

REGOLATORI DI PRESSIONE PER GAS MONOSTADIO CON OTTURATORE COMPENSATO
 SINGLE STAGE GAS PRESSURE REGULATOR WITH COMPENSATED OBTURATOR
 RÉGULATEURS DE PRESSION POUR GAZ MONOSTADE AVEC OBTURATEUR COMPENSÉ
 REGULADORES DE PRESIÓN PARA GAS MONOETAPA CON OBTURATOR COMPENSADO



CE II 2G - II 2D
 MADAS-03

• Descrizione / Description / Description / Descripción:	Riduttore di pressione per gas con otturatore compensato ad azione diretta.	Direct-operated gas pressure regulator with compensated obturator.	Réducteur de pression pour gaz avec obturateur compensé à action directe.	Reductor de presión para gas con obturador compensado de acción directa.
• Norma di riferimento / Reference standard Norme de référence / Patrón de referencia:	EN 88-1	EN 88-1	EN 88-1	EN 88-1
• In conformità a / in conformity with / conforme a / conforme:	• Direttiva ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)	• 2014/34/EU ATEX Directive (ex 94/9/EC)	• Directive ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)	• Directiva ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)
• Può essere dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza e accessori: • It can be equipped with the following safety devices and accessories: • Il peut être fourni avec les suivants dispositifs de sécurité et accessoires: • Puede ser equipado con los siguientes dispositivos de seguridad y accesorios:	<p>BLOCCO PER SOVRAPPRESSIONE A VALLE (OPSO): interrompe l'erogazione quando la pressione in uscita del regolatore supera il valore di taratura del dispositivo</p> <p>VALVOLA DI SFIORO: scarica all'esterno piccole portate di gas nel caso si verificano sovrappressioni a valle del regolatore. Tale scarico è convogliabile all'esterno nel caso di installazioni in ambienti con scarsa ventilazione</p> <p>BLOCCO DI MINIMA PRESSIONE A VALLE (UPSO): 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</p> <p>PRESA DI PRESSIONE IN USCITA.</p>	<p>OUTLET OVER PRESSURE SHUT OFF DEVICE (OPSO): it stops the gas flow when the regulator outlet pressure goes up the device setting value</p> <p>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</p> <p>OUTLET LOW PRESSURE SHUT OFF DEVICE (UPSO): 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.</p> <p>OUTLET PRESSURE TEST POINT.</p>	<p>BLOCCAGE POUR SURPRESSION EN AVAL (OPSO): il interrompt l'arrivée lorsque la pression en sortie du régulateur dépasse la valeur de tarage du dispositif</p> <p>VANNE DE DÉCHARGE: elle évacue vers l'extérieur de petites quantités de gaz s'il y a des surpressions en aval du régulateur. Ce gaz est évacué vers l'extérieur dans le cas d'installations dans des lieux peu ventilés</p> <p>BLOCCAGE DE PRESSION MINIMALE EN AVAL (UPSO): il interrompt l'arrivée lorsque la pression en sortie du régulateur descend au-dessous de la valeur de tarage du dispositif. Il intervient aussi lorsqu'il n'y a pas d'alimentation en amont</p> <p>PRISE DE PRESSION EN SORTIE.</p>	<p>BLOQUEO POR EXCESO DE PRESIÓN (OPSO): interrumpe el suministro cuando la presión que sale del regulador supera el valor de regulación del dispositivo</p> <p>VÁLVULA DE ALIVIO: descarga hacia el exterior pequeños caudales de gas en caso de verificarse exceso de presión en posición sucesiva al regulador. Dicha descarga puede ser conducida al exterior en caso de tratarse de instalaciones en ambientes con escasa ventilación</p> <p>BLOQUEO POR PRESIÓN INSUFICIENTE (UPSO): interrumpe el suministro cuando la presión que sale del regulador desciende por debajo del valor de regulación del dispositivo. Interviene también en caso de ausencia de alimentación en posición previa</p> <p>TOMA DE PRESIÓN EN SALIDA.</p>

RG/2MBLZ (DN 65 ÷ DN 100)

P₁ max 0,5 bar





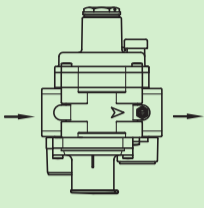
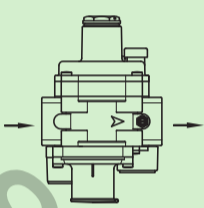
				
