

Gas-Gleichdruckregler GIK, Verhältnisdruckregler GIKH

Betriebsanleitung

● Bitte lesen und aufbewahren

Zeichenerklärung

● ①, ②, ③... = Tätigkeit
→ = Hinweis

Alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Tätigkeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden!

03250312 Edition 10.16

(DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (US) (H)
→ www.kromschroeder.de



Air/gas ratio controls GIK, Variable air/gas ratio controls GIKH

Operating instructions

● Please read and keep in a safe place

Explanation of symbols

● ①, ②, ③... = Action
→ = Instruction

All the work set out in these operating instructions may only be completed by authorised trained personnel!

Régulateurs de proportion gaz GIK, Régulateurs de proportion variable GIKH

Instructions de service

● À lire attentivement et à conserver

Légendes

● ①, ②, ③... = action
→ = remarque

Toutes les actions mentionnées dans les présentes instructions de service doivent être exécutées par des spécialistes formés et autorisés uniquement !

Gasgelijkdrukregelaars GIK, Verhoudingsdrukregelaars GIKH

Bedieningsvoorschrift

● Lezen en goed bewaren a.u.b.

Legenda

● ①, ②, ③... = werkzaamheden
→ = aanwijzing

Alle in deze bedrijfshandleiding vermelde werkzaamheden mogen alleen door technici worden uitgevoerd!

Regolatori di rapporto gas GIK, Regolatori di rapporto variabile con pilotaggio differenziale GIKH

Istruzioni d'uso

● Si prega di leggere e conservare

Spiegazione dei simboli

● ①, ②, ③... = Operazione
→ = Avvertenza

Tutte le operazioni indicate nelle presenti istruzioni d'uso devono essere eseguite soltanto dal personale esperto autorizzato.

Reguladores de proporción de gas GIK, Reguladores de proporción variable GIKH

Instrucciones de utilización

● Se ruega que las lean y conserven

Explicación de símbolos

● ①, ②, ③... = Actividad
→ = Indicación

¡Todas las actividades indicadas en estas Instrucciones de utilización, sólo deben realizarse por una persona formada y autorizada!

WARNUNG! Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen. Anleitung vor dem Gebrauch lesen. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften installiert werden.



WARNING! Incorrect installation, adjustment, modification, operation or maintenance may cause injury or material damage. Read the instructions before use. This unit must be installed in accordance with the regulations in force.

ATTENTION ! Un montage, un réglage, une modification, une utilisation ou un entretien inadaptés risquent d'engendrer des dommages matériels ou corporels. Lire les instructions avant utilisation. Cet appareil doit être installé en respectant les règlements en vigueur.

WAARSCHUWING! Ondeskundige inbouw, instelling, wijziging, bediening of onderhoudswerkzaamheden kunnen persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken. Aanwijzingen voor het gebruik lezen. Dit apparaat moet overeenkomstig de geldende regels worden geïnstalleerd.

ATTENZIONE! Se montaggio, regolazione, modifica, utilizzo o manutenzione non vengono eseguiti correttamente, possono verificarsi infortuni o danni. Si prega di leggere le istruzioni prima di utilizzare il prodotto che dovrà venire installato in base alle normative vigenti.

¡ADVERTENCIA! La instalación, ajuste, modificación, manejo o mantenimiento incorrecto puede ocasionar daños personales o materiales. Leer las instrucciones antes de usar. Este dispositivo debe ser instalado observando las normativas en vigor.

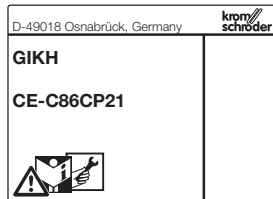
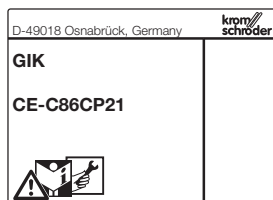
Konformitätserklärung

Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte GIK 15 – 50 und GIKH, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. CE-C86CP21, und GIK 65 – 150, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. CE-0085AQ0973, die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllen:

– 2009/142/EC

Das entsprechend gekennzeichnete Produkt stimmt überein mit dem bei den zugelassenen Stellen 0085 (GIK 65 – 150) und 0086 (GIK 15 – 50 und GIKH) geprüften Baumuster. Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren nach Richtlinie 2009/142/EC Annex II paragraph 3. Elster GmbH

Scan der Konformitätserklärung (D, GB) – siehe www.docuthek.com



Declaration of conformity

We, the manufacturer, hereby declare that the products GIK 15 – 50 and GIKH, marked with product ID No. CE-C86CP21, and GIK 65 – 150, marked with the product ID No. CE-0085AQ0973, comply with the essential requirements of the following Directives:

– 2009/142/EC

The relevant product corresponds to the type tested by the notified body 0085 (GIK 65 – 150) or 0086 (GIK 15 – 50 and GIKH). The production is subject to the surveillance procedure pursuant to Directive 2009/142/EC Annex II paragraph 3. Elster GmbH

Scan of the Declaration of conformity (D, GB) – see www.docuthek.com

Déclaration de conformité

En tant que fabricant, nous déclarons que les produits GIK 15 – 50 et GIKH, identifiés par le numéro de produit CE-C86CP21, et GIK 65 – 150, identifiés par le numéro de produit CE-0085AQ0973, répondent aux exigences essentielles des directives suivantes :

– 2009/142/EC

Le produit marqué en conséquence est conforme au type éprouvé auprès de l'organisme notifié 0085 (GIK 65 – 150) ou 0086 (GIK 15 – 50 et GIKH). La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon la directive 2009/142/EC Annex II paragraph 3. Elster GmbH

Déclaration de conformité scannée (D, GB) – voir www.docuthek.com

Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als fabrikant dat de producten GIK 15 – 50 en GIKH, gemerkt met het product-identificatienummer CE-C86CP21, en GIK 65 – 150, gemerkt met het product-identificatienummer CE-0085AQ0973, aan de fundamentele voorschriften van de volgende richtlijnen:

– 2009/142/EC

Het overeenkomstig geïdentificeerde product komt overeen met het door de aangewezen instantie 0085 (GIK 65 – 150) resp. 0086 (GIK 15 – 50 en GIKH) gecontroleerde type. De productie is volgens de controleprocedure conform de richtlijn 2009/142/EC Annex II paragraph 3. Elster GmbH

Scan van de conformiteitsverklaring (D, GB) – zie www.docuthek.com

Dichiarazione di conformità

Dichiaro in qualità di produttori che i prodotti GIK 15 – 50 e GIKH, contrassegnati con il numero di identificazione del prodotto CE-C86CP21, e GIK 65 – 150, contrassegnati con il numero di identificazione del prodotto CE-0085AQ0973, rispondono ai requisiti essenziali posti dalle direttive seguenti:

– 2009/142/EC

Il prodotto con tale contrassegno corrisponde al tipo esaminato dall'organismo notificato 0085 (GIK 65 – 150) o 0086 (GIK 15 – 50 e GIKH). La produzione è sottoposta alla procedura di sorveglianza in base alla direttiva 2009/142/EC Annex II paragraph 3. Elster GmbH

Scansione della dichiarazione di conformità (D, GB) – vedi www.docuthek.com

Declaración de conformidad

Nosotros, el fabricante, declaramos que los productos GIK 15 – 50 y GIKH identificados por el n.º ID de producto CE-C86CP21 y los productos GIK 65 – 150 identificados por el n.º ID de producto CE-0085AQ0973 cumplen con los requisitos básicos de las siguientes directivas:

– 2009/142/EC

El producto correspondientemente marcado coincide con el modelo constructivo ensayado en el Organismo Notificado 0085 (GIK 65 – 150) o 0086 (GIK 15 – 50 y GIKH). La fabricación está sometida al procedimiento de control según la Directiva 2009/142/EC Annex II paragraph 3. Elster GmbH

Versión escaneada de la declaración de conformidad (D, GB) – ver www.docuthek.com

GIK, GIKH

für stetige Regelung.
Geeignet für Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas (gasförmig) und Biogas. GIK..L, GIKH..L nur für Luft.

