FRG/2MC - RG/2MC

P_1 0,5 ÷ 1 - 1 ÷ 2 bar

FILTREREGULATOARE si REGULATOARE DE GAZ TIP FRG/2MC - RG/2MC
FRG/2MC - RG/2MC GAS PRESSURE FILTER REGULATORS and REGULATORS
FILTREREGULATEURS et REGULATEURS DE GAZ A FERMETURE TYPE FRG/2MC - RG/2MC
FILTROREGULADORES y REGULADORES DE GAS A CIERRE SERIE FRG/2MC - RG/2MC



CE Ex II 2G - II 2D
MADAS-03

CE 0051
0497

DESCRIZIONE

Regolatore (RG/2MC) o filtroregolatore (FRG/2MC) di pressione a chiusura per gas.

Omologazione CE secondo EN 88-2

Conforme Direttiva 2009/142/CE (Direttiva Gas)

Conforme Direttiva 97/23/CE (Direttiva PED)

Conforme Direttiva 94/9/CE (Direttiva ATEX)

DESCRIPTION

Gas pressure closing regulator (RG/2MC) or filter regulator (FRG/2MC).

EC certified according to EN 88-2

In conformity with the 2009/142/EC Directive (Gas Directive)

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

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

DESCRIPTION

Règulateur (RG/2MC) ou filtrerègulateur (FRG/2MC) de pression à fermeture pour gaz.

Homologation CE selon EN 88-2

Conforme à la Directive 2009/142/CE (Directive Gaz)

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

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

DESCRIERE

Filtruregulator (FRG/2MC) sau regulator (RG/2MC) de presiune pentru gaz.

Omologare CE conform EN 88-2

Conform Directiva 2009/142/CE (Directiva Gaz)

Conform Directiva 97/23/CE (Directiva PED)

Conform Directiva 94/9/CE (Directiva ATEX)

FRG/2MC - RG/2MC

MADAS®

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego:
  gas non aggressivi delle 3 famiglie
  (gas secchi)
- Attacchi filettati Rp:
  (DN 15 ÷ DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiati PN 16:
  (DN 65 ÷ DN 100) secondo ISO 7005
- Su richiesta attacchi flangiati ANSI 150
- Pressione di esercizio:
  0,5 ÷ 1 bar
  1 ÷ 2 bar
  (vedere etichetta prodotto)
- Temperatura ambiente:
  -15 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max:
  60 °C
- Classe accuratezza P2 (**AC**): 10
- Classe pressione di chiusura (**SG**): 30
- Resistenza meccanica:
  Gruppo 2 (secondo EN 13611:2007)
- 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)
- Nylon 30% fibra di vetro
  (UNI EN ISO 11667)
- Viledon

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 100) according to ISO 7005
- On request ANSI 150 flanged connections
- Max. working pressure:
  0,5 ÷ 1 bar
  1 ÷ 2 bar
  (see product label)
- Environment temperature:
  -15 ÷ +60 °C
- Max superficial temperature:
  60 °C
- P2 accuracy class (AC): 10
- Closing pressure class (SG) : 30
- Mechanical strength:
  Group 2 (according to EN 13611:2007)
- 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)
- Nylon 30% glass fibre
  (UNI EN ISO 11667)
- Viledon

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 100) selon ISO 7005
- Sur demande fixations bridees ANSI 150
- Pression maximale en exercice:
  0,5 ÷ 1 bar
  1 ÷ 2 bar
  (voir étiquette du produit)
- Température ambiante:
  -15 ÷ +60 °C
- Température superficielle max:
  60 °C
- Classe de précision P2 (AC): 10
- Classe pression de fermeture (SG): 30
- Résistance mécanique:
  Groupe 2 (selon EN 13611:2007)
- 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)
- Alluminium 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

CARACTERISTICI TEHNICE

- Utilizare:
  gaze din cele 3 familii
  (seci si neagresive)
- Racorduri filetate Rp:
  (DN 15 ÷ DN 50) conform EN 10226
- Racorduri flansate PN 16:
  (DN 65 ÷ DN 100) conform ISO 7005
- La cerere racorduri flansate ANSI 150
- Presiune Max.de exercitiu :
  0,5 ÷ 1 bar
  1 ÷ 2 bar
  (vezi eticheta produsului)
- Temperatura ambient:
  -15 ÷ +60 °C
- Temperatura maxima la suprafata:
  60 °C
- Clasa precizie P2 (AC): 10
- Clasa precizie la inchidere (SG): 30
- Rezistenta mecanica:
  Grupa 2 (conform EN 13611:2007)
- Filtrare:
  50 µm
  la cerere alte clase de filtrare)
- Clasa de filtrare:
  G 2 (conform EN 779)

MATERIALE

- Aluminiu injectat la presiune
  (UNI EN 1706)
- Alama OT-58 (UNI EN 12164)
- Aluminiu 11S (UNI 9002-5)
- Otel inox 430 F si otel zincat
  (UNI EN 10088)
- Cauciuc anti-ulei NBR (UNI 7702)
- Nylon 30% fibra de sticla
  (UNI EN ISO 11667)
- Viledon

GAZPRO equipments srl

fig. 1

1 - Tappo alluminio
2 - Vite di regolazione
3 - Molla di taratura
4 - Imbuto
5 - Rondella per molla
6 - Membrana di sicurezza
7 - Viti di fissaggio imbuto
8 - Flangia
9 - Perno centrale
10 - Corpo
11 - Organo filtrante
12 - Presa di pressione
13 - Rondella di tenuta
14 - Fondello
15 - Viti di fissaggio fondello
16 - O-Ring di tenuta fondello
17 - Otturatore
18 - Sede di tenuta
19 - Tubetto sensore
20 - Membrana di compensazione
21 - Disco superiore per membrana
22 - Membrana di funzionamento
23 - Disco inferiore per membrana
24 - Tappo antipolvere
25 - Dado centrale

fig. 1

1 - Aluminium cap
2 - Regolation screw
3 - Setting spring
4 - Funnel
5 - Washer for spring
6 - Safety diaphragm
7 - Funnel fixing screws
8 - Flange
9 - Central pin
10 - Body
11 - Filtering organ
12 - Pressure tap
13 - Seal washer
14 - Bottom
15 - Bottom fixing screws
16 - Bottom seal O-Ring
17 - Obturator
18 - Seal seat
19 - Sensor tube
20 - Compensation diaphragm
21 - Diaphragm upper disc
22 - Working diaphragm
23 - Diaphragm lower disc
24 - Antidust cap
25 - Central nut

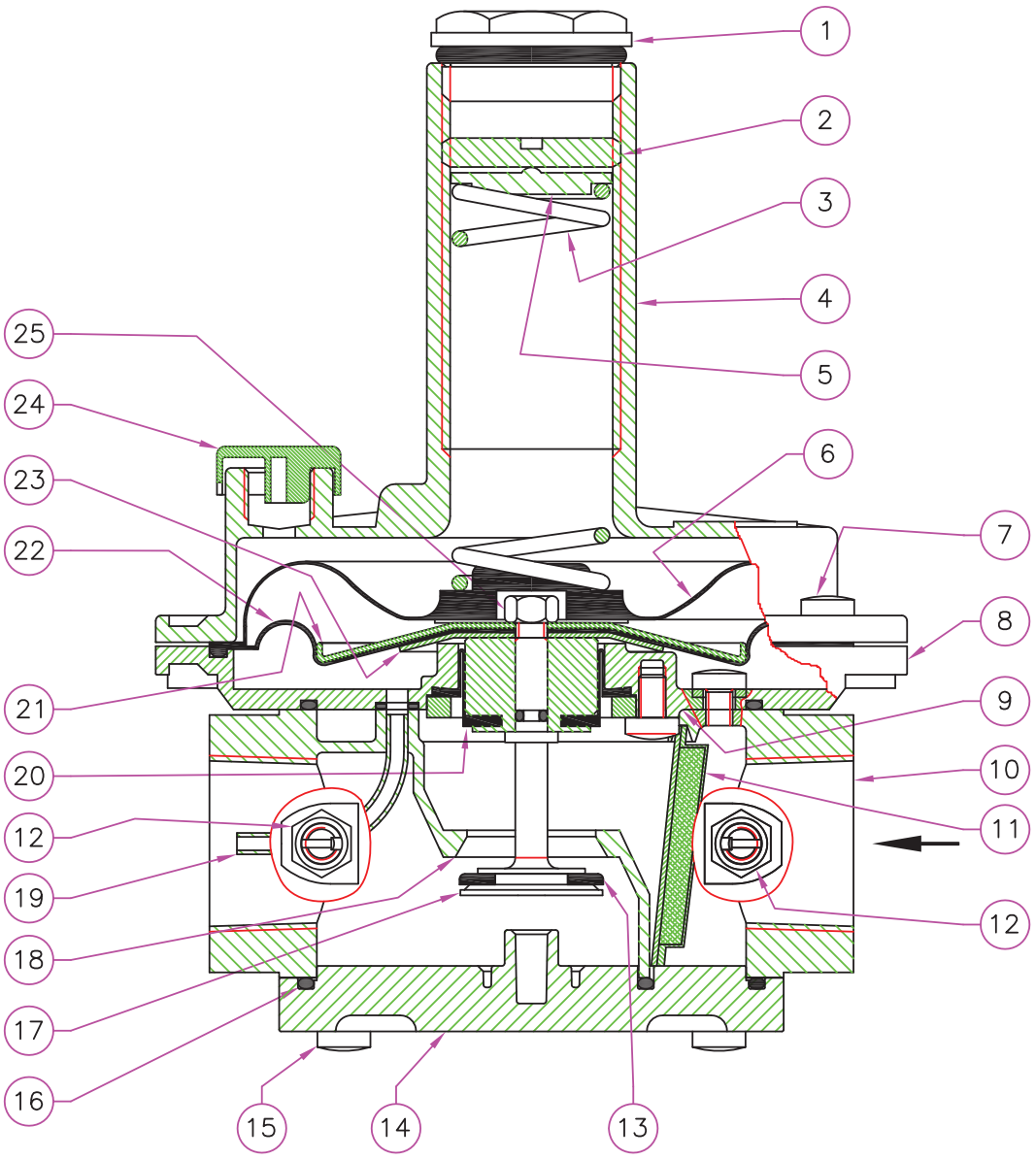
fig. 1

1 - Bouchon en aluminium
2 - Vis de réglage
3 - Ressort de tarage
4 - Entonnoir
5 - Rondelle pour ressort
6 - Membrane de sécurité
7 - Vis de fixage entonnoir
8 - Bride
9 - Pivot central
10 - Corps
11 - Composant filtrant
12 - Prise de pression
13 - Rondelle de tenue
14 - Basement
15 - Vis de fixage du basement
16 - O-Ring de tenue du basement
17 - Obturateur
18 - Logement d'étanchéité
19 - Tube capteur
20 - Membrane de compensation
21 - Disque supérieur pour membrane
22 - Membrane de fonctionnement
23 - Disque inférieur pour membrane
24 - Bouchon anti-poussière
25 - Boulon central

