



FM - FMC - FGM

**CE 0051
0497**



OPIS

Filtry gazowe to urządzenia zapobiegające przedostawaniu się drobin kurzu i osadów niesionych przez gaz, chroniąc urządzenie regulacyjno-zabezpieczające.

Filtry gazowe FM mają rozbudowany element filtrujący wykonany z syntetycznego, zmywalnego materiału, który można bardzo łatwo usunąć w celu kontroli i czyszczenia.

Specjalne łatwo demontowane uszczelnienie typu O-ring.

Filtry firmy Madas umożliwiają pomiar ciśnienia na wejściu do urządzenia poprzez specjalne króćce do pomiaru ciśnienia.

Certyfikat CE zgodnie z EN 126.

Zgodność z Dyrektywą 90/396/EEC (Dyrektywa Gazowa)

Zgodność z Dyrektywą 97/23/ EC (Dyrektywa PED)

DANE TECHNICZNE

- Zastosowanie:
Gazy 3 rodziny i Biogaz
- Przyłącza gwintowe Rp:
(DN 15 ÷ DN 50) według EN 10226
- Przyłącza kołnierzowe PN 16:
(DN 65 ÷ DN 300) według ISO 7005
- Max. ciśnienie pracy:
2 lub 6 bar (patrz etykieta produktu)
- Zakres temperatury stosowania:
-20 ÷ +70 °C
- Grupa:
2
- Filtracja 50 µm - 20 µm - 10 µm

MATERIAL

Aluminium odlewane ciśnieniowo (UNI EN 1706), mosiądz OT-58 (UNI EN 12164), aluminium 11 S (UNI 9002-5), stal ocynkowana i stal nierdzewna 430 F (UNI EN 10088), NBR (UNI 7702), nylon 30% włókno szklane (UNI EN ISO 11667), viledon.

DESCRIPTION

It is a device that prevents the passage of a particles of dust or debris brought by the gas, protecting the regulation and safety device.

FM gas filters have a large filtering component made of synthetical washable material which is fully removable for complete inspection and cleaning.

Special O-Ring sealings, resistant to third gas family, make easy removal.

MADAS filters permits upstream pressure measurement through an appropriate standard connection.

EC certified according to EN 126

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

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

TECHNICAL DATA

- Use:
not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
- Threaded connections Rp:
(DN 15 ÷ DN 50) according to EN 10226
- Flanged connections PN 16:
(DN 65 ÷ DN 300) according to ISO 7005
- Max. working pressure:
2 bar or 6 bar (see product label)
- Environment temperature:
-20 ÷ +70 °C
- Group:
2
- Filtration:
50 µm - 20 µm - 10 µm

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), nylon 30% glass fibre (UNI EN ISO 11667), viledon.

DESCRIPTION

Les filtres pour gaz éliminent les particules de poussière portées par le gaz et protègent les éléments en danger (brûleurs, compteurs et régulateurs) d'une obstruction rapide.

Filtre pour gaz est composé d'une cartouche filtrante réalisée en matériau synthétique lavable; il est complètement extractible pour l'inspection complète et le nettoyage.

Cela est facilité par les joints d'étanchéité tout spécialement réalisés avec des bagues de type joints toriques qui résistent aussi aux gaz de la troisième famille.

Chaque filtre MADAS permet le mesurage de la pression en haut grâce à une fixation spéciale.

Homologation CE selon EN 126

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

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

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Emploi:
gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
- Fixations filetees Rp:
(DN 15 ÷ DN 50) selon EN 10226
- Fixations bridees PN 16:
(DN 65 ÷ DN 300) selon ISO 7005
- Pression maximale en exercice:
2 bar ou 6 bar (Voir étiquette du produit)
- Température ambiante:
-20 ÷ +70 °C
- Groupe:
2
- Filtrage:
50 µm - 20 µm - 10 µm

MATÉRIELS

Aluminium 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), nylon 30% fibre de verre (UNI EN ISO 11667), viledon.

DESCRIPCIÓN

Dispositivo que impide el paso de partículas de polvo o impurezas contenidas en el gas, protegiendo así los dispositivos de regulación y seguridad.

Es compuesto por un cartucho filtrante de material sintético lavable y es completamente extraíble para una inspección y limpieza completas.

Estas operaciones son sumamente facilitadas por la presencia de juntas tóricas, resistentes también a los gases de la tercera familia.

Es posible efectuar la medición de la presión en los puntos anteriores de la línea, a través de una conexión expresamente provista según la norma.

Homologación CE según EN 126

Conforme Directiva 90/396/CEE (Directiva Gas)

Conforme Directiva 97/23/CE (Directiva PED)

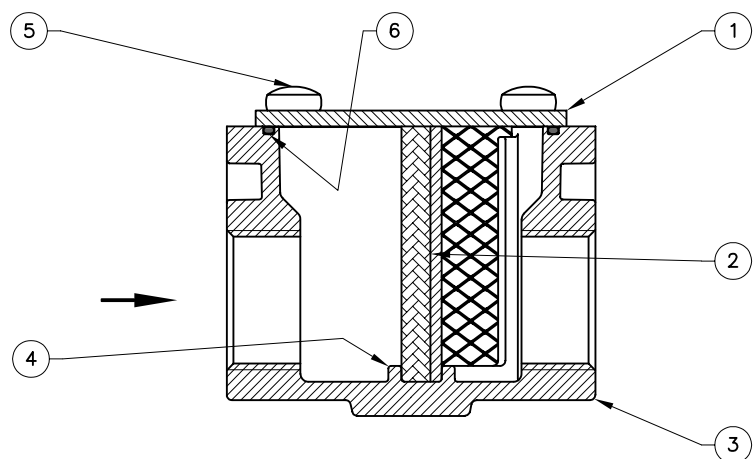
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Utilización:
gases de las 3 familias (secos y no agresivos)
- Conexiones roscadas Rp:
(DN 15 ÷ DN 50) según EN 10226
- Conexiones de brida PN 16:
(DN 65 ÷ DN 300) según ISO 7005
- Max. presión ejercicio:
2 bar o 6 bar (ver etiqueta producto)
- Temperatura ambiente:
-20 ÷ +70 °C
- Grupo:
2
- Filtración:
50 µm - 20 µm - 10 µm

