

SERVING THE GAS INDUSTRY WORLDWIDE



Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию / запасные части

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА RMG 200

200.20

Издание 07/2008



Содержание		Страница
1.	Общие сведения	3
1.1	Указания по безопасности	3
2.	Специальные указания по эксплуатации	4
3.	Специальные указания по техническому обслуживанию	4
3.1	Момент затяжки	4
3.2	Смазочные материалы	4
4.	Запасные части	
4.1	Чертежи запасных частей	5, 6
4.2	Перечень запасных частей	7, 8, 9, 10
5.	Детали для работ по техническому обслуживанию	11

1. Общие сведения

От каждого лица, которому поручена установка, эксплуатация или техническое обслуживание регулятора давления газа RMG 200, требуется предварительно внимательно и полностью прочитать нижеследующие документы:

- **Техническая информация о продукте 200.00** - в ней содержатся технические данные, размеры, а также описание конструкции и принципа работы.
- **Общее руководство по эксплуатации для регуляторов давления газа и предохранительных отсекающих устройств** - этот документ RMG предоставляет информацию о монтаже и эксплуатации и содержит общие указания по устранению неисправностей.
- **Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию, запасные части 200.20** - в ней содержится более подробная информация по монтажу и эксплуатации регулятора давления газа RMG 200.
- Относящиеся описываются в самостоятельных проспектах "Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию, запасные части":

Пилот	RMG 610	610.20
Пилот	RMG 650	650.20
Фильтр	RMG 905	905.20

Кроме того, при проектировании и вплоть до технического обслуживания станций регулирования давления газа следует соблюдать соответствующие **национальные предписания** (в Германии смотри рабочие стандарты DVGW G 600, G 459/II, G 491 и G 495).



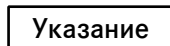
Временные промежутки для работ по контролю и техническому обслуживанию в значительной мере зависят от условий эксплуатации и свойств газа. Поэтому невозможно указать жестких временных промежутков. Для Германии рекомендуется первоначально соблюдать сроки технического обслуживания согласно данным в рабочем стандарте DVGW G 495. Затем в среднесрочной перспективе интервал технического обслуживания должен определяться для каждой станции самостоятельно.

При проведении работ по техническому обслуживанию узлы должны быть почищены и подвергнуты тщательному контролю. Это требуется также в том случае, если при эксплуатации или в ходе функциональных испытаний выявлены неполадки в работе. Контроль прежде всего должен затрагивать мембраны и прокладки, а также все двигающиеся детали и их подшипники. Поврежденные детали и снятые при монтаже о-кольца подлежат замене на новые.

Номера позиций, названные в специальных указаниях по эксплуатации и техническому обслуживанию, соответствуют номерам в чертеже запасных частей и перечне запасных частей. Рекомендуется для работ по техническому обслуживанию держать наготове детали, которые в чертежах запасных частей и перечнях запасных частей маркированы «W». Эти детали собраны вместе на отдельном листе в конце перечней запасных частей.

1.1 Указания по безопасности

Указания по безопасности обозначены следующими сигнальными словами или символами

Обозначение	Применение при:
 Опасность	Опасность нанесения вреда человеку
 Внимание	Опасность нанесения материального ущерба и вреда окружающей среде
 Указание	Важная дополнительная информация

2. Специальные указания по эксплуатации

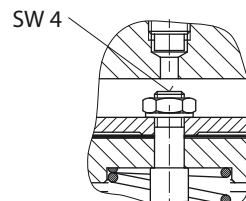
- **Дроссельный клапан**

Встроенный в обратную линию дроссельный клапан (51) для достижения максимального быстродействия исполнительного органа, как правило, должен быть полностью открыт. При возникновении проблем со стабильностью, которые не могут быть устранены посредством одних пилотов RMG 650 или RMG 610, путем регулировки регулировочного винта на дроссельном клапане (51) может быть достигнута дополнительная стабилизация контура регулирования.

