

DESCRIPCIÓN

Esta electroválvula es construida de manera que se pueda garantizar la interceptación de gas tanto por señales de peligro enviados por reveladores presencia gas (metano,gpl,óxido de carbono y otros) o termostatos de seguridad, como por la falta de tensión en la red (black out). Para una mayor seguridad esta electroválvula puede ser rearmada manualmente sólo en presencia de tensión en la red y sólo cuando el revelador gas no señala peligro. Alimentando simplemente la bobina, la válvula no se abre. Es necesario intervenir manualmente en el mecanismo de reinicialización (véase apartado REARME MANUAL).

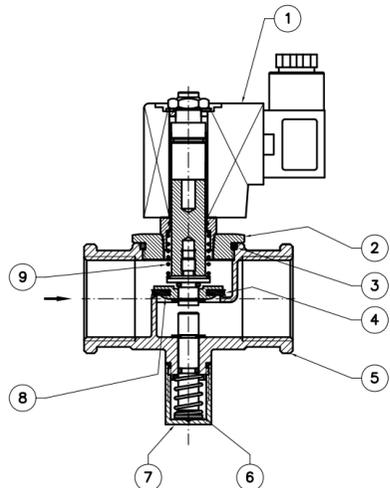


fig. 1

- 1 - Bobina eléctrica
- 2 - Tapa
- 3 - Junta tórica de estanqueidad
- 4 - Arandela de estanqueidad
- 5 - Cuerpo válvula
- 6 - Eje de rearme
- 7 - Pomo cobre-rearme
- 8 - Obturador
- 9 - Muelle de cierre

INSTALACIÓN

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.

La electroválvula es conforme a la Directiva 94/9/CE (denominada Directiva ATEX 100 a) como aparato del grupo II, categoría 2G y como aparato del grupo II, categoría 2D; como tal, resulta adecuada para su instalación en las zonas 1, 21, 2 y 22, según están clasificadas en el documento adjunto 1 a la Directiva 99/92/CE. La electroválvula no es adecuada para la utilización 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.

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 (5) 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 (1) dispuesta hacia abajo).
- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.
- Verificar que la longitud de la rosca de la tubería no sea excesiva dado que, durante el enroscado, podría provocar daños en el cuerpo (5) del aparato mismo. La bobina (1) 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.

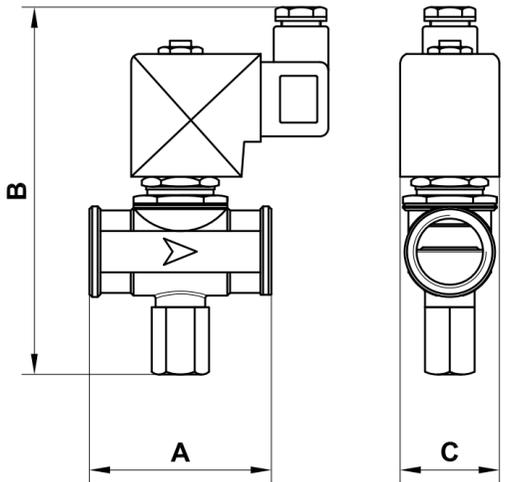
CONEXIONES ELÉCTRICAS

- 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.

ATENCIÓN. El cable de alimentación de este aparato no debe sustituirse; en presencia de daños, este componente debe ser descartado.

La bobina (1) también es adecuada para alimentación permanente. 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.

Dimensioni di ingombro in mm Overall dimensions in mm Mesures d'encombrement en mm Raumbefarfmasse in mm Medidas de estorbo en mm			
Attacchi Connections Fixations Anschlüsse Conexiones	A	B	C
DN 15	66	135	37
DN 20	66	135	37
DN 25	82	145	44



Attacchi Connections Fixations Anschlüsse Conexiones	Portata indice Rated flow Débit nominal Nennfördermenge Caudal nominal	
	ΔP (mbar)	Q (m³/h)
DN 15	25	10
DN 20	25	17
DN 25	25	31

MADAS®
s.r.l.

Via Moratello, 5/6/7 - 37045
Z.A.I. Legnago (VR) Italy
www.madas.it



ELETTROVALVOLA A RIARMO MANUALE NORMALMENTE CHIUSA PER GAS
MANUAL RESET NORMALLY CLOSED SOLENOID VALVE FOR GAS
ELECTROVANNE NORMALEMENT FERMÉE A REARMEMENT MANUEL POUR GAZ
ELEKTROVENTILE MANUALFRÜSTUNG NORMALVERSCHLUSS FUER GAS
ELECTROVÁLVULA NORM. CERRADA A REARME MANUAL PARA GAS

M16/RMO N.C. EEX

Omologazione CE secondo EN 161 - Conforme Direttiva Gas 2009/142/CEE, Direttiva PED 97/23/CE
EN 161 EC approved - In conformity with Directive Gas 2009/142/EEC, PED Directive 97/23/CE
Homologation CE conforme à EN 161 - Conforme à la Directive Gaz 2009/142/CEE, Directive PED 97/23/CE
EG-Zulassung gemäß EN 161 - Im Einklang mit Gas Richtlinie 2009/142/EWG, PED 97/23/EWG
Homologación CE según EN 161 - Conforme Directiva Gas 2009/142/CEE, Directiva PED 97/23/CE



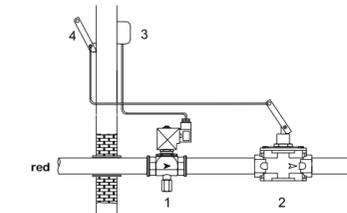
CE 0497
0051

MADE IN ITALY

Condizioni speciali per un uso sicuro

Un fusibile calibrato per la corrente nominale (max. 3 x Inom según CEI 60127-2-1) o un interruttore di protezione motor calibrado para la corriente nominal con interrupción térmica automática deberá ser conectado en serie a cada electroválvula como medida de protección contra cortocircuitos. Para corrientes nominales muy bajas de la electroválvula basta el fusible con valor de corriente más baja según el estándar CEI precedentemente indicado. El fusible puede ser instalado en la unidad de alimentación asociada o bien puede ser alojado por separado. El voltaje nominal del fusible debe ser igual o superior al voltaje nominal de la bobina magnética. La capacidad de rotura del fusible-conexión debe ser igual o superior a la corriente máxima posible de cortocircuito en el lugar de instalación (en general 1500 A). Un nivel máximo del 20% es válido para todos los imanes de corriente continua.

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



EJEMPLO DE INSTALACIÓN

1. Electroválvula a rearme manual M16/RMO N.C. EEX
2. Válvula de corte SM
3. Revelador gas
4. Palanca para actuación de la válvula de corte SM

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Utilización : gases combustibles de las tres familias (secos y no agresivos)
- Temperatura ambiente : -20 + +50 °C
- Alimentación eléctrica : 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 220-240 V/50-60 Hz
- Tolerancia de tensión de alimentación : ±15% ... +10%
- Potencia absorbida : 6 + 8 VA
- Presión máxima de trabajo : 500 mbar - 6 bar (ver etiqueta producto)
- Tiempo de cierre : <1 s
- Grado de protección : IP65
- Modo de protección : ver tabla
- Clase : A
- Grupo : 2
- Conexiones roscadas Rp : (DN 15 - DN 20 - DN 25) según ISO 7/1
- Conexiones roscadas NPT : a pedido

REARME MANUAL (ver fig.1)

Para rearmar la electroválvula, asegúrese de que hay presencia de tensión y destornillar completamente la eventual tapa de protección (7). Cerrar el flujo aguas abajo de la electroválvula, para asegurar el equilibrio entre la presión de aguas arriba y la de aguas abajo durante la fase de apertura. Pulsar a fondo el eje de rearme (6) y esperar unos momentos que haya equilibrio de presión entre río arriba y aguas abajo de la válvula hasta la conexión. Volver a atornillar en la posición original la tapa de protección y sellarla en aquella posición.

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.

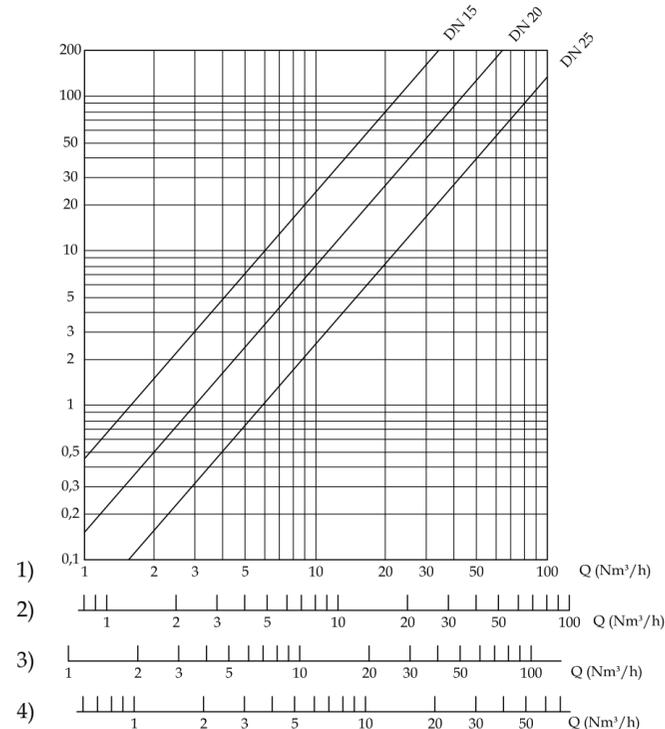
separar la tapa (2) del cuerpo válvula (5), controlar el obturador (8) y si es necesario sustituir el elemento de estanqueidad en goma (4).

