

ELETTROVALVOLA AUTOMATICA NORMALMENTE CHIUSA PER GAS AD APERTURA RAPIDA
 AUTOMATIC NORMALLY CLOSED FAST OPENING SOLENOID VALVE FOR GAS
 ÉLECTROVANNE AUTOMATIQUE NORMALEMENT FERMÉES POUR GAZ À OUVERTURE RAPIDE
 ELECTROVÁLVULA AUTOMÁTICA NORMALMENTE CERRADA PARA GAS CON APERTURA RÁPIDA



CE-51BP2537

CE 0051

MADE IN ITALY

	IT	EN	FR	ES
Pressione massima di esercizio Maximum operating pressure Pression maximum de fonctionnement Presión máxima de funcionamiento	0,2 bar			
Attacchi filettati Threaded connections Raccords filetés Conexiones roscadas	DN 10 - DN 15 - DN 20			
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	Regulation (EU) 2016/426	Règlement (UE) 2016/426	Reglamento (UE) 2016/426

IT

	pag.
Italiano	3
English	8
Français	13
Español.....	18
Disegni - Drawings - Dessins - Diseños	23
Dimensioni (tabella 1), Livello SIL (tabella 2)	24
Dimensions (table 1), SIL Level (table 2).....	
Dimensions (tableau 1), Niveau SIL (tableau 2).....	
Dimensiones (tabla 1), Nivel SIL (tabla 2).....	
Diagramma - Pressure loss diagram - Diagramme - Tabla de pérdidas de carga	25
Bobine e connettori di ricambio (tabella 3a-3b).....	26
Spare coils and connectors (table 3a-3b).....	
Bobines et connecteurs de rechange (tableau 3a-3b)	
Bobinas y conectores de recambio (tabla 3a-3b).....	
Codifica prodotto / Product encoding / Codification du produit / Codificación del producto	27

EN

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 automatiche normalmente chiuse, che aprono quando la bobina viene alimentata elettricamente e chiudono quando viene tolta tensione.

Possono essere comandate da pressostati, termostati, ecc.

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 (TS)	: -20 ÷ +60 °C (230 Vac con energy saving -20 ÷ +85 °C)
• Tensioni di alimentazione (vedere tab. 3a-3b)	: 12Vdc - 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	: pressacavo M20x1,5
• N° cicli/ora (versioni senza energy saving)	: ~1800 (tempo ON 1s - tempo OFF 1s)
• N° cicli/ora (versioni con energy saving)	: ~1000 (tempo ON 1s - tempo OFF 2,5s)
• Potenza assorbita	: vedere tabella 3a-3b
• Pressione massima di esercizio	: 200 mbar
• Tempo di chiusura e/o di apertura	: <1 s
• Grado di protezione	: IP65
• Classe	: A
• Resistenza meccanica	: Gruppo 2
• Attacchi filettati Rp	: (DN 10 - DN 15 - DN 20) secondo EN 10226
• Attacchi filettati NPT	: richiedere fattibilità
• Organo filtrante (su richiesta)	: rete metallica maglia ≤ 1 mm ²
• In conformità a	: Regolamento (UE) 2016/426 (Apparecchi che bruciano carburanti gassosi) 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.

2.1 - INDIVIDUAZIONE MODELLI

EVO/NC	: Corpo ottone
EVOF/NC	: Corpo ottone + regolazione portata
EVOA/NC	: Corpo alluminio
EVOAF/NC	: Corpo alluminio + regolazione portata

2.2 - LIVELLO SIL

Il livello di SIL della elettrovalvola stand-alone è SIL 2; quando vengono installate due elettrovalvole in serie e il relativo controllo tenuta (Valve Proving System), certificato secondo EN 1643, il livello raggiunto è SIL 3, così come indicato sulla norma EN 676:2008. L'elettrovalvola ha livello di PL d. Per ulteriori dati consultare la tabella SIL LEVEL (tabella 2).

3.0 - MESSA IN FUNZIONE DEL DISPOSITIVO



3.1 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE

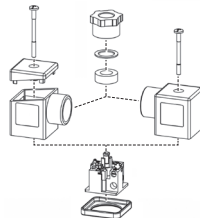
- E' necessario chiudere il gas a monte della valvola prima dell'installazione;
- Verificare che la pressione di linea **NON SIA SUPERIORE** alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto;
- Eventuali tappi di protezione (se presenti) vanno rimossi prima dell'installazione;
- Tubazioni e interni della valvola devono essere liberi da corpi estranei;
- Verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvistamento;
- 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.





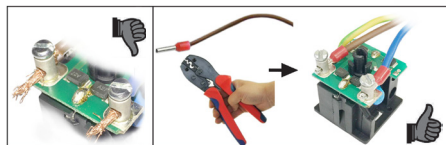
3.2 - INSTALLAZIONE

- 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 (8) come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile;
- La freccia, indicata sul corpo (3) dell'apparecchio, deve essere rivolta verso l'utenza;
- Il dispositivo può essere installato anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non può essere posizionato capovolto (con la bobina (8) rivolta verso il basso);
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio;
- Garantire un montaggio privo di tensioni meccaniche, è consigliato l'uso di giunti compensatori anche per sopperire alle dilatazioni termiche della tubazione;
- In caso sia prevista l'installazione dell'apparecchio in una rampa, è cura dell'installatore prevedere adeguati supporti o appoggi correttamente dimensionati, per sostenere e fissare l'insieme. Non lasciare, mai e per nessun motivo, gravare il peso della rampa solo sulle connessioni (filettate o flangiate) dei singoli dispositivi;
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto;
- Non è consentito il cablaggio con cavi collegati direttamente alla bobina. Usare **SEMPRE e SOLO** il connettore indicato dal fabbricante;
- Prima di cablare il connettore (1), svitare completamente e rimuovere la vite centrale (10). Usare gli appositi terminali per cavi (vedere figure a lato).



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 105°C;
- Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto $\perp$. **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 (1) alla bobina (8) serrando (coppia consigliata 0,4 N.m $\pm$ 10%) la vite centrale (10);
- 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.



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 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.



4.2 - REGOLAZIONI (Modelli EVOF/NC - EVOAF/NC)



- La regolazione della portata (se presente) può essere effettuata con l'impianto in funzionamento e valvola alimentata. Si raccomanda di usare, per le mani, idonee protezioni termiche.

Per tale regolazione è necessario svitare la vite (7) e agire sulla vite di regolazione (9). Una volta terminata l'operazione avvitare e fissare la vite (7) nella posizione originale.



5.0 - MANUTENZIONE

Non sono previste operazioni di manutenzione interne all'apparecchio.

Nel caso si renda necessaria la sostituzione della bobina e/o del 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 **(8)** in conseguenza a un guasto elettrico è consigliato sostituire anche il connettore **(1)**. 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 **(10)**, successivamente sganciare il connettore **(1)** dalla bobina **(8)**;
- 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 **(10)**, successivamente sganciare il connettore **(1)** dalla bobina **(8)**;
- Svitare la vite **(7)** di bloccaggio della bobina **(8)** e rimuoverla dal canotto **(2)** assieme alle apposite guarnizioni/dischetti;
- Inserire nel canotto **(2)** la nuova bobina + guarnizioni + dischetti e fissare il tutto tramite l'apposita vite (o dado);
- 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;
- Ripetere le procedure indicate al paragrafo 4.

6.0 - 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.

7.0 - 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.

