

Regolatore di pressione di gas

Gas pressure governor

Serie FSDR - STR



Caratteristiche principali

I regolatori di pressione di gas sono conformi alle Norme UNI-EN88 (Direttiva Gas 2009/142/CE).
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 conformity with UNI-EN88 specifications (2009/142/CE gas regulation).
The governors are suitable to systems' installation with automatic gas burners including mixed and combined systems and to in industrial distribution systems.*

DATI TECNICI

Campo di pressione d'entrata P₁ :

FSDR-STR: P₂ + 30 mbar fino a 500 mbar.

Campo di lavoro P₂ : fornito di serie con la molla neutra; campi di taratura secondo la tabella delle molle.

Classe e gruppo del regolatore:

- classe A; gruppo 2

Pressione di chiusura: in conformità alle Norme UNI-EN 88.

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: -15 °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.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Inlet pressure range P₁:

FSDR-STR: P₂ + 30 mbar up to 500mbar.

Operating range P₂: neutral spring standard supply; other ranges according to the spring table.

Governor class and group:

- class A; group 2

Closing pressure: in conformity with UNI-EN88 specifications.

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

Operating temperature: -15 °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 conformità alle Norme UNI-EN88.



In conformity with UNI-EN88 specification.

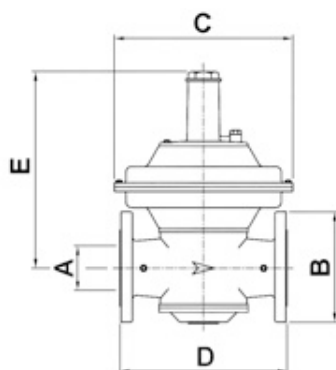


Omologazioni per altri paesi disponibili.

Other countries homologations available.

Dimensioni d'ingombro/Overall dimensions (mm)

FSDR - STR : P₁ max. 500 mbar



Tipo/Type FSDR65



N.B. Per la serie FSDR (con filtro raccogliatore 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 FSDR 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
FSDR65	DN 65 Pn16 EN 1092-4	85	185	320	300	340
FSDR80	DN 80 Pn16 EN 1092-4	85	200	320	300	340
STR65	DN 65 Pn16 EN 1092-4	85	185	320	300	340
STR80	DN 80 Pn16 EN 1092-4	85	200	320	300	340
STR100	DN100 Pn16 En 1092-4	100	220	370	360	410

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 70 dm³/h (punto 6.2.3 della Norma EN13611:2007).

INSTALLAZIONE

Si consiglia di installare il regolatore con membrana orizzontale (su tubazione orizzontale). 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 raccogliatore 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.

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 70 dm³/h is possible (in compliance with para 6.2.3 EN13611:2007 specification).

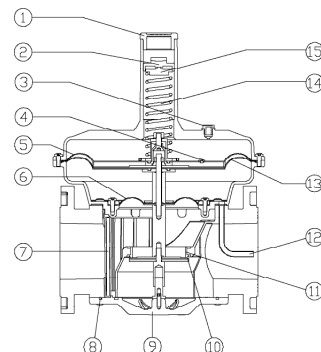
INSTALLATION

Install the governor with the diaphragm positioned horizontally (on horizontal pipes). 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 comfortable height 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.

**CAMPO DI TARATURA DELLE MOLLE: P₂ mbar
SPRINGS SETTING RANGE: P₂ mbar**

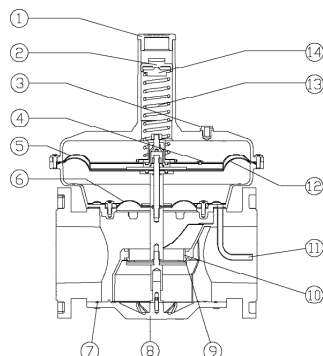
Modello - Model		FSDR - STR 65-80	STR 100
Colore molle - Springs colour	NEUTRA - NEUTRAL	10 + 30	10 + 40
	ROSSA - RED	25 + 80	30 + 70
	VIOLA - VIOLET	60 + 120	60 + 110
	MARRONE - BROWN	-	100 + 210
	BLU - BLUE	100 + 220	-
	BIANCA - WHITE	200 + 350	200 + 350
	Distanziale - Spacer *	Cod. 384	Cod. 385

*) 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 FSDR DN 65-80 CON FILTRO INCORPORATO
FSDR DN 65-80 MODELS WITH INCORPORATED FILTER**

- 1 - Tappo superiore - Upper cap.
- 2 - Vite di regolazione pressione - Set-screw.
- 3 - Tappo di sfiato - Vent 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 - Adjusting plate.



