

Gas-Druckregelgerät HON 330



PRODUKTINFORMATION

**Serving the Gas Industry
Worldwide**

Honeywell

Gas-Druckregelgerät HON 330

Anwendung, Merkmal, Technische Daten

Anwendung

- Gas-Druckregelgerät (GDR) direkt wirkend, (ohne Hilfsenergie arbeitend), mit integriertem SAV 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

Merkmal

- Ausführung integral druckfest (IS)
- GDR mit integriertem SAV, wahlweisem SBV für Leckgasmengen sowie Ausführung mit Sicherheitsmembran
- Großer Eingangsdruckbereich
- Einbau verschiedener Ventilsitzdurchmesser 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 und eigensicheren Stromkreis
- Regeleinrichtung mit Leckgas SBV (p_D bis 0,5 bar) oder Sicherheitsmembran
- mit Atmungsventil HON 915 (SAV/ RE) oder Schaltventil HON 919 (SAV)
- mit Schallreduzierung

Technische Daten						
Ausführung	Integral druckfest (IS)					
max. zulässiger Druck PS	16 bar					
max. Eingangsdruck $p_{U \max}$	16 bar					
	Regeleinrichtung RE 1			Regeleinrichtung RE 2		
	Sollwertfeder			Sollwertfeder		
spezifischer Führungsbereich W_{ds}	Feder-Nr.	Draht-Ø (mm)	Farbkennzeichnung	Feder-Nr.	Draht-Ø (mm)	Farbkennzeichnung
20 mbar bis 30 mbar	0	3,6	blau	0	5	blau
25 mbar bis 50 mbar	1	4	grau	1	6,3	grau
45 mbar bis 100 mbar	2	4,5	gelb	2	7	gelb
90 mbar bis 200 mbar	3	5,3	braun	3	8	braun
150 mbar bis 300 mbar	4	6,3	hellrot	4	9	hellrot
250 mbar bis 400 mbar	5	7	dunkelrot	5	10	dunkelrot
350 mbar bis 500 mbar	6	7,5	hellblau	6	11	hellblau
450 mbar bis 600 mbar	7	8,5	weiß	7	12	weiß
550 mbar bis 800 mbar	8	9,5	grün	8	13	grün
650 mbar bis 1000 mbar	9	10,5	schwarz	9	14	schwarz
Genauigkeitsklasse AC und Schließdruckgruppe SG Ausgangsdruckbereich p_d	AC	SG		AC	SG	
20 mbar bis 30 mbar	20	50		10	30	
> 30 mbar bis 100 mbar	10	30		10	20	
> 100 mbar bis 500 mbar	5	20		5	10	
> 500 mbar bis 1000 mbar	5	10		2,5	10	
Schließdruckzonengruppe	SZ 2,5					
Nennweite	DN 25, DN 50, DN 80, DN 100					
Anschlussart	Flansch PN 16 Auf Anfrage Class 150 nach ANSI 16.5					
Werkstoff	Stellgliedgehäuse und SAV Stellantriebsgehäuse Membranen; Dichtungen Innenteile			Al-Gusslegierung Stahlblech NBR/ ECO 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.					

Gas-Druckregelgerät HON 330

Anwendung, Merkmal, Technische Daten

Gerätekenngroße					
Nennweite	Ventilsitz- ϕ (mm)	Ventil - Durchflusskoeffizient K_G^* in (m ³ /h)/bar		Eingangsdruckbereich** $\Delta p_{u \max}$ (bar) bei Regeleinrichtung	
		ohne Schallreduzierung	mit Schallreduzierung	RE 1	RE 2
DN 25	20	200	180	16	-
	33	420	-	10	-
DN 50	20	200	180	16	-
	33	500	450	10	-
DN 80	25	400	370	16	16
	31	850	770	10	16
	41	1400	1200	8	16
	50	1750	-	5	10
DN 100	25	400	370	-	16
	31	850	770	-	16
	41	1400	1200	-	16
	50	1750	-	-	10
	60	3000	2700	-	10
	80	4200	3600	-	6
	100	4700	-	-	4

* 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.

