



FRG/2MB MAX - RG/2MB MAX

CE II 2G - II 2D

MADAS-03

CE 0497

I

GB

F

E

DESCRIZIONE

Il filtroregolatore serie FRG/2MB MAX o regolatore RG/2MB MAX è costituito dall'accoppiamento di un filtroregolatore FRG/2MC o regolatore RG/2MC ed una valvola di blocco di massima pressione.

Si comporta quindi come un regolatore a chiusura ma quando la pressione di regolazione supera, per cause accidentali, la pressione di taratura del blocco, si ha l'intervento automatico di quest'ultimo che, con una chiusura a campana completamente indipendente dal regolatore, blocca a monte il flusso del gas mettendo l'intero sistema in una situazione di sicurezza.

L'apertura della valvola di blocco può avvenire solo manualmente e solo dopo che si è trovato ed eliminato l'inconveniente che ha provocato la chiusura.

Conforme Direttiva 90/396/CEE
(Direttiva Gas)

Conforme Direttiva 97/23/CE
(Direttiva PED)

Conforme Direttiva 94/9/CE
(Direttiva ATEX)

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego:
gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)
- Attacchi filettati Rp:
(DN 20 ÷ DN 50) secondo EN 10226
- Pressione max esercizio:
1 o 2 bar (vedere etichetta prodotto)
- Campo pressione intervento:
30 ÷ 450 mbar
- Temperatura ambiente:
-15 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max:
60 °C
- Tempo di chiusura blocco:
< 1 s
- Classe:
A
- Gruppo:
2
- Filtraggio:
50 µm (su richiesta altre qualità di filtraggio)
- Classe di filtrazione:
G 2 (secondo EN 779)

MATERIALI

Alluminio pressofuso (UNI EN 1706), ottone OT-58 (UNI EN 12164), alluminio 11S (UNI 9002-5), acciaio zincato e acciaio INOX 430 F (UNI EN 10088), gomma antiolio NBR (UNI 7702).

DESCRIPTION

The FRG/2MB MAX filter regulator or RG/2MB MAX regulator is made up of the coupling of a FRG/2MC filter regulator or a RG/2MC regulator and a shut off valve of over pressure.

It works as a closing regulator but when the regulation pressure exceeds, for accidental causes, the shut set pressure, the latter automatically intervenes and shuts upstream (with a bell closure completely independent from the regulator) the gas flux for the plant safety.

The opening of the shut valve is only manual after verifying the causes that provoked the shut.

In conformity with the 90/396/EEC Directive
(Gas Directive)

In conformity with the 97/23/EC Directive
(PED Directive)

In conformity with the 94/9/EC Directive
(ATEX Directive)

TECHNICAL DATA

- Use:
not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
- Threaded connections Rp:
(DN 20 ÷ DN 50) according to EN 10226
- Max. working pressure:
1 or 2 bar (see product label)
- Intervention pressure range:
30 ÷ 450 mbar
- Environment temperature:
-15 ÷ +60 °C
- Max superficial temperature:
60 °C
- Shut closing time:
< 1 s
- Class:
A
- Group:
2
- Filtration:
50 µm (on request other filtration qualities)
- Filtration class:
G 2 (according to EN 779)

MATERIALS

Die-cast aluminium (UNI EN 1706), OT-58 brass (UNI EN 12164), 11S aluminium (UNI 9002-5), galvanized and 430 F stainless steel (UNI EN 10088), NBR rubber (UNI 7702).

DESCRIPTION

Le filtre régulateur de la série FRG/2MB MAX est constitué de l'accouplement d'un filtre régulateur ou régulateur et d'une soupape de bloc de pression maximale.

Il se comporte donc comme un régulateur à fermeture mais quand la pression de régulation dépasse, pour causes accidentelles, la pression de tarage du bloc, ce dernier intervient automatiquement et, avec une fermeture à cloche complètement indépendante du régulateur, bloque en haut le flux de gaz en mettant l'entier système dans une situation de sécurité.

L'ouverture de la soupape de bloc peut se produire seulement manuellement et seulement après que l'inconvénient qui a provoqué la fermeture soit trouvé et éliminé.

Conforme à la Directive 90/396/CEE
(Directive Gaz)

Conforme à la Directive 97/23/CE
(Directive PED)

Conforme à la Directive 94/9/CE
(Directive ATEX)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Emploi:
gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
- Fixations filetees Rp:
(DN 20 ÷ DN 50) selon EN 10226
- Pression maximale en exercice:
1 ou 2 bar (voir étiquette du produit)
- Champ d'intervention:
30 ÷ 450 mbar
- Température ambiante:
-15 ÷ +60 °C
- Température superficielle max:
60 °C
- Temps de fermeture bloquée:
< 1 s
- Classe:
A
- Groupe:
2
- Filtrage:
50 µm (sur demande autres qualités de filtrage)
- Classe de filtrage:
G 2 (selon EN 779)

MATÉRIELS

Alluminium fondé dans la masse (UNI EN 1706), laiton OT-58 (UNI EN 12164), aluminium 11S (UNI 9002-5), acier zingué et acier INOX 430 F (UNI EN 10088), caoutchou anti-huile NBR (UNI 7702).

DESCRIPCIÓN

El filtroregulador serie FRG/2MB MAX o regulador serie RG/2MB MAX es construido del acoplamiento de un filtroregulador FRG/2MC o regulador RG/2MC y una válvula de bloqueo por máxima presión.

Funciona como un regulador a cierre pero cuando la presión de regulación supera, por causas accidentales, la presión de tarado del bloqueo, interviene automáticamente este último que, con un cierre campaniforme completamente independiente del regulador, bloquea río arriba el flujo del gas poniendo todo el sistema en seguridad.

La apertura de la válvula de bloqueo puede ocurrir sólo manualmente y sólo después de haber encontrado y eliminado el inconveniente que causó el cierre.

Conforme Directiva 90/396/CEE
(Directiva Gas)

Conforme Directiva 97/23/CE
(Directiva PED)

Conforme Directiva 94/9/CE
(Directiva ATEX)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Utilización:
gases de las 3 familias (secos y no agresivos)
- Conexiones roscadas Rp:
(DN 20 ÷ DN 50) según EN 10226
- Max. presión ejercicio:
1 o 2 bar (ver etiqueta producto)
- Campo presión intervención:
30 ÷ 450 mbar
- Temperatura ambiente:
-15 ÷ +60 °C
- Temperatura superficial máxima:
60 °C
- Tiempo cierre bloqueo:
< 1 s
- Clase:
A
- Grupo:
2
- Filtración:
50 µm (a petición otras clases de filtración)
- Clase de filtración:
G 2 (según EN 779)

MATERIALES

Aluminio inyectado a presión (UNI EN 1706), latón OT-58 (UNI EN 12164), aluminio 11S (UNI 9002-5), acero inox 430 F (UNI EN 10088), goma antiaceite NBR (UNI 7702).

