

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


MADE IN ITALY

	IT	EN	FR	ES
Pressione massima di esercizio Maximum operating pressure Pression maximum de fonctionnement Presión máxima de funcionamiento	0,5 - 1 bar			
Attacchi filettati / Threaded connections Raccords filetés / Conexiones roscadas	DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50			
	DN 25* - DN 32 - DN 40 - DN 50			
Attacchi flangiati / Flanged connections Raccords à brides / Conexiones embreadadas	* 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 161 - 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

INDICE - INDEX - INDEX - ÍNDICE

	pag.
IT	
Italiano	3
English	9
Français	15
Español	21
Disegni - Drawings - Dessins - Diseños	27
Dimensioni (tabella 1) - Dimensions (table 1) - Dimensions (tableau 1) - Dimensiones (tabla 1)	30
Attuatori di ricambio (tabella 2a - 2b)	31
Spare actuators (table 2a - 2b)	
Actionneurs de rechange (tableau 2a - 2b)	
Actuadores de recambio (tabla 2a - 2b)	
EN	
Diagramma - Diagram - Diagramme - Diagrama Δp	33
Codifica prodotto / Product encoding / Codification du produit / Codificación del producto	34
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 ad apertura rapida. Aprono il flusso del gas quando l'attuatore viene alimentato elettricamente e lo chiudono quando viene tolta tensione. Possono essere comandate da pressostati, termostati, ecc.

Possono essere fornite dotate di CPI switch per la segnalazione a distanza della posizione dell'otturatore (chiuso) della valvola. Il CPI è installabile anche successivamente **SOLO SE** l'apparecchio è dotato di apposita predisposizione (tappo sotto al corpo valvola). Ulteriori informazioni riguardanti il CPI switch sono riportate in 6.0.

Norme di riferimento: EN 161 - EN 13611.

1.2 - LEGENDA SIMBOLI



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



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



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

1.3 - PERSONALE QUALIFICATO

Trattasi di persone che:

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



1.4 - USO DI PARTI DI RICAMBIO NON ORIGINALI

- In caso di manutenzione o sostituzione di componenti di ricambio (es. attuatore, 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 (parte non elettrica) : -20 ÷ +60 °C
- Temperatura ambiente (attuatore elettrico) : *
- Temperatura superficie max : *
- Tensioni di alimentazione (vedere tabella 2) : 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 : *
- Potenza assorbita : vedere tabella 2a - 2b
- Pressione massima di esercizio : 500 mbar o 1 bar (vedere etichetta prodotto)
- Tempo di di apertura : <1 s
- Tempo di chiusura : <1 s
- Grado di protezione : IP66
- Classe : A
- Resistenza meccanica : Gruppo 2
- Attacchi filettati Rp : (DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiati accoppiabili con flange PN 16 : (DN 25*** - DN 32 - DN 40 - DN 50) ISO 7005 / EN 1092-1
- Attacchi filettati NPT o flangiati ANSI 150 : su richiesta
- Organo filtrante : rete metallica maglia 1 mm (solo su DN 32 - DN 40 - DN 50)
- In conformità a : Direttiva PED 2014/68/UE (versioni aventi P.max = 1 bar)
Direttiva ATEX 2014/34/UE - Directiva EMC 2014/30/UE
Direttiva LVD 2014/35/UE - Directiva RoHS II 2011/65/UE

* Vedi scheda tecnica 1|1.6c "Attuatore elettrico Ex d" (CPS19.... - CPS25....).

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

*** DN 25 con flange girevoli.

2.1 - INDIVIDUAZIONE MODELLI

EV-1 EEX : Apertura rapida P. max 0,5 o 1 bar (vedere etichetta prodotto)

EVF-1 EEX : Apertura rapida + regolazione portata P. max 0,5 o 1 bar (vedere etichetta prodotto)

3.0 - MESSA IN FUNZIONE DEL DISPOSITIVO



3.1 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE

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

Se l'apparecchio è filettato:

- verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvistamento;

Se l'apparecchio è flangiato:

- verificare che le controflange di ingresso e uscita siano perfettamente coassiali e parallele per evitare di sottoporre il corpo a inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta;
- Per le fasi di serraggio, è necessario munirsi di una o più chiavi dinamometriche tarate od altri utensili di bloccaggio controllati;

Procedure in comune (apparecchi filettati e flangiati):

- Deve essere prevista, in accordo alla normativa EN 161, l'installazione di un filtro adeguato a monte di un dispositivo di sicurezza di chiusura del gas;

• In caso di installazione all'esterno, è consigliato prevedere una tettoia di protezione per evitare che l'acqua piovana possa danneggiare le parti elettriche dell'apparecchio.

• Prima di effettuare connessioni elettriche verificare che la tensione di rete corrisponda con la tensione di alimentazione indicata sull'etichetta del prodotto;



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



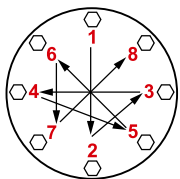
3.2 - INSTALLAZIONE (vedere esempio in 3.4)

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 l'attuatore (**10**) come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile;
- La freccia, indicata sul corpo (**4**) 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 (**4**) dell'apparecchio, deve essere rivolta verso l'utenza;
- Inserire all'interno dei bulloni le apposite rondelle per evitare danneggiamenti alle flange in fase di serraggio;
- Durante la fase di serraggio prestare attenzione a non "pizzicare" o danneggiare la guarnizione;
- Serrare i dadi o bulloni gradualmente, secondo uno schema "a croce" (vedere esempio sottoindicato);
- Serrarli, prima al 30%, poi al 60%, fino al 100% della coppia massima (vedere tabella sottostante secondo EN 13611);

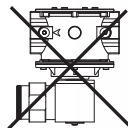


Diametro	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Coppia max (N.m)	30	50	50	50

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

• Procedure in comune (apparecchi filettati e flangiati):

- Il dispositivo può essere installato anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non può essere posizionato capovolto (con l'attuatore (**10**) 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 flangiata) dei singoli dispositivi;
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto;



NOTA : Per i collegamenti elettrici vedi paragrafo “**COLLEGAMENTI ELETTRICI**” su scheda tecnica 1|1.6c “Attuatore elettrico Ex d” (CPS19.... - CPS25....).

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

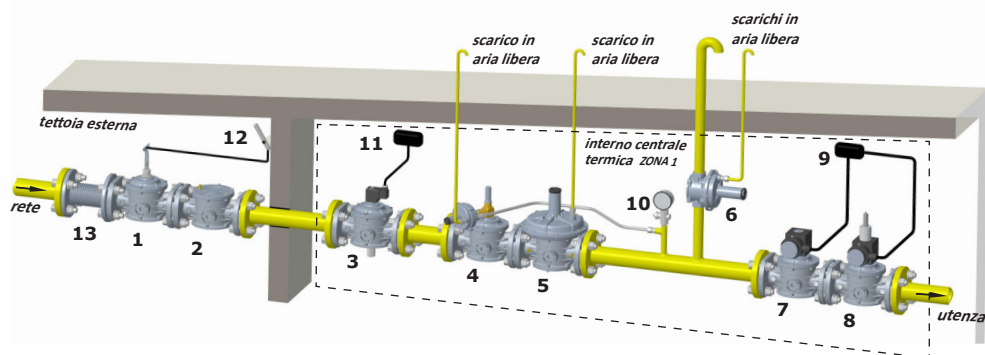
L'elettrovalvola è conforme alla Direttiva 2014/34/UE come apparecchio del gruppo II, categoria 2G e come apparecchio del gruppo II, categoria 2D; come tale è idonea per essere installata nelle zone 1, 21, 2 e 22 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE. L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE. Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma CEI EN 60079-10-1.

L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, non è prevista, da parte dell'elettrovalvola, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile con modalità tali da originare un'atmosfera esplosiva.

Al momento dell'installazione e della manutenzione è fondamentale rispettare le norme Ex, in particolare EN 60079-14. L'installazione elettrica deve essere eseguita da personale autorizzato in accordo alle norme nazionali pertinenti.

3.4 - ESEMPIO GENERICO DI INSTALLAZIONE (Rampa Bruciatore)

1. Valvola a strappo SM
2. Filtro gas FM
3. Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RM N.C. EEX
4. Valvola di blocco OPSO serie MVB/1 MAX
5. Regolatore di pressione RG/2MC
6. Valvola di sfioro MVS/1
- 7. Elettrovalvola automatica EV-1 EEX ad apertura rapida**
8. Elettrovalvola automatica EVS-1 EEX ad apertura lenta
9. Dispositivo di comando elettrovalvole
10. Manometro e relativo pulsante idonei per zona 1
11. Gas detector
12. Leva comando a distanza valvola a strappo SM
13. Giunto di compensazione/antivibrante





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 l'attuatore.



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.



4.2 - REGOLAZIONI (Modelli EVF...)

- La regolazione della portata (se presente) va effettuata con l'impianto fermo e valvola **NON** alimentata elettricamente. Si raccomanda di attendere il raffreddamento dell'attuatore (se precedentemente alimentato) e/o di usare, per le mani, idonee protezioni termiche;
- Per tale regolazione è necessario svitare il dado di fissaggio attuatore (**11**) e agire sulla vite di regolazione (**12**). Una volta terminata l'operazione avvitare e serrare il dado di fissaggio nella posizione originale.



5.0 - MANUTENZIONE

Non sono previste operazioni di manutenzione interne all'apparecchio.
Nel caso si renda necessaria la sostituzione dell'attuatore:



- Prima di effettuare qualsiasi operazione accertarsi che l'apparecchio non sia alimentato elettricamente;
- Dato che l'attuatore è idoneo anche per alimentazione permanente, il riscaldamento dell'attuatore in caso di servizio continuo è un fenomeno del tutto normale. E' consigliabile evitare il contatto a mani nude con l'attuatore dopo un'alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti. In caso di manutenzione aspettare il raffreddamento dell'attuatore o eventualmente usare idonee protezioni;

NOTA: Le operazioni di sostituzione dell'attuatore devono essere eseguite avendo cura di garantire il grado IP del prodotto.



5.2 - SOSTITUZIONE DELL'ATTUATORE

- Svitare la vite (o dado) (**11**) di bloccaggio dell'attuatore (**10**) e rimuoverlo dal canotto assieme alle apposite guarnizioni/dischetti;
- Inserire nel canotto il nuovo attuatore + guarnizioni + dischetti e fissare il tutto tramite l'apposito dado;

6.0 - CPI SWITCH

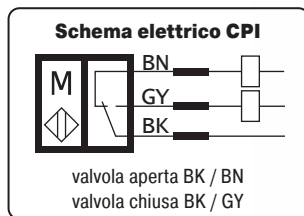
Il microswitch di segnalazione posizione di chiusura (CPI SWITCH) è un sensore di prossimità magnetico con contatto normalmente aperto. Fornisce una segnalazione alla chiusura dell'otturatore della valvola.

Se l'elettrovalvola è fornita col il microswitch 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 è necessario svitare il tappo sotto al corpo valvola, avvitare il kit CPI e calibrarlo in modo da ottenere la segnalazione alla chiusura della valvola.

6.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE CPI SWITCH

- Temperatura ambiente : -20 ÷ +60 °C
- Tensione switchabile : max 250 V AC/DC
- Corrente switchabile : max 1 A
- Potenza switchabile : max 60W / VA*
- Resistenza : 200 mΩ
- Grado di protezione : IP67
- Certificazione : (ATEX): Il 2 G Ex mb II T6 / KEMA 02ATEX1288 X
(IECEx): Ex mb II T6 / IECEx KEM 08.00009X



* Interruttori reed non sono adatti per la commutazione diretta di illuminazione, alimentatori di corrente ecc.
E' necessario l'accoppiamento aggiuntivo con un relè di protezione.

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;
- Manomissione, modifica e utilizzo di parti di ricambio non originali;

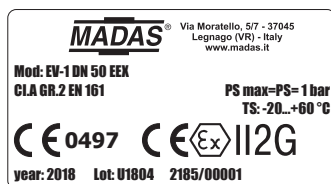
non possono essere rivendicati diritti di garanzia o risarcimento danni.

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

9.0 - DATI DI TARGA (parte meccanica)

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
- 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 oppure PS max = Pressione massima alla quale è garantito il funzionamento del prodotto
- TS = Range di temperatura alla quale è garantito il funzionamento del prodotto
-  (se presente) = Conformità Dir. PED seguita dal n° dell'Organismo Notificato
-  = Conformità Dir. ATEX seguita dal modo di protezione
- year = Anno di fabbricazione
- Lot = Numero matricola del prodotto (vedere spiegazione di seguito)
 - U1804 = Lotto in uscita anno 2018 settimana n° 04
 - 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 resolved with the use of the instructions, it is possible to contact the manufacturer using the address and phone numbers provided on the last page.

1.1 - DESCRIPTION

Normally closed automatic fast opening solenoid valves for gas. They open the flow of gas when the actuator is electrically powered and close them when power is disconnected. They can be controlled by pressure switches, thermostats, etc.

They can be equipped with CPI switches to control the valve's obturator position (closed) remotely. The CPI can also be installed at a later time **ONLY IF** the device is set-up properly (cap under the valve body). Further information regarding the CPI switch is available in 6.0.

Reference standards: EN 161 - EN 13611.

1.2 - KEY OF SYMBOLS



DANGER: In the event of inobservance, this may cause damage to tangible goods.



DANGER: In the event of inobservance, this may cause damage 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 (e.g. actuator, etc.) **ONLY** manufacturer-recommended parts can be used. Using different parts not only voids the product warranty, but could also 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 fluids other 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 rating plate.
- The manufacturer is not responsible for damage caused by improper use of the device.