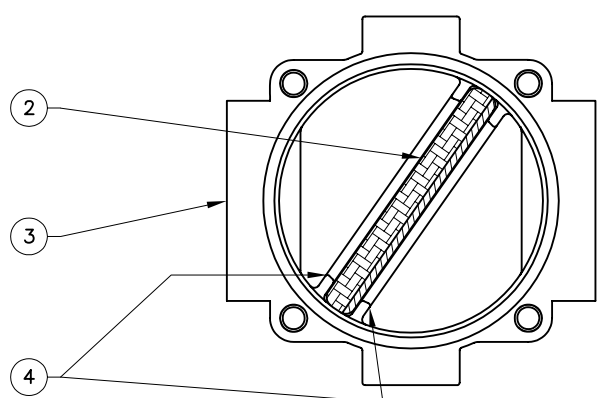
MATERIALES

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), nylon 30% fibra de vidrio (UNI EN ISO 11667), viledon.

FMC

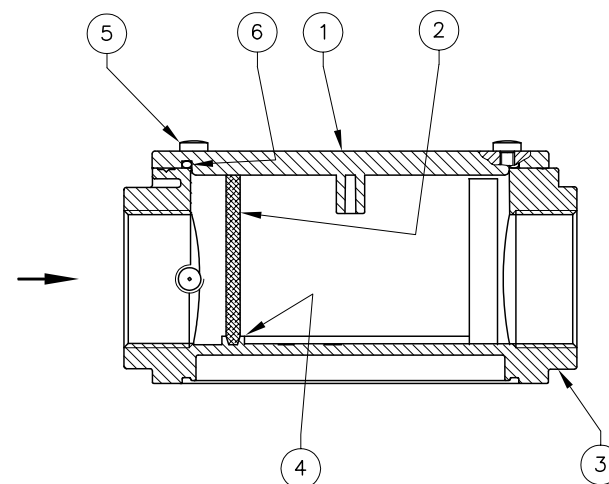


Widok z góry bez pokrywy

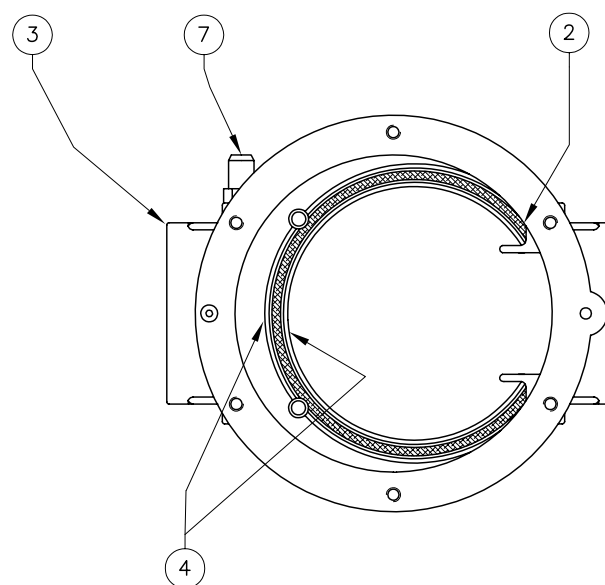


rys. 1

FM

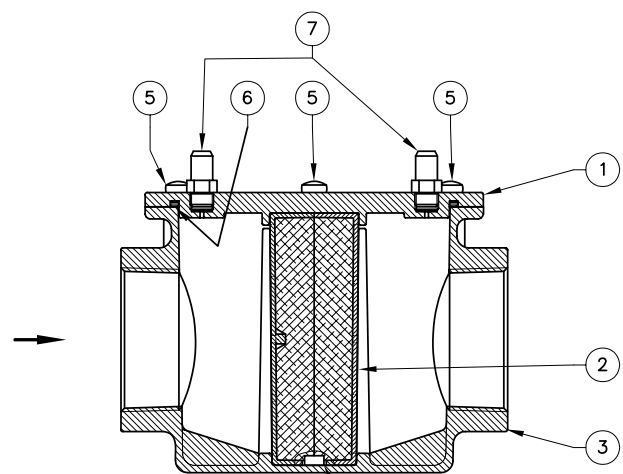


Widok z góry bez pokrywy

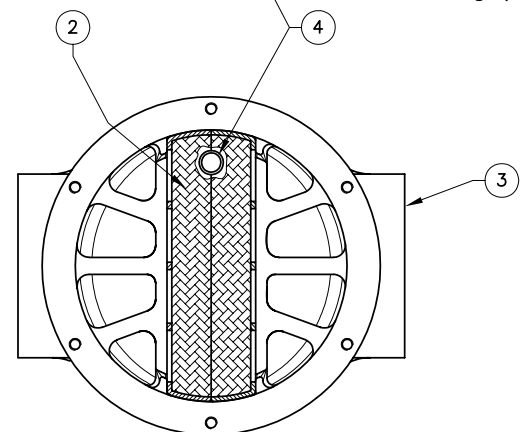


rys. 2

FGM



Widok z góry bez pokrywy



rys. 3

P. max 2 bar	P. max 6 bar	
Kod	Kod	Połączenia
FMC02	FMC020000	DN 15*
FMC03	FMC030000	DN 20*
FM02	FM020000	DN 15
FM03	FM030000	DN 20
FM04	FM040000	DN 25
FM04M	FM04M0000	DN 25#
FM05	FM050000	DN 32
FM06	FM060000	DN 40
FM07	FM070000	DN 50
FGM04M	FGM04M0000	DN 25#
FGM05	FGM050000	DN 32
FGM06	FGM060000	DN 40
FGM07	FGM070000	DN 50

