

# Gas-Druckregelgerät HON 372



PRODUKTINFORMATION

**Serving the Gas Industry  
Worldwide**

**Honeywell**

# Gas-Druckregelgerät HON 372


Anwendung, Merkmal, Technische Daten

## Anwendung

- Gas-Druckregelgerät (GDR), indirekt wirkend (mit Hilfsenergie arbeitend) mit integriertem SAV, für gewerbliche und industrielle Gasanlagen sowie Ortsversorgungsanlagen
- Einsetzbar für Gase nach DVGW Arbeitsblatt G 260 und neutrale nicht aggressive Gase, andere Gase auf Anfrage

## Merkmal

- Ausführung integral druckfest (IS)
- GDR mit integriertem SAV
- Ventildurchmesser = Nennweite (DN)  
Ausnahme DN 150 = Ventil Sitz 140 mm
- Großer Eingangsbereich
- Hohe Regelgenauigkeit
- Stellglied mit Druckausgleich
- Wahlweise mit Reglern der Baureihe HON 610 und HON 650
- SAV mit axialem Durchfluss; Druckausgleichsventil (innerer Umgang) in der Absperrklappe integriert
- Schallreduzierung wahlweise
- Ausführung wahlweise mit Sicherheitsabsperventil (SAV) mit axialem Durchgang
- Sehr wartungsfreundlich durch austauschbare Funktionseinheiten in Steckbauweise

Technische Daten		
Ausführung	integral druckfest bis 20 bar (IS)	
max. zulässiger Druck PS	bis 20 bar	
max. Eingangsdruck $p_{u \max}$	bis 20 bar	
Führungsbereich $W_{ds}$	0,01 bis 15 bar	
Schließdruckzonengruppe SZ	SZ 2,5	
Mindestdruckgefälle	0,2 bar Kleinere Mindestdruckgefälle auf Anfrage.	
Nennweite	DN 25, DN 50, DN 80, DN 100, DN 150	
Anschlussart	DIN-Flansche PN 16, Class (ANSI) 150 Andere Flansche auf Anfrage.	
Werkstoff	Stellgliedgehäuse Stellantriebsgehäuse Membranen, Dichtungen Innenteile	Sphäroguss, Stahlguss Al-Gusslegierung NBR Al-Legierung, Stahl, Messing
Temperaturbereich Klasse 2	-20 °C bis +60 °C	
Funktion und Festigkeit	nach DIN EN 334 und DIN EN 14382	
CE-Zeichen nach PED		
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.	

Gerätekenngroße			
Nennweite	Ventilsitz- $\phi$ (mm)	Ventil - Durchflusskoeffizient $K_G^*$ in (m <sup>3</sup> /h)/bar	
		ohne Schallreduzierung	mit Schallreduzierung
DN 25	25	370	360
	31	460	440
DN 50	50	1500	1300
	31	900	800
DN 80	80	3400	3100
	60	2500	2300
DN 100	100	5300	4400
	80	4000	3300
	60	3200	2900
DN 150	140	12800	11300
	100	6100	5300

\* Ventil - Durchflusskoeffizient für Erdgas:  $d = 0,64$  ( $\rho_n = 0,83$  kg/m<sup>3</sup>),  $t_u = 15^\circ$  C

Genauigkeitsklasse und Schließdruckgruppe			
	Ausgangsdruckbereich ( $p_d$ in bar)	Genauigkeitsklasse AC	Schließdruckgruppe SG
HON 650 / HON 652 (zweistufige Regler)	0,3 bar bis 0,5 bar	AC 20	SG 30
	> 0,5 bar bis 1 bar	AC 10	SG 20
	> 1 bar bis 5 bar	AC 2,5	SG 10
	> 5 bar bis 15,5 bar	AC 1	SG 10
HON 650/1* HON 652/1* (einstufige Regler)	0,3 bar bis 1 bar	AC 20*/30	SG 30*/50
	> 1 bar bis 3 bar	AC 20	SG 30
	> 2,5 bar bis 5 bar	AC 10	SG 20
	> 5 bar bis 10 bar	AC 5	SG 10
	> 10 bar bis 15,5 bar	AC 2,5	SG 10

