

DESCRIPCIÓN

Esta electroválvula es construida de manera que se pueda garantizar la interconexión de gas tanto por señales de peligro enviadas por revedadores presencia gas (metano, propano, gas de carbón y otros) o termómetros 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 revedador gas no señala peligro. Alimentando simplemente la bobina, la válvula no se abre. Es necesario intervenir manualmente en el mecanismo de reiniciación (véase apartado REARME MANUAL).

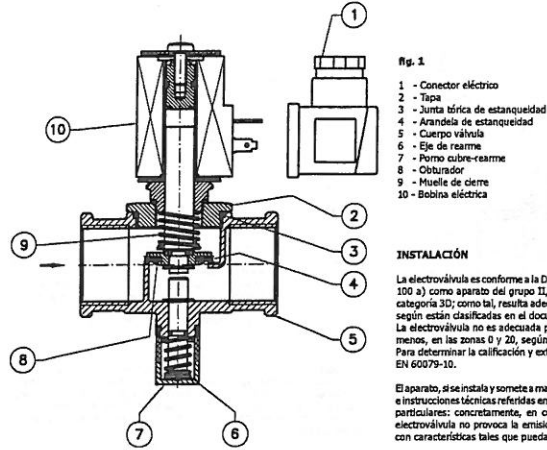


Fig. 1

- 1 - Conector eléctrico
- 2 - Tapa
- 3 - Junta tórica de estanqueidad
- 4 - Arandela de estanqueidad
- 5 - Cuerpo válvula
- 6 - Eje de rearme
- 7 - Muelle estire-reame
- 8 - Obturador
- 9 - Muelle de cierre
- 10 - Bobina eléctrica

INSTALACIÓN

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

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

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

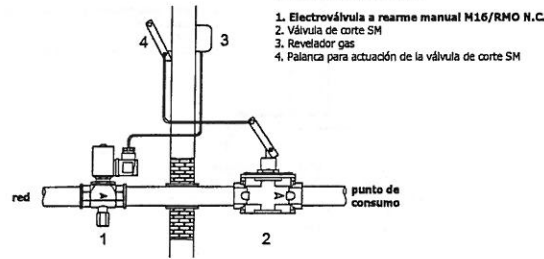
- Antes de iniciar las operaciones de instalación es necesario cerrar el gas.
- Verificar que la presión de la línea NO SEA SUPERIOR a la presión máxima indicada en la etiqueta del producto.
- Normalmente deben instalarse en posición vertical, con la flecha (que aparece en el cuerpo del aparato) dispuesta hacia el dispositivo utilizado. También pueden instalarse en posición horizontal, puesto que ello no perjudica su correcto funcionamiento. No deben posicionarse volcadas (con la bobina dispuesta hacia abajo).
- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.
- Verificar que la longitud de la rosca de la tubería no sea excesiva dado que, durante el enroscado, podría provocar daños en el cuerpo del aparato mismo. La bobina no debe utilizarse como palanca para el enroscado: utilizar para ello la respectiva herramienta.
- De todas formas, verificar la estanqueidad del sistema una vez efectuada la instalación.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

- Antes de efectuar conexiones eléctricas controlar que la tensión de red corresponda a la tensión de alimentación indicada en la etiqueta del producto.
- Desconectar la alimentación antes de efectuar el cableado.
- Cablear el conector mediante cable de tipo H05RN-F 3X0, 75 mm², o externo entre 6,2 y 8,1 mm, prestando atención a fin de garantizar el grado IP65 del producto.
- Al efectuar el cableado del conector utilizar los respectivos terminales para cables (ver fig. 2).
- Conectar la alimentación a los bornes 1 y 2 y el cable de tierra al borne 3.
- La bobina también es adecuada para alimentación permanente. En caso de servicio continuo el calentamiento de la bobina es un fenómeno del todo normal. Evítese el contacto de las manos desnudas con la bobina después de una alimentación eléctrica continua superior a 20 minutos. Para efectuar tareas de mantenimiento esperar el enfriamiento de la bobina o usar medios adecuados de protección.

