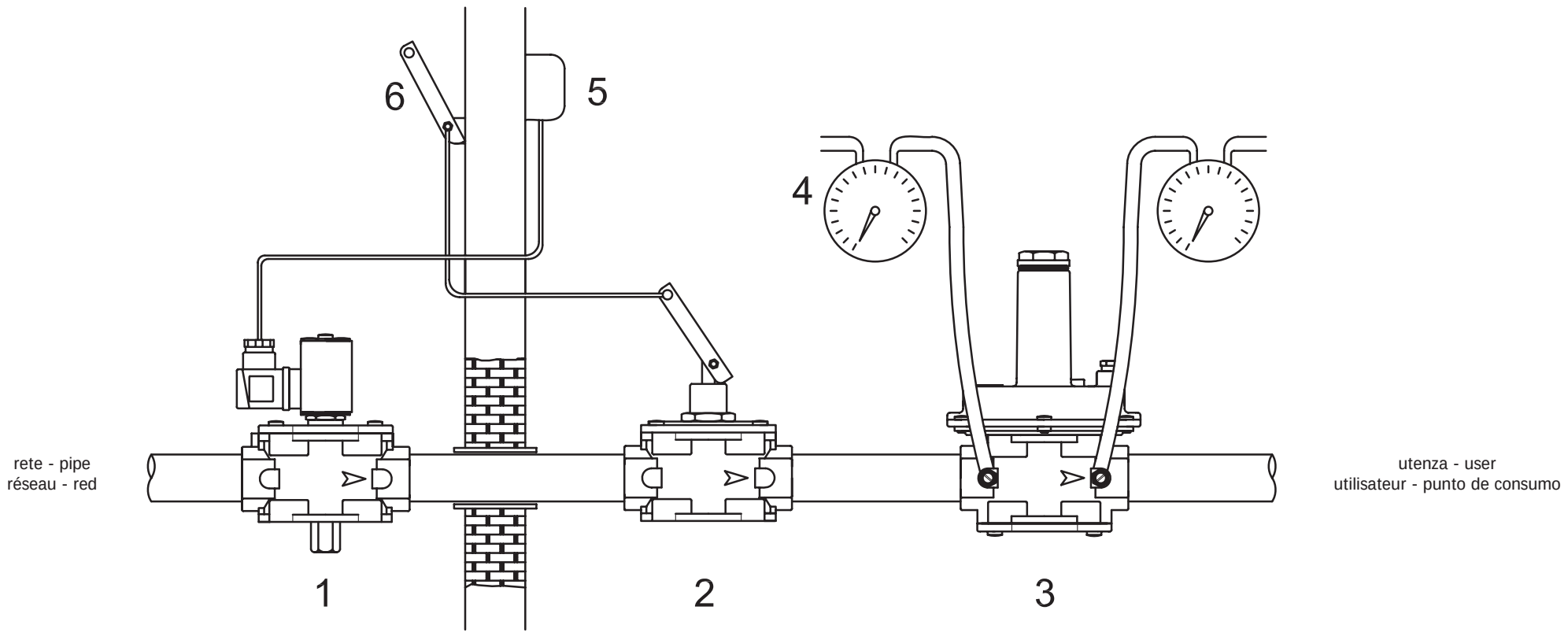
1. **M16/RM N.C. manual reset solenoid valve**
2. SM series jerk handle ON/OFF valve
3. FRG/2MC series filter pressure regulator
4. Manometer
5. Gas detector
6. Lever for remote SM ON/OFF valve control

EXEMPLE D'INSTALLATION

1. **Electrovanne à réarmêment manuel M16/RM N.C.**
2. Soupape à déchirement SM
3. Filtre régulateur FRG/2MC
4. Manomètre
5. Révélateur de gaz
6. Levier de commande à distance soupape à déchirement SM

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

1. **Electroválvula a rearme manual M16/RM N.C.**
2. Válvula de corte SM
3. Filtroregulador FRG/2MC
4. Manómetro
5. Revelador gas
6. Palanca para actuación de la válvula de corte SM



COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Prima di effettuare connessioni elettriche verificare che la tensione di rete corrisponda con la tensione di alimentazione indicata sull'etichetta del prodotto.
- Scollegare l'alimentazione prima di procedere al cablaggio.
- Cablare il connettore con cavo tipo H05RN-F 3X0,75mm², Ø esterno da 6,2 a 8,1 mm avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto.
- Nel cablare il connettore usare gli appositi terminali per cavi.
- Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto ⏚.

ELECTRICAL CONNECTIONS

- Before making electrical connections, check that the mains voltage is the same as the power supply voltage stated on the product label.
- Disconnect the power supply before wiring.
- Wire the connector with H05RN-F 3X0,75mm² cable outside Ø from 6,2 a 8,1 mm, taking care to ensure that the device has IP65 protection.
- Use the cable terminals when wiring the connector.
- Connect the power supply to terminals 1 and 2 and the ground wire to terminal ⏚.

BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

- Avant d'effectuer les connexions électriques, vérifier que la tension de réseau corresponde avec la tension d'alimentation indiquée sur l'étiquette du produit.
- Avant le câblage, interrompre l'alimentation.
- Câbler le connecteur avec un câble typeH 05RN-F 3X0,75mm², Ø extérieur de 6,2 à 8,1mm en ayant soin d'assurer le degré IP65 du produit.
- Pour câbler le connecteur, utiliser les bornes spéciales pour câbles.
- Connecter à l'alimentation les bornes 1 et 2 et le câble de terre à la borne ⏚.

CONEXIONES ÉLECTRIQUES

- Antes de efectuar conexiones eléctricas controlar que la tensión de red corresponda a la tensión de alimentación indicada en la etiqueta del producto.
- Desconectar la alimentación antes de efectuar el cableado.
- Cablear el conector mediante cable de tipo H05RN-F 3X0,75 mm², Ø externo entre 6,2 y 8,1 mm, prestando atención a fin de garantizar el grado IP65 del producto.
- Al efectuar el cableado del conector utilizar los respectivos terminales para cables.
- Conectar la alimentación a los bornes 1 y 2 y el cable de tierra al borne ⏚.

M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

P. max 0,5 - 6 bar

La bobina è idonea anche per alimentazione permanente. E' consigliabile evitare il contatto a mani nude con la bobina dopo un alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti.

In caso di manutenzione aspettare il raffreddamento della bobina o eventualmente usare idonee protezioni.

RIARMO MANUALE

Per riarmare l'elettrovalvola, assicurarsi di essere in presenza di tensione e svitare completamente l'eventuale coperchietto di protezione.

DN 15 ÷ DN 50 (vedere fig. 1): premere a fondo il perno di riarmo (**6**) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola fino ad avvenuto aggancio.
Riavvitare nella posizione originale il coperchietto di protezione ed eventualmente sigillarlo in quella posizione.

DN 65 ÷ DN 150: (vedi fig. 2 e 3) svitare il perno di riarmo (**14**) dalla vite di fissaggio (**15**). Inserire l'estremità non filettata del perno (**14**) nell'apposto foro della manopola (**1**). Ruotare leggermente in senso orario la manopola di riarmo (**1**) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola.
Successivamente ruotare fino a fine corsa sempre in senso orario la manopola di riarmo (**1**) fino ad avvenuto aggancio riavvitare nella posizione originale il coperchietto di protezione ed eventualmente sigillarlo in quella posizione.
A operazione terminata, riavvitare il perno (**14**) nelle posizione originale.
In alternativa al perno di riarmo (**14**) si può utilizzare una chiave commerciale da 32 mm.
Riavvitare nella posizione originale il coperchietto di protezione ed eventualmente sigillarlo in quella posizione.

DN 200 - 300: (vedi fig. 4) ruotare leggermente in senso orario, con una chiave commerciale da 32 mm, la manopola di riarmo (**3**) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola. Successivamente ruotare fino a fine corsa, sempre in senso orario, la manopola di riarmo (**3**) fino ad avvenuto aggancio.

Riavvitare nella posizione originale il coperchietto di protezione ed eventualmente sigillarlo in quella posizione.

MANUTENZIONE

In ogni caso prima di effettuare verifiche interne accertarsi che:
- l'apparecchio non sia alimentato elettricamente
- all'interno dell'apparecchio non vi sia gas in pressione

DN 15 ÷ DN 50 (vedere fig. 1): con un cacciavite svitare le viti di fissaggio (**9**) e con molta attenzione sfilare il coperchio (**2**) dal corpo valvola (**5**), quindi controllare l'otturatore e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (**3**). Successivamente pulire o soffiare il filtro (**18**) o se necessario sostituirlo (per il posizionamento vedere fig. 5); quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

DN 65 ÷ DN 300 (vedere fig. 2): con un cacciavite svitare le viti di fissaggio (**3**) e con molta attenzione sfilare il coperchio (**2**) dal corpo valvola (**5**), quindi controllare l'otturatore (**11**) e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (**10**).
Successivamente pulire o soffiare il filtro (**9**) (eccetto DN 200÷DN 300) o se necessario sostituirlo (per il posizionamento vedere fig. 5 e 6); quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

Le suddette operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

The coil is also suitable for permanent power supply. The coil should not be touched with bare hands after it has been continuously powered for more than 20 minutes.

Before maintenance work, wait for the coil to cool or use suitable protective equipment.

MANUAL RESET

To reset the solenoid valve, pay attention there is tension and unscrew completely the possible protective small cap.

DN 15 ÷ DN 50 (see fig. 1): push the reset handgrip (**6**) and wait for an istant the balance between the inlet and outlet pressure of the valve up to the hooking.

Rescrew in the original position the protective small cap and possibly seal it in that position.

DN 65 ÷ DN 150: (see fig. 2 and 3) unscrew the reset pin (**14**) from its fixing screw (**15**). Put the unthreaded side of the pin (**14**) in the special handgrip (**1**) hole. Turn slightly clockwise the reset handgrip (**1**) and wait for a moment balance between the inlet and outlet pressures of the valve.

Then turn till the end clockwise the reset handgrip (**1**) up to the hooking, rescrew in the original position the protective small cap and possibly seal it in that position.
When the operation is finish screw the pin again (**14**) in its original position.
Instead of reset pin (**14**) you can use a 32 mm commercial spanner.

Rescrew in the original position the protective small cap and possibly seal it in that position.
Rescrew in the original position the protective small cap and possibly seal it in that position.

DN 200 - 300: (see fig. 4) by a 32 mm commercial spanner turn slightly clockwise the reset handgrip (**3**) and wait for a moment balance between the inlet and outlet pressure of the valve. Then turn to the end clockwise the reset handgrip (**3**) up to the hooking.

Rescrew in the original position the protective small cap and possibly seal it in that position.

SERVICING

In all cases, before performing any internal checks make sure that:
- the power supply to the device is disconnected
- there is no pressurised gas inside the device

DN 15 ÷ DN 50 (see fig. 1): unscrew by a screwdriver the fixing screws (**9**) and, with care, take the cover (**2**) off the body (**5**) of the valve, then control the obturator and if it is necessary change the rubber made seal component (**3**). Then clean or blow the filter (**18**) or change it if necessary (for the correct position see fig. 5); then assemble doing backward the same operation.

DN 65 ÷ DN 300 (see fig. 2): unscrew by a screwdriver the fixing screws (**3**) and, with care, take the cover (**2**) off the body (**5**) of the valve, then control the obturator (**11**) and if it is necessary change the rubber made seal component (**10**).

Then clean or blow the filter (**9**) (except DN 200÷DN 300) or change it if necessary (for the correct position see fig. 5 and 6); then assemble doing backward the same operation.

The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

La bobine est également appropriée pour une alimentation permanente. Il est conseillé d'éviter le contact à mains nues avec la bobine après une alimentation électrique continue supérieure à 20 minutes.
Lors de l'entretien, attendre le refroidissement de la bobine ou, si nécessaire, utiliser des protections appropriées.

REARMÊMENT MANUEL

Pour réarmer l'électrovanne, il faut être en présence de tension et dévisser complètement l'éventuel petit couvercle de protection.

DN 15 ÷ DN 50 (voir fig. 1): appuyer à fond le pivot de réarmêment (**6**) et attendre quelques instants qui se produise l'équilibre de pression entre le haut et le bas jusqu'à l'accrochage.
Revisser dans la position initiale le petit ouvercle de protection et éventuellement le sceller dans cette position.

DN 65 ÷ DN 150: (voir fig. 2 et 3) Dévisser le pivot de réarmement (**14**) de la vis de fixation (**15**). Enfiler l'extrémité non filetée du pivot (**14**) dans le trou prévu à cet effet sur la manette (**1**). Tourner légèrement la manette de réarmement (**1**) en sens horaire et attendre quelques instants qu'il y ait l'équilibre de pression entre l'amont et l'aval de la vanne.
Tourner la manette de réarmement (**1**) jusqu'en fin de course, toujours en sens horaire, jusqu'à l'enclenchement, revisser dans la position initiale le petit ouvercle de protection et éventuellement le sceller dans cette position.
Lorsque l'opération est terminée, revisser le pivot (**14**) dans sa position d'origine.
En alternative au pivot de réarmement (**14**), on peut utiliser une clé commerciale de 32 mm.
Revisser dans la position initiale le petit ouvercle de protection et éventuellement le sceller dans cette position.

DN 200 - 300: (voir fig. 4) tourner légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre, avec une clé commerciale de 32 mm, la manette de réarmêment (**3**) et attendre quelques instants que l'équilibre de pression entre le haut et le bas de la soupape se fasse. Successivement tourner jusqu'à la fin de course, toujours dans le sens des aiguilles d'une montre, la manette de réarmêment (**3**) jusqu'à l'accrochage.
Revisser dans la position initiale le petit ouvercle de protection et éventuellement le sceller dans cette position.

MANUTENTION

Avant de faire des vérifications internes, s'assurer:
- que l'appareil n'est pas alimenté électriquement
- qu'il n'y ait pas de gaz sous pression dans l'appareil

DN 15 ÷ DN 50 (voir fig. 1): avec un tourne-vis dévisser les vis de fixage (**9**) et en faisant très atttention enlever le couvercle (**2**) du corps de la soupape (**5**), ensuite contrôler l'obturateur et si nécessaire substituer le composant de tenue en caoutchou (**3**). Successivement nettoyer ou souffler sur le filtre (**18**) ou si nécessaire le substituer (pour le positionnement voir page successive fig. 5); ensuite pocéder au remontage en faisant les opérations inverses.

DN 65 ÷ DN 300 (voir fig. 2): avec un tourne-vis dévisser les vis de fixage (**3**) et en faisant très attention enlever le couvercle (**2**) du corps de la soupape (**5**), ensuite contrôler l'obturateur (**11**) et si nécessaire substituer le composant de tenue en caoutchou (**10**).

Successivement nettoyer ou souffler sur le filtre (**9**) (sauf DN 200÷DN 300) ou si nécessaire le substituer (pour le positionnement voir page successive fig. 5 et 6); ensuite pocéder au remontage en faisant les opérations inverses.

Les opérations mentionnées ci-dessus doivent être exécutées exclusivement par des techniciens qualifiés.

La bobina también es adecuada para alimentación permanente.Evítese el contacto de las manos desnudas con la bobina después de una alimentación eléctrica continua superior a 20 minutos.
Para efectuar tareas de mantenimiento esperar el enfriamiento de la bobina o usar medios adecuados de protección.

REARME MANUAL

Para rearmar la electroválvula,asegurase de que hay presencia de tensión y destornillar completamente la eventual tapa de protección.

DN 15 ÷ DN 50 (ver fig. 1): pulsar a fondo el eje de rearme (**6**) y esperar unos momentos que haya equilibrio de presión entre río arriba y aguas abajo de la válvula hasta la conexión.

Volver a atornillar en la posición original la tapa de proteción y sellarla en aquella posición.

DN 65 ÷ DN 150: (ver fig. 2 y 3) Desenroscar el perno de reinicialización (**14**) respecto del tornillo de fijación (**15**). Introducir el extremo no roscado del perno (**14**) en el correspondiente agujero del mando (**1**). Hacer girar ligeramente en sentido horario el mando de reinicialización (**1**) y esperar algunos instantes que se verifique el equilibrio de presión entre las posiciones precedente y sucesiva a la válvula. A continuación, hacer girar siempre en sentido horario y hasta final de carrera el mando de reinicialización (**1**) hasta obtener el enganche, volver a atornillar en la posición original la tapa de proteción y sellarla en aquella posición. Una vez concluida la operación, reenroscar el perno (**14**), dejándolo en su posición inicial.
Como alternativa al perno de reinicialización (**14**) se puede utilizar una llave comercial de 32 mm.
Volver a atornillar en la posición original la tapa de proteción y sellarla en aquella posición.

DN 200 - 300: (ver fig. 4) girar ligeramente en sentido orario, con una llave comercial 32mm, el pomo de rearme (**3**) y esperar unos momentos que haya equilibrio de presión entre río arriba y aguas abajo de la válvula. Luego girar hasta el final de carrera,siempre ens entido orario,el pomo de rearme (**3**) hasta la conexión.

Volver a atornillar en la posición original la tapa de proteción y sellarla en aquella posición.

MANTENIMIENTO

De todas formas, antes de efectuar verificaciones internas, controlar que:
- el aparato no esté alimentado eléctricamente
- en su interior no haya gas en presión.

DN 15 ÷ DN 50 (ver fig.1): con un desentornillador sacar los tornillos de fijación (**9**) y con mucho cuidado separar la tapa (**2**) del cuerpo válvula (**5**), controlar el obturador y si es necesario sustituir el elemento de estanquidad en goma (**3**). Luego limpiar o soplar el filtro (**18**) o si es necesario sustituirlo (para la posicin ver fig.5); entonces proceder al montaje, realizando el proceso inverso.

DN 65 ÷ DN 300 (ver fig. 2): con un desentornillador sacar los tornillos de fijación (**3**) de la tapa (**2**) y con mucho cuidado separarla del cuerpo válvula (**5**), controlar los obturadores (**11**) y limpiar o sostituir los órganos de estanquidad de goma (**10**).

Luego controlar el elemento filtrante (**9**) (excepto DN 200÷DN 300), soplarlo, limpiarlo con agua y jabón o si es necesario sustituirlo (ver fig. 5 y 6). Proceder al montaje realizando el proceso inverso.

Las operaciones antes indicadas deben ser ejecutadas únicamente por técnicos cualificados.

VISTA: CORPO VALVOLA SENZA COPERCHIO

PER INSERIRE LA RETE:

Posizionarla come in figura facendo attenzione a rispettare le guide sulla circonferenza interna del corpo valvola e bloccarla con le tre viti apposite (M3x10).

PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE:

Posizionarlo come in figura facendo attenzione ad inserirlo all'interno delle guide (**19**).

VIEW: BODY OF THE VALVE WITHOUT COVER

TO INSERT THE NET:

Position it as in the figure taking care to respect the guides in the internal circumference of the body valve and fix it by the three special screws (M3x10).

