

# Honeywell

krom  
schroder

## Régulateurs de proportion gaz GIK

Information technique · F  
2 Edition 05.18

- Pour le maintien constant du mélange air-gaz
- Pour la régulation continue et étagée de brûleurs
- Avec membrane de compensation de la pression amont pour une précision de régulation élevée
- Grande plage de régulation
- Type CE testé et certifié



EAC CE

---

## Sommaire

Régulateurs de proportion gaz GIK .....	1
Sommaire .....	2
<b>1 Application</b> .....	<b>3</b>
1.1 Exemples d'application .....	4
<b>2 Certifications</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Fonctionnement</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Débit</b> .....	<b>7</b>
4.1 Débit vis de by-pass .....	8
<b>5 Sélection</b> .....	<b>9</b>
5.1 Code de type .....	9
<b>6 Directive pour l'étude de projet</b> .....	<b>10</b>
6.1 Montage .....	10
<b>7 Accessoires</b> .....	<b>11</b>
7.1 Jeu de modification pour la régulation à pression nulle .....	11
7.2 Vis de by-pass GIK 15 – 25 variable .....	11
7.3 Vis de by-pass, Ø au choix .....	11
<b>8 Caractéristiques techniques</b> .....	<b>12</b>
8.1 Dimensions hors tout .....	13
8.2 Convertir les unités .....	14
<b>9 Cycles de maintenance</b> .....	<b>14</b>
<b>Réponse</b> .....	<b>15</b>
<b>Contact</b> .....	<b>15</b>

## 1 Application



GIK..R



GIK..F

amont de brûleurs gaz dans des installations sans préchauffage de l'air de combustion.

Utilisation dans les lignes de régulation gaz dans tous les domaines des 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.

Les régulateurs de proportion gaz GIK à membrane de compensation de la pression amont et étanchéité totale servent à maintenir constant le rapport gaz/air ainsi qu'à assurer la régulation de la pression gaz en

## 1.1 Exemples d'application



Industrie métallurgique : four à sole mobile



Industrie de la céramique : four à sole mobile



Industrie de l'aluminium : four de fusion

## 2 Certifications

Certificats – voir Docuthek.

### Modèle certifié UE selon

The CE mark is displayed in a grey rectangular box.

Règlement :

- Règlement « appareils à gaz » (EU) 2016/426

Normes :