8.0 - 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-51BP2537 = 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 = 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

Esempio indicazione assorbimento elettrico: 9/3 VA indica 9 VA allo spunto, 3 VA a regime

- TS = Range di temperatura alla quale è garantito il funzionamento del prodotto
- CE0051 = Conformità Regolamento 2016/426 seguito 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



IT

EN

FR

ES

1.0 - GENERAL

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 resolved with the use of the instructions, it is possible to contact the manufacturer from the address and phone numbers provided on the last page.

1.1 - DESCRIPTION

Normally closed automatic solenoid valves for gas, which open when the coil is electrically powered and close when the power is cut off.

They can be controlled from pressure switches, thermostats, etc.

Reference standards: EN 161 - EN 13611.

1.2 - KEY OF SYMBOLS



DANGER: In the event of inobservance, may be caused damages to tangible goods.



DANGER: In the event of inobservance, may be caused damages to tangible goods, to people and/or pets.



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

1.3 - QUALIFIED STAFF

These are people who:

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



1.4 - USING NON-ORIGINAL SPARE PARTS

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



1.5 - IMPROPER USE

- The product must only be used for the purpose it was built for.
- It is not allowed to use different fluids than those expressly stated.
- The technical data set forth on the rating plate must not be exceeded whatsoever. The end user or installer is in charge of implementing proper systems to protect the device, which prevent exceeding the maximum pressure indicated on the plate.
- 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)
• Room temperature (TS)	: -20 ÷ +60 °C (230 Vac with energy saving -20 ÷ +85 °C)
• Power voltages (see table 3a-3b)	: 12Vdc - 12 V/50 Hz - 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
• N° cycles/hours (versions without energy saving)	: ~1800 (time ON 1s - time OFF 1s)
• N° cycles/hours (versions with energy saving)	: ~1000 (time ON 1s - time OFF 2,5s)
• Absorbed power	: see table 3a-3b
• Maximum operating pressure	: 200 mbar
• Closing and/or opening time	: <1 s
• Protection rating	: IP65
• Class	: A
• Mechanical resistance	: Group 2
• Rp threaded fittings	: (DN 10 - DN 15 - DN 20) according to EN 10226
• NPT threaded fittings	: request feasibility
• Filter element (on request)	: metal net with filtering surface ≤ 1mm²
• In compliance with	: Regulation (EU) 2016/426 (Appliances burning gaseous fuels) EMC Directive 2014/30/EU - LVD Directive 2014/35/EU - RoHS II Directive 2011/65/EU

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

2.1 - MODEL IDENTIFICATION

EVO/NC	: Brass body
EVOF/NC	: Brass body + flow adjustment
EVOA/NC	: Aluminium body
EVOAF/NC	: Aluminium body + flow adjustment

2.2 - SIL LEVEL

The SIL level of the stand-alone solenoid valve is SIL 2; when two solenoids are installed in series and the relative seal test (Valve Proving System), certified according to EN 1643, the achieved level is SIL 3, as set forth in EN 676:2008. The solenoid valve has PL d level. For further data refer to the SIL LEVEL table (table 2).

3.0 - COMMISSIONING THE DEVICE



3.1 - OPERATIONS PRIOR TO INSTALLATION

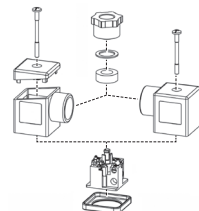
- It is necessary to close the gas upstream of the valve prior to installation;
- Make sure that the line pressure **DOES NOT EXCEED** the maximum pressure declared on the product label;
- Any protective caps (if any) must be removed prior to installation;
- Valve pipes and insides must be clear of any foreign bodies;
- Make sure that the pipe thread is not too long, to prevent damaging the body of the device when screwing it on;
- In accordance with EN 161 a suitable filter must be installed upstream of a gas closing safety device;
- 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 main voltage matches the supply voltage indicated on the product label;
 - Cut out power prior to proceeding with wiring;
 - According to the plant geometry, check the risk of 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 temperature;
 - Provide a protection against impacts or accidental contacts if the solenoid valve is accessible to unqualified personnel.





3.2 - INSTALLATION

- Assemble the device by screwing it, with the due seals, onto the plant with pipes and/or fittings with the right threading to be connected. Do not use the coil **(8)** as a lever to help you screw it on, only use the specific tool;
 - The arrow, shown on the body **(3)** of the device, needs to be pointing towards the utility;
 - The device can also be installed vertically without prejudicing the correct operation. It cannot be put in upside down (with the coil **(8)** pointing downwards);
 - During installation, avoid 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 dilation;
 - If the device is 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, leave the weight of the ramp only on the connections (flanged or threaded) of the individual devices;
 - In any case, following installation, check the seals on 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 **(1)**, unscrew and remove the central screw **(10)**.
Use the proper cable terminals (see the lateral figures).
- NOTE:** Connector **(1)** wiring must be do ensuring a product rating of IP65;
- Wire the connector **(1)** with 3x0.75mm² cable for external Ø 6.2 to 8.1 mm. The cable to be used must be in double sheath, suitable for outdoor use, with a minimum voltage of 500V and a temperature of at least 105 °C;
 - Connect terminals 1 and 2 to the power supply and the earth cable to terminal $\perp$. **IMPORTANT:** with voltage 12 and 24 Vdc it is mandatory to respect the polarities (normal plugs: pin1 plug = $\oplus$ / pin2 plug = $\ominus$);
(plugs with energy saving: pin1 plug = $\ominus$ / pin2 plug = $\oplus$);
 - Secure the connector **(1)** to the coil **(8)**, tightening (recommended tightening torque 0.4 N.m $\pm$ 10%) the centre screw **(10)**;
 - The valve needs to be connected to earth either through the pipe or through other means (ex. 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 zones where there is the risk of explosion.



4.0 - FIRST START-UP



- Before start-up make sure that all of the instructions on the rating plate, including the direction of flow, are observed;
- After having gradually pressurized the system, check the seal 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

- check tightness of the flanged/threaded connections on the system;
 - check tightness and operation of the solenoid valve;
- It is the responsibility of the final user or installer to define the frequency of these checks based on the severity of the service conditions.



4.2 - ADJUSTMENT (EVOF/NC - EVOAF/NC Models)



- The flow adjustment (if present) can be done with the system in operation and the valve powered. It is recommended to use suitable thermal protections for hands.

- To make this adjustment you need to unscrew the screw **(7)** and turn the adjustment screw **(9)**. When you are finished, screw on and set the screw **(7)** in its original position.



5.0 - MAINTENANCE

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

If the coil and/or 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 a continuous power supply lasting 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 **(8)** needs to be changed following an electrical failure, we recommend changing the connector **(1)** as well. The coil and/or connector replacement operations need to be carried out taking care to ensure the product's IP65 rating.



5.1 - REPLACING THE CONNECTOR

- Unscrew and remove the central screw **(10)**, then remove the connector **(1)** from the reel **(8)**;
- When you have taken out the existing internal electrical cable, wire the new connector and secure it to the coil, as shown in 3.2;



5.2 - REPLACING THE COIL

- Unscrew and remove the central screw **(10)**, then remove the connector **(1)** from the reel **(8)**;
- Loosen the screw **(7)** that locks the coil **(8)** and take it out from the armature assembly **(2)** along with the seals/discs;
- Place the new coil + seals + discs inside the armature assembly **(2)** and attach everything by the screw;
- Couple the connector to the coil and secure it as shown in 3.2;
- If it is necessary to set up the wiring, proceed as described in 3.2;
- Repeat the procedures explained in paragraph 4.

6.0 - 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 (ex. 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 is to be disposed of in compliance with the legislation in force in the country where this operation is performed.

