

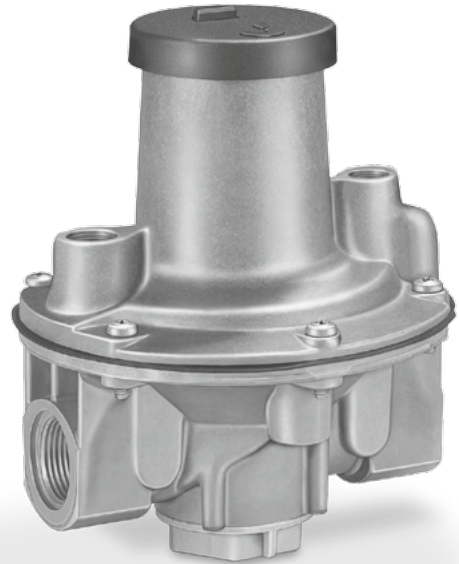
# Honeywell

krom  
schroder

## Gas-Druckregler GDJ

Technische Information · D  
2 Edition 02.17

- Universell einsetzbarer Druckregler für gasförmige Medien
- Konstruktion mit Vordruckausgleichsmembrane bietet hohe Regelgenauigkeit
- Interne Rückmeldung
- Keine Atmungsleitung erforderlich
- EU-zertifiziert



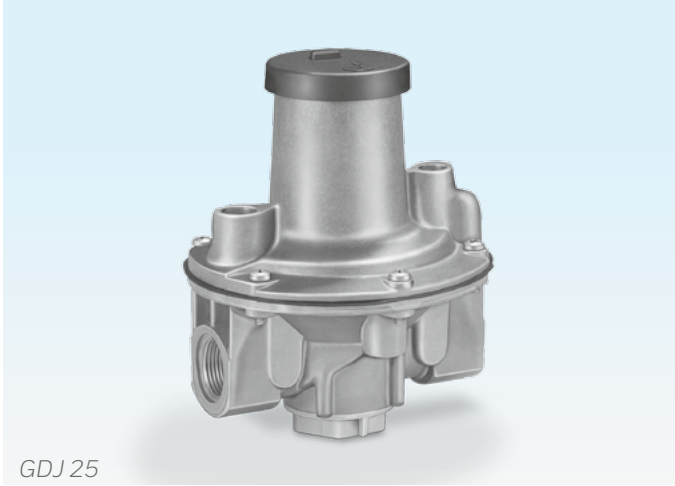
EAC CE

---

## Inhaltsverzeichnis

Gas-Druckregler GDJ.....	1
Inhaltsverzeichnis.....	2
<b>1 Anwendung.....</b>	<b>3</b>
1.1 Anwendungsbeispiele.....	4
<b>2 Zertifizierung.....</b>	<b>5</b>
<b>3 Funktion.....</b>	<b>6</b>
3.1 Animation.....	7
<b>4 Volumenstrom.....</b>	<b>8</b>
<b>5 Auswahl.....</b>	<b>9</b>
5.1 Typenschlüssel.....	9
<b>6 Projektierungshinweise.....</b>	<b>10</b>
6.1 Einbau.....	10
6.2 Installation gemäß EN 746-2.....	10
6.3 Entlüftungsdrossel nach ANSI/CSA.....	11
6.4 Schwankender Ofenraumdruck.....	11
<b>7 Technische Daten.....</b>	<b>12</b>
7.1 Baumaße.....	13
7.2 Federtabelle.....	14
7.3 Einheiten umrechnen.....	14
<b>8 Wartungszyklen.....</b>	<b>15</b>
<b>Rückmeldung.....</b>	<b>16</b>
<b>Kontakt.....</b>	<b>16</b>

## 1 Anwendung



GDJ 25

Der federbelastete Gas-Druckregler GDJ mit Vordruckausgleichsmembrane und Nullabschluss dient zum Konstanthalten eines einstellbaren Ausgangsdruckes bei wechselndem Gasdurchsatz und Eingangsdruck in Gasleitungen. Durch eine zusätzlich verbaute Sicherheitsmembrane ist keine Atmungsleitung erforderlich. Zum Regeln des Druckes der Gas- und Luftzufuhr zu Gasbrennern und Gasgeräten in der Industrie und im Heizungsbereich.

