

Druckminderer RMG 219 (D 119a)



**Betriebs- und Wartungsanleitung
Ersatzteile**

219.20

Ausgabe 12/98

RMG REGEL + MESSTECHNIK GMBH

Osterholzstraße 45, D-34123 Kassel • Postfach 10 29 67, D-34029 Kassel
Telefon (0561) 5007-0 • Telefax (0561) 5007-107 • <http://www.rmg.de>



Sicherheit und Zuverlässigkeit
in der Gas-Druckregelung

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	3
1.1 Beauftragte Personen	3
1.2 Sicherheitshinweise	3
2. Spezielle Bedienungshinweise	4
3. Spezielle Wartungshinweise	4
4. Ersatzteilzeichnungen RMG 219 (D 119a)	5
4.1 Meßwerk M mit Hebelwerk und Eingangsanschlüssen	5
4.2 Ersatzteilzeichnungen für andere Meßwerke	7
4.2.1 Ersatzteilzeichnung Meßwerk N	7
4.2.2 Ersatzteilzeichnung Meßwerk F	7
4.2.3 Ersatzteilzeichnung Meßwerk G	8
4.2.1 Ersatzteilzeichnung Meßwerk GS	9
4.2.1 Ersatzteilzeichnung Meßwerk V	10
4.3 Ersatzteilliste RMG 219	
- Positions - Nr.: 1 - 25	11
- Positions - Nr.: 26 - 80.9	12
- Positions - Nr.: 91 - 155	13
- Positions - Nr.: 159 - 240	14
- Positions - Nr.: 241 - 296	15
- Positions - Nr.: 297	16
- Werkstoffkurzzeichen	16

1. Allgemeines

Für den Druckminderer RMG 219 (D 119a) besteht eine ausführliche Informationsschrift, welche die technischen Daten, Ausführungen und Abmessungen enthält.

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

Für den Bau und die Ausrüstung sowie die Überwachung und Wartung von Gas-Druckregelanlagen sind die entsprechenden Vorschriften, insbesondere die DVGW - Arbeitsblätter G 490, G491 und G 495 zu beachten.

Die Zeitabstände für Wartungsarbeiten am Druckminderer RMG 219 (D 119a) sind in starkem Maße von den Betriebsverhältnissen und der Beschaffenheit des Gases abhängig. Starre Wartungszeiträume werden daher nicht angegeben.

Es wird empfohlen, die Wartungszyklen entsprechend den Angaben im DVGW-Arbeitsblatt G 495 einzuhalten. Bei Wartungsarbeiten sind alle Bauteile zu reinigen und einer eingehenden Sichtkontrolle zu unterziehen. Eine Demontage inklusive Sichtkontrolle der einzelnen Bauteile ist auch dann erforderlich, wenn im Betrieb oder bei Funktionsprüfungen Unregelmäßigkeiten im Arbeitsverhalten festgestellt werden.

Die Kontrolle muß sich insbesondere auf Dichtungen und Membranen sowie auf alle Führungsteile erstrecken. Beschädigte Teile sind durch neue zu ersetzen.

Die in den Wartungshinweisen benannten Positionsnummern entsprechen denen in der Ersatzteilzeichnung und Ersatzteilliste.

Hinweis Es wird empfohlen, die in der Ersatzteilliste mit "EV" gekennzeichneten Teile für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

1.1 Beauftragte Personen

Sachkundige

Der Sachkundige hat aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, praktischen Tätigkeit und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Instandhaltung von Gasanlagen sowie ihrer Bauelemente und Baugruppen. Er muß mit den Aufgaben und Funktionen der Gasanlagen, den einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und den allgemeinen technischen Regeln vertraut sein und selbständig handeln können.

Fachkraft

Die Fachkraft muß für die jeweilige Instandhaltungsmaßnahme spezielle, nachgewiesene Kenntnisse besitzen. Sie ist mit den einschlägigen Bestimmungen soweit vertraut, daß eine ordnungsgemäße Abwicklung der übertragenen Aufgaben sichergestellt ist.



Unterwiesene Person

Als unterwiesene Person gilt, wer für die übertragenen Arbeiten angelernt wurde.

	unterwiesene Person	Fachkraft	Sachkundiger
Sichtkontrolle			
Inspektion			
Funktionsprüfung			zusätzlich 2. Person
Wartung / Instandsetzung			
Wieder- Inbetriebnahme			
Betrieb von Umgangsleitungen			

1.2 Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise werden in dieser Betriebsanleitung durch folgende **Signalwörter** bzw. **Symbole** gekennzeichnet:

 Achtung	Verwendung bei: Gefahr von Sach- und Umweltschäden
 Hinweis	Zusatzinformationen

2. Spezielle Bedienungshinweise

Sollwertänderungen

Sollwerterhöhungen erfolgen durch Rechtsdrehen der Sollwerteinstellschraube. Nach einer Sollwertänderung an der Regelstufe ist der Sollwerteinsteller mittels der Flachkopfschraube zu sichern.

Beim Sicherheitsabblaseventil ist eine Sollwertänderung nicht möglich. Folgende Festeinstellungen sind vorgegeben:

- ca. 5 bar für Meßwerk M, N, G, GS, F
- ca. 10 bar für Meßwerk V

3. Spezielle Wartungshinweise

- Die Verbindung zwischen Hebel und Hebelöse ist auf die Mittellage auszurichten: Durch Drehen der Membran nach rechts bzw. nach links bis zum Anschlag wird die Mittellage gefunden.

