

M16/RM N.A. - MBA/RM N.A.

ELETTROVALVOLA A RIARMO MANUALE NORM. APERTA PER GAS
 NORMALLY OPEN MANUAL RESET SOLENOID VALVE FOR GAS
 ÉLECTROVANNE A RÉARMEMENT MANUEL NORMALEMENT OUVERT POUR GAZ
 ELECTROVÁLVULA CON REARME MANUAL NORMALMENTE ABIERTA PARA GAS



largh. mm	ALIMENTAZIONE 230 Vac				ALIMENTAZIONE 24 Vac				ALIMENTAZIONE 12 Vcc			
	Ø	assorb. VA	codice	€uro	assorb. VA	codice	€uro	assorb. VA	codice	€uro	pack	
120	3/4"	8	2065.27		22	2065.29		8	2065.32		-	
120	1"	8	2065.33		22	2065.35		8	2065.38		-	
160	1 1/4"	8	2065.42		22	2065.44		8	2065.47		-	
160	1 1/2"	8	2065.48		22	2065.50		8	2065.53		-	
160	2"	8	2065.60		22	2065.62		8	2065.65		-	

MADE IN ITALY

	IT	EN	FR	ES
Pressione massima di esercizio Maximum operating pressure Pression maximum de fonctionnement Presión máxima de funcionamiento	0,5 bar			
Attacchi filettati Threaded connections Raccords filetés Conexiones roscadas	DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50			
Attacchi flangiati Flanged connections Raccords à brides Conexiones embreadas	DN 25* - DN 32 - DN 40 - DN 50			
	* su richiesta con flange girevoli	* with swivel flanges on request	* sur demande avec brides pivotantes.	* bajo petición con bridas locas

INDICE - INDEX - INDEX - ÍNDICE

	pag.
IT	
Italiano	3
English	9
Français	15
Español	21
Disegni - Drawings - Dessins - Diseños	27
Dimensioni (tabella 1) - Dimensions (table 1) - Dimensions (tableau 1) - Dimensiones (tabla 1)	30
Bobine e connettori di ricambio (tabella 2a - 2b)	31
Spare coils and connectors (table 2a - 2b)	
Bobines et connecteurs de rechange (tableau 2a - 2b)	
Bobinas y conectores de recambio (tabla 2a - 2b)	
EN	
Diagramma - Diagram - Diagramme - Diagrama Δp	32
Codifica prodotto / Product encoding / Codification du produit / Codificación del producto	33
FR	
ES	

1.0 - GENERALITÀ

Il presente manuale illustra come installare, far funzionare e utilizzare il dispositivo in modo sicuro.
Le istruzioni per l'uso devono essere **SEMPRE** disponibili nell'impianto dove è installato il dispositivo.

ATTENZIONE: le operazioni di installazione/cablaggio/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato (come indicato in 1.3) utilizzando adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI).

Per eventuali informazioni relative alle operazioni di installazione/cablaggio/manutenzione o in caso di problemi non risolvibili con l'utilizzo delle istruzioni è possibile contattare il produttore utilizzando indirizzo e recapiti telefonici riportati in ultima pagina.

1.1 - DESCRIZIONE

Elettrovalvole di intercettazione per gas a riarmo manuale normalmente aperte, idonee all'intercettazione del gas per segnalazioni di pericolo inviate da rivelatori presenza gas (metano, gpl, ossido di carbonio e altri), termostati di sicurezza, ecc. Possono essere riarmate solo manualmente e solo quando non sono alimentate elettricamente. Sono dotate di VPI (Visual Position Indicator) per la segnalazione visiva della posizione dell'attuatore della valvola. Quando la valvola è aperta è visibile la fascetta (**15**) di colore verde normalmente nascosta dalla manopola di riarmo (**17**).

1.2 - LEGENDA SIMBOLI



PERICOLO: In caso di inosservanza possono essere procurati danni a beni materiali.



PERICOLO: In caso di inosservanza oltre a danni a beni materiali, possono essere procurati danni alle persone e/o animali domestici.



ATTENZIONE: Viene richiamata l'attenzione su dettagli tecnici rivolti al personale qualificato.

1.3 - PERSONALE QUALIFICATO

Trattasi di persone che:

- Hanno dimestichezza con l'installazione, il montaggio, la messa in servizio e la manutenzione del prodotto;
- Sono a conoscenza delle normative in vigore nella regione o paese in materia di installazione e sicurezza;
- Hanno istruzione sul pronto soccorso.



1.4 - USO DI PARTI DI RICAMBIO NON ORIGINALI

- In caso di manutenzione o sostituzione di componenti di ricambio (es. bobina, connettore, ecc.) devono essere utilizzati **SOLAMENTE** quelli indicati dal fabbricante. L'utilizzo di componenti differenti, oltre a far decadere la garanzia del prodotto, potrebbe compromettere il corretto funzionamento dello stesso.
- Il fabbricante non è responsabile di malfunzionamenti derivanti da manomissioni non autorizzate o utilizzo di ricambi non originali.



1.5 - UTILIZZO NON APPROPRIATO

- Il prodotto deve essere utilizzato unicamente allo scopo per il quale è stato costruito.
- Non è consentito l'utilizzo con fluidi differenti da quelli indicati.
- Non devono essere superati in nessun caso i dati tecnici indicati in targhetta. E' cura dell'utilizzatore finale o dell'installatore, adottare corretti sistemi a protezione dell'apparecchio che impediscano il superamento della pressione massima indicata in targhetta.
- Il fabbricante non è responsabile per danni causati da un utilizzo improprio dell'apparecchio.

