

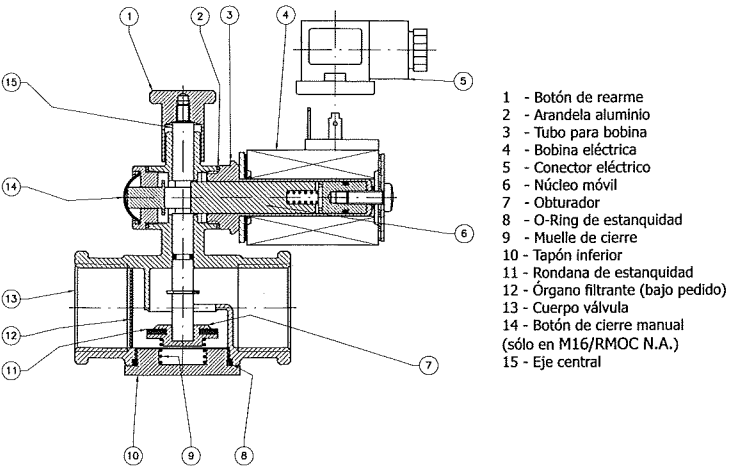
E

DESCRIPCIÓN

El funcionamiento de las electroválvulas serie M16/RMO N.A. es muy simple y por eso muy seguro. La bobina electromagnética, si sometida a tensión, desengancha el dispositivo de cierre de la válvula que es norm. abierta. El rearme es manual para verificar las causas de la interceptación del gas.

Además, las versiones M16/RMOC N.A. están provistas de un botón (14) para el cierre manual de la electroválvula que puede usarse como elemento sustitutivo de una llave de cierre manual.

Durante el normal ejercicio no hay absorción eléctrica y entonces, además del ahorro de energía, ningún órgano viene sometido a usura.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Utilización : gases combustibles de las 3 familias (secos y no agresivos)
- Conexiones roscadas Rp (cuerpo de latón) : (DN 15 - DN 20 - DN 25) según EN 10226
- Temperatura ambiente : -15 ÷ +60 °C
- Temperatura superficial máxima : 70 °C
- Alimentación eléctrica : 12 V, 24 V, 110 V, 230 V
- Potencia absorbida : ver tabla
- Presión máxima de trabajo : 500 mbar
- Tiempo de cierre : <1 s
- Grado de protección : IP 65

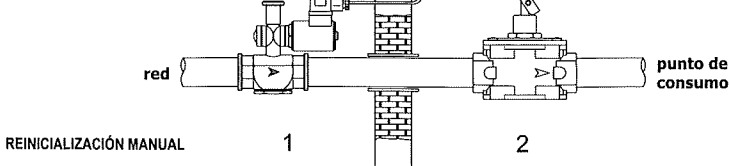
INSTALACIÓN

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 I 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.
La electroválvula es norm. posicionada, tras un filtro, al exterior del ambiente a controlar y río arriba de los aparatos de regulación. Debe instalarse con la flecha (indicada en el cuerpo de la electroválvula) hacia el punto de consumo. Puede ser instalada en cualquier posición

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

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



REINICIALIZACIÓN MANUAL

Presionar el mando de reinicialización (1) hasta obtener el enganche.
Para cerrar manualmente la electroválvula se debe presionar el botón de cierre (14).
Si está visible, la etiqueta roja situada debajo del mando de reinicialización (1) indica que la electroválvula está cerrada.

MANTENIMIENTO

En caso de necesidad, antes de efectuar controles internos verificar que:

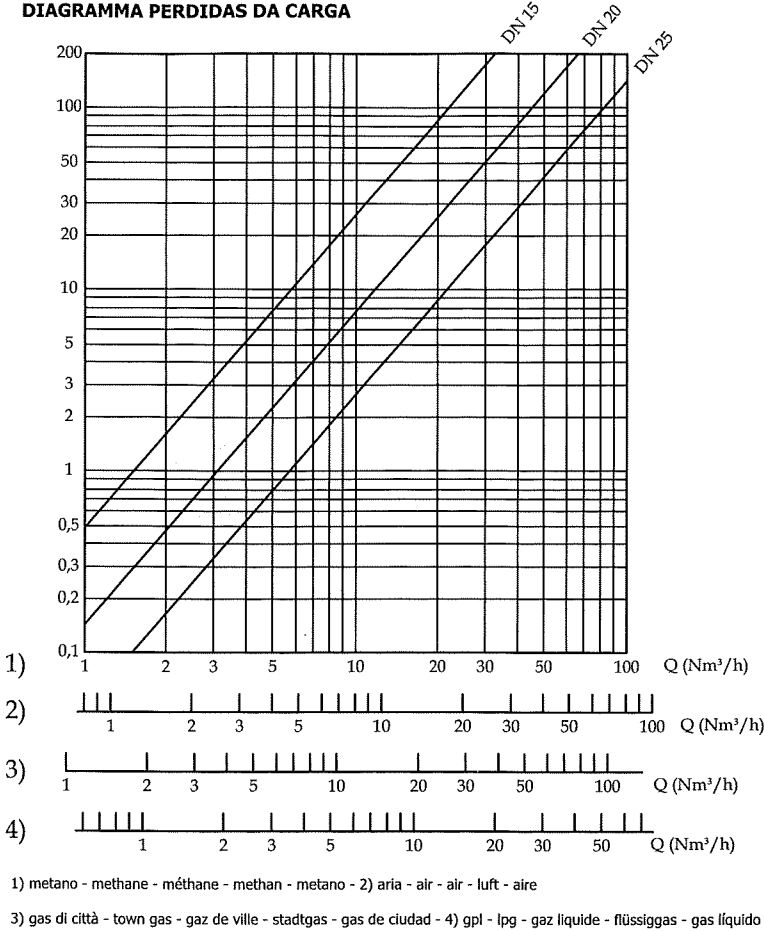
- la electroválvula no esté recibiendo alimentación eléctrica;
- en el interior de la misma no haya gas en presión.

Desenroscar el tapón inferior (10) del cuerpo válvula (13) y controlar que el obturador (7) no presente anomalías; si es necesario, sustituir el elemento de retención en goma (11).
A continuación efectuar el montaje, realizando para ello en orden y sentido inverso las operaciones de desmontaje.

Para cualquier información relativa al mantenimiento, ver la dirección y los números telefónicos que figuran en la última página.

Las siguientes operaciones deben ser realizadas por técnicos cualificados.

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



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

versione standard standard version version standard Standardversion versión estándar	con pulsante di chiusura manuale with manual closing push button avec bouton de fermeture manuelle mit taste für manuelle schließung con botón de cierre manual	Attacchi Connections Fixations Anschlüsse Conexiones	A	B
M16/RMO N.A.	M16/RMOC N.A.			
codice code code Kode código	codice code code Kode código			
RO02	RO02C	DN 15	66	107
RO03	RO03C	DN 20	66	107
RO04	RO04C	DN 25	82	118

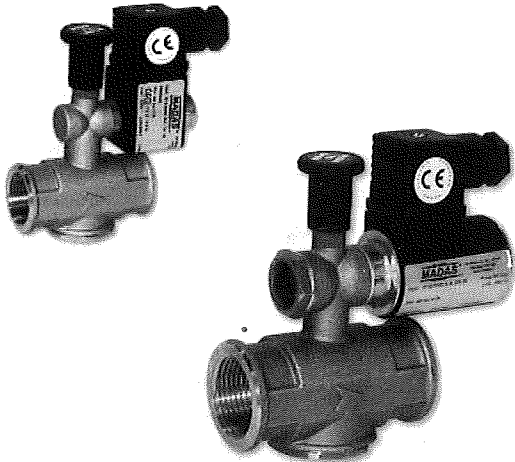
ORBIS

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

ELETTROVALVOLA A RIARMO MANUALE NORM. APERTA PER GAS
MANUAL RESET NORMALLY OPEN SOLENOID VALVE FOR GAS
ELECTROVANNE NORMALEMENT OUVERTE A REARMEMENT MANUEL POUR GAZ
ELEKTROVENTIL MANUALUFRÜSTUNG NORMALÖFFNUNG FUER GAS
ELECTROVÁLVULA NORM. ABIERTA A REARME MANUAL PARA GAS

M16/RMO N.A. - M16/RMOC N.A.