Anziehdrehmomente

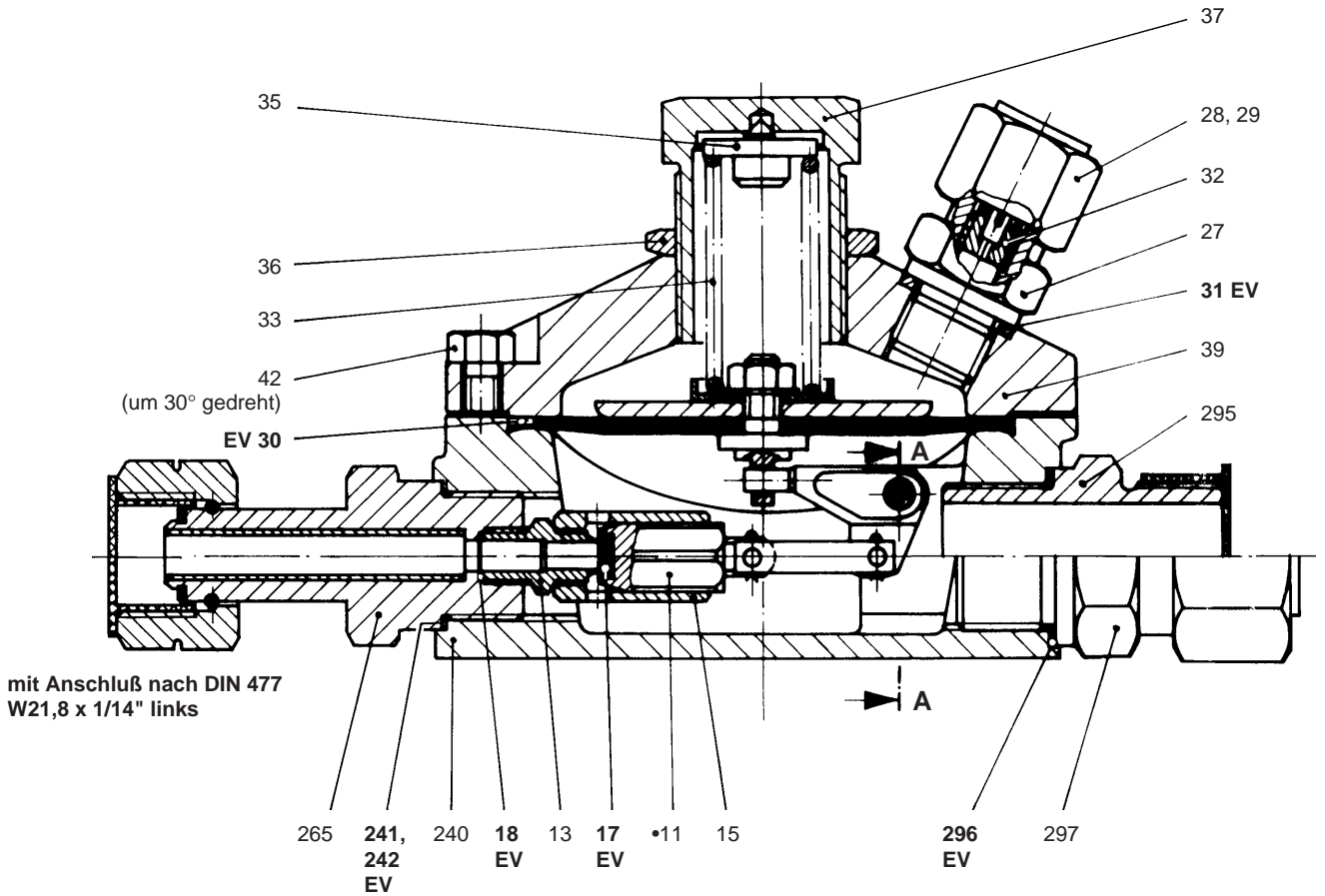
Sechskantschraube	Anziehdrehmoment M_A in Nm
42, 75, 103, 143, 189, 218	8

Schmierstoffe

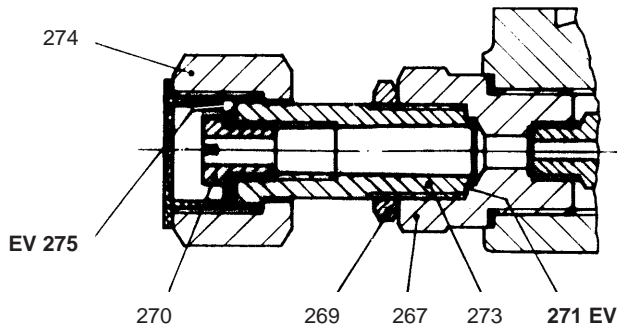
Bauteil (dünn einstreichen)	Schmierstoff	Teile. Nr.
alle O-Ringe, Einspannbereich der Membranen Gleitfläche der Kolben	Silikonfett	00 027 081
Gewinde der Sollwerteinstell- schraube / Regulierspindel	Montagepaste	00 027 091
alle Befestigungsschrauben und Rohrverschraubungen	Hochdruckfett	00 027 058

4. Ersatzteile RMG 219 (D 119a)

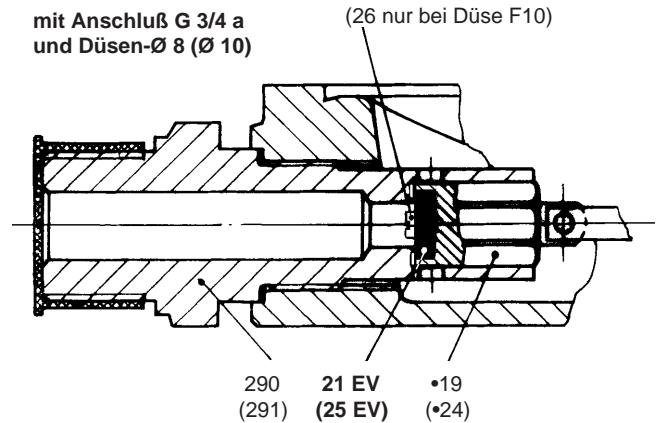
4.1 Ersatzteilzeichnung Meßwerk M mit Hebelwerk und Eingangsanschlüssen



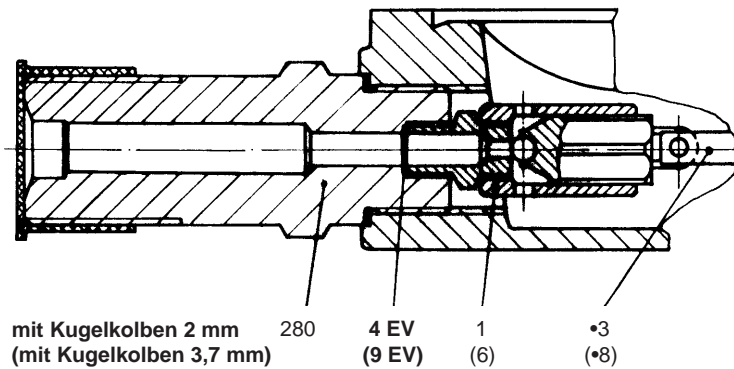
mit Anschluß nach DIN 477
W21,8 x 1/14" rechts



