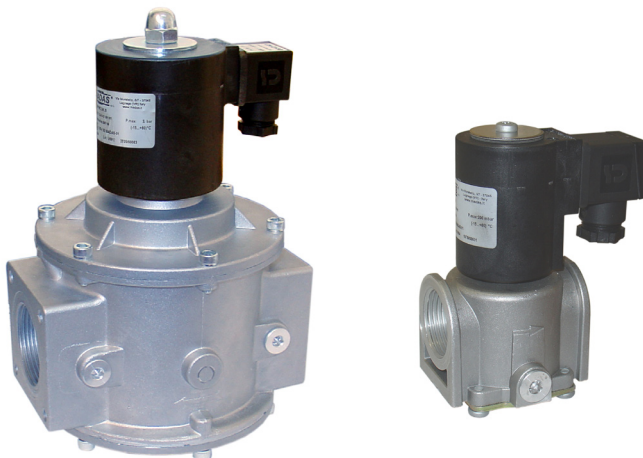


ELETTROVALVOLE AUTOMATICHE DI SFIATO
AUTOMATIC RELIEF SOLENOID VALVES
ELECTROVANNES AUTOMATIQUES D'EFFLEUREMENT
ELECTROVÁLVULAS DE ALIVIO AUTOMÁTICAS



CE 0497

MADE IN ITALY

	IT	EN	FR	ES
Pressione massima di esercizio Maximum operating pressure Pression maximum de fonctionnement Presión máxima de funcionamiento	0,36 - 1 - 3 - 6 bar (36 - 100 - 300 - 600 kPa)			
Attacchi filettati / Threaded connections Raccords filetés / Conexiones roscadas	DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40			
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 tournantes	* bajo petición con bridas locas
Norma di riferimento Reference standard Norme de référence Patrón de referencia	EN 16304 - EN 13611			
In conformità a In conformity with Conforme a Conforme	Direttiva PED 2014/68/UE	PED Directive 2014/68/EU	Directive PED 2014/68/UE	Directiva PED 2014/68/UE

IT

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

EN

Dimensioni (tabella 1)	30
Dimensions (table 1)	
Dimensions (tableau 1)	
Dimensiones (tabla 1)	
Bobine e connettori di ricambio (tabella 2a - 2b - 2c).....	30
Spare coils and connectors (table 2a - 2b - 2c)	
Bobines et connecteurs de rechange (tableau 2a - 2b - 2c)	
Bobinas y conectores de repuesto (tabla 2a - 2b - 2c)	
Diagramma - Diagram - Diagramme - Tabla de pérdidas de carga	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 automatiche di sfiato per bruciatori ed apparecchi a gas. Aprono in assenza di tensione, chiudono se alimentate elettricamente.

Possono essere fornite (a seconda del modello) di CPI SWITCH (Closed Position Indicator) o OPI SWITCH (Open Position Indicator). Ulteriori informazioni riguardanti la fattibilità di CPI/OPI SWITCH sono riportate in 6.0.

Norme di riferimento: EN 16304 - 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 (TS)	: -20 ÷ +60 °C
• Tensioni di alimentazione (DN 15 - DN 20 - DN 25)	: 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
• Tensioni di alimentazione (DN 32 - DN 40 - DN 50)	: 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 tabelle 2a - 2b - 2c
• Pressione massima di esercizio	: 0,36 - 1 - 3 - 6 bar (36 - 100 - 300 - 600 kPa) - vedi etichetta prodotto
• Grado di protezione	: IP65
• Resistenza meccanica	: Gruppo 2
• Attacchi filettati Rp	: (DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40) secondo EN 10226
• Attacchi flangiati accoppiabili con flange PN 16	: (DN 25** - DN 32 - DN 40 - DN 50) secondo ISO 7005
• Attacchi filettati NPT o flangiati ANSI 150	: richiedere fattibilità
• In conformità a	: Direttiva PED 2014/68/UE (versioni aventi P.max 1 - 3 - 6 bar o 100 - 300 - 600 kPa) 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

EVAP/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 360 mbar (36 kPa)
EVAP-1/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 1 bar (100 kPa)
EVAP-3/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 3 bar (300 kPa)
EVAP-6/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 6 bar (600 kPa)
EVA-1/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. max 1 bar (100 kPa)
EVA-3/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. max 3 bar (300 kPa)
EVA-6/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. max 6 bar (600 kPa)

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 avvitamento;

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):

- 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.



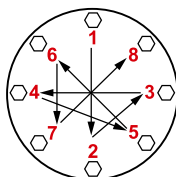
3.2 - INSTALLAZIONE (vedere esempio in 3.4)

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 **(2)** 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);

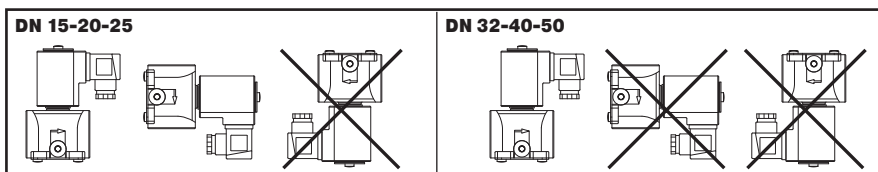


Diametro	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Coppia max (N.m)	30	50	50	50

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

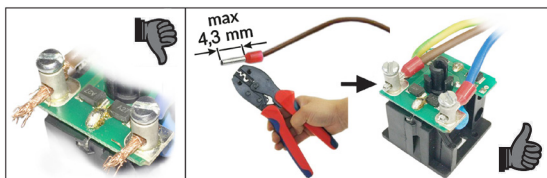
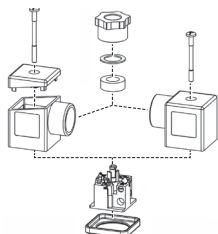
Procedure in comune (apparecchi filettati e flangiati):

- Per posizioni di installazione vedere lo schema sottostante;



- 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 (**11**), svitare completamente e rimuovere la vite centrale (**12**). Usare gli appositi terminali per cavi (vedere figure sotto). **NOTA:** Le operazioni di cablaggio del connettore (**1**) devono essere eseguite avendo cura di garantire il grado IP65 del prodotto;
- Cablare il connettore (**1**) 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 120°C;
- Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto $\pm$. **IMPORTANTE:** con alimentazioni 12 e 24 Vdc è necessario rispettare la polarità: (connettori normali: pin1 connettore = $\oplus$ / pin2 connettore = $\ominus$); (connettori con energy saving: pin1 connettore = $\ominus$ / pin2 connettore = $\oplus$);
- Fissare il connettore (**11**) alla bobina (**2**) serrando (coppia consigliata 0,4 N.m $\pm$ 10%) la vite centrale (**12**);
- La valvola deve essere collegata a terra o tramite la tubazione o mediante altri mezzi (es. ponti a cavi).



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

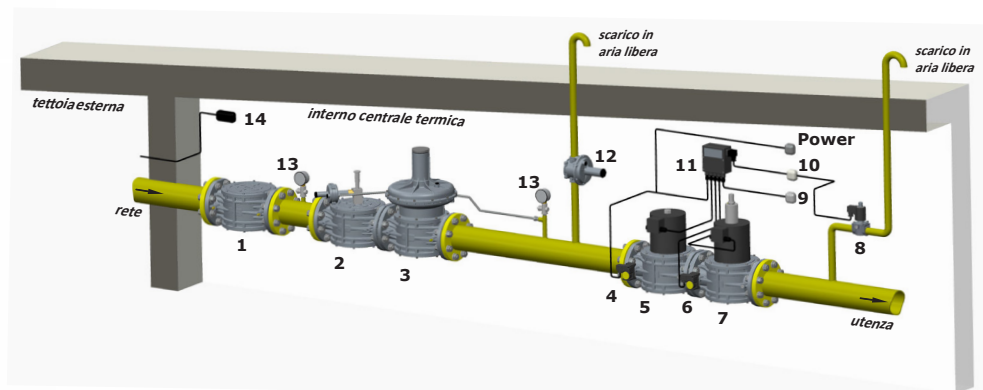
L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo in luoghi a rischio di esplosione.

3.4 - ESEMPIO GENERICO DI INSTALLAZIONE (Rampa Bruciatore)

1. Filtro gas FM
2. Valvola di blocco OPSO serie MVB/1 MAX
3. Regolatore di pressione RG/2MC
4. Pressostato di minima pressione
5. Elettrovalvola automatica EVP/NC ad apertura rapida
6. Pressostato di massima pressione
7. Elettrovalvola automatica EVPS/NC ad apertura lenta

8. Elettrovalvola automatica di sfianto EVA...NA

9. Reset esterno
10. Burner control
11. Dispositivo controllo tenuta MTC10
12. Valvola di sfianto MVS/1
13. Manometro e relativo pulsante
14. Gas detector





4.0 - 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 aprire/chiedere l'elettrovalvola.



4.1 - 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.



5.0 - MANUTENZIONE

Non sono previste operazioni di manutenzione interne all'apparecchio.

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 (**2**) in conseguenza a un guasto elettrico è consigliato sostituire anche il connettore (**11**). Le operazioni di sostituzione bobina e/o connettore devono essere eseguite avendo cura di garantire il grado IP65 del prodotto.



5.1 - SOSTITUZIONE DEL CONNETTORE

- Svitare completamente e rimuovere la vite centrale (**12**), successivamente sganciare il connettore (**11**) dalla bobina (**2**);
- Dopo aver rimosso il cablaggio elettrico interno esistente, cablare il nuovo connettore e fissarlo alla bobina come indicato in 3.2;



5.2 - SOSTITUZIONE DELLA BOBINA

- Svitare completamente e rimuovere la vite centrale (**12**), successivamente sganciare il connettore (**11**) dalla bobina (**2**);
- Svitare la vite (o dado) o rimuovere il seeger (**1**) di bloccaggio della bobina (**2**) e rimuoverla dal canotto assieme alle apposite guarnizioni/dischetti;
- Inserire nel canotto la nuova bobina + guarnizioni + dischetti e fissare il tutto tramite l'apposita vite (o dado o seeger);

6.0 - CPI SWITCH / OPI SWITCH

Il microswitch di segnalazione posizione di chiusura (CPI SWITCH) è un sensore di prossimità magnetico con contatto normalmente aperto. Fornisce una segnalazione alla chiusura dell'otturatore della valvola.

Se l'elettrovalvola è fornita col il CPI in dotazione, la posizione del sensore è già calibrata e fissa, quindi, per farlo funzionare è sufficiente collegarlo elettricamente.

Nel caso sia fornito a parte e installato successivamente su una elettrovalvola con predisposizione, seguire le indicazioni riportate al paragrafo 6.2 nel manuale istruzioni relativo al CPI.

OPI SWITCH invece, fornisce una segnalazione quando la valvola è aperta.

Nella tabella a pagina seguente è indicata la fattibilità di CPI/OPI in relazione ai diametri.

Per caratteristiche tecniche CPI e OPI vedere relativi manuali istruzioni.

Fattibilità CPI/OPI

DN	P.max		Predisposizione CPI	CPI	OPI	CPI + OPI
	bar	kPa				
15-20-25	0,36	36	✗	✗	✗	✗
15-20-25	1-3-6	100-300-600	✓	✓	✓	✗
32-40-50	1-3-6	100-300-600	✓	✓	✗	✓
Le versioni OPI e CPI+OPI sono fornibili unicamente da fabbrica. Per queste 2 versioni non è prevista la versione con predisposizione.						

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 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;

non possono essere rivendicati diritti di garanzia o risarcimento danni.

Sono esclusi inoltre dalla garanzia i lavori di manutenzione, il montaggio di ricambi o pezzi non originali, la modifica del dispositivo e l'usura naturale.

