

Mengenregelventil HON 530



PRODUKTINFORMATION

**Serving the Gas Industry
Worldwide**

Honeywell

Mengenregelventil HON 530

Anwendung, Merkmale, Technische Daten

Merkmale

- Stellgerät mit elektrischem Antrieb
- Hohe Durchflusskoeffizienten durch axialen Durchgang
- Wahlweise bis DN 100/200 mit integriertem Sicherheitsabsperrentil (SAV)
- Ventilhülse mit vollständigem Druckausgleich
- Einrichtungen zur Geräuschreduzierung serienmäßig
- Kennlinie gleichprozentig-linear
- PI-Verhalten in Verbindung mit elektr. Reglern
- DVGW-zugelassen

Anwendung

- Für Aufgaben der Durchfluss- oder Druckregelung
- Einsetzbar für Erdgas und alle nicht-aggressiven Gase

TECHNISCHE DATEN	
Stellglied	
Max. Eingangsdruck	100 bar (DN 250/250 und 300/300 auch 250 bar)
Nennweite (weitere Nennweiten auf Anfrage)	- Gehäuse mit Umlenkung: DN 50/100, DN 80/150, DN 100/200, DN 150/300, - Gehäuse mit axialem Durchgang: DN 200/300, DN 250/250, DN 300/300, DN 400/600
Anschlussart	Für p_{\max} 250 bar, Flansche nach ANSI 1500 RJ, ANSI 900 RJ in DN 250/250 und DN 300/300, sonst Flansche nach ANSI 600 RF bzw. ANSI 900 RJ
Ventilhülse	- mit Druckausgleich - mit Oxydkeramik-Oberfläche im Führungs- und Abdichtungsbe- reich
Nullabschluss	mittels elastischer Dichtung
Schallreduzierung	serienmäßig
Stellantrieb	
Anschlussspannung	230V, 50 Hz oder 400V, 50 Hz (ab DN 250 nur 400V, 50 Hz)
Leistung	0,5 - 1,5 kW je nach Nennweite
Ex-Schutz	E Ex edib II CT4
Mechanische Kraftübertragung	mittels Verstellgetriebe
Stellzeit	je nach Ausführung zwischen 68 - 620 s
Weg-Endschalter	serienmäßig
Drehmoment-Endschalter	serienmäßig
Elektr. Ansteuerung	mit Frequenzumrichter (optional)
Stellungsanzeige	Poti 5 k Ω oder 0/4 - 20 mA Signal

DURCHFLUSSKOEFFIZIENT KG IN M ³ /H (FÜR ERDGAS, $\rho_N = 0,83 \text{ KG/M}^3$)								
Eingang/Ausgang	50/100*	80/150*	100/200*	150/300	200/300	250/250 PN250	300/300 PN250	400/600 PN250
KG-Wert (ohne SAV)	2000	5100	8000	15000	23000	24000	26000	80000
KG-Wert (mit SAV)	1300	4600	7200	-	-	-	-	-

* bei Verwendung zusätzlicher Geräuschreduzierung verringert sich der KG-Wert um max. 10%