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

HON 610-BR	0,01 bar bis 0,02 bar	AC 5	SG 30
	> 0,03 bar bis 2,5 bar	AC 5	SG 10
	> 2,5 bar bis 5,0 bar	AC 1	SG 10

Schließdruckzonengruppe: **SZ 2,5**

## Gas-Druckregelgerät HON 372

Anwendung, Merkmal, Technische Daten

### spezifischer Führungsbereich mit Regler HON 610 (RS 10d)

Hilfsdruckstufe					Regelstufe				
Messwerk	Feder-Nr.	Draht-Ø (mm)	Farb-Kennzeichnung	spez. Führungsbereich W <sub>ds</sub>	Messwerk	Feder-Nr.	Draht-Ø (mm)	Farb-Kennzeichnung	spez. Führungsbereich W <sub>ds</sub>
M	0	3,3	grün	100 mbar bis 1,5 bar	N	0	2,5	weiß	10 mbar bis 40 mbar
						1	3	gelb	20 mbar bis 60 mbar
						2	3,5	grün	40 mbar bis 120 mbar
						3	4	rot	80 mbar bis 200 mbar
					4	5	blau	100 mbar bis 500 mbar	
	1	4,7	silber	500 mbar bis 5 bar	M	0	3,3	grün	300 mbar bis 1,5 bar
						1	4	blau	1 bar bis 2,5 bar
						2	4,7	braun	2 bar bis 3,5 bar

### spezifischer Führungsbereich mit Regler HON 650

	Sollwertfeder			spez. Führungsbereich W <sub>ds</sub> (bar)
	Feder-Nr.	Draht-Ø (mm)	Farb-Kennzeichnung	
Regelstufe	2	4,5	schwarz	1 bis 5
	3	5	grau	2 bis 10
	4	6,3	braun	5 bis 15
automatische Hilfsdruckstufe	0	5	grün	bis 15 automatisch 0,5 über p <sub>d</sub>

Einstellbereich SAV-Kontrollgerät									
	Sollwertfeder			Drucküberschreitung*		Druckmangel*		Ansprechdruckgruppe AG **	
	Nr.	Farbkennzeichnung	Draht-ø in mm	oberer Einstellbereich $W_{dso}$ in bar	min. Wiedereinrast-Differenz zwischen Ansprechdruck und normalem Betriebsdruck $A_{p_{wo}}$ in bar	unterer Einstellbereich $W_{dsu}$ in bar	min. Wiedereinrast-Differenz zwischen Ansprechdruck und normalem Betriebsdruck $A_{p_{wu}}$ in bar		
K1a	01***	grün	2,25	0,025 bis 0,05	0,02			10/5	
	1	gelb	2,5	0,05 bis 0,1	0,03			10/5	
	2	hellrot	3,2	0,08 bis 0,25	0,05			10/5	
	3	dunkelrot	3,6	0,2 bis 0,5	0,1			5/2,5	
	4	weiß	4,75	0,5 bis 1,5	0,25			5/2,5	
	5	gelb	1				0,005 bis 0,015	0,012	20/10
	6	weiß	1,2				0,014 bis 0,04	0,03	15/5
	7	schwarz	1,4			0,035 bis 0,12	0,06	5	
K2b	2	hellrot	3,2	0,4 bis 0,8	0,1			10/5	
	3	dunkelrot	3,6	0,6 bis 1,6	0,2			10/5	
	4	weiß	4,75	1,5 bis 4,5	0,3			5/2,5	
	5	hellblau	1,1				0,06 bis 0,15	0,05	10/5
	6	schwarz	1,4				0,12 bis 0,4	0,1	5
	8	feuerrot	2,25				0,35 bis 1	0,15	5
K2a/2		weiß	4,75	2,5 bis 8	0,5			20/5	
		feuerrot	2,25			0,8 bis 2,2	0,4	20/5	
K16	2	grau	5	2 bis 10	0,4			1	
	3	braun	6,3	5 bis 20	0,8			1	
K17	2	grau	5			2 bis 10	0,4	5	
	3	braun	6,3			5 bis 15	0,8	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  $\Delta p_{wo}$  und  $\Delta p_{wu}$  angegebenen Werte.  $(p_{dso} - p_{dsu})_{min} = 1,1 \cdot (\Delta p_{wo} + \Delta p_{wu})$

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

\*\*\*) auf Anfrage

#### Aufbau und Arbeitsweise

Das Gas-Druckregelgerät HON 372 hat die Aufgabe, den Druck im ausgangsseitigen Rohrleitungssystem (Regelstrecke) unabhängig von Änderungen der Gasabnahme und/oder Änderungen des anstehenden Eingangsdruckes innerhalb bestimmter Grenzen konstant zu halten.

