

# M16/RM N.C.

- PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO: 500 mbar

ELETTOVALVOLA A RIARMO MANUALE NORM. CHIUSA PER GAS  
 NORMALLY CLOSED MANUAL RESET SOLENOID VALVE FOR GAS  
 ÉLECTROVANNE A RÉARMEMENT MANUEL NORMALEMENT FERMÉE POUR GAZ  
 ELECTROVÁLVULA CON REARME MANUAL NORMALMENTE CERRADA PARA GAS



largh. mm	Ø	ALIMENTAZIONE 230 Vac		ALIMENTAZIONE 24 Vac		ALIMENTAZIONE 12 Vac	
		assorb. VA	codice	assorb. VA	codice	assorb. VA	codice
150	3/4"	9	2222.28	8	2222.29	8	2222.32
120	1"	9	2222.24	8	2222.25	8	2222.28
160	1 1/4"	9	2222.43	8	2222.44	8	2222.47
160	1 1/2"	9	2222.49	8	2222.50	8	2222.53
160	2"	9	2222.61	8	2222.62	8	2222.65

CE-51AT1438

CE 0051  
0497

MADE IN ITALY

	IT	EN	FR	ES
Pressione massima di esercizio Maximum operating pressure Pression maximum de fonctionnement Presión máxima de funcionamiento	<b>0,5 - 6 bar</b>			
Attacchi filettati / Threaded connections Raccords filetés / Conexiones roscadas	<b>DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50</b>			
Attacchi flangiati / Flanged connections Raccords à brides / Conexiones embreadas	<b>DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL</b>			
Norma di riferimento Reference standard Norme de référence Patrón de referencia	EN 161			
In conformità a In conformity with Conforme a Conforme	Regolamento (UE) 2016/426  Direttiva PED 2014/68/UE	Regulation (EU) 2016/426  PED Directive 2014/68/UE	Règlement (UE) 2016/426  Directive PED 2014/68/UE	Reglamento (UE) 2016/426  Directiva PED 2014/68/UE

# INDICE - INDEX - INDEX - ÍNDICE

IT

	pag.
Italiano .....	3
English .....	9
Français .....	15
Español .....	21
Disegni - Drawings - Dessins - Diseños .....	27

EN

Dimensioni (tabella 1) .....	30
Dimensions (table 1) .....	
Dimensions (tableau 1) .....	
Dimensiones (tabla 1) .....	
Bobine e connettori di ricambio (tabella 2) .....	31
Spare coils and connectors (table 2) .....	
Bobines et connecteurs de rechange (tableau 2) .....	
Bobinas y conectores de recambio (tabla 2) .....	
Diagramma - Diagram - Diagramme - Diagrama Δp .....	31
Codifica prodotto / Product encoding / Codification du produit / Codificación del producto .....	32

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 chiuse, idonee all'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 dà segnalazioni di pericolo.

**N.B.: Alimentando semplicemente la bobina la valvola non apre.** Bisogna agire manualmente sul meccanismo di riarmo (come indicato in 4.0).

Possono essere fornite dotate di CPI switch per la segnalazione a distanza della posizione dell'otturatore (chiuso) della valvola. Ulteriori informazioni riguardanti il CPI switch sono riportate in 7.0.

Norme di riferimento: EN 161 - EN 13611.

## 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	: -20 ÷ +60 °C
· Tensioni di alimentazione (vedere tabella 2)	: 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 2
· Pressione massima di esercizio	: 500 mbar - 6 bar (vedere etichetta prodotto)
· Tempo di chiusura	: <1 s
· Grado di protezione	: IP65
· Classe	: A
· Resistenza meccanica	: Gruppo 2
· Attacchi filettati Rp	: (DN 15 - 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 150	: su richiesta
· Organo filtrante	: rete metallica maglia 1 mm
· In conformità a	: Regolamento (UE) 2016/426 (Apparecchi che bruciano carburanti gassosi) Direttiva PED 2014/68/UE (versioni aventi P.max = 6 bar) 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.