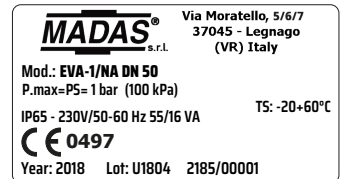
9.0 - DATI DI TARGA

Nei dati di 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
- P.max = Pressione massima alla quale è garantito il funzionamento del prodotto
- PS = Pressione massima ammissibile
- IP... = Grado di protezione
- 230V.... = Tensione di alimentazione, frequenza (se Vac), seguite dall'assorbimento elettrico

Esempio indicazione assorbimento elettrico: 55/16 VA indica 55 VA allo spunto, 16 VA a regime

- TS = Range di temperatura alla quale è garantito il funzionamento del prodotto
-  0497 = Conformità Dir. PED seguita dal n° dell'Organismo Notificato
- year = Anno di fabbricazione
- Lot = Numero matricola del prodotto (vedere spiegazione di seguito)
 - U1804 = Lotto in uscita anno 2018 settimana n° 4
 - 2185 = numero progressivo commessa riferito all'anno indicato
 - 00001 = numero progressivo riferito alla q.tà del lotto



1.0 - GENERAL INFORMATION

This manual shows you how to safely install, operate and use the device.

The instructions for use **ALWAYS** need to be available in the facility where the device is installed.

ATTENTION: installation/wiring/maintenance need to be carried out by qualified staff (as explained in section 1.3) using appropriate personal protective equipment (PPE).

For any information pertaining to installation/wiring/maintenance or in any case problems that cannot be solved with the instructions, contact the manufacturer by using the address and phone numbers provided on the last page.

1.1 - DESCRIPTION

Automatic venting solenoid valves for burners and gas appliances. They open when not powered, they close when powered electrically.

They can be supplied (depending on the model) with CPI SWITCH (Closed Position Indicator) or OPI SWITCH (Open Position Indicator). Further information regarding the CPI/OPI SWITCH is available in 6.0.

Reference standards: EN 16304 - EN 13611.

1.2 - KEY TO SYMBOLS



DANGER: In the event of non compliance, this may cause damage to property.



DANGER: In the event of non compliance, this may cause damage to property, as well as harming people and/or pets.



ATTENTION: Attention is drawn to the technical details intended for qualified personnel.

1.3 - QUALIFIED PERSONNEL

These are people who:

- Are familiar with product installation, assembly, commissioning and maintenance;
- Know the regulations in force in the region or country pertaining to installation and safety;
- Are trained on first aid.



1.4 - USING NON-ORIGINAL SPARE PARTS

- To perform maintenance or change spare parts (e.g. coil, connector, etc.) **ONLY** manufacturer-recommended parts can be used. Using different parts not only voids the product warranty, but might impair correct operation.
- The manufacturer is not liable for malfunctions caused by unauthorised tampering or use of non-original spare parts.



1.5 - IMPROPER USE

- The product must only be used for the purpose it was built for.
- It is not allowed to use fluids other than those expressly stated.
- The technical data set forth on the rating plate must not, under any circumstances, be exceeded. The end user or installer is in charge of implementing proper systems to protect the device, which ensure that the maximum pressure indicated on the rating plate is not exceeded.
- The manufacturer is not responsible for any damage caused by improper use of the device.

2.0 - TECHNICAL DATA

• Use	: non-aggressive gases of the three families (dry gases)
• Ambient temperature (TS)	: -20 ÷ +60°C
• Power supply voltage (DN 15 - DN 20 - DN 25)	: 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
• Power supply voltage (DN 32 - DN 40 - DN 50)	: 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
• Power supply tolerance	: -15% ... +10%
• Electric wiring	: cable gland M20x1.5
• Absorbed power	: see tables 2a - 2b - 2c
• Maximum operating pressure	: 0.36 - 1 - 3 - 6 bar (36 - 100 - 300 - 600 kPa) - see product label
• Protection rating	: IP65
• Mechanical strength	: Group 2
• Rp Threaded connections	: (DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40) according to EN 10226
• Flanged connections that can be coupled to PN 16 flanges	: (DN 25** - DN 32 - DN 40 - DN 50) according to ISO 7005
• NPT threaded or ANSI 150 flanged connections:	request feasibility
• In compliance with	: PED Directive 2014/68/EU (versions with max P. 1 - 3 - 6 bar or 100 - 300 - 600 kPa) Directive EMC 2014/30/EU - Directive LVD 2014/35/EU Directive RoHS II 2011/65/EU

- * Only single-phase, the device does not work if powered with three-phase voltage.
** DN 25 with swivel flanges.

2.1 - MODEL IDENTIFICATION

EVAP/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 360 mbar (36 kPa)
EVAP-1/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 1 bar (100 kPa)
EVAP-3/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 3 bar (300 kPa)
EVAP-6/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 6 bar (600 kPa)
EVA-1/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. max 1 bar (100 kPa)
EVA-3/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. max 3 bar (300 kPa)
EVA-6/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. max 6 bar (600 kPa)

3.0 - COMMISSIONING THE DEVICE



3.1 - OPERATIONS PRIOR TO INSTALLATION

- It is necessary to close the gas upstream of the valve prior to installation;
- Make sure that the line pressure **DOES NOT EXCEED** the maximum pressure declared on the product label;
- Protective caps (if any) must be removed prior to installation;
- Valve pipes and insides must be clear of any foreign bodies;
 - If the device is threaded:
 - make sure that the pipe thread is not too long, to prevent damaging the body of the device when screwing it on;
 - If the device is flanged:
 - make sure the inlet and outlet counter-flanges are perfectly coaxial and parallel in order to prevent unnecessary mechanical stress to the body. Also calculate the space to insert the seal gasket;
 - With regard to tightening operations, equip yourself with one or two calibrated torque wrenches or other controlled locking tools;

Common procedures (threaded and flanged devices):

- With outdoor installation, it is advisable to provide a protective roof to prevent rain from damaging the electrical parts of the device.
- Prior to carrying out any electrical wiring operations, make sure that the mains voltage matches the supply voltage indicated on the product label;
- Cut off power prior to proceeding with wiring;
- According to the plant geometry, check the risk of an explosive mixture arising inside the piping;
- If the solenoid valve is installed near other devices or as part of an assembly, compatibility between the solenoid valve and this other device must be evaluated beforehand.
- Avoid installing the solenoid valve near surfaces that could be damaged by the coil's temperature;
- Provide protection against impact or accidental contacts if the solenoid valve is accessible to unqualified personnel.



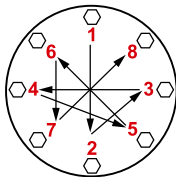
3.2 - INSTALLATION (see example in 3.4)

Threaded devices:

- Assemble the device by screwing it, with the due seals, onto the plant with pipes and/or fittings whose threads are consistent with the connection being attached.
- Do not use the coil **(2)** as a lever to help you screw it on, only use the specific tool;
- The arrow, shown on the body **(8)** of the device, must be pointing towards the application;

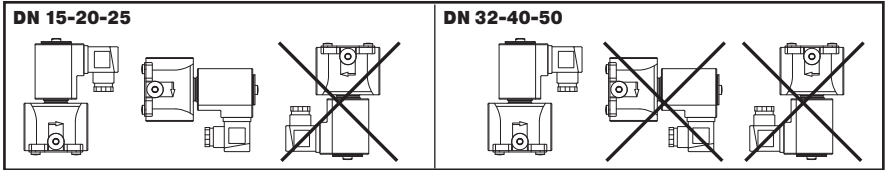
Flanged devices:

- Assemble the device by flanging it, with the appropriate seals, onto the system with pipes whose flanges are consistent with the connection being attached. The gaskets must not have any defects and must be centred between the flanges;
- If, after installing the gaskets, there is still an excessive space in between, do not try to reduce said gap by excessively tightening the bolts of the device;
- The arrow, shown on the body **(8)** of the device, needs to be pointing towards the application;
- Insert the relative washers inside the bolts in order to prevent damage to the flanges during tightening;
- When tightening, be careful not to "pinch" or damage the gasket;
- Tighten the nuts or bolts gradually, in a "cross" pattern (see the example below);
- Tighten them, first by 30%, then by 60%, and finally 100% of the maximum torque (see the table below according to EN 13611);



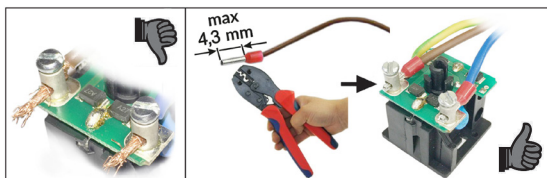
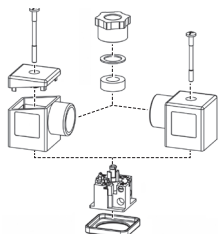
Diameter	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Max. torque (N.m)	30	50	50	50

- Tighten each nut and bolt again clockwise at least once, until the maximum torque has been achieved uniformly;
- Common procedures (threaded and flanged devices):
- For installation positions see the diagram below;



- During installation, prevent debris or metal residues from getting into the device;
- To guarantee mechanical tension-free assembly, we recommend using compensating joints, which also adjust to the pipe's thermal expansion;

- If the device needs to be installed in a ramp, it is the installer's responsibility to provide suitable supports or correctly sized supports to properly hold and secure the assembly. Never, for any reason whatsoever, allow the weight of the manifold to bear only on the connections (threaded or flanged) of the individual devices;
- In any case, following installation, check the tightness of the plant;
- Wiring cannot have cables connected directly to the coil. **ALWAYS and ONLY** use the connector identified by the manufacturer;
- Before wiring the connector (**11**), fully unscrew and remove the central screw (**12**). Use the designated cable terminals (see figures below). **NOTE:** Connector wiring (**1**) needs to be carried out taking care to ensure the product's IP65 degree of protection;
- Wire the connector (**1**) with 3x0.75mm² cable for external Ø 6.2 to 8.1 mm. The cable must be in double sheath, suitable for outdoor use, with a minimum voltage of 500V and a temperature of at least 120°C;
- Connect terminals 1 and 2 to the power supply and the earth cable to terminal $\pm$. **IMPORTANT:** respect the polarity with 12 and 24 Vdc power supplies:
 (normal connectors: pin1 connector = $\oplus$ / pin2 connector = $\ominus$);
 (normal connectors: pin1 connector = $\ominus$ / pin2 connector = $\oplus$);
- Secure the connector (**11**) to the coil (**2**) by tightening (recommended tightening torque 0.4 N.m $\pm$ 10%) the centre screw (**12**);
- The valve needs to be earthed either through the pipe or through other means (e.g. cable jumpers).



3.3 - INSTALLATION IN PLACES WHERE THERE IS THE RISK OF EXPLOSION (DIRECTIVE 2014/34/EU)

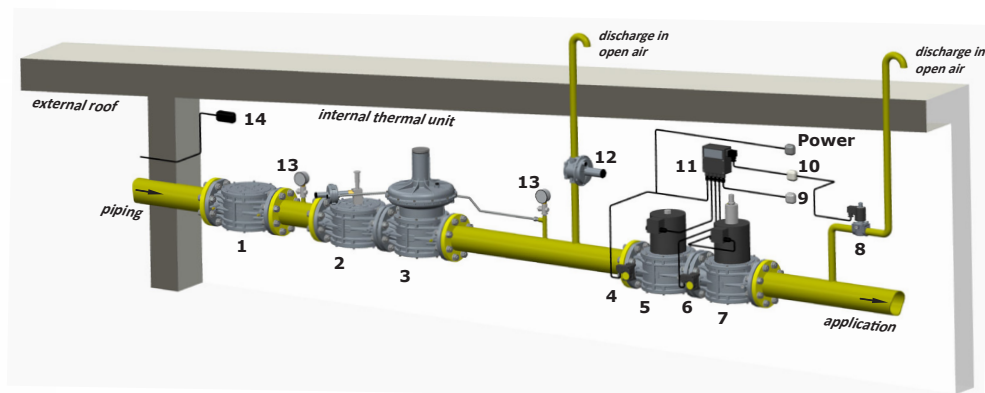
The solenoid valve is not suitable for use in potentially explosive areas.

