

**RG/2MCS**

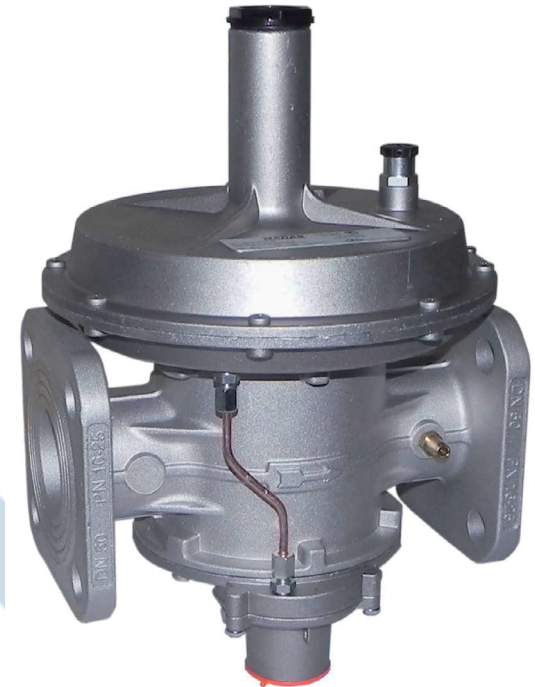


CE Ex II 2G - II 2D  
MADAS-03

CE 0497



**RG/2MBZ**



**DN 32 - DN 40 - DN 50**

#### DESCRIZIONE

Riduttore di pressione per gas con otturatore compensato ad azione diretta.

Può essere dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza e accessori:

- **Dispositivo di blocco per sovrappressione a valle (solo RG/2MBZ):**  
interrompe l'erogazione quando la pressione in uscita del regolatore supera il valore di taratura del dispositivo
- **Valvola di sfioro:**  
scarica all'esterno piccole portate di gas nel caso si verifichino sovrappressioni a valle del regolatore. Tale scarico è convogliabile all'esterno nel caso di installazioni in ambienti con scarsa ventilazione
- **Dispositivo di blocco di minima pressione a valle (solo RG/2MBZ):**  
interrompe l'erogazione quando la pressione in uscita del regolatore scende al di sotto del valore di taratura del dispositivo. Interviene anche in caso di mancanza di alimentazione a monte
- **Presa di pressione in uscita.**

Conforme Direttiva 2009/142/CE (Direttiva Gas)

Conforme EN 88.2 - EN 334

Conforme Direttiva 97/23/CE (Direttiva PED)

Conforme Direttiva 94/9/CE (Direttiva ATEX)

#### DESCRIPTION

Direct-operated gas pressure regulator with compensated obturator.

It can be equipped with the following safety devices and accessory:

- **Outlet over pressure shut off device (only RG/2MBZ):**  
it stops the gas flow when the regulator outlet pressure goes up the device setting value
- **Relief valve:**  
it vents outside small quantity of gas in case there are downstream regulator overpressure. That exhaust it is conveyed outside in case of installation in environment with bad ventilation
- **Outlet low pressure shut off device (only RG/2MBZ):**  
it stops the gas flow when the regulator outlet pressure goes down the device setting value. It closes even if there is no inlet pressure.
- **Outlet pressure test point.**

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

In conformity with EN 88.2 - EN 334

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

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

#### DESCRIPTION

Réducteur de pression pour gaz avec obturateur compensé à action directe.

Il peut être fourni avec les suivants dispositifs de sécurité et accessoires:

- **Dispositifs d'arrêt en cas d'excès de pression en aval (seulement RG/2MBZ):**  
Il arrête le flux du gaz quand la pression sortant du régulateur dépasse la valeur tarée du dispositif.
- **Valve de sécurité:**  
elle évacue à l'extérieur de petites quantités de gaz en cas de surpression en aval du régulateur. Ce gaz peut être canalisé vers l'extérieur dans le cas d'installations dans des lieux fermés ou peu ventilés.
- **Dispositif d'arrêt en cas de sous pression aval (seul RG/2MBZ):**  
Il arrête le flux du gaz quand la pression en sortie du régulateur baisse au dessous de la valeur de tarage du dispositif. Il ferme aussi dans le cas de manque d'alimentation amont.
- **Prise de pression à la sortie.**

En conformité à la norme 2009/142/CE (Directive du Gaz)

En conformité à la norme EN 88.2-EN 334

En conformité à la norme 97/23/EC (Norme PED)

En conformité à la norme 94/9/EC (Norme ATEX)

#### DESCRIPCIÓN

Reductor de presión para gas con obturador compensado de acción directa.

Puede ser equipado con los siguientes dispositivos de seguridad y accesorios:

- **Dispositivo de bloqueo por exceso de presión (solo RG/2MBZ):**  
interrompe el suministro cuando la presión que sale del regulador supera el valor de regulación del dispositivo
- **Válvula de alivio:**  
descarga hacia el exterior pequeños caudales de gas en caso de que se averiguen excesos de presión en posición sucesiva al regulador. Es posible conducir hacia el exterior dicha descarga en caso de instalaciones en ambientes con ventilación escasa.
- **Dispositivo de bloqueo por presión insuficiente (solo RG/2MBZ):**  
interrompe el suministro cuando la presión que sale del regulador es inferior al valor de regulación del dispositivo. Entra en función también en caso de falta de alimentación en posición previa
- **Toma de presión en salida**

En conformidad con la Directiva 2009/142/CE (Directiva Gas)

En conformidad con EN 88.2 - EN 334

En conformidad con la Directiva 97/23/EC (Directiva PED)

En conformidad con la Directiva 94/9/EC (Directiva ATEX)



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego: gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)
- Attacchi filettati Rp: (DN 32 - DN 40 - DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiati PN 16: (DN 32 - DN 40 - DN 50) secondo ISO 7005
- Su richiesta attacchi flangiati ANSI 150
- Pressione max esercizio: 5 bar
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max: 60 °C
- Classe accuratezza P2 (**AC**): 10
- Gruppo accuratezza blocco sovrappressione (**AG**): 10
- Classe pressione di chiusura (**SG**): 30
- Campo pressione intervento: vedere tabella molle
- Tempo di chiusura blocco: < 1 s
- Valvola di sfioro: testata secondo indicazioni riportate su EN 334
- Connessione dello sfiato: G 1/4"
- Resistenza meccanica: Gruppo 2 (secondo EN 13611:2007)
- Fattore di sicurezza: f=4 (5\*4 = 20 bar) secondo EN 88-2 punto 7.2

MATERIALI

- Alluminio pressofuso (UNI EN 1706)
- Ottone OT-58 (UNI EN 12164)
- Alluminio 11S (UNI 9002-5)
- Acciaio INOX (UNI EN 10088)
- Gomma antiolio NBR (UNI 7702)
- Nylon 30% fibra di vetro (UNI EN ISO 11667)



TECHNICAL DATA

- Use: not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
- Threaded connections Rp: (DN 32 - DN 40 - DN 50) according to EN 10226
- Flanged connections PN 16: (DN 32 - DN 40 - DN 50) according to ISO 7005
- On request ANSI 150 flanged connections
- Max. working pressure: 5 bar
- Environment temperature: -20 ÷ +60 °C
- Max superficial temperature: 60 °C
- P2 accuracy class (**AC**): 10
- Overpressure lockout accuracy group (**AG**): 10
- Closing pressure class (**SG**): 30
- Trip pressure range: see springs table
- Shut off closure time: < 1 s
- Relief valve: tested according to EN 334
- Vent connection: G 1/4"
- Mechanical strength: Group 2 (according to EN 13611:2007)
- Safety factor: f=4 (5\*4 = 20 bar) according to EN 88-2 point 7.2

MATERIALS

- Die-cast aluminium (UNI EN 1706)
- OT-58 brass (UNI EN 12164)
- 11S aluminium (UNI 9002-5)
- Stainless steel (UNI EN 10088)
- NBR rubber (UNI 7702)
- Nylon 30% glass fibre (UNI EN ISO 11667)



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Emploi: gaz non corrosifs des 3 familles (gaz secs)
- Connecteurs filetés Rp: (DN 32 - DN 40 - DN 50) selon EN 10226
- Connecteurs flangés PN 16: (DN 32 - DN 40 - DN 50) selon ISO 7005
- Sur demande connexions flangées ANSI 150
- Pression de fonctionnement max.: 5 bar
- Température ambiant : -20 ÷ +60 °C
- Température superficielle max.: 60 °C
- Classe de précision P2 (**AC**): 10
- Ensemble arrêt en cas de surpression (**AG**): 10
- Classe pression de fermeture (**SG**): 30
- Gamme intervention pression: voir tableau des ressorts
- Temps de fermeture arrêt: < 1 s
- Valve de sécurité: testée selon les références EN 334
- Connecteur d'évacuation: G 1/4"
- Résistance mécanique: Groupe 2 (selon EN 13611:2007)
- Facteur de sécurité: f=4 (5\*4 = 20 bar) selon EN 88-2 point 7.2

MATERIELS

- Aluminium fondé dans la masse (UNI EN 1706)
- Laiton OT-58 (UNI EN 12164)
- Aluminium 11S (UNI 9002-5)
- Acier INOX (UNI EN 10088)
- Caoutchouc anti-huile NBR (UNI 7702)
- Nylon 30% fibre de verre (UNI EN ISO 11667)