II 3G - II 3D
MADAS-09

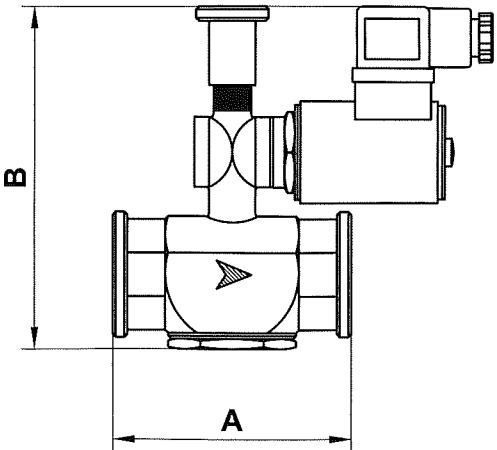
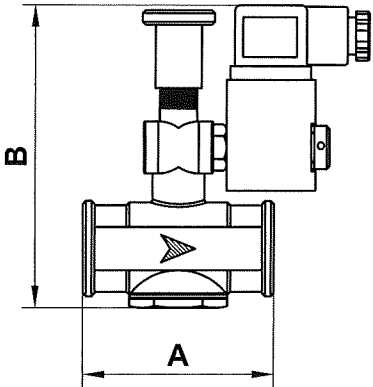


ORBIS

Attacchi Connections Fixations Anschlüsse Conexiones	Bobine e connettori per elettrovalvole M16/RMO N.A. - M16/RMOC N.A. Coils and connectors for M16/RMO N.A. - M16/RMOC N.A. solenoid valves Bobines et connecteurs pour électrovannes M16/RMO N.A. - M16/RMOC N.A. Spulen und anschlüsse für elektroventile M16/RMO N.A. - M16/RMOC N.A. Bobinas y conectores para electroválvulas M16/RMO N.A. - M16/RMOC N.A.				
	Tensione Tension Tension Spannung Tensión	Codice bobina Coil code Code bobine Spulenkod Código bobina	Timbratura bobina Coil stamping Timbrage bobine Spulenkod Timbre bobina	Codice connettore Connector code Code connecteur Anschlusskode Código conector	Potenza assorbita Power absorption Puissance absorbée Kraftverbrauch Potencia absorbida
DN 15 - DN 20	12 Vdc	BO-0600	12 V DC	CN-0010	6 VA
	12 Vac	BO-0605	12 V 50-60 Hz	CN-0010	4 VA
	24 Vdc	BO-0610	24 V DC	CN-0010	6 VA
	24 Vac	BO-0810	24 V 50-60 Hz	CN-0010	4 VA
	110 Vac	BO-0820	110 V 50-60 Hz	CN-0010	4 VA
	230 Vac	BO-0830	230V 50-60 Hz	CN-0010	7 VA
DN 25	12 Vdc	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	8 VA
	12 Vac	BO-0010	12 V DC	CN-0050	20 VA
	24 Vdc	BO-0040	24 V DC R	CN-0010	8 VA
	24 Vac	BO-0070	24 V 50 Hz D	CN-0010	22 VA
	110 Vac	BO-0045	110 V 50 Hz D	CN-0010	11 VA
	230 Vac	BO-0120	230 V 50 Hz V	CN-0010	8 VA

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

CN-0010 = Normale / Normal / Normal / Normal / Normal



Manufactured by:

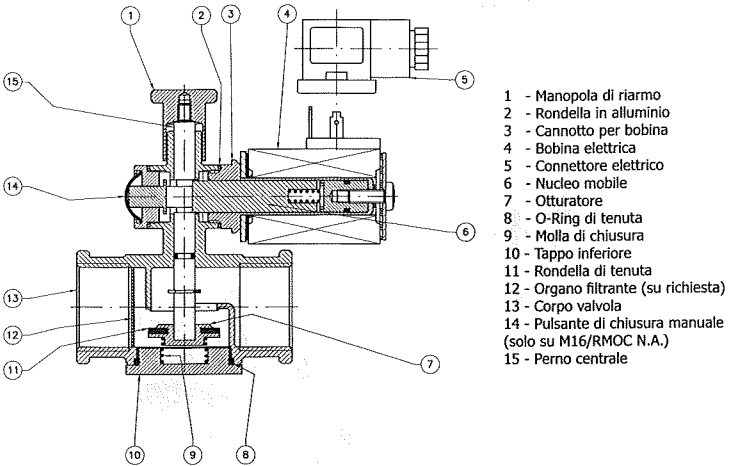
MADAS s.r.l.
Via Moratello, 5/6/7 - 37045 Z.A.I. Legnago (VR) Italy
Tel. +39 0442/23289 - Fax +39 0442/27821 - <http://www.madas.it> - e-mail: info@masdas.it

