

Gas-Druckregelgerät RMG 210



**Betriebs- und Wartungsanleitung
Ersatzteile**

210.20

Ausgabe 1995

Sicherheit und Zuverlässigkeit in der Gas-Druckregelung



Betriebs- und Wartungsanleitung / Ersatzteilliste

1. Allgemeines

Für das Gas-Druckregelgerät R 10d (RMG 210) besteht die ausführliche Informationsschrift P 210.00, 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 von Gas-Druckregelanlagen sind die entsprechenden Vorschriften, insbesondere die DVGW-Arbeitsblätter G 490, G 491 und G 495 zu beachten.

Die Zeitabstände für Wartungsarbeiten am Gas-Druckregelgerät R 10d 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 Anlagen im DVGW-Arbeitsblatt G 495 "Gas-Druckregelanlagen und Anlagen für die Großgasmessung - Überwachung und Wartung" vorzunehmen.

Bei Wartungsarbeiten sind alle Bauteile zu reinigen und einer eingehenden Sichtkontrolle zu unterziehen. Eine Sichtkontrolle 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 -Liste.

Es wird empfohlen, die in der Ersatzteilliste besonders gekennzeichneten Teile für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

2. Spezielle Wartungshinweise

2.1 Zwischendruckstufe (siehe Seite 6)

Membran (30)

Zur Demontage den Deckel (31) entfernen, Membran (30) auf der Seite des Eingangsdruckanschlusses anheben und Membran seitlich aus dem Gelenk (59) aushängen.

Dichtkegel (49)

Zum Ausbau des Dichtkegels muß der Verschlussstopfen (67) zusammen mit dem Zylinderstift (65) entfernt und das komplette Gelenk (59) herausgenommen werden. Eine Abzeichnung der Düsenkante (61) auf der Dichtfläche des Dichtkegels (49) ist normal.

Beim Ersatz des Dichtkegels muß nach der Montage des Gelenks die Stellung der Hebelumlenkung überprüft und ggf. neu justiert werden. Die korrekte Einstellung ist gegeben, wenn der Hebel von Hand nach außen gezogen wird (Kolben in Schließstellung) und die Oberkante des Hebels parallel zur Membranauflage steht. Eine evtl. notwendige Korrektur wird durch Unterlegen verschieden dicker Dichtringe (50, 51) unter das Zwischenstück (52) erreicht.

2.2 Mittelteil/Ausgangsdruckstufe Meßwerk N und M (siehe Seite 4 und 8)

Steuerstift (116) bzw. (142)

Der Steuerstift muß leichtgängig in seiner Führung gleiten. Beim Einbau von neuen Teilen in die Ausgangsdruckstufe muß das Einstellmaß des Stiftes je nach Meßwerk überprüft und ggf. korrigiert werden. Das Einstellmaß ist der Ersatzteilzeichnung zu entnehmen.

Beachten:

Die Maßkontrolle erfolgt bei eingedrücktem Steuerstift (116, 142) d.h. die Steuerstange (23) sitzt auf dem Kolben (9) auf, die Düse ist noch geschlossen. Der Steuerstift wird mit Überlänge geliefert und muß daher bei Ersatz entsprechend dem Einstellmaß gekürzt und anschließend gratfrei gerundet werden.

Kolben (9)

