

Mengenregelventil RMG 530

Konstruktions - Merkmale

Ansteuerung des elektrischen Drehantriebes bei Endlagenabschaltung
"Ventil ZU" über Drehmomentschalter

Ventilsitz - Durchmesser 280 mm, ab DN 300



Betriebs- und Wartungsanleitung Ersatzteile

530.22

Ausgabe 09/02

gültig ab Fabrik-Nummer 010729629

Sicherheit und Zuverlässigkeit

in der Gasversorgung



Inhaltsverzeichnis

Seite

1.	Allgemeines	3
1.1	Sicherheitshinweise	3
2.	Mengenregelventil	4
2.1	Spezielle Betriebshinweise	4
2.2	Spezielle Wartungshinweise	4
2.2.1	Demontage und Austausch der Dichtungen	4
2.2.2	Montage	5
2.2.3	Einstellung der Endlagenschalter im elektrischen Drehantrieb	5
2.2.4	Einstellung der Drehmomentschalter im elektrischen Drehantrieb	6
2.2.5	Hilfswerkzeug	6
2.2.6	Schrauben-Anziehdrehmomente	6
2.2.7	Schmierstoffe	6
3.	Ersatzteile	
3.1.1	Ersatzteilzeichnungen	7, 8, 9
3.1.2	Ersatzteillisten	10, 11
3.2	Teile für Wartungsarbeiten	12

1. Allgemeines

Für das Mengenregelventil **RMG 530** besteht die ausführliche **Produktinformation 530.00** mit den Angaben der technischen Daten, Abmessungen sowie der Beschreibung über Aufbau und Arbeitsweise. Hinweise über den Betrieb des elektrischen Antriebes sind in der zugehörigen Betriebsanleitung des Antriebs-Herstellers enthalten.

Die RMG-Schrift „**Allgemeine Betriebsanleitung für Gas-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen**“ gibt Auskunft über Einbau, Inbetriebnahme, Bedienung und enthält Hinweise zur Störungsbeseitigung.

Für die Planung bis hin zur Instandhaltung von Gas-Druckregelanlagen sind die entsprechenden nationalen Vorschriften zu beachten.

Deutschland: DVGW - Arbeitsblätter G 600, G 459/II, G 490/I, 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. Es wird empfohlen, die Fristen der Instandhaltung gemäß den Angaben im DVGW - Arbeitsblatt G 495 einzuhalten.




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 Führungsteile erstrecken. Beschädigte Teile sind durch neue zu ersetzen.

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 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. Mengenregelventil

2.1 Spezielle Betriebshinweise

Vor der Inbetriebnahme sind die Hinweise auf der Anhängkarte (530.11) zu berücksichtigen. Die elektrischen Schalter für Drehmoment sowie der Stellungsrückmelder wurden im Werk eingestellt. Das Stellglied ist im Auslieferungszustand ca. 50% geöffnet.



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

2.2 Spezielle Wartungshinweise

Die Wartungsarbeiten beschränken sich im Normalfall auf die Abdichtelemente der Schneckenwelle und des Stellgliedes (Nullabschluß).



Vor der Demontage müssen alle mit Gas beaufschlagten Räume drucklos sein. Bei allen Arbeiten am elektrischen Antrieb sind die Sicherheitsvorschriften und die Angaben in der Betriebsanleitung des Herstellers zu beachten.

2.2.1 Demontage und Austausch der Dichtungen

- Ventilhülse (5) ist über den elektrischen Antrieb bis in die Stellung "AUF" zu fahren (Endlagenschalter "AUF" schaltet ab).
- Abbau des Drehantriebes (100) durch Lösen der Schrauben (108) sowie der Laterne (106).



Stellung des Kupplungsteiles (105) anhand der Paßfeder (104) markieren (wichtig für die spätere Montage).

- Kupplungsteil (105)
Im Demontagefall (Bild 2 und 3) ist das Abdrücken der Kupplung von der Schneckenwelle durch gleichmäßiges, synchrones Herausdrehen der Schrauben "b" möglich. Zuvor sind die Befestigungsschrauben "a" zu lösen.
Bei der Montage der Kupplung ist auf gleichmäßigen Anzug der Abdrück- und Befestigungsschrauben zu achten.