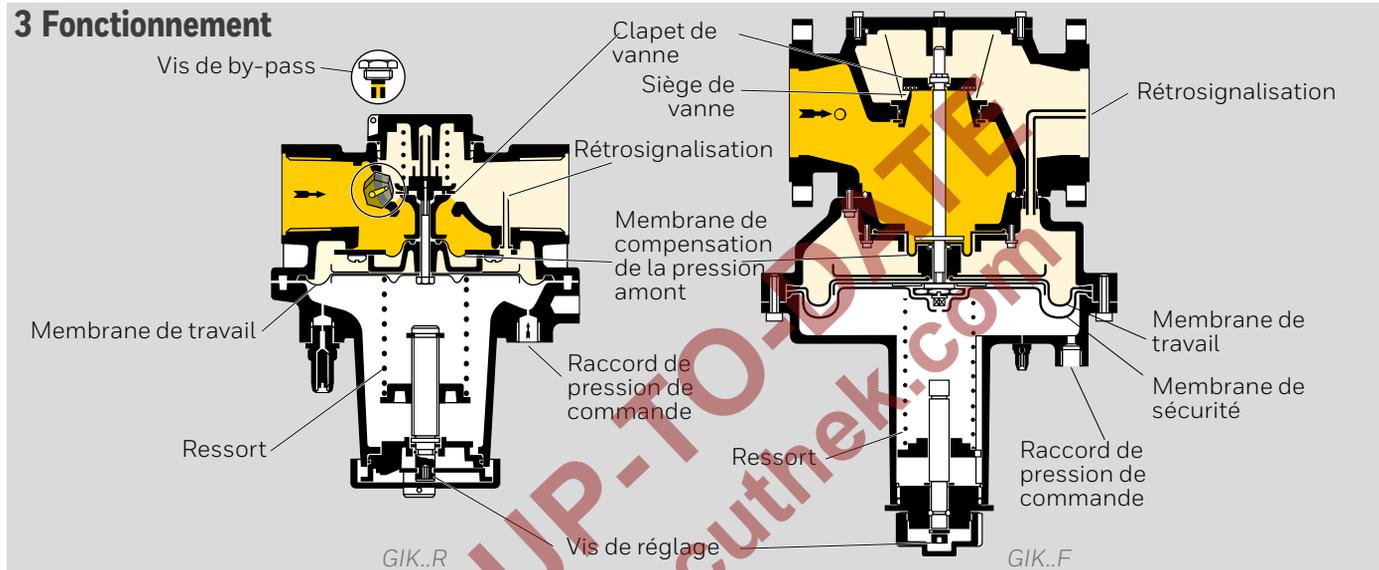
- EN 88-1:2011+A1:2016

### Union douanière eurasiatique

The Eurasian Conformity mark (Eurasian Conformity) is displayed in a grey rectangular box.

Le produit GIK correspond aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

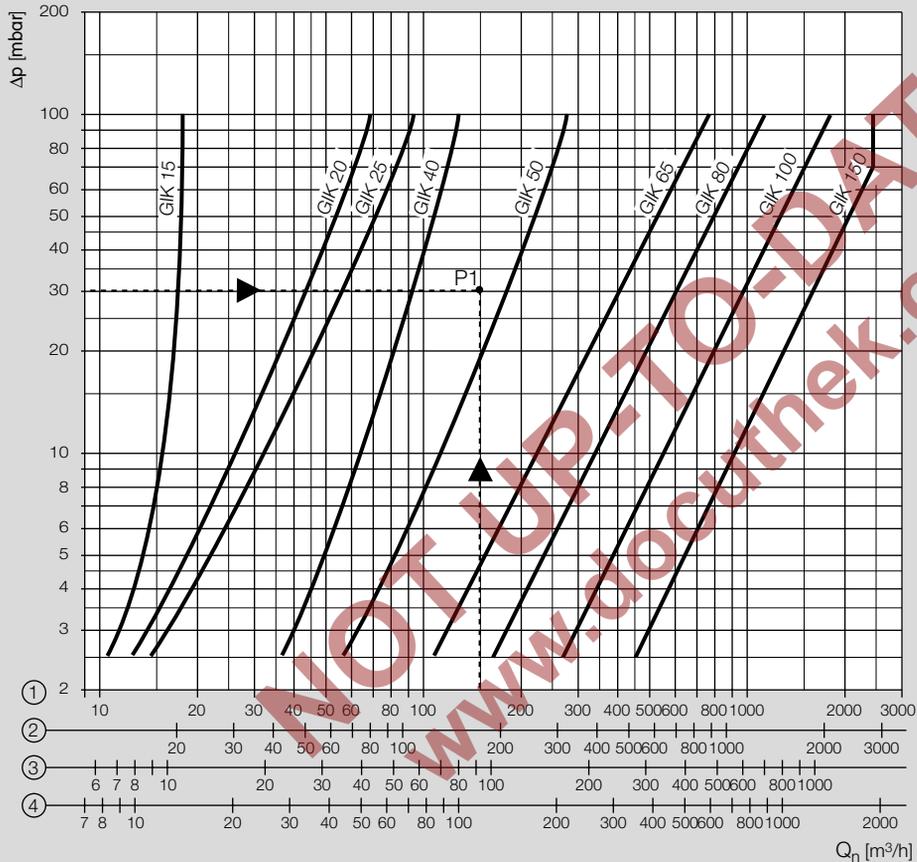
### 3 Fonctionnement



Le régulateur de proportion gaz GIK est commandé par la pression de la conduite 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 à l'espace situé sur la membrane de travail via le rétrosignal. La pression aval est réglée avec un rapport 1:1 sur la pression de commande d'air. La membrane de compensation de la pression amont offre une précision de régulation élevée. Toute modification de la puissance du brûleur se fait à l'aide de l'élément de réglage de l'air. Les fluctuations de la pression dans le four ayant les mêmes effets sur le débit de gaz et d'air, le mélange air-gaz ne change pas.

