

Gas-Gleichdruckregler GIK

TECHNISCHE INFORMATION

- Zur Konstanthaltung des Gas-Luft-Gemisches
- Für stetige und stufige Brennerregelung
- Konstruktion mit Vordruckausgleichsmembrane bietet hohe Regelgenauigkeit
- Großer Regelbereich
- EU-zertifiziert



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Anwendung	3
1.1 Anwendungsbeispiele	3
2 Zertifizierung	5
3 Funktion	6
4 Volumenstrom	7
4.1 Nennweite berechnen	7
4.2 Volumenstrom Bypass-Schraube	8
5 Auswahl	9
5.1 ProFi	9
5.2 Typenschlüssel	9
6 Projektierungshinweise	10
6.1 Einbau	10
7 Zubehör	11
7.1 Umbausatz für Nulldruckregelung	11
7.2 Bypass-Schraube GIK 15–25 variabel	11
7.3 Bypass-Schraube, \varnothing nach Wunsch	12
8 Technische Daten	13
8.1 Baumaße	14
9 Einheiten umrechnen	15
10 Wartungszyklen	16
Für weitere Informationen	17

1 Anwendung



GIK..R



GIK..R

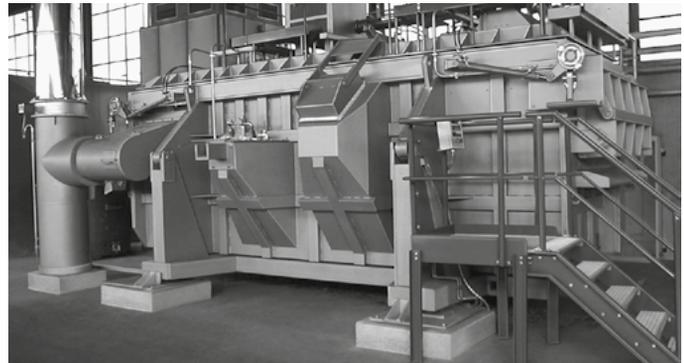
Die Gas-Gleichdruckregler GIK mit Vordruckausgleichs-
membrane und Nullabschluss dienen zum Konstanthalten
des Gas-Luft-Verhältnisses und der Gasdruckregelung
vor Gasbrennern an Anlagen ohne vorgewärmte Verbren-
nungsluft.

Für den Einsatz in Gasregelstrecken in allen Bereichen
der Eisen-, Stahl-, Glas- und Keramikindustrie sowie in der
gewerblichen Wärmeerzeugung, wie z. B. Verpackungs-,
Papier- und Lebensmittelindustrie.

1.1 Anwendungsbeispiele



Metallindustrie: Herdwagenofen



Aluminiumindustrie: Schmelzofen



Keramikindustrie: Herdwagenofen

2 Zertifizierung

Zertifikate, siehe www.docuthek.com

EU-zertifiziert



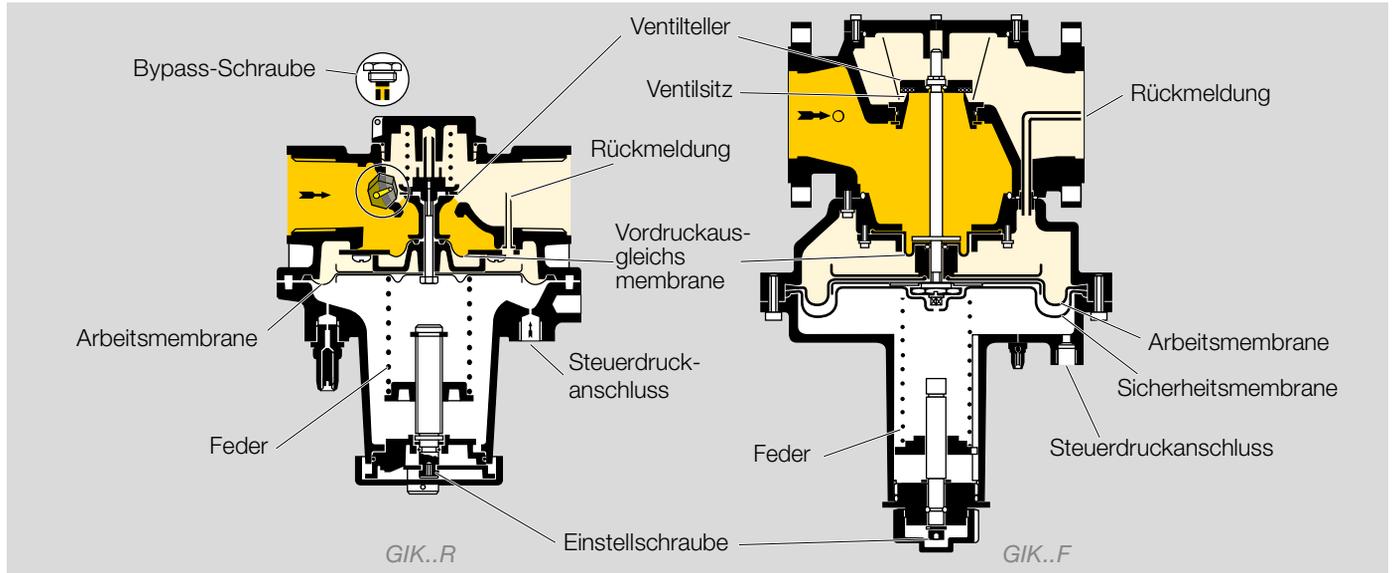
- (EU) 2016/426 (GAR) – Gasgeräteverordnung
- EN 88-1:2011+A1:2016