• Impiego / Use / Emploi / Utilizaciòn:	gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)	not aggressive gases of the 3 families (dry gases)	gaz non agressifs des 3 familles (gaz secs)	gases de las 3 familias (secos y no agresivos)
• Attacchi flangiati PN 16 / Flanged connections PN 16 Conexiones de brida PN 16 / Conexiones de brida PN 16:	DN 65 ÷ DN 100 secondo ISO 7005 SU RICHIESTA ATTACCHI ANSI 150	DN 65 ÷ DN 100 according to ISO 7005 ON REQUEST ANSI 150 CONNECTIONS	DN 65 ÷ DN 100 selon ISO 7005 SUR DEMANDE FIXATIONS ANSI 150	DN 65 ÷ DN 100 según ISO 7005 A PETICIÓN CONEXIONES ANSI 150
• Pressione max esercizio / Max. working pressure Pression maximale en exercice / Max. presion ejercicio:	0,5 bar			
• Temperatura ambiente / Environment temperature Température ambiante / Temperatura ambiente:	-20 ÷ +60 °C			
• Temperatura superficiale max / Max superficial temperature Température ambiante / Temperatura superficial máxima:	+60 °C			
• Classe / Class / Classe / Clase:	A			
• Resistenza meccanica / Mechanical strength Résistance mécanique / Resistencia mecánica:	Gruppo 2 (secondo EN 13611:2007)	Group 2 (according to EN 13611:2007)	Groupe 2 (selon EN 13611:2007)	Grupo 2 (según EN 13611:2007)
• Campo pressione intervento / Trip pressure range Gamme intervention pression / Campo presión intervención:	• vedere tabella molle	• see springs table	• voir tableau des ressorts	• véase tabla muelle
• Tempo di chiusura blocco / Shut off closure time Temps de fermeture arrêt / Tiempo cierre bloqueo:	< 1 s			
• Valvola di sfioro / Relief valve Valve de sécurité / Válvula de alivio:	• testata secondo EN 334	• tested according to EN 334	• testée selon EN 334	• testada en conformidad con EN 334
• Connessione dello sfiato: / Vent connection Connecteur d'évacuation / Conexión del respiradero:	G 1/4"			
• Materiali / Materials / Matériels / Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • 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) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminio inyectado a presión (UNI EN 1706) • Latón OT-58 (UNI EN 12164) • Aluminio 11S (UNI 9002-5) • Acero inox 430 F y acero galvanizado (UNI EN 10088) • Goma antiaceite NBR (UNI 7702)

TABLE CONSTRUCTION CODES

VERSION	CONNECTION	IN/OUT CONFIGURATION		P2 SPRING NO.	OPSO SPRING NO.	UPSO SPRING NO.	RELIEF SPRING NO.
RBL	09	Z		5	4	4	X
SENZA FILTRO WITHOUT FILTER	DN 80			200 ÷ 350 mbar	300 ÷ 600 mbar	70 ÷ 110 mbar	senza sfioro without relief
RBL	10	Z		1	1	1	1
SENZA FILTRO WITHOUT FILTER	DN 100			10 ÷ 22 mbar	40 ÷ 110 mbar	7 ÷ 15 mbar	15 ÷ 50 mbar

In tabella sono riportati alcuni esempi per illustrare come è possibile combinare tra di loro le molle di taratura.

Per i modelli "2MBLZ" DN 65 - DN 80 - DN 100:

- OPSO è sempre presente, si può omettere UPSO (indicare molla n°3 con "X"), si può omettere lo sfioro (indicare molla n°4 con "X"), in tali casi il prezzo non subisce variazioni; Non tutte le combinazioni sono possibili, devono essere funzionalmente compatibili. Si consiglia di contattare il nostro ufficio commerciale per la conferma della fattibilità.

Table shows some examples to illustrate how you can combine the setting springs.

For models "2MBLZ" DN 65 - DN 80 - DN 100:

- OPSO is always present, you can omit UPSO (indicating spring No. 3 with "X"), you can omit the relief (indicating spring No. 4 with "X"), in such cases the price will not change; Not all combinations are possible, they must be functionally compatible. It is advisable to contact our sales department for confirmation of feasibility.

FIG N°
1-2
(STANDARD DN 65 ÷ 100)