REGISTRIERUNG	
DVGW-Reg.-Nr.:	DG4301AL0007

EINSTELLBEREICHE DER SAV-KONTROLLGERÄTE BEI STELLGERÄTEN MIT INTEGRIERTEM SAV (DN 50/100 BIS DN 100/200)								
Kontrollgerät	Sollwertfeder			Drucküberschreitung		Druckmangel		An-sprech-druck-gruppe** AG
	Nr.	Farbe	Draht ø in mm	Einstellbereich	kleinste Differenz zwischen Ansprech- druck und normalem Betriebsdruck*	Einstellbereich	kleinste Differenz zwischen Ansprech- druck und normalem Betriebsdruck*	
				Who (bar)	Δp (bar)	Whu (bar)	Δp (bar)	
K10a	1	gelb	2,5	0,050 ... 0,100	0,050			10/5
	2	hellrot	3,2	0,100 ... 0,250	0,050			10/5
	3	dunkelrot	3,6	0,200 ... 0,500	0,100			5/2,5
	4	weiß	4,75	0,400 ... 1,500	0,250			5/2,5
	5	hellblau	1,1			0,010 ... 0,015	0,012	15
	6	weiß	1,2			0,014 ... 0,040	0,030	15/5
	7	schwarz	1,4			0,035 ... 0,120	0,060	5
K11a/1	1	hellrot	3,2	0,400 ... 0,800	0,100			10/5
	2	dunkelrot	3,6	0,600 ... 1,600	0,200			10/5
	3	weiß	4,75	2,500 ... 8,000	0,300			5/2,5
	4	hellblau	1,1			0,060 ... 0,150	0,050	15/5
	5	schwarz	1,4			0,120 ... 0,400	0,080	5
	6	rot	2,25			0,350 ... 1,000	0,100	5
K11a/2	2	weiß	4,75	2,500 ... 8,000	0,500			10/5
	6	rot	2,25			0,900 ... 2,200	0,400	15/5
K16	0	blau	3,2	0,800 ... 1,500	0,100			2,5
	1	schwarz	4,5	1,000 ... 5,000	0,200			2,5/1
	2	grau	5,0	2,000 ... 10,00	0,400			1
	3	braun	6,3	5,000 ... 20,00	0,800			1
	4	rot	7,0	10,00 ... 40,00	1,200			1
K17	2	grau	5,0			2,000 ... 10,00	0,400	5
	3	braun	6,3			5,000 ... 20,00	0,800	5
	4	rot	7,0			10,00 ... 40,00	1,200	5
K18	1		9,0	20,00 ... 90,00	1,500			1

*) Bitte beachten: Wenn Kontrollgeräte gleichzeitig für oberen und unteren Ansprechdruck eingesetzt werden, muss die Differenz zwischen den beiden Sollwerten p_{SO} und p_{SU} mindestens 10% größer sein als die Summe der Werte Δp_O und Δp_U .

**) Die höhere Ansprechdruckgruppe (AG) gilt für die erste Hälfte, die niedrigere für die zweite Hälfte des Einstellbereichs.

Mengenregelventil HON 530

Aufbau und Arbeitsweise

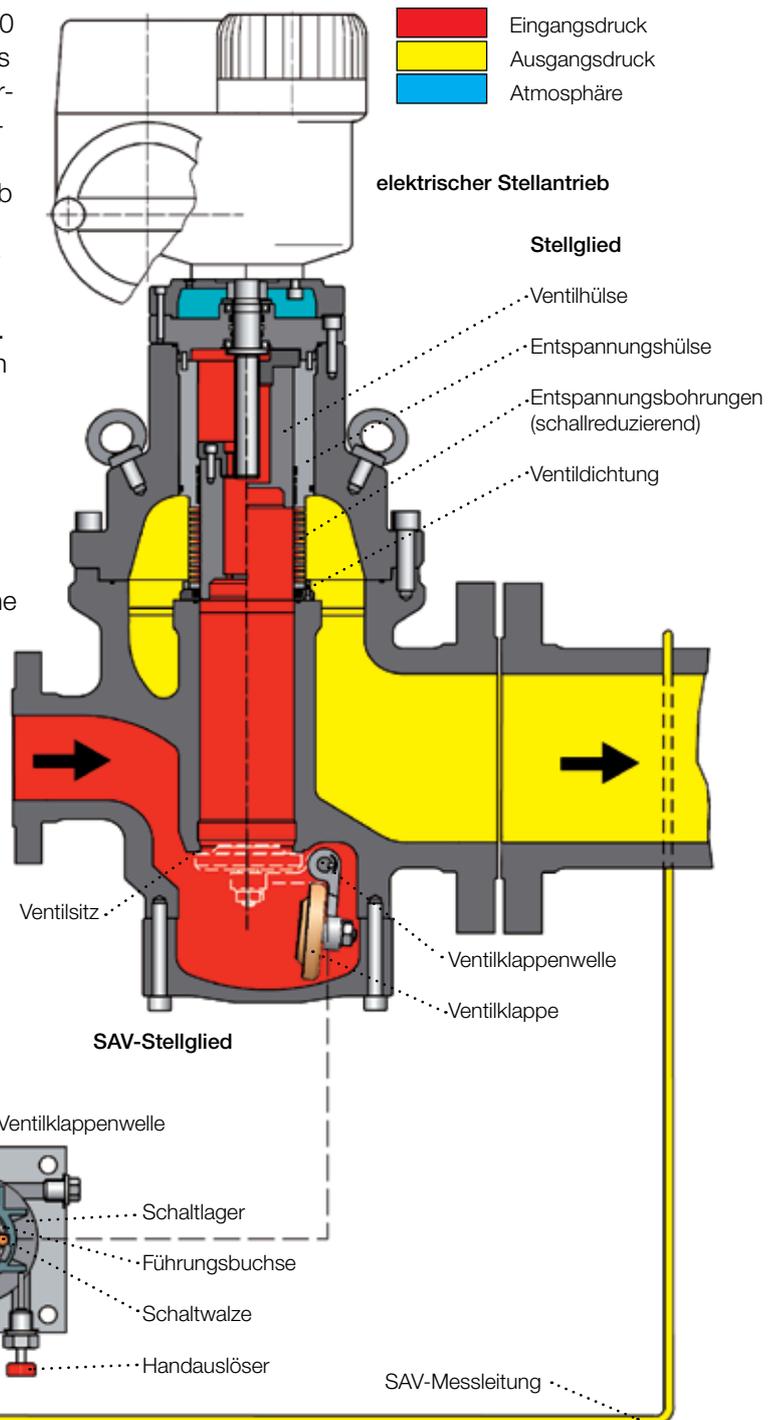
Das Mengenregelventil HON 530 arbeitet im Verbund mit elektronischen Durchfluss- oder Druck-Regelkreisen. Es findet dort Anwendung, wo auch bei kleinsten Druckdifferenzen große Gas-Durchflüsse realisiert werden müssen. Zwei unterschiedliche Bauformen des Stellgliedes kommen zur Anwendung:

