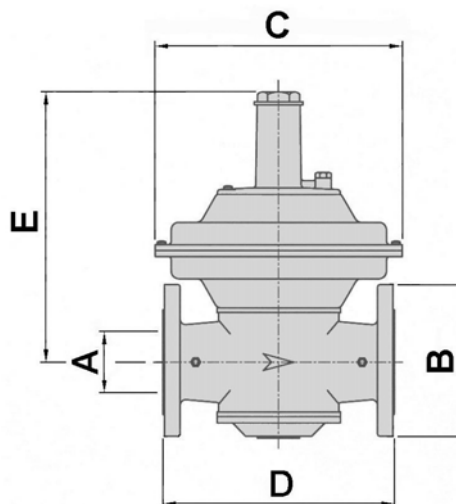
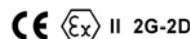




Omologazione secondo UNI-EN88-1/2
 UNI-EN88-1/2 approved
 Homologation selon UNI-EN88-1/2
 Zulassung gemäß UNI-EN88-1/2
 Homologación según las UNI-EN88-1/2



MOD:	A	B	C	D	E
FSDR65	DN 65 PN16 EN 1092-4	185	320	300	340
FSDR80	DN 80 PN16 EN 1092-4	200	320	300	340
STR65	DN 65 PN16 EN 1092-4	185	320	300	340
STR80	DN 80 PN16 EN 1092-4	200	320	300	340
STR100	DN100 PN16 EN 1092-4	220	370	360	410
FS1B65	DN 65 PN16 EN 1092-4	185	320	300	340
FS1B80	DN 80 PN16 EN 1092-4	200	320	300	340
ST1B65	DN 65 PN16 EN 1092-4	185	320	300	340
ST1B80	DN 80 PN16 EN 1092-4	200	320	300	340
ST1B100	DN100 PN16 EN 1092-4	220	370	360	410

DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm) - OVERALL DIMENSIONS (mm) - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT (mm)
 ABMESSUNGEN (mm) - DIMENSIONES (mm)

N.B. Per la serie **FSDR-STR** (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-STR** series (with incorporated filter) the dimension "E" must be increased by about 400 mm to facilitate the filter cleaning and inspection.

N.B. Pour la série **FSDR-STR** (avec filtre collecteur d'impuretés incorporé), la cote E doit être augmentée d'environ 400 mm pour faciliter le nettoyage et l'inspection du filtre.

N.B. Bei der Serie **FSDR-STR** (mit eingebautem Sammelfilter für Verunreinigungen) ist das Maß E um zirka 400 mm zu erhöhen, um die Reinigung und Inspektion des Filters zu erleichtern.

N.B. Para la serie **FSDR-STR** (que va provista de filtro incorporado recolector de impurezas) la cota E ha de ser incrementada de unos 400 mm para facilitar la limpieza y la inspección del filtro.

DATI TECNICI

Campo di pressione d'entrata P_1 :

- FSDR - STR: $P_2 + 30$ mbar fino a 500 mbar (0,5 bar).
- FS1B – ST1B: $P_2 + 30$ mbar fino a 1bar

Campo di lavoro P_2 : fornito di serie con la molla neutra;
 campi di taratura secondo la tabella delle molle.

Norma di riferimento: FSDR-STR.....EN 88-1.

FS1B-ST1B.....EN 88-2.

Classe di regolazione: FSDR-STR.....A,
 FS1B-ST1B.....AC10.

Pressione di chiusura: FSDR-STR.. secondo Norma EN88-1.
 FS1B-ST1B.....SG+12.5mbar /+30% del valore di P_2 .

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 EN13611:2007

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.

GENERALITA'

I regolatori di pressione di gas sono omologati a Norme UNI-EN88 (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.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dispongono di tre membrane: di compensazione, di lavoro e di sicurezza. Non è indispensabile un condotto di sfogo 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).

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. Le prese di pressione situate 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 dei fori di entrata e uscita.

E' 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 sfogo 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.

MANUTENZIONE

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

Per la pulizia del filtro raccogliatore di impurità è sufficiente togliere il coperchio (9) e sostituire la cartuccia filtrante (7).

Ad ogni pulizia è consigliabile sostituire anche la guarnizione (8) del coperchio del filtro. Effettuata l'operazione, controllare che non vi siano perdite di gas dal coperchio stesso.

TUTTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO.

TECHNICAL DETAILS

Inlet pressure range P₁:

- FSDR - STR: P₂ + 30 mbar up to 500 mbar (0,5 bar).
- FS1B - ST1B: P₂ + 30 mbar up to 1 bar.

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

Standard Reference: FSDR-STR.....EN 88-1.
FS1B-ST1B.....EN 88-2.

