

# Régulateurs de proportion variable GIKH

## INFORMATION TECHNIQUE

- Maintien constant du mélange air-gaz sur les installations avec préchauffage de l'air
- Avec membrane de compensation de la pression amont pour une précision de régulation élevée
- Ajustement du flux de gaz au flux d'air modifié lors de l'échauffement de l'air de combustion
- Régulateurs de proportion variable avec bloc de mesure de pression différentielle pour pression de commande
- Rapport de modulation élevé
- Certification UE



---

# Sommaire

<b>Sommaire</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Application</b> .....	<b>3</b>
1.1 Exemples d'application. ....	3
1.1.1 Régulation continue. ....	4
1.1.2 Régulation continue pour les diamètres nominaux > DN 25. ....	4
<b>2 Certifications</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Fonctionnement</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Débit</b> .....	<b>7</b>
4.1 Calcul du diamètre nominal .....	7
4.2 Débit vis de by-pass .....	8
<b>5 Sélection</b> .....	<b>9</b>
5.1 ProFi .....	9
5.2 Code de type .....	9
<b>6 Directive pour l'étude de projet</b> .....	<b>10</b>
6.1 Montage .....	10
<b>7 Caractéristiques techniques</b> .....	<b>11</b>
7.1 Dimensions hors tout .....	11
<b>8 Convertir les unités</b> .....	<b>12</b>
<b>9 Cycles de maintenance</b> .....	<b>13</b>
<b>Pour informations supplémentaires</b> .....	<b>14</b>

## 1 Application



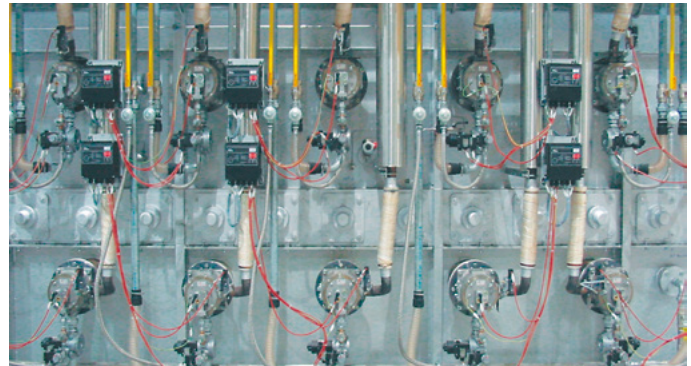
Le régulateur de proportion variable GIKH sert à maintenir constant un rapport de pression gaz-air et sert également à réguler la pression gaz sur les installations avec préchauffage récupératif de l'air. Lors du changement de la puissance des brûleurs et du changement de la température de l'air de combustion, la pression de gaz est réglée de manière à ce que le rapport (gaz-air froid) reste constant.

Utilisation sur les installations avec préchauffage de l'air dans les industries du fer, de l'acier, du verre et de la céramique ainsi que dans la production de chaleur industrielle comme les industries de l'emballage, du papier et des produits alimentaires.

### 1.1 Exemples d'application



*Four à sole mobile*

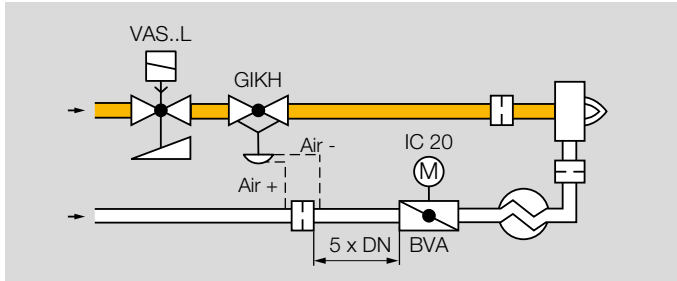


*Four à rouleaux*



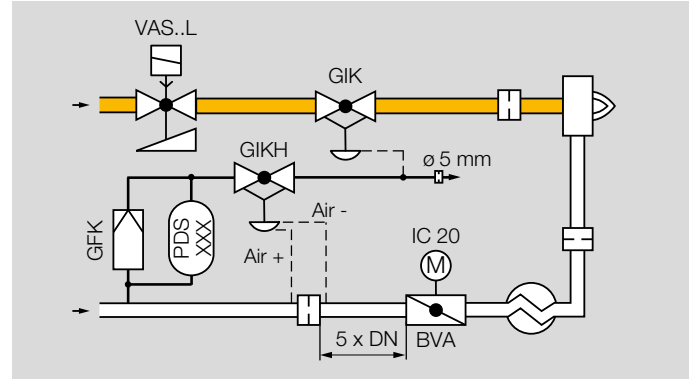
Four à sole mobile

### 1.1.1 Régulation continue



Régulation continue de la proportion variable de pression gaz-air pour les installations à air chaud sur un ou plusieurs brûleurs. Pour les installations multi-brûleurs, les brûleurs en aval du diaphragme de mesure ne doivent pas être arrêtés séparément. En amont du régulateur de proportion variable GIKH, installer impérativement des vannes de sécurité à ouverture lente en régulation continue.

