

# Regler HON 655



PRODUKTINFORMATION

**Serving the Gas Industry  
Worldwide**

**Honeywell**

## REGLER HON 655

Anwendung, Merkmale, Technische Daten

### Anwendung

- Regler für Ausgangs- und Differenzdruckregelung (Durchfluss)
- Begrenzung eines Normdurchflusses oder Betriebsdurchflusses (Zählerschutz) über die Differenzdruckstufe
- Einsetzbar für Erdgas nach DVGW G 260, andere Gase auf Anfrage
- Ausgerüstet mit Eingangsdruck- und Hilfsdruck-Manometer, sowie vorgeschaltetem Feinfilter HON 905

### Merkmale

- Großer Ausgangs- und Differenzdruckbereich (einstellbar)
- Änderung des Ausgangsdruckbereiches durch einfachen Federwechsel
- Kompakte Bauweise durch Baukastenprinzip
- Wahlweise ausrüstbar mit Ausgangsdruckmanometer und elektrischer Sollwertfernverstellung
- Drosselgerät (z.B. Blende) in der Eingangs- oder Ausgangsrohrleitung

TECHNISCHE DATEN			
Max. zulässiger Druck PS	100 bar		
Max. Eingangsdruck $p_{\text{umax}}$	100 bar		
Spezifische Führungsbereiche $W_{\text{ds}}$	$W_{\text{ds}}$ in bar	Feder-Nr.	
	0,5 ... 2,0	1	
	1,0 ... 5,0	2	
	2,0 ... 10,0	3	
	5,0 ... 20,0	4	
	10,0 ... 40,0	5	
	20,0 ... 90,0	6	
Differenzdruck $\Delta p$	0,05 bis 1,2 bar		
Hilfsdruckstufe	bis 10 bar über $p_{\text{d}}$		
Genauigkeitsklasse AC und Schließdruckgruppe SG	Führungsbereiche in bar	AC	SG
	0,50 ... 1,00	10	20
	1,00 ... 5,00	2,5	10
	5,00 ... 90,00	1	5
Schließdruckzonengruppe SZ	siehe Prospekte der Gas-Druckregelgeräte		
Werkstoff	Gehäuse	Al-Legierung	
	Innenteile	Al-Legierung, Stahl	
	Membranen	NBR	
	Dichtungen	NBR	
Gewicht	Führungsbereich $W_{\text{d}}$ bis		
	40 bar	90 bar	
	ca. 7,5 kg	ca. 9 kg	
Temperaturbereich Klasse 2	-20 °C bis +60 °C		
Funktion und Festigkeit	DIN EN 334 in Verbindung mit Honeywell Stellgeräten (z.B. HON 332 und HON 512) Der Regler ist nach DIN EN 334 Bestandteil dieser Geräte.		
Ex-Schutz	Die mechanischen Bauteile des Gerätes verfügen über keine eigenen potenziellen Zündquellen und fallen damit nicht in den Geltungsbereich der ATEX 95 (94/9/EG). An dem Gerät eingesetzte elektrische Bauteile erfüllen die ATEX-Anforderungen.		
CE-Zeichen nach PED			

Der Regler HON 655 hat u. a. die Aufgabe, zusammen mit dem Stellgerät, den Ausgangsdruck eines gasförmigen Mediums unabhängig vom Einfluss der Störgrößen (Eingangsdruck- oder Durchflussänderungen usw.) in der Regelstrecke weitgehend konstant zu halten.

Bei Erreichen eines bestimmten durchflussabhängigen Differenzdruckes geht die Ausgangsdruck-Regelung automatisch eine Differenzdruck-Regelung über.

Der Regler hält jetzt den Differenzdruck (Durchfluss) konstant, der von einer in der Rohrleitung eingebauten Blende erzeugt wird.

Der Regler besteht aus der Regelstufe, der Differenz- und Hilfsdruckstufe, der Grundplatte als Verbindungselement und einen vorgeschalteten Feinfilter.

Das Erfassen der Regelgrößen – Ausgangsdruck und Differenzdruck- erfolgt über feinfühlig Membranen in der Regel- bzw. Differenzdruckstufe.

Von dem als Doppelmembransystem ausgebildeten Vergleichler wird der nach dem Düse-Prallplatten-Prinzip arbeitende pneumatische Verstärker in den Regelstufen betätigt.

