

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

ATEX ZONE 1/21
FAST AND SLOW
OPENING

CE 0497
CE Ex II 2GD EEx d IIC T4



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

Conforme Direttiva 2009/142/CE
(Direttiva Gas)

Conforme Direttiva 94/9/CE
(Direttiva ATEX)

Conforme Direttiva 2004/108/CE
(Compatibilità Elettromagnetica)

Conforme Direttiva 2006/95/CE
(Bassa Tensione)

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 the 2009/142/EC Directive (Gas Directive)

In conformity with the 94/9/EC Directive (ATEX Directive)

In conformity with the 2004/108/EC Directive (Electromagnetic Compatibility)

In conformity with the 2006/95/EC Directive (Low Voltage)

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 la Directive 2009/142/CE (Directive Gaz)

Conforme à la Directive 94/9/CE (Directive ATEX)

Conforme à la Directive 2004/108/CE (Compatibilité électromagnétique)

Conforme à la Directive 2006/95/CE (Basse Tension)

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 2009/142/CE (Directiva Gas)

Conforme Directiva 94/9/CE (Directiva ATEX)

Conforme Directiva 2004/108/CE (Compatibilidad Electromagnética)

Conforme Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión)

Versioni speciali - Special versions - Versions spéciales - Versiones especiales

	EVF (DN 15 ÷ DN 100)	EVS (DN 15 ÷ DN 100)	EVQ (DN 15 ÷ DN 100)	EVR (DN 15 ÷ DN 100)	EVT (DN 15 ÷ DN 100)
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	✓	✓	✗	✓	✗



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego:
gas non aggressivi delle 3 famiglie
(gas secchi)
- Attacchi filettati Rp:
(DN 15 ÷ DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiati PN 16:
(DN 25 ÷ DN 100) secondo ISO 7005
- Attacchi filettati NPT o flangiati ANSI su richiesta
- Tensione di alimentazione:
24 Vdc, 24 V/50 Hz
110 V/50 Hz, 230 V/50-60 Hz
- Tolleranza su tensione di alimentazione:
-15% ... +10%
- Potenza assorbita:
vedere tabella codici capsule
- Pressione max esercizio:
1 bar
- Temperatura ambiente:
-20 ÷ +60 °C
- Modo di protezione:
II 2 GD EEx d IIC T4
- Grado di protezione:
IP65
- Classe:
A
- Gruppo:
2
- Tempo di chiusura:
<1 s
- Tempo di apertura (apertura rapida):
<1 s
- Regolazione tempo di apertura (apertura lenta):
da 0,5 a 30 s ± 20% (ta= 25 °C - V=Vn)

Bobine:
(DN 15 ÷ DN 50)
custodia d, la classe di isolamento è la F (155°)
ed il filo smaltato è in classe H (180°).

(EV-1 DN 65 ÷ DN 100)
custodia d, 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)
- acciaio AVP (UNI EN 10087)
- gomma antiolio NBR (UNI 7702)
- gomma Viton FKM (UNI 9542)

TECHNICAL DATA

- Use:
not aggressive gases of the 3 families
(dry gases)
- Threaded connections Rp:
(DN 15 ÷ DN 50) according to EN 10226
- Flanged connections PN 16:
(DN 25 ÷ DN 100) according to ISO 7005
- Threaded connections NPT or flanged ANSI on request
- Power supply voltage:
24 Vdc, 24 V/50 Hz
110 V/50 Hz, 230 V/50-60 Hz
- Power supply voltage tolerance:
-15% ... +10%
- Power absorption:
see capsule codes table
- Max. working pressure:
1 bar
- Environment temperature:
-20 ÷ +60 °C
- Protection mode:
II 2 GD EEx d IIC T4
- Protection degree:
IP65
- Class:
A
- Group:
2
- Closing time:
<1 s
- Opening time (fast opening):
<1 s
- Regulation opening time (slow opening):
from 0.5 to 30 s ± 20% (ta= 25 °C - V=Vn)

Coils:
(DN 15 ÷ DN 50)
casing d, the insulation class is F (155°) and the
enamelled copper wire class is H (180°).

(EV-1 DN 65 ÷ DN 100)
casing d, 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)
- AVP stainless steel (UNI EN 10087)
- NBR rubber (UNI 7702)
- FKM rubber (UNI 9542)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Emploi:
gaz non agressifs des trois familles
(gaz secs)
- Fixations filetees Rp:
(DN 15 ÷ DN 50) selon EN 10226
- Fixations bridees PN 16:
(DN 25 ÷ DN 100) selon ISO 7005
- Fixations filetees NPT ou bridees ANSI:à la demande
- Tension d'alimentation:
24 Vdc, 24 V/50 Hz
110 V/50 Hz, 230 V/50-60 Hz
- Tolérance sur tension d'alimentation:
-15% ... +10%
- Puissance absorbée:
voir tableau capsules codes
- Pression maximale en exercice:
1 bar
- Température ambiante:
-20 ÷ +60 °C
- Mode de protection:
II 2 GD EEx d IIC T4
- Degré de protection:
IP65
- Classe:
A
- Groupe:
2
- Temps de fermeture:
< 1 s
- Temps d'ouverture (ouverture rapide):
<1 s
- Réglage du temps d'ouverture (ouverture lente):
de 0,5 à 30 s ± 20% (ta= 25 °C - V=Vn)

Bobines:
(DN 15 ÷ DN 50)
revêtement d, la classe d'isolement est la F (155°)
et le fil émaillé est en classe H (180°).

(EV-1 DN 65 ÷ DN 100)
revêtement d, la classe d'isolement et le fil
émaillé est en classe H (180°).