TO INSERT THE FILTERING ORGAN:

Position it as in the figure taking care to put it inside the guides (**19**).

VUE: CORPS SOUPAPE SANS COUVERCLE

POUR INSERER LE RESEAU:

Le positionner comme dans la figure en faisant attention à respecter les guides sur la circonférence interne du corps de la soupape et le bloquer avec les trois vis spéciales (M3x10).

POUR INSERER LE COMPOSANT FILTRANT:

Le positionner comme dans la figure en faisant attention à l'insérer à l'intérieur des guides spéciaux (**19**).

VISTA: CUERPO VÁLVULA SIN TAPA

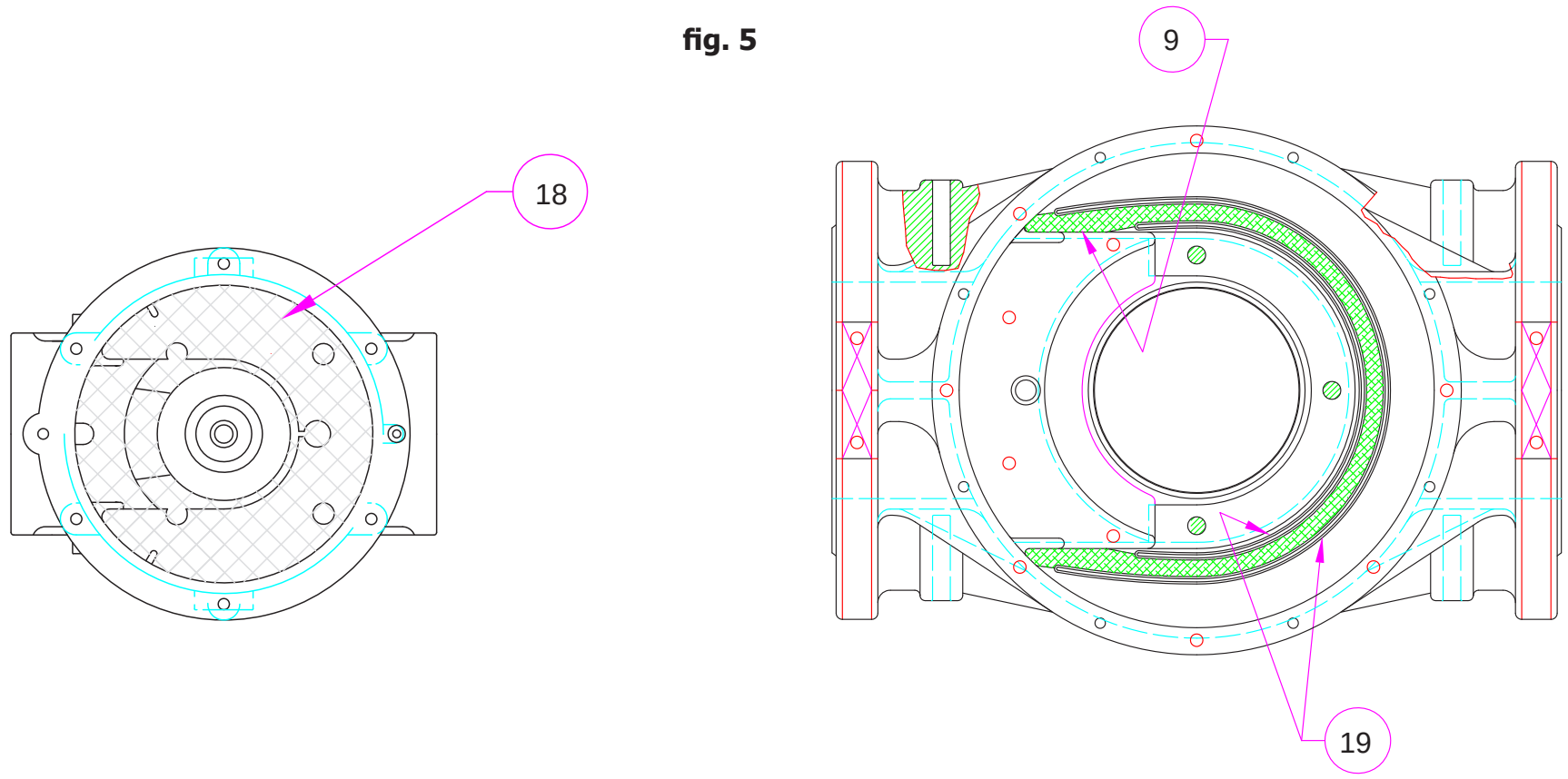
PARA INSERTAR LA RED:

Ponerla como en la figura teniendo cuidado a respetar las guias en la circonferencia interna del cuerpo válvula y bloquearla con los tres apropriados tornillos (M3x10).

PARA INSERTAR EL ELEMENTO FILTRANTE:

Ponerlo como en la figura teniendo cuidado a insertarlo dentro la guias (**19**).

fig. 5



PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE IN DN 125 - DN 150:

Posizionarlo come in figura, in modo che le apposite alette (**20**) risultino appoggiate al corpo. Infine rimontare il coperchio facendo attenzione che l'O-Ring sia sistemato nell'apposita cava.

TO INSERT THE FILTERING ORGAN IN DN 125 - DN 150:

Put it as in figure, so that the special fins (**20**) are leant against the body. So reassemble the cover paying attention that the O-Ring is into the right hole.

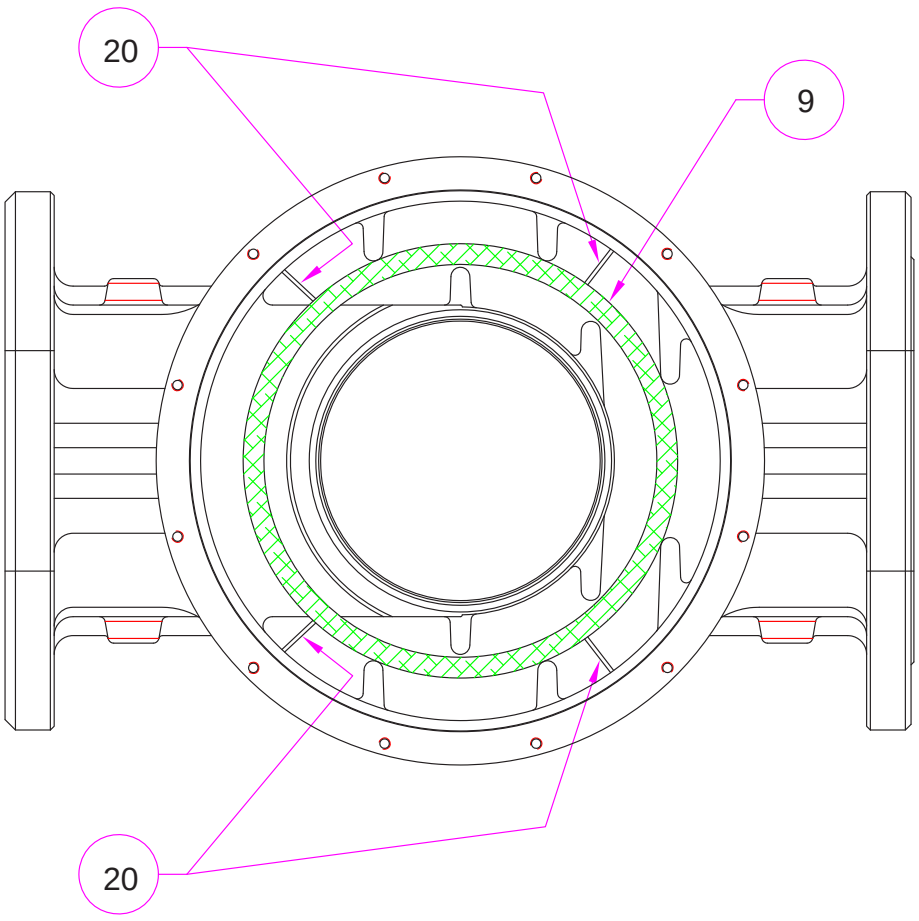
POUR INSERER LE COMPOSANT FILTRANT DN 125 - DN 150:

Le positionner comme dans la figure, de façon à ce que les clapets spéciaux (**20**) résultent près du corps. Ensuite remonter le couvercle en faisant attention que l'O-Ring soit placé dans le trou spécial.

PARA INSERTAR EL ELEMENTO FILTRANTE EN DN 125 - DN 150:

Ponerlo como en figura, de manera que las apropriadas aletas (**20**) queden contra el cuerpo. Al final remontar la tapa teniendo cuidado que al O-Ring esté en la apropriada ranura.

fig. 6



M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

P. max 0,5 - 6 bar

MADAS®

Bobine e connettori per elettrovalvole M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.
Coils and connectors for M16/RMO N.C. - M16/RM N.C. solenoid valve
Bobines et connecteurs pour électrovannes M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.
Bobinas y conectores para electroválvulas M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

Attacchi Connections Fixations Conexiones	Tensione di alimentazione Power supply voltage Tension d'alimentation Alimentación eléctrica	Codice bobina Coil code Code bobine Código bobina	Timbratura bobina Coil stamping Timbrage bobine Timbrado bobina	Codice connettore Connector code Code connecteur Código conector	Potenza assorbita Power absorption Puissance absorbée Potencia absorbida	Resistenza (Ω) Resistance (Ω) Résistance (Ω) Resistencia (Ω)
M16/RMO N.C. DN 15 ÷ DN 25 corpi in ottone brass body corps en laito cuerpo de latón	12 Vdc	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	8 VA	16,8
	12 V/50 Hz	BO-0030	12 V DC R	CN-0050	8 VA	16,8
	24 Vdc	BO-0040	24 V DC R	CN-0010	8 VA	66,8
	24 V/50 Hz	BO-0040	24 V DC R	CN-0050	8 VA	66,8
	110 V/50-60 Hz	BO-0075	110 V RAC	CN-0045	8 VA	1405
	230 V/50-60 Hz	BO-0050	220 V RAC	CN-0045	9 VA	5330
M16/RM N.C. DN 20 ÷ DN 50	12 Vdc	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	8 VA	16,8
	12 V/50 Hz	BO-0030	12 V DC R	CN-0050	8 VA	16,8
	24 Vdc	BO-0040	24 V DC R	CN-0010	8 VA	66,8
	24 V/50 Hz	BO-0040	24 V DC R	CN-0050	8 VA	66,8
	110 V/50-60 Hz	BO-0075	110 V RAC	CN-0045	8 VA	1405
	230 V/50-60 Hz	BO-0050	220 V RAC	CN-0045	9 VA	5330
M16/RM N.C. DN 65 ÷ DN 300	12 Vdc	BO-0275	V 12 DC W18	CN-0010	18 VA	8
	12 V/50 Hz	BO-0275	V 12 DC W18	CN-0050	18 VA	8
	24 Vdc	BO-0285	V 24 DC W18	CN-0010	20 VA	28
	24 V/50 Hz	BO-0285	V 24 DC W18	CN-0050	20 VA	28
	110 V/50-60 Hz	BO-0315	V 98 DC W18	CN-0045	24 VA	430
	230 V/50-60 Hz	BO-0325	V 196 DC W 18	CN-0045	18 VA	2110

Tipo connettore / Connector type / Type connecteur / Tipo conector

CN-0010 = Normale / Normal / Normal / Normal
CN-0045 (230 Vac, 110 Vac) = Raddrizzatore / Rectifier / Reddresseur / Retificador
CN-0050 (24 Vac, 12 Vac) = Raddrizzatore / Rectifier / Reddresseur / Retificador

MICROSWITCH DI SEGNALAZIONE

Queste elettrovalvole possono essere dotate del microswitch indicatore posizione di chiusura.

Questo dispositivo dà la possibilità di controllare anche a distanza (ad esempio tramite un pannello di controllo che fornisce una segnalazione luminosa) se l'elettrovalvola è aperta o chiusa.

Questo accessorio è disponibile di serie sull'elettrovalvola e per le versioni flangiate anche a parte come kit da installare.

Se il microswitch di fine corsa è montato di serie sull'elettrovalvola è già tarato, quindi, per farlo funzionare è sufficiente collegarlo elettricamente.

SEGNALATION MICROSWITCH

These solenoid valves can be equipped by a closed position indicator switch.

This device gives the possibility to check remote (for example by a checking panel that gives a bright signal) if the solenoid valve is open or closed.

This device is available currently on the solenoid valve and for flanged connections is available also as spare part kit to be installed.

If the microswitch is currently assembled on the solenoid valve, it is already setted, in order to have it work it is sufficient to connect it electrically.

SEGNALATION MICROSWITCH

Ces électrovannes peuvent être équipées du minirupteur indicateur de position de fermeture.

Ce dispositif donne la possibilité de contrôler, même à distance (par exemple par l'intermédiaire d'un panneau de contrôle qui fournit une signalisation lumineuse), si l'électrovanne est ouverte ou fermée.

Cet accessoire est fourni de série sur l'électrovanne et, pour les versions à bride, même sur demande comme kit à installer.

Si le minirupteur de fin de course est monté de série sur l'électrovanne il est déjà taré ; donc, pour le faire fonctionner il suffit de le raccorder électriquement.

MICROINTERRUPTORDESEÑALIZACIÓN

Estas electroválvulas pueden estar equipadas con microinterruptor indicador de posición de cierre.

Este dispositivo permite controlar incluso a distancia (por ejemplo mediante un panel de control que lanza una señal luminosa) el hecho de estar la electroválvula abierta o cerrada.

Este accesorio se encuentra disponible de serie en la electroválvula y, para las versiones embridadas, también se encuentra disponible por separado como kit a instalar.

Si el microinterruptor de final de carrera está montado de serie en la electroválvula y ya ha sido calibrado, para hacerlo funcionar basta conectarlo eléctricamente.

- VERSIONI CON MICROSWITCH DI SEGNALAZIONE
- VERSIONS WITH SEGNALATION MICROSWITCH
- MODELE AVEC MINIRUPTEUR DE SIGNALISATION
- VERSIONES CON MICROINTERRUPTOR DE SEÑALIZACIÓN

fig. 7

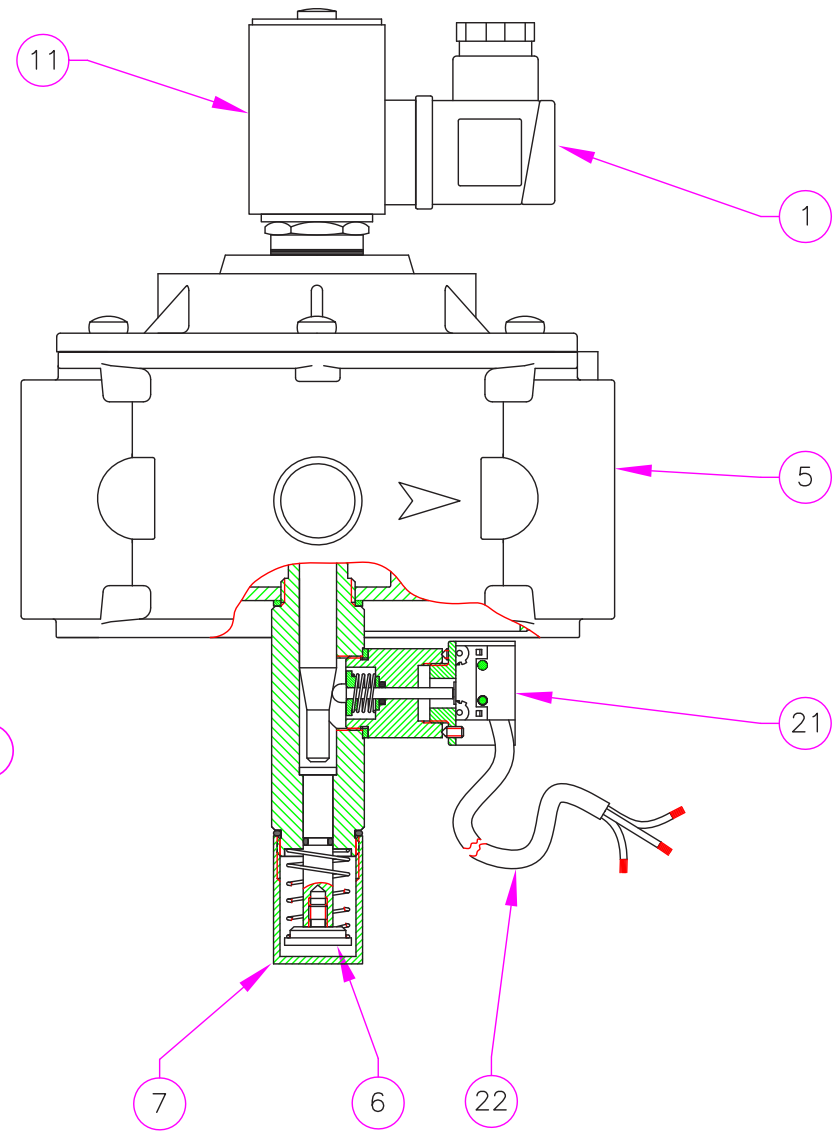


fig. 8

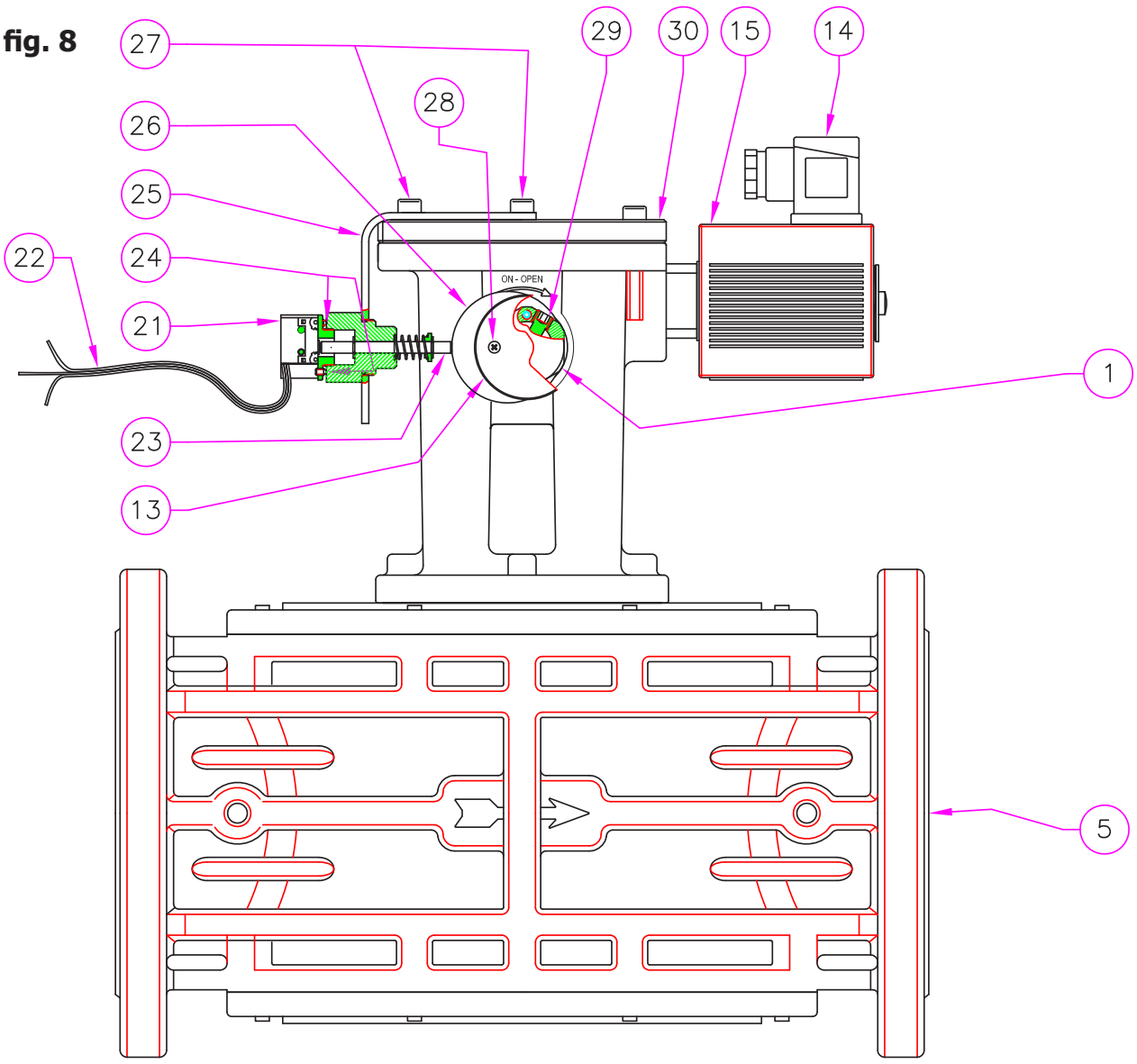


fig. 7

1 - Connettore elettrico
5 - Corpo valvola
6 - Perno di riarmo
7 - Manopola copri-riarmo
21 - Microswitch
22 - Cavi di collegamento