2.0 - TECHNICAL DATA

• Use	: non-aggressive gases of the three families (dry gases)
• Ambient temperature (non-electric part)	: -20 ÷ +60 °C
• Ambient temperature (electric actuator)	: *
• Surface temperature max	: *
• Supply voltages (see table 2)	: 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz**
• Power supply tolerance	: -15% ... +10%
• Electric wiring	: *
• Absorbed power	: see table 2a - 2b
• Opening time	: <1 s
• Closing time	: <1 s
• Protection rating	: IP66
• Class	: A
• Mechanical resistance	: Group 2
• Rp Threaded connections	: (DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) according to EN 10226
• Flanged connections to be coupled with PN 16 flanges	: (DN 25*** - DN 32 - DN 40 - DN 50) ISO 7005 / EN 1092-1
• NPT threaded or ANSI 150 flanged connections	: on request
• Filter element	: 1 mm mesh piping (only for DN 32 - DN 40 - DN 50)
• In compliance with	: PED Directive 2014/68/EU (versions with P.max = 1 bar) Direttiva ATEX 2014/34/UE - EMC Directive 2014/30/EU LVD Directive 2014/35/EU - RoHS II Directive 2011/65/EU

* See data sheet 1|1.6c "Ex d electric actuator" (CPS19 - CPS25).

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

*** DN 25 with swivel flanges.

2.1 - MODEL IDENTIFICATION

EV-1 EEX : Fast opening P. max 0.5 or 1 bar (see product label)

EVF-1 EEX : Fast opening + flow adjustment P. max 0.5 or 1 bar (see product label)

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;

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):

- 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 mains voltage matches the supply voltage indicated on the product label;



- Cut out power prior to proceeding with wiring;
- Depending on the shape of the system, evaluate the risk of explosive mixtures developing inside the pipes;
- 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 actuator's temperature;
- Provide protection against impacts or accidental contacts if the solenoid valve is accessible to unqualified personnel.



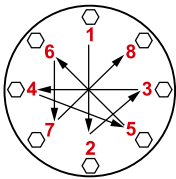
3.2 - INSTALLATION (see example in 3.4)

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 actuator (**10**) as a lever to help you screw it on, only use the specific tool;
- The arrow, shown on the body (**4**) of the device, needs to be pointing towards the application;

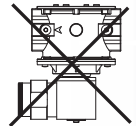
Flanged devices:

- Assemble the device by flanging it, with the due seals, onto the plant with pipes whose flanges are consistent with the connection being attached. The gaskets must be free from 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 the said gap by excessively tightening the bolts of the device;
- The arrow, shown on the body (**4**) 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" order (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):
- The device can also be installed vertically without prejudicing correct operation. It cannot be put in upside down (with the actuator (**10**) 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 expansion;
- 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 (threaded or flanged) of the individual devices;
- In any case, following installation, check the tightness of the plant;



NOTE: For the electrical connections see paragraph “**ELECTRICAL CONNECTIONS**” on data sheet 1|1.6c “Ex d electric actuator” (CPS19 - CPS25).

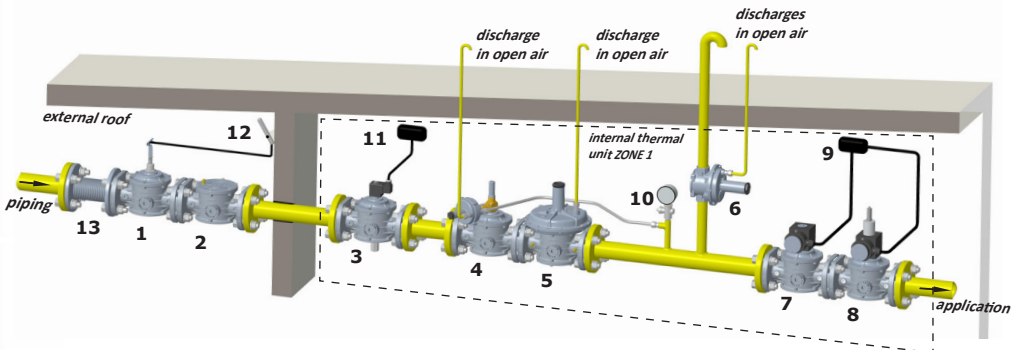
3.3 - INSTALLATION IN PLACES WHERE THERE IS THE RISK OF EXPLOSION (DIRECTIVE 2014/34/EU)

The solenoid valve complies with Directive 2014/34/EU as a device of group II, category 3G and as device of group II, category 3D; consequently, it is suited for installation in zones 2 and 22 as classified in Annex I of Directive 99/92/EC. The solenoid valve is **NOT** suitable for use in zones 1, 21, 0 and 20, as defined in aforementioned Directive 99/92/EC. To determine the qualification and size of the hazardous zones, please refer to standard IEC EN 60079-10-1.

If installed and subject to maintenance in full compliance with all conditions and technical instructions provided in this manual, the device does not pose a source of specific hazards: in particular, under conditions of normal operation, it is not expected for the solenoid valve to emit a flammable substance into the atmosphere with methods such as to originate an explosive atmosphere. During installation and maintenance, it is imperative to comply with the Ex standards, in particular EN 60079-14. Electrical installation must be carried out by authorised personnel in accordance with relative national regulations.

3.4 - GENERIC EXAMPLE OF AN INSTALLATION

1. SM jerk ON/OFF valve
2. FM gas filter
3. M16/RM N.C. EEX Manual reset solenoid valve
4. OPSO series MVB/1 MAX shut off valve
5. RG/2MC pressure regulator
6. MVS/1 relief valve
- 7. EV-1 EEX fast opening automatic solenoid valve**
8. EVS-1 EEX slow opening automatic solenoid valve
9. Solenoid valve control device
10. Pressure gauge and relative button suitable for zone 1
11. Gas detector
12. SM remote jerk ON/OFF valve lever control
13. Compensation/Vibration damping joint





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 pressurised the system, check tightness and operation of the solenoid valve, electrically powering / disconnecting the actuator.



4.1 - RECOMMENDED PERIODIC CHECKS

- Use a suitable calibration 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;
- 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 - ADJUSTMENTS (Models EVF...)

- Flow rate adjustment (if applicable) is achieved with the system stopped and the valve **NOT** electrically powered. It is recommended to wait for the actuator to cool down (if previously powered) and/or to use suitable protections for the hands against heat;
- To make this adjustment, you need to unscrew the actuator fastening nut (**11**) and turn the adjustment screw (**12**). When you are finished, tighten and secure the fastening nut in its original position.



5.0 - MAINTENANCE

No maintenance operations need to be carried out inside the device.
If the actuator and/or connector need to be replaced:



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

NOTE: The actuator replacement operations need to be carried out taking care to ensure the product's IP rating.



5.1 - REPLACING THE ACTUATOR

- Loosen the screw (or nut) (**11**) that locks the actuator (**10**) and take it out from the armature assembly along with the seals/discs;
- Place the new actuator + seals + discs inside the armature assembly and secure with the relative screw (or nut);

6.0 - CPI SWITCH

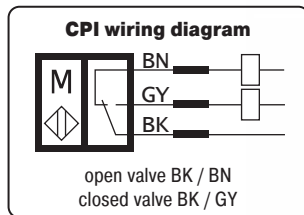
The microswitch that signals the closed position (CPI SWITCH) is a magnetic proximity sensor with normally open contact. It provides a signal when the valve obturator closes.

If the solenoid valve comes with the microswitch, 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 it is necessary to unscrew the cap under the valve body, screw the CPI kit and calibrate it in order to obtain the signal when the valve is closed.

6.1 - CPI SWITCH TECHNICAL DATA

- Ambient temperature : -20 ÷ +60 °C
- Switchable voltage : max 250 V AC/DC
- Switchable current : max 1 A
- Switchable power : max 60W / VA*
- Resistance : 200 mΩ
- Protection rating : IP67
- Certification : (ATEX): II 2 G Ex mb II T6 / KEMA 02ATEX1288 X
(IECEx): Ex mb II T6 / IECEx KEM 08.00009X



* Reed switches are not suitable for direct switching of lighting, power supplies, drives, etc.
Additional coupling with protective relays use.

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 (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.

8.0 - 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;

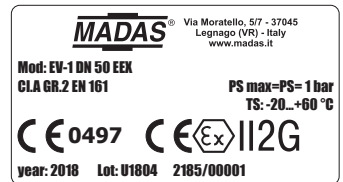
are not covered by the rights of the warranty or compensation for damage.

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

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
- 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 or PS max = Maximum pressure at which product operation is guaranteed
- TS = Temperature range within which product operation is guaranteed
- CE⁰⁴⁹⁷ (if it is present) = Conformity with PED Dir. followed by Notified Body No.
- CE^{Ex} = In compliance with ATEX followed by the protection mode
- 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 referring to the quantity of the lot



1.0 - GÉNÉRALITÉS

Le présent manuel illustre comment installer et faire fonctionner le 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 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 à la dernière page.

1.1 - DESCRIPTION

Électrovannes d'arrêt de gaz automatiques normalement fermées à ouverture rapide. Elles ouvrent le débit du gaz quand l'actionneur est sous tension et elles le ferment quand elle est hors tension. Elles peuvent être commandées pas des pressostats, des thermostats, etc. Elles peuvent être fournies dotées de CPI switch pour la signalisation à distance de la position de l'obturateur (ouvert ou fermé) de la vanne. Le CPI peut être aussi installé successivement **SEULEMENT SI** l'appareil est doté d'une prédisposition appropriée (bouchon sous le corps de vanne). Le chapitre 6.0 fournit de plus amples informations sur les interrupteurs CPI.

Normes de référence : EN 161 - EN 13611.

1.2 - LÉGENDE DES SYMBOLES



DANGER : En cas de non-respect, il y a un risque de 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 matière d'installation et de sécurité, applicables dans leur région ou leur pays ;
- Ont été formées sur les premiers secours.



1.4 - UTILISATION DE PIÈCES DE RECHANGE NON ORIGINALES

- En cas d'entretien ou de remplacement de composants de rechange (ex. actionneur, etc.), il ne faut utiliser **QUE** 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 par un usage impropre de l'appareil.

2.0 - DONNÉES TECHNIQUES

- Emploi : gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
- Température ambiante (partie non électrique) : -20 ÷ +60 °C
- Température ambiante (actionneur électrique) : *
- Températures de surface max : *
- Tensions d'alimentation (voir le tableau 2) : 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 : *
- Puissance absorbée : voir tableau 2a - 2b
- Temps d'ouverture : <1 s
- Temps de fermeture : <1 s
- Indice de protection : IP66
- Classe : A
- Résistance mécanique : Groupe 2
- Raccords filetés Rp : (DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN50) selon la norme EN 10226
- Raccords à brides à coupler avec des brides PN 16 : (DN 25*** - DN 32 - DN 40 - DN 50) ISO 7005 / EN 1092-1
- Raccords filetés NPT ou bridés ANSI 150 : sur demande
- Organe filtrant : grille métallique maille 1 mm (seulement DN 32 - DN 40 - DN50)
- Conformément à : Directive PED 2014/68/UE (versions dont la P.max = 1 bar)
Directive ATEX 2014/34/UE - Directive EMC 2014/30/UE
Directive LVD 2014/35/UE - Directive RoHS II 2011/65/UE

* Voir fiche de données 1|1.6c "Actionneur électrique Ex d" (CPS19 - CPS25).

** 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

EV-1 EEX: Ouverture rapide P. max 0,5 o 1 bar (voir l'étiquette du produit)

EV-1 EEX: Ouverture rapide + réglage du débit P. max 0,5 o 1 bar (voir l'étiquette du produit)

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 vanne 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 vanne doivent être libres de corps étrangers ;

Si l'appareil est fileté :

- vérifier que la longueur du filet du tuyau n'est 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 sortie sont parfaitement parallèles pour éviter de soumettre le corps à des efforts mécaniques inutiles, calculer également l'espace pour l'insertion du joint d'étanchéité ;
- Pour les phases de serrage, une ou plusieurs clés dynamométriques calibrées ou autres outils de verrouillage contrôlés doivent être employés ;

Procédures en commun (appareils filetés et bridés) :

- 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 une protection aux intempéries pour éviter que les précipitations puissent endommager les parties électriques de l'appareil ;
- Avant d'effectuer les branchements électriques, vérifier que la tension de réseau correspond à la tension d'alimentation indiquée sur l'étiquette du produit ;



- Couper 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 l'actionneur ;
- Si l'électrovanne est accessible au personnel non qualifié, il faut prévoir une protection contre les collisions ou les contacts accidentels.



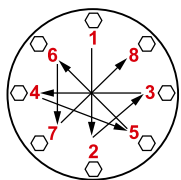
3.2 - INSTALLATION (voir l'exemple au 3.4)

Appareils filetés :

- Assembler le dispositif en le vissant, avec les joints opportuns, sur l'installation avec des tuyaux et/ou des raccords dont les filetages sont cohérents avec la connexion à assembler ;
- Ne pas se servir de l'actionneur (**10**) comme levier pour le vissage mais utiliser l'outil spécifique ;
- La flèche, indiquée sur le corps (**4**) de l'appareil, doit être tournée vers l'application ;

Appareils bridés :

- Assemblez l'appareil en le bridant, avec les joints appropriés, à l'installation 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 ;
- Si lorsque les joints sont insérés, l'espace restant est excessif ne pas essayer de le remplir en serrant trop les boulons de l'appareil ;
- La flèche, indiquée sur le corps (**4**) de l'appareil, doit être tournée vers l'application ;
- Insérez les rondelles appropriées à l'intérieur des boulons pour éviter d'endommager les brides pendant le serrage ;
- Pendant la phase de serrage, veillez à ne pas « pincer » ou 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) ;

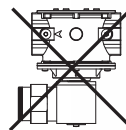


Diamètre	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Couple max. (N.m)	30	50	50	50

- 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 atteint ;

• Procédures en commun (appareils filetés et bridés) :

- 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 l'actionneur (**10**) 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 des joints compensateurs pour pallier les 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 bridées) de chaque dispositif ;
- Dans tous les cas, après la mise en place vérifier l'étanchéité de l'installation ;



REMARQUE : Pour les raccordements électriques, voir le paragraphe « **RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES** » sur la fiche de données 1|1.6c "Actionneur électrique Ex d" (CPS19 - CPS25).