Stellglied DN 50/100 bis DN 150/300

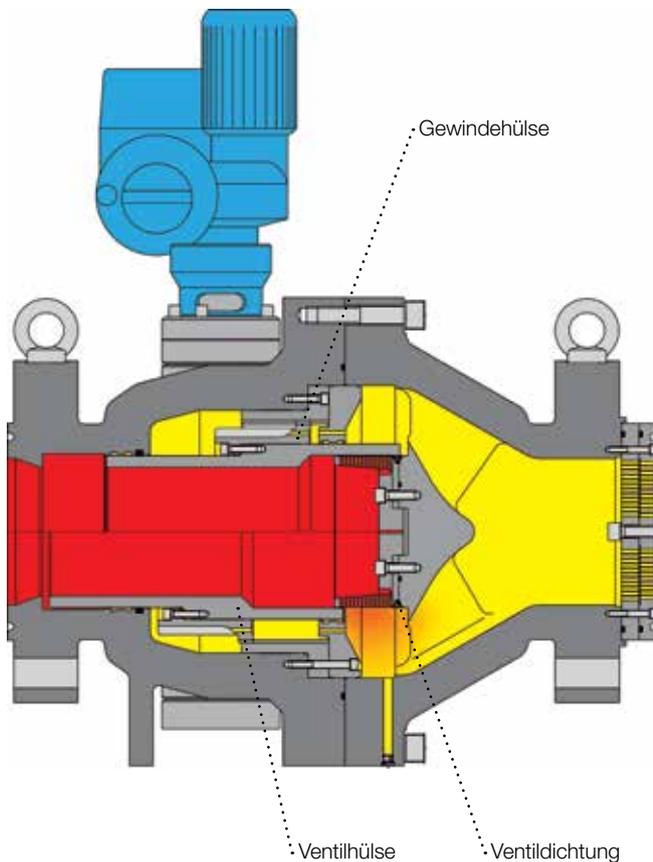
Die Geräte bis einschließlich Nennweite DN 100/200 können wahlweise ohne SAV (Stellgliedgehäuse des Gas-Druckregelgerätes HON 502) oder mit integriertem SAV (Stellgliedgehäuse des Gas-Druckregelgerätes HON 503) ausgeführt werden.

Durch einen angeflanschten elektrischen Stellantrieb wird die Ventilhülse über ein Verstellgewinde in die jeweils erforderliche Öffnungsposition gefahren. Für die beiden Nennweiten 80/150 und 100/200 kommen identische Funktionseinheiten zur Anwendung. Die maximale Ventilöffnung entspricht der jeweiligen Eingangsnennweite. Durch Weichdichtungen wird ein vollständiger Nullabschluß erreicht.

