

DESCRIZIONE**DESCRIPTION**

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 maggiore sicurezza questa elettrovalvola può essere riarmata solo in presenza di tensione in rete e solo quando il rivelatore gas non fa segnalazioni di pericolo.

Alimentando semplicemente la bobina la valvola non apre. Bisogna agire manualmente sul meccanismo di riamm. (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 1 e 21 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.

L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo nelle zone 1 e 21, 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.

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 frecce (indicati sul corpo dell'apparecchio) rivolti verso l'utente. Possono essere installate anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non possono essere posizionate capovolte (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 flettito verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva.

• Se l'apparecchio è flettito verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva.

• Se l'apparecchio è flettito verificare che le flange 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).

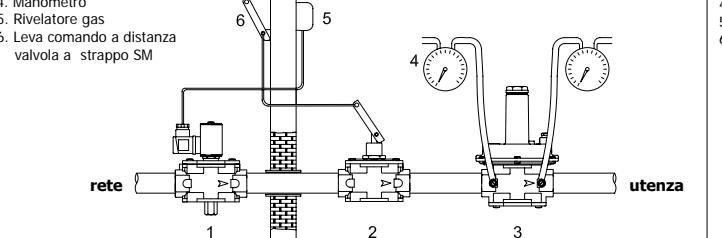
• Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsettino $\frac{1}{2}$.

La bobina è idonea anche per alimentazione permanente. Il riscaldamento della bobina in caso di servizio continuo è un fenomeno del tutto normale. È 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 riam. 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**

• Temp. ambiente	: gas non aggressivi delle tre famiglie (gas secchi)
• 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	: vedi tabella
• Pressione massima di esercizio	: 500 mbar
• Tempo di chiusura	: < 1 s
• Grado di protezione	: IP65
• Gruppo	: A
• Attacchi filetti Rc	: (DN 20 + DN 50) secondo ISO 7/1
• Attacchi fangati PN 16	: (DN 65 + DN 200) secondo ISO 7005

RIARMO MANUALE

Per riarmare l'elettrovalvola, assicurarsi di essere in presenza di tensione e svitare completamente l'eventuale copri-chiodo di protezione.

• **DN 20 + DN 50:** (vedi fig. 5) premere a fondo il pomo di rame (6) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola fino ad avvertire aggancio*

• **DN 65 + DN 100:** (vedi fig. 2) ruotare leggermente in senso orario, con una chiave commerciale da 32 mm, la manopola di rame (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 rame (1) fino ad avvertire aggancio*

• **DN 125 + DN 200:** (vedi fig. 3 e 4) ruotare leggermente in senso orario, con una chiave commerciale da 32 mm, la manopola di rame (9) 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 rame (3) fino ad avvertire aggancio*

* riavvitare nella posizione originale il copri-chiodo 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 aria in pressione

• **DN 20 + DN 50:** (vedi fig. 1) con un cacciavite svitare le viti di fissaggio (9) e con molta attenzione sfilarre il copri-chiodo (2) dal corpo valvola (5), quindi controllare l'otturatore e se necessario sostituirlo (organo di tenuta in gomma (3)). Successivamente pulire o soffiare il filtro (16) se è 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) and, with care, take the cover (2) off the body (5) of the valve, then control the obturator 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 doing backward the same operation.

• **DN 65 + DN 150:** (vedi fig. 2) con un cacciavite svitare le viti di fissaggio (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 (10). Then clean or blow the filter (9) or change it if necessary (for the correct position see fig. 5 and 6); then assemble doing backward the same operation.

• **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 (called 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 Annex I to the Directive 99/92/CE.

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 cited Directive 99/92/CE.

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.

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 frecce (indicati sul corpo dell'apparecchio) rivolti verso l'utente. Possono essere installate anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non possono essere posizionate capovolte (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 flettito verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva.

• Se l'apparecchio è flettito verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva.

• Se l'apparecchio è flettito verificare che le flange 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.