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

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



- 1. Electroválvula a rearme manual M16/RMO N.C.
- 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 + +60 °C
- Alimentación eléctrica : 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50 Hz, 230 V/50-60 Hz
- Tolerancia de tensión de alimentación : -15% ... +10%
- Potencia absorbida : ver tabla
- Presión máxima de trabajo : 500 mbar - 6 bar (ver etiqueta producto)
- Tiempo de cierre : < 1 s
- Grado de protección : IP65
- Clase : A
- Grupo : 2
- Conexiones roscadas Rc : (DN 15 - DN 20 - DN 25) según ISO 7/1

REARME MANUAL (ver fig.1)

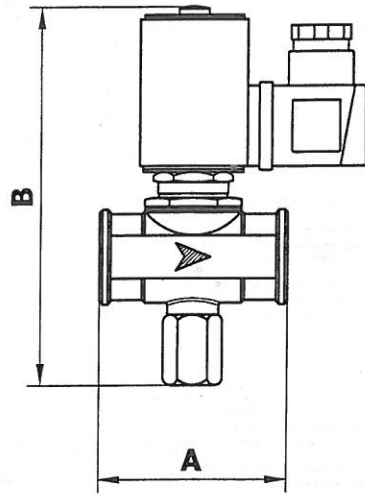
Para rearmar la electroválvula, asegúrese de que hay presencia de tensión y destornillar completamente la eventual tapa de protección. Pulsar a fondo el eje de rearme (6) y esperar unos momentos que haya equilibrio de presión entre río arriba y aguas abajo de la válvula hasta la conexión. Volver a atornillar 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 está 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 (3).
- Entonces proceder al montaje, realizando el proceso inverso.

Las siguientes operaciones deben ser realizadas por técnicos cualificados.

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
DN 15	66	133
DN 20	66	133
DN 25	82	141



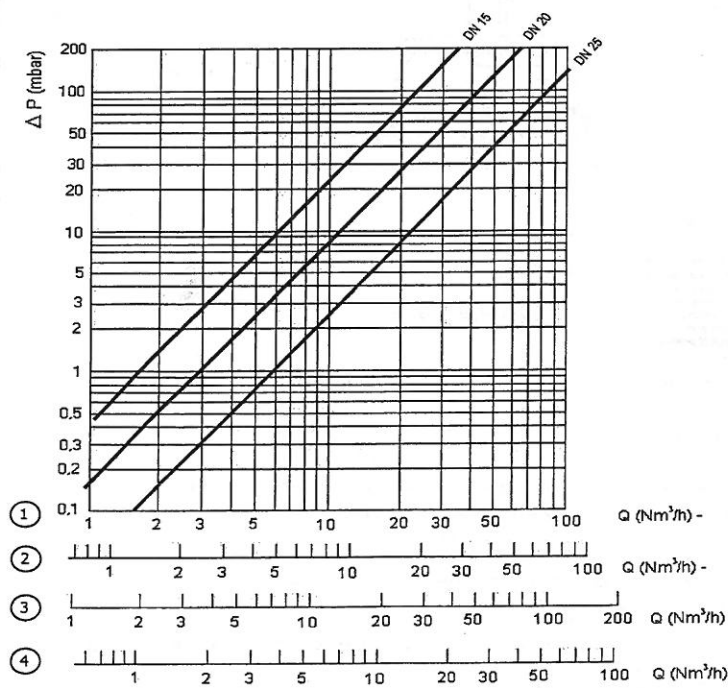
Attacchi Connections Fixations Anschlüsse Conexiones	Bobine e connettori per elettrovalvole M16/RMO N.C. Coils and connectors for M16/RMO N.C. solenoid valve Bobines et connecteurs pour électrovanne M16/RMO N.C. Spulen und anschlüsse für elektroventile M16/RMO N.C. Bobinas y conectores para electroválvula M16/RMO N.C.				
	Tensione Tension Spannung Tensión	Codice bobina Coil code Code bobine Spulencode Código bobina	Température bobine Coil stamping Température bobine Spulentempel Température bobine	Codice connettore Connector code Code connecteur Anschlusstaste Código conector	Potenza assorbita Power absorption Puissance absorbée Kraftverbrauch Potencia absorbida
DN 15 + DN 25	12 Vdc	BO-0030	12 V DC R	CH-0010	8 VA
	12 V/50 Hz	BO-0030	12 V DC R	CH-0050	8 VA
	24 Vdc	BO-0040	24 V DC R	CH-0010	8 VA
	24 V/50 Hz	BO-0040	24 V DC R	CH-0050	8 VA
	110 V/50 Hz	BO-0075	110 V RAC	CH-0045	8 VA
	230 V/50-60 Hz	BO-0050	230 V RAC	CH-0045	9 VA