Der Kolben der Ausgangsdruckstufe muß leichtgängig in seiner Führung gleiten

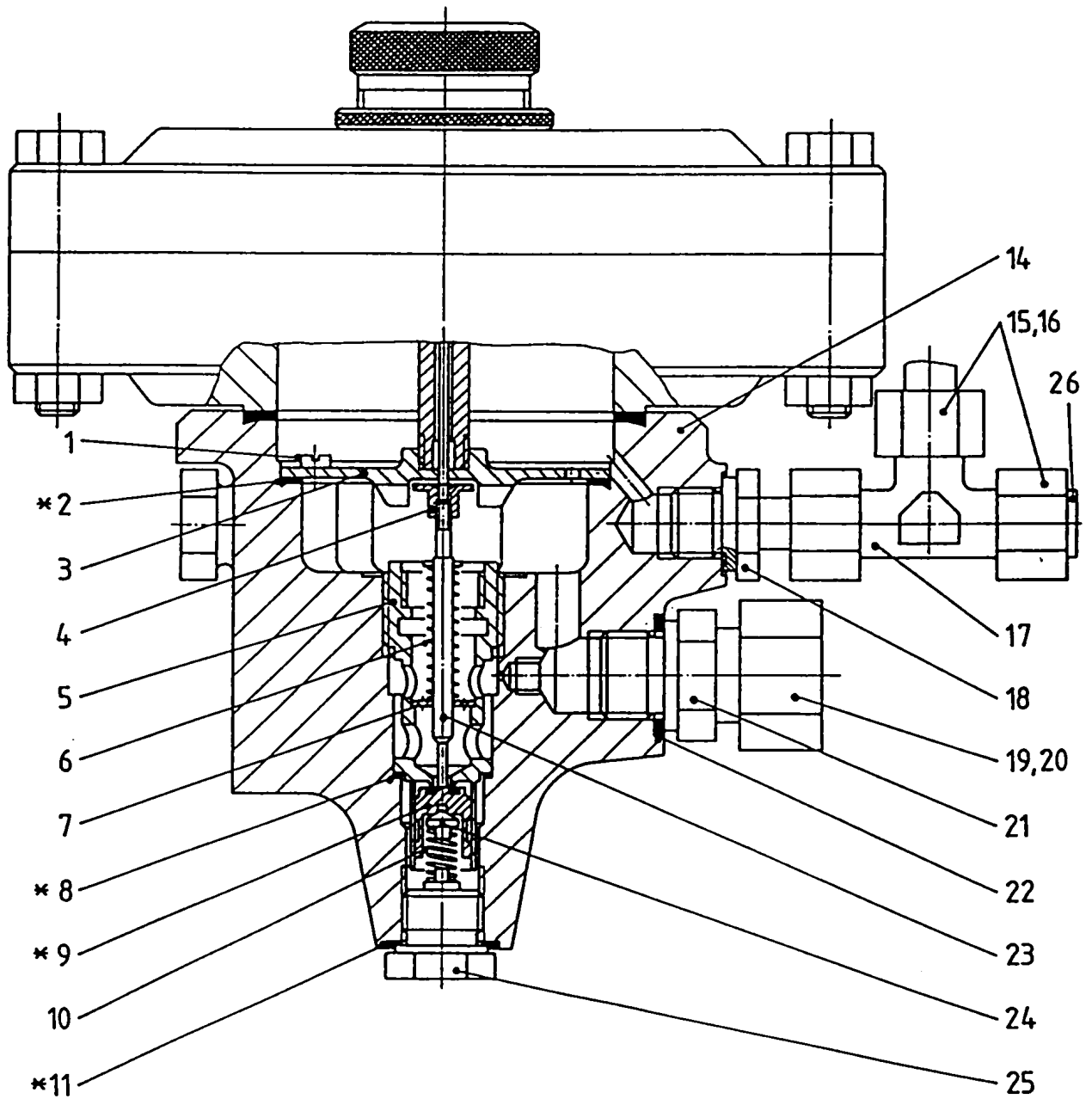
2.3 Drehmomente

Pos.-Nr.	Anziehdrehmoment M_A in Nm
45, 129	30,0
42, 125	2,5

2.4 Schmierstofftabelle

Bauteil (dünn einstreichen)	Schmierstoff	RMG-Teile-Nr.
alle O-Ringe alle Gleitflächen und beweglichen Teile	Silikonfett	Dose 1,0 kg 00 027 079 Tube 0,1 kg 00 027 081
Regulierschraube (121, 132 38) Gewinde und Ansenkung für Federteller	Anti-Seize	00 027 091
alle Befestigungsschrauben und alle Rohrverschraubungen	Hochdruckfett	00 027 058