fig. 1

1 - Capac din aluminiu
2 - Surub de reglare
3 - Arc de calibrare
4 - Palnie
5 - Saiba pentru arc
6 - Membrana de siguranta
7 - Suruburi fixare palnie
8 - Flansa
9 - Pivot central
10 - Corp
11 - Element filtrant
12 - Priza de presiune
13 - Saiba de etansare
14 - Baza
15 - Suruburi de fixare a bazei
16 - O-ring de etanseitate baza
17 - Obturator
18 - Scaun de etansare
19 - Tubulet senzor
20 - Membrana de compensare
21 - Disc superior pentru membrana
22 - Membrana de functionare
23 - Disc inferior pentru membrana
24 - Capac anti-praf
25 - Pivot central

fig. 1: DN 15
DN 20
DN 25





Attacco Connections Fixations Racorduri	Taratura (mbar) Setting (mbar) Tarage (mbar) Calibrare (mbar)	P. max 0,5 ÷ 1 bar: Filtroregolatore Filter regulator Filtroregulador Filtruregulator — Codice Code Code Cod	P. max 0,5 ÷ 1 bar: Regolatore Regulator Regulador Regulator — Codice Code Code Cod	P. max 1 ÷ 2 bar: Filtroregolatore Filter regulator Filtroregulador Filtruregulator — Codice Code Code Cod	P. max 1 ÷ 2 bar: Regolatore Regulator Regulador Regulator — Codice Code Code Cod
DN 15	9 ÷ 28	FC02 010	RC02 010	-	-
	9 ÷ 22	-	-	FC020020 010	RC020020 010
	18 ÷ 40	FC02 020	RC02 020	-	-
	20 ÷ 40	-	-	FC020020 020	RC020020 020
	40 ÷ 110	FC02 030	RC02 030	FC020020 030	RC020020 030
	110 ÷ 150	FC02 040	RC02 040	FC020020 040	RC020020 040
	150 ÷ 200	FC02 050	RC02 050	FC020020 050	RC020020 050
	200 ÷ 600	FC02 060	RC02 060	FC020020 060	RC020020 060
DN 20	9 ÷ 28	FC03 010	RC03 010	FC030020 010	RC030020 010
	18 ÷ 40	FC03 020	RC03 020	FC030020 020	RC030020 020
	40 ÷ 110	FC03 030	RC03 030	FC030020 030	RC030020 030
	110 ÷ 150	FC03 040	RC03 040	FC030020 040	RC030020 040
	150 ÷ 200	FC03 050	RC03 050	FC030020 050	RC030020 050
	200 ÷ 600	FC03 060	RC03 060	FC030020 060	RC030020 060
DN 25	9 ÷ 28	FC04 010	RC04 010	FC040020 010	RC040020 010
	18 ÷ 40	FC04 020	RC04 020	FC040020 020	RC040020 020
	40 ÷ 110	FC04 030	RC04 030	FC040020 030	RC040020 030
	110 ÷ 150	FC04 040	RC04 040	FC040020 040	RC040020 040
	150 ÷ 200	FC04 050	RC04 050	FC040020 050	RC040020 050
	200 ÷ 600	FC04 060	RC04 060	FC040020 060	RC040020 060

fig. 1

1 - Tappo alluminio
2 - Vite di regolazione
3 - Molla di taratura
4 - Imbuto
5 - Rosetta dentata
6 - Membrana di sicurezza
7 - Viti di fissaggio imbuto
8 - Flangia
9 - Perno centrale
10 - Corpo
11 - Organo filtrante
12 - Presa di pressione
13 - Rondella di tenuta
14 - Fondello
15 - Viti di fissaggio fondello
16 - O-Ring di tenuta fondello
17 - Otturatore
18 - Sede di tenuta
19 - Tubetto sensore
20 - Membrana di compensazione
21 - Disco superiore per membrana
22 - Membrana di funzionamento
23 - Disco inferiore per membrana
24 - Tappo antipolvere
25 - Dado centrale
26 - Rondella per molla

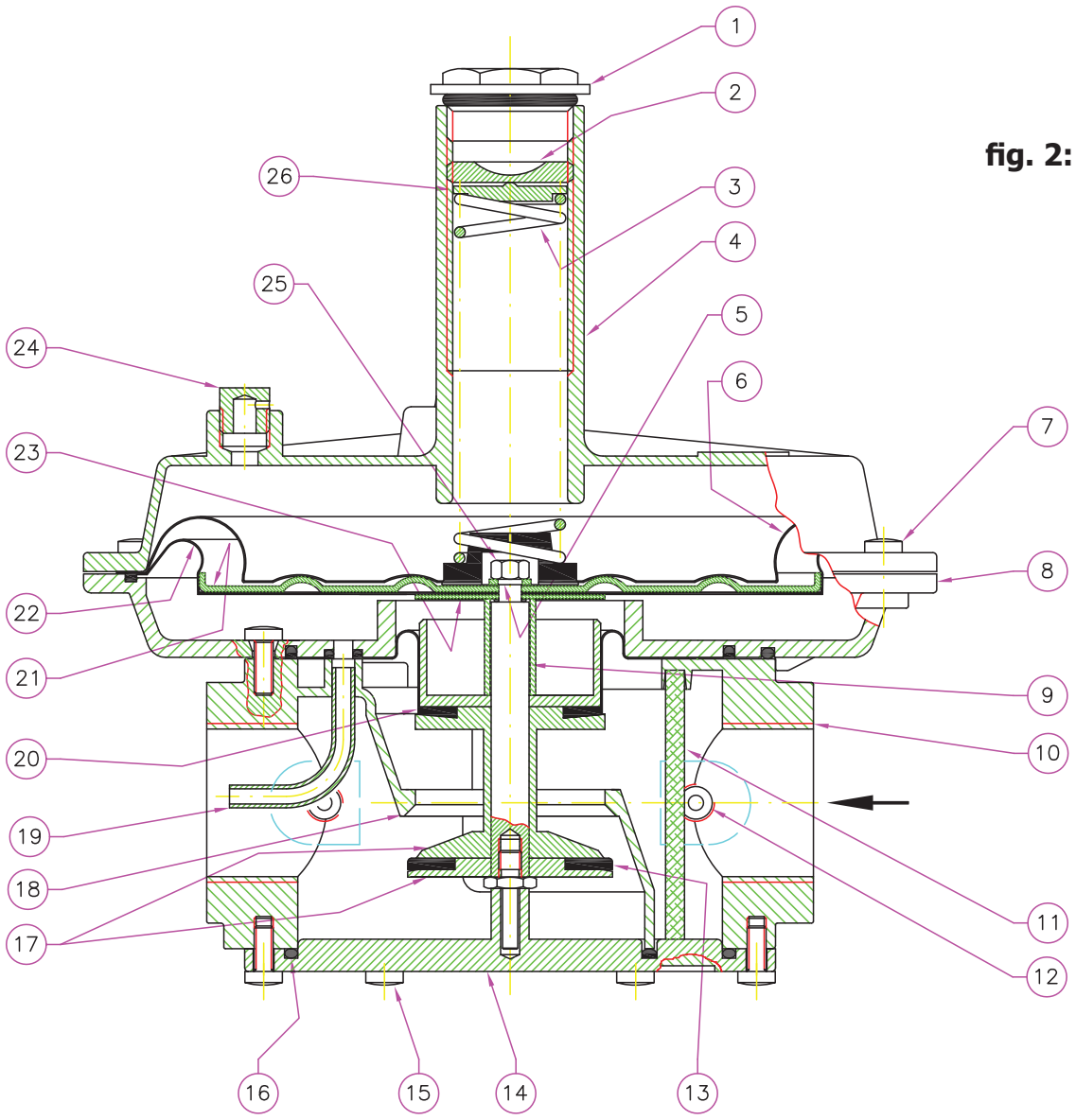


fig. 2: DN 32
DN 40
DN 50

fig. 1

1 - Aluminium cap
2 - Regolation screw
3 - Setting spring
4 - Funnel
5 - Toothed washer
6 - Safety diaphragm
7 - Funnel fixing screws
8 - Flange
9 - Central pin
10 - Body
11 - Filtering organ
12 - Pressure tap
13 - Seal washer
14 - Bottom
15 - Bottom fixing screws
16 - Bottom seal O-Ring
17 - Obturator
18 - Seal seat
19 - Sensor tube
20 - Compensation diaphragm
21 - Diaphragm upper disc
22 - Working diaphragm
23 - Diaphragm lower disc
24 - Antidust cap
25 - Central nut
26 - Washer for spring



fig. 1

1 - Bouchon en aluminium
2 - Vis de réglage
3 - Ressort de tarage
4 - Entonnoir
5 - Rosette dentellée
6 - Membrane de sécurité
7 - Vis de fixage entonnoir
8 - Bride
9 - Pivot central
10 - Corps
11 - Composant filtrant
12 - Prise de pression
13 - Rondelle de tenue
14 - Basement
15 - Vis de fixage du basement
16 - O-Ring de tenue du basement
17 - Obturateur
18 - Logement d'étanchéité
19 - Tube capteur
20 - Membrane de compensation
21 - Disque supérieur pour membrane
22 - Membrane de fonctionnement
23 - Disque inférieur pour membrane
24 - Bouchon anti-poussière
25 - Boulon central
26 - Rondelle pour ressort

fig. 1

1 - Capac din aluminiu
2 - Surub de reglare
3 - Arc de calibrare
4 - Palnie
5 - Rozeta dintata
6 - Membrana de siguranta
7 - Suruburi fixare palnie
8 - Flansa
9 - Pivot central
10 - Corp
11 - Element filtrant
12 - Priza de presiune
13 - Saiba de etansare
14 - Baza
15 - Suruburi de fixare a bazei
16 - O-ring de etanseitate baza
17 - Obturator
18 - Scaun de etansare
19 - Tubulet senzor
20 - Membrana de compensare
21 - Disc superior pentru membrana
22 - Membrana de functionare
23 - Disc inferior pentru membrana
24 - Capac anti-praf
25 - Pivot central
26 - Saiba pentru arc

		P. max 0,5 ÷ 1 bar		P. max 1 ÷ 2 bar	
		Filtroregolatore Filter regulator Filtroregulador Filtruregulator	Regolatore Regulator Regulador Regulator	Filtroregolatore Filter regulator Filtroregulador Filtruregulator	Regolatore Regulator Regulador Regulator
Attacco Connections Fixations Racorduri	taratura (mbar) setting (mbar) tarage (mbar) Calibrare (mbar)	Codice Code Code Cod	Codice Code Code Cod	Codice Code Code Cod	Codice Code Code Cod
DN 32	13 ÷ 23	FC05 020	RC05 020	-	-
	12 ÷ 35	-	-	FC050020 020	RC050020 020
	20 ÷ 36	FC05 030	RC05 030	-	-
	30 ÷ 50	-	-	FC050020 030	RC050020 030
	33 ÷ 58	FC05 040	RC05 040	-	-
	40 ÷ 60	-	-	FC050020 040	RC050020 040
	55 ÷ 100	FC05 050	RC05 050	-	-
	60 ÷ 95	-	-	FC050020 050	RC050020 050
	90 ÷ 190	FC05 060	RC05 060	FC050020 060	RC050020 060
	190 ÷ 500*	FC050022 020	RC050022 020	FC050030 020	RC050030 020
DN 40	13 ÷ 23	FC06 020	RC06 020	-	-
	12 ÷ 35	-	-	FC060020 020	RC060020 020
	20 ÷ 36	FC06 030	RC06 030	-	-
	30 ÷ 50	-	-	FC060020 030	RC060020 030
	33 ÷ 58	FC06 040	RC06 040	-	-
	40 ÷ 60	-	-	FC060020 040	RC060020 040
	55 ÷ 100	FC06 050	RC06 050	-	-
	60 ÷ 95	-	-	FC060020 050	RC060020 050
	55 ÷ 100	FC06 050	RC06 050	FC060020 050	RC060020 050
	90 ÷ 190	FC06 060	RC06 060	FC060020 060	RC060020 060
	190 ÷ 500*	FC060022 020	RC060022 020	FC060030 020	RC060030 020
DN 50	13 ÷ 23	FC07 020	RC07 020	-	-
	12 ÷ 35	-	-	FC070020 020	RC070020 020
	20 ÷ 36	FC07 030	RC07 030	-	-
	30 ÷ 50	-	-	FC070020 030	RC070020 030
	33 ÷ 58	FC07 040	RC07 040	-	-
	40 ÷ 60	-	-	FC070020 040	RC070020 040
	55 ÷ 100	FC07 050	RC07 050	-	-
	60 ÷ 95	-	-	FC070020 050	RC070020 050
	55 ÷ 100	FC07 050	RC07 050	FC070020 050	RC070020 050
	90 ÷ 190	FC07 060	RC07 060	FC070020 060	RC070020 060
	190 ÷ 500*	FC070022 020	RC070022 020	FC070030 020	RC070030 020

