

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG/
ERSATZTEILE

AUSGABE 01/2017

**Serving the Gas Industry
Worldwide**

Honeywell

Inhaltsverzeichnis		Seite
1.	Allgemeines	3
1.1	Sicherheitshinweise	3
2.	Spezielle Betriebshinweise	4
3.	Spezielle Wartungshinweise	4, 5
3.1	Verbindung zwischen Hebel und Hebelöse	5
3.2	Anziehdrehmoment	5
3.3	Schmierstoffe	5
4.	Ersatzteile	
4.1	Ersatzteilzeichnungen	6, 7, 8
4.1.1	Ausführung mit Ausgangsdruck - Manometer	9
4.2	Ersatzteilliste	10, 11, 12, 13, 14
5.	Teile für Wartungsarbeiten	15

1. Allgemeines

Jede Person, die mit dem Einbau, Betrieb oder der Wartung des Gas-Druckregelgerätes HON 201 beauftragt wird, ist angehalten, vorab folgende Schriften vollständig und aufmerksam durchzulesen:

- **Technische Produktinformation 201.00** - sie enthält technische Daten, Abmessungen sowie eine Beschreibung über Aufbau und Arbeitsweise.
- **Allgemeine Betriebsanleitung für Gas-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen** - diese Honeywell-Schrift gibt Auskunft über Einbau und Betrieb, und beinhaltet allgemeine Hinweise zur Störungsbeseitigung.
- **Betriebs- und Wartungsanleitung, Ersatzteile 201.20** - sie enthält weitergehende Einzelheiten zum Einbau und Betrieb des Gas-Druckregelgerätes HON 201. Zusätzlich sind die Wartungsanleitung und die Ersatzteilzeichnungen und -listen des SAV-Stellantriebs aufgeführt.

Weiterhin sind für die Planung bis hin zur Instandhaltung von Gas-Druckregelanlagen die entsprechenden **nationalen Vorschriften** zu beachten (In Deutschland siehe u.a. die DVGW-Arbeitsblätter G 600, G 459/II, G 491 und G 495).

Die Zeitabstände für die Arbeiten zur Überwachung und Wartung sind in starkem Maße von den Betriebsverhältnissen und der Beschaffenheit des Gases abhängig. Starre Zeiträume können daher nicht angegeben werden. Für Deutschland wird empfohlen, anfänglich die Fristen der Instandhaltung gemäß den Angaben im DVGW-Arbeitsblatt G 495 einzuhalten. Für jede Anlage muss dann mittelfristig das Instandhaltungsintervall selbst ermittelt werden.

Bei Wartungsarbeiten sind die Bauteile zu reinigen und einer sorgfältigen Kontrolle zu unterziehen. Dies ist auch dann erforderlich, wenn während des Betriebes oder bei Funktionsprüfungen Unregelmäßigkeiten im Arbeitsverhalten festgestellt werden. Die Kontrolle muss sich insbesondere auf Membranen und Dichtungen sowie auf alle beweglichen Teile und deren Lager erstrecken. Beschädigte Teile und die bei der Demontage ausgebauten O-Ringe sind durch neue zu ersetzen.

Es ist nicht zulässig, andere Ersatzteile oder Schmierstoffe zu verwenden, als solche, die ausdrücklich in dieser Honeywell-Betriebs- und Wartungsanleitung für Ersatzteile aufgeführt sind. Für den Fall, dass andere als die ausdrücklich aufgeführten Ersatzteile und Schmierstoffe verwendet werden, ist Honeywell nicht haftbar für jegliche Mängel und Folgeschäden, die aus der Anwendung von nicht autorisierten Ersatzteilen bzw. Schmierstoffen entstehen.

Die in den speziellen Betriebs- und Wartungshinweisen benannten Positionsnummern entsprechen denen in den Ersatzteilzeichnungen und Ersatzteillisten.

Es wird empfohlen, die in den Ersatzteilzeichnungen und Ersatzteillisten mit einem "W" gekennzeichneten Teile für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

Diese Teile sind am Ende der Ersatzteillisten auf einem separaten Blatt zusammengestellt.

1.1 Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise werden durch folgende Signalwörter bzw. Symbole gekennzeichnet

Kennzeichnung	Verwendung bei:
 Gefahr	Gefahr von Personenschäden
 Achtung	Gefahr von Sach- und Umweltschäden
 Hinweis	wichtige Zusatzinformation

2. Spezielle Betriebshinweise

● Sollwertänderung

Sollwerterhöhungen erfolgen durch Rechtsdrehen der Sollwerteinstellschrauben (SW32) für Zwischendruck- und Regelstufe (33), sowie für das Leckgas-SBV in der Regelstufe (91).

Nach einer Sollwertänderung sind die Sollwerteinsteller mittels der nachstehenden Elemente zu sichern.

Zwischendruckstufe	Flachkopfschraube (35)
Regelstufe	Flachkopfschraube (35)
Leckgas-SBV in Regelstufe	Mutter (90)

Beim Leckgas - SBV der Zwischendruckstufe ist eine Sollwertänderung nicht möglich.