\*\* Su richiesta attacchi DN 25 con flange girevoli.

## 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 avvistamento;

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;

*Procedure in comune (apparecchi filettati e flangiati):*

- 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.



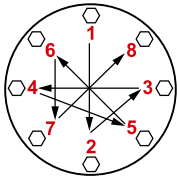
## 3.2 - INSTALLAZIONE (vedere esempio in 3.4)

### 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 (1) come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile;
- La freccia, indicata sul corpo (8) 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 (8) 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);

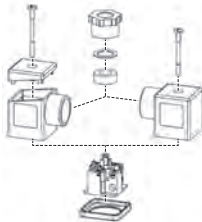
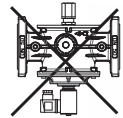


Diametro	DN 32	DN 40	DN 50
Coppia max (N.m)	50	50	50

- 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 il coperchio (5) rivolto 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 (2), svitare completamente e rimuovere la vite centrale (3). Usare gli appositi terminali per cavi (vedere figure sotto). **NOTA:** Le operazioni di cablaggio del connettore (2) devono essere eseguite avendo cura di garantire il grado IP65 del prodotto;
- Cablare il connettore (2) con cavo 3x0,75mm<sup>2</sup> 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 90°C;



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

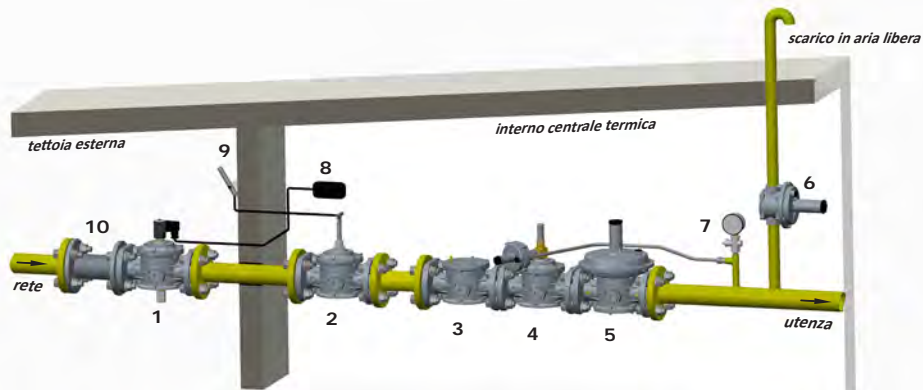
### 3.3 - INSTALLAZIONE IN LUOGHI A RISCHIO DI ESPLOSIONE (DIRETTIVA 2014/34/UE)

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.C.

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



#### 4.0 - RIARMO MANUALE (vedere fig.1, 2 e 3)

Per riarmare l'elettrovalvola:

- Assicurarsi di essere in presenza di tensione;
- Chiudere la portata a valle dell'elettrovalvola per garantire l'equilibrio della pressione tra monte e valle in fase di apertura;
- Svitare e rimuovere il coperchietto di protezione (9);
- Premere a fondo il perno di riarmo (10) 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 (9). Eventualmente sigillarlo in quella posizione.



#### 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, riarmare l'elettrovalvola come indicato in 4.0;
- Verificare la tenuta, il funzionamento e la chiusura dell'elettrovalvola, disalimentando elettricamente il connettore **SOLO SE** connesso alla bobina. **NOTA IMPORTANTE:** Non usare il connettore come interruttore per chiudere l'elettrovalvola.



#### 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

Non sono previste operazioni di manutenzione interne all'apparecchio.

