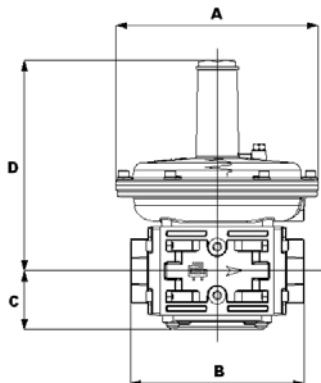


#### DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSION



In conformità alle  
Norme EN88-2.  
In conformity with  
EN88-2.



Modello - Model	Attacchi - Connection	A	B	C	D
<b>ST4B20</b>	Rp 3/4" UNI-ISO 7/1	195	126	38	190
<b>ST4B25</b>	Rp 1" UNI-ISO 7/1	195	126	38	190
<b>ST4B32</b>	Rp 1"1/4 UNI-ISO 7/1	195	170	57	205
<b>ST4B40</b>	Rp 1"1/2 UNI-ISO 7/1	195	170	57	205
<b>ST4B50</b>	Rp 2" UNI-ISO 7/1	260	195	62	262

Dimensioni in mm - Dimension in mm

#### DATI TECNICI

**Campo di pressione d'entrata P<sub>1</sub> :**

**ST4B:** P<sub>2</sub> + 50 mbar fino a 4 bar.

**Campo di lavoro P<sub>2</sub> :** fornito di serie con la molla neutra; campi di taratura secondo la tabella delle molle.

**Classe di regolazione:** .....AC10

**Classe di chiusura:** ....SG +12,5 mbar / +30% del valore di P<sub>2</sub>

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

**Temperatura d'impiego:** -15°C +60°C.

**Resistenza meccanica:** secondo Norme EN88-2 e EN13611.

**Funzionamento:** con carico della molla, senza energia ausiliaria.

#### Caratteristiche costruttive:

- compensazione della pressione di entrata,
- membrana di sicurezza di serie,
- attacco impulso esterno,
- guarnizione di tenuta per chiusura a zero,
- punti di verifica pressione in entrata e uscita da ambo i lati con tappi da 1/4".

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

#### TECHNICAL DETAILS

**Inlet pressure range P<sub>1</sub> :**

**ST4B:** P<sub>2</sub> + 50 mbar up to 4 bar.

**Operating range P<sub>2</sub> :** neutral spring standard supply; other ranges according to the spring table.

**Accuracy class:** .....AC10

**Lock-up pressure class:** ....SG +12,5 mbar / +30% of P<sub>2</sub> value

**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 EN88-2 and EN13611 specifications.

**Operation:** by tensioning the spring, without auxiliary energy.

#### Construction features:

- compensation of inlet pressure,
  - standard-supply safety diaphragm,
  - external pipe impulse,
  - fast-seal gasket.
  - both side inlet and outlet pressure test points with 1/4" plugs.
- Materials:** aluminium body; inner parts in aluminium, steel, brass and synthetic materials; diaphragm and gaskets in nitrile-butadiene rubber.

## GENERALITA'

I regolatori di pressione di gas sono conformi alle Norme EN88-2 (Direttiva gas 2009/142/CE).

I regolatori sono ideati ad essere installati su impianti con bruciatori di gas automatico compresi quelli misti e combinati e su impianti di distribuzione industriale.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

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

## TARATURA

La taratura della pressione di uscita viene regolata agendo sulla vite di regolazione (2), girando in senso orario la pressione aumenterà, in senso antiorario essa diminuirà. I punti di presa pressione situati a monte e a valle del regolatore consentono di misurare le relative pressioni passando da una famiglia di gas all'altra, scegliendo la molla adatta ed agendo sulla vite (2).

Si verificherà con un manometro il valore della pressione stabilizzata. Dopo avere effettuata la regolazione, risistemare il tappo superiore (1).

## 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 mozzetti di entrata e uscita.

E' assolutamente vietato montare il regolatore facendo leva sul coperchio superiore.

Accertarsi che le tubazioni siano pulite ed allineate in modo che il regolatore non sia sollecitato da tensioni.

Non togliere il tappo forato per lo sfido 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.

La famiglia di regolatori ST4B non dispone di una linea di presa d'impulso interna, pertanto è compito dell'installatore predisporre una esterna. L'attacco sul regolatore è  $R_p \frac{1}{4}$ ", il tubo da utilizzare deve avere un diametro interno di 4mm, l'estremità sulla tubazione deve essere posta ad una distanza di almeno 5 volte il diametro nominale della tubazione rispetto all'uscita del regolatore. Vedi disegno sotto.