Governor class: FSDR-STR.....A,
FS1B-ST1B.....AC10.

Closing pressure: FSDR-STR.....according to EN88-1.
FS1B-ST1B.....SG+12.5mbar / +30% of P₂.

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

Operating temperature:.....-10°C +60°C.

Resistance: according to EN13611:2007 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.

GENERAL INFORMATION

The gas governors are approved in accordance with UNI-EN88 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.

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 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 pipe fittings located 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

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.

MAINTENANCE

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

To clean the filter simply remove the cover (9) and replace the filter cartridge (7).

At every cleaning replace the gasket (8) of the filter cover as well. After completing this operation check that there are no gas leaks through the cover itself.

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

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Plage de pression d'entrée P₁:

- FSDR - STR: P₂ + 30 mbars jusqu'à 500 mbars (0,5 bar).
- FS1B - ST1B: P₂ + 30 mbars jusqu'à 1 bar

Plage de travail P₂: de série avec ressort neutre; plages de réglage selon la table des ressorts.

Norme de reference: FSDR-STR.....EN 88-1.
FS1B-ST1B.....EN 88-2.

Class regulateur: FSDR-STR.....A,
FS1B-ST1B.....AC10.

Pression de fermeture:

FSDR-STRsuivant la norme Norma EN88-1.
FS1B-ST1B.....SG+12.5mbar / P₂+30%.

Combustibles: gaz des trois familles: gaz fabriqués (gaz de ville; gaz naturels (groupe H - méthane); gaz de pétrole liquéfié (GPL); gaz non agressifs.

Température d'utilisation:.....de -10°C à +60°C.

Résistance mécanique: selon Normes EN13611:2007

Fonctionnement: par tension du ressort, sans énergie auxiliaire.

Caractéristiques de construction: compensation de la pression d'entrée, membrane de sécurité de série, raccord d'impulsion interne. Garnitures d'étanchéité pour fermeture à zéro.

Prises de pression entrée et sortie sur tous les modèles.

Matériaux: corps aluminium; parois internes en aluminium, acier, laiton et matériaux synthétiques; membranes et garnitures en matériaux à base de caoutchouc NBR.

GENERALITES

Les régulateurs de pression de gaz sont homologués selon Normes UNI-EN88 (Directive gaz CEE 90/396).

Les régulateurs sont indiqués pour les installations à brûleurs de gaz automatique, y compris les brûleurs mixtes et combinés, ainsi que pour les systèmes de distribution industrielle.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Ils disposent de trois membranes: de compensation, de travail et de sécurité. Un tube de purge et d'évacuation à l'extérieur n'est pas indispensable car la membrane de sécurité incorporée e garantit, en cas de rupture de la membrane de travail, qu'aucune fuite de gaz supérieure à 70 dm³/h ne peut se produire dans l'environnement (point 6.2.3. des Normes EN13611 :2007).

REGLAGE

Le réglage de la pression de sortie se fait à l'aide de la vis de réglage (2): tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression, tourner dans le sens inverse pour la diminuer. Les prises de pression situées en amont et en aval du régulateur permettent de mesurer les pressions correspondantes en passant d'une famille de gaz à une autre, en choisissant le ressort adapté et en agissant sur la vis (2). Vérifier avec un manomètre la valeur de la pression stabilisée. Après avoir effectué le réglage, remettre en place le bouchon supérieur (1).

INSTALLATION

Respecter rigoureusement le sens d'écoulement du gaz indiqué par la flèche sur le régulateur.

Le montage du régulateur sur l'installation doit être effectué avec des outils appropriés à insérer sur les moyeux des trous d'entrée et de sortie.

Il est formellement interdit de monter le régulateur en faisant lever sur le fourreau du couvercle supérieur.

Pour les modèles avec filtre incorporé, il est conseillé d'installer le régulateur à une hauteur permettant le nettoyage du filtre collecteur d'impuretés (monter toujours un filtre à gaz approprié en amont du régulateur).

S'assurer que les tubes sont propres et alignés de sorte que le régulateur ne subisse pas de contraintes.

Ne pas enlever le bouchon perforé (3) de purge de la membrane ni boucher l'orifice car cela empêcherait le fonctionnement du régulateur.

Installer le régulateur de sorte qu'il ne touche pas les murs enduits. Vérifier que le régulateur est adapté à l'usage auquel il est destiné.

ENTRETIEN

Les régulateurs ne demandent aucun entretien particulier. En cas de panne, il est conseillé de faire effectuer une révision générale et un test à l'usine. Pour nettoyer le filtre collecteur d'impuretés, il suffit d'enlever le couvercle (9) et de remplacer la cartouche filtrante (7). A chaque nettoyage, il est également conseillé de remplacer la garniture (8) du couvercle du filtre. Une fois cette opération effectuée, contrôler qu'il n'y a pas de fuites de gaz au niveau du couvercle.