Eurasische Zollunion



Die Produkte GIK entsprechen den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

3 Funktion



Der Gas-Gleichdruckregler GIK wird vom Druck der Luftleitung angesteuert. Der Ventilteller hebt vom Ventil Sitz ab und das Gas strömt über den geöffneten Ventil Sitz in den Ausgangsbereich des Reglers. Über die Rückmeldung gelangt der Ausgangsdruck in den Raum auf die Arbeitsmembrane. Der Ausgangsdruck wird im Verhältnis 1:1 zum Luftsteuerdruck geregelt. Die Vordruckausgleichsmembrane bietet eine hohe Regelgenauigkeit.

Die Brennerleistung wird mit Hilfe des Luftstellgliedes verändert. Ofendruckschwankungen haben auf den Gas- und Luftdurchsatz die gleiche Wirkung, so dass das Gas-Luft-Gemisch nicht verändert wird.

Die Feder dient zur Kompensation des Messwerkgewichtes. Im Kleinlastbereich kann das Gas-Luft-Gemisch durch Jus-

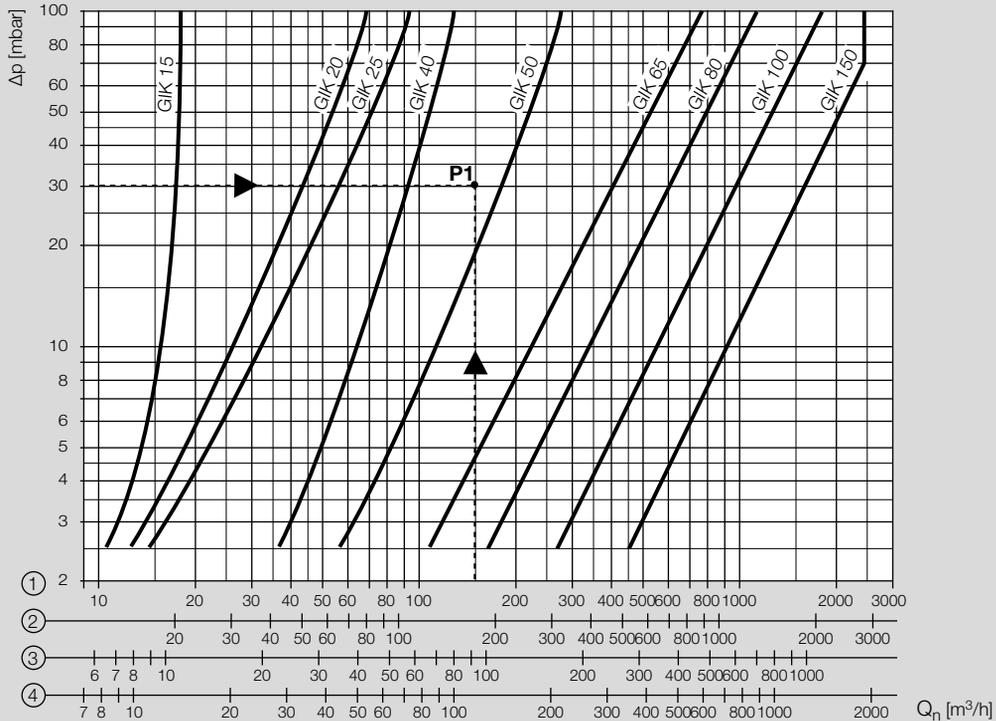
tieren der Feder eingestellt werden. Bei stufiger Regelung ist die Feder werksseitig so entspannt, dass die Kleinlastmenge nur noch durch den Bypass strömt.