Das Regelgerät setzt sich aus dem Stellgliedgehäuse und den Funktionseinheiten „Regelgerät“ und „Sicherheitsabsperrentil“ zusammen. Das dem Stellgerät zugehörige Stellglied ist durch eine Membran druckausgeglichen und kann mit unterschiedlichen Ventilsitz-Durchmessern ausgerüstet werden. Verschiedene Stellantriebsgrößen stehen zur Verfügung.

Zur Regelung ist je nach Ausgangsdruck ein Regler mit bzw. ohne separat einstellbarer Hilfsdruckstufe angebaut. Als Hilfsenergie zur Betätigung des Stellantriebes wird das Druckgefälle zwischen Eingangsdruck  $p_U$  und Ausgangsdruck  $p_D$  verwendet. Durch den einstellbaren Hilfsdruck kann die statische Verstärkung beeinflusst und das Gas-Druckregelgerät an die Gegebenheiten der Regelstrecke angepasst werden.

Zum Schutz vor Verschmutzung des Reglers ist ein Feinfilter vorgeschaltet. Über die Rückführleitung wirkt der Ausgangsdruck  $p_D$  auf die Unterseite der Stellmembran; Änderungen des Ausgangsdruckes  $p_D$  nehmen damit direkt Einfluss auf die Stellgliedöffnung. Der zu regelnde Ausgangsdruck  $p_D$  wird dem Regler über die Messleitung zugeführt. Die Vergleichermembran in der Regelstufe erfasst und vergleicht den Istwert des Ausgangsdruckes  $p_D$  mit dem von der einstellbaren Führungsgröße (Federkraft) vorgegebenen Sollwert des Ausgangsdruckes  $p_D$ . Entsprechend diesem Vergleich wird bei Regelabweichung durch Stelldruckänderung die Stellgliedöffnung im Sinne einer Angleichung des Ausgangsdruckes  $p_D$  (Istwert) an den Sollwert verändert. Bei Nullabnahme schließt das Gas-Druckregelgerät dicht ab.

Das Gas-Druckregelgerät HON 372 wird wahlweise mit oder ohne Funktionseinheit „Sicherheitsabsperrentil (SAV)“ geliefert. Das Kontrollgerät überwacht den Ausgangsdruck  $p_D$  des Gas-Druckregelgerätes und löst bei Drucküberschreitung oder optional bei Druckmangel den Schließvorgang des SAVs aus. Eine Auslösung des SAV-Schließvorgangs ist zudem mit Einsatz der Zusatzeinrichtung „Handauslösung“ oder „Elektromagnet-Auslösung bei Stromgebung oder Stromausfall“ möglich. Diese Zusatzeinrichtungen werden zwischen Messleitung und Messleitungsanschluss am Kontrollgerät eingebaut. Mit manueller oder elektrischer Betätigung dieser Zusatzeinrichtungen wird die Druckzuführung zum Kontrollgerät abgesperrt und gleichzeitig das Kontrollgerät entlüftet. Dadurch wird über die Druckmangelauslösung des Kontrollgerätes der Schließvorgang des SAVs bewirkt.

Für die elektrische Fernübertragung der SAV-Ventilstellung „ZU“ wird auf Wunsch ein Näherungsschalter angebaut.