3.4 - GENERIC EXAMPLE OF AN INSTALLATION (Burner Ramp)

1. FM gas filter
2. OPSO series MVB/1 MAX shut off valve
3. RG/2MC pressure regulator
4. Minimum pressure switch
5. EVP/NC automatic solenoid valve with fast opening
6. Maximum pressure switch
7. EVPS/NC automatic solenoid valve with slow opening

8. Automatic venting solenoid valve EVA...NA

9. External reset
10. Burner control
11. MTC10 leak test device
12. MVS/1 relief valve
13. Pressure gauge and relative button
14. Gas detector





4.0 - FIRST START-UP



- Before start-up, make sure that all the instructions on the rating plate, including the direction of flow, are observed;
- After having gradually pressurised the system, check tightness and operation of the solenoid valve, electrically powering/disconnecting the connector **ONLY IF** connected to the coil.

IMPORTANT NOTE: Do not use the connector as a switch to open/close the solenoid valve.



4.1 - RECOMMENDED PERIODIC CHECKS

- use a suitable calibrated tool to ensure the bolts are tightened as indicated in 3.2;
- check tightness of the flanged/threaded connections on the system;
- check tightness and operation of the solenoid valve;

The final user or installer is responsible for defining the frequency of these checks based on the severity of the service conditions.



5.0 - MAINTENANCE

No maintenance operations need to be carried out inside the device.

If the coil and/or electronic board/connector need to be replaced:



- Before performing any operation, make sure that the device is not electrically powered;
- Since the coil is also suitable to be permanently powered, coil heating in case of continuous operation is an entirely normal phenomenon. It is advisable to avoid touching the coil with bare hands after continuously powered longer than 20 minutes. In case of maintenance, wait for the coil to cool down or, if necessary, use suitable protections;

NOTE: if the coil (**2**) needs to be changed following an electrical failure, we recommend changing the connector (**11**) as well. The coil and/or connector replacement operations need to be carried out taking care to ensure the product's IP65 degree of protection.



5.1 - REPLACING THE CONNECTOR

- Fully unscrew and remove the central screw (**12**), then remove the connector (**11**) from the coil (**2**);
- When you have taken out the existing internal electrical wiring, wire the new connector and secure it to the coil, as shown in 3.2;



5.2 - REPLACING THE COIL

- Fully unscrew and remove the central screw (**12**), then remove the connector (**11**) from the coil (**2**);
- Loosen the screw (or nut) or remove the Seeger ring (**1**) that locks the coil (**2**) and take it out from the armature assembly along with the gaskets/discs;
- Place the new coil + gaskets + discs inside the armature assembly and secure with the relative screw (or nut or Seeger ring);

6.0 - CPI SWITCH / OPI SWITCH

The microswitch that signals the closed position (CPI SWITCH) is a magnetic proximity sensor with normally open contact. It provides a signal when the valve obturator closes.

If the solenoid valve comes with the CPI, the position of the sensor is already calibrated and set, therefore, for operation you simply need to connect it to the power supply.

If it comes separately and is installed at a later time on a solenoid valve with CPI set-up, follow the instructions provided in paragraph 6.2 in the CPI instruction manual.

While the OPI SWITCH provides a warning when the valve is open.

The table on the next page shows the feasibility of CPI/OPI in relation to diameters.

For CPI and OPI technical features, see the relative instruction manuals.

CPI/OPI feasibility						
DN	Max P.		Set-up CPI	CPI	OPI	CPI + OPI
	bar	kPa				
15-20-25	0.36	36	✗	✗	✗	✗
15-20-25	1-3-6	100-300-600	✓	✓	✓	✗
32-40-50	1-3-6	100-300-600	✓	✓	✗	✓
OPI and CPI+OPI versions can only be supplied from the factory. For these 2 versions, the version with set-up is not envisaged.						

7.0 - TRANSPORT, STORAGE AND DISPOSAL

- During transport the material needs to be handled with care, avoiding any impact or vibrations to the device;
- If the product has any surface treatments (e.g. painting, cataphoresis, etc), it must not be damaged during transport;
- The transport and storage temperatures must observe the values provided on the rating plate;
- If the device is not installed immediately after delivery, it must be correctly placed in storage in a dry and clean place;
- In humid facilities, it is necessary to use driers or heating to avoid condensation.
- At the end of its service life, the product must be disposed of in compliance with the legislation in force in the country where this operation is performed.

8.0 - WARRANTY

The warranty conditions agreed with the manufacturer at the time of the supply apply.

Damage caused by:

- Misuse of the device;
- Failure to comply with the requirements set out in this document;
- Failure to observe the regulations pertaining to installation;

the rights of the warranty or compensation for damage cannot be claimed.

The warranty also excludes maintenance work, the assembly of parts or non-original spare parts, making changes to the device and natural wear.

9.0 - RATING PLATE DATA

The rating plate data (see example provided here) includes the following:

- Manufacturer's name/logo and address (possible distributor name/logo)
- Mod.: = device name/model followed by the connection diameter
- P. max = Maximum pressure at which product operation is guaranteed
- PS = Allowable maximum pressure
- IP.... = Protection rating
- 230V.... = Power supply voltage, frequency (if Vac), followed by the electrical absorption

Example of electrical absorption indication: 55/16 VA indicates 55 VA at start, 16 VA at steady state

- TS = Temperature range within which product operation is guaranteed
-  0497 = Compliance with PED directive followed by the no. of the Notified Body
- year = Year of manufacture
- Lot = Product serial number (see explanation below)
 - U1804 = Lot issued in 2018 in the 4th week
 - 2185 = progressive job order number for the indicated year
 - 00001 = progressive number referring to the quantity of the lot

MADAS [®] s.r.l.		Via Moratello, 5/6/7 37045 - Legnago (VR) Italy	
Mod.: EVA-1/NA DN 50 P.max=PS= 1 bar (100 kPa)		TS: -20÷60°C	
IP65 - 230V/50-60 Hz 55/16 VA		 0497	
Year: 2018 Lot: U1804 2185/00001			

1.0 - GÉNÉRALITÉS

Le présent manuel illustre les procédures d'installation et de fonctionnement du dispositif, en toute sécurité.

Les instructions pour l'utilisation doivent **TOUJOURS** être disponibles dans le site de production où le dispositif est installé.

ATTENTION : les opérations d'installation/de câblage/d'entretien doivent être effectuées par un personnel qualifié (comme indiqué au paragraphe 1.3) en utilisant des équipements de protection individuelle (E.P.I) adaptés.

Pour toute information relative aux opérations d'installation/câblage/entretien, ou en cas de problèmes ne pouvant pas être résolus avec les instructions, il est possible de contacter le Fabricant en utilisant l'adresse et les numéros de téléphone reportés à la dernière page.

1.1 - DESCRIPTION

Électrovannes automatiques de purge pour brûleurs et appareils à gaz. Elles ouvrent en l'absence de tension, elles ferment si elles sont alimentées électriquement.

Elles peuvent être équipées (selon le modèle) d'un CPI SWITCH (Closed Position Indicator) ou OPI SWITCH (Open Position Indicator). Le chapitre 6.0 fournit de plus amples informations sur la faisabilité des dispositifs CPI/OPI SWITCH.

Normes de référence : EN 16304 - EN 13611.

1.2 - LÉGENDE DES SYMBOLES



DANGER : En cas de non-respect, il existe un risque de dommages matériels.



DANGER : Le non-respect entraîne non seulement des dommages matériels mais aussi des dommages aux personnes et/ou aux animaux domestiques.



ATTENTION : Attire l'attention sur les détails techniques s'adressant au personnel qualifié.

1.3 - PERSONNEL QUALIFIÉ

Il s'agit de personnes qui :

- Ont l'habitude d'installer, de monter, de mettre en service et d'entretenir le produit ;
- Connaissent les réglementations en matière d'installation et de sécurité, applicables dans leur région ou leur pays ;
- Ont été formées quant aux premiers soins.



1.4 - UTILISATION DE PIÈCES DE RECHANGE NON ORIGINALES

- En cas d'entretien ou de remplacement de composants de pièces de rechange (ex. bobine, connecteur, etc.), il ne faut utiliser **QUE** ceux indiqués par le Fabricant. L'utilisation de composants différents fait non seulement déchoir la garantie du produit mais risque également de compromettre le bon fonctionnement de ce dernier.
- Le fabricant n'est pas responsable des dysfonctionnements dus à des manipulations non autorisées ou à l'utilisation de pièces de rechange non originales.



1.5 - UTILISATION NON APPROPRIÉE

- Le produit doit être utilisé uniquement pour le but pour lequel il a été construit.
- Il est interdit de l'utiliser avec des fluides autres que ceux indiqués.
- Les données techniques indiquées sur la plaque ne doivent en aucun cas être dépassées. Il appartient à l'utilisateur final ou à l'installateur d'adopter des systèmes adéquats de protection de l'appareil qui empêchent de dépasser la pression maximale indiquée sur la plaque.
- Le Fabricant n'est pas responsable des dommages causés par un usage impropre de l'appareil.

2.0 - DONNÉES TECHNIQUES

• Emploi	: gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
• Température ambiante (TS)	: -20 ÷ +60 °C
• Tensions d'alimentation (DN 15 - DN 20 - DN 25)	: 12 Vcc, 12 V/50 Hz, 24 Vcc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 230 V/50-60 Hz*
• Tensions d'alimentation (DN 32 - DN 40 - DN 50)	: 24 Vcc - 24 V/50 Hz- 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
• Tolérance de la tension d'alimentation	: -15 % ... +10 %
• Câblage électrique	: serre-câble M20x1,5
• Puissance absorbée	: voir tableaux 2a - 2b - 2c
• Pression maximum de fonctionnement	: 0,36 - 1 - 3 - 6 bar (36 - 100 - 300 - 600 kPa) - voir l'étiquette du produit
• Indice de protection	: IP65
• Résistance mécanique	: Groupe 2
• Raccords filetés Rp	: (DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40) selon la norme EN 10226
• Raccords à brides à coupler avec des brides PN 16	: (DN 25** - DN 32 - DN 40 - DN 50) selon la norme ISO 7005
• Raccords filetés NPT ou à brides ANSI 150	: demander la faisabilité
• Conformément à la	: Directive PED 2014/68/UE (versions ayant P.max 1 - 3 - 6 bar ou 100 - 300 - 600 kPa) Directive EMC 2014/30/UE - Directive LVD 2014/35/UE Directive RoHS II 2011/65/UE

* Seulement monophasée, l'appareil ne fonctionne pas s'il est alimenté avec une tension triphasée.

** DN 25 avec brides tournantes.

2.1 - IDENTIFICATION DES MODÈLES

EVAP/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 360 mbar (36 kPa)
EVAP-1/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 1 bar (100 kPa)
EVAP-3/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 3 bar (300 kPa)
EVAP-6/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. max 6 bar (600 kPa)
EVA-1/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. max 1 bar (100 kPa)
EVA-3/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. max 3 bar (300 kPa)
EVA-6/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. max 6 bar (600 kPa)

3.0 - MISE EN MARCHÉ DU DISPOSITIF



3.1 - OPÉRATIONS PRÉALABLES À L'INSTALLATION

- Il est nécessaire de fermer le gaz en amont de la vanne avant l'installation ;
- Vérifier que la pression de ligne **NE DÉPASSE PAS** la pression maximum déclarée sur l'étiquette du produit ;
- Tout bouchon de protection (le cas échéant) doit être ôté avant l'installation ;
- Les conduites et les intérieurs de la vanne doivent être débarrassés des corps étrangers ;

Si l'appareil est fileté :

- vérifier que la longueur du filet du tuyau ne soit pas excessive pour ne pas endommager le corps de l'appareil en phase de vissage ;

Si l'appareil est bridé :

- vérifier que les contre-brides d'entrée et de sortie soient parfaitement coaxiales et parallèles pour éviter de soumettre le corps à des efforts mécaniques inutiles, calculer également l'espace pour introduire le joint d'étanchéité ;
- Pour les phases de serrage, il faut se munir d'une ou de plusieurs clés dynamométriques calibrées ou d'autres outils de verrouillage contrôlés ;

Procédures en commun (appareils filetés et bridés) :

- En cas d'installation à l'extérieur, il est conseillé de prévoir un auvent de protection pour éviter que l'eau de pluie ne puisse endommager les pièces électriques de l'appareil.
- Avant d'effectuer les branchements électriques, vérifier que la tension du réseau corresponde à la tension d'alimentation indiquée sur l'étiquette du produit ;
- Couper l'alimentation avant de procéder au câblage ;
- Évaluer le risque de formation de mélange explosif dans les tuyaux, en fonction de la géométrie de l'installation ;
- Si l'électrovanne est installée à proximité d'autres appareils ou en tant que partie d'un ensemble, il est nécessaire d'évaluer au préalable la compatibilité entre l'électrovanne et ces appareils.
- Éviter d'installer l'électrovanne à proximité des surfaces susceptibles d'être endommagées par la température de la bobine ;
- Si l'électrovanne est accessible au personnel non qualifié, il faut prévoir une protection contre les collisions ou les contacts accidentels.