MATÉRIELS

- Aluminium fondé dans la masse (UNI EN 1706)
- laiton OT-58 (UNI EN 12164)
- aluminium 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)

DATOS TÉCNICOS

- Utilizaciòn:
gases de las 3 familias
(secos y no agresivos)
- Conexiones roscadas Rp:
(DN 15 ÷ DN 50) según EN 10226
- Conexiones de brida PN 16:
(DN 25 ÷ DN 100) según ISO 7005
- Conexiones roscadas NPT o de brida ANSI: a pedido
- Tension de alimentación:
24 Vdc, 24 V/50 Hz
110 V/50 Hz, 230 V/50-60 Hz
- Tolerancia de tensión de alimentación:
-15% ... +10%
- Potencia absorbida:
ver tabla de códigos de cápsulas
- Max. presion ejercicio:
1 bar
- Temperatura ambiente:
-20 ÷ +60 °C
- Modo de protección:
II 2 GD EEx d IIC T4
- Grado de proteccion:
IP65
- Klasse:
A
- Grupo:
2
- Tiempo de cierre:
<1 s
- Tiempo de apertura (apertura rápida):
<1 s
- Regulación tiempo de apertura (apertura lenta):
entre 0,5 y 30 s ± 20% (ta= 25 °C - V=Vn)

Bobinas
(DN 15 ÷ DN 50)
caja d, la clase de aislamiento es F (155°) y la
clase del hilo esmaltado es H (180°).

(EV-1 DN 65 ÷ DN 100)
caja d, la clase de aislamiento y la clase del hilo
esmaltado es H (180°).

MATERIALES

- Aluminio inyectado a presión (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)

Foto Photo Photo Fotos	Attacchi Connections Fixations Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	Attacchi Filettati Threaded Connections Fixations filetees Conexiones roscadas	
			Codice - Code Code - Código	
	DN 15	24 Vdc	EV02E	105
		24 V/50 Hz	EV02E	103
		110 V/50-60 Hz	EV02E	102
		230 V/50-60 Hz	EV02E	108

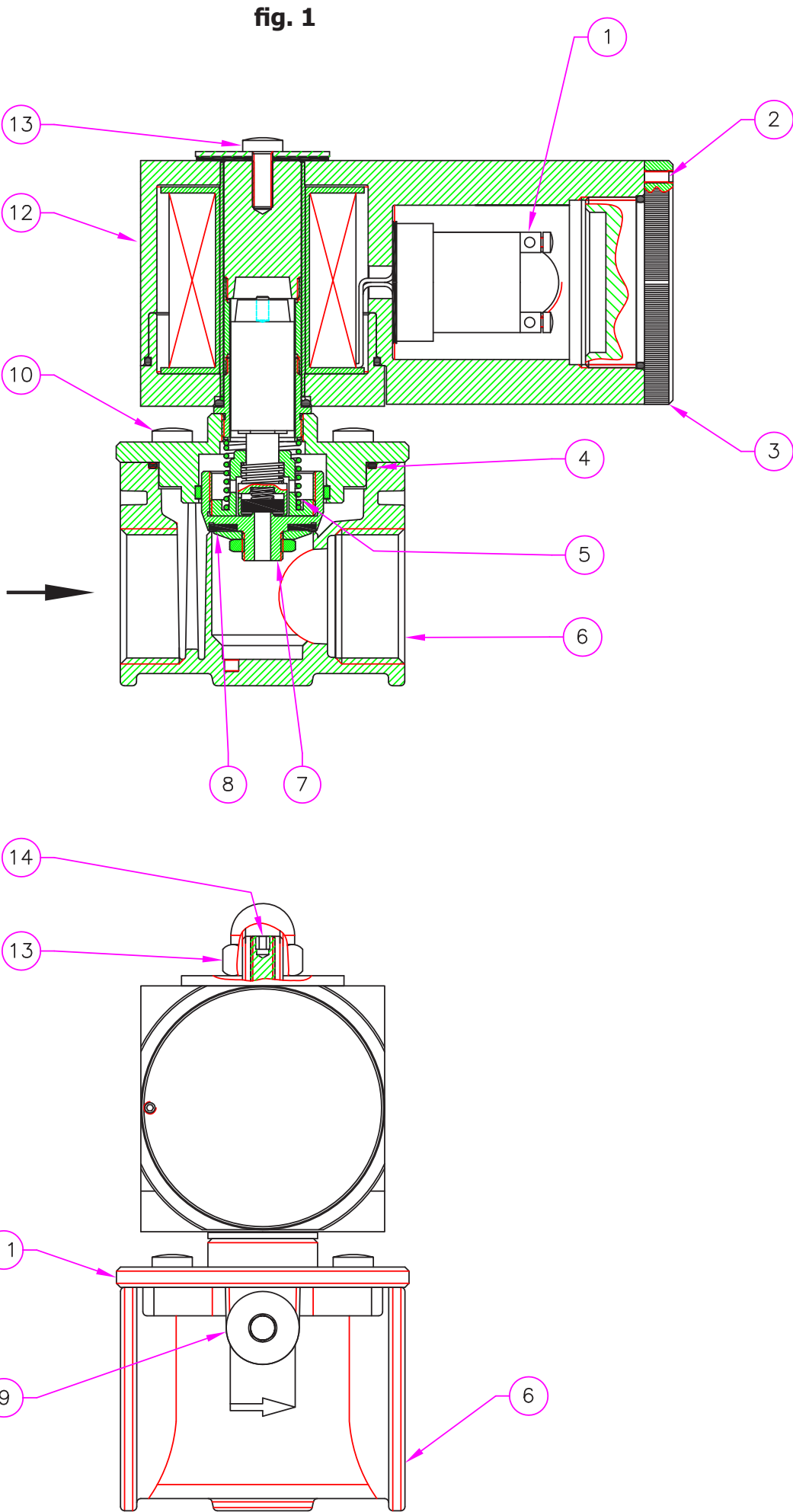


fig. 1

- Connettore elettrico
- Vite di sicurezza
- Tappo di chiusura capsula EEx
- O-Ring di tenuta
- Molla di chiusura
- Corpo valvola
- Otturatore
- Rondella di tenuta
- Tappo / presa di pressione
- Viti di fissaggio coperchio
- Coperchio
- Capsula EEx contenente bobina elettrica
- Vite/Dado di fissaggio bobina
- Vite di regolazione portata (modello EVF)