3. Spezielle Wartungshinweise

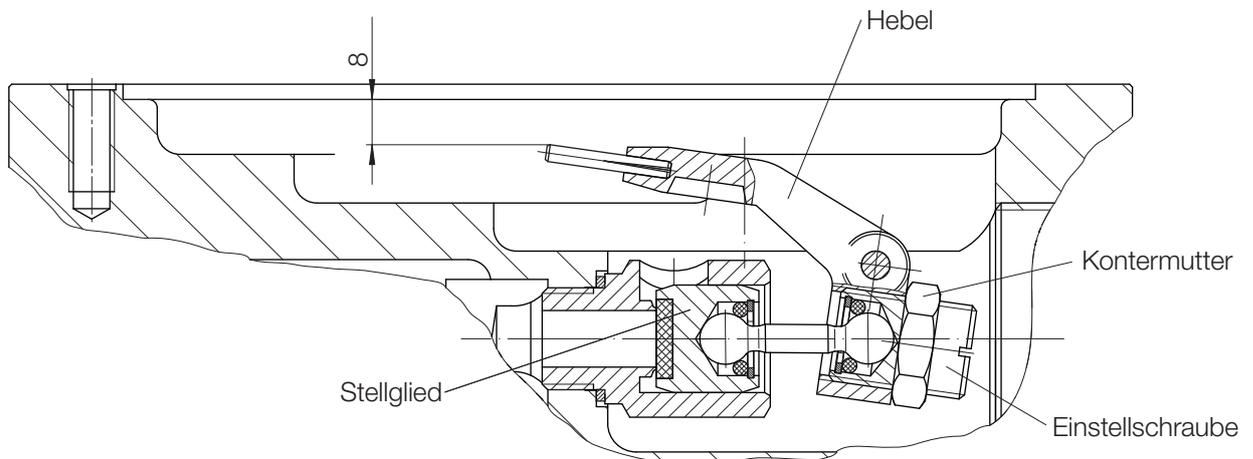
● Hebel (46)

In der Schließposition des Stellgliedes der Regelstufe ist für den Hebel (46) das Einstellmaß gemäß Skizze einzuhalten.

Eine Nachjustierung erfolgt über die Einstellschraube (47).



Die Einstellung ist mit Hilfe der Kontermutter (48) zu sichern.



3.1 Verbindung zwischen Hebel (46, 63) und Hebelösen (22, 85, 96)

- Um die Verbindung zwischen Stellglied und Stellantrieb herzustellen, wird die Hebelöse (22, 85, 96) der vormontierten Membraneinheiten von der Seite über das zylindrische Ende des Hebels (46, 63) geschoben. Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Hebel (46, 63) mit einem Hilfswerkzeug (z. B. Schraubendreher) in der höchstmöglichen Position gehalten wird

Hinweis

Die Verbindung zwischen Hebel und Hebelöse ist auf die Mittellage auszurichten: Durch drehen der Membran (62, 83) nach rechts und nach links bis zum Anschlag wird die Mittellage gefunden.

● **Dichtscheibe (86)**

- Die Dichtscheibe (86) muss sich im Haltering (88) leichtgängig in Querrichtung verschieben lassen.
- Die Bohrung in der Dichtscheibe darf nicht *“ausgeschlagen”* (oval) sein.
(Die Scheibe hat keine absolute Dichtfunktion)

● **Federdom (64)**



Um bei den vorgespannten Sollwertfedern (31, 65) der Zwischendruckstufe eine leichte Montage des Federdoms (64) zu ermöglichen, sind zwei Befestigungsschrauben (24) 10 mm länger ausgeführt.

Diese Schrauben sind in die Gewindebohrungen einzusetzen, die in einem Winkel von 90° zur Geräteachse angeordnet sind.

Bei der Demontage sind die beiden längeren Schrauben zuletzt zu lösen.

