

FSDR-STR-FS1B-ST1B Series

Gas pressure governor

Installation manual

- Ⓢ Installation and Operation Manual
- Ⓢ Manuale di Installazione e Uso
- Ⓢ Manuel d'Installation et d'Utilisation
- Ⓢ Installations-und Bedienungsanleitung
- Ⓢ Manual de instalación y funcionamiento
- Ⓢ Kurulum ve Kullanım Kılavuzu



 **WATTS®**

IT	REGOLATORE DI PRESSIONE DI GAS.....	3
UK	GAS PRESSURE GOVERNOR	4
F	REGULATEUR DE PRESSION DE GAZ	5
D	GASDRUCKREGLER.....	6
E	REGULADOR DE PRESSION DE GAS.....	7
TR	GAZ REGÜLATÖRLERİ	8

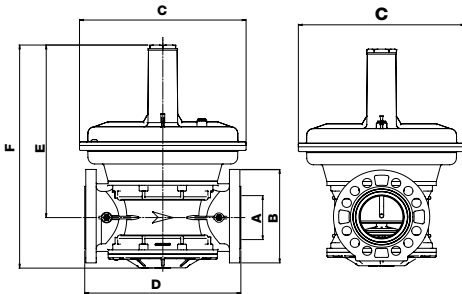
In conformità al Regolamento (UE) 2016/426
 In compliance with Regulation (EU) 2016/426
 Conformément au règlement (UE) 2016/426
 Entspricht der Verordnung (EU) 2016/426
 De conformidad con el Reglamento (UE) 2016/426
 (AB) 2016/426 Yönetmeliğine uygun olarak

In conformità alla Direttiva 2014/34/UE "Atex"
 In compliance with 2014/34/EU Directive "Atex"
 Conformément au Directive 2014/34/UE "Atex"
 Entspricht der Richtlinie 2014/34/UE "Atex"
 De conformidad con la Directiva 2014/34/UE "Atex"
 2014/34/UE Direktifi uygun olarak "Atex"



In conformità alla Direttiva 2014/68/UE "PED" (mod. ST1B - FS1B)
 In compliance with 2014/68/EU Directive "PED" (mod. ST1B - FS1B)
 Conformément au Directive 2014/68/UE "PED" (mod. ST1B - FS1B)
 Entspricht der Richtlinie 2014/68/UE "PED" (mod. ST1B - FS1B)
 De conformidad con la Directiva 2014/68/UE "PED" (mod. ST1B - FS1B)
 2014/68/UE Direktifi uygun olarak "PED" (mod. ST1B - FS1B)

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



MOD.	A	B	C	D	E	F
FSDR65	DN 65, EN 1092-4	180	320	300	332	429
FSDR80	DN 80, EN 1092-4	195	320	300	332	429
STR65	DN 65, EN 1092-4	180	320	300	332	429
STR80	DN 80, EN 1092-4	195	320	300	332	429
STR100	DN 100, EN 1092-4	215	378	360	418	525
FS1B65	DN 65, EN 1092-4	180	320	300	332	429
FS1B80	DN 80, EN 1092-4	195	320	300	332	429
ST1B65	DN 65, EN 1092-4	180	320	300	332	429
ST1B80	DN 80, EN 1092-4	195	320	300	332	429
ST1B100	DN 100, EN 1092-4	215	378	360	418	525

N.B. Per la serie FSDR-FS1B (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-FS1B 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-FS1B (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-FS1B (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-FS1B (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.

N.B. FSDR-FS1B serisi için (yerleşik kir filtrelili), E boyutu şu kadar artırılmalıdır filtrenin temizlenmesini ve incelenmesini kolaylaştırmak için yaklaşık 400 mm.

DATI TECNICI

Campo di pressione d'entrata P1 :

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

Campo di lavoro P₂: 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 P₂.

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 EN13611

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 (Regolamento (UE) 2016/426). 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 sfianto 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).

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, resistere 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 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 sfianto 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.

Quando il regolatore viene installato all'esterno, è consigliato prevedere una protezione (es. una tettoia) per evitare che gli agenti atmosferici (acqua, ecc.) possano causare il danneggiamento del prodotto.

