



## DESCRIZIONE

Elettrovalvole a comando diretto e servocomandato a membrana o a pistone:

Corpo in ottone forgiato o in acciaio inox;

Non in classe F o classe H;

Collegamento elettrico a connettore DIN EN 175301-803 (ex DIN 43850-A);

Protezione IP 65 (con connettore correttamente montato);

## DATI DI TARGA

- Dati valvola vedi targa circolare sopra la bobina: fig. 1-a.

- Dati bobina vedi targa autoadesiva sulla bobina: fig. 1-b.

## AVVERTENZE

- Questo prodotto è destinato al contenimento di fluidi in pressione. Un uso improprio può essere fonte di pericolo e causare danni a persone o cose. Questo prodotto non è un dispositivo di sicurezza e non va usato come unico dispositivo che prevenga la sovrappressione di parti di impianto o il contenimento di fluidi pericolosi per natura chimica o per pressione.

- Leggere sempre le istruzioni del costruttore prima dell'installazione, la messa in servizio e la manutenzione.

- Verificare le condizioni di funzionamento indicate sulla targa e sulla documentazione tecnica (pressione, temperatura, fluido, alimentazione elettrica) prima dell'installazione, la messa in servizio e la manutenzione.

- Rispettare il senso di direzione del flusso indicato sul corpo valvola: l'alimentazione è dalla porta 1 per le valvole a due vie e dalla porta 2 per le valvole a 3 vie. Le valvole chi non stampigliata una freccia possono funzionare solo nel senso indicato.

- Prima di scollegare o smontare la valvola assicurarsi che non vi sia pressione all'interno dei tubi o della valvola stessa.

Usare solo parti di ricambio originali fornite dal costruttore della valvola.

- Non superare i limiti di pressione, temperatura, tensione previsti dal costruttore e indicati sulla targa e sulla documentazione tecnica.

- Non rimuovere la targa dalla valvola né dalla bobina.

- Verificare la compatibilità tra il fluido e i materiali costituenti la valvola prima dell'installazione e la messa in servizio. In caso di dubbio contattare il produttore.

- La bobina è fornita del solo isolamento principale e funzionale, e va quindi installata in luogo protetto contro i contatti accidentali.

- Non toccare la bobina se eccitata: rischio alla temperatura.

- Collegare sempre efficacemente il contatto di terra della bobina.

- Pulire sempre i tubi di trasporto dei fluidi per la messa a terra di apparecchiature elettriche.

- In caso di fluidi molto caldi o molto freddi l'installazione va eseguita in modo da prevenire contatti accidentali con i tubi e con le apparecchiature collegate.

- La valvola va supportata esclusivamente tramite gli appositi attacchi, ove previsti. Le tubazioni non devono trasmettere carichi statici o vibrazioni alla valvola. Non utilizzare la valvola come elemento di supporto per altre apparecchiature.

- Nel caso di EV predisposte di parti di fissaggio NON modificare questi ultimi o altro sul corpo valvola.

- Durante le operazioni di avviamento o svitamento la valvola va trattenuta o ruotata esclusivamente per gli organi di presa (esegono o quadro). Forzare sui altri elementi come la bobina, il cannotto o il coperchio può danneggiare la valvola.

- Pulire sempre i tubi di trasporto e da residui di lavorazioni prima di installare la valvola. Nel caso di trasporto di fluidi polverosi o contenenti detriti si raccomanda l'installazione di un filtro.

- Usare idonei materiali per la tenuta sulle filettature della valvola. Nel caso si utilizzino sigillanti liquidi, evitare che entrino all'interno della valvola bloccandone il movimento.

- Non ostruire i fori del circuito di pilotaggio delle valvole servocomandate.

- Non alimentare mai la bobina o la valvola o senza il nucleo mobile all'interno della valvola. Ciò provoca il surriscaldamento e la rottura della bobina.

## INSTALLAZIONE

- Leggere le avvertenze sul presente manuale prima dell'installazione e della messa in servizio.