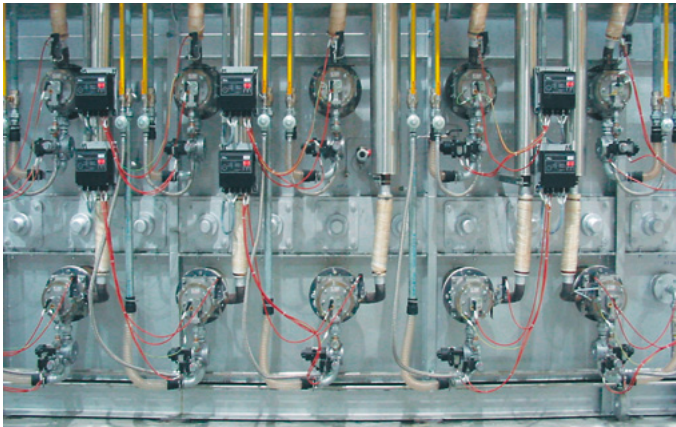
## 1.1 Anwendungsbeispiele



Herdwagenofen



Herdwagenofen



Rollenherdofen

## 2 Zertifizierung

Zertifikate – siehe Docuthek.

### EU-zertifiziert nach



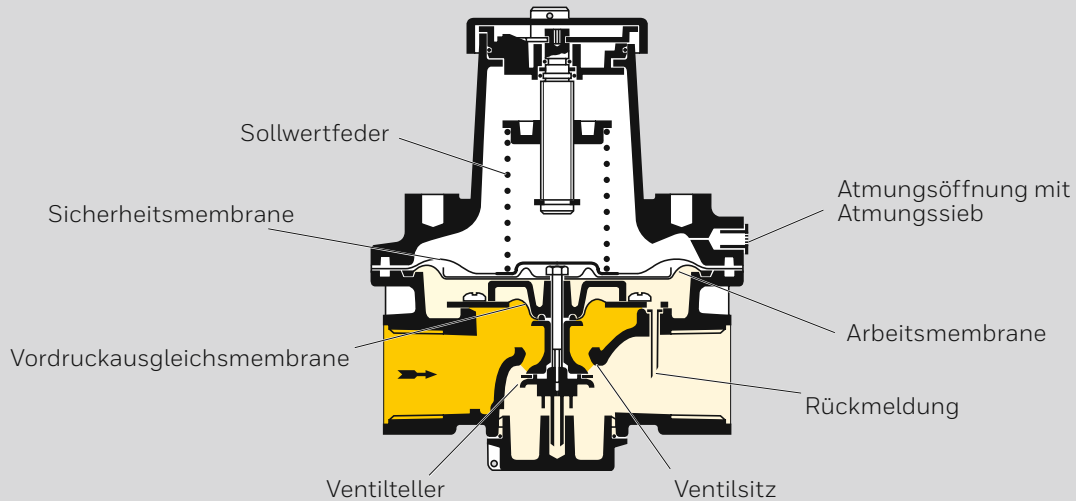
- Gasgeräte-richtlinie (2009/142/EG) in Verbindung mit DIN EN 88-1.

### Eurasische Zollunion



Das Produkt GDJ entspricht den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

### 3 Funktion



GDJ 25

Der Gas-Druckregler GDJ ist drucklos geöffnet.

Die Gaszufuhr wird langsam geöffnet und das Gas strömt über den Ventilsitz zum Ausgang des Druckreglers. Über die Rückmeldung gelangt der Ausgangsdruck unter die Arbeitsmembrane. Sobald der Ausgangsdruck der eingestellten Federkraft entspricht, hebt sich die Arbeitsmembrane und der damit verbundene Ventilteller reduziert den Durchfluss.