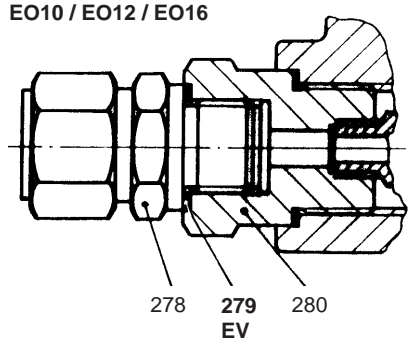
mit Anschluß G 3/4 a
und Düsen-Ø 8 (Ø 10)



mit Anschluß G 3/4 a

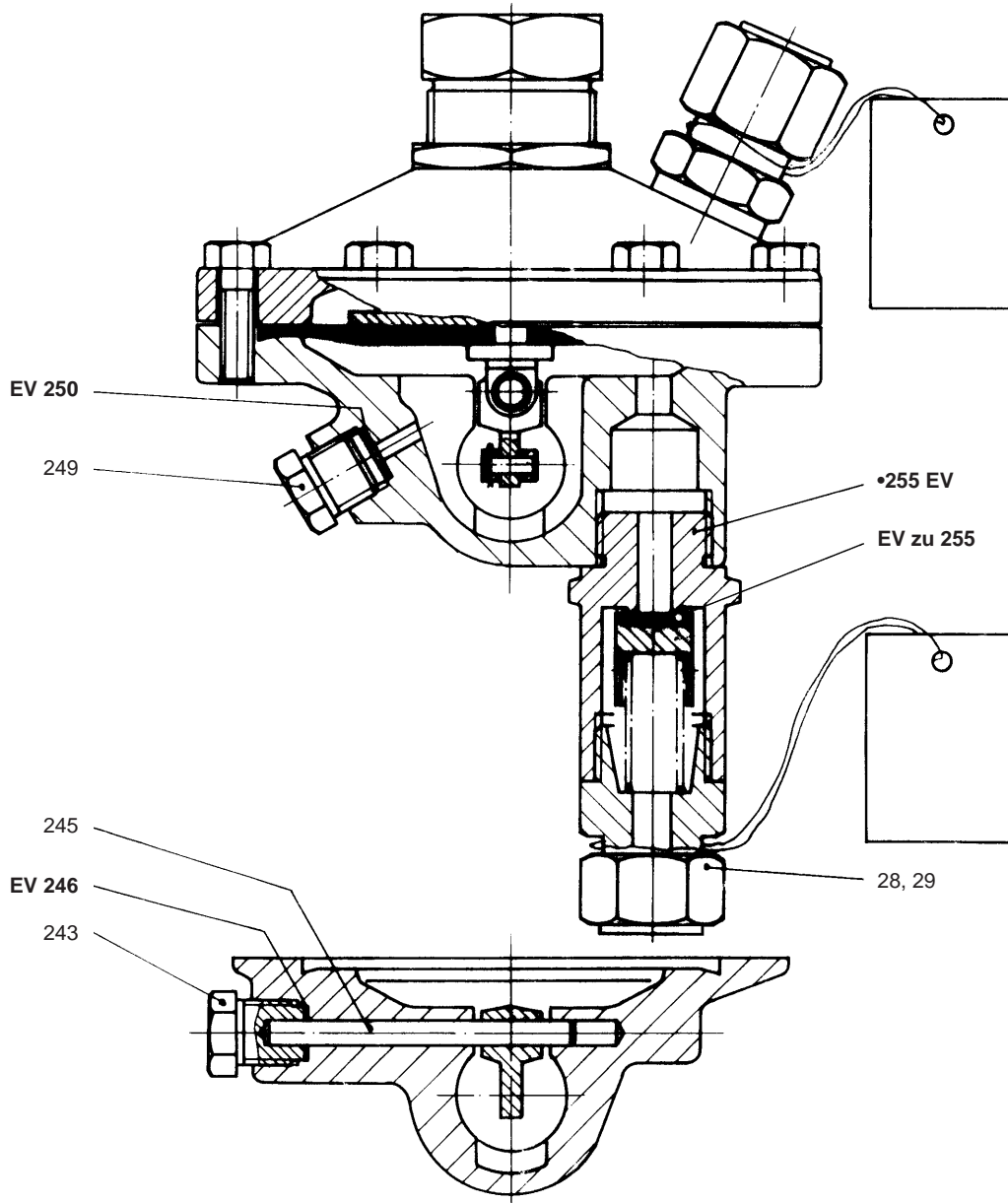


mit Ermetoanschluß
EO10 / EO12 / EO16



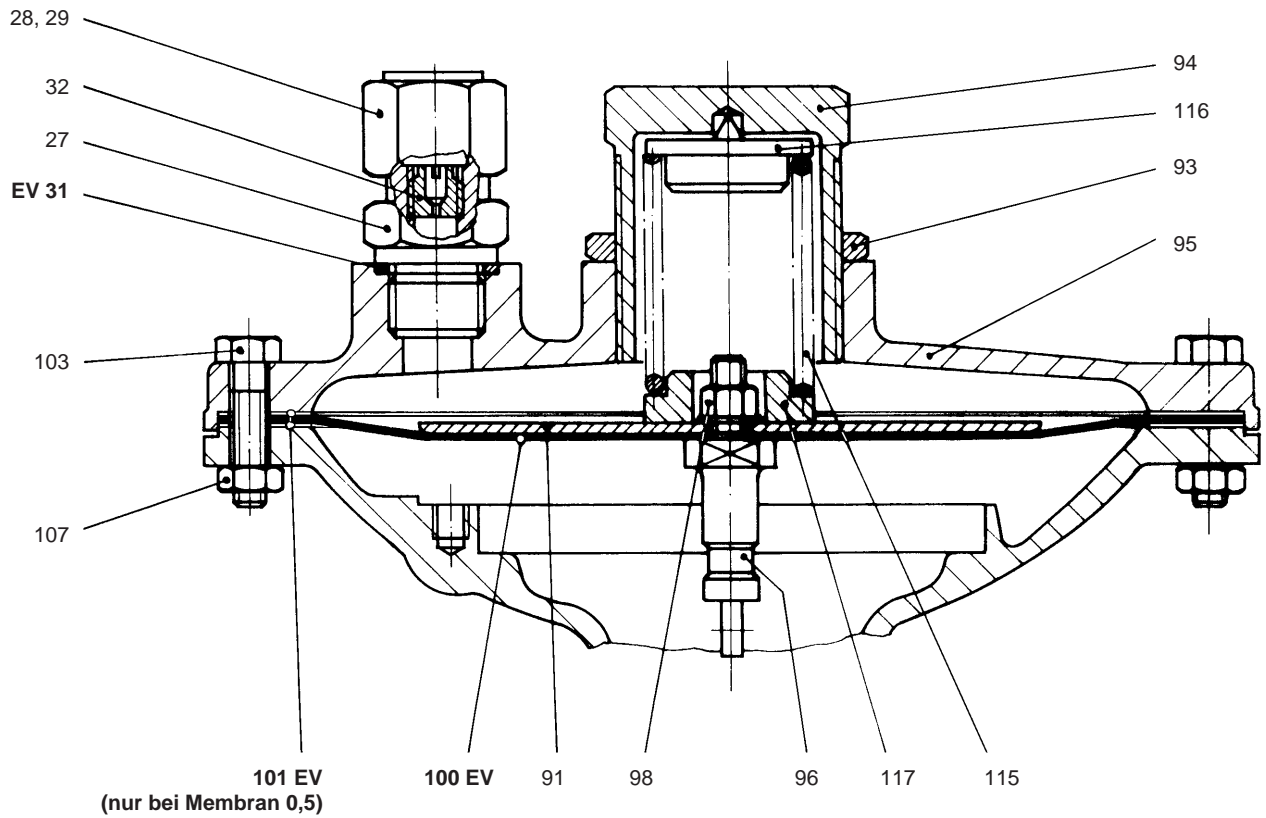
Pos.-Nr. mit "*" sind vormontierte Untergruppen