## MANUTENZIONE

I regolatori non necessitano di alcuna manutenzione. In caso di guasto si consiglia una revisione generale e relativo collaudo in fabbrica.

**TUTTE LE OPERAZIONI D'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO**

## GENERAL INFORMATION

The gas governors are conform to the EN88-2 specifications (2009/142/CE gas regulation).

The governors are suitable to installation systems with automatic gas burners including mixed and combined systems and to industrial distribution systems.

## 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 (over  $30 \text{ dm}^3/\text{h}$ ) is possible inside the room (in compliance with par. 3.3.2. EN88 specifications).

## SETTING

The outlet pressure can be set by means of the set-screw (2); by turning clockwise this set-screw the pressure is increased and by turning it anti-clockwise the pressure is decreased.

The pressure test points upstream and downstream the governor allow the reading of the relative pressures, passing from one family of gas to another, choosing the most suitable spring and adjusting the set-screw (2). The stabilized pressure should be checked with a pressure gauge. After setting, replace the upper cap (1).

## INSTALLATION

Install the governor with the diaphragm positioned horizontally (on horizontal pipes). Be careful to follow always 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.

Make sure that the pipes are clean and aligned so the governor is not under stress.

Do not remove the perforated diaphragm breather cap and do not obstruct the hole, otherwise the governor will not work.

Install the governor so avoiding contact with plastered walls.

Make sure that the governor is suitable to the intended use.

The ST4B regulators series don't have an inside pressure pipe, for this reason is demanded to the workman to realize an external line. The connection on the regulator side is  $R_p \frac{1}{4}$ ", the pipe must have an inside diameter equal to 4mm, the other side connection must to be far from the exit regulator at least 5 times the main pipe nominal diameter. See drawing below.

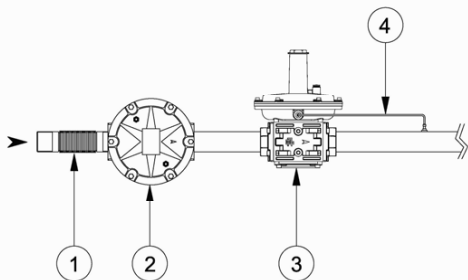
## MAINTENANCE

The governors are completely maintenance-free. In the event of a breakdown, a general overhaul and factory testing is recommended.

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

## Rampa installazione ST4B ST4B installation rail

- 1) Giunto antivibrante – compensation joint
- 2) Filtro gas – gas filter
- 3) ST4B
- 4) Presa di pressione – pressure pipe



**CAMPO DI TARATURA DELLE MOLLE: P<sub>2</sub> (mbar) - - SPRINGS SETTING RANGE: P<sub>2</sub> (mbar)**

Modello - Model		ST4B 20 - 25	ST4B 32 - 40	ST4B 50
Colore molle - Springs color	NEUTRA - NEUTRAL	10 - 25	10 - 25	10 - 30
	VIOLA - VIOLET	20 - 70	20 - 70	20 - 70
	MARRONE - BROWN	65 - 120	65 - 120	65 - 150
	BIANCA - WHITE	110 - 230	110 - 230	140 - 270
	NERA - BLACK	220 - 340	220 - 340	260 - 380
	ARANCIO - ORANGE	330 - 450	330 - 450	370 - 450
Distanziale - Spacer *		Cod. 382	Cod. 382	Cod. 383

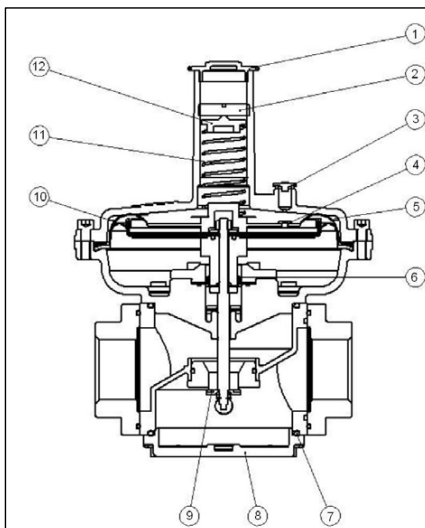
\*) Per la messa fuori servizio sostituire la molla con il distanziale idoneo. - To put out of service replace the spring with the suitable spacer.

**NB: I campi delle molle possono essere soggetti a variazione - The springs range can be object of modifications**

**ST4B - MODELLI FILETTATI Rp 3/4" + 2**

**ST4B - Rp 3/4" + 2" THREADED MODELS**

- 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 filtro - Filter cover.
- 9 - Gomma di tenuta - Sealing gasket.
- 10 - Membrana di lavoro - Operating diaphragm.
- 11 - Molla - Spring.
- 12 - 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.