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. Pour la régulation étagée, le ressort est détendu en usine de manière à ce que le débit minimum ne passe qu'à travers le by-pass. Le réglage pour le débit maximum se fait à l'aide d'obturateurs ou de robinets au niveau du brûleur. L'étanchéité à débit nul empêche toute hausse de la pression aval à l'arrêt. Des prises de pression sont installées pour mesurer la pression amont, la pression aval et la pression de commande à l'état statique.

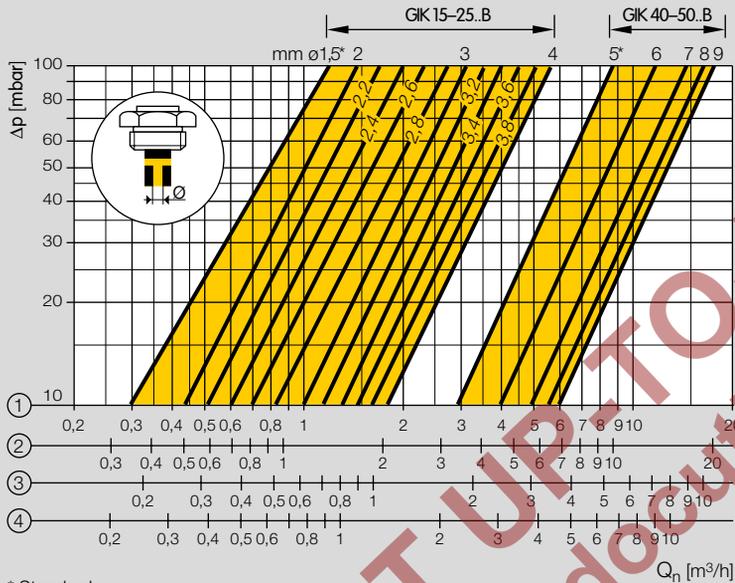
## 4 Débit



- ① = gaz naturel ( $\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$ )
- ② = gaz de ville ( $\rho = 0,64 \text{ kg/m}^3$ )
- ③ = GPL ( $\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$ )
- ④ = air ( $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ )

Type de gaz : gaz naturel,  
 débit  $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  
 pression amont  $p_u = 50 \text{ mbar}$ ,  
 pression aval  $p_d = 20 \text{ mbar}$ ,  
 perte de charge  $\Delta p = p_u - p_d = 30 \text{ mbar}$ .  
 On obtient ainsi l'intersection : P1,  
 et c'est le diamètre supérieur qui est retenu :  
 GIK 50.

## 4.1 Débit vis de by-pass



\* Standard:  
GIK 15 - 25..B: 1,5 mm  
GIK 40 - 50..B: 5 mm

- ① = gaz naturel ( $\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$ )
- ② = gaz de ville ( $\rho = 0,64 \text{ kg/m}^3$ )
- ③ = GPL ( $\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$ )
- ④ = air ( $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ )

## 5 Sélection

Type	R	F	02	-5	-6	L	B
GIK 15	●	-	●	●	-	○	○
GIK 20	●	-	●	●	-	○	○
GIK 25	●	-	●	●	-	○	○
<b>GIK 40</b>	●	-	●	●	-	○	○
GIK 50	●	-	●	●	-	○	○
GIK 65	-	●	●	-	●	○	-
GIK 80	-	●	●	-	●	○	-
GIK 100	-	●	●	-	●	○	-
GIK 150	-	●	●	-	●	○	-

● = standard, ○ = option

## Exemple de commande

**GIK 40R02-5**

## 5.1 Code de type

Code	Description
GIK	Régulateur de proportion gaz
15-150	Diamètre nominal
R	Taraudage Rp
F	Bride selon ISO 7005
02	$p_u$ max. 200 mbar
-5	Prise de pression à la sortie
-6	Prise de pression à l'entrée et à la sortie
L*	Uniquement pour air (sans homologation)
B*	Vis de by-pass

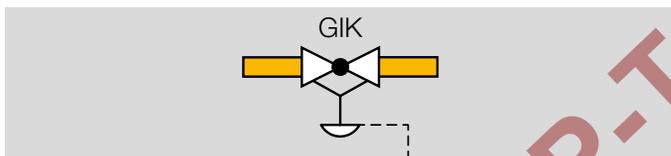
\* Si non applicable, cette lettre est omise.

