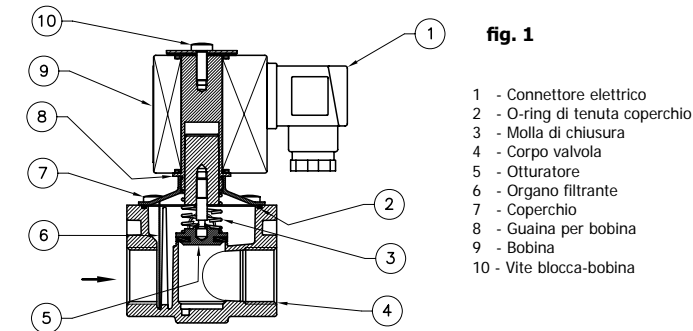


## DESCRIZIONE

Le elettrovalvole modello EVP/NC ed EVO/NC sono elettrovalvole di intercettazione per gas automatiche normalmente chiuse che aprono quando la bobina viene alimentata elettricamente e chiudono quando viene tolta loro tensione. Queste elettrovalvole possono essere comandate da pressostati, termostati, ecc.



## INSTALLAZIONE

L'elettrovalvola è conforme alla Direttiva 94/9/CE (denominata Direttiva ATEX 100 a) come apparecchio del gruppo II, categoria 3G e come apparecchio II, categoria 3D; come tale è idonea per essere installata nelle zone 2 e 22 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.

L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo nelle zone 1 e 21 e, a maggior ragione, 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 EN 60079-10.

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.

**ATTENZIONE: le operazioni di installazione/cablaggio/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.**

- E' necessario chiudere il gas prima dell'installazione.
- Verificare che la pressione di linea **NON SIA SUPERIORE** alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto.
- Devono essere installate con la freccia (indicata sul corpo **(4)** dell'apparecchio) rivolta verso l'utenza. Possono essere installate anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non possono essere posizionate capovolte (con la bobina rivolta verso il basso).
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.
- Verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvitamento. Non usare la bobina come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.
- Nelle versioni con regolatore di portata (EVPF/NC - EVOF/NC) svitare il dado e impostare il valore di portata di gas desiderato per mezzo della vite di regolazione. A operazione terminata riavvitare il dado nella posizione originale.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

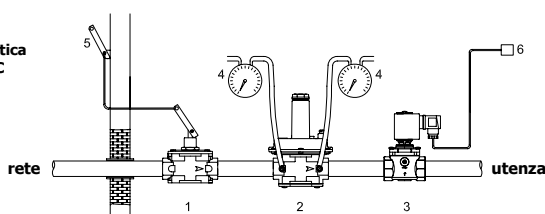
- Prima di effettuare connessioni elettriche verificare che la tensione di rete corrisponda con la tensione di alimentazione indicata sull'etichetta del prodotto.
- Scollegare l'alimentazione prima di procedere al cablaggio.
- Cablare il connettore con cavo tipo H05RN-F 3X0,75mm<sup>2</sup>, Ø esterno da 6,2 a 8,1mm avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto.
- Nel cablare il connettore usare gli appositi terminali per cavi (vedere fig. 2).
- Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto  $\frac{1}{2}$ .

La bobina è idonea anche per alimentazione permanente. Il riscaldamento della bobina in caso di servizio continuo è un fenomeno del tutto normale. E' consigliabile evitare il contatto a mani nude con la bobina dopo un'alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti. In caso di manutenzione aspettare il raffreddamento della bobina o eventualmente usare idonee protezioni.

**Per eventuali problemi o informazioni relativi alle operazioni di installazione/cablaggio/manutenzione vedere indirizzi e recapiti telefonici riportati in ultima pagina.**

## ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Valvola a strappo SM
2. Filtroregolatore FRG/2MC
3. Elettrovalvola automatica tipo EVP/NC o EVO/NC
4. Manometro
5. Leva comando a distanza valvola a strappo SM
6. Dispositivo di comando elettrovalvola



## CARATTERISTICHE TECNICHE

• Impiego	: gas non aggressivi delle tre famiglie (gas secchi)
• Temperatura ambiente	: -15 + +60 °C
• Tensioni di alimentazione	: 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50 Hz - 230 V/50-60 Hz
• Tolleranza su tensione di alimentazione	: -15% ... +10%
• Potenza assorbita	: vedi tabella
• Pressione massima di esercizio	: 200 mbar (EVO/NC) - 360 mbar (EVP/NC)
• Tempo di chiusura	: < 1 s
• Grado di protezione	: IP65
• Classe	: A
• Gruppo	: 2
• Attacchi filettati Rc (EVO/NC)	: (DN 10 - DN 15 - DN 20 ottone) secondo EN 10226
• Attacchi filettati Rc (EVP/NC)	: (DN 15 - DN 20 - DN 25) secondo EN 10226

## MANUTENZIONE

In ogni caso prima di effettuare verifiche interne accertarsi che:

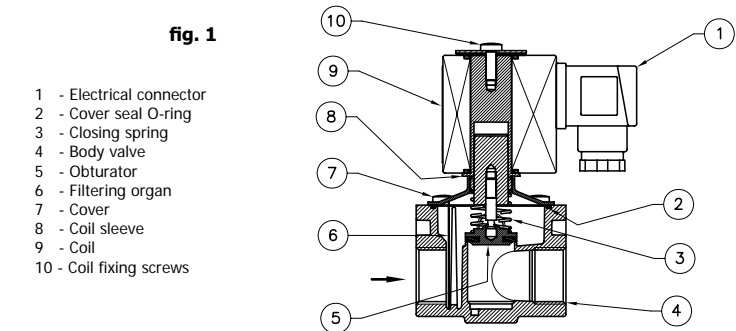
1. l'apparecchio non sia alimentato elettricamente
2. all'interno dell'apparecchio non vi sia gas in pressione