fig. 8

1 - Manopola di riarmo
5 - Corpo valvola
13 - Coperchio manopola di riarmo
14 - Connettore elettrico
15 - Bobina elettrica
21 - Microswitch
22 - Cavi di collegamento
23 - Perno microswitch
24 - Grani di fissaggio microswitch
25 - Staffa di sostegno microswitch
26 - Ghiera eccentrica
27 - Viti di fissaggio coperchio cilindro
28 - Vite di fissaggio coperchietto di protezione
29 - Grano di fissaggio manopola di riarmo
30 - Coperchio cilindro

fig. 7

1 - Electrical connector
5 - Body of the valve
6 - Reset pin
7 - Cover for reset pin
21 - Microswitch
22 - Connecting cables

fig. 8

1 - Reset handgrip
5 - Body of the valve
13 - Cover reset handgrip
14 - Electrical connector
15 - Electrical coil
21 - Microswitch
22 - Connecting cables
23 - Microswitch pin
24 - Microswitch fixing stud bolts
25 - Bracket for microswitch
26 - Eccentric metal ring
27 - Cylinder cover fixing screws
28 - Protective cap fixing screw
29 - Security dowel for fixing resetr handgrip
30 - Cover cylinder

fig. 7

1 - Connecteur électrique
5 - Corps soupape
6 - Pivot de réarmêment
7 - Manette couvre-réarmêment
21 - Microswitch
22 - Câbles de raccordement

fig. 8

1 - Manette de réarmêment
5 - Corps soupape
13 - Protection manette de réarmement
14 - Connecteur électrique
15 - Bobine électrique
21 - Minirupteur
22 - Câbles de raccordement
23 - Pivot minirupteur
24 - Écrous de fixation du minirupteur
25 - Étrier de support du minirupteur
26 - Bague excentrique
27 - Vis de fixation du couvercle de protection
28 - Vis de fixation de la protection
29 - Vis sans tête de fixation manette de réarmement
30 - Couvercle du cylindre

fig. 7

1 - Conector eléctrico
5 - Cuerpo válvula
6 - Eje de rearme
7 - Pomo cubre-rearme
21 - Microswitch
22 - Cables de conexión

fig. 8

1 - Botón de rearme
5 - Cuerpo válvula
13 - Cubierta mando de reinicialización
14 - Conector eléctrico
15 - Bobina eléctrica
21 - Microinterruptor
22 - Cables de conexión
23 - Perno microinterruptor
24 - Mikroschalter-Befestigungsstifte
25 - Estribo de soporte microinterruptor
26 - Virola excéntrica
27 - Tornillos de fijación cubierta
28 - Tornillos de fijación tapa de protección
29 - Espiga de fijación botón de rearme
30 - Cubierta del cilindro

M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

P. max 0,5 - 6 bar

MADAS®

INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI MICROSWITCH

- cavo nero: comune
- cavo rosso: segnale con microswitch a riposo
- cavo bianco: segnale con microswitch premuto

se il microswitch viene fornito a parte, per installarlo su un'elettrovalvola già assemblata si deve procedere nel seguente modo

DN 65 ÷ DN 300 (vedere fig. 8):

1. Svitare il grano di fissaggio (**29**) all'interno della manopola di riarmo (**1**) e sfilare quet'ultima.
2. Inserire la ghiera eccentrica (**26**) e la manopola (**1**) in dotazione al kit nel perno. La manopola (**1**) dev'essere inserita con il foro filettato rivolto verso l'alto e facendo coincidere tale foro filettato col foro del perno. Fissare la manopola (**1**) avvitando e serrando il grano (**29**) al suo interno.
3. Svitare le 2 viti (**27**) del coperchio (**30**).
4. Fissare al coperchio (**30**) la staffa di sostegno (**25**) del microswitch come in fig. 2 utilizzando le 2 viti (**27**).
5. Per la taratura avvitare o svitare il microswitch (**21**) in modo tale che a elettrovalvola chiusa il perno del microswitch (**23**) sia premuto.
6. Fissare il microswitch (**21**) in quella posizione per mezzo dei 2 grani (**24**).
7. A questo punto il kit è installato. Riarmare e chiudere l'elettrovalvola (togliendo tensione) 2-3 volte per verificare la corretta segnalazione del microswitch.

ATTENZIONE: le operazioni suddette devono essere eseguite da personale qualificato.

INSTALLATION AND ELECTRICAL MICROSWITCH CONNECTIONS

- black cable: common
- red cable: signal with microswitch at rest
- white cable: signal with microswitch pushed

if the microswitch is supplied as spare part kit, in order to install it on a solenoid valve already assembled proceed as follows:

DN 65 ÷ DN 300 (see fig. 8):

1. Unscrew the stud bolt (**29**) which secures the reset handgrip (**1**) and extract the handgrip.
2. Fit the eccentric ring-nut (**26**) and the handgrip (**1**) supplied with the kit onto the pin. The handgrip (**1**) must be fitted with the threaded hole facing upward, aligning this hole with the hole in the pin. Fix the handgrip (**1**) by screwing the stud bolt (**29**) tightly down into it.
3. Unscrew the 2 screws (**27**) of the cover (**30**).
4. Fix the microswitch mounting bracket (**25**) onto the cover (**30**) as shown in fig. 2 using the 2 screws (**27**).
5. To calibrate, screw down or back off the microswitch (**21**) so that when the solenoid valve is closed the pin of the microswitch (**23**) is pressed.
6. Fix the microswitch (**21**) in this position using the 2 stud bolts (**24**).
7. The kit has now been installed. Reset and close the solenoid valve (by cutting off the power supply) 2-3 times to check that the microswitch gives the correct reading.

WARNING: the above said operations must be carried out by skilled staff.

INSTALLATION ET RACCORDEMENTS DU MINIRUPTEUR

- câble noir: commun
- câble rouge: signal avec minirupteur au repos
- câble blanc: signal avec minirupteur pressé

si le minirupteur est fourni à part, pour l'installer sur une électrovanne déjà assemblée, procéder comme suit:

DN 65 ÷ DN 300 (voir fig. 8):

1. Dévisser l'écrou de fixation (**29**) à l'intérieur de la manette de réarmement (**1**) et enlever cette dernière.
2. Introduire la bague excentrique (**26**) et la manette (**1**) fournie avec le kit dans le pivot. La manette (**1**) doit être introduite avec le trou fileté tourné vers le haut et en faisant coïncider ce trou fileté avec le trou du pivot. Fixer la manette (**1**) en vissant et en serrant l'écrou (**29**) à l'intérieur.
3. Dévisser les 2 vis (**27**) du couvercle (**30**).
4. Fixer au couvercle (**30**) l'étrier de support (**25**) du minirupteur (voir fig. 2) en utilisant les 2 vis (**27**).
5. Pour le tarage, visser ou dévisser le minirupteur (**21**) de façon à ce que lorsque l'électrovanne est fermée le pivot du minirupteur (**23**) soit pressé.
6. Fixer le minirupteur (**21**) dans cette position avec les 2 écrous (**24**).
7. Le kit est maintenant installé. Réarmer et fermer l'électrovanne (en interrompant l'alimentation) 2-3 fois pour vérifier la signalisation correcte du minirupteur.

ATTENTION: Les opérations mentionnées ci-dessus doivent être exécutées exclusivement par des techniciens qualifiés.

INSTALACIÓN Y CONEXIONES MICROINTERRUPTOR

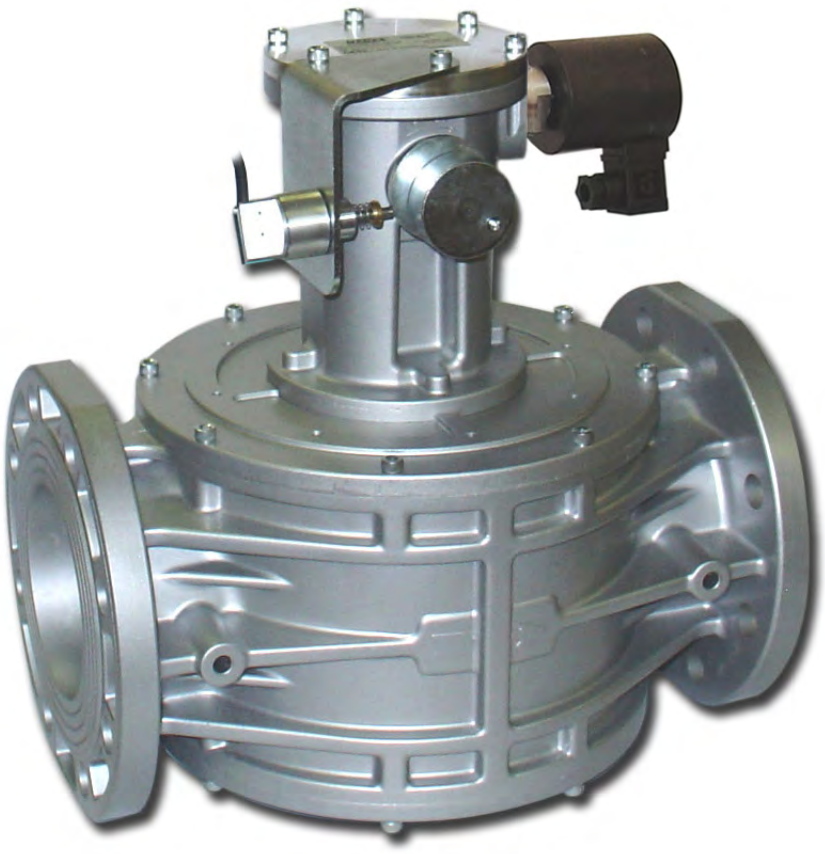
- cable negro: común
- cable rojo: señal con microinterruptor no presionado
- cable blanco: señal con microinterruptor presionado

si el microinterruptor es suministrado por separado, para instalarlo en una electroválvula ya ensamblada se debe proceder de la siguiente forma:

DN 65 ÷ DN 300 (ver fig. 8):

1. Desenroscar la espiga de fijación (**29**) en el interior del mando de reinicialización (**1**) y extraer este último.
2. Aplicar en el perno la virola excéntrica (**26**) y el mando (**1**) que se entregan incluidos en el kit. El mando (**1**) debe ser introducido con el agujero roscado dispuesto hacia arriba y de manera que coincidan este agujero y el agujero del perno. Fijar el mando (**1**) enroscando y apretando la espiga (**29**) en su interior.
3. Desenroscar los dos tornillos (**27**) de la tapa (**30**).
4. Fijar a la tapa (**30**) el estribo de soporte (**25**) del microinterruptor, tal como se ilustra en fig. 2, utilizando los dos tornillos (**27**).
5. Para efectuar la calibración, enroscar o desenroscar el microinterruptor (**21**) de manera tal que, con la electroválvula cerrada, el perno del microinterruptor (**23**) quede presionado.
6. Fijar el microinterruptor (**21**) en esa posición mediante las dos espigas (**24**).
7. De esta forma el kit queda instalado. Reinicializar y cerrar la electroválvula (interrumpiendo la tensión) 2 o 3 veces para verificar que la señal del microinterruptor sea correcta.

ATENCIÓN. Las operaciones antes indicadas deben ser ejecutadas únicamente por técnicos cualificados.



M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

P. max 0,5 - 6 bar

VERSIONI CON MICROSWITCH DI SEGNALAZIONE - VERSIONS WITH SEGNALATION MICROSWITCH
MODELE AVEC MINIRUPTEUR DE SIGNALISATION - VERSIONES CON MICROINTERRUPTOR DE SEÑALIZACIÓN

Attacchi Connections Fixations Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	P. max 500 mbar	P. max 6 bar	P. max 500 mbar	P. max 6 bar
		attacchi filettati threaded connections fixations filetees conexiones roscadas		attacchi flangiati flanged connections fixations bridees conexiones de brida	
		Codice Code Code Código	Codice Code Code Código	Codice Code Code Código	Codice Code Code Código
DN 20	12 Vdc	CM03C0036 001	CM03C0046 001	-	-
	12 V/50 Hz	CM03C0036 010	CM03C0046 010	-	-
	24 Vdc	CM03C0036 005	CM03C0046 005	-	-
	24 V/50 Hz	CM03C0036 003	CM03C0046 003	-	-
	110 V/50-60 Hz	CM03C0036 002	CM03C0046 002	-	-
	230 V/50-60 Hz	CM03C0036 008	CM03C0046 008	-	-
DN 25	12 Vdc	CM04C0036 001	CM04C0046 001	CM25C0036 001	CM25C0046 001
	12 V/50 Hz	CM04C0036 010	CM04C0046 010	CM25C0036 010	CM25C0046 010
	24 Vdc	CM04C0036 005	CM04C0046 005	CM25C0036 005	CM25C0046 005
	24 V/50 Hz	CM04C0036 003	CM04C0046 003	CM25C0036 003	CM25C0046 003
	110 V/50-60 Hz	CM04C0036 002	CM04C0046 002	CM25C0036 002	CM25C0046 002
	230 V/50-60 Hz	CM04C0036 008	CM04C0046 008	CM25C0036 008	CM25C0046 008
DN 32	12 Vdc	CM05C0036 001	CM05C0046 001	CM32C0036 001	CM32C0046 001
	12 V/50 Hz	CM05C0036 010	CM05C0046 010	CM32C0036 010	CM32C0046 010
	24 Vdc	CM05C0036 005	CM05C0046 005	CM32C0036 005	CM32C0046 005
	24 V/50 Hz	CM05C0036 003	CM05C0046 003	CM32C0036 003	CM32C0046 003
	110 V/50-60 Hz	CM05C0036 002	CM05C0046 002	CM32C0036 002	CM32C0046 002
	230 V/50-60 Hz	CM05C0036 008	CM05C0046 008	CM32C0036 008	CM32C0046 008
DN 40	12 Vdc	CM06C0036 001	CM06C0046 001	CM40C0036 001	CM40C0046 001
	12 V/50 Hz	CM06C0036 010	CM06C0046 010	CM40C0036 010	CM40C0046 010
	24 Vdc	CM06C0036 005	CM06C0046 005	CM40C0036 005	CM40C0046 005
	24 V/50 Hz	CM06C0036 003	CM06C0046 003	CM40C0036 003	CM40C0046 003
	110 V/50-60 Hz	CM06C0036 002	CM06C0046 002	CM40C0036 002	CM40C0046 002
	230 V/50-60 Hz	CM06C0036 008	CM06C0046 008	CM40C0036 008	CM40C0046 008
DN 50	12 Vdc	CM07C0036 001	CM07C0046 001	CM50C0036 001	CM50C0046 001
	12 V/50 Hz	CM07C0036 010	CM07C0046 010	CM50C0036 010	CM50C0046 010
	24 Vdc	CM07C0036 005	CM07C0046 005	CM50C0036 005	CM50C0046 005
	24 V/50 Hz	CM07C0036 003	CM07C0046 003	CM50C0036 003	CM50C0046 003
	110 V/50-60 Hz	CM07C0036 002	CM07C0046 002	CM50C0036 002	CM50C0046 002
	230 V/50-60 Hz	CM07C0036 008	CM07C0046 008	CM50C0036 008	CM50C0046 008

M16/RMO N.C. - M16/RM N.C.