3. Специальные указания по техническому обслуживанию

- **Шток клапана**

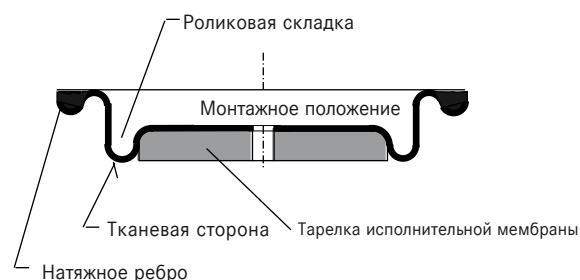
При затягивании гайки (22, 27, 58, 60) шток клапана должен стопориться (23) при помощи торцевой шестигранной отвертки SW4. При смонтированном сервоприводе это может осуществляться также при помощи резьбового соединения (29).



- **Роликовая мембрана (7)**

Натяжное ребро роликовой мембраны (7) смазать согласно таблице смазочных материалов и установить в монтажном положении (смотри чертеж). Тканевая сторона (обозначена маркировкой) должна лежать на тарелке исполнительной мембраны (8).

Роликовая вставка должна быть вставлена между тарелкой исполнительной мембраны (8) и корпусом исполнительного привода (5).



Не применять острые объекты.

- **Промежуточное кольцо (16)**

Промежуточное кольцо (16), необходимое для выравнивания допусков, при замене следующих деталей должно заменяться на новое:

- корпус регулирующего клапана (25) - направляющая штока клапана (24)
- корпус сервопривода (5) - седло клапана (20)