Svitare le vite di bloccaggio della bobina **(10)** e rimuovere quest'ultima dalla guaina **(8)**, svitare le viti di fissaggio **(7)** del coperchio (su EVP/NC) o svitare la guaina **(8)** (su EVO/NC) e disassemblarla dal corpo valvola **(4)**. Controllare l'otturatore **(5)**, pulire e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma. Pulire il filtro **(6)** (se presente) soffiandolo, senza rimuoverlo dal corpo valvola **(4)**. Procedere al montaggio eseguendo a ritroso l'operazione di smontaggio, sostituendo (su EVO/NC) se necessario la rondella di alluminio della guaina **(8)**.

**⚠ Le operazioni suddette devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.**

## DESCRIPTION

The solenoid valves model EVP/NC and EVO/NC are gas interception automatic normally closed solenoid valves that open when the coil is powered and close when there is no tension. These solenoid valves are controlled by pressure switch, thermostat, etc.



## INSTALLATION

The solenoid valve is in conformity with the Directive 94/9/CE (said Directive ATEX 100 a) as device of group II, category 3G and as device of group II, category 3D; for this reason it is suitable to be installed in the zones 2 and 22 as classified in the attachment I to the Directive 99/92/CE.

The solenoid valve is not suitable to be used in zones 1 and 21 and, all the more so, in zones 0 and 20 as classified in the already said Directive 99/92/CE.

To determine the qualification and the extension of the dangerous zones, see the norm EN 60079-10.

The device, if installed and serviced respecting all the conditions and the technical instructions of this document, is not source of specific dangers: in particular, during the normal working, is not forecast, by the solenoid valve, the emission in the atmosphere of inflammable substance in way to cause an explosive atmosphere.

**WARNING: all installation/wiring/maintenance work must be carried out by skilled staff.**

- The gas supply must be shut off before installation.
- Check that the line pressure **DOES NOT EXCEED** the maximum pressure stated on the product label.
- They must be installed with the arrow (on the body **(4)** of the device) facing towards the user appliance. They will function equally effectively if installed vertical. They must not be installed upside down (with the coil underneath).
- During installation take care not to allow debris or scraps of metal to enter the device.
- Check that the pipeline thread is not too long: overlong threads may damage the body of the device when screwed into place. Do not use the coil for leverage when screwing into position; use the appropriate tool.
- Always check that the system is gas-tight after installation.
- In the version with flow regulator (EVPF/NC - EVOF/NC) unscrew the nut and set the wanted value of the gas flow by the regulation screw. Then rescrew the nut in the original position.

## ELECTRICAL CONNECTIONS

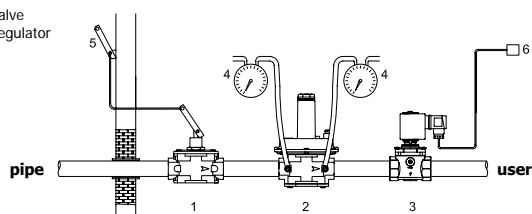
- Before making electrical connections, check that the mains voltage is the same as the power supply voltage stated on the product label.
- Disconnect the power supply before wiring.
- Wire the connector with H05RN-F 3X0.75mm<sup>2</sup> cable outside Ø from 6.2 a 8.1mm, taking care to ensure that the device has IP65 protection.
- Use cable terminals when wiring the connector (see fig. 2).
- Connect the power supply to terminals 1 and 2 and the ground wire to terminal  $\frac{1}{2}$ .

The coil is also suitable for permanent power supply. In case of continuous duty, it is absolutely normal for the coil to heat up. The coil should not be touched with bare hands after it has been continuously powered for more than 20 minutes. Before maintenance work, wait for the coil to cool or use suitable protective equipment.

**For any problems or information concerning installation/wiring/maintenance operations, see address and telephone numbers on the back page.**

## EXAMPLE OF INSTALLATION

1. SM series jerk handle ON/OFF valve
2. FRG/2MC series filter pressure regulator
3. Automatic solenoid valve type EVP/NC or EVO/NC
4. Manometer
5. Lever for remote SM ON/OFF valve control
6. Solenoid valve control device



## TECHNICAL DATA

• Use	: not aggressive gases of the three families (dry gases)
• Environment temperature	: -15 + +60 °C
• Power supply voltage	: 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50 Hz - 230 V/50-60 Hz
• Power supply voltage tolerance	: -15% ... +10%
• Power absorption	: see table
• Max. working pressure	: 200 mbar (EVO/NC) - 360 mbar (EVP/NC)
• Closing time	: < 1 s
• Degree of protection	: IP65
• Class	: A
• Group	: 2
• Threaded connections Rc (EVO/NC)	: (DN 10 - DN 15 - DN 20 brass) according to EN 10226
• Threaded connections Rc (EVP/NC)	: (DN 15 - DN 20 - DN 25) according to EN 10226

## SERVICING

In all cases, before performing any internal checks make sure that:

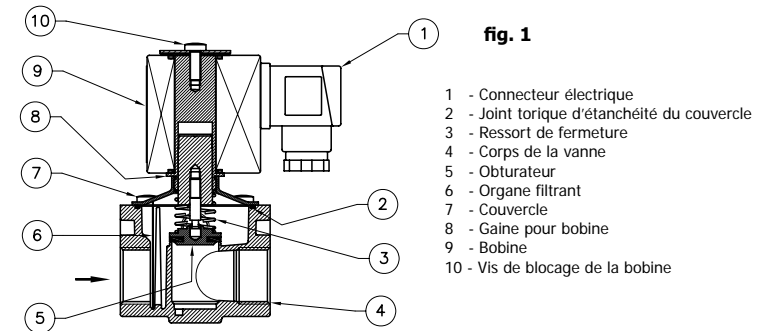
1. the power supply to the device is disconnected
2. there is no pressurised gas inside the device

Unscrew the coil fixing screws **(10)** and remove the coil **(9)** from the sleeve **(8)**, unscrew the cover fixing screws **(7)** (on EVP/NC) or unscrew the sleeve **(8)** (on EVO/NC) and disassemble them from body valve **(4)**. Check the obturator **(5)**, clean or if is necessary substitute the rubber made seal component. Clean the filter **(6)** (if there is) blowing it without taking it off the body valve **(4)**. Then assemble doing backward the same operation of dismantling, substitute (on EVO/NC) if necessary the sleeve **(8)** aluminium washer.

**⚠ The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.**

## DESCRIPTION

Les électrovanne modèle EVP/NC et EVO/NC sont des électrovanne d'arrêt pour gaz, automatiques, normalement fermées, qui s'ouvrent lorsque la bobine est alimentée électriquement et se ferment lorsqu'on interrompt l'alimentation. Ces électrovanne peuvent être commandées par des pressostats, des thermostats, etc.



## INSTALLATION

L'électrovanne est conforme à la Directive 94/9/CE (appelée Directive ATEX 100 a) comme appareil du groupe II, catégorie 3G et comme appareil du groupe II, catégorie 3D; comme telle elle peut être installée dans les zones 2 et 22, comme classée dans l'annexe I de la Directive 99/92/CE.

L'électrovanne n'est pas adaptée pour l'utilisation dans les zones 1 et 21 et, encore moins, dans les zones 0 et 20 comme définies dans la Directive 99/92/CE déjà citée.

Pour déterminer la qualification et l'extension des zones dangereuses, se reporter à la norme EN 60079-10.

L'appareil, s'il est installé et soumis à l'entretien en respectant toutes les conditions et les instructions techniques reportées dans ce document, ne constitue pas une source de dangers spécifiques: en particulier, dans des conditions de fonctionnement normal, il n'est pas prévu que l'électrovanne émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosible.

**ATTENTION: les opérations d'installation/câblage/entretien doivent être exécutées par du personnel qualifié.**

- Fermer le gaz avant l'installation.
- Vérifier que la pression de ligne **NE SOIT PAS SUPÉRIEURE** à la pression maximum déclarée sur l'étiquette du produit.
- Elle doivent être installées avec la flèche (indiquée sur son corps **(4)**) tournée vers l'appareil. Elles peuvent aussi être installées en position verticale sans que cela empêche leur fonctionnement correct. Elles ne peuvent pas être positionnées retournées (avec la bobine tournée vers le bas).
- Pendant l'installation, éviter que des débris ou des résidus métalliques pénètrent dans l'appareil.
- Vérifier que le filet de la tuyauterie ne soit pas trop long pour ne pas endommager le corps de l'appareil lors du vissage. Ne pas utiliser la bobine comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil approprié.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.
- Dans les versions avec régulateur de débit (EVPF/NC - EVOF/NC), dévisser l'écrou et introduire la valeur de débit de gaz désirée à l'aide de la vis de réglage. Lorsque l'opération est terminée, revisser l'écrou dans sa position d'origine.

## BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

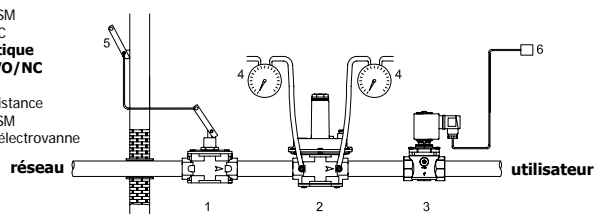
- Avant d'effectuer les connexions électriques, vérifier que la tension de réseau corresponde avec la tension d'alimentation indiquée sur l'étiquette du produit.
- Avant le câblage, interrompre l'alimentation.
- Cabler le connecteur avec un câble type H05RN-F 3X0,75mm<sup>2</sup>, Ø extérieur de 6,2 à 8,1mm en ayant soin d'assurer le degré IP65 du produit.
- Pour câbler le connecteur, utiliser les bornes spéciales pour câbles (voir fig. 2).
- Connecter à l'alimentation les bornes 1 et 2 et le câble de terre à la borne  $\frac{1}{2}$ .

La bobine est également appropriée pour une alimentation permanente. Le réchauffement de la bobine en cas de service continu est un phénomène absolument normal. Il est conseillé d'éviter le contact à mains nues avec la bobine après une alimentation électrique continue supérieure à 20 minutes. Lors de l'entretien, attendre le refroidissement de la bobine ou, si nécessaire, utiliser des protections appropriées.