7.0 - WARRANTY

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

For damage caused by:

- Improper use of the device;
- Failure to observe the requirements described herein;
- Failure to observe the regulations pertaining to installation;
- Tampering, modification and use of non-original spare parts;

are not covered by the rights of the warranty or compensation for damage.

The warranty also excludes maintenance work, other manufacturers's assembling units, making changes to the device and natural wear.

8.0 - PLATE DATA

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

- Manufacturer's name/logo and address (possible distributor name/logo)
- Mod.: = name/model of the device followed by the diameter size
- CE-51BP2537 = certification pin number
- Cl. A = Seal strength in counterflow at 150 mbar in accordance with EN 161
- Gr. 2 = Mechanical resistance group 2 in accordance with EN 161
- EN 161 = Product reference regulation
- P.max = Maximum pressure at which product operation is guaranteed
- IP... = Protection rating
- 230V... = Power supply voltage, frequency (if Vac), followed by electrical absorption

Example of electrical absorption indication: 9/3 VA indicates 9 VA at start, 3 VA at steady state

- TS = Temperature range within which product operation is guaranteed
- 0051 = Conformity with Regulation (EU) 2016/426 followed by Notified Body No.
- year = Year of manufacture

- Lot = product serial number (see explanation below)
 - U1804 = Lot issued in year 2018 in the 4th week
 - 2185 = progressive job order number for the indicated year
 - 00001 = progressive number referred to the quantity of the lot



1.0 - GÉNÉRALITÉS

Le présent manuel illustre comment installer et faire fonctionner le dispositif de façon sûre.

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

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

Pour d'éventuelles informations relatives 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 dans la dernière page.

1.1 - DESCRIPTION

Électrovannes d'arrêt pour gaz automatiques normalement fermées, qui s'ouvrent lorsque la bobine est alimentée électriquement et se ferment lorsque la tension est enlevée.

Elles peuvent être commandées par des pressostats, thermostats, etc.

Normes de référence : EN 161 - EN 13611.

1.2 - LÉGENDE SYMBOLES



DANGER: En cas de non-respect, il peut y avoir des dommages matériels.



DANGER: En cas de non-respect, il se peut qu'il y ait non seulement des dommages matériels mais aussi des dommages aux personnes et / ou aux animaux domestiques.



ATTENTION: Nous attirons votre attention sur les détails techniques s'adressant au personnel qualifié.

1.3 - PERSONNEL QUALIFIÉ

Il s'agit de personnes qui:

- Sont familiarisées avec l'installation, le montage, la mise en service et l'entretien du produit;
- Connaissent les réglementations en vigueur dans leur région ou pays, en matière d'installation et de sécurité;
- Ont été formées sur les urgences.



1.4 - UTILISATION DE PIÈCES DE RECHANGE NON ORIGINALES

- En cas d'entretien ou de remplacement de composants de rechange (ex. bobine, connecteur, etc.) il faut utiliser **SEULEMENT** ceux indiqués par le fabricant. L'utilisation de composants différents, en plus d'annuler la garantie du produit, pourrait compromettre le bon fonctionnement de celui-ci.
- Le fabricant n'est pas responsable de dysfonctionnements dérivant d'altérations non autorisées ou d'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 n'est pas permis de l'utiliser avec des fluides différents de 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 nominale.
- Le Fabricant n'est pas responsable des dommages causés 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 (230 Vac avec energy saving -20 ÷ +85 °C)
• Tensions d'alimentation (voir le tableau 3a-3b)	: 12Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
• Tolérance sur tension d'alimentation	: -15% ... +10%
• Câblage électrique	: serre-câble M20x1,5
• Nbre de cycles/heure (versions avec energy saving)	: ~1800 (temps ON 1s - temps OFF 1s)
• Nbre de cycles/heure (versions sans energy saving)	: ~1000 (temps ON 1s - temps OFF 2,5s)
• Puissance absorbée	: voir le tableau 3a-3b
• Pression maximum de fonctionnement	: 200 mbar
• Temps de fermeture et/ou d'ouverture	: <1 s
• Indice de protection	: IP65
• Classe	: A
• Résistance mécanique	: Groupe 2
• Raccords filetés Rp	: (DN 10 - DN 15 - DN 20) selon EN 10226
• Raccords filetés NPT	: demander la faisabilité
• Organe filtrant (sur demande)	: grille métallique maille ≤ 1 mm ²
• Conformément à	: Règlement (EU) 2016/426 (Appareils brûlant des combustibles gazeux) 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.

2.1 - IDENTIFICATION DES MODÈLES

EVO/NC	: Corps laiton
EVOF/NC	: Corps laiton + réglage débit
EVOA/NC	: Corps aluminium
EVOAF/NC	: Corps aluminium+ réglage débit

2.2 - NIVEAU SIL

Le niveau de SIL de l'électrovanne stand-alone est SIL 2; si les deux électrovannes sont installées en série et le contrôle étanchéité correspondant (Valve Proving System), certifié selon EN 1643, le niveau atteint est SIL 3, comme indiqué sur la norme EN 676:2008. L'électrovanne a un niveau de PL d. Pour plus de données, consulter le tableau SIL LEVEL (tableau 2).

3.0 - MISE EN SERVICE DU DISPOSITIF



3.1 - OPÉRATIONS PRÉALABLES À L'INSTALLATION

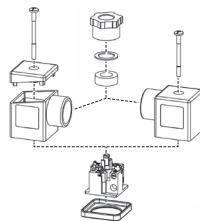
- Il est nécessaire de fermer le gaz en amont de la soupape avant l'installation;
- Vérifier que la pression de ligne **NE DÉPASSE PAS** la pression maximum déclarée sur l'étiquette du produit;
- D'éventuels bouchons de protection (si présents) doivent être ôtés avant l'installation;
- Les conduites et intérieurs de la soupape doivent être libres de corps étrangers;
- 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;
- Il faut prévoir, conformément à la norme EN 161, l'installation d'un filtre adapté en amont d'un dispositif de sécurité de fermeture du gaz;
- En cas d'installation à l'extérieur, il est conseillé de prévoir un auvent de protection pour éviter que l'eau de pluie puisse endommager les parties électriques de l'appareil.
- Avant d'effectuer les branchements électriques, vérifier que la tension de réseau corresponde à la tension d'alimentation indiquée sur l'étiquette du produit;
 - Débrancher l'alimentation avant de procéder au câblage;
 - En fonction de la géométrie de l'installation, évaluer le risque de formation de mélange explosif dans le tuyau ;
 - Si l'électrovanne est installée à proximité d'autres appareillages ou comme partie d'un ensemble, il est nécessaire d'évaluer au préalable la compatibilité entre l'électrovanne et ces appareillages.
 - 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.



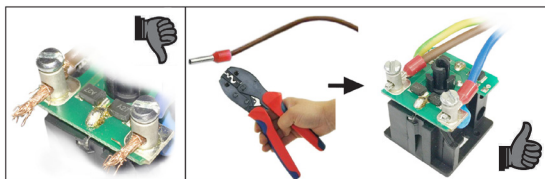


3.2 - INSTALLATION

- 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 utiliser la bobine (8) comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil spécifique;
- La flèche, indiquée sur le corps (3) de l'appareil doit être tournée vers l'installation;
- Le dispositif peut également être installé en position verticale sans que le fonctionnement correct ne soit compromis. Il ne peut pas être positionné renversé (avec la bobine (8) tournée vers le bas);
- Durant l'installation éviter que les déchets ou résidus métalliques ne pénètrent à l'intérieur de l'appareil;
- Garantir un montage dépourvu de tensions mécaniques, il est conseillé d'utiliser aussi de joints compensateurs pour pourvoir 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 brides) de chaque dispositif;
- Dans tous les cas, après la mise en place vérifier l'étanchéité de l'installation;
- Il n'est pas permis de câbler avec des câbles reliés directement à la bobine. Utiliser **TOUJOURS et SEULEMENT** le connecteur indiqué par le fabricant;
- Avant de câbler le connecteur (1), dévisser complètement et ôter la vis centrale (10).