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

Nel caso si renda necessaria la sostituzione della bobina e/o della scheda elettronica/connettore:



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

**NOTA:** nel caso sia necessario sostituire la bobina **(1)** in conseguenza a un guasto elettrico è consigliato sostituire anche il connettore **(2)**. 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 centrale **(3)**, successivamente sganciare il connettore **(2)** dalla bobina **(1)**;
- 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 centrale **(3)**, successivamente sganciare il connettore **(2)** dalla bobina **(1)**;
- Svitare la vite **(17)** di bloccaggio della bobina **(1)** e rimuoverla dal canotto **(4)** assieme alle apposite guarnizioni/dischetti;
- Inserire nel canotto **(4)**: 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

## 7.0 - CPI SWITCH

Se l'elettrovalvola è fornita col CPI in dotazione, la posizione del microswitch è già calibrata e fissa, quindi, per farlo funzionare è sufficiente collegarlo elettricamente. Seguire le indicazioni riportate in 7.2.

### 7.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE CPI SWITCH

- Temperatura ambiente : -20 ÷ +60 °C
- Tensione switchabile : max 250 V (Vac)
- Corrente switchabile : max 2 A
- Grado di protezione : IP67

#### Schema elettrico CPI



### 7.2 - COLLEGAMENTI e TARATURA CPI SWITCH

cavo nero: comune - cavo rosso: segnale con microswitch non premuto - cavo bianco: segnale con microswitch premuto

Nel caso sia necessario effettuare aggiustamenti alla taratura del CPI è possibile svitare il grano filettato **(19)** e avvitare/svitare il microswitch **(18)**. Successivamente serrare il grano filettato **(19)** in modo che a valvola chiusa il CPI fornisca la segnalazione desiderata.

## 8.0 - 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.



## 9.0 - 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.

## 10.0 - DATI DI TARGA

In targa (vedere esempio 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
- CE-51AT1438 = numero pin di certificazione
- Cl. A = Forza di tenuta in controflusso pari a 150 mbar secondo EN 161
- Gr. 2 = Resistenza meccanica gruppo 2 secondo EN 161
- EN 161 = Norma di riferimento del prodotto
- P.max o PS 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
- (-20...+60) °C = Range di temperatura alla quale è garantito il funzionamento del prodotto
-  = Conformità Regolamento 2016/426 seguito dal n° dell'Organismo Notificato
-  (se presente) = Conformità Dir. PED seguita dal n° dell'Organismo Notificato
- year = Anno di fabbricazione
- Lot = Numero matricola del prodotto (vedere spiegazione di seguito)
  - U1812 = Lotto in uscita anno 2018 settimana n° 12
  - 7634 = numero progressivo commessa riferito all'anno indicato
  - 00001 = numero progressivo riferito alla q.tà del lotto
-  = Smaltimento secondo Direttiva RAEE 2012/19/UE

Mod.: M16/RM N.C. DN 40  
CE-51AT1438 Cl.A Gr.2 EN 161  
IP65 - 230 V/50-60 Hz 9 VA  
PS max:6 bar  
(-20...+60) °C  
  
