

fig. 1
fig. 1
fig. 1
fig. 1
fig. 1

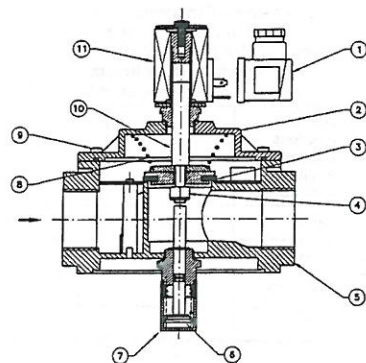


fig. 2
fig. 2
fig. 2
fig. 2
fig. 2

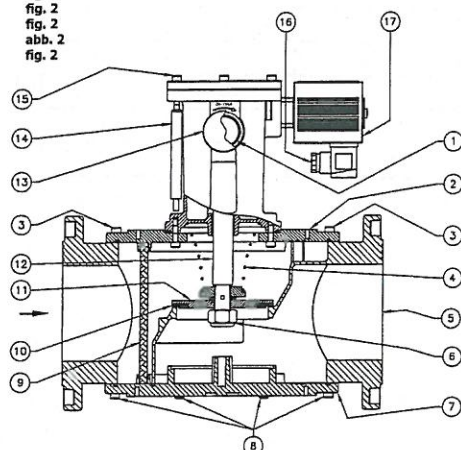


fig. 3
fig. 3
fig. 3
fig. 3
fig. 3

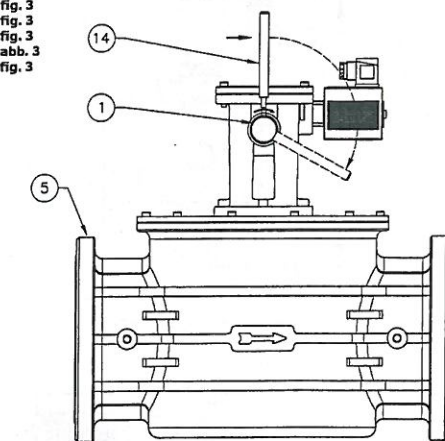
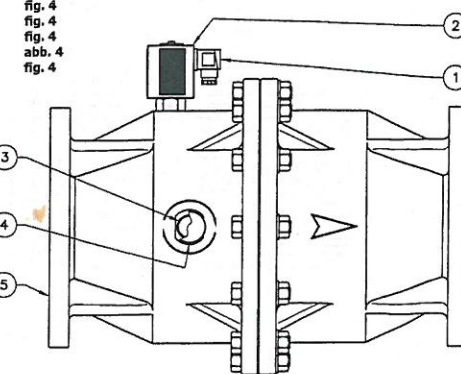


fig. 4
fig. 4
fig. 4
fig. 4
fig. 4



I

fig. 1
1 - Connettore elettrico
2 - Coperchio
3 - Ostruttore
4 - Dado autobloccante
5 - Corpo valvola
6 - Perno di riarmo
7 - Manopola copri-riarmo
8 - Mola di chiusura
9 - Viti di fissaggio coperchio
10 - Nucleo mobile
11 - Bobina elettrica

fig. 2 e 3

1 - Manopola di riarmo
2 - Coperchio
3 - Viti di fissaggio coperchio
4 - Mola di chiusura
5 - Corpo valvola
6 - Dado autobloccante
7 - Fondello
8 - Viti di fissaggio fondello
9 - Organo filtrante
10 - Rondella di tenuta
11 - Ostruttore
12 - Perno centrale
13 - Coperchio copri-riarmo
14 - Perno di riarmo
15 - Vite di fissaggio perno di riarmo
16 - Connettore elettrico
17 - Bobina elettrica

fig. 4

1 - Connettore
2 - Bobina elettrica
3 - Manopola di riarmo
4 - Coperchio copri-riarmo
5 - Corpo in alluminio

GB

fig. 1
1 - Electrical connector
2 - Cover
3 - Obstructor
4 - Self-locking nut
5 - Body of the valve
6 - Reset pin
7 - Cover for reset pin
8 - Closing spring
9 - Flange cover screws
10 - Movable plunger
11 - Electrical coil

fig. 2 and 3

1 - Reset handgrip
2 - Cover
3 - Cover fixing screws
4 - Closing spring
5 - Body of the valve
6 - Self-locking nut
7 - Bottom
8 - Bottom fixing screws
9 - Filtering organ
10 - Seal washer
11 - Obstructor
12 - Central pin
13 - Reset cover
14 - Reset pin
15 - Reset pin fixing screw
16 - Electrical connector
17 - Electrical coil

fig. 4

1 - Electrical connector
2 - Electrical coil
3 - Reset handle
4 - Protection manette de réarmement
5 - Aluminium body