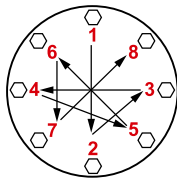
3.2 - INSTALLATION (voir l'exemple au 3.4)

Appareils filetés :

- Assembler le dispositif en le vissant, avec ses joints opportuns, sur l'installation avec les tuyaux et/ou raccords dont les filetages doivent être cohérents avec la connexion à assembler.
- Ne pas se servir de la bobine (2) comme levier pour le vissage mais utiliser l'outil spécifique ;
- La flèche indiquée sur le corps (8) de l'appareil doit être tournée vers l'application ;

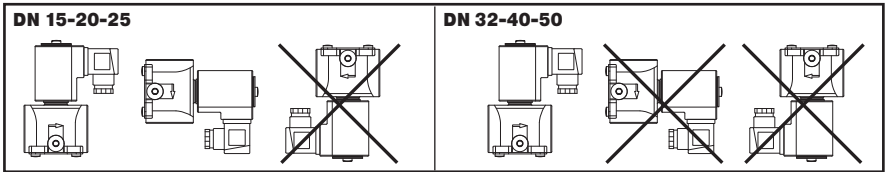
Appareils bridés :

- Assembler l'appareil en le bridant, en même temps que les joints appropriés, à l'équipement avec des tuyaux dont les brides sont compatibles avec la connexion à assembler. Les joints doivent être exempts de défauts et doivent être centrés entre les brides ;
- Lorsque les joints sont introduits, si l'espace qui reste est excessif, il ne faut pas essayer de le combler en serrant trop les boulons de l'appareil ;
- La flèche indiquée sur le corps (8) de l'appareil doit être tournée vers l'application ;
- Insérer les rondelles appropriées à l'intérieur des boulons pour éviter d'endommager les brides pendant le serrage ;
- Pendant la phase de serrage, veiller à ne pas « pincer » ni endommager le joint ;
- Serrer les écrous ou les boulons progressivement, selon un schéma en croix (voir l'exemple ci-dessous) ;
- Serrez-les d'abord à 30 %, puis 60 %, jusqu'à 100 % du couple maximum (voir le tableau ci-dessous selon EN 13611) ;



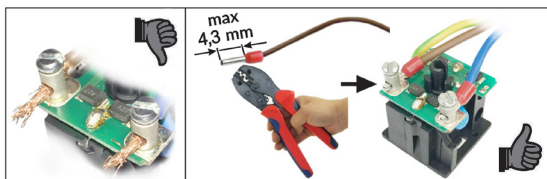
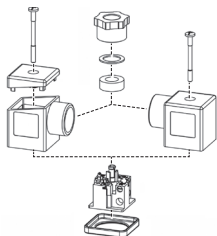
Diamètre	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Couple max. (N.m)	30	50	50	50

- Serrer chaque écrou ou boulon dans le sens des aiguilles d'une montre au moins une fois jusqu'à ce que l'uniformité du couple maximal soit atteinte ;
- Procédures en commun (appareils filetés et bridés) :
- Pour les positions d'installation, voir le schéma ci-dessous ;



- Pendant l'installation, éviter que des déchets ou des résidus métalliques ne pénètrent à l'intérieur de l'appareil ;
- Garantir un montage dépourvu de tensions mécaniques, il est conseillé d'utiliser aussi des joints compensateurs pour remédier aux dilatations thermiques du tuyau ;

- Si l'installation de l'appareil est prévue dans une rampe, c'est à l'installateur de prévoir des supports adéquats ou des appuis correctement dimensionnés, pour soutenir et fixer l'ensemble. Ne jamais laisser, sous aucun prétexte, reposer le poids de la rampe uniquement sur les connexions (filetées ou à brides) des dispositifs ;
- Dans tous les cas, après la mise en place, vérifier l'étanchéité de l'installation ;
- Il est interdit de câbler avec des câbles directement raccordés à la bobine. Utiliser **TOUJOURS et SEULEMENT** le connecteur indiqué par le Fabricant ;
- Avant de câbler le connecteur (**11**), dévisser à fond et ôter la vis centrale (**12**). Utiliser les bornes spécifiques pour les câbles (voir les figures ci-dessous). **REMARQUE :** Les opérations de câblage du connecteur (**1**) doivent être exécutées en veillant à garantir l'indice IP65 du produit ;
- Câbler le connecteur (**1**) avec un câble 3 x 0,75 mm² Ø externe de 6,2 à 8,1 mm. Le câble à utiliser doit être en double gaine, adapté à une utilisation en extérieur, avec une tension minimale de 500 V et une température d'au moins 120 C ;
- Raccorder les bornes 1 et 2 à l'alimentation, et le câble de terre à la borne $\pm$. **IMPORTANT :** avec les alimentations 12 et 24 Vcc il faut respecter la polarité : (connecteurs normaux : broche 1 connecteur = $\oplus$ / broche 2 connecteur = $\ominus$) ; (connecteurs avec économie d'énergie : broche 1 connecteur = $\ominus$ / broche 2 connecteur = $\oplus$) ;
- Fixer le connecteur (**11**) à la bobine (**2**) en serrant (couple conseillé 0,4 N.m $\pm$ 10 %) la vis centrale (**12**) ;
- La vanne doit être raccordée à la terre ou au tuyau par d'autres moyens (ex. ponts à câbles).



3.3 - INSTALLATION DANS DES ENDROITS À RISQUE D'EXPLOSION (DIRECTIVE 2014/34/UE)

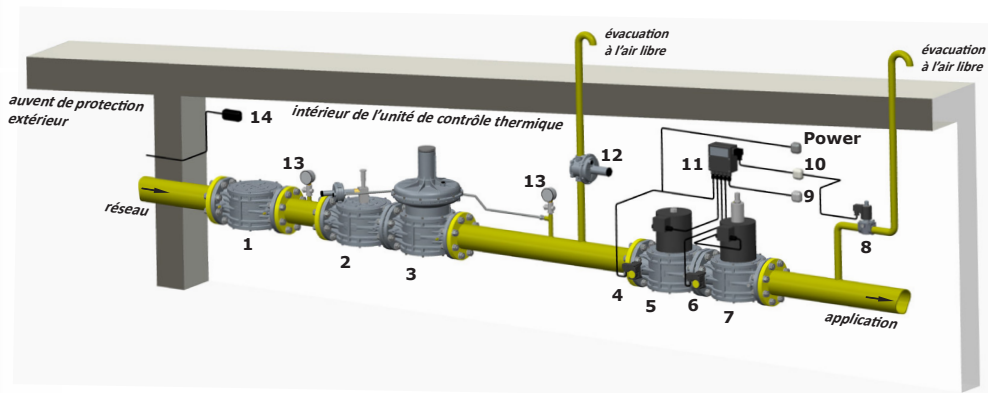
L'électrovanne ne convient pas pour être utilisée dans des endroits exposés au risque d'explosion.

3.4 - EXEMPLE GÉNÉRAL D'INSTALLATION (Rampe de brûleur)

1. Filtre à gaz FM
2. Vanne de fermeture OPSO série MVB/1 MAX
3. Régulateur de pression RG/2MC
4. Pressostat de pression minimum
5. Electrovanne automatique EVP/NF à ouverture rapide
6. Pressostat de pression maximum
7. Electrovanne automatique EVPS/NF à ouverture lente

8. Électrovanne automatique de purge EVA...NA

9. Reset externe
10. Burner control
11. Dispositif de contrôle de l'étanchéité MTC10
12. Vanne d'évacuation MVS/1
13. Manomètre et son bouton
14. Détecteur de gaz





4.0 - PREMIÈRE MISE EN SERVICE



- Avant la mise en service, veiller à ce que toutes les indications présentes sur la plaque, y compris le sens du flux, soient respectées ;
- Après avoir pressurisé progressivement l'installation, vérifier l'étanchéité et le fonctionnement de l'électrovanne, en mettant sous tension / hors tension le connecteur **UNIQUEMENT S'IL EST** connecté à la bobine.

REMARQUE IMPORTANTE : Ne pas utiliser le connecteur comme si c'était un interrupteur pour ouvrir/fermer l'électrovanne.



4.1 - VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES CONSEILLÉES

- vérifier, avec un instrument calibré approprié, que le serrage des boulons soit conforme aux indications fournies à l'alinéa 3.2 ;
 - vérifier l'étanchéité des connexions à brides/filetées sur l'installation ;
 - vérifier l'étanchéité et le fonctionnement de l'électrovanne ;
- Il incombe à l'utilisateur final ou à l'installateur de définir la fréquence des vérifications susmentionnées selon la lourdeur des conditions de fonctionnement.



5.0 - ENTRETIEN

Aucune opération d'entretien n'est prévue à l'intérieur de l'appareil.

S'il faut remplacer la bobine et / ou la carte électronique / le connecteur :



- Avant d'effectuer toute opération, veiller à ce que l'appareil ne soit pas sous tension ;
- Vu que la bobine est également adaptée à une alimentation permanente, le réchauffement de la bobine en cas de service continu est un phénomène tout à fait normal. Il est conseillé d'éviter tout contact à mains nues avec la bobine après une alimentation électrique continue supérieure à 20 minutes. En cas d'entretien, attendre le refroidissement de la bobine ou utiliser éventuellement des protections adéquates ;

REMARQUE : s'il faut remplacer la bobine **(2)** suite à une panne électrique, il est conseillé de remplacer aussi le connecteur **(11)**. Les opérations de remplacement de la bobine et/ou du connecteur doivent être exécutées en veillant à garantir l'indice IP65 du produit.



5.1 - REMPLACEMENT DU CONNECTEUR

- Dévisser à fond et ôter la vis centrale **(12)** puis décrocher le connecteur **(11)** de la bobine **(2)** ;
- Après avoir ôté le câblage électrique interne existant, câbler le nouveau connecteur et le fixer à la bobine comme indiqué au paragraphe 3.2 ;



5.2 - REMPLACEMENT DE LA BOBINE

- Dévisser à fond et ôter la vis centrale **(12)** puis décrocher le connecteur **(11)** de la bobine **(2)** ;
- Dévisser la vis (ou l'écrou) ou enlever l'anneau seeger **(1)** de blocage de la bobine **(2)** et l'ôter du manchon en même temps que les joints/disques spécifiques ;
- Introduire la nouvelle bobine + les joints + les disques dans le manchon et fixer le tout à l'aide de la vis appropriée (ou écrou ou anneau seeger) ;

6.0 - INTERRUPTEURS CPI SWITCH/INTERRUPTEURS OPI

Le micro interrupteur de signalisation de position de fermeture (CPI SWITCH) est un capteur de proximité magnétique à contact normalement ouvert. Il fournit une signalisation lors de la fermeture de l'obturateur de la vanne.

Si l'électrovanne est fournie avec le CPI, la position du capteur est déjà calibrée et fixée, il suffit donc de le connecter électriquement pour le faire fonctionner.