2.0 - DATI TECNICI

- Impiego : gas non aggressivi delle tre famiglie (gas secchi)
- Temperatura ambiente (TS) : -20 ÷ +60 °C
- Tensioni di alimentazione (vedere tabella 2a - 2b) : 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%
- Cablaggio elettrico : pressacavo M20x1,5
- Potenza assorbita : vedere tabella 2a - 2b
- Pressione massima di esercizio : 500 mbar
- Tempo di chiusura : < 1 s
- Grado di protezione : IP65
- Resistenza meccanica : Gruppo 2 (secondo EN 13611)
- Attacchi filettati Rp : (DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiati accoppiabili con flange PN 16 : (DN 25** - DN 32 - DN 40 - DN 50) ISO 7005 / EN 1092-1
- Attacchi filettati NPT o flangiati ANSI : su richiesta
- In conformità a : Direttiva EMC 2014/30/UE - Direttiva LVD 2014/35/UE
Direttiva RoHS II 2011/65/UE

* Solo monofase, l'apparecchio non funziona se alimentato con tensione trifase.

** DN 25 con flange girevoli.

2.1 - INDIVIDUAZIONE MODELLI

- M16/RM N.A.** : Elettrovalvola a riarmo manuale normalmente aperta
- MBA/RM N.A.** : Elettrovalvola a riarmo manuale normalmente aperta, a basso assorbimento

3.0 - MESSA IN FUNZIONE DEL DISPOSITIVO



3.1 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE

- E' necessario chiudere il gas a monte della valvola prima dell'installazione;
- Verificare che la pressione di linea **NON SIA SUPERIORE** alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto;
- Eventuali tappi di protezione (se presenti) vanno rimossi prima dell'installazione;
- Tubazioni e interni della valvola devono essere liberi da corpi estranei;

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 avvitarmento;

Se l'apparecchio è flangiato:

- verificare che le controflange di ingresso e uscita siano perfettamente coassiali e parallele per evitare di sottoporre il corpo a inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta;
- Per le fasi di serraggio, è necessario munirsi di una o più chiavi dinamometriche tarate od altri utensili di bloccaggio controllati;
- Devono essere rispettate le normative di sicurezza, vigenti nel paese di installazione, per quanto riguarda la movimentazione dei carichi. Qualora l'apparecchio da installare superi il peso consentito, deve essere previsto l'utilizzo di un adeguato ausilio meccanico e di adeguate imbracature. E' necessario, durante le fasi di movimentazione, adottare opportune precauzioni per non danneggiare/rovinare la superficie esterna dell'apparecchio.
- Deve essere prevista, in accordo alla normativa EN 161, l'installazione di un filtro adeguato a monte di un dispositivo di sicurezza di chiusura del gas;
- In caso di installazione all'esterno, è consigliato prevedere una tettoia di protezione per evitare che l'acqua piovana possa danneggiare le parti elettriche dell'apparecchio.

• 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;
- In base alla geometria dell'impianto valutare il rischio di formazione di miscela esplosiva all'interno della tubazione;
- Se l'elettrovalvola è installata in prossimità di altre apparecchiature o come parte di un insieme, è necessario valutare preliminarmente la compatibilità fra l'elettrovalvola e tali apparecchiature.
- Evitare di installare l'elettrovalvola in prossimità di superfici che potrebbero essere danneggiate dalla temperatura della bobina;
- Prevedere una protezione da urti o contatti accidentali nel caso l'elettrovalvola sia accessibile a personale non qualificato.



3.2 - INSTALLAZIONE (vedere esempio in 3.4)

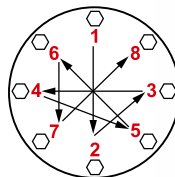
Apparecchi filettati:

- Assemblare il dispositivo avvitandolo, assieme alle opportune tenute, sull'impianto con tubi e/o raccordi le cui filettature siano coerenti con la connessione da assemblare.
- Non usare la bobina (4) come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile;
- La freccia, indicata sul corpo (9) dell'apparecchio, deve essere rivolta verso l'utenza;

Apparecchi flangiati:

- Assemblare il dispositivo flangiandolo, assieme alle opportune tenute, all'impianto con tubi le cui flange siano coerenti con la connessione da assemblare. Le guarnizioni devono essere prive di difetti e devono essere centrate tra le flange;
- Se a guarnizioni inserite lo spazio rimanente è eccessivo non cercare di colmare il gap stringendo eccessivamente i bulloni dell'apparecchio;
- La freccia, indicata sul corpo (9) dell'apparecchio, deve essere rivolta verso l'utenza;
- Inserire all'interno dei bulloni le apposite rondelle per evitare danneggiamenti alle flange in fase di serraggio;
- Durante la fase di serraggio prestare attenzione a non "pizzicare" o danneggiare la guarnizione;
- Serrare i dadi o bulloni gradualmente, secondo uno schema "a croce" (vedere esempio sottoindicato);
- Serrarli, prima al 30%, poi al 60%, fino al 100% della coppia massima (vedere tabella sottostante secondo EN 13611);

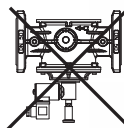
Diametro	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Coppia max (N.m)	30	50	50	50



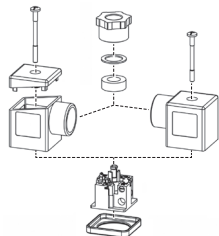
- Serrare nuovamente ogni dado o bullone in senso orario almeno una volta, fino al raggiungimento dell'uniformità della coppia massima;

Procedure in comune (apparecchi filettati e flangiati):

