

Gas-Druckregelgerät HON 370



PRODUKTINFORMATION

**Serving the Gas Industry
Worldwide**

Honeywell

Gas-Druckregelgerät HON 370

Anwendung, Merkmal, Technische Daten

Anwendung

- Gas-Druckregelgerät (GDR) direkt wirkend, (ohne Hilfsenergie arbeitend), für gewerbliche und industrielle Gasanlagen sowie Ortsversorgungsanlagen
- besonders geeignet für dynamische Regelstrecken (z.B. Gasfeuerstätten, Brennerschaltungen, Gasmotorenbetrieb)
- auch als Ausrüstungsteil für Gasverbrauchseinrichtungen gemäß der EG-Richtlinie (90/396/EWG) einsetzbar
- als Gas-Druckregelgerät mit elektr. Folge-Sollwert (motorischer Stellantrieb) und pneum. Folgesollwert
- einsetzbar für Gase nach DVGW Arbeitsblatt G 260 und neutrale nicht aggressive Gase, andere Gase auf Anfrage


2

Merkmal

- Ausführung integral druckfest (IS)
- Fehlertyp Fail open (FO)
- GDR mit integriertem axialem SAV, wahlweisem SBV für Leckgasmengen sowie Ausführung mit Sicherheitsmembran
- großer Eingangsdruckbereich
- Einbau verschiedener Ventilsitzdurchmesser optional möglich
- wartungsfreundlich durch austauschbare Funktionseinheiten (Steckbauweise)
- SAV wahlweise Funktionsklasse A oder B
- Druckausgleichsventil (innerer Umgang) im SAV-Stellglied integriert

Ausführungsart, wahlweise

- ohne SAV
- mit SAV-Handauslösung
- mit SAV- elektromagnet. Fernauslösung
- mit elektrischer Stellungsanzeige SAV „ZU“ mittels induktiven Näherungsinitiator oder Reedsensor und eigensicheren Stromkreis
- Regeleinrichtung mit Leckgas SBV (p_d bis 0,8 bar) oder Sicherheitsmembran (p_d bis 1,0 bar)
- mit Atmungsventil HON 915 (SAV/ RE) oder Schaltventil HON 919 (SAV)
- mit Schallreduzierung