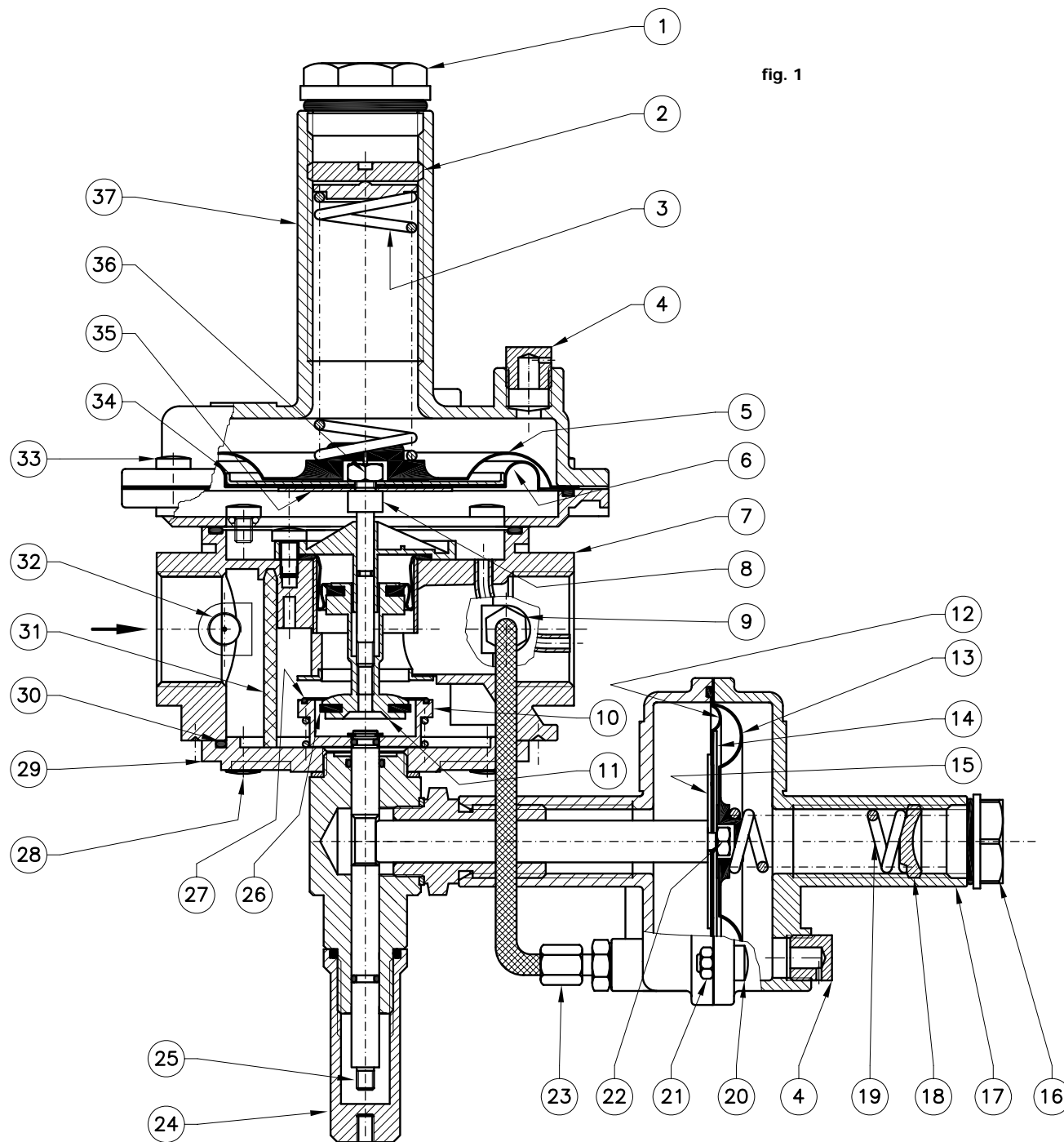


fig. 1

codice filtroregolatore filter regulator code filtres regulaters code filtroreguladores código	codice regolatore regulator code regulateurs code reguladores código	attacchi connections fixations conexiones
FB030006	RB030006	DN 20
FB040006	RB040006	DN 25
FB050006	RB050006	DN 32
FB060006	RB060006	DN 40
FB070006	RB070006	DN 50

fig. 1

- 1 - Tappo in alluminio
- 2 - Vite di regolazione taratura (regolatore)
- 3 - Molla di taratura (regolatore)
- 4 - Tappo antipolvere
- 5 - Membrana di sicurezza (regolatore)
- 6 - Membrana di funzionamento (regolatore)
- 7 - Corpo regolatore
- 8 - Perno otturatore
- 9 - Raccordo di collegamento tubetto
- 10 - Otturatore a campana
- 11 - Otturatore
- 12 - Membrana di funzionamento (blocco)
- 13 - Membrana di sicurezza (blocco)
- 14 - Disco superiore per membrana (blocco)
- 15 - Disco inferiore per membrana (blocco)
- 16 - Tappo in plastica
- 17 - Imbuto (blocco)
- 18 - Vite di regolazione intervento blocco
- 19 - Molla di taratura (blocco)
- 20 - Viti di fissaggio imbuto (blocco)
- 21 - Dado M5
- 22 - Dado blocca membrana
- 23 - Raccordo di collegamento tubetto
- 24 - Manopola di riarmo e di protezione
- 25 - Perno di riarmo
- 26 - Rondella di tenuta
- 27 - O-Ring di tenuta otturatore blocco
- 28 - Viti di fissaggio fondello
- 29 - Fondello
- 30 - O-Ring di tenuta fondello
- 31 - Organo filtrante
- 32 - Presa di pressione
- 33 - Viti di fissaggio imbuto (regolatore)
- 34 - Disco superiore per membrana (regolatore)
- 35 - Disco inferiore per membrana (regolatore)
- 36 - Dado blocca membrana
- 37 - Imbuto (regolatore)

fig.1

- 1 - Aluminium cap
- 2 - Regulation setting screw (regulator)
- 3 - Setting spring (regulator)
- 4 - Antidust cap
- 5 - Safety diaphragm (regulator)
- 6 - Working diaphragm (regulator)
- 7 - Body regulator
- 8 - Obturator pin
- 9 - Pipe-fitting connection tube
- 10 - Bell obturator
- 11 - Obturator
- 12 - Working diaphragm (shut)
- 13 - Safety diaphragm (shut)
- 14 - Diaphragm upper disc (shut)
- 15 - Diaphragm lower disc (shut)
- 16 - Plastic cap
- 17 - Funnel (shut)
- 18 - Shut intervention setting screw
- 19 - Setting spring (shut)
- 20 - Funnel fixing screws (shut)
- 21 - M5 nut
- 22 - Blocking membrane nut
- 23 - Pipe-fitting connection tube
- 24 - Reset and protection handgrip
- 25 - Reset pin
- 26 - Seal washer
- 27 - Shut seal O-Ring
- 28 - Bottom fixing screws
- 29 - Bottom
- 30 - Bottom seal O-Ring
- 31 - Filtering organ
- 32 - Pressure tap
- 33 - Funnel fixing screws (regulator)
- 34 - Diaphragm upper disc (regulator)
- 35 - Diaphragm lower disc (regulator)
- 36 - Blocking membrane nut
- 37 - Funnel (regulator)