TOUTES LES OPERATIONS D'INSTALLATION, DE REARMEMENT, DE REGLAGE ET D'ENTRETIEN DOIVENT ETRE EFFECTUEES EXCLUSIVEMENT PAR DU PERSONNEL QUALIFIE.

Campo di taratura delle molle - Spring setting range - Plage de réglage des ressorts - Justierbereich der federn - Campo di calibrado de los muelles: P₂ mbar

Modello - Model - Modèle - Modell - Modelo		FSDR - STR 65-80	STR 100	FS1B-ST1B 65-80	ST1B 100
Colore molle - Springs color Couleur des ressorts - Farbe der Federn - Color Muelles	NEUTRA - NEUTRAL - NEUTRE - NEUTRAL - NEUTRAL	10 ÷ 30	10 ÷ 40	10 ÷ 30	10 ÷ 40
	ROSSA - RED - ROUGE - ROT - ROJO	25 ÷ 80	30 ÷ 70	25 ÷ 80	30 ÷ 70
	VIOLA - VIOLET - VIOLET - VIOLETT - VIOLETA	60 ÷ 120	60 ÷ 110	60 ÷ 120	60 ÷ 110
	MARRONE - BROWN - MARRON - BRAUN - MARRON	-	100 - 210	-	100 ÷ 210
	BLU - BLUE - BLEU - BLAU - BLU	100 - 220	-	100 - 220	-
	BIANCA - WHITE - BLANC - WEISS - BLANCOTE - BEYAZ	200 - 350	200 - 350	200 - 450	200 - 450
Distanziale - Spacer Entretien - Distanzstück - Distanciador **		Cod. 384	Cod. 385	Cod. 384	Cod. 385

+*) Molla non prevista per la serie FSDR. - Not foreseen spring for the FSDR series. - Ressort non prévu pour les séries FSDR. - Feder nicht vorgesehen für die Serie FSDR. - Muelle no previsto para las series FSDR.

**) Per la messa fuori servizio sostituire la molla con il distanziale idoneo. - To put out of service replace the spring with the suitable spacer. - Pour la mise hors service, remplacer le ressort par l'entretoise appropriée. - Bei der Außerbetriebnahme ist die Feder durch das passende Distanzstück zu ersetzen. - Para la puesta fuera de servicio substituir el muelle por el distanciador adecuado.

TECHNISCHE DATEN**Bereich Eingangsdruck P₁:**

- FSDR - STR: P₂ + 30 mbar bis 500 mbar (0,5 bar)
- FS1B – ST1B: P₂ + 30 mbar bis 1 bar

Arbeitsbereich P₂: seriennmäßig mit Neutralfeder geliefert;
Justierbereich gemäß bTabelle der Federn).

Bezugsnormen: FSDR-STR.....EN 88-1.
FS1B-ST1B.....EN 88-2.

Regulierungsklasse des Reglers:

FSDR-STR.....A,
FS1B-ST1B.....AC10.

Schließdruck:

FSDR-STR.....nach Richtlinie EN88-1.
FS1B-ST1B.....SG+12.5mbar/P2+30%.

Betriebstemperatur:.....-10°C +60°C.

Mechanische Festigkeit :.....gemäß EN13611:2007.

Funktionsweise: mit Federbelastung, ohne zusätzliche Energien.

Konstruktionsmerkmale: Ausgleich des Eingangsdrucks, serienmäßige Sicherheitsmembran, interner Impulsanschluss. Dichtung für Null-Verschluss Eingangs- und Ausgangsdruck-Abgreifpunkt an allen Modellen.

Materialien: Gehäuse aus Aluminium; Innenteile aus Aluminium, Stahl, Messing und Kunststoffen Membranen und Dichtungen ausgeführt in Material auf der Basis von MBR Gummi.

ALLGEMEINES

Die Gasdruckregler sind typengeprüft gemäß UNI-EN88 (Gasrichtlinie EWG 90/396).

Die Regler sind geeignet zur Installation auf Anlagen mit automatischen Gasbrennern einschließlich der gemischten und kombinierten Systeme und auf Verteileranlagen im Industriebereich.