Über einstellbare automatische Hilfsdruckstufe und das Abströmventil kann die statische Verstärkung beeinflusst und der Regler an die Gegebenheiten der Regelstrecke angepasst werden.

Die zur Bedienung und Überwachung wichtigen Drücke werden von Druckmessgeräten angezeigt.

Zum Schutz vor Verschmutzungen des Reglers ist ein Feinfilter vorgeschaltet.

Der zu regelnde Ausgangsdruck wird über die Messleitung auf die Oberseite des Doppelmembransystems in der Regelstufe geführt und mit der Kraft der Sollwertfeder als vorgegebene Führungsgröße, verglichen.

Jeder Regelabweichung folgt eine entsprechende Änderung des Abstandes zwischen Düse Prallplatte und damit einer proportionalen Änderung des Stelldruckes.

Der von der Ausgangsdruck-Regelstufe erzeugte Stelldruck wirkt nicht direkt auf den Stellantrieb des Stellgerätes, sondern wird zunächst über das Düse-Prallplatten-System der Differenzdruckstufe geführt. An der Sollwert-Einstellschraube dieser Stufe wird der dem Höchstdurchfluss entsprechende Soll-Differenzdruck eingestellt und mit dem von der Blende erzeugten durchflussabhängigen Ist-Differenzdruck verglichen.

Bei kleinerem als dem zu begrenzenden Durchfluss ist das Düse-Prallplatten-System der Differenzdruckstufe voll geöffnet – der Regler hält den Ausgangsdruck konstant.

Bei Erreichen des maximalen Durchflusses begrenzt das Düse-Prallplatten-System die Höhe des Stelldruckes.

Das weitere Öffnen des Stellgliedes und damit das Überschreiten des Höchst-Durchflusses wird verhindert.

Abhängig von den Betriebsvorgaben kann sowohl ein Normdurchfluss als auch ein Betriebsdurchfluss (Zählerschutz) geregelt werden.

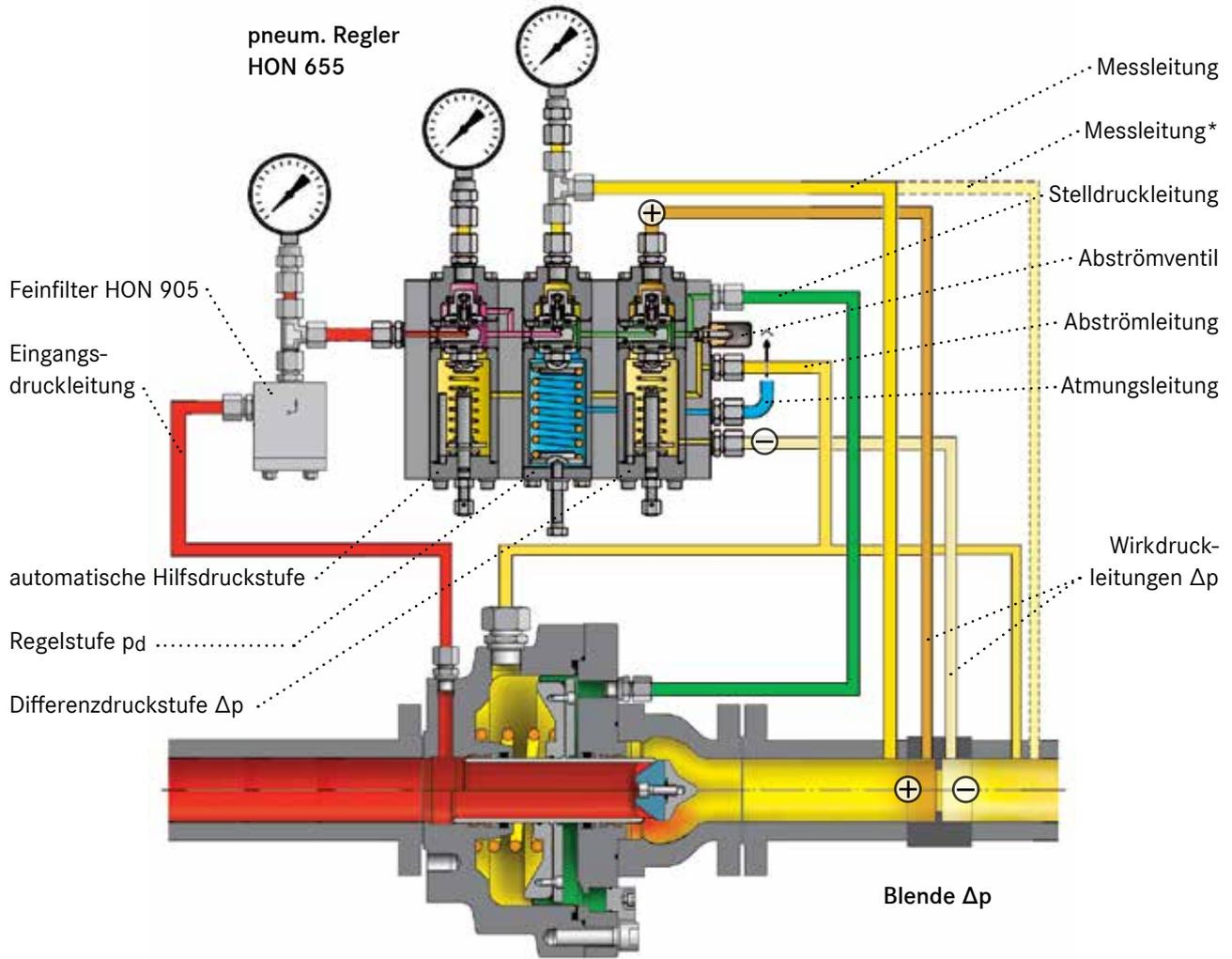
Zur Versorgung der Regelstufe ist ein Hilfsdruck erforderlich. Dieser wird von der Hilfsdruckstufe erzeugt, die in Aufbau und Arbeitsweise der Regelstufen entspricht.