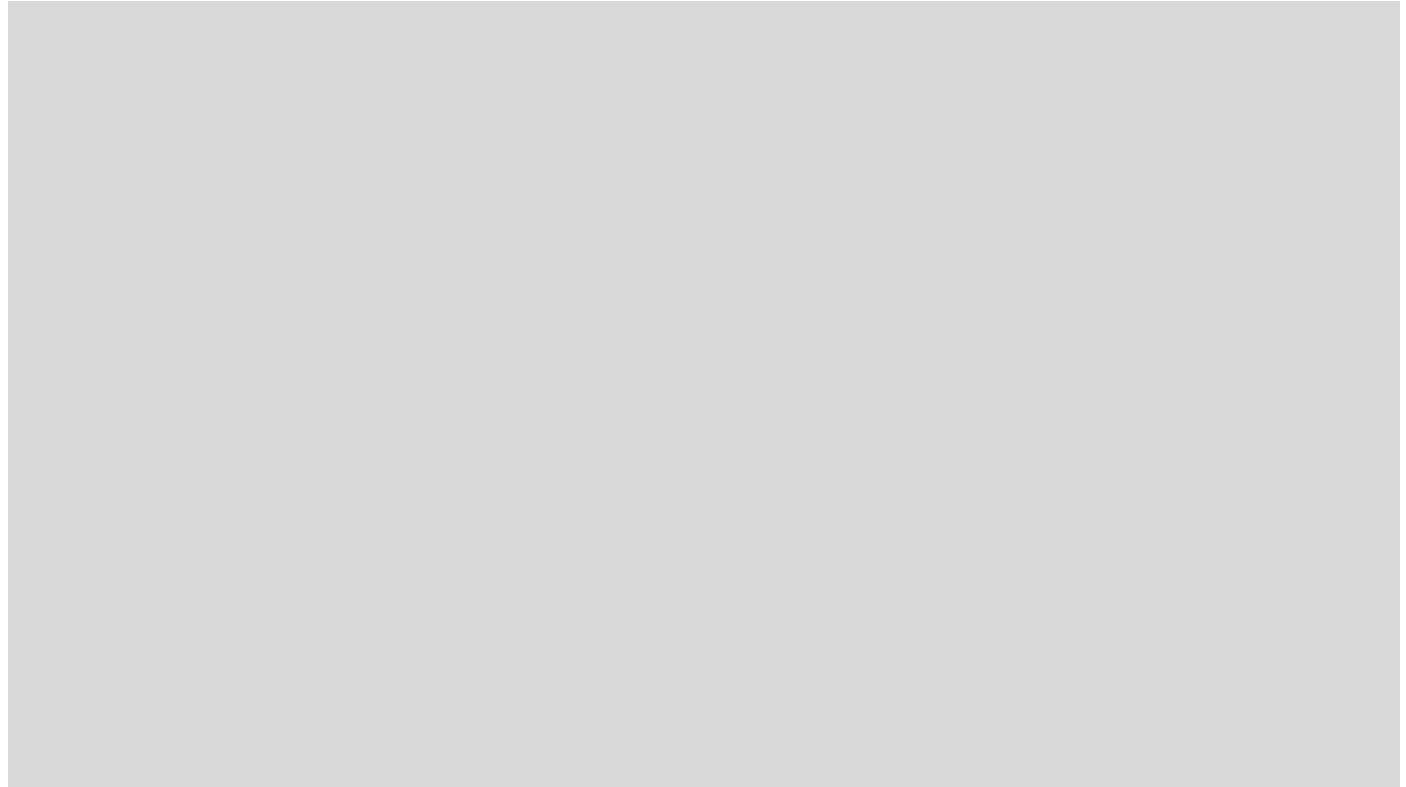
Sinkt der Ausgangsdruck, z. B. durch zugeschaltete Verbraucher, wird der Ventilteller weiter geöffnet und der Ausgangsdruck steigt wieder.

Steigt der Ausgangsdruck, z. B. durch verringerten Verbrauch, wird der Ventilteller weiter geschlossen und der Ausgangsdruck sinkt wieder. So wird bei wechselndem Gasdurchsatz der Ausgangsdruck konstant gehalten.