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

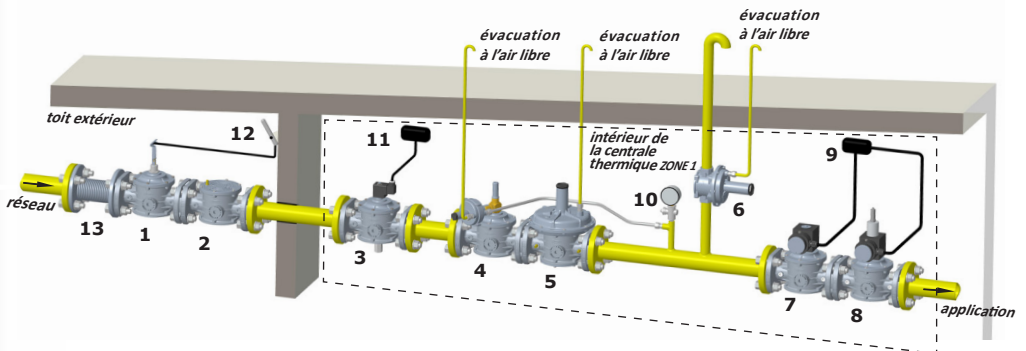
L'électrovanne est conforme à la Directive 2014/34/UE comme appareil du groupe II, catégorie 3G et comme appareil du groupe II, catégorie 3D ; en tant que tel, elle est indiquée pour être installée dans les zones 2 et 22 comme classées dans l'annexe I de la Directive 99/92/CE. L'électrovanne ne peut **PAS** être utilisée dans les zones 1, 21, 0 et 20 définies dans la directive 99/92 / CE. Pour déterminer la qualification et l'extension des zones dangereuses, consulter la norme CEI EN 60079-10-1.

S'il est installé et soumis à l'entretien en respectant pleinement toutes les conditions et instructions techniques reportées dans ce document, l'appareil ne constitue aucune source de dangers spécifiques : en particulier, en conditions de fonctionnement normal, aucune émission dans l'atmosphère de substance inflammable pouvant générer une atmosphère explosive, n'est prévue de la part de l'électrovanne.

Lors de l'installation et de l'entretien, il est essentiel de respecter Ex, en particulier la norme EN 60079-14. L'installation électrique doit être effectuée par du personnel autorisé conformément aux normes nationales pertinentes.

3.4 - EXEMPLE GÉNÉRAL D'INSTALLATION (Rampe Brûleur)

1. Soupape à déchirement SM
2. Filtre gaz FM
3. Electrovanne à réarmement manuel M16/RM N.C. EEX
4. Vanne de fermeture OPSO MVB/1 MAX
5. Régulateur de pression RG/2MC
6. Soupape d'évacuation MVS/1
- 7. Electrovanne automatiques EV-1 EEX à ouverture rapide**
8. Electrovanne automatiques EVS-1 EEX à ouverture fermées
9. Dispositif de commande d'électrovanne
10. Manomètre et bouton correspondant adapté à la zone 1
11. Détecteur de gaz
12. Levier de commande à distance soupape à déchirement SM
13. Joint de compensation/anti-vibration





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, sont respectées ;
- Après avoir pressurisé progressivement l'installation, vérifier le joint d'étanchéité et le fonctionnement de l'électrovanne, en mettant sous tension/hors tension l'actionneur.



4.1 - VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES CONSEILLÉES

- S'assurer, avec un instrument calibré approprié, que le serrage des boulons est conforme à ce qui est indiqué au 3.2 ;
 - 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 EVF...)



- Le réglage du débit (si présent) doit être effectué lorsque l'installation est arrêtée et la vanne **PAS** alimentée électriquement. Il est conseillé d'attendre le refroidissement de l'actionneur (si précédemment alimentée) et/ou d'utiliser, pour les mains, des protections thermiques adaptées ;
- Pour ce réglage, il est nécessaire de dévisser l'écrou de fixation de l'actionneur (**11**) et d'agir sur la vis de réglage (**12**). Une fois l'opération terminée, visser et fixer l'écrou de fixation 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 l'actionneur :



- Avant d'effectuer toute opération, s'assurer que l'appareil n'est pas alimenté électriquement ;
- Étant donné que l'actionneur est également adaptée pour une alimentation permanente, le réchauffement de l'actionneur en cas de service continu est un phénomène tout à fait normal. Il est conseillé d'éviter tout contact à mains nues avec l'actionneur après une alimentation électrique continue supérieure à 20 minutes. En cas d'entretien, attendre le refroidissement de l'actionneur ou éventuellement utiliser des protections appropriées ;

REMARQUE : Les opérations de remplacement de l'actionneur doivent être exécutées en ayant soin de garantir l'indice IP du produit.



5.1 - REMPLACEMENT DE L'ACTIONNEUR

- Dévisser la vis (ou l'écrou) (**11**) de blocage de l'actionneur (**10**) et l'ôter du tube avec les joints/disques appropriés ;
- Insérer dans le tube la nouvelle actionneur + joints + disques, et fixer le tout par la vis appropriée (ou l'écrou) ;

6.0 - INTERRUPTEUR CPI

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

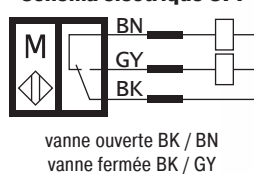
Si l'électrovanne est fournie avec le microswitch, la position du capteur est déjà calibrée et fixe, donc, pour le faire fonctionner il suffit de le relier électriquement.

S'il est fourni à part et installé successivement sur une électrovanne avec prédisposition il faut dévisser le bouchon sous le corps de vanne, visser le kit CPI et le calibrer afin d'obtenir le signal lorsque la vanne est fermée.

6.1 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES TECHNIQUES CPI SWITCH

- Température ambiante : -20 ÷ +60 °C
- Tension switchable : max 250 V AC/DC
- Courant switchable : max 1 A
- Puissance switchable : max 60W / VA*
- Résistance : 200 mΩ
- Indice de protection : IP67
- Certification : (ATEX) : II 2 G Ex mb II T6 / KEMA 02ATEX1288 X
(IECEx) : Ex mb II T6 / IECEx KEM 08.00009X

Schéma électrique CPI



* Les interrupteurs Reed ne sont pas adaptés à la commutation directe de l'éclairage, des alimentations, des entraînements, etc. Couplage supplémentaire avec utilisation de relais de protection.

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 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.

8.0 - 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;

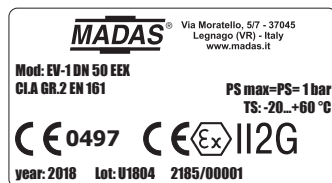
aucun droit de garantie ou de dédommagement ne peut être revendiqué.

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.

9.0 - DONNÉES DE LA PLAQUE

Dans les données de la plaque (voir l'exemple ci-contre) sont reportées les données suivantes :

- Nom/logo et adresse du fabricant (éventuellement nom/logo du revendeur)
- Mod. : = nom/modèle de l'appareil suivi par le diamètre de connexion
- Cl. A = Force d'étanchéité en contre-flux de 150 mbar selon EN 161
- Gr. 2 = Résistance mécanique groupe 2 selon EN 161
- EN 161 = Norme de référence du produit
- P.max ou PS max = Pression maximum à laquelle le fonctionnement du produit est garanti
- TS = Plage de température à laquelle le fonctionnement du produit est garanti
-  (si c'est présent) = Conformité Dir. PED suivie du n° de l'Organisme Notifié
-  = Conformité Dir. ATEX suivi du mode protection
- year = Année de fabrication
- Lot = Numéro de série du produit (voir l'explication ci-dessous)
 - U1804 = Lot en sortie année 2018 semaine n° 04
 - 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 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 corte para gas normalmente cerradas con apertura rápida. Abren el flujo del gas cuando el actuador se alimenta eléctricamente y lo cierran cuando se quita la tensión. Pueden estar controladas por presostatos, termostatos, etc.

Se pueden suministrar con microinterruptor CPI para indicar a distancia la posición del obturador (cerrado) de la válvula. El CPI se puede instalar también a posteriori **SOLO SI** el equipo tiene la predisposición específica (tapón debajo del cuerpo de la válvula). Más información relacionada con el microinterruptor CPI se encuentra en el punto 6.0.

Normas de referencia: EN 161 - EN 13611.

1.2 - LEYENDA DE SÍMBOLOS



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



PRECAUCIÓN: En caso de incumplimiento, además de daños en bienes materiales, también pueden provocarse daños a las personas y/o 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 REPUESTO NO ORIGINALES

- En caso de mantenimiento o sustitución de componentes de repuesto (p. ej. actuador, 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 (parte no eléctrica) : -20 ÷ +60 °C
- Temperatura ambiente (actuador eléctrico) : *
- Temperatura de superficie máx. : *
- Tensiones de alimentación (véase la tabla 2) : 24 Vcc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
- Tolerancia de tensión de alimentación : -15 % ... +10 %
- Cableado eléctrico : *
- Potencia absorbida : véase la tabla 2a - 2b
- Tiempo de apertura : < 1 s
- Tiempo de cierre : < 1 s
- Grado de protección : IP66
- Clase : A
- Resistencia mecánica : Grupo 2
- Conexiones roscadas Rp : (DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) según EN 10226
- Conexiones embridadas acoplables con bridas PN 16 : (DN 25*** - DN 32 - DN 40 - DN 50) ISO 7005 / EN 1092-1
- Conexiones roscadas NPT o embridadas ANSI 150 : bajo petición
- Cartucho filtrante : red metálica malla 1 mm (solo para DN 32 - DN 40 - DN 50)
- De conformidad con : Directiva PED 2014/68/UE (versiones con P.máx = 1 bar)
Directiva ATEX 2014/34/UE - Directiva EMC 2014/30/UE
Directiva LVD 2014/35/UE - Directiva RoHS II 2011/65/UE

* Ver la hoja de datos 1|1.6c "Actuador eléctrico Ex d" (CPS19 - CPS25)

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

*** DN 25 con bridas locas.

2.1 - IDENTIFICACIÓN DE MODELOS

EV-1 EEX : Apertura rápida P. máx 0,5 o 1 bar (véase la etiqueta del producto)

EVF-1 EEX : Apertura rápida + regulación de caudal P. máx 0,5 o 1 bar (véase la etiqueta del producto)

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;

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 atomillado;

Si el aparato está bridado:

- 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 estanqueidad;
- 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 bridados):

- 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 del actuador;
 - Prevea una protección contra golpes o contactos accidentales si la electroválvula está accesible a personal no autorizado.



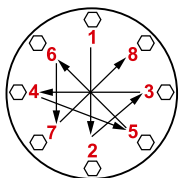
3.2 - INSTALACIÓN (véase el ejemplo en el punto 3.4)

Aparatos roscados:

- Monte el dispositivo enroscándolo, insertando las juntas correspondientes, en la instalación con tubos y/o racores cuyas roscas encajen con la conexión que hay que acoplar;
- No use el actuador (**10**) como palanca para enroscar; use la herramienta adecuada;
- La flecha, indicada en el cuerpo (**4**) del aparato, debe estar dirigida hacia el punto de consumo;

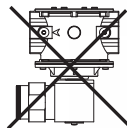
Aparatos bridados:

- 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 (**4**) del aparato, debe estar dirigida hacia el punto de consumo;
- Introduzca dentro de los pernos las arandelas correspondientes para evitar daños a las bridas en 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 cada tuerca o perno en el sentido de las agujas del reloj, por lo menos una vez, hasta llegar a la uniformidad del par máximo;
- *Procedimientos en común (aparatos roscados y bridados):*
- El dispositivo se puede instalar también en posición vertical sin que se perjudique su correcto funcionamiento. No se puede colocar volcado (con el actuador (**10**) dirigida hacia abajo);
- Durante la instalación, evite que la suciedad o residuos metálicos penetren dentro del 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 estanqueidad de la instalación;



NOTA: Para las conexiones eléctricas ver párrafo “**CONEXIONES ELÉCTRICAS**” en la hoja de datos 1|1.6c “Actuador eléctrico Ex d” (CPS19 - CPS25).

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

La electroválvula respeta la Directiva 2014/34/UE como aparato del grupo II, categoría 3G y como aparato del grupo II, categoría 3D; como tal, es idónea para ser instalada en las zonas 2 y 22, tal como se clasifican en el anexo I de la Directiva 99/92/CE. La electroválvula **NO DEBE** ser utilizada en las zonas 1, 21, 0 y 20, de acuerdo con las disposiciones de la mencionada Directiva 99/92/CE. Para determinar la clasificación y la extensión de las zonas peligrosas, consulte la norma CEI EN 60079-10-1.

El aparato, si se instala y se somete a mantenimiento respetando todas las condiciones e instrucciones técnicas referidas en este documento, no genera peligros específicos; en particular, en condiciones de funcionamiento normal, la electroválvula no emite a la atmósfera sustancias inflamables que puedan originar una atmósfera explosiva.