fig. 1

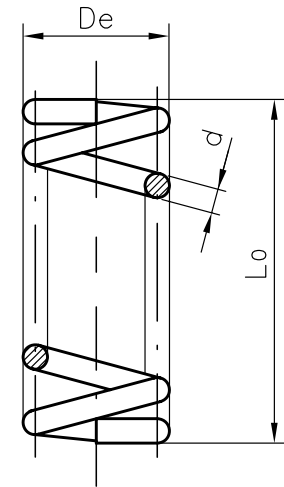
- 1 - Bouchon en aluminium
- 2 - Vis de réglage du tarage (régulateur)
- 3 - Ressort de tarage (régulateur)
- 4 - Bouchon anti-poussière
- 5 - Membrane de sécurité (régulateur)
- 6 - Membrane de fonctionnement (régulateur)
- 7 - Corps du régulateur
- 8 - Pivoit obturateur
- 9 - Raccord de raccordement tube
- 10 - Cloche obturateur
- 11 - Obturateur
- 12 - Membrane de fonctionnement (blocage)
- 13 - Membrane de sécurité (blocage)
- 14 - Disque supérieur pour membrane (blocage)
- 15 - Disque inférieur pour membrane (blocage)
- 16 - Bouchon en plastique
- 17 - Entonnoir (blocage)
- 18 - Vis de réglage intervention de la vanne
- 19 - Ressort de tarage (blocage)
- 20 - Vis de fixation de l'entonnoir (blocage)
- 21 - Écrou M5
- 22 - Écrou de blocage de la membrane
- 23 - Raccord de raccordement tube
- 24 - Manette de réarmement et de protection
- 25 - Pivoit de réarmement
- 26 - Rondelle d'étanchéité
- 27 - Joint torique d'étanchéité obturateur de la vanne
- 28 - Vis de fixation du fond
- 29 - Fond
- 30 - Joint torique d'étanchéité du fond
- 31 - Organe filtrant
- 32 - Prise de pression
- 33 - Vite de fixation de l'entonnoir (régulateur)
- 34 - Disque supérieur pour membrane (régulateur)
- 35 - Disque inférieur pour membrane (régulateur)
- 36 - Écrou de blocage de la membrane
- 37 - Entonnoir (régulateur)

fig. 1

- 1 - Tapón de aluminio
- 2 - Tornillo regulación calibrado (regulador)
- 3 - Muelle de calibrado (regulador)
- 4 - Tapón antipolvo
- 5 - Membrana de seguridad (regulador)
- 6 - Membrana de funcionamiento (regulador)
- 7 - Cuerpo regulador
- 8 - Perno obturador
- 9 - Racor de conexión tubo
- 10 - Campana obturador
- 11 - Obturador
- 12 - Membrana de funcionamiento (bloqueo)
- 13 - Membrana de seguridad (bloqueo)
- 14 - Disco superior para membrana (bloqueo)
- 15 - Disco inferior para membrana (bloqueo)
- 16 - Tapón de plástico
- 17 - Embudo (bloqueo)
- 18 - Empaquetadura de regulación intervención bloqueo
- 19 - Muelle de calibrado (bloqueo)
- 20 - Tornillos de fijación embudo (bloqueo)
- 21 - Tuerca M5
- 22 - Tuerca bloqueo membrana
- 23 - Racor de conexión tubo
- 24 - Manecilla de rearme y protección
- 25 - Eje de rearme
- 26 - Arandela de junta
- 27 - Empaquetadura de anillo obturador bloqueo
- 28 - Tornillos de fijación fondo
- 29 - Fondo
- 30 - Junta tórica de estanqueidad fondo
- 31 - Órgano filtrante
- 32 - Toma de presión
- 33 - Tornillos de fijación embudo (regulador)
- 34 - Disco superior para membrana (regulador)
- 35 - Disco inferior para membrana (regulador)
- 36 - Tuerca bloqueo membrana
- 37 - Embudo (regulador)

Caratteristiche molle di regolazione
Regulation springs data
Caracteristiques des ressorts de réglage
Características muelle de regulación

codice molla spring code code ressort código muelle	dimensioni in mm (d x De x Lo x it) dimensions in mm (d x De x Lo x it) mesures en mm (d x De x Lo x it) dimensiones en mm (d x De x Lo x it)	attacchi connections fixations conexiones	taratura (mbar) setting (mbar) tarage (mbar) tarado (mbar)
MO-0400	1,5x29x100x12	DN 20 - DN 25	9 ÷ 25
MO-0500	1,6x29x115x12	DN 20 - DN 25	15 ÷ 45
MO-0825	2,2x29x100x12	DN 20 - DN 25	30 ÷ 120
MO-0900	2,5x29x140x18,5	DN 20 - DN 25	100 ÷ 150
MO-1305	3,5x29,8x98x11,5	DN 20 - DN 25	140 ÷ 320
MO-1305*	3,5x29,8x98x11,5	DN 20 - DN 25	150 ÷ 450
MO-0825	2,2x29x100x12	DN 32 - DN 40	5 ÷ 23
MO-0900	2,5x29x140x18,5	DN 32 - DN 40	12 ÷ 35
MO-1000	3x29x140x18	DN 32 - DN 40	32 ÷ 100
MO-1300	3,5x29,8x150x16	DN 32 - DN 40	85 ÷ 200
MO-1300*	3,5x29,8x150x16	DN 32 - DN 40	85 ÷ 250
MO-2550*	4x29x98x8	DN 32 - DN 40	85 ÷ 500
MO-0825	2,2x29x100x12	DN 50	11 ÷ 25
MO-0900	2,5x29x140x18,5	DN 50	20 ÷ 45
MO-1000	3x29x140x18	DN 50	45 ÷ 100
MO-1300	3,5x29,8x150x16	DN 50	100 ÷ 180
MO-2550	4x29x98x8	DN 50	130 ÷ 200
MO-1300*	3,5x29,8x150x16	DN 50	200 ÷ 400
MO-2550*	4x29x98x8	DN 50	200 ÷ 500



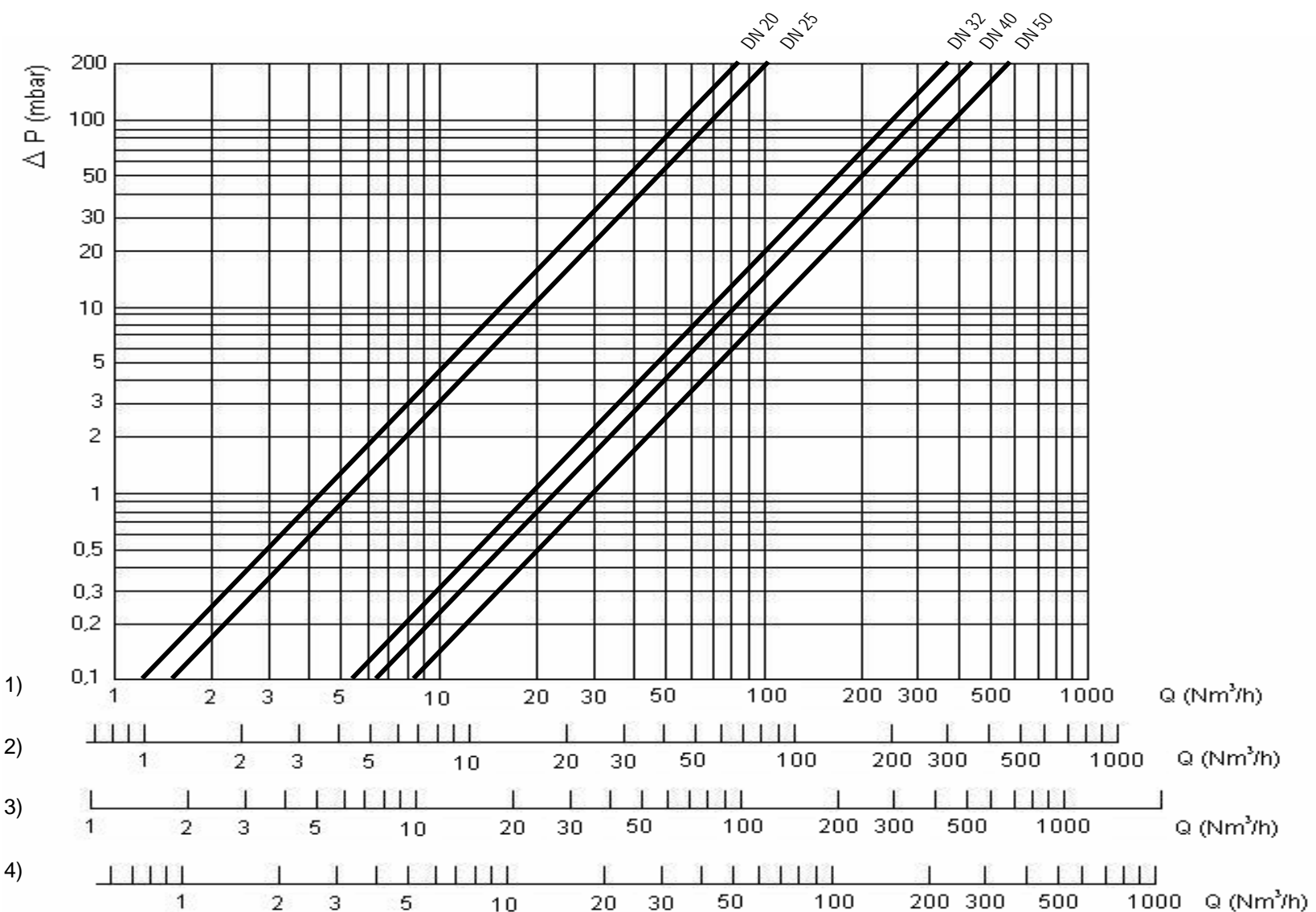
it= numero di spire totali
it= total number of turns
it= nombre total de spires
it= número total de espiras