Entonces proceder al montaje, realizando el proceso inverso.

Las siguientes operaciones deben ser realizadas por técnicos cualificados.

Bobine per elettrovalvole M16/RMO N.C. EEX Coils for M16/RMO N.C. EEX solenoid valve Bobines pour electrovannes M16/RMO N.C. EEX Spulen für elektroventile M16/RMO N.C. EEX Bobinas para electroválvulas M16/RMO N.C. EEX		
Tensione Tension Tension Spannung Tensión	Codice bobina Coil code Code bobine Spulenkode Código bobina	Modo di protezione Protection Mode de protection Schutzart Modo de protección
12 Vdc	BO-0900	EEx m II T5
12 V/50 Hz	BO-0905	EEx m II T4
24 Vdc	BO-0910	EEx m II T5
24 V/50 Hz	BO-0915	EEx m II T4
110 V/50-60 Hz	BO-0920	EEx m II T4
220-240 V/50-60 Hz	BO-0930	EEx m II T4

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 - stadtgas - gas de ciudad
- 4) gpl - lpg - gaz liquide - flussiggas - gas liquido

MADAS®
s.r.l.

Via Moratello, 5/6/7 - 37048 Z.A.I. Legnago (VR) Italy
Tel. +39 0442/23289 - Fax +39 0442/27821 - http://www.madas.it - e-mail: info@madass.it

DESCRIZIONE

Questa elettrovalvola è costruita in modo tale da poter garantire l'intercezione del gas sia per segnalazioni di pericolo inviate da rivelatori presenza gas (metano, gpl, ossido di carbonio e altri) o termostati di sicurezza, che per la mancanza di tensione in rete (black out).

Per una maggior sicurezza questa elettrovalvola può essere riarmata solo in presenza di tensione in rete e solo quando il rivelatore gas non dia segnalazioni di pericolo.

Alimentando semplicemente la bobina la valvola non apre. Bisogna agire manualmente sul meccanismo di riarmo (vedi paragrafo RIARMO MANUALE).

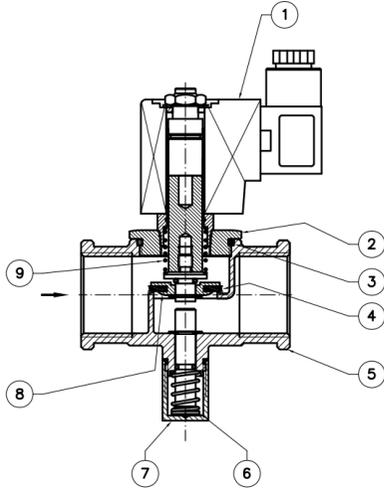


fig. 1

- 1 - Bobina elettrica
- 2 - Coperchio
- 3 - O-Ring di tenuta
- 4 - Rondella di tenuta
- 5 - Corpo valvola
- 6 - Perno di riarmo
- 7 - Manopola copri-riarmo
- 8 - Otturatore
- 9 - Molla di chiusura

INSTALLAZIONE

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.

L'elettrovalvola è conforme alla Direttiva 94/9/CE (denominata Direttiva ATEX 100 a) 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 EN 60079-10.

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.
- Normalmente si installano a monte degli organi di regolazione e devono essere installate con la freccia (indicata sul corpo (5) 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 capovotte (con la bobina (1) 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 (5) dell'apparecchio in fase di avvistamento.
- Non usare la bobina (1) come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.

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.

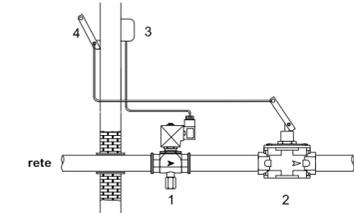
ATTENZIONE: Il cavo di alimentazione di questa apparecchiatura non può essere sostituito, in caso di danneggiamento il componente deve essere scartato.

La bobina (1) 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.

Condizioni speciali per un uso sicuro

Un fusibile tarato alla corrente nominale (max. 3 x Inom. secondo CEI 60127-2-1) oppure un interruttore salvamotore tarato alla corrente nominale e con interruzione termica automatica deve essere collegato in serie ad ogni elettrovalvola come protezione da corto circuito. Per correnti nominali dell'elettrovalvola molto basse è sufficiente il fusibile con valore di corrente più basso in base allo standard CEI precedentemente indicato. Il fusibile può essere integrato nell'unità di alimentazione associata oppure deve essere alloggiato separatamente. Il voltaggio nominale del fusibile deve essere pari o superiore al voltaggio nominale stabilito della bobina magnetica. La capacità di rottura del fusibile-collegamento deve essere pari o superiore alla massima corrente di corto circuito possibile nel luogo di installazione (in genere 1500 A). Un ripple massimo del 20% è valido per tutti i magneti a corrente continua.

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



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RMO N.C. EEX
2. Valvola a strappo SM
3. Rivelatore gas
4. Leva comando a distanza valvola a strappo SM

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego : gas non aggressivi delle tre famiglie (gas secchi)
- Temperatura ambiente : -20 + 50 °C
- Tensioni di alimentazione : 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 220-240 V/50-60 Hz
- Tolleranza su tensione di alimentazione : -15% ... +10%
- Potenza assorbita : 6 ÷ 8 VA
- Pressione massima di esercizio : 500 mbar - 6 bar (vedere etichetta prodotto)
- Tempo di chiusura : < 1 s
- Modo di protezione : vedi tabella
- Grado di protezione : IP65
- Classe : A
- Gruppo : 2
- Attacchi filettati Rp : (DN 15 - DN 20 - DN 25) secondo ISO 7/1
- Attacchi filettati NPT : su richiesta

RIARMO MANUALE (vedere fig. 1)

Per riarmare l'elettrovalvola, assicurarsi di essere in presenza di tensione e svitare completamente l'eventuale coperchietto di protezione (7).

Chiedere la portata a valle dell'elettrovalvola per garantire l'equilibrio della pressione tra monte e valle in fase di apertura. Premere a fondo il perno di riarmo (6) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola fino ad avvenuto aggancio. Riavvitare nella posizione originale il coperchietto di protezione ed eventualmente sigillarlo in quella posizione.

MANUTENZIONE

In ogni 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 il coperchio (2) dal corpo valvola (5), quindi controllare l'otturatore (8) e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (4).

Poi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

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

DESCRIPTION

This solenoid valve is made to guarantee the gas interception either for gas detector signals (methane, lpg, carbon monoxide and so on) and safety thermostats, or for an electric black out.

In order to be more reliable this solenoid valve can be reset only when electrically supplied and only if the gas detector doesn't send any danger signal.

Simply powering the coil does not open the valve. The reset mechanism has to be operated by hand (see MANUAL RESET).

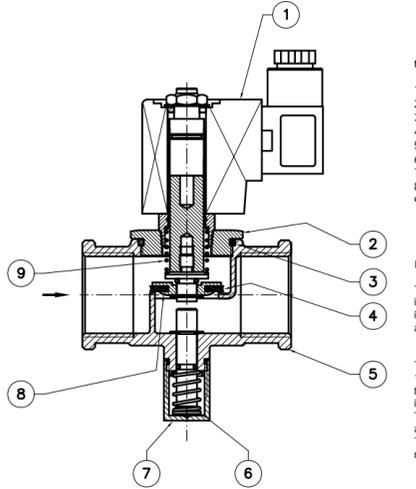


fig. 1

- 1 - Electrical coil
- 2 - Cover
- 3 - Seal O-Ring
- 4 - Seal washer
- 5 - Body of the valve
- 6 - Reset pin
- 7 - Cover for reset pin
- 8 - Obturator
- 9 - Closing spring

INSTALLATION

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.

The solenoid valve is in conformity with the Directive 94/9/CE (said Directive ATEX 100 a) as device of group II, category 2G and as device of group II, category 2D: for this reason it is suitable to be installed in the zones 1, 21, 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 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.

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 are normally installed upstream of the regulator devices and must be installed with the arrow (on the body (5) 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 (1) 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 (5) of the device when screwed into place.
- Do not use the coil (1) for leverage when screwing into position: use the appropriate tool.
- Always check that the system is gas-tight after installation.

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.

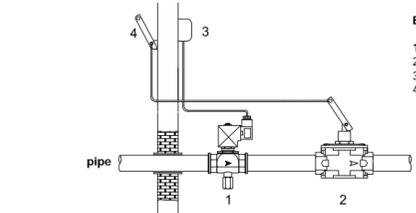
WARNING: This device's power supply cable cannot be changed. In the event of damage, the entire component must be replaced.

The coil (1) is also suitable for permanent power supply. 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.

Special conditions for safe use

A fuse rated at the nominal current (max. 3 x Inom to CEI 60127-2-1), or an overload cutout rated at the nominal current having automatic thermal cutout function, must be connected in series with each solenoid valve to provide short-circuit protection. For very low solenoid nominal currents, a fuse with lower current value is sufficient, as specified in the aforementioned CEI standard. The fuse may be incorporated in the associated power supply unit, or must be housed separately. The rated voltage of the fuse must be equal to or higher than the set nominal voltage of the magnetic coil. The breaking capacity of the fuse-connection must be equal to or greater than the maximum short-circuit current possible in the place of installation (generally 1500 A). A maximum ripple of 20% applies for all direct current magnets.