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 raccoglitore 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.

I componenti di ricambio devono essere quelli indicati e forniti dal fabbricante. L'utilizzo di componenti differenti può compromettere il corretto funzionamento del prodotto. In questo caso il fabbricante non è responsabile di eventuali malfunzionamenti.

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

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente documento 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. Attenzione: tutte le condizioni di vendita e i contratti sono espressamente subordinati all'accettazione da parte dell'acquirente dei termini e delle condizioni Watts pubblicate sul sito www.wattswater.it. Sin d'ora Watts si oppone a qualsiasi condizione diversa o integrativa rispetto ai propri termini, contenuta in qualsivoglia comunicazione da parte dell'acquirente se non è espressamente firmata da un rappresentante WATTS.

TECHNICAL DETAILS

Inlet pressure range P_1 :

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

Operating range P_2 : 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 P_2 .

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

Operating temperature:-15°C ÷ 60°C

Resistance: according to EN13611 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 (Regulation (EU) 2016/426).

The governors are suitable to systems' installation 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 into the environment of over 70 dm³/h is possible (in compliance with para 6.2.3. EN13611 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. When the governor is installed outdoors, we recommend providing protection (e.g. a canopy) to prevent damage to the product by the elements (water, etc.).

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.

Use only manufacturer specified and supplied spare parts (e.g. filter, spring etc.). If other parts are used, the product may not operate properly. In this case, the manufacturer is not liable for any malfunctions.

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

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. Warranty: All sales and contracts for sale are expressly conditioned on the buyer's assent to Watts terms and conditions found on its website at www.wattswater.eu. Watts hereby objects to any term, different from or additional to Watts terms, contained in any buyer communication in any form, unless agreed to in a writing signed by an officer of Watts.

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-STREN 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-ST1BSG+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:-15°C ÷ 60°C

Résistance mécanique: selon Normes EN13611

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 (Règlement (UE) 2016/426).

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 incorporé 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).

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 levier 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.

Lorsque le régulateur est installé à l'extérieur, il est recommandé de prévoir l'installation d'une protection (par ex. un auvent) pour éviter que les agents atmosphériques (eau, etc.) puissent endommager le produit.

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.

Les pièces de rechange (ex. élément filtrant, ressort, etc.) doivent correspondre aux pièces indiquées par le fabricant et fournies par ce dernier. L'utilisation de pièces différentes peut compromettre le bon fonctionnement du produit. Dans ce cas, le fabricant décline toute responsabilité concernant d'éventuels dysfonctionnements.

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

Les descriptions et photographies contenues dans cette fiche technique produit sont fournies seulement à titre informatif et ne sont pas contractuelles. Watts Industries se réserve le droit d'apporter toute modification technique ou esthétique à ses produits sans aucun avertissement préalable. Garantie : toutes les ventes et les contrats de vente sont expressément conditionnés à l'acceptation par l'acheteur des conditions générales de vente Watts figurant sur son site web www.wattswater.eu. Watts s'oppose ainsi à toute autre modalité, différente ou additionnelle des modalités Watts, quel que soit le support de communication de l'acheteur dans laquelle elle est contenue ainsi que sa forme, à moins d'un accord écrit spécifique signé par un dirigeant de Watts.

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: serienmäßig 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%

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

Betriebstemperatur:-15°C ÷ 60°C

Mechanische Festigkeit:gemäß EN13611

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 (Verordnung (EU) 2016/426).

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)

JUSTIERUNG

Die Justierung des Ausgangsdrucks erfolgt mit Hilfe der Einstellschraube (2). Beim Drehen im Uhrzeigersinn wird der Druck erhöht, im Gegenurzeigersinn 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. Wird der Regler im Außenbereich installiert, wird geraten, ihn (z.B. durch eine Überdachung) zu schützen, damit Witterungseinflüsse (Wasser etc.) das Produkt nicht beschädigen können.

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. Die Ersatzteile (z.B. Filtereinsatz, Feder etc.) müssen den Angaben entsprechen und vom Hersteller bezogen werden. Die Verwendung anderer Komponenten kann die Funktionsfähigkeit des Produkts beeinträchtigen. In diesem Fall haftet der Hersteller nicht für eventuelle Funktionsstörungen.