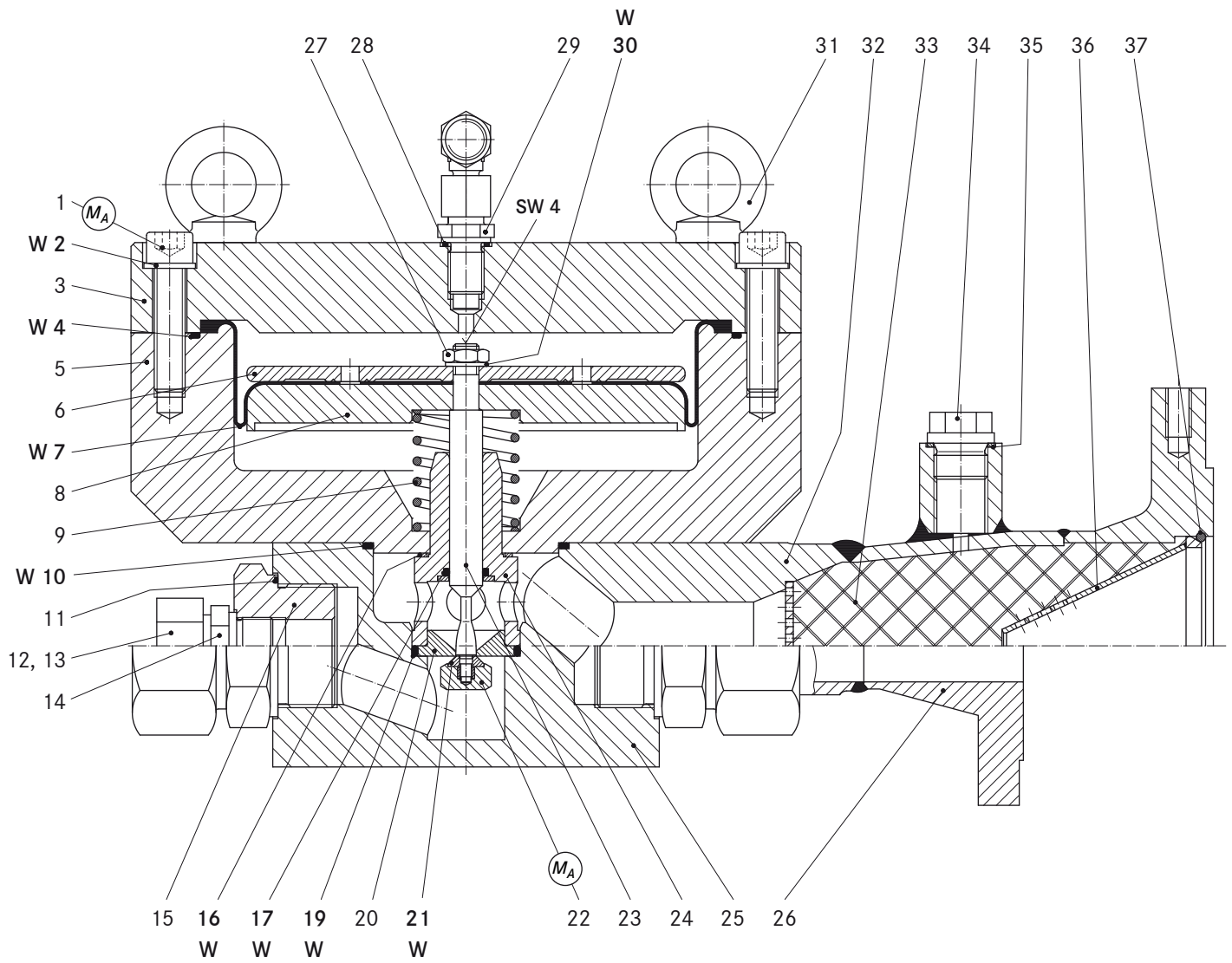
3.1 Моменты затяжки

№ поз.	Момент затяжки M_D в Нм
1	80
45	80
22	4
58	9
60	3

3.2 Смазочные материалы

Узел (смазать тонким слоем)	Смазочные материал	№ детали
все O-кольцо, зона натяжения мембраны (7), поверх. скольж. штока клапана (23) и затвора клапана (60)	Силиконовая смазка	27081
все крепежные винты и все трубные резьбовые соединения	Монтажная паста	27091