* wersja kompaktowa # połączenia DN25 z korpusem DN32

rys. 1, 2 i 3

- 1 - Pokrywa filtra
- 2 - Element filtracyjny
- 3 - Korpus
- 4 - Gniazdo
- 5 - Śruby mocujące
- 6 - Uszczelka O-Ring
- 7 - Króćce do pomiaru ciśnienia

fig. 1, 2 and 3

- 1 - Cover / Bottom
- 2 - Filtering organ
- 3 - Body
- 4 - Slotting guides
- 5 - Fixing screws
- 6 - Seal O-Ring
- 7 - Pressure nipple

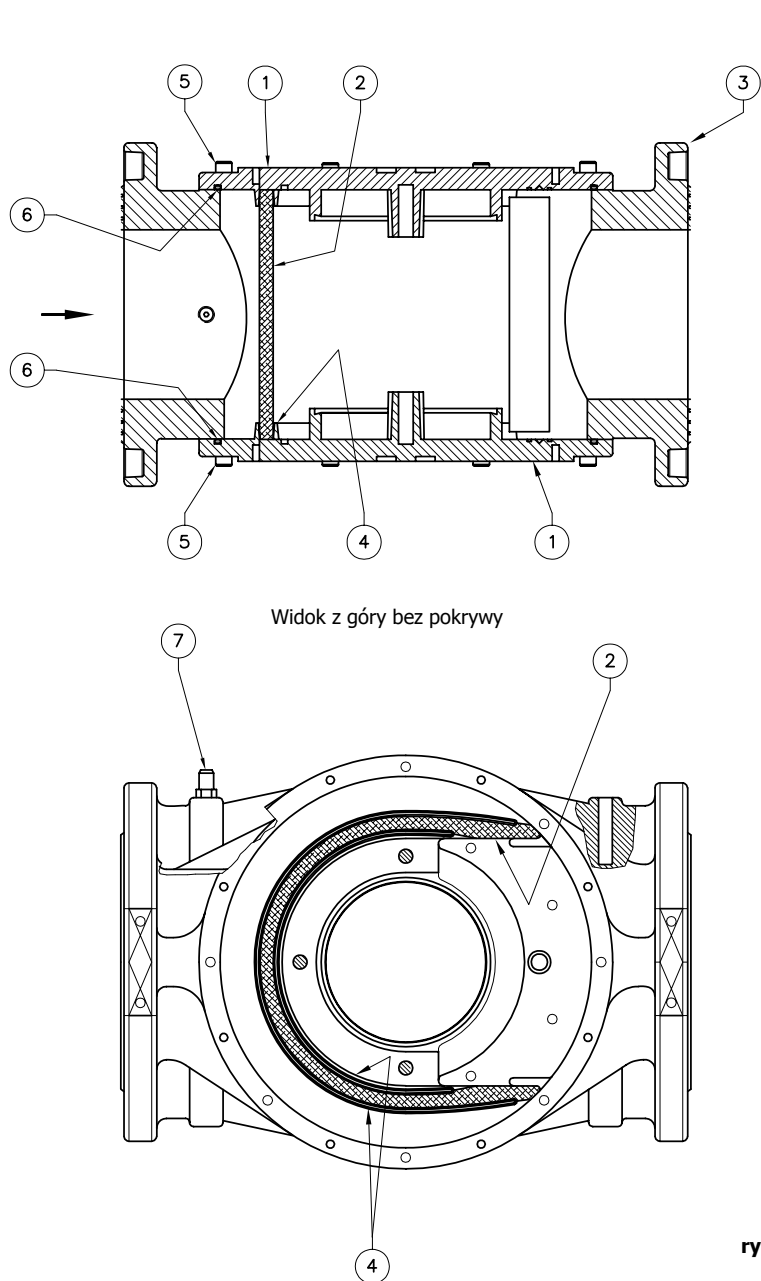
fig. 1, 2 et 3

- 1 - Couverture / Basement
- 2 - Composant filtrant
- 3 - Corps
- 4 - Guides
- 5 - Vis de fixation
- 6 - O-Ring de tenue
- 7 - Prise de pression