**Pour des problèmes éventuels ou pour une demande d'informations relatives aux opérations d'installation/câblage/entretien, voir l'adresse et les numéros de téléphone en dernière page.**

## EXEMPLE D'INSTALLATION

1. Soupape à déchirement SM
2. Filtre régulateur FRG/2MC
3. Electrovanne automatique de type EVP/NC ou EVO/NC
4. Manomètre
5. Levier de commande à distance soupape à déchirement SM
6. Dispositif de commande électrovanne



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

• Emploi	: gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
• Température ambiante	: -15 + +60 °C
• Tension d'alimentation	: 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50 Hz - 230 V/50-60 Hz
• Tolérance sur tension d'alimentation	: -15% ... +10%
• Puissance absorbée	: voir tableau
• Pression maximale en exercice	: 200 mbar (EVO/NC) - 360 mbar (EVP/NC)
• Temps de fermeture	: < 1 s
• Degré de protection	: IP65
• Classe	: A
• Groupe	: 2
• Fixations filetees Rc (EVO/NC)	: (DN 10 - DN 15 - DN 20 laiton) selon EN 10226
• Fixations filetees Rc (EVP/NC)	: (DN 15 - DN 10 - DN 25) selon EN 10226

## MANUTENTION

Avant de faire des vérifications internes, s'assurer:

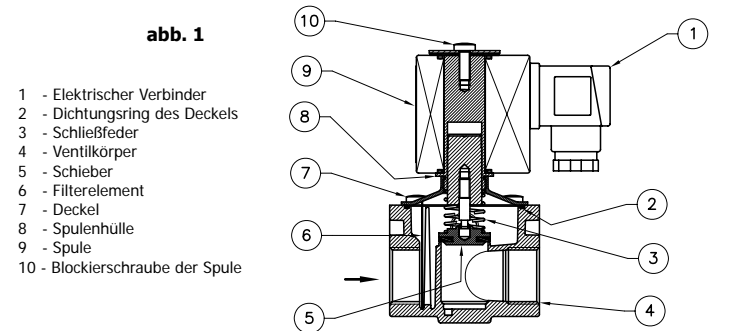
1. que l'appareil n'est pas alimenté électriquement
2. qu'il n'y ait pas de gaz sous pression dans l'appareil

Dévisser la vis de blocage de la bobine **(10)** et enlever cette dernière de la gaine **(8)**, dévisser les vis de fixation **(7)** du couvercle (sur EVP/NC) ou dévisser la gaine **(8)** (sur EVO/NC) et les désassembler du corps de vanne **(4)**. Contrôler l'obturateur **(5)**, nettoyer et, si nécessaire, remplacer le joint d'étanchéité en caoutchouc. Nettoyer le filtre **(6)** (s'il est présent) le souffler sans l'enlever du corps de la vanne **(4)**. Effectuer le montage en faisant les opérations en sens inverse du démontage; remplacer (sur EVO/NC), si nécessaire, la rondelle d'aluminium de la gaine **(8)**.

**⚠ Les opérations susmentionnées ne doivent être exécutées que par des techniciens qualifiés.**

## BESCHREIBUNG

Die Magnetventile EVP/NC sind automatische Gasabsperrventile in Öffner-Version, die sich öffnen, wenn die Spule aktiviert ist und sich schließen, wenn die Stromzufuhr ausbleibt. Diese Magnetventile können von Druckwächtern, Thermostaten usw. gesteuert werden.



## EINBAU

Das Magnetventil entspricht der Richtlinie 94/9/CE (Richtlinie ATEX 100 a genannt) als Gerät der Gruppe II, Kategorie 3G und als Gerät der Gruppe II, Kategorie 3D. Als solches eignet es sich für die Installation in den Bereichen 2 und 22, wie sie in der Anlage 1 zu der Richtlinie 99/92/CE klassifiziert sind.

Das Magnetventil eignet sich nicht für die Verwendung in den Bereichen 1 und 21 und um so mehr in den Bereichen 0 und 20, wie sie in der bereits genannten Richtlinie 99/92/CE festgelegt sind. Für die Bestimmung der Bezeichnung und Ausdehnung der gefährdeten Bereiche siehe Norm EN 60079-10.

Wenn das Gerät installiert und unter Einhaltung aller Bedingungen und technischen, in der vorliegenden Unterlage angegebenen Anweisungen der Wartung unterzogen worden ist, stellt es keine besondere Gefahrenquelle dar: insbesondere ist unter normalen Betriebsbedingungen keine Emission einer entflammaren Substanz von Seiten des Magnetventils vorgesehen, wodurch eine explosive Atmosphäre entstehen könnte.

**ACHTUNG: Die Installations-, Verkabelungs- und Wartungsarbeiten müssen stets von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.**

- Vor der Installation muss das Gas abgestellt werden.
- Prüfen, ob der Leitungsdruck **NICHT ÜBER** dem auf dem Produktschild angegebenen Höchstdruck liegt.
- Sie müssen mit zum Verbraucher gerichtetem Pfeil (auf dem Körper **(4)** des Magnetventils abgebildet) installiert werden. Die Installation ist auch in senkrechter Position möglich, ohne dass die korrekte Funktionsweise hierbei beeinträchtigt wird. Sie dürfen nicht umgedreht (mit nach unten gerichteter Spule) positioniert werden.
- Während der Installation ist sicherzustellen, dass keine Fremdteile oder Metallrückstände in das Gerät gelangen können.
- Ist das Gerät mit Gewinde versehen, muss überprüft werden, ob die Länge des Rohrgewindes nicht zu groß ausfällt, um das Gehäuse des Geräts beim Einschrauben nicht zu beschädigen. Beim Einschrauben auf keinen Fall die Spule als Hebel verwenden, sondern stets das vorgesehene Werkzeug einsetzen.
- Nach der Installation ist auf jeden Fall die Dichtheit der Anlage zu überprüfen.
- Bei den Versionen mit Durchflussregler (EVPF/NC - EVOF/NC) die Mutter abschrauben und den gewünschten Gasdurchflusswert über die Regelschraube eingeben. Nach erfolgter Einstellung die Mutter erneut aufschrauben.