Wird der Verbrauch ganz gestoppt, schließt der Ventilteller komplett ab (Nullabschluss).

Eingangsdruckschwankungen werden von der Vordruckausgleichsmembrane kompensiert.

Für die Messung des Eingangsdruckes kann der optional lieferbare Mess-Stutzen im Eingang genutzt werden.



### 3.1 Animation

Die Animation zeigt interaktiv die Funktion des GDJ.

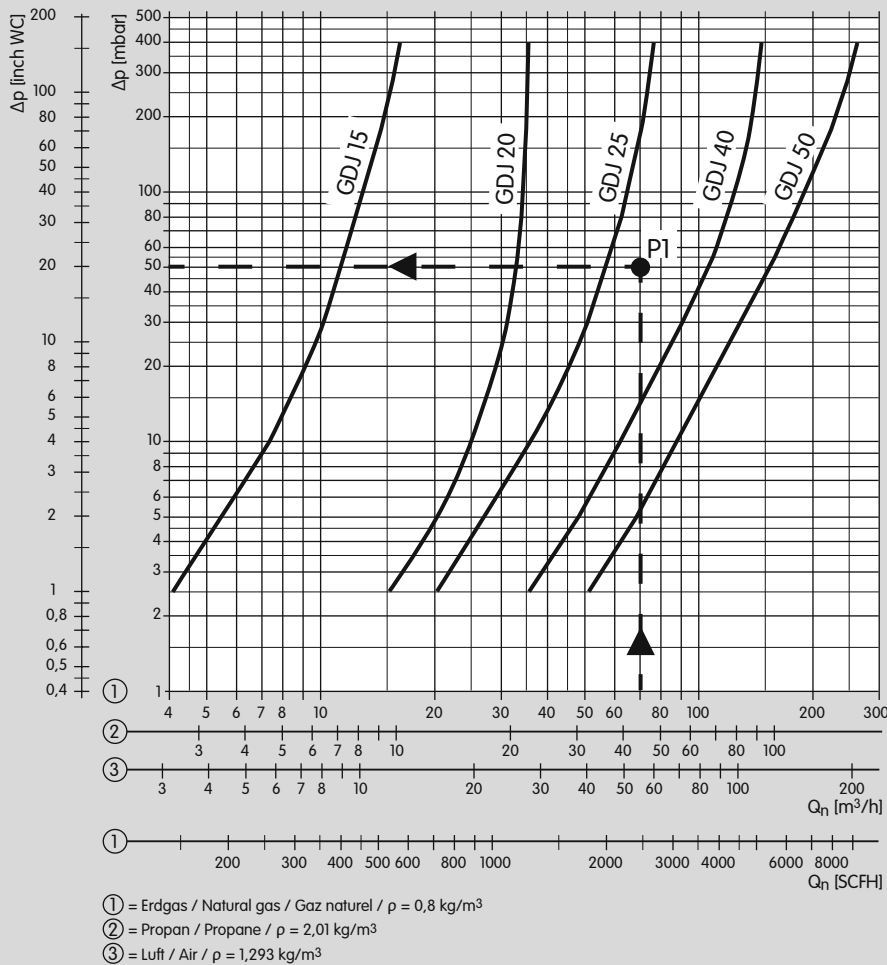
**Klicken Sie auf das Bild.** Die Animation wird gesteuert durch die unten stehende Kontrolleiste (wie bei einem DVD-Player).

Zum Abspielen der Animation wird der Adobe Reader 7 oder neuer benötigt. Sollte dieser Adobe Reader nicht

auf Ihrem System vorhanden sein, können Sie ihn aus dem Internet herunterladen.

Falls die Animation nicht läuft, können Sie sie als eigenständige Anwendung aus der Dokumenten-Bibliothek (Docuthek) herunterladen.