SÄMTLICHE INSTALLATIONS-UND WARTUNGSARBEITEN SIND AUSSCHLIESSLICH VON FACHPERSONAL DURCHFÜHREN.

Die im vorliegenden Produktdatenblatt enthaltenen Beschreibungen und Bilder dienen ausschließlich zu Informationszwecken und sind ohne Gewähr. Watts Industries behält sich das Recht auf technische und konstruktive Änderungen an seinen Produkten ohne vorherige Ankündigung vor. Gewährleistung: Sämtliche Käufe und Kaufverträge setzen ausdrücklich die Anerkennung der Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen durch den Käufer voraus, die auf der Website www.wattswater.de/agb zu finden sind. Watts widerspricht hiermit jeglicher abweichenden oder zusätzlichen Bedingung zu den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen, die dem Käufer ohne schriftliche Zustimmung durch einen Watts-Verantwortlichen in irgendeiner Form mitgeteilt wurde.

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-STREN 88-1.
FS1B-ST1B.....EN 88-2.

Clase de regulación del regulador:

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

Presión de cierre:

FSDR-STRsegún Norma EN88-1
FS1B-ST1BSG+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:-15°C ÷ 60°C

Resistencia mecánica:según Normas EN13611

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 (Reglamento (UE) 2016/426). 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).

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. Cuando el regulador se instala al aire libre, se recomienda preparar una protección (por ejemplo, una marquesina) para evitar que los agentes atmosféricos (agua, etc.) puedan provocar daños al producto.

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. El fabricante debe indicar y suministrar las piezas de recambio (p. ej., elemento filtrante, muelle, etc.). El uso de piezas diferentes puede afectar al correcto funcionamiento del producto. En dicho caso, el fabricante no se hace responsable de eventuales mal funcionamientos.

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

Las descripciones y fotografías contenidas en esta hoja de especificaciones del producto se suministran únicamente a título informativo y no son vinculantes. Watts Industries se reserva el derecho de realizar cualquier mejora técnica y de diseño de sus productos sin previo aviso. Garantía: Todas las ventas y contratos de venta están expresamente condicionados por el consentimiento del comprador a los términos y condiciones de Watts que se encuentran en su sitio web en www.wattswater.es. Watts se opone a cualquier término, diferente o adicional a los términos de Watts, contenido en cualquier comunicación del comprador en cualquier forma, a menos que se acuerde en un escrito firmado por un oficial de Watts.

DATOS TECNICOS**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-STREN 88-1.

FS1B-ST1BEN 88-2.

Regülatör sınıfı: FSDR-STR.....A.

FS1B-ST1B.....AC10.

Kapanış basıncı:

FSDR-STRStandard EN 88-1 standartlarına uygun

FS1B-ST1BSG+12.5mbar / P₂+30%

Kullanıma uygun gazlar: doialgaz (grup H metan),L-PG,LNG,kok gazı, aşındırıcı olmayan kuru gazlar.

Çalışma sıcaklığı:-15°C + 60°C

Dayanım:EN13611

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,pirinç,alüminyum ve sentetik iç kısımlar.Membran ve contalar NBR –nitril butan lastik.

GENEL BİLGİLER

Gaz regülatörleri UNI-EN88 standartlarına uygundur. (AB) 2016/426 Yönetmeliğine. 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 nefesliinden dışarı sızabilecek gaz miktarı max.70 dm³/h olabilir ki bu sınırdaki EN13611 gaz standartlarının 6.2.3 bölümünde belirtildi sınırlar içindedir. Bu nedenledir ki regülatör nefesliinin harici bir tahliye borusu ile dış ortama bağlanması gerekmez.

KURMA

Çıkış basıncı , yay üzerindeki (2) no'lu ayar vidasının yardımıyla ayarlanır. Ayar vidası saatin 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 filtrenin 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.

Regülatör dış mekana kurulduğunda, atmosferik ajanların (su, vb.) ürünün hasar görmesine neden olmasını önlemek için bir koruyucu sistemin (örn. bir kanopi) kullanılması tavsiye edilir.

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.