P. max 0,5 - 6 bar

MADAS®

VERSIONI CON MICROSWITCH DI SEGNALAZIONE - VERSIONS WITH SEGNALATION MICROSWITCH MODELE AVEC MINIRUPTEUR DE SIGNALISATION - VERSIONES CON MICROINTERRUPTOR DE SEÑALIZACIÓN			
Attacco Connections Fixations Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	P. max 500 mbar	P. max 6 bar
		attacchi flangiati flanged connections fixations bridees conexiones de brida	attacchi flangiati flanged connections fixations bridees conexiones de brida
		Codice Code Code Código	Codice Code Code Código
DN 65	12 Vdc	CX08C0036 001	CX08C0046 001
	12 V/50 Hz	CX08C0036 010	CX08C0046 010
	24 Vdc	CX08C0036 005	CX08C0046 005
	24 V/50 Hz	CX08C0036 003	CX08C0046 003
	110 V/50-60 Hz	CX08C0036 002	CX08C0046 002
	230 V/50-60 Hz	CX08C0036 008	CX08C0046 008
DN 80	12 Vdc	CX09C0036 001	CX09C0046 001
	12 V/50 Hz	CX09C0036 010	CX09C0046 010
	24 Vdc	CX09C0036 005	CX09C0046 005
	24 V/50 Hz	CX09C0036 003	CX09C0046 003
	110 V/50-60 Hz	CX09C0036 002	CX09C0046 002
	230 V/50-60 Hz	CX09C0036 008	CX09C0046 008
DN 100	12 Vdc	CX10C0036 001	CX10C0046 001
	12 V/50 Hz	CX10C0036 010	CX10C0046 010
	24 Vdc	CX10C0036 005	CX10C0046 005
	24 V/50 Hz	CX10C0036 003	CX10C0046 003
	110 V/50-60 Hz	CX10C0036 002	CX10C0046 002
	230 V/50-60 Hz	CX10C0036 008	CX10C0046 008
DN 125	12 Vdc	CX11C0036 001	CX11C0046 001
	12 V/50 Hz	CX11C0036 010	CX11C0046 010
	24 Vdc	CX11C0036 005	CX11C0046 005
	24 V/50 Hz	CX11C0036 003	CX11C0046 003
	110 V/50-60 Hz	CX11C0036 002	CX11C0046 002
	230 V/50-60 Hz	CX11C0036 008	CX11C0046 008
DN 150	12 Vdc	CX12C0036 001	CX12C0046 001
	12 V/50 Hz	CX12C0036 010	CX12C0046 010
	24 Vdc	CX12C0036 005	CX12C0046 005
	24 V/50 Hz	CX12C0036 003	CX12C0046 003
	110 V/50-60 Hz	CX12C0036 002	CX12C0046 002
	230 V/50-60 Hz	CX12C0036 008	CX12C0046 008
DN 200	12 Vdc	CX13C0036 001	CX13C0046 001
	12 V/50 Hz	CX13C0036 010	CX13C0046 010
	24 Vdc	CX13C0036 005	CX13C0046 005
	24 V/50 Hz	CX13C0036 003	CX13C0046 003
	110 V/50-60 Hz	CX13C0036 002	CX13C0046 002
	230 V/50-60 Hz	CX13C0036 008	CX13C0046 008
DN 300	12 Vdc	CX15C0036 001	CX15C0046 001
	12 V/50 Hz	CX15C0036 010	CX15C0046 010
	24 Vdc	CX15C0036 005	CX15C0046 005
	24 V/50 Hz	CX15C0036 003	CX15C0046 003
	110 V/50-60 Hz	CX15C0036 002	CX15C0046 002
	230 V/50-60 Hz	CX15C0036 008	CX15C0046 008

ELECTROVALVULAS AUTOMATICAS

MADAS EV 1-6 BAR

Sibegas

ELETTROVALVOLE NORMALMENTE CHIUSE AUTOMATICHE PER GAS TIPO EV-1 / 3 / 6
EV-1 / 3 / 6 AUTOMATIC NORMALLY CLOSED SOLENOID VALVES FOR GAS
ÉLECTROVANNES POUR GAZ AUTOMATIQUES NORMALEMENT FERMÉES DE TIPE EV-1 / 3 / 6
ELECTROVÁLVULAS NORMALMENTE CERRADA PARA GAS DE TIPO AUTOMÁTICO EV-1 / 3 / 6

CE Ex II 3G - II 3D
MADAS-01

DESCRIZIONE

Elettrovalvole di intercettazione per gas automatiche normalmente chiuse che aprono quando la bobina viene alimentata elettricamente e chiudono quando viene tolta loro tensione.

Possono essere dotate di regolatore di portata e di kit apertura lenta regolabile.

Norma di riferimento EN 161

In conformità a:

Direttiva PED 97/23/CE

Direttiva ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)

Direttiva EMC 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)

Direttiva LVD 2014/35/UE (ex 2006/95/CE)

DESCRIPTION

Gas interception automatic normally closed solenoid valves that open when the coil is powered and close when there is no tension.

They can be equipped with a flow regulator and adjustable slow opening kit.

Reference standard EN 161

In conformity with:

97/23/EC PED Directive

2014/34/EU ATEX Directive (ex 94/9/EC)

2014/30/EU EMC Directive (ex 2004/108/EC)

2014/35/EU LVD Directive (ex 2006/95/EC)

DESCRIPTION

Electrovannes d'arrêt pour gaz, automatiques, normalement fermées, qui s'ouvrent lorsque la bobine est alimentée électriquement et se ferment lorsqu'on interrompt l'alimentation.

Elles peuvent être munies d'un régulateur de débit et kit d'ouverture lente réglable.

Norme de référence EN 161

Conforme à:

Directive PED 97/23/CE

Directive ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)

Directive EMC 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)

Directive LVD 2014/35/UE (ex 2006/95/CE)

DESCRIPCIÓN

Electroválvulas de interceptación gas de tipo automático, normalmente cerradas, que se abren cada vez que la bobina es alimentada eléctricamente y se cierran una vez interrumpida la tensión.

Pueden estar provistas de un regulador de caudal y kit de apertura lenta ajustable.

Patrón de referencia EN 161

Conforme:

Directiva PED 97/23/CE

Directiva ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)

Directiva EMC 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)

Directiva LVD 2014/35/UE (ex 2006/95/CE)

Versioni speciali - Special versions - Versions spéciales - Versiones especiales

	EVF (DN 15 ÷ DN 150)	EVS (DN 15 ÷ DN 150)	EVQ (DN 15 ÷ DN 150)	EVR (DN 15 ÷ DN 150)	EVT (DN 15 ÷ DN 150)
Apertura lenta regolabile Adjustable slow opening Ouverture lente réglable Apertura lenta ajustable	✗	✓	✓	✓	✓
Regolazione scatto rapido Adjustable rapid stroke Réglage déclenchement rapide Regulación disparo rápido	✗	✓	✓	✗	✗
Regolatore portata Flow regulation Réglage débit Regulación caudal	✓	✓	✗	✓	✗

EV-1 / 3 / 6

P. max 0,5 - 1 - 3 - 6 bar

MADAS®

DESCRIZIONE

Elettrovalvole di intercettazione per gas automatiche normalmente chiuse che aprono quando la bobina viene alimentata elettricamente e chiudono quando viene tolta tensione.

Possono essere dotate di regolatore di portata e di kit apertura lenta regolabile.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego:
  gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)
  Su richiesta versioni idonee per biogas (solo corpi in alluminio)
- Attacchi filettati Rp:
  (DN 15 ÷ DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiati PN 16:
  (DN 25 ÷ DN 150) secondo ISO 7005
- Su richiesta attacchi flangiati ANSI 150
- Tensione di alimentazione (vedere tabella)

DESCRIPTION

Gas interception automatic normally closed solenoid valves that open when the coil is powered and close when there is no tension.

They can be equipped with a flow regulator and adjustable slow opening kit.

TECHNICAL DATA

- Use:
  not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
  On request biogas versions available too (only on aluminum bodies)
- Threaded connections Rp:
  (DN 15 ÷ DN 50) according to EN 10226
- Flanged connections PN 16:
  (DN 25 ÷ DN 150) according to ISO 7005
- On request ANSI 150 flanged connections
- Power supply voltage (see table)

DESCRIPTION

Electrovannes pour gaz automatiques normalement fermées qui ouvrent quand la bobine et sous tension électrique et ferment quand il n'y a pas de tension.

Elles peuvent être munies d'un régulateur de débit et kit d'ouverture lente réglable.

CARACTERISTIQUES TECNIQUES

- Emploi:
  gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
  Sur les versions de demande pour le biogaz (seulement les corps en aluminium)
- Fixations filetees Rp:
  (DN 15 ÷ DN 50) selon EN 10226
- Fixations bridees PN 16:
  (DN 25 ÷ DN 150) selon ISO 7005
- Sur demande fixations bridees ANSI 150
- Tension d'alimentation (voir tableau)

DESCRIPCIÓN

Electroválvulas de interceptación gas de tipo automático, normalmente cerradas, que se abren cada vez que la bobina es alimentada eléctricamente y se cierran una vez interrumpida la tensión.

Pueden estar provistas de un regulador de caudal y kit de apertura lenta ajustable.

DATOS TÉCNICOS

- Utilizaciòn:
  gases de las 3 familias (secos y no agresivos)
  A pedido versiones de biogás (sólo cuerpos de aluminio)
- Conexiones roscadas Rp:
  (DN 15 ÷ DN 50) según EN 10226
- Conexiones de brida PN 16:
  (DN 25 ÷ DN 150) según ISO 7005
- A petición conexiones de brida ANSI 150
- Tension de alimentación (ver tabla)

Modelli - Models - Modèles Modelos	Ø	12 V/50 Hz	12 Vdc	24 V/50 Hz	24 Vdc	110 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
EV-1 / 3 / 6	**DN 15 - DN 20 - DN 25**	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EV-1 / 3 / 6	**DN 32 - DN 40 - DN 50**	✗	✗	✓	✓	✓	✓
EV-1 / 3 / 6	**DN 65 ÷ DN 150**	✗	✗	✓	✓	✓	✓

- Tolleranza su tensione di alimentazione:
  -15% ... +10%
- Potenza assorbita:
  vedere tabella bobine e connettori
- Pressione max esercizio:
  0,5 bar - 1 bar - 3 bar - 6 bar
  (vedi etichetta prodotto)
- Temperatura ambiente:
  -20 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max:
  85 °C
- Grado di protezione:
  IP65
- Classe
  A
- Gruppo:
  2
- Tempo di chiusura:
  <1 s
- Tempo di apertura:
  <1 s

Bobine:
(EV-1 DN 15 ÷ DN 50)
(EV-3 / EV-6 DN 15 ÷ DN 25)
incapsulate in resina poliammidica caricata con fibre di vetro con attacco tipo DIN 43650; la classe di isolamento è la F (155°) ed il filo smaltato è in classe H (180°).

(EV-1 DN 65 ÷ DN 150)
(EV-3 / EV-6 DN 32 ÷ DN 150)
la classe di isolamento e del filo smaltato è la classe H (180°).

MATERIALI

- Alluminio pressofuso (UNI EN 1706)
- ottone OT-58 (UNI EN 12164)
- alluminio 11S (UNI 9002-5)
- acciaio zincato e acciaio INOX 430 F (UNI EN 10088)
- gomma antiolio NBR, FKM (UNI 7702)

- Power supply voltage tolerance:
  -15% ... +10%
- Power absorption:
  see coils and connector table
- Max. working pressure:
  0,5 bar - 1 bar - 3 bar - 6 bar
  (see product label)
- Environment temperature:
  -20 ÷ +60 °C
- Max superficial temperature:
  85 °C
- Protection degree:
  IP65
- Class:
  A
- Group:
  2
- Closing time:
  <1 s
- Opening time:
  <1 s

Coils:
(EV-1 DN 15 ÷ DN 50)
(EV-3 / EV-6 DN 15 ÷ DN 25)
poliammidic resin encapsulated with glass fibre, connection type DIN 43650; the insulation class is F (155°) and the enamelled copper wire class is H (180°).

(EV-1 DN 65 ÷ DN 150)
(EV-3 / EV-6 DN 32 ÷ DN 150)
the insulation class and the enamelled copper wire class is H (180°).

MATERIALS

- Die-cast aluminium (UNI EN 1706)
- OT-58 brass (UNI EN 12164)
- 11S aluminium (UNI 9002-5)
- galvanized and 430 F stainless steel (UNI EN 10088)
- NBR rubber (UNI 7702)

- Tolérance sur tension d'alimentation:
  -15% ... +10%
- Puissance absorbée:
  voir tableau bobines et les connecteurs
- Pression maximale en exercice:
  0,5 bar - 1 bar - 3 bar - 6 bar
  (voir étiquette du produit)
- Température ambiante:
  -20 ÷ +60 °C
- Température superficielle max:
  85 °C
- Degré de protection:
  IP65
- Classe:
  A
- Groupe:
  2
- Temps de fermeture:
  < 1 s
- Temps d'ouverture:
  <1 s

Bobines:
(EV-1 DN 15 ÷ DN 50)
(EV-3 / EV-6 DN 15 ÷ DN 25) encapsulées dans de la résine polyamide contenant des fibres de verre avec fixations de type DIN 43650; la classe d'isolement est la F (155°) et le fil émaillé est en classe H (180°).

(EV-1 DN 65 ÷ DN 150)
(EV-3 / EV-6 DN 32 ÷ DN 150)
la classe d'isolement et le fil émaillé est en classe H (180°).

MATÉRIELS

- Alluminium fondé dans la masse (UNI EN 1706)
- laiton OT-58 (UNI EN 12164)
- alluminium 11S (UNI 9002-5)
- acier zingué et acier INOX 430 F (UNI EN 10088)
- caoutchou anti-huile NBR (UNI 7702)

- Tolerancia de tensión de alimentación:
  -15% ... +10%
- Potencia absorbida:
  ver tabla de bobinas y conectores
- Max. presion ejercicio:
  0,5 bar - 1 bar - 3 bar - 6 bar
  (voir étiquette du produit)
- Temperatura ambiente:
  -20 ÷ +60 °C
- Temperatura superficial máxima:
  85 °C
- Grado de proteccion:
  IP65
- Klasse:
  A
- Grupo:
  2
- Tiempo de cierre:
  <1 s
- Tiempo de retraso apertura:
  <1 s

Bobinas
(EV-1 DN 15 ÷ DN 50)
(EV-3 / EV-6 DN 15 ÷ DN 25) encapsuladas en resina poliamídica con fibras de vidrio, conexión serie DIN 43650; la clase de aislamiento es F (155°) y la clase del hilo esmaltado es H (180°).

(EV-1 DN 65 ÷ DN 150)
(EV-3 / EV-6 DN 32 ÷ DN 150)
la clase de aislamiento y la clase del hilo esmaltado es H (180°).

MATERIALES

- Aluminio inyectado a presiòn (UNI EN 1706)
- latòn OT-58 (UNI EN 12164)
- aluminio 11S (UNI 9002-5)
- acero inox 430 F y acero galvanizado (UNI EN 10088)
- goma antiaceite NBR (UNI 7702)

EV-1 / 3 / 6

P. max 0,5 - 1 - 3 - 6 bar

Attacchi Filettati - Threaded Connections - Fixations filetees - Conexiones roscadas					
Foto Photo Photo Fotos	Attacchi Connections Fixations Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	P. max 1 bar Codice - Code Code - Código	P. max 3 bar Codice - Code Code - Código	P. max 6 bar Codice - Code Code - Código
	DN 15	12 Vdc	EV02 101	EV020000 301	EV020000 601
		12 V/50 Hz	EV02 110	EV020000 310	EV020000 610
		24 Vdc	EV02 105	EV020000 305	EV020000 605
		24 V/50 Hz	EV02 103	EV020000 303	EV020000 603
		110 V/50-60 Hz	EV02 102	EV020000 302	EV020000 602
		230 V/50-60 Hz	EV02 108	EV020000 308	EV020000 608
	DN 20	12 Vdc	EV03 101	EV030000 301	EV030000 601
		12 V/50 Hz	EV03 110	EV030000 310	EV030000 610
		24 Vdc	EV03 105	EV030000 305	EV030000 605
		24 V/50 Hz	EV03 103	EV030000 303	EV030000 603
		110 V/50-60 Hz	EV03 102	EV030000 302	EV030000 602
		230 V/50-60 Hz	EV03 108	EV030000 308	EV030000 608
	DN 25	12 Vdc	EV04 101	EV040000 301	EV040000 601
		12 V/50 Hz	EV04 110	EV040000 310	EV040000 610
		24 Vdc	EV04 105	EV040000 305	EV040000 605
		24 V/50 Hz	EV04 103	EV040000 303	EV040000 603
		110 V/50-60 Hz	EV04 102	EV040000 302	EV040000 602
		230 V/50-60 Hz	EV04 108	EV040000 308	EV040000 608

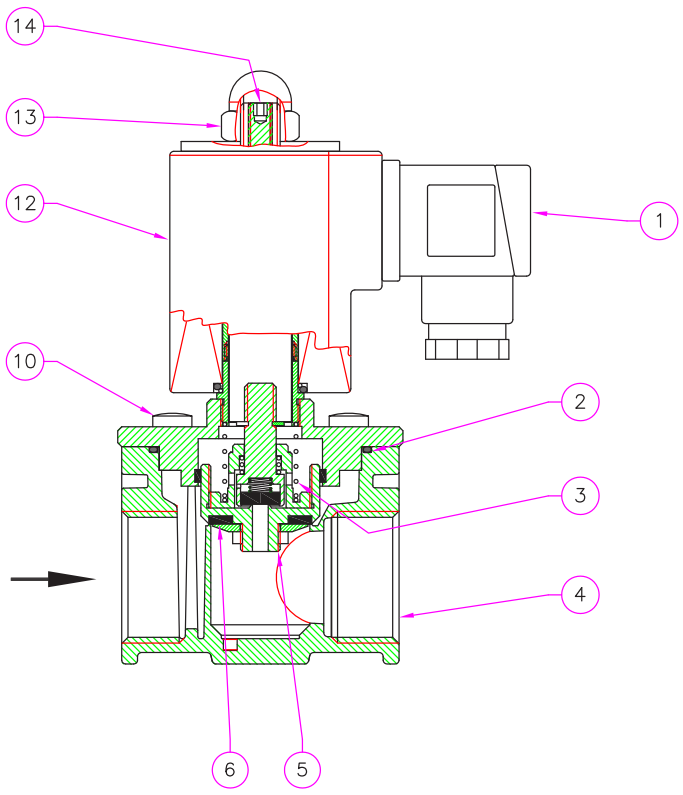


fig. 1

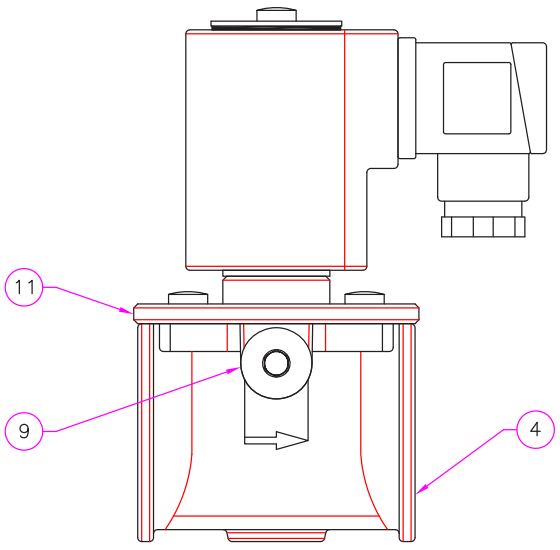


fig. 1

1 - Connettore elettrico
2 - O-Ring di tenuta
3 - Molla di chiusura
4 - Corpo valvola
5 - Otturatore
6 - Rondella di tenuta
9 - Tappo / presa di pressione
10 - Viti di fissaggio coperchio
11 - Coperchio
12 - Bobina elettrica
13 - Dado di fissaggio bobina
14 - Vite di regolazione portata (modello EVF)

fig. 1

1 - Electrical connector
2 - Seal O-Ring
3 - Closing spring
4 - Body valve
5 - Obturator
6 - Seal washer
9 - Pressure tap / test nipple
10 - Cover fixing screws
11 - Cover
12 - Electrical coil
13 - Coil fixing nut
14 - Flow calibration screw (EVF model)

fig. 1

1 - Connecteur électrique
2 - Joint
3 - Ressort de fermeture
4 - Corps de la valve
5 - Membrane
6 - Joint
9 - Bouchon/prise pour la pression
10 - Vis du couvercle
11 - Couvercle
12 - Bobine électrique
13 - Boulon de fixage de la bobine
14 - Vis de réglage du débit (modèle EVF)

fig. 1

1 - Conector eléctrico
2 - Junta O-Ring de estanquidad
3 - Muelle de cierre
4 - Cuerpo válvula
5 - Obturador
6 - Arandela de estanquidad
9 - Tapón / toma de presión
10 - Tornillos de fijación tapa
11 - Tapa
12 - Bobina eléctrica
13 - Tuerca de fijación bobina
14 - Tornillo de regulación caudal (modelo EVF)