S'il est fourni à part et installé par la suite sur une électrovanne avec un agencement, suivre les indications reportées au paragraphe 6.2 dans le mode d'emploi relatif au CPI.

L'interrupteur OPI fournit en revanche une signalisation lorsque la vanne est ouverte.

Le tableau à la page suivante indique la faisabilité des interrupteurs CPI/OPI en fonction des diamètres.

Pour les caractéristiques techniques des interrupteurs CPI ou OPI, veuillez consulter les modes d'emploi correspondants.

Faisabilité des dispositifs CPI/OPI

DN	P.max		Agencement CPI	CPI	OPI	CPI + OPI
	bar	kPa				
15-20-25	0,36	36	✗	✗	✗	✗
15-20-25	1-3-6	100-300-600	✓	✓	✓	✗
32-40-50	1-3-6	100-300-600	✓	✓	✗	✓
Les versions OPI et CPI + OPI ne peuvent être fournies que par le site de production. Pour ces 2 versions, la version avec agencement n'est pas prévue.						

7.0 - TRANSPORT, STOCKAGE ET ÉLIMINATION

- Pendant le transport, le matériel doit être traité avec soin, en évitant que le dispositif ne puisse subir des chocs, des coups ou des vibrations ;
- Si le produit présente des traitements de surface (ex. peinture, cataphorèse, etc.), ils ne doivent pas être endommagés pendant le transport ;
- La température de transport et de stockage coïncide avec celle indiquée sur les données nominales ;
- Si le dispositif n'est pas installé tout de suite après la livraison, il doit être correctement stocké dans un endroit sec et propre ;
- Dans les locaux humides, il est nécessaire d'utiliser des siccatifs ou bien il faut les chauffer pour éviter la condensation.
- Le produit, en fin de vie, doit être éliminé conformément à la législation en vigueur dans le pays de réalisation de cette opération.

8.0 - GARANTIE

Les conditions de garantie qui s'appliquent sont définies avec le Fabricant lors de la livraison.

Pour les dommages causés par :

- Un usage impropre du dispositif ;
- Le non-respect des prescriptions indiquées dans le présent document ;
- le non-respect des règles concernant l'installation ;

aucun droit de garantie ou de dédommagement ne peut être revendiqué.

Sont également exclus de la garantie les travaux d'entretien, le montage de pièces de rechange ou les pièces non originales, la modification du dispositif et l'usure naturelle.

9.0 - DONNÉES NOMINALES

Les données nominales (voir l'exemple ci-contre)

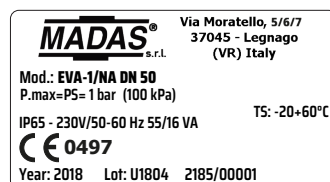
fournissent les informations suivantes :

- Nom/logo et adresse du Fabricant (éventuellement nom/logo du revendeur)
- Mod. : = nom/modèle de l'appareil suivi du diamètre de connexion
- P.max = Pression maximum à laquelle le fonctionnement du produit est garanti
- PS = Pression maximale admissible
- IP... = Indice de protection
- 230V.... = Tension d'alimentation, fréquence (si Vca), suivies de l'absorption électrique

Exemple d'une indication de l'absorption électrique 55/16 VA indique 55 VA au démarrage, 16 VA à plein régime

- TS = Plage de température à laquelle le fonctionnement du produit est garanti
- CE0497 = Conformité à la Directive PED suivie du n° de l'Organisme Notifié
- year = Année de fabrication

- Lot = Numéro de série du produit (voir l'explication ci-dessous)
 - U1804 = Lot produit au cours de l'année 2018 semaine n° 4
 - 2185 = numéro progressif de commande se référant à l'année indiquée
 - 00001 = numéro progressif se référant à la quantité du lot



1.0 - INFORMACIÓN GENERAL

Este manual ilustra cómo instalar, hacer funcionar y utilizar el dispositivo de forma segura.

Las instrucciones de uso deben estar **SIEMPRE** disponibles en la instalación donde se encuentra el dispositivo.

ATENCIÓN: las operaciones de instalación/cableado/mantenimiento las debe realizar personal cualificado (como se indica en 1.3), utilizando equipos de protección individual (EPI) adecuados.

Para obtener más información respecto a las operaciones de instalación/cableado/mantenimiento o en caso de problemas que no se puedan solucionar usando las instrucciones, es posible ponerse en contacto con el fabricante a través de la dirección y los números de teléfono que aparecen en la última página.

1.1 - DESCRIPCIÓN

Electroválvulas automáticas de purga para quemadores y aparatos de gas. Se abren cuando no hay tensión, se cierran si están alimentadas eléctricamente.

Pueden suministrarse (según el modelo) con CPI SWITCH (Closed Position Indicator) o con OPI SWITCH (Open Position Indicator).

Puede encontrar más información relacionada con la factibilidad de CPI/OPI SWITCH en 6.0.

Normas de referencia: EN 16304 - EN 13611.

1.2 - LEYENDA DE SÍMBOLOS



PRECAUCIÓN: En caso de incumplimiento, se pueden acarrear daños en bienes materiales.



PELIGRO: En caso de incumplimiento, además de daños en bienes materiales, también pueden provocarse daños a las personas y/o animales domésticos.



ATENCIÓN: Se ponen de relieve los detalles técnicos dirigidos al personal cualificado.

1.3 - PERSONAL CUALIFICADO

Se trata de personas que:

- Están familiarizadas con la instalación, el montaje, la puesta en servicio y el mantenimiento del producto;
- Conocen las normativas vigentes en la región o país en materia de instalación y seguridad;
- Ha recibido formación acerca de primeros auxilios.



1.4 - USO DE RECAMBIOS NO ORIGINALES

- En caso de mantenimiento o sustitución de recambios (p. ej. bobina, conector, etc.), se deben usar **SOLO** los indicados por el fabricante. El uso de componentes diferentes, además de invalidar la garantía del producto, podría perjudicar su funcionamiento correcto.
- El fabricante se exime de toda responsabilidad por problemas de funcionamiento que deriven de alteraciones no autorizadas o del uso de recambios no originales.



1.5 - USO NO APROPIADO

- El producto debe utilizarse solamente para el fin para el que ha sido fabricado.
- No se permite el uso con fluidos que no sean los indicados.
- No se deben superar en ningún caso, los datos técnicos indicados en la placa. El usuario final o el instalador tienen que adoptar los sistemas correctos de protección del aparato que impidan que se supere la presión máxima indicada en la placa.
- El fabricante no es responsable por los daños causados por un uso impropio del aparato.

2.0 - DATOS TÉCNICOS

- Uso : gases no agresivos de las tres familias (gases secos)
- Temperatura ambiente (TS) : -20 ÷ +60 °C
- Tensiones de alimentación (DN 15 - DN 20 - DN 25) : 12 V cc, 12 V/50 Hz, 24 V cc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 230 V/50-60 Hz*
- Tensiones de alimentación (DN 32 - DN 40 - DN 50) : 24 V cc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
- Tolerancia de tensión de alimentación : -15 % ... +10 %
- Cableado eléctrico : prensaestopas M20x1,5
- Potencia absorbida : véanse las tablas 2a - 2b - 2c
- Presión máxima de funcionamiento : 0,36 - 1 - 3 - 6 bares (36 - 100 - 300 - 600) - véase la etiqueta del producto
- Grado de protección : IP65
- Resistencia mecánica : Grupo 2
- Conexiones roscadas Rp : (DN 15- DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40) según la norma EN 10226
- Conexiones embridadas acoplables con bridas PN 16 : (DN 25** - DN 32 - DN 40 - DN 50) según la norma ISO 7005
- Conexiones roscadas NPT o embridadas ANSI 150 : consulte la disponibilidad
- De conformidad con : Directiva PED 2014/68/UE (versiones con P. máx 1 - 3 - 6 bares o 100 - 300 - 600 kPa)
Directiva EMC 2014/30/UE - Directiva LVD 2014/35/UE
Directiva RoHS II 2011/65/UE

* Únicamente monofásica, el aparato no funciona si se alimenta con tensión trifásica.

** DN 25 con bridas giratorias.

2.1 - IDENTIFICACIÓN DE MODELOS

EVAP/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. máx 360 mbares	(36 kPa)
EVAP-1/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. máx 1 bar	(100 kPa)
EVAP-3/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. máx 3 bar	(300 kPa)
EVAP-6/NA	: DN 15 - 20 - 25	P. máx 6 bares	(600 kPa)
EVA-1/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. máx 1 bar	(100 kPa)
EVA-3/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. máx 3 bar	(300 kPa)
EVA-6/NA	: DN 32 - 40 - 50	P. máx 6 bares	(600 kPa)

3.0 - PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL DISPOSITIVO



3.1 - OPERACIONES ANTES DE LA INSTALACIÓN

- Se debe cerrar el gas en la entrada de la válvula, antes de la instalación;
- Compruebe que la presión de línea **NO SEA SUPERIOR** a la presión máxima declarada en la etiqueta del producto;
- Los posibles tapones de protección (de estar presentes) se deben quitar antes de la instalación;
- Las tuberías y las partes internas de la válvula no deben tener cuerpos extraños;

Si el aparato está roscado:

- Compruebe que la longitud de la rosca de la tubería no sea excesiva, para no dañar el cuerpo del aparato en fase de atornillado;

Si el aparato está embridado:

- Compruebe que las contrabridas de entrada y salida sean perfectamente coaxiales y paralelas, para evitar someter el cuerpo a esfuerzos mecánicos inútiles; además, calcule el espacio para introducir la junta de estanquidad;
- Para las fases de apriete, es necesario procurarse una o varias llaves dinamométricas calibradas u otras herramientas de bloqueo controladas;

Procedimientos en común (aparatos roscados y embridados):

- En caso de instalación en el exterior, se recomienda colocar un techo de protección para evitar que el agua de lluvia pueda dañar las partes eléctricas del aparato.
- Antes de realizar las conexiones eléctricas, hay que comprobar que la tensión de red se ajuste a la tensión de alimentación indicada en la etiqueta del producto;
- Antes de realizar el cableado, hay que desconectar la alimentación;
- En función de la geometría de la instalación, evalúe el riesgo de formación de mezcla explosiva en el interior del conducto;
- Si la electroválvula se instala en proximidad de otros equipos o como parte de un conjunto, hay que evaluar previamente la compatibilidad entre la electroválvula y estos equipos.
- Evite instalar la electroválvula cerca de superficies que podrían sufrir daños debido a la temperatura de la bobina;
- Coloque una protección contra golpes o contactos accidentales en caso de que la electroválvula sea accesible para el personal no cualificado.



