

Gas-Druckregelgerät RMG 505

MonitAc™



Technische Produktinformation

505.00

Ausgabe 08/2001

Sicherheit und Zuverlässigkeit in der Gas-Druckregelung



Gas-Druckregelgerät RMG 505

Anwendung

- Gerät für die Gasverteilung
- Einsetzbar für Erdgas und alle nicht aggressiven Gase

Merkmale

- Kompakte Bauweise
- Aktiv- und Monitor-Regelgerät in einem Gehäuse
- Aktiv-Gerät mit »fail-open«-Funktion
- Monitor-Gerät mit »fail-closed«-Funktion
- Teilearme, wartungsfreundliche Konstruktion

1. Technische Daten

| | |
|---|--|
| Max. Eingangsdruck | 100 bar |
| Führungsbereich | W_a 0,15 ... 1 bar (nur RMG 630) 0,5 ... 2 bar (nur RMG 650) 1 ... 5 bar 2 ... 10 bar 5 ... 20 bar 10 ... 40 bar 20 ... 90 bar (mit Metallbalg-Meßwerk) |
| Aktiv Gerät | zweistufiger Regler RMG 630 einstufiger Regler RMG 640 für Eingangsdruckänderungen bis 15 bar |
| Monitor Gerät | Regler RMG 650 |
| Druckgefälle zwischen Ein- und Ausgang | $\Delta p_{\min} = 2 \text{ bar}$ $\Delta p_{\max} = 70 \text{ bar}$ |
| Nennweite und K_G-Wert (gültig für Erdgas, $\rho_n = 0,83 \text{ kg/m}^3$) | DN 50/100 $K_G = 1400 \text{ m}^3/\text{h}$ DN 80/150 $K_G = 3600 \text{ m}^3/\text{h}$ DN 100/200 $K_G = 5500 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| Anschlußart | DIN-Flansch PN 40 und Flansche nach ANSI 300, ANSI 600 in RF und RJ |
| Temperaturbereich Klasse 2 | -20 °C bis +60 °C |
| Funktion und Festigkeit | nach EN 334 |

Gas-Druckregelgerät RMG 505

| | | |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| DIN-DVGW-Reg.-Nr.: | NG-4301AS0435 | |
| Werkstoff | Gehäuse des Stellgeräts | Stahlguß, Stahl |
| | Innenteile des Stellgeräts | Stahl, Aluminiumlegierung |
| | Regler | Stahl, Aluminiumlegierung |
| | Membranen | NBR, ECO |
| | Dichtungen | NBR |