## 4 Volumenstrom



Beispiel:

Gasart: Erdgas,

Volumenstrom  $Q = 70 \text{ m}^3/\text{h}$  (2613 SCFH),

Eingangsdruck  $p_u = 70 \text{ mbar}$  (28,1 "WC),

Ausgangsdruck  $p_d = 20 \text{ mbar}$  (8,0 "WC),

Druckverlust:

$\Delta p = p_u - p_d = 50 \text{ mbar}$  (20,1 "WC).

Daraus ergibt sich der Schnittpunkt: P1, gewählt wird die nächstgrößere Nennweite: GDJ 40.

Bei einem Druckverlust  $\Delta p = 50 \text{ mbar}$  (20,1 "WC) beträgt der max. Volumenstrom

$Q_{\text{max.}} = 105 \text{ m}^3/\text{h}$  (3920 SCFH).

Der min. Volumenstrom  $Q_{\text{min.}}$  ergibt sich aus

$Q_{\text{min.}} = Q_{\text{max.}} \times 10\% = 10,5 \text{ m}^3/\text{h}$  (392 SCFH).



## 5 Auswahl

Typ	T	R	N	04	-0	-4	L
GDJ 15		●		●	●	●	○
GDJ 15T	●		●	●	●		○
GDJ 20		●		●	●	●	○
GDJ 20T	●		●	●	●		○
GDJ 25		●		●	●	●	○
GDJ 25T	●		●	●	●		○
GDJ 40		●		●	●	●	○
GDJ 40T	●		●	●	●		○
GDJ 50		●		●	●	●	○
GDJ 50T	●		●	●	●		○

● = Standard, ○ = lieferbar

### Bestellbeispiel

GDJ 40R04-4

## 5.1 Typenschlüssel

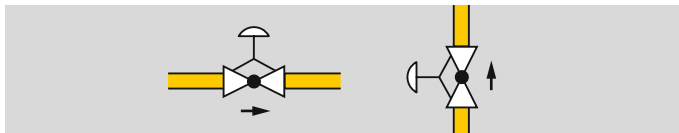
Code	Beschreibung
GDJ	Gas-Druckregler
15, 20, 25, 40, 50	Nennweite
T	T-Produkt
R N	Rp-Innengewinde NPT-Innengewinde
04	$p_{u, \max.}$ 400 mbar (5,8 psig)
-0 -4 <sup>1)</sup>	Ohne Mess-Stutzen Mess-Stutzen im Eingang
L <sup>2)</sup>	Nur für Luft (ohne Zulassung)

1) Nicht für T-Produkt.

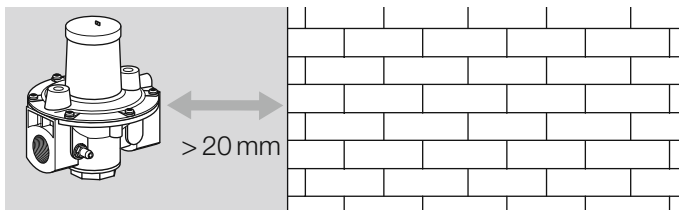
2) Wenn „ohne“, entfällt dieser Buchstabe.

## 6 Projektierungshinweise

### 6.1 Einbau

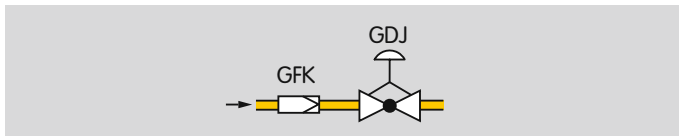


Einbaulage: Federdom nach oben oder zur Seite, nicht über Kopf.



Der Gas-Druckregler GDJ darf kein Mauerwerk berühren. Mindestabstand 20 mm (0,8 inch). Auf genügend Freiraum für Federwechsel achten.

