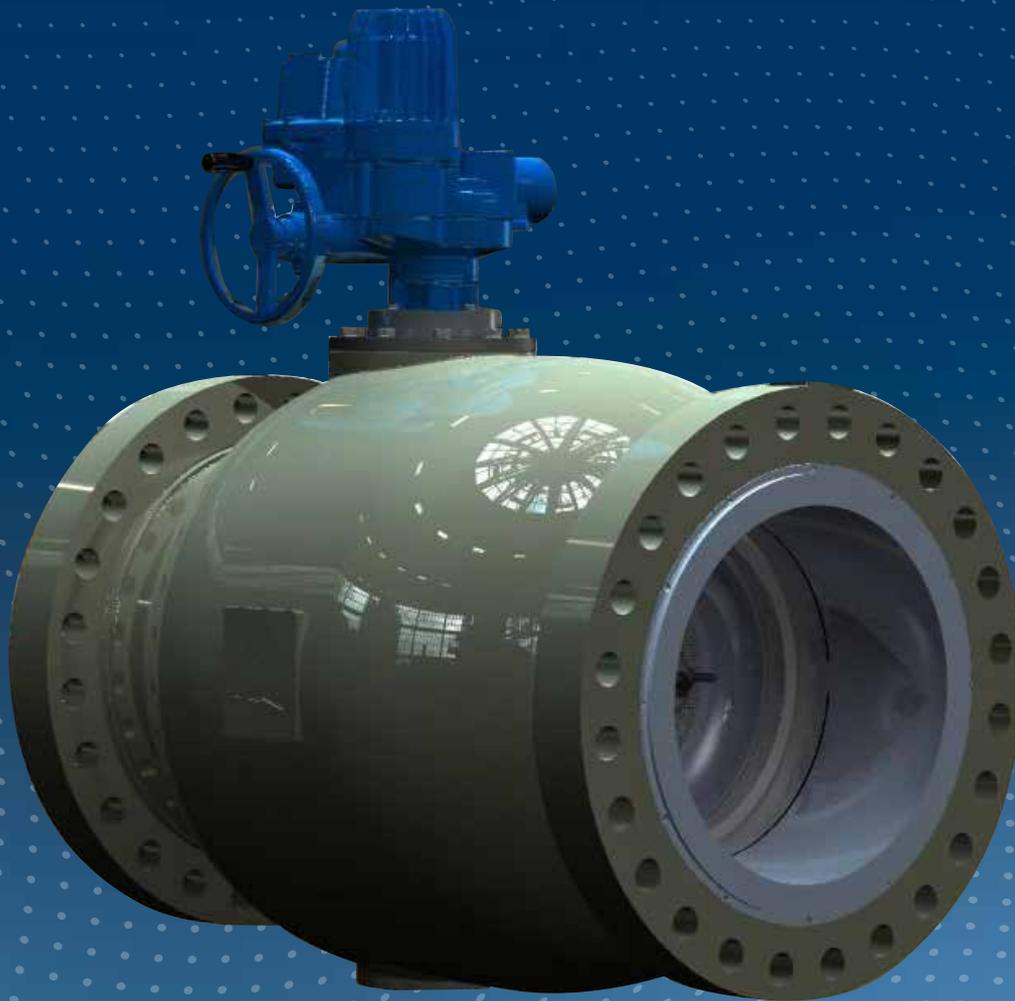


DN 500 / VS 480



**BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG/
ERSATZTEILE**

AUSGABE 01/2017

**Serving the Gas Industry
Worldwide**

Honeywell

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	3
1.1	Sicherheitshinweise	3
1.2	Abmaße	4
1.3	Gewicht	4
2.	Spezielle Hinweise	5
2.1	Transport	5
2.2	Fremdkörper	5
2.3	Regelantrieb	5
3.	Wartung	5
3.1.	Demontage des Gerätes	5
3.2	Demontage des Regelantriebes (elektrischer Antrieb)	5
3.3	Wellenabdichtung	5
3.4	Ausbau des Stellgliedgehäuses	6
3.5	Nullabschluss- und Eingangsdruckdichtung	6
3.6	Schmierung	6
3.7	Anziehdrehmomente M_A der Schrauben	6
3.8	Anzugsreihenfolge	7
4.	Einstellung des Regelantriebes	8
4.1	Einstellen des Wegenschalters für „AUF“	8
4.2	Drehmomenteinstellungen am Regelantrieb	8
5.	Prüfen des Gerätes auf Dichtheit	8
6.	Ersatzteile	
6.1	Vorderansicht	9
6.2	Einzelheiten	10, 11
6.3	Ersatzteilliste	12, 13
7.	Teile für Wartungsarbeiten	14
8.	Spezielle Montagewerkzeuge	14

1. Allgemeines

Jede Person, die mit dem Einbau, Betrieb oder der Wartung des Mengenregelventiles HON 530a beauftragt wird, ist angehalten, vorab folgende Schriften vollständig und aufmerksam durchzulesen:

- **Technische Produktinformation 530-E-WG.00** - sie enthält technische Daten, Abmessungen sowie eine Beschreibung über Aufbau und Arbeitsweise.
- **Betriebs- und Wartungsanleitung, Ersatzteile 530.25** - sie enthält weitergehende Einzelheiten zum Einbau, Wartung und Betrieb des Mengenregelventils.

