Regolatore di pressione di gas
Gas pressure governor
Series FS1B - ST1B

Caratteristiche principali

I regolatori di pressione di gas sono conformi alle Norme UNI EN88-2 (Direttiva gas CEE 90/396). I regolatori sono idonei ad essere installati su impianti con bruciatori di gas automatico compresi quelli misti e combinati e su impianti di distribuzione industriale.

Main features

The gas governors are in accordance with UNI EN88-2 specifications (CEE 90/396 gas regulation).The governors are suitable to systems' installation with automatic gas burners including mixed and combined systems and to in industrial distribution systems.

giuliani anello

A Company of Watts Industries Europe B.V.

DATI TECNICI

Campo di pressione d'entrata P_1 :
- P_2 + 30 mbar fino a 1 bar.

Campo di lavoro P2 :
- fino a 350 mbar per modelli filettati
- fino a 450 mbar per modelli flangiati
  Il regolatore è fornito di serie con la molla neutra; campi di taratura secondo la tabella delle molle.
- Gruppo di regolazione : AC10
- Gruppo pressione di chiusura : SG3O

Combustibili: gas delle tre famiglie: gas manifatturati (gas città); gas naturali (gruppo H - metano); gas di petrolio liquefatto (gpl); gas non aggressivi.

Temperatura d'impiego: -10°C +60°C.

Resistenza meccanica:
secondo Norme UNI-EN88 e UNI-EN161.

Funzionamento:
con carico della molla, senza energia ausiliaria.

Caratteristiche costruttive: compensazione della pressione di entrata, membrana di sicurezza di serie, attacco impulso interno. Guarnizione di tenuta per chiusura a zero. Prese di pressione in entrata e uscita su tutti i modelli.

Materiali: corpo in alluminio; parti interne in alluminio, acciaio, ottone e materiali sintetici; membrane e guarnizioni in materiale a base di gomma NBR.

In conformità alle Norme UNI EN88.

CE Ex II 2G-2D
- GA01 -

Omologazioni per altri paesi disponibili.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Inlet pressure range P_1:
- P_2 + 30 mbar up to 1 bar.

Operating range P_2:
- up to 350 mbar for threaded models
- up to 450 mbar for flanged models
The governor is supplied with neutral spring standard supply; other ranges according to the spring table.
- Regulating group : AC10
- Closing pressure group : SG3O

Fuel: *gases of three families: manufactured gas (town gas); natural gase (group H - methane); liquefied petroleum gase (lpg); non-aggressive gas.*

Operating temperature: *-10°C +60°C.*

Resistance: *according to UNI-EN88 and UNI-EN161 specifications.*

Operation:
by tensioning the spring, without auxiliary energy.

Construction features: *compensation of inlet pressure, standard-supply safety diaphragm, internal pipe impulse. Fast-seal gasket.*
All models are supplied with inlet / outlet pipe tap fittings.

Material: *aluminium body; inner parts in aluminium, steel, brass and synthetic materials; diaphragm and gaskets in nitrile-butadiene rubber.*

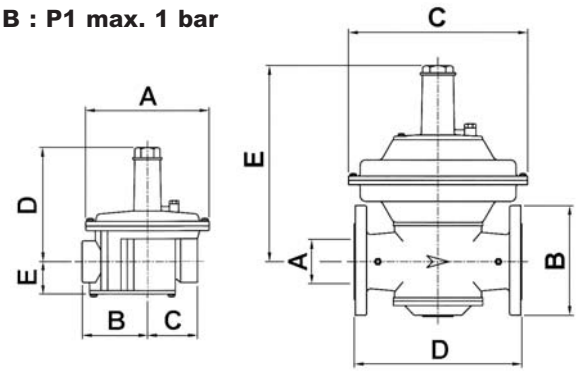
In conformity with UNI EN88.

CE Ex II 2G-2D
- GA01 -

Other countries homologations available.