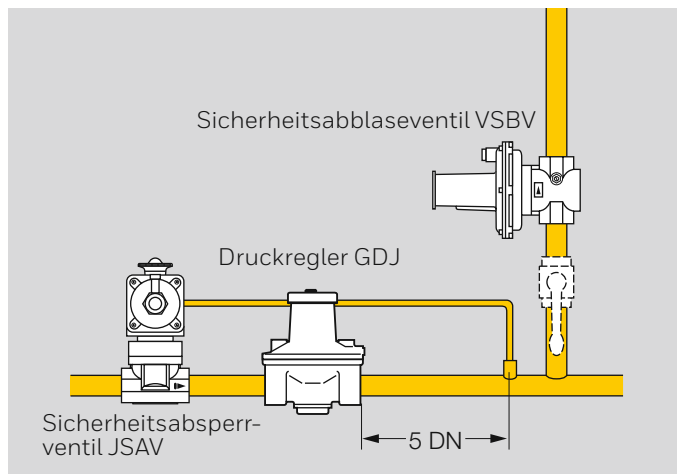
Das Gerät nicht im Freien lagern oder einbauen.



Dichtmaterial und Schmutz, z. B. Späne, dürfen nicht in das Reglergehäuse gelangen.

Vor jeder Anlage einen Filter (GFK) einbauen.

### 6.2 Installation gemäß EN 746-2



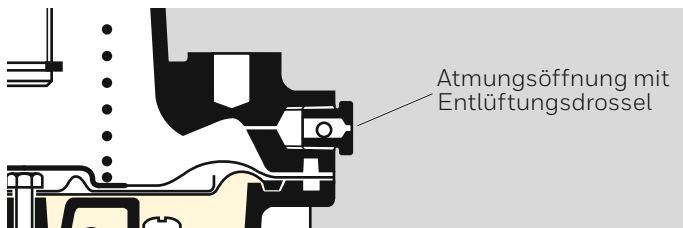
Für Gas-Druckregelanlagen ist nach EN 746-2 ein Sicherheitsabsperrentil vor dem Gas-Druckregelgerät und ein Sicherheitsabblaseventil erforderlich.

Diese Ventile sind nicht erforderlich, wenn der höchstmögliche Betriebsdruck vor dem Regler nicht höher sein kann als der höchstzulässige Betriebsdruck der nachgeschalteten Geräte.

### 6.3 Entlüftungsdrossel nach ANSI/CSA

Die Entlüftungsdrossel erfüllt die Anforderungen der ANSI Z21.18a-2010; CSA6.3a-2010

Sie ist jedem T-Produkt GDJ..T beigelegt und wird statt dem Atmungssieb in die Atmungsöffnung eingeschraubt.



Im Normalbetrieb sorgt die Entlüftungsdrossel genau wie das Atmungssieb für eine Entlüftung. Im Falle einer plötzlichen Fehlfunktion wird eine Kugel im Inneren der Entlüftungsdrossel auf den Bohrungsausgang gedrückt und blockiert das entweichende Gas.

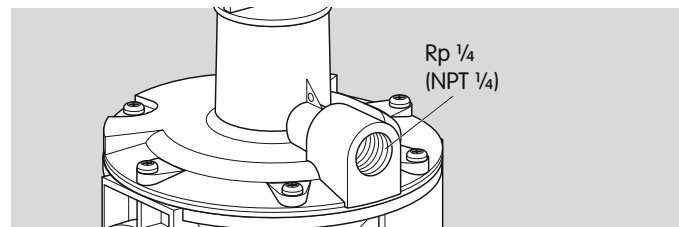
Druck		Volumenstrom			
		Erdgas		Luft	
mbar	psig	m <sup>3</sup> /h	ft <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	ft <sup>3</sup> /h
34,5	0,5	0,028	0,995	0,036	1,284
69	1,0	0,028	0,995	0,036	1,284
103	1,5	0,031	1,085	0,040	1,401
138	2,0	0,041	1,447	0,053	1,869
345	5,0	< 0,056	< 2,0	0,071	< 2,5

Die Entlüftungsdrossel ist so konstruiert, dass im Falle einer Fehlfunktion der Volumenstrom zwischen 1 und

2,5 ft<sup>3</sup>/h (Erdgas mit einer relativen Dichte von 0,64) sichergestellt ist.

### 6.4 Schwankender Ofenraumdruck

Bei schwankenden Ofenraumdrücken kann statt dem Atmungssieb eine Feuerraum-Steuerleitung an der Atmungsöffnung (GDJ..R = Rp 1/4, GDJ..N = NPT 1/4) angeschlossen werden, um die Brennerleistung konstant zu halten.