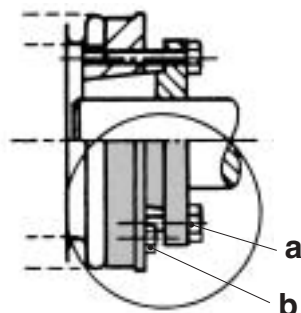


Bild 1

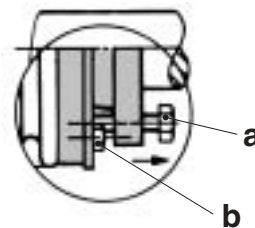


Bild 2

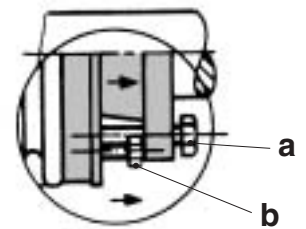


Bild 3

- Abdeckplatte (110) und Verschußplatte (113) entnehmen, danach Einsatz (118) mit Dichtelement (117, 119) ausbauen.

Hinweis

- Bei Wartungsarbeiten an den Abdichtungen (43 - 46, 50) muß das Stellgliedgehäuse aus der Strecke ausgebaut werden.

Vor dem Ausbau des Gerätes sind die Schrauben (9) zu lockern.

- Nach erfolgtem Ausbau des Gerätes ist bei der Demontage wie folgt zu verfahren: Ventilgehäuse(1) auf den Eingangsflansch stellen und Schrauben (9) entfernen. Das Entspannungsgehäuse (12) kann nun mittels zweiter Ringschraube (21) vom Ventilgehäuse abgezogen werden.
- Dichtung (50) Nullabschluß
Nach Lösen der Schrauben (20) und Demontage der Entspannungshülse (24) kann die Abdichtung (50) ausgetauscht werden.
- Eingangsdichtung und Führungsring (40, 43, 44) kann durch Ausbau der Ventilhülse (5) in Verbindung mit Schneckenrad (4) und Gewinding (6) ausgetauscht werden. Zuvor ist die Stellung von Schneckenrad und Gewinding zu kennzeichnen. Die Schrauben (7) bzw. (18) sowie die Zentrierplatte (19) sind zuvor dem Gehäuse (1) zu entnehmen.

2.2.2 Montage

Sämtliche Teile reinigen und die in der Schmierstoff-Tabelle 2.2.7 benannten Teile in eingefettetem Zustand einbauen. Die Schrauben sind gefettet einzusetzen und mit dem in Tabelle 2.2.6 angegebenen Drehmoment M_A anzuziehen.

- Neue O-Ringe (8, 129, 119), Eingangsdruckdichtung (43,45,46) sowie Führungsringe (40, 44) gefettet, in die gereinigte Aufnahmenut einlegen. Fettkammer (114) mit Fett füllen.
- Lager (122) mit neuer Fettfüllung versehen.
- Einsatz (118) mit Dichtung (117) auf die Schneckenwelle (109) aufschieben.
- **Rundfeder der Dichtung (117) zeigt zur Druckseite!**
- Bei Wartungsarbeiten an den Dichtungen (43-46) sind die Komponenten, Ventilhülse (5), Schneckenrad (4) und Gewindehülse (6) gemäß Schmierstofftabelle 2.2.6 zu fetten.
- Die Ventilhülse (5) ist nach Überprüfen der Stellung der markierten Teile, Schneckenrad zu Gewinding, in das Ventilgehäuse (1) einzubauen. Verbindungsschrauben und Zentrierplatte sind zu ergänzen.
- Die Schrauben (9) sind mit Drehmoment M_A nach Tabelle 2.2.6 anzuziehen.

2.2.3 Einstellung der Endlagenschalter im elektrischen Drehantrieb

Hinweis

Wurde die Demontage des Gerätes gem. 2.2.1 vorgenommen, so ist eine Einstellung der Endlagenschalter im elektrischen Antrieb **nicht** erforderlich.

Hinweis

Drehrichtung der Schneckenwelle (109) siehe Schauglas der Laterne (106)

rechtsdrehend	-	Ventilhülse schließt
Linksdrehend	-	Ventilhülse öffnet

Falls entgegen der zuvor beschriebenen Vorgehensweise bei der Montage die Endlagenschalter neu eingestellt werden müssen, ist wie folgt zu verfahren:

- Abbau des elektrischen Antriebs
- Schneckenwelle (109) mittels Hilfswerkzeug (siehe 2.2.5) links herum bis zum mechanischen Anschlag drehen.