year: 2018 Lot:U1812 7634/00001 

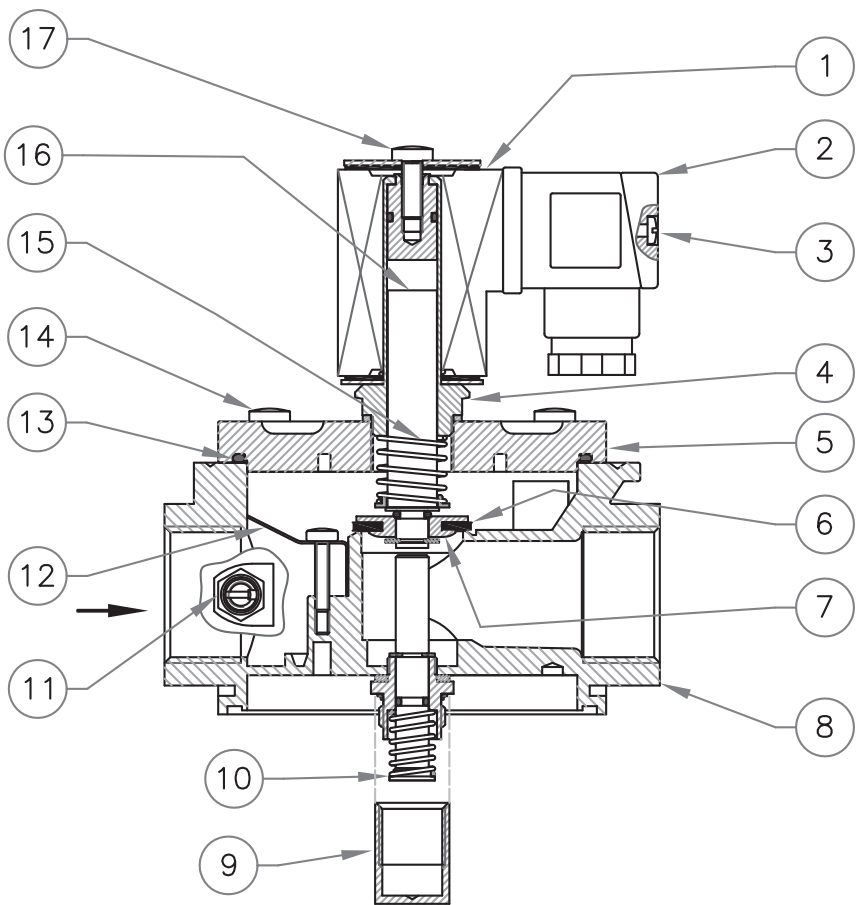
**fig. 1**  
DN 15 - DN 20 - DN 25

IT

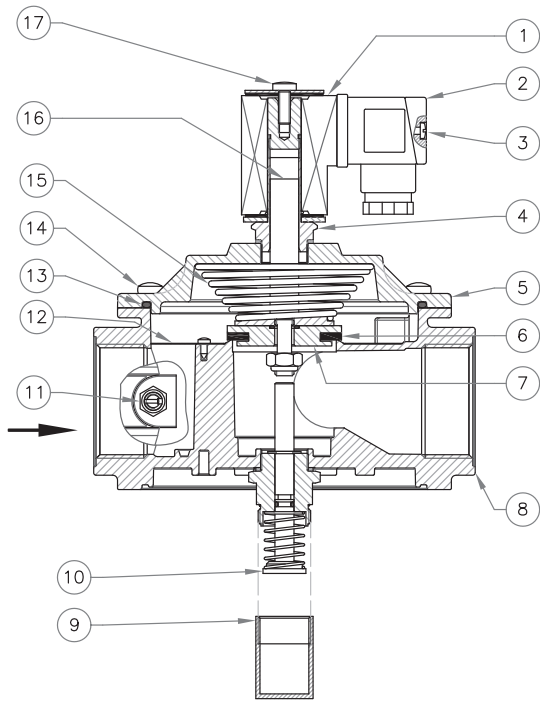
EN

FR

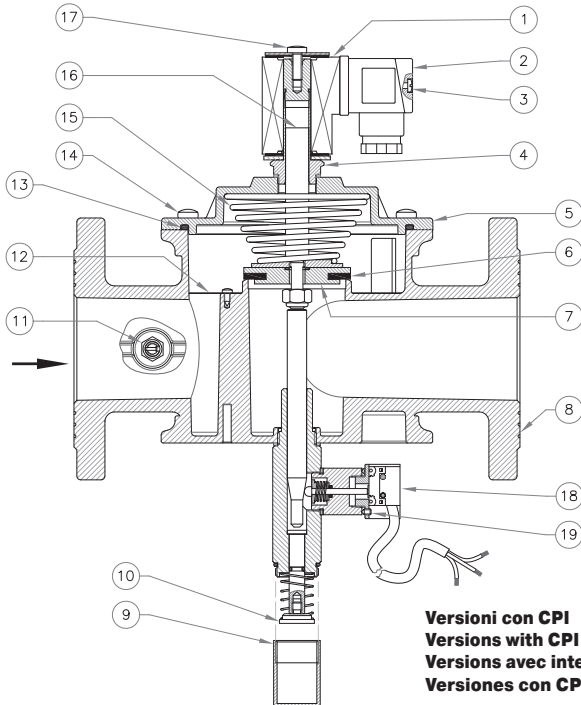
ES



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



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



**Versioni con CPI**  
**Versions with CPI**  
**Versions avec interrupteurs CPI**  
**Versiones con CPI**

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

1. Bobina elettrica
2. Connettore elettrico
3. Vite fissaggio connettore
4. Cannotto per bobina
5. Coperchio
6. Rondella di tenuta
7. Otturatore
8. Corpo valvola
9. Coperchietto di protezione
10. Perno di riarmo
11. Presa di pressione (optional)
12. Organo filtrante
13. O-Ring di tenuta coperchio valvola
14. Viti di fissaggio coperchio valvola
15. Molla di chiusura
16. Nucleo mobile
17. Vite loccaggio bobina
18. Microswitch
19. Grani di fissaggio microswitch

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

1. Electric coil
2. Electric connector
3. Connector clamping screw
4. Armature assembly for coil
5. Cover
6. Sealing washer
7. Obturator
8. Valve body
9. Protective cover
10. Reset pin
11. Pressure socket (optional)
12. Filter element
13. Valve cover sealing O-Ring
14. Valve cover fastening screws
15. Closing spring
16. Mobile core
17. Coil locking screw
18. Micro switch
19. Micro switch clamping grub screws

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

1. Bobine électrique
2. Connecteur électrique
3. Vis de fixation du connecteur
4. Douille pour bobine
5. Couvercle
6. Rondelle d'étanchéité
7. Obturateur
8. Corps de vanne
9. Couvercle de protection