## 7 Technische Daten

Gasarten: Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas (gasförmig) und Biogas (max. 0,02 Vol.-% H<sub>2</sub>S), GDJ..L auch für Luft. Das Medium muss unter allen Temperaturbedingungen trocken sein und darf nicht kondensieren.

Eingangsdruckbereich bis 400 mbar (5.8 psig).

Ausgangsdruckbereiche:

GDJ 15: 2 bis 55 mbar (0,8 bis 22 "WC),

GDJ 20 – 40: 5 bis 160 mbar (2 bis 64 "WC),

GDJ 50: 5 bis 100 mbar (2 bis 40 "WC).

Regelbereich: 10:1.

Umgebungstemperatur: -20 bis +60 °C (-4 bis 140 °F).

Lagertemperatur: -20 bis +40 °C (-4 bis 104 °F).

Ventilgehäuse: Aluminium.

Ventilsitz: Aluminium.

Ventilteller: Kunststoff.

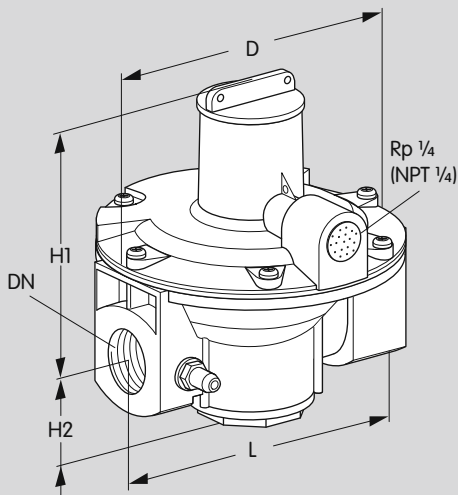
Ventiltellerdichtung: Perbunan.

Membranen: Perbunan.

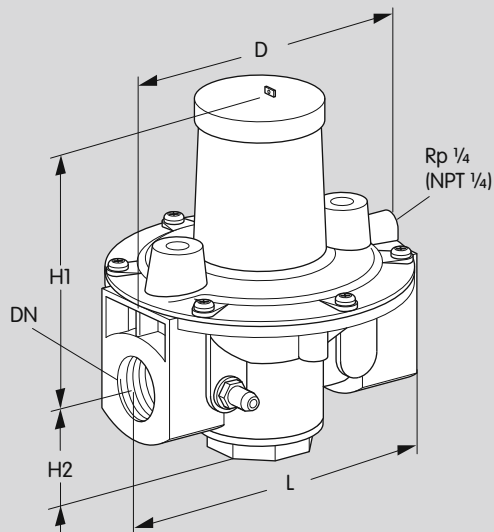
Beim Einsatz für Luft: Sonderausführung.

Innengewinde: Rp nach ISO 7-1.

## 7.1 Baumaße



GDJ 15..-4



GDJ 20..-4–GDJ 50..-4

Typ	Baumaße										Gewicht	
	Anschluss		L		H1		H2		D		kg	lbs
	DN		mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch		
GDJ 15, GDJ 15T	15	Rp 1/2 1/2 NPT	100	3,93	90	3,54	30	1,18	100	3,93	0,6	1,32
GDJ 20, GDJ 20T	20	Rp 3/4 3/4 NPT	125	4,92	132	5,20	34	1,34	134	5,28	1	2,20
GDJ 25, GDJ 25T	25	Rp 1 1 NPT	125	4,92	132	5,20	34	1,34	134	5,28	1	2,20
GDJ 40, GDJ 40T	40	Rp 1 1/2 1 1/2 NPT	155	6,10	149	5,87	45	1,77	185	7,29	1,9	4,19
GDJ 50, GDJ 50T	50	Rp 2 2 NPT	200	7,87	167	6,57	52	2,05	234	9,21	3,1	6,82