fig. 1

- Electrical connector
- Security screw
- EEx capsule closing tap
- Seal O-Ring
- Closing spring
- Body valve
- Obturator
- Seal washer
- Pressure tap / test nipple
- Cover fixing screws
- Cover
- EEx capsule containing electrical coil
- Coil fixing screw/nut
- Flow calibration screw (EVF model)

fig. 1

- Connecteur électrique
- Vis de sécurité
- Bouchon de fermeture capsule EEx
- Joint
- Ressort de fermeture
- Corps de la valve
- Membrane
- Joint
- Bouchon/prise pour la pression
- Vis du couvercle
- Couvercle
- Capsule EEx contenant bobine électrique
- Vis/boulon de fixage de la bobine
- Vis de réglage du débit (modèle EVF)

fig. 1

- Conector eléctrico
- Tornillo de seguridad
- Tapa de cierre cápsula EEx
- Junta O-Ring de estanquidad
- Muelle de cierre
- Cuerpo válvula
- Obturador
- Arandela de estanquidad
- Tapón / toma de presión
- Tornillos de fijación tapa
- Tapa
- Cápsula EEx que contiene bobina eléctrica
- Tornillo/tuerca de fijación bobina
- Tornillo de regulación caudal (modelo EVF)

Foto Photo Photo Fotos	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
			Codice - Code Code - Código	Codice - Code Code - Código
	DN 20	24 Vdc	EV03E 105	-
		24 V/50 Hz	EV03E 103	-
		110 V/50-60 Hz	EV03E 102	-
		230 V/50-60 Hz	EV03E 108	-
	DN 25	24 Vdc	EV04E 105	EV25E 105
		24 V/50 Hz	EV04E 103	EV25E 103
		110 V/50-60 Hz	EV04E 102	EV25E 102
		230 V/50-60 Hz	EV04E 108	EV25E 108

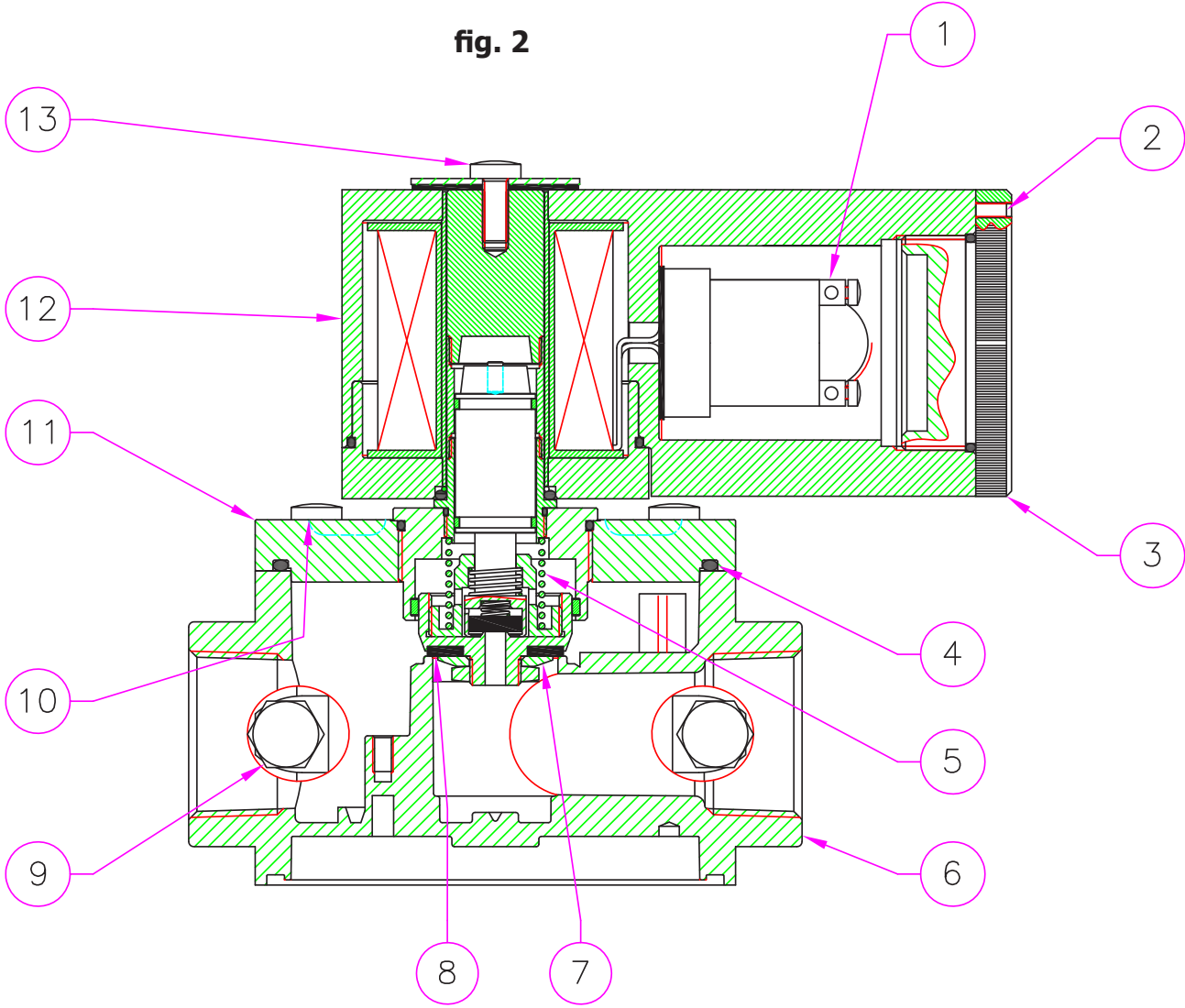


fig. 2

- 
- Connettore elettrico
 - Vite di sicurezza
 - Tappo di chiusura capsula EEx
 - O-Ring di tenuta
 - Molla di chiusura
 - Corpo valvola
 - Otturatore
 - Rondella di tenuta
 - Tappo / presa di pressione
 - Viti di fissaggio coperchio
 - Coperchio
 - Capsula EEx contenente bobina elettrica
 - Vite di fissaggio bobina