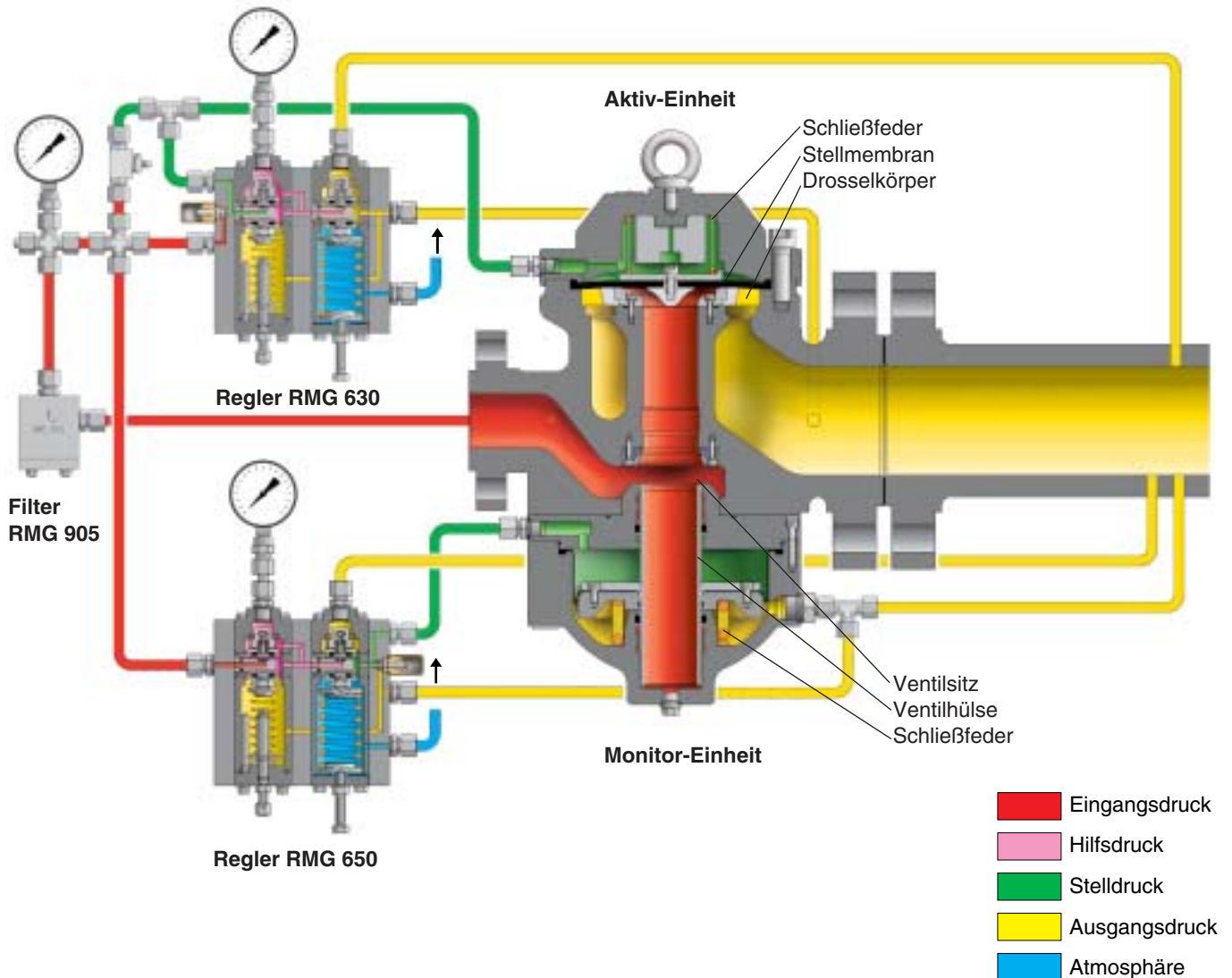
| Genauigkeitsklasse für das Aktiv-Gerät | Führungsbereich W_h | Genauigkeitsklasse |
|---|---|---------------------------|
| Regler RMG 630 | 1 - 3 bar | AC 10 |
| | 3 - 5 bar | AC 5 |
| | 5 - 90 bar | AC 2,5 |
| Regler RMG 640 | 1 - 3 bar | AC 20 |
| | 3 - 5 bar | AC 10 |
| | 5 - 90 bar | AC 5 |

| Genauigkeitsklasse und Schließdruckgruppe für das Monitor-Gerät | Führungsbereich W_h | Genauigkeitsklasse | Schließdruckgruppe |
|--|---|---------------------------|---------------------------|
| Regler RMG 650 | 1 - 2 bar | AC 2,5 | SG 30 |
| | 2 - 90 bar | AC 2,5 | SG 10 |



Gas-Druckregelgerät RMG 505

2. Aufbau und Arbeitsweise



Das Kompaktgerät RMG 505 MonitAc besteht aus zwei Funktionseinheiten, von denen eine die Aufgabe der aktiven Ausgangsdruck-Regelung übernimmt, und der zweiten Einheit die Monitor-Aufgabe zugeordnet ist:

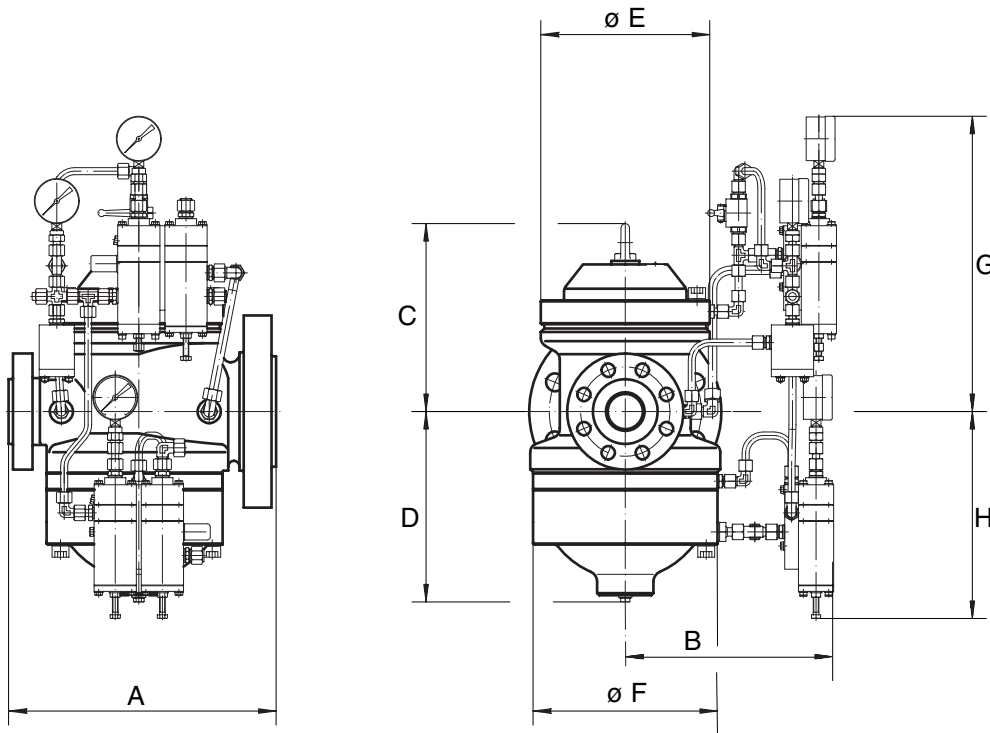
Der Regler der Aktiv-Einheit (Regler-Baureihe RMG 640 oder RMG 630a) vergleicht den Ausgangsdruck-Istwert mit dem eingestellten Sollwert, und steuert die Bewegungen der Stellmembran. Durch das Abrollen der Membran auf dem Drosselkörper wird der Gasstrom geregelt, und der Ausgangsdruck wird unabhängig von Eingangsdruck- oder Abnahmeänderungen konstant gehalten. Für den Nullabschluß drückt sich die Membran mit Hilfe der Schließfeder auf die umlaufende Dichtkante.

Der Ausgangsdruck wird zusätzlich von der Monitor-Einheit überwacht. Da der Sollwert dieser Einheit höher eingestellt ist als der geregelte Druck der Aktiv-Einheit, ist das Monitor-Gerät im Normalfall vollständig geöffnet.

Im Störfall öffnet sich die Aktiv-Einheit nach dem »fail-open«-Prinzip, und der Ausgangsdruck steigt. Der eingestellte Sollwert der Monitor-Einheit wird erreicht, und dieses Gerät übernimmt die Regelung des Ausgangsdruckes. In der Monitor-Einheit wird eine Ventilhülse zur Regelung des Gasstroms benutzt, die durch den zugehörigen Regler RMG 650 gesteuert wird. Die Kraft für den Nullabschluß wird hier von einer Schließfeder erbracht, die die Hülse in den Ventilsitz drückt.