Weiterhin sind für die Planung von Inspektion, Funktionsprüfung und Wartung von Gas-Druckregelanlagen die entsprechenden **nationalen Vorschriften** zu beachten (In Deutschland siehe u.a. die DVGW-Arbeitsblätter G 600, G 260, 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. Für Deutschland wird empfohlen, anfänglich mindestens 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 Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten 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 Dichtungen sowie auf alle beweglichen Teile sowie 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 angeführt sind. Für den Fall, dass andere als die ausdrücklich angeführten Ersatzteile und Schmierstoffe verwendet werden, ist Honeywell nicht haftbar für irgendwelche 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 der Ersatzteilzeichnung und Ersatzteilliste.

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 und Symbole gekennzeichnet

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

1.2 Abmaße

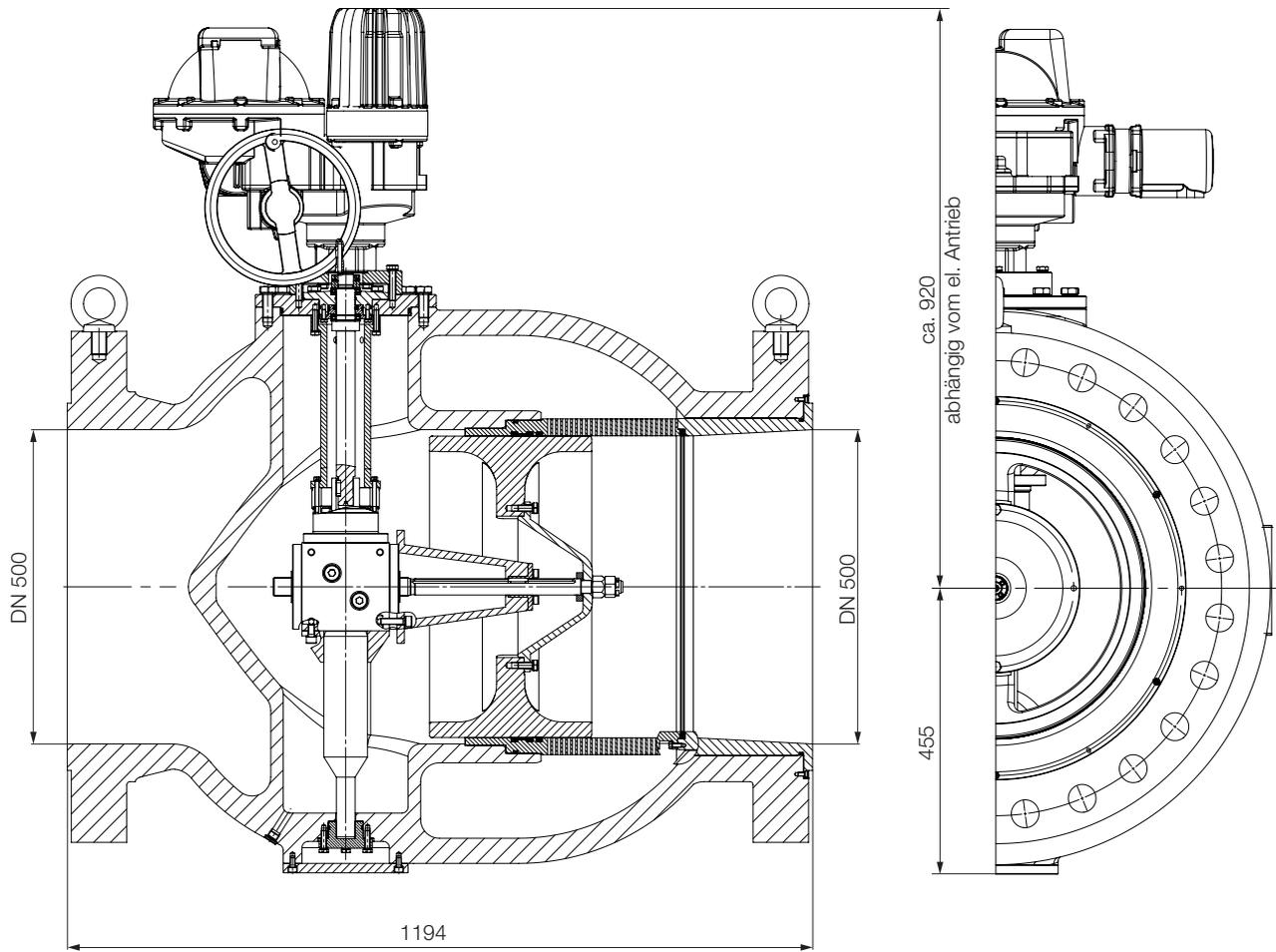


Bild 1: HON 530-E-WG

1.3 Gewicht

Mengenregelventil komplett montiert: ca. 1.700 Kg

2. Spezielle Hinweise

Die nachfolgenden aufgeführten speziellen Hinweise sind vor Einbau und Inbetriebnahme des Mengenregelventils zu beachten.