EV-1 / 3 / 6

P. max 0,5 - 1 - 3 - 6 bar

MADAS®

Attacchi Filettati - Threaded Connections - Fixations filetees - Conexiones roscadas						
Foto Photo Photo Fotos	Attacchi Connections Fixations Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	P. max 0,5 bar	P. max 1 bar	P. max 3 bar	P. max 6 bar
			Codice - Code Code - Código	Codice - Code Code - Código	Codice - Code Code - Código	Codice - Code Code - Código
P. max 0,5 - 1 bar P. max 3 - 6 bar 	DN 32	24 Vdc	EV05 005	EV05 105	EV050000 305	EV050000 605
		24 V/50 Hz	EV05 003	EV05 103	EV050000 303	EV050000 603
		110 V/50-60 Hz	EV05 002	EV05 102	EV050000 302	EV050000 602
		230 V/50-60 Hz	EV05 008	EV05 108	EV050000 308	EV050000 608
	DN 40	24 Vdc	EV06 005	EV06 105	EV060000 305	EV060000 605
		24 V/50 Hz	EV06 003	EV06 103	EV060000 303	EV060000 603
		110 V/50-60 Hz	EV06 002	EV06 102	EV060000 302	EV060000 602
		230 V/50-60 Hz	EV06 008	EV06 108	EV060000 308	EV060000 608
	DN 50	24 Vdc	EV07 005	EV07 105	EV070000 305	EV070000 605
		24 V/50 Hz	EV07 003	EV07 103	EV070000 303	EV070000 603
		110 V/50-60 Hz	EV07 002	EV07 102	EV070000 302	EV070000 602
		230 V/50-60 Hz	EV07 008	EV07 108	EV070000 308	EV070000 608

fig. 2

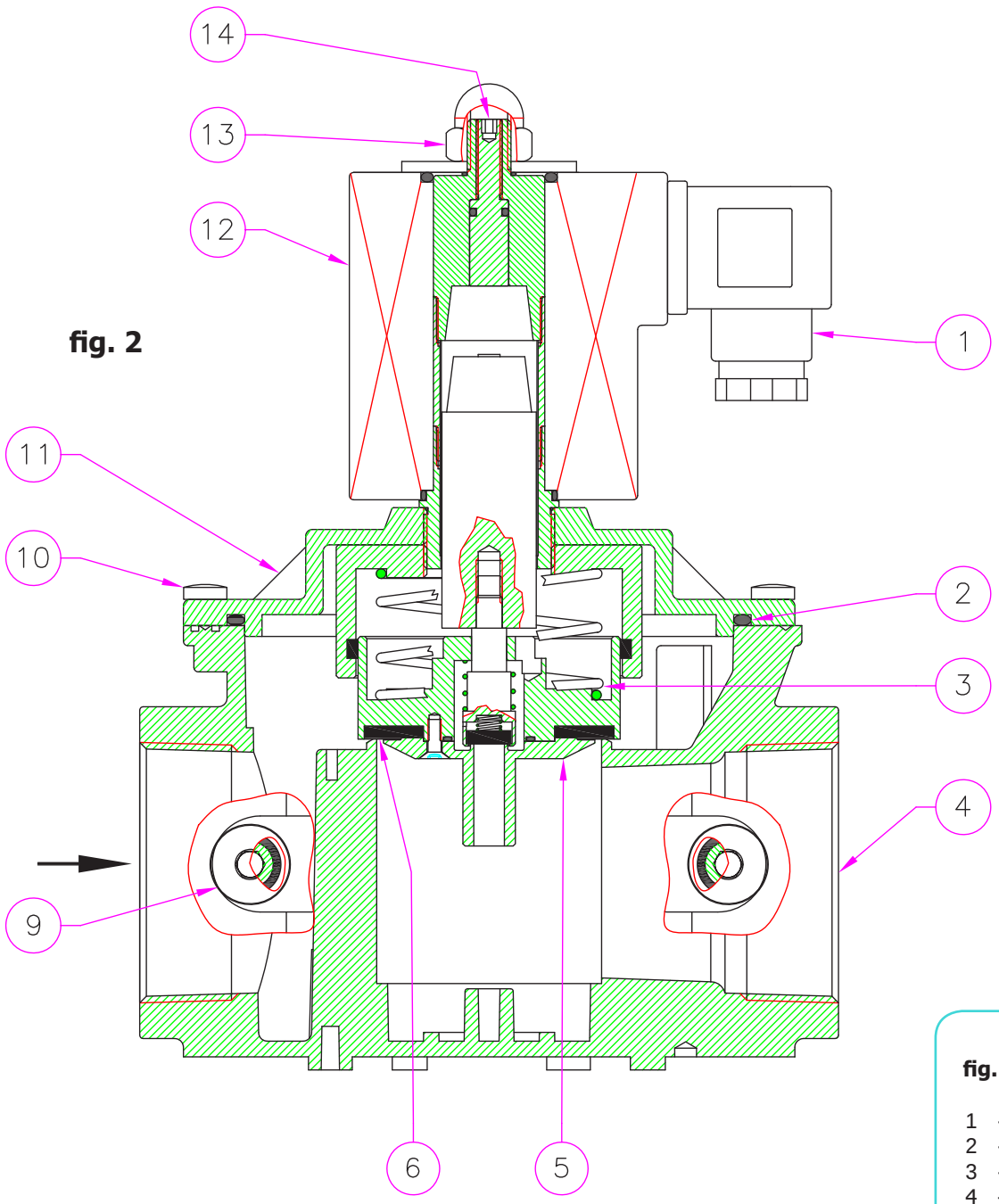


fig. 2

1 - Connettore elettrico
2 - O-Ring di tenuta
3 - Molla di chiusura
4 - Corpo valvola
5 - Otturatore
6 - Rondella di tenuta
9 - Tappo / presa di pressione
10 - Viti di fissaggio coperchio
11 - Coperchio
12 - Bobina elettrica
13 - Dado di fissaggio bobina
14 - Vite di regolazione portata (modello EVF)

fig. 2

1 - Electrical connector
2 - Seal O-Ring
3 - Closing spring
4 - Body valve
5 - Obturator
6 - Seal washer
9 - Pressure tap / test nipple
10 - Cover fixing screws
11 - Cover
12 - Electrical coil
13 - Coil fixing nut
14 - Flow calibration screw (EVF model)

fig. 2

1 - Connecteur électrique
2 - Joint
3 - Ressort de fermeture
4 - Corps de la valve
5 - Membrane
6 - Joint
9 - Bouchon/prise pour la pression
10 - Vis du couvercle
11 - Couvercle
12 - Bobine électrique
13 - Boulon de fixage de la bobine
14 - Vis de réglage du débit (modèle EVF)

fig. 2

1 - Conector eléctrico
2 - Junta O-Ring de estanquidad
3 - Muelle de cierre
4 - Cuerpo válvula
5 - Obturador
6 - Arandela de estanquidad
9 - Tapón / toma de presión
10 - Tornillos de fijación tapa
11 - Tapa
12 - Bobina eléctrica
13 - Tuerca de fijación bobina
14 - Tornillo de regulación caudal (modelo EVF)

Attacchi Flangiati - Flanged Connections - Fixations Bridees - Conexiones de Brida						
Foto *Photo*	Attacchi *Connections*	Voltaggio *Voltage*	P. max 0,5 bar	P. max 1 bar	P. max 3 bar	P. max 6 bar
			Codice - Code Code - Código	Codice - Code Code - Código	Codice - Code Code - Código	Codice - Code Code - Código
	DN 25	12 Vdc		EV25 101	EV250000 301	EV250000 601
		12 V/50 Hz		EV25 110	EV250000 310	EV250000 610
		24 Vdc		EV25 105	EV250000 305	EV250000 605
		24 V/50 Hz		EV25 103	EV250000 303	EV250000 603
		110 V/50-60 Hz		EV25 102	EV250000 302	EV250000 602
		230 V/50-60 Hz		EV25 108	EV250000 308	EV250000 608
	DN 32	24 Vdc	EV32 005	EV32 105	EV320000 305	EV320000 605
		24 V/50 Hz	EV32 003	EV32 103	EV320000 303	EV320000 603
		110 V/50-60 Hz	EV32 002	EV32 102	EV320000 302	EV320000 602
		230 V/50-60 Hz	EV32 008	EV32 108	EV320000 308	EV320000 608
	DN 40	24 Vdc	EV40 005	EV40 105	EV400000 305	EV400000 605
		24 V/50 Hz	EV40 003	EV40 103	EV400000 303	EV400000 603
		110 V/50-60 Hz	EV40 002	EV40 102	EV400000 302	EV400000 602
		230 V/50-60 Hz	EV40 008	EV40 108	EV400000 308	EV400000 608
	DN 50	24 Vdc	EV50 005	EV50 105	EV500000 305	EV500000 605
		24 V/50 Hz	EV50 003	EV50 103	EV500000 303	EV500000 603
		110 V/50-60 Hz	EV50 002	EV50 102	EV500000 302	EV500000 602
		230 V/50-60 Hz	EV50 008	EV50 108	EV500000 308	EV500000 608
	DN 65	24 Vdc		EV08 105	EV080000 305	EV080000 605
		24 V/50 Hz		EV08 103	EV080000 303	EV080000 603
		110 V/50-60 Hz		EV08 102	EV080000 302	EV080000 602
		230 V/50-60 Hz		EV08 108	EV080000 308	EV080000 608
	DN 80	24 Vdc		EV09 105	EV090000 305	EV090000 605
		24 V/50 Hz		EV09 103	EV090000 303	EV090000 603
		110 V/50-60 Hz		EV09 102	EV090000 302	EV090000 602
		230 V/50-60 Hz		EV09 108	EV090000 308	EV090000 608
	DN 100	24 Vdc		EV10 105	EV100000 305	EV100000 605
		24 V/50 Hz		EV10 103	EV100000 303	EV100000 603
		110 V/50-60 Hz		EV10 102	EV100000 302	EV100000 602
		230 V/50-60 Hz		EV10 108	EV100000 308	EV100000 608
	DN 125	24 Vdc		EV11 105	EV110000 305	EV110000 605
		24 V/50 Hz		EV11 103	EV110000 303	EV110000 603
		110 V/50-60 Hz		EV11 102	EV110000 302	EV110000 602
		230 V/50-60 Hz		EV11 108	EV110000 308	EV110000 608
	DN 150	24 Vdc		EV12 105	EV120000 305	EV120000 605
		24 V/50 Hz		EV12 103	EV120000 303	EV120000 603
		110 V/50-60 Hz		EV12 102	EV120000 302	EV120000 602
		230 V/50-60 Hz		EV12 108	EV120000 308	EV120000 608

EV-1 / 3 / 6

P. max 0,5 - 1 - 3 - 6 bar

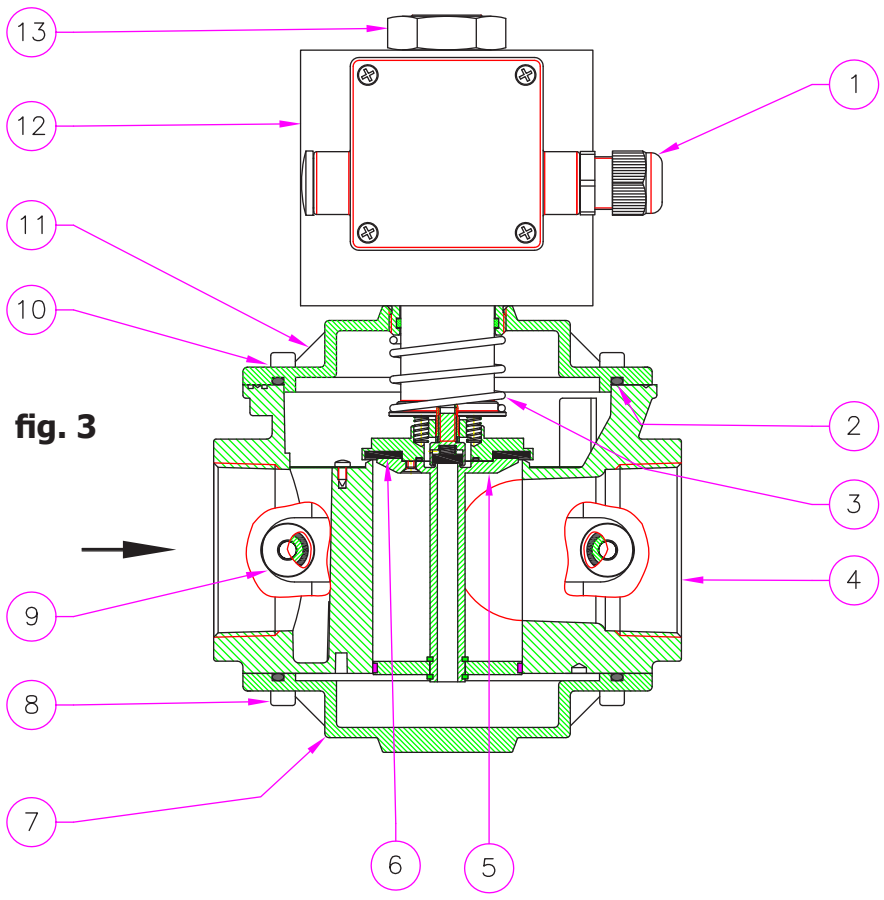


fig. 3

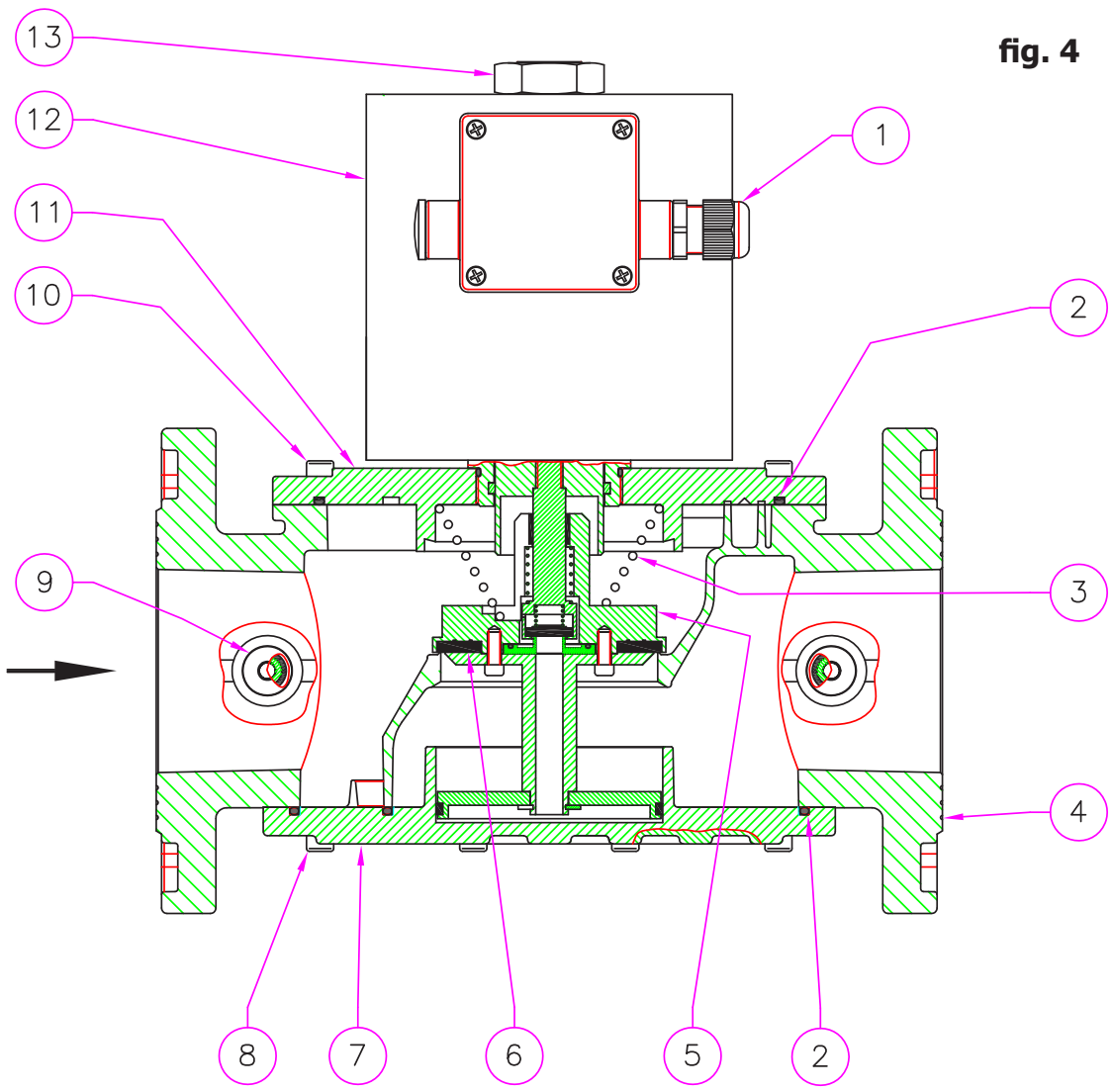
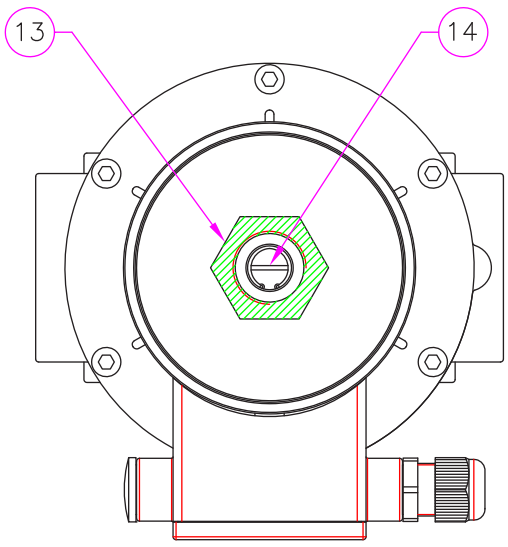