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



EXAMPLE OF INSTALLATION

1. M16/RMO N.C. EEX manual reset solenoid valve
2. SM series jerk handle ON/OFF valve
3. Gas detector
4. Lever for remote SM ON/OFF valve control

TECHNICAL DATA

- Use : not aggressive gases of the three families (dry gases)
- Environment temperature : -20 + 50 °C
- Power supply voltage : 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 220-240 V/50-60 Hz
- Power supply voltage tolerance : -15% ... +10%
- Power absorption : 6 ÷ 8 VA
- Max. working pressure : 500 mbar - 6 bar (see product label)
- Closing time : < 1 s
- Protection : see table
- Degree of protection : IP65
- Class : A
- Group : 2
- Threaded connections Rp : (DN 15 - DN 20 - DN 25) according to ISO 7/1
- Threaded connections NPT : on request

MANUAL RESET (see fig. 1)

To reset the solenoid valve, pay attention there is tension and unscrew completely the possible protective small cap (7).

Close the flow downstream the solenoid valve to grant the pressure balance between upstream and downstream during opening. Push the reset handgrip (6) and wait for an instant the balance between the inlet and outlet pressure of the valve up to the hooking. Rescrew in the original position the protective small cap and possibly seal it in that position.

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 and take the cover (2) off the body (5) of the valve, then control the obturator (8) and if it is necessary change the rubber made seal component (4). Then assemble doing backward the same operation.

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

DESCRIPTION

Cette electrovanne est construite de telle façon qu'elle garantie l'interception du gaz soit par des signaux de danger envoyés par des révélateurs de gaz (méthane, lpg, oxyde de carbone et autres) ou par des thermostats de sécurité, que par le manque de tension en réseau (black out).

Pour une majeure sécurité cette electrovanne peut être réarmée seulement en présence de tension en réseau et seulement quand le révélateur de gaz ne donne pas de signalisations de danger.

En alimentant simplement la bobine, la vanne ne s'ouvre pas. Il faut agir manuellement sur le mécanisme de réarmement (voir paragraphe RÉARMEMENT MANUEL).

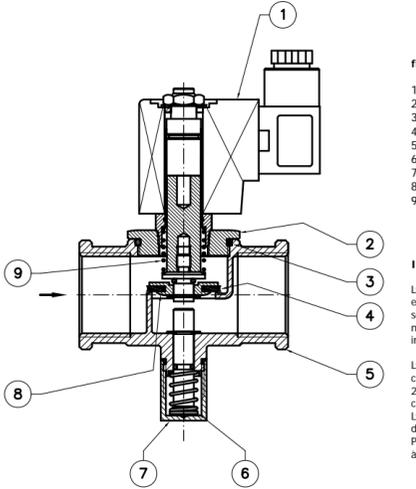


fig. 1

- 1 - Bobine électrique
- 2 - Couvercle
- 3 - Joint torique
- 4 - Rondelle d'étanchéité
- 5 - Corps soupape
- 6 - Pivots de réarmement
- 7 - Manette couvre-réarmement
- 8 - Obturateur
- 9 - Ressort de fermeture

INSTALLATION

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 explosive.

L'électrovanne est conforme à la Directive 94/9/CE (appelée Directive ATEX 100 a) comme appareil du groupe II, catégorie 2G et comme appareil du groupe II, catégorie 2D; comme telle elle est peut être installée dans les zones 1, 21, 2 et 22 comme classées dans l'annexe I de la Directive 99/92/CE. L'électrovanne n'est pas adaptée pour l'utilisation 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.

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

- Fermer le gaz avant l'installation.
- Vérifier que la pression de ligne **NE SOIT PAS SUPERIEURE** à la pression maximum déclarée sur l'étiquette du produit.
- Normalement on les installe en amont des organes de réglage et avec la fleche (indiquée sur le corps (5) de l'appareil) 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 (1) 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 (5) comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil approprié.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

- Avant d'effectuer les connexions électriques, vérifier que la tension de réseau correspond avec la tension d'alimentation indiquée sur l'étiquette du produit.
- Avant le câblage, interrompre l'alimentation.

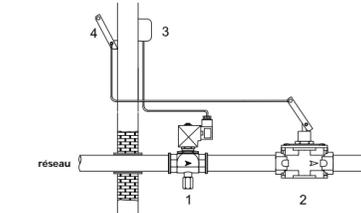
ATTENTION: Le câble d'alimentation de cet appareil ne peut pas être remplacé, en cas d'endommagement le composant doit être éliminé.

La bobine (5) est également appropriée pour une alimentation permanente. 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.

Conditions spéciales pour une utilisation sûre

Un fusible réglé au courant nominal (max. 3 x Inom conformément à la norme CEI 60127-2-1) ou un interrupteur disjoncteur réglé au courant nominal et avec interruption thermique automatique doit être connecté en série à chaque électrovanne comme protection en cas de court-circuit. Pour des courants nominaux de l'électrovanne très bas, on choisit le fusible avec une valeur de courant plus basse selon le standard CEI indiqué précédemment. Le fusible peut être soit intégré dans l'unité d'alimentation associée soit logé séparément. Le voltage nominal du fusible doit être égal ou supérieur au voltage nominal fixé de la bobine magnétique. La capacité de rupture du fusible-raccordeur doit être égale ou supérieure au courant maximum de court-circuit possible dans le lieu d'installation (généralement 1500 A). Un taux d'ondulation maximum de 20% est valable pour tous les aimants à courant continu.

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



ESEMPIO D'INSTALLAZIONE

1. Electrovanne à réarmement manuel M16/RMO N.C. EEX
2. Soupape à déchirement SM
3. Révélateur de gaz
4. Levier de commande à distance soupape à déchirement SM

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Emploi : gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
- Température ambiante : -20 + 50 °C
- Tension d'alimentation : 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 220-240 V/50-60 Hz
- Tolerance sur tension d'alimentation : -15% ... +10%
- Puissance absorbée : 6 ÷ 8 VA
- Pression maximale en exercice : 500 mbar - 6 bar (voir étiquette du produit)
- Temps de fermeture : < 1 s
- Mode de protection : voir tableau
- Degré de protection : IP65
- Classe : A
- Groupe : 2
- Fixations filetees Rp : (DN 15 - DN 20 - DN 25) selon ISO 7/1
- Fixations filetees NPT : à la demande

RÉARMEMENT MANUEL (voir fig. 1)

Pour réarmer l'électrovanne, il faut être en présence de tension et dévissé complètement l'éventuel petit couvercle de protection (7).

Fermer le débit en aval pour assurer l'équilibre de la pression entre amont et aval pendant la phase de l'ouverture. Appuyer à fond le pivot de réarmement (6) et attendre quelques instants qui se produise l'équilibre de pression entre le haut et le bas jusqu'à l'accrochage. Révisser dans la position initiale le petit couvercle de protection et éventuellement le sceller dans cette position.

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 et enlever le couvercle (2) du corps de la soupape (5), ensuite contrôler l'obtuteur (8) et si nécessaire substituer le composant de tenue en caoutchouc (4). Ensuite procéder au remontage en faisant les opérations inverses.

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

BESCHREIBUNG

Dieses Elektroventil ist gebaut um durch seine Eigensicherheit den Gasabgang festzustellen, sowohl aus Entfernung über Detektoren bei Gasanwesenheit (Methan, Flusssiggas, Kohlenstoffoxyd und andere) oder Sicherheitsthermostate, als auch bei Stromausfall (Black out).

Zur erhöhten Sicherheit, kann dieses Elektroventil nur bei Vorhandensein von Strom ausgerüstet werden und nur wenn der Gasdetektor keine Gefahrensignale gibt.

Durch einfaches Versorgen der Spule wird die Öffnung des Ventils verhindert. Der Rückstellungsmechanismus muss manuell betätigt werden (siehe Abschnitt MANUELLE RÜCKSTELLUNG).

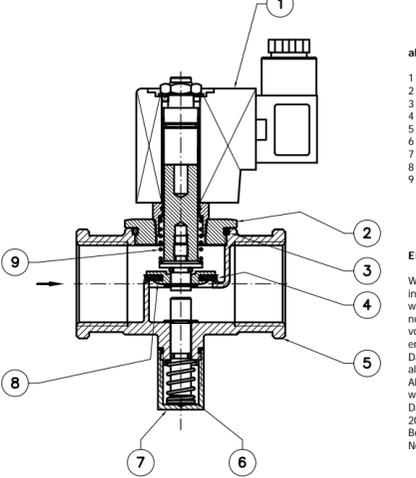


abb. 1

- 1 - Elektrospule
- 2 - Deckel
- 3 - O-Ring Siegel
- 4 - Siegelscheibe
- 5 - Ventilkörper
- 6 - Aufrüstungsstift
- 7 - Aufrüstungsabdeckgriff
- 8 - Verschluss
- 9 - Verschlussfeder

EINBAU

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 entflammbaren Substanz von Seiten des Magnetventils vorgesehen, wodurch eine explosive Atmosphäre entstehen könnte.