DATOS TÉCNICOS

- Utiizo: gas no agresivos de las 3 familias (gas secos)
- Enganches fileteados Rp: (DN 32 - DN 40 - DN 50) en conformidad con EN 10226
- Enganches con bridas PN 16: (DN 32 - DN 40 - DN 50) en conformidad con ISO 7005
- Bajo pedido enganches con bridas ANSI 150
- Presión Máx. de trabajo: 5 bar
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +60 °C
- Temperatura superficial Máx.: 60 °C
- Clase de precisión P2 (**AC**): 10
- Grupo de precisión bloqueo exceso de presión (**AG**): 10
- Clase presión de cierre (**SG**): 30
- Campo presión intervención: véase tabla muelle
- Tiempo cierre bloqueo: < 1 s
- Válvula de alivio: testada en conformidad con EN 334
- Conexión del respiradero: G 1/4"
- Resistencia mecánica: Grupo 2 (en conformidad con EN 13611:2007)
- Factor de seguridad: f=4 (5\*4 = 20 bar) en conformidad con EN 88-2 punto 7.2

MATERIALES

- Aluminio vaciado a presión (UNI EN 1706)
- Latón OT-58 (UNI EN 12164)
- Aluminio11S (UNI 9002-5)
- Acero inoxidable (UNI EN 10088)
- Goma antiaceite (UNI 7702)
- Nylon 30% fibra de vidrio (UNI EN ISO 11667)



fig. 1

RG/2MCS

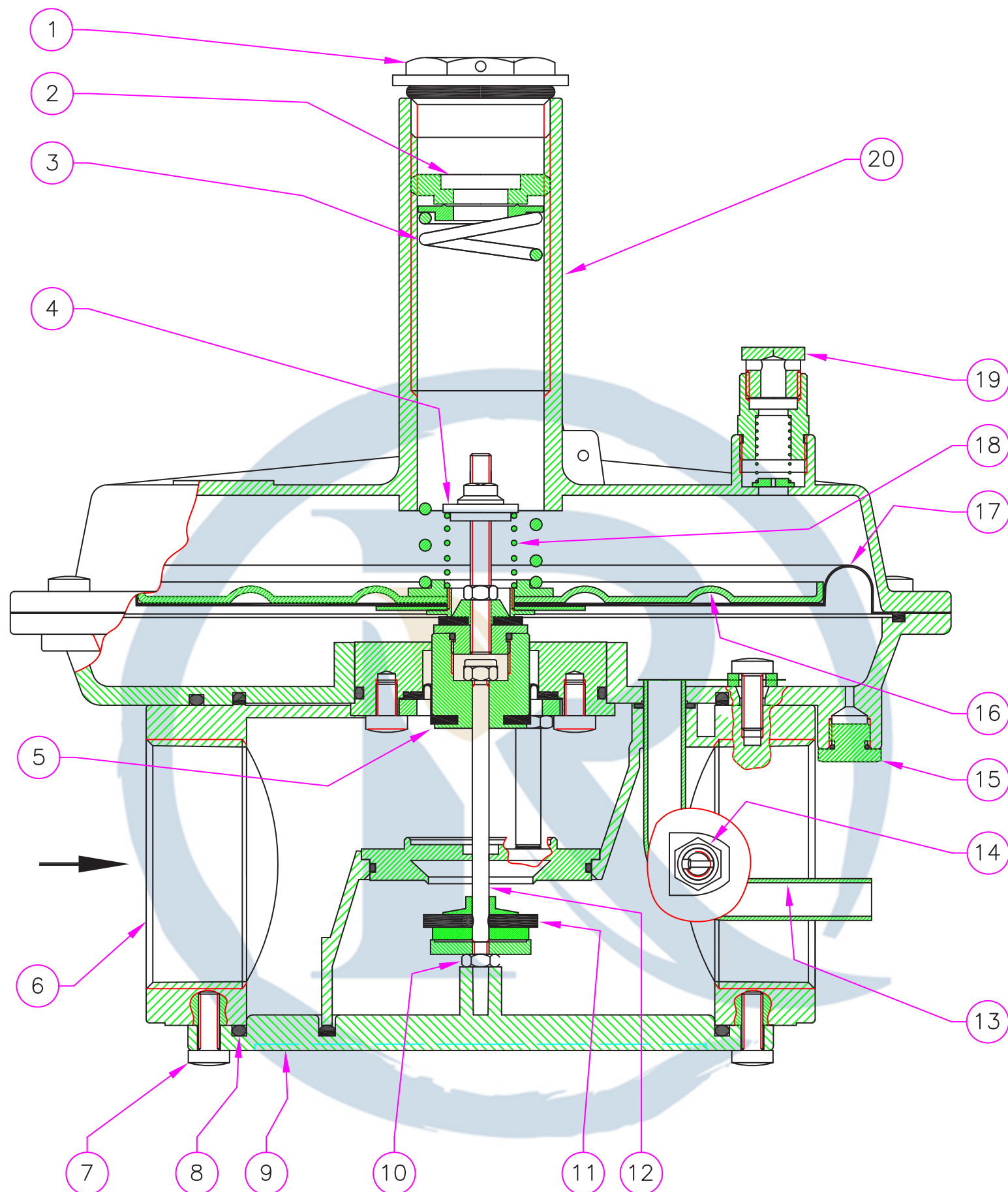


fig. 1

1. Tappo di chiusura
2. Regolazione pressione di uscita
3. Molla regolazione P2
4. Taratura sfioro
5. Membrana di compensazione
6. Corpo
7. Viti fissaggio fondello
8. O-Ring di tenuta
9. Fondello
10. Dado di fissaggio
11. Otturatore regolatore
12. Perno centrale
13. Tubetto sensore
14. Presa di pressione in uscita
15. Attacco G 1/8"
16. Disco per membrana
17. Membrana di funzionamento
18. Molla valvola di sfioro
19. Tappo antipolvere
20. Imbuto

fig. 1

1. Closing cap
2. Outlet pressure calibration
3. P2 regulation spring
4. Relief valve calibration
5. Compensation diaphragm
6. Body
7. Bottom fixing screws
8. Seal O-Ring
9. Bottom
10. Fixing nut
11. Obturator of regulator
12. Central pin
13. Sensor tube
14. Outlet pressure test nipple
15. G 1/8" connection
16. Diaphragm disc
17. Working diaphragm
18. Relief valve spring
19. Antidust cap
20. Funnel

fig. 1

1. Bouchon de fermeture
2. Réglage de la pression de sortie
3. Ressort de réglage P2
4. Tarage évacuation de sécurité
5. Membrane de compensation
6. Corps
7. Vis de fixation du basement
8. Joint du basement
9. Basement
10. Boulon de fixation
11. Obturateur du régulateur
12. Pivot central
13. Tube capteur
14. Prise de pression en sortie
15. Fixation G 1/8"
16. Disque pour membrane
17. Membrane de fonctionnement
18. Ressort valve de sécurité
19. Bouchon anti-poussière
20. Entonnoir

fig. 1

1. Tapón de cierre
2. Regulación de presión en salida
3. Muelle de regulación P2
4. Calibrado alivio
5. Membrana de compensación
6. Cuerpo
7. Tornillos de fijación de base
8. O-Ring de estanquidad
9. Base
10. Tuerca de fijación
11. Obturador regulador
12. Eje central
13. Tubo sensor
14. Toma de presión en salida
15. Conexiones G 1/8"
16. Disco para membrana
17. Membrana de funcionamiento
18. Muelle válvula de alivio
19. Tapón antipolvo
20. Embudo