- Il dispositivo può essere installato anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non può essere posizionato capovolto (con la manopola di riarmo (17) rivolta verso il basso);
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio;
- Garantire un montaggio privo di tensioni meccaniche, è consigliato l'uso di giunti compensatori anche per sopperire alle dilatazioni termiche della tubazione;
- In caso sia prevista l'installazione dell'apparecchio in una rampa, è cura dell'installatore prevedere adeguati supporti o appoggi correttamente dimensionati, per sostenere e fissare l'insieme. Non lasciare, mai e per nessun motivo, gravare il peso della rampa solo sulle connessioni (filettate o flangiate) dei singoli dispositivi;
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto;
- Non è consentito il cablaggio con cavi collegati direttamente alla bobina. Usare **SEMPRE e SOLO** il connettore indicato dal fabbricante;



- Prima di cablare il connettore (3), svitare completamente e rimuovere la vite centrale (2). Usare gli appositi terminali per cavi (vedere figure sotto). **NOTA:** Le operazioni di cablaggio del connettore (3) devono essere eseguite avendo cura di garantire il grado IP65 del prodotto;
- Cablare il connettore (3) con cavo 3x0,75mm² Ø esterno da 6,2 a 8,1 mm. Il cavo da utilizzare deve essere in doppia guaina, idoneo per uso esterno, con tensione minima 500V e temperatura di almeno 60°C;



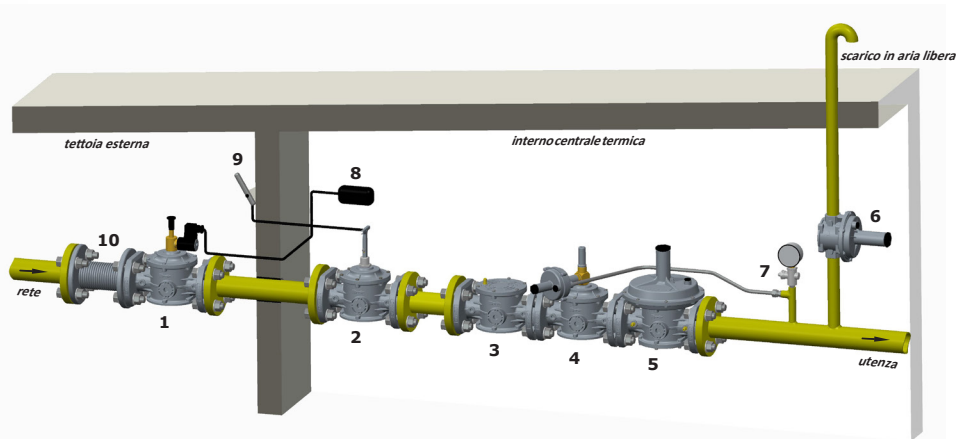
- Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto ⚡;
- Fissare il connettore (3) alla bobina (4) serrando (coppia consigliata 0,4 N.m ± 10%) la vite di fissaggio (2);
- La valvola deve essere collegata a terra tramite la tubazione o mediante altri mezzi (es. ponti a cavi).

3.3 - INSTALLAZIONE IN LUOGHI A RISCHIO DI ESPLOSIONE (DIRETTIVA 2014/34/UE)

L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo in luoghi a rischio di esplosione.

3.4 - ESEMPIO GENERICO DI INSTALLAZIONE

- | | |
|--|---|
| 1. Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RM N.A. | 6. Valvola di sfioro MVS/1 |
| 2. Valvola a strappo SM | 7. Manometro e relativo pulsante |
| 3. Filtro gas FM | 8. Gas detector |
| 4. Valvola di blocco OPSO serie MVB/1 MAX | 9. Leva comando a distanza valvola a strappo SM |
| 5. Regolatore di pressione RG/2MC | 10. Giunto di compensazione/antivibrante |





4.0 - RIARMO MANUALE

Per riarmare l'elettrovalvola:

- Assicurarsi che la valvola **NON** sia alimentata elettricamente;
- Chiudere la portata a valle dell'elettrovalvola per garantire l'equilibrio della pressione tra monte e valle in fase di apertura;
- Tirare leggermente la manopola di riarmo (**17**) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola;
- Dopo aver bilanciato le pressioni, tirare la manopola di riarmo (**17**) fino ad avvenuto aggancio.

NOTA: la fascetta verde (**15**) quando visibile, indica che l'otturatore della valvola è in posizione di apertura.



5.0 - PRIMA MESSA IN SERVIZIO



- Prima della messa in servizio verificare che tutte le indicazioni presenti in targhetta, inclusa la direzione del flusso, siano rispettate;
- Dopo aver pressurizzato in maniera graduale l'impianto, verificare la tenuta e il funzionamento dell'elettrovalvola, alimentando/disalimentando elettricamente il connettore **SOLO SE** connesso alla bobina.

NOTA IMPORTANTE: Non usare il connettore come interruttore per chiudere l'elettrovalvola.

- Verificare la chiusura dell'elettrovalvola alimentandola elettricamente.



5.1 - VERIFICHE PERIODICHE CONSIGLIATE

- verificare con apposito strumento tarato che il serraggio dei bulloni sia conforme a quanto indicato in 3.2;
 - verificare la tenuta delle connessioni flangiate/filettate sull'impianto;
 - verificare la tenuta e il funzionamento dell'elettrovalvola;
- E' cura dell'utilizzatore finale o dell'installatore definire la frequenza delle suddette verifiche in base alla gravità delle condizioni di servizio.



6.0 - MANUTENZIONE

Terminate le operazioni di seguito descritte ripetere le procedure indicate al paragrafo 5.

Nel caso si renda necessaria la sostituzione della bobina e/o del connettore (vedere fig. da 1 a 3):



- Prima di effettuare qualsiasi operazione, accertarsi che l'apparecchio non sia alimentato elettricamente;

NOTA: nel caso sia necessario sostituire la bobina (**4**) in conseguenza a un guasto elettrico, è consigliato sostituire anche il connettore (**3**). Le operazioni di sostituzione bobina e/o connettore devono essere eseguite avendo cura di garantire il grado IP65 del prodotto.