I

DESCRIZIONE

Il principio di funzionamento delle elettrovalvole serie M16/RMO N.A. è molto semplice e per questo estremamente sicuro. La bobina elettromagnetica, se sottoposta a tensione, sgancia il dispositivo di chiusura della valvola che è normalmente aperta.
Il riarmo è manuale per verificare le cause dell'avvenuta intercettazione del gas.
Le versioni M16/RMOC N.A. sono dotate inoltre di un pulsante (14) per la chiusura manuale dell'elettrovalvola che può essere usato come elemento sostitutivo di un rubinetto a chiusura manuale.

Durante il normale esercizio non c'è assorbimento elettrico e quindi, oltre al risparmio energetico, nessun organo è sottoposto a usura.



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego	: Gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)
- Attacchi filettati Rp (corpi ottone)	: (DN 15 - DN 20 - DN 25) secondo EN 10226
- Temperature ambiente	: -15 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max	: 70 °C
- Tensioni di alimentazione	: 12 V, 24 V, 110 V, 230 V
- Potenza assorbita	: vedi tabella bobine e connettori
- Pressione massima di esercizio	: 500 mbar
- Tempo di chiusura	: < 1 s
- Grado di protezione	: IP 65

INSTALLAZIONE

L'elettrovalvola è conforme alla Direttiva 94/9/CE (denominata Direttiva ATEX 100 a) come apparecchio del gruppo II, categoria 3G e come apparecchio II, categoria 3D; come tale è idonea per essere installata nelle zone 2 e 22 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.
L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo nelle zone 1 e 21 e, a maggior ragione, nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE.
Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma EN 60079-10.

L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, non è prevista, da parte dell'elettrovalvola, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile con modalità tali da originare un'atmosfera esplosiva.
L'elettrovalvola è normalmente posizionata, dopo un filtro, all'esterno dell'ambiente di misura e a monte degli organi di regolazione. Deve essere installata con la freccia (indicata sul corpo dell'elettrovalvola) rivolta verso l'utenza.
Può essere installata in qualsiasi posizione.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

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

RIARMO MANUALE

Premere la manopola di riarmo (1) fino ad avvenuta aggancio.
Per chiudere manualmente l'elettrovalvola, premere il pulsante di chiusura (14).
La targhetta rossa posta sotto la manopola di riarmo (1), se visibile, indica che l'elettrovalvola è chiusa.

MANUTENZIONE

In caso di necessità prima di effettuare verifiche interne accertarsi che:

- l'elettrovalvola non sia alimentata elettricamente
- all'interno della stessa non vi sia gas in pressione

Svitare il tappo inferiore (10) dal corpo valvola (13), controllare l'otturatore (7), verificarne eventuali anomalie, se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (11).
Procedere quindi al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

Per eventuali informazioni relative alla manutenzione vedere indirizzo e recapiti telefonici riportati in ultima pagina.

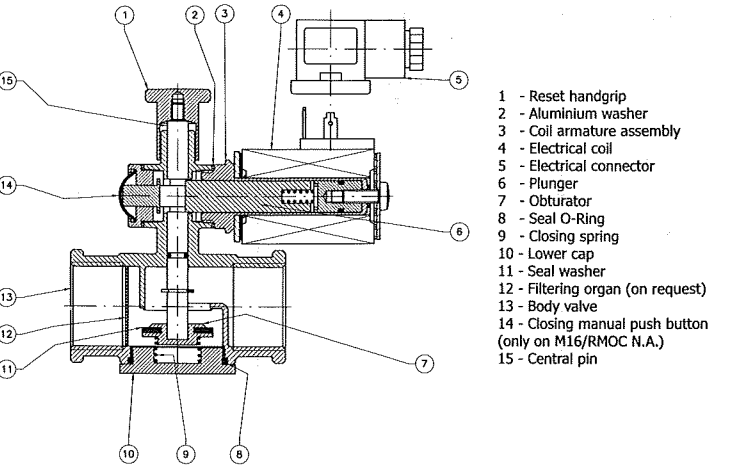
 Le operazioni suddette devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

GB

DESCRIPTION

The functioning principle of M16/RMO N.A. (normally-open manual reset solenoid valve) is very simple and extremely safe. The coil, when under tension, releases and springs up the closing device.