- Utiliser les bornes spécifiques pour les câbles (cf. les figures latérales). **REMARQUE :** Les opérations de câblage du connecteur (1) doivent être exécutées en ayant soin de garantir l'indice IP65 du produit ;
- Câbler le connecteur (1) avec un câble 3x0,75mm² 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 500V et une température minimum de 105 °C;



- Relier 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: connecteur pin1 = $\oplus$ / connecteur pin2 = $\ominus$);
(connecteurs avec energy saving: connecteur pin1 = $\ominus$ / connecteur pin2 = $\oplus$);
- Fixer le connecteur (1) à la bobine (8) en serrant (couple conseillé 0,4 N.m $\pm$ 10 %) la vis centrale (10);
- La soupape doit être reliée à la terre ou par le tuyau ou au moyen d'autres moyens (ex. ponts à câbles).

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

L'électrovanne n'est pas appropriée à l'utilisation dans des lieux à risque d'explosion.



4.0 - PREMIÈRE MISE EN SERVICE



- Avant la mise en service, s'assurer que toutes les indications présentes sur la plaque, y compris la direction du flux, soient respectées;
- Après avoir pressurisé progressivement l'installation, vérifier le joint d'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 l'étanchéité des connexions à brides/filetées sur l'installation;
 - vérifier l'étanchéité et le fonctionnement de l'électrovanne;
- C'est à l'utilisateur final ou à l'installateur de définir la fréquence des susdites vérifications sur la base de la gravité des conditions de service.



4.2 - RÉGLAGES (Modèles EVOF/NC - EVOAF/NC)



- Le réglage du débit (le cas échéant) peut être effectué lorsque l'installation est en marche et la vanne alimentée. Il est recommandé d'utiliser des protections thermiques adéquates pour les mains.
- Pour ce réglage, il est nécessaire de dévisser la vis (7) et d'agir sur la vis de réglage (9). L'opération terminée, visser et fixer la vis (7) dans sa position d'origine.



5.0 - ENTRETIEN

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

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



- Avant d'effectuer toute opération, s'assurer que l'appareil ne soit pas alimenté électriquement;
- Vu que la bobine est également adaptée pour 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 éventuellement utiliser des protections appropriées;

REMARQUE: s'il faut remplacer la bobine (**8**) suite à une panne électrique, il est conseillé de remplacer aussi le connecteur (**1**). Les opérations de remplacement de la bobine et/ou du connecteur doivent être exécutées en ayant soin de garantir l'indice IP65 du produit.



5.1 - REMPLACEMENT DU CONNECTEUR

- Dévisser complètement et ôter la vis centrale (**10**), puis décrocher le connecteur (**1**) de la bobine (**8**);
- Après avoir ôté le câblage électrique interne existant, câbler le nouveau connecteur comme indiqué dans 3.2;



5.2 - REMPLACEMENT DE LA BOBINE

- Dévisser complètement et ôter la vis centrale (**10**), puis décrocher le connecteur (**1**) de la bobine (**8**);
- dévisser la vis (**7**) de blocage de la bobine (**8**) et l'ôter du tube (**2**) avec les joints/disques appropriés;
- Insérer dans le tube (**2**) la nouvelle bobine + joints + disques, et fixer le tout par la vis appropriée;
- Accrocher le connecteur à la bobine et le fixer comme indiqué dans 3.2;
- S'il faut effectuer le câblage, procéder comme indiqué dans 3.2;
- Répéter les procédures indiquées au paragraphe 4.

6.0 - TRANSPORT, STOCKAGE ET ÉLIMINATION

- Pendant le transport, le matériel doit être traité avec soin, en évitant que le dispositif puisse subir des chocs, coups ou vibrations;
- Si le produit présente des traitements superficiels (ex. peinture, cataphorèse, etc.) ils ne doivent pas être endommagés pendant le transport;
- La température de transport et de stockage coïncide avec celle indiquée dans les données de la plaque;
- Si le dispositif n'est pas installé tout de suite après la livraison, il doit être correctement emmagasiné dans un lieu sec et propre;
- En environnements humides, il est nécessaire d'utiliser des siccatifs ou bien le chauffage pour éviter la condensation.
- Le produit, en fin de vie, devra être éliminé conformément à la législation en vigueur dans le pays où l'on exécute cette opération.

7.0 - GARANTIE

Il s'agit des conditions de garantie établies avec le fabricant lors de la fourniture.

Pour de 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;
 - Altération, modification et utilisation de pièces de rechange non originales;
- aucun droit de garantie ou de dédommagement ne peut être revendiqué.

Sont également exclus de la garantie les travaux d'entretien, le montage d'appareils d'autres producteurs, la modification du dispositif et l'usure naturelle.

8.0 - DONNÉES DE LA PLAQUE

Dans les données de la plaque (voir l'exemple à côté) sont reportées les données suivantes:

- Nom/logo et adresse du fabricant (éventuellement nom / logo du revendeur)
- Mod.: = nom/modèle de l'appareil suivi du diamètre de connexion
- CE-51BP2537 = numéro pin de certification
- Cl. A = Force d'étanchéité en contre-flux de 150 mbar selon l'EN 161
- Gr. 2 = Résistance mécanique groupe 2 selon l'EN 161
- EN 161 = Norme de référence du produit
- P.max = Pression maximum à laquelle le fonctionnement du produit est garanti
- IP... = Indice de protection
- 230V.... = Tension d'alimentation, fréquence (si Vac), suivies de l'absorption électrique

Exemple d'une indication de l'absorption électrique 9/3 VA indique 9 VA au démarrage, 3 VA à plein régime

- TS = Plage de température à laquelle le fonctionnement du produit est garanti
- 0051 = Conformité Règlement (EU) 2016/426 suivie du n° de l'Organisme Notifié
- year = Année de fabrication
- Lot = Numéro de série du produit (voir d'explication ci-dessous)
 - U1804 = Lot en sortie année 2018 semaine n° 4
 - 2185 = numéro progressif commande se référant à l'année indiquée
 - 00001 = numéro progressif se référant à la q.té du lot



1.0 - INFORMACIÓN GENERAL

Este manual ilustra cómo instalar y hacer funcionar 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 mayor información correspondiente 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 de corte para gas automáticas normalmente cerradas que se abren cuando la bobina es alimentada eléctricamente y se cierran cuando se quita la tensión.

Pueden estar controladas por presostatos, termostatos, etc.

Normas de referencia: EN 161 - EN 13611.

1.2 - LEYENDA DE SÍMBOLOS



PELIGRO: En caso de incumplimiento, se pueden provocar daños en bienes materiales.



PELIGRO: En caso de incumplimiento, además de daños en bienes materiales, también pueden sufrir daños personas/ animales domésticos.



ATENCIÓN: Se llama la atención sobre detalles técnicos dirigidos al personal cualificado.

1.3 - PERSONAL CUALIFICADO

Se trata de personal que:

- Está familiarizado con la instalación, el montaje, la puesta en servicio y el mantenimiento del producto;
- Conoce las normativas en vigor en la región o país, en materia de instalación y seguridad;
- Ha recibido formación acerca de primeros auxilios.