fig. 2

RG/2MBZ

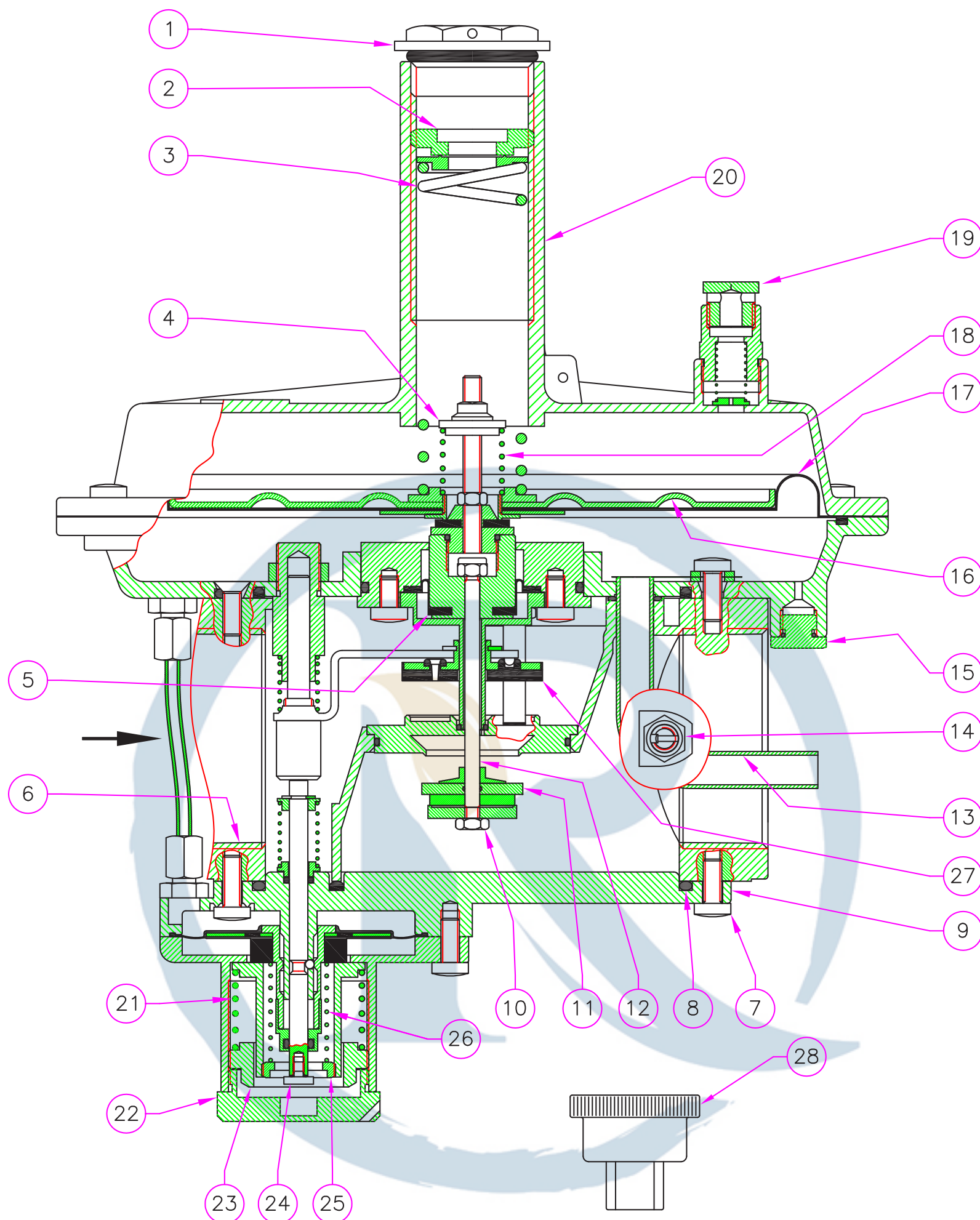


fig. 2

1. Tappo di chiusura (regolatore)
2. Regolazione pressione di uscita
3. Molla regolazione P2
4. Taratura sfioro
5. Membrana di compensazione
6. Corpo
7. Viti fissaggio fondello
8. O-Ring di tenuta
9. Fondello
10. Dado di fissaggio
11. Otturatore regolatore
12. Perno centrale
13. Tubetto sensore
14. Presa di pressione in uscita
15. Attacco G 1/8"
16. Disco per membrana
17. Membrana di funzionamento
18. Molla valvola di sfioro
19. Tappo antipolvere
20. Imbuto
21. Molla blocco max
22. Tappo di chiusura (blocco)
23. Taratura blocco di massima pressione
24. Riarmo del dispositivo di blocco
25. Taratura blocco di minima pressione
26. Molla blocco min
27. Otturatore blocco
28. Chiave speciale

fig. 2

1. Closing cap (regulator)
2. Outlet pressure calibration
3. P2 regulation spring
4. Relief valve calibration
5. Obturator of regulator
6. Body
7. Bottom fixing screws
8. Seal O-Ring
9. Bottom
10. Fixing nut
11. Central pin
12. Compensation diaphragm
13. Sensor tube
14. Outlet pressure test nipple
15. G 1/8" connection
16. Diaphragm disc
17. Working diaphragm
18. Relief valve spring
19. Antidust cap
20. Funnel
21. Maximum shut off spring
22. Closing cap (shut off)
23. Calibration of maximum pressure shut off
24. Reset of shut off device
25. Calibration of minimum pressure shut off
26. Minimum shut off spring
27. Obturator of shut off
28. Special Key

fig. 2

1. Bouchon de fermeture (régulateur)
2. Réglage de la pression de sortie
3. Ressort de réglage P2
4. Tarage évacuation de sécurité
5. Membrane de compensation
6. Corps
7. Vis de fixation du basement
8. Joint du basement
9. Basement
10. Boulon de fixation
11. Obturateur du régulateur
12. Pivot central
13. Tube capteur
14. Prise de pression en sortie
15. Fixation G 1/8"
16. Disque pour membrane
17. Membrane de fonctionnement
18. Ressort valve de sécurité
19. Bouchon anti-poussière
20. Entonnoir
21. Ressort d'arrêt du maximum
22. Bouchon de fermeture (arrêt)
23. Tarage d'arrêt de pression maximum
24. Réarmement du dispositif d'arrêt
25. Tarage d'arrêt de pression minimum
26. Ressort d'arrêt du minimum
27. Obturateur d'arrêt
28. Manette pour le tarage

fig. 2

1. Tapón de cierre (regulador)
2. Regulación de presión en salida
3. Muelle de regulación P2
4. Calibrado alivio
5. Membrana de compensación
6. Cuerpo
7. Tornillos de fijaje fondillo
8. O-Ring de estanquidad
9. Fondillo
10. Tuerca de fijaje
11. Obturador regulador
12. Eje central
13. Tubo sensor
14. Toma de presión en salida
15. Conexiones G 1/8"
16. Disco para membrana
17. Membrana de funcionamiento
18. Muelle válvula de alivio
19. Tapón antipolvo
20. Embudo
21. Muelle bloqueo máx.
22. Tapón de cierre (bloqueo)
23. Calibrado bloqueo de máx. presión
24. Rearme del dispositivo de bloqueo
25. Calibrado bloqueo de mín. presión
26. Muelle bloqueo mín.
27. Tapón de cierre (bloqueo)
28. Llave especial para calibrado



| PORTATE REGOLATORI DN 32 - 40 - 50 / CAPACITIES OF REGULATORS DN 32 - 40 - 50<br>DÉBIT DES RÉGULATEURS DN 32 - 40 - 50 / CAUDAL DE LOS REGULADORES DN 32 - 40 - 50                                                             |           |                                                                                 |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| (Nm³/h) Gas naturale - Natural Gas - Gaz naturel - Gas natural                                                                                                                                                                 |           |                                                                                 |       |       |       |       |       |
| diametro tubo<br>pipe diameter<br>tube diamètre<br>tubo diámetro                                                                                                                                                               | P2 (mbar) | Pressione di ingresso - Inlet Pressure - Pression d'entrée - Presión de entrada |       |       |       |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                |           | 0,5 bar                                                                         | 1 bar | 2 bar | 3 bar | 4 bar | 5 bar |
| DN 32                                                                                                                                                                                                                          | 20        | 185                                                                             | 350   | 470   | 470   | 470   | 470   |
|                                                                                                                                                                                                                                | 30        | 185                                                                             | 370   | 495   | 495   | 495   | 495   |
|                                                                                                                                                                                                                                | 50        | 198                                                                             | 370   | 540   | 740   | 740   | 740   |
|                                                                                                                                                                                                                                | 100       | 150                                                                             | 290   | 520   | 815   | 850   | 850   |
|                                                                                                                                                                                                                                | 200       | 100                                                                             | 220   | 495   | 790   | 960   | 960   |
|                                                                                                                                                                                                                                | 300       | 110                                                                             | 250   | 495   | 890   | 1100  | 1100  |
| DN 40                                                                                                                                                                                                                          | 20        | 220                                                                             | 400   | 740   | 960   | 990   | 990   |
|                                                                                                                                                                                                                                | 30        | 220                                                                             | 400   | 740   | 1090  | 1140  | 1140  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 50        | 220                                                                             | 400   | 740   | 1090  | 1240  | 1240  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 100       | 200                                                                             | 370   | 790   | 1090  | 1190  | 1190  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 200       | 135                                                                             | 250   | 580   | 890   | 1340  | 1390  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 300       | 135                                                                             | 290   | 590   | 940   | 1190  | 1200  |
| DN 50                                                                                                                                                                                                                          | 20        | 248                                                                             | 446   | 850   | 1230  | 1500  | 1500  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 30        | 248                                                                             | 446   | 818   | 1280  | 1440  | 1500  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 50        | 300                                                                             | 446   | 818   | 1230  | 1500  | 1500  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 100       | 290                                                                             | 440   | 818   | 1240  | 1500  | 1500  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 200       | 245                                                                             | 372   | 740   | 1140  | 1480  | 1490  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 300       | 186                                                                             | 320   | 645   | 1100  | 1480  | 1480  |
| DN 50<br>tubo uscita DN 80<br>outlet DN 80 pipe<br>tube aval DN 80<br>tubería de aguas abajo DN 80                                                                                                                             | 20        | 300                                                                             | 450   | 990   | 1290  | 1500  | 1500  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 30        | 370                                                                             | 465   | 990   | 1350  | 1500  | 1500  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 50        | 325                                                                             | 470   | 850   | 1265  | 1500  | 1500  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 100       | 300                                                                             | 470   | 850   | 1265  | 1500  | 1500  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 200       | 300                                                                             | 420   | 900   | 1380  | 1500  | 1500  |
|                                                                                                                                                                                                                                | 300       | 250                                                                             | 400   | 740   | 1100  | 1500  | 1500  |
| Dati ricavati CON L'UTILIZZO del tubetto sensore esterno<br>Data obtained BY THE USE of external sensor tube<br>Données obtenues AVEC L'UTILISATION du tube capteur extérieur<br>Datos obtenidos USANDO el tubo sensor externo |           |                                                                                 |       |       |       |       |       |