Tipo connettore / Connector type / Type connecteur / Anschlusstyp / Tipo conector
 CN-0010 = Normale / Normal / Normal / Normal / Normal
 CN-0045 (230 Vac, 110 Vac) = Radströztore / Rectifier / Radströztore / Gleichrichter / Rectifier
 CN-0050 (24 Vac, 12 Vac) = Radströztore / Rectifier / Radströztore / Gleichrichter / Rectifier

Attacchi Connections Fixations Anschlüsse Conexiones	Portata indice Rated flow Débit nominal Nennfördermenge Caudal nominal		Temperatura superficiale max Max. superficial temperature Température superficielle maximum Max. Oberflächentemperatur Temperatura superficial máxima	
	ΔP (mbar)	Q (m ³ /h)	°C	
DN 15	25	10	80	
DN 20	25	17	80	
DN 25	25	31	80	

- La temperatura superficiale massima è calcolata alimentando l'elettrovalvola alla tensione nominale aumentata del 10% e alla temperatura ambiente massima.
- The maximum superficial temperature is calculated powering the solenoid valve at the nominal tension increased of 10% and at the maximum environmental temperature.
- La température superficielle maximale est calculée en alimentant l'électrovanne à la tension nominale augmentée de 10% et à la température ambiante maximale.
- Die maximale Oberflächentemperatur wird berechnet, indem das Magnetventil bei der um 10% erhöhten Nennspannung und der höchsten Umgebungstemperatur gespeist wird.
- La temperatura superficial máxima se calcula alimentando la electroválvula con la tensión nominal incrementada en un 10% y con la máxima temperatura ambiente.

**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 - stadigas - gas de ciudad
- 4) gpl - lpg - gaz liquide - flüssiggas - gas líquido

ORBIS

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

**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 MANUALFRÜSTUNG NORMALVERSCHLUSS FUER GAS
ELECTROVÁLVULA NORM. CERRADA A REARME MANUAL PARA GAS**

M16/RMO N.C.

Omologazione CE secondo EN 161
EN 161 EC approved
Homologation CE conforme à EN 161
EG-Zulassung gemäß EN 161
Homologación CE según EN 161

CE II 3G - II 3D
MADAS-04

CE 0497
0051

MADE IN ITALY

ORBIS

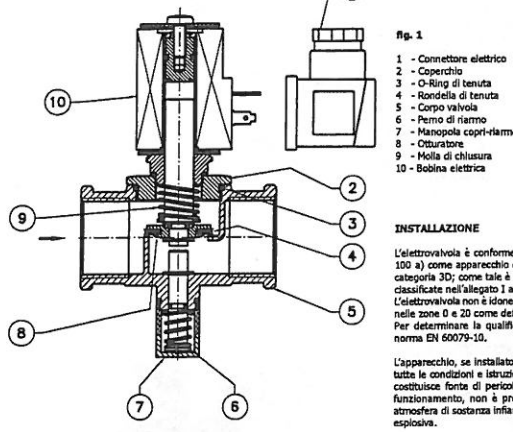
Manufactured by:
MADAS s.r.l.
Via Moratello, 5/6/7 - 37045 Z.A.I. Legnago (VR) Italy
Tel. +39 0442/23289 - Fax +39 0442/27821 - http://www.madas.it - e-mail: info@mdas.it

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, gas, ossido di carbonio e altri) o terminali di sicurezza, che per la mancanza di tensione in rete (black out).

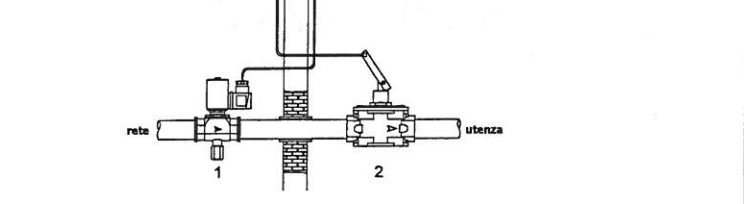
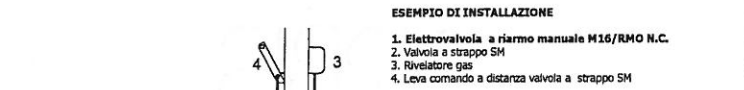
Per una maggior sicurezza questa elettrovalvola può essere riarmata solo in presenza di tensione in rete e solo quando il rivelatore gas non dia segnalazioni di pericolo.