2.1 Transport



Das Gewicht des Gerätes beträgt ca. 1700 kg. Es ist eine entsprechende Hebevorrichtung für den Transport vorzusehen. Unter Verwendung der angebauten Ringschrauben kann das Gerät aus der Strecke ausgebaut bzw. eingebaut werden.

2.2 Fremdkörper



Bei der Inbetriebnahme von Neuanlagen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fremdkörper (z.B. Späne, Schweißperlen, Zunder und dergl.) aus dem Bereich vor dem Mengenregelventil mitgeführt werden. Diese können Beschädigungen an Dichtungen verursachen. Es wird daher empfohlen, ein Anfahrtsieb vor dem Mengenregelventil zu installieren.

2.3 Regelantrieb



Für Anschluss und Inbetriebnahme des Regelantriebes gelten die entsprechenden Hinweise in der Betriebs- und Wartungsanleitung des Antriebsherstellers. Bei der Verkabelung ist auf ausreichende Leitungslänge im Hinblick auf Wartungsarbeiten zu achten. Vor Inbetriebnahme ist die Drehrichtung der Motorantriebswelle zum Schließen bzw. Öffnen des Ventils gemäß Hinweisschild am Motor zu überprüfen. Das Anschließen des Antriebes ist von einer Elektrofachkraft durchzuführen.

3. Wartung



Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen

Je nach Verschmutzungsgrad des Gases ist eine vorzeitige Wartung durchzuführen. Handelt es sich nicht um Erdgas nach DVGW G 260 so ist eine vorzeitige Wartung erforderlich.

3.1 Demontage des Gerätes

Um die entsprechenden Dichtungen und Führungen im Gerät einer Wartung zu unterziehen muss das Gerät aus der Strecke ausgebaut werden. Hierzu sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten.

3.2 Demontage des Regelantriebes (elektrischer Antrieb)

Die Ventilhülse (11) ist in die Position „ZU“ zu fahren. Die Schrauben (35) sind zu entfernen. Den Deckel (6) ist gemeinsam mit dem Regelantrieb (5) vom Stellgliedgehäuse (1) zu demontieren.

3.3 Wellenabdichtung



Für die Wartung der Wellenabdichtung ist der Geräteausbau aus der Regelstrecke nicht erforderlich. Die Dichtungen sind grundsätzlich nur im drucklosen Zustand auszutauschen.

Die Erneuerung der Wellenabdichtung (32) ist nach der Demontage der Einsatzplatte (61) möglich. Hierfür werden zunächst die Sechskantschrauben (60) entfernt. Mit Hilfe von zwei M10 Schrauben kann Einsatzplatte (61) samt Welle (9), Lagereinheit und sämtlicher Abdichtungselemente von der Platte (61) abgedrückt und anschließend aus dem Gerät gezogen werden. Durch Lösen der Konterschrauben auf der Stirnfläche der Stellmutter (27) kann die Stellmutter entfernt werden. Die Welle (9) aus der Einsatzplatte (61) rausziehen und die Sechskantschrauben (55) lösen. Durch Demontieren der Lagerbuchse (34) wird das Dichtungselement (32) der Welle zugänglich.



Bei dem Einbau ist darauf zu achten, dass die O-Ringe (33 und 62) verdrehungsfrei eingebaut sind. Die Dichtung (32) ohne verkanten in die Lagerbuchse (34) einsetzen. Die Stellmutter mit ca. 5-8 Nm festziehen und anschließend kontern.

3.4 Ausbau des Gehäuses



Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen

Für die Wartung an der Nullabschlussdichtung (53) und Eingangsdruckabdichtung (51), ist es erforderlich das Stellgliedgehäuse (1) im drucklosen Zustand mittels der vorhandenen Ringschrauben aus der Strecke auszubauen. Nach dem Ausbau des Mengenregelventils mittels geeigneter Hebevorrichtung ist das Gerät auf den Eingangsflansch zu stellen.

Im nächsten Arbeitsschritt wird die Kronenmutter (45) und die Sicherungsmutter (44) gelöst.