Die besondere Anordnung der Entspannungsbohrungen realisiert eine gleichprozentig-lineare Ventilkennlinie. Die Entspannungsbohrungen gewährleisten zudem gegenüber herkömmlichen Geräten eine Schallreduzierung bis 15 dB(A). Darüber hinaus ist es möglich, mittels eines zusätzlichen schallreduzierenden Elements eine Geräuschreduzierung bis 30 dB(A) zu erreichen. Der KG-Wert wird in dieser Ausführungsform um ca. 10% eingeschränkt. Das Stellgerät ist besonders wartungsfreundlich aufgebaut: Für die Überprüfung muss lediglich die Entspannungs-hülse aus dem Gehäuse genommen werden.



Stellglied DN 200/300 bis DN 400/600



Bei den Geräten ab Eingangsnennweite DN 200 ist das Stellglied mit axialem Durchgang ausgeführt; ein SAV kann in diese Geräte nicht integriert werden. Als Stellglied kommt auch hier die bewährte Hülsenkonstruktion zur Anwendung. Die Ventilhülse ist so ausgebildet, dass ein vollständiger Eingangsdruck- und Ausgangsdruck-Ausgleich gegeben ist. Die im Ventilkegel angeordnete Dichtung gewährleistet den Nullabschluss des Gerätes.

Die Hubänderungen der Ventilhülse erfolgen über einen elektrischen Stellantrieb: Der Stellantrieb ist über eine Kupplung mit der Schneckenwelle verbunden. Die Schnecke greift in das an der Ventilhülse befestigte Schneckenrad ein, welches in einer Gewindehülse gelagert ist. Die Drehbewegungen des Stellantriebes werden über das Schneckengetriebe auf die Ventilhülse übertragen und durch das Verstellgewinde in einen axialen Ventilhub umgesetzt. Wahlweise kann die Bedienungsseite rechts oder links angeordnet werden.

Das Regelventil ist serienmäßig mit einem schallreduzierenden Ausgangsteil ausgerüstet. Die Prinzipien der mehrstufigen Entspannung, der Strahlaufteilung und der lokalen Begrenzung des Entspannungsvorganges garantieren gegenüber herkömmlichen Geräten eine Geräuschreduzierung zwischen 20 dB(A) und 30 dB(A).

Beispiel: Ausführung DN 300/300 PN 250

Stellantrieb

Bei den Stellantrieben kommen unterschiedliche Fabrikate zur Anwendung. Bis einschließlich der Eingangsnennweite DN 200 arbeitet die Honeywell-Leistungselektronik mit einer Betriebsspannung von 230 VAC. Mechanische und elektronische Stellungsanzeigen sind bei allen Antrieben serienmäßig vorhanden. Die Bedienungsseite kann wahlweise rechts oder links angeordnet werden. Für die manuelle Verstellung des Stellgliedes ist am elektrischen Stellantrieb ein entsprechendes Handrad angebracht.

Bei den im HON 530 standardmäßig verwendeten Dreh-Regelantrieben erfolgt die Leistungssteuerung prinzipiell über Frequenzumrichter. Der wesentliche Vorteil dieser Ansteuerungsvariante liegt darin, daß die Stellgeschwindigkeit veränderbar ist und damit die Stellgenauigkeit gegenüber herkömmlichen Wendeschüttschaltungen verbessert wird. Mit dem dazugehörigen Automatisierungssystem Protronic 500 steht ein Gesamtpaket zur Verfügung, das sich permanent den Betriebsanforderungen anpasst. Gerade in Anlagen, in denen hohe Differenzdrücke am Mengenregelventil auftreten (z.B. bei Speicherbewirtschaftung) bietet das Honeywell-System erhebliche Vorteile gegenüber klassischen Ausführungen.

Entsprechend den Kundenanforderungen werden perfekt abgestimmte Systemlösungen ausgearbeitet. Erfahrene Honeywell-Ingenieure stehen Ihnen dabei zur individuellen Beratung zur Verfügung (siehe auch Honeywell-Prospekt „Stationsautomatisierung“).