Technische Daten – siehe Typenschild.

Max. Druckgefälle $\Delta p = 100$ mbar.

Gleichdruckregler GIK

zum Konstanthalten eines Gas-Luft-

druckverhältnisses von 1:1.

Der Eingangsdruck p_u muss größer sein als der Steuerdruck p_{sa} plus Druckgefälle Δp (siehe Durchflussdiagramm, Seite 8).

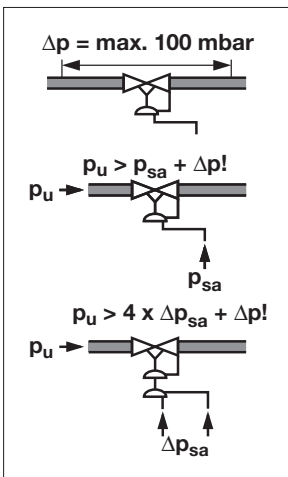
Verhältnisdrukregler GIKH

zum Konstanthalten eines Gas-Luft-druckverhältnisses von 4:1.

Der Eingangsdruck p_u muss größer sein als $4 \times$ Differenz-Steuerdruck Δp_{sa} plus Druckgefälle Δp .

GIK..B, GIKH..B

für stufige Regelung.

**GIK, GIKH**

for continuous control.

Suitable for natural gas, town gas, LPG (gaseous) and biologically produced methane.

GIK..L, GIKH..L for air only.

Technical data – see type label.

Max. pressure gradient $\Delta p = 100$ mbar.

Air/gas ratio control GIK

to maintain a constant gas/air ratio of 1:1.

The inlet pressure p_u must be greater than the control pressure p_{sa} plus the pressure gradient Δp (see flow rate diagram on page 8).

Variable air/gas ratio control GIKH

to maintain a constant gas/air ratio of 4:1.

The inlet pressure p_u must be greater than $4x$ the differential control pressure Δp_{sa} plus the pressure gradient Δp .

GIK..B, GIKH..B

for staged control.

GIK, GIKH

Pour régulation continue.

Adapté au gaz naturel, gaz de ville, GPL (gazeux) et biogaz.

GIK..L, GIKH..L uniquement pour air.

Pour les caractéristiques techniques, voir la plaque signalétique.

Perte de charge maxi. $\Delta p = 100$ mbar.

Régulateur de proportion GIK

Pour maintenir constant un rapport de pression gaz-air de 1:1.

La pression amont p_u doit être supérieure à la pression de commande p_{sa} plus la perte de pression Δp (voir le diagramme de débit page 8).

Régulateur de proportion variable GIKH

Pour maintenir constant un rapport de pression gaz-air de 4:1.

La pression amont p_u doit être supérieure à $4 \times$ la pression différentielle de commande Δp_{sa} plus la perte de pression Δp .

GIK..B, GIKH..B

Pour régulation étagée.

GIK, GIKH

voor continue regeling.

Geschikt voor aardgas, stadsgas, LPG (gasvormig) en biogas.

GIK..L, GIKH..L alleen voor lucht.

Technische gegevens – zie typeplaatje.

Max. drukverschil $\Delta p = 100$ mbar.

Gelijkdrukregelaar GIK

voor het constant houden van een gas-luchtdrukverhouding van 1:1.

De inlaatdruk p_u moet groter zijn dan de stuurdruk p_{sa} plus het drukverschil Δp (zie flowdiagram op pagina 8).

Verhoudingsdrukregelaar GIKH

voor het constant houden van een gas-luchtdrukverhouding van 4:1.

De inlaatdruk p_u moet groter zijn dan $4 \times$ de verschil-stuurdruk Δp_{sa} plus het drukverschil Δp .

GIK..B, GIKH..B

voor trapsgewijze regeling.

GIK, GIKH

per regolazione continua.

Adatti per metano, gas di città, gas liquido (gassoso) e biogas.

GIK..L, GIKH..L soltanto per aria.

Per i dati tecnici vedere la targhetta dati.

Caduta massima di pressione $\Delta p = 100$ mbar.

Regolatore di rapporto GIK

per mantenere costante il rapporto pressione gas-pressione aria 1:1.

La pressione di entrata p_u deve essere maggiore della pressione di controllo p_{sa} più la caduta di pressione Δp (vedi diagramma della portata a pag. 8).

Regolatore di rapporto variabile con pilotaggio differenziale GIKH

per mantenere costante il rapporto pressione gas-pressione aria 4:1.

La pressione di entrata p_u deve essere 4 volte superiore rispetto alla pressione di controllo differenziale Δp_{sa} più la caduta di pressione Δp .

GIK..B, GIKH..B

per regolazione graduale.

GIK, GIKH

para la regulación continua.

Adecuado para gas natural, gas ciudad, GLP (gaseoso) y biogás.

GIK..L, GIKH..L sólo para aire.

Datos técnicos – véase placa de características.

Caída máxima de presión $\Delta p = 100$ mbar.

Regulador de proporción GIK

para mantener constante una proporción de presión gas-aire de 1:1.

La presión de entrada p_u debe ser mayor que la presión de control p_{sa} más la caída de presión Δp (véase diagrama de caudales, página 8).

Regulador de proporción variable GIKH

para mantener constante una proporción de presión gas-aire de 4:1.

La presión de entrada p_u debe ser mayor que 4 veces la presión diferencial de control Δp_{sa} más la caída de presión Δp .

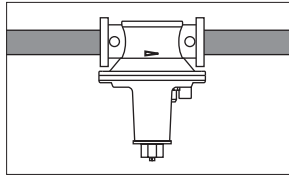
GIK..B, GIKH..B

para la regulación escalonada.

Einbauen

Achtung! Vor dem Gleichdruck- und Verhältnisdrukregler Kugelhahn, Filter und Sicherheitsventil einbauen.

- Nur in waagerechte Rohrleitung einbauen, der Federdom muss senkrecht nach unten hängen.
- Jede Signalleitung, deren Ausfall zu einem unkontrollierten Gasaustritt und damit zu einem unsicheren Zustand und Gasfeuer führen kann, muss aus metallischem Werkstoff sein.
- Dichtmaterial oder Späne dürfen nicht in das Reglergehäuse oder die Rohrleitung gelangen.
- Das Gerät nicht im Freien lagern oder einbauen.
- Wir empfehlen, vor jede Anlage einen Filter zu installieren.
- Wir empfehlen, hinter dem GIK/GIKH eine Beruhigungsstrecke von 3 x DN vorzusehen.



Installation

Caution! Install a manual valve, filter and safety valve upstream of the air/gas ratio control or variable air/gas ratio control.

- Only install the unit in horizontal pipelines, the spring dome must point vertically downwards.
- Every signal line whose failure may lead to the uncontrolled escape of gas and therefore to an unsafe status and gas fire must be made of metal.
- Sealing material or chips must not be allowed to get into the unit housing or pipework.
- Do not store or install the unit in the open air.
- It is recommended to fit a filter upstream of each system.
- We recommend that a slowing down section of 3 x DN should be provided downstream of the GIK/GIKH.