Die Einstellung bei Vollast erfolgt über Drosseln oder Hähne am Brenner.

Der Nullabschluss verhindert ein Ansteigen des Ausgangsdruckes, wenn der Verbraucher abgeschaltet wird.

Zum Messen des Eingangs-, Ausgangs- und Steuerdruckes im statischen Zustand sind Mess-Stutzen eingebaut.

4 Volumenstrom



- 1 = Erdgas ($\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$)
- 2 = Stadtgas ($\rho = 0,58 \text{ kg/m}^3$)
- 3 = Propan ($\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$)
- 4 = Luft ($\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$)

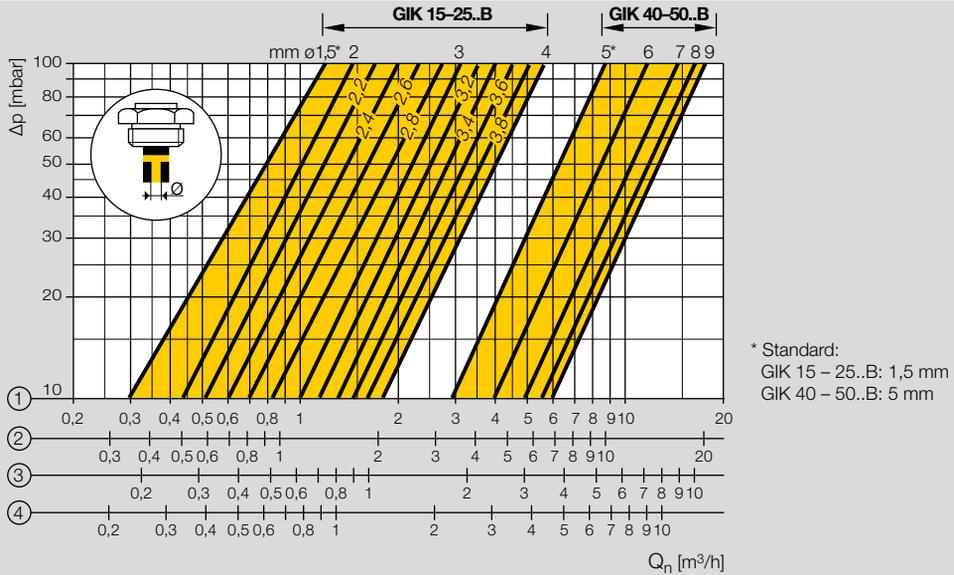
Gasart: Erdgas,
 Volumenstrom $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$,
 Eingangsdruck $p_U = 50 \text{ mbar}$,

Ausgangsdruck $p_d = 20 \text{ mbar}$,
 Druckverlust $\Delta p = p_U - p_d = 30 \text{ mbar}$.
 Daraus ergibt sich der Schnittpunkt: P1,
 gewählt wird die nächstgrößere Nennweite: GIK 50.

4.1 Nennweite berechnen

Eine Web-App zur Berechnung der Nennweite liegt unter www.adlatus.org.

4.2 Volumenstrom Bypass-Schraube



- 1 = Erdgas ($\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$)
- 2 = Stadtgas ($\rho = 0,58 \text{ kg/m}^3$)
- 3 = Propan ($\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$)
- 4 = Luft ($\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$)

5 Auswahl

Option	GIK 15–50	GIK 65–100
DN	15, 20, 25, 40 , 50	65, 80, 100, 150
Rohranschluss	R	F
Eingangsdruck	02	02
Druckmesspunkt	-5	-6
Nur für Luft*	L	L
Bypass-Schraube*	B	–

* Wenn „ohne“, entfällt dieser Buchstabe

Bestellbeispiel

GIK 40R02-5

5.1 ProFi

Eine Web-App zur Produkt-Auswahl liegt unter www.adlatus.org.