6.1 - SOSTITUZIONE DEL CONNETTORE

- Svitare completamente e rimuovere la vite di fissaggio (**2**), e sganciare il connettore (**3**) dalla bobina (**4**);
- Dopo aver rimosso il cablaggio elettrico interno esistente, cablare il nuovo connettore e fissarlo alla bobina come indicato in 3.2



6.2 - SOSTITUZIONE DELLA BOBINA

- Svitare completamente e rimuovere la vite di fissaggio (**2**), e sganciare il connettore (**3**) dalla bobina (**4**);
- Svitare la vite (**5**) di bloccaggio della bobina (**4**) e rimuoverla dal canotto (**1**) assieme alle apposite guarnizioni/dischetti;
- Inserire nel canotto (**1**): la nuova bobina + guarnizioni + dischetti e fissare il tutto tramite l'apposita vite;
- Agganciare il connettore alla bobina e fissarlo come indicato in 3.2;
- Nel caso sia necessario effettuare il cablaggio, procedere come indicato in 3.2

NOTA: Non sono previste operazioni di manutenzione interne all'apparecchio.

7.0 - TRASPORTO, STOCCAGGIO E SMALTIMENTO

- Durante il trasporto il materiale deve essere trattato con cura, evitando che il dispositivo possa subire urti, colpi o vibrazioni;
- Se il prodotto presenta trattamenti superficiali (es. verniciatura, cataforesi, ecc) non devono essere danneggiati durante il trasporto;
- La temperatura di trasporto e di stoccaggio, coincide con quella indicata nei dati di targa;
- Se il dispositivo non viene installato subito dopo la consegna deve essere correttamente immagazzinato in un luogo secco e pulito;
- In ambienti umidi è necessario usare siccativi oppure il riscaldamento per evitare la condensa.
- Il prodotto, a fine vita, dovrà essere smaltito separatamente dagli altri rifiuti (Direttiva RAEE 2012/19/UE) e in conformità alla legislazione vigente nel paese in cui si esegue tale operazione.



8.0 - GARANZIA

Valgono le condizioni di garanzia stabilite col fabbricante al momento della fornitura.

Per danni causati da:

- Uso improprio del dispositivo;
 - Inosservanza delle prescrizioni indicate nel presente documento;
 - Inosservanza delle norme riguardanti l'installazione;
 - Manomissione, modifica e utilizzo di parti di ricambio non originali;
- non possono essere rivendicati diritti di garanzia o risarcimento danni.

Sono esclusi inoltre dalla garanzia i lavori di manutenzione, il montaggio di apparecchi di altri produttori, la modifica del dispositivo e l'usura naturale.

9.0 - DATI DI TARGA

In targa (vedere esempi a fianco) sono riportati i seguenti dati:


- Nome/logo e indirizzo del fabbricante (eventuale nome/logo distributore)
- Mod.: = nome/modello dell'apparecchio seguito dal diametro di connessione
- P.max = Pressione massima alla quale è garantito il funzionamento del prodotto
- IP... = Grado di protezione
- 230V.... = Tensione di alimentazione, frequenza (se Vac), seguite dall'assorbimento elettrico
- TS = Range di temperatura alla quale è garantito il funzionamento del prodotto
- year = Anno di fabbricazione
- Lot = Numero matricola del prodotto (vedere spiegazione di seguito)
 - U1745 = Lotto in uscita anno 2017 settimana n° 45
 - 25407 = numero progressivo commessa riferito all'anno indicato
 - 00001 = numero progressivo riferito alla q.tà del lotto
-  = Smaltimento secondo Direttiva RAEE 2012/19/UE



fig. 1
Rp DN 20 - Rp DN 25

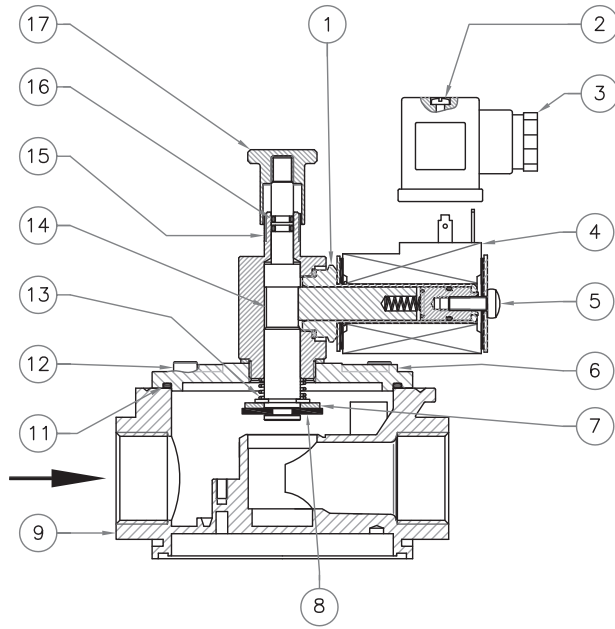
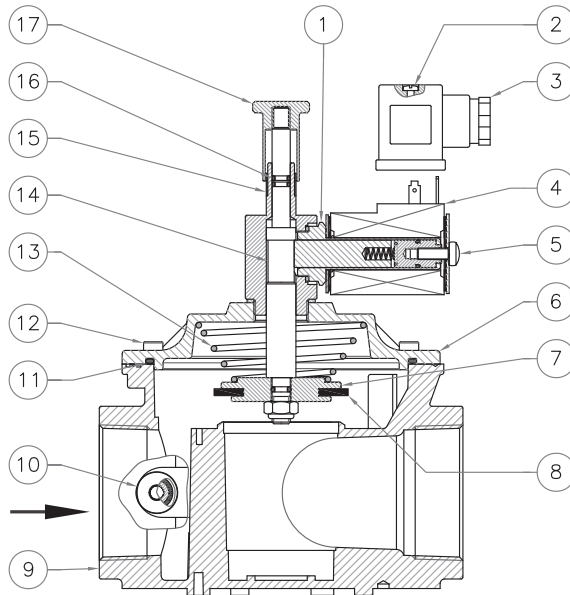