Montage

Attention ! Monter en amont du régulateur de proportion ou de proportion variable un robinet à boisseau sphérique, un filtre et une vanne de sécurité.

- Monter uniquement dans la tuyauterie horizontale, le dôme à ressort doit pendre verticalement vers le bas.
- Toute ligne de signal, dont une panne peut provoquer une fuite de gaz et donc créer un état dangereux et entraîner une inflammation du gaz, doit être constituée d'une matière métallique.
- Le matériau d'étanchéité ou les copeaux ne doivent pas pénétrer dans le boîtier du régulateur ou dans la tuyauterie.
- Ne pas stocker ou monter le régulateur en plein air.
- Il est recommandé d'utiliser un filtre en amont de chaque installation.
- Nous vous recommandons de prévoir une section d'amortissement de 3 x DN en aval du GIK/GIKH.

Inbouwen

Attentie! Voor de gelijkdrukregelaar en verhoudingsdrukregelaar kogelkraan, filter en veiligheidsklep inbouwen.

- Alleen in een horizontale leiding monteren, het veerhuis moet recht naar beneden hangen.
- Iedere signalleiding, die bij defecten tot het ongecontroleerde ontsnappen van gas en zodoende tot een onzekere toestand en gasvuur kan leiden, moet van metaal gemaakt zijn.
- Afdichtingsmateriaal of spanen mogen niet in de behuizing van de regelaar of in de leiding terecht komen.
- De regelaar niet in de buitenlucht opslaan of inbouwen.
- Wij raden u aan, bij elke installatie een filter in te bouwen.
- Wij raden u aan, achter de GIK/GIKH een dempingselement van 3 x DN aan te brengen.

Montaggio

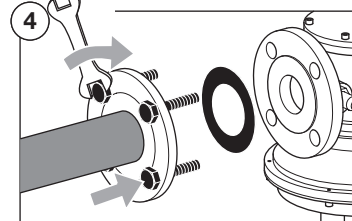
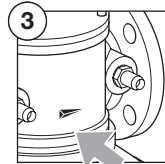
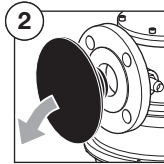
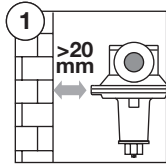
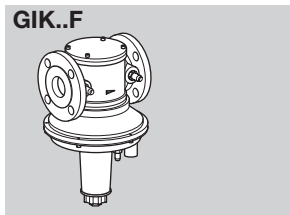
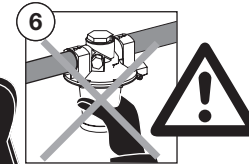
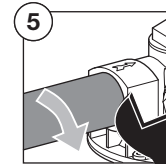
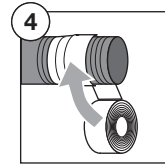
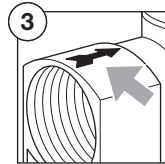
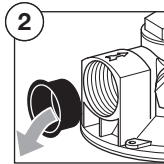
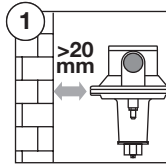
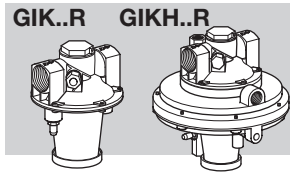
Attenzione! Montare valvola a sfera, filtro e valvola di sicurezza prima del regolatore di rapporto o di rapporto variabile.

- Effettuare il montaggio soltanto nella tubazione orizzontale, il contenitore della molla deve pendere verticalmente verso il basso.
- Ogni linea di segnalazione, che in caso di guasto possa determinare una fuoriuscita non controllata di gas e quindi un funzionamento anomalo del bruciatore a gas e un fuoco de gas, deve essere in metallo.
- Evitare che materiale sigillante o trucioli penetrino nell'involucro del regolatore o nelle tubazioni.
- Non montare o non lasciare l'apparecchio all'aperto.
- A monte di ogni impianto installare un filtro.
- Prevedere un tratto di rallentamento di 3 x DN a valle del GIK/GIKH.

Instalación

¡Atención! Montar aguas arriba del regulador de proporción o de proporción variable, válvula de bola, filtro y válvula de seguridad.

- Montar sólo en tubería horizontal, el domo del muelle debe quedar suspendido verticalmente hacia abajo.
- Cada línea de señales, cuyo fallo puede conducir a la salida incontrolada del gas y, por consiguiente, a un estado inseguro y de fuego por gas, ha de ser de material metálico.
- No debe entrar en el cuerpo del regulador, ni en la tubería, material sellante o virutas.
- No almacenar ni montar el regulador al aire libre.
- Montar aguas arriba de cada instalación un filtro.
- Recomendamos prever un tramo de amortiguación de 3 x DN aguas abajo del GIK/GIKH.



Luft-Steuerleitung verlegen
GIK

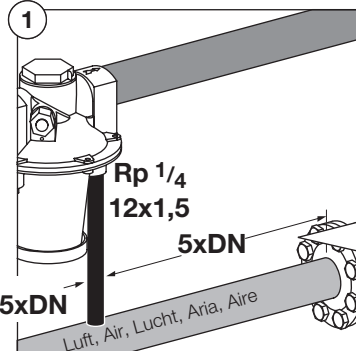
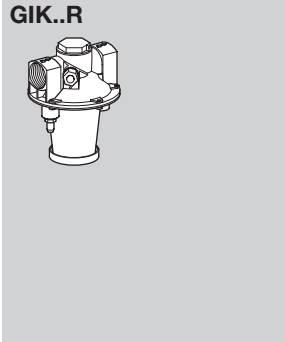
To install the air control line
GIK

Poser la conduite de commande d'air
GIK

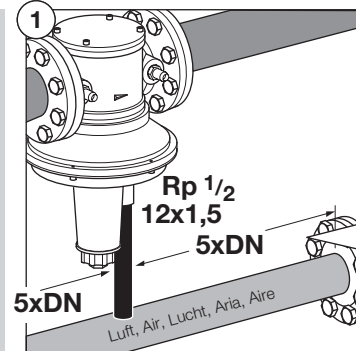
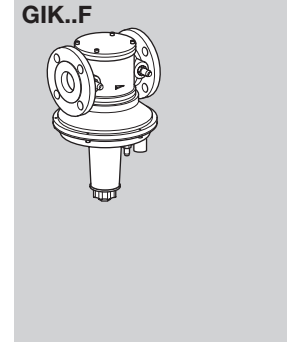
Luchtstuurleiding installeren
GIK

Installazione della linea di controllo dell'aria
GIK

Tender la tubería de control del aire
GIK



Der Anschluss der Luft-Steuerleitung muss 5 x DN von anderen Luftstellgliedern entfernt sein.
The connection of the air control line must be at a distance of 5 x DN from other air control elements.
Le raccordement de la conduite de commande d'air doit être distant de 5xDN des autres actionneurs pneumatiques.
De aansluiting van de luchtstuurleiding moet 5 x DN van andere luchtkleppen verwijderd zijn.
L'allacciamento della linea di controllo dell'aria deve essere distante 5xDN dagli altri elementi di regolazione dell'aria.
La conexión de la tubería de control del aire debe estar alejada 5 x DN de otros elementos de regulación del aire.