| Technische Daten | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| Ausführung | integral druckfest | | | | | | | | | | | |
| max. zulässiger Druck PS | bis 20 bar | | | | | | | | | | | |
| max. Eingangsdruck $p_{u,max}$ | bis 20 bar | | | | | | | | | | | |
| spez. Führungsbereich | Regeleinrichtung RE 0 | | | Regeleinrichtung RE 1 | | | Regeleinrichtung RE 2 | | | Regeleinrichtung RE 3 | | |
| | Sollwertfeder | | | Sollwertfeder | | | Sollwertfeder | | | Sollwertfeder | | |
| Wds | Nr. | Draht-durch-messer (mm) | Farb-Kennzeich-nung | Nr. | Draht-durch-messer (mm) | Farb-Kennzeich-nung | Nr. | Draht-durch-messer (mm) | Farb-Kennzeich-nung | Nr. | Draht-durch-messer (mm) | Farb-Kennzeich-nung |
| <20 mbar auf Anfrage | | | | 1 | 3,6 | signalblau | 1 | 5 | signalblau | 1 | 7 | signalblau |
| 20 mbar bis 30 mbar | | | | 2 | 4 | grau | 2 | 6,3 | grau | 2 | 7,5 | grau |
| 25 mbar bis 50 mbar | | | | 3 | 4,5 | enzianblau | 3 | 7 | enzianblau | 3 | 9 | enzianblau |
| 45 mbar bis 75 mbar | | | | 4 | 4,5 | gelb | 4 | 7 | gelb | 4 | 9,5 | gelb |
| 70 mbar bis 100 mbar | | | | 5 | 5,3 | feuerrot | 5 | 8 | feuerrot | 5 | 11 | feuerrot |
| 90 mbar bis 160 mbar | | | | 6 | 5,3 | braun | 6 | 8 | braun | 6 | 12 | braun |
| 150 mbar bis 200 mbar* | | | | 7 | 6,3 | nussbraun | 7 | 9 | nussbraun | | | |
| 190 mbar bis 260 mbar | | | | 8 | 6,3 | hellrot | 8 | 9 | hellrot | | | |
| 250 mbar bis 300 mbar | | | | 9 | 7 | rapsgelb | 9 | 10 | rapsgelb | | | |
| 290 mbar bis 360 mbar | | | | 10 | 7 | dunkelrot | 10 | 10 | dunkelrot | | | |
| 350 mbar bis 400 mbar | | | | 11 | 7,5 | hellblau | 11 | 11 | hellblau | | | |
| 390 mbar bis 500 mbar | | | | 12 | 8,5 | rapsgelb | 12 | 11 | rapsgelb | | | |
| 490 mbar bis 560 mbar | | | | 13 | 9 | cremeweiß | 13 | 12 | cremeweiß | | | |
| 550 mbar bis 660 mbar | | | | 14 | 9,5 | enzianblau | 14 | 12 | enzianblau | | | |
| 650 mbar bis 760 mbar | | | | 15 | 9,5 | smaragdgrün | 15 | 13 | smaragdgrün | | | |
| 750 mbar bis 800 mbar | | | | 16 | 9,5 | feuerrot | 16 | 13 | feuerrot | | | |
| 790 mbar bis 900 mbar | | | | 17 | 10 | schwarz | 17 | 14 | schwarz | | | |
| 890 mbar bis 1.000 mbar | 1 | 12 | cremeweiß | | | | | | | | | |
| 1.000 mbar bis 2.000 mbar | 2 | 13 | smaragdgrün | | | | | | | | | |
| 1.500 mbar bis 3.000 mbar | 3 | 14 | schwarz | | | | | | | | | |
| 2.500 mbar bis 3.500 mbar | 3+4 | 14/8 | schwarz/silbergrau | | | | | | | | | |
| 3.000 mbar bis 4.500 mbar | 3+5 | 14/9,3 | schwarz/schwarz | | | | | | | | | |
| 4.000 mbar bis 5.000 mbar | | | | | | | | | | | | |
| Genauigkeitsklasse AC und Schließdruckgruppe SG bei Ausgangsdruckbereich p_d | AC | SG | | AC | SG | | AC | SG | | AC | SG | |
| 20 mbar bis 100 mbar | | | | 10 | 30 | | 10 | 20 | | 10 | 20 | |
| > 100 mbar bis 500 mbar | | | | 5 | 20 | | 5 | 10 | | 5 | 10 | |
| > 500 mbar bis 1.000 mbar | 2,5 | 5 | | 5 | 20 | | 2,5 | 5 | | | | |
| > 1.000 mbar bis 4.000 mbar | | | | | | | | | | | | |
| Schließdruck-zonengruppe | SZ 2,5 | | | | | | | | | | | |
| Nennweite | DN 25, DN 50, DN 80, DN 100, DN 150 | | | | | | | | | | | |
| Anschlussart | DIN-Flansche PN 16, Class 150 nach ANSI 16.5 Andere Flansche auf Anfrage. | | | | | | | | | | | |
| Werkstoff | Stellgliedgehäuse | | | | | Sphäroguss, Stahlguss | | | | | | |
| | Stellantriebsgehäuse | | | | | Al-Gusslegierung | | | | | | |
| | Membranen, Dichtungen | | | | | NBR / ECO | | | | | | |
| | Innenteile | | | | | Al-Legierung, Stahl, Messing | | | | | | |
| Temperaturbereich Klasse 2 | Umgebungs- und Betriebstemperaturbereich -20 °C bis +60 °C | | | | | | | | | | | |
| Funktion und Festigkeit | nach DIN EN 334 und DIN EN 14382 | | | | | | | | | | | |
| CE-Zeichen nach PED |  | | | | | | | | | | | |
| Baumusterprüfung nach | <ul style="list-style-type: none"> • PED (DGRL) • GAD (GGRL) als Ausrüstungsteil für Gasverbrauchseinrichtungen | | | | | | | | | | | |
| EX-Schutz | Die mechanischen Bauteile des Gerätes verfügen von sich heraus über keine eigenen potenziellen Zündquellen und keine heißen Oberflächen und fallen damit nicht in den Geltungsbereich der ATEX 95 (94/9/EG). Eingesetztes elektronisches Zubehör erfüllt die ATEX-Anforderungen. | | | | | | | | | | | |