* Con membrana rinforzata = With reinforced diaphragm = Avec membrane renforcée = Con membrana reforzada

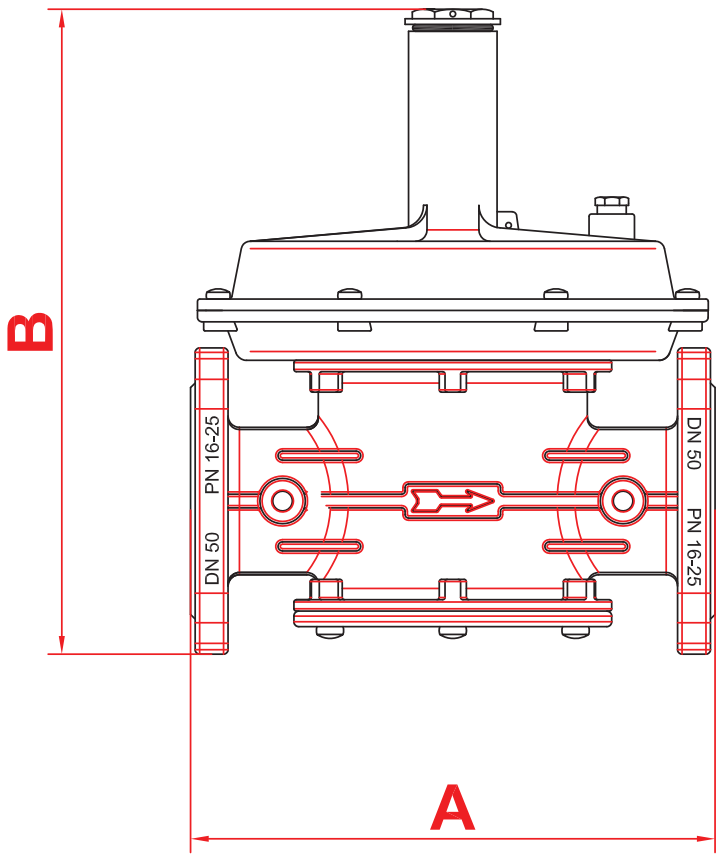
FRG/2MC - RG/2MC

P_1 0,5 ÷ 1 - 1 ÷ 2 bar

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 - Versiuni cu racorduri (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) flansate

		P. max 0,5 ÷ 1 bar		P. max 1 ÷ 2 bar	
		Filtroregolatore Filter regulator Filtroregulador Filtruregulator	Regolatore Regulator Regulador Regulator	Filtroregolatore Filter regulator Filtroregulador Filtruregulator	Regolatore Regulator Regulador Regulator
Attacco Connections Fixations Racorduri	taratura (mbar) setting (mbar) tarage (mbar) Calibrare (mbar)	Codice Code Code Cod	Codice Code Code Cod	Codice Code Code Cod	Codice Code Code Cod
DN 25	9 ÷ 28	FC25 010	RC25 010	-	-
	9 ÷ 22	-	-	FC250020 010	RC250020 010
	18 ÷ 40	FC25 020	RC25 020	-	-
	20 ÷ 40	-	-	FC250020 020	RC250020 020
	40 ÷ 110	FC25 030	RC25 030	FC250020 030	RC250020 030
	110 ÷ 150	FC25 040	RC25 040	FC250020 040	RC250020 040
	150 ÷ 200	FC25 050	RC25 050	FC250020 050	RC250020 050
	200 ÷ 600	FC25 060	RC25 060	FC250020 060	RC250020 060
DN 32	13 ÷ 23	FC32 020	RC32 020	-	-
	12 ÷ 35	-	-	FC320020 020	RC320020 020
	20 ÷ 36	FC32 030	RC32 030	-	-
	30 ÷ 50	-	-	FC320020 030	RC320020 030
	33 ÷ 58	FC32 040	RC32 040	-	-
	40 ÷ 60	-	-	FC320020 040	RC320020 040
	55 ÷ 100	FC32 050	RC32 050	-	-
	60 ÷ 95	-	-	FC320020 050	RC320020 050
	90 ÷ 190	FC32 060	RC32 060	FC320020 060	RC320020 060
	190 ÷ 500*	FC320022 020	RC320022 020	FC320030 020	RC320030 020
DN 40	13 ÷ 23	FC40 020	RC40 020	-	-
	12 ÷ 35	-	-	FC400020 020	RC400020 020
	20 ÷ 36	FC40 030	RC40 030	-	-
	30 ÷ 50	-	-	FC400020 030	RC400020 030
	33 ÷ 58	FC40 040	RC40 040	-	-
	40 ÷ 60	-	-	FC400020 040	RC400020 040
	55 ÷ 100	FC40 050	RC40 050	-	-
	60 ÷ 95	-	-	FC400020 050	RC400020 050
	90 ÷ 190	FC40 060	RC40 060	FC400020 060	RC400020 060
	190 ÷ 500*	FC400022 020	RC400022 020	FC400030 020	RC400030 020
DN 50	13 ÷ 23	FC50 020	RC50 020	-	-
	12 ÷ 35	-	-	FC500020 020	RC500020 020
	20 ÷ 36	FC50 030	RC50 030	-	-
	30 ÷ 50	-	-	FC500020 030	RC500020 030
	33 ÷ 58	FC50 040	RC50 040	-	-
	40 ÷ 60	-	-	FC500020 040	RC500020 040
	55 ÷ 100	FC50 050	RC50 050	-	-
	60 ÷ 95	-	-	FC500020 050	RC500020 050
	90 ÷ 190	FC50 060	RC50 060	FC500020 060	RC500020 060
	190 ÷ 500*	FC500022 020	RC500022 020	FC500030 020	RC500030 020





Misure di ingombro in mm Overall dimensions in mm Mesures d'encombrement en mm Dimensiuni de gabarit in mm			Peso Weight Poids Greutate
attacchi connections fixations Racorduri	A	B	Kg
DN 25	192	225	4
DN 32	230	285	4,5
DN 40	230	285	4,5
DN 50	230	285	4,5

fig. 3

1 - Tappo alluminio
2 - Vite di regolazione
3 - Molla di taratura
4 - Imbuto
5 - Rosetta dentata
6 - Membrana di sicurezza
7 - Viti di fissaggio imbuto
8 - Flangia
9 - Perno centrale
10 - Corpo
11 - Organo filtrante
12 - Presa di pressione
13 - Rondella di tenuta
14 - Fondello
15 - Viti di fissaggio fondello
16 - O-Ring di tenuta fondello
17 - Anello di teflon
18 - Campana/guida otturatore
19 - Tubetto sensore
20 - Membrana di compensazione
21 - Disco superiore per membrana
22 - Membrana di funzionamento
23 - Disco inferiore per membrana
24 - Tappo antipolvere
25 - Dado centrale
26 - Rondella per molla

fig. 3: DN 65
DN 80
DN 100

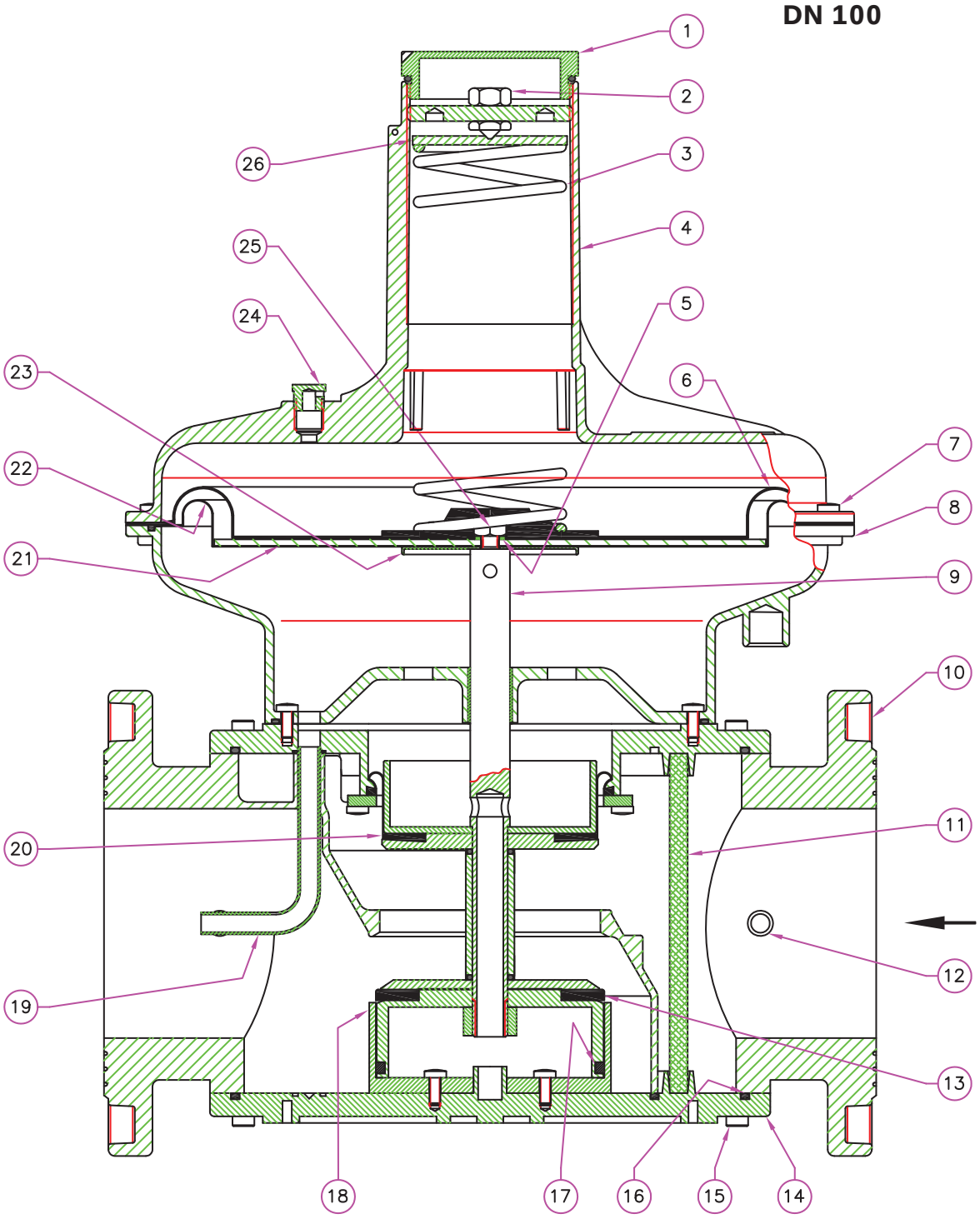


fig. 3

1 - Aluminium cap
2 - Regulation screw
3 - Setting spring
4 - Funnel
5 - Toothed washer
6 - Safety diaphragm
7 - Funnel fixing screws
8 - Flange
9 - Central pin
10 - Body
11 - Filtering organ
12 - Pressure tap
13 - Seal washer
14 - Bottom
15 - Bottom fixing screws
16 - Bottom seal O-Ring
17 - Teflon ring
18 - Obturator guide
19 - Sensor tube
20 - Compensation diaphragm
21 - Diaphragm upper disc
22 - Working diaphragm
23 - Diaphragm lower disc
24 - Antidust cap
25 - Central nut
26 - Washer for spring