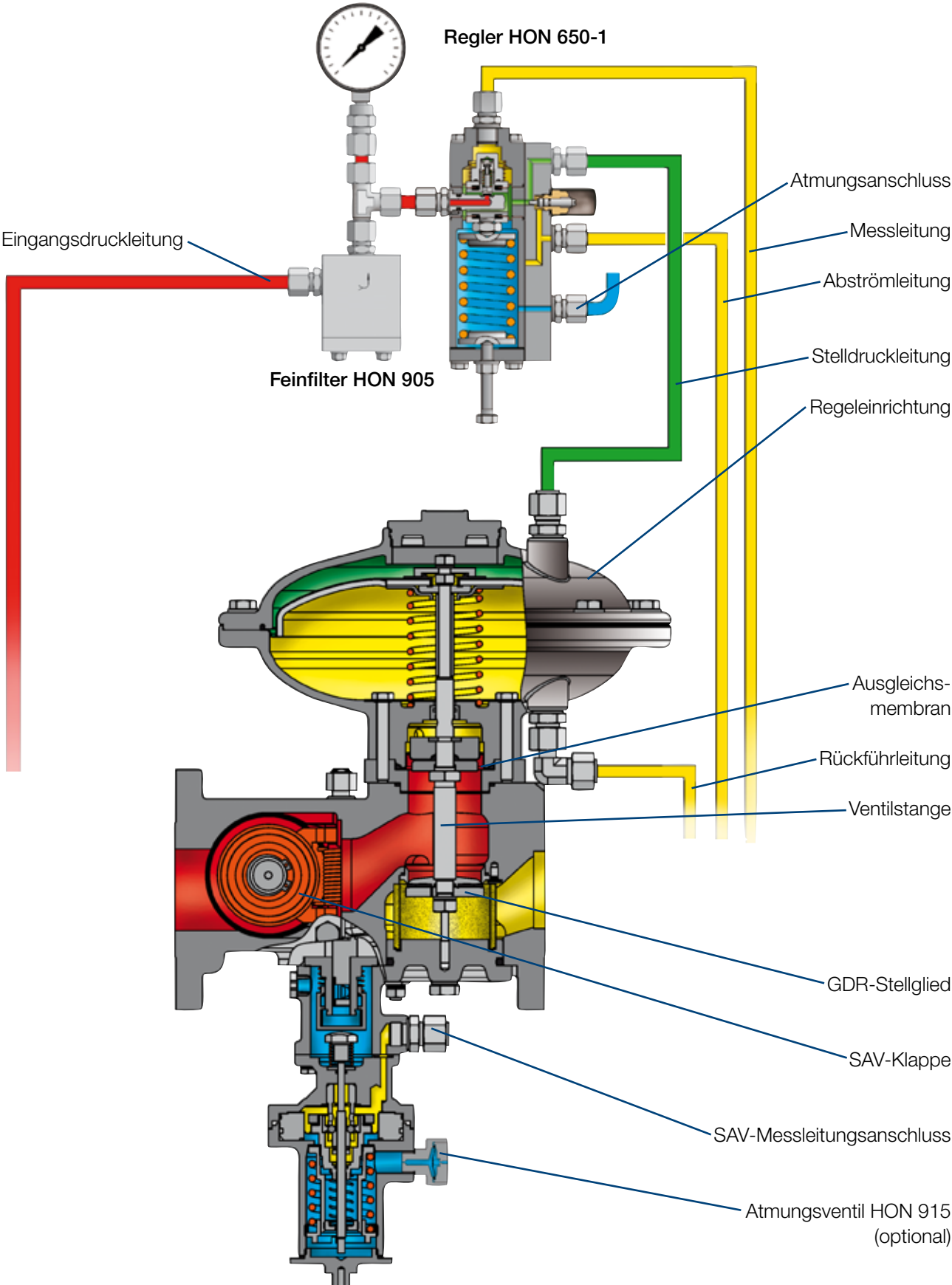
Der zu überwachende Ausgangsdruck wird dem Kontrollgerät über die SAV-Messleitung zugeführt. Die Vergleichermembran erfasst und vergleicht den Ausgangsdruck  $p_D$  mit den von den einstellbaren Führungsgrößen vorgegebenen Sollwerten  $p_{Dso}$  und  $p_{Dsu}$ . Wird der obere oder je nach Ausführung der untere Ansprechdruck im ausgangsseitigen Leitungssystem erreicht, bewegt sich die Messmembran mit der Schaltbuchse in die obere bzw. untere Ausraststellung, der Kugelmechanismus gibt die Schaltstange frei und die SAV-Ventilklappe schließt. Die Wiedereinrastung des SAVs kann nur von Hand vorgenommen werden. Dabei wird nach Abschrauben des Kontrollgeräte-Abschlussdeckels die Schaltstange mit dem um 180° gewendeten und auf die Schaltstange aufgeschraubten Abschlussdeckel zurückgezogen und die Schließfeder gespannt. Danach kann die SAV-Ventilklappe über die aus dem Gehäuse hervorstehende Ventilklappenwelle mit einem Maulschlüssel in Offenstellung gedreht werden. Voraussetzung für das Wiedereinrasten der Schaltstange ist, dass der zu überwachende Druck nach einer Abschaltung um einen bestimmten Betrag (Mindestwert: kleinste Differenz zwischen Ansprechdruck und normalem Betriebsdruck) abgesenkt bzw. angehoben wird.