*) RE 3: 150 mbar bis 250 mbar

Gas-Druckregelgerät HON 370

Anwendung, Merkmal, Technische Daten

| Gerätekenngroße | | | | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|
| Nennweite | Ventilsitz- \varnothing (mm) | Ventil-Durchflusskoeffizient KG*-Wert in (m ³ /h) / bar | | Eingangsdruckbereich** $\Delta p_{U \max}$ (bar) bei Regeleinrichtung | | | |
| | | ohne Schallreduzierung | mit Schallreduzierung | RE 0 | RE 1 | RE 2 | RE 3 |
| DN 25 | 25 | 370 | 360 | 20 | 20*** | 20 | |
| | 31 | 460 | 440 | 20 | 20*** | 20 | |
| DN 50 | 25 | 520 | 500 | 20 | 20*** | 20 | |
| | 31 | 900 | 800 | 20 | 20*** | 20 | |
| | 50 | 1500 | 1300 | 20 | 20*** | 20 | |
| DN 80 | 60 | 2500 | 2300 | 20 | | 20*** | 20 |
| | 80 | 3400 | 3100 | 20 | | 20*** | 20 |
| DN 100 | 60 | 3200 | 2900 | 20 | | 20*** | 20 |
| | 80 | 4000 | 3300 | 20 | | 20*** | 20 |
| | 100 | 5300 | 4400 | 20 | | 20*** | 10 |
| DN 150 | 100 | 6100 | 5300 | | | | 10 |
| | 140 | 12800 | 11300 | | | | 10 |

*) Ventil - Durchflusskoeffizient für Erdgas: $d = 0,64$ ($\rho_n = 0,83 \text{ kg/m}^3$), $t_U = 15^\circ \text{ C}$

**) Die Begrenzung des maximalen Eingangsdruckbereiches $\Delta p_{U \max}$ geschieht nicht aus Festigkeitsgründen, sondern dient der Einhaltung der Genauigkeitsklasse AC.

***) Für Ausgangsdrücke $p_d > 200 \text{ mbar}$, sonst $p_{U \max} = 10 \text{ bar}$
Andere Drücke auf Anfrage.

| SAV-Einstellbereiche für Kontrollgeräte TYP HON 673, K1a und K2a | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kontroll- gerät | Sollwertfeder | | | oberer Ansprechdruck* | | unterer Ansprechdruck* | | Anspruch- druck- gruppe AG*** |
| | Nr. | Draht- \varnothing (mm) | Farb- Kennzeich- nung | Oberer | Min. Wiedereinrast- differenz* zwischen Anspruchdruck u. normalem Betriebs- druck: Δp_{wo} (mbar) | Unterer | Min. Wiedereinrast- differenz* zwi- schen normalem Betriebsdruck und Anspruchdruck Δp_{wu} (mbar) | |
| | | | | Einstellbereich W_{dso} (mbar) | | Einstellbereich W_{dsu} (mbar) | | |
| K1a | 01 | 2,25 | grün | 25 bis 50 | 20 | | | 10/5 |
| | 1 | 2,60 | gelb | 50 bis 100 | 20 | | | 10/5 |
| | 2 | 3,20 | hellrot | 80 bis 250 | 50 | | | 5 |
| | 3 | 3,60 | dunkelrot | 200 bis 500 | 80 | | | 2,5 |
| | 4 | 4,75 | weiß | 500 bis 1.500 | 100 | | | 2,5 |
| | 5 | 1,00 | gelb | | | 10 bis 15 | 12 | 10 |
| | 6 | 1,20 | weiß | | | 14 bis 40 | 30 | 10/5 |
| | 7 | 1,40 | schwarz | | | 35 bis 120 | 60 | 5 |
| K2a | 8 | 2,25 | feuerrot | | | 100 bis 300 | 100 | 5 |
| | 4 | 4,75 | weiß | 1.500 bis 4.500 | 250 | | | 5/2,5 |
| | 9 | 5,30 | elfenbein | 4.000 bis 7.000 | 300** | | | 1 |
| | 5 | 1,10 | hellblau | | | 60 bis 150 | 50 | 10/5 |
| | 6 | 1,40 | schwarz | | | 120 bis 400 | 100 | 5 |
| | 8 | 2,25 | feuerrot | | | 350 bis 1.000 | 150 | 5 |