1.4 - USO DE PARTES DE RECAMBIO NO ORIGINALES

- En caso de mantenimiento o sustitución de componentes de repuesto (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 correcto funcionamiento.
- El fabricante se exime de toda responsabilidad por problemas de funcionamiento que se deriven de alteraciones no autorizadas o uso de recambios no originales.



1.5 - USO NO APROPIADO

- El producto se debe usar sólo 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 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 (230 Vac con energy saving -20 ÷ +85 °C)
- Tensiones de alimentación (véase la tabla 3a-3b) : 12 V CC - 12 V/50 Hz - 24 V CC - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
- Tolerancia con tensión de alimentación : -15% ... +10%
- Cableado eléctrico : prensaestopas M20x1,5
- N.º ciclos/hora (versiones senza energy saving) : ~1800 (tiempo ON 1s - tiempo OFF 1s)
- N.º ciclos/hora (versiones sin energy saving) : ~1000 (tiempo ON 1s - tiempo OFF 2,5s)
- Potencia absorbida : véase la tabla 3a-3b
- Presión máxima de funcionamiento : 200 mbar
- Tiempo de cierre y/o de apertura : < 1 s
- Grado de protección : IP65
- Clase : A
- Resistencia mecánica : Grupo 2
- Conexiones roscadas Rp : (DN 10 - DN 15 - DN 20) según EN 10226
- Conexiones roscadas NPT : Consulten la disponibilidad
- Cartucho filtrante (bajo petición) : red metálica malla ≤ 1 mm²
- De conformidad con : Reglamento (UE) 2016/426 (Aparatos que queman combustibles gaseosos)
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.

2.1 - IDENTIFICACIÓN DE MODELOS

- EVO/NC** : Cuerpo de latón
- EVOF/NC** : Cuerpo de latón + regulación de caudal
- EVOA/NC** : Cuerpo de aluminio
- EVOAF/NC** : Cuerpo de aluminio+ regulación de caudal

2.2 - NIVEL SIL

El nivel de SIL de la electroválvula aislada es SIL 2; cuando se instalan dos electroválvulas en serie junto con el respectivo control de estanqueidad (Valve Proving System), certificado según EN 1643, el nivel alcanzado es SIL 3, como se indica en la norma EN 676:2008. La electroválvula tiene nivel de PL d. Para obtener otros datos, consulte la tabla SIL LEVEL (tabla 2).

3.0 - PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL DISPOSITIVO



3.1 - OPERACIONES ANTES DE LA INSTALACIÓN

- Hay que cerrar el gas aguas arriba 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 se deben quitar antes de la instalación;
- Las tuberías y partes interiores de la válvula no deben tener cuerpos extraños;
- Compruebe que la longitud de la rosca de la tubería no sea excesiva, para no dañar el cuerpo del aparato en fase de atornillado;
- De acuerdo con la normativa EN 161, la instalación debe equiparse con un filtro adecuado aguas arriba de un dispositivo de seguridad de cierre del gas;
- En caso de instalación al 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;
- Prevea una protección contra golpes o contactos si la electroválvula está accesible a personal no autorizado.



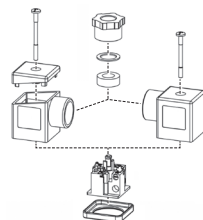


3.2 - INSTALACIÓN

- Montar el dispositivo enroscándolo, junto con las juntas correspondientes, en la instalación con tuberías y/o racores cuyas roscas encajen con la conexión a acoplar. No use la bobina (8) como palanca para atornillar, use la herramienta adecuada;
- La flecha, indicada en el cuerpo (3) del aparato, debe estar dirigida hacia la aplicación;
- El dispositivo se puede instalar también en posición vertical sin que se perjudique su correcto funcionamiento. No se puede colocar volcado (con la bobina (8) dirigida hacia abajo);



- Durante la instalación, evite que la suciedad/residuos metálicos penetren dentro del aparato;
- Garantice un montaje sin tensiones mecánicas, se recomienda el uso de juntas de compensación para absorber 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 de la instalación compruebe la estanqueidad de la instalación;
- No se permite el cableado con cables conectados directamente a la bobina. Use **SIEMPRE** **SOLO** el conector indicado por el fabricante;

- Antes de cablear el conector (1), desatornille completamente y quite el tornillo central (10). Utilice los oportunos terminales para cables (consulte las figuras lateral). **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 3x0,75 mm² Ø exterior de 6,2 a 8,1 mm. El cable debe contar con doble funda, idóneo para usos exteriores, con una tensión mínima de 500 V y temperatura mínima de 105°C;



- Conecte a la alimentación los bornes 1 y 2 y el cable de tierra al borne $\perp$. **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: pin1 conector = $\ominus$ / pin2 conector = $\oplus$);
- Fije el conector (1) en la bobina (8) apretando (par aconsejado 0,4 N.m $\pm$ 10%) el tornillo central (10);
- 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 adecuada para su utilización en lugares con riesgo de explosión.



4.0 - PRIMERA PUESTA EN SERVICIO



- Antes de la puesta en servicio compruebe que se respeten todas las indicaciones presentes en la placa, incluida la dirección del flujo;
- Tras haber presurizado de forma gradual la instalación, compruebe la estanqueidad 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 la estanqueidad de las conexiones embridadas/roscadas en la instalación;
 - compruebe la estanqueidad 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.



4.2 - REGULACIONES (Modelos EVOF/NC - EVOAF/NC)



- La regulación del caudal (si está presente) se debe realizar con la instalación en funcionamiento y la válvula alimentada. Se recomienda usar unas adecuadas protecciones térmicas para las manos.

- Para esta regulación es necesario desatornillar el tornillo (7) y regular el tornillo de regulación (9). Una vez terminada la operación, atornille y fije el tornillo (7) en la posición original.



5.0 - MANTENIMIENTO

No se prevén operaciones de mantenimiento a efectuar dentro del aparato.
Si es necesario sustituir la bobina y/o el 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 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 (**8**) después de una avería eléctrica, es recomendable sustituir también el conector (**1**). Las operaciones de sustitución de la bobina y/o conector se deben realizar asegurándose de garantizar el grado IP65 del producto.



5.1 - SUSTITUCIÓN DEL CONECTOR

- Desenrosque completamente y quite el tornillo central (**10**), y a continuación, desenganche el conector (**1**) de la bobina (**8**);
- Después de quitar el cableado eléctrico interior, cablee el nuevo conector como se indica en 3.2;



5.2 - SUSTITUCIÓN DE LA BOBINA

- Desenrosque completamente y quite el tornillo central (**10**), y a continuación, desenganche el conector (**1**) de la bobina (**8**);
- Desenrosque el tornillo (**7**) de cableado de la bobina (**8**) y quítela del manguito (**2**) junto con las juntas/discos;
- Coloque en el manguito (**2**) la nueva bobina + juntas + discos y fije todo con el tornillo correspondiente;
- Instale el conector en la bobina y fíjelo tal como se indica en 3.2;
- Si es necesario realizar el cableado, siga los pasos indicados en el punto 3.2;
- Repita los procedimientos indicados en el apartado 4.

6.0 - TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN

- Durante el transporte, el material se debe tratar con cuidado, evitando que el dispositivo esté sometido a choques, golpes o vibraciones;
- Si el producto presenta tratamientos superficiales (ej. pintura, cataforesis, etc.) no se deben dañar 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 después de 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 de conformidad con la legislación vigente en el país en el que se realiza esta operación.