10. Pivot de réarmement
11. Prise de pression (en option)
12. Organe filtrant
13. Joint torique d'étanchéité du couvercle de vanne
14. Vis de fixation du couvercle de vanne
15. Ressort de fermeture
16. Noyau mobile
17. Vis de blocage de la bobine
18. Micro-interrupteur
19. Goujons de fixation du micro-interrupteur

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

1. Bobina eléctrica
2. Conector eléctrico
3. Tornillo de fijación del conector
4. Manguito para bobina
5. Tapa
6. Arandela de estanqueidad
7. Obturador
8. Cuerpo de la válvula
9. Tapa de protección
10. Perno de rearme
11. Toma de presión (opcional)
12. Cartucho filtrante
13. Junta tórica de estanqueidad de la tapa de la válvula
14. Tornillos de fijación de la tapa de la válvula
15. Muelle de cierre
16. Núcleo móvil
17. Tornillo de bloqueo de la bobina
18. Microinterruptor
19. Bulones de fijación microinterruptor

IT

EN

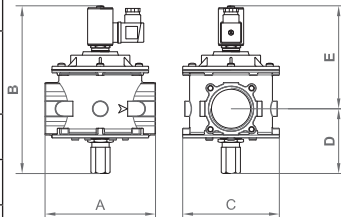
FR

ES

**Tabella 1a - Table 1a - Tableau 1a - Tabla 1a**

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 embrizadas	A	B=(D+E)	C	D	E
Rp DN 15 - Rp DN 20 Rp DN 25 (P.max 500 mbar)	-	120	154	94	48,5	105,5
Rp DN 15 - Rp DN 20 Rp DN 25 (P.max 6 bar)	-	120	158	94	48,5	109,5
Rp DN 32	-	160	212	140	78	134
-	DN 32 FL	230	255	165	98,5	156,5
Rp DN 40	-	160	212	140	78	134
-	DN 40 FL	230	255	165	98,5	156,5
Rp DN 50	-	160	244	140	92,5	151,5
-	DN 50 FL	230	255	165	98,5	156,5

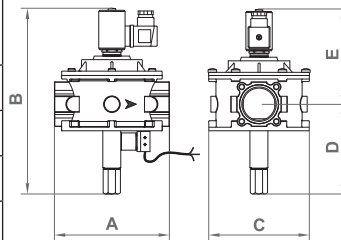


Le dimensioni sono indicative, non vincolanti - The dimensions are provided as a guideline, they are not binding  
Les dimensions sont indicatives et non pas contractuelles. - Las dimensiones son indicativas, no vinculantes