*) BEACHTEN: Wenn das Kontrollgerät gleichzeitig für den oberen und unteren Ansprechdruck eingerichtet ist, muss die Differenz zwischen den Sollwerten des oberen und unteren Ansprechdruckes (p_{dso} und p_{dsu}) mindestens 10% größer sein als die Summe der für Δp_{wo} und Δp_{wu} angegebenen Werte. $(p_{dso} - p_{dsu})_{\min} = 1,1 \cdot (\Delta p_{wo} + \Delta p_{wu})$

**) Zur Erleichterung des Einrastens des Kontrollgerätes wird eine maximale Wiedereinrastdifferenz von $< 4,5 \text{ bar}$ empfohlen.

***) Die höhere AG - Gruppe gilt für die erste Hälfte, die niedrigere AG - Gruppe für die zweite Hälfte des Einstellbereiches.

| Integriertes Sicherheitsabblaseventil (Leckgas-SBV) nur anwendbar bis $p_{ds \max} = 0,8 \text{ bar}$ | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| Nr. | Sollwertfeder | | Anspruchdruck * Einstellung über p_{ds} (mbar) |
| | | Draht- \varnothing (mm) | |
| 1 | | 3,5 | 15 bis 90 |
| 1 | | 3,5 | RE 1 |
| 2 | | 3,6 | RE 2 |
| 3 | | 4,5 | 30 |
| | | | 60 |
| 2 | | 3,6 | RE 3 |
| 3 | | 4,5 | 15 |
| | | | 30 |

*) wählbare Einstellung

Aufbau und Arbeitsweise

Das direkt wirkende, (ohne Hilfsenergie arbeitende) Gas-Druckregelgerät HON 370 hat die Aufgabe, den Ausgangsdruck unabhängig von Eingangsdruck- und Abnahmeänderungen in der Regelstrecke weitgehend konstant zu halten. Es besteht aus einer Regeleinrichtung (1), dem Stellglied (2), dem SAV-Stellglied (3) mit Schaltgerät (4) und Kontrollgerät (5) und dem Stellgliedgehäuse (6). Der jeweils erforderliche Sollwert wird über den Sollwertesteller (14) eingestellt.

Das Stellglied der Regeleinrichtung ist mit einer Druck-Ausgleichsmembran (7) ausgeführt. In die Regeleinrichtung RE 1, RE 2 bzw. RE 3 kann wahlweise ein Leckgas-SBV (9) eingebaut werden. Über den Messleitungsanschluss wird der zu regelnde Ausgangsdruck zum Vergleichermesswerk geleitet. Dieses vergleicht den Istwert mit dem durch die Kraft der Sollwertfeder (10) vorgegebenen Sollwert. Jede Abweichung vom Sollwert bewirkt über die Ventilstange (11) eine Verstellung des Stellgliedes (2) in der Weise, dass der Istwert dem Sollwert angeglichen wird. Bei Nullabnahme schließt das Stellglied dicht ab.

Bei der Ausführung mit Sicherheitsmembran (RE 1, RE 2 und RE 3) liegt über der Vergleichermembran (8) die Sicherheitsmembran (52), die sich beim Bruch der Membran (8) am Membrangehäuseoberteil anlegt und einen unzulässigen Gasaustritt in die umgebende Atmosphäre verhindert.

Zur Schallreduzierung kann im Stellglied ein Metallschaumzylinder (12) eingesetzt werden.