7.0 - GARANTÍA

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

Por daños causados por:

- uso impropio del dispositivo;
 - incumplimiento de las disposiciones indicadas en este documento;
 - incumplimiento de las normas relacionadas con la instalación;
 - Alteración, modificación y uso de partes de repuesto no originales;
- no se pueden reclamar derechos de garantía ni resarcimiento de daños.

Además, se excluyen de la garantía los trabajos de mantenimiento, el montaje de aparatos de otros fabricantes, la modificación del dispositivo y el desgaste natural.

8.0 - DATOS DE LA PLACA

En los datos 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 / mode lo del aparato segudo por el diámetro de conexión
- CE-51BP2537 = número de pin de certificación
- Cl. A = Fuerza de retención compensatoria de 150 mbar según EN 161
- Gr. 2 = Resistencia mecánica grupo 2 según EN 161
- EN 161 = Norma de referencia del producto
- P.max. = Presión máxima a la cual se garantiza el funcionamiento del producto
- 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: 9/3 VA indica 9 VA en el arranque, 3 VA a régimen

- TS = Intervalo de temperatura en el que se garantiza el funcionamiento del producto
- 0051 = En conformidad Reglamento (UE) 2016/426 seguida por el 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

MADAS[®]
s.r.l.

Via Moratello, 5/7 - 37045
Legnago (VI) - Italy
www.madas.it

Mod.: EVO/NC DN 15

CE-51BP2537 CLA Gr.2 EN 161

IP65 - 230 V/50-60 Hz 9/3 VA

P.max:200 mbar

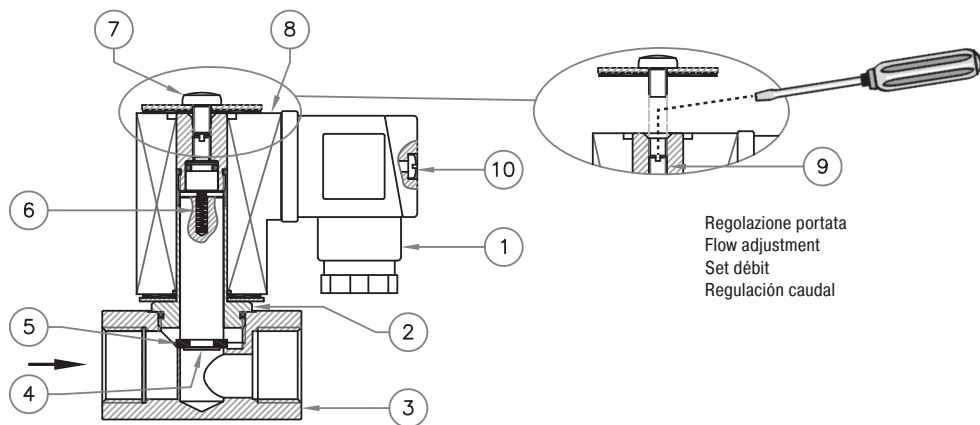
TS: -20+85 °C

 0051

year: 2018 Lot:U1804 2185/00001

fig. 1

Rp DN 10 - DN 15 - DN 20



IT

fig. 1

1. Connettore elettrico
2. Cannotto per bobina
3. Corpo valvola
4. Nucleo mobile
5. Rondella di tenuta
6. Molla di chiusura
7. Vite blocca bobina
8. Bobina
9. Regolazione portata
(solo EVOF... EVOAF...)
10. Vite fissaggio connettore

EN

fig. 1

1. Electrical connector
2. Coil armature assembly
3. Body valve
4. Movable nucleus
5. Washer seal
6. Closing spring
7. Coil fixing screw
8. Coil
9. Flow adjustment
(only EVOF... EVOAF...)
10. Connector fixing screws

FR

fig. 1

1. Connecteur électrique
2. Guaine pour bobine
3. Corps soupape
4. Nucleo mobile
5. Rondelle de tenue
6. Ressort de fermeture
7. Vis bloque-bobine
8. Bobine électrique
9. Set débit
(seulement EVOF... EVOAF...)
10. Vis de fixation du connecteur

ES

fig. 1

1. Conector eléctrico
2. Funda bobina
3. Cuerpo válvula
4. Núcleo móvil
5. Arandela de estanquidad
6. Muelle de cierre
7. Tornillo de fijación bobina
8. Bobina eléctrica
9. Regulación caudal
(solamente EVOF... EVOAF...)
10. Tornillo de fijación del conector

IT

Tabella 1 - Table 1 - Tableau 1 - Tabla 1

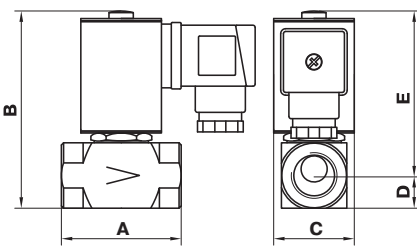
Dimensioni di ingombro in mm

Overall dimensions in mm

Mesures d'encombrement en mm

Dimensiones en mm

Attacchi Connections Fixations Conexiones	A	B=(D+E)	C	D	E
Rp DN 10 - DN 15 - DN 20	55	90,5	37	15	75,5
Le dimensioni sono indicative, non vincolanti The dimensions are provided as a guideline, they are not binding Les dimensions sont indicatives, non contraignantes Las dimensiones son indicativas, no vinculantes					