F

fig. 1
1 - Conneteur électrique
2 - Couvercle
3 - Ostruteur
4 - Bouton auto-bloquant
5 - Corps soupape
6 - Ressort de réarmement
7 - Manette couvre-réarmement
8 - Ressort de fermeture
9 - Corps soupape
10 - Vis de fixation couvercle
11 - Nucleo mobile
12 - Bobine électrique

fig. 2 et 3

1 - Manette de réarmement
2 - Couvercle
3 - Vis de fixation couvercle
4 - Ressort de fermeture
5 - Corps soupape
6 - Bouton auto-bloquant
7 - Fond
8 - Vis de fixation du fond
9 - Composant filtrant
10 - Rondelle d'étanchéité
11 - Obstructor
12 - Pivoi central
13 - Protection manette de réarmement
14 - Pivoi de réarmement
15 - Vis de fixation du pivoi de réarmement
16 - Conneteur électrique
17 - Bobine électrique

fig. 4

1 - Conneteur
2 - Bobine électrique
3 - Manette de réarmement
4 - Protection manette de réarmement
5 - Corps en aluminium

D

abb. 1
1 - Elektroanschluss
2 - Deckel
3 - Ostruierer
4 - Selbstblockierende Mutter
5 - Ventilkörper
6 - Aufhängestift
7 - Aufhängestiftdeckel
8 - Verschlussfeder
9 - Ventilschrauben
10 - Medienkern
11 - Elektrospule

abb. 2 und 3

1 - Aufhängestift
2 - Deckel
3 - Deckel Fixierschrauben
4 - Verschlussfeder
5 - Ventilkörper
6 - Selbstblockierende Mutter
7 - Fond
8 - Flansschrauben des Bodens
9 - Filterorgan
10 - Siegscheibe
11 - Ostruierer
12 - Zentralstift
13 - Deckel Rückstellungs-Bedingriff
14 - Aufhängestift
15 - Rückstellstift-Befestigungsschraube
16 - Elektroanschluss
17 - Elektrospule

abb. 4

1 - Elektroanschluss
2 - Elektrospule
3 - Manette de réarmement
4 - Deckel Rückstellungs-Bedingriff
5 - Aluminiumkörper

E

fig. 1
1 - Conneteur eléctrico
2 - Tapa
3 - Ostruador
4 - Tuerca autobloqueante
5 - Cuerpo válvula
6 - Eje de riarmo
7 - Pomo cubre-riarmo
8 - Muelle de cierre
9 - Tornillos de fijación tapa
10 - Núcleo móvil
11 - Bobina eléctrica

fig. 2 y 3

1 - Botón de riarmo
2 - Tapa
3 - Tornillos de fijación tapa
4 - Muelle de cierre
5 - Cuerpo válvula
6 - Tuerca autobloqueante
7 - Fondillo
8 - Tornillos de fijación fondillo
9 - Elemento filtrante
10 - Arandela de estanqueidad
11 - Ostruador
12 - Eje central
13 - Tapa cubre-riarmo
14 - Eje de riarmo
15 - Tornillo de fijación eje de riarmo
16 - Conector eléctrico
17 - Bobina eléctrica

fig. 4

1 - Conneteur
2 - Bobine eléctrica
3 - Pomo de riarmo
4 - Tapa cubre-riarmo
5 - Cuerpo válvula

fig. 5 - fig. 5 - fig. 5 - abb. 5 - fig. 5

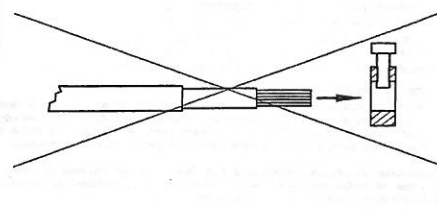


fig. 6: (DN 20 + DN 50) SENZA COPERCHIO

fig. 6: (DN 20 + DN 50) WITHOUT COVER

fig. 6: (DN 20 + DN 50) SANS COUVERCLE

abb. 6: (DN 20 + DN 50) OHNE DECKEL

fig. 6: (DN 20 + DN 50) SIN TAPA

fig. 7: (DN 65 + DN 100) SENZA COPERCHIO

fig. 7: (DN 65 + DN 100) WITHOUT COVER

fig. 7: (DN 65 + DN 100) SANS COUVERCLE

abb. 7: (DN 65 + DN 100) OHNE DECKEL

fig. 7: (DN 65 + DN 100) SIN TAPA

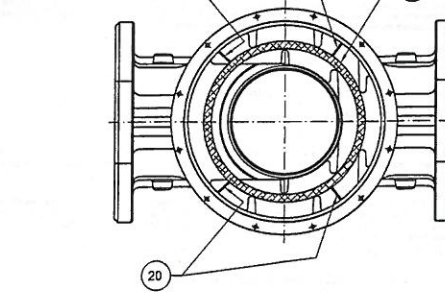
fig. 8: (DN 125 - DN 150) SENZA COPERCHIO

fig. 8: (DN 125 - DN 150) WITHOUT COVER

fig. 8: (DN 125 - DN 150) SANS COUVERCLE

abb. 8: (DN 125 - DN 150) OHNE DECKEL

fig. 8: (DN 125 - DN 150) SIN TAPA



PER INSERIRE LA RETE (18) (DN 20 + DN 50) (vedere fig. 6):
Positionner la carte en figure faisant attention à respecter la guide sur la circonférence interne du corps valvulaire et bloquer la carte avec les vis appropriées.

PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE (9) (DN 65 + DN 100) (vedere fig. 7):
Positionner l'organo filtrante en figure faisant attention à l'insertion à l'intérieur des guides (19).

PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE (9) (DN 125 - DN 150) (vedere fig. 8):
Positionner l'organo filtrante en figure, de façon à ce que les clapets spéciaux (20) résistent près du corps. Ensuite remonter le couvercle en faisant attention que l'O-Ring soit placé dans le trou spécial.

La operazioni suddette devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

TO INSERT THE NET (18) (DN 20 + DN 50) (see fig. 6):
Position it as in the figure taking care to respect the guide in the internal circumference of the body valve and fix it by the special screws.

TO INSERT THE FILTERING ORGAN (9) (DN 65 + DN 100) (see fig. 7):
Position it as in the figure taking care to put it inside the guides (19).

TO INSERT THE FILTERING ORGAN (9) (DN 125 - DN 150) (see fig. 8):
Put it as in figure, so that the special fins (20) 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.

POUR INSERER LE RESEAU (18) (DN 20 + DN 50) (voir fig. 6):
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 vis spéciales.

POUR INSERER LE COMPOSANT FILTRANT (9) (DN 65 + DN 100) (voir fig. 7):
Le positionner comme dans la figure en faisant attention à l'insertion à l'intérieur des guides spéciaux (19).

POUR INSERER LE COMPOSANT FILTRANT (9) (DN 125 - DN 150) (voir fig. 8):
Le positionner comme dans la figure, de façon à ce que les clapets spéciaux (20) résistent près du corps. Ensuite remonter le couvercle en faisant attention que l'O-Ring soit placé dans le trou spécial.

Las operaciones susodichas no deben ser ejecutadas por técnicos calificados.

ZUM NETZANSCHLUSS (18) (DN 20 + DN 50) (siehe Abb. 6):
Laut Abbildung in Stellung bringen unter Beachtung der Einhaltung der Laufbahnen des Innendurchmessers des Ventilkörpers und diese mit den drei hierfür bestimmten Schrauben blockieren.

UM DEN FILTERORGAN (9) EINZUSETZEN (DN 65 + DN 100) (siehe Abb. 7):
Laut Abbildung in Stellung bringen und innerhalb der Leitbahnen (19) einsetzen.

UM DEN FILTERORGAN (9) EINZUSETZEN (DN 125 - DN 150) (siehe Abb. 8):
Laut Abbildung in Stellung bringen, damit die einbrechenden Rippen (20) auf den Körper anlehnen. Danach den Deckel montieren unter Beachtung, dass der O-Ring in die zugehörige Vertiefung in Stellung gebracht wird.

Die oben beschriebenen Arbeitsschritte sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal halten.

PARA INSERTAR LA RED (18) (DN 20 + DN 50) (véanse fig. 6):
Ponerla como en la figura teniendo cuidado a respetar las guías en la circunferencia interna del cuerpo valvular y bloquearla con los tres apropiados tornillos.

PARA INSERTAR EL ELEMENTO FILTRANTE (9) (DN 65 + DN 100) (véanse fig. 7):
Ponerlo como en la figura haciendo cuidado a insertarlo dentro la guías (19).

PARA INSERTAR EL ELEMENTO FILTRANTE (9) (DN 125 - DN 150) (véanse fig. 8):
Ponerlo como en figura, de manera que las apropiadas aletas (20) queden contra el cuerpo. Al final remonte la tapa teniendo cuidado que el O-Ring esté en la apropiada ranura.

Las operaciones antes indicadas deben ser ejecutadas únicamente por técnicos calificados.

Attacchi Connections Anschlüsse Conexiones	Bobine e connettori per elettrovalvole M16/RM N.C. Coils and connectors for M16/RM N.C. solenoid valve Bobines et connecteurs pour électrovalvules M16/RM N.C. Spulen und anschlüsse für elektrovventile M16/RM N.C. Bobinas y conectores para electroválvulas M16/RM N.C.				
	Tensione Tension Spannung Tensão	Codice bobina Coil code Code bobine Spulenkode Código bobina	Temperatura bobina Coil stamping Température bobine Spulentempel Tembré bobina	Codice connettore Connector code Code connecteur Anschlusscode Código conector	Potenza assorbita Power absorption Puissance absorbée Kraftverbrauch Potencia absorbida
DN 20 + DN 50	12 Vdc	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	8 VA
	12 V/50 Hz	BO-0030	12 V DC R	CN-0050	8 VA
	24 Vdc	BO-0040	24 V DC R	CN-0010	8 VA
	24 V/50 Hz	BO-0040	24 V DC R	CN-0050	8 VA
	110 V/50 Hz	BO-0075	110 V RAC	CN-0045	8 VA
DN 65 + DN 200	230 V/50-60 Hz	BO-0050	230 V RAC	CN-0045	9 VA
	12 Vdc	BO-0275	V 12 DC W18	CN-0010	18 VA
	12 V/50 Hz	BO-0275	V 12 DC W18	CN-0050	18 VA
	24 Vdc	BO-0285	V 24 DC W18	CN-0010	20 VA
	24 V/50 Hz	BO-0285	V 24 DC W18	CN-0050	20 VA
DN 125 + DN 150	110 V/50 Hz	BO-0315	V 98 DC W18	CN-0045	24 VA
	230 V/50-60 Hz	BO-0325	V 196 DC W18	CN-0045	18 VA
	230 V/50-60 Hz	BO-0325	V 196 DC W18	CN-0045	18 VA