fig. 4



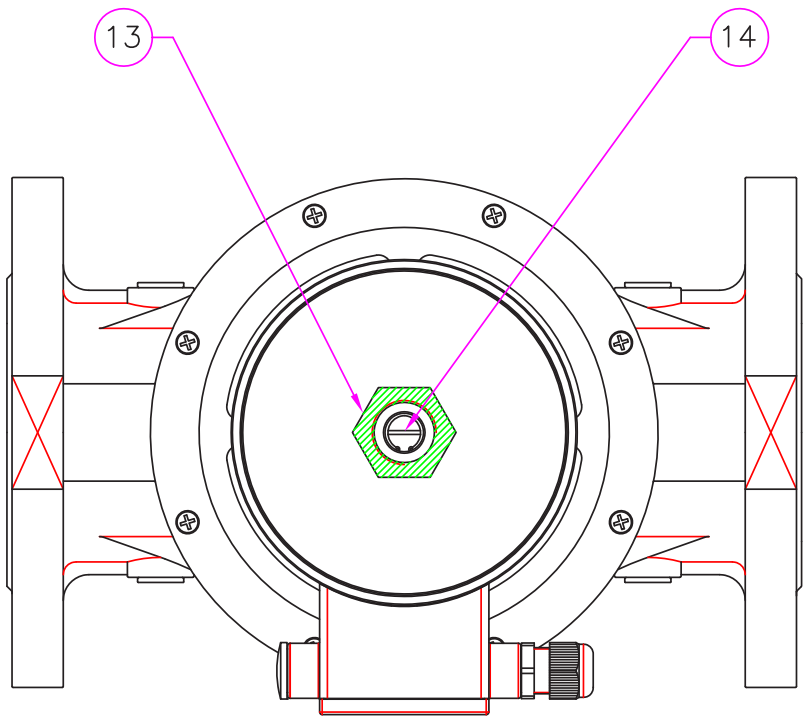


fig. 3 e 4

1 - Connettore elettrico
2 - O-Ring di tenuta
3 - Molla di chiusura
4 - Corpo valvola
5 - Otturatore
6 - Rondella di tenuta
7 - Fondello
8 - Viti di fissaggio fondello
9 - Tappo / presa di pressione
10 - Viti di fissaggio coperchio
11 - Coperchio
12 - Bobina elettrica
13 - Dado di fissaggio bobina
14 - Vite di regolazione portata (modello EVF)

fig. 3 and 4

1 - Electrical connector
2 - Seal O-Ring
3 - Closing spring
4 - Body valve
5 - Obturator
6 - Seal washer
7 - Bottom
8 - Bottom fixing screws
9 - Pressure tap / test nipple
10 - Cover fixing screws
11 - Cover
12 - Electrical coil
13 - Coil fixing nut
14 - Flow calibration screw (EVF model)

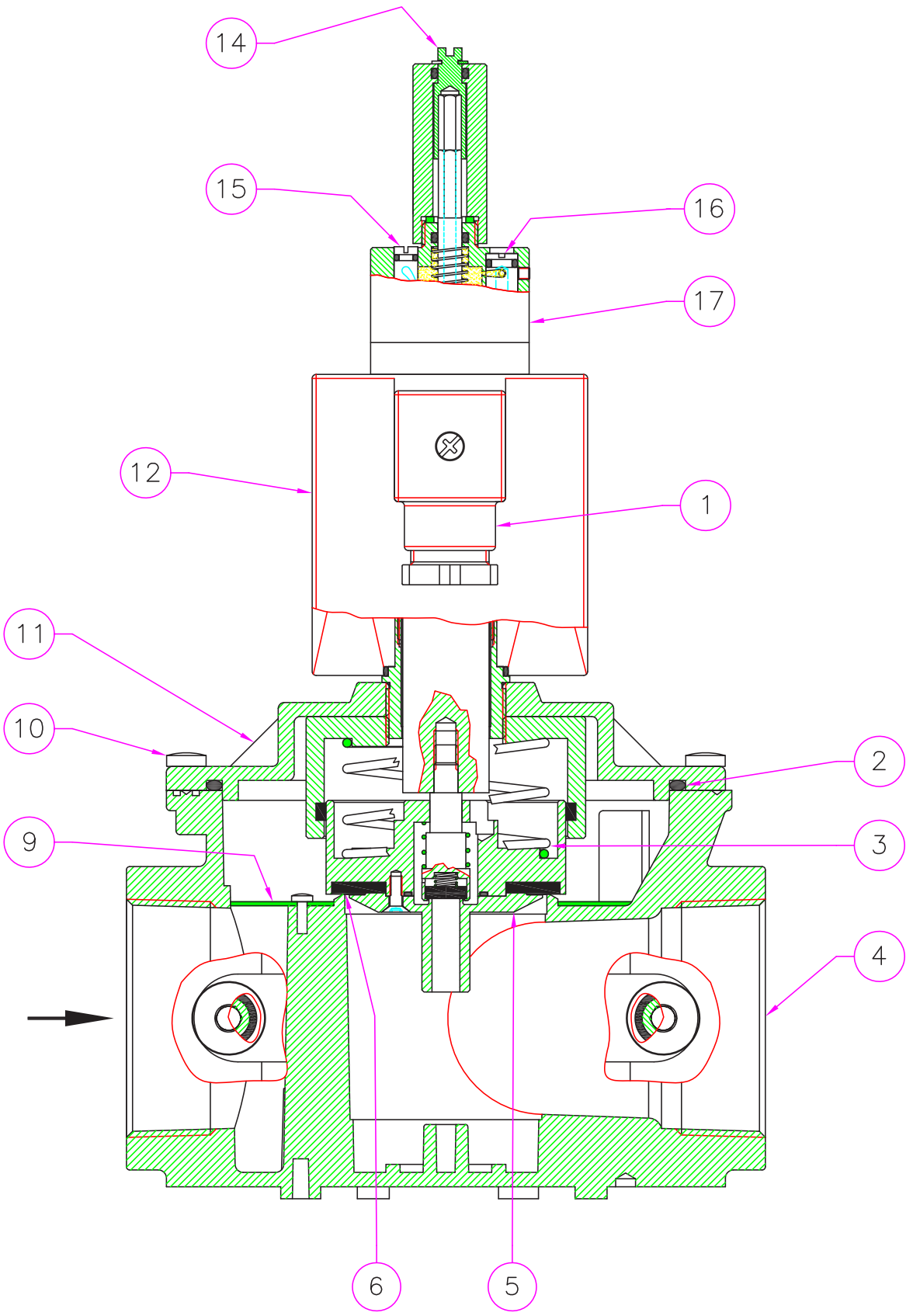
fig. 3 et 4

1 - Connecteur électrique
2 - Joint
3 - Ressort de fermeture
4 - Corps de la valve
5 - Membrane
6 - Joint
7 - Basement
8 - Vis du basement
9 - Bouchon/prise pour la pression
10 - Vis du couvercle
11 - Couvercle
12 - Bobine électrique
13 - Boulon de fixage de la bobine
14 - Vis de réglage du débit (modèle EVF)

fig. e y 4

1 - Conector eléctrico
2 - Junta O-Ring de estanquidad
3 - Muelle de cierre
4 - Cuerpo válvula
5 - Obturador
6 - Arandela de estanquidad
7 - Fondillos
8 - Tornillos de fijación fondillos
9 - Tapón / toma de presión
10 - Tornillos de fijación tapa
11 - Tapa
12 - Bobina eléctrica
13 - Tuerca de fijación bobina
14 - Tornillo de regulación caudal (modelo EVF)

fig. 7



Attacchi *Connections*	Voltaggio *Voltage*	EVS	EVR
		Codice *Code*	Codice *Code*
DN 15	Tutti / *All*	EVS02 ...	EVR02 ...
DN 20	Tutti / *All*	EVS03 ...	EVR03 ...
DN 25	Tutti / *All*	EVS04 ...	EVR04 ...
DN 32	Tutti / *All*	EVS05 ...	EVR05 ...
DN 40	Tutti / *All*	EVS06 ...	EVR06 ...
DN 50	Tutti / *All*	EVS07 ...	EVR07 ...
DN 65	Tutti / *All*	EVS08 ...	EVR08 ...
DN 80	Tutti / *All*	EVS09 ...	EVR09 ...
DN 100	Tutti / *All*	EVS10 ...	EVR10 ...
DN 125	Tutti / *All*	EVS11 ...	EVR11 ...
DN 150	Tutti / *All*	EVS12 ...	EVR12 ...

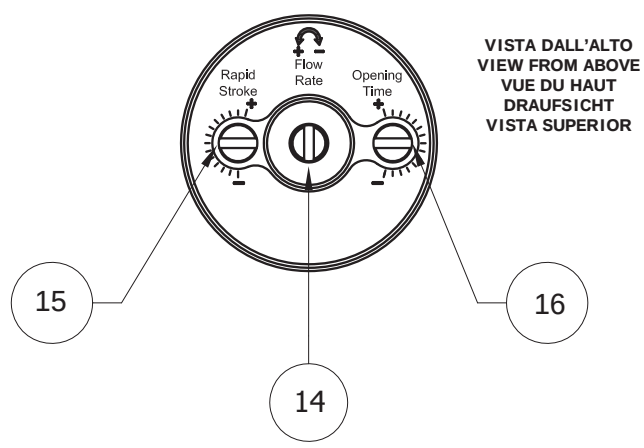


fig. 7

1 - Connettore elettrico
2 - O-Ring di tenuta
3 - Molla di chiusura
4 - Corpo valvola
5 - Otturatore
6 - Rondella di tenuta
9 - Organo filtrante
10 - Viti di fissaggio coperchio
11 - Coperchio
12 - Bobina elettrica
14 - Vite di regolazione portata
15 - Regolazione scatto rapido
16 - Regolazione velocità apertura
17 - Kit apertura lenta

fig. 7

1 - Electrical connector
2 - Seal O-Ring
3 - Closing spring
4 - Body valve
5 - Obturator
6 - Seal washer
9 - Filtering component
10 - Cover fixing screws
11 - Cover
12 - Electrical coil
14 - Flow calibration screw
15 - Rapid stroke calibration
16 - Opening speed regulation
17 - Slow opening kit

fig. 7

1 - Connecteur électrique
2 - Joint torique
3 - Ressort de fermeture
4 - Corps soupape
5 - Obturateur
6 - Rondelle d'étanchéité
9 - Composant filtrant
10 - Vis de fixation du couvercle
11 - Couvercle
12 - Bobine électrique
14 - Régulation de portée
15 - Réglage du déclenchement rapid
16 - Réglage de la vitesse d'ouverture
17 - Kit ouverture lente

fig. 7

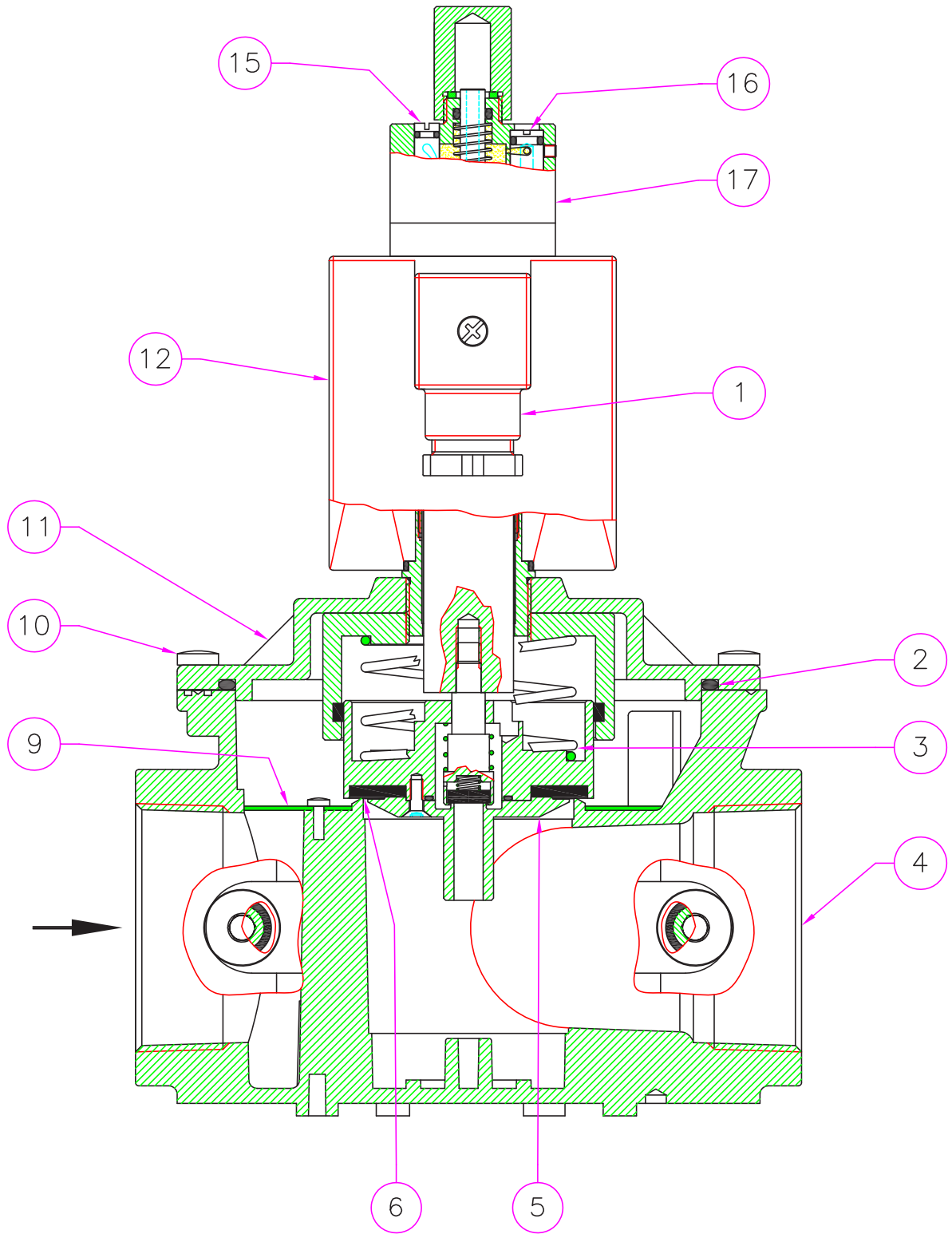
1 - Conector eléctrico
2 - Junta tórica de estanqueidad
3 - Muelle de cierre
4 - Cuerpo válvula
5 - Obturador
6 - Arandela de estanqueidad
9 - Elemento filtrante
10 - Tornillos de fijación tapa
11 - Tapa
12 - Bobina eléctrica
14 - Tornillo de regulación caudal
15 - Regulación del disparo rápido
16 - Regulación de la velocidad de apertura
17 - Kit de Apertura Lenta

EV-1 / 3 / 6

P. max 0,5 - 1 - 3 - 6 bar

MADAS®

fig. 8



Attacchi *Connections*	Voltaggio *Voltage*	EVQ	EVT
		Codice *Code*	Codice *Code*
DN 15	Tutti / *All*	EVQ02 ...	EVT02 ...
DN 20	Tutti / *All*	EVQ03 ...	EVT03 ...
DN 25	Tutti / *All*	EVQ04 ...	EVT04 ...
DN 32	Tutti / *All*	EVQ05 ...	EVT05 ...
DN 40	Tutti / *All*	EVQ06 ...	EVT06 ...
DN 50	Tutti / *All*	EVQ07 ...	EVT07 ...
DN 65	Tutti / *All*	EVQ08 ...	EVT08 ...
DN 80	Tutti / *All*	EVQ09 ...	EVT09 ...
DN 100	Tutti / *All*	EVQ10 ...	EVT10 ...
DN 125	Tutti / *All*	EVQ11 ...	EVT11 ...
DN 150	Tutti / *All*	EVQ12 ...	EVT12 ...

fig. 8

1 - Connettore elettrico
2 - O-Ring di tenuta
3 - Molla di chiusura
4 - Corpo valvola
5 - Otturatore
6 - Rondella di tenuta
9 - Organo filtrante
10 - Viti di fissaggio coperchio
11 - Coperchio
12 - Bobina elettrica
15 - Regolazione scatto rapido
16 - Regolazione velocità apertura
17 - Kit apertura lenta

fig. 8

1 - Electrical connector
2 - Seal O-Ring
3 - Closing spring
4 - Body valve
5 - Obturator
6 - Seal washer
9 - Filtering component
10 - Cover fixing screws
11 - Cover
12 - Electrical coil
15 - Rapid stroke calibration
16 - Opening speed regulation
17 - Slow opening kit

fig. 8

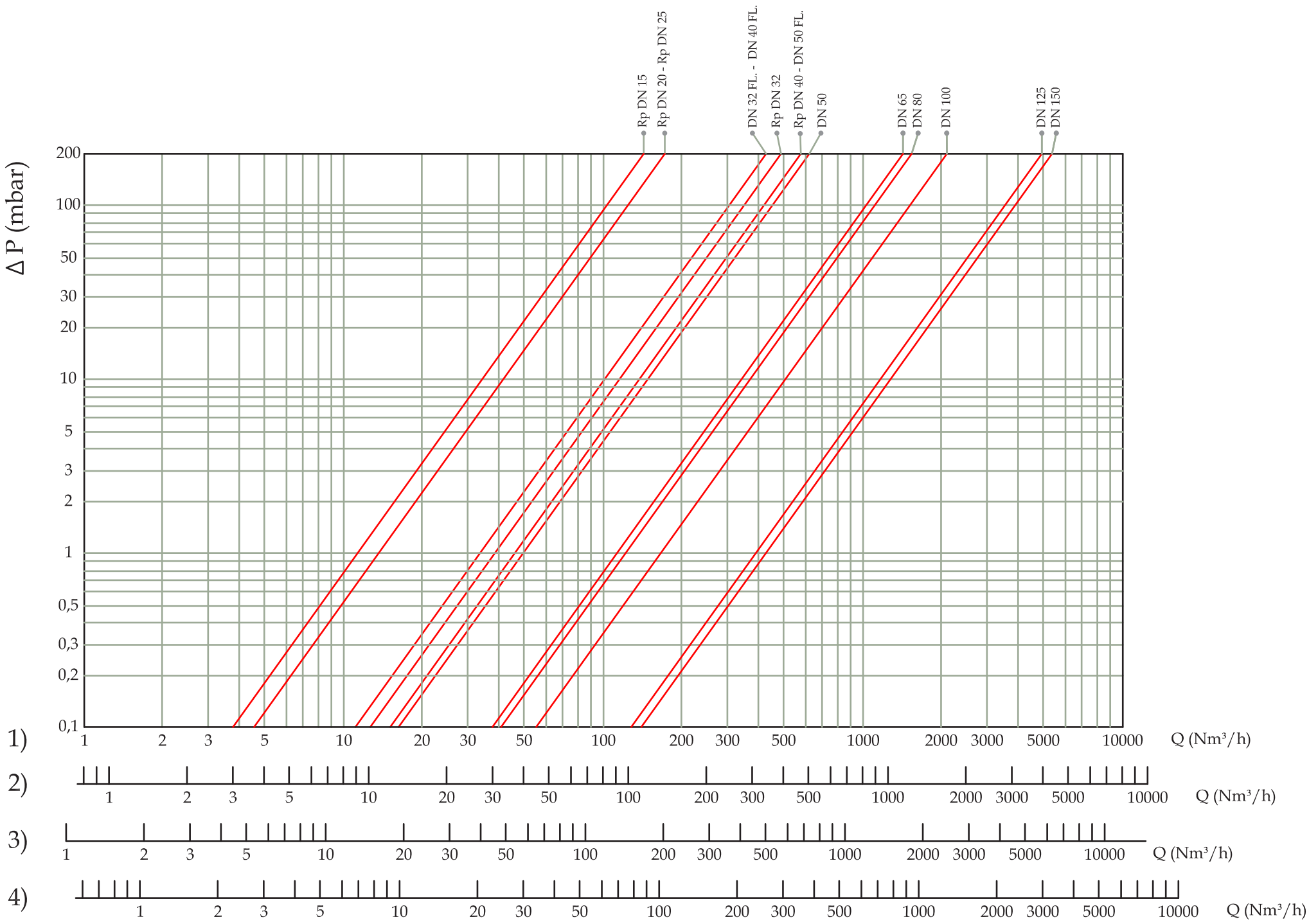
1 - Connecteur électrique
2 - Joint torique
3 - Ressort de fermeture
4 - Corps soupape
5 - Obturateur
6 - Rondelle d'étanchéité
9 - Composant filtrant
10 - Vis de fixation du couvercle
11 - Couvercle
12 - Bobine électrique
15 - Réglage du déclenchement rapid
16 - Réglage de la vitesse d'ouverture
17 - Kit ouverture lente

fig. 8

1 - Conector eléctrico
2 - Junta tórica de estanqueidad
3 - Muelle de cierre
4 - Cuerpo válvula
5 - Obturador
6 - Arandela de estanqueidad
9 - Elemento filtrante
10 - Tornillos de fijación tapa
11 - Tapa
12 - Bobina eléctrica
15 - Regulación del disparo rápido
16 - Regulación de la velocidad de apertura
17 - Kit de Apertura Lenta