Aria - Air - Air - Aire

Gas naturale - Natural Gas - Gaz naturel - Gas natural

Gas di città - Town gas - Gaz de ville - Gas de ciudad

GPL - LPG - Gaz de pétrole liquéfié - Gas líquido

= 0,806

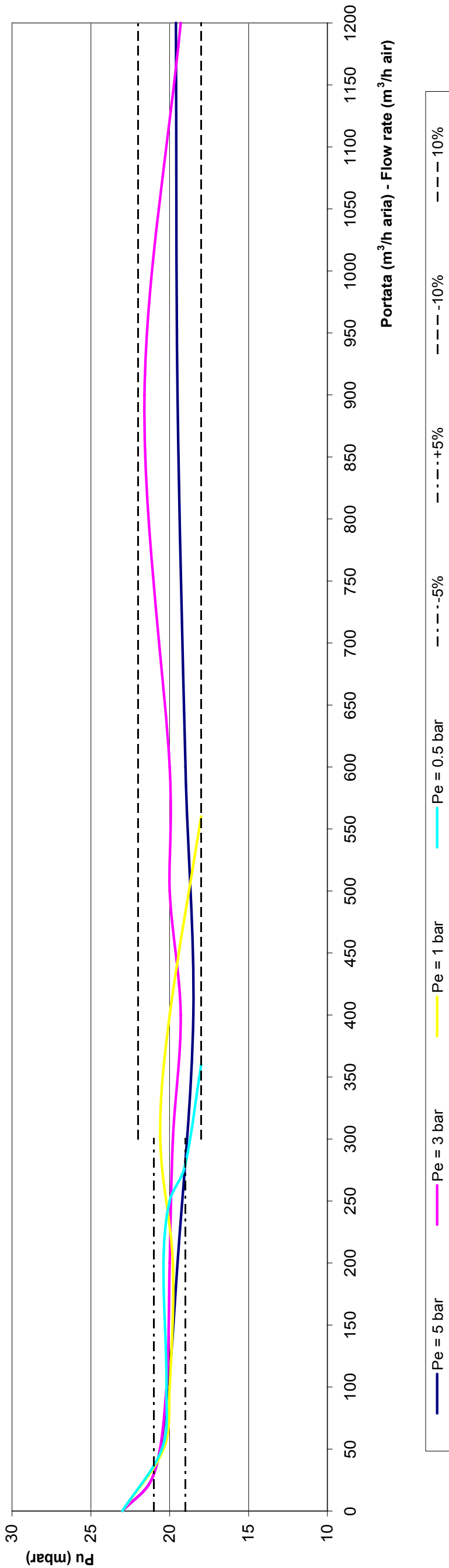
= 1

= 1.177

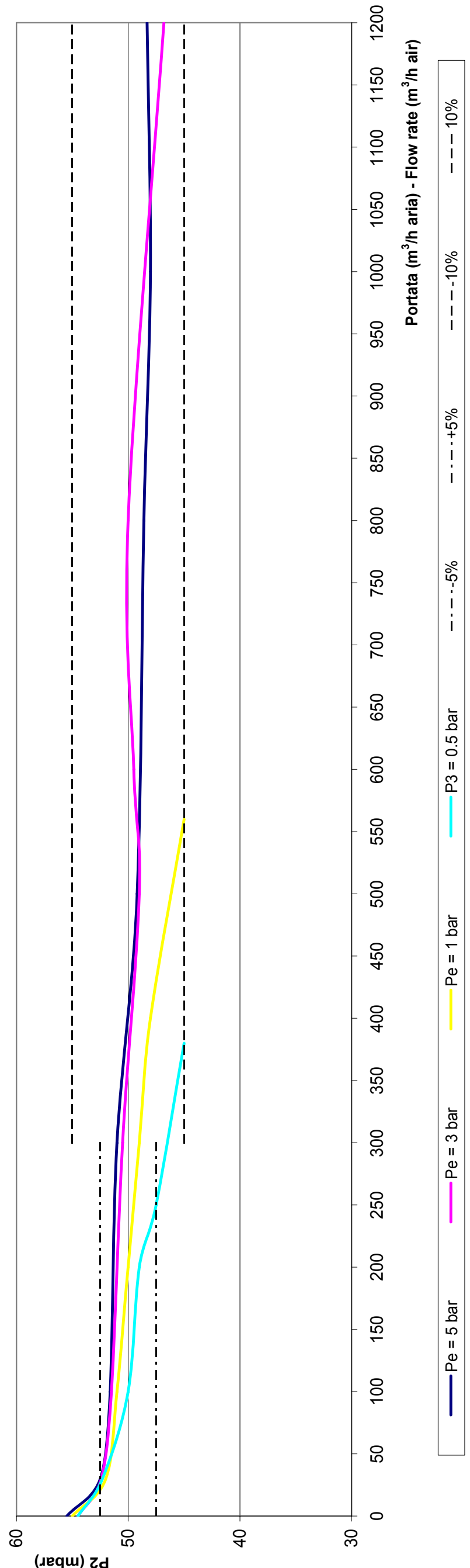
= 0.62

Curve di stabilizzazione - Stabilization curves - Courbes de stabilisation - Curvas de estabilización

$P_u = 20 \text{ mbar}$

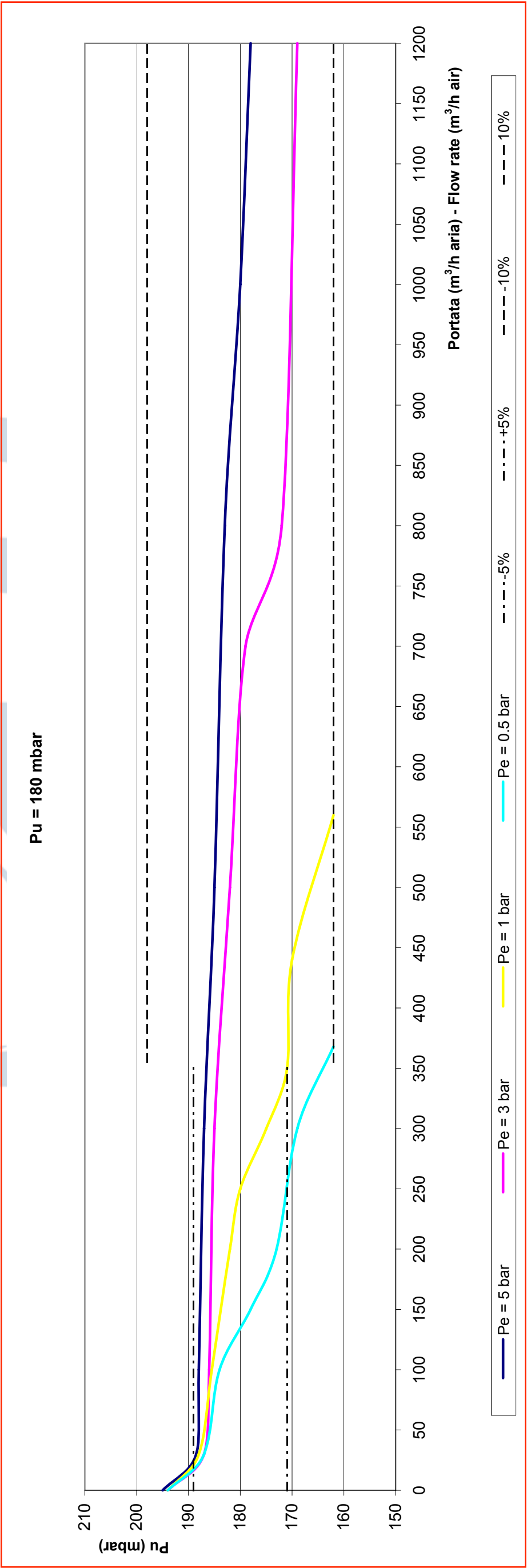
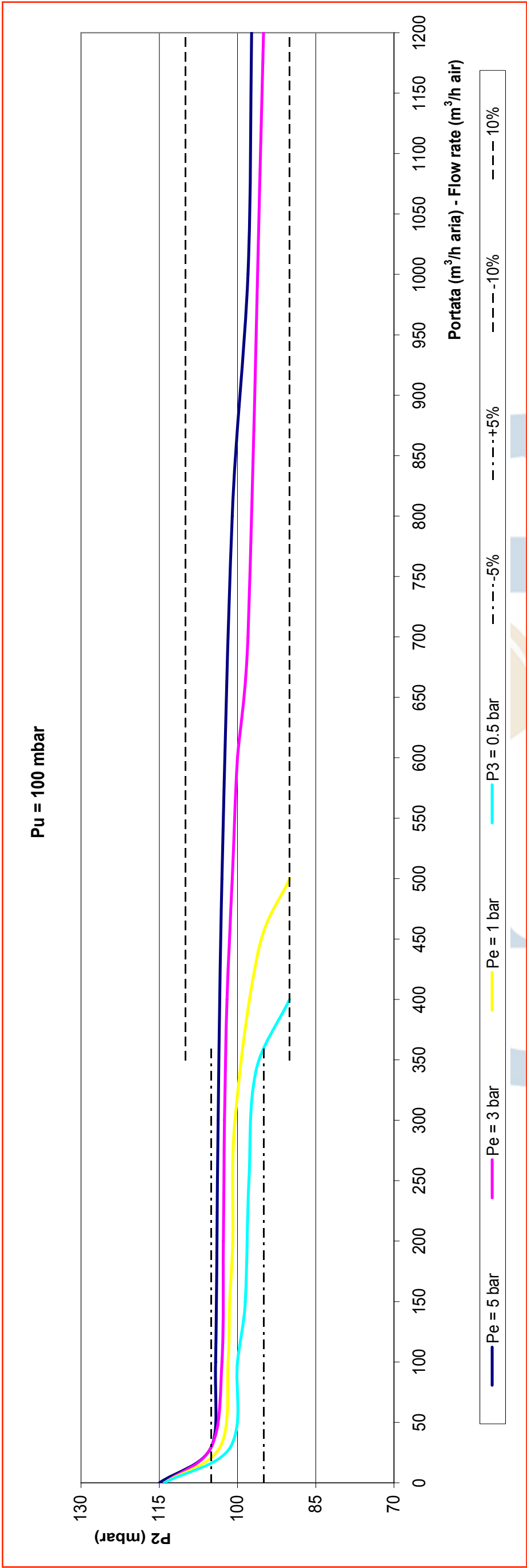