4.1 Чертеж запасных частей RMG 200

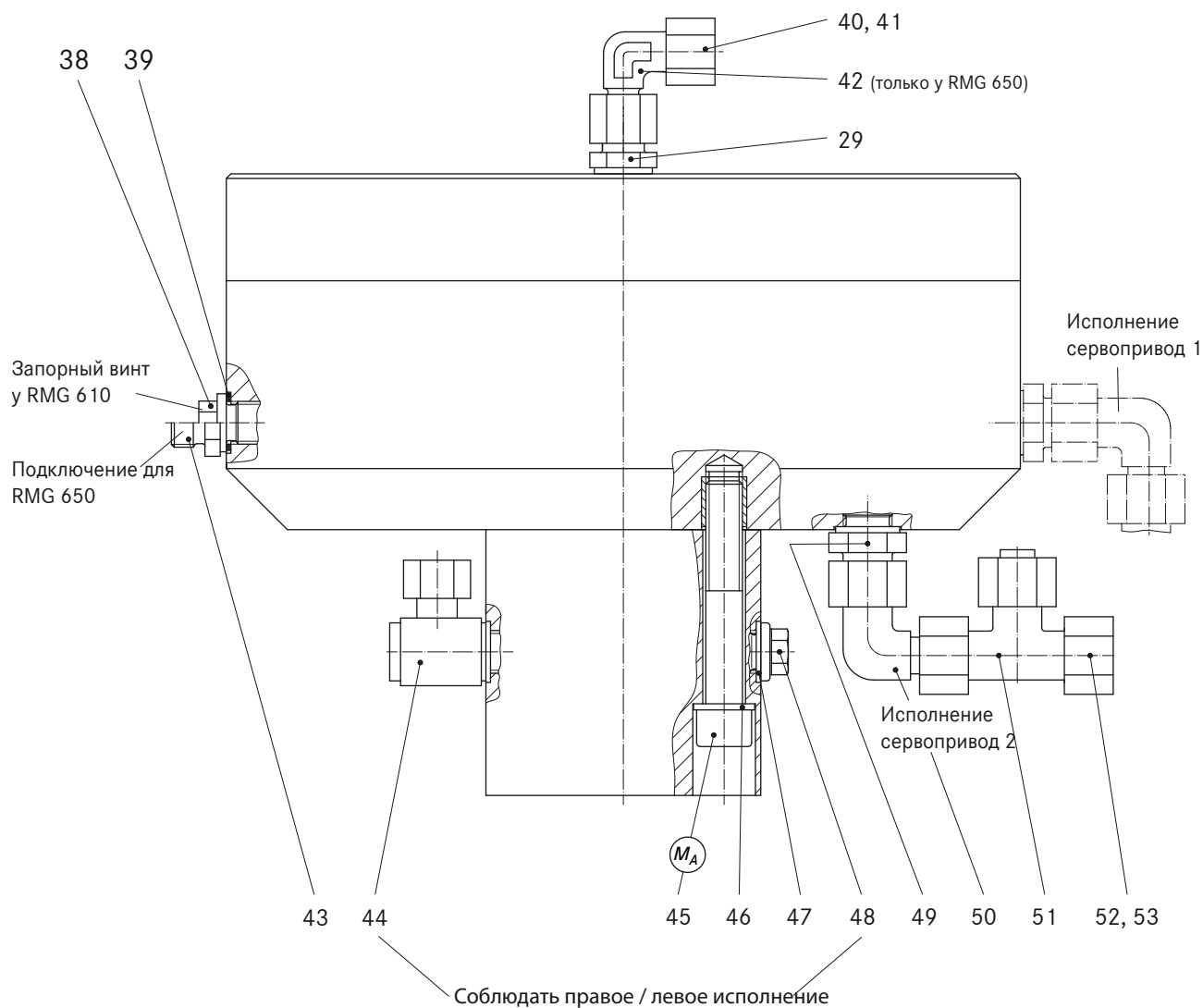


Клапан $\varnothing 8, \varnothing 12$

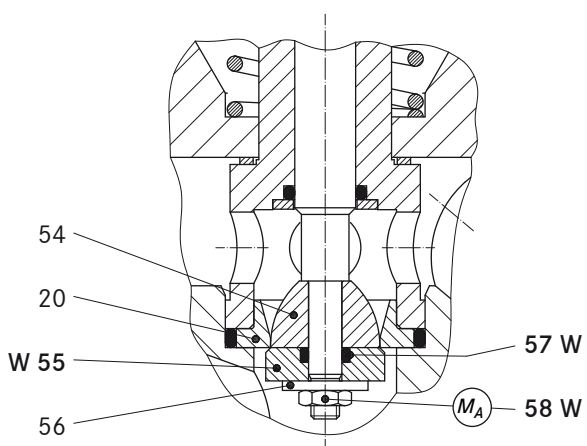
M_A Соблюдать момент затяжки в таблице на странице 4!

W Детали держать в готовности для работ по техническому обслуживанию.

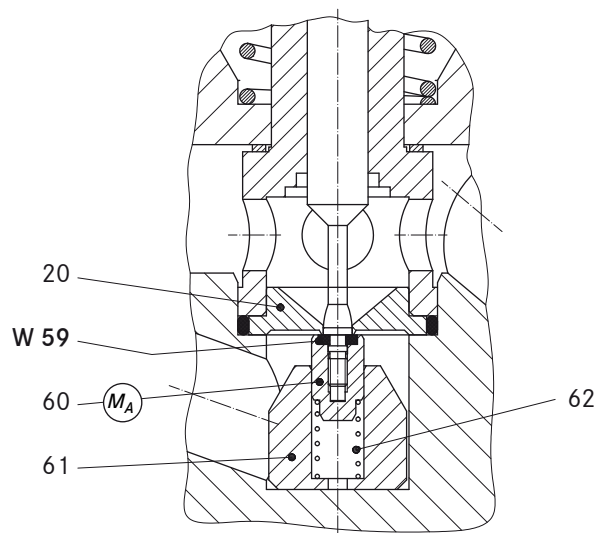
Чертеж запасных частей RMG 200



Клапан $\varnothing 18, \varnothing 23$



Клапан $\varnothing 5, \varnothing 6$



M_A Соблюдать момент затяжки в таблице на странице 7!

W Детали держать в готовности для работ по техническому обслуживанию.