The reset is manual to check the causes for gas detection.
M16/RMOC N.A. versions are equipped with a push button (14) that allows to close manually the gas substituting the manual tap of the gas line allowing also to test at intervals the good working of the solenoid valve.
During normal conditons there is no electric absorption, and so, over the saving energy, no organ is subjected to wear and tear.



TECHNICAL DATA

- Use	: not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
- Threaded connections Rp (brass body)	: (DN 15 - DN 20 - DN 25) according to EN 10226
- Environment temperature	: -15 ÷ +60 °C
- Max. superficial temperature	: 70 °C
- Power supply voltage	: 12 V, 24 V, 110 V, 230 V
- Power absorption	: see coils and connectors table
- Max. working pressure	: 500 mbar
- Closing time	: < 1 s
- Degree of protection	: IP 65

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/EC.
The solenoid valve is not suitable to be used in zones 1 and 21 and, all the more so, in zones 0 and 20 as classified in the already said Directive 99/92/EC.
To determine the qualification and the extension of the dangerous zones, see the norm EN 60079-10.

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

The solenoid valve is usually installed, after a filter, out of the controlled room and upstream the regulation organs. It must be installed with the arrow (shown on the valve body) towards the user.
It can be installed in any position.

EXAMPLE OF INSTALLATION

1. M16/RMO normally-open manual reset solenoid valve
2. SM series jerk handle
3. Gas detector
3. Lever for remote SM ON/OFF valve control

MANUAL RESET

Push the reset handgrip (1) till the hooking.
To close manually the solenoid valve, push the closing push button (14).
The red label under the manual reset (1), if visible, shows that the valve is closed.

SERVICING

If it is necessary, before doing the internal inspection, make sure that:

- the solenoid valve is not electrically supplied;
- there is not gas inside the solenoid valve.

Unscrew the lower cap (10) from the body vale (13), then check the obturator (7) and if necessary change the rubber seal component (11).
Reassemble doing backward the same operation of dismantling

For further information concerning the servicing, see address and phone numbers on the last page.

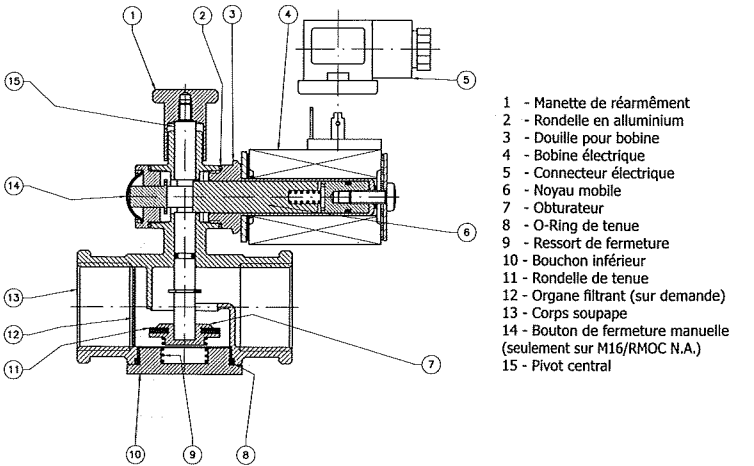
 The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

F

DESCRIPTION

Le principe de fonctionnement des électrovannes de la série M16/RMO N.A. est très simple et pour cette raison extrêmement sûr. Si la bobine électromagnétique est soumise à une tension, elle déclenche le dispositif de fermeture de la soupape qui est normalement ouverte.
Le réarmement est manuel pour vérifier les causes de cette apparition de gaz.
Les versions M16/RMOC N.A. sont dotées aussi d'un bouton (14) pour la fermeture manuelle de l'électrovanne qui peut être utilisé comme élément de remplacement d'un robinet à fermeture manuelle.

