

Druckminderer RMG 210



PRODUKTINFORMATION

**Serving the Gas Industry
Worldwide**

RMG
by Honeywell

Druckminderer RMG 210

Anwendung, Merkmale, technische Daten

Anwendung

- Gerät für Industrie- und Laborzwecke, auch für Kleinlastschienen in größeren Gas-Druckregelanlagen
- Einsetzbar für Erdgas und alle nicht-aggressiven Gase, Sonderausführung auf Anfrage (z.B. für Sauer gas als Druckübersetzer)

Merkmale

- Geringe Eingangsdruck-Abhängigkeit durch vorgeschaltete Zwischendruckstufe
- Einfache Bedienung und Überwachung
- Elektrische Sollwert-Fernverstellung möglich
- Gerät wahlweise mit internem oder externem Messanschluss

TECHNISCHE DATEN	
max. Eingangsdruck P_{emax}	100 bar
Führungsbereich W_h (siehe Tabelle S. 3)	
- Ausgangsdruckstufe	0,020 bar bis 3,5 bar
- Zwischendruckstufe	0,100 bar bis 5,0 bar
Ventilsitz-Durchmesser	6 mm
Ventil-Durchflusskoeffizient K_G (für Erdgas $\rho_n = 0,83 \text{ kg/m}^3$)	18 m ³ /h
Anschlussart	Lötlose Rohrverschraubung mit Schneidring nach DIN 2353 Eingangsdruckleitung: Rohraussendurchmesser 12 Ausgangsdruckleitung: Rohraussendurchmesser 16
Funktion und Festigkeit	nach EN 334
CE-Zeichen, DVGW-Reg.-Nr.	erteilt
Temperaturklasse 2	-20°C bis +60°C
Gewicht	Messwerk MN ca. 9 kg, Messwerk MM ca. 5 kg
Werkstoffe	Gehäuseteile: Al-Legierung Innenteile: Ms, Niro Membranen, Dichtungen: NBR
Feinfilter	RMG 905 (nach Prospektblatt 905.00)
Sonderausführung	für Sauer gas mit elektrischer Sollwert-Fernverstellung einstufige Ausführung

TECHNISCHE DATEN					
Zwischendruckstufe			Ausgangsdruckstufe		
Messwerkbezeichnung	Führungsbereich W _a (bar)	Federdraht-Ø (mm)	Messwerkbezeichnung	Führungsbereich W _a (bar)	Federdraht-Ø (mm)
M	0,1 bis 0,5	3,3	N	0,020 bis 0,040	2,5
				0,030 bis 0,060	3,0
				0,050 bis 0,120	3,5
				0,080 bis 0,200	4,0
				0,150 bis 0,500	5,0
	0,5 bis 5,0	4,7	M	0,3 bis 1,5	3,3
				1,0 bis 2,5	4,0
				2,0 bis 3,5	4,5

Anmerkung zum Durchfluss Bei $q_n > 9 \cdot p_a$ muss eine separate Ausgangsdruck-Messleitung an den aufgeweiteten Rohrleitungsabschnitt hinter dem Gas-Druckregelgerät angeschlossen werden (externer Messanschluss)

Durchfluss-Berechnung • Überkritisches Druckverhältnis ist erreicht bei:

$$\frac{p_a}{p_e} \leq 0,5$$

Formel für überkritische Durchfluss-Berechnung:

$$q_n = KG \cdot \frac{p_z}{2} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