Im Betriebszustand strömt die vom Eingang entnommene und mehrstufig in den Düse-Prallplatten-Systemen der Stufen auf Stelldruck entspannte Hilfsenergie über das Abströmventil in den Ausgangsdruckraum. Im Ruhezustand (Durchfluss Null) ist das Verstärkerventil der Ausgangsdruck-Regelstufe geschlossen (Schließdruck).

# REGLER HON 655

## Aufbau und Arbeitsweise

### Regler HON 655 mit HON 512



- Eingangsdruck
- Hilfsdruck
- Stelldruck
- Ausgangsdruck
- Atmosphäre

Stellgerät HON 512

\*) Messleitung, wenn der Druckverlust durch die Blende  $\Delta p$  den Ausgangsdruck nach der Blende beeinflusst.

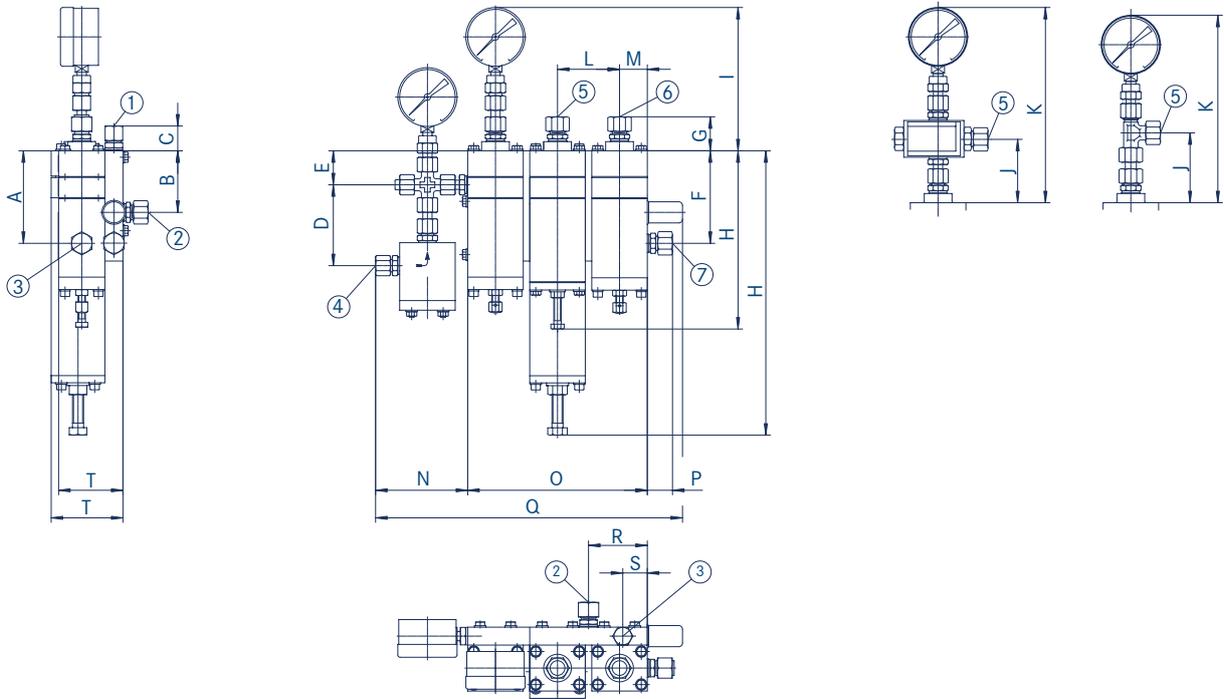
Führungsbereiche:

$p_d$ -Blende  $W_d = 0,5$  bis 90 bar  
 $p_u$ -Blende  $W_d = 0,5$  bis 16 bar

mit  $p_d$ -Manometer:

$W_d$  10 bis 40 bar  
 $W_d$  0,5 bis 20 bar  $W_d$  20 bis 90 bar

ohne  $p_d$ -Manometer:

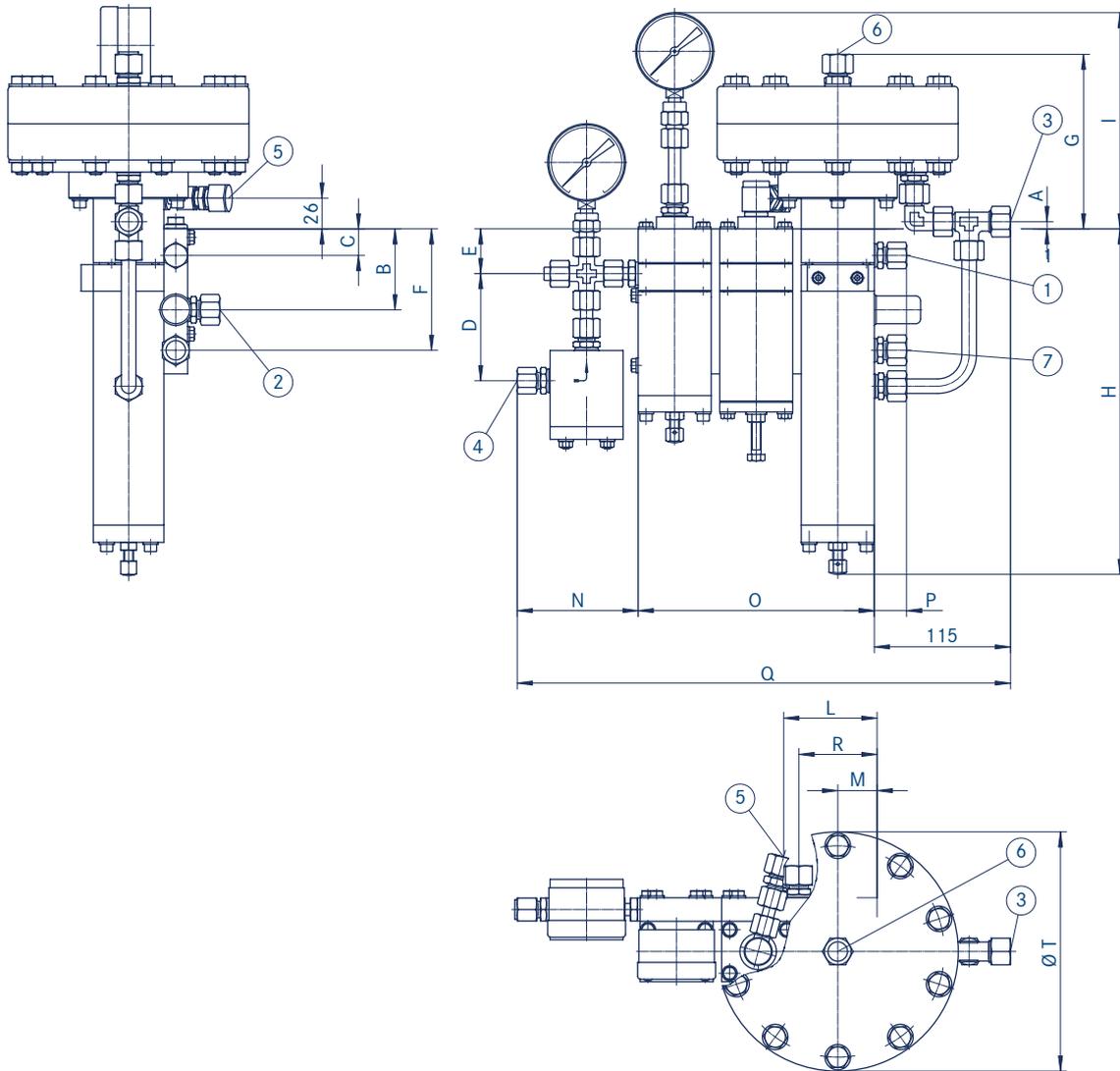


ABMESSUNGEN																				
Führungsbereich $W_d$	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
$p_d$ -Blende 0,5 ... 40 bar $p_u$ -Blende 0,5 ... 16 bar	101	67	27	90	37	101	37	195	160	70	215	67	30	100	194	28	335	64	27	70
$p_d$ -Blende 20 ... 90 bar	101	67	27	90	37	101	37	310	160	77	205	67	30	100	194	28	335	64	27	78
ANSCHLÜSSE																				
① Stelldruckleitung	an Stellgerät							E10, M14 X 1,5												
② Abströmleitung	an Stellgerät oder $p_d$ -Leitung							E12, M14 X 1,5												
③ Messleitung	an $\ominus$ Seite der Blende							E12, M14 X 1,5												
④ Eingangsdruckleitung	an $p_d$ -Leitung							E10, M14 X 1,5												
⑤ Messleitung	an $p_d$ -Leitung							E12, M14 X 1,5												
⑥ Messleitung	an $\oplus$ Seite der Blende							E12, M14 X 1,5												
⑦ Atmungsleitung	ins Freie							E12, M14 X 1,5												

# REGLER HON 655

## Abmessungen und Anschlüsse

Führungsbereich:  $p_u$ -Blende  $W_d = 0,5$  bis 40 bar



### ABMESSUNGEN

Führungsbereich $W_d$	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