**Tabella 1b - Table 1b - Tableau 1b - Tabla 1b**

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 embrizadas	A	B=(D+E)	C	D	E
Rp DN 20 - Rp DN 25 (P.max 500 mbar)	-	120	222	94	116,5	105,5
Rp DN 20 - Rp DN 25 (P.max 6 bar)	-	120	226	94	116,5	109,5
Rp DN 32	-	160	260	140	126	134
-	DN 32 FL	230	303	140	146,5	156,5
Rp DN 40	-	160	260	140	126	134
-	DN 40 FL	230	303	140	146,5	156,5
Rp DN 50	-	160	292	140	140,5	151,5
-	DN 50 FL	230	303	140	146,5	156,5



**Versioni con CPI  
Versions with CPI  
Versions avec interrupteurs CPI  
Versiones con CPI**

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 2 - Table 2 - Tableau 2 - Tabla 2**

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

Modello/Ø Model/Ø Modèle/Ø Modelo/Ø	Voltaggio Voltage Voltage Voltage	Codice bobina Coil code Code bobine Código bobina	Timbratura bobina Coil stamping Timbrage bobine Timbre bobina	Codice connettore Connector code Code connecteur Código conector	Potenza assorbita Absorbed power Puissance absorbée Potencia absorbida
<b>M16/RM N.C.</b> <b>Rp DN 15 + DN 50</b> <b>DN 32 FL + DN 50 FL</b> (P.max 0,5 - 6 bar)	12 Vdc	BO-0030	BO-0030 12 V DC R	CN-0010	8 VA
	12 V/50 Hz	BO-0030	BO-0030 12 V DC R	CN-0050	8 VA
	24 Vdc	BO-0040	BO-0040 24 V DC R	CN-0010	8 VA
	24 V/50 Hz	BO-0040	BO-0040 24 V DC R	CN-0050	8 VA
	110 V/50-60 Hz	BO-0075	BO-0075 110 V RAC	CN-0045	8 VA
	230 V/50-60 Hz	BO-0050	BO-0050 220 V RAC	CN-0045	9 VA

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

**CN-0010** = Normale / Normal / Normal / Normal

**CN-0045** (230 Vac, 110 Vac) = Raddrizzatore / Rectifier / Redresseur / Rectificador

**CN-0050** (24 Vac, 12 Vac) = Raddrizzatore / Rectifier / Redresseur / Rectificador

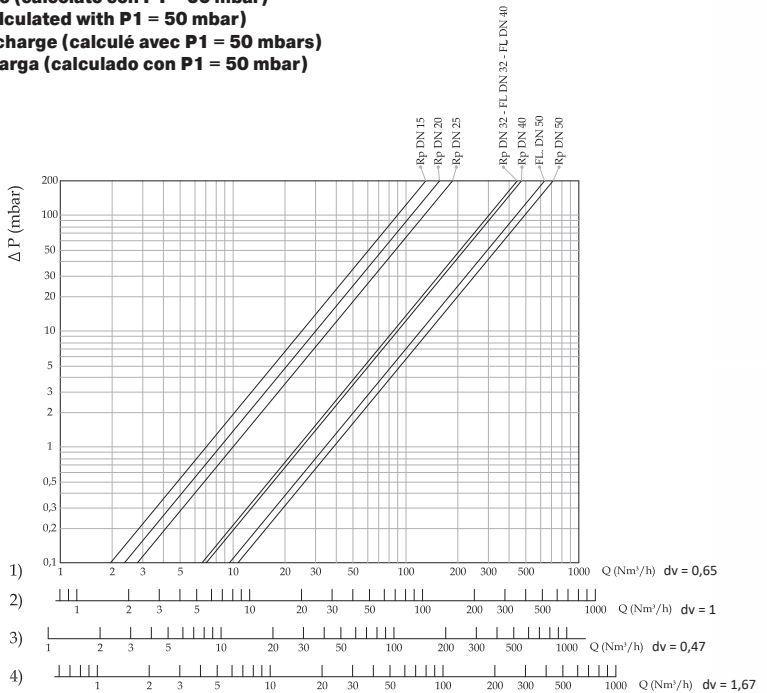
**Diagramma perdite di carico (calcolato con P1 = 50 mbar)**