Seguire le istruzioni del costruttore prima dell'installazione e della messa in servizio.

- La valvola può funzionare in qualunque posizione di montaggio. Si raccomanda l'installazione con la bobina in alto per prevenire l'accumulo di sporcizia in corrispondenza dell'otturatore e allungarne la vita utile.

- La bobina è fornita del solo isolamento principale e funzionale, e va quindi installata in luogo protetto contro i contatti accidentali (a meno che non sia assicurata con una tassissima tensione di sicurezza).

- La bobina può essere ruotata sul suo asse. Per far ciò allentare il dado di bloccaggio della bobina e serrarlo di nuovo a 0,5 Nm dopo aver ruotato la bobina nella posizione più conveniente.

- Durante il funzionamento la bobina può scaldarsi (questa è una condizione normale). Un surriscaldamento anomalo sarà caratterizzato da fumo e odore di bruciato. Interrompere immediatamente il circuito.

- Installare la valvola distante da fonti di calore e in ambienti in cui possa facilmente disperdere il calore prodotto dalla bobina.

- Rispettare il senso di scorrimento del fluido, la pressione e i dati elettrici di targa.

## MANUTENZIONE

- Per lo smontaggio delle parti interne della valvola riferirsi alle figure: 1 per le valvole servocomandate, 2 per le valvole a comando diretto.

- La pulizia delle parti interne va effettuata smontando la valvola (fig. 1 e 2) e rimuovendo lo sporco e i detriti presenti all'interno rimontando poi il tutto.

- Per ordinare eventuali parti di ricambio citare SEMPRE il modello di valvola e il codice della valvola (presenti sulla targa della valvola) e il codice data (presente sulla targa della bobina).

**Lo smaltimento del prodotto deve essere effettuato nell'azienda ex 019 n. 915/62, delle Direttive CEE n. 75/442, 76/403, 78/319 e ulteriori modifiche nonché di eventuali norme regionali.**

E' possibile scaricare tutte le Dichiarazioni di Conformità dei prodotti M&M Int. al seguente indirizzo internet: [www.mminternational.net](http://www.mminternational.net).

## SOLENOID VALVES M&M International

Instructions for use, installation and maintenance

### DESCRIPTION

Direct acting solenoid valves and diaphragm or piston pilot operated solenoid valves;

Body in forged brass or stainless steel;

Class F or class H coils;

Electrical connections for **DIN EN 175301-803 (ex DIN 43850-A)** connector; Protection class: IP 65 (with properly installed plug);

### RATINGS

- For the valve ratings, please refer to the round plate fixed above the coil. See figure 1-a.

- For the coil ratings, please refer to the adhesive label on the coil. See figure 1-b.

### CAUTIONS

- This product will contain fluid under pressure. Improper use could be dangerous and damage people and things. This product is not a safety device and must not be used as sole device to prevent the over-pressure of some parts of the plant or the containment of dangerous fluids.

- Read carefully the manufacturer's instructions before installation, start-up and maintenance.

- Check for the operating conditions on product label and on the technical documents (pressure, temperature, fluid, electrical supply) before installation, start-up and maintenance.

- Respect the flow direction indicated with an arrow on the valve body: the flow is from port 1 for 2-way valves and from port 2 for 3-way valves. Valves with an arrow printed on the body can work only in that direction.

- Before disconnecting or disassembling the valve, make sure that there is no pressure inside the tubing or inside the valve itself.

- Use only original spare parts supplied by the manufacturer.

- Do not exceed the limits of pressure, temperature and voltage given by the manufacturer and shown on the product label and on the technical documents.

- Do not remove labels neither from the valve nor from the coil.

- Check for compatibility between the fluid and the material of the valve before installation and start-up. In case of doubt, please refer to the manufacturer's technical data.

- The coil provides the basic insulation only. Install the product in a protected place to prevent electric shocks.