Schnitt A - A

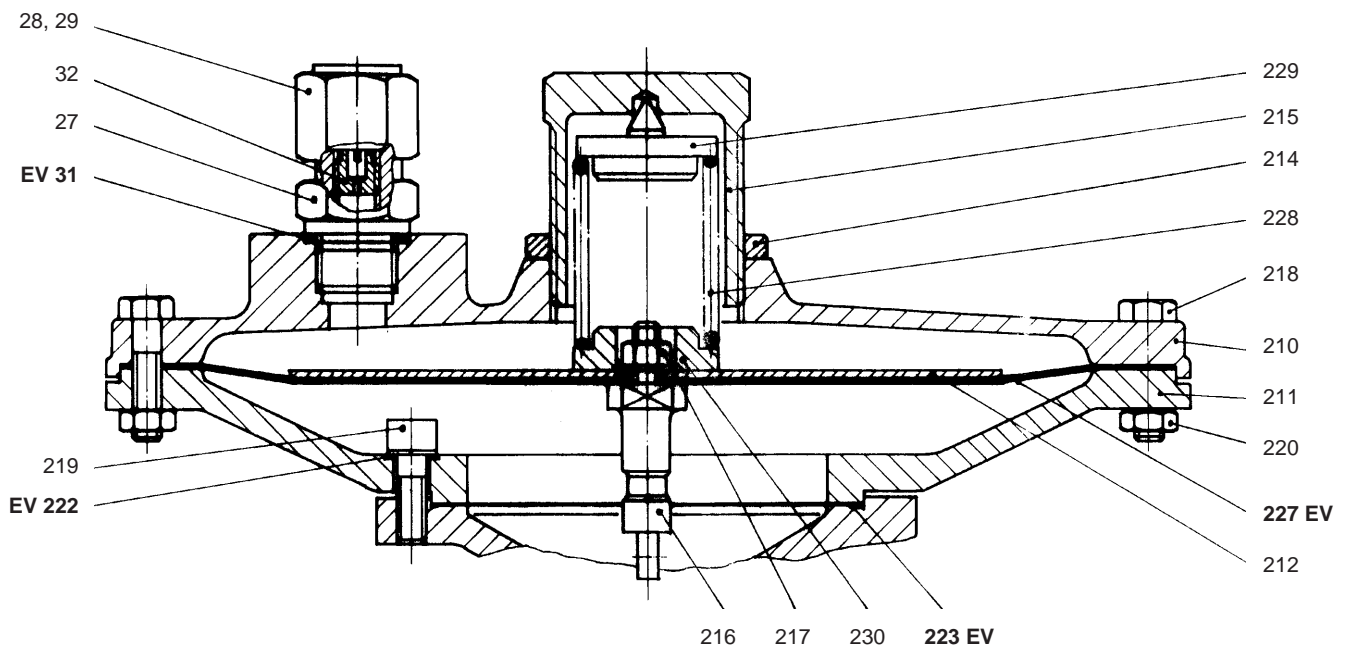


4.2 Ersatzteilzeichnungen für andere Meßwerke

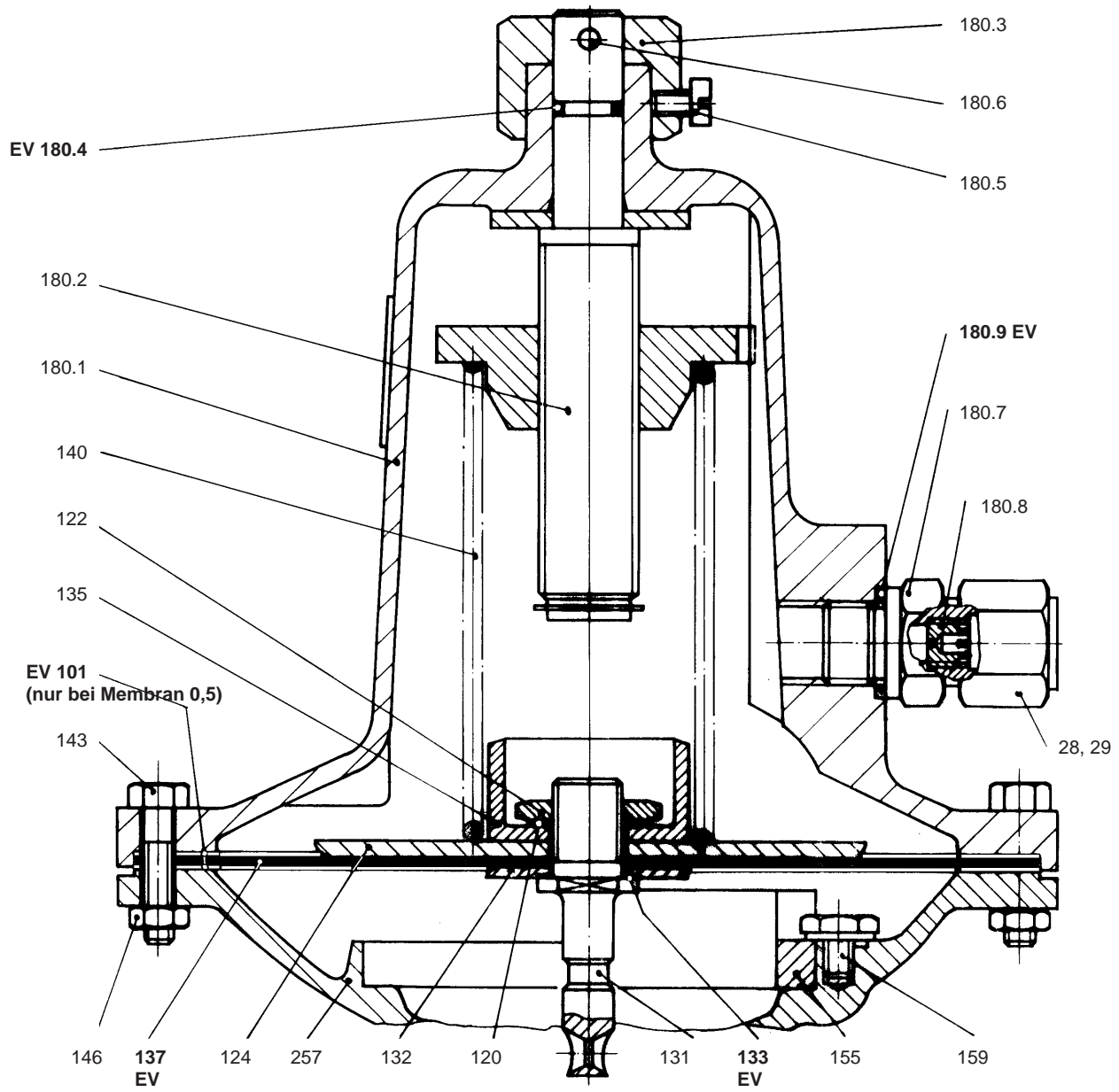
4.2.1 Ersatzteilzeichnung Meßwerk N



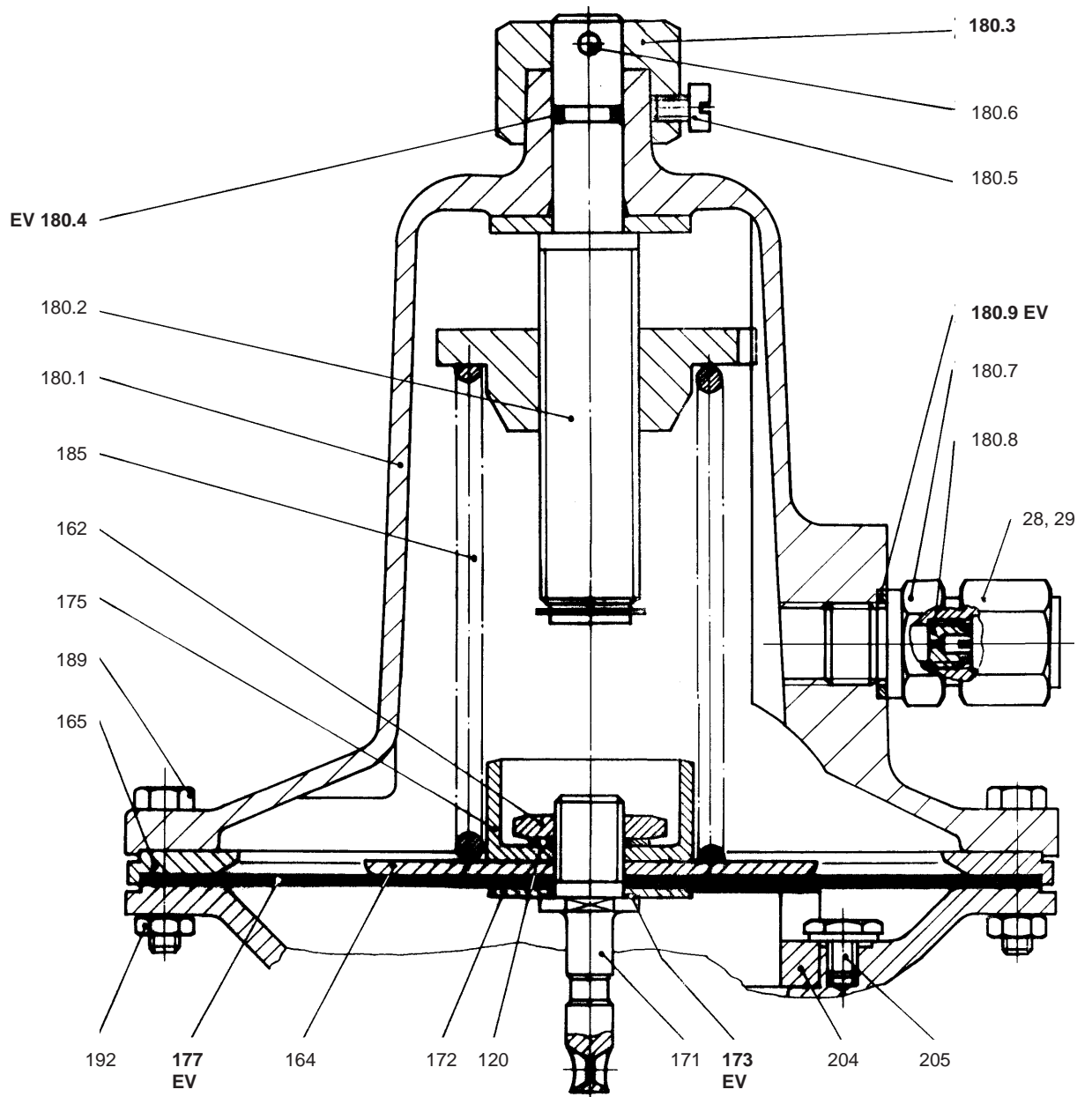
4.2.2 Ersatzteilzeichnung Meßwerk F



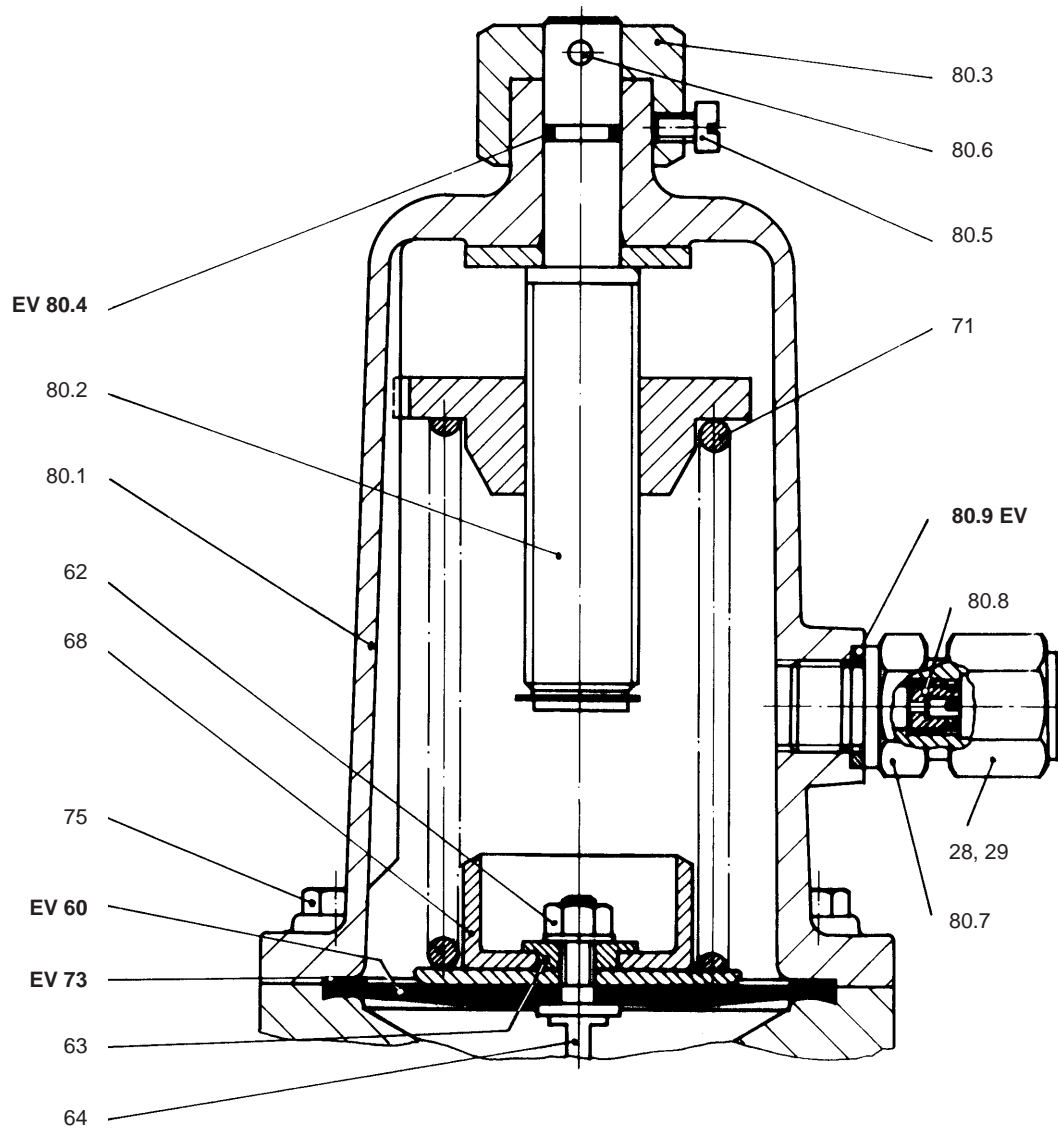
4.2.3 Ersatzteilzeichnung Meßwerk G



4.2.4 Ersatzteilzeichnung Meßwerk GS



4.2.5 Ersatzteilzeichnung Meßwerk V



4.3 Ersatzteilliste RMG 219

Pos.- Nr.	Benennung	Anz.	EV	Werkstoff	Teile-Nr.
1	Kolbenführung mit Düse HH2, bestehend aus:	1		NSt/Ms	10 014 421
-	Kolbenführung	1		Ms	10 014 425
-	Düse HH2	1		NSt	10 014 422
3	Gelenk vormontiert für Düse HH2, bestehend aus:	1		NSt/Ms	10 019 418
-	Hebel, Fertigteil	1		NSt	10 014 427
-	Hebelgelenkstange	1		Ms	10 014 428