Yedek parçalar (örn. filtreleme öğesi, yay, vb.) üretici tarafından belirtilenler ve tedarik edilenler olmalıdır. Farklı parçaların kullanılması ürünün düzgün şekilde işleminde riske sokabilir. Bu durumda üretici olası arızalardan sorumlu değildir.

TÜM MONTAJ, DONANIM, KALİBRASYON VE BAKIM İŞLEMLERİ YALNIZCA YETKİLİ PERSONEL TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR.

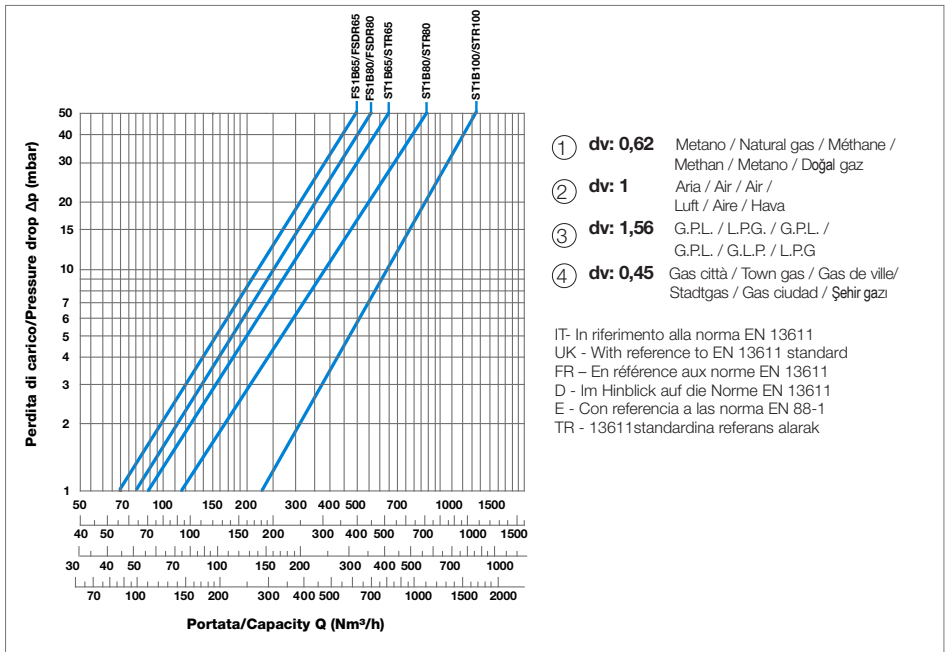
Bu ürün spesifikasyon belgesinde yer alan açıklamalar ve fotoğraflar sadece bilgi amaçlıdır ve bağlayıcı değildir. Watts Industries, önceden bildirmeksizin, ürünlerinde teknik ve tasarım iyileştirmelerini uygulama hakkını saklı tutar. Garanti: Müşterinin onayına bağlı olan Watts hüküm ve koşullarını içeren tüm satış ve sözleşmeler www.wattswater.eu adresinde mevcuttur. Watts, bir Watts yetkilisinin mutabık olduğu yazılı ve imzalı hususlar haricinde, Watts koşullarından farklı veya sonradan eklenmiş herhangi bir koşulu kabul etmez.

Campo di taratura delle molle - Spring setting range - Plage de réglage des ressorts - Justierbereich der federn - Campo di calibrado de los muelles -Yay kalibrasyon aralıği: 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 Entroise - Distanzstück - Distanciador - Ayırıcı**		Cod. 384	Cod. 385	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 - 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. Regülatörü hizmet dışı bırakmak için yayı uygun bir ara parça ile değiştirin.

**DIAGRAMMA PORTATE / PERDITE DI CARICO
DIAGRAM OF FLOW RATES / PRESSURE DROPS
DIAGRAMME DES DEBITS / PERTES DE CHARGE
DIAGRAMM DER DURCHSATZ / DRUCKVERLUST
DIAGRAMA DE PRESION/ PERDIDA DE PRESION A CABO
AKIŞ ŞEMASI/ SERVIS REGÜLATÖRÜ**



IT

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.