fig. 1
senza sfioro
without relief valve
sans vanne de décharge
sin alivio

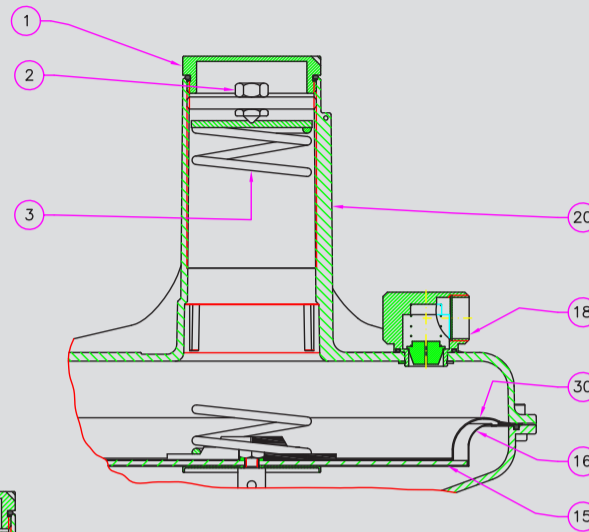
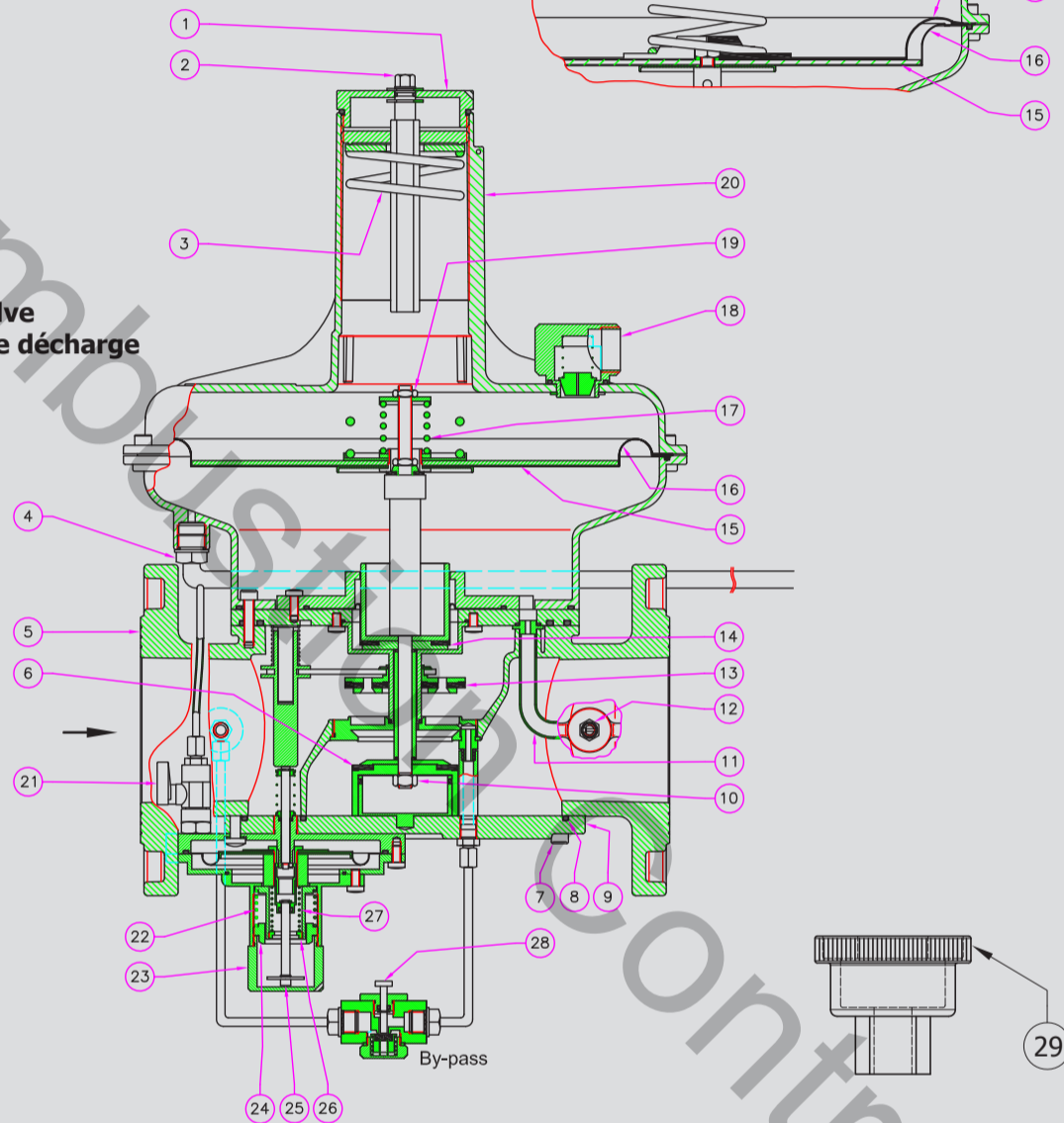


fig. 2
con sfioro
with relief valve
avec vanne de décharge
con alivio



1. Tappo di chiusura (regolatore)
2. Vite regolazione P2
3. Molla regolazione P2
4. Raccordo tubetto sensore esterno
5. Corpo
6. Otturatore regolatore
7. Viti fissaggio fondello
8. O-Ring di tenuta
9. Fondello
10. Dado di fissaggio
11. Tubo sensore
12. Presa di pressione in uscita
13. Otturatore (blocco)
14. Membrana di compensazione
15. Disco per membrana
16. Membrana di funzionamento
17. Molla valvola sfioro
18. Tappo antipolvere/scarico valvola sfioro
19. Taratura sfioro
20. Imbuto
21. Rubinetto
22. Molla blocco max (OPSO)
23. Tappo di chiusura (blocco)
24. Vite taratura blocco max (OPSO)
25. Riarmo del dispositivo di blocco
26. Vite taratura blocco min (UPSO)
27. Molla blocco min (UPSO)
28. Pulsante by-pass
29. Chiave speciale
30. Membrana di sicurezza

1. Closing cap (regulator)
2. P2 calibration screw
3. P2 regulation spring
4. External sensing line connection
5. Body
6. Obturator of regulator
7. Bottom fixing screws
8. Seal O-Ring
9. Bottom
10. Fixing nut
11. Sensor tube
12. Outlet pressure test nipple
13. Obturator (shut off)
14. Compensation diaphragm
15. Diaphragm disc
16. Working diaphragm
17. Relief valve spring
18. Antidust cap/relief valve discharge
19. Relief valve calibration
20. Funnel
21. Tap
22. OPSO spring
23. Closing cap (shut off)
24. OPSO calibration screw
25. Reset of shut off device
26. UPSO calibration screw
27. UPSO spring
28. By-pass button
29. Special tool
30. Safety diaphragm