* Da utilizzare su versioni con membrana telata
* To use only with reinforced diaphragm
* A utiliser sur les versions avec membrane toilée
* Versiónes con membrana reforzada

Molle di taratura per il blocco di massima
Setting springs for maximum shut
Ressorts de tarage pour le bloc de maximale
Muelle de tarado para el bloqueo de máxima

codice molla spring code code ressort código muelle	dimensioni in mm (d x De x Lo x it) dimensions in mm (d x De x Lo x it) mesures en mm (d x De x Lo x it) dimensiones en mm (d x De x Lo x it)	attacchi connections fixations conexiones	taratura (mbar) setting (mbar) tarage (mbar) tarado (mbar)
MO-2150	2x17x54x9	DN 20 - DN 50	30 ÷ 450

Diagramma perdite di carico regolatori senza filtro (RG/2MB)
Capacity diagram of regulators without filter (RG/2MB)
Diagramme perte de charge régulateurs sans filtre (RG/2MB)
Diagrama de caudales reguladores sin filtro (RG/2MB)



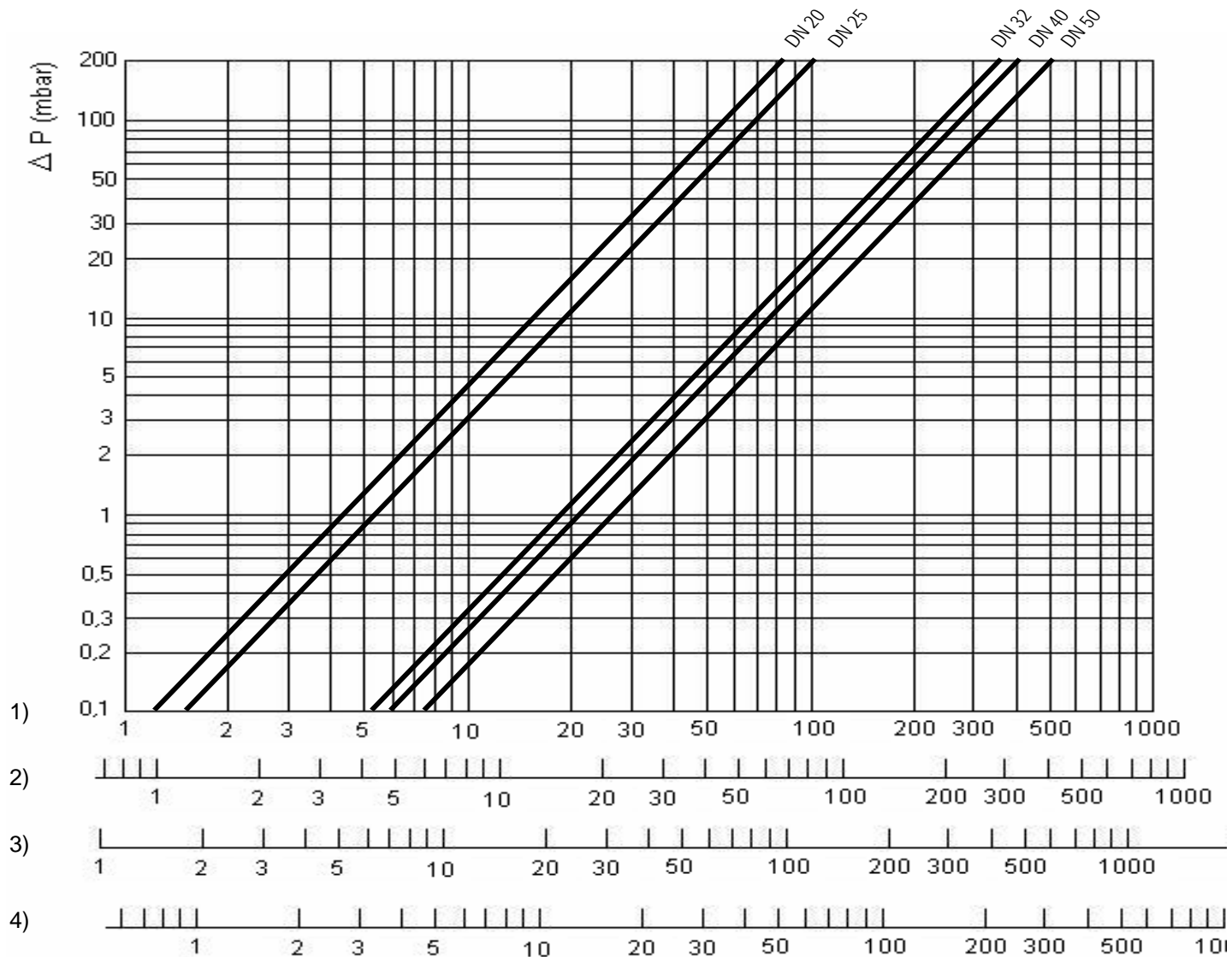
1) metano
2) aria
3) gas di città
4)/gpl

1) methane
2) air
3) town gas
4) lpg

1) méthane
2) air
3) gaz de ville
4) gaz liquide

1) methane
2) aire
3) gas de ciudad
4) glp

Diagramma perdite di carico regolatori con filtro (FRG/2MB)
Capacity diagram of regulators with filter (FRG/2MB)
Diagramme perte de charge régulateurs avec filtre (FRG/2MB)
Diagrama de caudales reguladores con filtro (FRG/2MB)