Das Magnetventil entspricht der Richtlinie 94/9/CE (Richtlinie ATEX 100 a genannt) als Gerät der Gruppe II, Kategorie 2G und als Gerät der Gruppe II, Kategorie 2D. Als solches eignet es sich für die Installation in den Bereichen 1, 21, 2 und 22, wie sie in der Anlage I zu der Richtlinie 99/92/CE klassifiziert sind. Das Magnetventil eignet sich nicht für die Verwendung 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.

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 Hochdruck liegt.
- Normalerweise werden die Regler vorgeschaltet installiert, wobei der Pfeil (auf dem Gehäuse (5) des Geräts) in Richtung Verbraucher zeigen muss. 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 (1)) positioniert werden.
- Während der Installation ist sicherzustellen, dass keine Fremdteile oder Metallrückstände in das Gerät gelangen können.
- Überprüfen, ob die Länge des Rohrgewindes nicht zu groß ausfällt, um aus Gehäuse des Geräts beim Einschrauben nicht zu beschädigen.
- Beim Einschrauben auf keinen Fall die Spule (1) als Hebel verwenden, sondern stets das vorgesehene Werkzeug einsetzen.
- Nach der Installation ist auf jeden Fall die Dichtheit der Anlage zu überprüfen.

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.

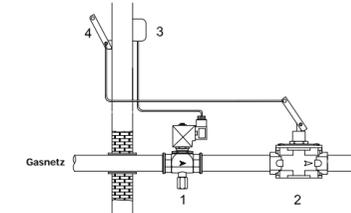
ACHTUNG: Das Versorgungskabel dieses Geräts kann nicht ersetzt werden; bei Beschädigung ist die Komponente deshalb vom Betrieb auszuschließen.

Die Spule (5) 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 geschützten 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.

Besondere Bedingungen für eine sichere Nutzung

Eine auf den Nennstromwert geeichte Sicherung (max. 3 x Inom nach CEI 60127-2-1) oder ein Motorschutzschalter mit Eicheung auf den Nennstromwert und automatischer wärmebedingter Abschaltung muss als Kurzschlusschutz in Reihenschaltung an jedes Magnetventil angeschlossen werden. Für sehr niedrige Nennströme des Magnetventils ist die Sicherung mit dem niedrigsten Stromwert auf Grundlage des oben angegebenen CEI-Standards ausreichend. Die Sicherung kann in die angeschlossene Versorgungseinheit integriert oder muss separat installiert werden. Die Nennspannung der Sicherung muss der festgelegten Nennspannung der Magnetspule entsprechen oder darüber liegen. Die Unterbrechungsleistung der/dies Sicherung/Anschlusses muss dem am Installationsort maximal möglichen Kurzschlussstrom entsprechen oder darüber liegen (in der Regel 1500 A). Eine maximale Restwertigkeit von 20 % gilt für alle Gleichstrommagneten.

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. Elektroventil Manuallaufüstung M16/RMO N.C. EEX
2. Abrissventil SM
3. Gasdetektor
4. Fernsteuerungshebel Rückventil SM

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Einsatz : nicht aggressive Gase der drei Familien (trockene Gase)
- Raumtemperatur : -20 + 50°C
- Spannungen Stromversorgung : 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 220-240 V/50-60 Hz
- Toleranzbereich für Versorgungsspannung : -15% ... +10%
- Stromverbrauch : 6 ÷ 8 VA
- Hochstarbeitsdruck : 500 mbar - 6 bar (Siehe Produktetikett)
- Verschlusszeit : < 1 s
- Schutzart : siehe Tabelle
- Schutzgrad : IP65
- Klasse : A
- Gruppe : 2
- Betrestete Anschlüsse Rc : (DN 15 - DN 20 - DN 25) laut ISO 7/1
- Betrestete Anschlüsse NPT : auf Anfrage

MANUALAUFRÜSTUNG (siehe Abb. 1)

Zur Aufrüstung des Elektroventils, muss man sich vergewissern, dass Strom vorhanden ist und die kleine Schutzhülle vollständig abschrauben (7).

Bitte schließen Sie den unteren Durchfluß durch das Magnetventil, um die richtige Druckbalance zwischen den unteren und oberen Durchfluß während der Öffnungsphase zu garantieren. Den Aufrüstungsstift (6) tief eindringen und einen Augenblick warten, bis sich der Vor- und Nachdruck des Ventils ausgleicht, bis zum erfolgten Ansatz. Das Schutzdeckchen wieder in die Originalposition schrauben es an eventuell in dieser Position versiegeln.

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.

Vorsicht den Deckel (2) vom Ventilkörper (5) abziehen, dann den Verschluss (8) prüfen und wenn notwendig den Dichtungsgummi (4) ersetzen.

Dann die Montage vornehmen mit demselben entgegengesetzten Vorgang der Abmontierung.

⚠ Die oben beschriebenen Arbeitsgänge sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal halten.

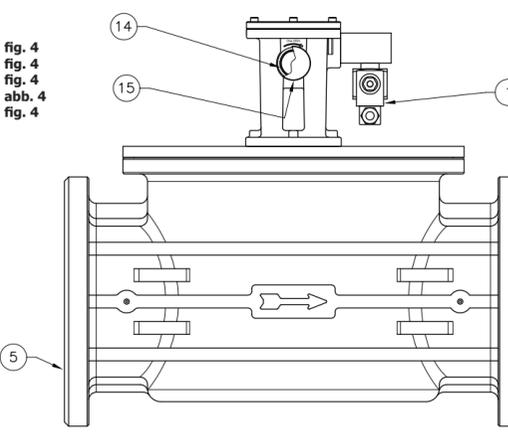
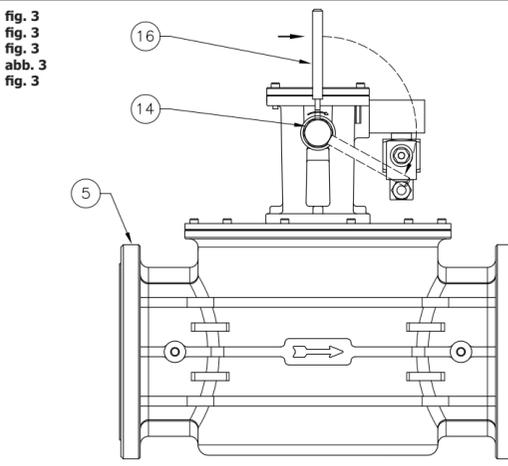
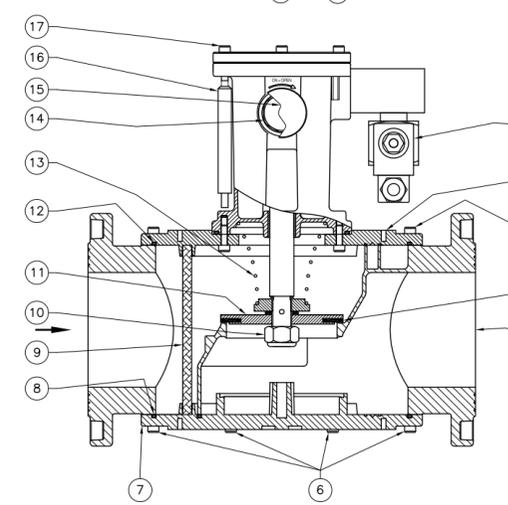
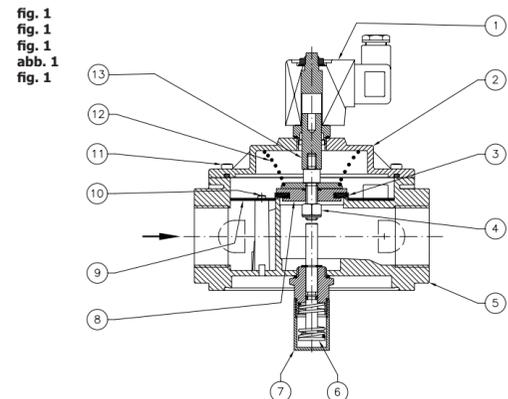


fig. 1
fig. 1
fig. 1
abb. 1
fig. 1

fig. 2
fig. 2
abb. 2
fig. 2

fig. 3
fig. 3
fig. 3
abb. 3
fig. 3

fig. 4
fig. 4
abb. 4
fig. 4

- I**
- 1 - Bobina antideflagrante
 - 2 - Coperchio
 - 3 - Rondella di tenuta
 - 4 - Dado autobloccante
 - 5 - Corpo valvola
 - 6 - Perno di riarmo
 - 7 - Manopola copri-riarmo
 - 8 - Otturatore
 - 9 - Rete filtrante
 - 10 - Viti di fissaggio rete filtrante
 - 11 - Viti di fissaggio coperchio
 - 12 - Molla di chiusura
 - 13 - Nucleo mobile
- fig. 2, 3 e 4**
- 1 - Bobina antideflagrante
 - 2 - Coperchio
 - 3 - Viti di fissaggio coperchio
 - 4 - Rondella di tenuta
 - 5 - Corpo valvola
 - 6 - Viti di fissaggio fondello
 - 7 - Fondello
 - 8 - O-Ring di tenuta fondello
 - 9 - Organo filtrante
 - 10 - Dado autobloccante
 - 11 - Otturatore
 - 12 - O-Ring di tenuta coperchio
 - 13 - Molla di chiusura
 - 14 - Manopola di riarmo
 - 15 - Coperchio copri-riarmo
 - 16 - Perno di riarmo
 - 17 - Vite di fissaggio perno di riarmo

