

февраль 2020 г.

# Регуляторы обратного давления, сбросные и дифференциальные предохранительные клапаны серии MR98

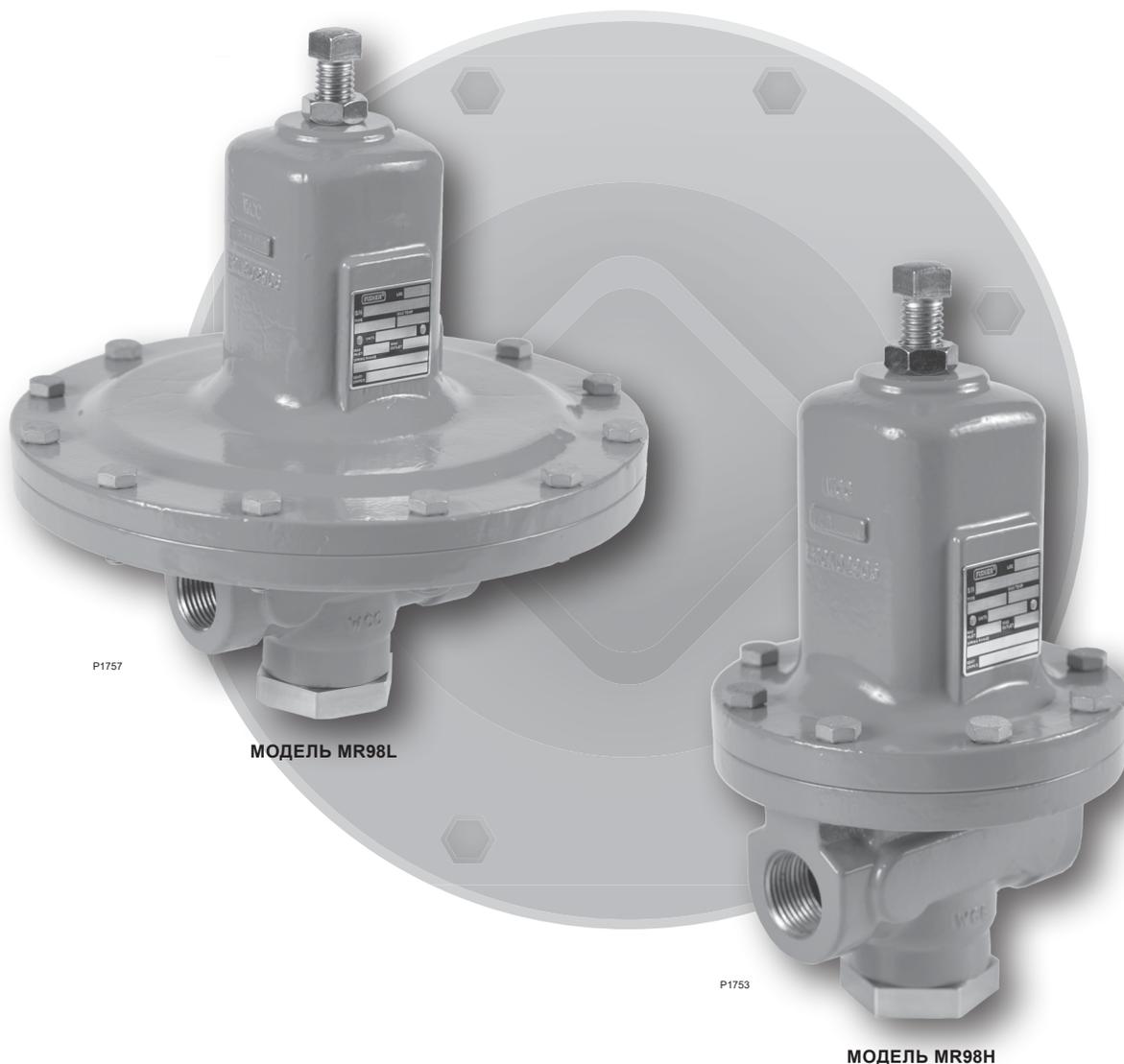


Рис. 1. Типовые регуляторы обратного давления, сбросные и дифференциальные предохранительные клапаны серии MR98

## Технические характеристики

В данном разделе приведены технические характеристики регуляторов серии MR98. Такие заводские характеристики, как тип, максимальное входное давление, максимальное выходное давление, максимальная температура, диапазон усилия пружины, размер диафрагмы и материал седла, обозначены на паспортной табличке, прикрепленной к регулятору на заводе

### Имеющиеся исполнения

**Модели MR98L:** Клапан для регулирования противодействия/разгрузочный клапан для диапазона настройки давления пружины от 0,14 до 2,6 бар / от 2 до 38 фунт/дюйм (изб.), предназначенные только для корпусов с размером от 1/4 до DN 25 / 1 дюйма.