Ersatzteilzeichnung R 10d
Mittelteil / Ausgangsdruckstufe



* Teile für Wartungsarbeiten bereithalten

Ersatzteilliste R 10d

Mittelteil / Ausgangsdruckstufe

Pos. Nr.	Benennung	Werkstoff	Bestell-Nr.
1	Zylinderschraube	St	00 006 543
2*	Dichtring	KG	10 017 612
3	Zwischenboden	LM	10 023 472
4	Druckstück	Ms	10 017 600
5	Steuerdüse	Ms	10 017 596
6	Druckfeder	SF	10 014 020
7	Führungsscheibe	Ms	10 023 471
8*	Dichtring	LM	00 018 688
9*	Kolben, Fertigteil	Ms	10 017 616
10	Druckfeder	SF	10 017 639
11	Dichtring	LM	00 018 688
14	Gehäuse	LM	10 017 598
15	Überwurfmutter	St	00 030 804
16	Schneidring	St	00 030 904
17	Stutzen	St	00 031 433
18	Stutzen	St	00 032 633
19	Überwurfmutter	St	00 030 807
20	Schneidring	St	00 030 906
21	Stutzen	St	00 030 106
22	Dichtring	LM	00 018 684
23	Steuerstange	Ms	10 017 603
24	Federausgleichsstück	Ms	10 017 614
25	Verschlussschraube	Ms	10 017 606
26	Verschlusstutzen (nur bei interner Messung)	St	00 032 005

Die mit * gekennzeichneten Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten

Werkstoff-Kennzeichen:

St ... Stahl

GS ... Stahlguß

KG ... Gummiartiger Kunststoff

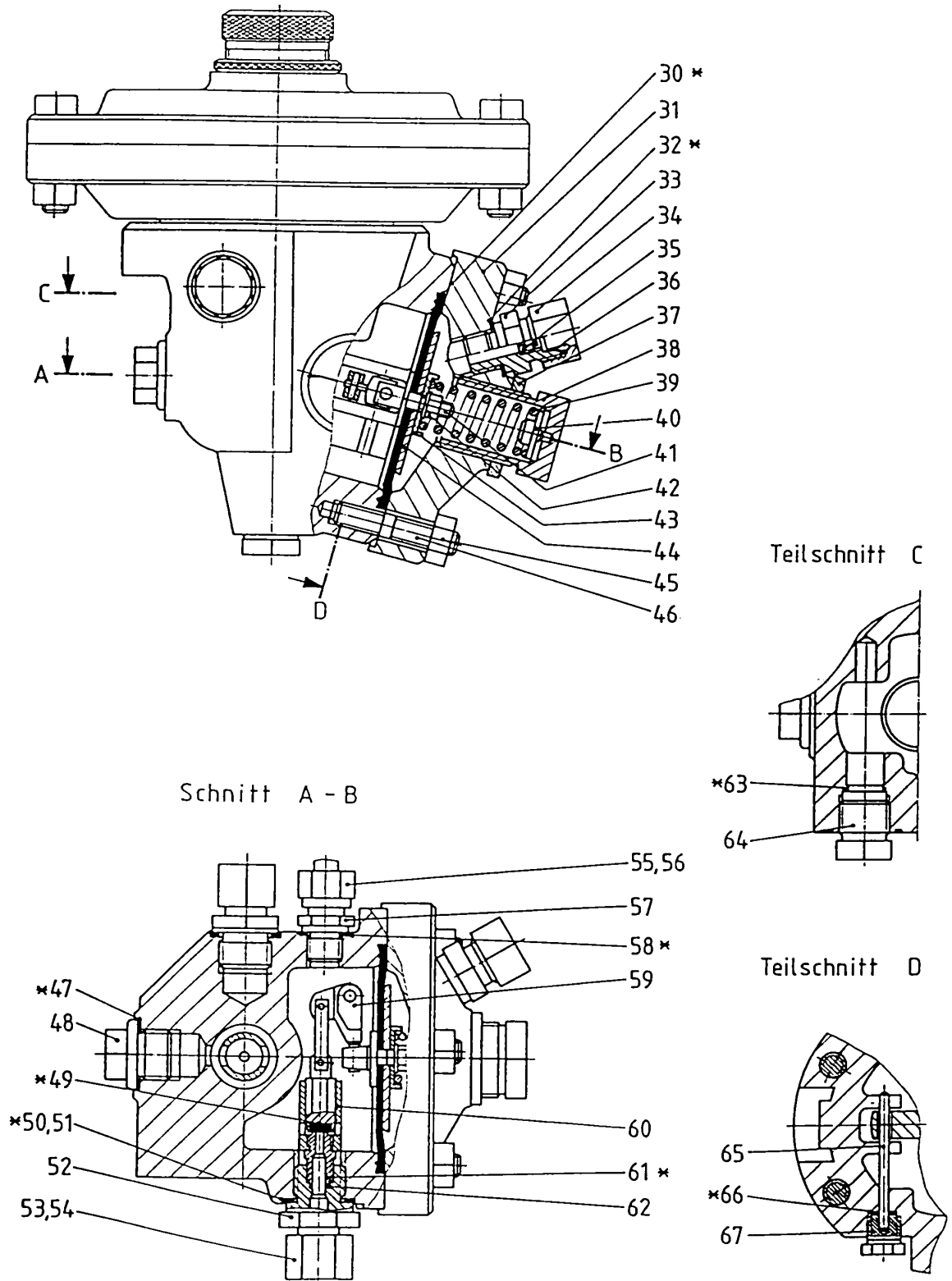
SF ... Federstahl

LM ... Leichtmetall

GGG ... Sphäroguß

Ms ... Messing

Ersatzteilzeichnung R 10d
Zwischendruckstufe



Ersatzteilliste R 10d
Zwischendruckstufe

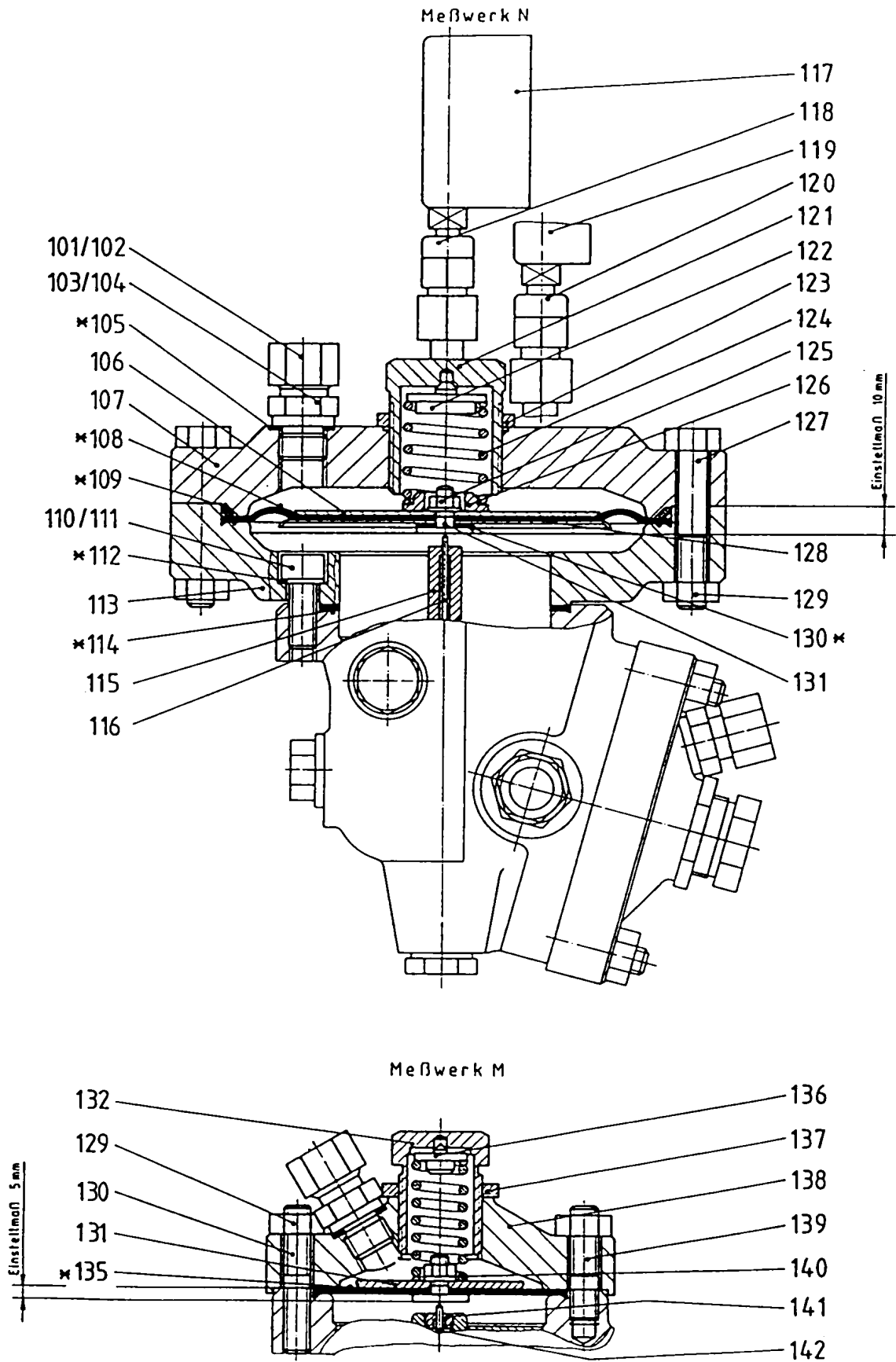
Pos. Nr.	Benennung	Werkstoff	Bestell-Nr.
30*	Membran	KG	10 014 989
31	Deckel	LM	10 017 700
32*	Dichtring	LM	00 018 694
33	Stutzen	St	10 007642
34	Überwurfmutter	St	00 030 804
35	Dosierungsschraube	Ms	10 005 086
36	Schneidring	St	00 030 904
37	Gegenmutter	St	10 014 996
38	Reduzierschraube	Ms	10 014 999
39	Druckfeder	SF	10 015 005
40	Federausgleichsstück	St	10 015 656
41	Hebelöse	Nst	10 014 993
42	Sechskantbundmutter	St	00 013 138
43	Feder-Führungsteller	LM	10 017 697
44	Membranteller	St	10 014 983
45	Sechskantmutter	St	00 005 692
46	Stiftschraube	St	00 012 203
47*	Dichtring	LM	00 018 684
48	Verschlußschraube	St	00 025 578
49*	Dichtkegel	Viton	10 014 474
50*	Dichtring	LM	00 018 524
51*	Dichtring	LM	00 018 684
52	Zwischenstück	Ms	10 018 459
53	Überwurfmutter	St	00 030 804
54	Schneidring	St	00 030 904
55	Überwurfmutter	St	00 030 803
56	Schneidring	St	00 030 903
57	Stutzen	St	00 030 110
58*	Dichtring	LM	00 018 689
59	Gelenk, vollständig	Ms/Nst/St	10 014 452
60	Kolbenführung	Nst	10 014 471
61*	Düse	Ms	10 014 466
62*	Dichtring	LM	00 018 811
63*	Dichtring	LM	00 018 819
64	Verschlußschraube	Ms	10 017 643
65	Zylinderstift	Nst	00 017 049
66*	Dichtring	LM	00 018 796
67	Verschlußstopfen	St	10 015 023

Die mit * gekennzeichneten Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

Werkstoff-Kennzeichen:

St	... Stahl	Ms	... Messing	Nst	... Nichtrostender Stahl
SF	... Federstahl	LM	... Leichtmetall	KG	... Gummiartiger Kunststoff