fig. 2
Rp DN 32 - Rp DN 40 - Rp DN 50



IT

EN

FR

ES

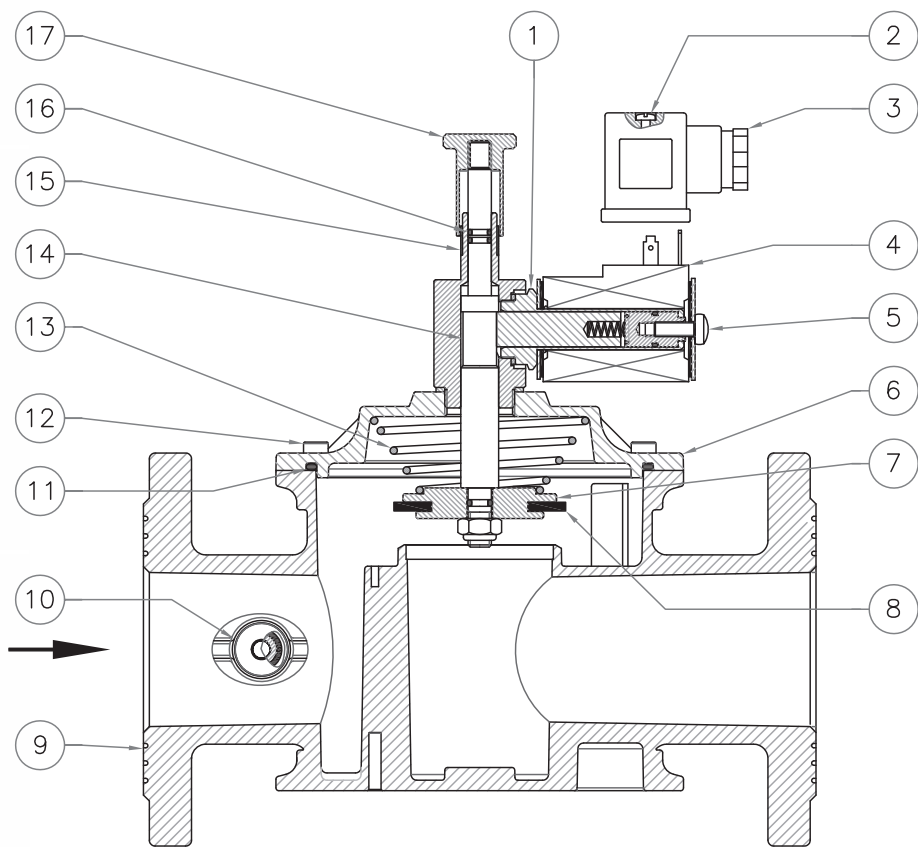
fig. 3
DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL

IT

EN

FR

ES



IT**fig. 1, 2 e 3**

1. Cannotto bobina
2. Vite fissaggio connettore
3. Connettore elettrico
4. Bobina
5. Vite fissaggio bobina
6. Coperchio
7. Otturatore
8. Rondella di tenuta
9. Corpo valvola
10. Tappo G 1/4 (optional)
11. O-Ring di tenuta coperchio
12. Viti di fissaggio coperchio
13. Molla di chiusura
14. Perno centrale
15. Fascetta verde (VPI)
16. O-Ring di tenuta perno
17. Manopola di riarmo

EN**fig. 1, 2 and 3**

1. Coil armature assembly
2. Connector clamping screw
3. Electric connector
4. Coil
5. Coil clamping screw
6. Cover
7. Obturator
8. Sealing washer
9. Valve body
10. Cap G 1/4 (optional)
11. Cover sealing O-Ring
12. Cover clamping screws
13. Closing spring
14. Centre pin
15. Green band (VPI)
16. Pin sealing O-Ring
17. Reset knob

FR**fig. 1, 2 et 3**

1. Fourreau de la bobine
2. Vis de fixation du connecteur
3. Connecteur électrique
4. Bobine
5. Vis de fixation de la bobine
6. Couvercle
7. Obturateur
8. Rondelle d'étanchéité
9. Corps de vanne
10. Bouchon G 1/4 (en option)
11. Joint torique d'étanchéité du couvercle
12. Vis de fixation du couvercle
13. Ressort de fermeture
14. Pivot central
15. Collier de serrage vert (VPI)
16. Joint torique d'étanchéité du pivot
17. Bouton rotatif de réarmement

ES**fig. 1, 2 y 3**

1. Manguito bobina
2. Tornillo de fijación del conector
3. Conector eléctrico
4. Bobina
5. Tornillo de fijación de la bobina
6. Tapa
7. Obturador
8. Arandela de estanqueidad
9. Cuerpo de la válvula
10. Tapón G 1/4 (opcional)
11. Junta tórica de estanquidad tapa
12. Tornillos de fijación de la tapa
13. Muelle de cierre
14. Perno central
15. Abrazadera verde (VPI)
16. Junta tórica de estanquidad perno
17. Botón de rearme