#### 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 soll vorzugsweise in einer waagerechten Lage in der Rohrleitung angeordnet werden.

Fail-to-close Funktion  
Ventil schließt bei Membranbruch



7

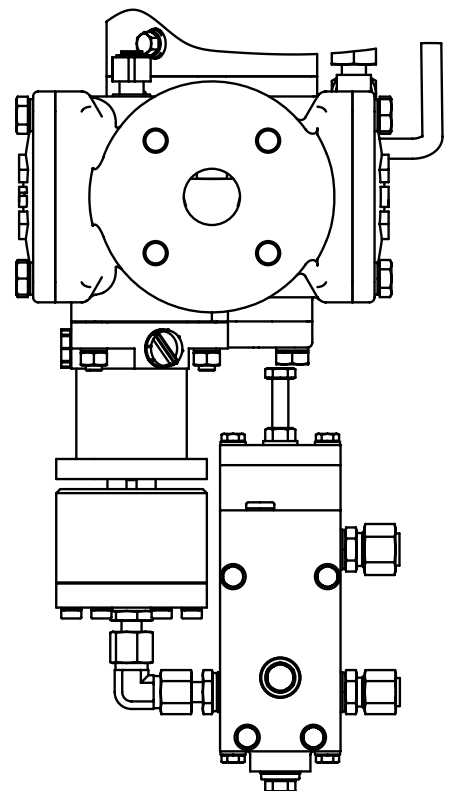
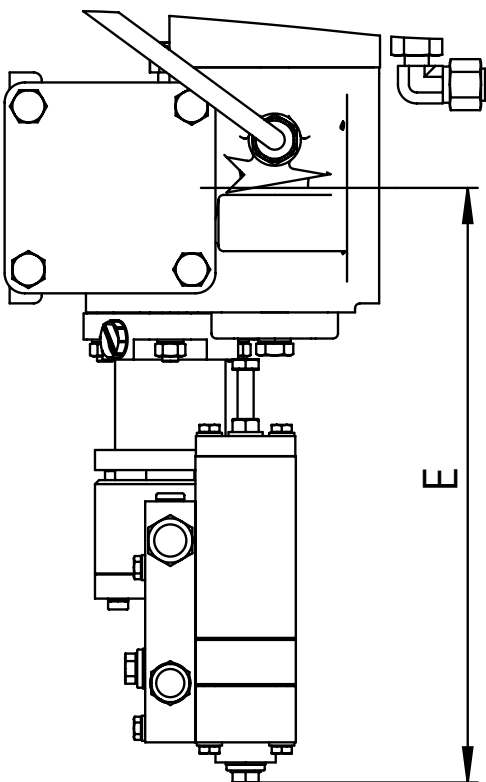
# Gas-Druckregelgerät HON 372

Abmessung, Anschluss, Gewicht

Abmessungen													
DN	A	B	C	D	E		F		G	H		J	
					K16/K2b	K16/K17	Regler			Regler		Regler	
(mm)													
25 / RE 1	184	80	52	40	283	296	484	383	308	300	196	212	241
50 / RE 1	254	114	69	50	273	286	513	413	308	300	225	215	227
80 / RE 2	298	140	83	65	330	343	579	468	398	320	217	246	274
100 / RE 2	352	160	100	72	330	343	579	467	398	320	217	254	274
150 / RE 3	451	227	120	106	339	352	715	580	560	225	245	333	356