Ersatzteilzeichnung R 10d
Ausgangsdruckstufe Meßwerk N und M



Ersatzteilliste R 10d

Ausgangsdruckstufe Meßwerk N und M

Pos. Nr.	Benennung	Werkstoff	Bestell-Nr.
101	Überwurfmutter	St	00 030 804
102	Schneidring	St	00 030 904
103	Dosierungsschraube	Ms	10 005 096
104	Einschraubstutzen	St	10 007 642
105*	Dichtring	LM	00 018 694
106	Membranteller	St	10 016 672
107	Deckel	LM	10 017 698
108*	Membran	KG	10 017 918
109*	O-Ring	KG	00 020 353
110	Zylinderschraube	St	00 008 174
111	Zylinderschraube	St	00 010 204
112*	Dichtring	LM	00 018 626
113	Zwischenring	LM	10 017 699
114*	Dichtring	KG	00 008 032
117	Druckmeßgerät, wahlweise		
-	für Meßwerk N: Wh 0,12 bis 0,06 bar	Ms	00 026 781
-	Wh 0,05 bis 0,12 bar	Ms	00 026 932
-	Wh 0,08 bis 0,20 bar	Ms	00 026 590
-	Wh 0,15 bis 0,50 bar	Ms	00 027 084
-	für Meßwerk M: Wh 0,3 bis 2,50 bar	Ms	00 025 926
-	Wh 2,0 bis 3,50 bar	Ms	00 026 891
118	Verschraubung	St	00 081 812
119	Druckmeßgerät, wahlweise:		
-	für Meßwerk N	Ms	00 025 926
-	für Meßwerk M	Ms	00 026 891
120	Verschraubung	St	00 031 865
121	Regulierschraube	Ms	10 014 910
122	Federausgleichsstück, wahlweise:		
-	Wh 0,02 bis 0,12 bar	St	10 014 931
-	Wh 0,08 bis 0,50 bar	St	10 014 933
123	Gewindingering	LM	10 014 900
124	Druckfeder, wahlweise:		
-	Wh 0,02 bis 0,04 bar ø 2,5	SF	10 014 926
-	Wh 0,03 bis 0,06 bar ø 3,0	SF	10 015 469
-	Wh 0,50 bis 0,12 bar ø 3,5	SF	10 016 660
-	Wh 0,08 bis 0,20 bar ø 4,0	SF	10 014 516
-	Wh 0,15 bis 0,50 bar ø 5,0	SF	10 015 161

Die mit * gekennzeichneten Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

Werkstoff-Kennzeichen:

St ... Stahl

Ms ... Messing

KG ... Gummiartiger Kunststoff

SF ... Federstahl

LM ... Leichtmetall

Ersatzteilliste R 10d

Ausgangsdruckstufe Meßwerk N und M

Pos. Nr.	Benennung	Werkstoff	Bestell-Nr.
125	Sechskantmutter	St	00 013 138
126	Federteller	LM	10 016 679
127	Sechskantschraube	St	00 010 020
128	Membranteller	LM	10 017 654
129	Sechskantmutter	St	00 005 692
130*	Dichtring	KG	00 008 068
131	Schraube	St	10 017 650
132	Regulierschraube	Ms	10 014 999
133	Stiftschraube	St	00 012 203
134	Membranteller	St	10 014 983
135*	Membran	KG	10 014 989
136	Federausgleichsstück	Ms	10 016 656
137	Gegenmutter	St	10 014 996
138	Deckel	LM	10 017 700
139	Stiftschraube	St	00 012 376
140	Druckfeder, wahlweise:		
-	Wh 0,3 bis 1,5 bar ø 3,3	SF	10 016 654
-	Wh 1,0 bis 2,5 bar ø 4,0	SF	10 016 655
-	Wh 2,0 bis 3,3 bar ø 4,5	SF	10 015 005
	Dichtschaube:		
115	für Regelstufe N	Ms	10 017 684
141	für Regelstufe M Steuerstift	Ms	10 017 688
116	für Regelstufe N (24 mm lang)	Nst	10 017 687
142	für Regelstufe M (17 mm lang)	Nst	10 017 691

Die mit * gekennzeichneten Teile sind für Wartungsarbeiten bereitzuhalten.

Werkstoff-Kennzeichen:

St ... Stahl

Ms ... Messing

KG ... Gummiartiger Kunststoff

SF ... Federstahl

LM ... Leichtmetall

Nst ... Nichtrostender Stahl