1. Bouchon de fermeture (regulator)
2. Vis de réglage P2
3. Ressort de réglage P2
4. Raccord tuyau senseur extérieur
5. Corps
6. Obturateur du régulateur
7. Vis de fixation du basement
8. Joint du basement
9. Basement
10. Boulon de fixation
11. Tube capteur
12. Prise de pression en sortie
13. Obturateur d'arrêt
14. Membrane de compensation
15. Disque pour membrane
16. Membrane de fonctionnement
17. Ressort valve d'évacuation
18. Bouchon anti-poussière/évacuation de la vanne de sécurité
19. Tarage évacuation de sécurité
20. Entonnoir
21. Appuyez sur
22. Ressort d'arrêt du maximum
23. Bouchon de fermeture (arrêt)
24. Tarage d'arrêt de pression maximum
25. Réarmement du dispositif d'arrêt
26. Tarage d'arrêt de pression minimum
27. Ressort d'arrêt du minimum
28. Button by-pass
29. Clé spéciale
30. Membrane de sécurité

1. Tapón de cierre (regulador)
2. Tornillo de regulación P2
3. Muelle de tarado P2
4. Conexión del tubo sensor externo
5. Cuerpo
6. Obturador regulador
7. Tornillos de fijación de los fondos
8. O-Ring de estanqueidad
9. Fondillos
10. Tuercas de fijación
11. Tubo sensor
12. Toma de presión en salida
13. Obturador bloqueo
14. Membrana de compensación
15. Disco para membrana
16. Membrana de funcionamiento
17. Muelle válvula de alivio
18. Tapón antipolvo/descarga de la válvula de alivio
19. Calibrado alivio
20. Embudo
21. Puntera
22. Muelle bloqueo máx.
23. Tapón de cierre (bloqueo)
24. Calibrado bloqueo de máx. presión
25. Rearme del dispositivo de bloqueo
26. Calibrado bloqueo de mín. presión
27. Muelle bloqueo mín.
28. Botón by-pass
29. Llave especial
30. Membrana de seguridad

ATTACCHI FLANGIATI - FLANGED CONNECTIONS
FIXATIONS BRIDES - CONEXIONES DE BRIDA

FOTO PHOTO	Ø	N°	P2 (mbar)	N°	OPSO RANGE (mbar)	N°	UPSO RANGE (mbar)	N°	CAMPO DIFFERENZIALE SFIORO (mbar) DIFFERENTIAL RELIEF VALVE RANGE (mbar)	CODICE CODE	
	DN 65	1	10 ÷ 22	1	40 ÷ 110	1	7 ÷ 15	1	15 ÷ 50	RBL08Z	1111
		2	18 ÷ 55	1	40 ÷ 110	2	15 ÷ 25	1	15 ÷ 50	RBL08Z	2121
		3	50 ÷ 130	2	90 ÷ 210	3	25 ÷ 70	1	15 ÷ 50	RBL08Z	3231
		4	110 ÷ 200	3	180 ÷ 350	4	70 ÷ 110	2	20 ÷ 100	RBL08Z	4342
		5	200 ÷ 350*	4	300 ÷ 600	4	70 ÷ 110	X	-	RBL08Z	544X
	DN 80	1	10 ÷ 22	1	40 ÷ 110	1	7 ÷ 15	1	15 ÷ 50	RBL09Z	1111
		2	18 ÷ 55	1	40 ÷ 110	2	15 ÷ 25	1	15 ÷ 50	RBL09Z	2121
		3	50 ÷ 130	2	90 ÷ 210	3	25 ÷ 70	1	15 ÷ 50	RBL09Z	3231
		4	110 ÷ 200	3	180 ÷ 350	4	70 ÷ 110	2	20 ÷ 100	RBL09Z	4342
		5	200 ÷ 350*	4	300 ÷ 600	4	70 ÷ 110	X	-	RBL09Z	544X
	DN 100	1	10 ÷ 22	1	40 ÷ 110	1	7 ÷ 15	1	15 ÷ 50	RBL10Z	1111
		2	18 ÷ 50	1	40 ÷ 110	2	15 ÷ 25	1	15 ÷ 50	RBL10Z	2121
		3	45 ÷ 120	2	90 ÷ 210	3	25 ÷ 70	1	15 ÷ 50	RBL10Z	3231
		4	110 ÷ 200	3	180 ÷ 350	4	70 ÷ 110	2	20 ÷ 100	RBL10Z	4342
		5	200 ÷ 350*	4	300 ÷ 600	4	70 ÷ 110	X	-	RBL10Z	544X

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

In tabella sono indicati i codici delle versioni più comuni con sfioro e UPSO incorporati.
Per i codici delle versioni senza sfioro e/o UPSO vedere esempi tabella costruzione codici 2MBLZ pag. 3

Table shows codes of the more common versions with built-in relief and UPSO.
For codes without relief versions and / or UPSO see examples table 2MBLZ construction codes p. 3

Dans le tableau sont indiqués les codes des versions les plus courantes avec évacuation de la surpression et UPSO incorporés.
Pour les codes des versions sans évacuation de la surpression ni/ou UPSO, voir les exemples du tableau de construction des codes 2MBLZ page 3