fig. 2

- 
- Electrical connector
 - Security screw
 - EEx capsule closing tap
 - Seal O-Ring
 - Closing spring
 - Body valve
 - Obturator
 - Seal washer
 - Pressure tap / test nipple
 - Cover fixing screws
 - Cover
 - EEx capsule containing electrical coil
 - Coil fixing screw

fig. 2

- 
- Connecteur électrique
 - Vis de sécurité
 - Bouchon de fermeture capsule EEx
 - Joint
 - Ressort de fermeture
 - Corps de la valve
 - Membrane
 - Joint
 - Bouchon/prise pour la pression
 - Vis du couvercle
 - Couvercle
 - Capsule EEx contenant bobine électrique
 - Vis de fixation de la bobine

fig. 2

- 
- Conector eléctrico
 - Tornillo de seguridad
 - Tapa de cierre cápsula EEx
 - Junta O-Ring de estanquidad
 - Muelle de cierre
 - Cuerpo válvula
 - Obturador
 - Arandela de estanquidad
 - Tapón / toma de presión
 - Tornillos de fijación tapa
 - Tapa
 - Cápsula EEx que contiene bobina eléctrica
 - Tornillo de fijación bobina

Foto Photo Fotos	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	
			Codice - Code Code - Código		Codice - Code Code - Código	
	DN 32	24 Vdc	EV05E	105	EV32E	105
		24 V/50 Hz	EV05E	103	EV32E	103
		110 V/50-60 Hz	EV05E	102	EV32E	102
		230 V/50-60 Hz	EV05E	108	EV32E	108
	DN 40	24 Vdc	EV06E	105	EV40E	105
		24 V/50 Hz	EV06E	103	EV40E	103
		110 V/50-60 Hz	EV06E	102	EV40E	102
		230 V/50-60 Hz	EV06E	108	EV40E	108
	DN 50	24 Vdc	EV07E	105	EV50E	105
		24 V/50 Hz	EV07E	103	EV50E	103
		110 V/50-60 Hz	EV07E	102	EV50E	102
		230 V/50-60 Hz	EV07E	108	EV50E	108