Der Anschluss der Luft-Steuerleitung muss 5 x DN von anderen Luftstellgliedern entfernt sein.
The connection of the air control line must be at a distance of 5 x DN from other air control elements.
Le raccordement de la conduite de commande d'air doit être distant de 5xDN des autres actionneurs pneumatiques.
De aansluiting van de luchtstuurleiding moet 5 x DN van andere luchtkleppen verwijderd zijn.
L'allacciamento della linea di controllo dell'aria deve essere distante 5xDN dagli altri elementi di regolazione dell'aria.
La conexión de la tubería de control del aire debe estar alejada 5 x DN de otros elementos de regulación del aire.

GIKH
● Messblende in die Luftleitung einbauen.

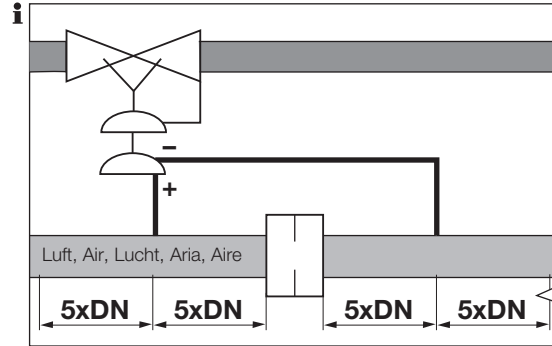
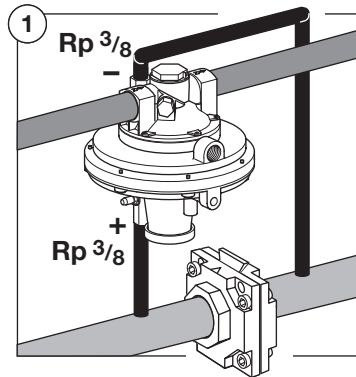
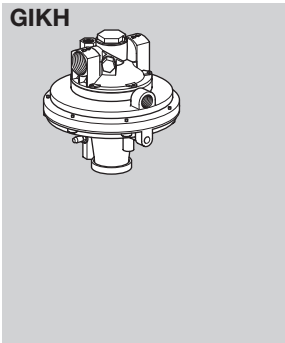
GIKH
● Install the measuring orifice in the air line.

GIKH
● Monter le diaphragme de mesure dans la conduite d'air.

GIKH
● Meetplaatje in de luchtleiding inbouwen.

GIKH
● Montare il diaframma nel tubo dell'aria.

GIKH
● Montar diafragma de medición en la tubería del aire.

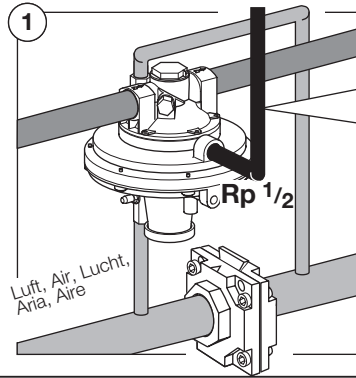
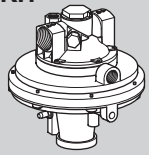


Der Anschluss der Luft-Steuerleitung muss 5 x DN von anderen Luftstellgliedern entfernt sein.
The connection of the air control line must be at a distance of 5 x DN from other air control elements.
Le raccordement de la conduite de commande d'air doit être distant de 5xDN des autres actionneurs pneumatiques.
De aansluiting van de luchtstuurleiding moet 5 x DN van andere luchtkleppen verwijderd zijn.
L'allacciamento della linea di controllo dell'aria deve essere distante 5xDN dagli altri elementi di regolazione dell'aria.
La conexión de la tubería de control del aire debe estar alejada 5 x DN de otros elementos de regulación del aire.

Ausblaseleitung verlegen

GIKH..B

GIKH



To install the purge line

GIKH..B

Poser la conduite de purge

GIKH..B

Afblaasleiding installeren

GIKH..B

Installazione del tubo di sfiato

GIKH..B

Tender la tubería de descarga

GIKH..B

Ausblaseleitung ins Freie führen.
Eine Ausblaseleitung ist nicht nötig, wenn das Gerät in der Luftleitung installiert wird.
Take the purge line into the open air.
A purge line is not necessary if the unit is installed in the air line.
La conduite de purge doit déboucher à l'air libre.
Une conduite de purge n'est pas nécessaire si le régulateur est installé dans la conduite d'air.
Afblaasleiding naar buiten leiden.
Een afblaasleiding is niet nodig wanneer het apparaat in de luchtleiding geïnstalleerd wordt.
Dirigere il tubo di sfiato all'esterno.
Il tubo di sfiato non è necessario, se l'apparecchio è installato nel tubo dell'aria.
Conducir la tubería de descarga hasta el exterior.
Cuando el regulador se instala en la tubería del aire, no es necesaria una tubería de descarga.

Dichtheit prüfen

Auch nach Funktionstest.

- Rohrleitung im Ausgang sperren: Ventil schließen oder Ausgang mit Steckscheibe schließen.
- Druckregler langsam unter Druck setzen.

Tightness test

Also after the function test.

- Block the pipeline at the outlet: Close the valve or close the outlet with a blanking plate.
- Slowly pressurise the air/gas ratio control.

Vérifier l'étanchéité

Même après un essai de fonctionnement.

- Fermer la tuyauterie à la sortie : fermer la vanne ou fermer la sortie avec une plaque d'obturation.
- Mettre lentement le régulateur sous pression.

Lektest

Ook na functietest.

- Leiding in uitgang sperren: Klep sluiten of uitgang met steekschijf sluiten.
- Drukregelaar langzaam onder druk zetten.

Controllo della tenuta

Anche dopo il controllo del funzionamento.

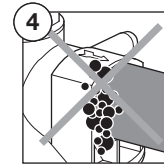
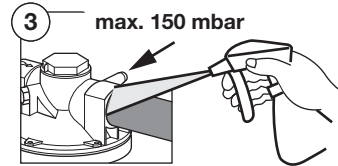
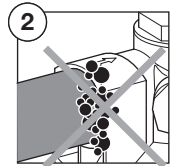
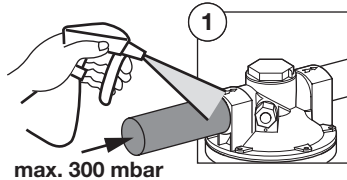
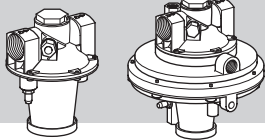
- Bloccare la tubazione in uscita: Chiudere la valvola oppure chiudere l'uscita con un tappo a innesto.
- Mettere lentamente sotto pressione il regolatore.

Comprobar la estanquidad

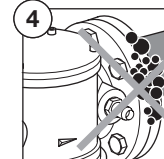
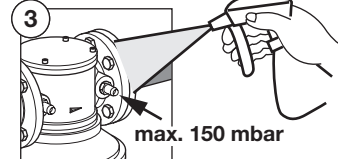
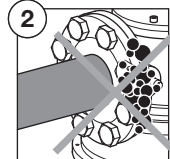
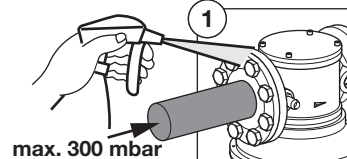
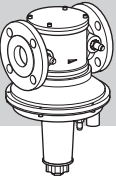
También después de la prueba de funcionamiento.

- Cerrar la tubería en la salida: Cerrar la válvula o bien cerrar la salida con una brida ciega.
- Dar lentamente presión al regulador.

GIK..R GIKH..R



GIK..F



Kleinlast einstellen

→ Einstellen der Volllast durch Drosselblenden oder Einstellglieder am Brenner.