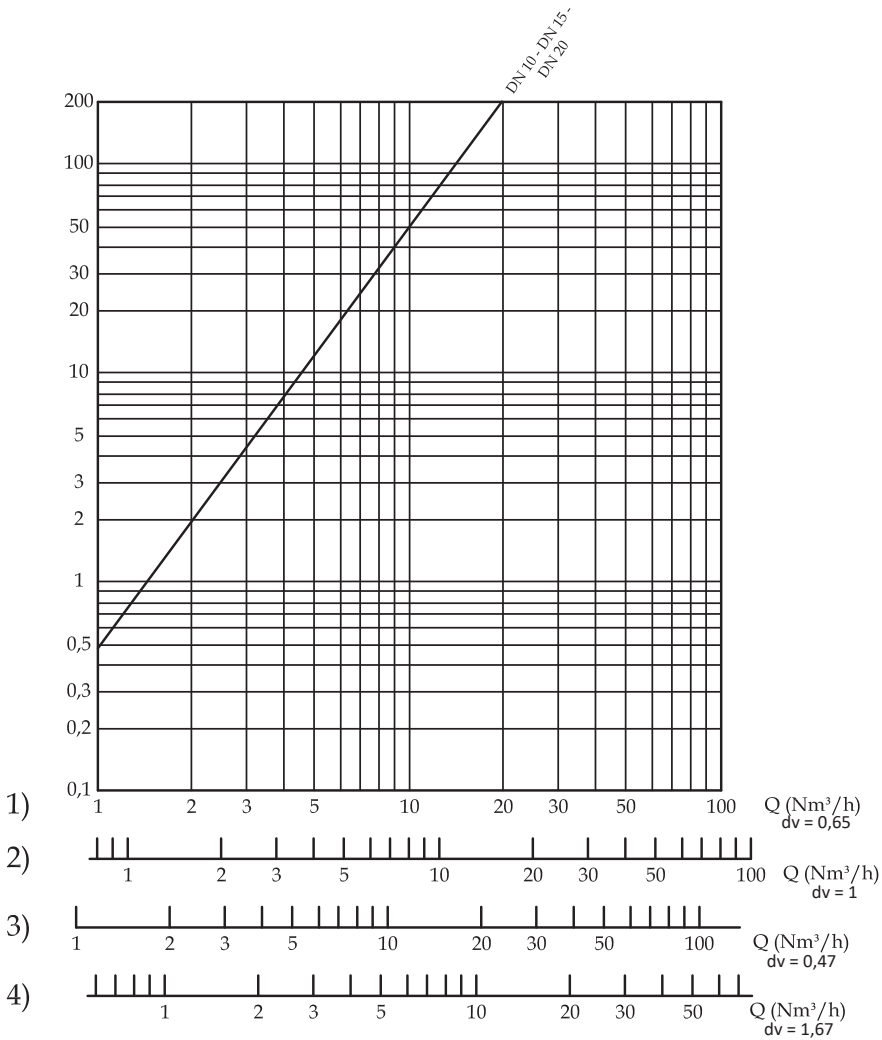
EN

Tabella 2 - Table 2**SIL LEVEL**

Parameter	Value
Hardware Failure Tolerance - HFT	0
Common Cause Failure - CCF in points	75
Safe Failure Fraction - SFF in %	65%
Expected Lifetime Cycles - B _{10d}	251278
Expected Lifetime - T _{10d} [years]	87
Probability of Dangerous Failures - PFH _D [1/h]	1.33E-07
Performance Level - PL	d
Safety Integrity Level - SIL	2
Mean Time to Dangerous Failure - MTTF _D [years]	860
DESIGNED LIFETIME	
Designed operating cycles (According to EN 161)	Time (years)
from 100.000 to 200.000, depends on diameter	10

FR

ES



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

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

IT

EN

Tabella 3a - Table 3a - Tableau 3a - Tabla 3a**Bobine e connettori - Coils and connectors - Bobines et connecteurs - Bobinas y conectores**

Attacchi Connections Fixations Conexiones	Vtaggio 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	Modello * Model * Modèle * Modelo *
Rp DN 10 - Rp DN 15 - Rp DN 20	12 Vdc	BO-0030	BO-0030 12 V DC R	CN-0010	8.5 VA	Standard
	12 V/50 Hz	BO-0030		CN-0050	7 VA	
	24 Vdc	BO-0040	BO-0040 24 V DC R	CN-0010	8.5 VA	
	24 V/50 Hz	BO-0040		CN-0050	7 VA	
	110 V/50-60 Hz	BO-0075	BO-0075 110 V RAC	CN-0045	7.5 VA	
	230 V/50-60 Hz	BO-0050	BO-0050 220 V RAC	CN-0045	9 VA	
	110 V/50-60 Hz	BO-0105	BO-0105 110 V 50-60 Hz D	CN-0010	19 VA	Senza Raddrizzatore Without Rectifier Sans Redresseur Sin Rectificador
	230 V/50-60 Hz	BO-0115	BO-0115 230 V 50-60 Hz M	CN-0010	13 VA	
Tipo connettore / Connector type / Type connecteur / Tipo conector						
CN-0010 = Normale / Normal / Normal / Normal						
CN-0045 (230 Vac, 110 Vac) = Raddrizzatore / Rectifier / Redresseur / Rectificador						
CN-0050 = (12Vac, 24 Vac) = Raddrizzatore / Rectifier / Redresseur / Rectificador						

FR

ES

Tabella 3b - Table 3b - Tableau 3b - Tabla 3b**Bobine e connettori - Coils and connectors - Bobines et connecteurs - Bobinas y conectores**

Attacchi Connections Fixations Conexiones	Vtaggio 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	Modello * Model * Modèle * Modelo *
Rp DN 10 - Rp DN 15 Rp DN 20	12 Vdc	BO-0030	BO-0030 12 V DC R	CN-2100	8 VA - Energy saving 2 VA	Con Energy Saving With Energy Saving Avec Energy Saving Con Energy Saving
	12 V/50 Hz	BO-0030		CN-2110	7 VA - Energy saving 2 VA	
	24 Vdc	BO-0040	BO-0040 24 V DC R	CN-2100	8.5 VA - Energy saving 2.5 VA	
	24 V/50 Hz	BO-0040		CN-2110	7.5 VA - Energy saving 2.5 VA	
	110 V/50-60 Hz	BO-0075	BO-0075 110 V RAC	CN-2120	8 VA - Energy saving 2.5 VA	
	230 V/50-60 Hz	BO-0050	BO-0050 220 V RAC	CN-2130	9 VA - Energy saving 3 VA	
Tipo connettore / Connector type / Type connecteur / Tipo conector CN-2100 = Energy Saving 24 Vdc - CN-2110 = Energy Saving 24 Vac CN-2120 = Energy Saving 110 Vac - CN-2130 = Energy Saving 230 Vac						

* **Attenzione:** combinazioni indicate in tabelle 3a e 3b, valide solo per valvole dello stesso modello.

Es. STANDARD intercambiabile solo con STANDARD, non con gli altri modelli.

* **Attention:** the combinations shown in the tables 3* and 3b are valid only for valves of the same model.

Example: STANDARD is interchangeable only with STANDARD, not with other models.

* **Attention :** les combinaisons indiquées dans les tableaux 3 a et 3b ne sont valables que pour les vannes du même modèle.

Ex. : STANDARD uniquement interchangeable avec STANDARD et non pas avec les autres modèles.

* **Atención:** las combinaciones indicadas en las tablas 3a y 3b, son solo válidas para válvulas del mismo modelo.

Ej. ESTÁNDAR intercambiable solo con ESTÁNDAR, no con otros modelos.

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

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

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

Add the letter "N"
after figures denoting
the connection

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

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

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
EVO03N 008

BIOGAS

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

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

Add the letter "B"
after figures denoting
the connection

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

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

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
EVO03B 008

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

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

Add the letter "V" after
figures denoting the
connection

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

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

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
EVO03V 008

CATAFORESI / CATAPHORESIS
CATAPHORÈSE / CATAFORESIS

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

Add the letter "K"
after figures denoting
the connection

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

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

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
EVO03K 008

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

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

Add the letter "L"
before figures
denoting the voltage

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

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

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
EVO03 L008

COMBINAZIONI POSSIBILI / POSSIBLE COMBINATIONS
COMBINAISONS POSSIBLES / POSIBLES COMBINACIONES

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

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

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

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

Es. / E.g. / Ex. / Ej.
EVO03BK 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 0,2 bar

apertura rapida / fast opening / ouverture rapide / apertura rápida

Attacchi filettati corpo ottone
Threaded connections brass body
Raccords filetés corps laiton
Conexiones roscadas cuerpo de latón

Foto Photo Photo Foto	Attacchi Connections Raccords Conexiones	Voltage Voltage Voltage Voltage	Versione standard Standard version Versión standard Versiones standard		Con regolatore di portata With flow adjustment Avec réglage débit Con regulación de caudal	
			Codice / Code / Code / Códice		Codice / Code / Code / Códice	
	DN 10	12 Vdc	EVO01	001	EVOF01	001
		12 V/50 Hz	EVO01	004	EVOF01	004
		24 Vdc	EVO01	005	EVOF01	005
		24 V/50 Hz	EVO01	003	EVOF01	003
		110 V/50-60 Hz	EVO01	002	EVOF01	002
		110 V/50-60 Hz*	EVO01	007	-	
		230 V/50-60 Hz	EVO01	008	EVOF01	008
		230 V/50-60 Hz*	EVO01	009	-	
	DN 15	12 Vdc	EVO02	001	EVOF02	001
		12 V/50 Hz	EVO02	004	EVOF02	004
		24 Vdc	EVO02	005	EVOF02	005
		24 V/50 Hz	EVO02	003	EVOF02	003
		110 V/50-60 Hz	EVO02	002	EVOF02	002
		110 V/50-60 Hz*	EVO02	007	-	
		230 V/50-60 Hz	EVO02	008	EVOF02	008
		230 V/50-60 Hz*	EVO02	009	-	
	DN 20	12 Vdc	EVO03	001	EVOF03	001
		12 V/50 Hz	EVO03	004	EVOF03	004
		24 Vdc	EVO03	005	EVOF03	005
		24 V/50 Hz	EVO03	003	EVOF03	003
		110 V/50-60 Hz	EVO03	002	EVOF03	002
		110 V/50-60 Hz*	EVO03	007	-	
		230 V/50-60 Hz	EVO03	008	EVOF03	008
		230 V/50-60 Hz*	EVO03	009	-	