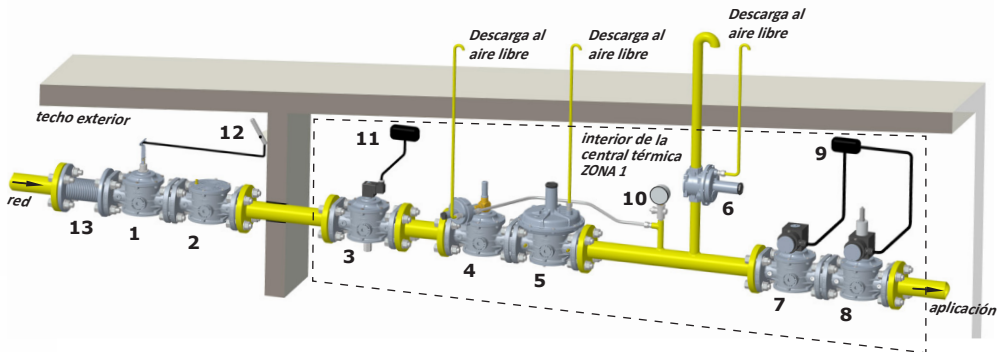
En el momento de la instalación y del mantenimiento es fundamental respetar las normas Ex, en concreto la EN 60079-14. La instalación eléctrica debe ser realizada por personal autorizado de acuerdo con las normas nacionales pertinentes.

3.4 - EJEMPLO GENÉRICO DE INSTALACIÓN (Rampa de quemador)

1. Válvula de corte SM
2. Filtro gas FM
3. Electroválvula con rearme manual M16/RM N.C. EEX
4. Válvula de seguridad por máxima OPSO serie MVB/1 MAX
5. Regulador de presión RG/2MC
6. Válvula de alivio MVS/1

7. Electroválvulas automáticas EV-1 EEX con apertura rápida

8. Electroválvulas automáticas EVS-1 EEX con apertura lenta
9. Dispositivo de control de electroválvulas
10. Manómetro y válvula pulsadora correspondiente
11. Detección de gas
12. Palanca de mando a distancia válvula de corte SM
13. Junta de compensación/antivibración





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;
- Después de presurizar de forma gradual la instalación, compruebe la estanqueidad y el funcionamiento de la electroválvula, suministrando y quitando la alimentación eléctrica al actuador.



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 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 EVF...)

- La regulación del caudal (si está presente) se debe realizar con la instalación parada y la válvula **NO** alimentada eléctricamente. Se recomienda esperar el enfriamiento del actuador (si ha sido previamente alimentada) y/o utilizar las protecciones térmicas idóneas para las manos;
- Para esta regulación es necesario desenroscar la tuerca de fijación del actuador (**11**) y regular el tornillo de regulación (**12**). Una vez terminada la operación, enrosque y apriete la tuerca de fijación en la posición original.



5.0 - MANTENIMIENTO

No se prevén operaciones de mantenimiento a efectuar dentro del aparato.
Si es necesario sustituir el actuador:



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

NOTA: Las operaciones de sustitución del actuador se deben realizar asegurándose de garantizar el grado IP del producto.



5.1 - SUSTITUCIÓN DEL ACTUADOR

- Desenrosque el tornillo (o tuerca) (**11**) de bloqueo del actuador (**10**) y quítela del manguito junto con las juntas/discos.
- Coloque en el manguito el nuevo actuador + juntas + discos y fije todo con el tornillo (o tuerca) correspondiente.

6.0 - MICROINTERRUPTOR CPI

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.

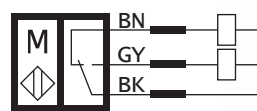
Si la electroválvula se suministra con el microinterruptor de serie, la posición del sensor ya está calibrada y es fija, por tanto, para hacerlo funcionar es suficiente conectarlo eléctricamente.

Si se suministra por separado y se instala posteriormente en una electroválvula preparada para esto es necesario desenroscar el tapón debajo del cuerpo de la válvula, atornillar el kit CPI y calibrarlo para obtener la señal cuando la válvula está cerrada.

6.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MICROINTERRUPTOR CPI

- Temperatura ambiente : -20 ÷ +60 °C
- Tensión aplicable : máx 250 V AC/DC
- Corriente aplicable : máx. 1 A
- Potencia aplicable : max 60W / VA*
- Resistencia : 200 mΩ
- Grado de protección : IP67
- Certificación : (ATEX): II 2 G Ex mb II T6 / KEMA 02ATEX1288 X
(IECEx): Ex mb II T6 / IECEx KEM 08.00009X

Esquema eléctrico del CPI



válvula abierta BK / BN
válvula cerrada BK / GY

* Los interruptores Reed no son adecuados para la conmutación directa de iluminación, fuentes de alimentación, accionamientos, etc. Uso de acoplamientos adicionales con relés de protección.

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 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 en conformidad con la legislación vigente en el país en el que se realiza esta operación.

8.0 - 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.

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
- 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 o PS max = Presión máxima en la que se garantiza el funcionamiento del producto
- TS = Intervalo de temperatura en el que se garantiza el funcionamiento del producto
-  (si está presente) = Conformidad Dir. PED seguido del n.º del Organismo Notificado
-  = Conformidad Dir. ATEX seguida por el modo de protección
- year = Año de fabricación
- Lot = Número de matrícula del producto (véase la explicación a continuación)
 - U1804 = Lote en salida año 2018 semana n.º 04
 - 2185 = número progresivo de pedido referido al año indicado
 - 00001 = número progresivo referido a la cantidad del lote

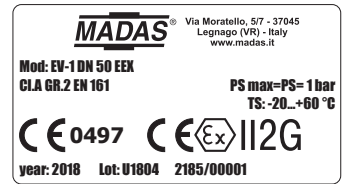


fig. 1
DN 15

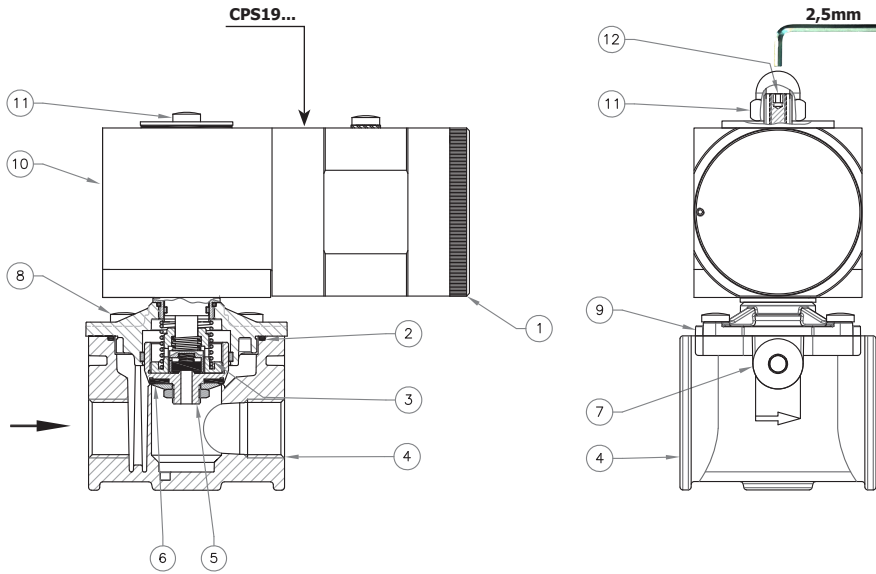
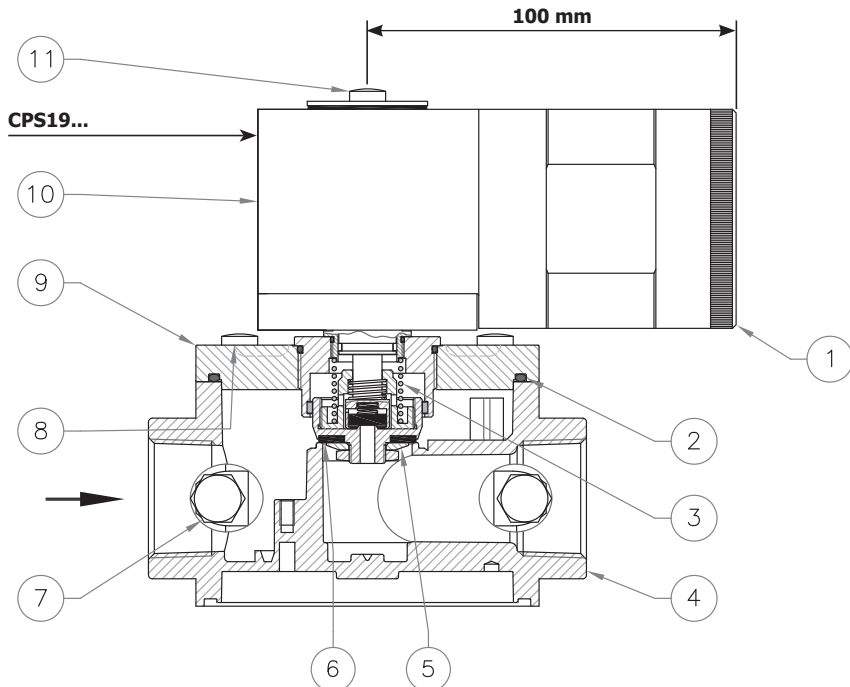


fig. 2
DN 20 - DN 25



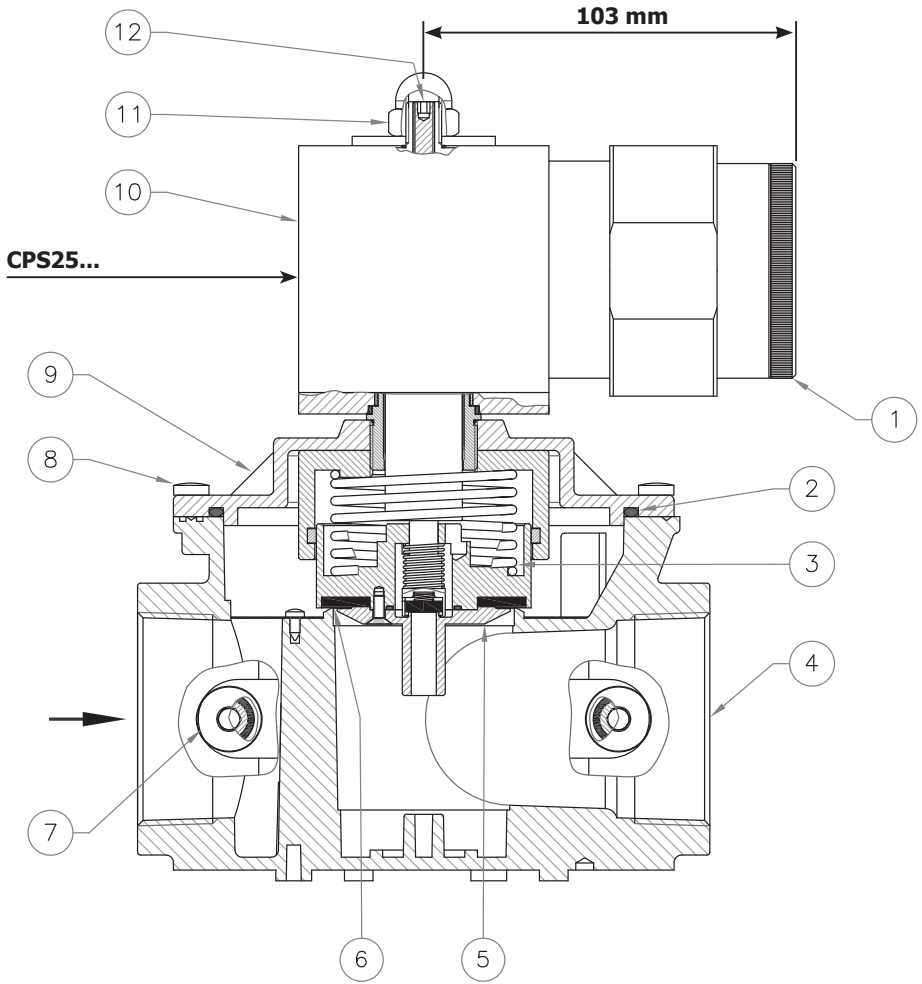
IT

EN

FR

ES

fig. 3
DN 32 - DN 40 - DN 50



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

1. Tappo di chiusura attuatore EEx
2. O-Ring di tenuta
3. Molla di chiusura
4. Corpo valvola
5. Otturatore
6. Rondella di tenuta
7. Tappo / presa di pressione
8. Viti di fissaggio coperchio
9. Coperchio
10. Attuatore elettrico EEx
11. Vite/Dado di fissaggio attuatore
12. Vite di regolazione portata (modello EVF-1 EEX)

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

1. EEx actuator plug
2. Seal O-Ring
3. Closing spring
4. Body valve
5. Obturator
6. Seal washer
7. Pressure tap / test nipple
8. Cover fixing screws
9. Cover
10. EEx electric actuator
11. Actuator fixing screw/nut
12. Flow adjustment screw (EVF-1 EEX model)

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

1. Bouchon de fermeture actionneur EEx
2. Joint
3. Ressort de fermeture
4. Corps de la valve
5. Membrane
6. Joint
7. Bouchon/prise pour la pression
8. Vis du couvercle
9. Couvercle
10. Actionneur électrique EEx
11. Vis/boulon de fixation de l'actionneur
12. Vis de réglage du débit (modèle EVF-1 EEX)