UK

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 DER 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 distanciator 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

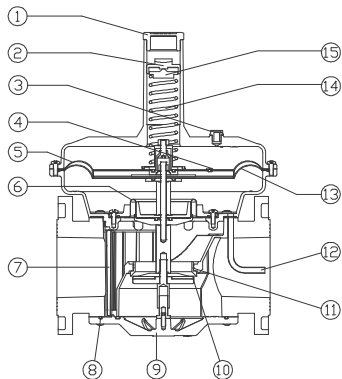
Kapasiteye göre regülatör seçimi yapılırken basınç kaybı diyagramına bakılmaktadır. Basınç kaybı ip (mbar) diyagramı regülatör obtülatörünün tam açık olduğu konumda elde edilen değerlere göre oluşturulmuştur. Basınç kaybı (ip) gazın regülatör girişliye çıkışı arasındaki geçişi sırasında oluşan kayıptır.

Basınç düşümü ise regülatörün giriş basıncıyla (P_1) ile ayarlanan çıkış basıncı (P_2) arasındaki matematiksel farktır. Regülatör basınç düşümünün çok alt değerlerinde de çalışmakta

birlikte belli bir kapasite için regülatör seçimi yapılırken basınç düşümüyle basınç kaybı arasındaki orantıya sadık kalmalıdır. Regülatörün sağlıklı çalışması için basın düşümünün diyagramda seçilen basınç kaybı değerinden iki kat yukarıda olması gerekir. Regülatör bu şekilde verimli ve düzgün çalışır.

**MODELLI FLANGIATI FSDR-FS1B DN 65-80
CON FILTRO INCORPORATO**

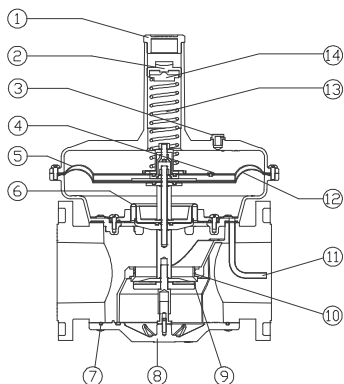
**FSDR-FS1B DN 65-80 FLANGED MODELS
WITH INCORPORATED FILTER**



- 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 dia-
phragm.*
- 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 dia-
phragm.*
- 14 - Molla - *Spring.*
- 15 - Rondella spingimolla - *Spring washer.*

**MODELLI FLANGIATI STR-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 dia-
phragm.*
- 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 dia-
phragm.*
- 13 - Molla - *Spring.*
- 14 - Rondella spingimolla - *Spring washer.*

IT

Garanzia

Tutti i prodotti Watts sono accuratamente collaudati in stabilimento. La garanzia copre esclusivamente la sostituzione oppure, a discrezione esclusiva di Watts, la riparazione gratuita delle parti componenti la merce fornita che, a insindacabile parere di Watts, risultassero difettose all'origine per comprovati vizi di fabbricazione. Il termine di prescrizione per la presentazione di reclami in garanzia per difetti o per vizi del titolo di proprietà è di due anni a decorrere dalla data della consegna/dal trasferimento del rischio relativo alle merci in capo all'acquirente. La presente garanzia esclude i danni derivanti dal normale logorio o attrito e non si applica a parti eventualmente modificate o riparate dal cliente senza la preventiva autorizzazione di Watts, rispetto alle quali Watts non accetterà alcuna richiesta di risarcimento per danni, diretti o indiretti (consultare il nostro sito web per informazioni dettagliate al riguardo). Tutte le vendite di prodotti si intendono soggette alle condizioni generali di vendita di Watts, pubblicate sul sito www.wattswater.it

UK

Guarantee

Watts products are thoroughly tested. The said guarantee covers solely replacement or – at the full sole discretion of WATTS - repair, free of charge, of those components of the goods supplied which in the sole view of Watts present proven manufacturing defects. The period of limitation for claims based on defects and defects in title is two years from delivery/the passage of risk. This warranty excludes any damage due to normal product usage or friction and does not include any modified or unauthorized repair for which Watts will not accept any request for damage (either direct or indirect) compensation (for full details see our website). All sales subject to the Watts terms to be found on www.wattswater.eu