- GB**
- 1 - Ex-proof coil
 - 2 - Cover
 - 3 - Seal washer
 - 4 - Self-blocking nut
 - 5 - Body of the valve
 - 6 - Reset pin
 - 7 - Cover for reset pin
 - 8 - Obturator
 - 9 - Filtering net
 - 10 - Filtering net fixing screws
 - 11 - Fixing cover screws
 - 12 - Closing spring
 - 13 - Movable plunger
- fig. 2, 3 and 4**
- 1 - Ex-proof coil
 - 2 - Cover
 - 3 - Cover fixing screws
 - 4 - Seal washer
 - 5 - Body valve
 - 6 - Bottom fixing screws
 - 7 - Bottom
 - 8 - Bottom seal O-Ring
 - 9 - Filling organ
 - 10 - Self-blocking nut
 - 11 - Obturator
 - 12 - Cover seal O-Ring
 - 13 - Closing spring
 - 14 - Reset handgrip
 - 15 - Reset cover
 - 16 - Reset pin
 - 17 - Reset pin fixing screw
- D**
- abb. 1
- 1 - Explosionsgeschützte Spule
 - 2 - Deckel
 - 3 - Gummidichtung
 - 4 - Selbstblockierende Mutter
 - 5 - Ventilkörper
 - 6 - Zurücksetzungsstift
 - 7 - Deckung des Zurücksetzungsstiftes
 - 8 - Verschluss
 - 9 - Filternetz
 - 10 - Fixierschrauben des Filternetzes
 - 11 - Fixierschrauben des Deckels
 - 12 - Verschlussfeder
 - 13 - Mobilkern
- abb. 2, 3 und 4
- 1 - Explosionsgeschützte Spule
 - 2 - Deckel
 - 3 - Fixierschrauben des Deckels
 - 4 - Gummidichtung
 - 5 - Ventilkörper
 - 6 - Fixierschrauben des Bodens
 - 7 - Boden
 - 8 - O'Ring Dichtung des Bodens
 - 9 - Filterorgan
 - 10 - Selbstblockierende Mutter
 - 11 - Verschluss
 - 12 - O'Ring Dichtung des Deckels
 - 13 - Verschlussfeder
 - 14 - Zurücksetzungsstift
 - 15 - Deckel Rückstellungs-Bediengriff
 - 16 - Zurücksetzungsstift
 - 17 - Rückstellungs-Befestigungsschraube
- E**
- fig. 1
- 1 - Bobina antideflagración
 - 2 - Tapa
 - 3 - Arandela de estanquidad
 - 4 - Tuerca autobloqueante
 - 5 - Cuerpo válvula
 - 6 - Eje de rearme
 - 7 - Pomo cubre-rearme
 - 8 - Obturador
 - 9 - Red filtrante
 - 10 - Tornillos de fijación red filtrante
 - 11 - Tornillos de fijación tapa
 - 12 - Muelle de cierre
 - 13 - Núcleo móvil
- fig. 2, 3 y 4
- 1 - Bobina antideflagración
 - 2 - Tapa
 - 3 - Tornillos de fijación tapa
 - 4 - Arandela de estanquidad
 - 5 - Cuerpo válvula
 - 6 - Tornillos de fijación fondillos
 - 7 - Fondillos
 - 8 - Junta tórica de estanquidad fondillos
 - 9 - Elemento filtrante
 - 10 - Tuerca autobloqueante
 - 11 - Obturador
 - 12 - Junta tórica de estanquidad tapa
 - 13 - Muelle de cierre
 - 14 - Botón de rearme
 - 15 - Tapa cubre-rearme
 - 16 - Eje de rearme
 - 17 - Tornillo de fijación eje de rearme

fig. 5: (DN 20 + DN 50) SENZA COPERCHIO
fig. 5: (DN 20 + DN 50) WITHOUT COVER
fig. 5: (DN 20 + DN 50) SANS COUVERCLE
abb. 5: (DN 20 + DN 50) OHNE DECKEL
fig. 5: (DN 20 + DN 50) SIN TAPA

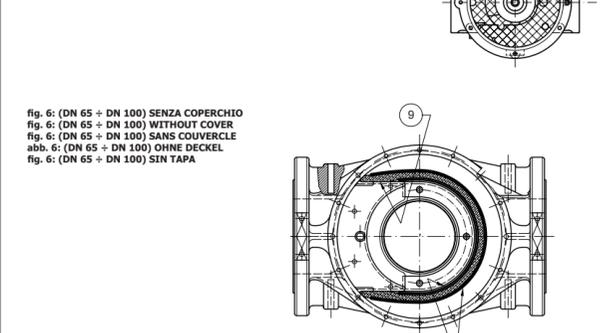
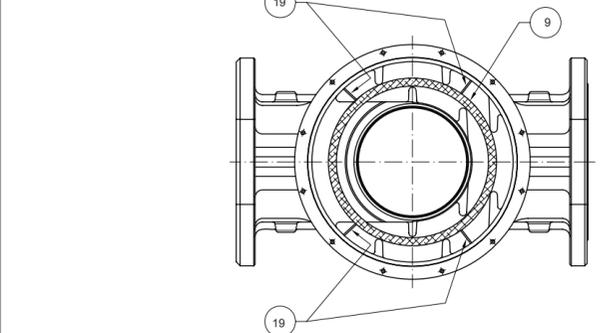


fig. 6: (DN 65 + DN 100) SENZA COPERCHIO
fig. 6: (DN 65 + DN 100) WITHOUT COVER
fig. 6: (DN 65 + DN 100) SANS COUVERCLE
abb. 6: (DN 65 + DN 100) OHNE DECKEL
fig. 6: (DN 65 + DN 100) SIN TAPA

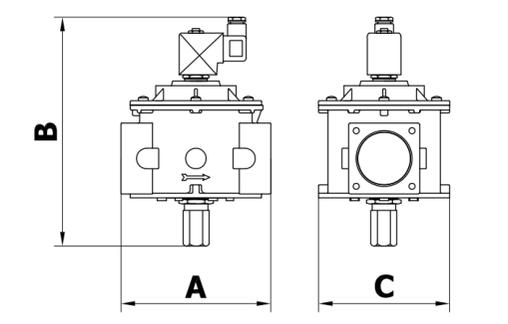


* DN 200 e DN 300 non sono dotate di filtro interno
DN 200 and DN 300 are not equipped with internal filter
DN 200 et 300 ne sont pas équipés de filtre interne
DN 200 und DN 300 sind nicht mit internen Filter ausgestattet
DN 200 y DN 300 no están equipados con filtro interno

F

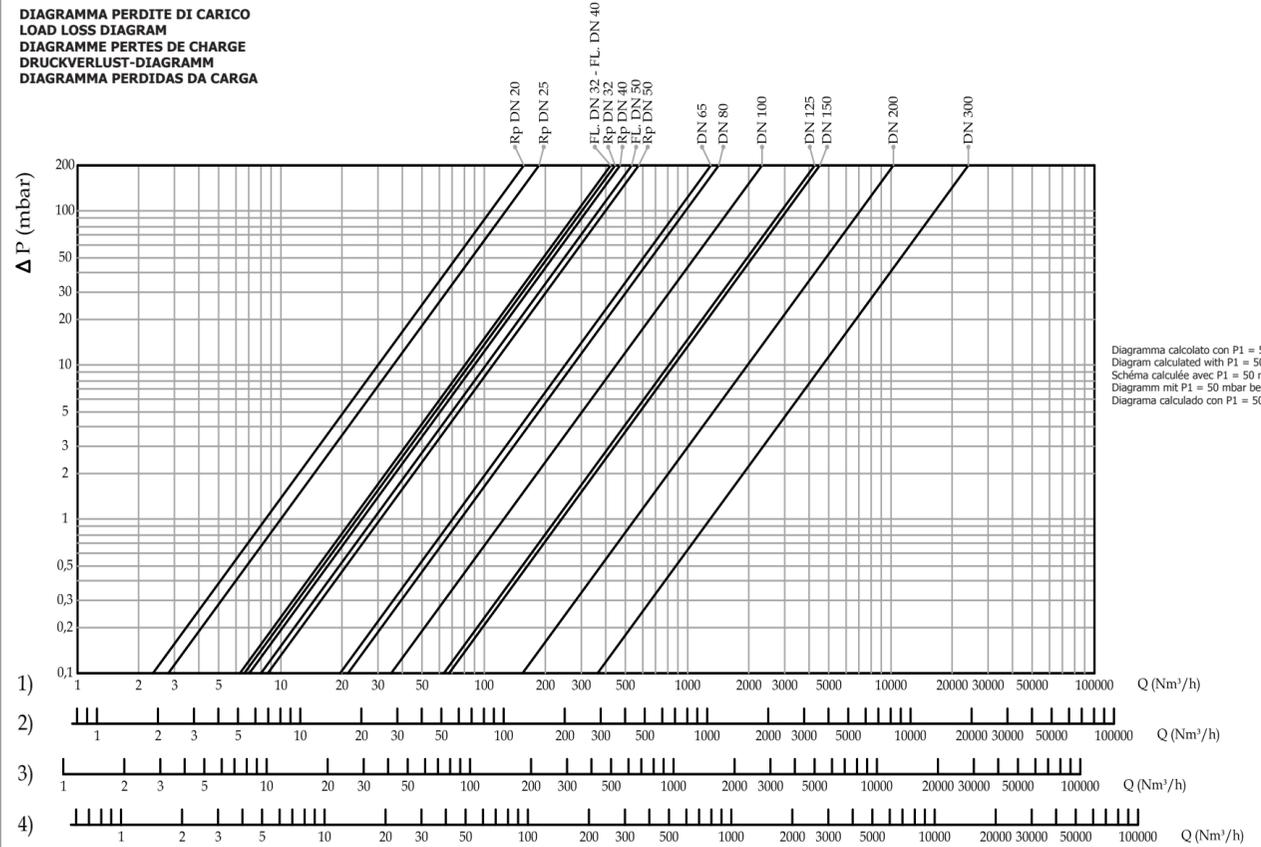
Dimensioni di ingombro in mm
Overall dimensions in mm
Mesures d'encombrement en mm
Raumbefarmasse in mm
Dimensiones en mm

