

Gas-Druckregelgerät HON 502



PRODUKTINFORMATION

**Serving the Gas Industry
Worldwide**

Honeywell

GAS-DRUCKREGELGERÄT HON 502


Anwendung, Merkmale, Technische Daten

Anwendung

- Gerät für den Kommunalbereich, für Kraftwerks- und Industrieanlagen
- Einsetzbar für Erdgas und alle nicht aggressiven Gase

Merkmale

- Großer Eingangsdruckbereich
- Membranventil als Stellglied
- Teilearm und wartungsfreundlich, leise
- Vierfach größerer Ausgangsquerschnitt (2,25-fach größerer Ausgangsquerschnitt bei DN 200/300)

| TECHNISCHE DATEN | |
|---|---|
| Max. Eingangsdruck p_{max} | 100 bar |
| Führungsbereiche Wd 0,3 bis 40 bar (mit Membran-Messwerk) Wd 20 bis 90 bar (mit Metallbalg-Messwerk) | Regler HON 630 - zweistufige Ausführung, für höhere Regelgenauigkeit (kleinere AC) |
| | Regler HON 632 - zweistufige Ausführung, für Eingangsdruckregelung |
| | Regler HON 635 - dreistufige Ausführung mit autom. Hilfsdruckstufe, p_{dmin} und elektropneumatischer Stelldruckstufe |
| | Regler HON 638 - vierstufige Ausführung mit autom. Hilfsdruckstufe, p_{dmin} , p_{dmax} und elektropneumatischer Stelldruckstufe |
| | Regler HON 640 - einstufige Ausführung, Anwendung bei Eingangsdruckänderungen bis 15 bar |
| Regler HON 642 - einstufige Ausführung für Eingangsdruckregelung | |
| Druckgefälle zwischen Eingang und Ausgang | Minstdifferenz $\Delta p_{\text{min}} = 2 \text{ bar}$ |
| | Minstdifferenz $\Delta p_{\text{max}} = 70 \text{ bar}$ |
| Nennweite und KG-Wert | DN 25 / 50 KG = 400 m ³ /h |
| | DN 50 / 100 KG = 1600 m ³ /h |
| | DN 80 / 150 KG = 4200 m ³ /h |
| | DN 100 / 200 KG = 6400 m ³ /h |
| | DN 150 / 300 KG = 14000 m ³ /h |
| | DN 200 / 300 KG = 25000 m ³ /h |
| Anschlussart | DIN-Flansch PN 40 und Flansche nach ANSI 300, ANSI 600 |
| Temperaturbereich Klasse II | -20°C bis +60°C |
| Funktion und Festigkeit | nach DIN EN 334 |
| CE - Zeichen nach PED |  |
| CE-Reg.-Nr. | CE-0085AT0083 |
| Ex - Schutz | Das Gerät verfügt über keine eigenen potenziellen Zündquellen und fällt damit nicht in den Geltungsbereich der ATEX 95. (Eingesetztes elektronisches Zubehör erfüllt die ATEX-Anforderungen.) |

| WERKSTOFFE | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Gehäuse des Stellgerätes | Stahlguss |
| Innenteile des Stellgerätes | Stahl, Aluminiumlegierungen |
| Regler | Stahl, Aluminiumlegierungen |
| Membranen | Gummiartiger Kunststoff (NBR, ECO) |
| Dichtungen | Gummiartiger Kunststoff (NBR) |