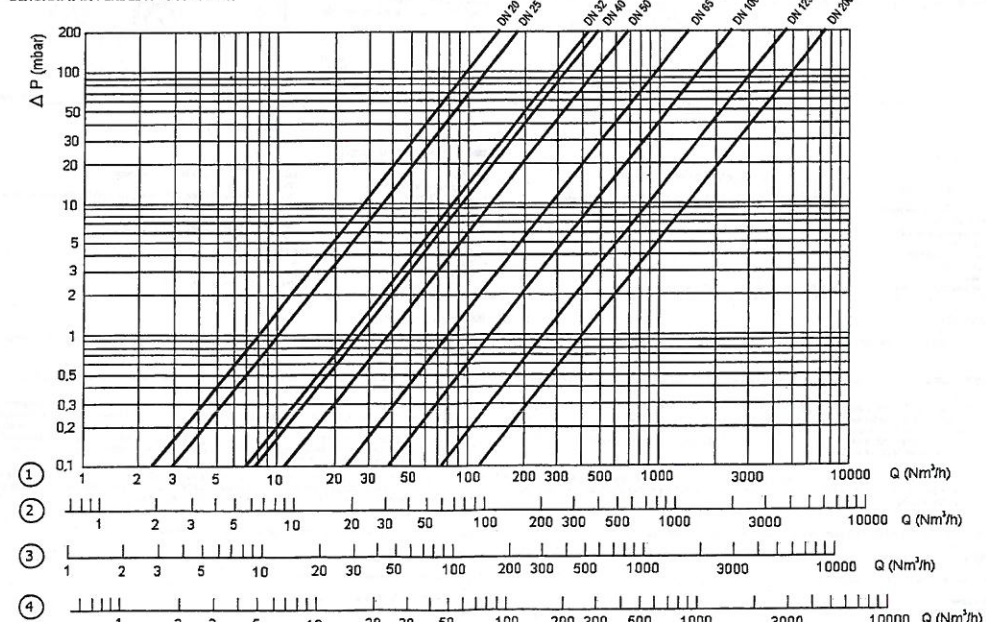
Tipo connettore / Connector type / Type connector / Anschlusstyp / Tipo conector

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

CN-0045 (230 Vac, 110 Vac) = Radializzatore / Radialiser / Radresseur / Gleichrichter / Radifactor

CN-0050 (24 Vac, 12 Vac) = Radializzatore / Radialiser / Radresseur / Gleichrichter / Radifactor

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 - air
- 3) gas di città - town gas - gaz de ville - stadsgas - 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

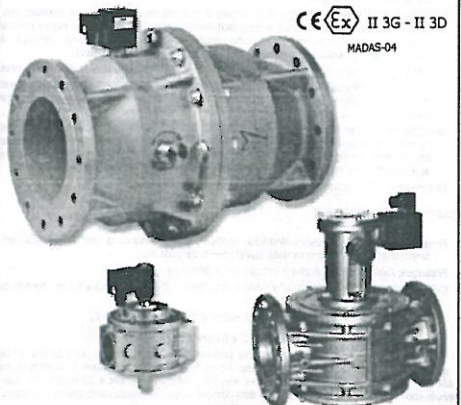
ELETTROVALVOLA A RIARMO MANUALE NORM. CHIUSA PER GAS
MANUAL RESET NORMALLY CLOSED SOLENOID VALVE FOR GAS
ELECTROVANNE NORMALEMENT PERMEE A REARMEMENT MANUEL POUR GAS
ELECTROVENTILE MANUALRÜSTUNG NORMALVERSCHLUSS FUER GAS
ELECTROVÁLVULA NORM. CERRADA A REARME MANUAL PARA GAS

M16/RM 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

0051
0497

Conforme Direttiva Gas 90/396/CEE, PED 97/23/CE
In conformity with Directive Gas 90/396/EEC, PED 97/23/EC
Conforme à la Directive Gaz 90/396/CEE, PED 97/23/CE
Im Einklang mit Gas Richtlinie 90/396/EWG, PED 97/23/EWG
Conforme Directiva Gas 90/396/CEE, PED 97/23/CE



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

Mod. MADAS IT184.00

DESCRIZIONE

Questa elettrovalvola è costruita in modo tale da poter garantire l'intercettazione 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 dà 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.

Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma EN 60079-10.

L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, non è prevista, da parte dell'elettrovalvola, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile con modalità tali da originare un'atmosfera esplosiva.

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

- E' necessario chiudere il gas prima dell'installazione.
- Verificare che la pressione di linea **NON SIA SUPERIORE** alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto.
- Normalmente si installano a monte degli organi di regolazione e devono essere installate con la freccia (Indica sul corpo 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 capovolti (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 flettato verificare che la lunghezza del filo 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.
- Se l'apparecchio è flettato verificare che la contromflange 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 colmarlo stringendo eccessivamente i bulloni dell'apparecchio.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.

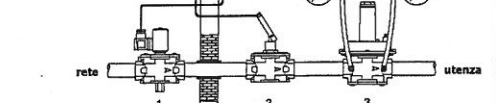
COLLEGAMENTI ELETTRICI

- 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.
- Cablare il connettore con cavo tipo H05RN-F 3X0,75mm², Ø esterno da 6,2 a 8,1mm avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto.
- Nel cablare il connettore usare gli appositi terminali per cavi (vedere fig. 5).
- Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto $\frac{1}{2}$.
- La bobina è idonea anche per alimentazione permanente. Il riscaldamento della bobina in caso di servizio continuo è un fenomeno del tutto normale. E' consigliabile evitare il contatto a mani nude con la bobina dopo un'alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti. In caso di manutenzione aspettare il raffreddamento della bobina o eventualmente usare idonee protezioni.

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

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RM N.C.
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

- 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
- Tolleranza su tensione di alimentazione: -15% ... +10%
- Potenza assorbita: -15% ... +10%
- Potenza massima di esercizio: 500 mbar o 6 bar (vedi etichetta prodotto)
- Classe di protezione: IP65
- Tempo di chiusura: < 1 s
- Grado di protezione: IP65
- Classe: A
- Gruppo: 2
- Attacchi flettati Rp: (DN 20 + DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flettati PN 16: (DN 65 + DN 200) secondo ISO 7005

RIARMO MANUALE

Per riarmare l'elettrovalvola, assicurarsi di essere in presenza di tensione e evitare completamente l'eventuale copercchio di protezione.

- DN 20 + DN 50: (vedi fig. 1) 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 *
- DN 65 + DN 150: (vedi fig. 2 e 3) svitare il perno di riarmo (14) dalla vite di fissaggio (15). Inserire l'estremità non filettata del perno (14) nell'apposito foro della manopola (1). Ruotare leggermente in senso orario la manopola di riarmo (1) 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 (1) fino ad avvenuto aggancio *. A operazione terminata, riavvitare il perno (14) nella posizione originale. In alternativa al perno di riarmo (14) si può utilizzare una chiave commerciale da 32 mm.
- DN 200: (vedi fig. 4) ruotare leggermente in senso orario, con una chiave commerciale da 32 mm, la manopola di riarmo (3) 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 (3) fino ad avvenuto aggancio *

* riavvitare nella posizione originale il copercchio di protezione ed eventualmente sigillarlo in quella posizione.

MANUTENZIONE

In ogni caso prima di effettuare verifiche interne accertarsi che:

- 1. l'apparecchio non sia alimentato elettricamente
- 2. all'interno dell'apparecchio non vi sia gas in pressione
- DN 20 + DN 50: (vedi fig. 1) con un cacciavite svitare le viti di fissaggio (9) e con molta attenzione sfilare il copercchio (9) del corpo valvola (3), quindi controllare l'otturatore e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (3). Successivamente pulire o soffiare il filtro (16) o se necessario sostituirlo (per il posizionamento vedi pagina successiva fig. 5); quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.
- DN 65 + DN 150: (vedi fig. 2) con un cacciavite svitare le viti di fissaggio (3) e con molta attenzione sfilare il corpo (2) di valvola. Quindi controllare l'otturatore (11) e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (10). Successivamente pulire o soffiare il filtro (9) o se necessario sostituirlo (per il posizionamento vedi fig. 5 e 6); quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.
- DN 200: non è previsto alcun tipo di manutenzione.

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 1 to the 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.

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 use appliance. They will function equally effectively if installed vertical. They must not be installed upside down (with the coil underneath).
- During installation take care not to allow debris or scraps of metal to enter the device.
- If the device is threaded! check that the pipeline thread is not too long: overlong threads may damage the body of the device when screwed into place. Do not use the coil for leverage when screwing into position: use the appropriate tool.
- 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.