5.2 Typenschlüssel

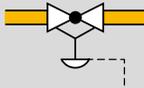
GIK	Gas-Gleichdruckregler
15-150	Nennweite
R	Rp-Innengewinde
F	Flansch nach ISO 7005
02	p_u max. 200 mbar
-5	Mess-Stutzen im Ausgang
-6	Mess-Stutzen im Ein- und Ausgang
L	Nur für Luft (ohne Zulassung)
B	Mit Bypass-Schraube (GIK 15-25: 1,5 mm; GIK 40-50: 5 mm)

6 Projektierungshinweise

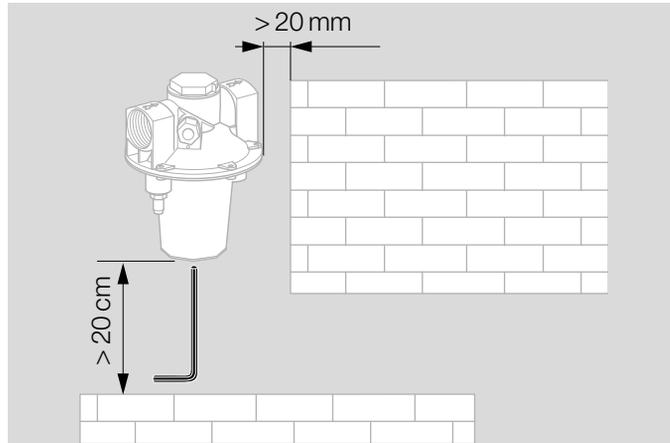
Der Gaseingangsdruck p_U muss immer höher als der Luft-Steuerdruck p_L + Druckverlust Δp sein, damit der Gas-Gleichdruckregler nicht übersteuert wird.

GIK..B: Der Luft-Steuerdruck muss in der Kleinlast < 2 mbar sein.

6.1 Einbau



Einbaulage: Nur in waagerechte Rohrleitung einbauen. Federdom zeigt nach unten.

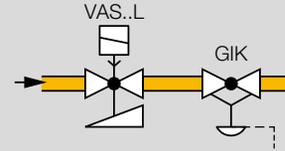


Der Gas-Gleichdruckregler GIK darf kein Mauerwerk berühren. Auf genügend Freiraum für die Einstellung der Kleinlast achten.

Das Gerät nicht im Freien lagern oder einbauen.

Dichtmaterial und Schmutz, z. B. Späne, dürfen nicht in das Reglergehäuse gelangen. Vor jeder Anlage einen Filter (GFK) einbauen.

Die Abströmöffnung am eingebauten Reduzierkörper muss ebenfalls vor Verunreinigungen geschützt werden.



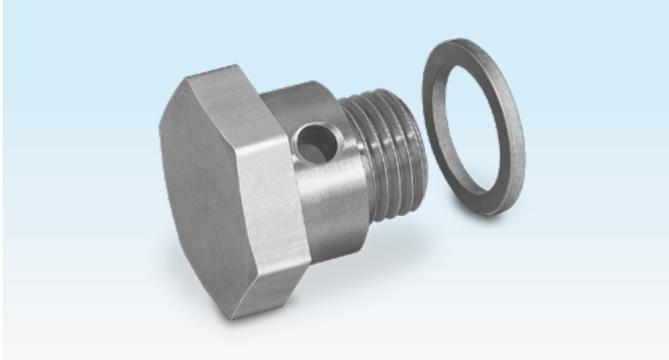
Vor dem Gas-Gleichdruckregler GIK müssen immer Sicherheitsventile eingesetzt werden. Bei stetiger Regelung empfehlen wir den Einsatz von langsam öffnenden Sicherheitsventilen VAS..L.

Wir empfehlen, hinter dem GIK eine Beruhigungsstrecke von 3 x DN vorzusehen.

Jede Signalleitung, deren Ausfall zu einem unkontrollierten Gasaustritt und damit zu einem unsicheren Zustand und Gasfeuer führen kann, muss aus metallischem Werkstoff sein.

7 Zubehör

7.1 Umbausatz für Nulldruckregelung



Der Umbausatz zur Nulldruckregelung wird anstelle der Luftimpulsleitung eingeschraubt.

Bestellnummer:

GIK 15–50: 03351039,

GIK 65–150: 74910853.