*Versioni senza Raddrizzatore

*Without Rectifier versions

*Versions sans Redresseur

*Versiones sin Rectificador

P. max 0,2 bar
apertura rapida / fast opening / ouverture rapide / apertura rápida

Attacchi filettati corpo alluminio
Threaded connections aluminium body
Raccords filetés corps aluminium
Conexiones roscadas cuerpo de aluminio

Foto Photo Photo Foto	Attacchi Connections Raccords Conexiones	Vtaggio Voltage Voltage Voltaje	Versione standard Standard version Versión standard Versiones standard		Con regolatore di portata With flow adjustment Avec réglage débit Con regulación de caudal	
			Codice / Code / Code / Código		Codice / Code / Code / Código	
	DN 10	12 Vdc	EVOA01	001	EVOAF01	001
		12 V/50 Hz	EVOA01	004	EVOAF01	004
		24 Vdc	EVOA01	005	EVOAF01	005
		24 V/50 Hz	EVOA01	003	EVOAF01	003
		110 V/50-60 Hz	EVOA01	002	EVOAF01	002
		110 V/50-60 Hz*	EVOA01	007	-	-
		230 V/50-60 Hz	EVOA01	008	EVOAF01	008
		230 V/50-60 Hz*	EVOA01	009	-	-
	DN 15	12 Vdc	EVOA02	001	EVOAF02	001
		12 V/50 Hz	EVOA02	004	EVOAF02	004
		24 Vdc	EVOA02	005	EVOAF02	005
		24 V/50 Hz	EVOA02	003	EVOAF02	003
		110 V/50-60 Hz	EVOA02	002	EVOAF02	002
		110 V/50-60 Hz*	EVOA02	007	-	-
		230 V/50-60 Hz	EVOA02	008	EVOAF02	008
		230 V/50-60 Hz*	EVOA02	009	-	-
	DN 20	12 Vdc	EVOA03	001	EVOAF03	001
		12 V/50 Hz	EVOA03	004	EVOAF03	004
		24 Vdc	EVOA03	005	EVOAF03	005
		24 V/50 Hz	EVOA03	003	EVOAF03	003
		110 V/50-60 Hz	EVOA03	002	EVOAF03	002
		110 V/50-60 Hz*	EVOA03	007	-	-
		230 V/50-60 Hz	EVOA03	008	EVOAF03	008
		230 V/50-60 Hz*	EVOA03	009	-	-

*Versioni senza Raddrizzatore
*Without Rectifier versions
*Versions sans Redresseur
*Versiones sin Rectificador

IT

P. max 0,2 bar

apertura rapida + energy saving / fast opening + energy saving / ouverture rapide + energy saving / apertura rápida + energy saving

Attacchi filettati corpo ottone
Threaded connections brass body
Raccords filetés corps laiton
Conexiones roscadas cuerpo de latón

EN

FR

ES

Foto
Photo
Photo
Foto

Attacchi
Connections
Raccords
Conexiones

Voltaggio
Voltage
Voltage
Voltaje

Versione standard
Standard version
Versión standard
Versiones standard

Con regolatore di portata
With flow adjustment
Avec réglage débit
Con regulación de caudal

Codice / Code / Code / Código

Codice / Code / Code / Código



DN 10

12 Vdc

EVO01 E01

EVOF01 E01

12 V/50 Hz

EVO01 E04

EVOF01 E04

24 Vdc

EVO01 E05

EVOF01 E05

24 V/50 Hz

EVO01 E03

EVOF01 E03

110 V/50-60 Hz

EVO01 E02

EVOF01 E02

230 V/50-60 Hz

EVO01 E08

EVOF01 E08

DN 15

12 Vdc

EVO02 E01

EVOF02 E01

12 V/50 Hz

EVO02 E04

EVOF02 E04

24 Vdc

EVO02 E05

EVOF02 E05

24 V/50 Hz

EVO02 E03

EVOF02 E03

110 V/50-60 Hz

EVO02 E02

EVOF02 E02

230 V/50-60 Hz

EVO02 E08

EVOF02 E08

DN 20

12 Vdc

EVO03 E01

EVOF03 E01

12 V/50 Hz

EVO03 E04

EVOF03 E04

24 Vdc

EVO03 E05

EVOF03 E05

24 V/50 Hz

EVO03 E03

EVOF03 E03

110 V/50-60 Hz

EVO03 E02

EVOF03 E02

230 V/50-60 Hz

EVO03 E08

EVOF03 E08

P. max 0,2 bar

apertura rapida + energy saving / fast opening + energy saving / ouverture rapide + energy saving / apertura rápida + energy saving

Attacchi filettati corpo alluminio
Threaded connections aluminium body
Raccords filetés corps aluminium
Conexiones roscadas cuerpo de aluminio

IT

Foto Photo Photo Foto	Attacchi Connections Raccords Conexiones	Volltaggio Voltage Voltage Voltaje	Versione standard Standard version Versión standard Versiones standard		Con regolatore di portata With flow adjustment Avec réglage débit Con regulación de caudal	
			Codice / Code / Code / Código		Codice / Code / Code / Código	
	DN 10	12 Vdc	EVOA01	E01	EVOAF01	E01
		12 V/50 Hz	EVOA01	E04	EVOAF01	E04
		24 Vdc	EVOA01	E05	EVOAF01	E05
		24 V/50 Hz	EVOA01	E03	EVOAF01	E03
		110 V/50-60 Hz	EVOA01	E02	EVOAF01	E02
		230 V/50-60 Hz	EVOA01	E08	EVOAF01	E08
	DN 15	12 Vdc	EVOA02	E01	EVOAF02	E01
		12 V/50 Hz	EVOA02	E04	EVOAF02	E04
		24 Vdc	EVOA02	E05	EVOAF02	E05
		24 V/50 Hz	EVOA02	E03	EVOAF02	E03
		110 V/50-60 Hz	EVOA02	E02	EVOAF02	E02
		230 V/50-60 Hz	EVOA02	E08	EVOAF02	E08
	DN 20	12 Vdc	EVOA03	E01	EVOAF03	E01
		12 V/50 Hz	EVOA03	E04	EVOAF03	E04
		24 Vdc	EVOA03	E05	EVOAF03	E05
		24 V/50 Hz	EVOA03	E03	EVOAF03	E03
		110 V/50-60 Hz	EVOA03	E02	EVOAF03	E02
		230 V/50-60 Hz	EVOA03	E08	EVOAF03	E08

EN

FR

ES

Ci riserviamo qualsiasi modifica tecnica e costruttiva.
We reserve the right to any technical and construction changes.
Nous nous réservons le droit de toute modification technique et constructive.
Nos reservamos el derecho de realizar cualquier cambio técnico y estructural.