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Die Regler sind mit drei Membranen ausgestattet: einer Ausgleichs-, einer Arbeits- und einer Sicherheitsmembran. Eine Entlüftungs- und Auslassleitung ist nicht unverzichtbar,

da die eingebaute Sicherheitsmembran garantiert, dass es bei einem Schaden an der Arbeitsmembran nicht zu einem Austreten von Gas von mehr als 70 dm³/h kommt (Punkt 6.2.3. EN13611:2007)

JUSTIERUNG

Die Justierung des Ausgangsdrucks erfolgt mit Hilfe der Einstellschraube (2). Beim Drehen im Uhrzeigersinn wird der Druck erhöht, im Gegenuhrzeigersinn nimmt der Druck ab. Die Druckabgreifpunkte flussaufwärts und flussabwärts zum Regler erlauben die Messung der jeweiligen Drücke beim Übergang von einer Gasfamilie zur anderen mit Wahl der passenden Feder sowie durch Betätigung der Schraube (2).

Mit einem Manometer wird der festgelegte Druckwert überprüft. Setzen Sie nach Vornahme der Einstellung den oberen Verschluss (1) wieder ein.

INSTALLATION

Die durch den Pfeil auf dem Regler angegebene Richtung des Gasflusses ist strikt einzuhalten.

Die Montage des Reglers auf der Anlage ist mit geeigneten Werkzeugen auszuführen, die auf die Naben der Eingangs- und Ausgangsöffnungen gesetzt werden.

Es ist strengstens verboten, bei der Montage des Reglers Kraft auf das Rohr des oberen Deckels auszuüben.

Für die Serie mit eingebautem Filter wird empfohlen, den Regler auf einer geeigneten Höhe über dem Boden zu montieren, sodass die Reinigung des Filters zur Aufnahme der Verunreinigungen erleichtert wird (montieren Sie stets einen gastauglichen Filter flussaufwärts zum Regler).

Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen sauber und zentriert sind, sodass der Regler nicht durch Spannungen beansprucht wird.

Entfernen Sie nicht den gelochten Verschluss (3) für die Entlüftung der Membran und verstopfen Sie die Öffnung nicht, da der Regler sonst in seiner Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt werden könnte.

Installieren Sie den Regler derart, dass keine verputzten Wände berührt werden. Stellen Sie sicher, dass der Regler für den vorgesehenen Einsatzbereich geeignet ist.

WARTUNG

Die Regler sind vollkommen wartungsfrei. Bei Schäden empfiehlt sich ein Generalüberholung mit Abnahme im Werk. Zur Reinigung der Filters für die Aufnahme von Verunreinigungen reicht es aus, den Deckel (9) zu entfernen und den Filtereinsatz (7) auszuwechseln. Bei jeder Reinigung sollte auch die Dichtung (8) des Filterdeckels ausgewechselt werden. Stellen Sie nach diesem Eingriff sicher, dass kein Gas aus dem Deckel selbst austritt.

SÄMTLICHE INSTALLATIONS-, RÜCKSTELLUNGS-, JUSTIER- UND WARTUNGSARBEITEN SIND AUSSCHLIESSLICH DURCH FACHPERSONAL DURCHFÜHREN.

DATOS TECNICOS**Campo de presión de entrada P₁:**

- FSDR - STR: P₂ + 30 mbares hasta 500 mbares (0,5 bares)
- FS1B – ST1B: P₂ + 30 mbares hasta 1 bar

Campo de trabajo P₂: muelle neutral de serie; campos de calibrado según la tabla de los muelles.

Norma de referencia: FSDR-STR.....EN 88-1.
FS1B-ST1B.....EN 88-2.

Clase de regulación del regulador:

FSDR-STR.....A,
FS1B-ST1B.....AC10.

Presión de cierre:

FSDR-STR.....según Norma EN88-1.
FS1B-ST1B.....SG+12.5mbar / P2+30%.

Combustibles: gases de las tres familias: gases manufacturados (gas ciudad); gases naturales (grupo H - metano); gas licuado de petróleo (glp); gases no agresivos.

Temperatura de utilización:.....-10°C +60°C.

Resistencia mecánica:.....según Normas EN13611:2007.

Funcionamiento: con carga del muelle, sin energía auxiliar.

Características de fabricación: compensación de la presión de entrada, membrana de seguridad de serie, conexión impulsión interna.

Junta de retención para cierre hermético. Tomas de presión a la entrada y a la salida en todos los modelos.

Materiales: cuerpo de aluminio; piezas internas de aluminio, acero, latón y materiales sintéticos; membranas y juntas de material con una base de caucho NBR.

GENERALIDADES

Los reguladores de presión de gas están homologados según Normas UNI-EN88 (Directiva gas CEE 90/396)

Los reguladores están previstos para su instalación en equipos con quemadores de gas automáticos incluyendo los mixtos y los combinados y en equipos de distribución industrial.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Van provistos de tres membranas: de compensación, de trabajo y de seguridad. No es indispensable un conducto de expulsión y de descarga al exterior puesto que la membrana de seguridad incorporada garantiza que al romperse la membrana de trabajo no se va a dar una pérdida de gas en el entorno superior a 70 dm³/h (punto 6.2.3. de las Normas EN13611:2007).