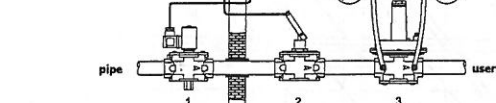
ELECTRICAL CONNECTIONS

- 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.
- Wire the connector with H05RN-F 3X0,75mm² cable outside Ø from 6.2 a 8.1mm, taking care to ensure that the device has IP65 protection.
- Use cable terminals when wiring the connector (see fig. 5).
- Connect the power supply to terminals 1 and 2 and the ground wire to terminal $\frac{1}{2}$.
- The coil is also suitable for permanent power supply. In case of continuous duty, it is absolutely normal for the coil to heat up. The coil should not be touched with bare hands after it has been continuously powered for more than 20 minutes. Before maintenance work, wait for the coil to cool or use suitable protective equipment.

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

EXAMPLE OF INSTALLATION

1. M16/RM N.C. manual reset solenoid valve
2. SM series jerk handle ON/OFF valve
3. FRG/2MC series filter pressure regulator
4. Manometer
5. Gas detector
6. Lever for remote SM ON/OFF valve control



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
- Power supply voltage tolerance: -15% ... +10%
- Power absorbed: see table
- Max. working pressure: 500 mbar or 6 bar (see product label)
- Clamping time: < 1 s
- Degree of protection: IP65
- Class: A
- Group: 2
- Threaded connections Rp: (DN 20 + DN 50) according to EN 10226
- Flared connections PN 16: (DN 65 + DN 200) according to ISO 7005

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

- DN 20 + DN 50: (see fig. 1) push the reset handrip (6) and wait for an instant the balance between the inlet and outlet pressure of the valve up to the hooking *
- DN 65 + DN 150: (see fig. 2 and 3) unscrew the reset pin (14) from its fixing screw (15). Put the unthreaded side of the pin (14) in the special handrip (14) hole. Turn slightly clockwise the reset handrip (1) and wait for a moment the balance between the inlet and outlet pressure of the valve. Then turn till the end clockwise the reset handrip (1) up to the hooking *. When the operation is finish screw the pin again (14) in its original position. Instead of reset pin (14) you can use a 32 mm commercial spanner.
- DN 200: (see fig. 4) by a 32 mm commercial spanner turn slightly clockwise the reset handrip (3) and wait for a moment the balance between the inlet and outlet pressure of the valve. Then turn to the end clockwise the reset handrip (3) 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:

- 1. the power supply to the device is disconnected
- 2. there is no pressurized gas inside the device
- DN 20 + DN 50: (see fig. 1) unscrew by a screwdriver the fixing screws (9) and, with care, take the cover (2) off the body (3) of the valve. Then control the obturator (11) and if it is necessary change the rubber made seal component (3). Then clean or blow the filter (16) or change it if necessary (for the correct position see next page fig. 5); then assemble again backward the same operation.
- DN 65 + DN 150: (see fig. 2) unscrew by a screwdriver the fixing screws (3) and, with care, take the cover (2) off the body (2) of the valve. Then control the obturator (11) and if it is necessary change the rubber made seal component (10). Then clean or blow the filter (9) or change it if necessary (for the correct position see fig. 5 and 6); then assemble again backward the same operation.
- DN 200: it is not necessary any type of servicing.

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 signaux de danger envoyés 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 détecteur 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 REARMEMENT MANUEL).

INSTALLATION

L'électrovanne est conforme à la Directive 94/9/CE (appellée 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.

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 explosive.

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

- Remettre 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 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 bague n'est 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.
- 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'introduction 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.

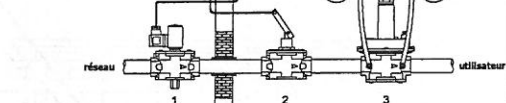
BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

- 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.
- Câbler le connecteur avec un câble type H05RN-F 3X0,75mm², Ø extérieur de 6,2 à 8,1mm en ayant soin d'assurer le degré IP65 du produit.
- Pour câbler le connecteur, utiliser les bornes spéciales pour câbles (voir fig. 5).
- Connecter à l'alimentation les bornes 1 et 2 et le câble de terre à la borne $\frac{1}{2}$.
- La bobine est également appropriée pour une alimentation permanente. Le réchauffement de la bobine en cas de service continu est un phénomène absolument normal. Il est conseillé d'éviter le contact à mains nues avec la bobine après une alimentation électrique continue supérieure à 20 minutes. Lors de l'entretien, attendre le refroidissement de la bobine ou, si nécessaire, utiliser des protections appropriées.