- Do not touch the energized coil: risk of high temperature. - Always connect the coil's earth terminal to ground. Do not use the tubes for conveying fluid to ground electrical devices.

- Valve must be supported only by the provided connections, where foreseen. Tubes must not transmit static load or vibrations to the valve.

- Do not use the valve as support for other equipment or fittings.

- The fixing holes, where provided, or anything else on the valve body must not be modified.

Whilst tightening or unscrewing the valve must be held or revolved only and exclusively by the hexagon or the frame set. The use of other components such as coil, armature or cover could cause irreparable damage to the valve.

- Foreign bodies should be taken to prevent foreign bodies - dirt or material chips - from entering the valve during the assembly phase. In those installation where impurities or deposit of various types may infiltrate the fluid, the installation of a suitable filter is recommended.

- Use suitable seal material on the valve threads. In those installation where liquid cement are used, it is important to prevent them from entering the valve and block the movement.

- Do not shut the hot or pilot operated solenoid valve circuit

- The coil should not be energized before being installed on the valve or without the armature assembly inside since this could cause make it burn out or break.

## INSTALLATION

- Read carefully the manufacturer's instructions before installation and start-up.

- Follow the manufacturer's instruction before installation and start-up.

- The valve can operate in any position. The vertical installation (with upside coil) is highly recommended to avoid any impurity fall into the plug and to extend the life of the valve.

- The coil provides the basic insulation only. Install the product in a protected place to prevent electric shocks, unless the electrical supply voltage is a very low safety voltage.

- Coils shall be rotated on their axis by loosening the coil nut and tightening it again at 0,5 Nm.

- The coil temperature normally increases during operation (this is a normal condition). Irregular overheating will cause smoke and smell of burning. In this case the power supply must be immediately stopped.

Install the valve far from sources of heat and in environments where the heat produced by the coil can be easily dissipated.

- It is important to respect the flow direction, the pressure and the technical data on the label.

## MAINTENANCE:

- Refer to figure 1 (pilot operated solenoid valve) and figure 2 (direct acting solenoid valve) to disassemble the internal components of the valve.

- Clean the internal parts disassembling the valve (figure 1 and 2); remove dirt and dust and then reassemble all the components.

- It is important to respect the flow direction (model and the code of the valve (indicated on the valve plate) and the date code (mentioned on the coil label).

**The disposal of the product must be carried out as per EEC directives 75/442, 76/403, 78/319, further modifications as well as possible local regulations.**

Declarations of Conformity of all our products can be downloaded from our website: [www.mminternational.net](http://www.mminternational.net).

## ELECTROVALVANS M&M International

Instructions pour l'utilisation, l'installation et l'entretien

### DESCRIPTION

Electrovalvans à action directe et à action différentielle à membrane ou à piston;

Corps en laiton forgé ou en acier inox;

Bobines classe F ou classe H;

Collegement électrique pour connecteur DIN EN 175301-803 (ex DIN 43850-A);

Protection IP 65 (avec connecteur correctement assemblé);

## DONNEES DE LA PLAQUETTE

Pour les données de la vanne consulter la plaquette ronde appliquée sur la bobine. Voir illustration 1-a.

Pour les données de la bobine consulter la plaquette auto-adhésive appliquée sur la bobine. Voir illustration 1-b.

## REMARQUES

- Ce produit est destiné à contenir des fluides sous pression.

- Un usage impropre peut être dangereux et peut provoquer des dégâts à choses et personnes. Ce produit n'est pas un dispositif de sûreté, et il ne peut pas être utilisé comme le seul dispositif prévenant la pression excessive ou les pièces faisant part de l'installation, ni pour contenir des fluides dangereux, chimiques ou sous pression.

- Avant de l'installation, la mise en service et l'entretien, on recommande de lire toujours les instructions du constructeur.

- Avant de l'installation, la mise en service et l'entretien, on recommande de vérifier les conditions de fonctionnement mentionnées sur la plaquette et sur la documentation technique (pression, température, fluide, alimentation électrique).