• Unterkritisches Druckverhältnis ist erreicht bei

$$\frac{p_a}{p_e} > 0,5$$

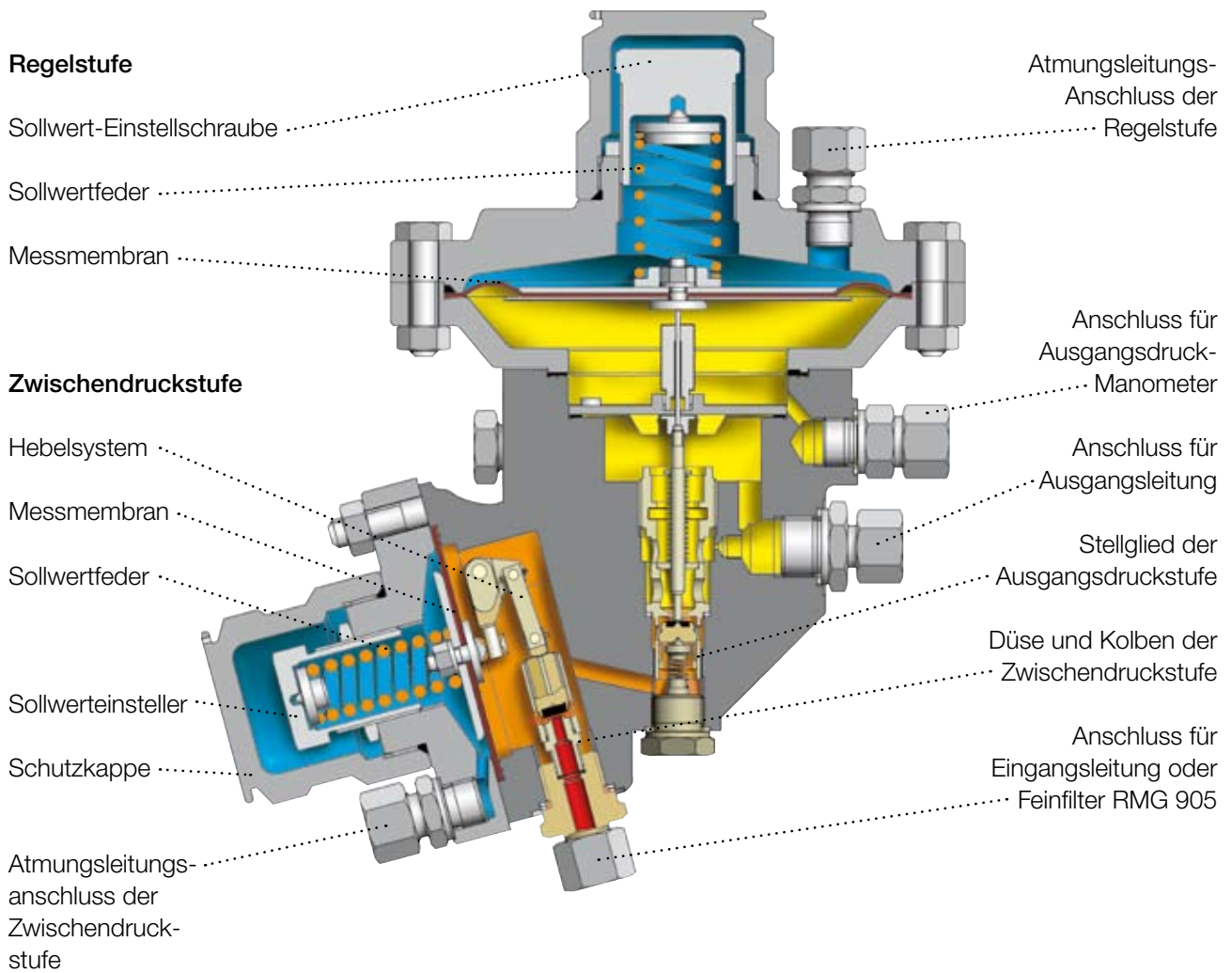
Formel für unterkritische Durchfluss-Berechnung:

$$q_n = KG \cdot \sqrt{p_a (p_z - p_a)} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Bitte beachten: Alle Drücke sind mit ihren Absolutwerten einzusetzen. p_z ist der einzustellende Zwischendruck.