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 cable type H05RN-F 3X0,75mm², Ø exterior from 6,2 to 8,1mm, taking care to ensure that the device has IP65 protection.

• Use cable terminals when wiring the connector (see fig. 5).

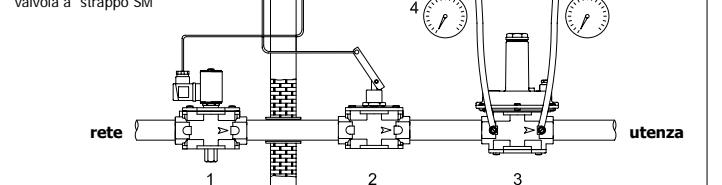
• Connect the power supply to terminals 1 and 2 and the ground wire to terminal $\frac{1}{2}$.

La bobina è idonea anche per alimentazione permanente. Il riscaldamento della bobina in caso di servizio continuo è un fenomeno del tutto normale. È consigliabile evitare il contatto a mani nude con la bobina dopo un'alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti. Per la 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.

EXAMPLE OF INSTALLATION

- 1. M16/RM N.C. manual reset solenoid valve
- 2. Strappo valve SM
- 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 °C +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
• Tolerance on tension of alimentation	: -15% +10%
• Potenza assorbita	: vedi tabella
• Pressione massima di esercizio	: 500 mbar
• Tempo di chiusura	: < 1 s
• Grado di protezione	: IP65
• Gruppo	: A
• Attacchi filetti Rc	: (DN 20 + DN 50) secondo ISO 7/1
• Attacchi fangati PN 16	: (DN 65 + DN 200) secondo ISO 7005

MANUAL RESET

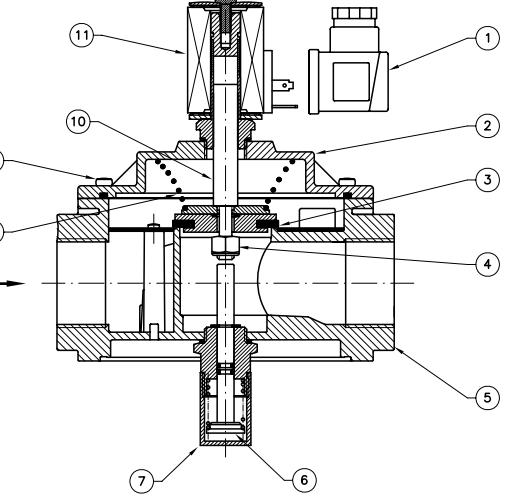
To reset the solenoid valve, pay attention there is tension and unscrew completely the possible protective small cap.

• **DN 20 + DN 50:** (voir fig. 5) appiare a fondo il pomo di rame (6) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola fino ad avvertire aggancio*

• **DN 65 + DN 100:** (voir fig. 2) ruotare leggermente in senso orario, con una chiave commerciale da 32 mm, la manopola di rame (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 rame (1) fino ad avvertire aggancio*

• **DN 125 + DN 200:** (voir fig. 3 e 4) ruotare leggermente in senso orario, con una chiave commerciale da 32 mm, la manopola di rame (9) 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 rame (3) fino ad avvertire aggancio*