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



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

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.



CARATTERISTICHE TECNICHE
Impiego: gas non aggressivi delle tre famiglie (gas secchi)
Temperatura ambiente: -20 + +60 °C
Tensioni di alimentazione: 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50 Hz, 230 V/50-60 Hz

RIARMO MANUALE (vedere fig. 1)
Per riarmare l'elettrovalvola, assicurarsi di essere in presenza di tensione e svitare completamente l'eventuale coperchietto di protezione.

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

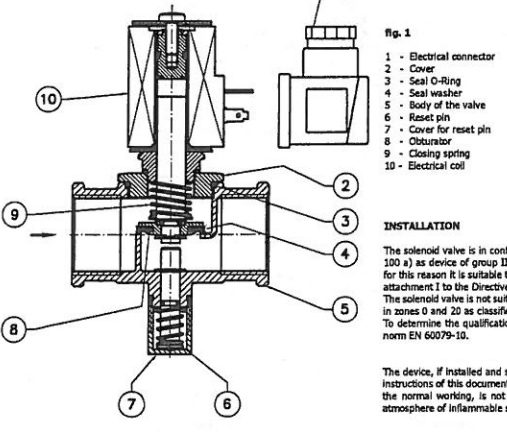
Le operazioni suddette devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

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.

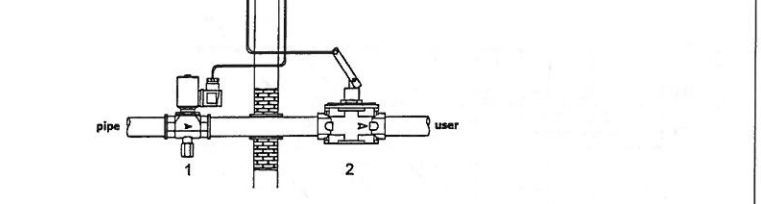
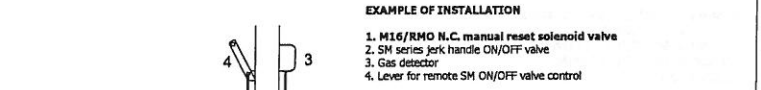
In order to be more reliable this solenoid valve can be reset only when electrically supplied and only if the gas detector doesn't send any danger signal.

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



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

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.



TECHNICAL DATA
Use: not aggressive gases of the three families (dry gases)
Environment temperature: -20 + +60 °C
Power supply voltage: 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50 Hz, 230 V/50-60 Hz

MANUAL RESET (see fig. 1)
To reset the solenoid valve, pay attention there is tension and unscrew completely the possible protective small cap.

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

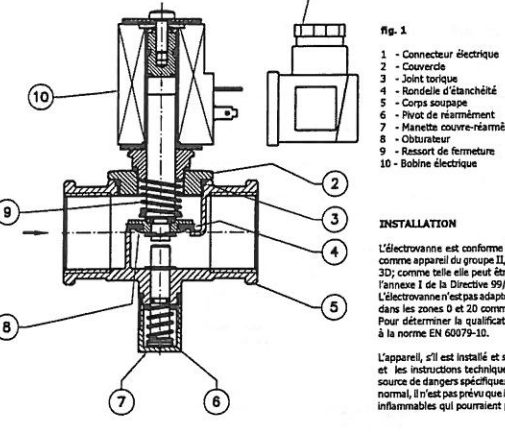
The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

DESCRIPTION

Cette électrovanne est construite de telle façon qu'elle garantisse l'interception du gaz soit par des signalisations de danger envoyées par des détecteurs 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).