| FÜHRUNGSBEREICHE | | | | | | | |
|---|---------------|-----------------------|---------------------|------------------------------------|--------|--------------------|--------|
| Regler HON 630, HON 632, HON 635, HON 638, HON 640, HON 642 | | | | | | | |
| Spez. Führungsbereich W_{ds} Regelstufe | Sollwertfeder | | | Bemerkung | | | |
| | Nr. | Farbe | Draht- ϕ in mm | | | | |
| 0,3 bis 1 bar | 1 | schwarz | 4,5 | Version mit vergrößertem Messwerk | | | |
| 0,5 bis 2 bar | 2 | blau | 3,6 | Regelstufe mit Membran-Messwerk | | | |
| 1 bis 5 bar | 3 | schwarz | 4,5 | Regelstufe mit Membran-Messwerk | | | |
| 2 bis 10 bar | 4 | grau | 5,0 | Regelstufe mit Membran-Messwerk | | | |
| 5 bis 20 bar | 5 | braun | 6,3 | Regelstufe mit Membran-Messwerk | | | |
| 10 bis 40 bar | 6 | rot | 7,0 | Regelstufe mit Membran-Messwerk | | | |
| 20 bis 90 bar | 7 | weiß | 9,0 | Regelstufe mit Metallbalg-Messwerk | | | |
| Hilfsdruckstufe für HON 630, HON 632, HON 635, HON 638 | | | | | | | |
| 5 bis 15 bar | | grün | 5,0 | automatisch über p_d | | | |
| Genauigkeitsklasse und Schließdruckgruppe | | Führungsbereich W_d | | Genauigkeitsklasse | | Schließdruckgruppe | |
| Regler HON 630 | | 0,3 bis 0,5 bar | | AC | 20 | SG | 30 |
| | | >0,5 bis 1 bar | | AC | 10 | SG | 20 |
| | | >1 bis 5 bar | | AC | 2,5 | SG | 10 |
| | | >5 bis 90 bar | | AC | 1 | SG | 5 |
| Regler HON 640 | | 0,3 bis 1 bar | | AC | 20*/30 | SG | 30*/50 |
| | | >1 bis 3 bar | | AC | 20 | SG | 30 |
| | | >2,5 bis 5 bar | | AC | 10 | SG | 20 |
| | | >5 bis 10 bar | | AC | 5 | SG | 10 |
| | | >10 bis 90 bar | | AC | 2,5 | SG | 10 |
| Schließdruckzonen- gruppe | | SZ 2,5 | | | | | |

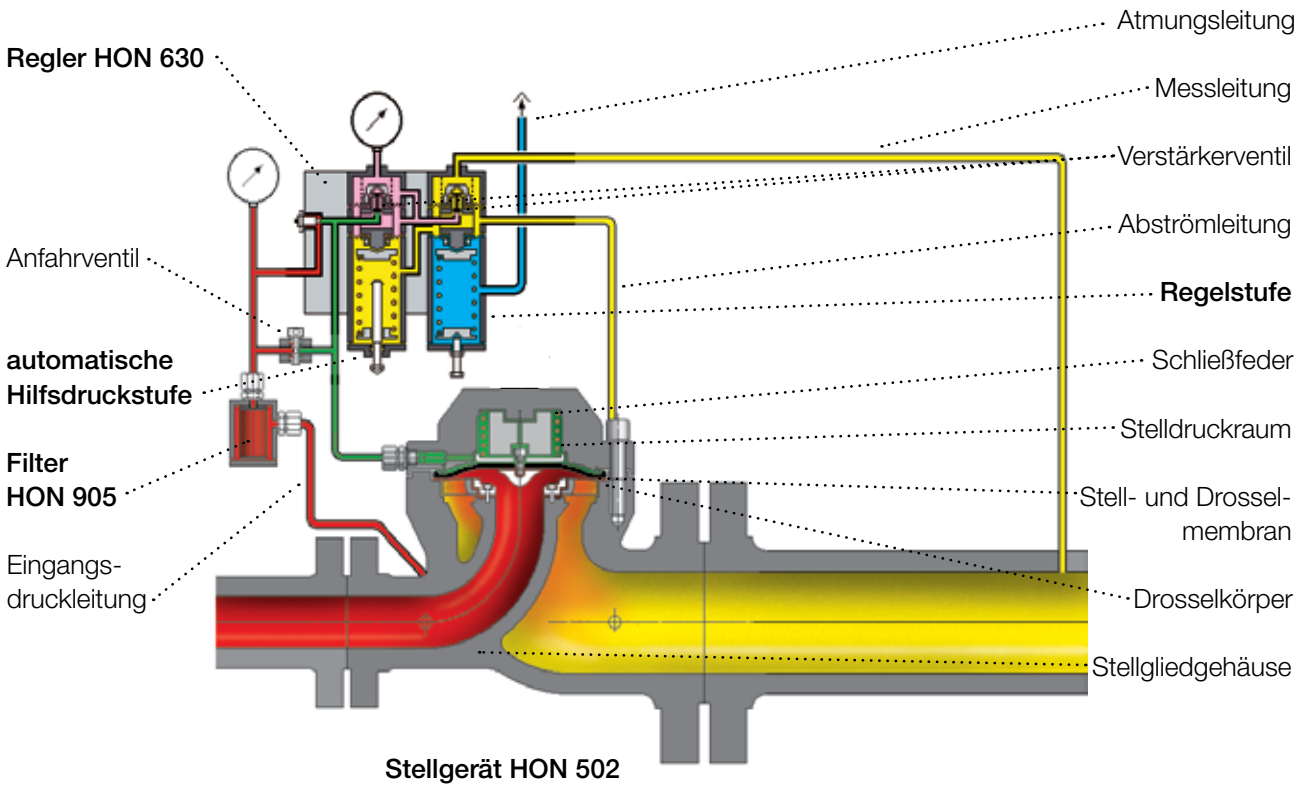
*) Bei Eingangsdruckschwankungen $\Delta p_u < 8$ bar ist diese (bessere) Genauigkeitsklasse und Schließdruckgruppe gültig.