GIK

- Bei Kleinlast: Steuerdruck mindestens 0,5 mbar.
- Werkseinstellung: $p_d = p_{sa}$!
- ① Brenner einschalten.

To adjust the low-fire rate

→ Set the high-fire rate using restricting orifices or adjustment elements on the burner.

GIK

- At low-fire rate: Control pressure at least 0.5 mbar.
- Factory setting: $p_d = p_{sa}$!
- ① Switch on burner.

Régler le débit minimum

→ Régler le débit maximum par l'intermédiaire des obturateurs ou des éléments de réglage sur le brûleur.

GIK

- En cas de débit minimum : pression de commande minimale de 0,5 mbar.
- Réglage usine : $p_d = p_{sa}$!
- ① Mettre le brûleur en marche.

Minimale capaciteit instellen

→ Het instellen van de volle capaciteit gebeurt d.m.v. restrictie-elementen of instelelementen op de brander.

GIK

- Bij min. capaciteit: stuurdruk minstens 0,5 mbar.
- Fabriekswaarden: $p_d = p_{sa}$!
- ① Brander inschakelen.

Regolazione della portata minima

→ Regolazione della portata massima mediante il diaframma della valvola a farfalla o gli elementi di regolazione del bruciatore.

GIK

- A portata minima: pressione di controllo pari ad almeno 0,5 mbar.
- Impostazione di fabbrica: $p_d = p_{sa}$!
- ① Attivare il bruciatore.

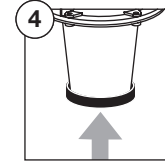
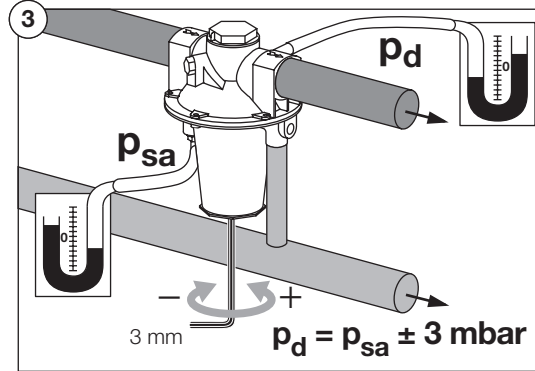
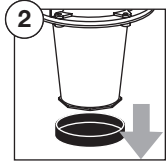
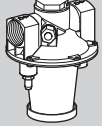
Ajuste del caudal mínimo

→ Ajuste del caudal máximo por diafragma estrangulador o elemento de ajuste en el quemador.

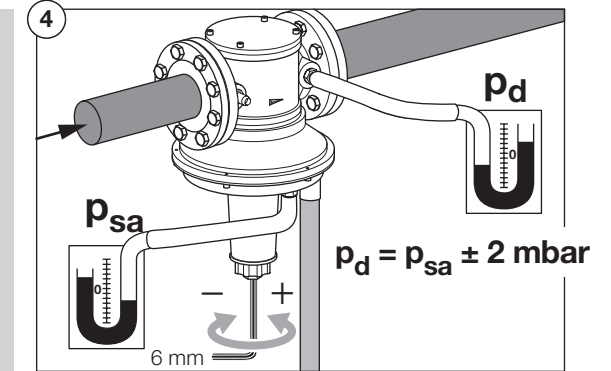
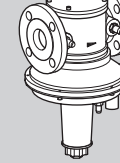
GIK

- En caso de caudal mínimo: presión de control mínima 0,5 mbar.
- Ajuste en fábrica: $p_d = p_{sa}$!
- ① Conectar el quemador.

GIK..R



GIK..F



GIKH

- Bei Kleinlast: Differenz-Steuerdruck mindestens 0,2 mbar.
- Werkseinstellung: $p_d = \text{ca. } 4 \times \Delta p_{sa}$!
- ① Brenner einschalten.

GIKH

- At low-fire rate: Differential control pressure at least 0.2 mbar.
- Factory setting: $p_d = \text{approx. } 4 \times \Delta p_{sa}$!
- ① Switch on burner.

GIKH

- En cas de débit minimum : pression différentielle de commande minimale de 0,2 mbar.
- Réglage usine : $p_d = 4 \times \Delta p_{sa}$ env. !
- ① Mettre le brûleur en marche.

GIKH

- Bij min. capaciteit: verschil-stuurdruk minstens 0,2 mbar.
- Fabriekswaarden: $p_d = \text{ca. } 4 \times \Delta p_{sa}$!
- ① Brander inschakelen.

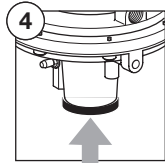
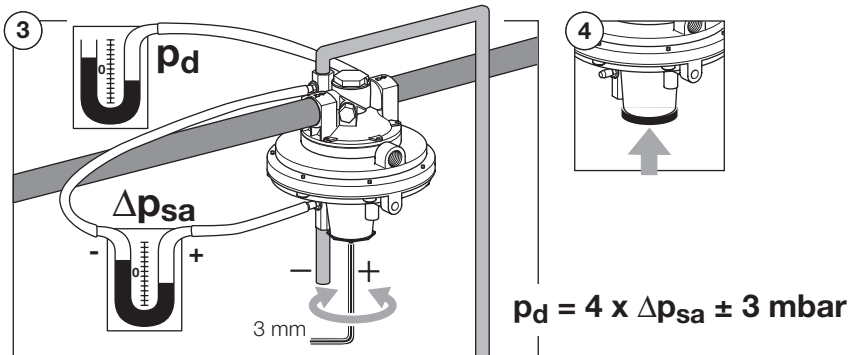
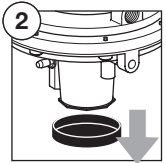
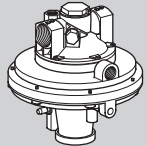
GIKH

- A portata minima: pressione di controllo differenziale pari ad almeno 0,2 mbar.
- Impostazione di fabbrica: $p_d = \text{ca. } 4 \times \Delta p_{sa}$!
- ① Attivare il bruciatore.

GIKH

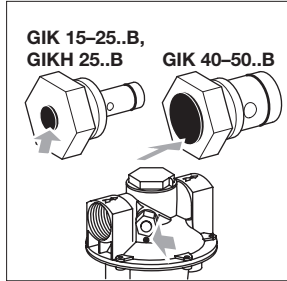
- En caso de caudal mínimo: presión diferencial de control mínima 0,2 mbar.
- Ajuste en fábrica: $p_d = \text{aprox. } 4 \times \Delta p_{sa}$!
- ① Conectar el quemador.

GIKH



GIK..B, GIKH..B für stufige Regelung

- Seit 11.2000 sind die Bypass-Schrauben und die Gehäuse markiert. Es dürfen nur markierte Schrauben mit markierten Gehäusen verwendet werden.
- Die Bypassbohrung bestimmt die Kleinlastmenge, Standard
GIK 15-25, GIKH 25: 1,5 mm
GIK 40-50: 5 mm
Wenn nötig, vergrößern.
GIK 15-25, GIKH 25: max. 4 mm
GIK 40-50: max. 9 mm



GIK..B

- Der Luft-Steuerdruck p_{sa} muss in der Kleinlast kleiner sein als 2 mbar.

GIKH..B

- Der Differenz-Steuerdruck Δp_{sa} muss in der Kleinlast kleiner sein als 0,5 mbar.