Integriertes Sicherheitsabblaseventil (Leckgas-SBV) nur anwendbar bis $p_{ds \max} = 0,5 \text{ bar}$			
Nr.	Sollwertfeder	Regeleinrichtung	Ansprechdruck
	Draht- ϕ (mm)		Einstellung über p_{ds} (mbar)
1	3,5	RE 1	10 bis 100
2	5		75 bis 300
1	3	RE 2	15
2	3,6		40
3	4,5		130

SAV-Einstellbereich für Kontrollgerät Typ HON 673, K1A/ K2A und Typ HON 674 K4/ K5/ K6											
Kontrollgerät	Sollwertfeder			oberer Ansprechdruck *		unterer Ansprechdruck *		Kleinste Wiedereinrastdifferenz zwischen oberem und unterem Ansprechdruck mit Feder:			Ansprechdruckgruppe AG**
	Nr.	Draht-Ø (mm)	Farb-Kennzeichnung	Oberer Einstellbereich W _{dso} (mbar)	Min. Wiedereinrastdifferenz zwischen Ansprechdruck und normalem Betriebsdruck Δp _{wO} (mbar)	Unterer Einstellbereich W _{dSu} (mbar)	Min. Wiedereinrastdifferenz zwischen normalem Betriebsdruck und Ansprechdruck Δp _{wU} (mbar)	Nr. 5 (mbar)	Nr.6 (mbar)	Nr.7 (mbar)	
K1a	1	2,5	gelb	50 ... 100	30	-	-	50	70	-	10/5
	2	3,2	hellrot	80 ... 250	50	-	-	70	90	130	10/5
	3	3,6	dunkelrot	200 ... 500	100	-	-	120	140	180	5/2,5
	4	4,75	weiß	500 ... 1500	250	-	-	290	310	330	5/2,5
	5	1,1	hellblau	-	-	10 ... 15	12	-	-	-	10
	6	1,2	weiß	-	-	14 ... 40	30	-	-	-	10/5
	7	1,4	schwarz	-	-	35 ...120	60	-	-	-	5
K2a	2	3,2	hellrot	400...800	100	-	-	-	-	-	10/5
	3	3,6	dunkelrot	600...1600	200	-	-	-	-	-	10/5
	4	4,75	weiß	1500...4500	300	-	-	-	-	-	5/2,5
	5	1,1	hellblau	-	-	60...150	50	-	-	-	10/5
	7	1,4	schwarz	-	-	120...400	100	-	-	-	5
K4	2	3,2	hellrot	40 ...100	20	-	-	45	55	-	5/2,5
	3	3,6	dunkelrot	80 ... 250	30	-	-	55	65	-	2,5
	4	4,5	schwarz	200 ... 500	60	-	-	85	95	-	2,5/1
	5	1,1	hellblau	-	-	5 ... 20	10	-	-	-	10/5
	6	1,4	schwarz	-	-	15 ... 60	20	-	-	-	5
	7	1,4	schwarz	-	-	15 ... 60	20	-	-	-	5
K5	5	3,6	dunkelrot	200 ... 800	100	-	-	170	200	-	2,5
	6	4,5	schwarz	600 ... 1500	200	-	-	270	300	-	2,5/1
	5	1,1	hellblau	-	-	15 ...50	30	-	-	-	10/5
	6	1,4	schwarz	-	-	40 ... 120	60	-	-	-	10/5
K6	3	3,6	dunkelrot	600...2000	200	-	-	-	-	-	2,5
	4	4,5	schwarz	1500...4500	400	-	-	-	-	-	2,5/1
	5	1,1	hellblau	-	-	40...120	60	-	-	-	10/5
	6	1,4	schwarz	-	-	120...300	120	-	-	-	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
 $(p_{dso} - p_{dSu})_{min} = 1,1 \cdot (\Delta p_{wO} + \Delta p_{wU})$

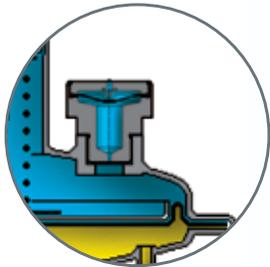
** Die höhere AG - Gruppe gilt für die erste Hälfte, die niedrigere AG - Gruppe für die zweite Hälfte des Einstellbereiches.