Dimensioni d'ingombro/*Overall dimensions (mm)*

FS1B - ST1B : P1 max. 1 bar



Tipo/Type FS1B

N.B. Per la serie FS1B **(con filtro raccoglitore di impurità incorporato)** la quota "E" deve essere aumentata di circa 400 mm per facilitare la pulizia e l'ispezione del filtro**.**

Note. *In the FS1B series* ***(with incorporated filter)*** *the dimension "E" must be increased by about 400 mm to facilitate the filter cleaning and inspection.*

Modello/Model	Attacchi/Connection	A	B	C	D	E
FS1B15 FS1B20	Rp 1/2" UNI-ISO 7/1 Rp 3/4" UNI-ISO 7/1	90	55	47	105	35
FS1B25	Rp 1" UNI-ISO 7/1	105	65	52	125	40
FS1B32 FS1B40	Rp 1.1/4" UNI-ISO 7/1 Rp 1.1/2" UNI-ISO 7/1	185	98	75	175	52
FS1B50/40	Rp 2" UNI-ISO 7/1	185	99,5	76,5	175	52
FS1B50	Rp 2" UNI-ISO 7/1	260	135	90	250	65
FS1B65/08	DN 65 PN16 EN 1092-4	85	185	320	300	340
FS1B80/08	DN 80 PN16 EN 1092-4	85	200	320	300	340
ST1B65	DN 65 PN16 EN 1092-4	85	185	320	300	340
ST1B80	DN 80 PN16 EN 1092-4	85	200	320	300	340
ST1B100	DN100 PN16 EN 1092-4	100	220	370	360	410

FS1B 50/40: modello con attacchi filettatti da 2" ma con ingombri del modello da 1.1/2" (FS1B 40)
model with 2" connection but overall dimension as 1.1/2" models (FS1B 40).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dispongono di tre membrane: di compensazione, di lavoro e di sicurezza. Non è indispensabile un condotto di sfiato e scarico all'esterno poiché la membrana di sicurezza incorporata garantisce che, in caso di rottura della membrana di lavoro, non si possa verificare una perdita di gas nell'ambiente superiore a 30 dm^3/h (punto 3.3.2. delle Norme UNI EN88).

INSTALLAZIONE

La posizione di montaggio è indifferente; su tubazioni orizzontali evitare di posizionare il cannotto del regolatore rivolto verso il basso. Rispettare scrupolosamente il senso del flusso del gas indicato dalla freccia sul regolatore.
Il montaggio del regolatore sull'impianto deve essere eseguito con opportuni attrezzi da inserire sui mozzi dei fori di entrata e uscita. È assolutamente vietato montare il regolatore facendo leva sul cannotto del coperchio superiore. Per la serie con il filtro incorporato si consiglia di montare il regolatore ad una conveniente altezza dal pavimento, in modo da facilitare la pulizia del filtro raccoglitore di impurità (montare sempre un filtro idoneo per gas a monte del regolatore). Accertarsi che le tubazioni siano pulite ed allineate in modo che il regolatore non sia sollecitato da tensioni. Non togliere il tappo forato (3) per lo sfiato della membrana e non ostruire il foro in quanto il regolatore non potrebbe funzionare. Installare il regolatore in modo da non toccare pareti intonacate. Verificare che il regolatore sia adatto all'uso destinato.

- verificare che tutti i parametri di pressione, temperatura ecc.. siano rispettati;
- evitare di installare a contatto con pareti intonacate.

La valvola di sfioro va installata a valle del regolatore di pressione.

TUTTE LE OPERAZIONI DI ISTALLAZIONE, TARATURA E MANUTENZIONE, DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO

TECHNICAL FEATURES

Compensation diaphragm, operating diaphragm and safety diaphragm: an external breather outlet pipe is not necessary as the incorporated safety diaphragm ensures that, in the event of breakage of the operating diaphragm, no gas leakage into the environment of over 30 dm^3/h is possible (in compliance with para 3.3.2. UNI EN88 specifications).

INSTALLATION

The assembly position is indifferent; on horizontal piping, do not position the governor sleeve facing down.
Always be careful to follow the direction of gas flow indicated by the arrow on the governor.
Suitable tools must be used for the governor fitting on the inlet and outlet hubs. Never effect leverage on the sleeve of the upper cover when fitting the governor.
For all models with the filter inside, the governor is best fitted at a confortable heigth from the ground so as to facilitate the filter cleaning (always fit a suitable gas filter upstream the governor).
Make sure that the pipes are clean and aligned so the governor is not under stress.
Do not remove the perforated diaphragm breather cap (3) and do not obstruct the hole, otherwise the governor will not work. Install the governor so it does not touch plastered walls. Make sure that the governor is suitable to the intended use.