- Respecter le sens de direction du flux spécifié sur le corps de la vanne: la direction d'alimentation sera la porte 1 pour les vannes à deux voies et la porte 2 pour les vannes à 3 voies. Les vannes avec une flèche en évidence peuvent fonctionner seulement en telle direction.

- Avant de dévisser ou démonter la vanne, s'assurer qu'il n'y ait pas de pression à l'intérieur des tuyaux, ni de la vanne même.

- En cas de réparation, utiliser les pièces de rechange originales, fournies par le constructeur de la vanne.

- Ne dépasser pas les limites de pression, température et tension prévues par le constructeur et mentionnées sur la plaquette, aussi que sur la documentation technique.

- Ne détacher pas la plaquette de la vanne, ni de la bobine.

- Avant de l'installation et la mise en service, vérifier que le fluide et les matériaux concernés la vanne soient compatibles. En cas de doute, contacter le producteur.

- La bobine est munie par le seul isolement principal et fonctionnel et doit être installée dans un lieu protégé par les contacts accidentels.

- Ne pas toucher la bobine lorsque excitée: risque de haute température.

- S'assurer toujours que la connexion à terre de la bobine soit correctement effectuée. N'utiliser pas de tuyaux d'échappement des fluides pour la mise à terre des installations électriques.

- En cas de fluides très chauds, ou par contre très froids, l'installation doit être effectuée de façon que il n'y ait pas de contact accidentel avec les tuyaux ni avec les appareils associés.

- La vanne doit être équipée exclusivement avec les fixations spécifiques, si prévues. Les tuyaux ne doivent absolument pas transmettre de charges statiques ni de vibrations à la vanne. Ne pas utiliser la vanne comme support pour d'autres parties de l'installation.

- Ne pas utiliser la vanne comme support de fixation ou modifier PAS ces trous, ni d'autre composant du corps de la vanne.

- Lors des opérations de vissage ou dévissage, la vanne doit être bloquée ou roulée exclusivement par les points de prise (hexagone ou carré). Un forçage des autres pièces, comme par exemple la bobine, le tube ou le couvercle, pourrait provoquer des dégâts à la vanne.

- Avant de l'installation la vanne, nettoyer toujours les tuyaux d'échappement des fluides et des tuyaux de fixation.

- En cas d'alimentation de fluides poreux ou contenant des impuretés, on recommande d'installer un filtre.

- Pour un parfait joint sur les filets de la vanne, on recommande d'utiliser les matériaux appropriés. Dans le cas où on utilise des produits scellant liquides, éviter la pénétration de les mêmes à l'intérieur de la vanne, ce qui bloquerait son mouvement.

- Ne pas obstruer les trous du circuit de pilotage des vannes à action différentielle.

- N'alimenter jamais la bobine sans la vanne, ni sans l'armature à l'intérieur de la vanne. Ça provoquerait le surchauffe et la rupture de la bobine.

## INSTALLATION

- Lire les avertissements du présent manuel avant de l'installation et de la mise en service.

- Suivre les instruction du constructeur avant de l'installation et de la mise en service.

- La vanne fonctionne dans quelque la position de montage que ce soit. Pour prévenir des amas d'impureté en correspondance de l'obturateur on recommande l'installation avec la bobine en verticale, ce qui prolongera la durée utile de la vanne.

- La bobine est munie par le seul isolement principal et fonctionnel et doit cependant être installée dans un lieu protégé par les contacts accidentiels (avec la seule exclusion en cas de très bas voltage d'alimentation - sécurité).

- La bobine peut être roulée sur son axe. Pour effectuer cette opération, relâcher l'écrou de blocage de la bobine et le serrer nouvellement à 0,5 Nm, après la rotation de la bobine dans la position la plus convenable.

- Pendant le fonctionnement, la bobine peut se chauffer (il s'agit d'une condition normale). Une anomalie de surchauffe sera caractérisée par de la fumée et par odeur de brûlé. Arrêter immédiatement la vanne.