4.2 Перечень запасных частей

№ поз.	Наименование	Кол-во	W	Материал	Номер детали
1	Винт с цилиндрической головкой, сервопривод 1	12		St	10674
1	Винт с цилиндрической головкой, сервопривод 2	20		St	10674
2	Шайба, сервопривод 1	12	W	St	14136
2	Шайба, сервопривод 2	20	W	St	14136
3	Крышка корпуса, по выбору:				
3	Крышка корпуса, сервопривод 1	1		LM	10009465
3	Крышка корпуса, сервопривод 2	1		LM	10009475
4	О-кольцо, по выбору:				
4	О-кольцо для сервопривода 1	1	W	KG	20324
4	О-кольцо для сервопривода 2	1	W	KG	20396
5	Корпус сервопривода, по выбору:				
5	Корпус сервопривода, сервопривод 1	1		LM	10009464
5	Корпус сервопривода, сервопривод 2	1		LM	10009474
6	Крепежная плита, по выбору:				
6	Крепежная плита, сервопривод 1	1		LM	10002290
6	Крепежная плита, сервопривод 2	1		LM	10002390
7	Роликовая мембрана, по выбору:				
7	Роликовая мембрана для сервопривода 1	1	W	KG	10002288
7	Роликовая мембрана для сервопривода 2	1	W	KG	10002388
8	Тарелка исполнительной мембраны, по выбору:				
8	Тарелка исполнительной мембраны для сервопривода 1	1		LM	10009466
8	Тарелка исполнительной мембраны для сервопривода 2	1		LM	10009476
9	Нажимная пружина, по выбору:				
9	Нажимная пружина для клапана Ø 5 и Ø 6 для р _d О 100 мбар	1		FSt	10000866
9	Нажимная пружина для клапана Ø 5 и Ø 6 для р _d > 100 мбар	1		FSt	10011024
9	Нажимная пружина для клапана Ø 8, Ø 12, Ø 18, Ø 23	1		FSt	10009485
10	О-кольцо	1	W	KG	20435
11	О-кольцо	1		KG	20375
12	Накидная гайка (вход и выход), по выбору:				
12	Накидная гайка для трубки Ø 18	1		St	30808
12	Накидная гайка для трубки Ø 22	1		St	30810
12	Накидная гайка для трубки Ø 25	1		St	30811
12	Накидная гайка для трубки Ø 28	1		St	30812
12	Накидная гайка для трубки Ø 38	1		St	30814
12	Накидная гайка для трубки Ø 42	1		St	30815

W Детали, которые необходимо держать в готовности для работ по техническому обслуживанию

Условное обозначение материала					
St	... сталь	LM	... легкий металл	GMs	... литье латуни
NSt	... нержавеющая сталь	Ms	... латунь	GZn	... литье цинка
FSt	... пружинная сталь	GS	... стальное литье	AlBz	... алюминиевая бронза
NFSt	... нержавеющая пружинная сталь	GGG	... чугун с шаровидным графитом	K	... пластик
Bz	... бронза	GBz	... литье бронзы	KG	... резиноподобный пластик
Cu	... медь	GLM	... литье легкого металла	SSt	... пеноматериал