1) metano
2) aria
3) gas di città
4) gpl

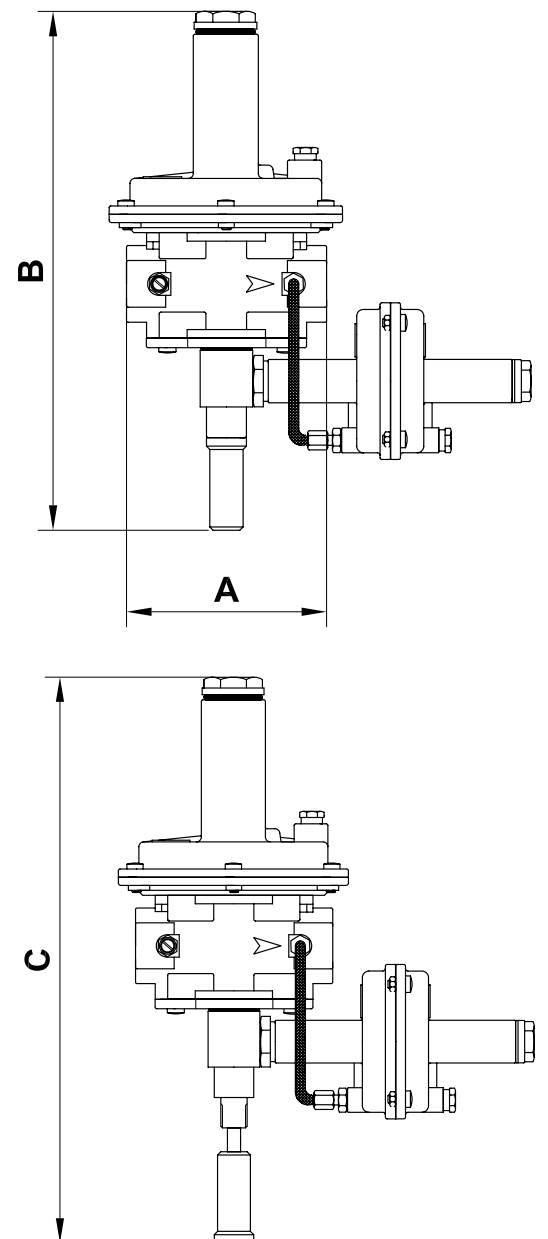
1) methane
2) air
3) town gas
4) lpg

1) méthane
2) air
3) gaz de ville
4) gaz liquide

1) methane
2) aire
3) gas de ciudad
4) glp

Dimensioni di ingombro in mm Overall dimensions in mm Mesures d'encombrement en mm Dimensiones en mm							
codice filtroregolatore filter regulator code filtres regulaters code filtroreguladores código	codice regolatore regulator code regulateurs code reguladores código	attacchi connections fixations conexiones	A	B	C	Peso (Kg) Weight (Kg) Poids (Kg) Peso (Kg)	superficie filtrante (mm ²) filtering surface (mm ²) superficie filtrante (mm ²) superficie filtrante (mm ²)
FB030006	RB030006	DN 20	120	311	344	2,2	8640
FB040006	RB040006	DN 25	120	311	344	2,2	8640
FB050006	RB050006	DN 32	160	368	401	3,9	16000
FB060006	RB060006	DN 40	160	368	401	3,9	16000
FB070006	RB070006	DN 50	160	390	424	4,1	23000

C = Spazio necessario per il riarmo
C = Space requirements for reset
C = Espace nécessaire pour le réarmement
C = Espacio necesario para el rearme



INSTALLAZIONE

Il regolatore è conforme alla Direttiva 94/9/CE (denominata Direttiva ATEX 100 a) come apparecchio del gruppo II, categoria 2G e come apparecchio del gruppo II, categoria 2D; come tale è idoneo per essere installato nelle zone 1 e 21 (oltre che nelle zone 2 e 22) come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.

Il regolatore non è idoneo per l'utilizzo nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE.

Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma EN 60079-10. 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, è prevista, da parte del regolatore, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile solo occasionalmente.

Il regolatore può essere pericoloso rispetto alla presenza nelle sue vicinanze di altre apparecchiature solo in caso di guasto sia della membrana di funzionamento (6) che della membrana di sicurezza (5): in tal caso (e solo in questo) il regolatore costituisce una sorgente di emissione di atmosfera esplosiva di grado continuo e, come tale, può originare zone pericolose 0 come definite nella Direttiva 99/92/CE.

In condizioni di installazione particolarmente critica (luoghi non presidiati, carenza di manutenzione, scarsa disponibilità di ventilazione) e, soprattutto in presenza nelle vicinanze del regolatore di potenziali fonti di innesco e/o apparecchiature pericolose nel funzionamento ordinario in quanto suscettibili di originare archi elettrici o scintille, è necessario valutare preliminarmente la compatibilità fra il regolatore e tali apparecchiature.

In ogni caso è necessario prendere ogni precauzione utile ad evitare che il regolatore sia origine di zone 0: ad esempio verifica periodica annuale di regolare funzionamento, possibilità di modificare il grado di emissione della sorgente o di intervenire sullo scarico all'esterno della sostanza esplosiva.

A tal fine è possibile collegare all'esterno tramite un tubo di rame il foro filettato G 1/4" togliendo il tappo antipolvere (4) in ottone.



Si raccomanda di leggere attentamente il foglio di istruzioni a corredo di ogni prodotto.

INSTALLATION

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

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

To determine the qualification and the extension of the dangerous zones, see the norm EN 60079-10. 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 forecast, by the regulator, the emission in the atmosphere of inflammable substance only occasionally.

The regulator can be dangerous as regards to the presence close to it of other devices only in case of damage either of the working diaphragm (6) or of the safety one (5): only in this case the regulator is a source of emission of the continue degree explosive atmosphere and, so, it can originate dangerous areas 0 as defined in the 99/92/EC Directive.

In conditions of particularly critic installation (places not protected, lack of servicing, lacking availability of ventilation) and, especially in presence, close to the regulator, of potential sources of primer and/or dangerous devices during the normal working because susceptible to origine electric arcs or sparks, it is necessary to value before the compatibility between the regulator and these devices.

In any case it is necessary to take any useful precaution to avoid that the regulator could be origin of areas 0: for example yearly periodical inspection of regular working, possibility to change the emission degree of the source or to attend on the exhaust outside the explosive material.

To do so it is possible to connect outside by a copper pipe the threaded hole G 1/4" removing the brass anti-dust cap (4).



It is always important to read carefully the instruction sheet of each product.

INSTALLATION

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

Le régulateur n'est pas adapté pour l'utilisation dans les zones 0 et 20 comme définies dans la Directive 99/92/CE déjà citée.

Pour déterminer la qualification et l'extension des zones dangereuses, se reporter à la norme EN 60079-10. 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 le régulateur émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosible.

Le régulateur peut être dangereux à cause de la présence d'autres appareils à proximité seulement en cas de panne aussi bien de la membrane de fonctionnement (6) que de celle de sécurité (5): uniquement dans ce cas le régulateur est une source d'émission d'atmosphère explosive de degré continu et, comme telle, peut engendrer des zones dangereuses 0 comme définies dans la Directive 99/92/CE.

Dans des conditions d'installation particulièrement critique (lieux non contrôlés, manque d'entretien, faible ventilation) et surtout en présence à proximité de le régulateur de sources potentielles d'amorçage et/ou d'appareils dont le fonctionnement ordinaire est dangereux car ils sont susceptibles de provoquer des arcs électriques ou des étincelles, évaluer préalablement la compatibilité entre le régulateur et ces appareils.

De toute façon il faut prendre toutes les précautions nécessaires afin d'éviter que le régulateur engendre des zones 0: par exemple, vérification annuelle du bon fonctionnement, possibilité de modifier le degré d'émission de la source ou d'intervenir sur l'évacuation à l'extérieur de la substance explosive.

Pour cela il est possible de raccorder à l'extérieur par l'intermédiaire d'un tuyau en laiton le trou fileté G 1/4" enlevant le bouchon anti-poussière (4).



Lire attentivement les instructions pour chaque produit.