fig. 3

1 - Bouchon en aluminium
2 - Vis de réglage
3 - Ressort de tarage
4 - Entonnoir
5 - Rosette dentellée
6 - Membrane de sécurité
7 - Vis de fixage entonnoir
8 - Bride
9 - Pivot central
10 - Corps
11 - Composant filtrant
12 - Prise de pression
13 - Rondelle de tenue
14 - Basement
15 - Vis de fixage du basement
16 - O-Ring de tenue du basement
17 - Anneau en téflon
18 - Guide obturateur
19 - Tube capteur
20 - Membrane de compensation
21 - Disque supérieur pour membrane
22 - Membrane de fonctionnement
23 - Disque inférieur pour membrane
24 - Bouchon anti-poussière
25 - Boulon central
26 - Rondelle pour ressort

fig. 3

1 - Capac din aluminiu
2 - Surub de reglare
3 - Arc de calibrare
4 - Palnie
5 - Rozeta dintata
6 - Membrana de siguranta
7 - Suruburi fixare palnie
8 - Flansa
9 - Pivot central
10 - Corp
11 - Element filtrant
12 - Priza de presiune
13 - Saiba de etansare
14 - Baza
15 - Suruburi de fixare a bazei
16 - O-ring de etanseitate baza
17 – Inel de teflon
18 – Ghidaj obturator
19 - Tubulet senzor
20 - Membrana de compensare
21 - Disc superior pentru membrana
22 - Membrana de functionare
23 - Disc inferior pentru membrana
24 - Capac anti-praf
25 - Pivot central
25 – Saiba pentru arc

Attacco Connections Fixations Racorduri	Taratura (mbar) Setting (mbar) Tarage (mbar) Calibrare (mbar)	P. max 0,5 ÷ 1 bar: Filtroregolatore Filter regulator Filtroregulador Filtruregulator — Codice Code Code Cod	P. max 0,5 ÷ 1 bar: Regolatore Regulator Regulador Regulator — Codice Code Code Cod	P. max 1 ÷ 2 bar: Filtroregolatore Filter regulator Filtroregulador Filtruregulator — Codice Code Code Cod	P. max 1 ÷ 2 bar: Regolatore Regulator Regulador Regulator — Codice Code Code Cod
DN 65	7 ÷ 18	FC08 010	RC08 010	FC080020 010	RC080020 010
	13 ÷ 27	FC08 020	RC08 020	FC080020 020	RC080020 020
	22 ÷ 58	FC08 030	RC08 030	FC080020 030	RC080020 030
	50 ÷ 130	FC08 040	RC08 040	FC080020 040	RC080020 040
	110 ÷ 200	FC08 050	RC08 050	FC080020 050	RC080020 050
DN 80	7 ÷ 18	FC09 010	RC09 010	FC090020 010	RC090020 010
	13 ÷ 27	FC09 020	RC09 020	FC090020 020	RC090020 020
	22 ÷ 58	FC09 030	RC09 030	FC090020 030	RC090020 030
	50 ÷ 130	FC09 040	RC09 040	FC090020 040	RC090020 040
	110 ÷ 200	FC09 050	RC09 050	FC080020 050	RC090020 050
DN 100	7 ÷ 16	FC10 010	RC10 010	FC100020 010	RC100020 010
	15 ÷ 27	FC10 020	RC10 020	FC100020 020	RC100020 020
	27 ÷ 55	FC10 030	RC10 030	FC100020 030	RC100020 030
	55 ÷ 130	FC10 040	RC10 040	FC100020 040	RC100020 040
	130 ÷ 200	FC10 050	RC10 050	FC100020 050	RC100020 050



fig. 4: DN 65 - DN 80 - DN 100
P2 = 200÷600 mbar

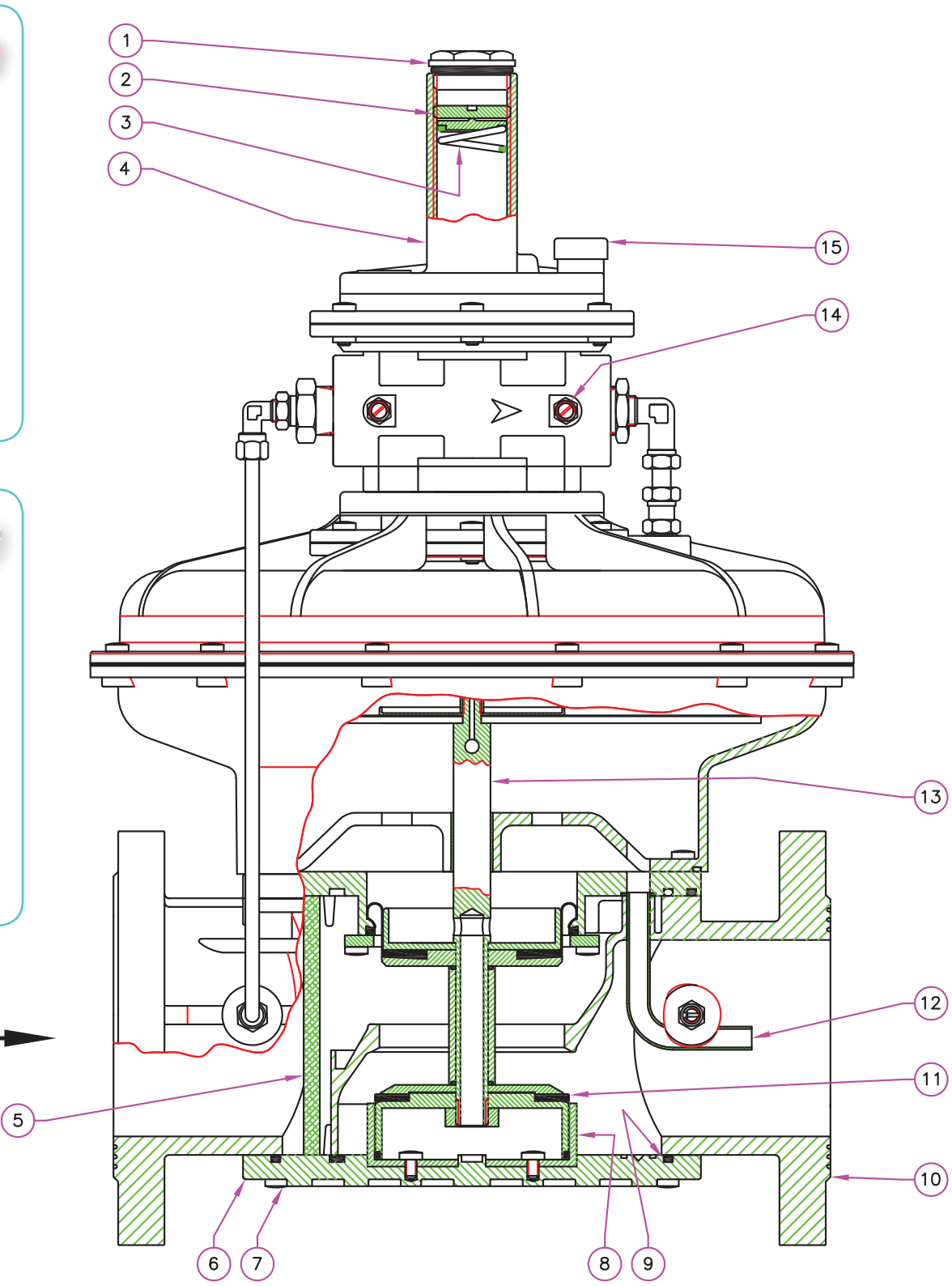


fig. 4

1 - Tappo di chiusura
2 - Vite di regolazione
3 - Imbuto
4 - Molla di taratura
5 - Corpo
6 - Organo filtrante
7 - Fondello
8 - Viti di fissaggio fondello
9 - Rondella di tenuta
10 - Campana/guida otturatore
11 - O-Ring di tenuta fondello
12 - Tubetto sensore
13 - Perno centrale
14 - Presa di pressione
15 - Tappo antipolvere

fig. 4

1 - Closing cap
2 - Regulation screw
3 - Funnel
4 - Setting spring
5 - Body
6 - Filtering organ
7 - Bottom
8 - Bottom fixing screws
9 - Seal washer
10 - Obturator guide
11 - Bottom seal O-Ring
12 - Sensor tube
13 - Central pin
14 - Pressure tap
15 - Antidust cap

fig. 4

1 - Bouchon de fermeture
2 - Vis de réglage
3 - Entonnoir
4 - Ressort de tarage
5 - Corps
6 - Composant filtrant
7 - Basement
8 - Vis de fixage du basement
9 - Rondelle de tenue
10 - Guide obturateur
11 - O-Ring de tenue du basement
12 - Tube capteur
13 - Pivot central
14 - Prise de pression
15 - Bouchon anti-poussière

fig. 4

1 - Capac de inchidere
2 - Surub de reglare
3 - Palnie
4 - Arc de calibrare
5 - Corp
6 - Element filtrant
7 - Baza
8 - Suruburi de fixare a bazei
9 - Saiba de etansare
10 - Ghidaj obturator
11 - O-ring de etanseitate baza
12 - Tubulet senzor
13 - Pivot central
14 – Priza de presiune
15 - Capac anti-praf

		P. max 0,5 ÷ 1 bar		P. max 1 ÷ 2 bar	
		Filtroregolatore Filter regulator Filtroregulador Filtruregulator	Regolatore Regulator Regulador Regulator	Filtroregolatore Filter regulator Filtroregulador Filtruregulator	Regolatore Regulator Regulador Regulator
Attacco Connections Fixations Racorduri	taratura (mbar) setting (mbar) tarage (mbar) Calibrare (mbar)	Codice Code Code Cod	Codice Code Code Cod	Codice Code Code Cod	Codice Code Code Cod
DN 65	200 ÷ 600	FC080055 060	RC080055 060	FC080062 060	RC080062 060
DN 80	200 ÷ 600	FC090055 060	RC090055 060	FC090062 060	RC090062 060
DN 100	200 ÷ 600	FC100055 060	RC100055 060	FC100062 060	RC100062 060