- *check that all pressure, temperature etc. parameters are complied with;*
- *do not install the valve in contact with plastered walls.*

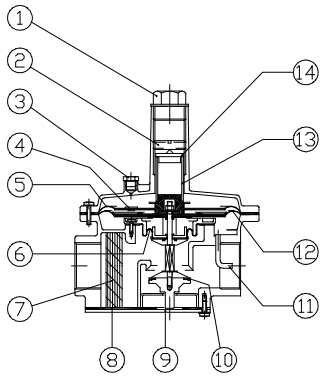
The relief valve should be installed upstream of the pressure regulator.

ALL INSTALLATION, CALIBRATION AND MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT SOLELY BY QUALIFIED PERSONNEL.

CAMPO DI TARATURA DELLE MOLLE: P_2 mbar - *SPRINGS SETTING RANGE: P_2 mbar*

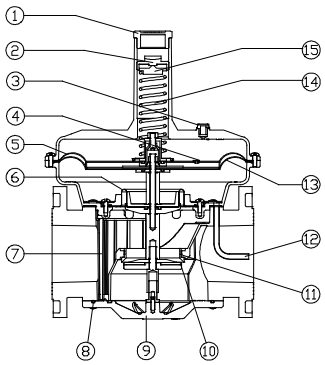
Modello - *Model*		FS1B 15 - 20	FS1B 25	FS1B 32 - 40 - 50/40	FS1B 50	FS1B../08 - ST1B 65 - 80	ST1B 100
Colore molle - *Springs color*	NEUTRA - *NEUTRAL*	10 ÷ 25	12 ÷ 24	14 ÷ 30	12 ÷ 30	10 ÷ 30	10 ÷ 40
	ROSSA - *RED*	23 ÷ 70	23 ÷ 80	-	-	25 ÷ 80	30 ÷ 70
	VIOLA - *VIOLEY*	-	-	28 ÷ 80	28 ÷ 70	60 ÷ 120	60 ÷ 110
	MARRONE - *BROWN*	-	-	70 ÷ 120	60 ÷ 150	-	100 ÷ 210
	GIALLA - *YELLOW*	60 ÷ 110	70 ÷ 150	-	-	-	-
	BLU - *BLUE*	100 ÷ 150	150 ÷ 350	100 ÷ 150	150 ÷ 350	100 ÷ 220	-
	BIANCA - *WHITE*	150 ÷ 350	-	150 ÷ 350	-	200 ÷ 450	200 ÷ 450
Distanziale - *Spacer* *		Cod. 380	Cod. 381	Cod. 382	Cod. 383	Cod. 384	Cod. 385

***)** Per la messa fuori servizio sostituire la molla con il distanziale idoneo - *To put out of service replace the spring with the suitable spacer*



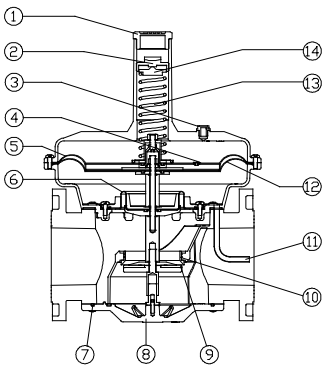
MODELLI FILETTATI Rp 1.1/4" ÷ 2" CON FILTRO INCORPORATO
Rp 1.1/4" ÷ 2" THREADED MODELS WITH INCORPORATED FILTER

1 - Tappo superiore - *Upper cap.*
2 - Vite di regolazione pressione - *Set-screw.*
3 - Tappo di sfiato - *Drain plug.*
4 - Valvolino di sfiato - *Bleed screw.*
5 - Membrana di sicurezza - *Safety diaphragm.*
6 - Membrana di compensazione - *Compensation diaphragm.*
7 - Filtro - *Filter.*
8 - Guarnizione coperchio - *Cover gasket.*
9 - Coperchio filtro - *Filter cover.*
10 - Gomma di tenuta - *Sealing gasket.*
11 - Tubino presa pressione - *Pressure pipe.*
12 - Membrana di lavoro - *Operating diaphragm.*
13 - Molla - *Spring.*
14 - Rondella spingimolla - *Spring washer.*