№ поз.	Наименование	Кол-во	W	Материал	Номер детали
13	Врезное кольцо (вход и выход), по выбору:				
13	Врезное кольцо для трубки Ø 18	1		St	30907
13	Врезное кольцо для трубки Ø 22	1		St	30909
13	Врезное кольцо для трубки Ø 25	1		St	30910
13	Врезное кольцо для трубки Ø 28	1		St	30911
13	Врезное кольцо для трубки Ø 38	1		St	30913
13	Врезное кольцо для трубки Ø 42	1		St	30914
14	Штуцер (вход и выход), по выбору:				
14	Штуцер для трубки Ø 18	1		St/KG	30157
14	Штуцер для трубки Ø 22	1		St/KG	30158
14	Штуцер для трубки Ø 25	1		St/KG	30159
14	Штуцер для трубки Ø 28	1		St/KG	30160
14	Штуцер для трубки Ø 38	1		St/KG	30161
14	Штуцер для трубки Ø 42	1		St/KG	30162
15	Редуцирующий штуцер (вход и выход), по выбору:				
15	Редуцирующий штуцер для трубки Ø 18	1		St	10005922
15	Редуцирующий штуцер для трубки Ø 22	1		St	10005923
15	Редуцирующий штуцер для трубки Ø 25 и Ø 28	1		St	10005924
16	Дистанционное кольцо	1	W	LM	18687
17	О-кольцо (не у клапана Ø 5 мм и Ø 6 мм)	1	W	KG	20482
19	О-кольцо	1	W	KG	20434
20	Седло клапана, по выбору:				
20	Седло клапана для клапана Ø 5	1		NSt	10022680
20	Седло клапана для клапана Ø 6	1		NSt	10022681
20	Седло клапана для клапана Ø 8	1		NSt	10009494
20	Седло клапана для клапана Ø 12	1		NSt	10009504
20	Седло клапана для клапана Ø 18	1		NSt	10009514
20	Седло клапана для клапана Ø 23	1		NSt	10009524
21	Тарелка клапана, по выбору:				
21	Тарелка клапана для клапана Ø 8	1	W	K	10009493
21	Тарелка клапана для клапана Ø 12	1	W	K	10009503
22	Шестигранная гайка	1		St	10009526
23	Шток клапана, по выбору:				
23	Шток клапана для клапана Ø 5	1		NSt	10009479
23	Шток клапана для клапана Ø 6	1		NSt	10009497
23	Шток клапана для клапана Ø 8	1		NSt	10009436
23	Шток клапана для клапана Ø 12	1		NSt	10009435
23	Шток клапана для клапана Ø 18 и Ø 23	1		NSt	10009511
24	Направляющая штока клапана для клапана Ø 5 и Ø 6	1		Ms	10009484
24	Направляющая штока клапана для клапана Ø 8, Ø 12, Ø 18, Ø 23	1		Ms	10009487
25	Корпус регулирующего клапана без шуморедукторов., по выбору:				
25	Корпус регулирующего клапана, алюминий	1		Al	10009461
25	Корпус регулирующего клапана, сталь	1		St	10009470
25	Корпус регулирующего клапана, оцинкованная сталь	1		St оцинков.	18360210