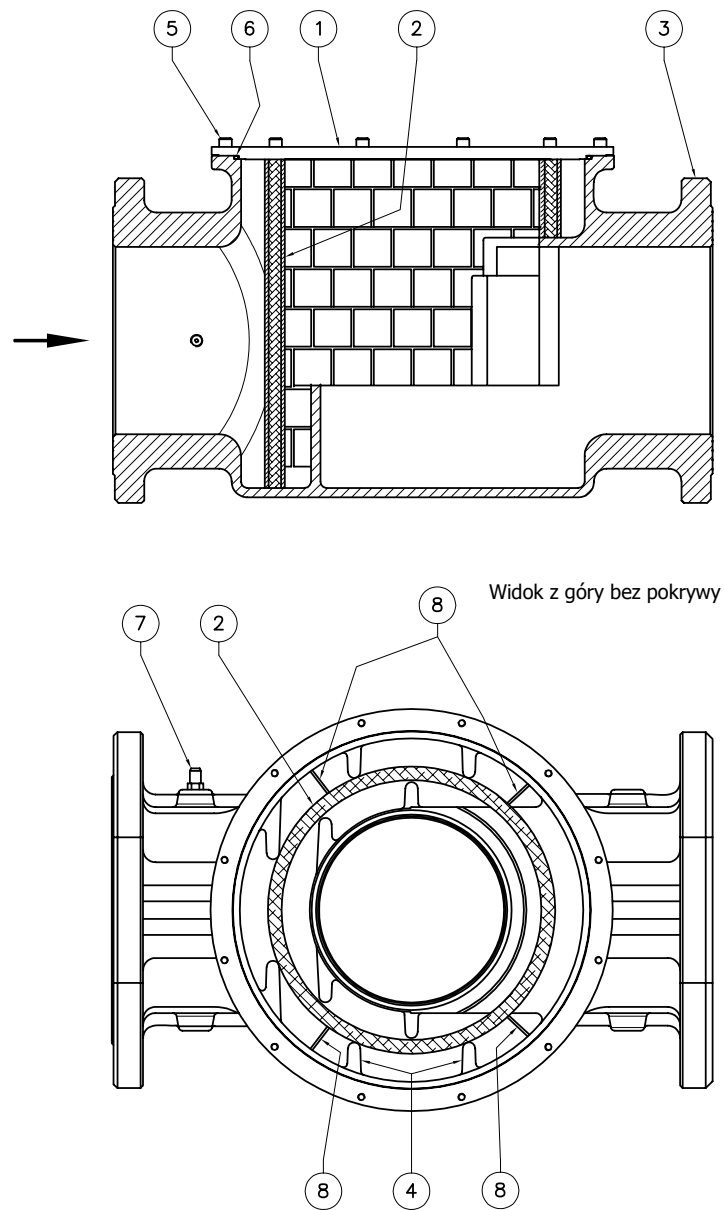
fig. 1, 2 y 3

- 1 - Tapa / Fondo
- 2 - Elemento filtrante
- 3 - Cuerpo
- 4 - Guías de ubicación
- 5 - Tornillos de fijación
- 6 - Junta tórica de estanquidad
- 7 - Toma de presión

FM



rys. 4



rys. 5

P. max 2 bar		P. max 6 bar		Połączenia
Kod		Kod		
FF08		FF080000		DN 65
FF09		FF090000		DN 80
FF10		FF100000		DN 100
FF11		FF110000		DN 125
FF12		FF120000		DN 150
FF13		FF130000		DN 200
FF15		FF150000		DN 300

rys. 4 i 5

- 1 - Pokrywa filtra
- 2 - Element filtracyjny
- 3 - Korpus
- 4 - Gniazdo
- 5 - Śruby mocujące
- 6 - Uszczelka O-Ring
- 7 - Króćce do pomiaru ciśnienia
- 8 - Specjalne żebra

fig. 4 and 5

- 1 - Cover / Bottom
- 2 - Filtering organ
- 3 - Body
- 4 - Slotting guides
- 5 - Fixing screws
- 6 - Seal O-Ring
- 7 - Pressure nipple
- 8 - Special tongues

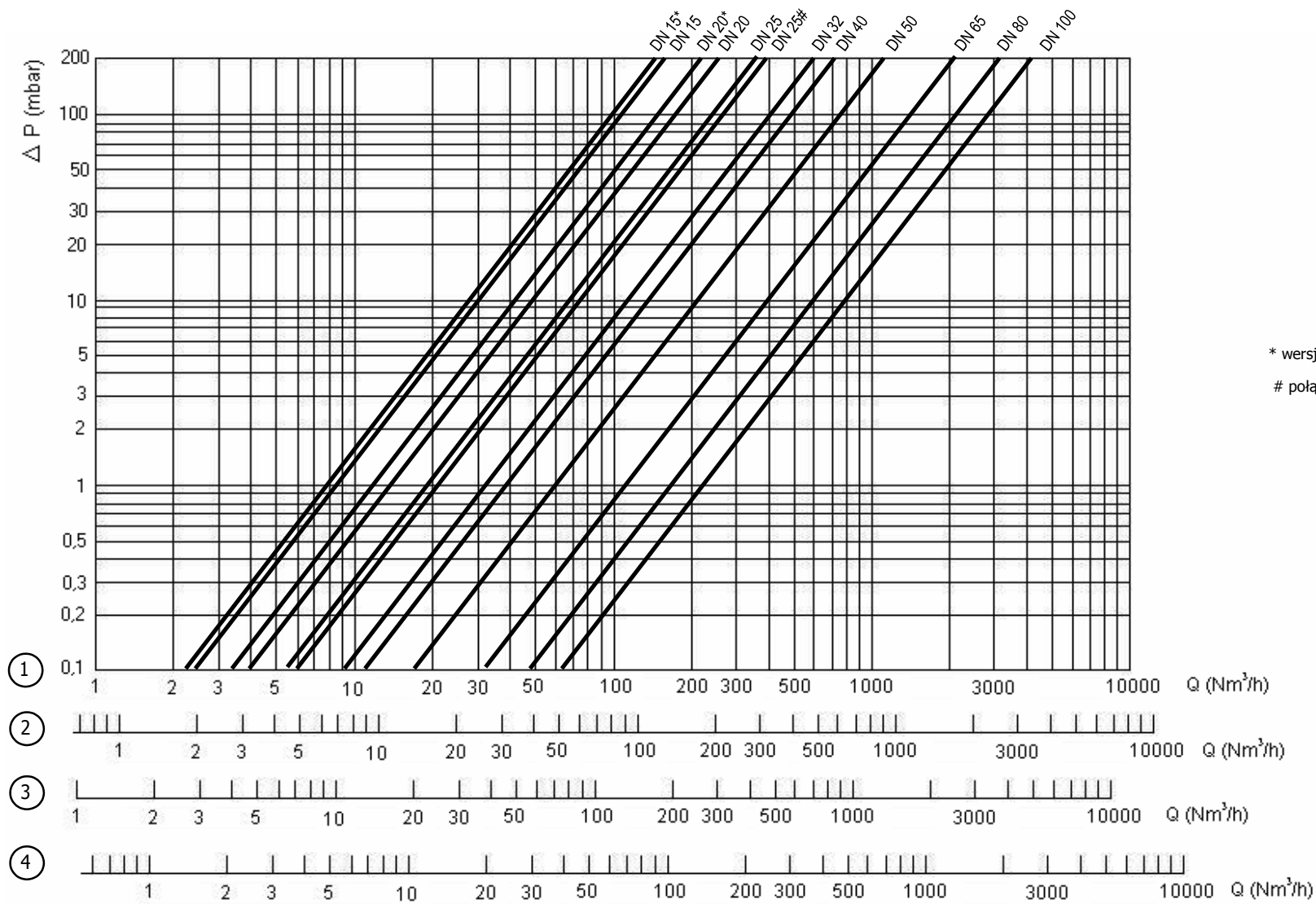
fig. 4 et 5

- 1 - Couvercle / Basement
- 2 - Composant filtrant
- 3 - Corps
- 4 - Guides
- 5 - Vis de fixation
- 6 - O-Ring de tenue
- 7 - Prise de pression
- 8 - Ailettes spéciales