Gas-Druckregelgerät RMG 505

3. Abmessungen

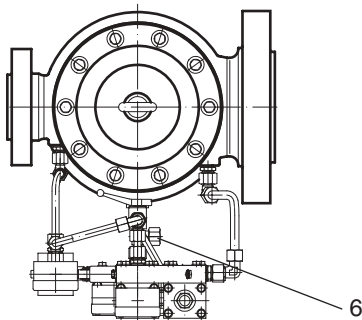
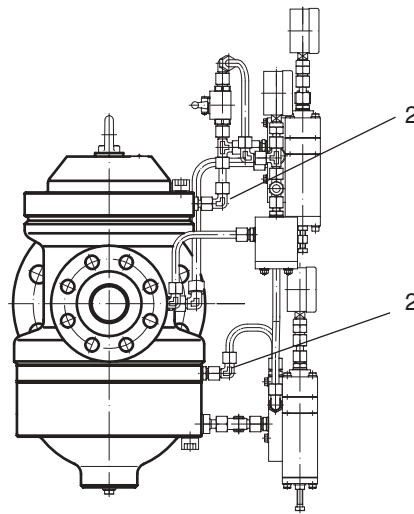
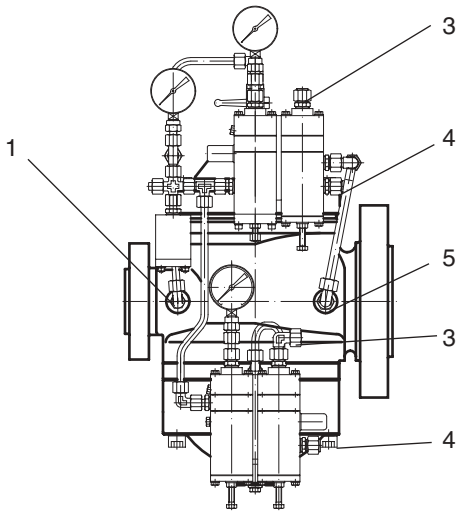


Maße in mm

| | Nennweite Eingang/Ausgang | | |
|----|---------------------------|-----------|------------|
| | DN 50/100 | DN 80/150 | DN 100/200 |
| A | 380 | 550 | 550 |
| B | 300 | 400 | 400 |
| C | 267 | 390 | 395 |
| D | 271 | 360 | 380 |
| ØE | 240 | 378 | 378 |
| ØF | 262 | 368 | 368 |
| G | 419 | 440 | 440 |
| H | 294 | 375 | 375 |



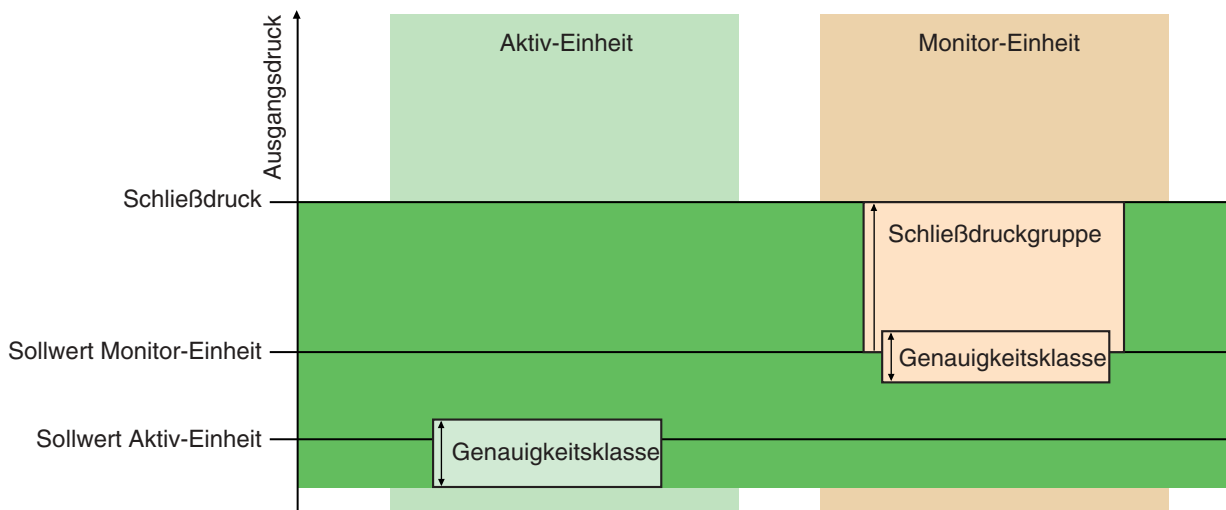
Gas-Druckregelgerät RMG 505



Anschlüsse

| | | | |
|---|---|------------|------|
| 1 | Eingangsleitung | | E 10 |
| 2 | Stelldruckleitung | | E 10 |
| 3 | Meßleitung | | E 12 |
| 4 | Atmungsleitung | | E 12 |
| 5 | Abströmleitung (Aktiv-Einheit) | | E 12 |
| 6 | Rückführ-/ Abströmleitung (Monitor-Einheit) | DN 50/100 | E 12 |
| | | DN 80/150 | E 16 |
| | | DN 100/200 | E 16 |