## 7.2 Federtabelle

Typ	Ausgangsdruck		Federkennzeichnung	Bestell-Nr.
	mbar	"WC		
GDJ 15	2 - 16	0,8 - 6,4	gelb	03089075
	10 - 20	4,0 - 8,0	schwarz	03089076
	16 - 28 <sup>1)</sup>	6,4 - 11,3	orange	03089077
	22 - 40	8,8 - 16,1	braun	03089078
	40 - 55	16,1 - 22,1 <sup>2)</sup>	hellgrün/hellblau	03089079
GDJ 20, GDJ 25	5 - 15	2,0 - 6,0	dunkelgrün/hellblau	03089121
	12,5 - 25 <sup>1)</sup>	4,8 - 10,1	schwarz	03089122
	22,5 - 35	9,0 - 14,1	dunkelgrün/braun	03089123
	30 - 50	12,1 - 20,1	dunkelgrün/orange	03089124
	45 - 65	18,1 - 26,1	schwarz/hellgrün	03089125
	60 - 80	24,1 - 32,1	rot/orange	03089126
	75 - 100	30,2 - 40,2 <sup>2)</sup>	pink/gold	03089127
GDJ 40	100 - 160	40,2 - 64,3	gelb/orange	03089128
	5 - 15	2,0 - 6,0	schwarz/hellblau	03089129
	12,5 - 25 <sup>1)</sup>	4,8 - 10,1	schwarz/hellgrün	03089130
	22,5 - 35	9,0 - 14,1	silber/orange	03089131
	30 - 50	12,1 - 20,1	schwarz/braun	03089132
	45 - 65	18,1 - 26,1	rot/gold	03089133
	60 - 80	24,1 - 32,1	schwarz/orange	03089134
	75 - 100	30,2 - 40,2 <sup>2)</sup>	pink/silber	03089135
GDJ 50	100 - 160	40,2 - 64,3	grau/gold	03089136
	5 - 15	2,0 - 6,0	weiß/braun	03089137
	12,5 - 25 <sup>1)</sup>	4,8 - 10,1	weiß/dunkelblau	03089138
	22,5 - 35	9,0 - 14,1	weiß/dunkelgrün	03089139
	30 - 50	12,1 - 20,1	weiß/rot	03089140
	45 - 65	18,1 - 26,1	weiß/orange	03089141
	60 - 80	24,1 - 32,1	dunkelblau/grau	03089142
	75 - 100	30,2 - 40,2 <sup>2)</sup>	grau/gold	03089143

<sup>1)</sup> Standardausrüstung GDJ, <sup>2)</sup> Standardausrüstung GDJ..T

Versand komplett mit Hinweisschild für den geänderten Ausgangsdruck.

## 7.3 Einheiten umrechnen

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

## **8 Wartungszyklen**

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

## Rückmeldung

Zum Schluss bieten wir Ihnen die Möglichkeit, diese „Technische Information (TI)“ zu beurteilen und uns Ihre Meinung mitzuteilen, damit wir unsere Dokumente weiter verbessern und an Ihre Bedürfnisse anpassen.

### Übersichtlichkeit

- Information schnell gefunden
- Lange gesucht
- Information nicht gefunden
- Was fehlt?
- Keine Aussage

### Verständlichkeit

- Verständlich
- Zu kompliziert
- Keine Aussage

### Umfang

- Zu wenig
- Ausreichend
- Zu umfangreich
- Keine Aussage



### Verwendung

- Produkt kennenlernen
- Produktauswahl
- Projektierung
- Informationen nachschlagen

### Navigation

- Ich finde mich zurecht.
- Ich habe mich „verlaufen“.
- Keine Aussage

### Mein Tätigkeitsbereich

- Technischer Bereich
- Kaufmännischer Bereich
- Keine Aussage

### Bemerkung

## Kontakt

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

Die aktuellen Adressen unserer internationalen Vertretungen finden Sie im Internet:  
[www.kromschroeder.de/Weltweit.20.0.html](http://www.kromschroeder.de/Weltweit.20.0.html)

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.  
Copyright © 2017 Elster GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