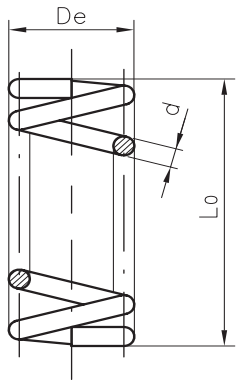


FRG/2MC - RG/2MC

P_1 0,5 ÷ 1 - 1 ÷ 2 bar

MADAS®

Caratteristiche molle di regolazione - Regulation springs data - Caracteristiques des ressorts de reglage - Característicile arcurilor de reglare



it= numero di spire totali
it= total number of turns
it= nombre total de spires
ro= numarul total de spire

Arcuri de reglare / *Setting springs*			
attacchi connections fixations Racorduri	**taratura (mbar) setting (mbar) tarage (mbar) Calibrare (mbar)**	**codice molla spring code code ressort cod arc**	**dimensioni in mm dimensions in mm mesures en mm dimensiuni in mm (d x De x Lo x it)**
DN 15 ÷ DN 25	9 ÷ 28 (P. max 0,5÷1 bar)	MO-0402	1,5x29x85x10
	18 ÷ 40 (P. max 0,5÷1 bar)	MO-0500	1,6x29x115x12
	9 ÷ 22 (P. max 1÷2 bar)	MO-0400	1,5x29x100x12
	20 ÷ 40 (P. max 1÷2 bar)	MO-0500	1,6x29x115x12
	40 ÷ 110	MO-0825	2,2x29x100x12
	110 ÷ 150	MO-0900	2,5x29x140x18,5
	150 ÷ 200	MO-0970	2,5x29x155x16
	200 ÷ 600	MO-1305	3,5x29,8x98x11,5
DN 32 ÷ DN 50	8 ÷ 13 (P. max 0,5÷1 bar)	MO-0500	1,6x29x115x12
	13 ÷ 23 (P. max 0,5÷1 bar)	MO-0800	2x29x140x16
	12 ÷ 35 (P. max 1÷2 bar)	MO-0825	2,2x29x100x12
	20 ÷ 36 (P. max 0,5÷1 bar)	MO-0850	2,2x29x140x18
	30 ÷ 50 (P. max 1÷2 bar)	MO-0900	2,5x29x140x18,5
	33 ÷ 58 (P. max 0,5÷1 bar)	MO-0970	2,5x29x155x16
	40 ÷ 60 (P. max 1÷2 bar)	MO-0970	2,5x29x155x16
	55 ÷ 100 (P. max 0,5÷1 bar)	MO-1000	3x29x140x18
	60 ÷ 95 (P. max 1÷2 bar)	MO-1000	3x29x140x18
	90 ÷ 190	MO-1370	3,5x29x125x14
	190 ÷ 500*	MO-2550	3,5x29,8x98x11,5
DN 65 - DN 80	7 ÷ 18	MO-1070	4x66,5x155x16
	13 ÷ 27	MO-1100	4,5x70x200x14,5
	22 ÷ 50	MO-1200	5x70x200x13,5
	50 ÷ 130	MO-1400	6x70x200x10,5
	110 ÷ 200	MO-1400 + MO-1800	6x70x200x10,5 + 5,5x54,5x195x12,5
	200 ÷ 600#	MO-1305	3,5x29,8x98x11,5
DN 100	7 ÷ 16	MO-1070	4x66,5x155x16
	15 ÷ 27	MO-1100	4,5x70x200x14,5
	27 ÷ 55	MO-1200	5x70x200x13,5
	55 ÷ 130	MO-1400	6x70x200x10,5
	130 ÷ 200	MO-1400 + MO-1800	6x70x200x10,5 + 5,5x54,5x195x12,5
	200 ÷ 600#	MO-1305	3,5x29,8x98x11,5

* con membrana rinforzata - # Versione fig. 4

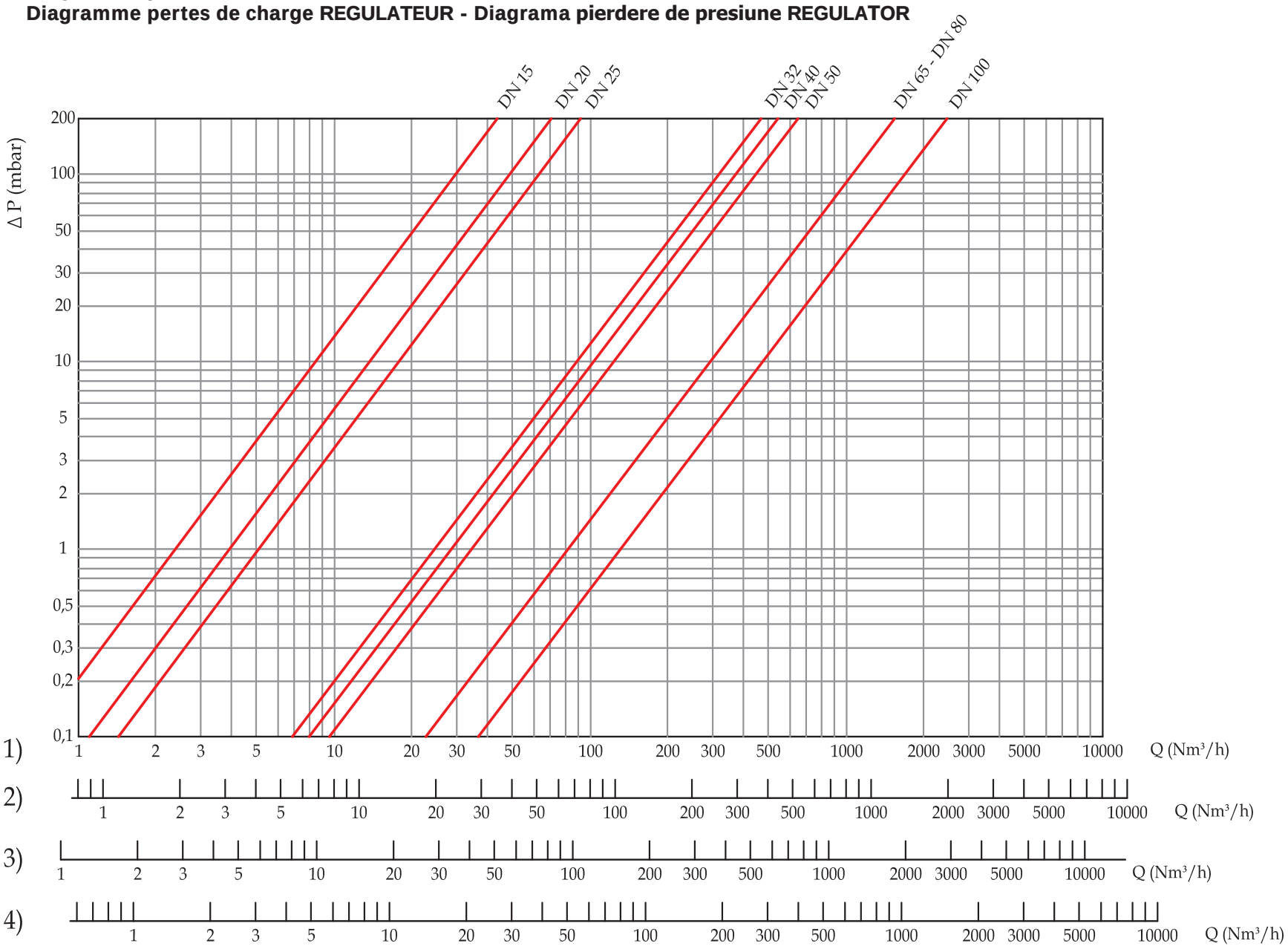
* with reinforced diaphragm - # Version fig. 4

* avec membrane renforcée - # Version fig. 4

* cu membrana ranfortata - # Versiunea fig. 4

GAZPRO equipments srl

Diagramma perdite di carico REGOLATORE - REGULATOR pressure drops diagram
Diagramme pertes de charge REGULATEUR - Diagrama pierdere de presiune REGULATOR



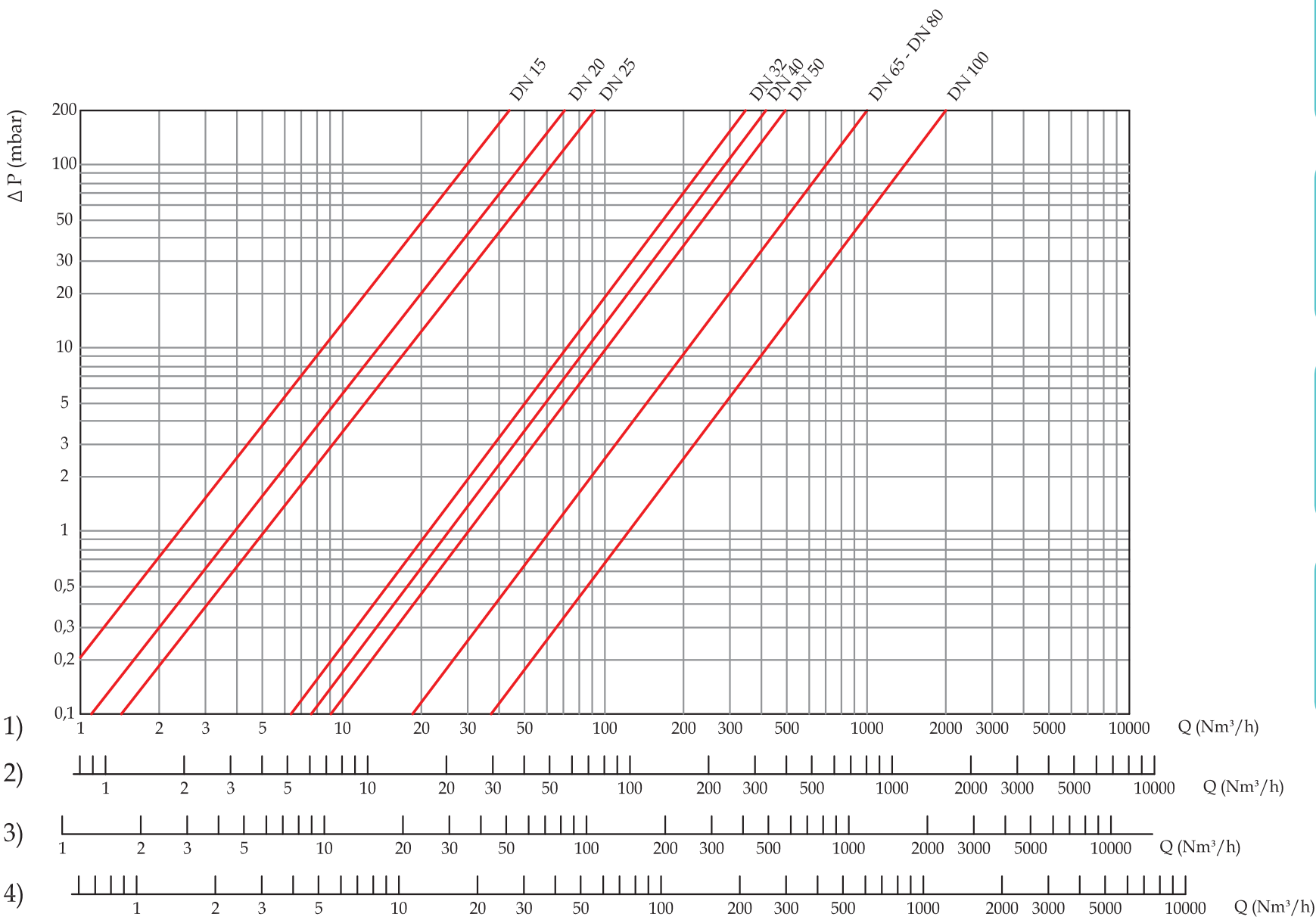
1) metano
2) aria
3) gas di città
4) gpl