En condition normale il n'y a pas d'absorbement électrique et donc, outre à une économie d'énergie, aucun composant est soumis à l'usure.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Emploi	: gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
- Fixations filetees Rp (corps en laiton)	: (DN 15 - DN 20 - DN 25) selon EN 10226
- Température ambiante	: -15 ÷ +60 °C
- Température superficielle maximum	: 70 °C
- Tension d'alimentation	: 12 V, 24 V, 110 V, 230 V
- Puissance absorbée	: voir tableau bobines et connecteurs
- Pression maximale en exercice	: 500 mbar
- Temps de fermeture	: < 1 s
- Degré de protection	: IP65

INSTALLATION

L'électrovanne est conforme à la Directive 94/9/CE (appelée Directive ATEX 100 a) comme appareil du groupe II, catégorie 3G et comme appareil du groupe II, catégorie 3D; comme telle elle peut être installée dans les zones 2 et 22, comme classée dans l'annexe I de la Directive 99/92/CE.
L'électrovanne n'est pas adaptée pour l'utilisation dans les zones 1 et 21 et, encore moins, dans les zones 0 et 20 comme définies dans la Directive 99/92/CE déjà citée.
Pour déterminer la qualification et l'extension des zones dangereuses, se reporter à la norme EN 60079-10.

L'appareil, s'il est installé et soumis à l'entretien en respectant toutes les conditions et les instructions techniques reportées dans ce document, ne constitue pas une source de dangers spécifiques: en particulier, dans des conditions de fonctionnement normal, il n'est pas prévu que l'électrovanne émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosible.
L'électrovanne est normalement positionnée, après un filtre, à l'extérieur de l'endroit de mesure et en haut des composants de réglage. Elle doit être installée avec la flèche (indiquée sur le corps de l'électrovanne) tournée vers l'utilisateur.
Elle peut être installée dans n'importe quelle position.

EXEMPLE D'INSTALLATION

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

RÉARMEMENT MANUEL

Appuyer sur la manette de réarmement (1) jusqu'à l'enclenchement.
Pour fermer manuellement l'électrovanne, appuyer sur le bouton de fermeture (14).
La plaquette rouge placée sous la manette de réarmement (1), si elle est visible, indique que l'électrovanne est fermée.

ENTRETIEN

Si nécessaire, avant de faire des vérifications internes s'assurer:

- que l'électrovanne n'est pas alimentée électriquement
- qu'il n'y ait pas de pression dans l'électrovanne

Dévisser le bouchon inférieur (10) du corps de la vanne (13), contrôler l'obturateur (7) en vérifiant d'éventuelles anomalies; si nécessaire, remplacer la pièce d'étanchéité en caoutchouc (11).
Passer au montage en effectuant les opérations en sens inverse du démontage.

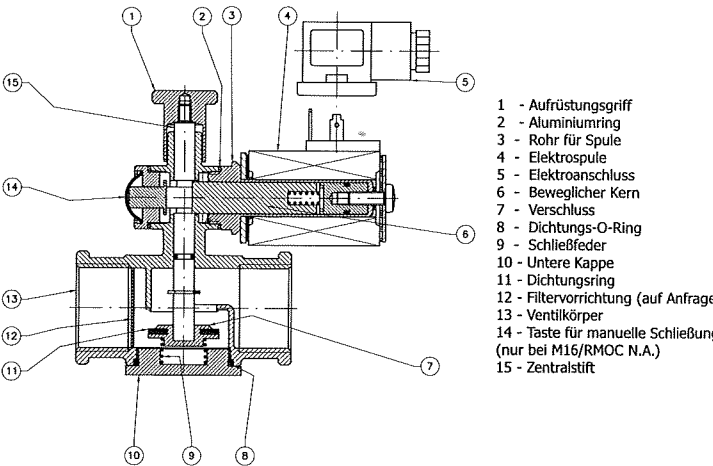
Pour toute information sur l'entretien, voir l'adresse et les numéros de téléphone reportés à la dernière page.