IT

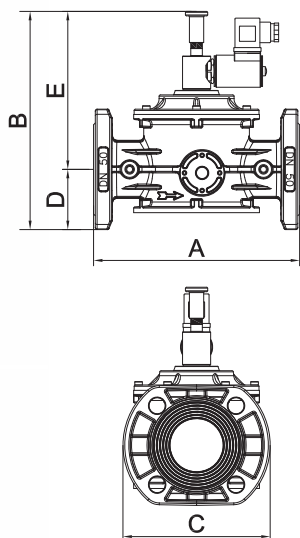
EN

FR

ES

Tabella 1 - Table 1 - Tableau 1 - Tabla 1

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



Attacchi filettati Threaded connections Raccords filetés Conexiones roscadas	Attacchi flangiati Flanged connections Raccords à brides Conexiones bridadas	fori holes trous orificios	A	B	C	D	E
DN 20 - DN 25	-	-	120	152	94	29,5	122,5
DN 32 - DN 40	-	-	160	198	140	37	161
DN 50	-	-	160	218	140	45	173
-	PN 16 - ANSI 150 DN 25	4	191	180	115	57,5	122,5
-	PN 16 - ANSI 150 DN 32 - DN 40 - DN 50	4	230	244,5	165	67,5	177

Le dimensioni sono indicative, non vincolanti - The dimensions are provided as a guideline, they are not binding
Les dimensions sont indicatives et non pas contractuelles - Las dimensiones son indicativas, no vinculantes

Tabella 2a - Table 2a - Tableau 2a - Tabla 2a

Bobine e connettori per elettrovalvole **M16/RM N.A.**
 Coils and connectors for **M16/RM N.A.** solenoid valves
 Bobines et connecteurs pour électrovannes **M16/RM N.A.**
 Bobinas y conectores para electroválvulas **M16/RM N.A.**

Ø	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	Codice bobina Coil code Code de la bobine Código de la bobina	Timbratura bobina Coil stamp Estampillage de la bobine Marcado de la bobina	Codice connettore Connector code Code du connecteur Código del conector	Potenza assorbita Absorbed power Puissance absorbée Potencia absorbida
DN 20 + DN 50	12 Vdc	BO-0010	BO-0010 12 V DC	CN-0010	20 VA
	12 V/50 Hz	BO-0010	BO-0010 12 V DC	CN-0050	20 VA
	24 Vdc	BO-0020	BO-0020 24 V DC	CN-0010	21 VA
	24 V/50 Hz	BO-0070	BO-0070 24 V 50 Hz D	CN-0010	22 VA
	110 V/50-60 Hz	BO-0105	BO-0105 110 V 50-60 Hz D	CN-0010	21 VA
	230 V/50-60 Hz	BO-0110	BO-0110 230 V 50-60 Hz D	CN-0010	23 VA

Tipo connettore / Connector type / Type de connecteur / Tipo de conector

CN-0010 = Normale / Normal / Normal / Normal
CN-0050 = (12 Vac) = Raddrizzatore / Rectifier / Redresseur / Rectificador

Tabella 2b - Table 2b - Tableau 2b - Tabla 2b

Bobine e connettori per elettrovalvole **MBA/RM N.A.**
 Coils and connectors for **MBA/RM N.A.** solenoid valves
 Bobines et connecteurs pour électrovannes **MBA/RM N.A.**
 Bobinas y conectores para electroválvulas **MBA/RM N.A.**

Ø	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	Codice bobina Coil code Code de la bobine Código de la bobina	Timbratura bobina Coil stamp Estampillage de la bobine Marcado de la bobina	Codice connettore Connector code Code du connecteur Código del conector	Potenza assorbita Absorbed power Puissance absorbée Potencia absorbida
DN 20 + DN 50	12 Vdc	BO-0035	BO-0035 12 V DC 2 W	CN-0010	2 VA
	24 Vdc	BO-0045	BO-0045 24 V DC 2 W	CN-0010	2 VA

Tipo connettore / Connector type / Type de connecteur / Tipo de conector

CN-0010 = Normale / Normal / Normal / Normal

* **Attenzione:** combinazioni indicate in tabelle 2a e 2b, valide solo per valvole dello stesso modello.

Es. M16/RM... intercambiabile solo con M16/RM..., non con gli altri modelli MBA/RM...

* **Attention:** the combinations shown in the tables 2^a and 2b are valid only for valves of the same model.

Example: M16/RM... is interchangeable only with M16/RM..., not with other models MBA/RM...

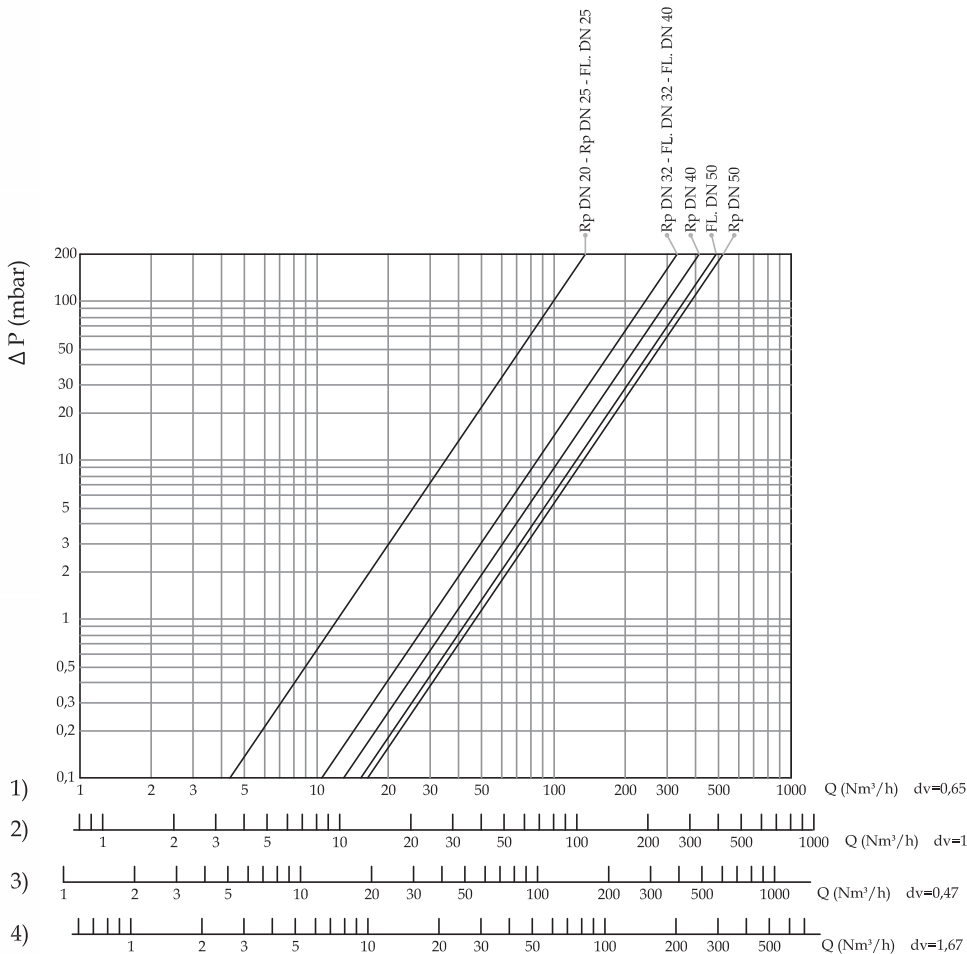
* **Attention :** les combinaisons indiquées dans les tableaux 2a et 2b ne sont valables que pour les vannes du même modèle.