№ поз.	Наименование	Кол-во	W	Материал	Номер детали
26	Фланцевый переходник (вход и выход) <i>сталь</i> , по выбору:				
26	Фланцевый переходник Ду 25, Ру 40 - В	1		St/KG	10009536
26	Фланцевый переходник Ду 25, класс 300 - В (ANSI 300 - RF)	1		St/KG	10009445
26	Фланцевый переходник Ду 25, класс 300 - J (ANSI 300 - RTJ)	1		St/KG	10009442
26	Фланцевый переходник Ду 25, класс 600 - В (ANSI 600 - RF)	1		St/KG	10009537
26	Фланцевый переходник Ду 25, класс 600 - J (ANSI 600 - RTJ)	1		St/KG	10009538
26	Фланцевый переходник Ду 40, Ру 40 - В	1		St/KG	10009539
26	Фланцевый переходник Ду 40, класс 300 - В (ANSI 300 - RF)	1		St/KG	10009447
26	Фланцевый переходник Ду 40, класс 300 - J (ANSI 300 - RTJ)	1		St/KG	10009448
26	Фланцевый переходник Ду 40, класс 600 - В (ANSI 600 - RF)	1		St/KG	10009540
26	Фланцевый переходник Ду 40, класс 600 - J (ANSI 600 - RTJ)	1		St/KG	10009541
26	Фланцевый переходник Ду 50, Ру 40 - В	1		St/KG	10009542
26	Фланцевый переходник Ду 50, класс 300 - В (ANSI 300 - RF)	1		St/KG	10009449
26	Фланцевый переходник Ду 50, класс 300 - J (ANSI 300 - RTJ)	1		St/KG	10009444
26	Фланцевый переходник Ду 50, класс 600 - В (ANSI 600 - RF)	1		St/KG	10009543
26	Фланцевый переходник Ду 50, класс 600 - J (ANSI 600 - RTJ)	1		St/KG	10009544
26	Фланцевый переходник (вход и выход) <i>оцинк. сталь</i> , по выбору:				
26	Фланцевый переходник Ду 25, Ру 40 - В - ZNC	1		St оцинков./KG	18356527
26	Фланцевый переходник Ду 25, класс 300 - В (ANSI 300 - RF) - ZNC	1		St оцинков./KG	18356958
26	Фланцевый переходник Ду 25, класс 300 - J (ANSI 300 - RTJ) - ZNC	1		St оцинков./KG	12132203
26	Фланцевый переходник Ду 25, класс 600 - В (ANSI 600 - RF) - ZNC	1		St оцинков./KG	18355830
26	Фланцевый переходник Ду 25, класс 600 - J (ANSI 600 - RTJ) - ZNC	1		St оцинков./KG	12132205
26	Фланцевый переходник Ду 40, Ру 40 - В - ZNC	1		St оцинков./KG	12132207
26	Фланцевый переходник Ду 40, класс 300 - В (ANSI 300 - RF) - ZNC	1		St оцинков./KG	12132209
26	Фланцевый переходник Ду 40, класс 300 - J (ANSI 300 - RTJ) - ZNC	1		St оцинков./KG	12132211
26	Фланцевый переходник Ду 40, класс 600 - В (ANSI 600 - RF) - ZNC	1		St оцинков./KG	12132213
26	Фланцевый переходник Ду 40, класс 600 - J (ANSI 600 - RTJ) - ZNC	1		St оцинков./KG	12132215
26	Фланцевый переходник Ду 50, Ру 40 - В - ZNC	1		St оцинков./KG	18357472
26	Фланцевый переходник Ду 50, класс 300 - В (ANSI 300 - RF) - ZNC	1		St оцинков./KG	12132217
26	Фланцевый переходник Ду 50, класс 300 - J (ANSI 300 - RTJ) - ZNC	1		St оцинков./KG	12132219
26	Фланцевый переходник Ду 50, класс 600 - В (ANSI 600 - RF) - ZNC	1		St оцинков./KG	18357605
26	Фланцевый переходник Ду 50, класс 600 - J (ANSI 600 - RTJ) - ZNC	1		St оцинков./KG	18355558
27	Шестигранная гайка	1		St	13005
28	Уплотнительное кольцо	1		LM	18842
29	Ввинчивающийся штуцер	1		NSt	10009468
30	Шайба	1		FSt	14121
31	Рым-болт	2		St	10487
32	Корпус с шуморедуцированием, <i>сталь</i> , по выбору:				
32	Корпус с шуморедуцированием Ду 80, Ру 40 - В	1		St	10010214
32	Корпус с шуморедуцированием Ду 80, класс 600 - В (ANSI 600 - RF)	1		St	10010220
32	Корпус с шуморедуцированием Ду 100, Ру 40 - В	1		St	10010224
32	Корпус с шуморедуцированием Ду 100, класс 600 - В (ANSI 600 - RF)	1		St	10010222
32	Корпус с шуморедуцированием, <i>сталь</i> оцинков., по выбору:				
32	Корпус с шуморедуцированием Ду 80, Ру 40 - В - ZNC	1		St оцинков.	12132222
32	Корпус с шуморедуцированием Ду 80, класс 600 - В (ANSI 600 - RF) -ZNC	1		St оцинков.	12132224
32	Корпус с шуморедуцированием Ду 100, Ру 40 - В - ZNC	1		St оцинков.	12132226
32	Корпус с шуморедуцированием Ду 100, класс 600 - В (ANSI 600 - RF)-ZNC	1		St оцинков.	12132228

№ поз.	Наименование	Кол-во	W	Материал	Номер детали
33	Насадка			FSt	26725
34	Запорный винт	1		St	25578
35	Уплотнительное кольцо	1		LM	18684
36	Выпрямитель потока, по выбору:				
36	Выпрямитель потока для Ду 80	1		St	10012085
36	Выпрямитель потока для Ду 100	1		St	10012036
37	Пружинное стопорное кольцо, по выбору:				
37	Пружинное стопорное кольцо для Ду 80	1		FSt	19128
37	Пружинное стопорное кольцо для Ду 100	1		FSt	19174
38	Запорный винт	1		St	26175
39	Уплотнительное кольцо	1		LM	18842
40	Накидная гайка	1		St	30803
41	Врезное кольцо	1		St	30903
42	Штуцер (только у пилота RMG 650)	1		St	31207
43	Штуцер (только у пилота RMG 650)	1		St	30074
44	Резьбовое соединение	1		St	31930
45	Винт с цилиндрической головкой	4		St	10675
46	Шайба	4		St	14136
47	Уплотнительное кольцо	1		LM	18842
48	Запорный винт	1		St	26175
49	Штуцер	1		St	30038
50	Штуцер	1		St	31213
51	Дроссельный клапан	1		St/KG/Ms	10004060
52	Накидная гайка	1		St	30804
53	Врезное кольцо	1		St	30904
54	Конус клапана, по выбору:				
54	Конус клапана для клапана Ø 18	1		NSt	10009515
54	Конус клапана для клапана Ø 23	1		NSt	10009525
55	Тарелка клапана, по выбору:				
55	Тарелка клапана для клапана Ø 18	1	W	K	10009513
55	Тарелка клапана для клапана Ø 23	1	W	K	10009523
56	Шайба	1		St	14137
57	О-кольцо	1	W	KG	20225
58	Стопорная гайка	1	W	St	13132
59	Шайба	1	W	KG	10009481
60	Затвор клапана	1		LM	10009582
61	Направляющая деталь	1		K	10009587
62	Нажимная пружина	1		NFSt	27215