INSTALACIÓN

El regulador es conforme a la Directiva 94/9/CE (denominada Directiva ATEX 100 a) como aparato del grupo II, categoría 2G y como aparato II, categoría 2D; como tal, resulta adecuado para su instalación en las zonas 1 e 21 (así como en las zonas 2 y 22), según están clasificadas en el documento adjunto I a la Directiva 99/92/CE.

El regulador no es adecuado para la utilización en las zonas 0 y 20, según se definen en la citada Directiva 99/92/CE.

Para determinar la calificación y extensión de las zonas peligrosas, ver la norma EN 60079-10. 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, el regulador provoca la emisión a la atmósfera de sustancias inflamables sólo accidentalmente.

El regulador puede ser peligroso, si se da la presencia en sus inmediaciones de otros aparatos, únicamente en caso de avería de la membrana de funcionamiento (6) o de la membrana de seguridad (5): en tal caso (y sólo en ese caso) el regulador constituye una fuente de emisión de atmósfera explosiva de grado continuo y, como tal, puede originar zonas peligrosas 0, según la definición de la Directiva 99/92/CE.

En condiciones de instalación especialmente críticas (lugares no vigilados, falta de mantenimiento, escasa ventilación) y, sobre todo, si se da la presencia en las inmediaciones del regulador de potenciales fuentes de encendido y/o aparatos peligrosos en el funcionamiento ordinario, por ser susceptibles de originar arcos eléctricos o chispas, habrá que valorar previamente la compatibilidad entre el regulador y dichos aparatos.

En cualquier caso será necesario tomar toda clase de precaución encaminada a evitar que la válvula pueda dar origen a zonas 0: por ejemplo, habrá que verificar con periodicidad anual su buen funcionamiento y contemplar la posibilidad de modificar el grado de emisión de la fuente o de intervenir en la emisión al exterior de la sustancia explosiva.

Para ello, el orificio roscado G 1/4", quitando el tapón antipolvo (4), se puede conectar al exterior a través de un tubo de cobre.



Se recomienda leer atentamente la hoja de instrucciones adjuntas con el producto.

ATTENZIONE: le operazioni di installazione/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.
- Il regolatore è normalmente posizionato prima dell'utenza. Deve essere installato con la freccia in rilievo sul corpo (7) rivolta verso l'utenza e con la molla (3) in posizione verticale (vedi fig. 1).
- All'esterno del regolatore, e a valle dello stesso è sistemata una presa di pressione (32) per il controllo della pressione di regolazione.
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.
- Se l'apparecchio è filettato verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvistamento.
- Se l'apparecchio è flangiato verificare che le controflange 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.
- Non usare il contenitore della molla come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.

WARNING: all installation/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.
- The regulator is normally installed before the user. It must be installed with the arrow on the body (7) towards the user and with the spring (3) in vertical position (see fig. 1).
- Outside the regulator, downstream of it, there is a checking pressure-tap (32) for the control of the regulation pressure.
- 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.
- 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.
- Do not use the spring casing for leverage when screwing into place; use the appropriate tool.
- Always check that the system is gas-tight after installation.

ATTENTION: les opérations d'installation/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.
- Le régulateur est normalement positionné avant le point d'utilisation. La flèche en relief sur le corps (7) doit être tournée vers le point d'utilisation et le ressort (3) en position verticale (voir fig. 1).
- À l'extérieur du régulateur et en aval de celui-ci se trouve une prise de pression (32) pour le contrôle de la pression de réglage.
- Pendant l'installation, éviter que des débris ou des résidus métalliques pénètrent dans l'appareil.
- Si l'appareil est fileté, vérifier que le filet de la tuyauterie ne soit pas trop long pour ne pas endommager le corps de l'appareil lors du vissage.
- 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.
- Ne pas utiliser la protection du ressort comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil approprié.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.

ATENCIÓN. Las operaciones de instalación 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.
- El regulador suele estar situado antes del aparato. Ha de instalarse con la flecha en relieve en el cuerpo (7) apuntando hacia el aparato y con el muelle (3) en posición vertical (véase fig. 1).
- Fuera del regulador y después del mismo se halla colocada una toma de presión (32) para el control de la presión de regulación.
- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.
- En el caso de aparato roscado será necesario 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.
- En el caso de aparato embridado, será necesario controlar que las contrabridas de entrada y de salida queden perfectamente paralelas a fin de evitar que el cuerpo quede sometido a fuerzas mecánicas inútiles. Calcular además el espacio para la introducción de la junta de estanqueidad. Si una vez introducidas las juntas el espacio restante es excesivo, no apretar demasiado los pernos del aparato para intentar reducirlo.
- El contenedor del resorte no debe utilizarse como palanca para efectuar el enroscado; utilizar para ello la respectiva herramienta.
- De todas formas, verificar la estanqueidad del sistema una vez efectuada la instalación.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Valvola a strappo SM
2. Filtroregolatore gas serie FRG/2MB
3. Valvola di sfioro MVS/1
4. Leva comando a distanza valvola a strappo SM

EXAMPLE OF INSTALLATION

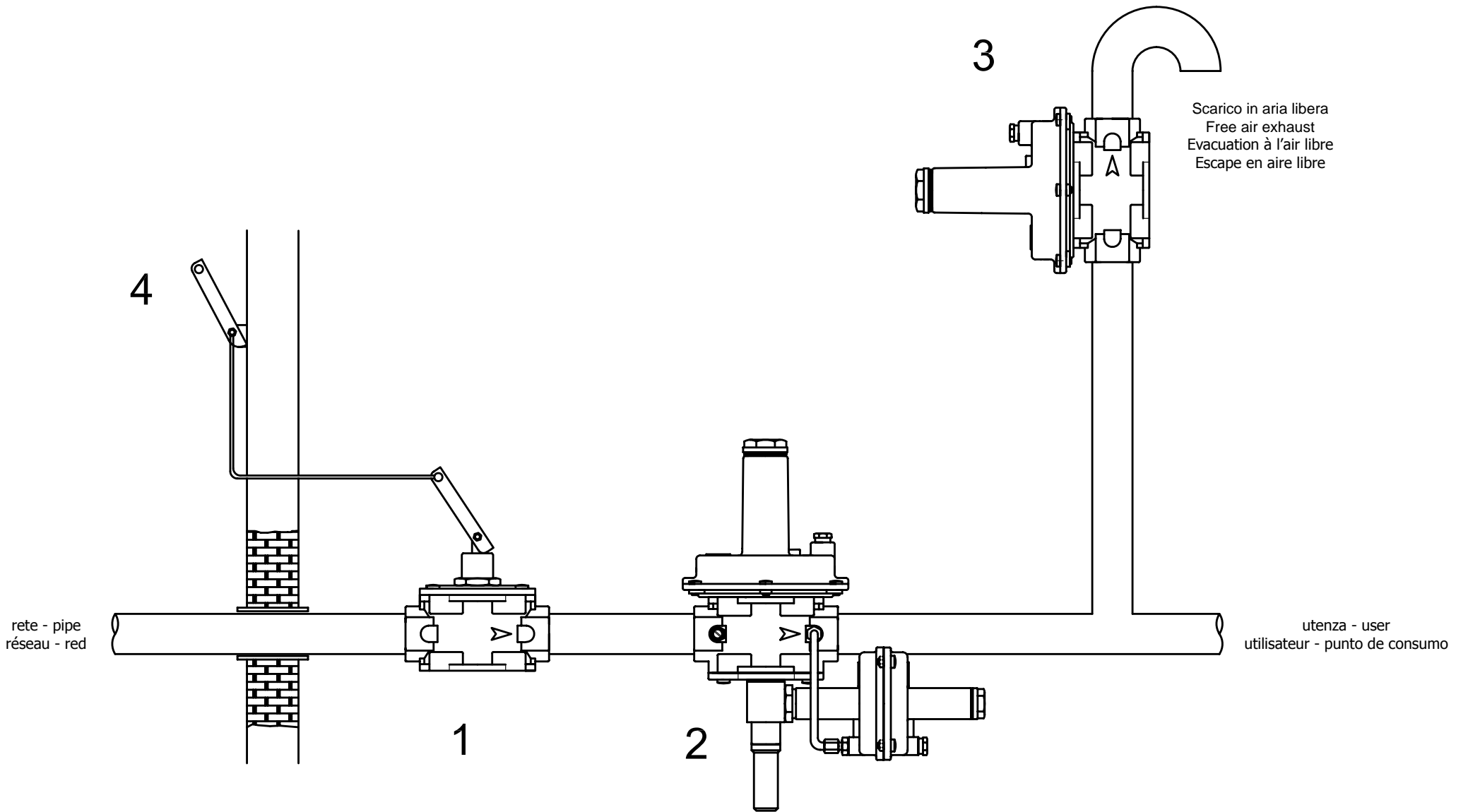
1. SM series jerk handle ON/OFF valve
2. FRG/2MB series pressure filter regulator
3. MVS/1 overflow valve
4. Lever for remote SM ON/OFF valve control