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

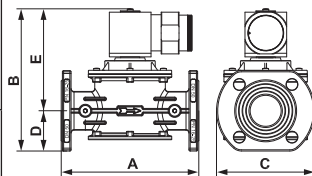
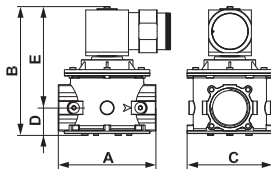
1. Tapón de cierre del actuador EEx
2. Junta O-Ring de estanquidad
3. Muelle de cierre
4. Cuerpo válvula
5. Obturador
6. Arandela de estanquidad
7. Tapón / toma de presión
8. Tornillos de fijación tapa
9. Tapa
10. Actuador eléctrico EEx
11. Tornillo/tuerca de fijación actuador
12. Tornillo de regulación caudal (modelo EVF-1 EEX)

IT**EN****FR****ES**

Tabella 1 - Table 1 - Tableau 1 - Tabla 1

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

Attacchi filettati Threaded connections Raccords filetés Conexiones roscadas	P.max (bar)	A	B=(D+E)		C	D	E	
			EV...	EVF...			EV...	EVF...
Rp DN 15	1	75	137	152	74	22	115	130
Rp DN 20 - Rp DN 25	1	120	115	130	94	29,5	85,5	100,5
Rp DN 32 - Rp DN 40 Rp DN 50	0,5 - 1	160	211	226	140	46	165	180
Attacchi flangiati Flanged connections Raccords à brides Conexiones embriadas								
DN 32 FL - DN 40 FL DN 50 FL	0,5 - 1	230	238	253	165	67,5	170,5	185,5



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

Tabella 2a - Table 2a - Tableau 2a - Tabla 2a
 Attuatori - Actuators - Actionneurs - Actuadores

Modello Model Modèle Modelo	Tensione Tension Tension Tensión	Codice attuatore Actuator code Code actionneur Código del actuador	Ø cannotto int. sleeve external Ø Ø fourreau int. Ø manguito int.	Codice scheda interna Internal board code Code carte interne Código de la tarjeta interna	Energy Saving	Energy Saving	Potenza assorbita Power absorption Puissance absorbée Potencia absorbida
					(circa 10s) (about 10 s) (environ 10 s) (10 s aprox.)	(circa 60s) (about 60 s) (environ 60 s) (60 s aprox.)	
DN 15 - DN 20 - DN 25 (P _{max} 1 bar)	24 Vdc	CPS19-E T5005	19 mm	CN-2100-E			34 VA Energy saving 9 VA
	24 V/50 Hz	CPS19-E T5003	19 mm	CN-2110-E			34 VA Energy saving 9 VA
	110 V/50-60 Hz	CPS19-E T5002	19 mm	CN-2130-E			36 VA Energy saving 9 VA
	230 V/50-60 Hz	CPS19-E T5008	19 mm	CN-2130A-E			28 VA Energy saving 7 VA

IT

EN

FR

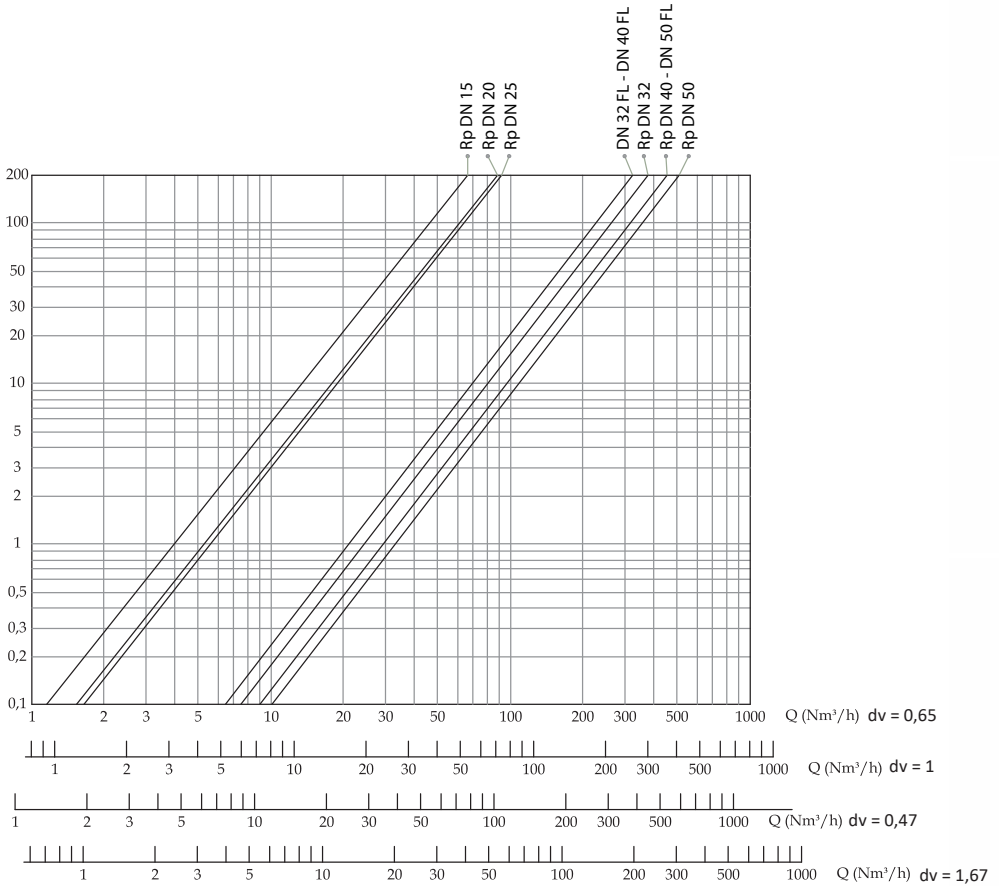
ES

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

Attuatori - Actuators - Actionneurs - Actuadores

Modello Model Modèle Modelo	Tensione Tension Tension Tensión	Codice attuatore Actuator code Code actionneur Código del actuador	Ø canotto int. sleeve external Ø Ø fourreau int. Ø manguito int.	Codice scheda interna Internal board code Code carte interne Código de la tarjeta interna	Energy Saving	Energy Saving	Potenza assorbita Power absorption Puissance absorbée Potencia absorbida
					(circa 10s) (about 10 s) (environ 10 s) (10 s aprox.)	(circa 60s) (about 60 s) (environ 60 s) (60 s aprox.)	
DN 32 - DN 40 - DN 50 (P.max 0,5 - 1 bar)	24 Vdc	CPS25-E T5005 CPS25-E T4005	25 mm	CN-2100-E			95 VA Energy Saving 24 VA
	24 V/50 Hz	CPS25-E T5003 CPS25-E T4003	25 mm	CN-2110-E			95 VA Energy Saving 24 VA
	110 V/50-60 Hz	CPS25-E T5002 CPS25-E T4002	25 mm	CN-2130-E			98 VA Energy Saving 25 VA
	230 V/50-60 Hz	CPS25-E T5008 CPS25-E T4008	25 mm	CN-2130A-E			105 VA Energy Saving 35 VA

Diagramma perdite di carico (calcolato con P1 = 50 mbar)
Pressure drop diagram (calculated with P1 = 50 mbar)
Diagramme de perte de charge (calculé avec P1 = 50 mbar)
Diagrama de pérdidas de carga (calculado con P1 = 50 mbar)



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 - gpl - gpl

IT

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

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

Aggiungere la lettera "N" dopo le cifre indicanti gli attacchi	Add the letter "N" after figures denoting the connection	Ajouter la lettre "N" après les chiffres indiquant les connexions	Añadir la letra "N" a continuación de las cifras que indican los diámetros de conexión	Es. / E.g. / Ex. / Ej. EV07 NE T4005
---	---	--	---	--

**ATTACCHI FLANGIATI ANSI 150 / ANSI 150 FLANGED CONNECTIONS
RACCORDI A BRIDE ANSI 150 / CONEXIONES EMBRIDADAS ANSI 150**

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

Aggiungere la lettera "A" dopo le cifre indicanti gli attacchi	Add the letter "A" after figures denoting the connection	Ajouter la lettre "A" après les chiffres indiquant les connexions	Añadir la letra "A" a continuación de las cifras que indican los diámetros de conexión	Es. / E.g. / Ex. / Ej. EV50 AE T4005
---	---	--	---	--

BIOGAS

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

Aggiungere la lettera "B" dopo le cifre indicanti gli attacchi	Add the letter "B" after figures denoting the connection	Ajouter la lettre "B" après les chiffres indiquant les connexions	Añadir la letra "B" a continuación de las cifras que indican los diámetros de conexión	Es. / E.g. / Ex. / Ej. EV07 BE T4005
---	---	--	---	--

**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. EV07 VE T4005
---	---	--	---	--

**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. EV07 KE T4005
---	---	--	---	--

**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. EV07 BKE T4005
---	--	--	--	---

EN

FR

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.

ES

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

P. max 0,5 - 1 bar

Attacchi Connections Raccords Conexiones	Voltage Voltage Voltage Voltage	Attacchi filettati Threaded connections Raccords filetés Conexiones roscadas		Attacchi flangiati Flanged connections Raccords à brides Conexiones embridadas		Classe di temperatura Temperature class Classe de température Clase de temperatura
		P. max 0,5 bar	P. max 1 bar	P. max 0,5 bar	P. max 1 bar	
		Codice Code Code Código	Codice Code Code Código	Codice Code Code Código	Codice Code Code Código	
DN 15	24 Vdc	-	EV02E T5105			T5
	24 V/50 Hz	-	EV02E T5103			T5
	110 V/50-60 Hz	-	EV02E T5102			T5
	230 V/50-60 Hz	-	EV02E T5108			T5
DN 20	24 Vdc	-	EV03E T5105			T5
	24 V/50 Hz	-	EV03E T5103			T5
	110 V/50-60 Hz	-	EV03E T5102			T5
	230 V/50-60 Hz	-	EV03E T5108			T5
DN 25	24 Vdc	-	EV04E T5105	-	EV25E T5105	T5
	24 V/50 Hz	-	EV04E T5103	-	EV25E T5103	T5
	110 V/50-60 Hz	-	EV04E T5102	-	EV25E T5102	T5
	230 V/50-60 Hz	-	EV04E T5108	-	EV25E T5108	T5
DN 32	24 Vdc	EV05E T4005 EV05E T5005	EV05E T4105 EV05E T5105	EV32E T4005 EV32E T5005	EV32E T4105 EV32E T5105	T4 T5
	24 V/50 Hz	EV05E T4003 EV05E T5003	EV05E T4103 EV05E T5103	EV32E T4003 EV32E T5003	EV32E T4103 EV32E T5103	T4 T5
	110 V/50-60 Hz	EV05E T4002 EV05E T5002	EV05E T4102 EV05E T5102	EV32E T4002 EV32E T5002	EV32E T4102 EV32E T5102	T4 T5
	230 V/50-60 Hz	EV05E T4008 EV05E T5008	EV05E T4108 EV05E T5108	EV32E T4008 EV32E T5008	EV32E T4108 EV32E T5108	T4 T5
DN 40	24 Vdc	EV06E T4005 EV06E T5005	EV06E T4105 EV06E T5105	EV40E T4005 EV40E T5005	EV40E T4105 EV40E T5105	T4 T5
	24 V/50 Hz	EV06E T4003 EV06E T5003	EV06E T4103 EV06E T5103	EV40E T4003 EV40E T5003	EV40E T4103 EV40E T5103	T4 T5
	110 V/50-60 Hz	EV06E T4002 EV06E T5002	EV06E T4102 EV06E T5102	EV40E T4002 EV40E T5002	EV40E T4102 EV40E T5102	T4 T5
	230 V/50-60 Hz	EV06E T4008 EV06E T5008	EV06E T4108 EV06E T5108	EV40E T4008 EV40E T5008	EV40E T4108 EV40E T5108	T4 T5
DN 50	24 Vdc	EV07E T4005 EV07E T5005	EV07E T4105 EV07E T5105	EV50E T4005 EV50E T5005	EV50E T4105 EV50E T5105	T4 T5
	24 V/50 Hz	EV07E T4003 EV07E T5003	EV07E T4103 EV07E T5103	EV50E T4003 EV50E T5003	EV50E T4103 EV50E T5103	T4 T5
	110 V/50-60 Hz	EV07E T4002 EV07E T5002	EV07E T4102 EV07E T5102	EV50E T4002 EV50E T5002	EV50E T4102 EV50E T5102	T4 T5
	230 V/50-60 Hz	EV07E T4008 EV07E T5008	EV07E T4108 EV07E T5108	EV50E T4008 EV50E T5008	EV50E T4108 EV50E T5108	T4 T5

IT

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.

The logo for MADAS features the word "MADAS" in a bold, red, sans-serif font. The text is centered and flanked by two thick, black horizontal bars, one above and one below, which are slightly wider than the text itself. A registered trademark symbol (®) is positioned to the upper right of the word "MADAS".

MADAS[®]

ATTUATORE ELETTRICO Ex d (ZONA 1) PER VALVOLE
 ELECTRIC ACTUATOR Ex d (ZONE 1) FOR VALVES
 ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE Ex d (ZONE 1) POUR VANNES
 ACTUADOR ELÉCTRICO Ex d (ZONA 1) PARA VÁLVULAS



CE II 2G - II 2D

MADE IN ITALY

	IT	EN	FR	ES
Modo di protezione Protection mode Mode de protection Modo de protección		Ø int. 19mm: II 2G Ex d IIC T5 Gb (-40 ÷ +60 °C) Ø int. 25mm: II 2G Ex d IIC T5 Gb (-40 ÷ +55 °C) Ø int. 25mm: II 2G Ex d IIC T4 Gb (-40 ÷ +60 °C)		
Norma di riferimento Reference standard Normes de référence Normas de referencia		EN 60079-0:2012/A11:2013 / IEC 60079-0:2011 EN 60079-1:2014 / IEC 60079-1:2014		
Grado di protezione Degree of protection Degré de protection Grado de protección	IP66	IP66	IP66	IP66

INDICE - INDEX - INDEX - ÍNDICE

IT

pag.