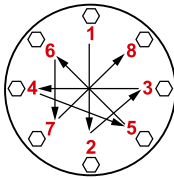
3.2 - INSTALACIÓN (véase el ejemplo en el punto 3.4)

Aparatos roscados:

- Montar el dispositivo enroscándolo, junto con las juntas correspondientes, en la instalación con tuberías y/o racores cuyas roscas encajen con la conexión que hay que acoplar.
- No use la bobina (2) como palanca para enroscar; use la herramienta adecuada;
- La flecha, indicada en el cuerpo (8) del aparato, debe estar dirigida hacia el punto de consumo;

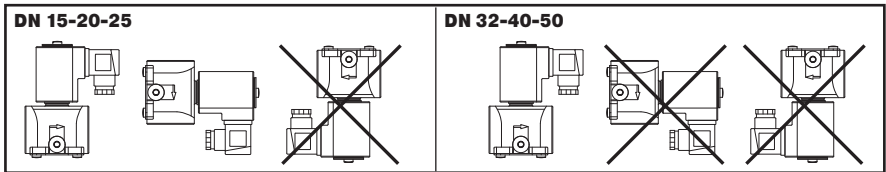
Aparatos embridados:

- Monte el dispositivo con bridas, insertando las juntas correspondientes en la instalación con tuberías y/o racores cuyas bridas encajen con la conexión que hay que acoplar. Las juntas no deben tener defectos y deben estar centradas entre las bridas;
- Si con las juntas puestas, el espacio que queda fuese excesivo no trate de rellenarlo apretando excesivamente los pernos del aparato;
- La flecha, indicada en el cuerpo (8) del aparato, debe estar dirigida hacia el punto de consumo;
- Introduzca dentro de los pernos las arandelas correspondientes para evitar que las bridas se dañen en la fase de apriete;
- Durante la fase de apriete, asegúrese de no “pellizcar” ni dañar la junta;
- Apriete las tuercas o pernos gradualmente, según un esquema “de cruz” (véase el ejemplo indicado abajo);
- Apriételos, primero al 30 %, después al 60 %, hasta el 100 % del par máximo (consulte la tabla de abajo según EN 13611);



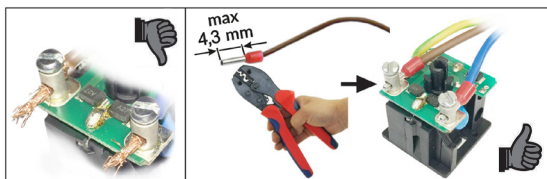
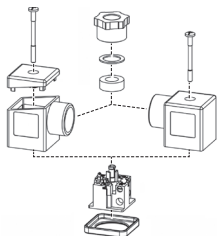
Diámetro	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Par máximo (N.m)	30	50	50	50

- Apriete de nuevo las tuercas o pernos a derechas al menos una vez, hasta alcanzar la uniformidad del par máximo;
- Procedimientos comunes (aparatos roscados y embridados):
- Para posiciones de instalación, consulte el siguiente esquema;



- Durante la instalación, evite que la suciedad o los residuos metálicos penetren en el aparato;
- Garantice un montaje sin tensiones mecánicas; se recomienda el uso de juntas de compensación para absorber también las dilataciones térmicas de la tubería;

- Si se ha previsto la instalación del aparato en una rampa, es deber del instalador preparar soportes o apoyos adecuados, correctamente dimensionados, para sostener y fijar el conjunto. Nunca deje, por ningún motivo, que el peso de la rampa recaiga solamente sobre las conexiones (roscadas o embridadas) de cada uno de los dispositivos;
- En cualquier caso, después del montaje compruebe la estanquidad de la instalación;
- No se permite el cableado con cables conectados directamente a la bobina. Use **SIEMPRE y SOLAMENTE** el conector indicado por el fabricante;
- Antes de cablear el conector (**11**), destornille completamente y quite el tornillo central (**12**). Utilice los terminales oportunos para cables (consulte las siguientes figuras). **NOTA:** Las operaciones de cableado del conector (**1**) se deben realizar asegurándose de garantizar el grado IP65 del producto;
- Cablee el conector (**1**) con cable de $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$, Ø externo de 6,2 a 8,1 mm. El cable debe contar con doble funda, debe ser idóneo para usos exteriores, con una tensión mínima de 500 V y temperatura mínima de 120 °C;
- Conecte a la alimentación los bornes 1 y 2 y el cable de tierra al borne $\pm$. **IMPORTANTE:** con alimentaciones de 12 y 24 V cc, es necesario respetar la polaridad: (conectores normales: pin1 conector = $\oplus$ / pin2 conector = $\ominus$); (conectores con energy saving (ahorro de energía): pin1 conector = $\ominus$ / pin2 conector = $\oplus$);
- Fije el conector (**11**) en la bobina (**2**) apretando (par aconsejado 0,4 N.m $\pm$ 10 %) el tornillo central (**12**);
- La válvula se debe conectar a tierra o con la tubería o con otros medios (ej. puentes de cables).



3.3 - INSTALACIÓN EN LUGARES CON RIESGO DE EXPLOSIÓN (DIRECTIVA 2014/34/UE)

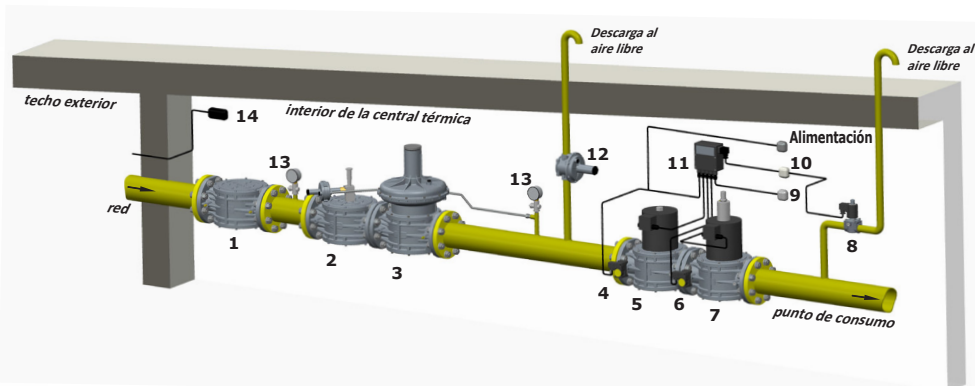
La electroválvula no es idónea para el uso en lugares con riesgo de explosión.

3.4 - EJEMPLO GENÉRICO DE INSTALACIÓN (Rampa de quemador)

1. Filtro de gas FM
2. Válvula de seguridad por máxima OPSO serie MVB/1 MAX
3. Regulador de presión RG/2MC
4. Presostato de mínima presión
5. Electroválvula automática tipo EVP/NC de apertura rápida
6. Presostato de máxima presión
7. Electroválvula automática EVPS/NC de apertura lenta

8. Electroválvula automática de purga EVA...NA

9. Reset externo
10. Control del quemador
11. Dispositivo de control de estanquidad MTC10
12. Válvula de alivio MVS/1
13. Manómetro y botón correspondiente
14. Detección de gas





4.0 - PRIMERA PUESTA EN SERVICIO



- Antes de la puesta en servicio, compruebe que se respetan todas las indicaciones presentes en la placa, incluida la dirección del flujo;
- Tras haber presurizado de forma gradual la instalación, compruebe la estanquidad y el funcionamiento de la electroválvula, alimentando/desalimentando eléctricamente el conector **SOLO SI** está conectado a la bobina.

NOTA IMPORTANTE: No utilice el conector como interruptor para abrir/cerrar la electroválvula.



4.1 - COMPROBACIONES PERIÓDICAS RECOMENDADAS

- compruebe con el instrumento específico calibrado, que el apriete de los pernos sea conforme con lo indicado en 3.2;
 - compruebe la estanquidad de las conexiones embridadas/roscadas en la instalación;
 - compruebe la estanquidad y el funcionamiento de la electroválvula;
- Es deber del usuario final o del instalador determinar la frecuencia de dichas comprobaciones en función de la relevancia de las condiciones de servicio.



5.0 - MANTENIMIENTO

No se prevén operaciones de mantenimiento a efectuar dentro del aparato.

Si es necesario sustituir la bobina y/o la tarjeta electrónica/conector:



- Antes de realizar cualquier operación, asegúrese de que el aparato no reciba alimentación eléctrica;
- Como la bobina es idónea también para alimentación permanente, el calentamiento de la bobina en caso de funcionamiento continuo es un fenómeno normal. Se aconseja evitar el contacto de las manos desnudas con la bobina tras una alimentación eléctrica continua superior a 20 minutos. En caso de mantenimiento, hay que esperar a que se enfríe la bobina o, si esto no es posible, utilizar protecciones adecuadas;

NOTA: si es necesario sustituir la bobina (**2**) después de una avería eléctrica, es recomendable sustituir también el conector (**11**). Las operaciones de sustitución de la bobina y/o el conector se deben realizar asegurándose de garantizar el grado IP65 del producto.



5.1 - SUSTITUCIÓN DEL CONECTOR

- Desenrosque completamente y quite el tornillo central (**12**); a continuación, desenganche el conector (**11**) de la bobina (**2**);
- Después de haber quitado el cableado eléctrico interior existente, cablee el nuevo conector y fíjelo a la bobina, tal como se indica en el punto 3.2;



5.2 - SUSTITUCIÓN DE LA BOBINA

- Desenrosque completamente y quite el tornillo central (**12**); a continuación, desenganche el conector (**11**) de la bobina (**2**);
- Desenrosque el tornillo (o la tuerca) o quite el anillo seeger (**1**) de bloqueo de la bobina (**2**) y quítelo del manguito junto con las juntas/discos;
- Coloque en el manguito la nueva bobina + juntas + discos y fije todo con el tornillo (o tuerca o anillo seeger) correspondiente;

6.0 - CPI SWITCH / OPI SWITCH

El microinterruptor de indicación de la posición de cierre (MICROINTERRUPTOR CPI) es un sensor de proximidad magnético con contacto normalmente abierto. Proporciona una señal cuando se cierra el obturador de la válvula.

Si la electroválvula se suministra con el CPI de serie, la posición del sensor ya está calibrada y es fija; por tanto, para hacerlo funcionar es suficiente conectarlo eléctricamente.

Si se suministra por separado y se instala posteriormente en una electroválvula preparada para esto, siga las indicaciones que figuran en el apartado 6.2 del manual de instrucciones del CPI.

En cambio, el OPI SWITCH proporciona una señalización cuando la válvula está abierta.

En la tabla de la siguiente tabla se indica la factibilidad de CPI/OPI en relación con los diámetros.

Para conocer las características técnicas de CPI y OPI, consulte los manuales de instrucciones correspondientes.

Factibilidad CPI/OPI

DN	P. máx.		Predisposición CPI	CPI	OPI	CPI + OPI
	bar	kPa				
15-20-25	0,36	36	✗	✗	✗	✗
15-20-25	1-3-6	100-300-600	✓	✓	✓	✗
32-40-50	1-3-6	100-300-600	✓	✓	✗	✓
Las versiones OPI y CPI+OPI las puede suministrar solamente la fábrica. Para estas 2 versiones no se ha previsto la versión con predisposición.						

7.0 - TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN

- Durante el transporte, el material debe tratarse con cuidado, evitando que el dispositivo se someta a choques, golpes o vibraciones;
- Si el producto tiene tratamientos superficiales (p. ej. pintura, cataforesis, etc.), los mismos no deben dañarse durante el transporte;
- La temperatura de transporte y almacenamiento debe coincidir con la indicada en los datos de la placa;
- Si el dispositivo no se instala inmediatamente tras la entrega, se debe almacenar correctamente en un lugar seco y limpio;
- En lugares húmedos es necesario usar secadores o bien calefacción para evitar la formación de condensación.
- El producto, al final de su vida útil, deberá eliminarse en conformidad con la legislación vigente en el país en el que se realiza esta operación.

8.0 - GARANTÍA

Son válidas las condiciones de garantía establecidas con el fabricante en el momento del suministro.

Para daños causados por:

- El uso inadecuado del dispositivo;
- El incumplimiento de las disposiciones indicadas en este documento;
- incumplimiento de las normas relacionadas con la instalación;

no se pueden reclamar derechos de garantía ni resarcimiento de daños.

Además, se excluyen de la garantía los trabajos de mantenimiento, el montaje de recambios o de piezas no originales, la modificación del dispositivo y el desgaste natural.