**Модели MR98H:** Клапан для регулирования противодействия/разгрузочный клапан для диапазона настройки давления пружины от 0,34 до 13,8 бар / от 5 до 200 фунт/кв. дюйм (изб.)

**Модели MR98HH:** Регулятор обратного давления/разгрузочный клапан для диапазона настройки давления пружины от 10,3 до 25,9 бар / от 150 до 375 фунт/кв. дюйм (изб.)

**Модели MR98LD:** Регулятор дифференциального давления для дифференциального давления от 0,14 до 2,6 бар / от 2 до 38 фунт/кв. дюйм с максимальным давлением на входе/выходе до 10,3 бар / 150 фунт/кв. дюйм, только для корпусов с размерами от 1/4 до DN 25 / 1 дюйма .

**Модели MR98HD:** Регулятор дифференциального давления для дифференциального давления от 0,34 до 13,8 бар / от 5 до 200 фунт/кв. дюйм с максимальным давлением на входе/выходе до 20,7 бар / 300 фунт/кв. дюйм.

**Модели MR98HDP:** Регулятор дифференциального давления для дифференциального давления от 0,34 до 10,3 бар / от 5 до 200 фунт/кв. дюйм с максимальным давлением на входе/выходе до 41,4 бар / 600 фунт/кв. дюйм.

**Модели MR98HND:** Регулятор дифференциального давления для дифференциального давления от 10,3 до 25,9 бар / от 150 до 375 фунт/кв. дюйм с максимальным давлением на входе/выходе до 27,6 бар / 400 фунт/кв. дюйм.

**Размеры корпуса и диафрагмы**  
1/4 NPT: 7,22 мм / 0.284 дюйма

DN 15 / 1/2 дюйма: 10,56 мм / 0.416 дюйма

DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйма:  
16,02 мм / 0.631 дюйма

DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма:  
29 мм / 1.142 дюйма

**Размеры корпуса и типы концевых соединений**  
См. таблицы 1 и 2

**диапазоны уставок давления**  
См. таблицу 3

**Максимальное давление в холодном состоянии для размера корпуса и материала<sup>(1)</sup>**  
См. таблицу 4

**Максимальное номинальное входное и выходное давление<sup>(1)</sup>**  
См. таблицу 4

**Максимальные диапазоны температур для материалов внутрикорпусных устройств, седла и корпуса мембраны<sup>(1)(2)(3)</sup>**  
См. таблицу 5

### Коэффициенты расхода

РАЗМЕР КОРПУСА		C <sub>v</sub>	C <sub>g</sub>	C <sub>1</sub>
DN	дюйма			
----	1/4 NPT	1,4	48	34,3
15	1/2	3,4	120	35,3
20 и 25	3/4 и 1	6,5	250	38,5
40 и 50	1-1/2 и 2	20,0	780	39,0

### Калибровочные коэффициенты по МЭК

РАЗМЕР КОРПУСА		X <sub>T</sub>	F <sub>d</sub>	F <sub>L</sub>	K <sub>m</sub>
DN	дюйма				
----	1/4 NPT	0,743	0,74	0,95	0,90
15	1/2	0,787	0,78	0,94	0,88
20 и 25	3/4 и 1	0,935	0,70	0,91	0,83
40 и 50	1-1/2 и 2	0,961	0,69	0,94	0,88

### Регистрация давления

Внутренняя или внешняя

**Классификация запорного клапана согласно ANSI/FCI 70-3-2004**

**Металлические седла:** Класс IV

**Политетрафтороэтилен (ПТФЭ):** Класс IV

**Седла из эластомера:** Класс VI или лучше

**Возможность эксплуатации в сероводородсодержащих средах**

Такие варианты исполнения соответствуют рекомендациям международных стандартов NACE MR0175-2002, MR0103 и/или ANSI/NACE MR0175/ISO 15156.

**Соответствует требованиям стандарта API 614**

Соответствие стандарту API 614 Конструкции из стали или нержавеющей стали запорной частью из нержавеющей стали соответствуют требованиям стандарта API 614.

**Приблизительный вес**

**Серия MR98H:**

1/4 NPT: 2,3 кг / 5 фунтов

DN 15 / 1/2 дюйма: 4,5 кг / 10 фунтов

DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйма:

10 кг / 22 фунтов

DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма:

25 кг / 55 фунтов

**Серия MR98L:**

1/4 NPT: 3,2 кг / 7 фунтов

DN 15 / 1/2 дюйма: 6,8 кг / 15 фунтов

DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйма:

16 кг / 35 фунтов

1. Не допускается превышения предельных значений давления/температуры, приведенных в данном руководстве, а также ограничений из всех применимых стандартов и норм.