GAS-DRUCKREGELGERÄT HON 502

Aufbau und Arbeitsweise

HON 502 mit Regler HON 630

4



- Eingangsdruck
- Hilfsdruck
- Stelldruck
- Ausgangsdruck
- Atmosphäre

Das Gas-Druckregelgerät HON 502 hat die Aufgabe, den Ausgangsdruck eines gasförmigen Mediums unabhängig vom Einfluß der Störgrößen wie Eingangsdruck- und/oder Abnahmeänderungen in der Regelstrecke konstant zu halten. Der HON 502 setzt sich aus den Funktionseinheiten „Stellgerät“ und „Regler“ zusammen. Ein vorgeschalteter Feinfilter schützt den Regler vor Verschmutzungen.

Der teilearme Aufbau des Stellgerätes beinhaltet eine hohe Wartungsfreundlichkeit: Durch einfaches Entfernen des Gehäuseoberteils kann die Drosselmembran im Stellgerät schnell einer Kontrolle unterzogen werden, das Stellgliedgehäuse bleibt dabei in der Regelstrecke.

Das Stellglied ist als Membranventil ausgebildet. Die Membran stützt sich auf dem mit Bohrungen bzw. mit Schlitzfenstern versehenen Drosselkörper ab. Vor diesen Öffnungen befindet sich die umlaufende Dichtkante. Die Schließfeder erzeugt die erforderliche Dichtkraft für den Nullabschluss.

Durch die integrierte Gas-Strahlaufteilung im Drosselkörper wird in der Standardversion, gegenüber einem Gerät mit Ventilteller/Ventilsitz-Kombination, eine Schallreduzierung von ca. 10 dB(A) erreicht.

Der Einbau von zusätzlichen Schallreduzierungs-elementen unterhalb des Drosselkörpers bewirkt eine weitere Verbesserung des Geräuschverhaltens. Es wird eine zusätzliche Reduzierung von ca. 10 dB(A) erreicht. Die zusätzlichen Schallreduzierungs-elemente können auch nachträglich eingebaut werden. Es ist dabei je nach Betriebsverhältnissen mit einer Verminderung des KG-Wertes von ca. 10 % zu rechnen.

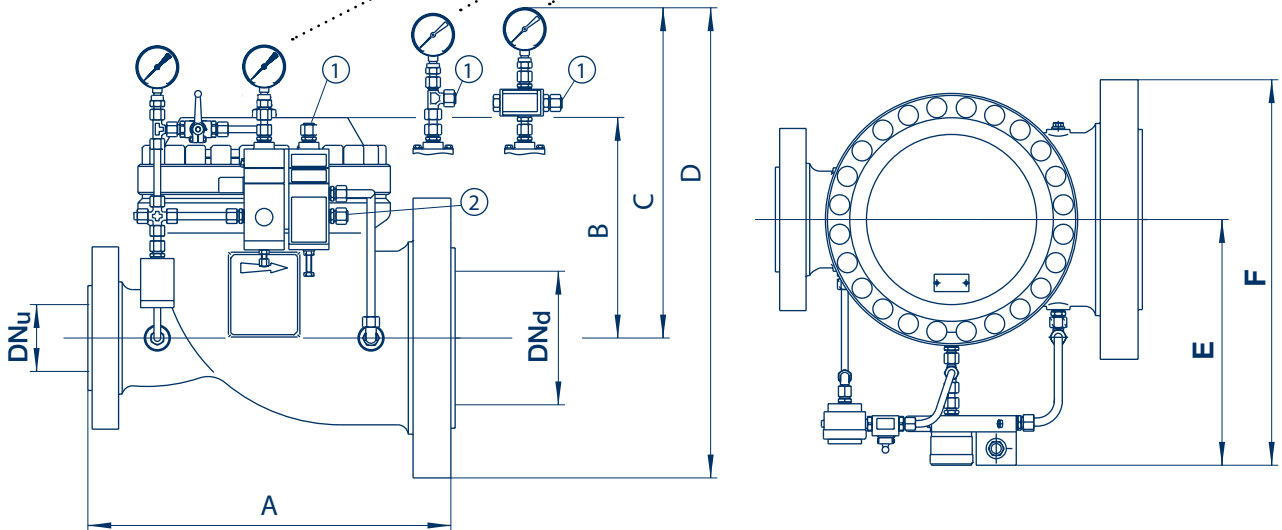
Der zu regelnde Ausgangsdruck wird über die Messleitung dem Regler zugeführt. Das Doppelmembransystem im Regler erfasst den Istwert des Ausgangsdruckes als Kraft an der Messmembran, und vergleicht ihn mit der Kraft der Sollwertfeder, die als Führungsgröße dient. Entsprechend diesem Vergleich wird bei Regelabweichungen durch Stelldruckänderung die Öffnungsposition der Drosselmembran im Sinne einer Angleichung des Ausgangsdruckes (Istwert) an den Sollwert verändert. Durch die Membrankonstruktion als Drosselement zeigt der HON 502 bereits bei kleinen Durchflusswerten ein stabiles Arbeitsverhalten. Bei Nullverbrauch schließt das Gerät dicht ab.