En la tabla se indican los códigos de las versiones más conocidas con alivio y UPSO (Dispositivo de bloqueo por presión insuficiente) incorporados.
Para saber los códigos de las versiones con alivio y/o UPSO, consulte la tabla de fabricación con los códigos 2MBLZ en la pág. 3

RG/2MBLZ DN 65 - DN 80		
MOLLE DI TARATURA P2 P2 SETTING SPRINGS		
RANGE (mbar)	CODICE CODE	DIMENSIONI DIMENSIONS (d x De x Lo x it) (mm)
10 ÷ 22	MO-1100	4,5x70x200x15,5
18 ÷ 55	MO-1200	5x70x205x9,5
50 ÷ 130	MO-1400\ZN	6x70x214x10,5
110 ÷ 200	MO-1400\ZN + MO-1800\ZN	6x70x214x10,5 + 5,5x54,5x195x12,5
200 ÷ 350*	MO-1400\ZN + MO-1800\ZN	6x70x214x10,5 + 5,5x54,5x195x12,5
MOLLE DI TARATURA OPSO OPSO SETTING SPRINGS		
40 ÷ 110	MO-0880	2,2x35x27x3
90 ÷ 210	MO-0890	2,5x30x27x3
180 ÷ 350	MO-0995	3x35x30x3,5
300 ÷ 600*	MO-0990	3x35x33,5x3,5
MOLLE DI TARATURA UPSO UPSO SETTING SPRINGS		
7 ÷ 15	MO-0153	0,9x17x45x7
15 ÷ 25	MO-0204	1x17x40x6
25 ÷ 70	MO-0214	1,3x17x40x6
70 ÷ 110	MO-0215	1,8x18,4x45x8,5
MOLLE DIFFERENZIALE SFIORO DIFFERENTIAL RELIEF VALVE SPRINGS		
15 ÷ 50	MO-1320	3,5x29,8x64x9
20 ÷ 100	MO-2550	4x29x98x8

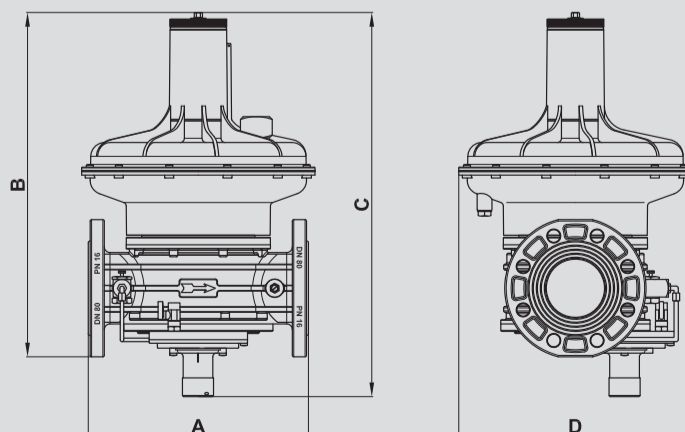
RG/2MBLZ DN 100		
MOLLE DI TARATURA P2 P2 SETTING SPRINGS		
RANGE (mbar)	CODICE CODE	DIMENSIONI DIMENSIONS (d x De x Lo x it) (mm)
10 ÷ 22	MO-1100	4,5x70x200x15,5
18 ÷ 50	MO-1200	5x70x205x9,5
45 ÷ 120	MO-1400\ZN	6x70x214x10,5
110 ÷ 200	MO-1400\ZN + MO-1800\ZN	6x70x214x10,5 + 5,5x54,5x195x12,5
200 ÷ 350*	MO-1400\ZN + MO-1800\ZN	6x70x214x10,5 + 5,5x54,5x195x12,5
MOLLE DI TARATURA OPSO OPSO SETTING SPRINGS		
40 ÷ 110	MO-0880	2,2x35x27x3
90 ÷ 210	MO-0890	2,5x30x27x3
180 ÷ 350	MO-0995	3x35x30x3,5
300 ÷ 600*	MO-0990	3x35x33,5x3,5
MOLLE DI TARATURA UPSO UPSO SETTING SPRINGS		
7 ÷ 15	MO-0153	0,9x17x45x7
15 ÷ 25	MO-0204	1x17x40x6
25 ÷ 70	MO-0214	1,3x17x40x6
70 ÷ 110	MO-0215	1,8x18,4x45x8,5
MOLLE DIFFERENZIALE SFIORO DIFFERENTIAL RELIEF VALVE SPRINGS		
15 ÷ 50	MO-1320	3,5x29,8x64x9
20 ÷ 100	MO-2550	4x29x98x8

PORTATE REGOLATORI / CAPACITIES OF REGULATORS
 DÉBIT DES RÉGULATEURS / CAUDAL DE LOS REGULADORES
 (Nm³/h) Gas Naturale - Natural Gas - Gaz Naturel - Gas Natural