Italiano	3
English	7
Français	11
Español	15
Disegni - Drawings - Dessins - Diseños.	19
Dimensioni (tabella 1)	20
Dimensions (table 1)	
Dimensions (tableau 1)	
Dimensiones (tabla 1)	
Assorbimenti (tabella 2)	21
Absorbed (table 2).....	
Absorptions (table 2)	
Absorciones (table 2).....	

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.

 **Tutte le indicazioni contenute nel presente manuale, con il simbolo riportato a lato, sono inerenti al rischio esplosione e debbono essere rigorosamente rispettate da tutte quelle persone che sono destinate ad operare in presenza di atmosfere potenzialmente esplosive.**

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

Attuatore elettrico per valvole adatto all'installazione in zone potenzialmente esplosive. Versioni con canotto Ø 19mm e Ø 25mm.

Sono fornite con all'interno scheda energy-saving in versioni con taglio di potenza dopo circa 10s (installazione su elettrovalvole ad apertura rapida) o in alternativa con taglio di potenza dopo circa 60s (installazione su elettrovalvole ad apertura lenta).

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 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 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 dei parametri indicati in targhetta.
- Il fabbricante non è responsabile per danni causati da un utilizzo improprio dell'apparecchio.

2.0 - DATI TECNICI

- Temperatura ambiente : -40 ÷ +55 °C / -40 ÷ +60 °C (vedere etichetta prodotto)
- Tensioni di alimentazione (vedere tabella 2) : 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
- Tolleranza su tensione di alimentazione : -15% ... +10%
- Potenza assorbita : vedere tabella 2
- Modo di protezione : capsule Ø int. 19mm: II 2G Ex d IIC T5 Gb (-40 ÷ +60 °C)
capsule Ø int. 25mm: II 2G Ex d IIC T5 Gb (-40 ÷ +55 °C)
capsule Ø int. 25mm: II 2G Ex d IIC T4 Gb (-40 ÷ +60 °C)
- Grado di protezione : IP66 Secondo lo standard EN/IEC 60529
(solo se installato su elettrovalvola con idonee guarnizioni)
- Classe viti : 8,8 per modelli CPS19...
10,9 per modelli CPS25...
(La testa delle viti, per i modelli CPS25-E e CPS25S-E, è a norma ISO 10642. Devono essere sostituite solo con altre identiche).
- In conformità a : Direttiva ATEX 2014/34/UE
EN IEC 60079-0:2018 / IEC 60079-0:2017
EN 60079-1:2014 / IEC 60079-1:2014

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

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;







- Prima di effettuare qualsiasi operazione accertarsi che l'apparecchio non sia alimentato elettricamente;
- E' consigliabile evitare il contatto a mani nude con l'attuatore dopo un'alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti. In caso di manutenzione aspettare il raffreddamento dell'attuatore o eventualmente usare idonee protezioni;

NOTA: Le operazioni di sostituzione dell'attuatore devono essere eseguite avendo cura di garantire il grado IP66 del prodotto.



3.2 - INSTALLAZIONE

- L'installazione deve essere conforme alle regole riportate nella norma IEC 60079-14 o con le normative nazionali (edizione in vigore).
- 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. L'attuatore non deve essere alimentato finché tutte le operazioni di cablaggio non sono concluse e non deve essere aperto mentre è energizzato.
- Non aprire in presenza di atmosfera esplosiva
- Svitare con apposita chiave esagonale la vite di sicurezza **(4)**, successivamente svitare e rimuovere il tappo di chiusura **(6)**.
- Svitare la vite centrale **(5)** del connettore **(8)**, rimuoverlo dall'attuatore e successivamente collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto \perp . **IMPORTANTE:** con alimentazioni 24 Vdc rispettare la polarità.
- Per il cablaggio del connettore utilizzare cavo tipo H05SS-K 3X0,75 mm², Ø esterno da 6,2 a 8,1 mm di adeguata lunghezza e protezione. Usare gli appositi terminali per cavi. Sezione minima del conduttore di terra uguale ai conduttori di linea. A cablaggio terminato posizionarlo e fissarlo come nella posizione originale.
- Effettuare il collegamento di terra anche sulla vite **(3)** utilizzando un apposito occhiello (non fornito). Inserire nell'ordine occhiello, rondella dentata e serrare con la vite **(3)**. L'equipotenzializzazione deve essere gestita utilizzando un cavo avente sezione non minore di 4mm².


-  Avvitare sulla filettatura laterale 1/2 NPT (2) dell'attuatore un pressacavo (non fornito). Il pressacavo utilizzato deve essere Certificato ATEX secondo la Direttiva 2014/34/EU ed IECEx, idoneo per il modo di protezione Ex db IIC T4 Gb, idoneo per il tipo di filettatura e per il grado di protezione.
-  A fine operazione riavvitare il tappo di chiusura (6) e serrare la vite di sicurezza (4) nella posizione originale.
-  Ogni operazione deve essere eseguita avendo cura di assicurare il grado IP66 del prodotto.
-  Le riparazioni dei giunti non possono essere effettuate.

L'attuatore/bobina è idoneo 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 l'attuatore dopo un alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti. In caso di manutenzione aspettare il raffreddamento della bobina o eventualmente usare idonee protezioni.

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

L'attuatore elettrico è conforme alla Direttiva 2014/34/UE come apparecchio del gruppo II, categoria 2G; come tale è idoneo per essere installato nelle zone 1 e 2 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.

 L'attuatore non è idoneo per l'utilizzo nelle zone 0 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE.

 L'apparecchio non è destinato ad essere collegato ad una sorgente separata di calore avente una temperatura superiore alla massima temperatura ambiente specificata nella targa di marcatura.

Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma CEI EN 60079-10-1.

L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento e guasto prevedibile, non è prevista, da parte della capsula, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile con modalità tali da originare un'atmosfera esplosiva.



4.0 - PRIMA MESSA IN SERVIZIO



- Prima della messa in servizio verificare che tutte le indicazioni presenti in targhetta, siano rispettate;
- Fare riferimento al foglio istruzioni dell'elettrovalvola.





4.1 - VERIFICHE PERIODICHE CONSIGLIATE

Fare riferimento al foglio istruzioni dell'elettrovalvola.



5.0 - MANUTENZIONE

-  Verificare periodicamente che lo spessore dello strato di polvere depositato sulla custodia non superi "5" mm.
-  Pulire periodicamente con panno umido o prodotti antistatici.

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
- Mod.: = nome/modello dell'apparecchio
- TS = Range di temperatura alla quale è garantito il funzionamento del prodotto
- EPT15 =
-  = Conformità Dir. ATEX seguita dal modo di protezione e dal n° dell'Organsimo Notificato
- IP... = Grado di protezione
- 230V... = Tensione di alimentazione, frequenza (se Vac), seguite dall'assorbimento elettrico

Esempio indicazione assorbimento elettrico: 28/7 VA indica 28 VA allo spunto, 7 VA a regime


- year = Anno di fabbricazione
- Lot = Numero matricola del prodotto (vedere spiegazione di seguito)
 - U1904 = Lotto in uscita anno 2019 settimana n° 04
 - 2093 = numero progressivo commessa riferito all'anno indicato
 - 00002 = numero progressivo riferito alla q.tà del lotto

		Via Moratello, 5/6/7 - 37045 Legnago (VR) - Italy www.madas.it
Mod: CPS19-E T5008		TS: -40+60°C
EPT 15 ATEX 2188 X - IECEx EUT 15.0006 X		
	II 2G Ex d IIC T5 Gb	
IP66 - 230V50-60Hz 28/7 VA - 100% ED		
Year: 2019 Lot: U1904 2093/00002		
Threaded entry Type: 1/2 NPT		
WARNING: Do not open when energized and in presence of explosive atmosphere. Flameproof joints cannot be respired.		

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.

 **All indications contained in this manual, with the symbol at the side, pertain to the risk of explosion and must be strictly complied with by all those people who are destined to operate in the presence of potentially explosive atmospheres.**

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

Electric actuator for valves suited for installation in potentially explosive areas.

Versions with sleeve \varnothing 19 mm and \varnothing 25 mm.

They are supplied with an energy-saving board installed on the inside, in versions with power cut after about 10 s (installation on quick-opening solenoid valves) or, alternatively, with power cut after about 60 s (installation on slow-opening solenoid valves).

1.2 - KEY TO SYMBOLS



DANGER: Failure to observe this may cause damage to tangible goods.



DANGER: Failure to observe this may cause damage 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;
- Have first-aid training.



1.4 - USING NON-ORIGINAL SPARE PARTS

- To perform maintenance or change parts **ONLY** manufacturer-recommended spare parts can be used. Using different parts not only voids the product warranty, it could affect the correct operation of the device.
- 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.
- 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 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

• Ambient temperature	: -40 ÷ +55 °C / -40 ÷ +60 °C (see product label)
• Supply voltages (see table 2)	: 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
• Supply voltage tolerance	: -15% ... +10%
• Absorbed power	: see table 2
• Protection mode	: capsule Ø int. 19mm: II 2G Ex d IIC T5 Gb (-40 ÷ +60 °C) capsule Ø int. 25mm: II 2G Ex d IIC T5 Gb (-40 ÷ +55 °C) capsule Ø int. 25mm: II 2G Ex d IIC T4 Gb (-40 ÷ +60 °C)
• Degree of protection	: IP66 According to EN / IEC 60529 standard (only if installed on a solenoid valve fitted with suitable gaskets)
• Screw class	: 8,8 for models CPS19... 10,9 for models CPS25... (The head of screws, for models CPS25-E and CPS25S-E, is in accordance with ISO 10642. They must be replaced only with identical ones).
• In compliance with	: Directive ATEX 2014/34/EU EN IEC 60079-0:2018 / IEC 60079-0:2017 EN 60079-1:2014 / IEC 60079-1:2014

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

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;
- Before performing any operation, make sure that the device is not electrically powered;
- It is advisable to avoid touching the actuator with bare hands after a continuous power supply lasting longer than 20 minutes. In case of maintenance, wait for the actuator to cool down or, if necessary, use suitable protection;

NOTE: The replacement steps of the actuator must be carried out by taking care to ensure the product's IP66 protection rating.



3.2 - INSTALLATION



- The installation must comply with the rules contained in standard IEC 60079-14 or with national regulations (edition currently in force).
- Prior to carrying out any electrical wiring operations, make sure that the mains voltage matches the supply voltage indicated on the product label.
- Cut out power prior to proceeding with the wiring. Power to the actuator must not be restored until all the wiring operations have not been completed; the actuator must not be opened while it is energised.
- Do not open in the presence of an explosive atmosphere.
- Remove the safety screw **(4)** using a suitable Allen wrench, then unscrew and remove the closing cap **(6)**.
- Unscrew the central screw **(5)** of the connector **(8)**, remove it and subsequently connect terminals 1 and 2 to the power supply and the earthing cable to the terminal \perp . **IMPORTANT:** with a 24 VDC power supply, comply with the polarity.
- To wire the connector, use a cable type H05SS-K 3X0.75 mm², external Ø from 6.2 to 8.1 mm, with suitable length and protection. Use the special cable terminals (see fig. 7). Minimum cross-section of the earthing conductor equal to line conductors. Once the wiring is done, position and secure it as originally positioned.
- Also carry out the earthing connection on screw **(3)** using a special eyelet (not supplied). Insert, in the following sequence, eyelet, toothed washer, then tighten with the screw **(3)**. The equipotential bonding must be managed using a cable with a section not less than 4mm².

-  Screw a cable gland (not supplied) on the lateral thread 1/2 NPT **(2)** of the capsule. The cable gland used must be ATEX certified according to Directive 2014/34 / EU and IECEx, suited for protection mode Ex db IIC T4 Gb, suited for the thread type and for the degree of protection.
-  At the end of the operation, screw the closing cap back on **(6)** and tighten the safety screw **(4)** in the original position.
-  All operations must be carried out being careful to guarantee an IP66 degree of protection of the product.
-  The joints cannot be repaired.

The reel/actuator is also suited for permanent supply. Reel heating in case of continuous operation is an entirely normal phenomenon. It is advisable to avoid touching the capsule with bare hands after a continuous power supply lasting longer than 20 minutes. In case of maintenance, wait for the reel to cool down or, if necessary, use suitable protections.

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

The electrical actuator complies with Directive 2014/34/EU as a device in group II, category 2G; consequently, it is suited for installation in zones 1 and 2 as classified in Annex I of Directive 99/92/EC.

-  The actuator is not suited for use in areas 0 as defined in the aforementioned Directive 99/92/EC.
-  The equipment is not intended for connection to a separate heat source since its temperature exceeds the maximum room temperature specified in the marking plate.

To determine the qualification and size of the hazardous zones, please refer to standard IEC EN 60079-10-1.

If installed and subjected to maintenance in full compliance with all conditions and technical instructions provided in this manual, the device does not constitute a source of specific hazards: in particular, under conditions of normal operation and foreseeable failure, it's not expected for the capsule to emit a flammable substance into the atmosphere with methods such as to originate an explosive atmosphere.



4.0 - FIRST START-UP



- Before putting into service, check that all the indications on the plate are respected;
- Refer to the solenoid valve instruction sheet.