Danach wird die Ventilhülse (11) mittels einer geeigneten Hebevorrichtung und Ringschrauben M10 aus dem Gerät gezogen. Zum Freilegen der Dichtring-Drosselkörpereinheit (10, 14) werden die Schrauben (56) entfernt und mit Hilfe von zwei M8 Ringschrauben wird die Einheit aus dem Gerät herausgezogen.



Um die Dichtring-Drosselkörpereinheit (10, 14) in dem Sitz zu lockern, können 6 Schrauben M8 benutzt werden. Sie werden über Kreuz mit jeweils einer halben Umdrehung soweit eingedreht, bis sich die Einheit aus dem Sitz bewegt hat.

3.5 Nullabschluss- und Eingangsdruckdichtung

Die Nullabschlussdichtung (53, 54) ist durch die Demontage der Schrauben (55) in der Teilung des Drosselkörpers (14) und des Dichtringes (10) freizulegen und auszutauschen. Beim zusammenschrauben des Drosselkörpers (14) und des Dichtringes (10) ist darauf zu achten, dass die Dichtung (53) nicht eingequetscht und beschädigt wird.

Beim erneuern der Eingangsdruckdichtung (51) ist darauf zu achten, dass die Stützringe ordentlich in die Nut eingelegt sind und beim Einbau der Ventilhülse (11) nicht abgeschert werden.

3.6 Schmierung

Die in der Schmierstofftabelle angegebenen Positionen sind entsprechend den Vorgaben einzufetten.

Schmierstoff

Bauteil	Schmierstoff	Teile-Nr.
Ventilhülse (11), Dichtelemente (32, 51, 53) Lager (29), Gleitelemente (31, 50) Spindel (16), Passfeder (42) dick einstreichen alle O-Ringe	Silikonfett	27052
alle Befestigungs- und Verschlusschrauben	Montagepaste	27091

3.7 Anziedrehmomente M_A

Pos. Nr.	8	12	27	35	37	39	44	45	48	55	56	58	60
Anzieh-Drehmoment M_A in Nm	210	45	8	45	25	25	90	50	25	10	10	12	85

Nach der Montage der Einzelkomponenten sind die Teile mit dem entsprechenden Drehmoment anzuziehen. Die Reihenfolge muss gemäß Bild 2 erfolgen.

4. Einstellung des Regelantriebes

4.1 Einstellen des Wegschalters WE („AUF“ und „ZU“) am Regelantrieb (Fabrikat DREHMO)

Die Endlagenschalter für Rechts- und Linkslauf am Regelantrieb sind bereits werkseitig eingestellt. Der Wegschalter „AUF“ und „ZU“ wird gemäß den Angaben des Regelantriebsherstellers eingestellt (siehe hierzu Handbuch DREHMO).

Für das Neueinstellen des Wegschalters ist die Ventilhülse bis zum mechanischen Anschlag in die Position „AUF“ zu fahren. Von dem mechanischen Anschlag aus ist die Welle um eine Umdrehung zurück zu drehen und der Wegschalter „AUF“ setzen. Analog ist die Einstellung für die Position „ZU“ durchzuführen.

Hinweis

für das Verstellen der Ventilhülse kann ein Maulschlüssel SW15 oder Hilfswerkzeug Teile-Nr.: 18 357 199 benutzt werden.

Nach erfolgter Wartung des Gerätes ist die Positionierung des Wegschalters am Regelantrieb über das Durchfahren des Öffnungsbereiches von 0% bis 100% des Regelgerätes zu prüfen.

Von der Stellung der Ventilhülse 0% (Nullabschluss) bis zur vollen Öffnung 100% wird eine Anzahl von 72 Wellenumdrehungen benötigt.

4.2 Drehmomenteinstellungen am Regelantrieb

Der Drehmomentschalter in „AUF“-Richtung und der Drehmomentschalter in „ZU“ Richtung ist werkseitig auf $M_A = 200 \text{ Nm}$ eingestellt. Die Einjustierung ist dem Betriebs Handbuch von Drehmo zu entnehmen.

5. Prüfen des Gerätes auf Dichtheit

Prüfen der Druckräume (s. hierzu Seite 9)

Durchführung der Prüfung Raum A gegen B

Die Dichtheitsprüfung der Räume A* gegen B** erfolgt mit dem Betriebsdruck OP der Anlage

* $p_U = OP$

** $p_d = p_{amb}$



Gefahr

Sicherheitsvorschriften beachten

Durchführung der Prüfung Raum B gegen A

Die Dichtheitsprüfung der Räume B* gegen A** erfolgt mit dem Betriebsdruck OP der Anlage