fig. 3

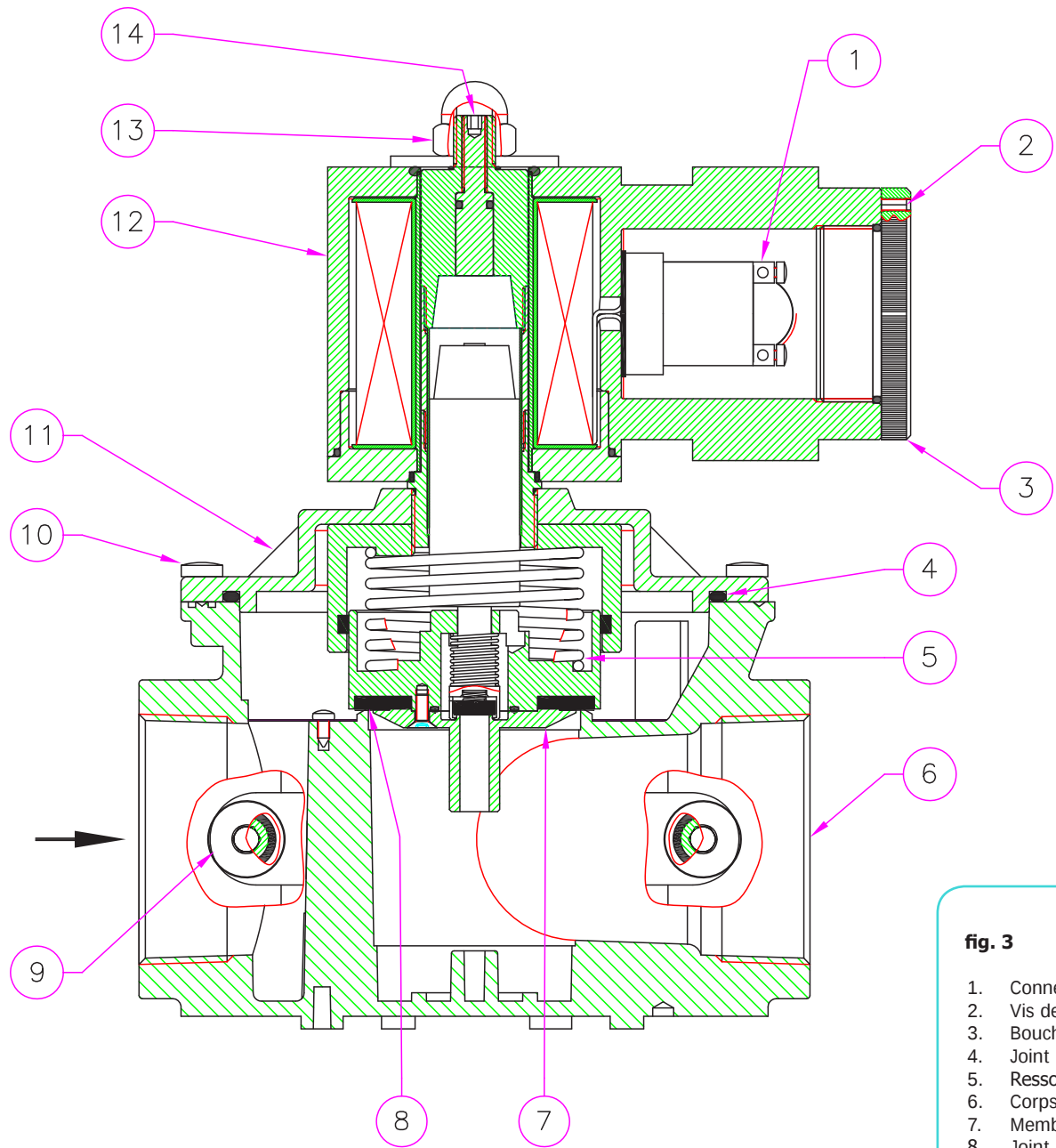


fig. 3

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

fig. 3

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

fig. 3

1. Connecteur électrique
2. Vis de sécurité
3. Bouchon de fermeture capsule EEx
4. Joint
5. Ressort de fermeture
6. Corps de la valve
7. Membrane
8. Joint
9. Bouchon/presa pour la pression
10. Vis du couvercle
11. Couvercle
12. Capsule EEx contenant bobine électrique
13. Boulon de fixation de la bobine
14. Vis de réglage du débit (modèle EVF)

fig. 3

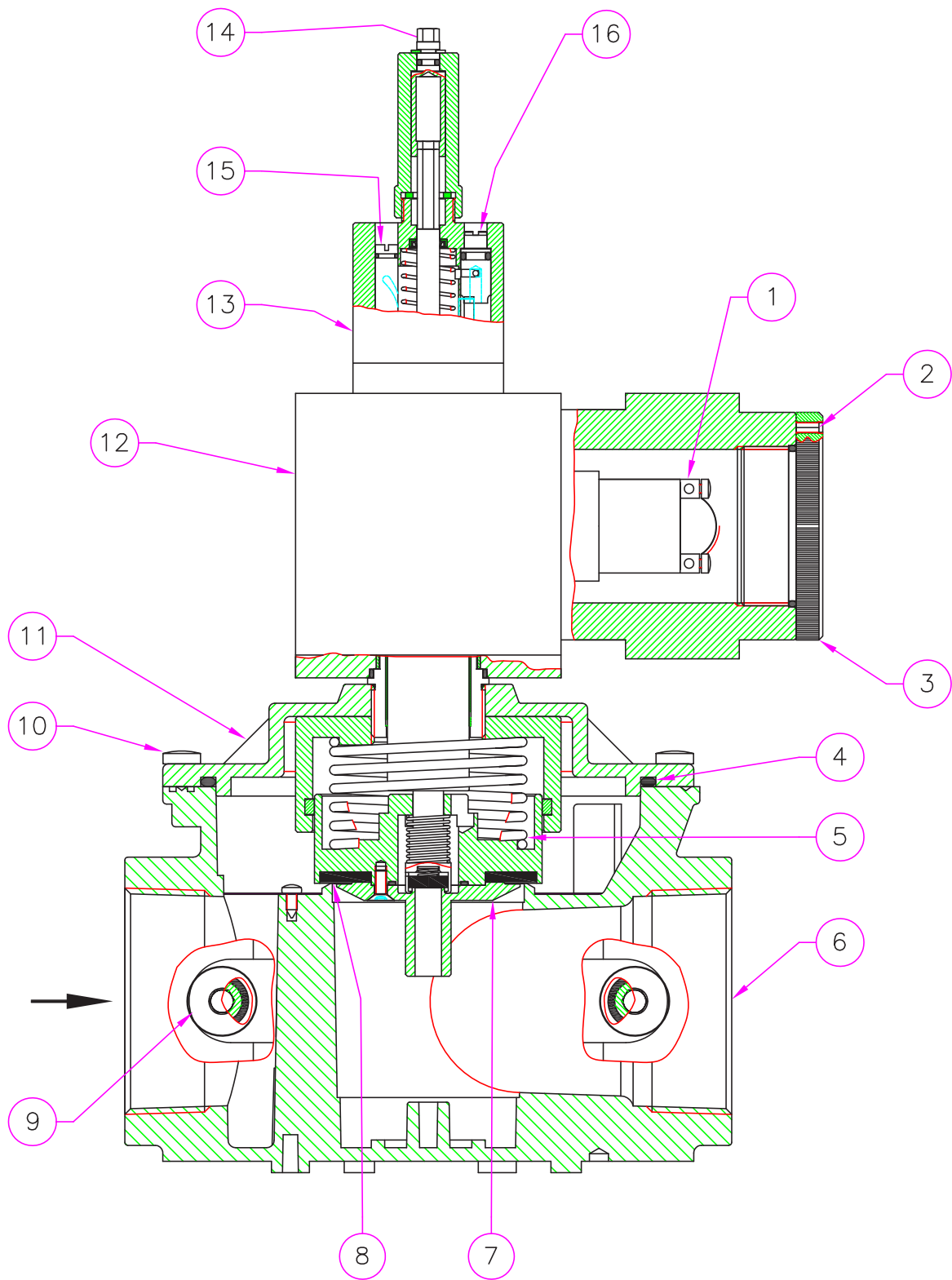
1. Conector eléctrico
2. Tornillo de seguridad
3. Tapa de cierre cápsula EEx
4. Junta O-Ring de estanquidad
5. Muelle de cierre
6. Cuerpo válvula
7. Obturador
8. Arandela de estanquidad
9. Tapón / toma de presión
10. Tornillos de fijación tapa
11. Tapa
12. Cápsula EEx que contiene bobina eléctrica
13.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