MODELLI FLANGIATI DN 65-80 CON FILTRO INCORPORATO
DN 65-80 FLANGED MODELS WITH INCORPORATED FILTER

1 - Tappo superiore - *Upper cap.*
2 - Vite di regolazione pressione - *Set-screw.*
3 - Tappo di sfiato - *Drain plug.*
4 - Valvolino di sfiato - *Bleed screw.*
5 - Membrana di sicurezza - *Safety diaphragm.*
6 - Membrana di compensazione - *Compensation diaphragm.*
7 - Filtro - *Filter.*
8 - Guarnizione coperchio - *Cover gasket.*
9 - Coperchio filtro - *Filter cover.*
10 - Gomma di tenuta - *Sealing gasket.*
11 - Boccola - *Bushing.*
12 - Tubino presa pressione - *Pressure pipe.*
13 - Membrana di lavoro - *Operating diaphragm.*
14 - Molla - *Spring.*
15 - Rondella spingimolla - *Spring washer.*



MODELLI FLANGIATI DN 65-80-100 SENZA FILTRO
DN 65-80-100 FLANGED MODELS WITHOUT FILTER

1 - Tappo superiore - *Upper cap.*
2 - Vite di regolazione pressione - *Set-screw.*
3 - Tappo di sfiato - *Drain plug.*
4 - Valvolino di sfiato - *Bleed screw.*
5 - Membrana di sicurezza - *Safety diaphragm*
6 - Membrana di compensazione - *Compensation diaphragm.*
7 - Guarnizione coperchio - *Cover gasket.*
8 - Coperchio - *Cover.*
9 - Gomma di tenuta - *Sealing gasket.*
10 - Boccola - *Bushing.*
11 - Tubino presa pressione - *Pressure pipe.*
12 - Membrana di lavoro - *Operating diaphragm.*
13 - Molla - *Spring.*
14 - Rondella spingimolla - *Spring washer.*