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

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Elettrovanne a riarmo manuale M16/RM N.C.
2. Sospeso a sfioramento SM
3. Filtro regolatore FRG/2MC
4. Manometro
5. Rivelatore di gas
6. Levier de commande a distanza sospesa a sfioramento SM



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego: gas non aggressivi dei tre famiglie (gas secc)
- 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
- Tolleranza su tensione d'alimentazione: -15% ... +10%
- Potenza assorbita: voir tableau
- Pression maximale en exercice: 500 mbar ou 6 bar (voir étiquette du produit)
- Temps de fermeture: < 1 s
- Degré de protection: IP65
- Classe: A
- Group: 2
- Fixations filetees Rp: (DN 20 + DN 50) selon EN 10226
- Fixations brisées PN 16: (DN 65 + DN 200) selon ISO 7005

REARMEMENT MANUEL

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

- 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 (14) de la vis de fixation (15). Enlever l'extrémité non filettée du perno (14) dans le trou prévu à cet effet sur la manette (1). Tourner légèrement la manette de réarmement (1) 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 (1) jusqu'en fin de course, toujours en sens horaire, jusqu'à l'enclenchement *. Lorsque l'opération est terminée, revisser le pivot (14) dans sa position d'origine. En alternative au pivot de réarmement (14), on peut utiliser une clé commerciale de 32 mm.
- DN 200: (voir fig. 4) tourner légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre, avec une clé commerciale de 32 mm, la manette de réarmement (3) et attendre quelques instants que l'équilibre de pression entre le haut et le bas de la vanne se fasse. Successivement tourner jusqu'à la fin de course, toujours dans le sens des aiguilles d'une montre, la manette de réarmement (3) jusqu'à l'accrochage *

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

MANUTENTION

Avant de faire des vérifications internes, l'assurer:

- 1. que l'appareil n'est pas alimenté électriquement
- 2. qu'il n'y ait pas de gaz sous pression dans l'appareil
- DN 20 + DN 50: (voir fig. 1) avec un tourne-vis dévisser les vis de fixation (9) et en faisant très attention enlever le couvercle (2) du corps de la soupape (3), ensuite contrôler l'obturbateur et si nécessaire substituer le composant de tenuta en caoutchouc (3). Successivement nettoyer ou souffler sur le filtre (16) ou si nécessaire le substituer (pour le positionnement voir page successive fig. 5); ensuite procéder au remontage en faisant les opérations inverses.
- DN 65 + DN 150: (voir fig. 2) avec un tourne-vis dévisser les vis de fixation (3) et en faisant très attention enlever le couvercle (2) du corps de la soupape (3), ensuite contrôler l'obturbateur (11) et si nécessaire substituer le composant de tenuta en caoutchouc (10). Successivement nettoyer ou souffler sur le filtre (9) ou si nécessaire le substituer (pour le positionnement voir page successive fig. 5 et 6); ensuite procéder au remontage en faisant les opérations inverses.
- DN 200: aucun type de manutention n'est prévu.

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



BESCHREIBUNG

Dieses Elektroventil ist gebaut um durch seine Eigensicherheit den Gasabfang festzustellen, sowohl aus Entfernung über Detektoren bei Gaswesenheit (Methan, Flüssiggas, Kohlenstoffoxyd und andere) oder Sicherheits-thermostate, als auch bei Stromausfall (black out).

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

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.

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 Gefährdung dar: insbesondere ist unter normalen Betriebsbedingungen keine Emission einer entflammbaren Substanz von Seiten des Magnetventils vorgesehen, wodurch eine explosive Atmosphäre entstehen könnte.

ACHTUNG! Die Installations-, Verarbeitungs- und Wartungsarbeiten müssen stets von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

- Vor der Installation muss das Gas abgestellt werden.
- Prüfen, ob der Leitungsdruk **NICHT ÜBER** dem auf dem Produktschild angegebenen Höchstdruck liegt.
- Normalerweise werden die Regler vorgeschaltet installiert, wobei der Pfeil (auf dem Gehäuse 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) positioniert werden.
- Während der Installation ist sicherzustellen, dass keine Fremdeile oder Metallreste in das Gerät gelangen können.
- Ist das Gerät mit Gewinde versehen, muss überprüft werden, ob die Länge des Rohrgewindes nicht zu groß ausfällt, um das Gehäuse des Geräts beim Einschrauben nicht zu beschädigen. Beim Einschrauben auf keinen Fall die Spule als Hebel verwenden, sondern stets das vorgesehene Werkzeug einsetzen.
- Ist das Gerät geflanzt, muss überprüft werden, ob die Gegenflansche am Ein- und Ausgang einwandfrei parallel zueinander liegen. Es wird davon abgeraten, die Spule mit ungeschützten Händen zu berühren, nachdem sie länger als 20 Minuten mit Strom versorgt wurde. Zur Ausführung von Wartungsarbeiten die Abkühlung der Spule abwarten oder eventuell geeignete Schutzvorrichtungen verwenden.
- Nach der Installation ist auf jeden Fall die Dichtheit der Anlage zu überprüfen.