Hinweis

Danach wieder 10 Umdrehungen rechtsherum zurückdrehen. Dies ist die Position "AUF"

Stellung der Paßfeder beachten.

- Paßfedernut im elektrischen Antrieb auf gleiche Position der Paßfeder bringen.
- Wegenschalter WSL in Position "AUF" einstellen.
- Drehantrieb auf Stellgliedgehäuse montieren

Hinweis

Die Endlage "ZU" erfolgt über eine drehmomentabhängige Abschaltung

Der Wegenschalter WSR "ZU" wird nicht für die Abschaltung der Fahrtrichtung verwendet, sondern ist auf ca. 5% vor Erreichen der Drehmomentabschaltung eingestellt (Werkseinstellung).

Für die Verstellung der Ventilhülse zwischen "ZU" und "AUF" werden 132 Schneckenwellen-Umdrehungen benötigt.

2.2.4 Einstellung der Drehmomentschalter im elektrischen Drehantrieb

Die Vorgehensweise bei der Einstellung der Drehmomentschalter ist in der Betriebsanleitung des Herstellers beschrieben. Die werkseitige Einstellung für Rechts- und Linkslauf beträgt:

"AUF" 250 Nm "ZU" 200 Nm

2.2.5 Hilfswerkzeug

für Schneckenwelle Pos. Nr. 109 - 18 358 267

2.2.6 Schrauben-Anziedrehmomente M_A

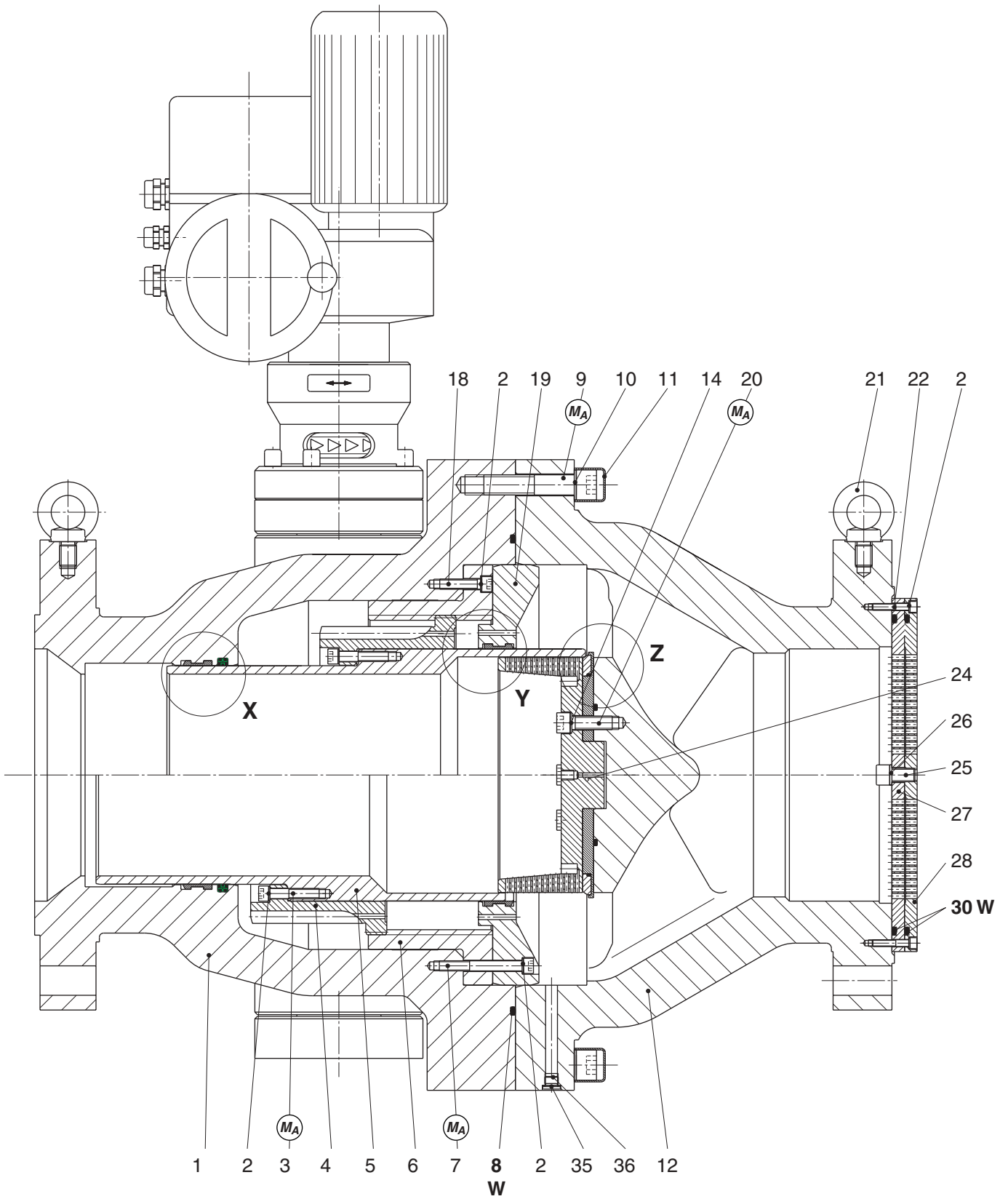
Schrauben - Pos.-Nr.	3	7	9	20	108	111
M_A in Nm	25	25	550	120	120	120