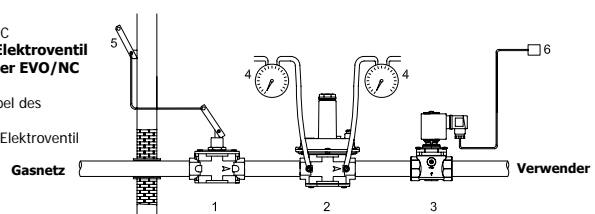
## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

- Vor der Ausführung von elektrischen Anschlüssen ist zu prüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Produktschild angegebenen Versorgungsspannung übereinstimmt.
  - Vor der Verkabelung muss die Stromversorgung unterbrochen werden.
  - Den Verbinder mit einem Kabel des Typs H05RN-F 3X0,75mm<sup>2</sup>, Außen-Ø zwischen 6,2 und 8,1 mm, versehen und hierbei entsprechende Maßnahmen ergreifen, um die Schutzart IP65 des Produkts sicherzustellen.
  - Für die Verkabelung des Verbinders sind entsprechende Endstücke für Kabel zu verwenden (siehe Abb. 2).
  - Die Stromversorgungsleiter an die Klemmen 1 und 2 und das Erdungskabel an Klemme  $\frac{1}{2}$  anschließen.
- Die Spule ist auch für den Betrieb mit Dauerversorgung ausgelegt. Die Erwärmung der Spule bei Dauerbetrieb ist eine völlig normale Erscheinung. Es wird davon abgeraten, die Spule mit ungeschützten Händen zu berühren, nachdem sie länger als 20 Minuten mit Strom versorgt wurde. Zur Ausführung von Wartungsarbeiten die Abkühlung der Spule abwarten oder eventuell geeignete Schutzvorrichtungen verwenden.

**Bei eventuellen Problemen oder Informationsbedarf zu den Installations-, Verkabelungs- und Wartungsarbeiten ist die letzte Seite mit der Anschrift und den Telefonnummern zu konsultieren.**

## EINBAUBEISPIEL

1. Abrissventil SM
2. Regelfilter FRG/2MC
3. Automatisches Elektroventil Type EVP/NC oder EVO/NC
4. Druckmesser
5. Fernsteuerungshebel des Abrissventils SM
6. Steuerungsanlage Elektroventil



## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

• Einsatz	: nicht aggressive Gase der drei Familien (trockene Gase)
• Raumtemperatur	: -15 + +60 °C
• Spannungen Stromversorgung	: 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50 Hz - 230 V/50-60 Hz
• Toleranzbereich für Versorgungsspannung	: -15% ... +10%
• Stromverbrauch	: siehe Tabelle
• Höchstarbeitsdruck	: 200 mbar (EVO/NC) - 360 mbar (EVP/NC)
• Verschlusszeit	: < 1 s
• Schutzgrad	: IP65
• Klasse	: A
• Gruppe	: 2
• Betresste Anschlüsse Rc (EVO/NC)	: (DN 10 - DN 15 - DN 20 Messing) laut EN 10226
• Betresste Anschlüsse Rc (EVP/NC)	: (DN 15 - DN 20 - DN 25) laut EN 10226

## WARTUNG

Auf jeden Fall ist vor der Ausführung von internen Überprüfungen Folgendes sicherzustellen:

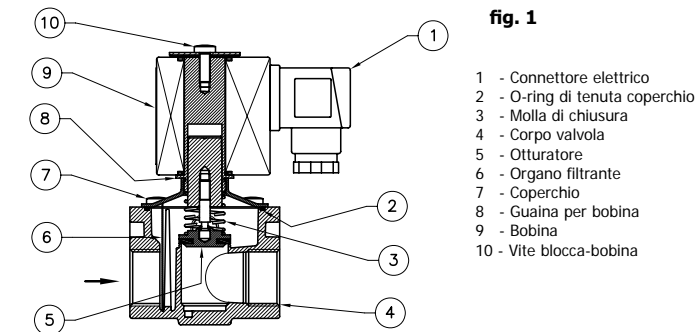
1. Die elektrische Versorgung des Geräts muss deaktiviert sein.
2. Innerhalb des Geräts darf kein unter Druck stehendes Gas vorhanden sein.

Die Blockierschraube der Spule **(10)** lösen und die Spule aus der Hülle **(8)** nehmen, die Befestigungsschrauben **(7)** des Deckels (an EVP/NC) oder die Hülle **(8)** (an EVO/NC) abschrauben und vom Ventilkörper **(4)** abbauen. Den Schieber **(5)** kontrollieren, reinigen und ggf. die Gummidichtung auswechseln. Den Filter **(6)** (sofern vorhanden) mit Blasluftr reinigen, ohne ihn aus dem Ventilkörper **(4)** zu entfernen. Zum erneuten Zusammenbau die o.a. Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen und hierbei, sofern erforderlich, die Aluminiumscheibe der Hülle **(8)** (an EVO/NC) auswechseln.

**⚠ Die oben beschriebenen Arbeitsgänge sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal halten.**

**DESCRIPCIÓN**

Las electroválvulas modelo EVP/NC y EVO/NC son electroválvulas de interceptación gas de tipo automático, normalmente cerradas, que se abren cada vez que la bobina es alimentada eléctricamente y se cierran una vez interrumpida la tensión. Estas electroválvulas pueden ser controladas por presostatos, termostatos, etc.