- Installer la vanne loin de source de chaleur et dans environnements où il soit possible de disperser la chaleur produite par la bobine.

- Respecter la direction du fluide, la pression et les données électriques spécifiées sur la plaquette

#### ENTRETIEN

- Pour le démontage des pièces à l'intérieur, se référer aux illustrations 1 (vanne à action différentielle) et 2 (vanne à action directe).

- Le nettoyage des pièces à l'intérieur doit être effectuée par le démontage de la vanne (illustrations 1 et 2), en éliminant les impuretés et les débris qui se trouvent à l'intérieur; en suite remonter les pièces.

- Pour d'éventuelles commandes pour pièces de rechange, citer l'ordre de la mode et la référence de la vanne (rapport sur la plaquette de la vanne même) et la date (mentionnée sur la plaquette de la bobine).

**Le débit du produit doit être effectué dans l'observance des directives CEE N. 75/442, 76/403, 78/319 et d'autres modifications, tandis que d'éventuels règlements régionaux.**

*Les Déclarations de Conformité de tous nos produits peuvent être téléchargées de notre website: [www.mminternational.net](http://www.mminternational.net).*

### MAGNETVENTILE M&M International Gebrauchsanweisungen, Installation und Wartung

#### BESCHREIBUNG

Direktgesteuerte und Membran- bzw. pneumatisch gesteuerte Magnetventile.  
Gehäuse aus geschmiedetem Messing oder Edelstahl;  
Spulen Klasse F oder Klasse H;  
Elektrischer Anschluss mit Gerätestecker DIN EN 175301-803 (ex DIN 43650-A);

#### DATEN AUF DER PLAKETTE

Für die Daten des Ventils schauen Sie bitte auf die oben der Spule befindende runde Plakette bzw. den Aufkleber direkt an der Spule an. Siehe Fig. 1-a.

#### WARNUNGEN

- Das Produkt ist zur Verwendung mit Flüssigkeiten unter Druck hergestellt. Eine unsachgemäße Verwendung kann gefährlich sein und Personen- bzw. Sachschäden verursachen. Das Produkt ist keine Sicherheitsvorrichtung und darf nicht als einzelne Vorrichtung gegen Überdruck von Anlagen bzw. zur Beschränkung gefährlicher, chemische oder umweltschädlicher Flüssigkeiten eingesetzt werden.

- Die Gebrauchsanweisungen des Herstellers vor der Installation, Inbetriebnahme oder Wartung des Produktes immer sorgfältig lesen.

- Vor der Installation, Inbetriebnahme oder Wartung des Magnetventils die auf der Plakette und in den technischen Unterlagen angegebenen Betriebsbedingungen (Betriebsdruck, Temperatur, Flüssigkeit, elektrischer Anschluss) überprüfen.

- Die Flussrichtungsanweisungen unbedingt beachten, welche am Ventilkörper wie folgt gekennzeichnet sind: für 2/Wege-Ventile erfolgt die Speisung vom Weg 1, für 3/Wege-Ventile vom Weg 2 aus. Ventile, die auf dem Körper nur einen Richtungspfeil aufweisen, können ausschließlich in der angegebenen Richtung arbeiten.

- Vor Öffnen oder Demontage des Ventils muss sichergestellt sein, dass kein Druck mehr im Ventil selbst oder in der Zuleitung vorhanden ist.

- Es dürfen grundsätzlich nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.

- Die vom Hersteller vorgegebenen und auf der Plakette bzw. den technischen Unterlagen vorgegebenen Druck-, Temperatur-, und Spannungsbeschränkungen dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

- Die Plakette darf nicht von der Spule bzw. dem Ventil entfernt werden.

- Vor Installation und Inbetriebnahme muss die Kompatibilität zwischen den Werkstoffen des Ventils und des Mediums geprüft werden. In Zweifelsfälle setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

- Die aufgerichtete Spule wegen hoher Temperatur nicht berühren.