2.2.7 Schmierstoffe

Bauteile	Schmierstoff	RMG-Teile-Nr.
Schneckenwelle (109), Gewindehülse (6), Paßfeder (104), Ventilhülse (5) und Lager (122)	Unisilikon	00 027 052
Dichtelemente (dünn einstreichen), alle Befestigungsschrauben und Rohrverschraubungen	Silikonfett	00 027 081(Tube 0,1 kg)

3. Ersatzteile

3.1.1 Ersatzteilzeichnung

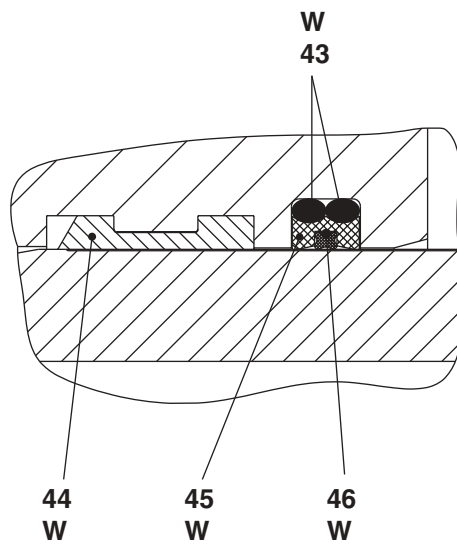


M_A Anziehdrehmoment in Tabelle Seite 6 beachten!

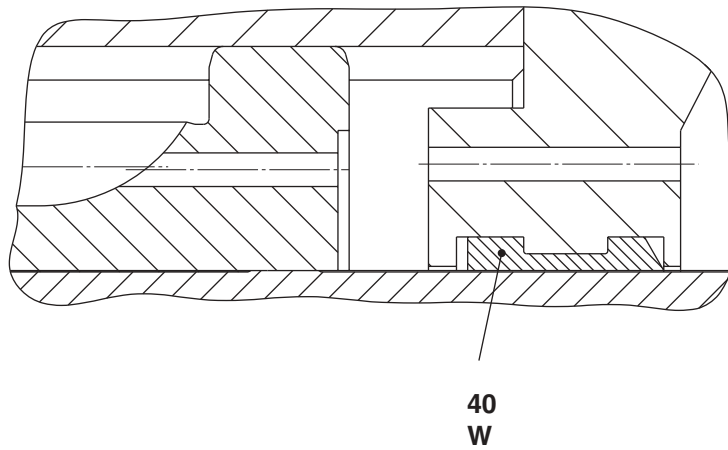
W Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

Einzelheiten

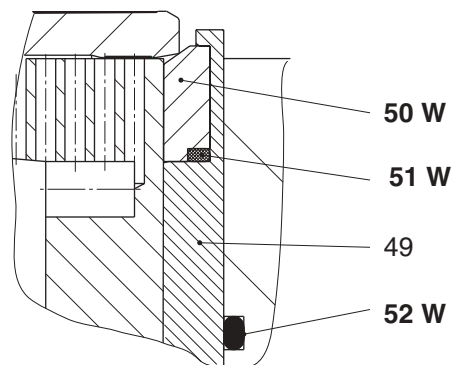
"X"