-	Gelenkbolzen	2		NSt	10 014 451
-	Splint	2		NSt	00 015 034
-	Kugelkolben mit Kugel	1		NSt/Ms	10 014 417
4	Dichtring	1	EV	LM	00 018 811
6	Kolbenführung mit Düse H 3,7	1		NSt/Ms	10 014 438
-	Kolbenführung	1		Ms	10 015 306
-	Düse H 3,7	1		NSt	10 014 436
8	Gelenk, vormontiert für Düse H 3,7, bestehend aus:	1		NSt/Ms	10 019 420
-	Hebel Fertigteil	1		NSt	10 014 427
-	Hebelgelenkstange	1		Ms	10 014 428
-	Gelenkbolzen	2		NSt	10 014 451
-	Splint	2		NSt	00 015 034
-	Kugelkolben mit Kugel	1		NSt/Ms	10 014 442
9	Dichtscheibe	1	EV	LM	00 018 811
11	Gelenk vormontiert für Düse F2/F3,7/F5,5, best. aus:	1		NSt/Ms	10 014 452
-	Hebel Fertigteil	1		NSt	10 014 427
-	Hebelgelenkstange	1		Ms	10 014 428
-	Gelenkbolzen	2		NSt	10 014 451
-	Kolben	1		Ms	10 014 454