**Pressure drop diagram (calculated with P1 = 50 mbar)**

**Diagramme des pertes de charge (calculé avec P1 = 50 mbars)**

**Diagrama de pérdidas de carga (calculado con P1 = 50 mbar)**

- 1) metano - methane  
méthane - metano
- 2) aria - air - air - aire
- 3) gas di città - town gas  
gaz de ville - gas ciudad
- 4) gpl - LPG - gpl - glp



**ATTACCHI FILETTATI NPT / NPT THREADED CONNECTIONS**  
**RACCORDS FILETÉS NPT / CONEXIONES ROSCADAS NPT**

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

Aggiungere la lettera <b>"N"</b> dopo le cifre indicanti gli attacchi	Add the letter <b>"N"</b> after figures denoting the connection	Ajouter la lettre <b>"N"</b> après les chiffres indiquant les connexions	Añadir la letra <b>"N"</b> a continuación de las cifras que indican los diámetros de conexión	Es. / E.g. / Ex. / Ej. CM07 <b>NC</b> 008
---	---	--	---	--

**ATTACCHI FLANGIATI ANSI 150 / ANSI 150 FLANGED CONNECTIONS**  
**RACCORDS À BRIDES ANSI 150 / CONEXIONES EMBRIDADAS ANSI 150**

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

Aggiungere la lettera <b>"A"</b> dopo le cifre indicanti gli attacchi	Add the letter <b>"A"</b> after figures denoting the connection	Ajouter la lettre <b>"A"</b> après les chiffres indiquant les connexions	Añadir la letra <b>"A"</b> a continuación de las cifras que indican los diámetros de conexión	Es. / E.g. / Ex. / Ej. CM50 <b>AC</b> 008
---	---	--	---	--

**BIOGAS**

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

Aggiungere la lettera <b>"B"</b> dopo la lettera indicante il tipo di bobina	Add the letter <b>"B"</b> after the letter denoting the coil type	Ajouter la lettre <b>"B"</b> après la lettre indiquant le type de bobine	Añadir la letra <b>"B"</b> a continuación de la letra que denota el tipo de bobina	Es. / E.g. / Ex. / Ej. CM07 <b>CB</b> 008
--	---	--	--	--

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

Aggiungere la lettera <b>"V"</b> dopo la lettera indicante il tipo di bobina	Add the letter <b>"V"</b> after the letter denoting the coil type	Ajouter la lettre <b>"V"</b> après la lettre indiquant le type de bobine	Añadir la letra <b>"V"</b> a continuación de la letra que denota el tipo de bobina	Es. / E.g. / Ex. / Ej. CM07 <b>CV</b> 008
--	---	--	--	--

**CATAFORESI / CATAPHORESIS**  
**CATAPHORÈSE / CATAFORESIS**

Aggiungere la lettera <b>"K"</b> dopo la lettera indicante il tipo di bobina	Add the letter <b>"K"</b> after the letter denoting the coil type	Ajouter la lettre <b>"K"</b> après la lettre indiquant le type de bobine	Añadir la letra <b>"K"</b> a continuación de la letra que denota el tipo de bobina	Es. / E.g. / Ex. / Ej. CM07 <b>CK</b> 008
--	---	--	--	--

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

Aggiungere la lettera <b>"L"</b> prima delle cifre che indicano il voltaggio	Add the letter <b>"L"</b> before figures denoting the voltage	Ajouter la lettre <b>"L"</b> après les chiffres indiquant le voltage	Añadir la letra <b>"L"</b> a continuación de las cifras que indican el voltaje	Es. / E.g. / Ex. / Ej. CM07C <b>L</b> 008
--	---	--	--	--