## 6 Directive pour l'étude de projet

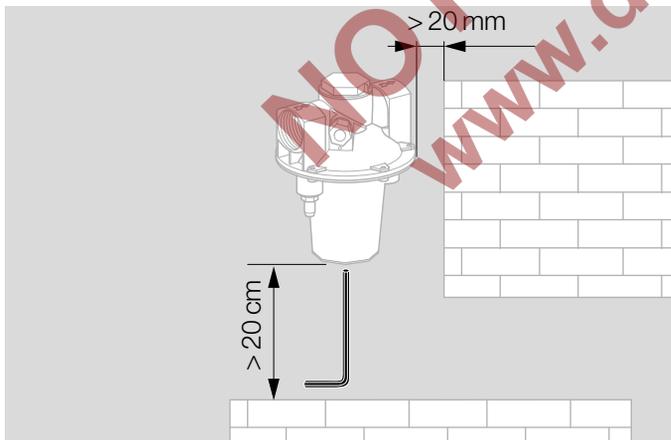
Pour que le régulateur de proportion gaz ne soit pas surmodulé, la pression amont gaz  $p_u$  doit toujours être supérieure à la pression de commande d'air  $p_L$  + perte de charge  $\Delta p$ .

GIK..B : la pression de commande d'air doit être inférieure à 2 mbar au débit mini.

### 6.1 Montage



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

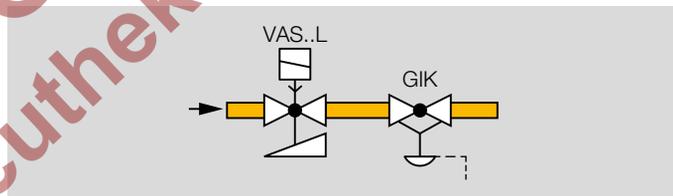


Le régulateur de proportion gaz GIK ne doit pas être en contact avec une paroi. Veiller à un espace libre suffisant pour le réglage du débit mini.

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.

Protéger également de la saleté l'orifice d'écoulement sur le réducteur monté.



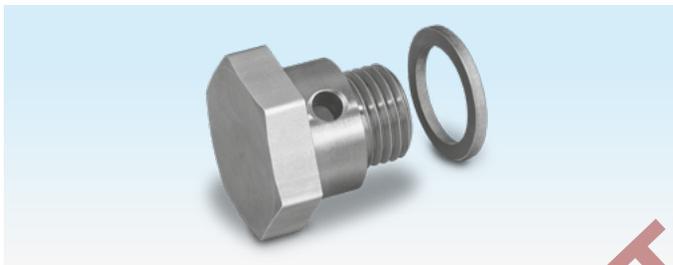
Installer impérativement des vannes de sécurité en amont du régulateur de proportion gaz GIK. En cas de régulation continue, nous recommandons d'utiliser les vannes de sécurité VAS..L à ouverture lente.

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

Tout câble 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 constitué d'une matière métallique.

## 7 Accessoires

### 7.1 Jeu de modification pour la régulation à pression nulle



Le jeu de modification pour la régulation à pression nulle est vissé à la place de la conduite d'impulsions air.

N° réf. :

GIK 15 – 50 : 03351039,

GIK 65 – 150 : 74910853.

### 7.2 Vis de by-pass GIK 15 – 25 variable



Le diamètre du trou pour le débit est réglable et correspond à celui des trous 1,5 – 4 mm, voir page 8 (Débit vis de by-pass).

N° réf. : GIK 15 – 25 : 74919806.

### 7.3 Vis de by-pass, $\emptyset$ au choix



Le diamètre du trou de passage de la vis de by-pass est modulable à souhait.

N° réf. :

GIK 15 – 25 : 74919820,

GIK 40 – 50 : 74919821.

## 8 Caractéristiques techniques

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

Pression de commande d'air : 0,5 à 120 mbar.

Pression aval : 0,2 à 119 mbar.

Pression différentielle entre la zone d'entrée et la pression aval : 100 mbar maxi.

Rapport de transmission : 1:1.

Plage de régulation : 1:10.

Taradage : Rp 1 selon ISO 7-1.

Raccord à bride : PN 16 selon ISO 7005.

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).

Vis de by-pass : laiton.

GIK 15 – 25 :

standard : 1,5 mm, possible jusqu'à 4 mm.