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

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

1) metan
2) aer
3) gaz de oras
4) glp

Diagramma perdite di carico FILTROREGOLATORE - FILTER-REGULATOR pressure drops diagram
Diagramme pertes de charge FILTREREGULATEUR - Diagrama pierdere de presiune FILTRUREGULATOR



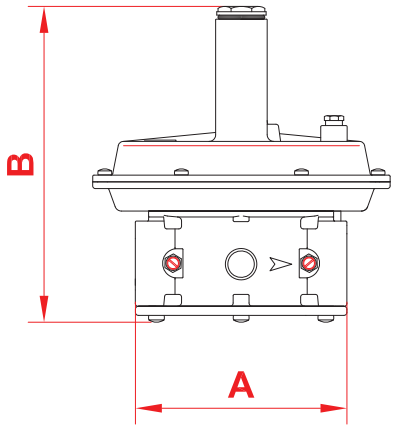
1) metano
2) aria
3) gas di città
4) gpl

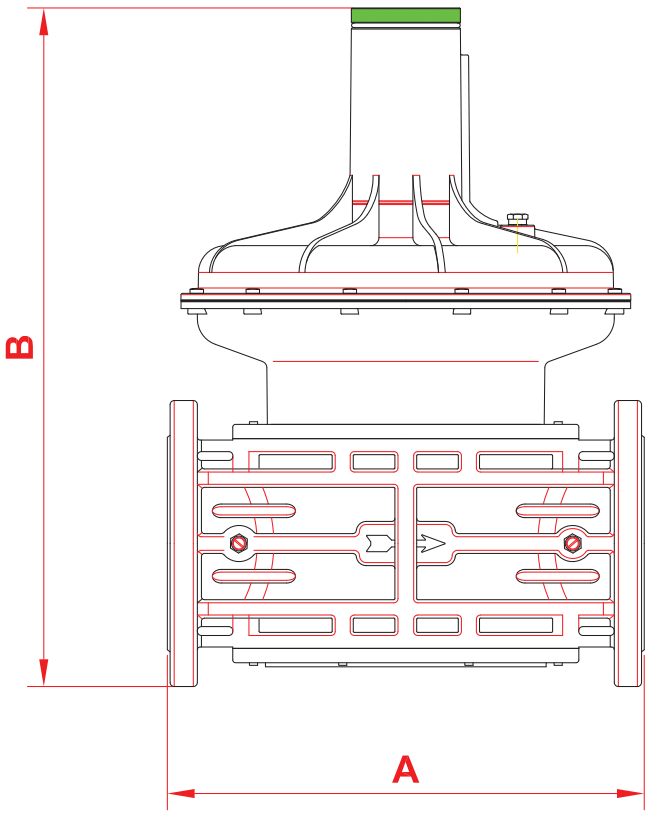
1) méthane
2) air
3) gaz de ville
4) gaz liquide

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

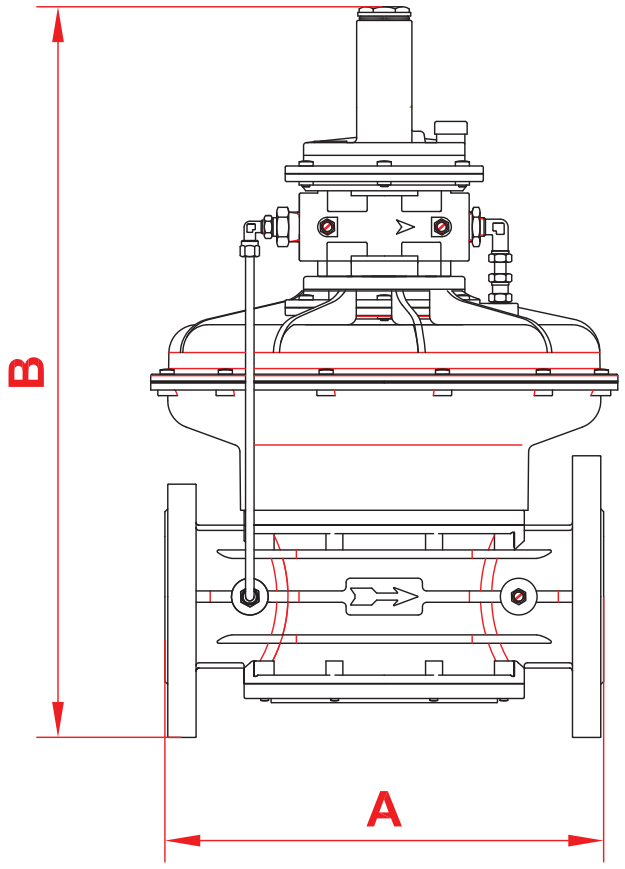
1) metan
2) aer
3) gaz de oras
4) glp

Dimensioni di ingombro in mm Overall dimensions in mm Mesures d'encombrement en mm Dimensiuni de gabarit in mm				
attacchi connections fixations racorduri	A	B	Peso (Kg) Weight (Kg) Poids (Kg) Greutate (Kg)	Superficie filtrante (mm²) Filtering surface (mm²) Superficie filtrante (mm²) Suprafata filtranta (mm²)
DN 15	120	194	1,3	2810
DN 20	120	194	1,3	2810
DN 25	120	194	1,3	2810
DN 32	160	245	3,2	16800
DN 40	160	245	3,2	16800
DN 50	160	245	3,2	16800
DN 65	290	465	12,1	39240
DN 80	310	472	12,5	39240
DN 100	350	504	17,7	76250





Dimensioni di ingombro in mm Overall dimensions in mm Mesures d'encombrement en mm Dimensiuni de gabarit in mm				
attacchi connections fixations racorduri	A	B	Peso (Kg) Weight (Kg) Poids (Kg) Greutate (Kg)	Superficie filtrante (mm²) Filtering surface (mm²) Superficie filtrante (mm²) Suprafata filtranta (mm²)
DN 65	290	518	12,8	39240
DN 80	310	525	13	39240
DN 100	350	551	18,2	76250



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 che della membrana di sicurezza: 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 ¼" togliendo il tappo antipolvere (fig. 1, 2 e 3 (**24**), fig. 4 (**15**)).

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

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 (**10**) rivolta verso l'utenza.

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 or of the safety one: 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 ¼" removing the anti-dust cap (fig. 1, 2 and 3 (**24**), fig. 4 (**15**)).

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 regulator is normally installed before the user. It must be installed with the arrow on the body (**10**) towards the user.

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 règulateur 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 règulateur émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosible.

Le règulateur 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 que de celle de sécurité: uniquement dans ce cas le règulateur 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 règulateur 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 règulateur et ces appareils.

De toute façon il faut prendre toutes les précautions nécessaires afin d'éviter que le règulateur 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 ¼" en enlevant le bouchon anti-poussière (fig. 1, 2 et 3 (**24**), fig. 4 (**15**)).

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 régulateur est normalement positionné avant le point d'utilisation. La flèche en relief sur le corps (**10**) doit être tournée vers le point d'utilisation.

INSTALAREA

Regulatorul este conform cu Directiva 94/9/CE (denumita Directiva ATEX 100 a) ca aparat din grupa II, categoría 2G si ca aparat II, categoría 2D; care astfel, rezulta a fi adecvat pentru instalarea in zonele 1 si 21 (in afara de zonele 2 si 22), asa cum sunt clasificate in anexa I din Directiva 99/92/CE.

Regulatorul nu este adecvat pentru utilizarea in zonele 0 si 20, asa cum sunt definite deja in Directiva 99/92/CE.

Pentru a determina calificarea si extensia zonelor periculoase, vezi norma EN 60079-10.
Aparatul, daca este instalat si supus la intretinere respectand toate conditiile si instructiunile tehnice referitoare in prezentul document, nu constituie sursa de pericol specific: concret, in conditii de functionare normale, regulatorul poate provoca emisii in atmosfera de substante inflamabile numai accidental.

Regulatorul poate fi periculos în ceea ce privește prezența in aproapierea lui a altor dispozitive numai în caz de avarie, fie a membranei de functionare sau a membranei de siguranță: în acest caz (și numai în acesta) regulatorul constituie o sursă de emisie de atmosferă explozivă incontinuu și, ca atare, poate fi originea zonelor periculoase 0 asa cum sunt definite în Directiva 99/92/CE.

În condiții de instalare deosebit de critice (locatii locuite, lipsa de service, în lipsa sau slaba ventilație) și, în special în prezența în imediata apropiere a regulatorului de surse potențiale de aprindere și / sau dispozitive periculoase, în timpul funcționării normale, deoarece sunt susceptibile la formarea de arcuri electrice sau scântei, este necesar ca mai întâi să evalueze compatibilitatea între regulatoe și astfel de dispozitive.

În orice caz, trebuie să luati toate măsurile de precauție utile pentru a evita ca regulatorul sa poata fi originea zonelor 0: de exemplu, inspecția periodică anuală de functionare normală, posibilitatea de a modifica gradul de emisie al sursei sau de a interveni pentru evacuarea în exterior a substantelor explozive.

În acest scop, este posibilă racordarea spre exterior printr-o țeavă din cupru cu gaura filetată G ¼" îndepărtand capacul anti-praf (fig. 1, 2 si 3 (24), fig. 4 (15)).

Se recomanda citirea cu atentie a paginii cu instructiuni ce insoteste fiecare produs si se afla si pe site

ATENTIE!! Operatiunile de instalare / intretinere trebuie efectuate numai de catre companii autorizate cu personal calificat

- Este necesara intreruperea alimentarii cu gaz inainte de instalare
- Verificati ca presiunea din retea **SA NU FIE SUPERIOARA** presiunii maxime indicata pe eticheta produsului.
- Regulatorul este pozitionat normal inainte de utilizator. Trebuie sa fie instalat cu sageata, stantata in relief pe corp **(10)**, indreptata catre utilizator

FRG/2MC - RG/2MC

MADAS®

- Può essere installato in qualsiasi posizione anche se è preferibile l'installazione con la molla (**3**) in verticale (come in fig. 1, 2 e 3). All'esterno del regolatore, e a valle dello stesso è sistemata una presa di pressione 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 avvitamento.
- Non usare il contenitore della molla come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile.
- 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.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.

- It can be installed in any position but it is preferable the installation with the spring (**3**) in vertical position (see fig. 1, 2 and 3). Outside the regulator, downstream of it, there is a checking pressure-tap 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.
- Do not use the spring casing for leverage when screwing into place; 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.