5. Детали для работ по техническому обслуживанию

№ поз.	Наименование	Кол-во	Номер детали
2	Шайба, сервопривод 1	12	14136
2	Шайба, сервопривод 2	20	14136
4	О-кольцо для сервопривода 1	1	20324
4	О-кольцо для сервопривода 2	1	20396
7	Роликовая мембрана для сервопривода 1	1	10002288
7	Роликовая мембрана для сервопривода 2	1	10002388
10	О-кольцо	1	20435
16	Промежуточное кольцо	1	18687
17	О-кольцо	1	20482
19	О-кольцо	1	20434
21	Тарелка клапана, по выбору:		
21	Тарелка клапана для клапана Ø 8	1	10009493
21	Тарелка клапана для клапана Ø 12	1	10009503
30	Шайба	1	14121
55	Тарелка клапана для клапана Ø 18	1	10009513
55	Тарелка клапана для клапана Ø 23	1	10009523
57	О-кольцо	1	20225
58	Стопорная гайка	1	13132
59	Шайба	1	10009481
57	О-кольцо	1	20225
59	Шайба	1	10009481



RMG является Вашим компетентным партнером на протяжении всей цепочки от разработок до обеспечения конечных потребителей. Наши надежные продукты и системы предлагают Вам полный контроль в сфере регулирующей техники, техники обеспечения безопасности и измерительной техники.

Кроме того мы разрабатываем и производим соответствующие требованиям установки, а также предлагаем Вам надежные и современные решения по автоматизации станций.

Обращайтесь к нам - мы будем рады выполнить Ваши требования.

WWW.RMG.COM

ГЕРМАНИЯ

RMG Regel + Messtechnik GmbH
Osterholzstraße 45
D-34 123 Kassel
Fon +49 (0)56 1 5007-0
Fax +49 (0)56 1 5007-107

RMG Messtechnik GmbH
Otto-Hahn-Straße 5
D-35510 Butzbach
Fon +49 (0)6033 897-0
Fax +49 (0)6033 897-130

WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH
Osterholzstraße 45
D-34 123 Kassel
Fon +49 (0)56 1 5007-0
Fax +49 (0)56 1 5007-207

RMG Gaselan Regel + Messtechnik GmbH
Julius-Pintsch-Ring 3
D-15517 Fürstenwalde
Fon +49 (0)336 1 356-60
Fax +49 (0)336 1 356-836

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Bryan Donkin RMG Gas Controls Ltd.
Enterprise Drive, Holmewood
Chesterfield S42 5UZ, England
Fon +44 (0)1246 50150-1
Fax +44 (0)1246 50150-0

ПОЛЬША

Gazomet Sp. z o.o.
ul. Sarnowska 2
63-900 Rawicz, Polen
Fon +48 (0)65 54624-01
Fax +48 (0)65 54624-08

КАНАДА

Bryan Donkin RMG Canada Ltd.
50 Clarke Street South, Woodstock
Ontario N4S 7Y5, Canada
Fon +1 519 53-98531
Fax +1 519 53-73339

США

Mercury Instruments LLC
3940 Virginia Avenue
Cincinnati, Ohio 45227
Fon +1 513 272-1111
Fax +1 513 272-0211