Attacchi filettati Threaded connections Fixations filetéees Betrestete Anschlüsse Conexiones roscadas	Attacchi flangiati Flanged connections Fixations bridées Geflanschte Anschlüsse Conexiones de brida	A	B	C
DN 20	-	120	160	94
DN 25	-	120	160	94
-	DN 25	192	166	115
DN 32	-	160	218	140
-	DN 32	230	256	140
DN 40	-	160	218	140
-	DN 40	230	256	140
DN 50	-	160	246	140
-	DN 50	230	256	140
DN 65	-	290	383	198
DN 80	-	310	390	198
DN 100	-	350	390	254
DN 125	-	480	480	322
DN 150	-	480	485	322
DN 200	-	600	590	450
DN 300	-	737	730	570



Tensione Tension Tension Spannung Tensión	Codice bobina Coil code Code bobine Spulenkodde Código bobina	Modo di protezione Protection Mode de protection Schutzart Modo de protección
12 Vdc	BO-0900	EEx m II T5
12 V/50 Hz	BO-0905	EEx m II T4
24 Vdc	BO-0910	EEx m II T5
24 V/50 Hz	BO-0915	EEx m II T4
110 V/50-60 Hz	BO-0920	EEx m II T4
220-240 V/50-60 Hz	BO-0930	EEx m II T4

Attacchi Connections Fixations Anschlüsse Conexiones	Portata indice Rated flow Débit nominal Nennfördermenge Caudal nominal	
	ΔP (mbar)	Q (m³/h)
Rp DN 20	10	23
Rp DN 25	10	29
Rp DN 32	10	68
FL DN 32	10	67
Rp DN 40	10	73
FL DN 40	10	67
Rp DN 50	10	88
FL DN 50	10	86
FL DN 65	10	200
FL DN 80	10	220
FL DN 100	10	370
FL DN 125	5	450
FL DN 150	5	490
FL DN 200	5	1240
FL DN 300	2	1580



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

MADAS s.r.l.
Via Moratello, 5/6/7 - 37045
Z.A.I. Legnago (VR) Italy
www.madas.it

ELETTROVALVOLA A RIARMO MANUALE NORM. CHIUSA PER GAS
MANUAL RESET NORMALLY CLOSED SOLENOID VALVE FOR GAS
ELECTROVANNE NORMALEMENT FERMÉE A REARMEMENT MANUEL POUR GAZ
ELEKTROVENTILE MANUUFÜHRUNG NORMALVERSCHLUSS FUER GAS
ELECTROVÁLVULA NORM. CERRADA A REARME MANUAL PARA GAS

Omologazione CE secondo EN 161, conforme Direttiva Gas 2009/142/CE, Direttiva PED 97/23/CE
EN 161 EC approved, in conformity with Gas Directive 2009/142/EC, PED Directive 97/23/EC
Homologation CE selon EN 161, conforme à la Directive Gaz 2009/142/CE, Directive PED 97/23/CE
EG-Zulassung gemäß EN 161, im Einklang mit Gas Richtlinie 2009/142/EWG, PED 97/23/EWG
Homologación CE según EN 161, conforme Directiva Gas 2009/142/CE, Directiva PED 97/23/CE

M16/RM N.C. EEX
CE II 2G - II 2D
MADAS-05

0051 0497
MADE IN ITALY



DESCRIZIONE

Questa elettrovalvola è costruita in modo tale da poter garantire l'intercezzazione del gas sia per segnalazioni di pericolo inviate da rivelatori presenza gas (metano, gpl, ossido di carbonio e altri) o termostati di sicurezza, che per la mancanza di tensione in rete (black out).

Per una maggior sicurezza questa elettrovalvola può essere riarmata solo in presenza di tensione in rete e solo quando il rivelatore ga non dia segnalazioni di pericolo.

Alimentando semplicemente la bobina la valvola non apre. Bisogna agire manualmente sul meccanismo di riarmo (vedi paragrafo RIARMO MANUALE).

INSTALLAZIONE

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.

L'elettrovalvola è conforme alla Direttiva 94/9/CE (denominata Direttiva ATEX 100 a) 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 classicate 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 EN 60079-10.

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.
- Normalmente si installano a monte degli organi di regolazione e devono essere installate con la freccia (indicata sul corpo dell'apparecchio) rivolta verso l'utenza. Possono essere installate anche in posizione verticale (eccetto DN 300) senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non possono essere posizionate capovolute (con la bobina rivolta verso il basso).
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.
- 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 avviamento. Non usare la bobina come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile. Assemblare la valvola sull'impianto con tutti e/o raccordi le cui filettature siano coerenti con la connessione da assemblare.
- Se l'apparecchio è flangiato verificare che le contropiastre di ingresso e uscita siano perfettamente parallele per evitare di sottoporre il corpo a inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta. Se a guarnizioni inserite lo spazio rimanente è eccessivo non cercare di farlo combaciare stringendo eccessivamente i bulloni dell'apparecchio.

- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.

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.

ATTENZIONE: Il cavo di alimentazione di questa apparecchiatura non può essere sostituito, in caso di danneggiamento il componente deve essere scartato.

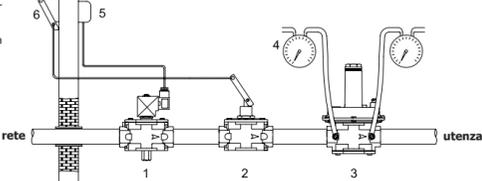
La bobina è idonea anche per alimentazione permanente. Il riscaldamento della bobina in caso di servizio continuo è un fenomeno del tutto normale. E' consigliabile evitare il contatto a mani nude con la bobina dopo un'alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti. In caso di manutenzione assicurare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

Condizioni speciali per un uso sicuro

Un fusibile tarato alla corrente nominale (max. 3 x Inom. secondo CEI 60127-2-1) oppure un interruttore salvamotore tarato alla corrente nominale e con interruzione termica automatica deve essere collegato in serie ad ogni elettrovalvola come protezione dal corto circuito. Per correnti nominali dell'elettrovalvola molto basse è sufficiente il fusibile con valore di corrente più basso in base allo standard CEI precedentemente indicato. Il fusibile può essere integrato nell'unità di alimentazione associata oppure deve essere collegato separatamente. Il voltaggio nominale del fusibile deve essere pari o superiore al voltaggio nominale stabilito della bobina magnetica. La capacità di rottura del fusibile-collegamento deve essere pari o superiore alla massima corrente di corto circuito possibile nel luogo di installazione (in genere 1500 A).

Un ripple massimo del 20% è valido per tutti i magneti a corrente continua.

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

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE	
<ol style="list-style-type: none">1. Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RM N.C. EEX 2. Valvola a strappo SM 3. Filtroregolatore FRG/2MC 4. Manometro 5. Rivelatore gas 6. Leva comando a distanza valvola a strappo SM	
	
CARATTERISTICHE TECNICHE	
<ul style="list-style-type: none">Impiego : Gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secci) Temperatura ambiente : -20 + +50 °C Tensioni di alimentazione : 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 220-240 V/50-60 Hz Tolleranza su tensione di alimentazione : -15% ... +10% Potenza assorbita : 8 VA Pressione massima di esercizio : 500 mbar o 6 bar (vedi etichetta prodotto) Tempo di chiusura : <1 s Modo di protezione : vedi tabella Grado di protezione : IP65 Classe : A (DN 300 Classe B) Gruppo : 2 Attacchi filettati Rp : (DN 20 ÷ DN 50) secondo EN 10226 Attacchi flangiati PN 16 : (DN 25 ÷ DN 300) secondo ISO 7005 Attacchi filettati NPT o flangiati ANSI : su richiesta	
RIARMO MANUALE	
Per riarmare l'elettrovalvola, assicurarsi di essere in presenza di tensione e montare correttamente l'eventuale coperschito di protezione. Chiedere la portata a valle dell'elettrovalvola per garantire l'equilibrio della pressione tra monte e valle in fase di apertura.	
<ul style="list-style-type: none">DN 20 ÷ DN 50: (vedi fig. 1) premere a fondo il pomo di riarmo (6) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola fino ad avvenuto aggancio* DN 65 ÷ DN 150: (vedi fig. 2 e 3) svitare il pomo di riarmo (16) dalla vite di fissaggio (17). Inserire l'estremità non filettata del pomo (16) nell'apposito foro della manopola (14). Ruotare leggermente in senso orario la manopola di riarmo (14) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola. Successivamente ruotare fino a fine corsa sempre in senso orario la manopola di riarmo (14) fino ad avvenuto aggancio*. A operazione terminata, riavvitare il pomo (16) nelle posizione originale. In alternativa al pomo di riarmo (16) si può utilizzare una chiave commerciale da 32 mm. DN 200 - DN 300: (vedi fig. 4) ruotare leggermente in senso orario, con una chiave commerciale da 32 mm, la manopola di riarmo (14) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola. Successivamente ruotare fino a fine corsa, sempre in senso orario, la manopola di riarmo (14) fino ad avvenuto aggancio*	
* riavvitare nella posizione originale il coperschito di protezione ed eventualmente sigillarlo in quella posizione.	