Das eingangsseitig angeordnete Sicherheitsabsperrenteil sperrt den Gasdurchfluss ab, wenn der Ausgangsdruck vorgegebene Grenzwerte über- bzw. unterschreitet. Dabei wird die Messmembran (20) aufgrund des Soll-Istwertvergleiches des Kontrollgerätes (5) so verschoben, dass die Kugeln (21) des Rastmechanismus die Schaltstange (22) freigeben. Durch die Federkraft der Feder (24) schlägt diese auf die Rastbuchse des Schaltgerätes (4), wodurch die Welle (23) des SAV-Stellgliedes (3) entriegelt wird, das SAV schließt. Das SAV lässt sich nur von Hand öffnen. Der Ausgangsdruck am Messort muss hierzu mindestens um den Betrag der Wiedereinrastdifferenz (Δp) unter den oberen Ansprechdruck abgesenkt werden bzw. über den unteren Ansprechdruck angehoben werden.

Montage, Inbetriebnahme und Wartung

Für Einbau und Wartung sind die DVGW-Arbeitsblätter G 491, G 495 und G 600, sowie die Allgemeine Betriebsanleitung zu beachten.

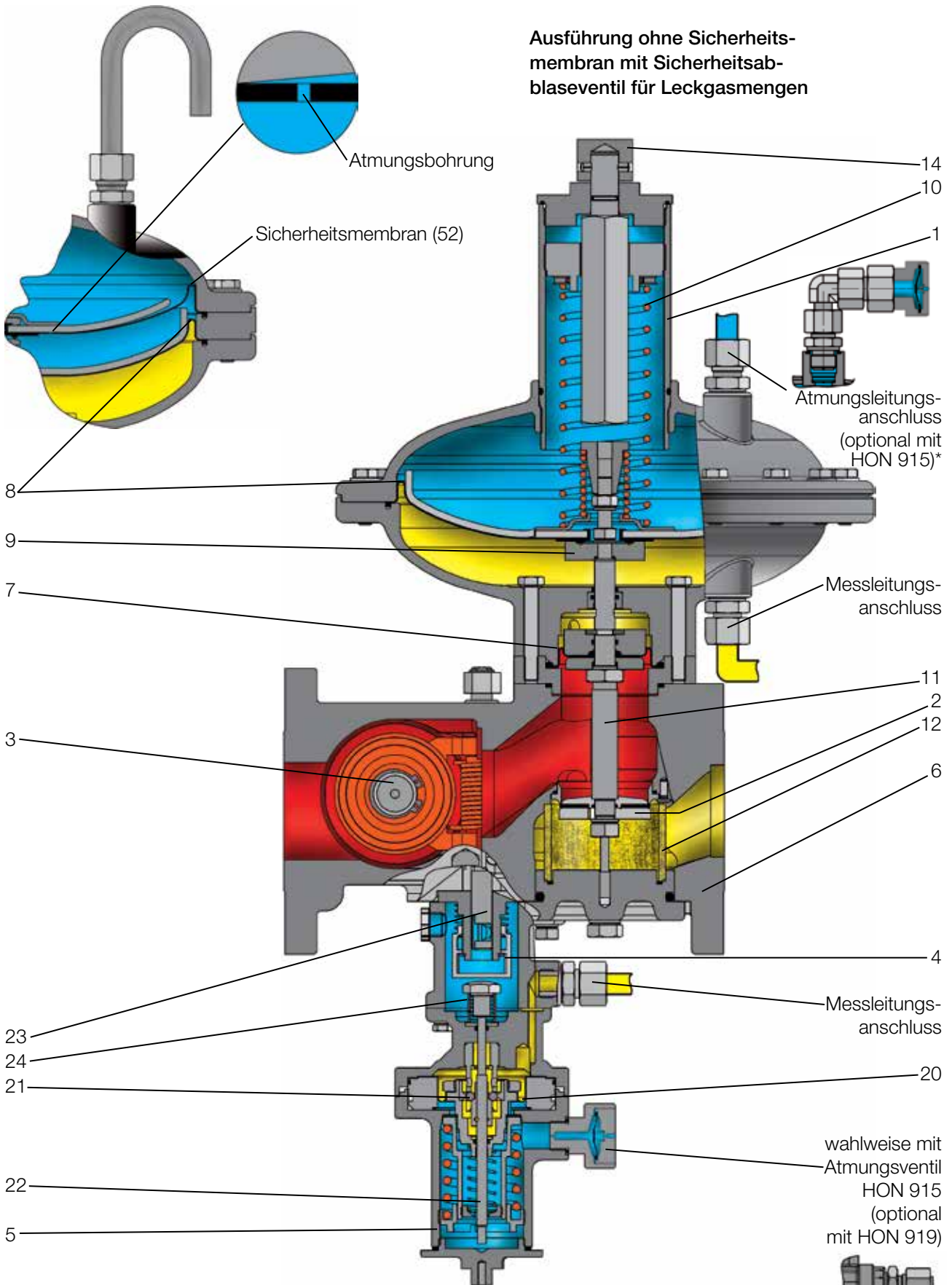
Die „Betriebs- und Wartungsanleitung; Ersatzteile“ gibt über Einbau, Inbetriebnahme, Wartung und wichtige Ersatzteile ausführliche Auskunft.