$P_u = 50 \text{ mbar}$



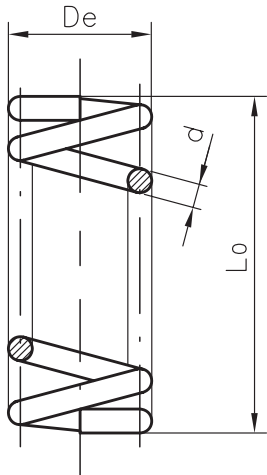


Curve di stabilizzazione - Stabilization curves - Courbes de stabilisation - Curvas de estabilización



| Caratteristiche molle di regolazione - Regulation springs data |              |                                        |                                        |                                                                                   |                                   |                                  |
|----------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Attacco<br>Connections<br>Fixations<br>Conexiones              | P2<br>(mbar) | campo OPSO (mbar)<br>range OPSO (mbar) | campo UPSO (mbar)<br>range UPSO (mbar) | campo differenziale<br>sfioro (mbar)<br>differential relief<br>valve range (mbar) | codice filettato<br>threaded code | codice flangiato<br>flanged code |
| DN 32 (1"1/4)                                                  | 10 ÷ 22      | 30 ÷ 90                                | 7 ÷ 20                                 | 10 ÷ 20                                                                           | RB05Z 110                         | RB32Z 110                        |
|                                                                | 15 ÷ 33      | 30 ÷ 90                                | 7 ÷ 20                                 | 15 ÷ 40                                                                           | RB05Z 120                         | RB32Z 120                        |
|                                                                | 32 ÷ 60      | 30 ÷ 90                                | 10 ÷ 30                                | 15 ÷ 40                                                                           | RB05Z 130                         | RB32Z 130                        |
|                                                                | 50 ÷ 95      | 70 ÷ 140                               | 10 ÷ 30                                | 40 ÷ 80                                                                           | RB05Z 140                         | RB32Z 140                        |
|                                                                | 85 ÷ 180     | 90 ÷ 260                               | 30 ÷ 50                                | 40 ÷ 80                                                                           | RB05Z 150                         | RB32Z 150                        |
|                                                                | 150 ÷ 350*   | 200 ÷ 550                              | 50 ÷ 110                               | 50 ÷ 120                                                                          | RB05Z 160                         | RB32Z 160                        |
|                                                                | 300 ÷ 500*   | 500 ÷ 1000                             | 50 ÷ 110                               | 50 ÷ 120                                                                          | RB05Z 170                         | RB32Z 170                        |
|                                                                | 500 ÷ 800*   | 500 ÷ 1000                             | 50 ÷ 110                               | 50 ÷ 120                                                                          | RB05Z 180                         | RB32Z 180                        |
|                                                                | 10 ÷ 22      | /                                      | /                                      | 10 ÷ 20                                                                           | RCS050000 110                     | RCS320000 110                    |
|                                                                | 15 ÷ 33      | /                                      | /                                      | 15 ÷ 40                                                                           | RCS050000 120                     | RCS320000 120                    |
|                                                                | 32 ÷ 60      | /                                      | /                                      | 15 ÷ 40                                                                           | RCS050000 130                     | RCS320000 130                    |
|                                                                | 50 ÷ 95      | /                                      | /                                      | 40 ÷ 80                                                                           | RCS050000 140                     | RCS320000 140                    |
|                                                                | 85 ÷ 180     | /                                      | /                                      | 40 ÷ 80                                                                           | RCS050000 150                     | RCS320000 150                    |
|                                                                | 150 ÷ 350*   | /                                      | /                                      | 50 ÷ 120                                                                          | RCS050000 160                     | RCS320000 160                    |
|                                                                | 300 ÷ 500*   | /                                      | /                                      | 50 ÷ 120                                                                          | RCS050000 170                     | RCS320000 170                    |
|                                                                | 500 ÷ 800*   | /                                      | /                                      | 50 ÷ 120                                                                          | RCS050000 180                     | RCS320000 180                    |
| DN 40 (1"1/2)                                                  | 10 ÷ 22      | 30 ÷ 90                                | 7 ÷ 20                                 | 10 ÷ 20                                                                           | RB06Z 110                         | RB40Z 110                        |
|                                                                | 15 ÷ 33      | 30 ÷ 90                                | 7 ÷ 20                                 | 15 ÷ 40                                                                           | RB06Z 120                         | RB40Z 120                        |
|                                                                | 32 ÷ 60      | 30 ÷ 90                                | 10 ÷ 30                                | 15 ÷ 40                                                                           | RB06Z 130                         | RB40Z 130                        |
|                                                                | 50 ÷ 95      | 70 ÷ 140                               | 10 ÷ 30                                | 40 ÷ 80                                                                           | RB06Z 140                         | RB40Z 140                        |
|                                                                | 85 ÷ 180     | 90 ÷ 260                               | 30 ÷ 50                                | 40 ÷ 80                                                                           | RB06Z 150                         | RB40Z 150                        |
|                                                                | 150 ÷ 350*   | 200 ÷ 550                              | 50 ÷ 110                               | 50 ÷ 120                                                                          | RB06Z 160                         | RB40Z 160                        |
|                                                                | 300 ÷ 500*   | 500 ÷ 1000                             | 50 ÷ 110                               | 50 ÷ 120                                                                          | RB06Z 170                         | RB40Z 170                        |
|                                                                | 500 ÷ 800*   | 500 ÷ 1000                             | 50 ÷ 110                               | 50 ÷ 120                                                                          | RB06Z 180                         | RB40Z 180                        |
|                                                                | 10 ÷ 22      | /                                      | /                                      | 10 ÷ 20                                                                           | RCS060000 110                     | RCS400000 110                    |
|                                                                | 15 ÷ 33      | /                                      | /                                      | 15 ÷ 40                                                                           | RCS060000 120                     | RCS400000 120                    |
|                                                                | 32 ÷ 60      | /                                      | /                                      | 15 ÷ 40                                                                           | RCS060000 130                     | RCS400000 130                    |
|                                                                | 50 ÷ 95      | /                                      | /                                      | 40 ÷ 80                                                                           | RCS060000 140                     | RCS400000 140                    |
|                                                                | 85 ÷ 180     | /                                      | /                                      | 40 ÷ 80                                                                           | RCS060000 150                     | RCS400000 150                    |
|                                                                | 150 ÷ 350*   | /                                      | /                                      | 50 ÷ 120                                                                          | RCS060000 160                     | RCS400000 160                    |
|                                                                | 300 ÷ 500*   | /                                      | /                                      | 50 ÷ 120                                                                          | RCS060000 170                     | RCS400000 170                    |
|                                                                | 500 ÷ 800*   | /                                      | /                                      | 50 ÷ 120                                                                          | RCS060000 180                     | RCS400000 180                    |
| DN 50 (2")                                                     | 10 ÷ 22      | 30 ÷ 90                                | 7 ÷ 20                                 | 10 ÷ 20                                                                           | RB07Z 110                         | RB50Z 110                        |
|                                                                | 15 ÷ 33      | 30 ÷ 90                                | 7 ÷ 20                                 | 15 ÷ 40                                                                           | RB07Z 120                         | RB50Z 120                        |
|                                                                | 32 ÷ 60      | 30 ÷ 90                                | 10 ÷ 30                                | 15 ÷ 40                                                                           | RB07Z 130                         | RB50Z 130                        |
|                                                                | 50 ÷ 95      | 70 ÷ 140                               | 10 ÷ 30                                | 40 ÷ 80                                                                           | RB07Z 140                         | RB50Z 140                        |
|                                                                | 85 ÷ 180     | 90 ÷ 260                               | 30 ÷ 50                                | 40 ÷ 80                                                                           | RB07Z 150                         | RB50Z 150                        |
|                                                                | 150 ÷ 350*   | 200 ÷ 550                              | 50 ÷ 110                               | 50 ÷ 120                                                                          | RB07Z 160                         | RB50Z 160                        |
|                                                                | 300 ÷ 500*   | 500 ÷ 1000                             | 50 ÷ 110                               | 50 ÷ 120                                                                          | RB07Z 170                         | RB50Z 170                        |
|                                                                | 500 ÷ 800*   | 500 ÷ 1000                             | 50 ÷ 110                               | 50 ÷ 120                                                                          | RB07Z 180                         | RB50Z 180                        |
|                                                                | 10 ÷ 22      | /                                      | /                                      | 10 ÷ 20                                                                           | RCS070000 110                     | RCS500000 110                    |
|                                                                | 15 ÷ 33      | /                                      | /                                      | 15 ÷ 40                                                                           | RCS070000 120                     | RCS500000 120                    |
|                                                                | 32 ÷ 60      | /                                      | /                                      | 15 ÷ 40                                                                           | RCS070000 130                     | RCS500000 130                    |
|                                                                | 50 ÷ 95      | /                                      | /                                      | 40 ÷ 80                                                                           | RCS070000 140                     | RCS500000 140                    |
|                                                                | 85 ÷ 180     | /                                      | /                                      | 40 ÷ 80                                                                           | RCS070000 150                     | RCS500000 150                    |
|                                                                | 150 ÷ 350*   | /                                      | /                                      | 50 ÷ 120                                                                          | RCS070000 160                     | RCS500000 160                    |
|                                                                | 300 ÷ 500*   | /                                      | /                                      | 50 ÷ 120                                                                          | RCS070000 170                     | RCS500000 170                    |
|                                                                | 500 ÷ 800*   | /                                      | /                                      | 50 ÷ 120                                                                          | RCS070000 180                     | RCS500000 180                    |