MANUTENZIONE	
In ogni prima di effettuare verifiche interne accertarsi che: <ul style="list-style-type: none">l'apparecchio non sia alimentato elettricamente all'interno dell'apparecchio non vi sia gas in pressione	
<ul style="list-style-type: none">DN 20 ÷ DN 50 (vedi fig. 1): svitare le viti di fissaggio (11) e con molta attenzione sfilare il copercchio (2) dal corpo valvola (5). Quindi controllare l'otturatore (8) e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (3). Successivamente pulire o soffiare il filtro (9) o se necessario sostituirlo (per il posizionamento vedi fig. 5); quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio. DN 65 ÷ DN 300 (vedi fig. 2): svitare le viti di fissaggio (3) e con molta attenzione sfilare il copercchio (2) dal corpo valvola (5). Quindi controllare l'otturatore (11) e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (4). Successivamente pulire o soffiare il filtro (9) o se necessario sostituirlo (per il posizionamento vedi fig. 6 e 7); quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.	
PER INSERIRE LA RETE (DN 20 ÷ DN 50) (vedi fig. 5):	
Posizionarla come in figura facendo attenzione a rispettare le guide sulla circonferenza interna del corpo valvola e bloccarla con le viti apposte	
PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE (DN 65 ÷ DN 100) (vedi fig. 6):	
Posizionarlo come in figura facendo attenzione ad inserirlo all'interno delle guide (18)	
PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE (DN 125 - DN 150) (vedi fig. 7):	
Posizionarlo come in figura, in modo che le apposite alette (19) risultino appoggiate al corpo. Infine rimontare il copercchio facendo attenzione che l'O-Ring si sistemi sull'apposita cavà.	

	Le operazioni suddette devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.
	The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

DESCRIPTION

This solenoid valve is made to guarantee the gas interception either for gas detector signals (methane, lpg, carbon monoxide and so on) and safety thermostats, or for an electric black out.

In order to be more reliable this solenoid valve can be reset only when electricly supplied and only if the gas detector doesn't send any danger signal.

Simply powering the coil does not open the valve. The reset mechanism has to be operated by hand (see MANUAL RESET).

INSTALLATION

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, it is not forecast, by the solenoid valve, the emission in the atmosphere of inflammable substance in way to cause an explosive atmosphere.

The solenoid valve is in conformity with the Directive 94/9/CE (said Directive ATEX 100 a) as device of group II, category 2G and as device of group II, category 2D; for this reason it is suitable to be installed in the zones 1, 21, 2 and 22 as classified in the attachment 1 to the Directive 99/92/EC.

The solenoid valve is not suitable to be used in zones 0 and 20 as classified in the already said Directive 99/92/EC.

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

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 are normally installed upstream of the regulator devices and must be installed with the arrow (on the body of the device) facing towards the user appliance. They will function equally effectively if installed vertical (except DN 300). 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.
- If the device is threaded check that the pipine 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. Assemble pipe and fittings which are consistent with solenoid valve connection threads.
- If the device is flanged check that the inlet and outlet counterflanges are perfectly parallel to avoid unnecessary mechanical stresses on the body of the device. Also calculate the space needed to fit the seal. If the gap left after the seal is fitted is too wide, do not try to close it by over-tightening the device's bolts.

- Always check that the system is gas-tight after installation.

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.

WARNING: This device power supply cable cannot be changed. In the event of damage, the entire component must be replaced.

The coil is also suitable for permanent power supply.

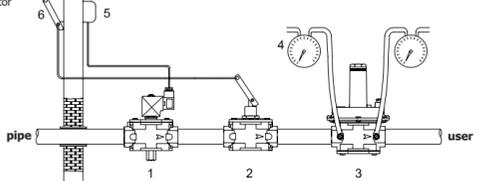
The coil should not be touched with bare hands after it has been continuously powered for more than 20 minutes. Before maintenance work, wait for the coil to cool or use suitable protective equipment.

Special conditions for safe use

A fuse rated at the nominal current (max. 3 x Inom to CEI 60127-2-1), or an overload cutout rated at the nominal current having automatic thermal cutout function, must be connected in series with each solenoid valve to provide short-circuit protection. For very low solenoid nominal currents, a fuse with lower current value is sufficient, as specified in the aforementioned CEI standard. The fuse may be incorporated in the associated power supply unit, or must be housed separately. The rated voltage of the fuse must be equal to or higher than the set nominal voltage of the magnetic coil. The breaking capacity of the fuse-connection must be equal to or greater than the maximum short-circuit current possible in the place of installation (generally 1500 A).

A maximum ripple of 20% applies for all direct current magnets.

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

EXAMPLE OF INSTALLATION	
<ol style="list-style-type: none">1. M16/RM N.C. manual reset solenoid valve 2. SM series jerk handle ON/OFF valve 3. FRG/2MC pressure filterregulator 4. Manometer 5. Gas detector 6. Lever for remote SM ON/OFF valve control	
	
TECHNICAL DATA	
<ul style="list-style-type: none">Use : nicht aggressive gases of the three families (dry gases) Environment temperature : -20 + +50 °C Power supply voltage : 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 220-240 V/50-60 Hz Power supply voltage tolerance : -15% ... +10% Power absorption : 8 VA Max. working pressure : 500 mbar or 6 bar (see product label) Closing time : <1 s Protection : voir tableau Degree of protection : IP65 Class : A (DN 300 Classe B) Group : 2 Threaded connections Rp : (DN 20 ÷ DN 50) according to EN 10226 Flanged connections PN 16 : (DN 25 ÷ DN 300) selon ISO 7005 Threaded connections NPT or flanged ANSI : on request	
MANUAL RESET	
To reset the solenoid valve, pay attention there is tension and unscrew completely the possible protective small cap. Close the flow downstream the solenoid valve to grant the pressure balance between upstream and downstream during opening.	
<ul style="list-style-type: none">DN 20 ÷ DN 50: (see fig. 1) push the reset handrip (6) and wait for a istant the balance between the inlet and outlet pressure of the valve until to the hooking * DN 65 ÷ DN 150: (see fig. 2 and 3) unscrew the reset pin (16) from its fixing screw (17). Put the unthreaded side of the pin (16) in the special handrip (14) hole. Turn slightly clockwise the reset handrip (14) and wait for a moment balance between the inlet and outlet pressures of the valve. Then turn till the end clockwise the reset handrip (14) up to the hooking*. When the operation is finish screw the pin again (16) in its original position. Instead of reset pin (16) you can use a 32 mm commercial spanner. DN 200 - DN 300: (see fig. 4) by a 32 mm commercial spanner turn slightly clockwise the reset handrip (14) and wait for a moment balance between the inlet and outlet pressure of the valve. Then turn to the end clockwise the reset handrip (14) up to the hooking *	
* reset in the original position the protective small cap and possibly seal it in that position.	

SERVICING

In all cases, before performing any internal checks make sure that: <ul style="list-style-type: none">the power supply to the device is disconnected there is no pressurised gas inside the device	
<ul style="list-style-type: none">DN 20 ÷ DN 50 (see fig. 1): unscrew the fixing screws (11) and, with care, take the cover (2) off the body (5) of the valve, then control the obturator (8) and if it is necessary change the rubber made seal component (3). Then clean or blow the filter (9) or change it if necessary (for the correct position see fig. 5); then assemble doing backward the same operation. DN 65 ÷ DN 300 (see fig. 2): unscrew the fixing screws (3) and, with care, take the cover (2) off the body (5) of the valve, then control the obturator (11) and if it is necessary change the rubber made seal component (4). Then clean or blow the filter (9) or change it if necessary (for the correct position see fig. 6 and 7); then assemble doing backward the same operation.	
TO INSERT THE NET (DN 20 ÷ DN 50) (see fig. 5):	
Position it as in the figure taking care to respect the guides in the internal circumference of the body valve and fix it by the special screws	
TO INSERT THE FILTERING ORGAN (DN 65 ÷ DN 100) (see fig. 6):	
Position it as in the figure taking care to put it inside the guides (18)	
TO INSERT THE FILTERING ORGAN (DN 125 - DN 150) (see fig. 7):	
Put it as in figure, so that the special fns (19) are lean against the body. So reassemble the cover paying attention that the O-Ring is into the right hole	

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

F

Cette électrovanne est construite de telle façon qu'elle garantie l'interception du gaz soit par des signalisations de danger envoyées par des révélateurs de gaz (méthane, gpl, oxyde de carbone et autres) ou par des thermostats de sécurité, que par le manque de tension en réseau (black out).