CALIBRADO

El calibrado de la presión de salida se regula actuando en el tornillo de regulación (2), al girar en el sentido de las agujas de un reloj aumentará la presión; en el sentido opuesto bajará. Las tomas de presión ubicadas río arriba del regulador permiten medir las presiones relativas pasando de una familia de gases a otra, eligiendo el muelle correcto y actuando en el tornillo (2). La verificación de la presión estabilizada se hará con la ayuda de un manómetro. Luego de hacer la regulación, colocar de nuevo el tapón superior (1).

INSTALACION

Respetar cuidadosamente el sentido del flujo del gas que indica la flecha en el regulador.

El montaje del regulador en el equipo ha de hacerse con las herramientas adecuadas que deberán colocarse en los cubos de los agujeros de entrada y de salida.

Está terminantemente prohibido montar el regulador apalancándose en el manguito de la tapa superior.

Para la serie que va provista del filtro incorporado aconsejamos que el regulador se monte a una altura oportuna para facilitar la limpieza del filtro recolector de impurezas (siempre montar un filtro adecuado para gases río arriba del regulador).

Asegurarse que las tuberías estén limpias y alineadas de tal forma que el regulador no esté sometido a tensiones.

No sacar la tapa agujereada (3) para el conducto de expulsión de la membrana y no obstruir el agujero puesto que el regulador no podría funcionar.

Instalar el regulador de tal forma que no entre en contacto con paredes revocadas. Comprobar que el regulador resulte adecuado para la utilización prevista.

MANTENIMIENTO

Los reguladores no precisan de ningún mantenimiento. Si se da una avería aconsejamos la realización de una revisión general y ensayo correspondiente en la fábrica. Para limpiar el filtro recolector de impurezas basta con sacar la tapa (9) y substituir tanto el cartucho de filtración (7).

A cada limpieza es deseable substituir también la junta (8) de la tapa del filtro. Luego de realizar la operación, comprobar que no haya pérdidas de gas de la propia tapa.

TODAS LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN, REARME, CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO, DEBEN SER REALIZADAS EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL CUALIFICADO.

TEKNİK DETAYLAR**Giriş basıncı P₁:**

- FSDR - STR: P₂ + 30 mbar ile 500 mbar arası (0,5bar).
- FS1B – ST1B: P₂ + 30 mbar ile 1 bar arası

Çalışma basınç aralığı P₂: Farklı çalışma basınçları için farklı yay kullanılması gerekmektedir.

Referans standartlar: FSDR-STR.....EN 88-1.
FS1B-ST1B.....EN 88-2.

Regülatör sınıfı: FSDR-STR.....A,
FS1B-ST1B.....AC10.

Kapanış basıncı:

FSDR-STR.....Standard EN 88-1 standartlarına uygun.
FS1B-ST1B.....SG+12.5mbar / P2+30%.

Kullanıma uygun gazlar: doğalgaz (grup H metan), LPG, LNG, kok gazı, aşındırıcı olmayan kuru gazlar.

Çalışma sıcaklığı:.....-10 °C+ 60 °C

Dayanım:.....EN13611:2007

Çalışma: Yay basıncıyla, harici başka bir güç gerekmez.

Yapı özellikleri: giriş basıncı kompensasyonu, standart emniyet diyaframı, iç impuls borusu. Sızdırmazlık contaları, P₁ ve P₂ ölçümleri için test nipelleri.

Malzeme: Alüminyum gövde, çelik, piring, alüminyum ve sentetik iç kısımlar. Membran ve contalar NBR –nitril butan lastik.

GENEL BİLGİLER

Gaz regülatörleri UNI-EN88 standartlarına uygundur.(CEE 90/369 gaz regülasyonu). On-Off çalışan brülörlerin önünde, endüstriyel gaz dağıtım uygulamalarında kullanılabilirler.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Regülatör içinde kompensasyon, emniyet ve çalışma olarak üç membran vardır. Çalışma membranında olabilecek herhangi bir yırtılma veya delinme sonucu regülatör nefesliğinden dışarı sızabilecek gaz miktarı max.70 dm³/h olabilir ki bu sınırdan EN13611:2007 gaz standartlarının 6.2.3 bölümünde belirtildiği sınırlar içindedir. Bu nedenledir ki regülatör nefesliğinin harici bir tahliye borusu ile dış ortama bağlanması gerekmez.

KURMA

Çıkış basıncı , yay üzerindeki (2) no'lu ayar vidasının yardımıyla ayarlanır. Ayar vidası saatın dönüşü yönünde döndürüldüğünde çıkış basıncı artar, saat dönüş yönü tersinde döndürüldüğünde ise basınç azalır. Regülatör giriş ve çıkış tarafında bulunan test nipellerinden manometre yardımıyla basınçlar görülebilir. İstenilen çıkış basıncına göre uygun yay seçilmelidir.