**fig. 1**

- 1 - Connettore elettrico
- 2 - O-ring di tenuta coperchio
- 3 - Molla di chiusura
- 4 - Corpo valvola
- 5 - Otturatore
- 6 - Organo filtrante
- 7 - Coperchio
- 8 - Guaina per bobina
- 9 - Bobina
- 10 - Vite blocca-bobina

**INSTALCIÓN**

La electroválvula es conforme a la Directiva 94/9/CE (denominada Directiva ATEX 100 a) como aparato del grupo II, categoría 3G y como aparato del grupo II, categoría 3D: como tal, resulta adecuada para su instalación en las zonas 2 y 22, según están clasificadas en el documento adjunto 1 a la Directiva 99/92/CE. La electroválvula no es adecuada para su utilización en las zonas 1 y 21 y, aún menos, en las zonas 0 y 20, según se definen en la citada Directiva 99/92/CE. Para determinar la calificación y extensión de las zonas peligrosas, ver la norma EN 60079-10.

El aparato, si se instala y somete a mantenimiento respetando todas las condiciones e instrucciones técnicas referidas en el presente documento, no da lugar a riesgos particulares: concretamente, en condiciones de funcionamiento normales, la electroválvula no provoca la emisión a la atmósfera de sustancias inflamables con características tales que puedan provocar deflagraciones.

**ATENCIÓN. Las operaciones de instalación, cableado y mantenimiento deben ser efectuadas por personal cualificado.**

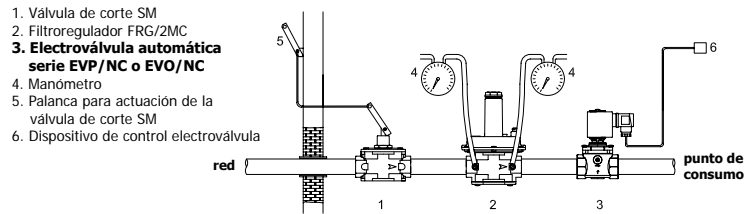
- Antes de iniciar las operaciones de instalación es necesario cerrar el gas.
- Verificar que la presión de la línea **NO SEA SUPERIOR** a la presión máxima indicada en la etiqueta del producto.
- Normalmente deben instalarse en posición previa a los órganos de regulación, con la flecha (que aparece en el cuerpo (4) del aparato) dispuesta hacia el dispositivo utilizador. También pueden instalarse en posición vertical, puesto que ello no perjudica su correcto funcionamiento. No deben posicionarse volcadas (con la bobina dispuesta hacia abajo).
- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.
- En el caso de aparato roscado será necesario verificar que la longitud de la rosca de la tubería no sea excesiva dado que, durante el enroscado, podría provocar daños en el cuerpo del aparato mismo. La bobina no debe utilizarse como palanca para el enroscado: utilizar para ello la respectiva herramienta.
- De todas formas, verificar la estanqueidad del sistema una vez efectuada la instalación.
- En las versiones provistas de regulador de caudal (EVP/NC - EVO/NC), desenroscar la tuerca y programar el valor del caudal de gas deseado, operando para ello con el tornillo de regulación. Una vez concluida la operación, enroscar nuevamente la tuerca hasta disponerla en su posición original.

**CONEXIONES ELÉCTRICAS**

- Antes de efectuar conexiones eléctricas controlar que la tensión de red corresponda a la tensión de alimentación indicada en la etiqueta del producto.
  - Desconectar la alimentación antes de efectuar el cableado.
  - Cablear el conector mediante cable de tipo H05RN-F 3X0, 75 mm<sup>2</sup>, Ø externo entre 6,2 y 8,1 mm, prestando atención a fin de garantizar el grado IP65 del producto.
  - Al efectuar el cableado del conector utilizar los respectivos terminales para cables (ver fig. 2).
  - Conectar la alimentación a los bornes 1 y 2 y el cable de tierra al borne 3.
- La bobina también es adecuada para alimentación permanente. En caso de servicio continuo el calentamiento de la bobina es un fenómeno del todo normal. Evítese el contacto de las manos desnudas con la bobina después de una alimentación eléctrica continua superior a 20 minutos. Para efectuar tareas de mantenimiento esperar el enfriamiento de la bobina o usar medios adecuados de protección.

*Para solucionar eventuales problemas o para obtener mayor información relativa a las operaciones de instalación, cableado y mantenimiento, consulte la dirección y los números telefónicos que se exponen en la última página.*

**EJEMPLO DE INSTALCIÓN**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Utilización : gases combustibles de las tres familias (secos y no agresivos)
- Temperatura ambiente : -15 ÷ +60 °C
- Alimentación eléctrica : 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50 Hz - 230 V/50-60 Hz
- Tolerancia de tensión de alimentación : -15% ... +10%
- Potencia absorbida : ver tabla
- Presión máxima de trabajo : 200 mbar (EVO/NC) - 360 mbar (EVP/NC)
- Tiempo de cierre : < 1 s
- Grado de protección : IP65
- Clase : A
- Grupo : 2
- Conexiones roscadas Rc (EVO/NC) : (DN 10 - DN 15 - DN 20 latón) según EN 10226
- Conexiones roscadas Rc (EVP/NC) : (DN 15 - DN 20 - DN 25) según EN 10226