-	Splint	2		NSt	00 015 034
13	Düse, wahlweise:				
-	Düse F 2	1		Ms	10 014 458
-	Düse F 3,7	1		Ms	10 014 462
-	Düse F 5,5	1		Ms	10 014 466
15	Kolbenführung	1		Ms	10 014 470
17	Dichtscheibe	1	EV	KG	10 014 473
18	Dichtring	1	EV	LM	00 018 811
19	Gelenk vormontiert für Düse F 8, bestehend aus:	1		NSt/Ms	10 014 477
-	Hebel Fertigteil	1		NSt	10 014 427
-	Hebelgelenkstange	1		Ms	10 014 428
-	Gelenkbolzen	2		NSt	10 014 451
-	Kolben	1		Ms	10 014 481
-	Splint	2		NSt	00 015 034
21	Dichtscheibe	1	EV	KG	10 014 485
24	Gelenk vormontiert für Düse F 10, bestehend aus:	1		NSt/Ms	10 014 489
-	Hebel Fertigteil	1		NSt	10 014 427
-	Hebelgelenkstange	1		Ms	10 014 428
-	Gelenkbolzen	2		NSt	10 014 451
-	Kolben	1		Ms	10 014 491
-	Splint	2		NSt	00 015 034
25	Dichtscheibe	1	EV	KG	10 014 495