### 1.1.2 Régulation continue pour les diamètres nominaux > DN 25



Régulation continue de la proportion variable de pression gaz-air pour les installations à air chaud sur un ou plusieurs brûleurs avec des conduites de gaz d'un diamètre nominal supérieur à DN 25. Les brûleurs en aval du diaphragme de mesure dans les installations multi-brûleurs ne doivent pas être arrêtés séparément. Installer impérativement des vannes de sécurité en amont du régulateur de proportion variable GIKH. Ces vannes doivent être à ouverture lente en régulation continue.

## 2 Certifications

Certificats, voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Certification UE



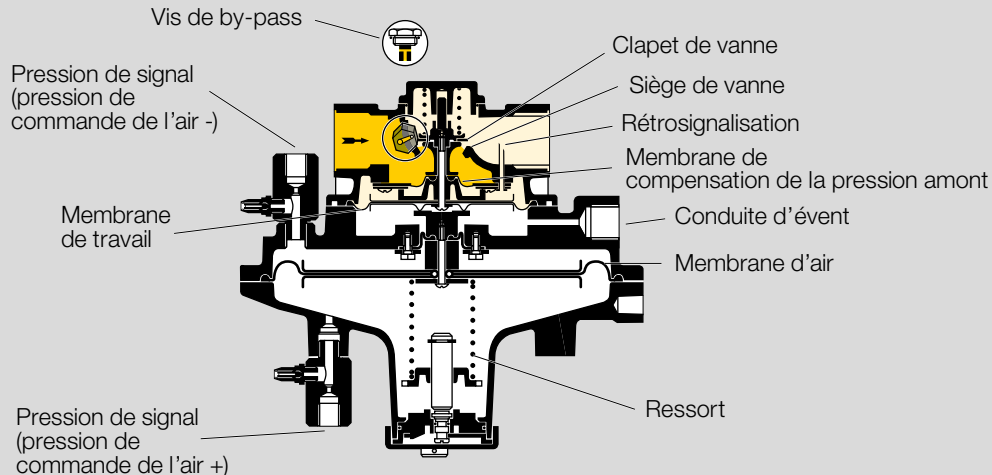
- (EU) 2016/426 (GAR) – règlement « appareils à gaz »
- EN 88-1:2011+A1:2016

### Union douanière eurasiatique



Les produits GIKH correspondent aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

### 3 Fonctionnement



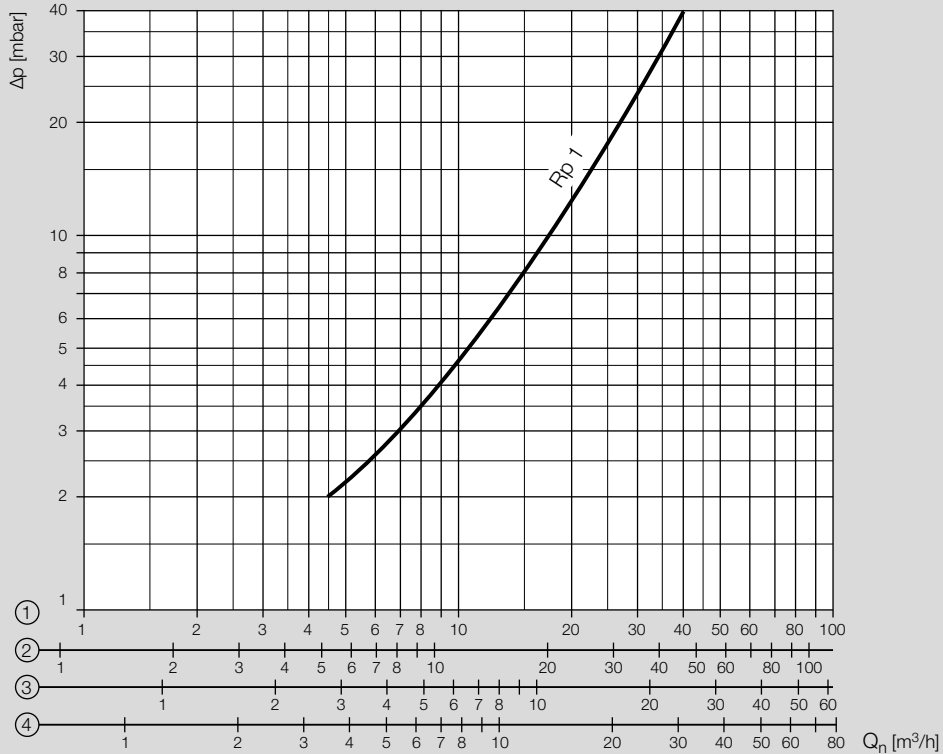
Le régulateur de proportion variable GIKH est commandé par la pression différentielle du diaphragme dans la conduite d'air. Cette pression agit sur la grande membrane d'air. Le clapet de vanne se soulève du siège de vanne et le gaz afflue par le siège de vanne ouvert pour rejoindre la zone de sortie du régulateur. La pression aval parvient du côté gaz à l'espace situé sur la membrane de travail via le rétrosignal. Les deux forces de pression sont comparées et réglées. Les membranes présentant des diamètres différents, un rapport de pression de 4:1 permet d'obtenir un équilibre des forces. La membrane de compensation de la pression amont offre une précision de régulation élevée.