- Il peut être installé en n'importe quelle position, même s'il est préférable que l'installation soit faite avec le ressort (**3**) à la verticale (voir fig. 1, 2 et 3). À l'extérieur du régulateur et en aval de celui-ci se trouve une prise de pression pour le contrôle de la pression de réglage.
- Pendant l'installation, éviter que des détritus 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.
- Ne pas utiliser la protection du ressort comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil approprié.
- Si l'appareil est bridé, vérifier que les contre-brides 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.

- Poate fi instalat in orice pozitie, dar este preferata instalarea cu arcul (**3**) inspre vertical (asa cum este ilustrat in fig. 1, 2 si 3). La intrarea regulatorului, cât și în avalul acestuia este amenajata cate o priza de presiune pentru controlul presiunii de reglare.
- In timpul instalarii evitati ca orice mizerie sau reziduri metalice sa penetreze in interiorul aparatului.
- Daca aparatul este prevazut cu rac.filetate verificati ca lungimea filetelor tevii sa nu fie excesiva pentru a dauna corpului aparatului in faza de infiletare
- Nu utilizati lacasul / palnia arcului ca maneta pentru insurubare, utilizati numai ustensile adecvate
- Daca aparatul este prevazut cu flanse verificati ca contra-flansele de intrare si iesire sa fie perfect paralele pentru a evita supunerea corpului la forzari mecanice inutile, calculati deasemenea spatiul pentru introducerea garniturii de etanseitate. Daca cu garniturile introduse, spatiul ramas este excesiv, nu incercati sa-l inchideti, strangand excesiv buloanele aparatului.
- In orice caz, dupa instalare, verificati etanseitatea instalatiei.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Valvola a strappo SM
2. Filtro gas serie FM
3. Valvola di blocco MVB/1 di minima o massima pressione
4. **Regolatore gas serie RG/2MC**
5. Valvola di sfioro MVS/1
6. Leva comando a distanza valvola a strappo SM

EXAMPLE OF INSTALLATION

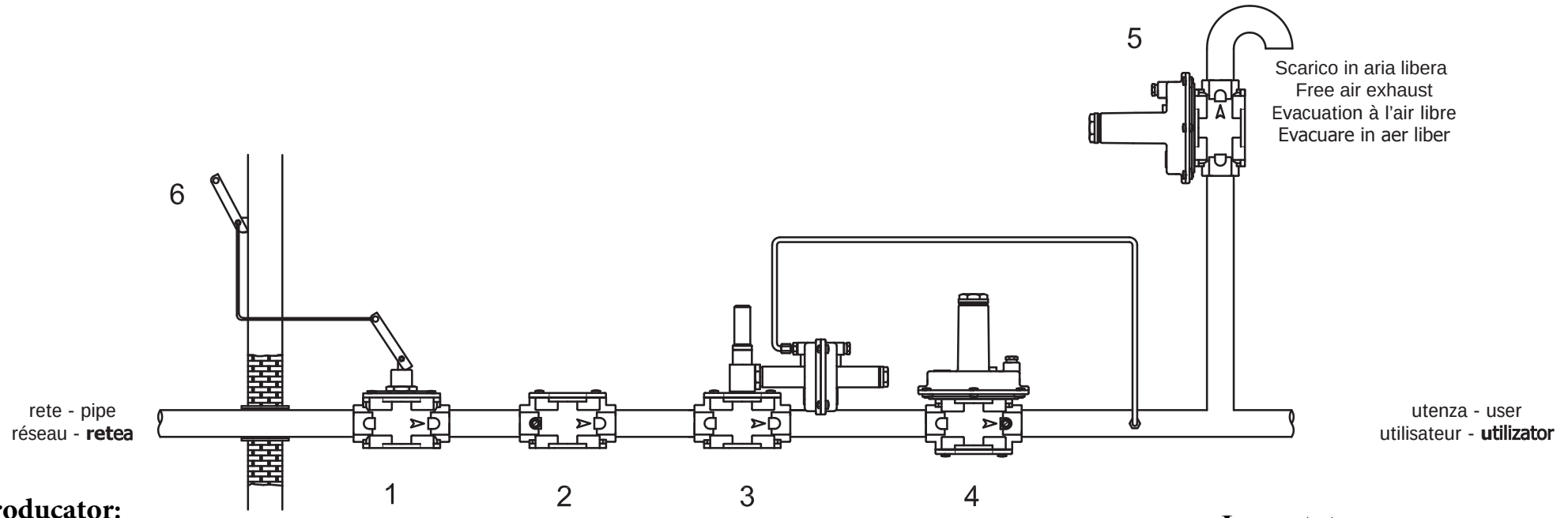
1. SM series jerk handle ON/OFF valve
2. FM series gas filter
3. MVB/1 maximum or minimum downstream pressure closing valve
4. **RG/2MC series pressure regulator**
5. MVS/1 overflow valve
6. Lever for remote SM ON/OFF valve control

EXEMPLE D'INSTALLATION

1. Soupape à déchirement SM
2. Filtre gaz série FM
3. Soupape de bloc MVB/1 de pression maximale ou minimale
4. **Régulateur gaz série RG/2MC**
5. Soupape d'effleurement MVS/1
6. Levier de comande à distance soupape à déchirement SM

EXEMPLU DE INSTALARE

1. Supapa de inchidere / deschidere SM
2. Filtro gaz seria FM
3. Supapa de blocaj MVB/1 de minima sau maxima presiune
4. **Regulator gaz serie RG/2MC**
5. Supapa de evacuare MVS/1
6. Maneta pentru comanda de la distanta a supapei de inchidere / deschidere SM



Producator:

MADAS S.r.l.
Via Moratello, 5/6/7 - 37045
San Pietro di Legnago (Verona) Italy
Tel/Fax: 0039 0442 23289 / 0039 0442 27821
E-mail: commerciale@madas.it
website: www.madas.it

Importator:

GazPro Equipments srl
str.Pastorului nr.4, sector 2
Bucuresti, Romania
Tel.: 0722-745312; 0745040429
E-mail: gazproequipments@gmail.com
https://www.gazproequipments.ro

FRG/2MC - RG/2MC

P_1 0,5 ÷ 1 - 1 ÷ 2 bar

TARATURA

Prima di avviare l'impianto, assicurarsi che la molla in dotazione al regolatore sia adeguata alla pressione di regolazione voluta.

Dopo aver tolto il tappo (**1**), posizionare la vite di regolazione (**2**) al minimo di taratura (completamente svitata), quindi avviare l'impianto e controllando la pressione di regolazione avvitare la vite di regolazione (**2**) stessa fino alla pressione voluta.

MESSA FUORI SERVIZIO

Svitare il tappo (**1**) ed avvitare il regolatore (**2**) fino a fine corsa.

MANUTENZIONE

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

Per controllare o sostituire le membrane: (vedi fig. 1, 2 e 3)

togliere l'imbuto (**4**) svitando le viti di fissaggio (**7**), togliere la membrana di sicurezza (**6**), svitare il dado centrale (**25**) che fissa la membrana di funzionamento (**22**) (tra due dischi) al perno centrale (**9**).
Per rimontare il tutto, eseguire il procedimento inverso facendo attenzione nello stringere il dado (**25**) a non far ruotare la membrana di funzionamento (**22**) (tenere fermo con la mano il disco (**21**) posto sopra alla membrana stessa (**22**)).

Per controllare lo stato dell'organo filtrante (11) su corpi filettati: (vedi fig. 1 e 2)

togliere il coperchio inferiore (**14**) svitando le viti di fissaggio (**15**).
Smontare l'organo filtrante (**11**), 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 (come in figura sotto).
Riassemblare il fondello (**14**) assicurandosi che il perno centrale (**9**) sia centrato nella guida del fondello stesso (**14**).

Per controllare lo stato dell'organo filtrante (11) su corpi flangiati: (vedi fig. 3)

togliere il coperchio inferiore (**14**) svitando le viti di fissaggio (**15**).
Smontare l'organo filtrante (**11**), pulirlo con acqua e sapone, soffiarlo con aria compressa o sostituirlo se necessario.
Rimontarlo nella posizione iniziale assicurandosi, quando si rimonta il fondello (**14**), che il filtro (**11**) venga sistemato all'interno delle apposite guide del fondello stesso (**14**) (vedi fig. 3).

Prestare attenzione all'anello di teflon (**17**), nel rimontare il fondello (**14**) occorre sistemarlo all'interno dell'apposita campana/guida (**18**).

Le suddette operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

CALIBRATION

Before starting the system, pay attention that the standard regulation spring is suitable with the needed regulation pressure.

After removing the cap (**1**), calibrate the regulator (**2**) at the minimum (completely unscrewed), then start the system and checking the regulation pressure, screw the regulator (**2**) up to the needed pressure.

OFF SERVICE

Unscrew the cap (**1**) and screw the regulator (**2**) to its end.

SERVICING

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

To check or substitute the diaphragms: (see fig. 1, 2 and 3)

unscrew the fixing screws (**7**) and remove the funnel (**4**), take off the safety diaphragm (**6**), unscrew the central nut (**25**) that fixes the working diaphragm (**22**) (between two discs) to the central pin (**9**).
Reassemble doing backward the same operation, paying attention when tightenig the nut (**25**) not to turn the diaphragms (stop the disc (**21**) on the diaphragm (**22**) with the free hand).

To check the filtering organ (11) on threaded body: (see fig. 1 and 2)

unscrew the fixing screws (**15**) and remove the bottom cover (**14**).
Remove the filtering component (**11**), clean it with water and soap, blow it with compressed air or sobstitute it if is necessary. Reassemble it in its original position in its special guide (as in the picture below).

Reassemble the bottom (**14**) being sure that the central pin (**9**) is centred in the bottom hole (**14**).

To check the filtering organ (11) on flanged body: (see fig. 3)

unscrew the fixing screws (**15**) and remove the bottom cover (**14**).
Remove the filtering component (**11**), clean it with water and soap, blow it with compressed air or substitute it if is necessary.
Reassemble it in its original position being sure, when reassembling the bottom (**14**), that the filter (**11**) is positioned inside the special guides of the same bottom (**14**) (see fig. 3).

Assembling the bottom (**14**), pay attention to the teflon ring (**17**), it must be put inside the special guide (**18**).

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

TARAGE

Avant de visser l'installation, s'assurer que le ressort du régulateur soit adéquat à la pression de réglage voulue.

Après avoir enlevé le bouchon (**1**), positionner la vis de réglage (**2**) au minimum du tarage (complètement dévissée), ensuite visser l'installation et en controlant la pression de réglage visser la vis de réglage (**2**) jusqu'à la pression voulue.

MISE HORS SERVICE

Dévisser le bouchon (**1**) et visser le régulateur (**2**) jusqu'à la fin de course.

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.

Pour contrôler ou substituer les membranes: (voir fig. 1, 2 et 3)

enlever l'entonnoir (**4**) en dévissant les vis de fixage (**7**), enlever la membrane de sécurité (**6**), dévisser le boulon central (**25**) qui fixe la membrane de fonctionnement (**22**) (entre les deux disques) au pivot central (**9**).
Pour remonter le tout, exécuter les opérations inverses en faisant attention en resserant le boulon (**25**) à ne pas tourner la membrane de fonctionnement (**22**) (tenere fermo con la mano il disco (**21**) posto sopra alla membrana stessa (**22**)).