Diagramma perdite di carico - Capacity diagram - Diagramme pertes de charge - Diagrama de caudales

Diagramma calcolato con P1 = 500 mbar
Diagram calculated with P1 = 500 mbar
Schéma calculée avec P1 = 500 mbar
Diagramm mit P1 = 500 mbar berechnet
Diagrama calculado con P1 = 500 mbar



1) metano
2) aria
3) gas di città
4) gpl

1) methane
2) air
3) town gas
4) lpg

1) méthane
2) air
3) gaz de ville
4) gaz liquide

1) methane
2) aire
3) gas de ciudad
4) glp

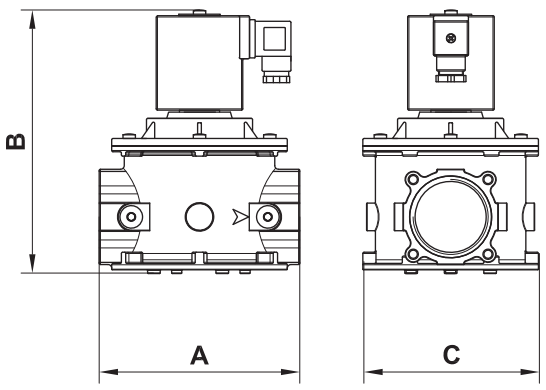
EV-1 / 3 / 6

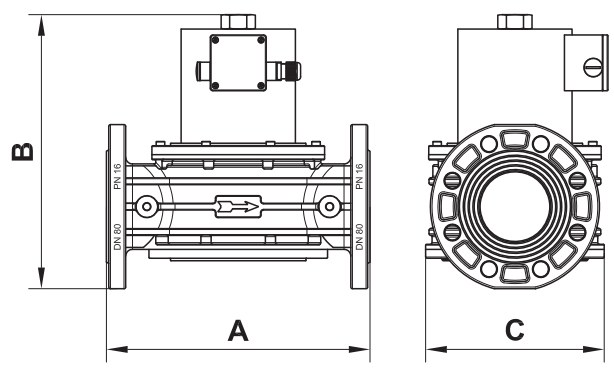
P. max 0,5 - 1 - 3 - 6 bar

MADAS®

Dimensioni di ingombro in mm - Overall dimensions in mm
Mesures d'encombrement en mm - Dimensiones en mm

Attacchi filettati Threaded connections Fixations filetees Betresste Anschlüsse Conexiones roscadas	Attacchi flangiati Flanged connections Fixations bridees Geflanschte Anschlüsse Conexiones de brida	P. max (bar)	A	B				C
				EV...	EVF...	EV... (Q-T)	EV... (R-S)	
EV-1-3-6 Rp DN 15 - Rp DN 20 - Rp DN 25	-	1 - 3 - 6	70	135	150	188	216	74
EV-1 Rp DN 32 - Rp DN 40 - Rp DN 50	-	0,5 - 1	160	210	225	279	303	140
EV-3-6 Rp DN 32 - Rp DN 40 - Rp DN 50	-	3 - 6	160	258		320	344	165
-	EV-1 DN 32 FL. - DN 40 FL. DN 50 FL.	0,5 - 1	230	237	252	315	338	165
-	EV-3-6 DN 32 FL. - DN 40 FL. DN 50 FL.	3 - 6	230	279		331	355	165
	EV-1-3-6 DN 65	1 - 3 - 6	290	321		438	480	211
	EV-1-3-6 DN 80	1 - 3 - 6	310	328		445	487	211
	EV-1-3-6 DN 100	1 - 3 - 6	350	389		506	548	254
	EV-1-3-6 DN 125	1 - 3 - 6	480	582	613	700	765	328
	EV-1-3-6 DN 150	1 - 3 - 6	480	582	613	700	765	328





INSTALLAZIONE

L'elettrovalvola è conforme alla Direttiva 2014/34/UE (ex 94/9/CE) come apparecchio del gruppo II, categoria 3G e come apparecchio del gruppo II, categoria 3D; come tale è idonea per essere installata nelle zone 2 e 22 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.

L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo nelle zone 1 e 21 e, a maggior ragione, nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE.

Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma CEI CEI EN 60079-10-1-1.

L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, non è prevista, da parte dell'elettrovalvola, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile con modalità tali da originare un'atmosfera esplosiva.

Si raccomanda di leggere attentamente il foglio di istruzioni a corredo di ogni prodotto.

INSTALLATION

The solenoid valve is in conformity with the Directive Directive 2014/34/EU (ex 94/9/EC) as device of group II, category 3G and as device of group II, category 3D; for this reason it is suitable to be installed in the zones 2 and 22 as classified in the attachment I to the Directive 99/92/EC.

The solenoid valve is not suitable to be used in zones 1 and 21 and, all the more so, in zones 0 and 20 as classified in the already said Directive 99/92/EC.

To determine the qualification and the extension of the dangerous zones, see the norm CEI CEI EN 60079-10-1-1.

The device, if installed and serviced respecting all the conditions and the technical instructions of this document, is not source of specific dangers: in particular, during the normal working, is not forecast, by the solenoid valve, the emission in the atmosphere of inflammable substance in way to cause an explosive atmosphere.

It is always important to read carefully the instruction sheet of each product.

INSTALLATION

L'électrovalve est conforme à la Directive 2014/34/UE (ex 94/9/CE) comme dispositif du groupe II, catégorie 3G et comme dispositif du groupe II, catégorie 3D; comme telle elle peut être installée dans les zones 2 et 22 comme classée dans l'annexe I de la 99/92/EC.

L'électrovalve n'est pas adapte à être installée dans les zones 1 et 21 ni dans les zones 0 et 20 comme définies dans la Directive 99/92/CE.

Pour déterminer la qualification et l'extension des zones dangereuses, se reporter à la norme CEI CEI EN 60079-10-1-1.

Si le dispositif est installé et soumis à l'entretien en respectant toutes les conditions et les instructions techniques reportées dans ce document, ne constitue pas une source de dangers spécifiques : en particulier, dans des conditions de fonctionnement normal, il n'est pas prévu que le régulateur émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosible.

Il est nécessaire de lire avec attention la notice d'instruction de chaque produit.

INSTALACIÓN

La electroválvula es conforme con la Directiva 2014/34/UE (ex 94/9/CE) como aparato del grupo II, categoría 3G y como aparato del grupo II, categoría 3D; como tal, resulta adecuada para su instalación 2 y 22, según están clasificadas en el documento adjunto I a la Directiva 99/92/CE.

La electroválvula no es adecuada para su utilización en las zonas 1 y 21 y, aún menos, en las zonas 0 y 20 según se definen en la citada Directiva 99/92/CE.

Para determinar la calificación y extensión de las zonas peligrosas, ver la norma CEI CEI EN 60079-10-1-1.

El aparato si se instala y somete a mantenimiento respetando todas las condiciones e instrucciones técnicas referidas en el presente documento, no da lugar a riesgos particulares: concretamente en condiciones de funcionamiento normales, la electroválvula no provoca la emisión a la atmósfera de sustancias inflamables con características tales que puedan provocar deflagraciones.

Se recomienda leer atentamente la hoja de instrucciones adjunta con el producto.

ATTENZIONE: le operazioni di installazione/cablaggio/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.

- E' necessario chiudere il gas prima dell'installazione.
- Verificare che la pressione di linea **NON SIA SUPERIORE** alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto.
- Devono essere installate con la freccia (indicata sul corpo dell'apparecchio) rivolta verso l'utenza.
- DN 15 - 20 - 25 (P. max 1-3-6 bar)
  DN 32 - 40 - 50 (P. max 0,5-1 bar)

Possono essere installate anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non possono essere posizionate capovolte (con la bobina rivolta verso il basso).

- DN 32 - 40 - 50 (P. max 3-6 bar)
- DN 65 - 80 - 100 - 125 - 150
  (P. max 1-3-6 bar)

Devono essere installate con la tubazione in orizzontale e bobina rivolta verso l'alto.

- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.
- Se l'apparecchio è filettato verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvitamento. Non usare la bobina come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile.
- Se l'apparecchio è flangiato verificare che le controflange di ingresso e uscita siano perfettamente parallele per evitare di sottoporre il corpo a inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta. Se a guarnizioni inserite lo spazio rimanente è eccessivo non cercare di colmarlo stringendo eccessivamente i bulloni dell'apparecchio.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.

REGOLAZIONI (DN 15 ÷ DN 150)

- Per la regolazione della velocità di apertura dell'otturatore agire sulla vite (**16**). La velocità di apertura aumenta progressivamente avvitando la vite (**16**) in senso orario. **N.B.** Variazioni della pressione di ingresso e della temp. ambiente possono influire sul tempo di apertura della valvola.
- Per la regolazione dello scatto rapido agire sulla vite (**15**). Avvitandola in senso anti-orario fino a fine corsa, l'apertura della valvola sarà subito lenta, avvitandola in senso orario si ha una prima fase ad apertura veloce ed una seconda fase lenta.
- Per la regolazione della portata agire sulla vite (**14**). Avvitare in senso orario per diminuire la portata, in senso antiorario per aumentarla. Con attacchi ≥ DN 65 per effettuare questa regolazione bisogna prima togliere alimentazione elettrica alla bobina. Si evita così di sottoporre la vite di regolazione a inutili sforzi meccanici.

WARNING: all installation/wiring/maintenance work must be carried out by skilled staff.

- The gas supply must be shut off before installation.
- Check that the line pressure **DOES NOT EXCEED** the maximum pressure stated on the product label.
- They must be installed with the arrow (on the body of the device) facing towards the user appliance.
- DN 15 - 20 - 25 (P. max 1-3-6 bar)
  DN 32 - 40 - 50 (P. max 0,5-1 bar)

They will function equally effectively if installed vertical. They must not be installed upside down (with the coil underneath).

- DN 32 - 40 - 50 (P. max 3-6 bar)
- DN 65 - 80 - 100 - 125 - 150
  (P. max 1-3-6 bar)

They must be installed with the pipe in horizontal position and with upright coil.

- During installation take care not to allow debris or scraps of metal to enter the device.
- If the device is threaded check that the pipeline thread is not too long; overlong threads may damage the body of the device when screwed into place. Do not use the coil for leverage when screwing into position; use the appropriate tool.
- If the device is flanged check that the inlet and outlet counterflanges are perfectly parallel to avoid unnecessary mechanical stresses on the body of the device. Also calculate the space needed to fit the seal. If the gap left after the seal is fitted is too wide, do not try to close it by over-tightening the device's bolts.
- Always check that the system is gas-tight after installation.

CALIBRATIONS (DN 15 ÷ DN 150)

- To regulate the opening speed of the obturator operate on the screw (**16**). The opening speed increases gradually screwing clockwise the screw (**16**). **WARNING:** Inlet pressure and environment temperature changes can influence the valve opening time.
- To regulate the rapide stroke operate on the screw (**15**). Screwing counterclockwise till the limit, the opening of the valve will be slow at first, screwing it clockwise you get a first phase of speed opening and a second slow one.
- To regulate the flow operate on the screw (**14**). Screwing it clockwise in order to decrease the flow, counterclockwise in order to increase it. For connections ≥ DN 65 in order to make this regulation you need at first to take off the electrical power to the coil. In this way you avoid the regulation screw to be submitted to useless mechanical efforts.

ATTENTION: les opérations d'installation/entretien doivent être exécutées par du personnel qualifié.

- Il est nécessaire de fermer le gaz avant l'installation
- Vérifier que la pression de ligne **NE SOIT PAS SUPERIEURE** à la pression maximum déclarée sur l'étiquette du produit.
- Elle doivent être installées avec la flèche (indiquée sur son corps) tournée vers l'appareil.
- DN 15 - 20 - 25 (P. max 1-3-6 bar)
  DN 32 - 40 - 50 (P. max 0,5-1 bar)

Elles peuvent aussi être installées en position verticale sans que cela empêche leur fonctionnement correct. Elles ne peuvent pas être positionnées retournées (avec la bobine tournée vers le bas).

- DN 32 - 40 - 50 (P. max 3-6 bar)
- DN 65 - 80 - 100 - 125 - 150
  (P. max 1-3-6 bar)

Ils doivent être installés avec la tuyauterie en horizontale et la bobine en position verticale.

- Pendant l'installation, évitez que des détruits ou des résidus métalliques pénètrent dans le dispositif.
- Si le dispositif est fileté vérifier que le filet de la tuyauterie ne soit pas trop long pour ne pas endommager le corps du dispositif lors du vissage. Ne pas utiliser la bobine comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil approprié.
- Si le dispositif est bridé, vérifier que les contre-brides d'entrée et de sortie soient parfaitement parallèles pour éviter de soumettre le corps à des efforts mécaniques inutiles ; par ailleurs calculer l'espace pour l'introduction du joint d'étanchéité.Si, lorsque les joints sont introduits, l'espace restant est excessif, ne pas essayer de le combler en serrant trop fort les boulons du dispositif.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.

RÉGLAGES (DN 15 ÷ DN 150)

- Pour le réglage de la vitesse d'ouverture de l'obturateur agir sur la vis (**16**). La vitesse d'ouverture augmente progressivement en vissant la vis (**16**) dans le sens des aiguilles d'une montre. **Nota:** Las variaciones de la presión de entrada y de la temperatura ambiente pueden influir en el tiempo de apertura de la válvula.
- Pour le réglage du déclenchement rapide agir sur la vis (**15**). En le vissant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la fin de course, l'ouverture de la soupape sera immédiatement lente, en la vissant dans le sens des aiguilles d'une montre il y a une première phase d'ouverture rapide et une seconde phase lente.
- Pour le réglage du débit agir sur la vis (**14**). Visser dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le débit, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'augmenter. Avec les diamètres ≥ DN65 pour effectuer cette régulation vous devez d'abord couper l'électricitè à la bobine. Ce faisant, vous évitez de soumettre la vis de réglage à des contraintes mécaniques inutiles.

ATENCIÓN: las operaciones de instalación/cableado/mantenimiento deben ser ejecutadas por personal calificado.

- Antes de iniciar las operaciones de instalación es necesario cerrar el gas.
- Verificar que la presión de la línea **NO SEA SUPERIOR** a la presión máxima indicada en la etiqueta del producto.
- Deben instalarse con la flecha (que aparece en el cuerpo del aparato) dispuesta hacia el dispositivo utilizador.
- DN 15 - 20 - 25 (P. max 1-3-6 bar)
  DN 32 - 40 - 50 (P. max 0,5-1 bar)

Pueden instalarse en posición vertical, puesto que ello no perjudica su correcto funcionamiento. No deben posicionarse volcadas (con la bobina dispuesta hacia abajo).

- DN 32 - 40 - 50 (P. max 3-6 bar)
- DN 65 - 80 - 100 - 125 - 150
  (P. max 1-3-6 bar)

Tienen que ser instaladas con la tubación en horizontal y bobina apuntando hacia arriba.

- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.
- Si el aparado es fileteado verificar que la longitud de la rosca de la tubación no sea excesiva, dado que, durante el enroscado, podría provocar daños en el cuerpo del aparato mismo. No se utilice el contenedor del muelle como eje para el atornillado sino utilizar el utensilio apropiado.
- Si el aparato es del tipo con bridas verificar que las contrabridas de entrada y salida sean perfectamente paralelas para evitar de someter el cuerpo a inutiles esfuerzos mecánicos, calcular también el espacio para insertar la guarnición de estanquidad. Si una vez insertadas las guarniciones el espacio que queda es excesivo no se intente llenarlo apretando excesivamente los pernos del aparato.
- De toda manera verificar la estanquidad del sistema una vez efectuada la instalación.

AJUSTES (DN 15 ÷ DN 150)

- Para la regulación de la velocidad de apertura, accione el tornillo (**16**). La velocidad de apertura aumenta progresivamente ajustando el tornillo (**16**) en sentido horario. **N.B.** Les variations de la pression d'entrée et de la température ambiante peuvent influencer le temps d'ouverture de la soupape.
- Para regular el disparo rápido, accione el tornillo (**15**). Ajustándola en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el fin de carrera, la apertura de la válvula será de inmediato lenta, ajustándola en sentido horario se tiene primero una fase de apertura veloz y una segunda fase lenta.
- Para regular el caudal, accione el tornillo (**14**). Ajuste en sentido horario para disminuir el caudal, en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentarla. Conexiones DN ≥ 65 para realizar esta regulación, primero debe quitar el poder a la bobina. Esto evita someter el tornillo de regulación a la tensión mecánica innecesaria.