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

D

BESCHREIBUNG

Das Funktionsprinzip der Elektroventile Serie M16/RMO N.A. ist sehr einfach und deshalb überaus sicher. Wenn die elektromagnetische Spule unter Strom steht, löst sie die Verschlussvorrichtung des Ventils aus, welches normalerweise offen ist.
Die Aufrüstung ist manuell, um die Ursachen der erfolgten Gasfeststellung prüfen zu können.
Die Versionen M16/RMOC N.A. sind zudem mit einer Taste (14) zur manuellen Schließung des Magnetventils versehen, die als Ersatz für einen Hahn mit manueller Schließung verwendet werden kann.
Bei Normalbetrieb ist kein Stromverbrauch vorhanden, sodass ausser der Energiesparnis, kein Bestandteil unter Abnutzung steht.



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Einsatz	: nicht aggressive Gase der drei Familien (trockene Gase)
- Betresste Anschlüsse Rp (Körper aus Messing)	: (DN 15 - DN 20 - DN 25) laut EN 10226
- Raumtemperatur	: -15 ÷ +60 °C
- Max. Oberflächentemperatur	: 70 °C
- Spannungen Stromversorgung	: 12 V, 24 V, 110 V, 230 V
- Stromverbrauch	: siehe Spulen- und Anschlsstabellen
- Höchststarbeitsdruck	: 500 mbar
- Verschlusszeit	: < 1 s
- Schutzgrad	: IP65

EINBAU

Das Magnetventil entspricht der Richtlinie 94/9/CE (Richtlinie ATEX 100 a genannt) als Gerät der Gruppe II, Kategorie 3G und als Gerät der Gruppe II, Kategorie 3D. Als solches eignet es sich für die Installation in den Bereichen 2 und 22, wie sie in der Anlage I zu der Richtlinie 99/92/CE klassifiziert sind.
Das Magnetventil eignet sich nicht für die Verwendung in den Bereichen 1 und 21 und um so mehr in den Bereichen 0 und 20, wie sie in der bereits genannten Richtlinie 99/92/CE festgelegt sind.
Für die Bestimmung der Bezeichnung und Ausdehnung der gefährdeten Bereiche siehe Norm EN 60079-10.

Wenn das Gerät installiert und unter Einhaltung aller Bedingungen und technischen, in der vorliegenden Unterlage angegebenen Anweisungen der Wartung unterzogen worden ist, stellt es keine besondere Gefahrenquelle dar: insbesondere ist unter normalen Betriebsbedingungen keine Emission einer entflammaren Substanz von Seiten des Magnetventils vorgesehen, wodurch eine explosive Atmosphäre entstehen könnte.
Normalerweise wird das Elektroventil nach einem Filter in Stellung gebracht, ausserhalb des Messungsraumes und vor den Regelanlagen. Es muss in der Pfeilrichtung (auf dem Körper des Ventils vorhanden) auf den Verwender eingebaut werden. Kann in jeder gewünschten Position eingebaut werden.

EINBAUBEISPIEL

1. Elektroventil Manuellaufüstung M16/RMO N.A.
2. Abrissventil SM
3. Gasdetektor
4. Fernsteuerungshebel Abrissventil SM

MANUELLE RÜCKSTELLUNG

Den Bediengriff zur Rückstellung (1) bis zum erfolgten Einrasten drücken.
Zur manuellen Schließung des Magnetventils die Schließtaste (14) drücken.
Das rote Schild auf dem Bediengriff zur Rückstellung (1), falls sichtbar, zeigt an, dass das Magnetventil geschlossen ist.

WARTUNG

Bei Bedarf ist vor der Ausführung von internen Überprüfungen Folgendes sicherzustellen:

- Die elektrische Versorgung zum Magnetventil muss deaktiviert sein.
- Innerhalb des Magnetventils darf kein unter Druck stehendes Gas vorhanden sein.

Die untere Kappe (10) vom Ventilkörper (13) abschrauben, die Verschlussvorrichtung (7) auf eventuelle Störungen überprüfen und, falls erforderlich, den Dichtungsteil aus Gummi (11) ersetzen.
Anschließend die Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage ausführen.

Für eventuelle Informationen bezüglich der Wartung siehe Adresse und Telefonnummern auf der letzten Seite.

 Die oben beschriebenen Arbeitsgänge sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal halten.