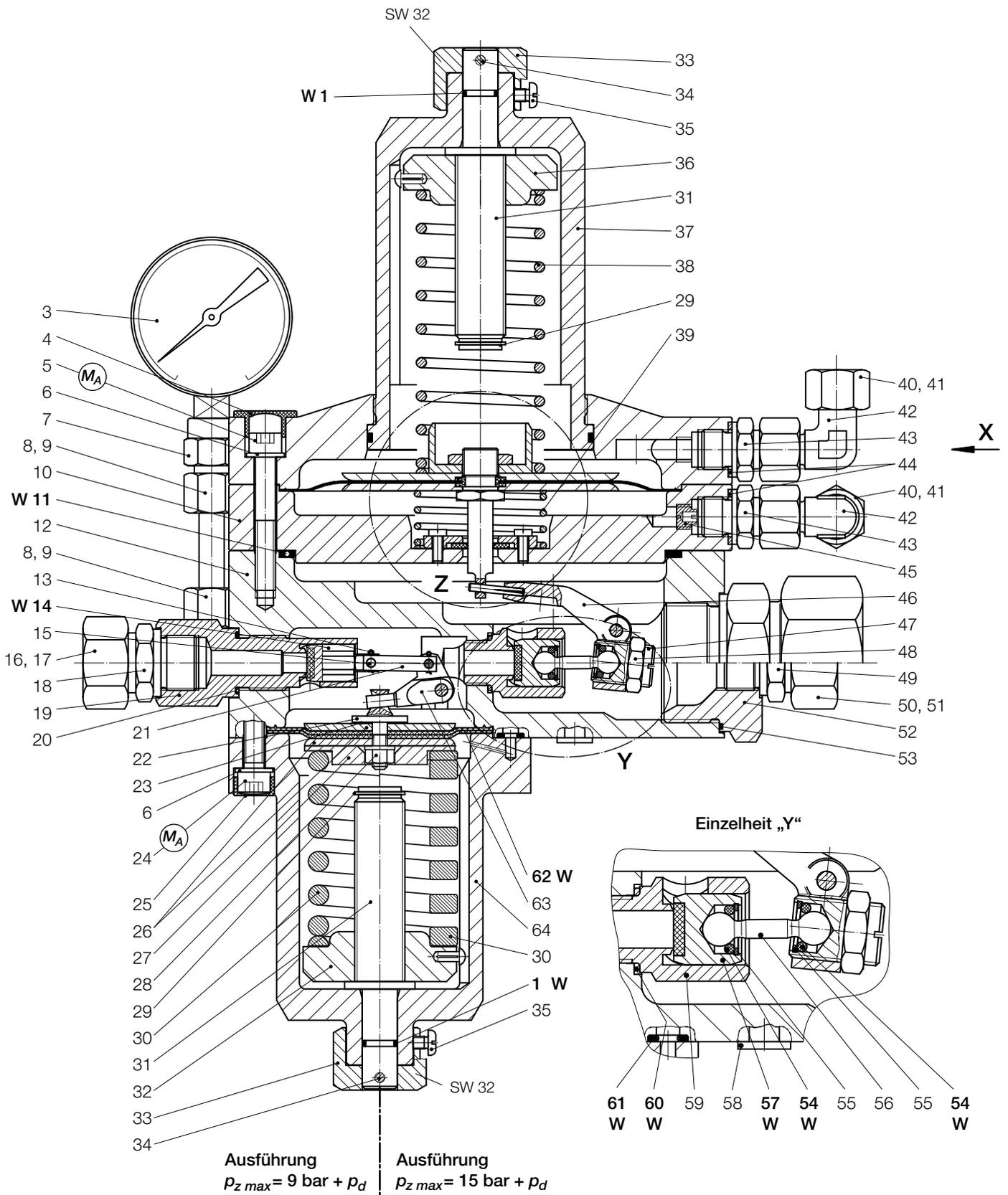
3.3 Anziehdrehmomente

Pos.- Nr.	Anziehdrehmoment M_A in Nm
5	30
24	30

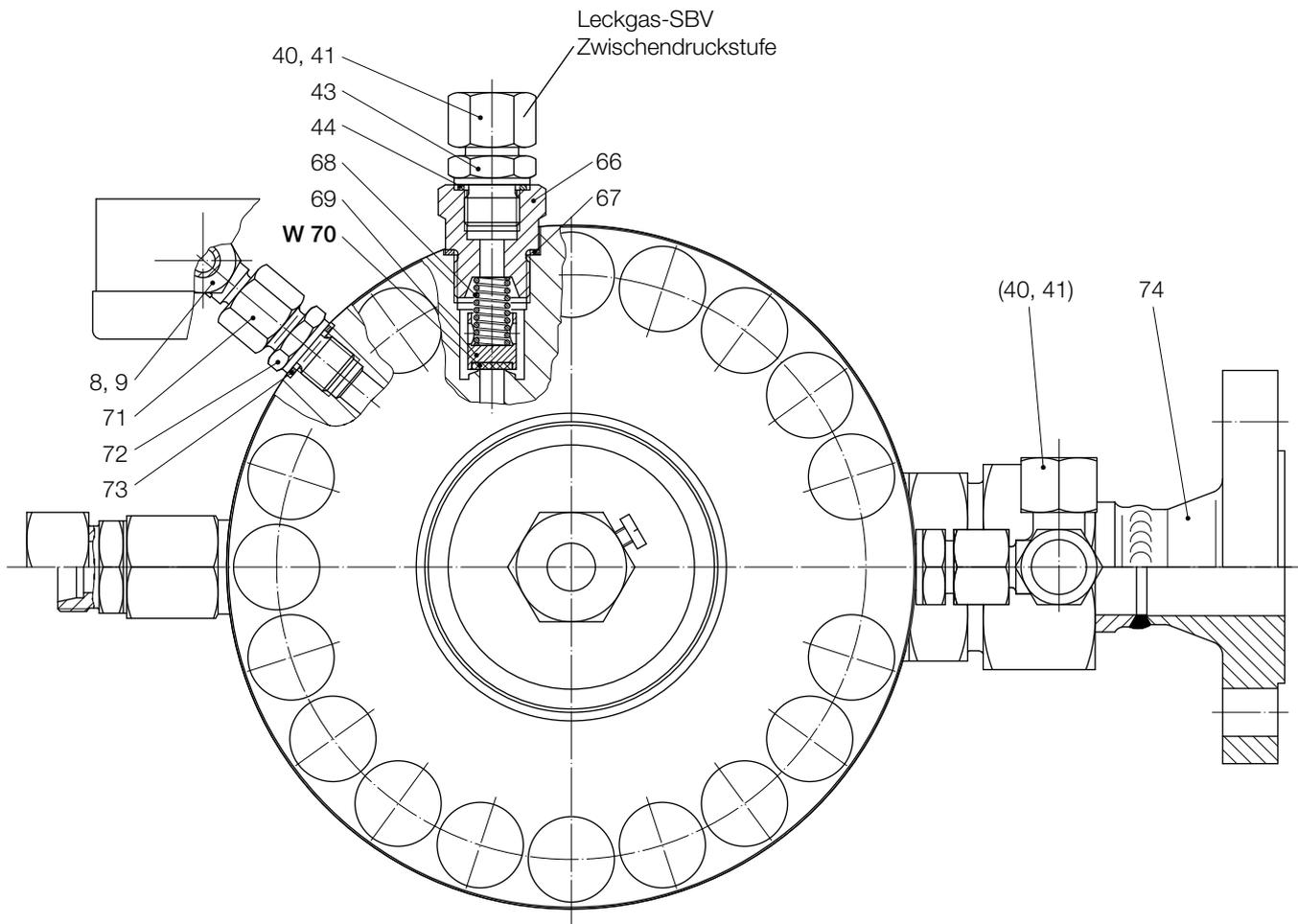
3.4 Schmierstoffe

Bauteile	Schmierstoffe	Teile-Nr.
alle O-Ringe, Membran Einspannbereich der Membranen (62, 83) Gleitfläche der Kolben (14, 57)	Silikonfett	27081 (Tube 0,1 kg)
Gewinde der Sollwert Einstellschraube (31) alle Befestigungsschrauben und Rohrverschraubungen	Montagepaste	27091