8

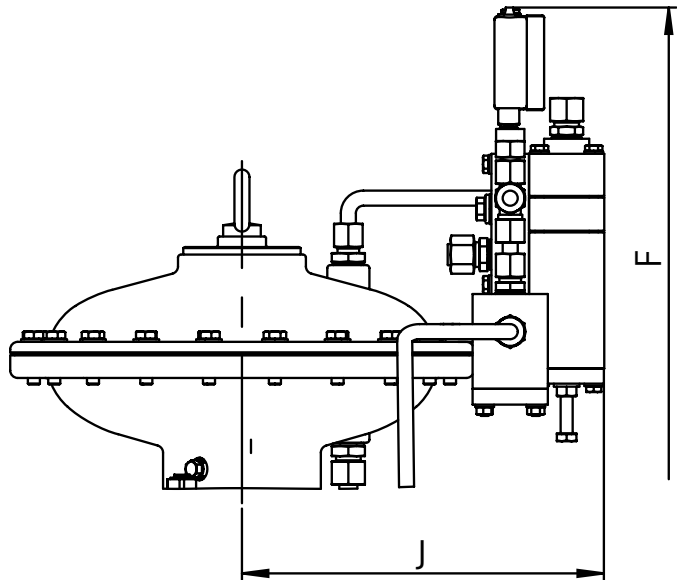
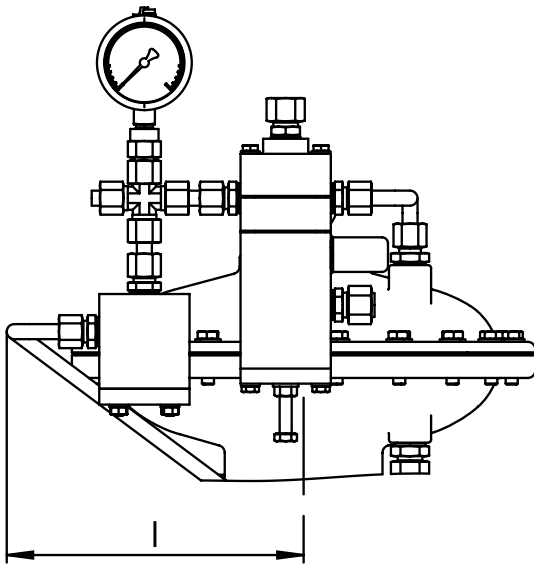
Kontrollgerät K16/K17



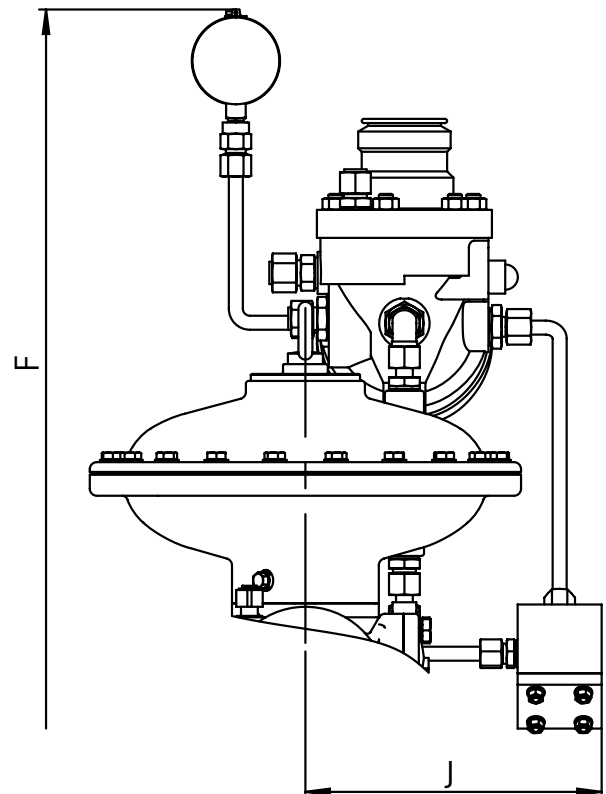
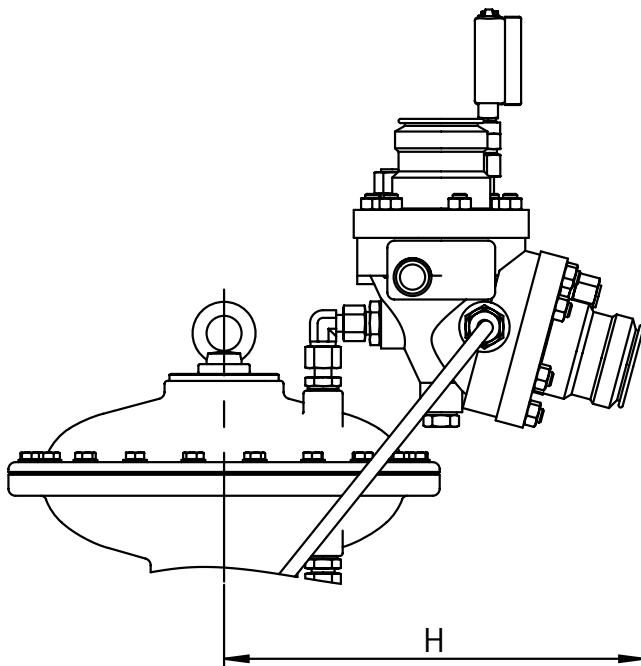
# Gas-Druckregelgerät HON 372