GIK 40 – 50 :

standard : 5 mm, possible jusqu'à 9 mm.

GIK 15 – 150 :

corps : AlSi.

membranes : NBR.

GIK 15 – 50 :

plage d'ajustement débit mini. : -3 à +3 mbar.

Raccordement pour conduite de commande : Rp 1/4.

Température ambiante : -20 à +60 °C.

Température de stockage : -20 à +40 °C.

Clapet de vanne : matière plastique.

Joint de clapet : NBR.

GIK 65 – 150 :

plage d'ajustement débit mini. : -2 à +2 mbar.

Raccordement pour conduite de commande : Rp 1/2.

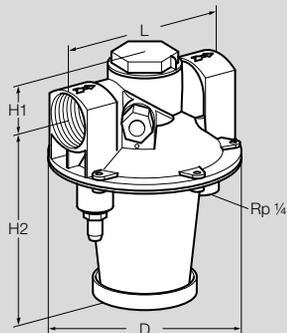
Température ambiante : -15 à +60 °C.

Température de stockage : -15 à +40 °C.

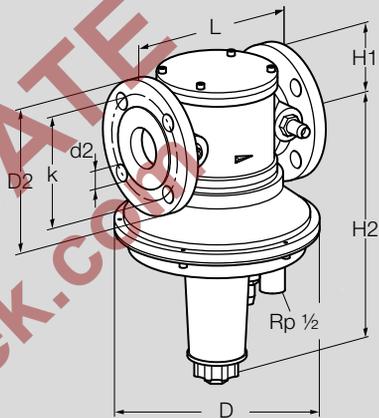
Clapet de vanne : aluminium.

Joint de clapet : joint en NBR vulcanisé.

## 8.1 Dimensions hors tout



GIK 15-50



GIK 65-150

Type	Dimensions						$p_u$ max.	Bride		Alésage		Poids
	DN	Raccord	L mm	H1 mm	H2 mm	D mm		D2	k	d2	Nbre	
GIK 15	15	Rp 1/2	120	34	132	134	200	-	-	-	-	1,0
GIK 20	20	Rp 3/4	125	34	132	134	200	-	-	-	-	1,1
GIK 25	25	Rp 1	125	34	132	134	200	-	-	-	-	1,1
GIK 40	40	Rp 1 1/2	155	45	149	185	200	-	-	-	-	1,8
GIK 50	50	Rp 2	200	52	167	240	200	-	-	-	-	2,8
GIK 65	65	65	290	89	412	260	200	185	145	18	4	12,0
GIK 80	80	80	310	100	446	310	200	200	160	18	8	16,1
GIK 100	100	100	350	115	501	396	200	229	180	18	8	26,0
GIK 150	150	150	480	150	573	520	200	285	240	22	8	46,5

## 8.2 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.

**NOT UP-TO-DATE**  
[www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Réponse

Vous avez à présent la possibilité de nous faire part de vos critiques sur ces « Informations techniques (TI) » et de nous communiquer votre opinion, afin que nous continuions à améliorer nos documents et à adapter ceux-ci à vos besoins.

### Clarté

Information trouvée rapidement  
Longue recherche  
Information non trouvée  
Suggestions  
Aucune information

### Approche

Compréhensible  
Trop compliqué  
Aucune information

### Nombre de pages

Trop peu  
Suffisant  
Trop volumineux  
Aucune information



### Usage

Familiarisation avec les produits  
Choix des produits  
Étude de projet  
Recherche d'informations

### Navigation

Je me repère facilement  
Je me suis « égaré »  
Aucune information

### Ma branche d'activité

Secteur technique  
Secteur commercial  
Aucune information

### Remarques

## Contact

Elster GmbH  
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück  
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)  
Allemagne  
Tél. +49 541 1214-0  
Fax +49 541 1214-370  
hts.lotte@honeywell.com  
www.kromschroeder.com

Vous trouverez les adresses actuelles de nos représentations internationales sur Internet : [www.kromschroeder.de/Weltweit.20.0.html?&L=1](http://www.kromschroeder.de/Weltweit.20.0.html?&L=1)

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.  
Copyright © 2018 Elster GmbH  
Tous droits réservés.

# Honeywell

krom  
schroder