4.1 Ersatzteilzeichnung HON 201

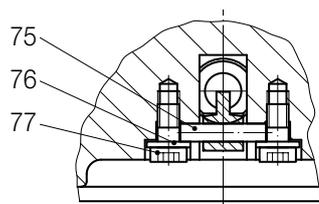


M_A Anziehdrehmoment in Tabelle Seite 5 beachten!
W Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

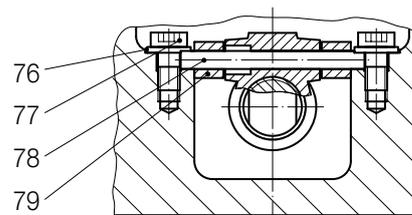


Hebelbefestigung

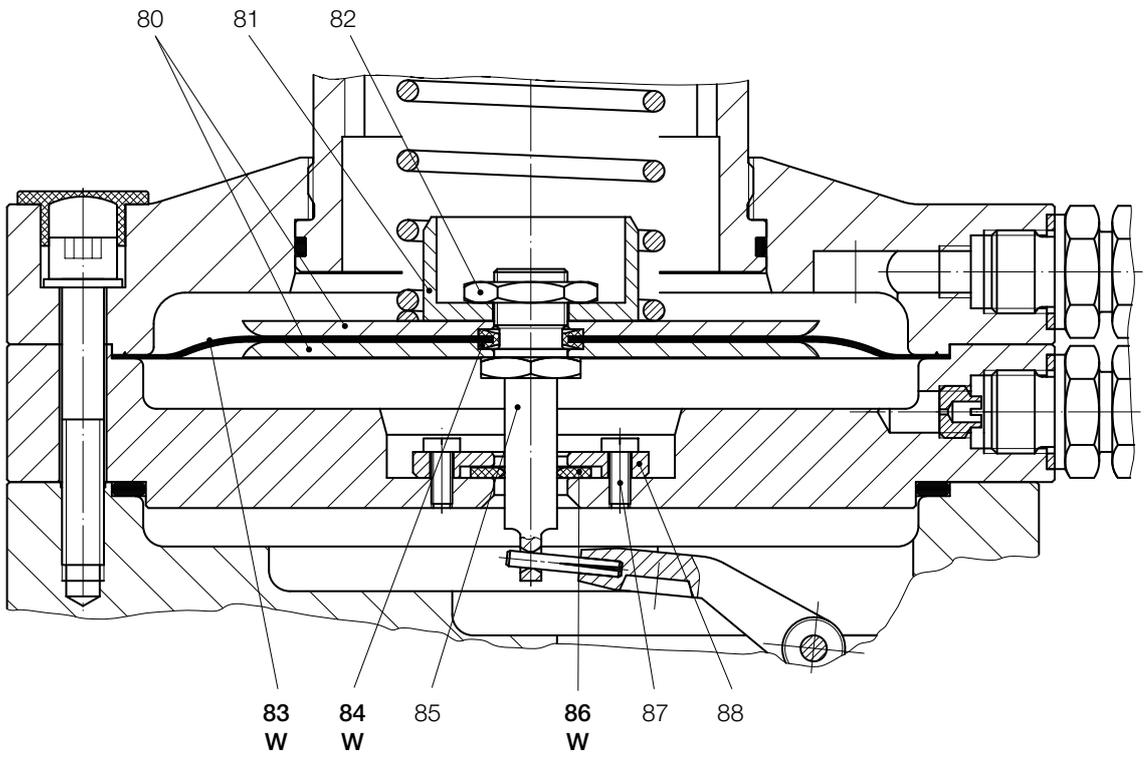
Hebelbefestigung Zwischendruckstufe



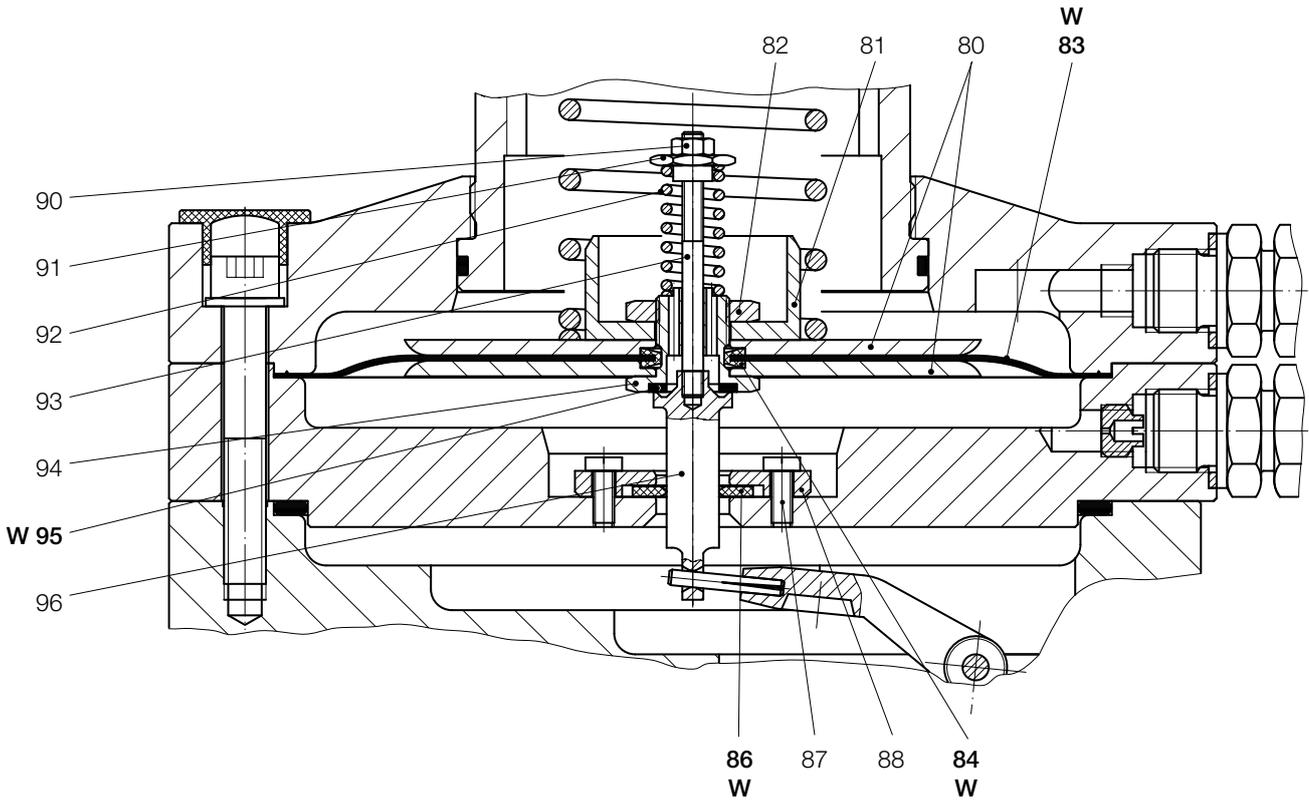
Hebelbefestigung Regelstufe



Membran Regelstufe ohne Leckgas-SBV

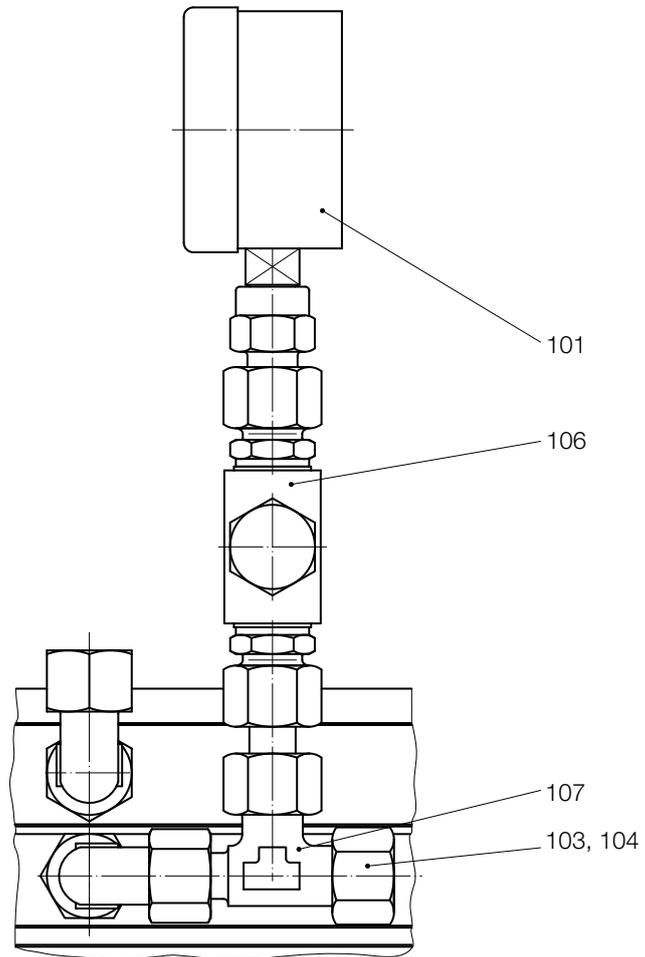


Membran Regelstufe mit Leckgas-SBV

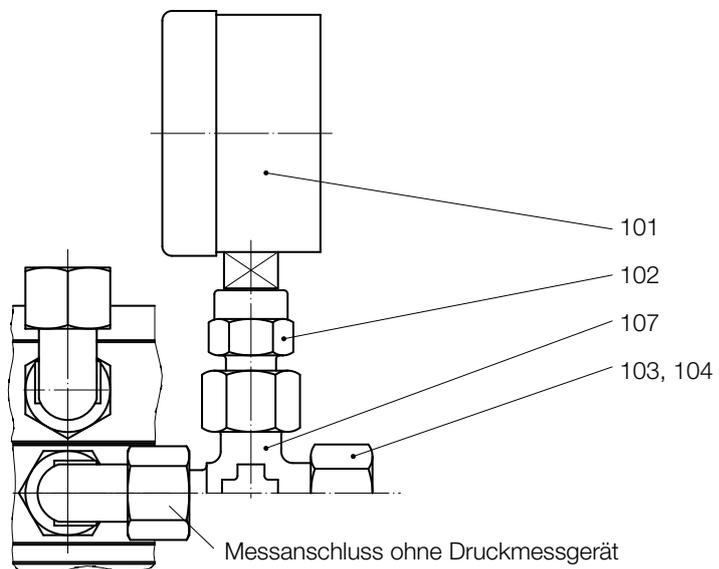


4.1.1 Ausgangsdruck - Manometer Ansicht „X“

Ausführung mit Ausgangsdruck-Manometer und Überdruckschutzvorrichtung



Ausführung mit Ausgangsdruck-Manometer ohne Überdruckschutzvorrichtung



4.2 Ersatzteilliste

Pos.- Nr.	Benennung	Anzahl	W	Werkstoff	Teile - Nummer
1	O-Ring	2	W	KG	20331
3	Druckmessgerät	1		Ms	26282
4	Stopfen	19		K	26348
5	Zylinderschraube	19		St	10523
6	Scheibe	25		St	14153
7	Manometerverschraubung	1		St	31865
8	Überwurfmutter	2		St	30803
9	Schneidring	2		St	30903
10	Zwischenboden	1		LM	10020056
11	O-Ring	1	W	KG	21045
12	Gehäuse	1		LM	10020002
13	Splint	2		St	5164
14	Kolben	1	W	Ms/KG	10020028
15	Gelenkbolzen	2		NSt	10014451
16	Überwurfmutter, wahlweise:				
16	Überwurfmutter für Rohr Ø12	1		St	30804
16	Überwurfmutter für Rohr Ø16	1		St	30807
16	Überwurfmutter für Rohr Ø18	1		St	30808
17	Schneidring, wahlweise:				