4.1 - RECOMMENDED PERIODIC CHECKS

Refer to the solenoid valve instruction sheet.



5.0 - MAINTENANCE

-  Periodically check that the thickness of the layer of dust deposited on the case does not exceed "5" mm.
-  Clean periodically using a damp cloth or antistatic products.

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 (e.g. painting, cataphoresis, etc.), it must not be damaged during transport;
- The transport and storage temperatures must match the values provided on the rating plate;
- If the device is not installed immediately after delivery, it must be stored away correctly in a dry and clean place;
- In humid facilities, 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.

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 in this document;
- Failure to observe installation rules;
- Tampering, modification and use of non-original spare parts;

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

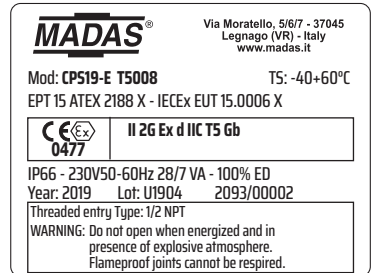
The warranty also excludes maintenance work, the assembly of devices of other manufacturers, making changes to the device and natural wear.

8.0 - RATING PLATE DATA

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

- Manufacturer's name/logo and address
 - Mod.: = device name/model followed
 - TS = Temperature range within which product operation is guaranteed
 - EPT15 =
 -  = In compliance with ATEX followed by Notified Body No.
 - IP... = Protection rating
 - 230V... = Power supply voltage, frequency (if Vac), followed by electrical absorption
- Example of electrical absorption indication: 28/7 VA indicates 28 VA at start, 7 VA at steady state
- year = Year of manufacture

 - Lot = Product serial number (see explanation below)
 - U1904 = Lot issued in year 2019 in the 4th week
 - 2093 = progressive job order number for the indicated year
 - 00002 = progressive number referring to the quantity of the lot



1.0 - GÉNÉRALITÉS

Le présent manuel décrit 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.

 **Toutes les indications contenues dans ce manuel, reportant le symbole ci-contre, sont relatives au risque d'explosion et doivent être strictement respectées par toutes les personnes destinées à opérer en présence d'atmosphères potentiellement explosives.**

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

Actionneur électrique pour vannes adapté à l'installation dans des zones potentiellement explosives.

Versions avec fourreau Ø 19 mm et Ø 25 mm.

Ils sont fournis avec une carte d'économie d'énergie à l'intérieur en versions avec coupure de puissance après environ 10 s (installation sur électrovannes à ouverture rapide) ou en alternative avec coupure de puissance après environ 60 s (installation sur électrovannes à ouverture lente).

1.2 - LÉGENDE DES SYMBOLES



DANGER : En cas de non-respect, il y a un risque de 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 : Ce signal 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 sur les premiers secours.



1.4 - UTILISATION DE PIÈCES DE RECHANGE NON ORIGINELLES

- En cas d'entretien ou de remplacement de composants de rechange, 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 dérivant d'altérations non autorisées ou de l'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.



1.5 - UTILISATION NON APPROPRIÉE

- Le produit doit être utilisé uniquement pour le but pour lequel il a été construit.
- 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

- Température ambiante : -40 ÷ +55 °C / -40 ÷ +60 °C (voir l'étiquette du produit))
- Tensions d'alimentation (voir le tableau 2) : 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
- Tolérance de la tension d'alimentation : -15% ... +10%
- Puissance absorbée : voir le tableau 2
- Mode de protection : capsule Ø int. 19mm: II 2G Ex d IIC T5 Gb (-40 ÷ +60 °C)
capsule Ø int. 25mm: II 2G Ex d IIC T5 Gb (-40 ÷ +55 °C)
capsule Ø int. 25mm: II 2G Ex d IIC T4 Gb (-40 ÷ +60 °C)
- Indice de protection : IP66 Selon la norme EN / IEC 60529
(uniquement si installé sur électrovanne avec joints appropriés)
- Classe de vis : 8,8 pour les modèles CPS19...
10,9 pour les modèles CPS25...
(La tête des vis, pour les modèles CPS25-E et CPS25S-E, est conforme à la norme ISO 10642. Elles doivent être remplacées uniquement par des identiques).
- Conformément à : Directive ATEX 2014/34/UE
EN IEC 60079-0:2018 / IEC 60079-0:2017
EN 60079-1:2014 / IEC 60079-1:2014

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

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 vanne avant l'installation ;







- Avant d'effectuer toute opération, veiller à ce que l'appareil ne soit pas sous tension ;
- Il est conseillé d'éviter tout contact à mains nues avec l'actionneur après une alimentation électrique continue supérieure à 20 minutes. En cas d'entretien, attendre le refroidissement de l'actionneur ou utiliser éventuellement des protections appropriées ;

REMARQUE : Les opérations de remplacement de l'actionneur doivent être exécutées en veillant à garantir l'indice IP66 du produit.



3.2 - INSTALLATION


- (Ex) The installation must comply with the rules contained in standard IEC 60079-14 or with national regulations (edition currently in force).
- Prior to carrying out any electrical wiring operations, make sure that the mains voltage matches the supply voltage indicated on the product label.
- (Ex) Cut out power prior to proceeding with the wiring. Power to the actuator must not be restored until all the wiring operations have not been completed; the actuator must not be opened while it is energised.
- (Ex) Do not open in the presence of an explosive atmosphere.
- (Ex) Remove the safety screw (4) using a suitable Allen wrench, then unscrew and remove the closing cap (6).
- (Ex) Unscrew the central screw (5) of the connector (8), remove it and subsequently connect terminals 1 and 2 to the power supply and the earthing cable to the terminal \perp . **IMPORTANT:** with a 24 VDC power supply, comply with the polarity.
- (Ex) To wire the connector, use a cable type H05SS-K 3X0.75 mm², external Ø from 6.2 to 8.1 mm, with suitable length and protection. Use the special cable terminals (see fig. 7). Minimum cross-section of the earthing conductor equal to line conductors. Once the wiring is done, position and secure it as originally positioned.
- (Ex) Also carry out the earthing connection on screw (3) using a special eyelet (not supplied). Insert, in the following sequence, eyelet, toothed washer, then tighten with the screw (3). The equipotential bonding must be managed using a cable with a section not less than 4mm².


-  Screw a cable gland (not supplied) on the lateral thread 1/2 NPT (2) of the capsule. The cable gland used must be ATEX certified according to Directive 2014/34 / EU and IECEx, suited for protection mode Ex db IIC T4 Gb, suited for the thread type and for the degree of protection.
-  At the end of the operation, screw the closing cap back on (6) and tighten the safety screw (4) in the original position.
-  All operations must be carried out being careful to guarantee an IP66 degree of protection of the product.
-  The joints cannot be repaired.

The actuator/capsule is also suited for permanent supply. Reel heating in case of continuous operation is an entirely normal phenomenon. It is advisable to avoid touching the capsule with bare hands after a continuous power supply lasting longer than 20 minutes. In case of maintenance, wait for the reel to cool down or, if necessary, use suitable protections.

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

The electrical actuator complies with Directive 2014/34/EU as a device in group II, category 2G; consequently, it is suited for installation in zones 1 and 2 as classified in Annex I of Directive 99/92/EC.

 The actuator is not suited for use in areas 0 as defined in the aforementioned Directive 99/92/EC.

 The equipment is not intended for connection to a separate heat source since its temperature exceeds the maximum room temperature specified in the marking plate.

To determine the qualification and size of the hazardous zones, please refer to standard IEC EN 60079-10-1.

If installed and subjected to maintenance in full compliance with all conditions and technical instructions provided in this manual, the device does not constitute a source of specific hazards: in particular, under conditions of normal operation and foreseeable failure, it is not expected for the capsule to emit a flammable substance into the atmosphere with methods such as to originate an explosive atmosphere.



4.0 - PREMIÈRE MISE EN SERVICE



- Avant la mise en service, vérifier que toutes les indications de la plaque sont respectées ;
- Reportez-vous à la feuille d'instructions de l'électrovanne.





4.1 - VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES CONSEILLÉES

Reportez-vous à la feuille d'instructions de l'électrovanne.



5.0 - ENTRETIEN

-  Vérifier périodiquement que l'épaisseur de la couche de poussière déposée sur le boîtier ne dépasse pas « 5 » mm.
-  Nettoyer périodiquement à l'aide d'un chiffon humide ou de produits antistatiques.

6.0 - TRANSPORT, STOCKAGE ET ÉLIMINATION

- Pendant le transport, le matériel doit être traité avec soin, en évitant que le dispositif ne puisse subir des collisions, 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 dans 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 des locaux humides, il est nécessaire d'utiliser des sècheurs ou d'allumer le chauffage 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.

7.0 - GARANTIE

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

Pour des 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 ;
- L'altération, la modification et l'utilisation de pièces de rechange non originales ;

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

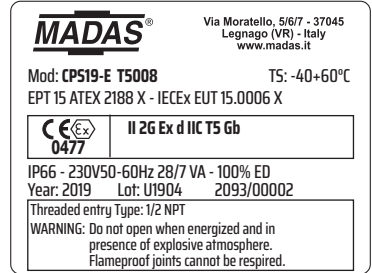
Sont également exclus de la garantie les travaux d'entretien, le montage d'appareils d'autres producteurs, la modification du dispositif et l'usure naturelle.

9.0 - DONNÉES DE LA PLAQUE

Dans les données de la plaque (voir l'exemple ci-contre) sont reportées les données suivantes :

- Nom / logo et adresse du Fabricant
 - Mod. : = nom/modèle de l'appareil
 - TS = Plage de température à laquelle le fonctionnement du produit est garanti
 - EPT15 =
 -  = Conformité Dir. ATEX suivi du n° de l'Organisme Notifié
 - IP... = Indice de protection
 - 230V.... = Tension d'alimentation, fréquence (si Vca), suivies de l'absorption électrique
- Exemple d'une indication de l'absorption électrique 28/7 VA indique 28 VA au démarrage, 7 VA à plein régime
- year = Année de fabrication

 - Lot = Numéro de série du produit (voir l'explication ci-dessous)
 - U1904 = Lot en sortie année 2019 semaine n° 04
 - 2093 = numéro progressif commande se référant à l'année indiquée
 - 00002 = 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.

 **Todas las indicaciones contenidas en este manual, con el símbolo reproducido al lado, hacen referencia al riesgo de explosión y deben ser respetadas escrupulosamente por todas aquellas personas que vayan a trabajar en atmósferas potencialmente explosivas.**

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

Actuador eléctrico para válvulas idóneo para ser instalado en zonas potencialmente explosivas.

Versiones con manguito Ø 19 mm y Ø 25 mm.

Se suministran con una tarjeta "energy-saving" en su interior, en versiones con corte de potencia tras 10 s aproximadamente (instalación en electroválvulas de apertura rápida) o, como alternativa, con corte de potencia tras unos 60 s (instalación en electroválvulas de apertura lenta).

1.2 - LEYENDA DE SÍMBOLOS



PELIGRO: En caso de incumplimiento, pueden provocarse 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 llama la atención sobre los 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 recambio, 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 deriven de alteraciones no autorizadas o uso de recambios no originales.



1.5 - USO NO APROPIADO

- El producto se debe usar solo para el fin para el que ha sido fabricado.
- 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 de los daños causados por un uso impropio del aparato.

2.0 - DATOS TÉCNICOS

- Temperatura ambiente : -40 ÷ +55 °C / -40 ÷ +60 °C (véase la etiqueta del producto)
- Tensiones de alimentación (véase la tabla 2) : 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
- Tolerancia de tensión de alimentación : -15% ... +10%
- Potencia absorbida : véase la tabla 2
- Modo de protección : cápsulas Ø int. 19mm: II 2G Ex d IIC T5 Gb (-40 ÷ +60 °C)
cápsulas Ø int. 25mm: II 2G Ex d IIC T5 Gb (-40 ÷ +55 °C)
cápsulas Ø int. 25mm: II 2G Ex d IIC T4 Gb (-40 ÷ +60 °C)
- Grado de protección : IP66 Según norma EN/IEC 60529
(solo si está instalado en electroválvulas con juntas idóneas)
- Clase de tornillo : 8,8 para modelos CPS19...
10,9 para modelos CPS25...
(La cabeza de los tornillos, para los modelos CPS25-E y CPS25S-E, cumple con la norma ISO 10642. Deben sustituirse únicamente por otros idénticos).
- De conformidad con : Directiva ATEX 2014/34/UE
EN IEC 60079-0:2018 / IEC 60079-0:2017
EN 60079-1:2014 / IEC 60079-1:2014

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

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;
- Antes de realizar cualquier operación, asegúrese de que el aparato no reciba alimentación eléctrica;
- Se aconseja evitar el contacto de las manos desnudas con el actuador después de una alimentación eléctrica continua superior a 20 minutos. En caso de mantenimiento, hay que esperar a que se enfríe el actuador o, si esto no es posible, utilizar protecciones adecuadas;

NOTA: Las operaciones de sustitución del actuador se deben realizar asegurándose de garantizar el grado IP66 del producto.