* $p_U = OP$

** $p_d = p_{amb}$

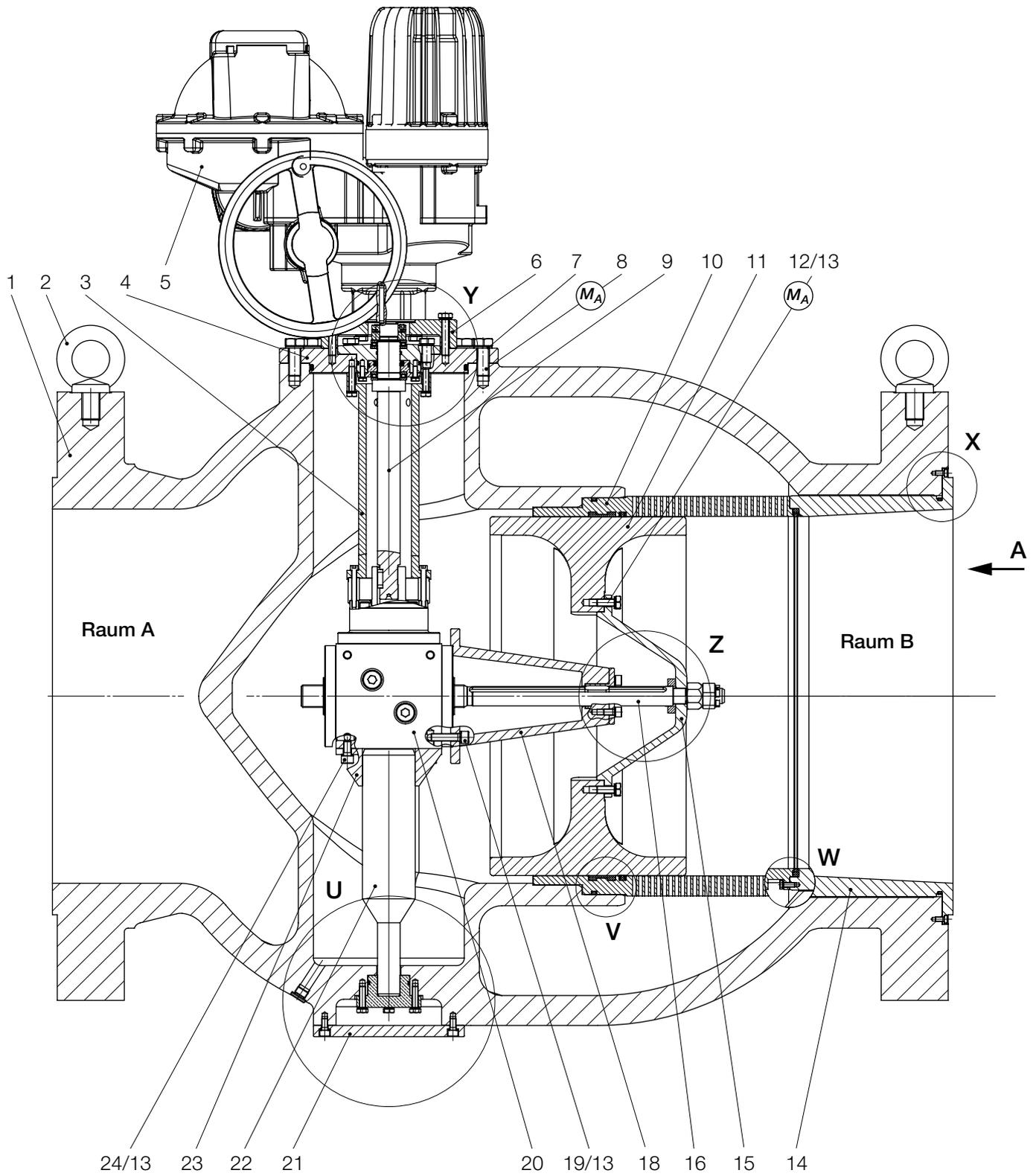
Für eine Prüfdauer von 5 sec. muß eine blasenfreie Dichtheit vorliegen. Die Prüfung kann durch den Auftrag eines schaubildenden Mittels oder gleichwertigen Verfahrens erfolgen.