17	Schneidring für Rohr Ø12	1		St	30904
17	Schneidring für Rohr Ø16	1		St	30906
17	Schneidring für Rohr Ø18	1		St	30907
18	Stutzen, wahlweise:				
18	Stutzen für Rohr Ø12	1		St/KG	30198
18	Stutzen für Rohr Ø16	1		St/KG	30156
18	Stutzen für Rohr Ø18	1		St/KG	30157
19	Ventil (Zwischendruckstufe), wahlweise:				
19	Ventil Ø 2,0	1		Ms	10020016
19	Ventil Ø 3,7	1		Ms	10020018
19	Ventil Ø 5,5	1		Ms	10020020
19	Ventil Ø 8,0	1		Ms	10020022
20	O-Ring	1		KG	20232
21	Hebelgelenkstange	1		Ms	10014428
22	Hebelöse	1		NSt	10014993
23	Dichtring	1		KG	8068

W Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten

Werkstoff-Kennzeichen

St ... Stahl	LM ... Leichtmetall	GMs ... Messingguss
NSt ... Nichtrostender Stahl	Ms ... Messing	GZn ... Zingguss
FSt ... Federstahl	GS ... Stahlguss	AlBz ... Aluminiumbronze
NFSt ... Nichtrostender Federstahl	GGG ... Gusseisen mit Kugelgraphit	K ... Kunststoff
Bz ... Bronze	GBz ... Bronzeguss	KG ... Gummiartiger Kunststoff
Cu ... Kupfer	GLM ... Leichtmetallguss	SSt ... Schaumstoff

Pos.- Nr.	Benennung	Anzahl	W	Werkstoff	Teile - Nummer
24	Zylinderschraube M8x30	4		St	10351
24	Zylinderschraube M8x40	2		St	10536
25	Stopfen	6		K	27080
26	Membranteller	2		St	10014983
27	Federteller	1		LM	18361258
28	Sicherungsmutter	1		St	13138
29	Sicherungsring	2		St	19022
30	Druckfeder, wahlweise für:				
30	$p_{z\ max} = 9\ \text{bar} + p_d$	1		FSt	10020077
30	$p_{z\ max} = 15\ \text{bar} + p_d$	1		FSt	27923