GIK..B, GIKH..B

GIK..B, GIKH..B for staged control

- The bypass screws and the housings have been marked since 11.2000. Only marked screws may be used with marked housings.
- The bypass orifice determines the low-fire rate, standard
GIK 15-25, GIKH 25: 1.5 mm
GIK 40-50: 5 mm
Enlarge if necessary.
GIK 15-25, GIKH 25: max. 4 mm
GIK 40-50: max. 9 mm

GIK..B

- The air control pressure p_{sa} must be less than 2 mbar at low-fire rate.

GIKH..B

- The differential control pressure Δp_{sa} must be less than 0.5 mbar at low-fire rate.

GIK..B, GIKH..B

GIK..B, GIKH..B pour régulation étagée

- Depuis novembre 2000, les bouchons de bypass et les boîtiers sont marqués. N'utiliser que des bouchons marqués avec les boîtiers marqués.
- Le trou de bypass détermine le débit minimum, standard
GIK 15-25, GIKH 25 : 1,5 mm
GIK 40-50 : 5 mm
L'agrandir si nécessaire.
GIK 15-25, GIKH 25 : 4 mm maxi.
GIK 40-50 : 9 mm maxi.

GIK..B

- La pression de commande d'air p_{sa} doit être inférieure à 2 mbars au débit minimum.

GIKH..B

- La pression différentielle de commande Δp_{sa} doit être inférieure à 0,5 mbars au débit minimum.

GIK..B, GIKH..B

GIK..B, GIKH..B voor trapsgewijze regeling

- Sinds november 2000 zijn de bypassschroeven en de behuizingen gemarkeerd. Er mogen alleen gemarkeerde schroeven met gemarkeerde behuizingen worden gebruikt.
- De bypassboring bepaalt de minimale capaciteit, standaard
GIK 15-25, GIKH 25: 1,5 mm
GIK 40-50: 5 mm
Zo nodig vergroten.
GIK 15-25, GIKH 25: max. 4 mm
GIK 40-50: max. 9 mm

GIK..B

- De luchtstuurdruk p_{sa} moet bij minimale capaciteit kleiner zijn dan 2 mbar.

GIKH..B

- De verschil-stuurdruk Δp_{sa} moet bij minimale capaciteit kleiner zijn dan 0,5 mbar.

GIK..B, GIKH..B

GIK..B, GIKH..B per regolazione graduale

- Dal novembre 2000 le viti di bypass e gli alloggiamenti devono essere marcati. Occorre utilizzare esclusivamente viti marcate con alloggiamenti marcati.
- Il foro di bypass determina la quantità della portata minima, standard per
GIK 15-25, GIKH 25: 1,5 mm
GIK 40-50: 5 mm
Se necessario, ingrandirlo.
GIK 15-25, GIKH 25: max. 4 mm
GIK 40-50: max. 9 mm

GIK..B

- La pressione di controllo dell'aria p_{sa} in portata minima deve essere inferiore a 2 mbar.

GIKH..B

- La pressione di controllo differenziale Δp_{sa} in portata minima deve essere inferiore a 0,5 mbar.

GIK..B, GIKH..B

GIK..B, GIKH..B para la regulación escalonada

- Desde el 11.2000 los tornillos de bypass y los cuerpos están marcados. Solamente deben utilizarse tornillos marcados con cuerpos marcados.
- El orificio de bypass determina la cantidad de caudal mínimo, estándar
GIK 15-25, GIKH 25: 1,5 mm
GIK 40-50: 5 mm
Cuando sea necesario, agrandarlo.
GIK 15-25, GIKH 25: máx. 4 mm
GIK 40-50: máx. 9 mm

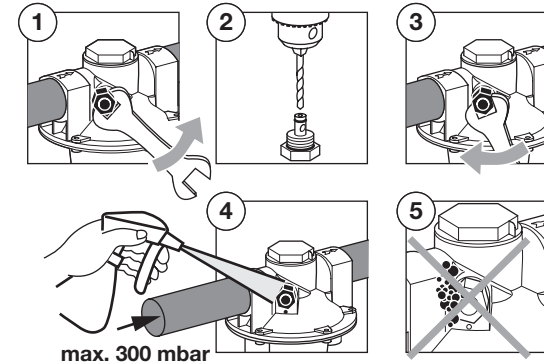
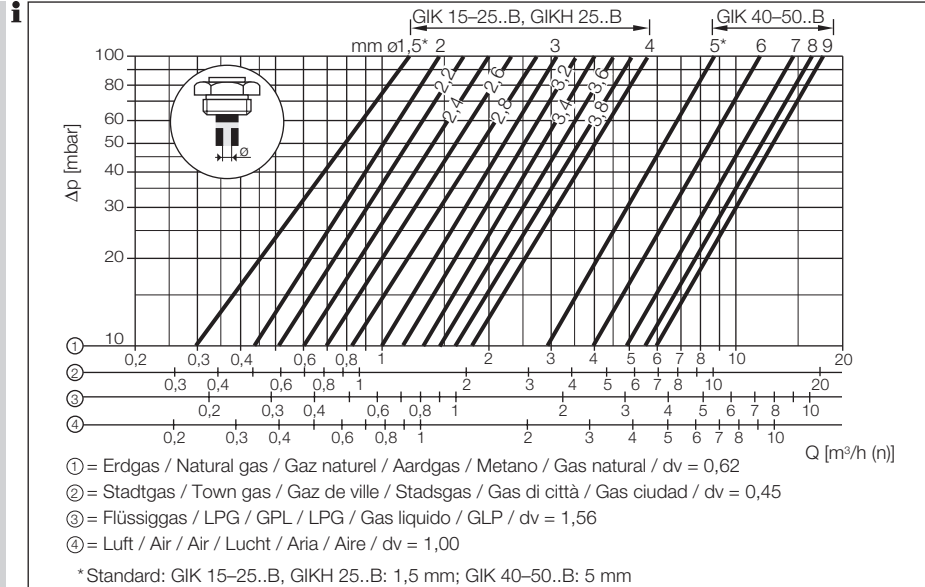
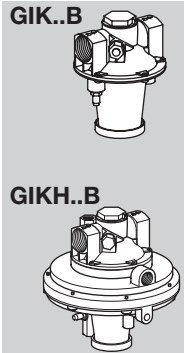
GIK..B

- La presión de control del aire p_{sa} ha de ser con el caudal mínimo inferior a 2 mbar.

GIKH..B

- La presión diferencial de control Δp_{sa} ha de ser con el caudal mínimo inferior a 0,5 mbar.

GIK..B, GIKH..B



Funktionstest

1x jährlich,
bei Biogas 2x jährlich

Function test

Once per annum,
twice per annum for biologically produced methane

Essai de fonctionnement

1 x par an,
pour biogaz 2 x par an

Functietest

1 x per jaar,
bij biogas 2 x per jaar

Verifica di funzionamento

1 volta all'anno,
per il biogas 2 volte all'anno

Prueba de funcionamiento

1 vez al año,
con biogás 2 veces al año

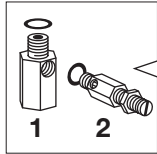
Reduzierkörper einbauen, wenn $p_{sa} > p_u$

Achtung!
Nicht für GIKH.

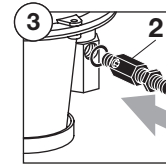
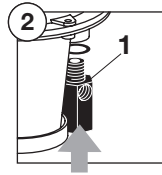
- Gaszufuhr absperrern.