EXEMPLE D'INSTALLATION

1. Soupape à déchirement SM
2. Filtre régulateur gaz série FRG/2MB
3. Soupape d'effleurment MVS/1
4. Levier de commande à distance soupape à déchirement SM

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

1. Válvula de corte SM
2. Regulador gas serie FRG/2MB
3. Válvula de alivio MVS/1
4. Palanca para actuación de de la válvula de corte SM



RIARMO MANUALE

Svitare la manopola di riarmo e di protezione (24), rovesciarla e avvitare il foro filettato al perno di riarmo (25). A questo punto tirare verso il basso la manopola di riarmo (24) fino ad avvenuto aggancio. Successivamente riavvitare la manopola (24) nella posizione iniziale.

MANUAL RESET

Unscrew the reset and protection handgrip (24), reverse it and screw the threaded hole to reset pin (25). Then, pull down the reset handgrip (24) up to the hooking. Afterwards rescrew the reset handgrip (24) in the starting position.

REARMÈMENT MANUEL

Dévisser la manette de réarmement et de protection (24), la renverser et visser le trou fileté au pivot de réarmement (25). Tirer maintenant la manette de réarmement (24) vers le bas jusqu'à ce que l'accrochage ait eu lieu. Revisser la manette (24) dans la position initiale.

REARME MANUAL

Destornillar la manecilla de rearme y protección (24), girarla y atornillar el orificio roscado al perno de rearme (25). A continuación bajar la manecilla de rearme (24) hasta que se produzca el enganche. Después volver a atornillar la manecilla (24) en la posición inicial.

TARATURA

- Aprire lentamente la valvola di intercettazione a monte.
- Accertarsi che gli utilizzatori siano fermi.
- Aumentare il valore della pressione di blocco avvitando di qualche giro la vite di regolazione blocco (18).
- Verificare tirando verso il basso la manopola (24) che il dispositivo di blocco sia aperto.
- Avvitare il regolatore (2) con un cacciavite fino ad aumentare la pressione di utilizzazione di 10 ÷ 15 mbar rispetto alla pressione di regolazione voluta, controllandola con un manometro.

CALIBRATION

- Slowly open the solenoid valve upstream.
- Make sure that the users are not working.
- Increase the shut pressure value by screwing some turns the shut setting screw (18).
- Pull down the handle (24) to make sure that the shut device is open.
- Screw the regulator (2) by a screwdriver to increase the user's pressure of 10 ÷ 15 mbar more than the wanted regulation pressure, checking it by a manometer.

TARAGE

- Ouvrir lentement la soupape d'interception en haut.
- Vérifier que les utilisateurs soient arrêtés.
- Augmenter la valeur de la pression de bloc en vissant de quelques tours la vis de réglage bloc (18).
- Vérifier en tirant vers le bas la manette (24) que le dispositif de bloc soit ouvert.
- Visser le régulateur (2) avec un tournevis jusqu'à ce que la pression d'utilisation augmente de 10 ÷ 15 mbars par rapport à la pression de réglage voulue, en la contrôlant avec un manomètre.

TARADO

- Aprire lentamente la válvula de intercettazione río arriba.
- Asegurarse que los puntos de utilización están cerrados.
- Aumentar el valor de la presión de bloqueo atornillando con unas vueltas el tornillo de regulación bloqueo (18).
- Verificar, utilizando el botón de rearme (24) que el dispositivo de bloqueo está abierto.
- Atornillar el regulador (2) con un destornillador hasta aumentar la presión de empleo unos 10 ÷ 15 mbar con respecto a la presión de regulación deseada sirviéndose, para ello, de la consulta de un manómetro.

ESEMPIO

- Pressione necessaria di regolazione 50 mbar.
- Intervento blocco 70 ÷ 80 mbar.
- Svitare lentamente la vite di regolazione del blocco (18) fino all'intervento del dispositivo stesso.
- Svitare completamente la vite di regolazione (2) del regolatore, e avviare l'impianto aprendo così l'utilizzatore.
- Avvitare la vite di regolazione (2) fino ad ottenere la pressione di regolazione desiderata (in questo caso 25 mbar) e richiudere i tappi (1) e (16).

EXAMPLE

- Needed regulation pressure 50 mbar.
- Shut intervention 70 ÷ 80 mbar.
- Slowly unscrew the shut setting screw (18) up to the device intervention.
- Completely unscrew the regulation screw (2) of the regulator and start the system by opening the user.
- Screw the regulation screw (2) as long as you get the wanted regulation pressure (in this case 25 mbar) and close the caps (1) and (16).

EXEMPLE

- Pression nécessaire de réglage 50 mbar.
- Intervention bloc 70 ÷ 80 mbar.
- Dévisser lentement la vis de réglage du bloc (18) jusqu'à l'intervention du dispositif lui-même.
- Dévisser complètement la vis de réglage (2) du régulateur et mettre en marche l'installation, ainsi s'ouvre l'utilisateur.
- Visser la vis de réglage (2) jusqu'à obtenir la pression de réglage désirée (dans ce cas 25 mbar) et refermer les bouchons (1) et (16).

EJEMPLO

- Presión necesaria de regulación 50 mbar.
- Intervención bloqueo 70 ÷ 80 mbar.
- Destornillar lentamente el tornillo de regulación del bloqueo (18) hasta la intervención del mismo dispositivo.
- Destornillar totalmente el tornillo de regulación (2) del regulador, y poner en marcha la instalación abriendo así el punto de consumo.
- Atornillar el tornillo de regulación (2) hasta alcanzar la presión de regulación deseada (en este caso 25 mbar) y cerrar los tapones (1) y (16).

MANUTENZIONE

Prima di effettuare qualsiasi operazione di smontaggio sull'apparecchio, assicurarsi che all'interno dello stesso non ci sia gas in pressione.

SERVICING

Before disassembling the device make sure that there is no pressured gas inside.

MANUTENTION

Avant d'effectuer n'importe quelle opération de démontage sur l'appareil, s'assurer que à l'intérieur de celui-ci il n'y est pas de gaz sous pression.

MANTENIMIENTO

Antes de efectuar cualquier operación de desmontaje del aparato, asegurarse de que en el interior del mismo no hay gas a presión.