- Die aufgerichtete Spule wegen höher Temperatur nicht berühren.

- Die Spule ist nur mit der Haupt- und Funktionisolierung ausgestattet. Sie muss in einem gegen zufälligen Berührungen geschütztem Raum eingesetzt werden.

- Die Erdung der Spule muss immer wirksam verbunden sein. Für Arbeiten mit elektrischer Anlagen oder die Zuleitung des flüssigen Mediums nicht verwenden.

- Für die Verwendung mit sehr heißen oder sehr kalten Flüssigkeiten muss das Ventil so installiert werden, dass keine zufälligen Kontakte mit Zuleitungen und der verbundenen Anlage entstehen.

- Das Ventil darf ausschließlich mit den passenden Anschlüssen an den dafür vorgesehenen Stellen befestigt werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Zuleitungen keine statische Belastung oder Vibrationen auf das Ventil übertragen. Das Ventil darf nicht als Trägerinheit für andere Anlagen benutzt werden.

- Bei vorhandenen Anschlussbohrungen sind ausschließlich diese zur Installation zu benutzen.

- Die Verschraubung oder Demontage des Ventils darf nur mit geeignetem Werkzeug und nur an den dafür vorgesehenen Stellen (Sechskant- oder Vierkernmutter) erfolgen. Eine Manipulation an den Sechskant- oder Vierkernmutter-Anker des Ventilkopfs kann das Ventil stark beschädigen und außer Funktion setzen.

- Vor der Installation ist die Zuleitung von Verschmutzungen oder sonstigen Partikeln zu reinigen. Bei Verwendung eines Medium, welches Verunreinigung oder andere feste Partikel enthält, empfiehlt die Installation eines Filters oder Schutzmagazins.

- Nur geeignete Dichtungsgüter vor den Anschluss des Ventils benutzen. Bei der Verwendung von Flüssigkeiten Dichtungsgüter ist sicherzustellen, dass kein Dichtstoff in das Ventil eintritt, da sonst die Bewegung innerhalb des Ventils blockiert werden kann.

- Die Bohrungen des Vorsteuervertiefung von servogesteuerten Ventilen dürfen nicht verschlossen werden.

- Die Spule darf nicht unter Spannung gesetzt werden, wenn sie nicht auf dem Ventil oder mindestens auf einem Anker montiert ist, da sie sonst überhitzt oder vollkommen unbrauchbar wird.

#### INSTALLATION

- Die Warnungen in dieser Gebrauchsanweisung unbedingt vor Installation und Inbetriebnahme lesen und den Hinweisen des Herstellers folgen.

- Das Ventil kann in jeder Einbaueinstellung arbeiten (horizontal oder vertikal). Wir empfehlen jedoch, das Ventil senkrecht (mit der Spule nach oben zeigend) einzubauen, um eine vermehrte Verschmutzung an der Spule bzw. in den Ankerbohrungen zu vermeiden, und somit die Betriebsdauer des Ventils zu verlängern.

- Die Spule ist nur mit der Haupt- und Funktionisolierung ausgestattet. Sie muss in einem gegen zufälligen Berührungen geschütztem Raum eingesetzt werden. (Ausnahme: wenn die Versorgung eine sehr niedrige Sicherheitsspannung ist).

- Die Spule kann in jeder Achse in jede Position gedreht werden. Die Spule muss Wärme ableiten und nach Erreichen der gewünschten Position wieder anziehen an die 0,5 Nm.

- Während des Betriebs kann sich die Spule erwärmen. Das ist normal. Eine übermäßige Erhitzung zeigt sich durch Rauchbildung und Brandgeruch. In diesem Fall ist die Stromzufuhr sofort abzuschalten.

- Die Installation des Ventils in der Nähe von Wärmequellen ist ungünstig, da das Ventil eine Umgebung benötigt, an die es die eigene produzierte Wärme ableiten kann.

- Die Vorgaben auf Plakette und Spülenschild bzgl. Flüssigkeit, Betriebsdruck und elektrische Daten müssen unbedingt eingehalten werden.