"Y"

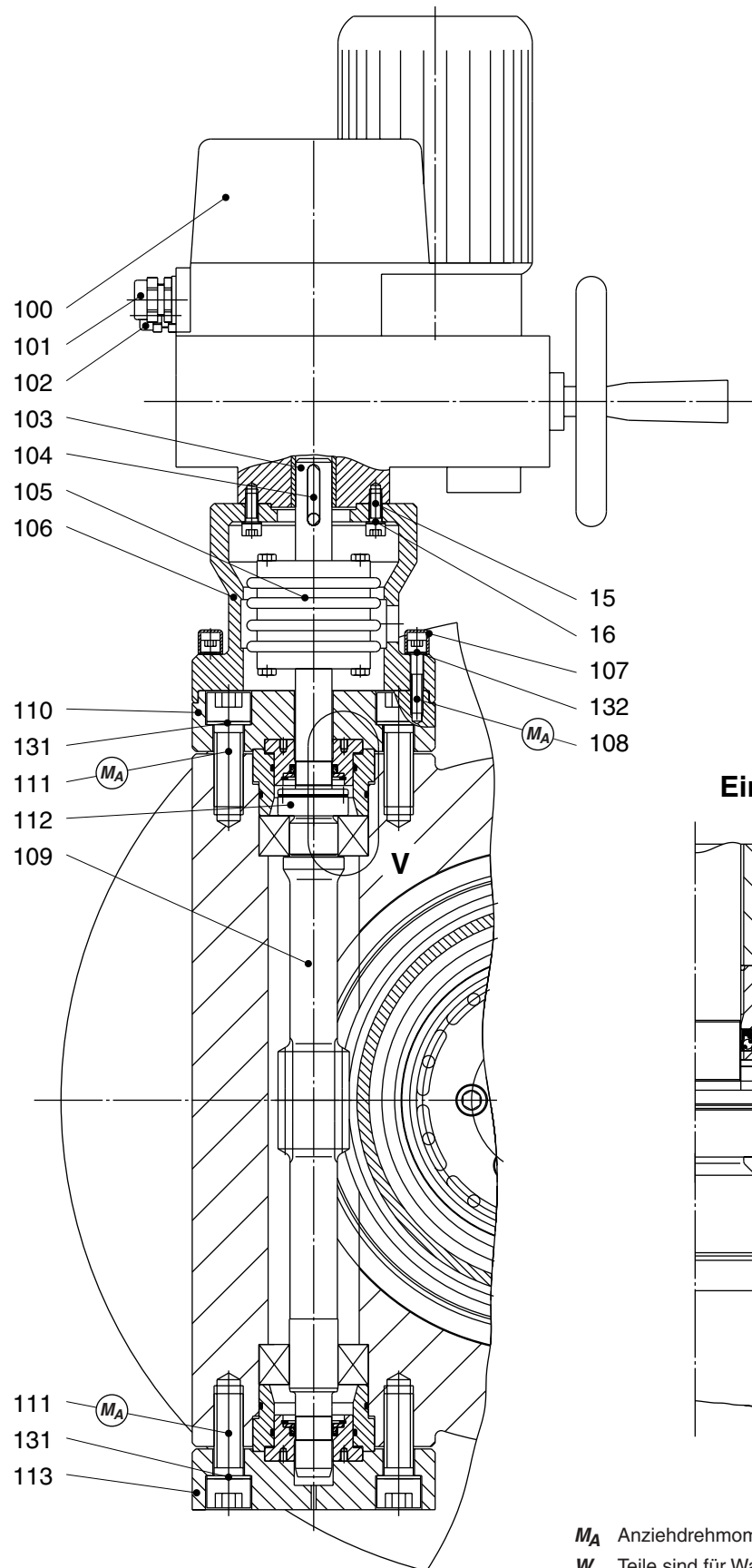


"Z"