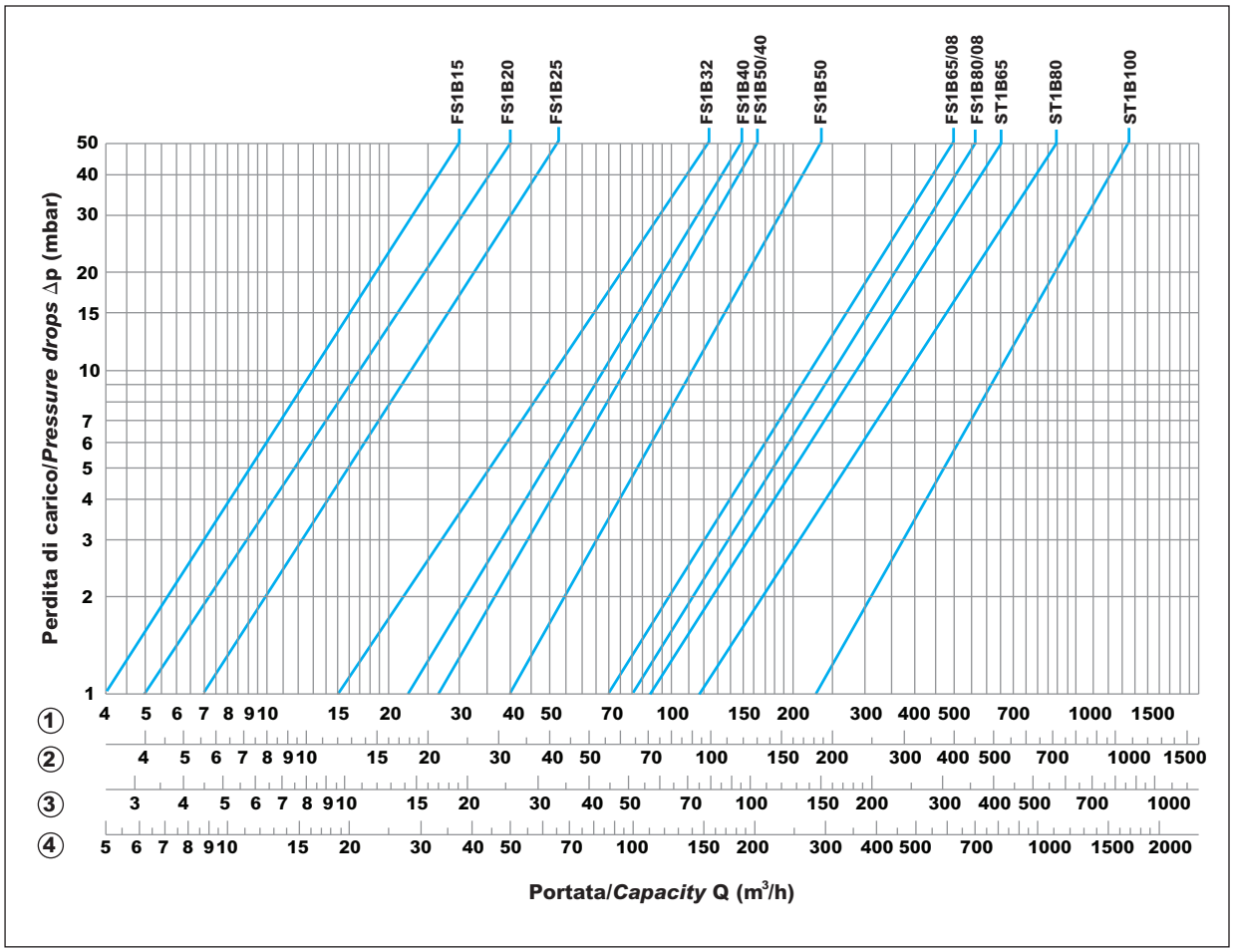
DIAGRAMMA PORTATE / PERDITE DI CARICO CON REGOLATORE MESSO FUORI SERVIZIO

Con il termine "regolatore messo fuori servizio" si intende che è escluso dal normale funzionamento; per fare ciò viene inserito un distanziale rigido al posto della molla, in questo modo l'otturatore del regolatore viene mantenuto completamente aperto. Questo diagramma serve per conoscere la **"perdita di carico"** minima (Δp min.) che il regolatore deve disporre per una determinata portata di gas; in pratica è la perdita di pressione (rilevabile dal diagramma) dovuta al passaggio del gas all'interno del corpo dello stesso regolatore. Per **"caduta di pressione"** si intende la differenza aritmetica tra la pressione di entrata (P_1) e la pressione di uscita (P_2) a cui verrà tarato il regolatore. I regolatori di pressione funzionano efficacemente anche con una bassa caduta di pressione, tuttavia per disporre di un certo margine per assicurare un buon funzionamento, si dovrebbe poter disporre di una caduta di pressione pari almeno al doppio della perdita di carico risultante dal diagramma.

CAPACITY / PRESSURE LOSS DIAGRAM WITH THE GOVERNOR OUT OF SERVICE

The meaning of " governor out of service" it is intended that the governor is out of the normal operation; to get this status it is inserted one spacer to replace the spring and so the governor's shutter is kept completely open. This diagram is used to know the min. ***"pressure loss"*** *(min. Δp) the governor must have to get one determined gas capacity; in practice, it is the pressure loss (detected from the diagram) caused by the gas flow through the body of the governor itself. The* ***"pressure drop"*** *means the arithmetic difference between the (P_1) inlet pressure and the (P_2) outlet pressure which the governor is set to. The governors operate even at low pressure drops efficaciously, anyway, to get a tolerance that can assure a good function, it is requested to have a pressure drop which corresponds to the double of the pressure drop resulting from the diagram at least.*

Diagramma portate - Perdite di carico
Diagram of flow rates - Pressure drops



①	Metano / Natural gas	dv: 0,62
②	Aria / Air	dv: 1
③	G.P.L. / L.P.G.	dv: 1,56
④	Gas città / Town gas	dv: 0,45

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente, si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo.
Giuliani Anello si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica ai propri prodotti.

The descriptions and photographs contained in this product specification sheet are supplied by way of information only and are not binding.
Giuliani Anello reserves the right to carry out any technical and design improvements to its products without prior notice.

giuliani anello

A Company of Watts Industries Europe B.V.

Giuliani Anello S.r.l.
Via F.lli Bandiera, 8 - 44042 Cento (FE) - Italy
Phone +39 051.901.124 - Fax +39 051.901.405
e-mail: giulianianello@giulianianello.it - www.giulianianello.com

Re-order no. 64-0075-I-UK-IT/3-04-09-Rev.1