2. Указанные максимальные значения температуры могут снижаться в зависимости от значений давления и/или моделей концевых соединений корпуса.

3. Под заказ возможно изготовление изделий специальной низкотемпературной конструкции для температур технологической среды от от -60 до 40°C / -76 до 104°F.

Изделия низкотемпературной конструкции прошли в компании Emerson лабораторные испытания на заклинивание и утечку во внешнюю среду при температурах до -60°C / -76°F.

**Таблица 1. Конструкции корпусов регуляторов моделей MR98L и MR98LD**

РАЗМЕР КОРПУСА	КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА	КОНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА					
			Серый чугун	Сталь WCC или LCC <sup>(1)</sup>	Нержавеющая сталь CF8M <sup>(1)</sup>	Нержавеющая сталь CF3M <sup>(1)</sup>	Monel® или Hastelloy® C <sup>(1)</sup>	
1/4 дюйма	Без канала манометра и линии управления	NPT						
DN 15 / 1/2 дюйма	Без канала манометра и линии управления	NPT						
		SWE						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
		Приварной PN 16/25/40 RF						
		С линией управления, но без канала манометра	NPT					
DN 20 / 3/4 дюйма	Без канала манометра и линии управления	NPT						
		SWE						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
		Приварной PN 16/25/40 RF						
	С линией управления, но без канала манометра	NPT						
		С каналом манометра, но без линии управления	NPT					
	DN 25 / 1 дюйма	Без канала манометра и линии управления	Приварной CL150 RF					
			Приварной CL300 RF					
			Приварной PN 16/25/40 RF					
С линией управления, но без канала манометра			NPT					
С каналом манометра, но без линии управления		NPT						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
		Приварной PN 16/25/40 RF						

- Заштрихованная область указывает на наличие данного исполнения.  
 - Незакрашенные области указывают на необходимость контакта с местным торговым представительством для выяснения наличия данного исполнения.  
 1. Удовлетворяет физическим и химическим требованиям NACE MR0175-2002 и NACE MR0103.

Monel® является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.  
 Hastelloy® C является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.

# Серия MR98

Таблица 2. Конструкции корпусов регуляторов моделей MR98H, MR98HD, MR98HH, MR98HDP и MR98HND

РАЗМЕР КОРПУСА	КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА	КОНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА					
			Серый чугун <sup>(2)</sup>	Сталь WCC или LCC <sup>(1)</sup>	Нержавеющая сталь CF8M <sup>(1)</sup>	Нержавеющая сталь CF3M <sup>(1)</sup>	Monel <sup>®</sup> или Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(1)</sup>	Алюминиевая бронза
1/4 дюйма	Без канала манометра и линии управления	NPT						
DN 15 / 1/2 дюйма	Без канала манометра и линии управления	NPT						
		SWE						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
		Приварной PN 16/25/40 RF						
		Цельный CL150 RF						
		Цельный CL300 RF						
	Цельный PN 16/25/40 RF							
	С линией управления, но без канала манометра	NPT						
		Приварной CL150 RF						
Приварной CL300 RF								
DN 20 / 3/4 дюйма	Без канала манометра и линии управления	NPT						
		SWE						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
		Приварной PN 16/25/40 RF						
	С линией управления, но без канала манометра	NPT						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
	С каналом манометра, но без линии управления	NPT						
		Приварной CL150 RF						
Приварной CL300 RF								
Приварной PN 16/25/40 RF								
DN 25 / 1 дюйма	Без канала манометра и линии управления	NPT						
		SWE						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
		Приварной PN 16/25/40 RF						
		Цельный CL150 RF						
		Цельный CL300 RF						
	Цельный PN 16/25/40 RF							
	С линией управления, но без канала манометра	NPT						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
	С каналом манометра, но без линии управления	NPT						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
		Приварной PN 16/25/40 RF						

■ - Заштрихованная область указывает на наличие данного исполнения.

□ - Незакрашенные области указывают на необходимость контакта с местным торговым представительством для выяснения наличия данного исполнения.

1. Удовлетворяет физическим и химическим требованиям NACE MR0175-2002 и NACE MR0103.

2. Имеется только для моделей MR98H и MR98HD.