Abmessung, Anschluss, Gewicht

HON 650



HON 610



Gewicht		
Nennweite	HON 610	HON 650
25/RE 1	25 kg	24 kg
50/RE 1	37 kg	36 kg
80/RE 2	62 kg	61 kg
100/RE 2	73 kg	72 kg
150/RE 3	144 kg	140 kg

Anschluss	Regler				SAV-Kontrollgerät
	Rückführleitung	Messleitung	Abströmleitung	Atmungsleitung	Mess- und Atmungsleitung
RE 1 DN 25/50	Anschluss* für Rohr 12 x 1,5 (Gewinde G 3/8)	Anschluss* für Rohr 12 x 1,5 (Gewinde M16 x 1,5)	Anschluss* für Rohr 12 x 1,5 (Gewinde M16 x 1,5)	Anschluss* für Rohr 12 x 1,5 (Gewinde M16 x 1,5)	Anschluss* für Rohr 12 x 1,5 (K16/K17 Gewinde M16 x 1,5; K1a/K2a G 3/8)
RE 2 DN 80/100					
RE 3 DN 150	Anschluss* für Rohr 16 x 2 (Gewinde G 1/2)				

\* Rohrverschraubungen nach DIN EN ISO 8434-1 (DIN 2353)

Anschlussverbindungselemente: 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 372

Gerätebezeichnung

Beispiel

HON 372 - 25 - K1a / E1 / HA / F - 25 / MN - So

Nennweite/Regeleinrichtung			Typ	Nennw. DIN	SAV-Kontrollgerät	Elektromagnet-Auslösung	Handauslösung	Elektr. Fernübertragung der Ventilstellung „ZU“	Ventilsitz-Durchmesser	Ausführung der Regeleinrichtung	Sonderausführung (ist näher zu erläutern)
DN	RE										
DN 25	RE 1	25									
DN 50	RE 1	50									
DN 80	RE 2	80									
DN 100	RE 2	100									
DN 150	RE 3	150									
Kontrollgerät											
	Einstellbereich (bar)										
	W <sub>dso</sub>	W <sub>dsu</sub>									
K1a	0,05 bis 1,5	0,01 bis 0,12	K1a								
K2b	0,4 bis 4,5	0,06 bis 0,4	K2b								
K16	2 bis 20		K16								
K17		2 bis 15	K17								
Elektromagnet-Fernauslösung											
Auslösung bei:	Stromgebung / Stromausfall		E1 / E2								
Handauslösung											
Handauslösung mit Tastventil HON 912			HA								
Fernübertragung											
Elektrische Fernübertragung der Ventilstellung „ZU“			F								
Ventilsitzdurchmesser											
DN											
DN 25			25								
			31								
DN 50			31								
			50								
DN 80			60								
			80								
DN 100			60								
			80								
			100								
DN 150			100								
			140								
Ausführung der Regler											
Regler	Führungsbereich W <sub>d</sub> (bar)										
HON 610 MN	0,01 bis 0,5		MN								
HON 610 MM	0,3 bis 3,5		MM								
HON 650	1 bis 15		650								
Sonderausführung											
Sonderausführung (ist näher zu erläutern)			So								

Technische Änderungen vorbehalten

11

### **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](http://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 372.00  
2022-03  
© 2017 Honeywell International Inc.

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