| Codici molle (d x De x Lo x it) - Springs code (d x De x Lo x it) - Codes ressorts (d x De x Lo x it) - Códigos muelle (d x De x Lo x it) |                                                                          |                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                      |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| regolazione P2<br>P2 regulation<br>réglage P2<br>regulación P2                                                                            | campo P2 (mbar)<br>range P2 (mbar)<br>plage P2 (mbar)<br>campo P2 (mbar) | blocco massima pressione<br>maximum shut off<br>disp. blocage pression maxi<br>bloqueo presión máxima | campo UPSO (mbar)<br>range UPSO (mbar)<br>plage UPSO (mbar)<br>campo UPSO (mbar) | blocco minima pressione<br>minimum shut off<br>disp. blocage pression mini<br>bloqueo presión mínima | campo UPSO (mbar)<br>range UPSO (mbar)<br>plage UPSO (mbar)<br>campo UPSO (mbar) |
| MO-0800 (2x29x140x16)                                                                                                                     | 10 ÷ 22                                                                  | MO-0650 (2x35x20x4)                                                                                   | 30 ÷ 90                                                                          | MO-0104 (0,8x17x40x6)                                                                                | 7 ÷ 20                                                                           |
| MO-0850 (2,2x29x140x18)                                                                                                                   | 15 ÷ 33                                                                  | MO-0650 (2x35x20x4)                                                                                   | 30 ÷ 90                                                                          | MO-0104 (0,8x17x40x6)                                                                                | 7 ÷ 20                                                                           |
| MO-0970 (2,5x29x155x16)                                                                                                                   | 32 ÷ 60                                                                  | MO-0650 (2x35x20x4)                                                                                   | 30 ÷ 90                                                                          | MO-0153 (0,9x17x45x7)                                                                                | 10 ÷ 30                                                                          |
| MO-1000 (3x29x140x18)                                                                                                                     | 50 ÷ 95                                                                  | MO-0780 (2X35X37X4)                                                                                   | 70 ÷ 140                                                                         | MO-0153 (0,9x17x45x7)                                                                                | 10 ÷ 30                                                                          |
| MO-1370 (3,5X29X125X14)                                                                                                                   | 85 ÷ 180                                                                 | MO-0880 (2X35,5X27X3)                                                                                 | 90 ÷ 260                                                                         | MO-0203 (1x17x52x7)                                                                                  | 30 ÷ 50                                                                          |
| MO-2550 (4X29X98X8) *                                                                                                                     | 150 ÷ 350                                                                | MO-0890 (2,5x35x27x2,25)                                                                              | 200 ÷ 550                                                                        | MO-0205 (1,2x15x36x5)                                                                                | 50 ÷ 110                                                                         |
| MO-2580 (4,6x29,4x95x9) *                                                                                                                 | 300 ÷ 500                                                                | MO-0990 (3x35x33,5x3,5)                                                                               | 500 ÷ 1000                                                                       | MO-0205 (1,2x15x36x5)                                                                                | 50 ÷ 110                                                                         |
| MO-2580 (4,6x29,4x95x9) *                                                                                                                 | 500 ÷ 800                                                                | MO-0990 (3x35x33,5x3,5)                                                                               | 500 ÷ 1000                                                                       | MO-0205 (1,2x15x36x5)                                                                                | 50 ÷ 110                                                                         |



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

| Differenziali sfioro rispetto a P2<br>Differential relief valve respect to P2<br>Différentiels vanne de décharge par rapport à P2<br>Regulaciones válvula de alivio respecto de P2 |                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Codici molle (d x De x Lo x it)<br>Springs code (d x De x Lo x it)<br>Codes ressorts (d x De x Lo x it)<br>Códigos muelle (d x De x Lo x it)                                       | campo (mbar)<br>range mbar<br>plage (mbar)<br>campo (mbar) |
| MO-0214 (1,3x17x40x6)                                                                                                                                                              | 10 ÷ 20                                                    |
| MO-0215 (1,8x18,4x45x8,5)                                                                                                                                                          | 15 ÷ 40                                                    |
| MO-2150 (2x17x54x9)                                                                                                                                                                | 40 ÷ 80                                                    |
| MO-3505 (18x2,5x50x8) *                                                                                                                                                            | 50 ÷ 120                                                   |

\* = membrana rinforzata  
 \* = reinforced diaphragm  
 \* = membrane renforcée  
 \* = membrana reforzada

**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 in caso di intervento della valvola di sfioro integrata o in caso di rottura della membrana di funzionamento (17). In quest'ultimo 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.

**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 when the integrated relief valve vents or in case of damage of the working diaphragm (17). Only in this last 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.

**INSTALLATION**

Le régulateur est conforme à la Directive 94/9/CE (appelée Directive ATEX 100 a) comme dispositif du groupe II, catégorie 2G et comme dispositif du groupe II, catégorie 2D; comme tel il peut être installé dans les zones 1 et 21 comme classé dans l'annexe I de la 99/92/EC.

Le régulateur n'est pas adapte à être installé dans les zones 0 et 20 comme définies dans la Directive 99/92/CE.

Pour déterminer la qualification et l'extension des zones dangereuses, se reporter à la norme EN 60079-10.

Si le dispositif est installé et soumis à 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 est prévu que le régulateur n'émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosible que occasionnellement.

Le régulateur peut être dangereux à cause de la présence d'autres dispositifs à proximité seulement en cas de panne de la valve de sécurité aussi bien que de la membrane de fonctionnement (17). 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/EC.

Dans des conditions d'installations particulièrement critiques (lieux non contrôlés, manqué d'entretien, faible ventilation) et surtout en présence à proximité du régulateur de sources potentielles d'amorçage et des dispositifs 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 dispositifs.

**INSTALACIÓN**

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

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

Para determinar la calificación y la extensión de las zonas peligrosas, vease la norma EN 60079-10.

El regulador, 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 por la presencia en su proximidad de otros aparatos, en caso de intervención de la válvula de alivio integrada o en caso de rotura de la membrana de funcionamiento (17). En este último caso (y sólo en este último caso) el regulador constituye una fuente de creación de atmósfera explosiva de grado continuo y, como tal, puede generar zonas peligrosas 0 tal como se establece en 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.





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 canalizzando ad esempio all'esterno lo scarico della valvola di sfioro.

 **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 (6) rivolta verso l'utenza.
- Può essere installato in qualsiasi posizione anche se è preferibile l'installazione con la molla in verticale (come in fig. 1). All'esterno del regolatore e a valle dello stesso è sistemata una presa di pressione (14) per il controllo della pressione di regolazione.
- Collegare la presa di impulso (15) con attacco G 1/8" a valle del regolatore (vedi esempio di installazione).
- Canalizzare all'esterno lo scarico della valvola di sfioro (vedi esempio di installazione).
- 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.

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 canalizing outside, for example, the relief valve discharge

 **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 (6) towards the user.
- It can be installed in any position but it is preferable the installation with the spring in vertical position (see fig. 1). Outside the regulator and downstream of it there is a checking pressure-tap (14) for the control of the regulation pressure.
- Connect the G 1/8" connection (15) pulse tap to downstream regulator pipe (please see installation example).
- Canalize outside the relief valve discharge (please see installation example).
- 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.

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.

 **Il est important de lire attentivement les instructions pour chaque produit.**

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

- Il est nécessaire de fermer le gaz avant l'installation.
- Vérifier que la pression de ligne **NE SOIT PAS SUPERIEURE** 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 (6) doit être tournée vers le point d'utilisation.
- Il peut être installé en n'importe quelle position, même s'il est préférable que l'installation soit faite avec le ressort à la verticale (voir fig. 1). A l'extérieur du régulateur et en aval de celui-ci se trouve une prise de pression (14) pour le contrôle de la pression de réglage.
- Brancher la prise d'impulsion (15) avec le connecteur G 1/8" en aval du régulateur (voir exemple d'installation).
- Canaliser à l'extérieur la valve de sécurité pour le décharge des surplus de pression (voir exemple d'installation).
- Pendant l'installation, évitez que des débris ou des résidus métalliques pénètrent dans le dispositif.
- Si le dispositif est fileté vérifier que le filet de la tuyauterie ne soit pas trop long pour ne pas endommager le corps du dispositif lors du vissage.
- Ne pas utiliser la protection du ressort comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil approprié.
- Si le dispositif 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 du dispositif.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.