9.0 - DATOS DE LA PLACA

En la información de la placa (véase el ejemplo de al lado) aparecen los siguientes datos:

- Nombre/logotipo y dirección del fabricante (eventual nombre/logotipo del distribuidor)
- Mod.: = nombre/modelo del aparato seguido del diámetro de conexión
- P. max. = Presión máxima en la que se garantiza el funcionamiento del producto
- PS = Presión máxima admisible
- IP... = Grado de protección
- 230 V... = Tensión de alimentación, frecuencia (si es V ca), seguidas por el consumo eléctrico

Ejemplo de indicación de la absorción eléctrica: 55/16 VA indica 55 VA en el arranque, 16 VA a régimen

- TS = Intervalo de temperatura en el que se garantiza el funcionamiento del producto
-  0497 = Conformidad Dir. PED seguida del n.º del Organismo Notificado
- year = Año de fabricación

- Lot = Número de matrícula del producto (véase la explicación a continuación)

- U1804 = Lote en salida año 2018 semana n.º 4
- 2185 = número progresivo de pedido referido al año indicado
- 00001 = número progresivo referido a la cantidad del lote

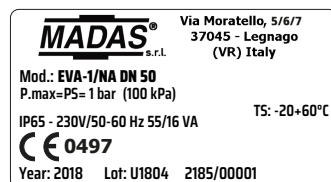


fig. 1
EVAP/NA DN 15 - DN 20 - DN 25
P.max 360 mbar (36 kPa)

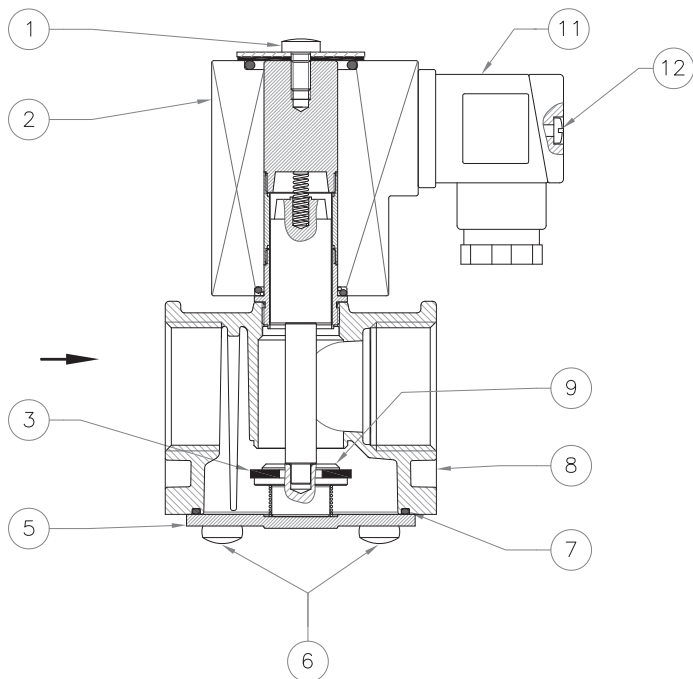


fig. 2
EVAP-1 - 3 - 6/NA
DN 15 - DN 20 - DN 25
P. max 1 - 3 - 6 bar (100 - 300 - 600 kPa)

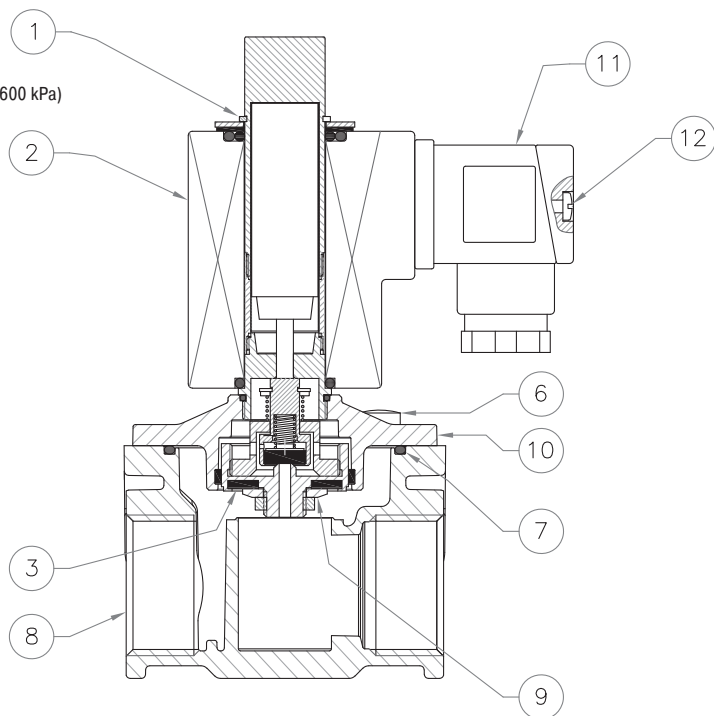
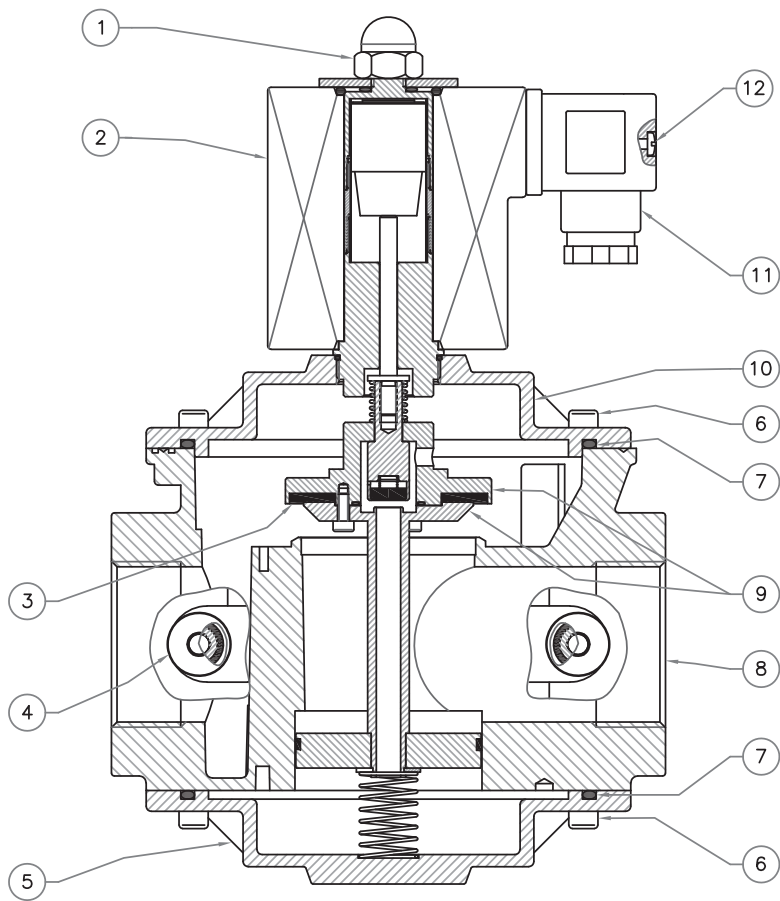


fig. 3

EVA-1 - 3 - 6/NA

DN 32 - DN 40 - DN 50

P. max 1 - 3 - 6 bar (100 - 300 - 600 kPa)



IT

fig. 1, 2 e 3

1. Vite/dado/seeger fissaggio bobina
2. Bobina elettrica
3. Rondella di tenuta
4. Attaggio G 1/4
5. Fondello
6. Viti di fissaggio
7. O-Ring di tenuta
8. Corpo valvola
9. Otturatore
10. Coperchio
11. Connettore elettrico
12. Vite fissaggio connettore

GB

fig. 1, 2 and 3

1. Coil fixing screw/nut/seeger
2. Electrical coil
3. Seal washer
4. G 1/4 connection
5. Bottom
6. Fixing screws
7. Seal O-Ring
8. Body valve
9. Obturator
10. Cover
11. Electrical connector
12. Connector fixing screw

F

fig. 1, 2 et 3

1. Vis/écrou/seeger de fixage bobine
2. Bobine électrique
3. Rondelle de tenue
4. Fixation G 1/4
5. Fond
6. Vis de fixage
7. O-Ring de tenue
8. Corps soupape
9. Obturateur
10. Couvercle
11. Connecteur électrique
12. Vis de fixation du connecteur

E

fig. 1, 2 y 3

1. Tornillos/tuerca/seeger fijación bobina
2. Bobina eléctrica
3. Rondana de estanquidad
4. Conexiones G 1/4
5. Fondillos
6. Tornillos de fijación
7. O-Ring de estanquidad
8. Cuerpo válvula
9. Obturador
10. Tapa
11. Conector eléctrico
12. Tornillo de fijación del conector

IT

EN

FR

ES

Tabella 1 - Table 1 - Tableau 1 - Tabla 1

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

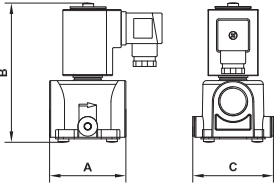
Attacchi filettati Threaded connections Fixations filetees Conexiones roscadas	Attacchi flangiati Flanged connections Fixations bridees Conexiones de brida	P. max		A	B	C	
		bar	kPa				
DN 15 - DN 20 - DN 25	-	0,36	36	75	130	74	
DN 15 - DN 20 - DN 25	-	1 - 3 - 6	100 - 300 - 600	75	152	74	
DN 32- DN 40 - DN 50	-	1 - 3 - 6	100 - 300 - 600	160	250	140	
	DN 25	0,36	36	142	147	115	
	DN 25	1 - 3 - 6	100 - 300 - 600	142	187	115	
	DN 32- DN 40 - DN 50	1 - 3 - 6	100 - 300 - 600	230	260	140	

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

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

Modello/Ø Model/Ø Modèle/Ø Modelo/Ø	Tensione Tension Tension Tensión	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 Power absorption Puissance absorbée Potencia absorbida
DN 15 - DN 25 EVAP/NA P.max 360 mbar (36 kPa) EVAP-1/NA P.max 1 bar (100 kPa)	12 Vdc	BO-0400	BO-0400 12 VDC 17W	CN-0010	16 VA
	12 V/50 Hz			CN-0050	12 VA
	24 Vdc	BO-0410	BO-0410 24 VDC 17W	CN-0010	17 VA
	24 V/50 Hz			CN-0050	14 VA
	110 V/50-60 Hz	BO-0420	BO-0420 110 V RAC 17W	CN-0045	17 VA
	230 V/50-60 Hz	BO-0430	BO-0430 230 V RAC 17W	CN-0045	18 VA

Tipo connettore / Connector type / Type connecteur / Tipo conector**CN-0010** = Normale / Normal / Normal / Normal**CN-0045** = (230 Vac, 110 Vac) = Raddrizzatore / Rectifier / Redresseur / Retificador**CN-0050** = (24 Vac, 12 Vac) = Raddrizzatore / Rectifier / Redresseur / Retificador

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

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

Modello/Ø Model/Ø Modèle/Ø Modelo/Ø	Tensione Tension Tension Tensión	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 Power absorption Puissance absorbée Potencia absorbida
DN 15 ÷ DN 25 EVA-3-6/NA P.max 3 - 6 bar (300 - 600 kPa)	12 Vdc	BO-0510	BO-0510 12 VDC 28W	CN-2100	23 VA Energy saving 6 VA
	12 V/50 Hz			CN-2110	20 VA Energy saving 6 VA
	24 Vdc	BO-0520	BO-0520 24 VDC 28W	CN-2100	27 VA Energy saving 7 VA
	24 V/50 Hz			CN-2110	24 VA Energy saving 7 VA
	110 V/50-60 Hz	BO-0530	BO-0530 110 V RAC 28W	CN-2120	29 VA Energy saving 9 VA
	230 V/50-60 Hz	BO-0540	BO-0540 230 V RAC 28W	CN-2130	30 VA Energy saving 9 VA

Tipo connettore / Connector type / Type connecteur / Tipo conector
CN-2100 = Energy Saving 12 Vdc - 24 Vdc

CN-2110 = Energy Saving 12 Vac - 24 Vac

CN-2120 = Energy Saving 110 Vac

CN-2130 = Energy Saving 230 Vac

Tabella 2c - Table 2c - Tableau 2c - Tabla 2c

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

Modello/Ø Model/Ø Modèle/Ø Modelo/Ø	Tensione Tension Tension Tensión	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 Power absorption Puissance absorbée Potencia absorbida
DN 32 ÷ DN 50 EVA-1-3/NA P.max 1 - 3 bar (100 - 300 kPa)	24 Vdc	BO-0300	BO-0300 24 VDC W45	CN-2100	45 VA
	24 V/50 Hz			CN-2110	Energy saving 11 VA
	110 V/50-60 Hz	BO-0310	BO-0310 V 98 DC W45	CN-2120	53 VA Energy saving 15 VA
	230 V/50-60 Hz	BO-0320	BO-0320 V 196 DC W45	CN-2130	55 VA Energy saving 16 VA
DN 32 ÷ DN 50 EVA-6/NA P.max 6 bar (600 kPa)	24 Vdc	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2100	68 VA
	24 V/50 Hz			CN-2110	Energy saving 18 VA
	110 V/50-60 Hz	BO-0365	BO-0365 110 V RAC ES	CN-2120	77 VA Energy saving 23 VA
	230 V/50-60 Hz	BO-0375	BO-0375 230 V RAC ES	CN-2130	89 VA Energy saving 25 VA