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



I

GB

F

D

E

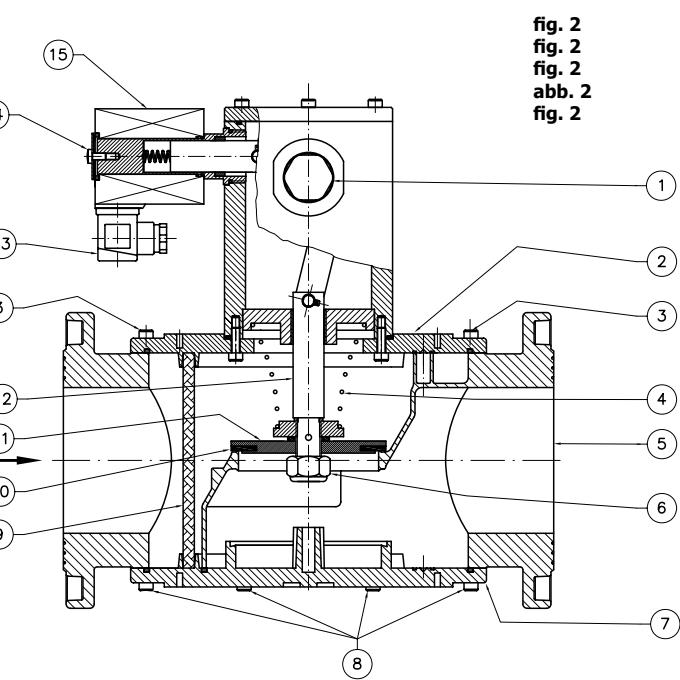


fig. 2
fig. 2
fig. 2
abb. 2
fig. 2

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

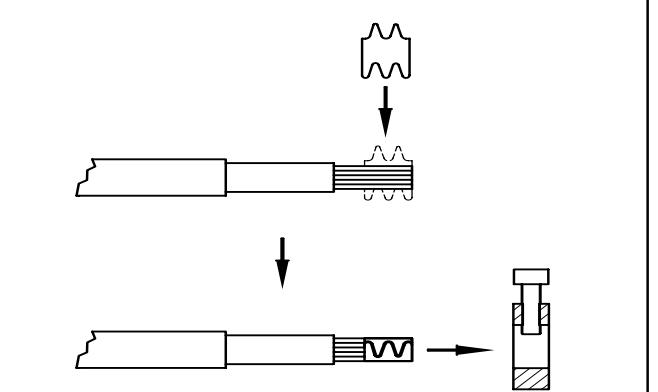
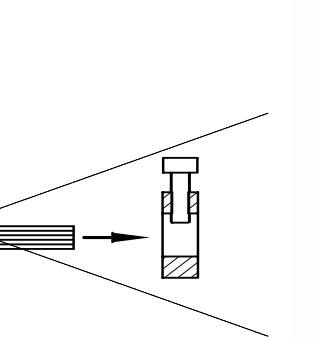


fig. 3
fig. 3
fig. 3
abb. 3
fig. 3

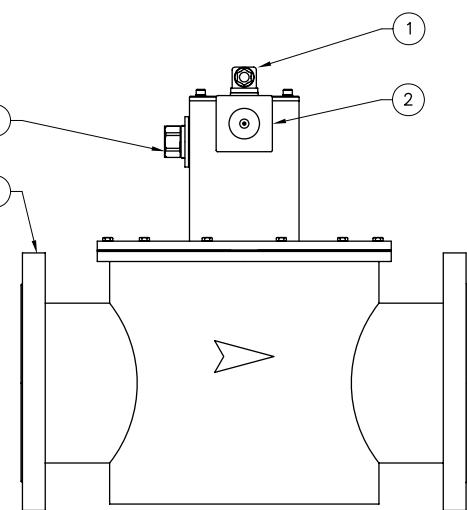


fig. 4
fig. 4
fig. 4
abb. 4
fig. 4

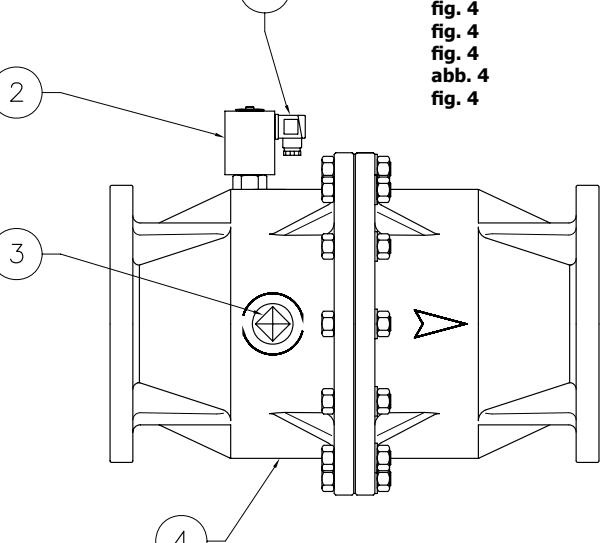
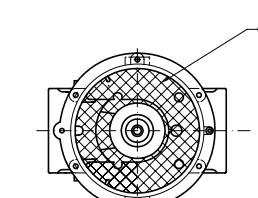