Ø	P ₂ (mbar)	INLET PRESSURE					
		50 mbar	100 mbar	200 mbar	300 mbar	400 mbar	500 mbar
DN 65	20	180	320	515	680	770	1050
	30	220	355	670	790	1030	1200
	50	/	330	575	780	960	1100
	100	/	/	620	875	1090	1300
	200	/	/	/	660	910	1120
	300*	/	/	/	/	375	600
DN 80	20	200	355	595	765	940	1100
	30	230	450	685	900	1075	1270
	50	/	350	590	795	960	1120
	100	/	/	645	895	1110	1300
	200	/	/	/	680	910	1120
	300*	/	/	/	/	440	760
DN 100	20	260	440	700	985	1050	1500
	30	270	515	845	1070	1240	1500
	50	/	380	666	905	1000	1500
	100	/	/	685	975	1270	1480
	200	/	/	/	740	1030	1270
	300*	/	/	/	/	660	850

DIMENSIONI DI INGOMBRO IN MM - OVERALL DIMENSIONS IN MM
 MESURES D'ENCOMBREMENT EN MM - DIMENSIONES EN MM

Ø	A	B	C	D
RG/2MBLZ DN 65	290	471	545	330
RG/2MBLZ DN 80	310	478	545	330
RG/2MBLZ DN 100	350	504	561	330




INSTALLAZIONE

Il regolatore è conforme alla Direttiva 2014/34/UE (ex 94/9/CE) 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 CEI EN 60079-10-1.

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 (15). 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.

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

A tal fine è possibile collegare all'esterno tramite un tubo di rame il foro filettato G 1/4" togliendo il tappo antipolvere (16).

 **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.


INSTALLATION

The regulator is in conformity with the Directive 2014/34/EU (ex 94/9/EC) 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 CEI EN 60079-10-1.

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 (15). 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.

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

To do so it is possible to connect outside by a copper pipe the threaded hole G 1/4" removing the anti-dust cap (16).

 **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.


INSTALLATION

Le régulateur est conforme à la Directive 2014/34/UE (ex 94/9/CE) comme appareil du groupe II, catégorie 2G et comme appareil II, catégorie 2D; comme telle elle est peut être installée dans les zones 1 et 21 (ainsi que dans les zones 2 et 22) comme classées dans l'annexe I de la Directive 99/92/CE.

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

Pour déterminer la qualification et l'extension des zones dangereuses, se reporter à la norme CEI EN 60079-10-1.

L'appareil, s'il est installé et soumis à l'entretien en respectant toutes les conditions et les instructions techniques reportées dans ce document, ne constitue pas une source de dangers spécifiques: en particulier, dans des conditions de fonctionnement normal, il n'est pas prévu que le régulateur émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosive.

Le régulateur peut être dangereux à cause de la présence aux alentours d'autres appareils, en cas d'intervention de la vanne de décharge intégrée ou de rupture de la membrane de fonctionnement (15). Dans ce dernier cas (et seulement dans ce cas-là), le régulateur est une source d'émission d'atmosphère explosive de degré continu et, comme tel, peut engendrer des zones dangereuses 0 comme définies dans la Directive 99/92/CE.

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

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

Pour cela il est possible de raccorder à l'extérieur par l'intermédiaire d'un tuyau en laiton le trou fileté G 1/4" en enlevant le bouchon anti-poussière (16).

 **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 (6) doit être tournée vers le point d'utilisation.


INSTALACIÓN

El regulador es conforme a la Directiva 2014/34/UE (ex 94/9/CE) como aparato del grupo II, categoría 2G y como aparato II, categoría 2D; como tal, resulta adecuado para su instalación en las zonas 1 e 21 (así como en las zonas 2 y 22), según están clasificadas en el documento adjunto I a la Directiva 99/92/CE.

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

Para determinar la calificación y extensión de las zonas peligrosas, ver la norma CEI EN 60079-10-1.

El aparato, si se instala y somete a mantenimiento respetando todas las condiciones e instrucciones técnicas referidas en el presente documento, no da lugar a riesgos particulares: concretamente, en condiciones de funcionamiento normales, el regulador provoca la emisión a la atmósfera de sustancias inflamables sólo accidentalmente.

El regulador puede ser peligroso 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 (15). 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 originar zonas peligrosas 0 tal como se establecen 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.

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

Para ello, el orificio roscado G 1/4", quitando el tapón antipolvo (16), se puede conectar al exterior a través de un tubo de cobre.

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

ATENCIÓN. Las operaciones de instalación y mantenimiento deben ser efectuadas por personal cualificado.

- Antes de iniciar las operaciones de instalación es necesario cerrar el gas.
- Verificar que la presión de la línea **NO SEA SUPERIOR** a la presión máxima indicada en la etiqueta del producto.
- El regulador suele estar situado antes del aparato. Ha de instalarse con la flecha en relieve en el cuerpo (6) apuntando hacia el aparato.