Pour une majeure sécurité cette électrovanne peut être réarmée seulement en présence de tension en réseau et seulement quand le révélateur de gaz ne donne pas de signalisations de danger.

En alimentant simplement la bobine, la vanne ne s'ouvre pas. Il faut agir manuellement sur le mécanisme de réarmement (voir paragraphe RÉARMEMENT MANUEL).

INSTALLATION

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 normale, il n'est pas prévu que l'électrovanne émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosive.

L'électrovanne est conforme à la Directive 94/9/CE (appelée Directive ATEX 100 a) comme appareil du groupe II, catégorie 2G et comme appareil du groupe II, catégorie 2D; comme telle elle est peut être installée dans les zones 1, 21, 2 et 22 comme classées dans l'annexe 1 de la Directive 99/92/CE.

L'électrovanne n'est pas adaptée pour l'utilisation 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.

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.
- Normalement on les installe en amont des organes de réglage et avec la flèche (indiquée sur le corps de l'appareil) tournée vers l'appareil. Elles peuvent aussi être installées en position verticale (sauf DN 300) 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.
- Si l'appareil est fileté, 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. Assembler la vanne sur le système avec les tuyaux et/ou raccords compatibles avec les systèmes.
- Si l'appareil est bridé, vérifier que les contre-bridés d'entrée et de sortie soient parfaitement parallèles pour éviter de soumettre le corps à des efforts mécaniques inutiles ; par ailleurs, calculer l'espace pour l'intrusion du joint d'étanchéité. Si, lorsque les joints sont introduits, l'espace restant est excessif, ne pas essayer de le combler en serrant trop fort les boulons de l'appareil.

- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.

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.

ATTENTION : Le câble d'alimentation de cet appareil ne peut pas être remplacé, en cas d'endommagement le composant doit être éliminé.

La bobine est également appropriée pour une alimentation permanente.Il est conseillé d'éviter le contact à mains nues avec la bobine après une alimentation électrique continue supérieure à 20 minutes.

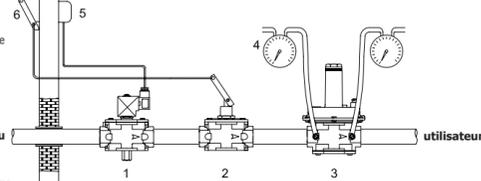
Les de l'entretien, attendre le refroidissement de la bobine ou, si nécessaire, utiliser des protections appropriées.

Conditions spéciales pour une utilisation sûre

Un fusible réglé au courant nominal (maxi. 3 x Inom conformément à la norme CEI 60127-2-1) ou un interrupteur disjoncteur réglé au courant nominal avec interruption thermique automatique doit être connecté en série à chaque électrovanne comme protection en cas de court-circuit. Pour des courants nominaux de l'électrovanne très bas, on choisit le fusible avec une valeur de courant plus basse selon le standard CEI indiqué précédemment. Le fusible peut être soit intégré dans l'unité d'alimentation associée soit logé séparément.Le voltage nominal du fusible doit être égal ou supérieur au voltage nominal fixé de la bobine magnétique.La capacité de rupture du fusible-raccordement doit être égale ou supérieure au courant maximum de court-circuit possible dans le lieu d'installation (généralement 1500 A).

Un taux d'ondulation maximum de 20% est valable pour tous les aimants à courant continu.

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	
<ol style="list-style-type: none">1. Electrovanna à réarmement manuel M16/RM N.C. EEX 2. Soupape à levier à ressort SM 3. Filtre régulateur FRG/2MC 4. Manomètre 5. Révélateur de gaz 6. Levier de commande à distance soupape à déchirement SM	
	
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
<ul style="list-style-type: none">Emploi : gaz non agressifs des trois familles (gaz secs) Température ambiante : -20 + +50 °C Tensions d'alimentation : 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50-60 Hz, 220-240 V/50-60 Hz Tolérance sur tension de alimentation : -15% ... +10% Puissance absorbée : 8 VA Pression maximale en exercice : 500 mbar ou 6 bar (voir étiquette du produit) Temps de fermeture : < 1 s Mode de protection : voir tableau Degré de protection : IP65 Classe : A (DN 300 Classe B) Group : 2 Fixations filetees Rp : (DN 20 ÷ DN 50) selon EN 10226 Fixations brides PN 16 : (DN 25 ÷ DN 300) selon ISO 7005 Fixations filetees NPT ou brides ANSI : à la demande	
RÉARMEMENT MANUEL	
Pour réarmer l'électrovanne, il faut être en présence de tension et dévisser complètement l'éventuel petit couvercle de protection. Fermer le débit en aval de l'électrovanne pour assurer un équilibre de la pression entre amont et aval lors de l'ouverture.	
<ul style="list-style-type: none">DN 20 ÷ DN 50: (voir fig. 1) appuyer à fond le pivot de réarmement (6) et attendre quelques instants qu'il se produise l'équilibre de pression entre le haut et le bas jusqu'à l'accrochage * DN 65 ÷ DN 150: (voir fig. 2 et 3) Dévisser le pivot de réarmement (16) de la vis de fixation (17). Enlifer l'extrémité non filettée du pivot (16) dans le trou prévu à cet effet sur le manette (14). Tourner légèrement la manette de réarmement (14) en sens horaire et attendre quelques instants qu'il y ait l'équilibre de pression entre l'amont et l'aval de la vanne. Tourner la manette de réarmement (14) jusqu'à fin de course, toujours en sens horaire, jusqu'à l'enclenchement*. Lorsque l'opération est terminée, revisser le pivot (16) dans sa position d'origine. En alternative au pivot de réarmement (16), on peut utiliser une clé commerciale de 32 mm. DN 200 - DN 300: (voir fig. 4) tourner légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre, avec une clé commerciale de 32 mm, la manette de réarmement (14) et attendre quelques instants que l'équilibre de pression entre le haut et le bas de la soupape se fasse. Successivement tourner jusqu'à la fin de course, toujours dans le sens des aiguilles d'une montre, la manette de réarmement (14) jusqu'à l'accrochage *	
* revisser dans la position initiale le petit couvercle de protection et éventuellement le sceller dans cette position.	

REARMEMENT MANUEL

Pour réarmer l'électrovanne, il faut être en présence de tension et dévisser complètement l'éventuel petit couvercle de protection. Fermer le débit en aval de l'électrovanne pour assurer un équilibre de la pression entre amont et aval lors de l'ouverture.

- DN 20 ÷ DN 50:** (voir fig. 1) appuyer à fond le pivot de réarmement (6) et attendre quelques instants qu'il se produise l'équilibre de pression entre le haut et le bas jusqu'à l'accrochage *
- DN 65 ÷ DN 150:** (voir fig. 2 et 3) Dévisser le pivot de réarmement (16) de la vis de fixation (17). Enlifer l'extrémité non filettée du pivot (16) dans le trou prévu à cet effet sur la manette (14). Tourner légèrement la manette de réarmement (14) en sens horaire et attendre quelques instants qu'il y ait l'équilibre de pression entre l'amont et l'aval de la vanne. Tourner la manette de réarmement (14) jusqu'à fin de course, toujours en sens horaire, jusqu'à l'enclenchement*. Lorsque l'opération est terminée, revisser le pivot (16) dans sa position d'origine. En alternative au pivot de réarmement (16), on peut utiliser une clé commerciale de 32 mm.
- DN 200 - DN 300:** (voir fig. 4) tourner légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre, avec une clé commerciale de 32 mm, la manette de réarmement (14) et attendre quelques instants que l'équilibre de pression entre le haut et le bas de la soupape se fasse. Successivement tourner jusqu'à la fin de course, toujours dans le sens des aiguilles d'une montre, la manette de réarmement (14) jusqu'à l'accrochage *

* revisser dans la position initiale le petit couvercle de protection et éventuellement le sceller dans cette position.

MANUTENTION

Avant de faire des vérifications internes, s'assurer:

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

- DN 20 ÷ DN 50** (voir fig. 1): dévisser les vis de fixation (11) et, en faisant très attention, enlever le couvercle (2) du corps de la soupape (5), ensuite contrôler l'obturateur (8) et si nécessaire substituer le composant de tenue en caoutchouc (3). Successivement nettoyer ou souffler sur le filtre (9) ou si nécessaire le substituer (pour le positionnement voir fig. 5); ensuite procéder au remontage en faisant les opérations en sens inverse.
- DN 65 ÷ DN 300** (see fig. 2): dévisser les vis de fixation (3) et, en faisant très attention, enlever le couvercle (2) du corps de la soupape (5), ensuite contrôler l'obturateur (11) et si nécessaire substituer le composant de tenue en caoutchouc (4). Successivement nettoyer ou souffler sur le filtre (9) ou si nécessaire le substituer (pour le positionnement voir fig. 6 et 7); ensuite procéder au remontage en faisant les opérations en sens inverses.

POUR INSERER LE RESEAU (DN 20 ÷ DN 50) (voir fig. 5):	
Le positionner comme dans la figure en faisant attention à respecter les guides sur la circonférence interne du corps de la soupape et le bloquer avec les trois vis spéciales	
POUR INSERER LE COMPOSANT FILTRANT (DN 65 ÷ DN 100) (voir fig. 6):	
Le positionner comme dans la figure en faisant attention à l	