$p_u$ -Blende 0,5 ... 40 bar	6	67	22	90	37	101	145	286	180	-	-	78	30	100	194	28	409	64	-	198

### ANSCHLÜSSE

① Stelldruckleitung	an Stellgerät	E10, M14 X 1,5
② Abströmleitung	an Stellgerät oder $p_d$ -Leitung	E12, M14 X 1,5
③ Messleitung	an $\ominus$ Seite der Blende	E12, M14 X 1,5
④ Eingangsdruckleitung	an $p_d$ -Leitung	E10, M14 X 1,5
⑤ Messleitung	an $p_d$ -Leitung	E12, M14 X 1,5
⑥ Messleitung	an $\oplus$ Seite der Blende	E12, M14 X 1,5
⑦ Atmungsleitung	ins Freie	E12, M14 X 1,5

Beispiel:

HON 655 - 2 - 1 - So

Typ

Sollwertfeder-Nr.

p<sub>d</sub>-Manometer

Sonderausführung

SOLLWERTFEDER DER REGELSTUFE	
Sollwertfeder-Nr.	spez. Führungsbereich W <sub>ds</sub> in bar
1	0,50 ... 2,00
2	1,00 ... 5,00
3	2,00 ... 10,0
4	5,00 ... 20,0
5	10,0 ... 40,0
6	20,0 ... 90,0
p <sub>d</sub> - MANOMETER	
ohne p <sub>d</sub> -Manometer (Standard)	0
mit p <sub>d</sub> -Manometer	1
SONDERAUSFÜHRUNGEN	
HON 655 mit zusätzlichem Stellantrieb an p <sub>d</sub> -Stufe	A
HON 655 mit zusätzlichem Stellantrieb an Δp-Stufe	B
Sonderausführung (ist näher zu erläutern)	So

7

### **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 655.00  
2017-01  
© 2017 Honeywell International Inc.

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