#### WARTUNG

- Für die Demontage von Innenteilen des Ventils beachten Sie bitte Abbildung 1 für servogesteuerte Ventile) und Abbildung 2 für direktgesteuerte Ventile.

- Nach Demontage der Innenteile kann das Ventil von Verschmutzungen und anderen Fremdstoffen gereinigt werden. Danach kann das Ventil wieder problemlos montiert werden.

- Bei eventueller Bestellung von Ersatzteilen werden IMMER die folgenden Angaben benötigt: Ventiltyp, Bestellnummer (ersichtlich auf der Plakette

oben an der Spule) und Produktionsdatum (ersichtlich auf dem Aufkleber direkt an der Spule).

**Die Verwendung des Produktes darf ausschließlich entsprechend der EWG Richtlinien Nr. 75/442, 76/403, 78/319 und folgenden Veränderungen erfolgen. Eventuelle zusätzliche Regionalbestimmungen sind unbedingt zu beachten.**

*Konformitätsklärungen außer unserer Produkte können von unserer Website: [www.mminternational.net](http://www.mminternational.net).*

### ELECTROVÁLVULAS M&M International Uso, instalación y mantenimiento

#### DESCRIPCIÓN

Electroválvulas de accionamiento directo y servocomandadas con membrana o con "pistón".  
Cuerpo en latón "forjado" o en acero inox;  
Bobinas en clase F o en clase H;  
Conector eléctrica con conector DIN EN 175301-803 (ex DIN 43650-A);  
Protección IP65 (con el conector correctamente montado);

#### DATOS DE LA PLACA

Los datos de la válvula se ven en la placa circular situada sobre la bobina: Fig. 1-a.  
Los datos de la bobina se ven en la etiqueta adhesiva situada en la bobina: Fig. 1-b.

#### ADVERTENCIAS

- Este producto está diseñado a contener fluidos con presión. Un uso inapropiado puede ser fuente de peligro y causar daños a personas o cosas. Este producto no es un dispositivo de seguridad y no se usa como único dispositivo que prevenga la sobre presión de partes de la instalación o el comportamiento de fluidos peligrosos por naturaleza química o por presión.

- Leer siempre las instrucciones del fabricante antes de la instalación, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento.  
- Verificar las condiciones de funcionamiento indicadas sobre la placa y sobre la documentación técnica (presión, temperatura, fluido, alimentación eléctrica) antes de la instalación, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento.

- Respetar el sentido de dirección del fluido indicado sobre el cuerpo de la válvula: la alimentación es por la vía 1 para las válvulas de dos vías y por la vía 2 para las válvulas de 3 vías. Las válvulas que llevan gravada una flecha pueden funcionar sólo en el sentido indicado.

- Antes de desunir o desmontar la válvula asegurarse de que no haya presión en el interior de los tubos o de la misma válvula. Usar sólo partes de recambio originales fabricadas por el fabricante de la válvula.  
- No superar los límites de presión, temperatura, tensión, previstos por el fabricante e indicados sobre la placa característica y en la documentación técnica.

- No quitar la placa de la válvula ni la etiqueta de la bobina. Verificar la compatibilidad entre el fluido y los materiales que constituyen la válvula antes de la instalación y la puesta en funcionamiento. En caso de duda contactar con el fabricante.

- La bobina asegura solamente el aislamiento funcional y principal y por lo tanto el producto tiene que ser instalado solamente en lugares protegidos contra los contactos accidentales con partes calientes.  
- No tocar la bobina si está encendida: riesgo alta temperatura.

- Verificar siempre que la conexión tierra de la bobina haya sido efectuada correctamente. No usar los tubos de conducción de los fluidos para el contacto a tierra de aparatos eléctricos.

- En caso de fluidos muy calientes o muy fríos las instalaciones se tienen que llevar a cabo de manera que, se tienen que prevenir los contactos accidentales con los tubos y con los equipos conectados.