Pos.-Nr.	Benennung	Anz.	EV	Werkstoff	Teile-Nr.
26	Halbrundschraube	1		Ms	00 008 608
27	Stutzen	1		St	10 007 639
28	Überwurfmutter	1		St	00 030 805
29	Schneidring	1		St	00 030 904
28	Überwurfmutter	1		St	00 030 805
29	Schneidring	1		St	00 030 904
30	Membran, vollständig	1	EV	-	10 017 696
-	Membranteller	1		St	10 014 983
-	Membran	1	EV	KG	10 014 989
-	Hebelöse	1		NSt	10 014 993
-	Feder - Führungsteller	1		LM	10 017 697
-	Sechskantbundmutter	1		St	00 013 138
-	Dichtring	1	EV	KG	00 008 068
31	Dichtring	1	EV	LM	00 018 688
32	Dosierungsschraube	1		Ms	10 005 096
33	Druckfeder, wahlweise:				
-	F 0	1		FSt	10 016 654
-	F 1	1		FSt	10 016 655
-	F 2	1		FSt	10 015 005
35	Federausgleichstück	1		St	10 016 656
36	Gegenmutter	1		St	10 014 996
37	Regulierschraube	1		Ms	10 014 999
39	Deckel	1		LM	10 014 988
42	Sechskantschraube	6		St	00 010 116
60	Membran	1	EV	KG	10 014 989
62	Sechskantbundmutter	1		St	00 013 138
63	Zwischenstück	1		LM	10 014 522
64	Hebelöse	1		NSt	10 014 993
68	unterer Federteller	1		LM	10 014 942
71	Druckfeder, wahlweise:				
-	F 1	1		FSt	10 014 957
-	F 2	1		FSt	10 014 958
-	F 3	1		FSt	10 014 959
-	F 4	1		FSt	10 014 960
-	F 5	1		FSt	10 014 961
-	F 6	1		FSt	10 014 962
-	F 7	1		FSt	10 014 963
-	F 8	1		FSt	10 014 964
73	Fiberring	1	EV	KG	10 015 450
75	Sechskantschraube	6		St	00 010 135
80	Deckel V , vollständig	1		-	00 006 898
80.1	V-Deckel	1		GLM	10 015 006
80.2	Regulierspindel, vollständig	1		NSt/Ms/FSt	10 014 949
80.3	Sechskant-Stellring	1		NSt	10 014 954
80.4	O-Ring	1	EV	KG	00 020 331
80.5	Flachkopfschraube	1		St	00 005 888
80.6	Kegelkerbstift	1		St	00 006 646
80.7	Einschraubstutzen	1		St	10 007 639
80.8	Dosierungsschraube	1		Ms	10 005 096
80.9	Dichtring	1	EV	LM	00 018 688

Pos.-Nr.	Benennung	Anz.	EV	Werkstoff	Teile-Nr.
91	Membranteller	1		St	10 016 671
93	Gewinding	1		LM	10 014 900
94	Regulierschraube	1		Ms	10 014 910
95	Großer Deckel, Fertigteil	1		GLM	10 014 898
96	Hebelöse	1		NSt	10 016 674
98	Sechskantmutter	1		St	00 013 138
100	Membran, wahlweise:				
-	bis 60 mbar	1	EV	KG	10 016 676
-	bis 200 mbar	1	EV	KG	10 016 678
-	bis 500 mbar	1	EV	KG	10 016 677
101	Dichtring	2	EV	P	10 014 979
103	Sechskantschraube	10		St	00 006 179
107	Sechskantmutter	10		St	00 003 399
115	Druckfeder, wahlweise:				
-	F 1	1		FSt	10 014 926
-	F 2	1		FSt	10 015 469
-	F 3	1		FSt	10 016 660
-	F 4	1		FSt	10 014 516
-	F 5	1		FSt	10 015 161
116	Federausgleichstück, wahlweise:				
-	bis 120 mbar	1		NSt	10 014 932
-	bis 500 mbar	1		St	10 014 933
117	Federteller, wahlweise:				
-	für F 1	1		LM	10 016 679
-	für F 2 und F 3	1		LM	10 017 661
-	für F 4 und F 5	1		LM	10 016 681
120	Zahnscheibe	1		FSt	00 014 107
122	Sechskantmutter	1		NSt	10 014 696
124	Membranteller	1		St	10 014 820
131	Hebelöse	1		NSt	10 016 683
132	Membranteller	1		Ms	10 014 971
133	Dichtring	1	EV	KG	00 020 693
135	unterer Federteller	1		LM	10 014 942
137	Membran, wahlweise:				
-	bis 40 mbar	1	EV	KG	10 014 905
-	bis 100 mbar	1	EV	KG	10 014 967
-	bis 1 bar	1	EV	KG	10 014 968
-	bis 2 bar	1	EV	KG	10 014 970
140	Druckfeder, wahlweise:				
-	F 1	1		FSt	10 014 957
-	F 2	1		FSt	10 014 958
-	F 3	1		FSt	10 014 959
-	F 4	1		FSt	10 014 960
-	F 5	1		FSt	10 014 961
-	F 6	1		FSt	10 014 962
-	F 7	1		FSt	10 014 963
-	F 8	1		FSt	10 014 964
143	Sechskantschraube	10		St	00 010 135
146	Sechskantmutter	10		St	00 003 399
155	Membran-Abstützring (für F4 bis F 8)	1		LM	10 016 687