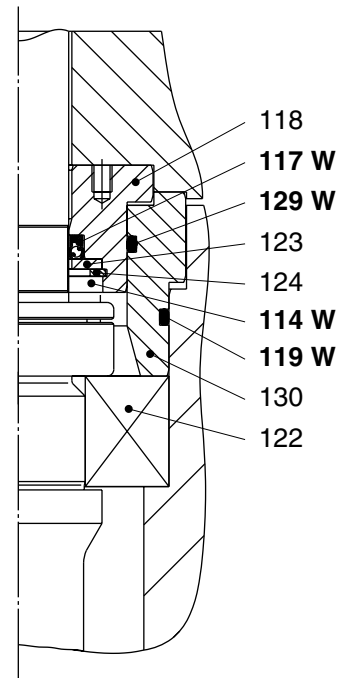


W Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

Schnitt Antrieb



Einzelheit "V"



M_A Anziehdrehmoment in Tabelle Seite 6 beachten!
W Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

3.1.2 Ersatzteilliste

Pos.-Nr.	Benennung	Anz.	W	Werkst.	Teile - Nummer
1	Ventilgehäuse, wahlweise:				
1	DN _E 300, ANSI 600 RF	1		St	10 027 401
1	DN _E 300, ANSI 600 RJ	1		St	10 027 071
2	Sicherungsscheibe	32		St	00 014 147
3	Zylinderschraube	20		St	00 010 373
4	Schneckenrad	1		GMs	10 027 363
5	Ventilhülse VS 280	1		St	10 027 407
6	Gewinding	1		St	10 027 366
7	Zylinderschraube	4		St	00 010 654
8	O-Ring	1	W	KG	00 021 243
9	Zylinderschraube	40		St	00 010 621
10	Sicherungsscheibe	40		St	00 014 129
11	Kappe	40		K	00 026 331
12	Entspannungsgehäuse, wahlweise:				
12	DN _A 300, ANSI 600 RF	1		St	10 027 403
12	DN _A 300, ANSI 600 RJ	1		St	10 027 074
14	Sicherungsscheibe	6		St	00 014 116
18	Zylinderschraube	20		St	00 010 373
19	Zentrierplatte	1		St	10 027 374
20	Zylinderschraube	6		St	00 010 555
21	Ringschraube	2		St	00 028 049
22	Zylinderschraube	8		St	00 010 610
24	Entspannungshülse	1		St	10 027 405
25	Zylinderschraube	1		St	00 010 638
26	Sicherungsscheibe	1		St	00 014 124
27	Entspannungsplatte I, wahlweise:				
27	DN _A 300, ANSI 600 RF	1		St	10 027 371
27	DN _A 300, ANSI 600 RJ	1		St	10 024 869
28	Entspannungsplatte II, wahlweise:				
28	DN _A 300, ANSI 600 RF	1		St	10 027 372
28	DN _A 300, ANSI 600 RJ	1		St	10 027 072
30	O-Ring	2	W	KG	00 021 332

W Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten

Werkstoff-Kennzeichen

St ... Stahl	LM ... Leichtmetall	SSt ... Schaumstoff
NSt ... Nichtrostender Stahl	Ms ... Messing	K ... Kunststoff
FSt ... Federstahl	Cu ... Kupfer	KG ... Gummiartiger Kunststoff
NFSt ... Nichtrostender Federstahl	Bz ... Bronze	KGT ... Gummiartiger Kunststoff mit Beschichtung
GS ... Stahlguß	GLM ... Leichtmetallguß	KV ... Gummiartiger Kunststoff (NBR)
GGG ... Gußeisen mit Kugelgraphit	GMs ... Messingguß	KT ... Spezialkunststoff (FP)
GZn ... Zinkguß	AIBz ... Aluminiumbronze	PGL ... Plexiglas
GBz ... Bronzeguß		