Das Gas-Druckregelgerät ist vorzugsweise in waagerechter Lage in die Rohrleitung einzubauen.

Gas-Druckregelgerät HON 370

Aufbau und Arbeitsweise

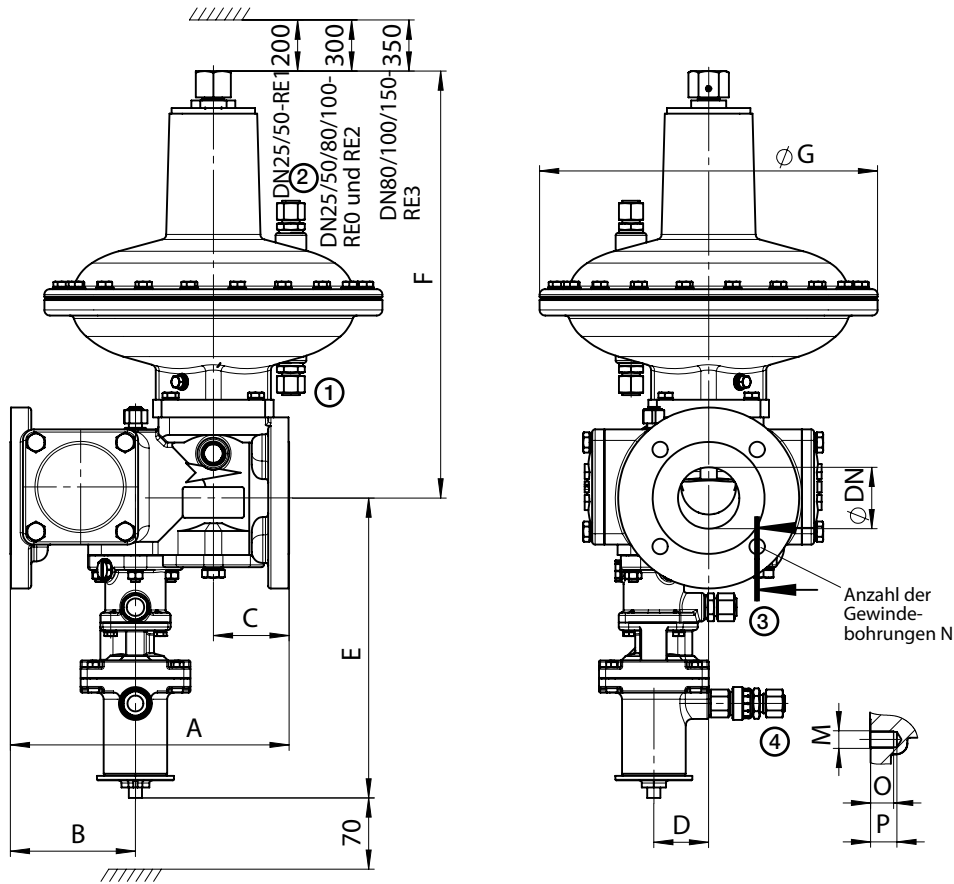
Ausführung mit Sicherheitsmembran



*) **Achtung!** Nicht bei Leckgas SBV.