Das Gas-Druckregelgerät ist mit einem Anfahrventil ausgerüstet, das zum schnelleren Stelldruckaufbau für die Schließstellung bei Aufgabe des Eingangsdruckes dient.

GAS-DRUCKREGELGERÄT HON 502

Abmessungen, Gewichte und Anschlüsse

- Standardausführung
- Mit Ausgangsdruck-Manometer
- Mit Ausgangsdruck-Manometer und Überdruck-Schutzvorrichtung HON 925



| ABMESSUNGEN | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nennweite | Maße in mm | | | | | |
| DN _u / DN _d | A | B | C | D | E* | F* |
| 25 / 50 | 340 | 240 | 430 | 510 | 300 | 390 |
| 50 / 100 | 380 | 240 | 430 | 545 | 300 | 420 |
| 80 / 150 | 550 | 330 | 495 | 645 | 370 | 520 |
| 100 / 200 | 550 | 330 | 495 | 705 | 370 | 580 |
| 150 / 300 | 750 | 505 | 640 | 920 | 460 | 740 |
| 200 / 300 | 775 | 430 | 570 | 850 | 460 | 740 |

| GEWICHTE | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Nennweite | ca. Gewicht in kg |
| DN _u / DN _d | ca. Gewicht in kg |
| 25 / 50 | 65 |
| 50 / 100 | 85 |
| 80 / 150 | 215 |
| 100 / 200 | 270 |
| 150 / 300 | 630 |
| 200 / 300 | 650 |

*) je nach Ausführung der Druckstufe und des Reglers kann das Maß E/F von den angegebenen Werten abweichen

| ANSCHLÜSSE | | | |
|---|------|----------------|------|
| Regler | SAV | | |
| Eingangsdruckleitung (intern) | E 10 | Messleitung | E 12 |
| Stelldruckleitung (intern) | E 10 | Atmungsleitung | E 12 |
| Messleitung (Pos. ①) - an p _d -Leitung | E 12 | Abströmleitung | |
| Abströmleitung (intern) | E 12 | | |
| Atmungsleitung (Pos. ②) - ins Freie | E 12 | | |

Beispiel

502 - 80 / 150 - 630 / 2 - So

| NENNWEITE | |
|---|---------------|
| DN | |
| 25 / 50 | |
| 50 / 100 | |
| 80 / 150 | |
| 100 / 200 | |
| 150 / 300 | |
| 200 / 300 | |
| REGLERBEZEICHNUNG | |
| HON 630 | |
| HON 632 | |
| HON 635 | |
| HON 638 | |
| HON 640 | |
| HON 642 | |
| FÜHRUNGSBEREICH W_d in bar | SOLLWERTFEDER |
| 0,3 - 1 | 1 |
| 0,5 - 2 | 2 |
| 1 - 5 | 3 |
| 2 - 10 | 4 |
| 5 - 20 | 5 |
| 10 - 40 | 6 |
| 20 - 90 | 7 |
| SONDERAUSFÜHRUNG (ist näher zu erläutern) | |
| So | |

Typ

Nennweite (Eingang/Ausgang)

Regler typ

Sollwertfeder

Sonderausführung

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über Lösungen von Honeywell für die Gasindustrie erfahren möchten, dann setzen Sie sich mit Ihrem lokalen Ansprechpartner in Verbindung oder besuchen unsere Internetseite www.honeywellprocess.com

DEUTSCHLAND

Honeywell Process Solutions

Honeywell Gas Technologies GmbH

Osterholzstrasse 45

34123 Kassel, Deutschland

Tel: +49 (0)561 5007-0

Fax: +49 (0)561 5007-107

HON 502.00
2017-01
© 2017 Honeywell International Inc.

The Honeywell logo is displayed in a bold, red, sans-serif font.