fig. 6: (DN 20 + DN 50) SENZA COPERTO
fig. 6: (DN 20 + DN 50) WITHOUT COVER
fig. 6: (DN 20 + DN 50) SANS COUVERCLE
abb. 6: (DN 20 + DN 50) OHNE DECKEL
fig. 6: (DN 20 + DN 50) SIN TAPA



PER INSERIRE LA RETE (16) (DN 20 + DN 50) (vedere fig. 6):
Posizionarla come in figura facendo attenzione a rispettare le guide sulla circonferenza interna del corpo valvola e bloccarla con le viti apposite

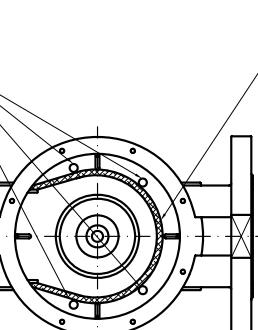
PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE (9) (DN 65 + DN 100) (vedere fig. 7):
Posizionarlo come in figura facendo attenzione ad inserirlo all'interno delle guide (17)

PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE (9) (DN 125 - DN 150) (vedere fig. 8):
Posizionarlo come in figura, in modo che le apposite alette (18) risultino appoggiate al corpo. Infine rimontare il coperchio facendo attenzione che l'O-Ring sia sistemato nell'apposita cava

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

GB

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



TO INSERT THE NET (16) (DN 20 + DN 50) (see fig. 6):
Position it as in the figure taking care to respect the guides on the internal circumference of the body valve and fix it by the special screws

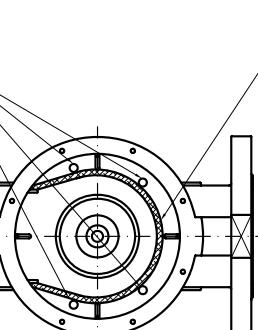
TO INSERT THE FILTERING ORGAN (9) (DN 65 + DN 100) (see fig. 7):
Position it as in the figure taking care to put it inside the guides (17)

TO INSERT THE FILTERING ORGAN (9) (DN 125 - DN 150) (see fig. 8):
Put it as in figure, so that the special fins (18) are leaned 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

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



POUR INSERIR LE RESEAU (16) (DN 20 + DN 50) (voir fig. 6):
Le positionner comme dans la figure en faisant attention à respecter les guides sur la circonference interne du corps de la soupape et le bloquer avec les trois vis speciales