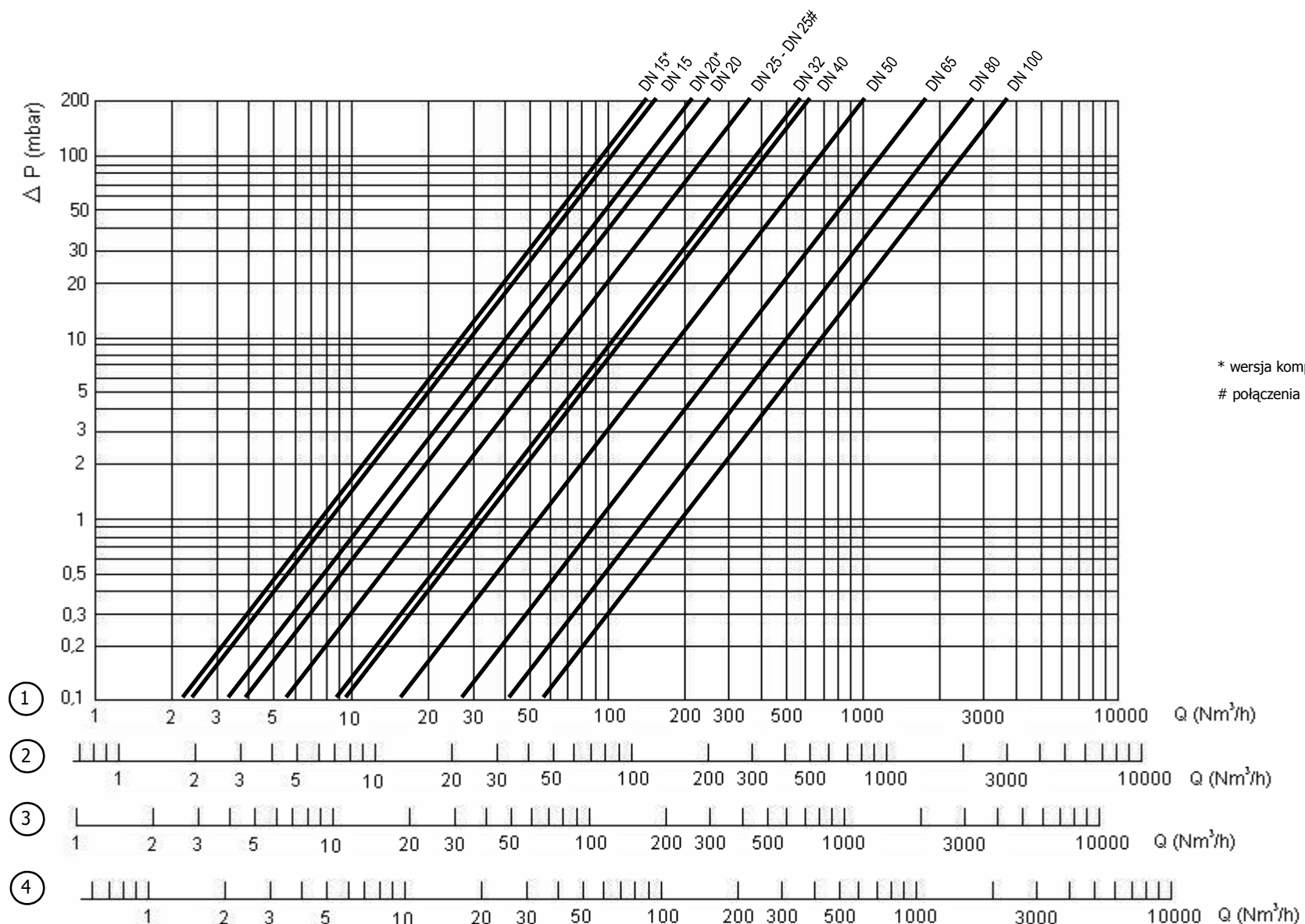
fig. 4 y 5

- 1 - Tapa / Fondo
- 2 - Elemento filtrante
- 3 - Cuerpo
- 4 - Guías de ubicación
- 5 - Tornillos de fijación
- 6 - Junta tórica de estanquidad
- 7 - Toma de presión
- 8 - Aletas especiales

WYKRES PRZEDSTAWIAJĄCY SPADKI CIŚNIENIA W FILTRACH TYPU FMC-FM-FGM (FILTRACJA 50 µm)



WYKRES PRZEDSTAWIAJĄCY SPADKI CIŚNIENIA W FILTRACH TYPU FMC-FM (FILTRACJA 20 µm)