MONTAJ

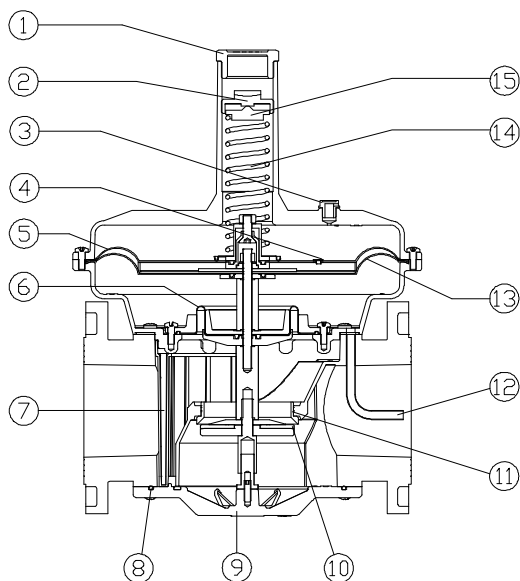
Regülatör yatay boruda membranı yatay olacak şekilde ve gövdesindeki ok yönünde , uygun montaj aletleri kullanılarak montaj edilmelidir. Regülatör kapak kenarları baskılanarak montaj yapılmamalıdır. Filtreli modellerde filtresinin temizlenebileceği düşünülerek gerekli mesafeler bırakılmalıdır. Regülatör takılmadan önce boru içi temizlenmeli ve borunun yatay , gerginsiz pozisyonda olmasına dikkat edilmelidir.

Regülatör nefeslik vanası (3) yerinden çıkarılmamalı ve nefeslik deliği tıkanılmamalıdır. Bu tür işlemler regülatörün düzenli çalışmamasına neden olur. Regülatör boyalı duvara dokunmayacak şekilde montaj edilmelidir. Regülatörün kullanılan yere ve amaca uygun olup olmadığını kontrol edilmelidir.

SERVİS VE BAKIM

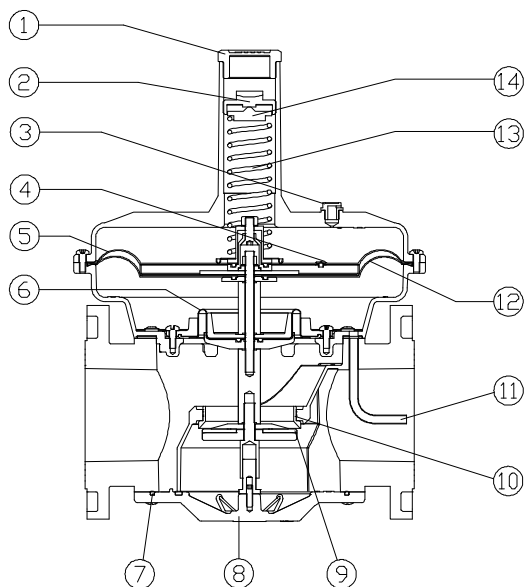
Normal çalışma koşullarında regülatöre herhangi bir müdahale gerekmez. Genel fabrika ve tesis bakımlarında regülatör alt kapağı (9) sökülerek filtre kartuşu (7) değiştirilir. Kapak yerine takılırken sızdırmazlık contası (8) düzgün olarak yerleştirilmelidir. Son olarak gaz kaçak testi yapılarak regülatör kontrol edilir.

**MODELLI FLANGIATI FSDR-STR DN 65-80
CON FILTRO INCORPORATO
FSDR-FS1B 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 - Boccia - *Bushing.*
- 12 - Tubino presa pressione - *Pressure pipe.*
- 13 - Membrana di lavoro - *Operating diaphragm.*
- 14 - Molla - *Spring.*
- 15 - Rondella spingimolla - *Spring washer.*

**MODELLI FLANGIATI FS1B-ST1B DN 65-80-100
SENZA FILTRO
STR-ST1B 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 - Boccia - *Bushing.*
- 11 - Tubino presa pressione - *Pressure pipe.*
- 12 - Membrana di lavoro - *Operating diaphragm.*
- 13 - Molla - *Spring.*
- 14 - Rondella spingimolla - *Spring washer.*

I**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.

GB**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.

F**DIAGRAMME DES DEBITS/PERTES DE CHARGE AVEC REGULATEUR MIS HORS SERVICE**

Par "régulateur mis hors service", on entend qu'il est exclu du fonctionnement normal; pour ce faire, une entretoise rigide est posée à la place du ressort, permettant ainsi de maintenir l'obturateur du régulateur en position complètement ouverte.