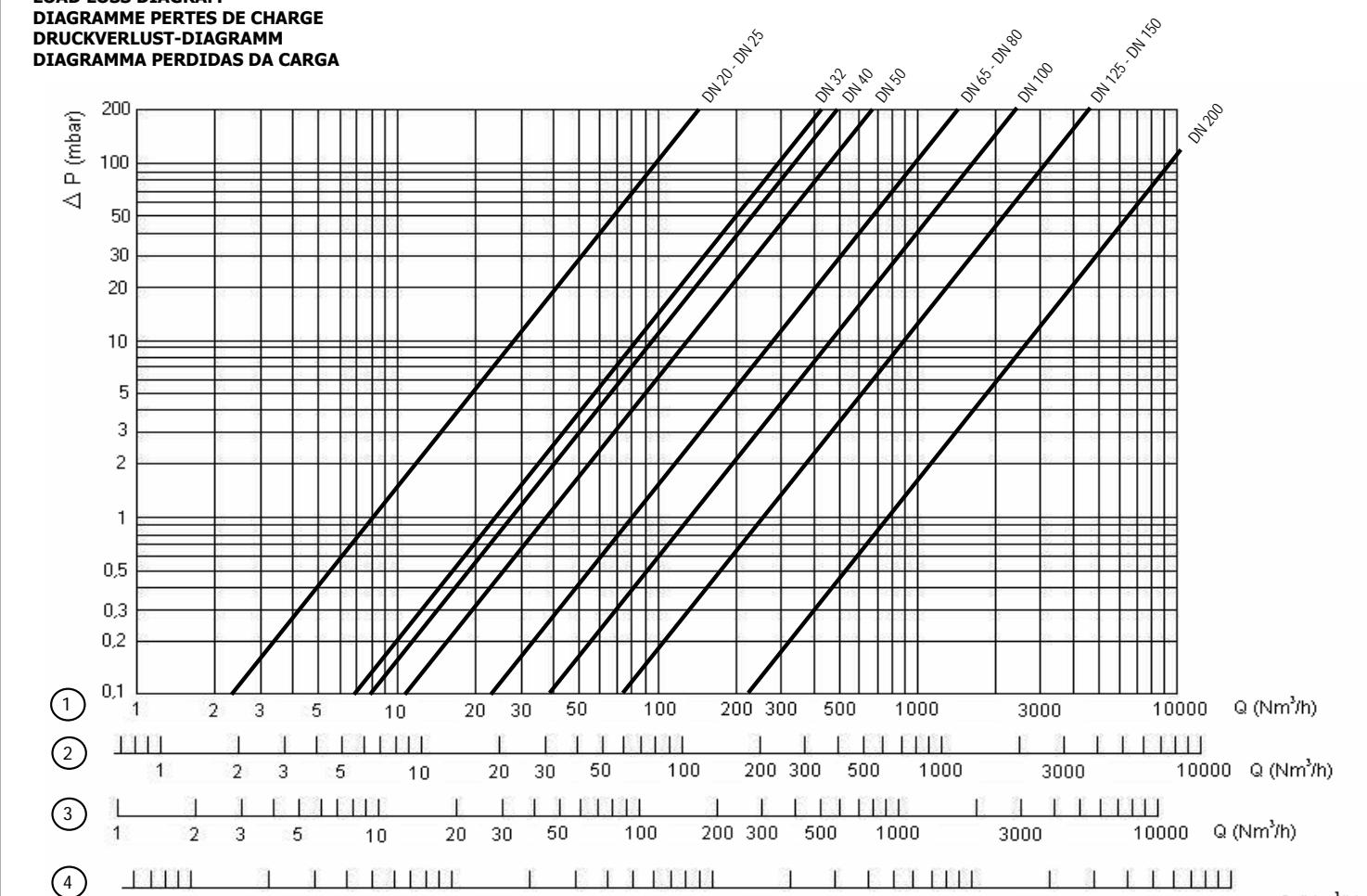
POUR INSERIR LE COMPOSANT FILTRANT (9) (DN 65 + DN 100) (voir fig. 7):
Le positionner comme dans la figure en faisant attention à insérer à l'intérieur des guides spéciaux (17)

POUR INSERIR 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 (18) résultent près du corps. Ensuite remonter le couvercle en faisant attention que l'O-Ring soit placé dans le trou spécial

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

I

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 - flüssiggas - gas liquido

G CALEFFI

Manufactured by:
MADAS s.r.l.
Via Moratello, 5/6/7 - 37048
Z.A.I. Legnago (VR) Italy

ELETROVALVOLA A RIARMO MANUALE NORM. CHIUSA PER GAS
MANUAL RESET NORMALLY CLOSED SOLENOID VALVE FOR GAS
ELEKTROVENTILE MANUALEURFÜRUNG NORMALVERSCHLUSS FUER GAS
ELECTROVALVULA NORM. CERRADA A REARME MANUAL PARA GAS

M16/RM N.C. (837)

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 Ex II 3G - II 3D
MADAS-04

CE 0051



MADE IN ITALY

G CALEFFI

CALEFFI SpA
Fontaneto D'AGOGNA
(Novara) Italia