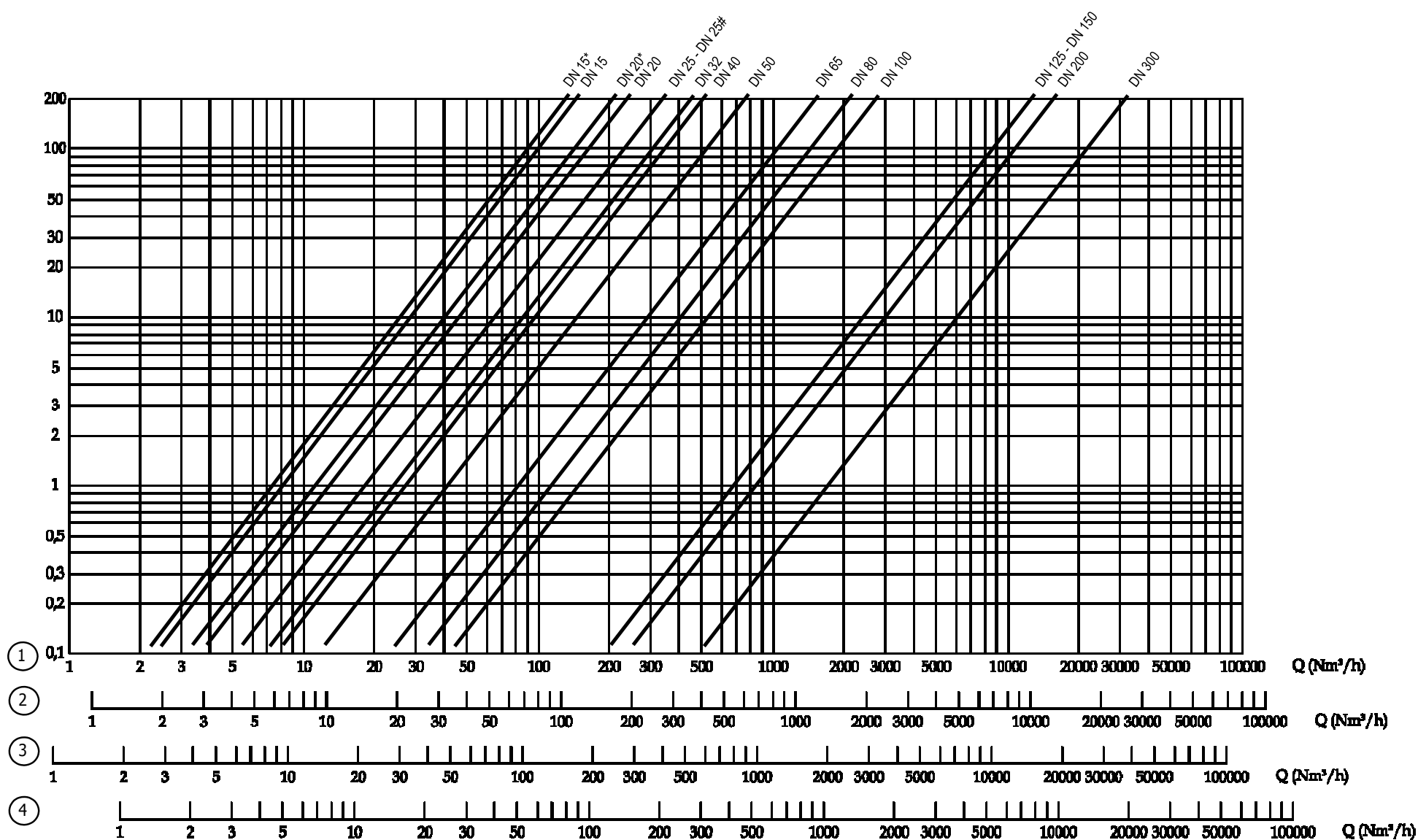
1) metan
2) powietrze
3) gaz miejski
4) lpg

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) lpg

WYKRES PRZEDSTAWIAJĄCY SPADKI CIŚNIENIA W FILTRACH TYPU FMC-FM (FILTRACJA 10 µm)



* wersja kompakt
przyłącze DN 25 z korpusem DN 32

- 1) metan
- 2) powietrze
- 3) gaz miejski
- 4) lpg

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

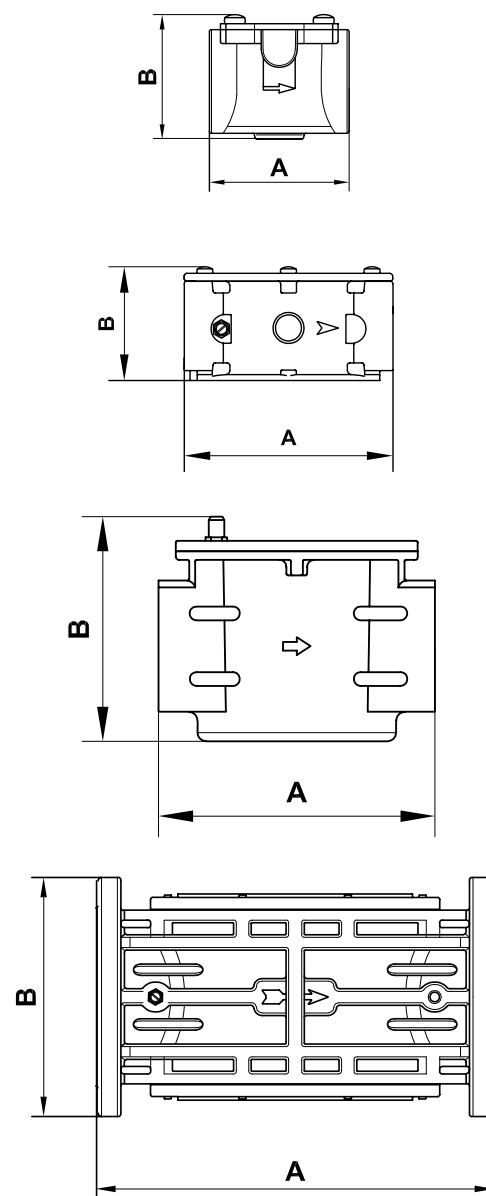
- 1) méthane
- 2) air
- 3) gaz de ville
- 4) gaz liquide

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

Wymiary całkowite w [mm]

P. max 2 bar		P. max 6 bar		Połączenia	A	B	Waga (Kg)	Powierzchnia filtracyjna (mm)
Kod	Kod							
FMC02	FMC020000	DN 15*	70	63	0,35	5500		
FMC03	FMC030000	DN 20*	70	63	0,35	5500		
FM02	FM020000	DN 15	120	72	0,5	7400		
FM03	FM030000	DN 20	120	72	0,5	7400		
FM04	FM040000	DN 25	120	72	0,5	7400		
FM04M	FM04M0000	DN 25#	160	87	1,25	13800		
FGM04M	FGM04M0000	DN 25#	160	135	1,4	10600		
FM05	FM050000	DN 32	160	87	1,2	13800		
FGM05	FGM050000	DN 32	160	135	1,35	10600		
FM06	FM060000	DN 40	160	87	1,2	13800		
FGM06	FGM060000	DN 40	160	135	1,35	10600		
FM07	FM070000	DN 50	160	110	1,35	20400		
FGM07	FGM070000	DN 50	160	135	1,35	10600		
FF08	FF080000	DN 65	290	180	5,3	62700		
FF09	FF090000	DN 80	310	195	5,7	62700		
FF10	FF100000	DN 100	350	211	9,8 15	67600		
FF11	FF110000	DN 125	480	295	25	194000		
FF12	FF120000	DN 150	480	295	26,2	194000		
FF13	FF130000	DN 200	600	380	50	200000		
FF15	FF150000	DN 300	737	510	90	345000		

* wersja kompakt
przyłącze DN 25 z korpusem DN 32



INSTALACJA



Bardzo ważne jest dokładne zapoznani się z instrukcją każdego produktu.