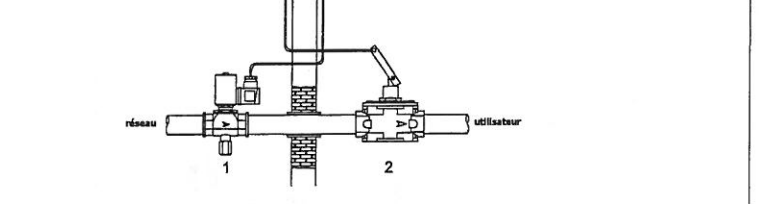
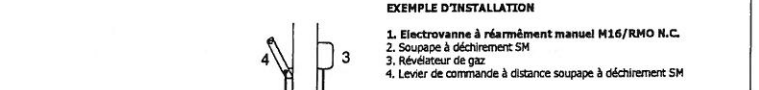
Pour une majeure sécurité cette électrovanne peut être réarmée seulement en présence de tension en réseau et seulement quand le révélateur de gaz ne donne pas de signalisations de danger.

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

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 SUPÉRIEURE à la pression maximum déclarée sur l'étiquette du produit.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
Emploi: gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
Température ambiante: -20 + +60 °C
Tension d'alimentation: 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50 Hz, 230 V/50-60 Hz

RÉARMEMENT MANUEL (voir fig. 1)
Pour réarmer l'électrovanne, il faut être en présence de tension et dévisser complètement l'éventuel petit couvercle de protection.

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

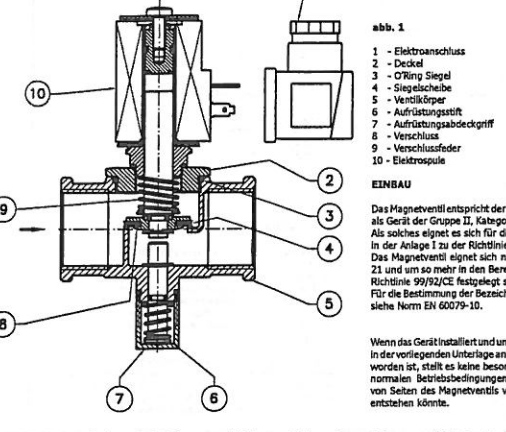
Les opérations susmentionnées ne doivent être exécutées que par des techniciens qualifiés.

BESCHREIBUNG

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

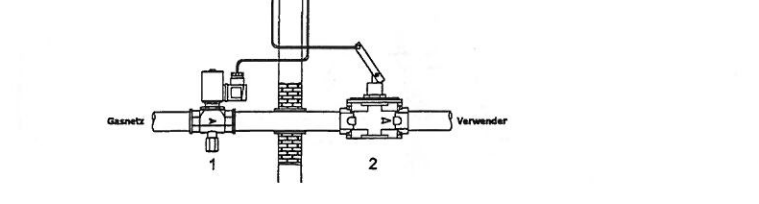
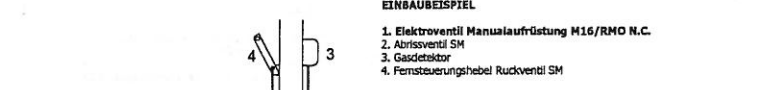
Zur erhöhten Sicherheit, kann dieses Elektroventil nur bei Vorhandensein von Strom aufgetrieben werden und nur wenn der Gasdetektor keine Gefahr signale gibt.

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



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

ACHTUNG: Die Installations-, Verkabelungs- und Wartungsarbeiten müssen stets von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.
Vor der Installation muss das Gas abgedrückt werden.
Prüfen, ob der Leitungsdruck NICHT ÜBER dem auf dem Produktschild angegebenen Höchstdruck liegt.



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN
Einbau: nicht aggressive Gase der drei Familien (trockene Gase)
Raumtemperatur: -20 + +60 °C
Spannung Stromversorgung: 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50 Hz, 230 V/50-60 Hz

MANUALAUFRÜSTUNG (siehe Abb. 1)
Zur Aufrüstung des Elektroventils, muss man sich vergewissern, dass Strom vorhanden ist und die kleine Schutzhülle vollständig abschrauben.

WARTUNG
Auf jeden Fall ist vor der Ausführung von internen Überprüfungen Folgendes sicherzustellen:
1. Die elektrische Versorgung des Geräts muss deaktiviert sein.
2. Innerhalb des Geräts darf kein unter Druck stehendes Gas vorhanden sein.

Die oben beschriebenen Arbeitsgänge sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal halten.