3.1.2 Ersatzteilliste

Pos.- Nr.	Benennung	Anz.	W	Werkst.	Teile - Nummer
35	Verschlußschraube	1		St	00 010 522
36	Sicherungsscheibe	1		St	00 018 694
40	Führungsring	1	W	KG	00 021 329
43	O-Ring	2	W	KG	00 021 326
44	Führungsring	1	W	KG	00 021 328
45	Dichtung	1	W	KG	00 021 325
46	Quadring	1	W	KG	00 021 327
49	Ring	1		St	18 357 223
50	Nullabschluß-Ring	1	W	KG	18 057 222
51	O-Ring	1	W	KG	00 020 499
52	O-Ring	1	W	KG	00 020 539
100	Antrieb ,EMG	1		-	00 024 477
101	PG-Verschraubung	2		K	00 024 263
102	PG-Verschraubung	1		K	00 024 262
103	Welle	1		St	10 027 389
104	Paßfeder	1		St	00 028 182
105	Kupplung	1		St	00 028 167
106	Laterne	1		LM	10 027 379
107	Kappe	4		K	00 026 331
108	Zylinderschraube	4		St	00 010 450
109	Schneckenwelle	1		St	10 027 362
110	Abdeckplatte	1		St	10 027 375
111	Zylinderschraube	16		St	00 011 147
112	Stellmutter	1		St	00 027 299
113	Anschlußplatte	1		St	10 027 376
114	Unisilkonfett				00 027 052
117	Dichtung	2	W	KG	00 021 297
118	Einsatz Dichtung	2		St	10 027 377
119	O-Ring	2	W	KG	00 021 028
122	Lager	2		St	00 028 162
123	Scheibe	2		LM	18 357 077
124	Sicherungsring	2		St	00 019 201
129	O-Ring	2	W	KG	00 020 840
130	Distanzring	2		ALBz	10 027 378
131	Sicherungsscheibe	16		St	00 014 129
132	Sicherungsscheibe	4		St	00 014 113

3.2 Teile für Wartungsarbeiten

Pos.- Nr.	Benennung	Anz.	Werkstoff	Teile - Nummer
8	O-Ring	1	KG	00 021 243
30	O-Ring	2	KG	00 021 332
40	Führungsring	1	KG	00 021 329
43	O-Ring	2	KG	00 021 326
44	Führungsring	1	KG	00 021 328
45	Dichtung	1	KG	00 021 325
46	Quadring	1	KG	00 021 327
50	Nullabschluß-Ring	1	KG	18 357 222
51	O-Ring	1	KG	00 020 499
52	O-Ring	1	KG	00 020 539
114	Unisilikonfett			00 027 052
117	Dichtung	2	KG	00 021 297
119	O-Ring	2	KG	00 021 028
129	O-Ring	2	KG	00 020 840

Wir liefern Produkte für die Gas-Druckregelung:



RMG REGEL + MESSTECHNIK GMBH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel
Telefon (0561) 5007-0 • Telefax (0561) 5007-107

Gas-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen



RMG-GASELAN Regel + Meßtechnik GmbH

Julius-Pintsch-Ring 3, D-15517 Fürstenwalde
Telefon (03361) 356-60 • Telefax (03361) 356-836

Gas-Druckregeltechnik, Drehkolbenzähler und komplette Anlagen



Bryan Donkin RMG Gas Controls Ltd.

Enterprise Drive, Holmewood, Chesterfield S42 5UZ, England
Telefon (+44) 1246 501-501 • Telefax (+44) 1246 501-500

Gas-Druckregeltechnik, Untergrund-Kompaktanlagen, komplette Stationen



Bryan Donkin RMG Co. of Canada Ltd.

50 Clarke Street South, Woodstock, Ontario N4S 7Y5, Canada
Telefon (+1) 519 5398531 • Telefax (+1) 519 5373339

Haus-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen

Weitere Firmen der RMG-Gruppe :



RMG Messtechnik GmbH

Otto-Hahn-Strasse 5, D-35510 Butzbach
Telefon (06033) 897-0 • Telefax (06033) 897-130

Turbinenradzähler, Wirbelzähler und elektronische Umwerter



Karl Wieser GmbH

Anzinger Strasse 14, D-85560 Ebersberg
Telefon (08092) 2097-0 • Telefax (08092) 2097-10

Betriebsstelle Beindersheim

Heinrich-Lanz-Strasse 9, D-67259 Beindersheim/Pfalz
Telefon (06233) 3762-0 • Telefax (06233) 3762-40

Geräte zur Erfassung, Übertragung und Auswertung von Messdaten



WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel
Telefon (0561) 5007-0 • Telefax (0561) 5007-207

Anlagen zur Gas-Druckregelung, -Mengenmessung und Bezugsoptimierung

Die RMG-Gruppe im Internet: <http://www.rmg.de>

Ihr kompetenter Partner

Umfassende Leistung für die Gasversorgung