Attacchi Flangiati - Flanged Connections - Fixations Bridees - Conexiones de Brida			
Foto Photo	Attacchi Connections	Vtaggio Voltage	P. max 1 bar
			Codice - Code Code - Código
	DN 65	24 Vdc	EV08E 105
		24 V/50 Hz	EV08E 103
		110 V/50-60 Hz	EV08E 102
		230 V/50-60 Hz	EV08E 108
	DN 80	24 Vdc	EV09E 105
		24 V/50 Hz	EV09E 103
		110 V/50-60 Hz	EV09E 102
		230 V/50-60 Hz	EV09E 108
	DN 100	24 Vdc	EV10E 105
		24 V/50 Hz	EV10E 103
		110 V/50-60 Hz	EV10E 102
		230 V/50-60 Hz	EV10E 108

fig. 4

DN 65 - DN 80 - DN 100
UNDER CONSTRUCTION

fig. 5



Attacchi Connections	Voltaggio Voltage	EV (Q-R-S-T)
		Codice Code
DN 15	Tutti / All	EV(Q-R-S-T)02E ...
DN 20	Tutti / All	EV(Q-R-S-T)03E ...
DN 25	Tutti / All	EV(Q-R-S-T)04E ...
DN 32	Tutti / All	EV(Q-R-S-T)05E ... EV(Q-R-S-T)32E ...
DN 40	Tutti / All	EV(Q-R-S-T)06E ... EV(Q-R-S-T)40E ...
DN 50	Tutti / All	EV(Q-R-S-T)07E ... EV(Q-R-S-T)50E ...
DN 65	Tutti / All	EV(Q-R-S-T)08E ...
DN 80	Tutti / All	EV(Q-R-S-T)09E ...
DN 100	Tutti / All	EV(Q-R-S-T)10E ...

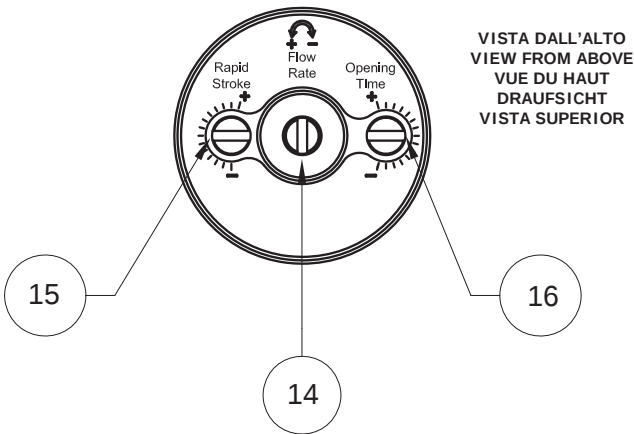


fig. 5

1. Connettore elettrico
2. Vite di sicurezza
3. Tappo di chiusura capsula EEx
4. O-Ring di tenuta
5. Molla di chiusura
6. Corpo valvola
7. Otturatore
8. Rondella di tenuta
9. Tappo / presa di pressione
10. Viti di fissaggio coperchio
11. Coperchio
12. Capsula EEx contenente bobina elettrica
13. Kit apertura lenta
14. Vite di regolazione di portata
15. Regolazione scatto rapido
16. Regolazione velocità apertura

fig. 5

1. Electrical connector
2. Security screw
3. EEx capsule closing tap
4. Seal O-Ring
5. Closing spring
6. Body valve
7. Obturator
8. Seal washer
9. Pressure tap / test nipple
10. Cover fixing screws
11. Cover
12. EEx capsule containing electrical coil
13. Slow opening kit
14. Flow calibration screw
15. Rapid stroke calibration
16. Opening speed regulation

fig. 5

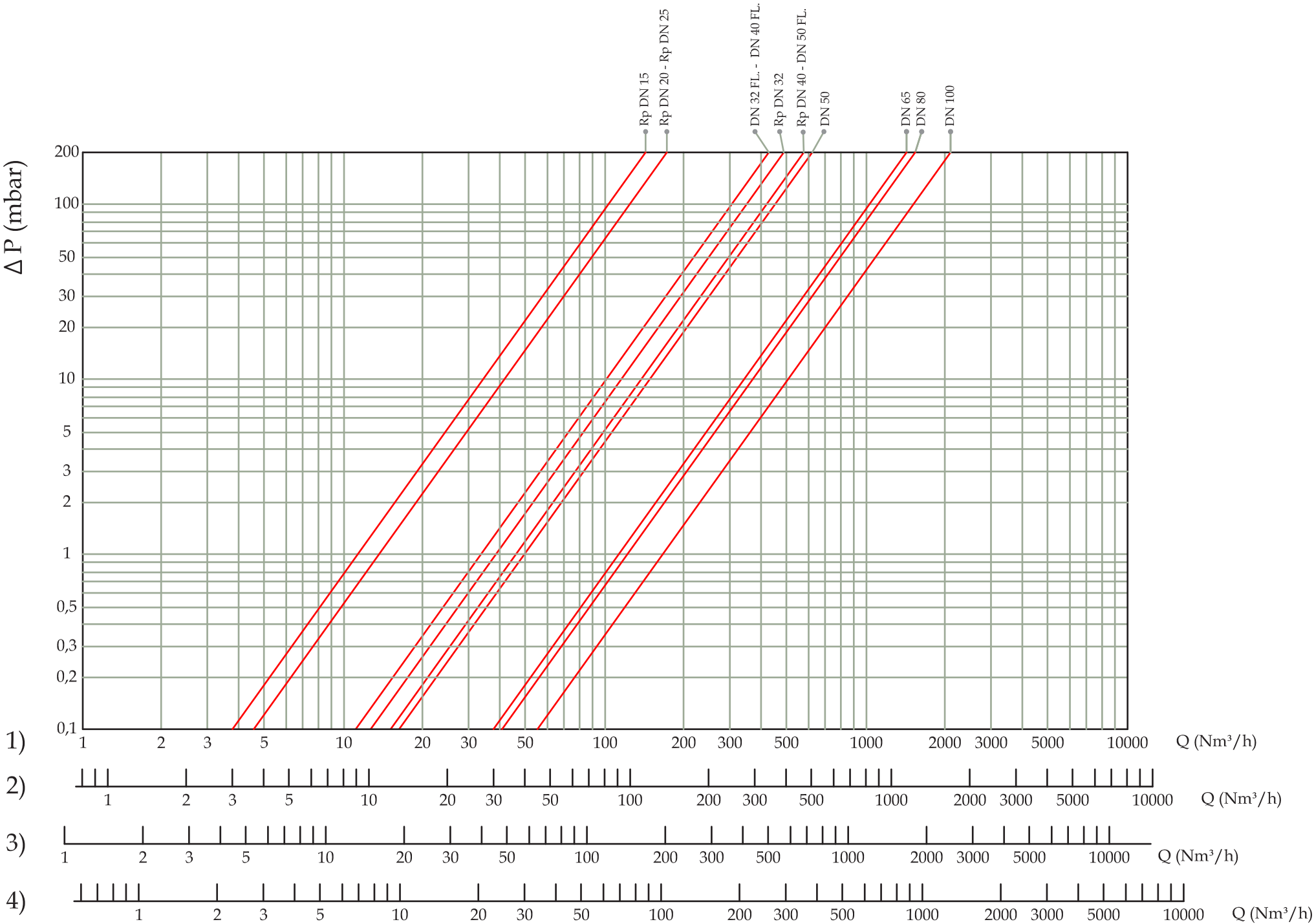
1. Connecteur électrique
2. Vis de sécurité
3. Bouchon de fermeture capsule EEx
4. Joint
5. Ressort de fermeture
6. Corps de la valve
7. Membrane
8. Joint
9. Bouchon/prise pour la pression
10. Vis du couvercle
11. Couvercle
12. Capsule EEx contenant bobine électrique
13. Kit ouverture lente
14. Vis de réglage du débit
15. Réglage du déclenchement rapid
16. Réglage de la vitesse d'ouverture