UWAGA: Instalacje oraz konserwacje muszą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel.

- Zasilanie gazu musi zostać odłączone przed instalacją
- Należy sprawdzić czy ciśnienie w instalacji NIE PRZEKRACZA maksymalnego ciśnienia określonego na etykiecie produktu.
- Filtr jest normalnie zainstalowany przed jednostkami regulacyjnymi oraz urządzeniami odcinającymi. Urządzenie musi być zainstalowane zgodnie ze strzałką na korpusie oraz kierunkiem przepływu gazu w instalacji.
- Filtr może być zainstalowany w jakiegokolwiek pozycji i nie ma to wpływu na pracę urządzenia.
- Podczas instalacji należy uważać, aby do urządzenia nie dostały się odrobinki metalu.
- Jeżeli urządzenie jest wykonane jako gwintowane należy upewnić się, że gwint w rurze dochodzącej do urządzenia nie jest za długi. Zbyt długi gwint, po skręceniu może uszkodzić korpus urządzenia.
- Jeżeli urządzenie jest wykonane jako kołnierzowe należy sprawdzić czy wlotowe i wylotowe przeciwkołnierze są dokładnie w pozycji równoległej w celu uniknięcia niepotrzebnych naprężeń mechanicznych w korpusie urządzenia. Należy zostawić także miejsce pod uszczelkę. Jeżeli zostanie za dużo miejsca po założeniu uszczelki to nie należy dokręcać śrub na siłę.
- Zawsze należy sprawdzić szczelność systemu po instalacji

PRZYKŁAD INSTALACJI 1

1. Zawór ręczny zamykający serii SM (włącz/wyłącz)
2. Zawór upustowy minimalnego lub maksymalnego ciśnienia MVB/1 MAX lub MIN
3. Filtr gazu typ FM
4. Regulator ciśnienia gazu typ RG/2MC
5. Zawór upustowy MVS/1
6. Dźwignia do sterowania zaworu SM – włącz/wyłącz.

INSTALLATION



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

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 filter is normally installed upstream the regulation organs and the interception device. It must be installed with the arrow (on the body valve) towards the user.
- It can be installed in any position without compromising the correct working. Outside the filter there is a checking pressure-tap.
- 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.
- Always check that the system is gas-tight after installation.

EXAMPLE OF INSTALLATION

1. SM series jerk handle ON/OFF valve
2. MVB/1 MAX or MIN shut off valve
3. FM series gas filter
4. RG/2MC series pressure regulator
5. MVS/1 overflow valve
6. Lever for remote SM ON/OFF valve control

INSTALLATION



Lire attentivement les instructions pour chaque produit.

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 filtre est normalement situé en amont de tous les organes de réglage et d'arrêt. Il doit être installé avec la flèche (en relief sur le corps ou sur le couvercle) tournée vers le tuyau principal.
- Il peut être installé dans n'importe quelle position sans que son fonctionnement correct soit compromis. A l'extérieur du filtre est installée une prise de pression pour l'éventuel contrôle.
- 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.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

1. Válvula de corte SM
2. Válvulas de bloqueo MVB/1 MAX o MIN
3. Filtro gas serie FM
4. Regulador gas serie RG/2MC
5. Válvula de alivio MVS/1
6. Palanca para actuación de de la válvula de corte SM