F

Garantie

Tous les produits Watts sont soigneusement testés. La garantie couvre exclusivement le remplacement ou bien, à la discrétion exclusive de Watts, la réparation gratuite des parties composant la marchandise fournie qui, sur avis sans appel de Watts, se révèlent défectueuses à l'origine pour des vices de fabrication attestés. Le délai de prescription pour la présentation de réclamations sous garantie pour défauts ou pour vices juridiques est de deux années à compter de la date de la livraison/du transfert du risque relatif aux marchandises à l'acheteur. La présente garantie exclut les dommages dérivant de l'usure normale ou de frictions et ne s'applique pas aux parties éventuellement modifiées ou réparées par le client sans l'autorisation préalable de Watts, et pour lesquelles Watts n'acceptera aucune demande de dédommagement, que ce soit pour dommages directs ou indirects (consulter notre site web pour tout détail à ce sujet). Toutes les ventes de produits sont sujettes aux conditions générales de vente de Watts, publiées sur le site www.wattswater.eu.

D

Garantie

WATTS-Produkte werden umfassend geprüft. WATTS garantiert daher lediglich den Austausch oder – nach ausschließlichem Ermessen von WATTS – die kostenlose Reparatur derjenigen Komponenten der gelieferten Produkte, die nach Ansicht von WATTS nachweisliche Fertigungsfehler aufweisen. Gewährleistungsansprüche aufgrund von Mängeln oder Rechtsmängeln können innerhalb eines (2) Jahres ab Lieferung/Gefahrenübergang geltend gemacht werden. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden, die auf die übliche Produktnutzung oder Reibung zurückzuführen sind, sowie Schäden infolge von Veränderungen oder nicht autorisierten Reparaturen an den Produkten, für die WATTS jeglichen Anspruch auf Schadenersatz (direkt oder indirekt) zurückweist. (Für ausführliche Informationen verweisen wir auf unsere Website.) Sämtliche Lieferungen unterliegen den Allgemeinen Verkaufsbedingungen, die auf www.wattswater.de zu finden sind.

E

Garantía

Los productos Watts se someten a pruebas minuciosas. La garantía cubre únicamente la sustitución o - a total discreción de WATTS - la reparación gratuita de los componentes de los bienes suministrados que, a simple vista del personal encargado de WATTS, presenten defectos de fabricación comprobados. El plazo límite para las reclamaciones por defectos y vicios jurídicos es de dos años desde la entrega/transmisión del riesgo. Esta garantía no cubre los daños debidos al uso normal del producto o a desgaste por rozamiento y no incluye las reparaciones o modificaciones no autorizadas. En dichos casos Watts no aceptará ninguna solicitud de indemnización por daños directos o indirectos (para los detalles completos, véase nuestro sitio web). Todas las condiciones de venta de Watts están disponibles en el sitio web www.wattswater.eu.

TR

Garanti

Watt ürünleri tamamen test edilmiştir. Söz konusu garanti ile, üründe yaşanan bir problemin üretim kaynaklı olmasının kanıtlanması halinde ürünün problemli parçasının değiştirilmesi veya tamamen Watts'ın takdirine bağlı olarak onarımı, bedelsiz değişimleri kapsamaktadır. Kusurlara ve hukuki geçerliliğe dayalı talepler için sınırlama süresi teslimden/riskin el değiştirmesinden sonra iki yıldır. Bu garanti, normal ürün kullanımı veya sürtünme nedeniyle oluşan hasarları hariç tutar ve Watts'ın herhangi bir hasar talebini kabul etmeyeceği tadilat veya yetkisiz onarımları kapsamaz. (Bütün detaylar için web sitesini ziyaret ediniz).

**Watts Industries Italia S.r.l.**

Sede operativa: Via Brenno, 21 - 20853 Biassono (MB), Italia - Tel: +39 039 49.86.1 - Fax: +39 039 49.86.222

Sede legale: Frazione Gardolo, Via Vienna, 3 - 38121 Trento (TN), Italia - Cod. Fisc. 00743720153 - Partita IVA n° IT 01742290214

Società unipersonale del gruppo Watts Italy Holding Srl - soggetta a direzione e coordinamento ai sensi degli artt. 2497 e s.m.i. del C.C.

© 2021 Watts