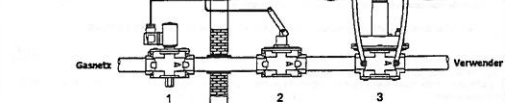
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

- Vor der Ausführung von elektrischen Anschlüssen ist zu prüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Produktschild angegebenen Versorgungsspannung übereinstimmt.
- Vor der Verklebung muss die Stromversorgung unterbrochen werden.
- Den Verbinder mit einem Kabel des Typs H05RN-F 3X0,75mm², Außen-Ø zwischen 6,2 und 8,1 mm, versehen und hierbei entsprechende Maßnahmen ergreifen, um die Schutzart IP65 des Produkts sicherzustellen.
- Für die Verklebung des Verbinders sind entsprechende Endstücke für Kabel zu verwenden (siehe Abb. 5).
- Die Stromversorgungsleiter an die Klemmen 1 und 2 und das Erdungskabel an Klemme $\frac{1}{2}$ anschließen.
- Die Spule ist auch für den Betrieb mit Dauerversorgung ausgelegt. Die Erwärmung der Spule bei Dauereinsatz ist eine völlig normale Erscheinung. Es wird davon abgeraten, die Spule mit ungeschützten Händen zu berühren, nachdem sie länger als 20 Minuten mit Strom versorgt wurde. Zur Ausführung von Wartungsarbeiten die Abkühlung der Spule abwarten oder eventuell geeignete Schutzvorrichtungen verwenden.

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

EINBAUBEISPIEL

1. Elektroventil Manuallaufrüstung M16/RM N.C.
2. Abrisventil SM
3. Filterregler
4. Druckmesser
5. Gasetektor
6. Fernsteuerungshebel Rückventil SM



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Einlsatz: nicht aggressive Gase der drei Familien (trockene Gase)
- Umgebungstemperatur: -20 ... +60 °C
- Spannungsversorgung: 12 Vdc, 12 V/50 Hz, 24 Vdc, 24 V/50 Hz, 110 V/50 Hz, 230 V/50-60 Hz
- Toleranzbereich für Versorgungsspannung: -15% ... +10%
- Stromverbrauch: siehe Tabelle
- Hochstzulässiger Druck: 500 mbar oder 6 bar (siehe Produktdatensheet)
- Verzögerungszeit: < 1 s
- Schutzgrad: A
- Klasse: 2
- Gruppe: 2
- Befestigte Anschlüsse Rp: (DN20 + DN 50) laut EN 10226
- Gefährliche Anschlüsse PN 16: (DN 65 + DN 200) laut ISO 7005

MANUELLE RÜCKSTELLUNG

Zur Aufrüstung des Elektroventils, muss man sich vergewissen, dass Strom vorhanden ist und die kleine Schutzkappe vollständig geöffnet.

- DN 20 + DN 50: (siehe Abb. 1) den Aufrüstungsstift (6) tief eindrücken und einen Augenblick warten, bis sich der Vor- und Nachdruck des Ventils ausgleicht, bis zum erfolgen Ansaug *
- DN 65 + DN 150: (siehe Abb. 2 und 3) Den Rückstellstift (14) von der Befestigungsschraube (15) abschrauben. Das Ende ohne Gewinde des Stifts (14) in die vorgesehene Bohrung des Bediengriffs (1) einlegen. Den Rückstellhebel (1) im Uhrzeigersinn bis zum Endanschlag, d.h. bis zum Einhängen, drehen. Am Ende des Vorgangs den Stift (14) wieder in die Ausgangsposition einschrauben. Als Alternative zum Rückstellstift (14) kann ein handelsüblicher 32-mm-Schlüssel verwendet werden.
- DN 200: (siehe Abb. 4) mittels eines 32 mm Schlüssels den Aufrüstungsgriff (3) leicht im Uhrzeigersinn rotieren, und einen Augenblick warten bis sich der Vor- und Nachdruck des Ventils ausgleicht. Danach den Aufrüstungsgriff bis zum Endaufschlag, bis zum erfolgen Ansaug *.

* das Schutzdeckchen wieder in die Originalposition schrauben und es eventuell in dieser Position verriegeln.

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.
- DN 20 + DN 50: (siehe Abb. 1) mit einem Schraubenzieher die Filterschraube (9) abschrauben und mit grosser Vorsicht den Deckel (2) vom Ventilkörper (3) abheben, dann den Verschluss prüfen und wenn notwendig den Dichtungsumm (10) ersetzen. Dann den Filter (16) reinigen oder ausblasen und wenn notwendig ersetzen. (bezüglich der Stellung, siehe folgende Seiten Abb. 5); dann die Montage vornehmen mit demselben entgegengesetzten Vorgang der Abmontierung.
- DN 65 + DN 150: (siehe Abb. 2) mit einem Schraubenzieher die Filterschraube (3) abschrauben und mit grosser Vorsicht den Deckel (2) vom Ventilkörper (3) abheben, dann den Verschluss (11) prüfen und wenn notwendig den Dichtungsumm (10) ersetzen. Dann den Filter (9) reinigen oder ausblasen und wenn notwendig ersetzen. (bezüglich der Stellung, siehe folgende Seiten Abb. 5 und 6); dann die Montage vornehmen mit demselben entgegengesetzten Vorgang der Abmontierung.
- DN 200: es ist keinerlei Wartung vorgesehen.

Die oben beschriebenen Arbeitsgänge sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten.



Descrpción

Esta electroválvula es construida de manera que se pueda garantizar la interceptación de gas tanto por señales de peligro enviadas 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.

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.

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