Gefahr

Sicherheitsvorschriften beachten

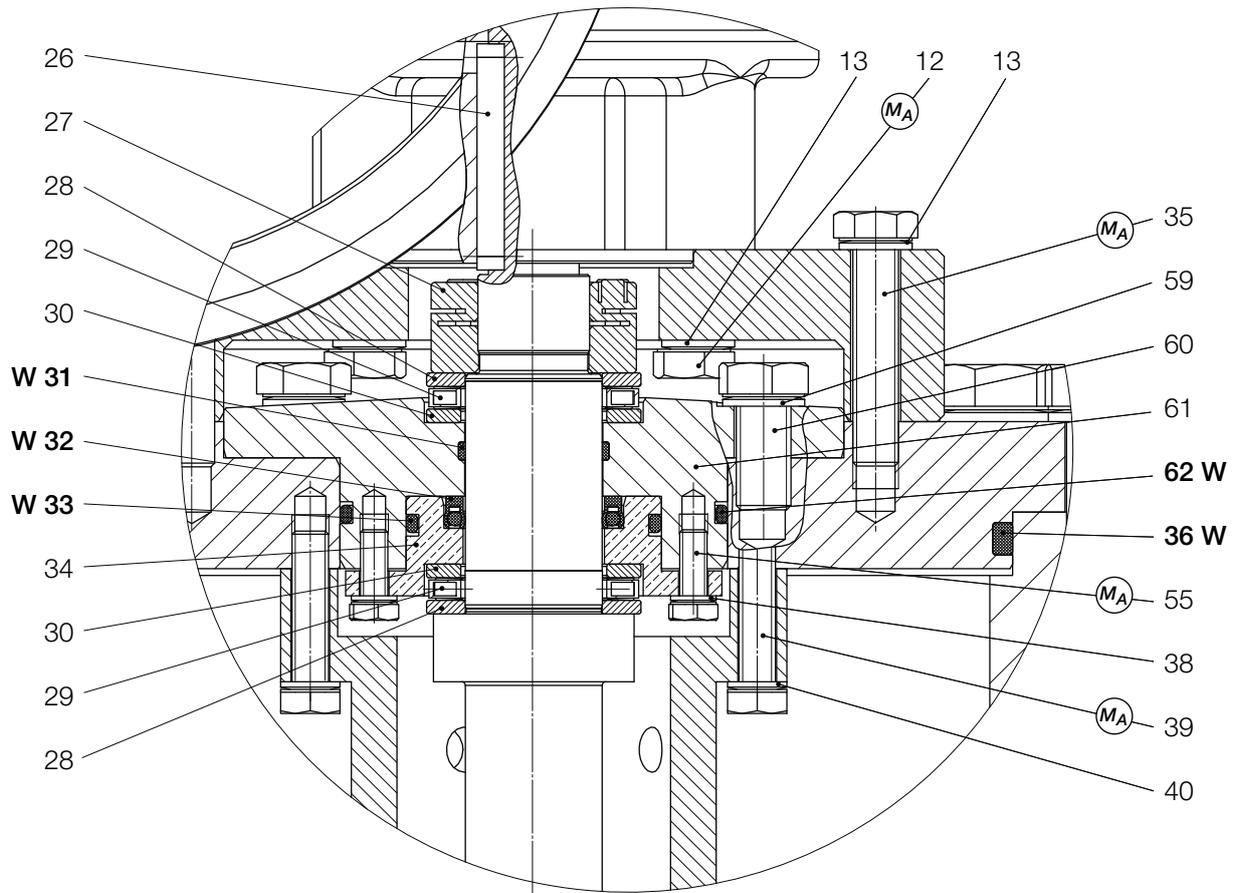
6. Ersatzteile
 6.1 Vorderansicht



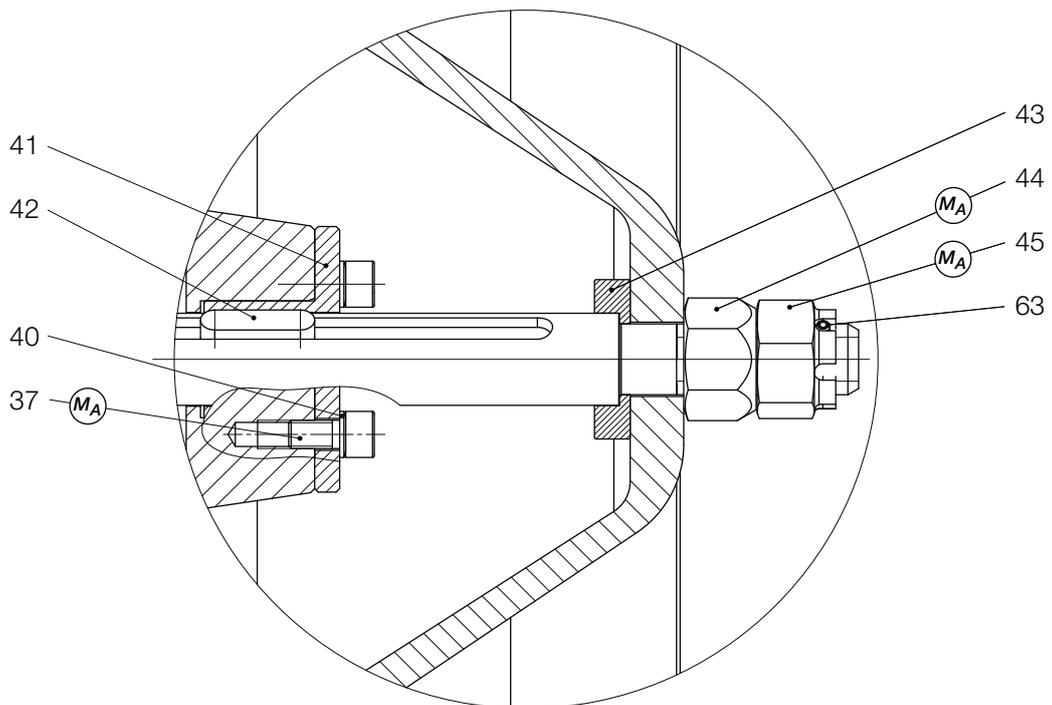
M_A Anziehdrehmoment in Tabelle Seite 7 beachten!