31	Regulierspindel, vormontiert	2		NSt	10020067
32	Federteller	1		Ms/St	10030609
33	Sechskant-Stelling	2		NSt	10014954
34	Kegelkerbstift	2		St	6646
35	Flachkopfschraube	2		St	5888
36	Federteller	1		Ms/St	10020078
37	Federdom (Regelstufe), vollständig	1		LM/KG	10020007
38	Druckfeder, wahlweise:				
38	Druckfeder F2 Ø 3,2 für W_{ds} 0,02 bis 0,04 bar	1		FSt	10014958
38	Druckfeder F3 Ø 4,0 für W_{ds} 0,03 bis 0,1 bar	1		FSt	10014959
38	Druckfeder F4 Ø 4,5 für W_{ds} 0,075 bis 0,25 bar	1		FSt	10014960
38	Druckfeder F5 Ø 5,6 für W_{ds} 0,15 bis 0,5 bar	1		FSt	10014961
38	Druckfeder F6 Ø 6,5 für W_{ds} 0,25 bis 1,0 bar	1		FSt	10014962
38	Druckfeder F7 Ø 8,0 für W_{ds} 0,5 bis 1,8 bar	1		FSt	10014963
38	Druckfeder F8 Ø 9,0 für W_{ds} 0,75 bis 2,0 bar	1		FSt	10014964
39	Druckfeder	1		NFSt	10012642
40	Überwurfmutter	3		St	30804
41	Schneidring	3		St	30904
42	Stutzen	2		St	31213
43	Stutzen	3		St	30113
44	Dichtring	3		LM	18694
45	Dosierungsschraube	1		NSt	10005097
46	Hebel	1		GLM	10015014
47	Sonderschraube	1		Ms	10030504
48	Mutter	1		St	10015027
49	Stutzen, wahlweise:				
49	Stutzen für Rohr Ø 12	1		St/KG	30198
49	Stutzen für Rohr Ø 16	1		St/KG	30156
49	Stutzen für Rohr Ø 18	1		St/KG	30157
49	Stutzen für Rohr Ø 22	1		St/KG	30158
49	Stutzen für Rohr Ø 25	1		St/KG	30159
49	Stutzen für Rohr Ø 28	1		St/KG	30160
49	Stutzen für Rohr Ø 38	1		St/KG	30161
49	Stutzen für Rohr Ø 42	1		St/KG	30162