fig. 5

1. Conector eléctrico
2. Tornillo de seguridad
3. Tapa de cierre cápsula EEx
4. Junta O-Ring de estanquidad
5. Muelle de cierre
6. Cuerpo válvula
7. Obturador
8. Arandela de estanquidad
9. Tapón / toma de presión
10. Tornillos de fijación tapa
11. Tapa
12. Cápsula EEx que contiene bobina eléctrica
13. Kit de Apertura Lenta
14. Tornillo de regulación caudal
15. Regulación del disparo rápido
16. Regulación de la velocidad de apertura

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

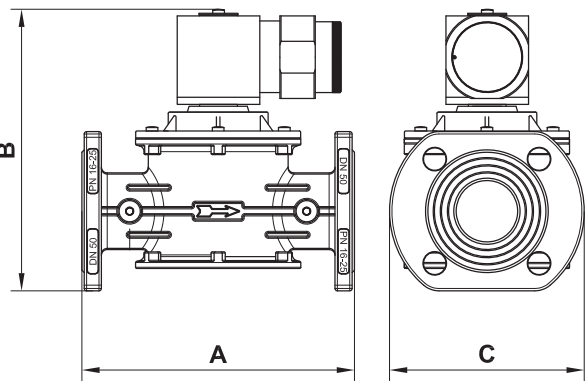
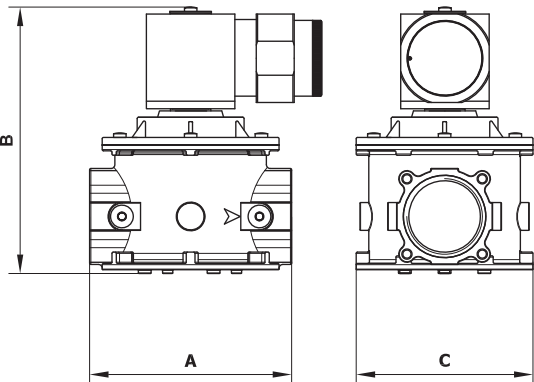
1) methane

2) aire

3) gas de ciudad

4) glp

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 EEx Rp DN 15	-	1	70	135	150	188	216	74
EV-1 EEx Rp DN 20 - Rp DN 25	-	1	120	140	155	193	221	94
EV-1 EEx Rp DN 32 - Rp DN 40 - Rp DN 50	-	1	160	210	225	279	303	140
-	EV-1 DN 32 FL. - DN 40 FL. DN 50 FL.	1	230	237	252	315	338	165
	EV-1-3-6 DN 65	1	290	321		438	480	211
	EV-1-3-6 DN 80	1	310	328		445	487	211
	EV-1-3-6 DN 100	1	350	389		506	548	254



INSTALLAZIONE

L'elettrovalvola è conforme alla Direttiva 94/9/CE (denominata Direttiva ATEX 100 a) come apparecchio del gruppo II, categoria 2G e come apparecchio del gruppo II, categoria 2D; come tale è idonea per essere installata nelle zone 1, 21, 2 e 22 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.

L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo 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 EN 60079-10.

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 94/9/CE (said Directive ATEX 100 a) as device of group II, category 2G and as device of group II, category 2D; for this reason it is suitable to be installed in the zones 1, 21, 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 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 EN 60079-10.

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'électrovanne est conforme à la Directive 94/9/CE (appelée Directive ATEX 100 a) comme appareil du groupe II, catégorie 2G et comme appareil du groupe II, catégorie 2D; comme telle elle est peut être installée dans les zones 1, 21, 2 et 22 comme classées dans l'annexe I de la Directive 99/92/CE.

L'électrovanne n'est pas adaptée pour l'utilisation 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 EN 60079-10.

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 a la Directiva 94/9/CE (denominada Directiva ATEX 100 a) como aparato del grupo II, categoría 2G y como aparato del grupo II, categoría 2D; como tal, resulta adecuada para su instalación en las zonas 1, 21, 2 y 22, según están clasificadas en el documento adjunto I a la Directiva 99/92/CE.

La electroválvula no es adecuada para la utilización 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 EN 60079-10.