Gas-Druckregelgerät HON 330

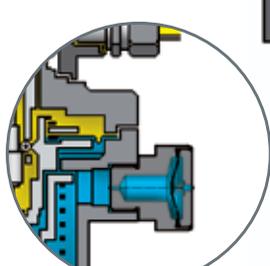
Aufbau und Arbeitsweise

HON 330, DN 25 und DN 50

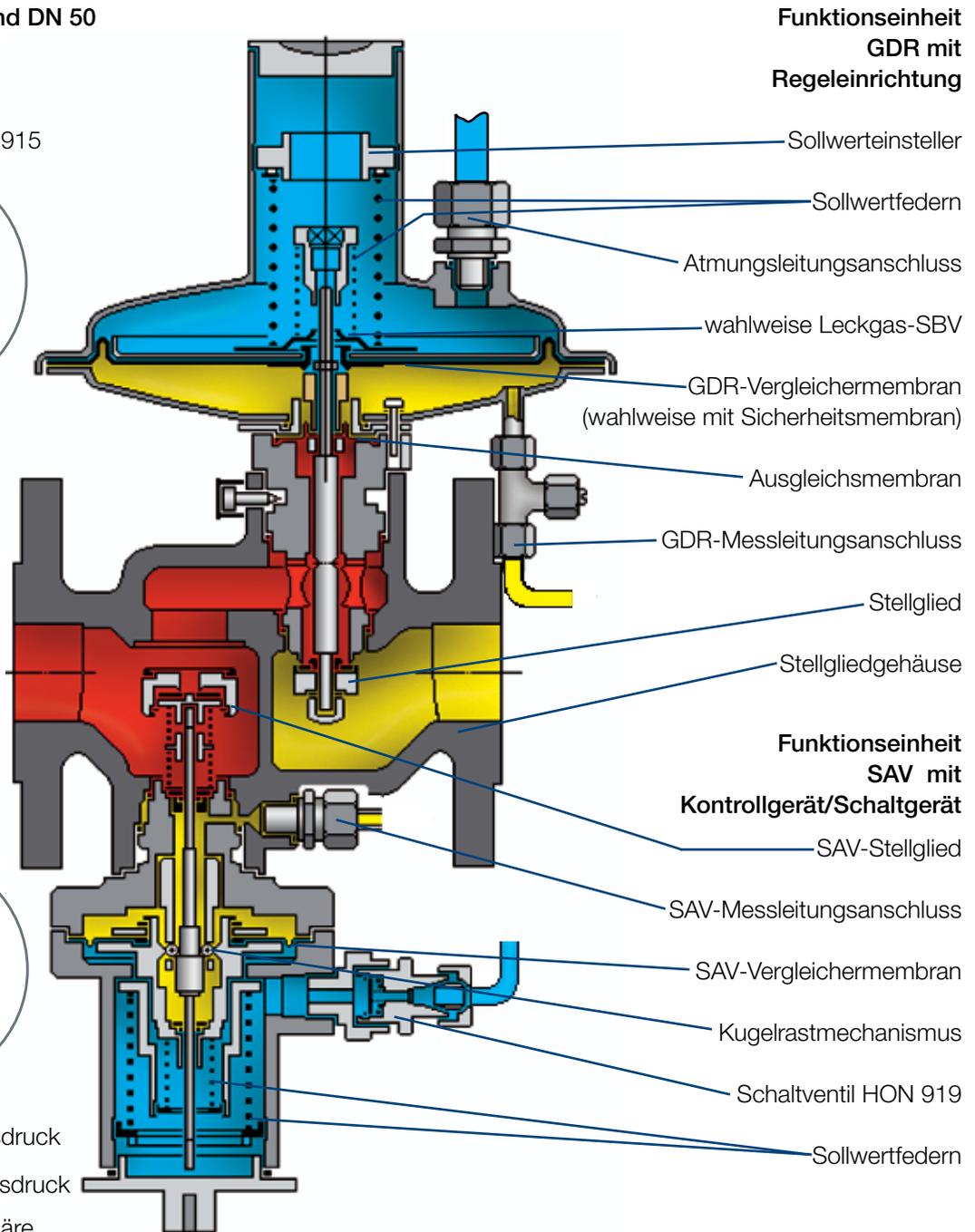
wahlweise mit
Atmungsventil HON 915



wahlweise mit
Atmungsventil
HON 915



- Eingangsdruck
- Ausgangsdruck
- Atmosphäre



Das direkt wirkende (ohne Hilfsenergie arbeitende) Gas-Druckregelgerät HON 330 hat die Aufgabe, den Ausgangsdruck eines gasförmigen Mediums unabhängig vom Einfluss der Störgrößen, wie Eingangsdruck- und/oder Gasabnahmeänderungen, in der angeschlossenen ausgangsseitigen Rohrleitung (Regelstrecke) weitgehend konstant zu halten. Das Regelgerät setzt sich aus dem Stellgliedgehäuse und den Funktionseinheiten "GDR mit Regeleinrichtung" und SAV-Kontrollgerät/Schaltgerät zusammen.