4. Druckstaffelungsbeispiel



Der gewünschte Ausgangsdruck wird am Regler RMG 630 oder RMG 640 der Aktiv-Einheit vorgegeben. Der Sollwert der Monitor-Einheit wird am Regler RMG 650 um einen bestimmten Betrag über den Ausgangsdruck-Sollwert eingestellt. Bei Nullverbrauch steigt der Druck im Ausgangsraum bis auf den Schließdruck der Monitor-Einheit an.

Gas-Druckregelgerät RMG 505

5. Gerätebezeichnung (Beispiel) RMG 505 - 50/100 - 630 / 2 - 650 / 2 - So

| | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------|----------------------------|--|-----|----------------------------|----|
| Typ | | | | | | | |
| Nennweite DN 50/100 DN 80/150 DN 100/200 | 50/100 80/150 100/200 | | | | | | |
| Regler Aktiv-Einheit RMG 630 RMG 640 | | 630 640 | | | | | |
| Führungsbereich 0,15 ... 1 bar (nur RMG 630) 1 ... 5 bar 2 ... 10 bar 5 ... 20 bar 10 ... 40 bar 20 ... 90 bar | | | 1 2 3 4 5 6 | | | | |
| Regler Monitor-Einheit RMG 650 | | | | | 650 | | |
| Führungsbereich 0,5 ... 2 bar (nur RMG 650) 1 ... 5 bar 2 ... 10 bar 5 ... 20 bar 10 ... 40 bar 20 ... 90 bar | | | | | | 1 2 3 4 5 6 | |
| Sonderausführung (ist näher zu erläutern) | | | | | | | So |



Technische Änderungen vorbehalten!

Wir liefern Produkte für die Gas-Druckregelung:



RMG REGEL + MESSTECHNIK GMBH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel, Deutschland
Telefon (+49) 561 5007-0 • Telefax (+49) 561 5007-107
Gas-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen



RMG-GASELAN Regel + Meßtechnik GmbH

Julius-Pintsch-Ring 3, D-15517 Fürstenwalde, Deutschland
Telefon (+49) 3361 356-60 • Telefax (+49) 3361 356-836
Gas-Druckregeltechnik, Drehkolbenzähler und komplette Anlagen



Bryan Donkin RMG Gas Controls Ltd.

Enterprise Drive, Holmewood, Chesterfield S42 5UZ, England
Telefon (+44) 1246 501-501 • Telefax (+44) 1246 501-500
Gas-Druckregeltechnik, Untergrund-Kompaktanlagen, komplette Stationen



Bryan Donkin RMG Co. of Canada Ltd.

50 Clarke Street South, Woodstock, Ontario N4S 7Y5, Canada
Telefon (+1) 519 5398531 • Telefax (+1) 519 5373339
Haus-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen

Weitere Firmen der RMG-Gruppe :



RMG Messtechnik GmbH

Otto-Hahn-Strasse 5, D-35510 Butzbach, Deutschland
Telefon (+49) 6033 897-0 • Telefax (+49) 6033 897-130
Turbinenradzähler, Wirbelzähler und elektronische Umwerter



Karl Wieser GmbH

Anzinger Strasse 14, D-85560 Ebersberg, Deutschland
Telefon (+49) 8092 2097-0 • Telefax (+49) 8092 2097-10

Betriebsstelle Beindersheim

Heinrich-Lanz-Strasse 9, D-67259 Beindersheim/Pfalz, Deutschland
Telefon (+49) 6233 3762-0 • Telefax (+49) 6233 3762-40
Geräte zur Erfassung, Übertragung und Auswertung von Messdaten



WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel, Deutschland
Telefon (+49) 561 5007-0 • Telefax (+49) 561 5007-207
Anlagen zur Gas-Druckregelung, -Mengenmessung und Bezugsoptimierung

Die RMG-Gruppe im Internet: <http://www.rmg.de>, e-mail rmg@rmg.de

Ihr kompetenter Partner

Umfassende Leistung für die Gasversorgung