Druckminderer RMG 210

Aufbau und Arbeitsweise

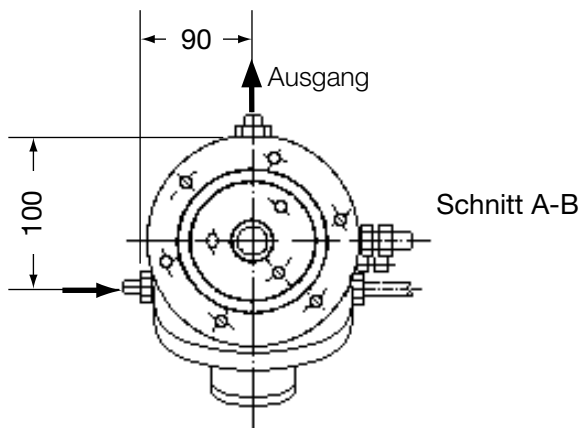
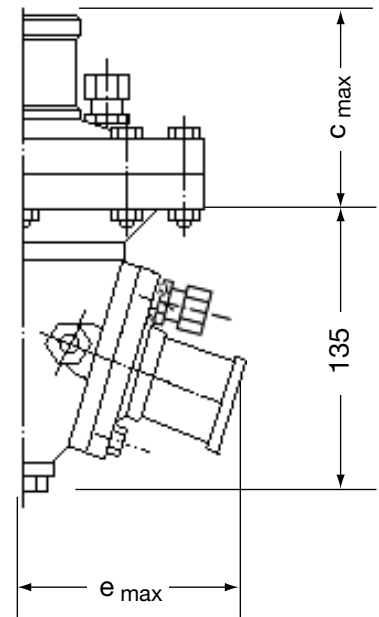
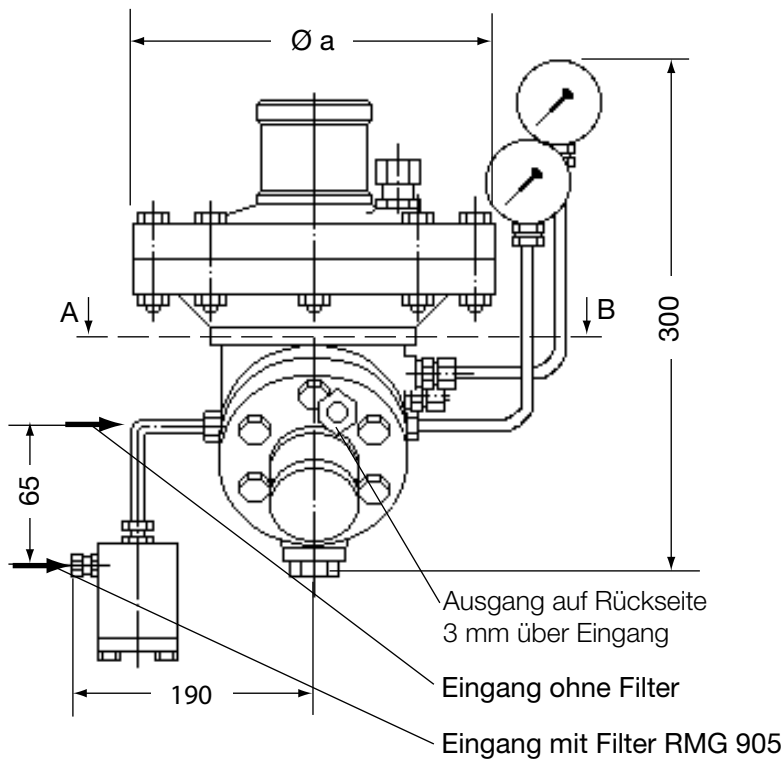


Das zweistufig arbeitende Gerät hat die Aufgabe, den Ausgangsdruck eines gasförmigen Mediums unabhängig von Eingangsdruck- oder Durchflussänderungen in der Regelstrecke konstant zu halten. Bedingt durch die vorgeschaltete Zwischendruckstufe wird bei diesem federbelasteten Gerät der negative Einfluss von Eingangsdruckänderungen auf die Regelgenauigkeit weitgehend ausgeschaltet.

Das Gas-Druckregelgerät besteht aus der Zwischendruckstufe und der Ausgangsdruckstufe. Die zur Betriebsüberwachung wichtigen Drücke (d.h. Zwischendruck, Ausgangsdruck) werden von Manometern angezeigt. Der Messort für den Ausgangsdruck befindet sich innerhalb des Geräts, die Verlegung einer separaten Messleitung ist also nicht erforderlich. Es wird empfohlen, dem Gerät zum Schutz vor Verschmutzungen den Feinfilter RMG 905 vorzuschalten.