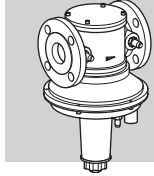
i



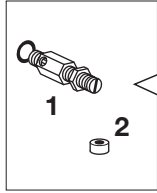
Bestell-Nr.: 03351040
Order No.: 03351040
N° de référence : 03351040
Bestelnummer: 03351040
N° d'ordine: 03351040
N° de referencia: 03351040



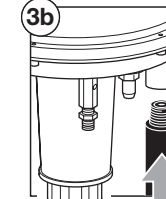
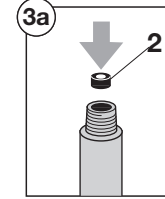
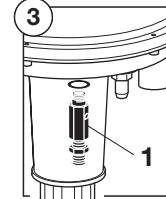
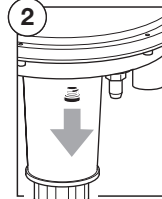
GIK..F



i



Bestell-Nr.: 74910779
Order No.: 74910779
N° de référence : 74910779
Bestelnummer: 74910779
N° d'ordine: 74910779
N° de referencia: 74910779



Rohr am Gewinde mit Dichtmittel abdichten.
Seal the pipe at the thread with sealant.
Placer un matériau d'étanchéité sur le filetage du tuyau pour le rendre étanche.
Buis op schroefdraad met afdichtingsmiddelen afdichten.
Sigillare il tubo con materiale sigillante all'altezza della filettatura.
Sellar la rosca del tubo con material sellante.

→ Die Abströmöffnung am Reduzierkörper vor Verschmutzung schützen – Filter vor dem Reduzierkörper einbauen.

- Im Diagramm maximalen Gasvolumenstrom antragen und bei entsprechender Nennweite Druckgefälle Δp ablesen.
Min. Druckgefälle $\Delta p = 2,5$ mbar
 $p_{sa \text{ max.}} = p_u - \Delta p$

→ Protect the outlet opening on the reducing fitting from dirt – install a filter upstream of the reducing fitting.

- Enter the maximum gas flow rate in the diagram and read off the pressure gradient Δp for the appropriate nominal size.
Min. pressure gradient $\Delta p = 2,5$ mbar
 $p_{sa \text{ max.}} = p_u - \Delta p$

→ Protéger de la saleté l'orifice d'écoulement sur le réducteur – monter un filtre en amont du réducteur.

- Noter le débit de gaz maximum sur le diagramme et lire la perte de charge Δp correspondant au diamètre nominal.
Perte de charge mini. $\Delta p = 2,5$ mbar
 $p_{sa \text{ max.}} = p_u - \Delta p$

→ De uitstroombopening op de restrictie tegen verontreiniging beschermen – filter voor de restrictie inbouwen.

- In het diagram de maximum gas-flow noteren en voor de bijbehorende diameter het drukverschil Δp aflezen.
Min. drukverschil $\Delta p = 2,5$ mbar
 $p_{sa \text{ max.}} = p_u - \Delta p$

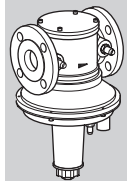
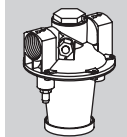
→ Proteggere dalla sporcizia l'apertura di uscita sul riduttore – montare un filtro prima del riduttore.

- Riportare nel diagramma la portata massima in volume del gas e rilevare la caduta di pressione Δp in corrispondenza dei relativi valori nominali.
Caduta minima di pressione $\Delta p = 2,5$ mbar.
 $p_{sa \text{ max.}} = p_u - \Delta p$

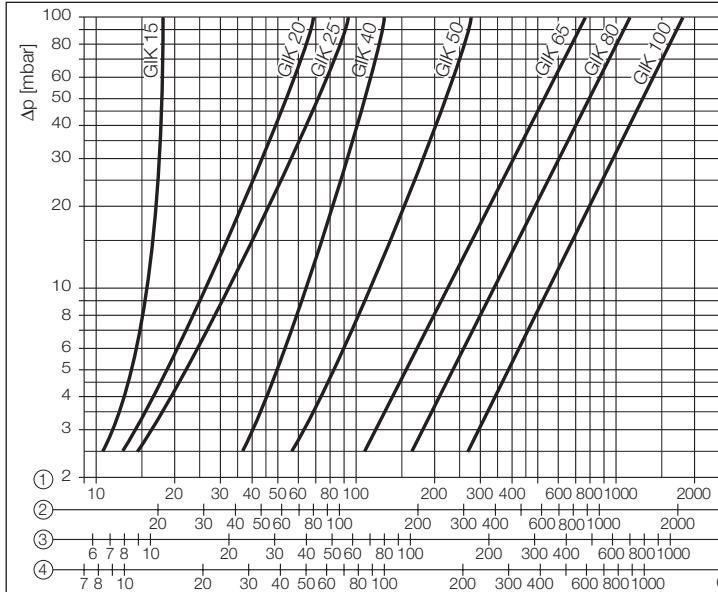
→ Proteger de la suciedad el orificio de salida del cuerpo de reducción – montar un filtro delante del cuerpo de reducción.

- En el diagrama suponer el caudal de gas máximo y leer la caída de presión Δp en el correspondiente diámetro nominal.
Caída mínima de presión $\Delta p = 2,5$ mbar.
 $p_{sa \text{ máx.}} = p_u - \Delta p$

GIK



i



- Erdgas / Natural gas / Gaz naturel / Aardgas / Metano / Gas natural / $dv = 0,62$
- Stadtgas / Town gas / Gaz de ville / Stadsgas / Gas di città / Gas ciudad / $dv = 0,45$
- Flüssiggas / LPG / GPL / LPG / Gas liquido / GLP / $dv = 1,56$
- Luft / Air / Air / Lucht / Aria / Aire / $dv = 1,00$

- ⑤ Luftklappe voll öffnen.
→ Einstellen, bis der Luft-Steuerdruck $p_{sa \text{ max.}}$ dem ermittelten Wert entspricht. Die Gas- und Luftdrücke der nachgeschalteten Verbraucher beachten.

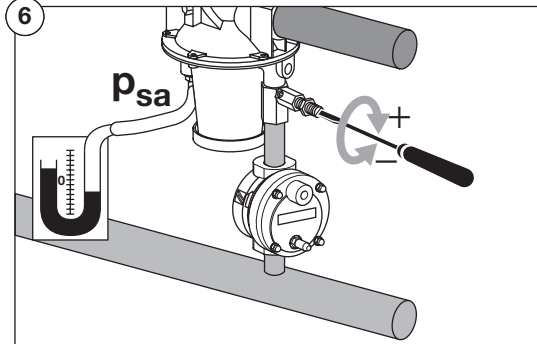
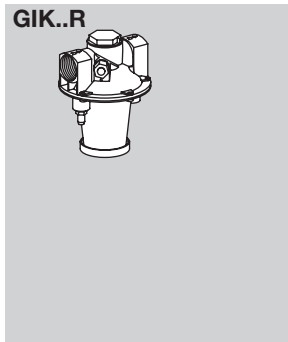
- ⑤ Open the air valve fully.
→ Adjust it until the air control pressure $p_{sa \text{ max.}}$ reaches the calculated value. Observe the gas and air pressures on the downstream consumers.

- ⑤ Ouvrir complètement le clapet d'air.
→ Régler jusqu'à ce que la pression de commande d'air $p_{sa \text{ max.}}$ ait atteint la valeur calculée. Observer les pressions de gaz et d'air des consommateurs intercalés en aval.