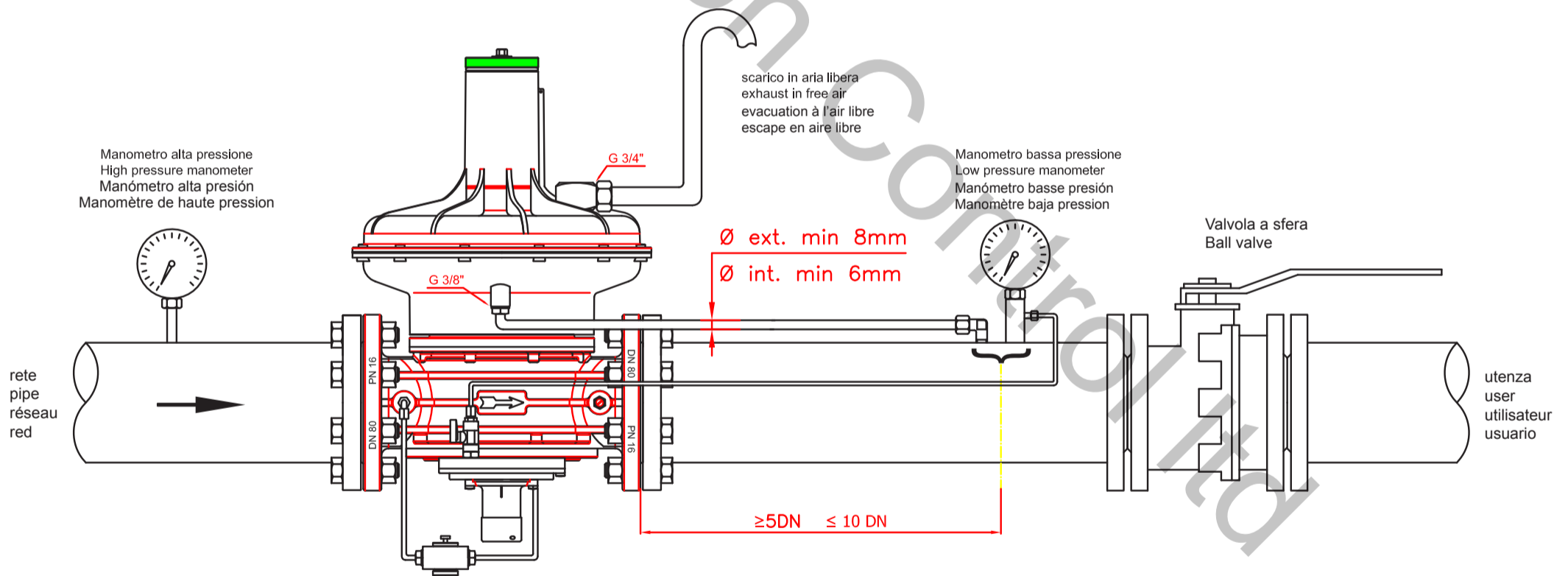
- Può essere installato in qualsiasi posizione anche se è preferibile l'installazione con la molla in verticale (come in esempio di installazione). All'esterno del regolatore, a valle dello stesso è sistemata una presa di pressione (13) per il controllo della pressione di regolazione.
- Durante l'installazione 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 in vertical position (see example of installation). Outside the regulator, downstream of it, there is a checking pressure-tap (13) 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 à la verticale (voir exemple d'installation). À l'extérieur du régulateur en aval de celui-ci se trouve une prise de pression (13) pour le contrôle de la pression de réglage.
- 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 contrebrides 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.

- Se puede instalar en cualquier posición, pero es preferible la instalación con el muelle en vertical (ver ejemplo de instalación). Fuera del regulador, después del mismo se halla colocada una toma de presión (13) para el control de la presión de regulación.
- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.
- 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 (RG/2MBLZ) - INSTALLATION EXAMPLE (RG/2MBLZ) - EXEMPLE D'INSTALLATION (RG/2MBLZ) - EJEMPLO DE INSTALACIÓN (RG/2MBLZ)



RIARMO MANUALE (solo RG/2MBZ):

Per riarmo del dispositivo di blocco occorre seguire le indicazioni riportate nello schema rappresentato a pag.12. A operazione di riarmo terminata si deve tirare lentamente verso il basso il perno di riarmo (25) (per evitare che sia a contatto con il perno di riarmo interno).

MANUAL RESET (only RG/2MBZ):

In order to reset the shut off device, you need to follow the instructions mentioned in the schedule you may find on page 12. When the reset operation must be completed slowly pull down the reset pin (25) (to avoid any contact with the internal reset pin).

REARMENT MANUEL (uniquement RG/2MBZ):

Pour réarmement du dispositif de blocage il faut suivre les indications reportées dans le schéma représenté à page 12. Une fois l'opération de réarmement terminée on doit tirer lentement vers le base le pivot de réarmement (25) (pour éviter qu'il soit en contact avec le pivot de réarmement interne).

REARME MANUAL (sólo RG/2MBZ):

Para llevar a cabo el rearme del dispositivo de bloqueo es necesario seguir las indicaciones que figuran en el esquema en la pág.12. Una vez finalizada la operación de rearme, tirar del perno de rearme lentamente hacia abajo (25) (para evitar que se encuentre en contacto con el perno de rearme interno).

TARATURA

I modelli RG/2MCS non sono dotati di blocchi di sicurezza.

- Prima di avviare l'impianto, assicurarsi che la molla in dotazione al regolatore sia adeguata alla pressione di regolazione voluta.
- Munirsi di un adeguato manometro per il controllo della pressione a valle del regolatore.
- Per le versioni con sfioro (vedi fig. 2 e 5) munirsi di una chiave esagonale a tubo da 10 mm (chiave commerciale) con Ø est. max non superiore a 15mm.
- Per le versioni con sfioro (vedi fig. 3) munirsi di una chiave esagonale a tubo da 8 mm (chiave commerciale) con Ø est. max non superiore a 12mm.