- Per controllare o sostituire le membrane, togliere l'imbuto (37) svitando le viti di fissaggio (33), togliere la prima membrana (5), svitare il dado centrale (36) che fissa la seconda membrana (6) (tra due dischi) al perno otturatore (8). Per rimontare il tutto, eseguire il procedimento inverso facendo attenzione nello stringere il dado (36) a non far ruotare le membrane (tenere fermo con la mano libera il disco (34) posto sopra alla membrana (6)).

- To check or substitute the diaphragms, unscrew the fixing screws (33) and remove the funnel (37), take off the first diaphragm (5), unscrew the central nut (36) that fixes the second diaphragm (6) (between two discs) to the obturator pin (8). Reassemble doing backward the same operation, paying attention when tightening the nut (36) not to turn the membranes (hold with your free hand the disc (34) on the membrane (6)).

- Pour contrôler ou substituer les membranes, enlever l'entonnoir (37) en dévissant les vis de fixation (33), enlever la première membrane (5), dévisser le boulon central (36) qui fixe la seconde membrane (6) (entre deux disques) au pivot obturateur (8). Pour remonter le tout, exécuter le processus inverse en faisant attention en resserant le boulon (36) à ne pas faire tourner les membranes (tenir fermement avec la main libre le disque (34) placé sur la membrane (6)).

- Para controlar o sustituir las membranas, quitar el embudo (37) destornillando los tornillos de fijación (33) quitar la primera membrana (5), destornillar la tuerca central (36) que fija la segunda membrana (6) (entre dos discos) al eje obturador (8). Proceder al montaje realizando el proceso inverso poniendo cuidado cuando se aprieta la tuerca (36) en no hacer girar las membranas (tener parado con la mano libre el disco (34) puesto sobre la membrana (6)).

- Eseguire lo stesso procedimento per sostituire le membrane del blocco.

- Execute the same operations to substitute the shut diaphragms.

- Mêmes opérations pour remplacer les membranes de la vanne.

- Seguir el mismo procedimiento para cambiar las membranas del bloqueo.

- Per controllare l'otturatore di chiusura (11) e l'organo filtrante (31), svitare il raccordo (23) (per attacchi DN 20 - DN 25), svitare il raccordo (9) (per attacchi DN 32 - DN 40 - DN 50). Successivamente togliere il coperchio inferiore (29) dell'apparecchio (dispositivo di blocco), svitando le viti di fissaggio (28). Controllare l'otturatore (11) verificandone eventuali anomalie e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (26).
- Smontare l'organo filtrante (31), pulirlo con acqua e sapone, soffiarlo con aria compressa o sostituirlo se necessario. Rimontarlo nella posizione iniziale controllando che sia sistemato tra le apposite guide (38) (vedi fig. 2).
- Quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.
- To check the obturator (11) and the filtering component (31), unscrew the pipe-fitting (23) (for DN 20 - DN 25 connections), unscrew the pipe-fitting (9) (for DN 32 - DN 40 - DN 50 connections). Then unscrew the fixing screws (28), remove the bottom cover (29) of the device (shut component) and check the obturator (11) is in good working conditions and if necessary change the rubber seal component (26).
- Remove the filtering component (31) clean it with water and soap, blow it with compressed air or substitute it if necessary. Reassemble it in its original position, checking it is set in its special guides (38) (see fig. 2).
- Then reassemble doing backward the same operation.
- Pour contrôler l'obturateur de fermeture (11) et l'organe filtrant (31), dévisser le raccord (23) (pour raccords DN 20 - DN 25), dévisser le raccord (9) (pour raccords DN 32 - DN 40 - DN 50). Puis enlever le couvercle inférieur (29) de l'appareil (dispositif de blocage), en dévissant les vis de fixation (28). Contrôler l'obturateur (11). Relever les anomalies éventuelles et, si nécessaire, remplacer la pièce d'étanchéité en caoutchouc (26).
- Démontez l'organe filtrant (31), le nettoyez avec de l'eau et du savon, soufflez de l'air comprimé ou le remplacez, si nécessaire. Le remonter dans sa position initiale en contrôlant qu'il soit placé entre les guides (38) (voir fig. 2).
- Effectuez le montage en procédant en sens inverse du démontage.
- Para controlar el obturador de cierre (11) y el órgano filtrante (31), destornillar el racor (23) (para conexiones DN 20 - DN 25) y el racor (9) (para conexiones DN 32 - DN 40 - DN 50). Después, quitar la tapa inferior (29) del aparato (dispositivo de bloqueo) destornillando los tornillos de fijación (28). Controlar el obturador (11) comprobando posibles anomalías y, en caso necesario, cambiar la junta de goma (26).
- Desmontar el órgano filtrante (31), limpiarlo con agua y jabón, aplicarle aire comprimido o cambiarlo, si es necesario. Volver a montarlo en la posición inicial procurando que quede colocado entre las guías correspondientes (38) (véase fig. 2).
- A continuación, proceder al montaje realizando las mismas operaciones, pero en sentido inverso a las de desmontaje.

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

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

! Les opérations mentionnées ci-dessus doivent être exécutées exclusivement par des techniciens qualifiés.

! Las operaciones antes indicadas deben ser ejecutadas únicamente por técnicos cualificados.

VISTA: CORPO REGOLATORE SENZA FONDELLO

VIEW: BODY REGULATOR WITHOUT BOTTOM COVER

VUE: CORPS REGULATEUR SANS BASEMENT

VISTA: CUERPO REGULADOR SIN FONDO

PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE:

Posizionarlo come in figura facendo attenzione ad inserirlo all'interno delle guide (38)

TO INSERT THE FILTERING COMPONENT:

Position it as in the figure taking care to put it inside the guides (38)

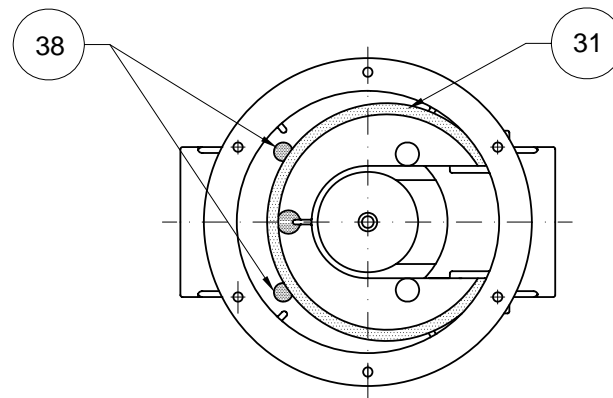
POUR INSÉRER LE COMPOSANT FILTRANT:

Le positionner comme dans la figure en faisant attention à l'insérer à l'intérieur des guides (38)

PARA INSERTAR EL ELEMENTO FILTRANTE:

Ponerlo como en la figura teniendo cuidado a insertarlo dentro la guías (38)

fig. 2



Versione con attacchi (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) flangiati
Versions (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) with flanged connections
Versions avec fixations (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) bridees
Versiones con conexiones (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) de brida

Misure di ingombro in mm Overall dimensions in mm Mesures d'encombrement en mm Dimensiones en mm				Peso Weight Poids Peso
attacchi connections fixations conexiones	A	B	C	Kg
DN 25	192	311	344	4,9
DN 32	280	368	401	8,4
DN 40	280	368	401	9,1
DN 50	280	390	424	10,9

C = Spazio necessario per il riarmo
C = Space requirements for reset
C = Espace nécessaire pour le réarmement
C = Espacio necesario para el rearme