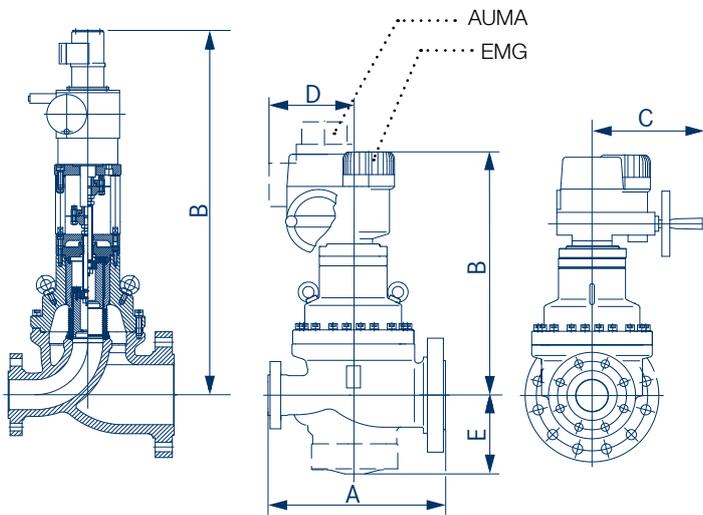
Mengenregelventil HON 530

Abmessungen und Gewichte

El. Schubantrieb

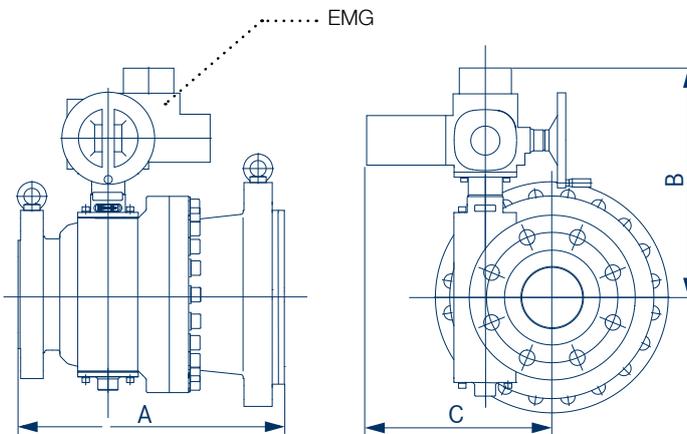
Schoppe & Faeser (S&F)

el. Drehantrieb



ABMESSUNGEN IN MM					
		Nennweite			
		50/100	80/150	100/200	150/300
A		380	550	550	750
B	AUMA	655	720	720	1200
	EMG	695	760	760	1300
C	AUMA	260	260	260	260
	EMG	350	350	350	350
D	AUMA	285	285	285	285
E	m. SAV	170	170	200	-

el. Drehantrieb



ABMESSUNGEN IN MM						
		Nennweite				
		200/300	300/300	PN250 250/250	PN250 300/300	400/600
A		660	682	1100	1100	1350
B	AUMA	562	562			
	EMG	600	600	892	892	1230
C	AUMA	445	445			
	EMG	310	310	305	305	-

GEWICHTE								
Eingang/Ausgang	50/100	80/150	100/200	200/300	PN250 250/250	300/300	PN250 300/300	400/600
ca.-Gewicht* in kg	140	250	270	530	1700	575	1750	2750

*) je nach Ausführung

Beispiel

HON 530 - 50 / 100 - 1 - R/L - K16 / E2 / F - So

STELLGLIED	
Nennweite DN	
50/100	
80/150	
100/200	
150/300	
200/200	
200/300	
200/400	
250/250	
250/400	
300/300	
400/600	

STELLANTRIEB	
AUMA-Motor	1
EMG-Motor	2
S&F Schubantrieb (nur bis einschließlich DN 150/300)	3

EL. ANSTEUERUNG	
Frequenzumrichter	F

SICHERHEITSABSPERRVENTIL (SIEHE PROSPEKTSCHRIFT HON 711 DN 25-150)		
Einstellbereiche in bar (nur bis einschließlich DN 100/200)		Kontrollgerät
Drucküberschreitung W_{do}	Druckmangel W_{du}	
0,1 ... 1,5	0,01 ... 0,12	K 10a
0,4 ... 4,5	0,06 ... 1,00	K 11a/1
2,5 ... 8,0	0,80 ... 2,20	K 11a/2
1,0 ... 40,0		K 16
	2,00 ... 40,00	K 17
20,0 ... 90,0		K 18
Elektrische Auslösung		
Stromgebung		E 1
Stromausfall		E 2
Elektrische Fernübertragung der Ventilstellung „ZU“		
		F
SONDERAUSFÜHRUNG (IST NÄHER ZU ERLÄUTERN)		
		So

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 530.00
2017-01
© 2017 Honeywell International Inc.

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