Ex. : M16/RM... interchangeable uniquement avec M16/RM et non pas avec les autres modèles MBA/RM...

* **Atención:** las combinaciones indicadas en las tablas 2a y 2b, son solo válidas para válvulas del mismo modelo.

Ej. M16/RM... intercambiabile solo con M16/RM..., no con otros modelos MBA/RM...

Diagramma calcolato con P1 = 50 mbar
Diagram calculated with P1 = 50 mbar
Diagramme calculé avec P1 = 50 mbar
Tabla de pérdidas de carga calculado con P1 = 50 mbar



- 1) metano - methane - méthane - metano
- 3) gas di città - town gas - gas de ciudad
- 2) aria - air - aire
- 4) gpl - lpg - gas liquido

dv = densità relativa all'aria
 dv = density relative to the air
 dv = densidad relativa del aire

ATTACCHI FILETTATI NPT / NPT THREADED CONNECTIONS
RACCORDI FILETÉS NPT / CONEXIONES ROSCADAS NPT

richiedere fattibilità / request feasibility / demander la faisabilité / consulte la disponibilidad

Aggiungere la lettera
"N" dopo le cifre
 indicanti gli attacchi

Add the letter **"N"**
 after figures denoting
 the connection

Ajouter la lettre **"N"**
 après les chiffres
 indiquant les connexions

Añadir la letra **"N"** a continuación
 de las cifras que indican los
 diámetros de conexión

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
 RM07**N** 008

ATTACCHI FLANGIATI ANSI 150 / ANSI 150 FLANGED CONNECTIONS
RACCORDI A BRIDES ANSI 150 / CONEXIONES EMBRIDADAS ANSI 150

richiedere fattibilità / request feasibility / demander la faisabilité / consulte la disponibilidad

Aggiungere la lettera
"A" dopo le cifre
 indicanti gli attacchi

Add the letter **"A"** after
 figures denoting the
 connection

Ajouter la lettre **"A"**
 après les chiffres
 indiquant les connexions

Añadir la letra **"A"** a continuación
 de las cifras que indican los
 diámetros de conexión

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
 RM50**A** 008

BIOGAS

richiedere fattibilità / request feasibility / demander la faisabilité / consulte la disponibilidad

Aggiungere la lettera
"B" dopo le cifre
 indicanti gli attacchi

Add the letter **"B"**
 after figures denoting
 the connection

Ajouter la lettre **"B"**
 après les chiffres
 indiquant les connexions

Añadir la letra **"B"** a continuación
 de las cifras que indican los
 diámetros de conexión

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
 RM07**B** 008

ELASTOMERI IN FKM (Viton) / ELASTOMERS IN FKM (Viton)
ÉLASTOMÈRES EN FKM (Viton) / ELASTÓMEROS DE FKM (Viton)

Aggiungere la lettera
"V" dopo le cifre
 indicanti gli attacchi

Add the letter **"V"** after
 figures denoting the
 connection

Ajouter la lettre **"V"**
 après les chiffres
 indiquant les connexions

Añadir la letra **"V"** a continuación
 de las cifras que indican los
 diámetros de conexión

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
 RM07**V** 008

CATAFORESI / CATAPHORESIS
CATAPHORÈSE / CATAFORESIS

Aggiungere la lettera
"K" dopo le cifre
 indicanti gli attacchi

Add the letter **"K"**
 after figures denoting
 the connection

Ajouter la lettre **"K"**
 après les chiffres
 indiquant les connexions

Añadir la letra **"K"** a continuación
 de las cifras que indican los
 diámetros de conexión

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
 RM07**K** 008

CONNETTORI CON LED / CONNECTORS WITH LED
CONNECTEURS AVEC LED / CONECTOR CON LED

Aggiungere la lettera
"L" prima delle cifre che
 indicano il voltaggio

Add the letter **"L"**
 before figures
 denoting the voltage

Ajouter la lettre **"L"**
 après les chiffres
 indiquant le voltage

Añadir la letra **"L"** a continuación
 de las cifras que indican el voltaje

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
 RM07 **L**008

COMBINAZIONI POSSIBILI / POSSIBLE COMBINATIONS
COMBINAISONS POSSIBLES / POSSIBLES COMBINACIONES

È possibile combinare
 tra di loro le versioni.
 Non serve indicare
"BV" in quanto **"B"**
 include **"V"**

It is possible to
 combine the above
 mentioned versions. It
 is not needed to state
"BV" as the letter **"B"**
 includes **"V"** too

Les versions peuvent
 être combinées entre
 elles. Il n'est pas
 nécessaire d'indiquer
"BV" car **"B"**
 comprend **"V"**

Es posible combinar las
 versiones entre sí. No es
 necesario indicar **"BV"**, dado
 que **"B"** incluye **"V"**

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
 RM07**BK** 008

NOTA: È possibile che alcuni modelli non siano disponibili nelle versioni suddette sia singole e/o combinate. È consigliato chiedere SEMPRE la fattibilità.