7.2 Bypass-Schraube GIK 15–25 variabel



Der Bohrungsdurchmesser für den Durchfluss ist variabel einstellbar und entspricht den Bohrungen 1,5–4 mm, siehe Seite 8 (Volumenstrom Bypass-Schraube).

Bestellnummer: GIK 15–25: 74919806.

7.3 Bypass-Schraube, \varnothing nach Wunsch



Der Bohrungsdurchmesser der Bypass-Schraube wird nach Wunsch gefertigt.

Bestellnummer:

GIK 15–25: 74919820,

GIK 40–50: 74919821.

8 Technische Daten

Gasarten: Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas (gasförmig) und Biogas (max. 0,02 Vol.-% H₂S), GIK..L auch für Luft. Das Medium muss unter allen Temperaturbedingungen trocken sein und darf nicht kondensieren.

Luft-Steuerdruck: 0,5 bis 120 mbar.

Ausgangsdruck: 0,2 bis 119 mbar.

Differenzdruck zwischen Eingangsbereich und Ausgangsdruck: max. 100 mbar.

Übersetzungsverhältnis: 1:1.

Regelbereich: 1:10.

Innengewinde: Rp 1 nach ISO 7-1.

Flanschanschluss: PN 16 nach ISO 7005.

Keine Betauung zulässig.

Ein Dauereinsatz im oberen Umgebungstemperaturbereich beschleunigt die Alterung der Elastomerwerkstoffe und verringert die Lebensdauer (bitte Hersteller kontaktieren).

Bypass-Schraube: Messing.

GIK 15–25:

Standard: 1,5 mm, möglich bis 4 mm.

GIK 40–50:

Standard: 5 mm, möglich bis 9 mm.

GIK 15–150:

Gehäuse: AlSi.

Membranen: NBR.

GIK 15–50

Einstellbereich bei Kleinlast: -3 bis +3 mbar.

Anschluss für Steuerleitung: Rp ¼.

Umgebungstemperatur: -20 bis +60 °C.

Lagertemperatur: -20 bis +40 °C.

Ventilteller: Kunststoff.

Ventiltellerdichtung: NBR.

GIK 65–150

Einstellbereich bei Kleinlast: -2 bis +2 mbar.

Anschluss für Steuerleitung: Rp ½.

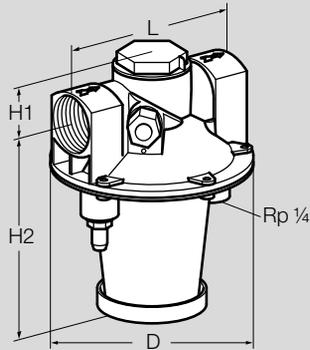
Umgebungstemperatur: -15 bis +60 °C.

Lagertemperatur: -15 bis +40 °C.

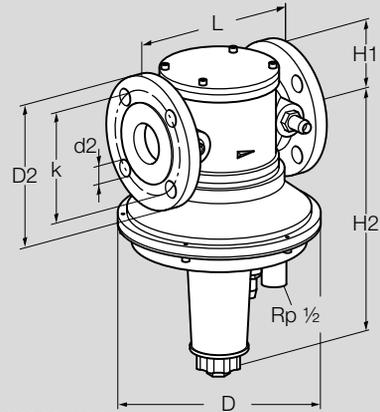
Ventilteller: Aluminium.

Ventiltellerdichtung: aufvulkanisierte NBR-Dichtung.

8.1 Baumaße



GIK 15-50



GIK 65-100

Typ	Baumaße						p max.	Flansch		Bohrung		Gewicht
	DN	Anschluss	L mm	H1 mm	H2 mm	D mm		D2	k	d2	Anz.	
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

9 Einheiten umrechnen

siehe www.adlatus.org

10 Wartungszyklen

Mindestens 1 x im Jahr, bei Verwendung von Biogas mindestens 2 x im Jahr.

Für weitere Informationen

Das Produktspektrum von Honeywell Thermal Solutions umfasst Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder und Maxon. Um mehr über unsere Produkte zu erfahren, besuchen Sie ThermalSolutions.honeywell.com oder kontaktieren Sie Ihren Honeywell-Vertriebsingenieur.

Elster GmbH
Strothweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

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

© 2019 Elster GmbH

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Honeywell

**krom
schroder**