- La válvula se sostiene en su posición con sus propias conexiones donde está previsto. Las tuberías no tienen que transmitir cargas estáticas o vibraciones a la válvula. No utilizar la válvula como elemento de soporte para otros equipos.

- En el caso de electroválvula preparada con orificios de fijación NO modificar estos últimos u otro sobre el cuerpo de la válvula.

- Durante las operaciones de rosar y desenrosar la válvula se fijará o colará exclusivamente los órganos de fijación (hexágono o cuadrado). Forzar sobre otros elementos como la bobina, el tubo o la tapa puede dañar la válvula.

- Limpiar siempre los tubos de suciedad y de residuos de elaboración antes de instalar la válvula. En el caso de transporte de

fluidos llenos de polvo o que contengan impurezas se recomienda la instalación de un filtro.

- Usar materiales idóneos para el cierre sobre la rosca de la válvula.  
- En el caso de que se usen selladores líquidos, evitar que entren en el interior de la válvula bloqueando el movimiento.  
- No obstruir los orificios del circuito de pilotaje de las válvulas servocomandadas.  
- No alimentar nunca la bobina sin la válvula o sin el núcleo móvil en el interior de la válvula. Esto provoca el sobrecalentamiento de la rotura de la bobina.

#### INSTALACIÓN

Leer las advertencias del presente manual antes de la instalación y de la puesta en funcionamiento.  
Seguir las instrucciones del fabricante antes de la instalación y de la puesta en funcionamiento.

La válvula puede funcionar en cualquier posición de montaje. Se recomienda la instalación con la bobina hacia arriba para prevenir la acumulación de suciedad en el obturador y alargar su vida útil. La bobina asegura solamente el aislamiento funcional y principal y por lo tanto el producto tiene que ser instalado solamente en lugares protegidos contra los contactos accidentales, a menos que la alimentación eléctrica sea una bajísima tensión de seguridad. La bobina puede girar sobre su eje. Para hacer esto alfiar la tuerca de sujeción de la bobina y apretarla nuevamente a 0,5 Nm después de haber girado la bobina en la posición más conveniente.

- Durante el funcionamiento la bobina puede calentarse (Esta es una condición normal). Un recalentamiento anómalo se caracterizará con humo o con olor a quemado. Si esto sucede interrumpir inmediatamente el circuito.

- Instalar la válvula distante de fuentes de calor y en ambientes en los cuales puedan fácilmente dispersar el calor producido por la bobina. Respetar el sentido de desplazamiento del fluido, la presión y los datos eléctricos de la válvula.

#### MANTENIMIENTO

Para desmontar las partes internas de la válvula referirse a la figura: 1 para la válvula servocomandada, 2 para la válvula de accionamiento directo.

La limpieza de las partes internas se tiene que efectuar desmontando la válvula (Fig. 1 y 2), quitando la suciedad y las impurezas presentes en el interior y volviendo a montar después todas las piezas.

Para pedir eventuales partes de recambio citar SIEMPRE el modelo y el código de la válvula (presente sobre la placa de la válvula) y el código de la bobina (escrito en la etiqueta adhesiva de la bobina).

**La venta del producto tiene que ser efectuada en el cumplimiento de las Directivas CEE nr. 75/442, 76/403, 78/319 y ulteriores modificaciones así como de eventuales normas locales.**

*Las Declaraciones de Conformidad de todos nuestros productos se pueden descargar desde nuestro sito web: [www.mminternational.net](http://www.mminternational.net).*

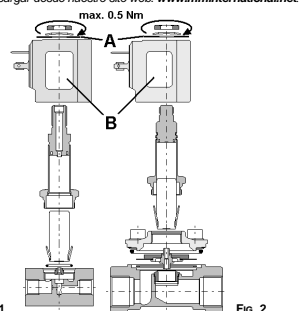


Fig. 1  
Printed in Italy – 2007 –

Fig. 2  
170 063 CTA