Pos.- Nr.	Benennung	Anzahl	W	Werkstoff	Teile - Nummer
50	Überwurfmutter, wahlweise:				
50	Überwurfmutter für Rohr Ø 12	1		St	30804
50	Überwurfmutter für Rohr Ø 16	1		St	30807
50	Überwurfmutter für Rohr Ø 18	1		St	30808
50	Überwurfmutter für Rohr Ø 22	1		St	30810
50	Überwurfmutter für Rohr Ø 25	1		St	30811
50	Überwurfmutter für Rohr Ø 28	1		St	30812
50	Überwurfmutter für Rohr Ø 38	1		St	30814
50	Überwurfmutter für Rohr Ø 42	1		St	30815
51	Schneidring, wahlweise:				
51	Schneidring für Rohr Ø 12	1		St	30904
51	Schneidring für Rohr Ø 16	1		St	30906
51	Schneidring für Rohr Ø 18	1		St	30907
51	Schneidring für Rohr Ø 22	1		St	30909
51	Schneidring für Rohr Ø 25	1		St	30910
51	Schneidring für Rohr Ø 28	1		St	30911
51	Schneidring für Rohr Ø 38	1		St	30913
51	Schneidring für Rohr Ø 42	1		St	30914
52	Reduzierstutzen, wahlweise:				
52	Reduzierstutzen für Rohr Ø12, Ø16 und Ø18 (M48x2 / M22x1,5)	1		St	10005922
52	Reduzierstutzen für Rohr Ø 22 (M48x2 / M26x1,5)	1		St	10005923
52	Reduzierstutzen für Rohr Ø 25 und Ø 28 (M48x2 / M33x2)	1		St	10005924
53	O-Ring	1	W	KG	20375
54	O-Ring	2	W	KG	20521
55	Sicherungsring	2		FSt	100494
56	Verbindungsstück	1		NSt	10030505
57	Kolben	1	W	Ms/KG	10030502
58	Stopfen	2		K	26865
59	Ventil (Regelstufe), wahlweise:				
59	Ventil Ø 1,5	1		Ms	10020030
59	Ventil Ø 3,5	1		Ms	10020031
59	Ventil Ø 6,0	1		Ms	10020033
59	Ventil Ø10,0	1		Ms	10020035
59	Ventil Ø12,0	1		Ms	19083716
60	Dichtring	1	W	LM	18688
61	O-Ring	1	W	KG	20225
62	Membran	1	W	KG	10014989
63	Hebel	1		NSt	10014427
64	Federdom	1		LM	10020005