Ce diagramme sert à connaître la "perte de charge" minimale (Δp min.) que le régulateur doit établir pour un débit de gaz donné; en pratique, c'est la perte de pression (résultant du diagramme) due au passage du gaz dans le corps du régulateur.

Par "chute de pression" on entend la différence arithmétique entre la pression d'entrée (P_1) et la pression de sortie (P_2) à laquelle le régulateur sera réglé.

Les régulateurs de pression fonctionnent bien même avec une faible chute de pression; toutefois, pour disposer d'une certaine marge assurant un bon fonctionnement, il faudrait pouvoir disposer d'une chute de pression au moins égale au double de la perte de charge résultant du diagramme.

D**DIAGRAMM DURCHSÄTZE/ENERGIEGEFÄLLE BEI AUSSER BETRIEB GESETZTEM REGLER**

Unter dem Begriff „Regler außer Betrieb“ ist der Ausschluss vom Normalbetrieb zu verstehen. Zu diesem Zweck wird ein steifes Distanzstück anstelle der Feder gesetzt, sodass der Verschluss des Reglers vollständig offen gehalten wird.

Dieses Diagramm dient dazu, das „Mindest-Energiegefälle“

zu zeigen (Δp min.), über das der Regler für einen bestimmten Gasdurchsatz verfügen muss. In der Praxis handelt es sich dabei um den (aus dem Diagramm ablesbaren) Druckverlust aufgrund des Durchströmens des Gases ins Innere des Reglerkörpers selbst.

Unter "Druckgefälle" ist die arithmetische Differenz zwischen dem Eingangsdruck (P_1) und dem Ausgangsdruck (P_2), auf den der Regler justiert wird, zu verstehen.

Die Regler können auch bei einem niedrigen Druckgefälle mit gutem Wirkungsgrad arbeiten. Damit ein bestimmter Randbereich zur Gewährleistung des einwandfreien Betriebs gesichert ist, sollte jedoch ein Druckgefälle zur Verfügung stehen, das mindestens das Doppelte des sich aus dem Diagramm ergebenden Energiegefälles beträgt.

E**DIAGRAMA DE CAUDALES / PERDIDAS DE CARGA CON REGULADOR PUESTO FUERA DE SERVICIO**

Con el término "regulador puesto fuera de servicio" ha de entenderse que está excluido del funcionamiento normal; a estos efectos, se instala un distanciador rígido en lugar del muelle; de esta manera, el obturador del regulador se mantiene completamente abierto.

Este diagrama sirve para conocer la "pérdida de carga" mínima (Δp min.) de la cual debe disponer el regulador para un caudal determinado de gas; al fin y al cabo, es la pérdida de presión (que se desprende del diagrama) a raíz del paso en el interior del cuerpo del propio regulador.

Por "caída de presión" entendemos la diferencia aritmética entre la presión de entrada (P_1) y la presión de salida (P_2) de acuerdo con la cual se va a calibrar el regulador.

Los reguladores de presión funcionan eficazmente incluso con una baja caída de presión; sin embargo, para contar con cierto margen a fin de garantizar un buen funcionamiento deberíamos poder contar con una caída de presión igual al menos al doble de la pérdida de carga, como se desprende del diagrama.

TR**KAPASİTE ve BASINÇ KAYBI DIYAGRAMI**

Kapasiteye göre regülatör seçimi yapılırken basınç kaybı diyagramına bakılmalıdır. Basınç kaybı Δp (mbar) diyagramı regülatör obtülatörünün tam açık olduğu konumda elde edilen değerlere göre oluşturulmuştur. Basınç kaybı (Δp) gazın regülatör girişiyle çıkışı arasındaki geçişi sırasında oluşan kayıptır.

Basınç düşümü ise regülatörün giriş basıncıyla (P_1) ile ayarlanan çıkış basıncı (P_2) arasındaki matematiksel farktır.

Regülatör basınç düşümünün çok alt değerlerinde de çalışmakla birlikte belli bir kapasite için regülatör seçimi yapılırken basınç düşümüyle basınç kaybı arasındaki orantıya

sadık kalınmalıdır. Regülatörün sağlıklı çalışması için basın düşümünün diyagramda seçilen basınç kaybı değerinden iki kat yukarıda olması gerekir. Regülatör bu şekilde verimli ve düzgün çalışır.