Le ressort permet de compenser le poids du bloc de mesure. Pour le débit minimum, le mélange air-gaz peut être réglé en ajustant le ressort.

Le réglage pour le débit maximum se fait à l'aide de diaphragmes ou de robinets au niveau du brûleur. L'étanchéité à débit nul empêche toute hausse de la pression aval à l'arrêt.

Pour mesurer la pression aval, une prise de pression est installée.

## 4 Débit

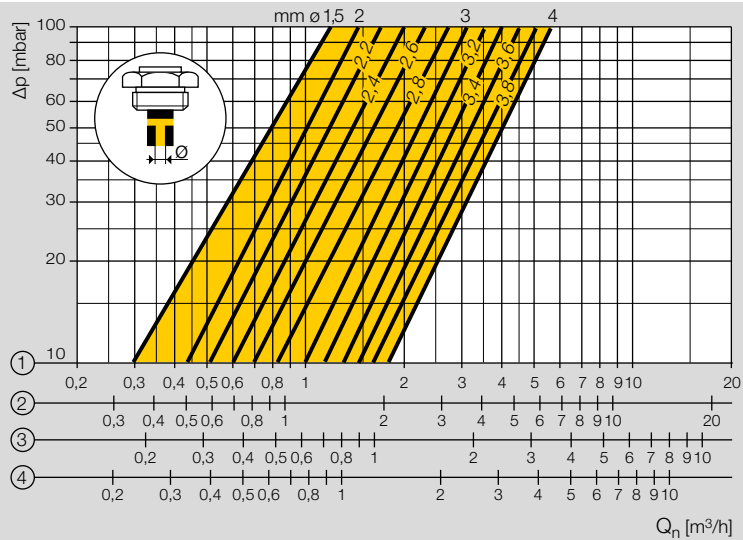


- 1 = gaz naturel ( $\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$ )  
 2 = gaz de ville ( $\rho = 0,58 \text{ kg/m}^3$ )  
 3 = propane ( $\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$ )  
 4 = air ( $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ )

## 4.1 Calcul du diamètre nominal

Une application web pour le calcul du diamètre nominal est disponible sur [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

## 4.2 Débit vis de by-pass



- 1 = gaz naturel ( $\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$ )
- 2 = gaz de ville ( $\rho = 0,58 \text{ kg/m}^3$ )
- 3 = propane ( $\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$ )
- 4 = air ( $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ )



## 5 Sélection

Le régulateur de proportion variable GIKH est disponible dans un seul diamètre nominal.

### 5.1 ProFi

Une application web pour la sélection des produits est disponible sur [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

### 5.2 Code de type

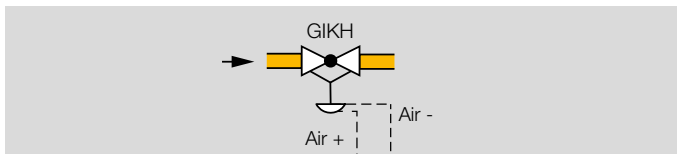
<b>GIKH</b>	Régulateur de proportion variable
<b>25</b>	Diamètre nominal
<b>R</b>	Taraudage Rp
<b>02</b>	$p_U$ max. 200 mbar
<b>-5</b>	Prise de pression à la sortie
<b>L</b>	Uniquement pour air (sans homologation)
<b>B</b>	Avec vis de by-pass

## 6 Directive pour l'étude de projet

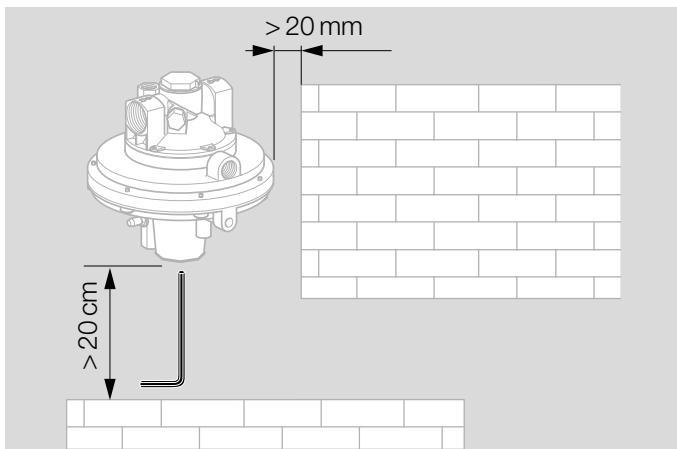
Pour l'installation dans une ligne de gaz, il faut raccorder une conduite d'évent Rp 1/2.