**MANTENIMIENTO**

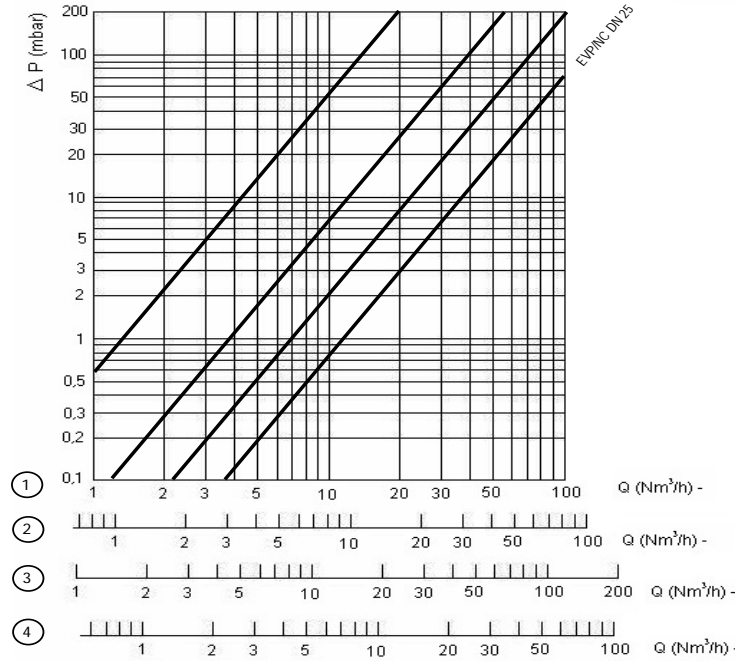
De todas formas, antes de efectuar verificaciones internas, controlar que:

1. el aparato no esté alimentado eléctricamente
2. en su interior no haya gas en presión.

Destornillar el tornillo de fijación de la bobina (10) y quitarla de la vaina (8), destornillar los tornillos de fijación (7) de la tapa (de EVP/NC) o destornillar la vaina (8) (de EVO/NC) y retirarlos del cuerpo de la válvula (4). Controlar el obturador (5), limpiarlo y, si es necesario, cambiar el órgano de cierre hermético en goma. Limpiar el filtro (6) (si lo hay) soplando en el mismo sin quitarlo del cuerpo de la válvula (4). Proceder al montaje siguiendo la operación de desmontaje en orden inverso y cambiando, si es necesario, la arandela de aluminio de la vaina (8) (de EVO/NC).

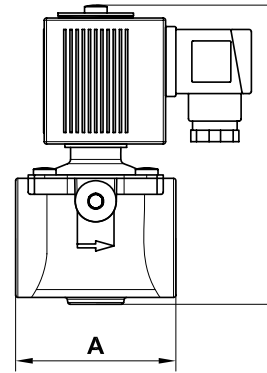
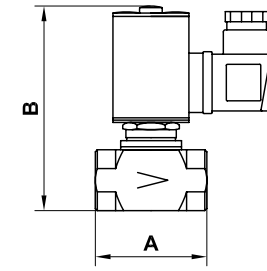
**Las siguientes operaciones deben ser realizadas por técnicos cualificados.**

**DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO  
LOAD LOSS DIAGRAM  
DIAGRAMME PERTES DE CHARGE  
DRUCKVERLUST-DIAGRAMM  
DIAGRAMMA PERDIDAS DA CARGA**

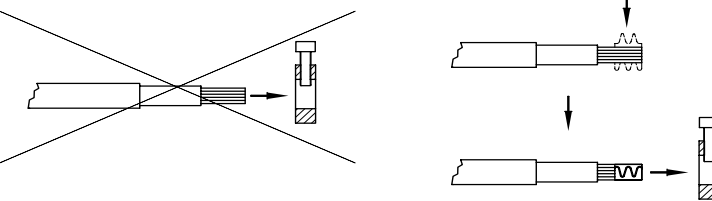


- 1) metano - methane - méthane - methan - metano
- 2) aria - air - air - luft - aire
- 3) gas di città - town gas - gaz de ville - stadgas - gas de ciudad
- 4) gpl - lpg - gaz liquide - flüssiggas - gas líquido

Dimensioni di ingombro in mm Overall dimensions in mm Mesures d'encrembrement en mm Raumbefarfmasse in mm Dimensiones en mm		
Modelli Models Modèles Modelles Modelos	A	B
EVO/NC DN 10	55	102
EVO/NC DN 15	55	102
EVO/NC DN 20	55	102
EVP/NC DN 15	70	130
EVP/NC DN 20	70	130
EVP/NC DN 25	90	157