3.2 - INSTALACIÓN



- (Ex) La instalación debe realizarse cumpliendo las reglas referidas en la norma IEC 60079-14 o las normativas nacionales (edición en vigor).
- 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.
- (Ex) Antes de realizar el cableado, hay que desconectar la alimentación. El actuador no debe ser alimentado hasta haber concluido todas las operaciones de cableado ni debe abrirse mientras recibe energía.
- (Ex) No lo abra si la atmósfera es explosiva.
- (Ex) Desenrosque con una llave hexagonal adecuada el tornillo de seguridad (4); después, desenrosque y quite el tapón de cierre (6).
- (Ex) Destornille el tornillo central (5) del conector (8) y extráigalo; después, conecte a la alimentación los bornes 1 y 2 y el cable de tierra al borne \perp . **IMPORTANTE:** con alimentaciones de 24 V cc, respete la polaridad.
- (Ex) Para el cableado del conector, utilice un cable tipo H05SS-K 3X0,75 mm², Ø externo entre 6,2 y 8,1 mm, con una longitud y protección adecuadas. Utilice los oportunos terminales para cables (consulte la fig. 7). La sección mínima del conductor de tierra debe ser la misma que la de los conductores de línea. Una vez realizado el cableado, colóquelo y fíjelo tal como estaba en origen.
- (Ex) También debe conectar a tierra el tornillo (3) utilizando una anilla oportuna (no suministrada). Monte por orden la anilla y la arandela dentada, y apriete con el tornillo (3). La compensación de potencial debe gestionarse mediante un cable con una sección no inferior a 4 mm².

-  Atornille en el roscado lateral 1/2 NPT **(2)** de la cápsula un prensacables (no suministrado). El prensacables utilizado debe contar con el Certificado ATEX según Directiva 2014/34 / UE e IECEx, idóneo para el modo de protección Ex db IIC T4 Gb, idóneo para el tipo de roscado y para el grado de protección.
-  Una vez concluida la operación, vuelva a enroscar el tapón de cierre **(6)** y apriete el tornillo de seguridad **(4)** en la posición original.
-  Cada operación debe realizarse asegurando el grado IP66 del producto.
-  Las reparaciones de las juntas no pueden realizarse

La bobina/actuador también es idónea para alimentaciones permanentes. El calentamiento de la bobina en caso de funcionamiento continuo es un fenómeno normal. Se aconseja evitar el contacto de las manos con la cápsula 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.

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

El actuador eléctrico se ajusta a la Directiva 2014/34/UE como aparato del grupo II, categoría 2G; como tal, es idóneo para ser instalado en las zonas 1 y 2, tal como se clasifican en el anexo I de la Directiva 99/92/CE.

-  El actuador no debe ser utilizado en las zonas 0, de acuerdo con las prescripciones de la mencionada Directiva 99/92/CE.
-  El aparato no ha sido proyectado ni construido para ser conectado a un fuente independiente de calor que tenga una temperatura superior a la temperatura ambiente máxima especificada en la placa de marcado.

Para determinar la clasificación y la extensión de las zonas peligrosas, consulte la norma CEI EN 60079-10-1.

El aparato, si se instala y se somete a mantenimiento respetando todas las condiciones e instrucciones técnicas referidas en este documento, no genera peligros específicos; en particular, en condiciones de funcionamiento normal y de averías previsibles, la cápsula no emite a la atmósfera sustancias inflamables que puedan originar una atmósfera explosiva.



4.0 - PRIMERA PUESTA EN SERVICIO



- Avant la mise en service, vérifier que toutes les indications de la plaque sont respectées ;
- Consultez la hoja de instrucciones de la electroválvulas.





4.1 - COMPROBACIONES PERIÓDICAS RECOMENDADAS

Consulte la hoja de instrucciones de la electroválvulas.



5.0 - MANTENIMIENTO

-  Compruebe periódicamente que las acumulaciones de polvo en la funda no superen los "5" mm.
-  Limpie periódicamente el aparato con un paño húmedo o productos antiestáticos.

6.0 - 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 después de la entrega, se debe almacenar correctamente en un lugar seco y limpio;
- En lugares húmedos es necesario usar secadores o bien la 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.

7.0 - GARANTÍA

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

Por daños causados por:


- el uso impropio del dispositivo;
- el incumplimiento de las disposiciones indicadas en este documento;
- incumplimiento de las normas relacionadas con la instalación;
- la alteración, modificación y uso de piezas de recambio 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.

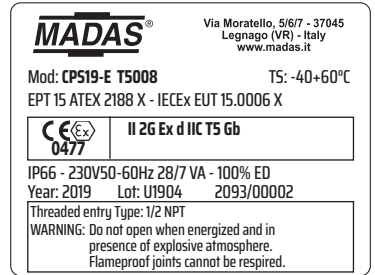
9.0 - DATOS DE LA PLACA

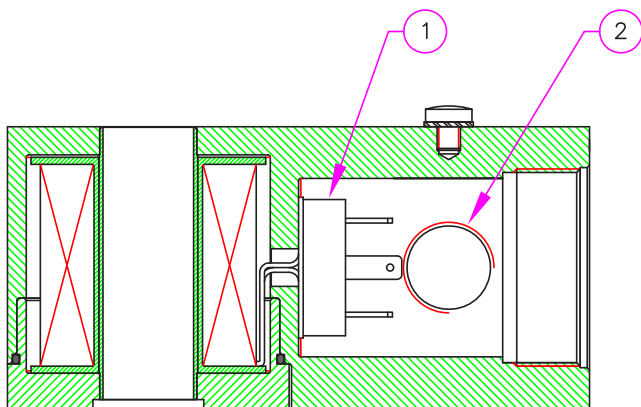
En la información de la placa (véase el ejemplo de al lado) aparecen los siguientes datos:

- Nombre/logotipo y dirección del fabricante
- Mod.: = nombre/modelo del aparato seguido
- TS = Intervalo de temperatura en el que se garantiza el funcionamiento del producto
- EPT15 = certificado no. ATEX - IECEx
-  = Conformidad Dir. ATEX seguida del n.º del Organismo Notificado
- IP... = Grado de protección
- 230 V... = Tensión de alimentación, frecuencia (si es Vca), seguidas por el consumo eléctrico

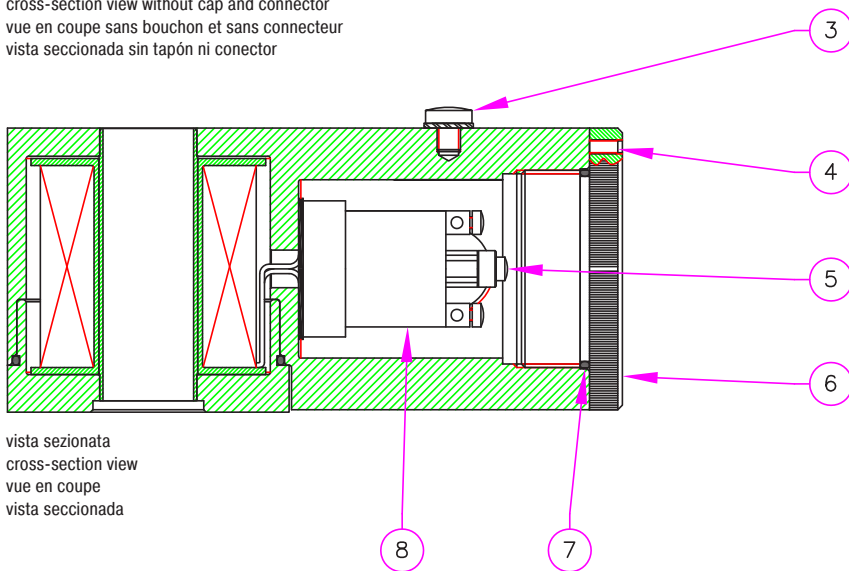
Ejemplo de indicación de la absorción eléctrica: 28/7 VA indica 28 VA en el arranque, 7 VA a régimen

- year = Año de fabricación
- Lote = Número de matrícula del producto (véase la explicación a continuación)
 - U1904 = Lote en salida año 2019 semana n.º 04
 - 2093 = número progresivo de pedido referido al año indicado
 - 00002 = número progresivo referido a la cantidad del lote





vista sezionata senza tappo e senza connettore
 cross-section view without cap and connector
 vue en coupe sans bouchon et sans connecteur
 vista seccionada sin tapón ni conector



vista sezionata
 cross-section view
 vue en coupe
 vista seccionada

IT

fig. 1

1. Basetta elettrica
2. Filettatura 1/2 NPT per pressacavo
3. Vite + rondella per colleg. a terra
4. Vite di sicurezza
5. Vite fissaggio connettore
6. Tappo di chiusura capsula EEx
7. O-Ring di tenuta
8. Connettore

EN

fig. 1

1. Electric base
2. 1/2 NPT thread for cable gland
3. Screw + washer for earth connection
4. Safety screw
5. Connector fixing screw
6. EEx capsule closing cap
7. O-Ring
8. Connector

FR

fig. 1

1. Plaque de raccordement électrique
2. Filetage 1/2" NPT pour serre-câble
3. Vis + rondelle pour conn. de terre
4. Vis de sécurité
5. Vis de fixation du connecteur
6. Bouchon de fermeture capsule EEx
7. Joint torique d'étanchéité
8. Connecteur

ES

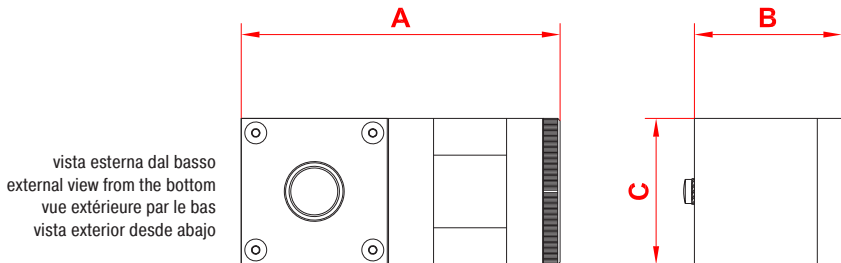
fig. 1

1. Placa eléctrica
2. Roscado 1/2" NPT para prensacables
3. Tornillo + arandela para la conexión a tierra
4. Tornillo de seguridad
5. Tornillo de fijación del conector
6. Tapón de cierre de la cápsula EEx
7. Junta tórica de estanquidad
8. Conector

Tabella 1 - Table 1 - Tableau 1 - Tabla 1

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

\varnothing interno canotto sleeve internal \varnothing \varnothing intérieur fourreau \varnothing interno del manguito	A	B	C
19 mm	131	60,5	60
25 mm	139	75	70



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

Tabella 2 - Table 2 - Tableau 2 - Tabla 2

Tabella assorbimenti - Table Absorbed - Tableau des absorptions - Tabla de absorciones

Tensione Tension Tension Tensión	Codice attuatore Actuator code Code actionneur Código del actuador	Ø cannotto int. sleeve external Ø Ø fourreau int. Ø manguito int.	Codice scheda interna Internal board code Code carte interne Código de la tarjeta interna	Energy Saving	Energy Saving	Potenza assorbita Power absorption Puissance absorbée Potencia absorbida
				(circa 10s) (about 10 s) (environ 10 s) (10 s aprox.)	(circa 60s) (about 60 s) (environ 60 s) (60 s aprox.)	
24 Vdc	CPS19-E T5005	19 mm	CN-2100-E	✔	✘	34 VA Energy saving 9 VA
24 V/50 Hz	CPS19-E T5003	19 mm	CN-2110-E	✔	✘	34 VA Energy saving 9 VA
110 V/50-60 Hz	CPS19-E T5002	19 mm	CN-2130-E	✔	✘	36 VA Energy saving 9 VA
230 V/50-60 Hz	CPS19-E T5008	19 mm	CN-2130A-E	✔	✘	28 VA Energy saving 7 VA
24 Vdc	CPS19S-E T5005	19 mm	CN-2101-E	✘	✔	34 VA Energy saving 9 VA
24 V/50 Hz	CPS19S-E T5003	19 mm	CN-2111-E	✘	✔	34 VA Energy saving 9 VA
110 V/50-60 Hz	CPS19S-E T5002	19 mm	CN-2131-E	✘	✔	36 VA Energy saving 9 VA
230 V/50-60 Hz	CPS19S-E T5008	19 mm	CN-2131A-E	✘	✔	28 VA Energy saving 7 VA
24 Vdc	CPS25-E T5005 CPS25-E T4005	25 mm	CN-2100-E	✔	✘	95 VA Energy Saving 24 VA
24 V/50 Hz	CPS25-E T5003 CPS25-E T4003	25 mm	CN-2110-E	✔	✘	95 VA Energy Saving 24 VA
110 V/50-60 Hz	CPS25-E T5002 CPS25-E T4002	25 mm	CN-2130-E	✔	✘	98 VA Energy Saving 25 VA
230 V/50-60 Hz	CPS25-E T5008 CPS25-E T4008	25 mm	CN-2130A-E	✔	✘	105 VA Energy Saving 35 VA
24 Vdc	CPS25S-E T5005 CPS25S-E T4005	25 mm	CN-2101-E	✘	✔	95 VA Energy Saving 24 VA
24 V/50 Hz	CPS25S-E T5003 CPS25S-E T4003	25 mm	CN-2111-E	✘	✔	95 VA Energy Saving 24 VA
110 V/50-60 Hz	CPS25S-E T5002 CPS25S-E T4002	25 mm	CN-2131-E	✘	✔	98 VA Energy Saving 25 VA
230 V/50-60 Hz	CPS25S-E T5008 CPS25S-E T4008	25 mm	CN-2131A-E	✘	✔	105 VA Energy Saving 35 VA

IT

EN

FR

ES

NOTE

IT

EN

FR

ES

Handwriting practice area with horizontal dashed lines for each language section (IT, EN, FR, ES).

NOTE

IT

EN

FR

ES

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

The logo for MADAS features the word "MADAS" in a bold, red, sans-serif font. The text is centered and flanked by two thick, black horizontal bars, one above and one below, which are slightly wider than the text itself. A registered trademark symbol (®) is positioned to the upper right of the word.