GIKH..B : la pression différentielle de commande doit être inférieure à 0,5 mbar au débit mini.

### 6.1 Montage



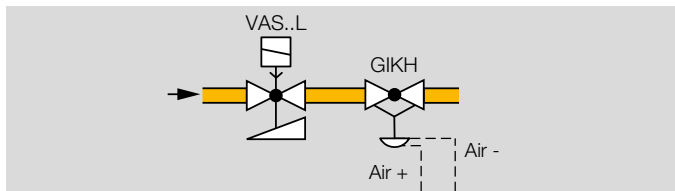
Position de montage : monter uniquement dans une conduite horizontale. Le dôme de ressort doit être tête en bas.



Le régulateur de proportion variable GIKH ne doit pas être en contact avec une paroi. Veiller à un espace libre suffisant pour le réglage du débit mini.

Ne pas stocker ou monter l'appareil en plein air.

Le matériau d'étanchéité et les impuretés comme les copeaux ne doivent pas pénétrer dans le corps du régulateur. Installer un filtre (GFK) en amont de chaque installation.



Installer impérativement des vannes de sécurité VAS..L en amont du régulateur de proportion variable GIKH. Ces vannes doivent être à ouverture lente.

Nous vous recommandons de prévoir une section d'amortissement de 3 x DN en aval du GIKH.

Toute conduite de signalisation, 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.

## 7 Caractéristiques techniques

Types de gaz : gaz naturel, gaz de ville, GPL (gazeux) et biogaz (0,02 % vol. H<sub>2</sub>S maxi.), GIKH..L pour air également. Le fluide doit être sec dans toutes les conditions de température et sans condensation.

Pression amont  $p_u$  : 200 mbar maxi.

Différence entre les pressions amont et aval : 100 mbar maxi.

Température ambiante : de -20 à +60 °C.

Condensation non admise.

Une utilisation permanente dans la plage de température ambiante supérieure accélère l'usure des matériaux élastomères et réduit la durée de vie (contacter le fabricant).

Température d'entreposage : -20 à +40 °C.

Corps : aluminium.

Siège et tige de vanne : aluminium.

Clapet de vanne : matière plastique.

Joint de clapet : NBR.

Membranes : NBR.

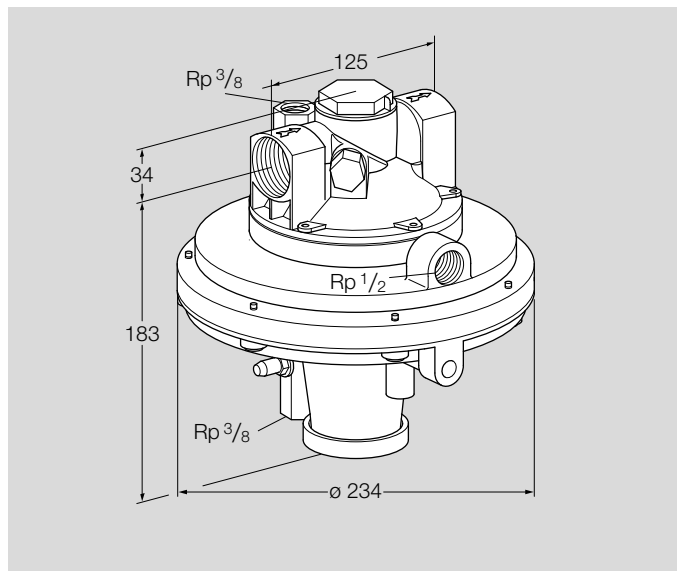
Vis de by-pass : laiton.

En cas d'utilisation pour air : modèle spécial.

Taraudage : Rp selon ISO 7-1.

Poids : 3,4 kg.

### 7.1 Dimensions hors tout



## **8 Convertir les unités**

Voir [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org)

## **9 Cycles de maintenance**

Au moins 1 fois par an, pour le biogaz au moins 2 fois par an.

## Pour informations supplémentaires

La gamme de produits Honeywell Thermal Solutions comprend Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder et Maxon. Pour en savoir plus sur nos produits, rendez-vous sur [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) ou contactez votre ingénieur en distribution Honeywell.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Global centralized service deployment coordination:  
T +49 541 1214-365 or -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

© 2019 Elster GmbH

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

**Honeywell**

**krom  
schroder**