Pos.- Nr.	Benennung	Anzahl	W	Werkstoff	Teile - Nummer
66	Zwischenstück, wahlweise:				
66	$p_{z\ max} = 9\ \text{bar} + p_d$	1		NSt	10030480
66	$p_{z\ max} = 15\ \text{bar} + p_d$	1		NSt	10030437
67	Dichtring	1		LM	18787
68	Druckfeder	1		FSt	10016796
69	Ventilkegel	1		Ms	10014078
70	Dichtscheibe	1	W	KG	10014082
71	Stutzen	1		St	31207
72	Stutzen	1		St	30111
73	Dichtring	1		LM	18689
74	Ausgangsflansch, Stahl, wahlweise:				
74	Ausgangsflansch DN 25, PN 40	1		St/KG	10009536
74	Ausgangsflansch DN 25, Class 300 - B (ANSI 300 - RF)	1		St/KG	10009445
74	Ausgangsflansch DN 25, Class 300 - J (ANSI 300 - RTJ)	1		St/KG	10009442
74	Ausgangsflansch DN 25, Class 600 - B (ANSI 600 - RF)	1		St/KG	10009537
74	Ausgangsflansch DN 25, Class 600 - J (ANSI 600 - RTJ)	1		St/KG	10009538
74	Ausgangsflansch DN 40, PN 40	1		St/KG	10009539
74	Ausgangsflansch DN 40, Class 300 - B (ANSI 300 - RF)	1		St/KG	10009447
74	Ausgangsflansch DN 40, Class 300 - J (ANSI 300 - RTJ)	1		St/KG	10009448
74	Ausgangsflansch DN 40, Class 600 - B (ANSI 600 - RF)	1		St/KG	10009540
74	Ausgangsflansch DN 40, Class 600 - J (ANSI 600 - RTJ)	1		St/KG	10009541
74	Ausgangsflansch DN 50, PN 40	1		St/KG	10009542
74	Ausgangsflansch DN 50, Class 300 - B (ANSI 300 - RF)	1		St/KG	10009449
74	Ausgangsflansch DN 50, Class 300 - J (ANSI 300 - RTJ)	1		St/KG	10009444
74	Ausgangsflansch DN 50, Class 600 - B (ANSI 600 - RF)	1		St/KG	10009543
74	Ausgangsflansch DN 50, Class 600 - J (ANSI 600 - RTJ)	1		St/KG	10009544
74	Ausgangsflansch, Stahl verzinkt, wahlweise:				
74	Ausgangsflansch DN 25, PN 40 - ZNC	1		St verzinkt/KG	18356527
74	Ausgangsflansch DN 25, Class 300 - B (ANSI 300 - RF) - ZNC	1		St verzinkt/KG	18356958
74	Ausgangsflansch DN 25, Class 300 - J (ANSI 300 - RTJ) - ZNC	1		St verzinkt/KG	12132203
74	Ausgangsflansch DN 25, Class 600 - B (ANSI 600 - RF) - ZNC	1		St verzinkt/KG	18355830
74	Ausgangsflansch DN 25, Class 600 - J (ANSI 600 - RTJ) - ZNC	1		St verzinkt/KG	12132205
74	Ausgangsflansch DN 40, PN 40 - ZNC	1		St verzinkt/KG	12132207
74	Ausgangsflansch DN 40, Class 300 - B (ANSI 300 - RF) - ZNC	1		St verzinkt/KG	12132209
74	Ausgangsflansch DN 40, Class 300 - J (ANSI 300 - RTJ) - ZNC	1		St verzinkt/KG	12132211
74	Ausgangsflansch DN 40, Class 600 - B (ANSI 600 - RF) - ZNC	1		St verzinkt/KG	12132213
74	Ausgangsflansch DN 40, Class 600 - J (ANSI 600 - RTJ) - ZNC	1		St verzinkt/KG	12132215
74	Ausgangsflansch DN 50, PN 40 - ZNC	1		St verzinkt/KG	18357472
74	Ausgangsflansch DN 50, Class 300 - B (ANSI 300 - RF) - ZNC	1		St verzinkt/KG	12132217
74	Ausgangsflansch DN 50, Class 300 - J (ANSI 300 - RTJ) - ZNC	1		St verzinkt/KG	12132219
74	Ausgangsflansch DN 50, Class 600 - B (ANSI 600 - RF) - ZNC	1		St verzinkt/KG	18357605
74	Ausgangsflansch DN 50, Class 600 - J (ANSI 600 - RTJ) - ZNC	1		St verzinkt/KG	18355558

Pos.-Nr.	Benennung	Anzahl	W	Werkstoff	Teile - Nummer
75	Bolzen	1		St	10020042
76	Scheibe	4		St	8279
77	Zylinderschraube	4		St	10596
78	Bolzen	1		St	10020043
79	Distanzscheibe	2		St	10020041
80	Membranteller	2		St	10020010
81	Unterer Federteller	1		LM	10014942
82	Sechskantmutter	1		St	10014696
83	Membran	1	W	KG	10030655
84	Einknüpfdichtung	1	W	KG	10000066
85	Hebelöse	1		Ms	10020059
86	Dichtscheibe	1	W	KT	10020058
87	Zylinderschraube	4		St	11003
88	Haltering	1		LM	10020057
90	Sechskantmutter	1		St	13158
91	Sechskantscheibe	1		Ms	10020061
92	Druckfeder für Leckgas-SBV, wahlweise:				
92	$p_s \leq 100 \text{ mbar} + p_d$	1		FSt	10014335
92	$p_s = 150 \text{ mbar} + p_d$	1		FSt	10014336
93	Gewindestift	1		NSt	10020065
94	SBV-Buchse	1		Ms	10020009
95	Dichtscheibe	1	W	KG	6094
96	Hebelöse	1		Ms	10020064
	Ausführung mit Ausgangsdruck - Manometer				
101	Ausgangsdruck-Manometer, wahlweise:				
101	Ausgangsdruck-Manometer 0 - 0,6 bar	1			26780
101	Ausgangsdruck-Manometer 0 - 1,0 bar	1			27084
101	Ausgangsdruck-Manometer 0 - 2,5 bar	1			25926
101	Ausgangsdruck-Manometer 0 - 4,0 bar	1			26286
102	Manometerverschraubung	1		St/KG	31877
103	Überwurfmutter	1		St	30804
104	Schneidring	1		St	30904
106	Überdruckschutzvorrichtung HON 925, wahlweise:				
106	Überdruckschutzvorrichtung $p_{do} = 0,6 \text{ bar}$	1			89252402
106	Überdruckschutzvorrichtung $p_{do} = 1,0 \text{ bar}$	1			89252403
106	Überdruckschutzvorrichtung $p_{do} = 2,5 \text{ bar}$	1			89252404
106	Überdruckschutzvorrichtung $p_{do} = 4,0 \text{ bar}$	1			89252405
107	Stutzen	1		St	30608

5. Teile Für Wartungsarbeiten

Pos.- Nr.	Benennung	Anzahl	Teile - Nummer
1	O-Ring	2	20331
11	O-Ring	1	21045
14	Kolben	1	10020028
54	O-Ring	2	20521
57	Kolben, vorgearbeitet	1	10030503
60	Dichtring	1	18688
61	O-Ring	1	20225
62	Membran	1	10014989
70	Dichtscheibe	1	10014082
83	Membran	1	10030655
84	Einknüpfdichtung	1	10000066
86	Dichtscheibe	1	10020058
95	Dichtscheibe	1	6094

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 201.20
2017-01
© 2017 Honeywell International Inc.

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