EV-1 / 3 / 6

P. max 0,5 - 1 - 3 - 6 bar

MADAS®

COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Prima di effettuare connessioni elettriche verificare che la tensione di rete corrisponda con la tensione di alimentazione indicata sull'etichetta del prodotto.
- Scollegare l'alimentazione prima di procedere al cablaggio.
- Cablare il connettore con cavo tipo:

EV-1 / 3 / 6 ... DN 15 ÷ DN 25
EV-1... DN 32 ÷ DN 50
H05SS-K 3X0,75mm² Ø esterno da 6,2 a 8,1 mm

EV-3 / 6 ... DN 32 ÷ DN 150
H05SS-K 3X1mm² Ø esterno da 8,3 a 9,5 mm

avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto.

- Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto ⏚ . **IMPORTANTE:** con alimentazioni 12 Vdc e 24 Vdc con connettore energy saving CN-21... rispettare la polarità.

La bobina è idonea anche per alimentazione permanente. Il riscaldamento della bobina in caso di servizio continuo è un fenomeno del tutto normale. E' consigliabile evitare il contatto a mani nude con la bobina dopo un alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti. In caso di manutenzione aspettare il raffreddamento della bobina o eventualmente usare idonee protezioni.

MANUTENZIONE

Prima di effettuare verifiche interne accertarsi che:

1. l'apparecchio non sia alimentato elettricamente
2. all'interno dell'apparecchio non vi sia gas in pressione

svitare il dado (**13**) e sfilare la bobina (**12**). Svitare le viti di fissaggio (**10**) e con molta attenzione sfilare il coperchio (**11**) dal corpo valvola (**4**), quindi controllare l'otturatore (**5**) e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (**6**). Su attacchi filettati pulire o soffiare il filtro (rete metallica).

Quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

Le suddette operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

ELECTRICAL CONNECTIONS

- Before making electrical connections, check that the mains voltage is the same as the power supply voltage stated on the product label.
- Disconnect the power supply before wiring.
- Wire the connector with cable type:

EV-1 / 3 / 6 ... DN 15 ÷ DN 25
EV-1... DN 32 ÷ DN 50
H05SS-K 3X0,75mm², Ø outside from 6,2 to 8,1 mm

EV-3 / 6 ... DN 32 ÷ DN 150
H05SS-K 3X1 mm², Ø outside from 8,3 to 9,5 mm

taking care to ensure that the device has IP65 protection.

- Connect the power supply to terminals 1 and 2 and the ground wire to terminal ⏚ . **IMPORTANT:** with tension 12 Vdc and 24 Vdc with energy saving connector CN-21... observe the polarity.

The coil is also suitable for permanent power supply. In case of continuous duty, it is absolutely normal for the coil to heat up. The coil should not be touched with bare hands after it has been continuously powered for more than 20 minutes. Before maintenance work, wait for the coil to cool or use suitable protective equipment.

SERVICING

Before performing any internal checks make sure that:

1. the power supply to the device is disconnected
2. there is no pressurised gas inside the device

unscrew the nut (**13**) and remove the coil (**12**). Unscrew the fixing screws (**10**) and, with care, take the cover (**11**) off the body (**4**) of the valve, then control the obturator (**5**) and if it is necessary change the rubber made seal component (**6**). For threaded connection clean or blow the filter (metallic net).

Then assemble doing backward the same operation.

The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

- Avant d'effectuer les connexions électriques vérifier que la tension de réseau corresponde avec la tension d'alimentation indiquée sur l'étiquette du produit.
- Avant le câblage interrompre l'alimentation électrique.
- Câbler le connecteur avec un câble type:

EV-1 / 3 / 6 ... DN 15 ÷ DN 25
EV-1... DN 32 ÷ DN 50
H05SS-K 3X0,75mm², Ø extérieur de 6,2 à 8,1 mm

EV-3 / 6 ... DN 32 ÷ DN 150
H05SS-K 3X1 mm², Ø extérieur de 8,3 à 9,5mm

en ayant soin d'assurer le degré IP65 du produit.

- Connecter à l'alimentation les bornes 1 et 2 et le câble de terre à la borne ⏚ . **IMPORTANT:** avec les alimentations 12 Vdc et 24 Vdc avec connecteur energy saving CN-21... respecter la polarité

La bobine est également appropriée pour une alimentation permanente. Le réchauffement de la bobine en cas de service continu est un phénomène absolument normal. Il est conseillé d'éviter le contact à mains nues avec la bobine après une alimentation électrique continue supérieure à 20 minutes. Lors de l'entretien, attendre le refroidissement de la bobine ou, si nécessaire, utiliser des protections appropriées.

MANUTENTION

Avant d'effectuer les connexions électriques vérifier que:

1. le dispositif ne soit pas sous tensions électrique
2. à l'intérieur du dispositif il n' y ait pas de gaz sous pression

dévisser le boulon (**13**) et enlever la bobine (**12**). Dévisser les vis (**10**) et avec attention enlever le couvercle (**11**) du corps de la valve (**4**), ensuite contrôler la membrane (**5**) et si nécessaire remplacer le joint en caoutchouc (**6**). Pour les dispositifs avec les connexions filetées , nettoyer ou souffler le philtre (réseau métallique).
Ensuite réassembler le dispositif.

Les opérations mentionnées ci-dessus doivent être exécutées exclusivement par des techniciens qualifiés.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

- Antes de efectuar conexiones eléctricas controlar que la tensión de la red corresponda con la tensión de alimentación indicada en la etiqueta del producto.
- Desconectar la alimentación antes de efectuar el cableado.
- Cablear el conector mediante cable de tipo:

EV-1 / 3 / 6 ... DN 15 ÷ DN 25
EV-1... DN 32 ÷ DN 50
H05SS-K 3X0,75mm², Ø externo entre 6,2 y 8,1 mm

EV-3 / 6 ... DN 32 ÷ DN 150
H05SS-K 3X1 mm², Ø externo entre 8,3 y 9,5 mm

prestando atención a fin de garantizar el grado IP65 del producto.

- Conectar la alimentación a los bornes 1 y 2 y el cable de tierra al borne ⏚ . **IMPORTANTE**. Con tensiones de 12 Vdc y 24 Vdc con conector Energy Saving CN-21... respetar la polaridad

La bobina también es adecuada para alimentación permanente. En caso de servicio continuo el calentamiento de la bobina es un fenómeno del todo normal. Evítese el contacto de las manos desnudas con la bobina después de una alimentación eléctrica continua superior a 20 minutos. Para efectuar tareas de mantenimiento esperar el enfriamiento de la bobina o usar medios adecuados de protección.

MANTENIMIENTO

Antes de efectuar verificaciones internas, controlar que:

1. el aparato no esté alimentado eléctricamente

2. en su interior no haya gas en presión

desenroscar la tuerca (**13**) y quitar la bobina (**12**). Desenroscar los tornillos de fijación (**10**) y con mucha atención quitar la tapa (**11**) del cuerpo válvula (**4**), controlar entonces el obturador (**5**) y si necesario cambiar el órgano de cierre hermético en goma (**6**). En los enganches fileteados limpiar y soplar el filtro (red metálica).
Proceder al montaje siguiendo la operación de desmontaje en orden inverso.

Las operaciones antes indicadas deben ser ejecutadas únicamente por técnicos cualificados.

Bobine e connettori (versioni apertura lenta) - Coils and connectors (slow opening versions)
Bobines et connecteurs (versions ouverture lente) - Bobinas y conectores (versiones apertura lenta)

Modello Model Modèle Modelo	Tensione Tension Tension Tensión	Codice bobina Coil code Code bobine Códice bobina	Timbratura bobina Coil stamping Timbrage bobine Timbre bobina	Codice connettore Connector code Code conecteur Códice conector	Energy Saving	Potenza assorbita Powwer absorption Puissance absorbée Potencia absorbida	Max. Cicli / ora Max Cycles/hour Max Cycles / heure Max Ciclos / hora	Tempo OFF min (s) Min OFF time (s) Min temps OFF Tiempo mín de OFF
 EV-1 - EVF-1 DN 15 - DN 20 - DN 25 (P.max 1 bar)	12 Vdc	BO-0400	BO-0400 12 VDC 17W	CN-0010	NO	16 VA	1800	1
	12 V/50 Hz	BO-0400	BO-0400 12 VDC 17W	CN-0050	NO	12 VA	1800	1
	24 Vdc	BO-0410	BO-0410 24 VDC 17W	CN-0010	NO	17 VA	1800	1
	24 V/50 Hz	BO-0410	BO-0410 24 VDC 17W	CN-0050	NO	14 VA	1800	1
	110 V/50-60 Hz	BO-0420	BO-0420 110 V RAC 17W	CN-0045	NO	17 VA	1800	1
	230 V/50-60 Hz	BO-0430	BO-0430 230 V RAC 17W	CN-0045	NO	18 VA	1800	1
 EV-3-6 - EVF-3-6 DN 15 - DN 20 - DN 25 (P.max 3-6 bar)	12 Vdc	BO-0510	BO-0510 12 VDC 28W	CN-2100	YES	23 VA Energy saving 6 VA	400	1
	12 V/50 Hz	BO-0510	BO-0510 12 VDC 28W	CN-2110	YES	20 VA Energy saving 6 VA	400	1
	24 Vdc	BO-0520	BO-0520 24 VDC 28W	CN-2100	YES	27 VA Energy saving 7 VA	400	1
	24 V/50 Hz	BO-0520	BO-0520 24 VDC 28W	CN-2110	YES	24 VA Energy saving 7 VA	400	1
	110 V/50-60 Hz	BO-0530	BO-0530 110 V RAC 28W	CN-2120	YES	29 VA Energy saving 9 VA	400	1
	230 V/50-60 Hz	BO-0540	BO-0540 230 V RAC 28W	CN-2130	YES	30 VA Energy saving 9 VA	400	1
 EV-1 - EVF-1 DN 32 - DN 40 - DN 50 (P.max 0,5 - 1 bar) EV-1 - EVF-1 DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL (P.max 0,5 - 1 bar)	24 Vdc	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2100	YES	68 VA Energy saving 18 VA	400	2
	24 V/50 Hz	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2110	YES	68 VA Energy saving 18 VA	400	2
	110 V/50-60 Hz	BO-0365	BO-0365 110 V RAC ES	CN-2120	YES	77 VA Energy saving 23 VA	400	2
	230 V/50-60 Hz	BO-0375	BO-0375 230 V RAC ES	CN-2130	YES	89 VA Energy saving 25 VA	400	2
 EV-3-6 - EVF-3-6 DN 32 - DN 40 - DN 50 (P.max 3 - 6 bar) EV-3-6 - EVF-3-6 DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL (P.max 3 - 6 bar)	24 Vdc	BO-1010	BO-1010 24 Vdc DN 32-40-50	CN-2000	YES	47 VA Energy saving 13 VA	120	2
	24 V/50 Hz	BO-1015	BO-1015 24 Vac DN 32-40-50	CN-2010	YES	47 VA Energy saving 13 VA	120	2
	110 V/50-60 Hz	BO-1020	BO-1020 110 Vac DN 32-40-50	CN-2020	YES	46 VA Energy saving 13 VA	120	2
	230 V/50-60 Hz	BO-1030	BO-1030 230 Vac DN 32-40-50	CN-2030	YES	55 VA Energy saving 16 VA	120	2
 EV-1-3-6 EVF-1-3-6 DN 65 - DN 80 (P.max 1-3-6 bar)	24 Vdc	BO-1110	BO-1110 24 Vdc DN 65-80	CN-2000	YES	185 VA Energy Saving 50 VA	120	2
	24 V/50 Hz	BO-1115	BO-1115 24 Vac DN 65-80	CN-2010	YES	185 VA Energy Saving 50 VA	120	2
	110 V/50-60 Hz	BO-1120	BO-1120 110 Vac DN 65-80	CN-2020	YES	260 VA Energy Saving 70 VA	120	2
	230 V/50-60 Hz	BO-1130	BO-1130 230 Vac DN 65-80	CN-2030	YES	290 VA Energy Saving 75 VA	120	2
 EV-1-3-6 EVF-1-3-6 DN 100 (P.max 1-3-6 bar)	24 Vdc	BO-1210	BO-1210 24 Vdc DN 100	CN-2000	YES	130 VA Energy Saving 40 VA	120	2
	24 V/50 Hz	BO-1215	BO-1215 24 Vac DN 100	CN-2010	YES	120 VA Energy Saving 35 VA	120	2
	110 V/50-60 Hz	BO-1220	BO-1220 110 Vac DN 100	CN-2020	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	120	2
	230 V/50-60 Hz	BO-1230	BO-1230 230 Vac DN 100	CN-2030	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	120	2
 EV-1-3-6 EVF-1-3-6 DN 125 - DN 150 (P.max 1-3-6 bar)	24 Vdc	BO-2210	BO-2210 24 Vdc DN 100-125-150	CN-2001	YES	130 VA Energy Saving 40 VA	35	5
	24 V/50 Hz	BO-2215	BO-2215 24 Vac DN 100-125-150	CN-2011	YES	120 VA Energy Saving 35 VA	35	5
	110 V/50-60 Hz	BO-2220	BO-2220 110 Vac DN 100-125-150	CN-2021	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	35	5
	230 V/50-60 Hz	BO-2230	BO-2230 230 Vac DN 100-125-150	CN-2031	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	35	5

EV-1 / 3 / 6

P. max 0,5 - 1 - 3 - 6 bar

MADAS®

Bobine e connettori (versioni apertura lenta) - Coils and connectors (slow opening versions)
Bobines et connecteurs (versions ouverture lente) - Bobinas y conectores (versiones apertura lenta)

Modello Model Modèle Modelo	Tensione Tension Tension Tensión	Codice bobina Coil code Code bobine Códice bobina	Timbratura bobina Coil stamping Timbrage bobine Timbre bobina	Codice connettore Connector code Code conecteur Códice conector	Energy Saving	Potenza assorbita Powwer absorption Puissance absorbée Potencia absorbida	Max. Cicli / ora Max Cycles/hour Max Cycles / heure Max Ciclos / hora	Tempo OFF min (s) Min OFF time (s) Min temps OFF Tiempo mín de OFF
 EV(Q-R-S-T)-1-3-6 DN 15 - DN 20 - DN 25 (P.max 1 - 3 - 6 bar)	12 Vdc	BO-0407	BO-0407 12V RAC ES	CN-2101	YES	56 VA Energy saving 16 VA	50	2
	12 V/50 Hz	BO-0407	BO-0407 12V RAC ES	CN-2111	YES	56 VA Energy saving 16 VA	50	2
	24 Vdc	BO-0417	BO-0417 24V RAC ES	CN-2101	YES	56 VA Energy saving 16 VA	50	2
	24 V/50 Hz	BO-0417	BO-0417 24V RAC ES	CN-2111	YES	56 VA Energy saving 16 VA	50	2
	110 V/50-60 Hz	BO-0427	BO-0427 110V RAC ES	CN-2121	YES	63 VA Energy saving 20 VA	50	2
	230 V/50-60 Hz	BO-0437	BO-0437 230V RAC ES	CN-2131	YES	54 VA Energy saving 18 VA	50	2
 EV(Q-R-S-T)-1 DN 32 - DN 40 - DN 50 (P.max 0,5 - 1 bar) EV(Q-R-S-T)-1 DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL (P.max 0,5 - 1 bar)	24 Vdc	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2101	YES	68 VA Energy saving 18 VA	50	2
	24 V/50 Hz	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2111	YES	68 VA Energy saving 18 VA	50	2
	110 V/50-60 Hz	BO-0365	BO-0365 110 V RAC ES	CN-2121	YES	77 VA Energy saving 23 VA	50	2
	230 V/50-60 Hz	BO-0375	BO-0375 230 V RAC ES	CN-2131	YES	89 VA Energy saving 25 VA	50	2
 EV(Q-R-S-T)-3-6 DN 32 - DN 40 - DN 50 (P.max 3 - 6 bar) EV(Q-R-S-T)-3-6 DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL (P.max 3 - 6 bar)	24 Vdc	BO-2010	BO-2010 24 Vdc DN 32-40-50	CN-2001	YES	47 VA Energy saving 13 VA	35	5
	24 V/50 Hz	BO-2015	BO-2015 24 Vac DN 32-40-50	CN-2011	YES	47 VA Energy saving 13 VA	35	5
	110 V/50-60 Hz	BO-2020	BO-2020 110 Vac DN 32-40-50	CN-2021	YES	46 VA Energy saving 13 VA	35	5
	230 V/50-60 Hz	BO-2030	BO-2030 230 Vac DN 32-40-50	CN-2031	YES	55 VA Energy saving 16 VA	35	5
 EV(Q-R-S-T)-1-3-6 DN 65 - DN 80 (P.max 1-3-6 bar)	24 Vdc	BO-2110	BO-2110 24 Vdc DN 65-80	CN-2001	YES	185 VA Energy Saving 50 VA	35	5
	24 V/50 Hz	BO-2115	BO-2115 24 Vac DN 65-80	CN-2011	YES	185 VA Energy Saving 50 VA	35	5
	110 V/50-60 Hz	BO-2120	BO-2120 110 Vac DN 65-80	CN-2021	YES	260 VA Energy Saving 70 VA	35	5
	230 V/50-60 Hz	BO-2130	BO-2130 230 Vac DN 65-80	CN-2031	YES	290 VA Energy Saving 75 VA	35	5
 EV(Q-R-S-T)-1-3-6 DN 100 (P.max 1-3-6 bar)	24 Vdc	BO-2210	BO-2210 24 Vdc DN 100-125-150	CN-2001	YES	130 VA Energy Saving 40 VA	35	5
	24 V/50 Hz	BO-2215	BO-2215 24 Vac DN 100-125-150	CN-2011	YES	120 VA Energy Saving 35 VA	35	5
	110 V/50-60 Hz	BO-2220	BO-2220 110 Vac DN 100-125-150	CN-2021	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	35	5
	230 V/50-60 Hz	BO-2230	BO-2230 230 Vac DN 100-125-150	CN-2031	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	35	5
 EV(Q-R-S-T)-1-3-6 DN 125 - DN 150 (P.max 1-3-6 bar)	24 Vdc	BO-2210	BO-2210 24 Vdc DN 100-125-150	CN-2001	YES	130 VA Energy Saving 40 VA	35	5
	24 V/50 Hz	BO-2215	BO-2215 24 Vac DN 100-125-150	CN-2011	YES	120 VA Energy Saving 35 VA	35	5
	110 V/50-60 Hz	BO-2220	BO-2220 110 Vac DN 100-125-150	CN-2021	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	35	5
	230 V/50-60 Hz	BO-2230	BO-2230 230 Vac DN 100-125-150	CN-2031	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	35	5