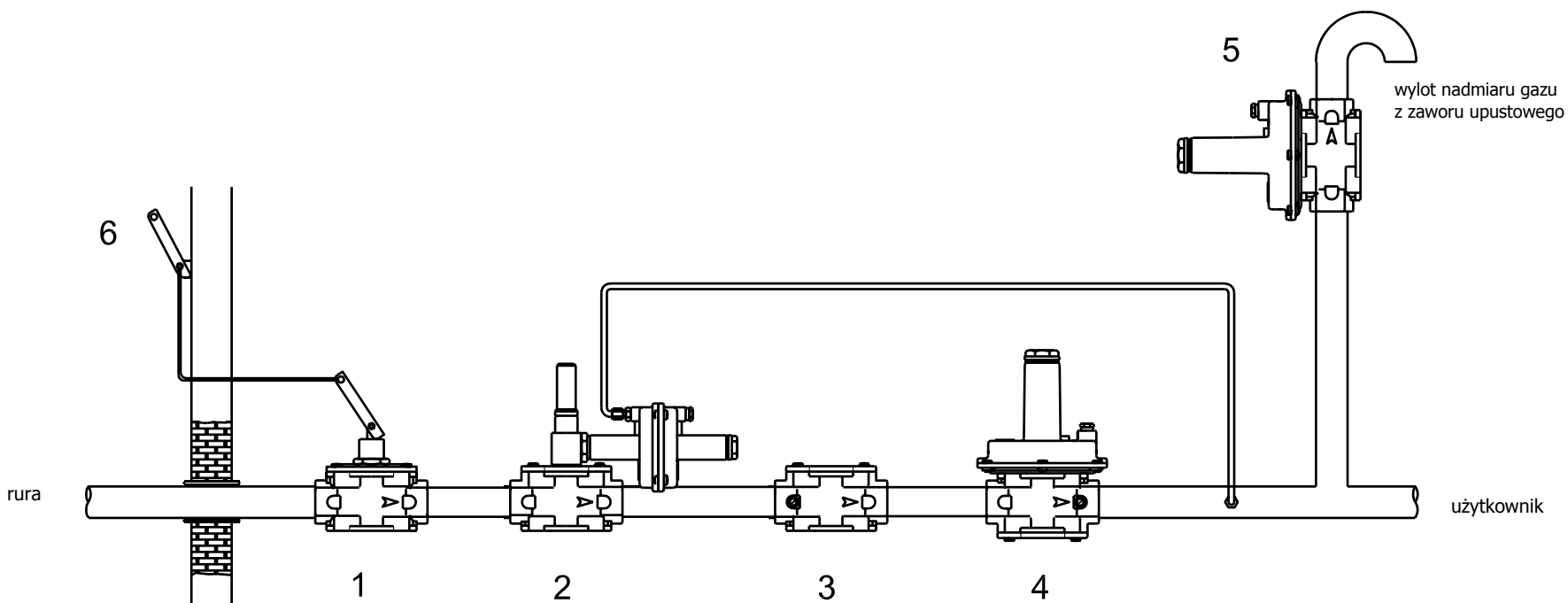
INSTALACIÓN



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

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 filtro viene normalmente posicionado río arriba de todos los órganos de regulación y interceptación. Debe ser instalado con la flecha (en relieve en el cuerpo de aluminio o en la tapa) hacia el punto de consumo.
- Se puede instalar en cualquier posición sin perjudicar el correcto funcionamiento. Al exterior del filtro está una toma de presión por el eventual control.
- 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.
- De todas formas, verificar la estanqueidad del sistema una vez efectuada la instalación.



SERWIS

W każdym przypadku przed wykonaniem jakichkolwiek wewnętrznych kontroli należy upewnić się, że w instalacji nie znajduje się gaz pod ciśnieniem.

Usunąć pokrywę (1) i odkręcić śruby mocujące (5). Zdemontować koszyk filtra (2) umyć mydłem i wodą (lub substytutem w razie konieczności), przedmuchać sprężonym powietrzem i zamontować ponownie w oryginalnej pozycji sprawdzając czy jest właściwie umieszczony w gnieździe (4) oraz czy możliwe będzie zamknięcie pokrywki (1). Na koniec zamontować ponownie pokrywę (1) upewniając się, że uszczelka O-Ring (6) znajduje się we właściwym położeniu.



UWAGA! Wszystkie wymienione powyżej operacje muszą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel.

SERVICING

In all cases, before performing any internal checks make sure that there is no pressurised gas inside the device.

Remove cover (1) and unscrew the fixing screws (5). Disassemble the filter cartridge (2), clean with soap and water, blow with compressed air (or substitute if necessary) and re-assemble in the original position checking that it is properly positioned in the guides (4), and check that it does not prevent assembly of the cover (1). Lastly re-assemble the cover (1) making sure that the O-ring (6) is in the correct position.



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

MANUTENTION

Avant de faire des vérifications internes, s'assurer qu'il n'y ait pas de gaz sous pression dans l'appareil.

Enlever le couvercle (1) en dévissant les vis de fixation (5). Démontez la cartouche filtrante (2), la nettoyer avec de l'eau et du savon et y souffler de l'air comprimé (ou la remplacer si nécessaire); la remonter dans la position initiale en contrôlant qu'elle soit bien placée entre les guides (4) et qu'elle ne gêne pas le montage du couvercle (1). Remonter le couvercle (1) en faisant attention que le joint torique (6) soit placé dans son logement.



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

MANTENIMIENTO

De todas formas, antes de efectuar verificaciones internas, controlar que en su interior no haya gas en presión.

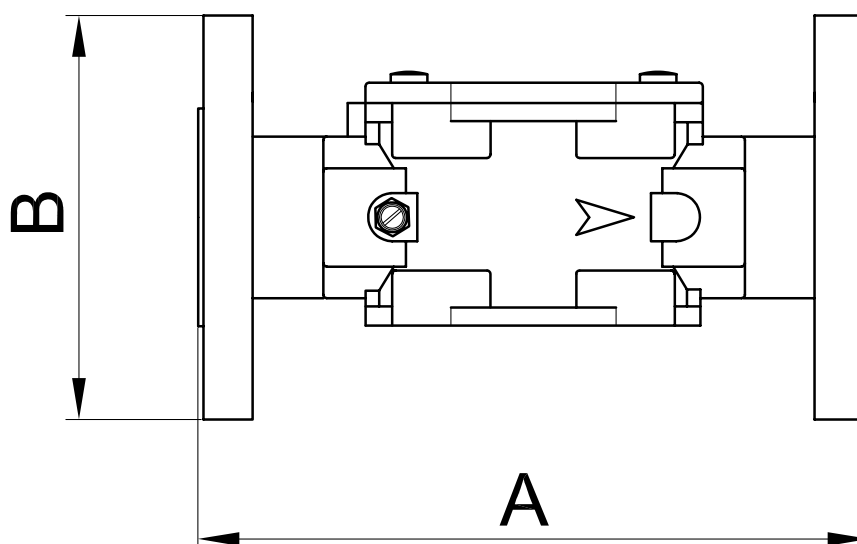
Quitar la tapa (1) desenroscando los tornillos de fijación (5). Desmontar el cartucho filtrante (2), lavarlo con agua y jabón y soplarlo con aire comprimido, o bien sustituirlo si es necesario, y volver a montarlo en su posición original, controlando que quede ubicado entre las guías correspondientes (4) y que no impida la colocación de la tapa (1). Por último, colocar la tapa (1) nuevamente prestando atención en que la junta tórica de cierre (6) quede ubicada en la ranura correspondiente.



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

Wersje (DN 25 – DN 32 – DN 40– DN 50) z połączeniami kołnierzowymi

Wymiary całkowite w [mm]			Waga
Połączenia	A	B	Kg
DN 25	192	115	3,2
DN 32	280	140	5,7
DN 40	280	150	6,2
DN 50	280	165	8,2



Wymiary całkowite w [mm]			Waga
Połączenia	A	B	Kg
DN 32	280	148	5,7
DN 40	280	153	6,2
DN 50	280	165	8,2