6.2 Einzelheiten

Einzelheit Y

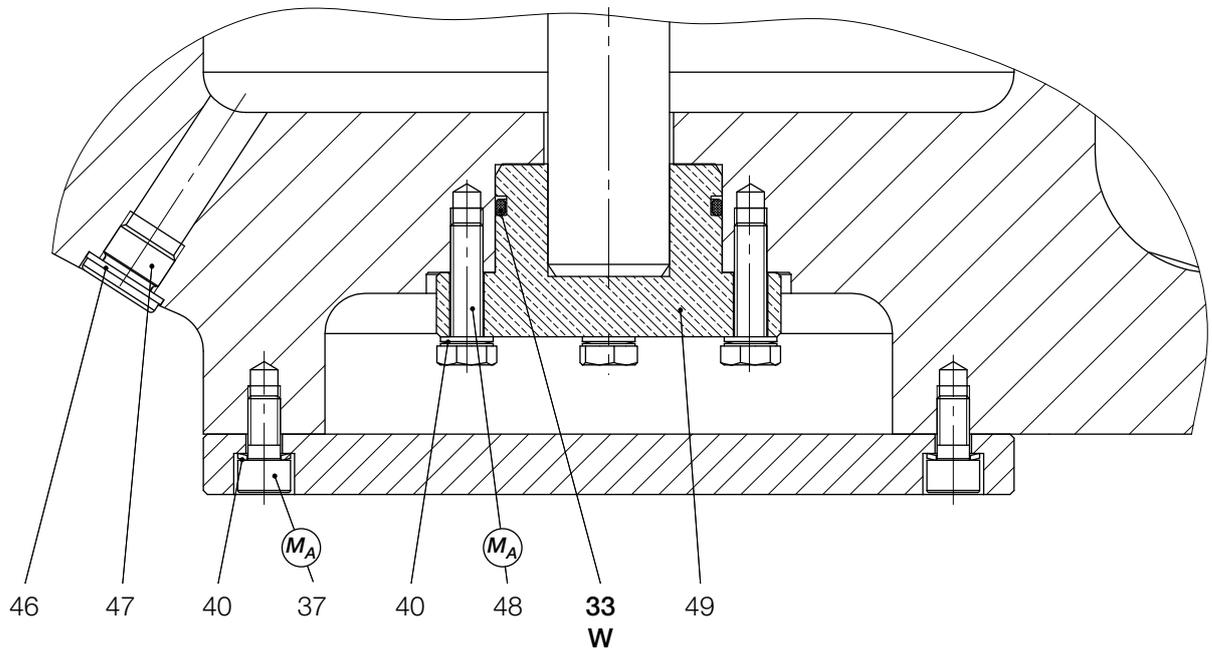


Einzelheit Z

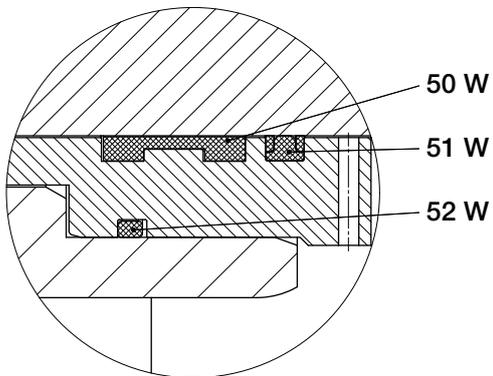


M_A Anziehdrehmoment in Tabelle Seite 7 beachten!
W Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten

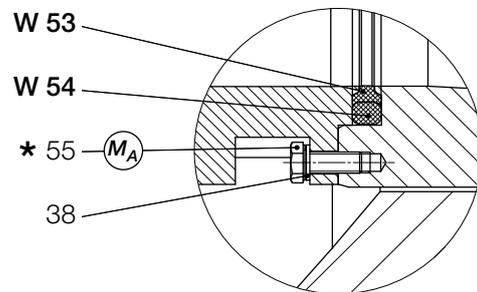
Einzelheit U



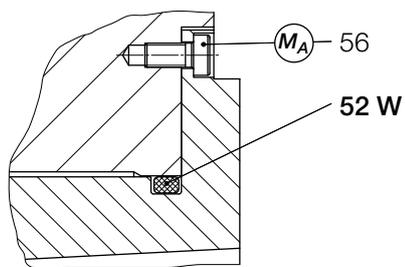
Einzelheit V



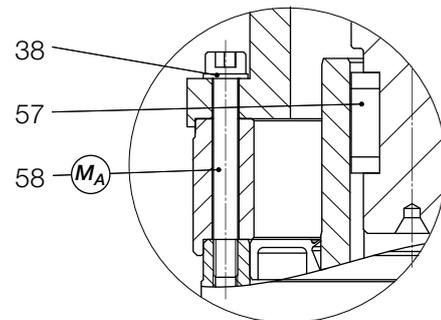
Einzelheit W



Einzelheit X



Einzelheit Q



M_A Anziehdrehmoment in Tabelle Seite 7 beachten!

W Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten

* mit Loctite-Schraubensicherung 221 sichern

6.3 Ersatzteilliste

Pos.-Nr.	Benennung	Anz.	W	Werkst.	Teile - Nummer
1	Stellgliedgehäuse	1		St	10031432
2	Ringschraube	2		St	10047
3	Stütze oben	1		St	10031655
4	Platte	1		St	10031427
5	Drehantrieb	1		St	101347
6	Deckel	1		LM	10031428
7	Sicherungsscheibe	10		St	14116
8	Sechskantschraube	10		St	101440
9	Welle	1		St	10031650
10	Drosselkörper	1		LM	10031514
11	Ventilhülse	1		St	10031426
12	Sechskantschraube	6		St	3873
13	Sicherungsscheibe	18		FSt	14113
14	Dichtring	1		St	10031436
15	Aufnahmebuchse	1		St	10031653
16	Spindel	1		St	10031651
18	Buchse 1	1		St	10031652
19	Zylinderschraube	4		St	10274
20	Winkelgetriebe	1		St	100680
21	Grundplatte	1		St	10031444
22	Stütze unten	1		St	10031656
23	Stützplatte	1		St	10031657
24	Zylinderschraube	4		St	8174
26	Passfeder	1		St	26241
27	Stellmutter	1		St	21195
28	Wellenscheibe	2		St	21197
29	Axial-Lager	2		St/K	21196
30	Gehäusescheibe	2		St	21219
31	Führungsband	1	W	KG	21194
32	Dichtung	1	W	KG	21297
33	O-Ring	2	W	KG	20325
34	Lagerbuchse	1		AIBz	10031429

W Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten

Werkstoff-Kennzeichen		
St ... Stahl	LM ... Leichtmetall	GMs ... Messingguss
NSt ... Nichtrostender Stahl	Ms ... Messing	GZn ... Zinkguss
FSt ... Federstahl	GS ... Stahlguss	AIBz ... 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	Anz.	W	Werkst.	Teile - Nummer
35	Sechskantschraube	4		St	10455
36	O-Ring	1	W	KG	21367
37	Zylinderschraube	6		St	8176
38	Sicherungsscheibe	14		FSt	14111
39	Sechskantschraube	6		St	8168
40	Sicherungsscheibe	16		FSt	14112
41	Buchse 2	1		St	10031654
42	Passfeder	2		St	100685
43	Sonderscheibe	1		St	10032039
44	Sicherungsmutter	1		St	102524
45	Kronenmutter	1		St	102527
46	Dichtring	1		LM	18694
47	Verschlusschraube	1		St	10522
48	Sechskantschraube	4		St	8179
49	Lagerbuchse 2	1		AIBz	10031430
50	Führungsring	1	W	KG	101324
51	Dichtung	1	W	KG	101325
52	O-Ring	1	W	KG	101328
53	Dichtung	1	W	KG	101326
54	O-Ring	1	W	KG	101327
55	Sechskantschraube	10		St	8172
56	Zylinderschraube	6		St	10596
57	Passfeder	1		St	100684
58	Zylinderschraube M 6x50	6		St	Bestandteil von Winkel-Getriebe
59	Sicherungsscheibe	6		FSt	14114
60	Sechskantschraube M 12x25	6		St	TE 134387
61	Einsatz Platte	1		St	10031811
62	O-Ring	1	W	KG	20337
63	Spannhülse	1	W	St	102528

7. Teile für Wartungsarbeiten

Eine generelle Wartung erfasst das komplette Gerät und **muss** nach Bedarf (Schmutzbefall, Betriebsweise, etc.) durchgeführt werden.

Pos.- Nr.	Benennung	Anzahl	Teile - Nummer
31	Führungsband	1	21194
32	Dichtung	1	21297
33	O-Ring	2	20325
36	O-Ring	1	21367
50	Führungsring	1	101324
51	Dichtung	1	101325
52	O-Ring	2	101328
53	Dichtung	1	101326
54	O-Ring	1	101327
62	O-Ring	1	20337
63	Spannhülse	1	102528
-	Schmierstoff	1	27052

8. Spezielle Montagewerkzeuge

Benennung	Teile - Nummer
Hilfswerkzeug, Antriebswelle	18357199

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 530.25
2017-01
© 2017 Honeywell International Inc.

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