Pos.-Nr.	Benennung	Anz.	EV	Werkstoff	Teile-Nr.
159	Halteschraube (für F 4 bis F 8)	3		Ms	10 016 688
162	Sechskantmutter	1		NSt	10 014 696
164	Membranteller	1		St	10 014 981
165	Zwischenring	1		LM	10 014 980
171	Hebelöse	1		NSt	10 016 683
172	Membranteller	1		Ms	10 014 971
173	Dichtring	1	EV	KG	00 020 693
175	unterer Federteller	1		LM	10 014 942
177	Membran	1	EV	KG	10 014 970
180	Deckel G , vollständig	1		-	00 006 895
180.1	Großer Deckel G	1		GLM	10 014 955
180.2	Regulierspindel, vollständig	1		NSt/Ms/FSSt	10 014 949
180.3	Sechskant-Stellring	1		NSt	10 014 954
180.4	O-Ring	1	EV	KG	00 020 331
180.5	Flachkopfschraube	1		St	00 005 888
180.6	Kegelkerbstift	1		St	00 006 646
180.7	Einschraubstutzen	1		St	10 007 639
180.8	Dosierungsschraube	1		Ms	10 005 096
180.9	Dichtring	1	EV	LM	00 018 688
185	Druckfeder, wahlweise:				
-	F 7	1		FSt	10 014 963
-	F 8	1		FSt	10 014 964
189	Sechskantschraube	10		St	00 010 024
192	Sechskantmutter	10		St	00 003 399
204	Membran - Abstützring	1		LM	10 016 687
205	Halteschraube	3		Ms	10 016 688
210	Deckel	1		GLM	10 015 462
211	Zwischenring	1		GLM	10 016 691
212	Membranteller	1		LM	10 015 465
214	Gewinding	1		LM	10 014 900
215	Regulierschraube	1		Ms	10 014 910
216	Hebelöse	1		NSt	10 016 674
217	Sechskantbundmutter	1		St	00 013 138
218	Sechskantschraube	12		St	00 010 135
219	Zylinderschraube	6		St	00 010 055
220	Sechskantmutter	12		St	00 003 399
222	Dichtring	6	EV	LM	00 018 818
223	Dichtring	1	EV	KG	00 008 032
227	Membran, wahlweise:				
-	bis 16 mbar	1	EV	KG	10 015 466
-	bis 40 mbar	1	EV	KG	10 015 468
228	Druckfeder, wahlweise:				
-	F 1	1		FSt	10 014 926
-	F 2	1		FSt	10 015 469
229	Federausgleichstück	1		NSt	10 014 932
230	Federteller	1		St	10 015 471
240	Gehäuse, wahlweise:				
-	Gehäuse für Düse ø 2 bis ø 8	1		GLM	10 016 694
-	Gehäuse für Düse ø 10	1		GLM	10 016 695

Pos.-Nr.	Benennung	Anz.	EV	Werkstoff	Teile-Nr.
241	Dichtring, wahlweise:				
-	für Düse ø 2 bis ø 8	1	EV	LM	00 018 814
-	für Düse ø10	1	EV	LM	00 004 428
242	Dichtring	1	EV	LM	00 018 815
243	Verschlußstopfen	1		St	10 015 023
245	Zylinderstift, wahlweise:				
-	für Gehäuse F, M, V	1		NSt	00 017 049
-	für Gehäuse G, GS, N	1		NSt	00 017 122
246	Dichtring	2	EV	LM	00 018 796
249	Verschlußstopfen	1		Ms	10 016 698
250	Dichtring	2	EV	LM	00 018 818
255	Sicherheitsventil, wahlweise:				
-	Ansprechdruck ca. 5 bar	1		-	10 019 427
-	Ansprechdruck ca. 10 bar	1		-	10 019 428
	bestehend aus:				
-	Sicherheitsventilgehäuse	1		LM	10 014 073
-	Zwischenstück	1		St	10 015 036
-	Ventilkegel	1		Ms	10 014 078
-	Druckfeder für ca. 5 bar	1		NSt	10 014 077
-	Druckfeder für ca. 10 bar	1		NSt	10 016 712
-	Dichtscheibe	1	EV	KG	10 014 082
257	Gehäuse, wahlweise:				
-	für Düse ø 2 bis ø 8	1		GLM	10 016 703
-	für Düse ø 10	1		GLM	10 016 644
265	Flaschenanschluß W 21,8x1/14" links	1		-	10 015 039
267	Zwischenstück	1		Ms	10 015 046
269	Gegenmutter	1		Ms	10 015 052
270	Anschlußzapfen	1		Ms	10 015 054
271	Dichtring	1	EV	LM	00 018 507
273	Flaschenanschlußstück W 21,8x1/14" rechts	1		Ms	10 015 058
274	Überwurfmutter	1		Ms	10 015 061
275	Dichtring	1	EV	K	00 002 831
278	Verschraubung, wahlweise:				
-	E 10	1		St	00 030 008
-	E 12	1		St	00 030 010
-	E 16	1		St	00 030 015
279	Dichtring, wahlweise:				
-	für E 10 und E 12	1	EV	LM	00 018 688
-	für E 16	1	EV	LM	00 018 684
280	Zwischenstück, wahlweise für Düse ø 2 bis ø 5,5:				
-	für E 10 und E 12	1		Ms	10 015 071
-	für E 16	1		Ms	10 015 075
-	für G 3/4 außen	1		Ms	10 016 726
290	Düsenanschluß, wahlweise für ø 8:				
-	Düsenanschluß G 3/4 außen	1		Ms	10 015 094
-	Düsenanschluß G 1/2 innen	1		Ms	10 015 090
291	Düsenanschluß, wahlweise für ø 10:				
-	Düsenanschluß G 3/4 außen	1		Ms	10 014 906
-	Düsenanschluß G 1/2 innen	1		Ms	10 015 100
295	Zwischenstück G 3/4 außen	1		Ms	10 016 757
296	Dichtring	1	EV	LM	00 004 428

Pos.-Nr.	Benennung	Anz.	EV	Werkstoff	Teile-Nr.
297	Verschraubung, wahlweise:				
-	E 16	1		St	00 030 015
-	E 20	1		St	00 030 017
-	E 22	1		St	00 030 018

Hinweis Die mit EV gekennzeichneten Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten

Werkstoffkurzzeichen:

AlBz	Aluminiumbronze
Bz	Bronze
FSt	Federstahl
GBz	Bronzeguß
GGG	Gußeisen mit Kugelgraphit
GLM	Leichtmetallguß
GMS	Messing-Guß
GZn	Zinkguß
K	Kunststoff allgemein
KG	Gummiartiger Kunststoff
KGFP	Gummiartiger Kunststoff mit Spezialbeschichtung
FP	Gummiartiger Kunststoff
FPM	Gummiartiger Kunststoff
LM	Leichtmetall
MS	Messing
NFSt	Nichtrostender Federstahl
NSt	Nichtrostender Stahl
PGI	Plexiglas
St	Stahl