Gas-Druckregelgerät HON 370

Abmessung, Gewicht, Flanschausführung



7

| Abmessung (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|------------------|-----|------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|
| DN | A | B | C | D | E | F | | | | G | | | | ca. Gewicht | | | | |
| | | | | | | Regeleinrichtung | | | | Regeleinrichtung | | | | Regeleinrichtung | | | | |
| | | | | | | RE0 | RE1 | RE2 | RE3 | RE0 | RE1 | RE2 | RE3 | RE0 | RE1 | RE2 | RE3 | |
| (mm) | | | | | | | | | | | | (kg) | | | | | | |
| 25 | 184* | 80 | 52 | 40 | 286 | 477 | 360 | 477 | --- | 308 | 308 | --- | 35 | 23 | 35 | --- | | |
| 50 | 254* | 114 | 69 | 50 | 273 | 506 | 389 | 506 | --- | | | | --- | --- | --- | 46 | 34 | 46 |
| 80 | 298 | 143 | 83 | 65 | 320 | 550 | --- | 550 | 600 | 398 | --- | 398 | --- | --- | 63 | --- | 63 | 83 |
| 100 | 352 | 158 | 95 | 72 | 314 | 550 | --- | 550 | 600 | --- | --- | 558 | --- | --- | 77 | --- | 77 | 96 |
| 150 | 451 | 227 | 120 | 106 | 339 | --- | --- | --- | 692 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 140 |

*) Für DN 25 Baulänge 180 mm optional, für DN 50 Baulänge 230 mm und 250 mm optional

| Flanschausführung | | | | | |
|-------------------|-----|------|--------|----|----|
| PN 16 / Class 150 | DN | M** | N | O | P |
| | 25 | M 12 | 4 | 16 | 19 |
| | 50 | M 16 | | 21 | 24 |
| | 80 | | 8 (4)* | 21 | 24 |
| | 100 | | 8 | 21 | 24 |
| | 150 | M 20 | 8 | 25 | 29 |
| | | | | | |

*) Klammermaß für Class 150

***) Anschlussverbindungselement: DN 25: Schrauben M12 x L EN 24014 - 5.6 DN 50 bis 100: Schrauben M16 x L EN 24014 - 5.6
 DN 150: Schrauben M20 x L EN 24014 - 5.6 L variiert je nach Ausführung

Gas-Druckregelgerät HON 370

Anschluss

| Anschluss der Messleitung und Atmungsleitung | | | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|
| | Stellantrieb | | SAV-Kontrollgerät |
| | Messleitung ① | Atmungs-/ Abblaseleitung ② | Messleitung ③ und Atmungsleitung ④ |
| RE 0 DN 25/50/80/100 | Anschluss* für: Rohr Ø 12 x 1,5 (Gewinde G 3/8) | Anschluss* für: Rohr Ø 12 x 1,5 (Gewinde G 3/8) | Anschluss* für: |
| RE 1 DN 25/50 | Rohr Ø 12 x 1,5 (Gewinde G 3/8) | Rohr Ø 12 x 1,5 (Gewinde G 3/8) | Rohr Ø 12 x 1,5 (Gewinde G 3/8) |
| RE 2 DN 25/50/ 80/100 | Rohr Ø 12 x 1,5 (Gewinde G 3/8) | Rohr Ø 12 x 1,5 (Gewinde G 3/8) | |
| RE 3 DN 80/100/150 | Rohr Ø 16 x 2 (Gewinde G 1/2) | Rohr Ø 12 x 1,5 (Gewinde G 3/8) | |

*) Lötlose Rohrverschraubungen mit Schneidring nach DIN EN ISO 8434-1 (DIN 2353)

10

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 370.00
2017-01
© 2017 Honeywell International Inc.

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