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 ÷ DN 50
Possono essere installate anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non possono essere posizionate capovolte (con la capsula **(12)** rivolta verso il basso).
- DN 65 ÷ DN 100
Devono essere installate con la tubazione in orizzontale e capsula **(12)** 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 allineate 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.
- Si consiglia sempre l'installazione di un giunto di compensazione **(VDJ)** a monte dell'impianto.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.

REGOLAZIONI (DN 15 ÷ DN 100)

- 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 $\geq$ 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 ÷ DN 50
They will function equally effectively if installed vertical. They must not be installed upside down (with the capsule **(12)** underneath).
- DN 65 ÷ DN 100
They must be installed with the pipe in horizontal position and with upright capsule **(12)**.
- 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 aligned 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.
- We always suggest to mount the compensation joint **(VDJ)** upstream the plant.
- Always check that the system is gas-tight after installation.

CALIBRATIONS (DN 15 ÷ DN 100)

- 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 $\geq$ 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 ÷ DN 50
Elles peuvent aussi être installées en position verticale sans que cela empêche leur fonctionnement correct. Elles ne peuvent pas être positionnées retournées (avec la capsule **(12)** tournée vers le bas).
- DN 65 ÷ DN 100
Ils doivent être installés avec la tuyauterie en horizontale et la capsule **(12)** 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-bridés d'entrée et de sortie soient parfaitement alignés 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.
- Si consiglia sempre l'installazione di un giunto di compensazione **(VDJ)** a monte dell'impianto.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.

RÉGLAGES (DN 15 ÷ DN 100)

- 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:** Les variations 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 $\geq$ DN65 pour effectuer cette régulation vous devez d'abord couper l'électricité 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 ÷ DN 50
Pueden instalarse en posición vertical, puesto que ello no perjudica su correcto funcionamiento. No deben posicionarse volcadas (con la cápsula **(12)** dispuesta hacia abajo).
- DN 65 ÷ DN 100
Tienen que ser instaladas con la tubación en horizontal y cápsula **(12)** apuntando hacia arriba.
- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.
- Si el aparato 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 alineadas para evitar de someter el cuerpo a inútiles 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.
- Si consiglia sempre l'installazione di un giunto di compensazione **(VDJ)** a monte dell'impianto.
- De toda manera verificar la estanquidad del sistema una vez efectuada la instalación.

AJUSTES (DN 15 ÷ DN 100)

- 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 $\geq$ 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.



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. La capsula non deve essere alimentata finchè tutte le operazioni seguenti non sono concluse.
- Svitare con apposita chiave esagonale la vite di sicurezza (2), successivamente svitare e rimuovere il tappo di chiusura (3).
- Svitare la vite centrale del connettore (1), rimuoverlo dalla capsula (12) e successivamente collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto $\perp$.
IMPORTANTE: con alimentazioni 24 Vdc rispettare la polarità.
- Avvitare sulla filettatura laterale (1/2 NPT) della capsula (12) un pressacavo idoneo per protezione EEx d.
- Utilizzare un cavo di adeguata sezione, lunghezza e protezione.
- A fine operazione riavvitare il tappo di chiusura (3) e la vite di sicurezza (2) nella posizione originale.
- Ogni operazione deve essere eseguita avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto.

La bobina/capsula 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 capsula 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/vite (13) e sfilare la capsula (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).

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. The capsule have not to be feeded till all the following tasks have been fulfilled.
- Unscrew the security screw (2) by a special hexagon key, then unscrew and remove the closing tap (3).
- Unscrew the connector central screw (1), removing the capsule (12) and then connect the power supply to terminals 1 and 2 and the ground wire to terminal.
- IMPORTANT:** with tension 24 Vdc observe the polarity.
- Unscrew on the side threading (1/2 NPT) of the capsule (12) a cable gland according the protection EEx d.
- Use a wire with the proper section, length and protection.
- At the end of this task rescrew the closure cap (3) and the safety screw (2) in the original position.
- Every task must be fulfilled taking care to ensure that the device has IP65 protection.

The coil/capsule is also suitable for permanent power supply. In case of continuous duty, it is absolutely normal for the coil to heat up. The capsule 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/screw (13) and remove the capsule (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).

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. La capsula non deve essere alimentata finchè tutte le operazioni seguenti non sono concluse.
- Svitare con apposita chiave esagonale la vite di sicurezza (2), successivamente svitare e rimuovere il tappo di chiusura (3).
- Svitare la vite centrale del connettore (1), rimuoverlo dalla capsula (12) e successivamente collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto $\perp$.
IMPORTANTE: con alimentazioni 24 Vdc rispettare la polarità.
- Avvitare sulla filettatura laterale (1/2 NPT) della capsula (12) un pressacavo idoneo per protezione EEx d.
- Utilizzare un cavo di adeguata sezione e protezione.
- A fine operazione riavvitare il tappo di chiusura (3) e la vite di sicurezza (2) nella posizione originale.
- Ogni operazione deve essere eseguita avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto.

La bobine/capsule 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 capsule 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/vis (13) et enlever la capsule (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).

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. La capsula non deve essere alimentata finchè tutte le operazioni seguenti non sono concluse.
- Svitare con apposita chiave esagonale la vite di sicurezza (2), successivamente svitare e rimuovere il tappo di chiusura (3).
- Svitare la vite centrale del connettore (1), rimuoverlo dalla capsula (12) e successivamente collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto $\perp$.
IMPORTANTE: con alimentazioni 24 Vdc rispettare la polarità.
- Avvitare sulla filettatura laterale (1/2 NPT) della capsula (12) un pressacavo idoneo per protezione EEx d.
- Utilizzare un cavo di adeguata sezione e protezione.
- A fine operazione riavvitare il tappo di chiusura (3) e la vite di sicurezza (2) nella posizione originale.
- Ogni operazione deve essere eseguita avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto.

La bobina/cápsula 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 cápsula 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/tornillo (13) y quitar la cápsula (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).

Proceder al montaje siguiendo la operación de desmontaje en orden inverso.

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