**MODELLI STR DN 65-80-100 SENZA FILTRO
STR DN 65-80-100 MODELS WITHOUT FILTER**

- 1 - Tappo superiore - Upper cap.
- 2 - Vite di regolazione pressione - Set-screw.
- 3 - Tappo di sfiato - Vent 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 - Adjusting plate.

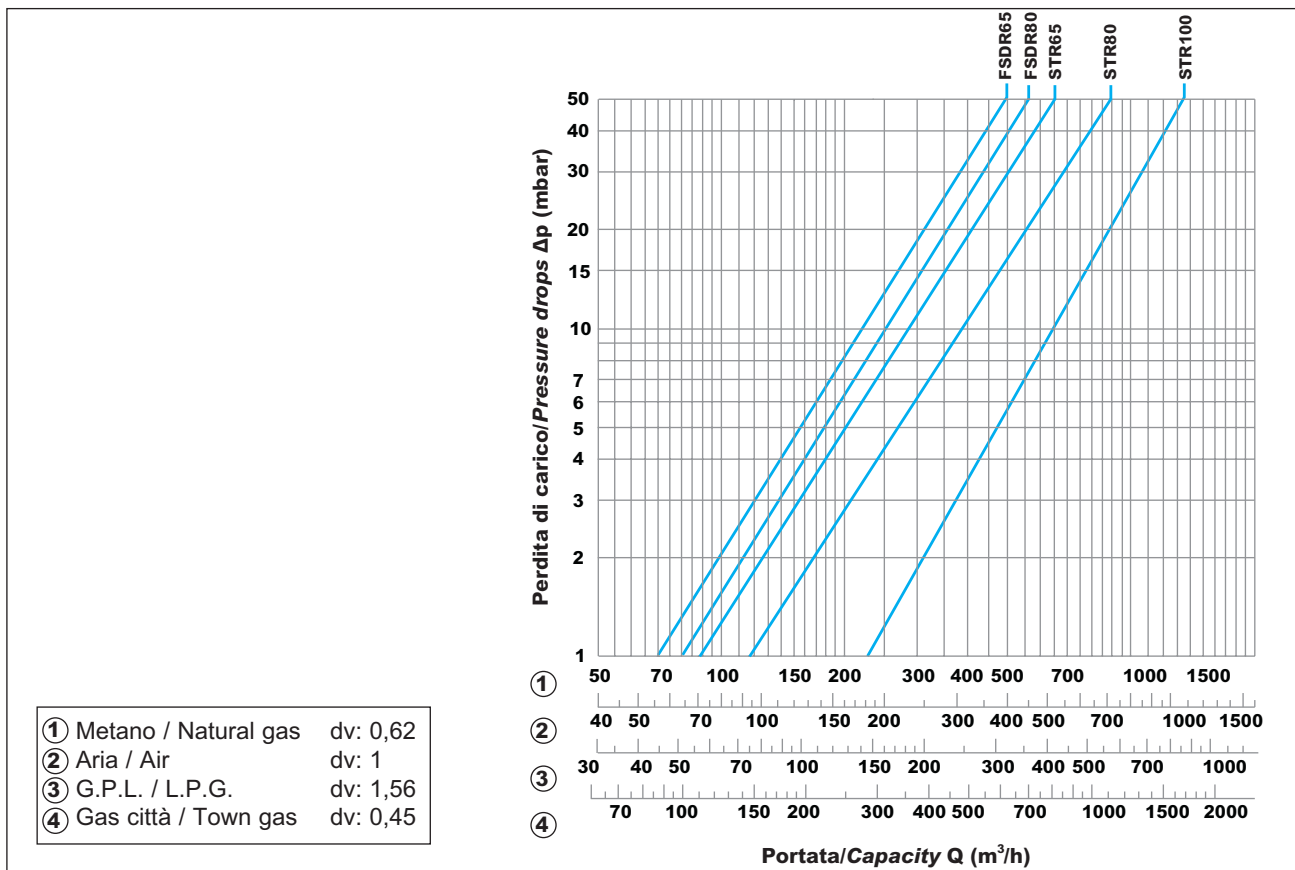
DIAGRAMMA PORTATE / PERDITE DI CARICO CON REGOLATORE MESSO FUORI SERVIZIO

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



Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente, si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo. Watts Industries 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. Watts Industries reserves the right to carry out any technical and design improvements to its products without prior notice.



A Division of Watts Water Technologies Inc.

Watts Industries Italia S.r.l.

Via Brenno, 21 - 20853 Biassono (MB) - Italy
 Phone +39 039 4986.1 - Fax +39 039 4986.222
 e-mail: info@wattsindustries.it
 www.wattsindustries.com