Nach Lösen der Befestigungsschrauben können die kompletten Funktionseinheiten leicht aus dem "GDR-Stellgliedgehäuse" ausgebaut und so bei den turnusmäßigen Wartungen einer visuellen Kontrolle unterzogen werden. Im Falle eines Defekts besteht die Möglichkeit, die Funktionseinheiten schnell gegen geprüfte Ersatzeinheiten auszutauschen und die erforderlichen Wartungsarbeiten von der Gas-Druckregelanlage in die Werkstatt zu verlagern. Das Stellglied der Regeleinrichtung kann mit verschiedenen Ventilsitz-Durchmessern ausgerüstet werden. Die Ventilsitzausführungen sind druckausgeglichen. Die Regeleinrichtung kann wahlweise mit einem Leckgas-SBV oder einer Sicherheitsmembran ausgerüstet werden. Der zu regelnde Ausgangsdruck wird über Messleitungen der GDR-Regeleinrichtung und dem SAV-Kontrollgerät zugeführt.

HON 330, DN 80 und DN 100

Funktionseinheit

GDR mit Regeleinrichtung

Sollwerteinsteller

Sollwertfedern

wahlweise

Leckgas-SBV

GDR-Vergleichermembran
(wahlweise mit Sicherheitsmembran)

Ausgleichsmembran

Stellglied

Stellgliedgehäuse

Funktionseinheit

**SAV mit
Kontrollgerät/Schaltgerät**

SAV-Stellglied

SAV-Vergleichermembran

Kugelrastmechanismus

Sollwertfedern

Atmungsleitungs-
anschluss

wahlweise mit
Atmungsventil
HON 915

GDR-Messleitungs-
anschluss

SAV-Messleitungsanschluss

Schaltventil HON 919

wahlweise mit
Atmungsventil
HON 915

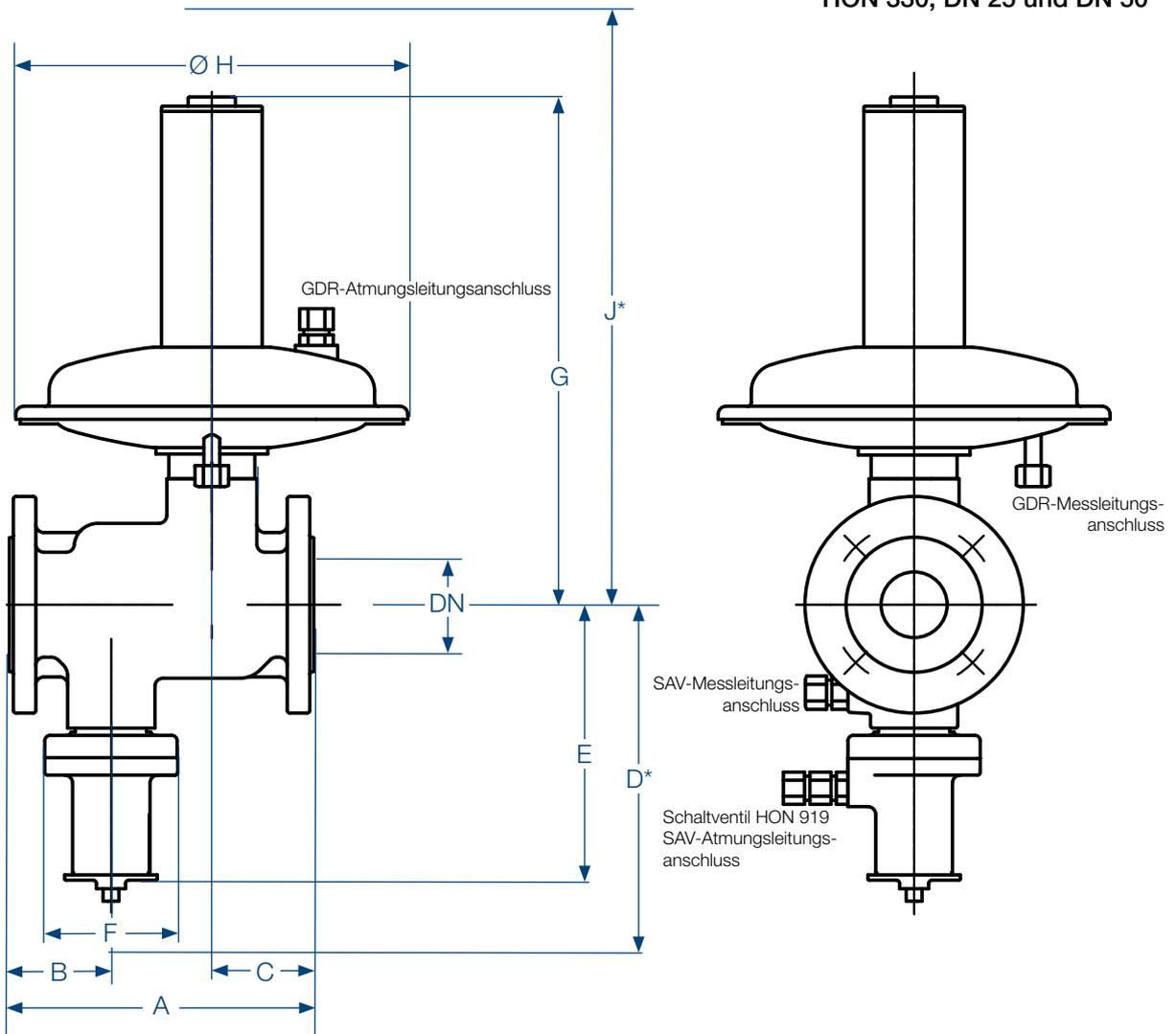
Die Vergleichermembran der Regeleinrichtung erfasst den Istwert des Ausgangsdruckes und vergleicht ihn mit der von der Sollwertfeder vorgegebenen Führungsgröße. Eine Regelabweichung bewirkt über die Ventilstange eine direkte Beeinflussung der Stellgliedstellung. Die dadurch bedingte Durchflussänderung hat eine Angleichung des Ausgangsdruck-Istwertes an den Sollwert zur Folge. Bei Nullverbrauch schließt das Gerät dicht ab, es stellt sich der Schließdruck ein.