Perdita di carico / Pressure loss
Perte de charge / Energiegefälle im Betrieb /
Pérdida de carga

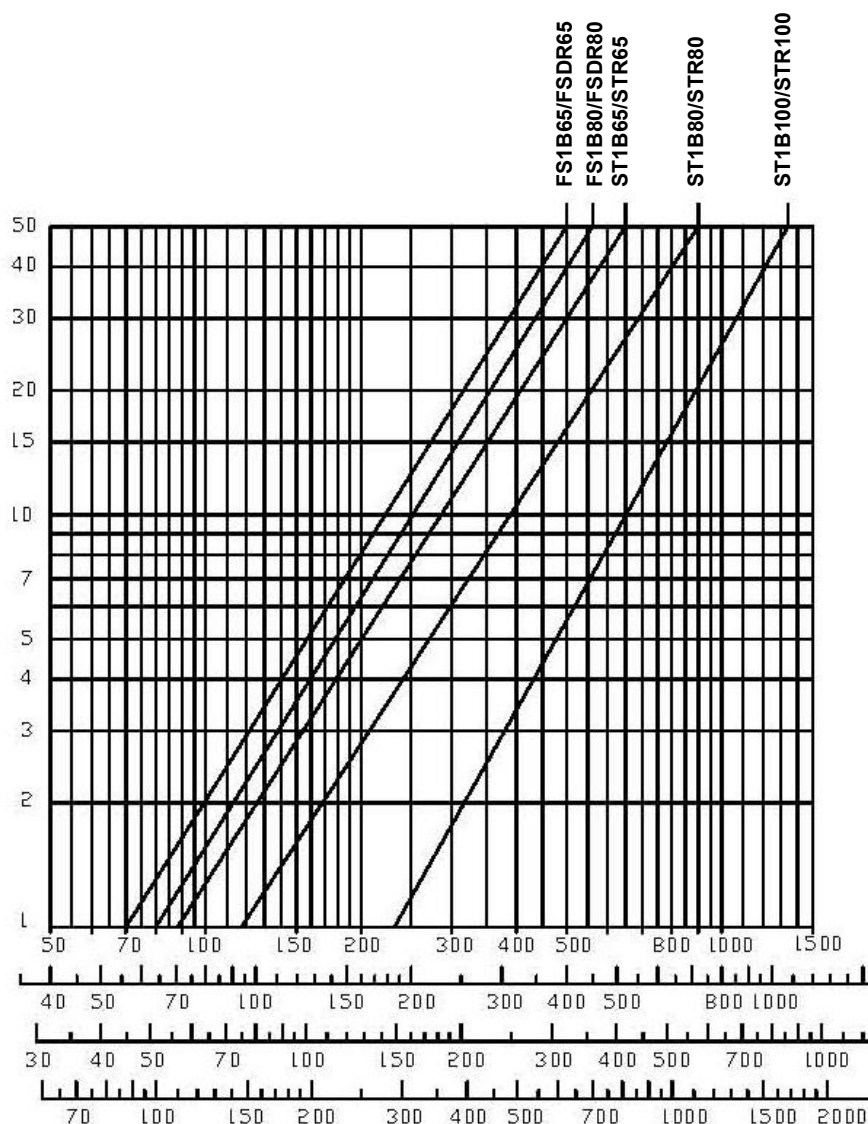
Δp (mbar)

dv: 0,62

dv: 1

dv: 1,56

dv: 0,45



Portata / Capacity / Débit / Durchsatz / Caudal - Q (m³/h)

Densità - Density - Densität - Dichte - Densidad

dv: 0,62 - Metano / Natural gas / Méthane / Methan / Metano

dv: 1,56 - G.P.L. / L.P.G. / G.P.L. / G.P.L. / G.L.P.

dv: 1 - Aria / Air / Air / Luft / Aire

dv: 0,45 - Gas città / Town gas / Gas de ville / Stadtgas / Gas ciudad

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 informations 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 in any moment and without any pre-notice.
Les dessins et les données figurant dans cette fiche ne sont pas engageants et nous nous réservons, afin d'améliorer la qualité de nos produits, le droit de les modifier à tout moment et sans aucun préavis.
Die Zeichnungen und Daten in diesem Blatt sind nicht bindend. Wir behalten uns mit dem Ziel, die Qualität unserer Produkte zu verbessern, das Recht auf Änderungen zu einem beliebigen Zeitpunkt und ohne jede Vorankündigung vor.
Los diseños y datos contenidos en esta ficha no son vinculantes y, con el propósito de mejorar la calidad de nuestros productos, nos reservamos el derecho de modificarlos en cualquier momento y sin previo aviso.



ISO 9001-Cert.n.001



Watts Industries Italia S.r.l.

Stabilimento di Cento

Via F.lli Bandiera, 8 - 44042 Cento (FE) - Italy

Phone +39 051.901.124 - Fax +39 051.901.405

E-mail: giulianianello@giulianianello.it

Home site: www.giulianianello.com

Group site: www.wattsindustries.com