Nel caso sia necessario effettuare la taratura:

- Nelle versioni **RG/2MBZ** si deve tarare nell'ordine: UPSO - OPSO - P2 - Sfiore

La taratura della P2 va eseguita con l'impianto in portata.

Prima di avviare l'impianto, nelle versioni con sfioro, svitare e rimuovere il tappo (1) e avvitare al massimo il dado di regolazione sfioro (19).

Prima di avviare l'impianto, solo nelle versioni con blocchi di sicurezza **RG/2MBZ**:

- Svitare il tappo del blocco (23).
- Svitare e rimuovere la parte finale del perno di riarmo (25).
- Con apposita chiave (29) avvitare al massimo la vite di regolazione OPSO (24) e posizionare al minimo la vite di regolazione UPSO (26).

CALIBRATION

RG/2MCS models don't have safety shut off device

- Before starting the system, pay attention that the standard regulation spring is suitable with the needed regulation pressure.
- Get a proper pressure gauge to check the regulator pressure.
- On versions with relief valve (see fig. 2 and 5) get a commercial spanner, this one has to be an hex with a pipe type of 10 mm and a maximum external Ø not over than 15 mm.
- On versions with relief valve (see fig. 3) get a commercial spanner, this one has to be an hex with a pipe type of 8 mm and a maximum external Ø not over than 12 mm.

Where it is needed to set the devices:

- In **RG/2MCS** versions setting must be with the following order: P2 - Relief
- In **RG/2MBZ** versions setting must be with the following order: UPSO - OPSO - P2 - Relief

The P2 setting must be carried out during plant under flow.

Before starting the system, on versions with relief valve, unscrew and remove the cap (1) and screw at the maximum the relief regulation nut (19).

Before starting the system, only on versions with safety shut off **RG/2MBZ**:

- Unscrew the shut off cap (23).
- Unscrew and remove the final part of the reset pin (25).
- By the special tool (29) screw completely the OPSO regulation screw (24) and put at minimum the UPSO regulation screw (26).

TARAGE

Les modèles RG/2MCS ne sont pas dotés de blocs de sécurité.

- Avant de démarrer l'installation, vérifier que le ressort fourni avec le régulateur soit adéquat à la pression de réglage voulu.
- Se munir d'un manomètre adéquat pour le contrôle de la pression en aval du régulateur.
- Pour les versions avec effleurement (voir fig. 2 et 5) se munir d'une clé hexagonale à tube de 10 mm (clé commerciale) avec Ø ext. max non supérieur à 15mm.
- Pour les version avec effleurement (voir fig. 3) se munir d'une clé hexagonale à tube de 8 mm (clé commerciale) avec Ø ext. max non supérieur à 12mm.

Dans le cas où il soit nécessaire d'effectuer le tarage:

- Dans les versions **RG/2MCS** on doit régler dans l'ordre : P2 - Effleurement
- Dans les versions **RG/2MBZ** on doit régler dans l'ordre: UPSO - OPSO - P2 - Effleurement

Le réglage de la P2 doit être exécuté avec l'installation en débit.

Avant de démarrer l'installation, dans les versions à effleurement, dévisser et enlever le bouchon (1) et visser au maximum l'écrou de réglage effleurement (19).

Avant de démarrer l'installation, seulement dans les versions avec blocs de sécurité **RG/2MBZ**:

- Dévisser le bouchon du bloc (23).
- Dévisser et enlever la partie finale du pivot de réarmement (25).
- Avec la clé spéciale (29) visser à fond la vis de réglage OPSO (24) et placer au minimum la vis de réglage UPSO (26).

CALIBRADO

Los modelos RG/2MCS están equipados con bloqueos de seguridad.

- Antes de poner en marcha la instalación, asegurarse que el muelle suministrado con el regulador sea adecuado para la presión de regulación deseada.
- Utilizar un manómetro adecuado para el control de la presión aguas abajo del regulador.
- Para las versiones con válvula de alivio (véanse fig. 2 y 5) utilizar una llave hexagonal de tubo de 10 mm (llave comercial) con Ø ext. máx. no superior a 15mm.
- Para las versiones con válvula de alivio (véase fig. 3) utilizar una llave hexagonal de tubo de 8 mm (llave comercial) con Ø ext. máx. no superior a 12mm.

Si fuera necesario realizar el calibrado:

- En las versiones **RG/2MCS** hay que realizar el calibrado en el orden siguiente: P2 - Válvula de alivio
- En las versiones **RG/2MBZ** hay que realizar el calibrado en el orden siguiente: UPSO - OPSO - P2 - Alivio

El calibrado de la P2 se debe realizar con la instalación bajo caudal.

Antes de poner en marcha la instalación, en las versiones con válvula de alivio, desenroscar y retirar el tapón (1) y enroscar bien la tuerca de regulación alivio (19).

Antes de poner en marcha la instalación, sólo en las versiones con bloqueos de seguridad **RG/2MBZ**:

- Desenroscar el tapón del bloque (23).
- Desenroscar y retirar la parte final del perno de rearme (25).
- Atornillar, mediante la llave correspondiente (29), el tornillo de regulación OPSO hasta el tope (24) y posicionar en el mínimo el tornillo de regulación UPSO (26).