Das Stellglied des eingangsseitig angeordneten Sicherheitsabsperrentils sperrt den Gasdurchfluss ab, wenn der Ausgangsdruck in der Regelstrecke einen bestimmten Ansprechdruck über- oder unterschreitet. Dabei bewegt sich die SAV-Messmembran mit der Schaltbuchse in die entsprechende Ausraststellung, der Kugelrastmechanismus gibt die SAV-Ventilstange frei und das SAV-Stellglied schließt. Das SAV lässt sich nur von Hand in der Offenstellung einrasten, wenn der Ausgangsdruck am Messort mindestens um die vorgegebenen Wiedereinrastdifferenzen für Drucküberschreitung und Druckmangel von den eingestellten Ansprechdruck-Sollwerten Abstand hat. Das SAV kann wahlweise auch mit einer Hand- und einer Fernauslösung ausgestattet werden. Ebenfalls kann es optional in der Funktionsklasse A (mit Membranbruchsicherung) und B (ohne Membranbruchsicherung) ausgeführt werden.

Gas-Druckregelgerät HON 330

Abmessung, Anschluss, Gewicht

HON 330, DN 25 und DN 50



*) Ausbaumaß

Abmessung (mm)												
DN	Stellgliedgehäuse			Sicherheitsabsperrentil			Regelgerät mit Regeleinrichtung					
	A	B	C	D*	E	Ø F	G	RE 1		RE 2		
								Ø H	J*	G	Ø H	J*
25	200	66	66	350	230	max.	385	297	510			
50	230	77	77			130						
80	420	165	127	580	360	max.	450		560	600	395	710
100	500	175	150	580	330	180						

Anschluss der Messleitungen und Atmungsleitungen			
	Stellantrieb		SAV-Kontrollgerät/Schaltgerät
	Messleitung	Atmungs-/Abblaseleitungsleitung	Mess- und Atmungsleitung
RE 1	Anschluss* für: Rohr 12 x 1,5 (Rohr 12 x 1,5 am Gerät)	Anschluss* für: Rohr 12 x 1,5 (Gewinde G 1/2)	Anschluss* für: Rohr 12 x 1,5 (Gewinde M 16 x 1,5)
RE 2	Anschluss* für: Rohr 16 x 2 (Rohr 16 x 2 am Gerät)	Anschluss* für: Rohr 12 x 1,5 (Gewinde G 1/2)	