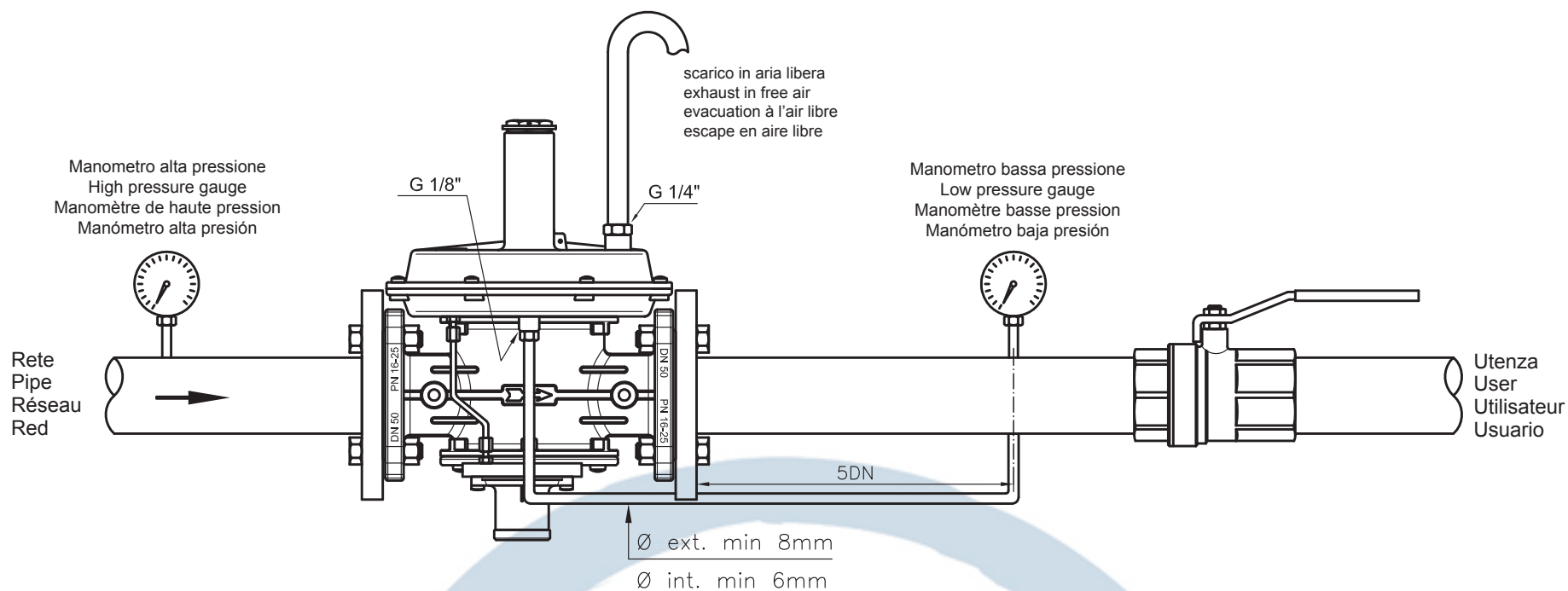
En cualquier caso será necesario tomar toda clase de precaución encaminada a evitar que la válvula pueda dar origen a zonas 0: por ejemplo, habrá que verificar con periodicidad anual su bien funcionamiento y contemplar la posibilidad de modificar el grado de emisión de la fuente o de intervenir en la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

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

**ATENCIÓN:** las operaciones de instalación y mantenimiento deben ser efectuadas por personal calificado.

- 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 (6) apuntando hacia el usuario.
- Se puede instalar en cualquier posición, pero es preferible la instalación con el muelle vertical (vease fig. 1). Fuera del regulador, después del mismo está colocada una toma de presión (14) para el control de la presión de regulación.
- Conectar la toma de impulso (15) con enganche G 1/8" después del regulador (véase ejemplo de instalación).
- Canalizar hacia el exterior la descarga de la válvula de alivio (véase ejemplo de instalación).
- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.
- Si el aparato es fileteado verificar que la longitud de la rosca de la tubación no sea excesiva, dado que, durante el enroscado, podría provocar daños en el cuerpo del aparato mismo.
- No se utilice el contenedor del muelle como eje para el atornillado sino utilizar el utensilio apropiado.
- Si el aparato es del tipo con bridas verificar que las contrabridas de entrada y salida sean perfectamente paralelas para evitar de someter el cuerpo a inútiles esfuerzos mecánicos, calcular también el espacio para insertar la guarnición de estanquidad. Si una vez insertadas las guarniciones el espacio que queda es excesivo no se intente llenarlo apretando excesivamente los pernos del aparato.
- De toda manera verificar la estanquidad del sistema una vez efectuada la instalación.

## ESEMPIO DI INSTALLAZIONE INSTALLATION EXAMPLE EXEMPLE D'INSTALLATION EJEMPLO DE INSTALACIÓN



### RIARMO MANUALE (solo RG/2MBZ)

1. Chiudere il rubinetto o valvola a sfera a valle del regolatore
2. Svitare il tappo (22)
3. Premere leggermente il perno di riarmo (24), attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione e successivamente premere fino a fine corsa il perno di riarmo (24).
4. Tenendo premuto il perno di riarmo (24), aprire lentamente il rubinetto a valle del regolatore
5. Successivamente riavvitare il tappo (22) nella posizione iniziale.

### TARATURA (vedere esempio)

Generalmente gli apparecchi sono prearati su specifiche del cliente, nel caso sia necessario effettuare la taratura, con l'impianto in portata, occorre:

- Munirsi di una chiave esagonale\* a tubo da 8 mm (chiave commerciale) e di un adeguato manometro per il controllo della pressione a valle del regolatore.
- Svitare i tappi (1) e (22).
- Per modificare il valore di taratura della pressione di uscita P2 agire sulla vite di regolazione (2).
- Avvitare fino a fine corsa le viti di regolazione (4) e (23) e posizionare al minimo, svitandola, la vite di regolazione (25).
- Per modificare il valore di taratura di intervento del blocco di minima pressione agire con la chiave in dotazione (28) sulla vite di regolazione (25).
- Per modificare il valore di taratura di intervento del blocco di sovrappressione agire con la chiave in dotazione (28) sulla vite di regolazione (23).
- Per modificare il valore di taratura di intervento dello sfioro si deve agire con una chiave a tubo commerciale da 8 mm (non fornita) sulla vite di regolazione (4).

\* la chiave commerciale deve essere una chiave esagonale a tubo da 8 mm con Ø est. max non superiore a 12 mm.

### MANUAL RESET (only RG/2MBZ):

1. Close the tap or ball valve downstream the regulator.
2. Unscrew the tap (22)
3. Slightly push the reset pin (24), wait a few moments to get the pressure balanced and then push till the end the reset pin (24).
4. Keeping pushed the reset pin (24), slowly open the tap upstream the regulator.
5. Subsequently screw again the cap (22) on its original position.

### SETTING (see the example)

Normally the devices are presetted according to the customer specification, where it is needed to set it, with the plant giving flow, you need:

- Get a commercial 8 mm spanner\* (commercial one) and a proper pressure gauge to check the regulator pressure.
- Unscrew the caps (1) and (22)
- In order to change the setting value of the out let pressure P2, act on the regulation screw (2).
- Screw till the end the setting screws (4) and (23) and place at minimum, unscrewing it, the regulation screw (25).
- To modify the setting value of the minimum pressure shut off tripping, act with the supplied key (28) on the regulation screw (25).
- To modify the setting value of overpressure shut off tripping, act with the supplied screw (28) on the regulation screw (23).
- To modify the setting of the relief valve, act with a 8 mm spanner (not supplied) on the regulation screw (4).

\*the commercial key has to be an hex with a pipe type of 8 mm and a maximum external Ø not over than 12 mm.

### RÉARMEMENT MANUEL (versions RG/2MBZ):

1. Fermer le robinet ou la soupape à bille en aval du régulateur
2. Dévisser le bouchon (22).
3. Appuyer légèrement sur le goujon de réarmement (24), attendre quelques instants que l'équilibre de pression soit vérifié et successivement appuyer jusqu'à fin de course le goujon de réarmement (24).
4. En tenant appuyer le goujon de réarmement (24), ouvrir lentement le robinet en aval du régulateur.
5. Successivement revisser le bouchon (22) dans la position initiale.

### CALIBRAGE (voir l'exemple)

Généralement les appareils sont précalibrés en fonction des précisions du client, au cas où ce soit nécessaire d'effectuer le calibrage, avec l'installation en débit, il faut:

- Se munir d'une clé hexagonale\* à tube de 8 mm (clé commerciale) et d'un manomètre adéquat pour le contrôle de la pression en aval du régulateur.
- Dévisser les bouchons (1) et (22).
- Pour modifier la valeur de calibrage de la pression à la sortie P2 agir sur la vis de réglage (2).
- Visser jusqu'en fin de course les vis de réglage (4) et (23) et placer au minimum, en la dévissant, la vis de réglage (25).
- Pour modifier la valeur de calibrage d'intervention du blocage de pression diastolique intervenir avec la clé pourvue (28) sur la vis de réglage (25).
- Pour modifier la valeur de calibrage d'intervention du blocage de surpression intervenir avec la clé pourvue (28) sur la vis de réglage (23).
- Pour modifier la valeur de calibrage d'intervention de la sécurité il faut intervenir avec la clé à tube commerciale de 8 mm (non fournie) sur la vis de réglage (4).

\* la clé commerciale doit être une clé hexagonale à tube de 8 mm avec Ø ext. max non supérieur à 12 mm.

### REARME MANUAL (versiones RG/2MBZ):

1. Cierre el grifo o válvula a esfera posterior al regulador
2. Desatornille la tapa (22).
3. Presione levemente el perno de rearmado (24), espere algunos instantes que se verifique el equilibrio de presión y sucesivamente presione hasta el tope el perno de rearmado (24).
4. Mientras mantiene presionado el perno de rearmado (24), abra lentamente el grifo posterior al regulador
5. A continuación atornille nuevamente la tapa (22) en la posición inicial.

### CALIBRACIÓN (vea el ejemplo)

Generalmente los aparatos están precalibrados en base a especificaciones del cliente, si fuese necesario realizar la calibración, con la instalación en presencia de caudal, es necesario:

- Equiparse con una llave hexagonal\* de tubo de 8 mm (llave comercial) y de un adecuado manómetro para el control de la presión posterior al regulador.
- Desatornille las tapas (1) y (22).
- Para modificar el valor de calibración de la presión de salida P2 accione el tornillo de regulación (2).
- Atornille hasta el tope los tornillos de regulación (4) y (23) y ubique al mínimo, desatornillándolo, el tornillo de regulación (25).
- Para modificar el valor de calibración de intervención del bloqueo de mínima presión accione la llave suministrada (28) sobre el tornillo de regulación (25).
- Para modificar el valor de calibración de intervención del bloqueo de sobrepresión accione la llave suministrada (28) sobre el tornillo de regulación (23).
- Para modificar el valor de calibración de intervención de la válvula de alivio, se debe accionar una llave de tubo comercial de 8 mm (no suministrada) sobre el tornillo de regulación (4).