Tipo connettore / Connector type / Type connecteur / Tipo conector
CN-2100 = Energy Saving 12 Vdc - 24 Vdc

CN-2110 = Energy Saving 12 Vac - 24 Vac

CN-2120 = Energy Saving 110 Vac

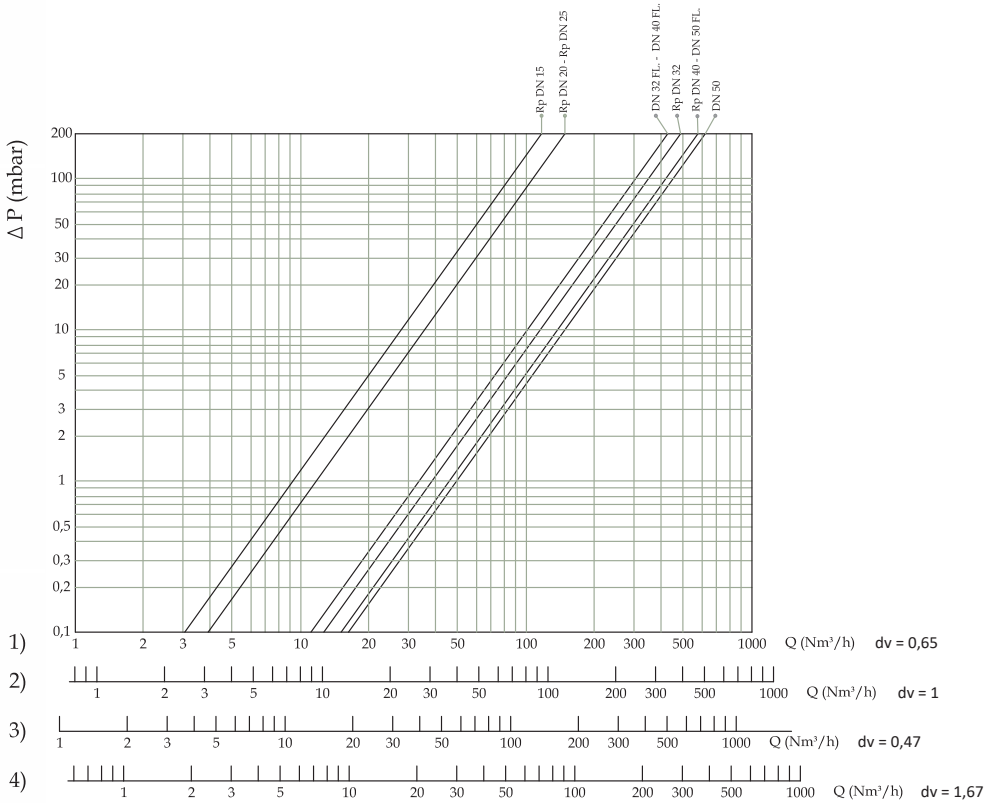
CN-2130 = Energy Saving 230 Vac

Diagramma perdite di carico (calcolato con P1 = 50 mbar o 5 kPa)

Load loss diagram (calculated with P1 = 50 mbar o 5 kPa)

Diagramme de perte de charge (calculée avec P1 = 50 mbar ou 5 kPa)

Tabla de pérdidas de carga (calculado con P1 = 50 mbar o 5 kPa)



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

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

P. max 0,36 bar (36 kPa)

Attacchi Connections Raccords Conexiones	Voltage Voltage Voltage Voltage	Attacchi filettati Threaded connections Fixations filetees Conexiones roscadas		Attacchi flangiati Flanged connections Fixations bridees Conexiones de brida	
		Codice / Code / Code / Códice		Codice / Code / Code / Códice	
EVAP/NA DN 15	12 Vdc	EVAP02	001	-	
	12 V/50 Hz	EVAP02	004	-	
	24 Vdc	EVAP02	005	-	
	24 V/50 Hz	EVAP02	003	-	
	110 V/50-60 Hz	EVAP02	002	-	
	230 V/50-60 Hz	EVAP02	008	-	
EVAP/NA DN 20	12 Vdc	EVAP03	001	-	
	12 V/50 Hz	EVAP03	004	-	
	24 Vdc	EVAP03	005	-	
	24 V/50 Hz	EVAP03	003	-	
	110 V/50-60 Hz	EVAP03	002	-	
	230 V/50-60 Hz	EVAP03	008	-	
EVAP/NA DN 25	12 Vdc	EVAP04	001	EVAP25	001
	12 V/50 Hz	EVAP04	004	EVAP25	004
	24 Vdc	EVAP04	005	EVAP25	005
	24 V/50 Hz	EVAP04	003	EVAP25	003
	110 V/50-60 Hz	EVAP04	002	EVAP25	002
	230 V/50-60 Hz	EVAP04	008	EVAP25	008

IT

EN

FR

ES

IT

EN

FR

ES

Attacchi filettati / Threaded connections / Fixations filetees / Conexiones roscadas

Attacchi Connections Raccords Conexiones	Voltage Voltage Voltage Voltage	P. max 1 bar (100 kPa)		P. max 3 bar (300 kPa)		P. max 6 bar (600 kPa)	
		Codice/Code/Code/Código		Codice/Code/Code/Código		Codice/Code/Code/Código	
EVAP.../NA DN 15	12 Vdc	EVAP020000	101	EVAP020000	301	EVAP020000	601
	12 V/50 Hz	EVAP020000	104	EVAP020000	304	EVAP020000	604
	24 Vdc	EVAP020000	105	EVAP020000	305	EVAP020000	605
	24 V/50 Hz	EVAP020000	103	EVAP020000	303	EVAP020000	603
	110 V/50-60 Hz	EVAP020000	102	EVAP020000	302	EVAP020000	602
	230 V/50-60 Hz	EVAP020000	108	EVAP020000	308	EVAP020000	608
EVAP.../NA DN 20	12 Vdc	EVAP030000	101	EVAP030000	301	EVAP030000	601
	12 V/50 Hz	EVAP030000	104	EVAP030000	304	EVAP030000	604
	24 Vdc	EVAP030000	105	EVAP030000	305	EVAP030000	605
	24 V/50 Hz	EVAP030000	103	EVAP030000	303	EVAP030000	603
	110 V/50-60 Hz	EVAP030000	102	EVAP030000	302	EVAP030000	602
	230 V/50-60 Hz	EVAP030000	108	EVAP030000	308	EVAP030000	608
EVAP.../NA DN 25	12 Vdc	EVAP040000	101	EVAP040000	301	EVAP040000	601
	12 V/50 Hz	EVAP040000	104	EVAP040000	304	EVAP040000	604
	24 Vdc	EVAP040000	105	EVAP040000	305	EVAP040000	605
	24 V/50 Hz	EVAP040000	103	EVAP040000	303	EVAP040000	603
	110 V/50-60 Hz	EVAP040000	102	EVAP040000	302	EVAP040000	602
	230 V/50-60 Hz	EVAP040000	108	EVAP040000	308	EVAP040000	608
EVA.../NA DN 32	24 Vdc	EVA050000	105	EVA050000	305	EVA050000	605
	24 V/50 Hz	EVA050000	103	EVA050000	303	EVA050000	603
	110 V/50-60 Hz	EVA050000	102	EVA050000	302	EVA050000	602
	230 V/50-60 Hz	EVA050000	108	EVA050000	308	EVA050000	608
EVA.../NA DN 40	24 Vdc	EVA060000	105	EVA060000	305	EVA060000	605
	24 V/50 Hz	EVA060000	103	EVA060000	303	EVA060000	603
	110 V/50-60 Hz	EVA060000	102	EVA060000	302	EVA060000	602
	230 V/50-60 Hz	EVA060000	108	EVA060000	308	EVA060000	608
EVA.../NA DN 50	24 Vdc	EVA070000	105	EVA070000	305	EVA070000	605
	24 V/50 Hz	EVA070000	103	EVA070000	303	EVA070000	603
	110 V/50-60 Hz	EVA070000	102	EVA070000	302	EVA070000	602
	230 V/50-60 Hz	EVA070000	108	EVA070000	308	EVA070000	608

Attacchi flangiati / Flanged connections / Fixations bridees / Conexiones de brida				
Attacchi Connections Raccords Conexiones	Voltage Voltage Voltage Voltage	P. max 1 bar (100 kPa)	P. max 3 bar (300 kPa)	P. max 6 bar (600 kPa)
		Codice / Code / Code / Código	Codice / Code / Code / Código	Codice / Code / Code / Código
EVAP.../NA DN 25	12 Vdc	EVAP250000 101	EVAP250000 301	EVAP250000 601
	12 V/50 Hz	EVAP250000 104	EVAP250000 304	EVAP250000 604
	24 Vdc	EVAP250000 105	EVAP250000 305	EVAP250000 605
	24 V/50 Hz	EVAP250000 103	EVAP250000 303	EVAP250000 603
	110 V/50-60 Hz	EVAP250000 102	EVAP250000 302	EVAP250000 602
	230 V/50-60 Hz	EVAP250000 108	EVAP250000 308	EVAP250000 608
EVA.../NA DN 32	24 Vdc	EVA320000 105	EVA320000 305	EVA320000 605
	24 V/50 Hz	EVA320000 103	EVA320000 303	EVA320000 603
	110 V/50-60 Hz	EVA320000 102	EVA320000 302	EVA320000 602
	230 V/50-60 Hz	EVA320000 108	EVA320000 308	EVA320000 608
EVA.../NA DN 40	24 Vdc	EVA400000 105	EVA400000 305	EVA400000 605
	24 V/50 Hz	EVA400000 103	EVA400000 303	EVA400000 603
	110 V/50-60 Hz	EVA400000 102	EVA400000 302	EVA400000 602
	230 V/50-60 Hz	EVA400000 108	EVA400000 308	EVA400000 608
EVA.../NA DN 50	24 Vdc	EVA500000 105	EVA500000 305	EVA500000 605
	24 V/50 Hz	EVA500000 103	EVA500000 303	EVA500000 603
	110 V/50-60 Hz	EVA500000 102	EVA500000 302	EVA500000 602
	230 V/50-60 Hz	EVA500000 108	EVA500000 308	EVA500000 608

IT

EN

FR

ES

IT

Fotografie e disegni contenuti nel presente documento, incluse posizioni di componenti (es. bobine, connettori, ecc.), sono da considerarsi puramente indicativi, non vincolanti e sono inseriti a solo scopo dimostrativo.
Ci riserviamo qualsiasi modifica tecnica e costruttiva.

EN

Pictures and drawings in this document, including positions of components (e.g. coils, connectors, etc.), are to be considered purely indicative, they are not binding and are included for demonstration purposes only.
We reserve the right to any technical and construction changes.

FR

Les photographies et les dessins figurant dans ce document, y compris les positions des composants (par ex. les bobines, les connecteurs, etc.), doivent être considérés comme purement indicatifs, ils ne sont pas contraignants et sont inclus uniquement à des fins de démonstration.
Nous nous réservons le droit d'effectuer toute modification technique et de fabrication.

ES

Las fotografías y los dibujos de este documento, incluidas las posiciones de los componentes (por ejemplo, bobinas, conectores, etc.), deben considerarse meramente indicativos, no son vinculantes y se incluyen únicamente con fines de demostración.
Nos reservamos el derecho de realizar cualquier cambio técnico y estructural.