Der zu regelnde Ausgangsdruck wird von dem Membransystem erfasst und mit der durch die Sollwertfeder vorgegebene Führungsgröße verglichen. Jeder Regelabweichung folgt eine entsprechende (proportionale) Hubänderung des Stellgliedes. Die dadurch hervorgerufene Durchflussänderung bewirkt eine Angleichung des Ausgangsdruck-Istwertes an den Sollwert.

Bei Nullabnahme schließt das Gerät dicht ab.



ABMESSUNGEN IN MM			
Messwerk	$\varnothing a$	c_{max}	e_{max}
N	200	95	130
M	125	70	

Beispiel:

RMG 210 - 12 / 16 - M / N - 1 - 905 - So

GERÄTEBEZEICHNUNG	
Zwischendruckstufe	
Messwerk M	M
Ausgangsdruckstufe	
Messwerk N	N
Spez. Führungsbereiche W_a (bar)	0,020 bis 0,040 0,030 bis 0,060 0,050 bis 0,120 0,080 bis 0,200 0,150 bis 0,500
Messwerk M	M
Spez. Führungsbereiche W_a (bar)	0,3 bis 1,5 1,0 bis 2,5 2,0 bis 3,5
Messanschluss	
intern	1
extern	2
Feinfilter	
ohne Feinfilter in Eingangsleitung	0
mit Feinfilter RMG 905 in Eingangsleitung	905
Sonderausführung (ist näher zu erläutern)	So

Eingangsruckleitung

Ausgangsdruckleitung

7

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über Lösungen der RMG für die Gasindustrie erfahren möchten, dann setzen Sie sich mit Ihrem lokalen Ansprechpartner in Verbindung oder besuchen unsere Internet-Seite www.rmg.com

DEUTSCHLAND

Honeywell Process Solutions

RMG Regel + Messtechnik GmbH
Osterholzstrasse 45
34123 Kassel, Deutschland
Tel: +49 (0)561 5007-0
Fax: +49 (0)561 5007-107

Honeywell Process Solutions

RMG Messtechnik GmbH
Otto-Hahn-Strasse 5
35510 Butzbach, Deutschland
Tel: +49 (0)6033 897-0
Fax: +49 (0)6033 897-130

Honeywell Process Solutions

RMG Gaselan Regel + Messtechnik GmbH
Julius-Pintsch-Ring 3
15517 Fürstenwalde, Deutschland
Tel: +49 (0)3361 356-60
Fax: +49 (0)3361 356-836

Honeywell Process Solutions

WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH
Osterholzstrasse 45
34123 Kassel, Deutschland
Tel: +49 (0)561 5007-0
Fax: +49 (0)561 5007-207

POLEN

Honeywell Process Solutions

Gazomet Sp. z o.o.
ul. Sarnowska 2
63-900 Rawicz, Polen
Tel: +48 (0)65 5462401
Fax: +48 (0)65 5462408

ENGLAND

Honeywell Process Solutions

Bryan Donkin RMG Gas Controls Ltd.
Enterprise Drive, Holmewood
Chesterfield S42 5UZ, England
Tel: +44 (0)1246 501-501
Fax: +44 (0)1246 501-500

KANADA

Honeywell Process Solutions

Bryan Donkin RMG Canada Ltd.
50 Clarke Street South, Woodstock
Ontario N4S 0A8, Kanada
Tel: +1 (0)519 5398531
Fax: +1 (0)519 5373339

USA

Honeywell Process Solutions

Mercury Instruments LLC
3940 Virginia Avenue
Cincinnati, Ohio 45227, USA
Tel: +1 (0)513 272-1111
Fax: +1 (0)513 272-0211

TÜRKEI

Honeywell Process Solutions

RMG GAZ KONT. SIS. ITH. IHR. LTD. STI.
Birlik Sanayi Sitesi, 6.
Cd. 62. Sokak No: 7-8-9-10
TR - Sasmaz / Ankara, Türkei
Tel: +90 (0)312 27810-80
Fax: +90 (0)312 27828-23