\* la llave comercial debe ser una llave hexagonal de tubo de 8 mm con Ø ext. máx no superior a 12 mm

### ESEMPIO

Pressione necessaria di regolazione:  
P2 = 22 mbar  
Intervento blocco min UPSO = 10 mbar  
Intervento blocco max OPSO = 40 mbar  
Intervento valvola di sfioro = 30 mbar

### EXAMPLE

Regulation pressure needed:  
P2 = 22 mbar  
Minimum shut off intervention UPSO = 10 mbar  
Maximum shut off intervention OPSO = 40 mbar  
Relief valve intervention = 30 mbar

### EXEMPLE

Pression de réglage nécessaire  
P2 = 22 mbar  
Intervention arrêt minimum UPSO = 10 mbar  
Intervention arrêt maximum OPSO = 40 mbar  
Intervention valve d'évacuation = 30 mbar

### EJEMPLO

Presión de regulación necesaria:  
P2 = 22 mbars  
Valor de bloqueo mínimo UPSO = 10 mbars  
Valor de bloqueo máx. OPSO = 40 mbars  
Intervención válvula de alivio = 30 mbars





- Riarmare il dispositivo di blocco seguendo le istruzioni indicate dal punto 1 al 5 del paragrafo "RIARMO MANUALE".
- Portare, svitando la vite di regolazione (2), la pressione P2, leggendola sul manometro, a 10 mbar.
- Avvitare la vite di regolazione (25) fino all'intervento del blocco di minima (UPSO) che a questo punto è tarato a 10 mbar.
- Riarmare il dispositivo di blocco seguendo le istruzioni indicate dal punto 1 al 5 del paragrafo "RIARMO MANUALE".
- Premendo con la chiave a tubo da 8 mm sul dado di regolazione (4), aumentare la pressione P2, leggendola sul manometro, fino al valore di taratura OPSO voluto (arrivare in questo caso a 40 mbar).
- Contemporaneamente svitare lentamente la vite di regolazione (23) fino all'intervento del dispositivo di blocco di massima pressione. Avvitare la vite (23) di ¼ di giro. A questo punto il blocco OPSO è tarato a 40 mbar.
- Riarmare il dispositivo di blocco seguendo le istruzioni indicate dal punto 1 al 5 del paragrafo "RIARMO MANUALE".
- Chiudere lentamente il rubinetto a valle del regolatore.
- Premendo con la chiave a tubo da 8 mm sul dado di regolazione (4), aumentare la pressione P2, leggendola sul manometro, fino al valore di taratura di sfioro voluto (arrivare in questo caso a 30 mbar).
- Senza premere, svitare lentamente la vite di regolazione (4) finché la pressione P2, visualizzata sul manometro, inizia a diminuire.
- Lo sfioro è in questo caso tarato a 30 mbar.
- Rimuovere la chiave a tubo e richiudere i tappi (1) e (22).



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

- Reset the shut off device following the instructions stated from point 1 to point 5 of the paragraph "MANUAL RESET".
- Take, unscrewing the regulation screw (2), the pressure P2, reading on the pressure gauge, to 10 mbar.
- Screw the regulation screw (25) till the minimum shut off (UPSO) tripping, which, now is setted to 10 mbar.
- Reset the shut off device following the instructions stated from point 1 to point 5 of the paragraph "MANUAL RESET".
- Push with the 8 mm spanner on the regulation nut (4), increasing the P2 pressure, reading on the pressure gauge, till the needed setting value OPSO (in this specific case to 40 mbar).
- In the meanwhile slowly unscrew the regulation screw (23) till the maximum pressure shut off device tripping. Screw the screw (23) ¼ turn. At this point the shut off OPSO is setted to 40 mbar.
- Reset the shut off device following the instructions stated from point 1 to point 5 of the paragraph "MANUAL RESET".
- Slowly close the tap downstream the regulator.
- Pushing with the 8 mm spanner on the regulation nut (4), increase the P2 pressure, reading on the pressure gauge, till the needed relief setting value (in this case to 30 mbar).
- Without pushing, slowly unscrew the regulation screw (4) till the P2 pressure, showed on the pressure gauge, starts to decrease.
- The relief, in this case, is setted at 30 mbar.
- Remove the spanner and close the caps (1) and (22).



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

- Réarmer le dispositif de blocage en suivant les instructions indiquées du point 1 à 5 du paragraphe "RÉARMEMENT MANUEL".
- Amener, en dévissant la vis de réglage (2), la pression P2, en la lisant sur le manomètre, à 10 mbar.
- Visser la vis de régulation (25) jusqu'à l'intervention du blocage de minima (UPSO) qui à ce point est calibré à 10 mbar.
- Réarmer le dispositif de blocage suivant les instructions indiquées du point 1 à 5 du paragraphe "RÉARMEMENT MANUEL".
- En faisant pression avec la clé à tube de 8 mm sur l'écrou de réglage (4), augmenter la pression P2, en la lisant sur le manomètre, jusqu'à la valeur de calibrage OPSO désirée (atteindre dans ce cas à 40 mbar).
- Simultanément dévisser lentement la vis de réglage (23) jusqu'à l'intervention du dispositif de blocage de pression maximale. Visser la vis (23) de ¼ de tour. À ce point-là le blocage OPSO est calibré à 40 mbar.
- Réarmer le dispositif de blocage suivant les instructions indiquées du point 1 à 5 du paragraphe "RÉARMEMENT MANUEL".
- Fermer lentement le robinet en aval du régulateur.
- En faisant pression avec la clé à tube de 8 mm sur l'écrou de réglage (4), augmenter la pression P2; en la lisant sur le manomètre, jusqu'à la valeur de calibrage de la soupape de sécurité voulu (atteindre dans ce cas à 30 mbar).
- Sans faire pression, dévisser lentement la vis de réglage (4) jusqu'à ce que la pression P2, visualisée sur le manomètre, commence à diminuer.
- La soupape de sécurité est dans ce cas-là calibré à 30 mbar.
- Enlever la clé à tube et refermer les bouchons (1) et (22).



**Les opérations ci-dessus doivent être effectuées par des techniciens qualifiés.**

- Rearme el dispositivo de bloqueo siguiendo las instrucciones indicadas desde el punto 1 al 5 del apartado "REARMADO MANUAL".
- Llevar, desatornillando el tornillo de regulación (2), la presión P2, leyéndola sobre el manómetro, a 10 mbar.
- Atornillar el tornillo de regulación (25) hasta la intervención del bloqueo de mínima (UPSO) que a este punto se encuentra calibrado a 10 mbar.
- Rearme el dispositivo de bloqueo siguiendo las instrucciones indicadas desde el punto 1 al 5 del apartado "REARMADO MANUAL".
- Presionando con la llave de tubo de 8 mm sobre la tuerca de regulación (4), aumentar la presión P2, leyéndola sobre el manómetro, hasta el valor de calibración OPSO deseado (llegue en este caso a 40 mbar).
- Simultáneamente desatornille lentamente el tornillo de regulación (23) hasta la intervención del dispositivo de bloqueo de máxima presión. Atornille el tornillo (23) ¼ de vuelta. A este punto el bloqueo OPSO está calibrado a 40 mbar.
- Rearme el dispositivo de bloqueo siguiendo las instrucciones indicadas desde el punto 1 al 5 del apartado "REARMADO MANUAL".
- Cierre lentamente el grifo a continuación del regulador.
- Presionando con la llave de tubo de 8 mm sobre la tuerca de regulación (4), aumente la presión P2, leyéndola sobre el manómetro, hasta el valor de calibración de alivio deseado (llegue en este caso a 30 mbar).
- Sin presionar, desatornille lentamente el tornillo de regulación (4) hasta que la presión P2, visualizada en el manómetro, comienza a disminuir.
- El alivio en este caso está calibrado a 30 mbar.
- Retire la llave de tubo y cierre nuevamente las tapas (1) y (22).



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



| Dimensioni di ingombro in mm (RG/2MCS) - Overall dimensions in mm (RG/2MCS)<br>Mesures d'encombrement en mm (RG/2MCS) - Dimensiones en mm (RG/2MCS) |                                                                                          |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Attacchi filettati<br>Threaded connections<br>Connecteurs filetés<br>Enganches filiteados                                                           | Attacchi flangiati<br>Flanged connections<br>Connecteurs flangés<br>Enganches con bridas | A   | B   | C   |
| DN 32 - DN 40 - DN 50                                                                                                                               | -                                                                                        | 160 | 245 | 225 |
| -                                                                                                                                                   | DN 32 - DN 40 - DN 50                                                                    | 230 | 285 | 225 |

| Dimensioni di ingombro in mm (RG/2MBZ) - Overall dimensions in mm (RG/2MBZ)<br>Mesures d'encombrement en mm (RG/2MBZ) - Dimensiones en mm (RG/2MBZ) |                                                                                          |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Attacchi filettati<br>Threaded connections<br>Connecteurs filetés<br>Enganches filiteados                                                           | Attacchi flangiati<br>Flanged connections<br>Connecteurs flangés<br>Enganches con bridas | A   | B   | C   |
| DN 32 - DN 40 - DN 50                                                                                                                               | -                                                                                        | 160 | 297 | 225 |
| -                                                                                                                                                   | DN 32 - DN 40 - DN 50                                                                    | 230 | 330 | 225 |