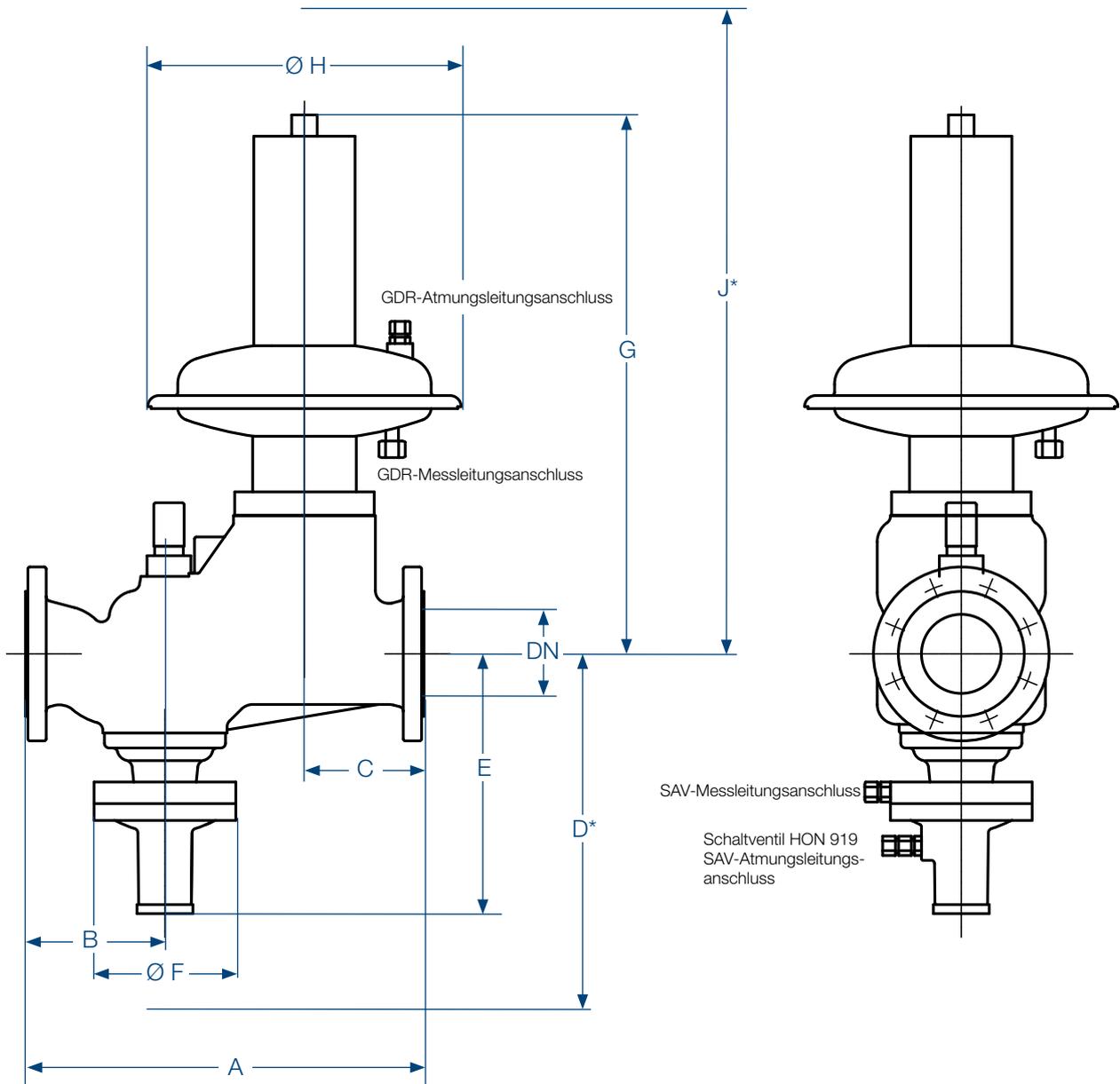
* Rohrverschraubungen nach DIN EN ISO 8434-1 (DIN 2353)