Pour contrôler l'état de l'organe filtrant (11) sur corps filetés: (voir fig. 1 et 2)

enlever le couvercle inférieur (**14**) en dévissant les vis de fixation (**15**).
Démonter l'organe filtrant (**11**), le nettoyer avec de l'eau et du savon, le soumettre à un soufflage à l'air comprimé ou le remplacer le cas échéant. Le remonter correctement dans sa position initiale entre les guides spécifiques (comme sur la figure ci-dessous).
Remonter le fond (**14**) en s'assurant que l'axe central (**9**) est bien centré dans le guide dudit fond (**14**).

Pour contrôler l'état de l'organe filtrant (11) sur les corps bridés: (voir fig. 3)

enlever le couvercle inférieur (**14**) en dévissant les vis de fixation (**15**).
Démonter l'organe filtrant (**11**), le nettoyer avec de l'eau et du savon, le soumettre à un soufflage à l'air comprimé ou le remplacer le cas échéant. Le remonter dans sa position initiale en s'assurant, lors du remontage du fond (**14**), que le filtre (**11**) est bien positionné dans les guides spécifiques dudit fond (**14**) (voir figure ci-dessous).
S'assurer, lors du remontage du fond (**14**), que l'anneau en téflon (**17**) est bien positionné à l'intérieur de la cloche/guide (**18**).

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

CALIBRARE

Înainte de a porni instalatia, asigurați-vă că arcul din dotarea regulatorului este adecvat cu presiunea de reglare dorită.
După îndepărtarea capacului (**1**), poziționați șurubul de reglare (**2**) la minimul de calibrare (complet deșurubat), apoi porniți instalatia și controlati presiunea de reglare, prin înșurubarea șurubului de reglare (**2**) până la presiunea necesară.

PUNEREA IN AFARA SERVICIULUI

Desurubati capacul (**1**) si insurubati regulatorul (**2**) pana la capat de cursa.

INTRETINERE

Inainte de a efectua orice operatiune de demontare a aparatului, asigurati-va ca in inetriorul acestuia nu se afla gaz sub presiune.

Pentru a controla sau inlocui membrana: (vezi fig. 1, 2 si 3)

desfaceti palnia (**4**) desuruband suruburile de fixare (**7**) extrageti membrana de siguranta (**6**); desurubati piulita centrala (**25**) care fixeaza membrana de functionare (**22**) (intre cele doua discuri) ale pivotului central (**9**).
Pentru remontarea tuturor pieselor, efectuati procedura inversfiind atent la strangerea piulitei (**25**) sa nu se roteasca membrana de functionare (**22**) (tineti ferm cu mana discul (**21**) situat deasupra insasi a membranei (**22**)).

Pentru a controla starea elementului filtrant (11) in corpurile filetate: (vezi fig. 1 si 2)
indepartati capacul inferior (**14**) desuruband suruburile de fixare (**15**).
Demontati organul filtrant (**11**), inlocuiti-l daca este necesar sau, spalati-l cu apa si sapun, suflati-l cu aer comprimat; remontati-l in pozitia initiala, controland ca s-a asezat intre ghidajele respective (asa cum arata in figura de mai jos). Reasamblati baza (**14**) asigurandu-va ca pivotul central (**9**) este centrat in ghidajul bazei insasi(**14**).

Pentru a controla starea elementului filtrant (11) in corpurile flansate: (vezi fig. 3)
indepartati capacul inferior (**14**) desuruband suruburile de fixare (**15**).
Demontati organul filtrant (**11**) inlocuiti-l daca este necesar sau, spalati-l cu apa si sapun, suflati-l cu aer comprimat; remontati-l in pozitia initiala , asigurandu-va cand se remonteaza fundul (**14**), ca filtrul (**11**) s-a asezat intre ghidajele respective ale fundului (**14**) (vezi figura 3).
La remontarea fundului (**14**) trebuie sa fiti atent la inelul de teflon (**17**), care trebuie sa se aseze in interiorul ghidajului respectiv (**18**).

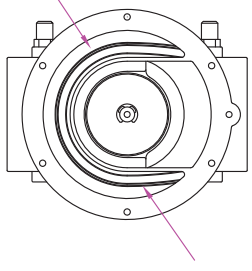
Operațiunile de mai sus trebuie să fie efectuate numai de către tehnicieni calificați.

MADAS srl / GAZPRO EQUIPMENTS srl - TOATE DREPTURILE REZERVATE ! Nicio parte a acestui document nu poate fi reprodusa sub nicio forma (inclusiv copia fotostatica sau memorarea pe orice suport electronic) sau transmisa unui tert prin intermediul oricarui mijloc, chiar electronic, fara autorizarea scrisa a MADAS srl si / sau a GazPro Equipments srl

FRG / 2MC - RG / 2MC

VISTA: corpo filettato senza fondello
VIEW: threaded body without bottom
VUE: corps fileté sans fond
VEDERE: corp filetat fara fund

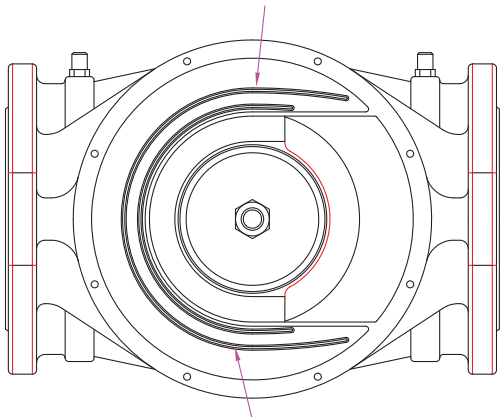
Guide per organo filtrante
Filtering organ guides
Guides pour organe filtrant
Ghidaj pentru organ filtrant



L'organo filtrante deve essere sistemato all'interno di queste guide
Filtering organ must be put inside these guides
L'organe filtrant doit être positionné à l'intérieur de ces guides
Organul filtrant trebuie sa fie in interiorul acestor ghidaje

VISTA: corpo flangiato senza fondello
VIEW: flanged body without bottom
VUE: corps bridé sans fond
VEDERE: Corp flansat fara fund

Guide per organo filtrante
Filtering organ guides
Guides pour organe filtrant
Ghidaj pentru organ filtrant



L'organo filtrante deve essere sistemato all'interno di queste guide
Filtering organ must be put inside these guides
L'organe filtrant doit être positionné à l'intérieur de ces guides
Organul filtrant trebuie sa fie in interiorul acestor ghidaje

SCELTA DEL REGOLATORE

La scelta del regolatore è molto importante; bisogna innanzitutto conoscere:

1. Pressione in entrata (P1) a disposizione (rete di distribuzione).
2. Pressione in uscita (P2) necessaria all'inizio della rampa del bruciatore per garantire la potenzialità (Kcal o m^3/h) richiesta (Q).

A questo punto il regolatore ideale deve essere scelto con questi criteri:

La velocità del flusso non deve superare i 30 m/s (vedere di seguito tabella portate massime ideali).

THE CHOICE OF THE REGULATOR

The choice of a regulator is very important; first of all you need to know:

1. The available input pressure (P1) in the distribution net.
2. The output pressure (P2) necessary at the starting of the burner's ramp to grant the required (Q) potential (Kcal or m^3/h).

Then an ideal filter regulator should be chosen considering the following aspects:

The flux speed mustn't exceed 30 m/s (see ideal maximum values in following table).

CHOIX DU REGULATEUR

Le choix du régulateur est très important; il faut connaitre d'abord:

1. Pression en entrée (P1) à disposition (réseau de distribution).
2. Pression en sortie (P2) nécessaire au début de la rampe du bruleur pour garantir la potentialité (Kcal ou m^3/h) demandée (Q).

Ensuite le régulateur idéal doit être choisi avec les critères suivants:

La rapidité du flux ne doit pas dépasser 30 m/s (voir ci-dessous le tableau des portées maximales idéales).

ALEGEREA REGULATORULUI

Alegerea regulatorului este foarte importanta; trebuie inainte de toate sa cunoasteti:

1. Presiunea la intrare (P1) la dispozitia (retelei de distributie).
2. Presiunea la iesire (P2) necesaria la intrarea in rampa de gaz a arzatorului pentru a garanta puterea (kcal o m^3/h) ceruta (Q).

In acest moment regulatorul idel trebuie sa fie ales dupa urmatoarele criterii:

Viteza fluxului nu trebuie sa depaseasca 30m/s (vezi mai jos tabelul cu debitele maxime ideale).

attacchi connections fixations racorduri	Q. max (Nm^3/h)	Velocità flusso Flux speed Rapidité du flux Viteza fluxului
DN 15	~ 19	~ 30 m/s
DN 20	~ 34	~ 30 m/s
DN 25	~ 53	~ 30 m/s
DN 32	~ 87	~ 30 m/s
DN 40	~ 136	~ 30 m/s
DN 50	~ 212	~ 30 m/s
DN 65	~ 358	~ 30 m/s
DN 80	~ 543	~ 30 m/s
DN 100	~ 848	~ 30 m/s

Qualora sia necessario superare dette portate è consigliato installare anche la valvola di sfioro.

- Dal diagramma **ΔP - PORTATA** dei regolatori (pag. 9) deve essere scelto il regolatore più piccolo possibile che alla portata necessaria (**Q**) assicura un **ΔP** (perdita di carico) inferiore alla differenza tra la pressione di rete (**P1**) e la pressione necessaria all'inizio della rampa del bruciatore (**P2**).

IL NOSTRO UFFICIO TECNICO E'A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI DIMENSIONAMENTI E CHIARIMENTI.

Should you need to exceed these flows we suggest to install an oveflow valve.

- From the diagram **ΔP - FLOW** of regulators (page 9) you must choose the smallest regulator assuring the necessary flow (**Q**) a load loss **ΔP** lower than the difference between the net pressure (**P1**) and the necessary pressure at the starting of the burner's ramp (**P2**).

FOR ANY EVENTUAL SIZING OR EXPLANATION PLEASE CONTACT OUR TECHNICAL OFFICE.

Au cas où serait nécessaire de dépasser ces portées il est conseillé d'installer aussi la soupape d'effleurement.

- Du diagramme **ΔP – PORTEE** des régulateurs (pag. 9) il faut choisir le régulateur le plus petit possiblle qui, à la portée nécessaire (**Q**), assure un **ΔP** (perte de charge) inférieur à la différence entre la pression de réseau (**P1**) et la pression nécessaire au début de la rampe du bruleur (**P2**).

NOTRE BUREAU TECHNIQUE EST A DISPOSITION POUR D'ÉVENTUELLES EXPLICATIONS.

În cazul în care este necesară depasirea acestor debite se recomanda instalarea unei supape de siguranță

- Din diagrama **ΔP - DEBITE** a regulatoarelor (pág. 9) trebuie sa fie ales regulatorul cel mai mic posibil care la debitul necesar (**Q**) asigura un **ΔP** (pierderi de presiune) inferior diferentei intre presiunea din retea (**P1**) si presiunea necesara la intrarea in rampa arzatorului (**P2**).

DEPARTAMENTUL TEHNIC VA STA LA DISPOZITIE PENTRU EVENTUALE DIMENSIONARI SI ORICE CLARIFICARI.