- ⑤ Luchtklep geheel openen.
→ Instellen totdat de luchtstuurdruk $p_{sa \text{ max.}}$ met de vastgestelde waarde overeenkomt. Met de gas- en luchtdrukken van de aangesloten verbruikers rekening houden.

- ⑤ Aprire completamente la valvola a farfalla aria.
→ Regolare fino a quando la pressione di controllo dell'aria $p_{sa \text{ max.}}$ corrisponde al valore calcolato. Osservare le pressioni del gas e dell'aria degli utenti allacciati.

- ⑤ Abrir totalmente la válvula de mariposa del aire.
→ Ajustar, hasta que la presión de control del aire $p_{sa \text{ máx.}}$ corresponda al valor calculado. Observar las presiones de gas y de aire de los consumidores conectados aguas abajo.



- ⑦ Gasventil vor dem Gleichdruckregler öffnen.
→ Am Mess-Stutzen für den Gasausgangsdruck muss über den gesamten Regelbereich eine Änderung des Gasausgangsdruckes p_d entsprechend dem Luft-Steuerdruck p_{sa} festzustellen sein. Steigt im oberen Leistungsbereich nur der Luft-Steuerdruck p_{sa} und nicht der Gasausgangsdruck p_d .
⑧ Einstellschraube in Richtung „-“ drehen und max. Leistung erneut anfahren, eventuell nachjustieren.
⑨ Kontermutter anziehen.

- ⑦ Open the gas valve upstream of the air/gas ratio control.
→ It must be possible to identify a change in the gas outlet pressure p_d over the entire control range, corresponding to the air control pressure p_{sa} . If only the air control pressure p_{sa} rises in the upper range and the gas outlet pressure p_d does not:
⑧ Turn the adjusting screw towards “-” and increase the flow rate to maximum volume again, making any adjustments that may be required.
⑨ Tighten the lock nut.

- ⑦ Ouvrir la vanne de gaz en amont du régulateur de proportion.
→ Au niveau de la tubulure de mesure de la pression aval de gaz, une modification de la pression aval de gaz p_d doit pouvoir être déterminée sur toute la plage de régulation en fonction de la pression de commande d'air p_{sa} . Si, dans la gamme de puissance supérieure, seule la pression de commande d'air p_{sa} augmente et non la pression aval de gaz p_d :
⑧ Tourner la vis de réglage dans la direction “-” et redémarrer à la puissance maxi., régler éventuellement.
⑨ Serrer le contre-écrou.

- ⑦ Gasklep voor de gelijkdrukregelaar openen.
→ Op de meetnippel voor de gasuitlaatdruk p_d overeenkomstig de luchtstuurdruk p_{sa} vast te stellen zijn. Wanneer in het bovenste vermogensbereik alleen de luchtstuurdruk p_{sa} en niet de gasuitlaatdruk p_d stijgt:
⑧ De stelschroef in richting “-” draaien en opnieuw het maximum vermogen aansturen, eventueel bijregelen.
⑨ Borgmoer aantrekken.

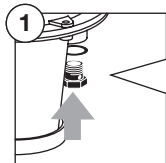
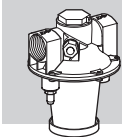
- ⑦ Aprire la valvola del gas a monte del regolatore di rapporto.
→ In corrispondenza della presa di pressione di uscita deve essere possibile rilevare un cambiamento della pressione di uscita p_d relativa alla pressione di controllo dell'aria p_{sa} . Se si verifica un aumento al livello di potenza superiore soltanto della pressione di controllo dell'aria p_{sa} e non della pressione di uscita p_d .
⑧ Girare la vite di regolazione verso il simbolo “-”, riattivare la potenza massima ed eventualmente correggere la regolazione.
⑨ Applicare il controddado.

- ⑦ Abrir la válvula de gas aguas arriba del regulador de proporción.
→ En el manguito de medición para la presión de salida del gas, en todo el margen de regulación debe observarse la variación de la presión de salida del gas p_d correspondiente a la presión de control del aire p_{sa} . Si en el margen de potencia superior aumenta sólo la presión de control del aire p_{sa} y no la presión de salida del gas p_d .
⑧ Girar el tornillo de ajuste en la dirección “-” e iniciar de nuevo la potencia máxima, si es necesario reajustar.
⑨ Apretar la contratuerca.

Umbauen für Null- druck

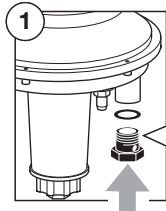
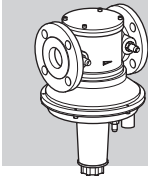
Achtung!
Nicht für GIKH.

GIK..R



Bestell-Nr.: 03351039
Order No.: 03351039
N° de référence : 03351039
Bestelnummer: 03351039
N° d'ordine: 03351039
N° de referencia: 03351039

GIK..F



Bestell-Nr.: 74910853
Order No.: 74910853
N° de référence : 74910853
Bestelnummer: 74910853
N° d'ordine: 74910853
N° de referencia: 74910853

- 2) Aufkleber auf Federdom aufkleben.
- 3) Gleichdruckregler einbauen und einstellen (siehe Seite 3), ohne Luft-Steuerleitung.

Conversion for zero pressure

Caution!
Not for GIKH.

- 2) Affix the sticker to the spring dome.
- 3) Install and adjust the air/gas ratio control (see page 3) without the air control line.

Transformation pour pression nulle

Attention !
Ne pas applicable au GIKH.

- 2) Coller l'étiquette sur le dôme à ressort.
- 3) Monter et régler le régulateur de proportion (voir page 3) sans conduite de commande d'air.

Modificatie voor nuldruk

Attentie!
Niet voor GIKH.

- 2) Etiket op het veerhuis lijmen.
- 3) De gelijkdrukregelaar inbouwen en instellen (zie pagina 3), zonder luchtstuurleiding.

Regolazione per pressione zero

Attenzione!
Non per GIKH.

- 2) Applicare l'adesivo sul contenitore della molla.
- 3) Montare e regolare il regolatore di rapporto (vedi pag. 3) senza la linea di controllo dell'aria.

Modificar para presión cero

¡Atención!
No para GIKH.

- 2) Pegar la etiqueta adhesiva sobre el domo del muelle.
- 3) Montar y ajustar el regulador de proporción (véase página 3) sin la tubería de control del aire.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

We reserve the right to make technical modifications in the interests of progress.

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.

Salvo modifiche tecniche per migliorare.

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der Elster GmbH.
Zentrale Kundendienst-Einsatz-Leitung weltweit:
Elster GmbH
Tel. +49 (0)541 1214-3 65
Tel. +49 (0)541 1214-4 99
Fax +49 (0)541 1214-5 47

Elster GmbH
Postfach 28 09
D-49018 Osnabrück
Strothweg 1
D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 (0)541 1214-0
Fax +49 (0)541 1214-3 70
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.de

Honeywell
krom
schroeder

If you have any technical questions please contact your local branch office/agent. The addresses are available on the Internet or from Elster GmbH.

Pour toute assistance technique, vous pouvez également contacter votre agence/représentation la plus proche dont l'adresse est disponible sur Internet ou auprès de la société Elster GmbH.

Voor technische vragen wendt u zich a.u.b. tot de plaatselijke vestiging/vertegenwoordiging. Het adres is op het internet te vinden of u wendt zich tot Elster GmbH.

Per problemi tecnici rivolgersi alla filiale/rappresentanza competente. L'indirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla Elster GmbH.

Puede recibir soporte técnico en la sucursal/representación que a Ud. le corresponda. La dirección la puede obtener en Internet o a través de la empresa Elster GmbH.