Anschlussverbindungselement:

DN 25 Schrauben M 12 x 55 EN 24014 - 5.6

DN 50 bis 100 Schrauben M 16 x 70 EN 24014 - 5.6

HON 330, DN 80 und DN 100



*) Ausbaumaß

ca. Gewicht (kg)				
Gas-Druckregelgerät mit Regeleinrichtung				
DN	RE 1		RE 2	
	mit SAV	ohne SAV	mit SAV	ohne SAV
25	10,5	9,5	-	-
50	12	11	-	-
80	28	21	42	35
100	-	-	46	39

Gas-Druckregelgerät HON 330

Gerätebezeichnung

80	RE 2 SBV blockiert	25	25	25	2	
		31	31	31		
		41	41	41		
		50	50	50		
		25	25	25		
		31	31	31		
	RE 2 mit SBV	41	41	41	2L	
		50	50	50		
		25	25	25		
		31	31	31		
		41	41	41		
		50	50	50		
RE 2 mit SM	25	25	25	2 S		
	31	31	31			
	41	41	41			
	50	50	50			
	25	25	25			
	31	31	31			
RE 2 SBV blockiert	RE 2 SBV blockiert	25	25	25	2	
		31	31	31		
		41	41	41		
		50	50	50		
		60	60	60		
		80	80	80		
	100	RE 2 mit SBV	100	100	100	2L
			25	25	25	
			31	31	31	
			41	41	41	
			50	50	50	
			60	60	60	
RE 2 mit SM	RE 2 mit SM	80	80	80	2S	
		60	60	60		
		50	50	50		
		41	41	41		
		31	31	31		
		25	25	25		
	Spezifischer Führungsbereich	Spezifischer Führungsbereich	100	100	100	2S
			80	80	80	
			60	60	60	
			50	50	50	
			41	41	41	
			31	31	31	
WDs	Solllwerteder-Nr.	0			0	
		1			1	
		2			2	
		3			3	
		4			4	
		5			5	
		6			6	
		7			7	
		8			8	
		9			9	

10

Technische Änderungen vorbehalten

Gas-Druckregelgerät HON 330

Gerätebezeichnung

Nennweite				
DN 25				25
DN 50				50
DN 80				80
DN 100				100
Kontrollgerät		Einstellbereich in bar		
	Wdo	Wdu		
K1a	0,05 bis 1,5	0,01 bis 0,12		K1a
K2a	0,4 bis 4,5	0,06 bis 0,4		K2a
K4	0,04 bis 0,5	0,005 bis 0,06		K4
K5	0,2 bis 1,5	0,015 bis 0,12		K5
K6	0,6 bis 4,5	0,04 bis 0,3		K6
Funktionsklasse				
A				A
B				B
Elektromagnet - Fernauslösung				
Auslösung bei:		Stromgebung / Stromausfall		
Handauslösung				E1 / E2
Handauslösung mit Tastventil HON 912				HA
Fernübertragung				
Elektrische Fernübertragung der Ventilstellung "ZU"				F
Regelrichtung				
DN		Größe	Ventil	
25 / 50	RE 1	20	20	1
	SBV blockiert	33	33	
25 / 50	RE 1 mit SBV	20	20	1L
	RE 1 mit SBV	33	33	
25 / 50	RE 1 mit SM	20	20	1S
	RE 1 mit SM	33	33	
25 / 50	RE 1 SBV blockiert	31	31	1
	RE 1 SBV blockiert	41	41	
25 / 50	RE 1 mit SBV	25	25	1L
	RE 1 mit SBV	31	31	
25 / 50	RE 1 mit SBV	41	41	1L
	RE 1 mit SBV	50	50	
25 / 50	RE 1 mit SM	25	25	1S
	RE 1 mit SM	31	31	
25 / 50	RE 1 mit SM	41	41	1S
	RE 1 mit SM	50	50	

HON 330 - 50 - K1a / A / E1 / HA / F - 33 / 1 L / 3 - So

Typ

Nennweite

Kontrollgerät

Funktionsklasse

Elektromagnet - Fernauslösung

Handauslösung

Fernübertragung

Ventilsitzdurchmesser

Regelrichtung

Sollwertfeder

Sonderausführung (ist näher zu erläutern)

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 330.00
2017-01
© 2017 Honeywell International Inc.

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