NOTE: It is possible certain models are not available on the above mentioned versions, both singles and/or combined too. We suggest to ask ALWAYS for the feasibility.

NOTE: Il est possible que certains modèles ne soient pas disponibles dans les versions uniques et / ou combinées susmentionnées. Il est recommandé de TOUJOURS demander la faisabilité.

NOTA: Puede suceder que algunos modelos no estén disponibles en las versiones citadas, ya sean individuales o combinadas. Se aconseja consultar SIEMPRE la viabilidad.

Attacchi filettati / Threaded connections / Raccords filetés / Conexiones roscadas

IT

EN

FR

ES

Attacchi Connections Raccords Conexiones	Voltage Voltage Voltage Voltage	P. max = 0,5 bar	
		Codice / Code / Code / Código	
DN 20	12 Vdc - 2VA*	RM03	012
	24 Vdc - 2VA*	RM03	014
	12 Vdc	RM03	001
	12 V/50 Hz	RM03	004
	24 Vdc	RM03	005
	24 V/50 Hz	RM03	003
	110 V/50-60 Hz	RM03	002
	230 V/50-60 Hz	RM03	008
DN 25	12 Vdc - 2VA*	RM04	012
	24 Vdc - 2VA*	RM04	014
	12 Vdc	RM04	001
	12 V/50 Hz	RM04	004
	24 Vdc	RM04	005
	24 V/50 Hz	RM04	003
	110 V/50-60 Hz	RM04	002
	230 V/50-60 Hz	RM04	008
DN 32	12 Vdc - 2VA*	RM05	012
	24 Vdc - 2VA*	RM05	014
	12 Vdc	RM05	001
	12 V/50 Hz	RM05	004
	24 Vdc	RM05	005
	24 V/50 Hz	RM05	003
	110 V/50-60 Hz	RM05	002
	230 V/50-60 Hz	RM05	008
DN 40	12 Vdc - 2VA*	RM06	012
	24 Vdc - 2VA*	RM06	014
	12 Vdc	RM06	001
	12 V/50 Hz	RM06	004
	24 Vdc	RM06	005
	24 V/50 Hz	RM06	003
	110 V/50-60 Hz	RM06	002
	230 V/50-60 Hz	RM06	008
DN 50	12 Vdc - 2VA*	RM07	012
	24 Vdc - 2VA*	RM07	014
	12 Vdc	RM07	001
	12 V/50 Hz	RM07	004
	24 Vdc	RM07	005
	24 V/50 Hz	RM07	003
	110 V/50-60 Hz	RM07	002
	230 V/50-60 Hz	RM07	008

* MBA/RM a basso assorbimento / * MBA/RM low absorbtion / * MBA/RM à faible absorption / * MBA/RM baja absorción

Attacchi flangiati / Flanged connections / Raccords à brides / Conexiones embridadas

Attacchi Connections Raccords Conexiones	Vtaggio Voltage Voltage Voltaje	P. max = 0,5 bar	
		Codice / Code / Code / Códice	
DN 25	12 Vdc - 2VA*	RM25	012
	24 Vdc - 2VA*	RM25	014
	12 Vdc	RM25	001
	12 V/50 Hz	RM25	004
	24 Vdc	RM25	005
	24 V/50 Hz	RM25	003
	110 V/50-60 Hz	RM25	002
	230 V/50-60 Hz	RM25	008
DN 32	12 Vdc - 2VA*	RM32	012
	24 Vdc - 2VA*	RM32	014
	12 Vdc	RM32	001
	12 V/50 Hz	RM32	004
	24 Vdc	RM32	005
	24 V/50 Hz	RM32	003
	110 V/50-60 Hz	RM32	002
	230 V/50-60 Hz	RM32	008
DN 40	12 Vdc - 2VA*	RM40	012
	24 Vdc - 2VA*	RM40	014
	12 Vdc	RM40	001
	12 V/50 Hz	RM40	004
	24 Vdc	RM40	005
	24 V/50 Hz	RM40	003
	110 V/50-60 Hz	RM40	002
	230 V/50-60 Hz	RM40	008
DN 50	12 Vdc - 2VA*	RM50	012
	24 Vdc - 2VA*	RM50	014
	12 Vdc	RM50	001
	12 V/50 Hz	RM50	004
	24 Vdc	RM50	005
	24 V/50 Hz	RM50	003
	110 V/50-60 Hz	RM50	002
	230 V/50-60 Hz	RM50	008

* MBA/RM a basso assorbimento / * MBA/RM low absorbtion / * MBA/RM à faible absorption / * MBA/RM baja absorción

ITALTHERMO SR

Via E. Fermi, 490 (SP11 ex SS11) | 24045 Fara Gera D'Adda (BG) Tel.+39 0363 360525 - Fax. +39 0363 65655
www.italthermo.it - info@italthermo.it

Come raggiungerci facilmente: Autostrada A35 BRE.BE.MI uscita Treviglio (BG)