**ATTENZIONE:**

Prima di mettere fuori servizio il regolatore assicurarsi di staccare la presa di impulso a valle e di chiudere il relativo attacco sulla tubazione. In caso contrario, il regolatore si potrebbe danneggiare.

Questo diagramma serve per conoscere la "perdita di carico" minima ( $\Delta p$  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.

**CAPACITY / PRESSURE LOSS DIAGRAM WITH THE GOVERNOR OUT OF SERVICE**

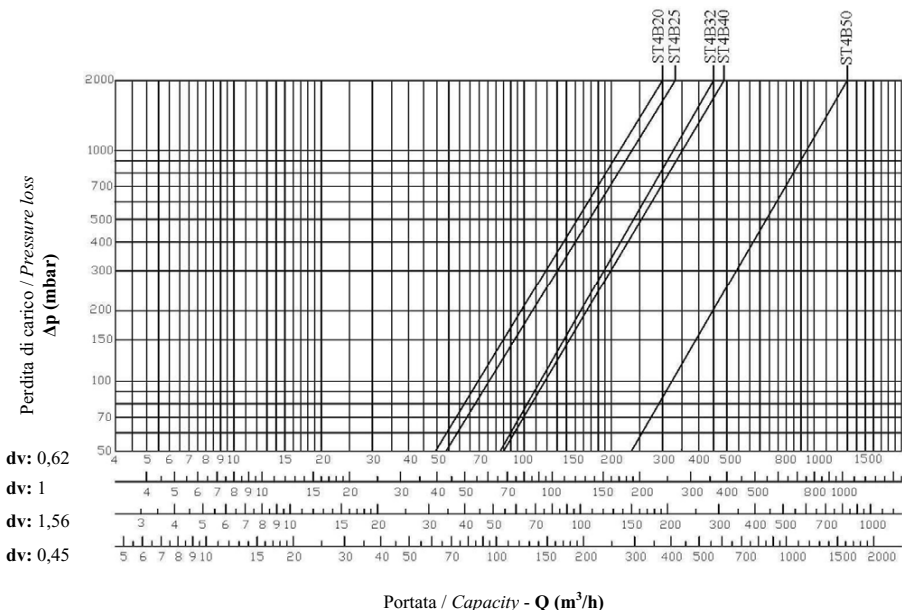
The meaning of "governor out of service" is intended that the governor is out of the normal operation; to get this status it is inserted one spacer to replace the spring and so the governor's shutter is kept completely open.

**CAUTION:**

Before the operation to put out of service the governor, uninstall the pressure pipe mounted after the regulator and close the pressure pin on the rail. Otherwise the pressure governor could be damaged.

This diagram is used to know the min. "pressure loss" (min.  $\Delta p$ ) given by the governor to get one requested 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 ( $P_2$ ) pre-set outlet pressure.

**DIAGRAMMA DELLE PORTATE / PERDITE DI CARICO - FLOW RATES DIAGRAM / PRESSURE LOSS**



**dv : Densità - Density**  
**0,62 - Metano / Natural gas ; 1 - Aria / Air ; 1,56 - G.P.L. / L.P.G. ; 0,45 - Gas città / Town gas**

I DISEGNI E I DATI CONTENUTI IN QUESTA SCHEDA NON SONO IMPEGNATIVI E CI RISERVIAMO, NELL'INTENTO DI MIGLIORARE LA QUALITÀ DEI NOSTRI PRODOTTI, IL DIRITTO DI MODIFICARLI IN QUALSIASI MOMENTO E SENZA ALCUN PREAVVISO.  
 THE DRAWINGS AND INFORMATION INCLUDED IN THIS LEAFLET ARE NOT BINDING AND, WITH THE AIM TO IMPROVE THE QUALITY OF OUR PRODUCTS, WE RESERVE THE RIGHT TO MODIFY THEM IN ANY MOMENT AND WITHOUT ANY PRE-NOTICE.



Watts Industries Italia S.r.l.  
 U.P. Via Brenno, 21 - 20853 Biassono (MB)  
 U.P. Frazione Gardolo, Via Vienna, 3 - 38121 Trento (TN) - Italia  
 Phone +39 039 4986.1 - Fax +39 039.4986.222  
 E-mail: info@wattsindustries.it  
 Home site: www.giulianianello.com  
 Group site: www.wattsindustries.com