**COMBINAZIONI POSSIBILI / POSSIBLE COMBINATIONS**  
**COMBINAISONS POSSIBLES / POSIBLES COMBINACIONES**

È possibile combinare tra di loro le versioni. Non serve indicare <b>"BV"</b> in quanto <b>"B"</b> include <b>"V"</b>	It is possible to combine the above mentioned versions. It is not needed to state <b>"BV"</b> as the letter <b>"B"</b> includes <b>"V"</b> too	Les versions peuvent être combinées entre elles. Il n'est pas nécessaire d'indiquer <b>"BV"</b> car <b>"B"</b> comprend <b>"V"</b>	Es posible combinar las versiones entre sí. No es necesario indicar <b>"BV"</b> , dado que <b>"B"</b> incluye <b>"V"</b>	Es. / E.g. / Ex. / Ej. CM07 <b>CBK</b> 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.

IT

EN

FR

ES

**P. max 0,5 - 6 bar**

Attacchi filettati / Threaded connections / Raccords filetés / Conexiones roscadas

Attacchi Connections Raccords Conexiones	Vollaggio Voltage Voltage Voltage	P. max 0,5 bar		P. max 6 bar	
		Codice / Code / Code / Código		Codice / Code / Code / Código	
DN 15	12 Vdc	CM02C	001	CM02C0000	001
	12 V/50 Hz	CM02C	004	CM02C0000	004
	24 Vdc	CM02C	005	CM02C0000	005
	24 V/50 Hz	CM02C	003	CM02C0000	003
	110 V/50-60 Hz	CM02C	002	CM02C0000	002
	230 V/50-60 Hz	CM02C	008	CM02C0000	008
DN 20	12 Vdc	CM03C	001	CM03C0000	001
	12 V/50 Hz	CM03C	004	CM03C0000	004
	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	004	CM04C0000	004
	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	004	CM05C0000	004
	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	004	CM06C0000	004
	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	004	CM07C0000	004
	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

IT

EN

FR

ES

**P. max 0,5 - 6 bar**

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

IT

Attacchi Connections Raccords Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltage	P. max 0,5 bar		P. max 6 bar	
		Codece / Code / Code / Códice		Codece / Code / Code / Códice	

EN

DN 25	12 Vdc	CM25C	001	CM25C0000	001
	12 V/50 Hz	CM25C	004	CM25C0000	004
	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	004	CM32C0000	004
	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	004	CM40C0000	004
	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	004	CM50C0000	004
	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

FR

ES

**Con CPI switch  
With CPI switch  
Avec CPI switch  
Con microinterruptor CPI**

Attacchi Connections Raccords Conexiones	Voltaggio Voltage Voltage Voltaje	P. max 0,5 bar	P. max 6 bar
		Codice / Code / Code / Código	Codice / Code / Code / Código

IT

DN 15

Tutti / All

CM02C0036 ...

CM02C0046 ...

DN 20

Tutti / All

CM03C0036 ...

CM03C0046 ...

EN

DN 25

Tutti / All

CM04C0036 ...  
CM25C0036 ...

CM04C0046 ...  
CM25C0046 ...

DN 32

Tutti / All

CM05C0036 ...  
CM32C0036 ...

CM05C0046 ...  
CM32C0046 ...

FR

DN 40

Tutti / All

CM06C0036 ...  
CM40C0036 ...

CM06C0046 ...  
CM40C0046 ...

DN 50

Tutti / All

CM07C0036 ...  
CM50C0036 ...

CM07C0046 ...  
CM50C0046 ...

ES

**ITALTHERMO** ST

Via E. Fermi, 490 (SP ex SS 11) - 24045 FARA GERA D'ADDA (Bg) - Italy - Telefono +39.0363.360525 (ric. aut.) - Fax +39.0363.65655 - [www.italthermo.it](http://www.italthermo.it) - [info@italthermo.it](mailto:info@italthermo.it)