**fig. 2 - fig. 2 - fig. 2 - abb. 2 - fig. 2**



Attacchi Connections Fixations Anschlüsse Conexiones	Bobine e connettori per elettrovalvole EVP/NC e EVO/NC Coils and connectors for EVP/NC and EVO/NC solenoid valve Bobines et connecteurs pour électrovannes EVP/NC et EVO/NC Spulen und anschlüsse für elektroventile EVP/NC und EVO/NC Bobinas y conectores para electroválvulas EVP/NC y EVO/NC				
	Tensione Tension Tension Spannung Tensión	Codice bobina Coil code Code bobine Spulenkod Código bobina	Timbratura bobina Coil stamping Timbrage bobine Spulenkod Timbre bobina	Codice connettore Connector code Code connecteur Anschlusskode Código conector	Potenza assorbita Power absorption Puissance absorbée Kraftverbrauch Potencia absorbida
EVO/NC DN 10 ÷ DN 20	12 Vdc	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	8 VA
	12 Vac	BO-0070	24 V 50 Hz D	CN-0050	17 VA
	24 Vdc	BO-0040	24 V DC R	CN-0010	8 VA
	24 Vac	BO-0030	12 V DC R	CN-0050	26 VA
	110 Vac	BO-0075	110 V RAC	CN-0045	8 VA
	230 Vac	BO-0050	220 V RAC	CN-0045	9 VA
EVP/NC DN 15 ÷ DN 20	230 Vac	BO-0110	230 V 50 Hz D	CN-0010	11 VA
	12 Vdc	BO-0700	V 12 DC W23	CN-0010	21 VA
	12 Vac	BO-0700	V 12 DC W23	CN-0050	21 VA
	24 Vdc	BO-0710	V 24 DC W23	CN-0010	24 VA
	24 Vac	BO-0710	V 24 DC W23	CN-0050	24 VA
	110 Vac	BO-0720	V 98 DC W23	CN-0045	21 VA
EVP/NC DN 25	230 Vac	BO-0730	V 207 DC W23	CN-0045	22 VA
	12 Vdc	BO-0290	V 12 DC W44	CN-2100	40 VA Energy saving 10 VA
	12 Vac	BO-0290	V 12 DC W44	CN-2110	40 VA Energy saving 10 VA
	24 Vdc	BO-0300	V 24 DC W45	CN-2100	45 VA Energy saving 11 VA
	24 Vac	BO-0300	V 24 DC W45	CN-2110	45 VA Energy saving 11 VA
	110 Vac	BO-0310	V 98 DC W45	CN-2130	49 VA Energy saving 14 VA
	230 Vac	BO-0320	V 196 DC W45	CN-2130	55 VA Energy saving 16 VA

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

CN-0010 = Normale / Normal / Normal / Normal / Normal CN-0045 (230 Vac, 110 Vac) = Raddrizzatore / Rectifier / Redresseur / Gleichrichter / Retificador  
 CN-0050 = (24 Vac, 12 Vac) = Raddrizzatore / Rectifier / Redresseur / Gleichrichter / Retificador  
 CN-2100 = Energy Saving 12 Vdc - 24 Vdc CN-2110 = Energy Saving 12 Vac - 24 Vac  
 CN-2130 = Energy Saving 110 Vac - 230 Vac

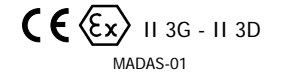


Manufactured by: **MADAS s.r.l.**  
Via Moratello, 5/6/7 - 37045  
Z.A.I. Legnago (VR) Italy

**ELETTROVALVOLA AUTOMATICA NORMALMENTE CHIUSA PER GAS  
AUTOMATIC NORMALLY CLOSED SOLENOID VALVE FOR GAS  
ÉLECTROVANNE AUTOMATIQUE NORMALEMENT FERMÉE POUR GAZ  
AUTOMATISCHES ELEKTROVENTIL NORMALVERSCHLUSS FÜR GAS  
ELECTROVÁLVULA AUTOMÁTICA NORMALMENTE CERRADA PARA GAS**

**EVP/NC - EVO/NC (838)**

Omologazione CE secondo EN 161 - Conforme Direttiva Gas 90/396/CEE  
EN 161 EC approved - In conformity with Directive Gas 90/396/EEC  
Homologation CE conforme à EN 161 - Conforme à la Directive Gaz 90/396/CEE  
EG-Zulassung gemäß EN 161 - Im Einklang mit Gas Richtlinie 90/396/EWG  
Homologación CE según EN 161 - Conforme Directiva Gas 90/396/CEE



**MADE IN ITALY**



**CALEFFI SpA**  
Fontaneto D'AGOGNA  
(Novara) Italia

Portata indice Rated flow Débit nominal Nennfördermenge Caudal nominal	ΔP (mbar)	Modelli Models Modèles Modelles Modelos			
		EVO/NC DN 10 EVO/NC DN 15 EVO/NC DN 20	EVP/NC DN 15	EVP/NC DN 20	EVP/NC DN 25
t=20 °C	20	10	10	10	
t=-15 °C	4	10	18	30	
Tempo ritardo apertura Opening lag time Temps de retard d'ouverture Öffnungsverspätung Tiempo de retardo de apertura	t=20 °C	<1 s	<1 s	<1 s	
	t=-15 °C	<1 s	<1 s	<1 s	
Tempo apertura Opening time Temps d'ouverture Öffnungszeit Tiempo de apertura	t=20 °C	<1 s	<1 s	<1 s	
	t=-15 °C	<1 s	<1 s	<1 s	
Temperatura superficiale max Max. superficial temperature Température superficielle maximum Max. Oberflächentemperatur Temperatura superficial máxima	90 °C	92 °C	92 °C	92 °C	

- La temperatura superficiale massima è calcolata alimentando l'elettrovalvola alla tensione nominale aumentata del 10% e alla temperatura ambiente massima.

- The maximum superficial temperature is calculated powering the solenoid valve at the nominal tension increased of 10% and at the maximum environmental temperature.

- La température superficielle maximale est calculée en alimentant l'électrovanne à la tension nominale augmentée de 10% et à la température ambiante maximale.

- Die maximale Oberflächentemperatur wird berechnet, indem das Magnetventil bei der um 10% erhöhten Nominalspannung und der höchsten Umgebungstemperatur gespeist wird.

- La temperatura superficial máxima se calcula alimentando la electroválvula con la tensión nominal incrementada en un 10% y con la máxima temperatura ambiente.

Manufactured by:

**MADAS s.r.l.**  
Via Moratello, 5/6/7 - 37045 Z.A.I. Legnago (VR) Italy  
Tel. +39 0442/23289 - Fax +39 0442/27821 - http://www.madas.it - e-mail: info@madas.it