- продолжение на следующей странице -

**Таблица 2. Конструкции корпусов для регуляторов моделей MR98H, MR98HD, MR98HH, MR98HDP и MR98HND (продолжение)**

РАЗМЕР КОРПУСА	КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА	КОНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА					
			Серый чугун	Сталь WCC или LCC <sup>(1)</sup>	Нержавеющая сталь CF8M <sup>(1)</sup>	Нержавеющая сталь CF3M <sup>(1)</sup>	Monel® или Hastelloy® C <sup>(1)</sup>	Алюминиевая бронза
DN 40 / 1-1/2 дюйма Только модели MR98H и MR98HD	Без канала манометра и линии управления	NPT						
		SWE						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
		Приварной PN 16/25/40 RF						
	С линией управления, но без канала манометра	NPT						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
	С каналом манометра, но без линии управления	NPT						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
		Приварной PN 16/25/40 RF						
DN 50 / 2 дюйма Только модели MR98H и MR98HD	Без канала манометра и линии управления	NPT						
		SWE						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
		Приварной PN 16/25/40 RF						
		Цельный CL150 RF						
		Цельный CL300 RF						
	Цельный PN 16/25/40 RF							
	С линией управления, но без канала манометра	NPT						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
	С каналом манометра, но без линии управления	NPT						
		Приварной CL150 RF						
		Приварной CL300 RF						
		Приварной PN16/25/40 RF						

- Заштрихованная область указывает на наличие данного исполнения.  
 - Незакрашенные области указывают на необходимость контакта с местным торговым представительством для выяснения наличия данного исполнения.  
 1. Удовлетворяет физическим и химическим требованиям NACE MR0175-2002 и NACE MR0103.

Monel® является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.  
 Hastelloy® C является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.

# Серия MR98

Таблица 3. Размеры корпусов, диапазоны давлений и информация о пружинах для серии MR98

ТИП	РАЗМЕР КОРПУСА		ДИАПАЗОН УПРАВЛЯЮЩЕГО ДАВЛЕНИЯ <sup>(1)</sup>		ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ ПРУЖИНЫ		ДЛИНА ПРУЖИНЫ В СВОБОДНОМ СОСТОЯНИИ		МАТЕРИАЛ ПРУЖИНЫ <sup>(2)</sup>	НОМЕР ДЕТАЛИ ПРУЖИНЫ	ЦВЕТ ПРУЖИНЫ
	DN	дюйм	бар	фунт/ кв.дюйм изб.	мм	дюйм	мм	дюйм			
MR98L и MR98LD	----	1/4	от 0,14 до 0,48	от 2 до 7	3,76	0,148	50,8	2,00	Оцинкованная сталь	1E392527022	Желтый
			от 0,41 до 0,97	от 6 до 14	4,32	0,170	50,8	2,00	Оцинкованная сталь	ERAA01888A0	Зеленый
			от 0,83 до 1,7	от 12 до 25	5,26	0,207	49,2	1,938	Сталь с порошковым покрытием	ERAA01889A0	Красный
	15	1/2	от 1,4 до 2,6	от 20 до 38	5,72	0,225	53,0	2,086	Сталь с порошковым покрытием	ERAA01929A0	Синий
			от 0,14 до 0,48	от 2 до 7	5,26	0,207	63,5	2,50	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	ERCA04288A0	Желтый
			от 0,41 до 0,97	от 6 до 14	5,94	0,234	65,9	2,595	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	ERAA01910A0	Зеленый
			от 0,83 до 1,7	от 12 до 25	7,19	0,283	62,0	2,44	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	ERAA01911A0	Красный
	20 и 25	3/4 и 1	от 1,4 до 2,6	от 20 до 38	8,41	0,331	57,2	2,250	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	ERAA02889A0	Синий
			от 0,14 до 0,48	от 2 до 7	7,77	0,306	102	4,00	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	1E398927022	Желтый
			от 0,41 до 0,97	от 6 до 14	8,71	0,343	102	4,00	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	1E399027142	Зеленый
			от 0,83 до 1,7	от 12 до 25	10,3	0,406	102	4,00	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	1E399127162	Красный
	20 и 25	3/4 и 1	от 1,4 до 2,6	от 20 до 38	11,9	0,468	95,3	3,75	Сталь с порошковым покрытием	1L380127082	Синий
от 0,14 до 0,48			от 2 до 7	7,77	0,306	102	4,00	Нержавеющая сталь с порошковым покрытием	1E3989X0052	Желтый	
от 0,41 до 0,97			от 6 до 14	9,53	0,375	98,6	3,88	Нержавеющая сталь	1K762537022	Не окрашена	
от 0,83 до 1,7			от 12 до 25	11,1	0,437	102	4,00	Нержавеющая сталь	11A8269X012	Не окрашена	
MR98H, MR98HD и MR98HDP	----	1/4	от 1,0 до 2,4	от 15 до 35	3,76	0,148	50,8	2,00	Оцинкованная сталь	1E392527022	Желтый
			от 1,7 до 5,2	от 25 до 75	4,32	0,170	50,8	2,00	Оцинкованная сталь	ERAA01888A0	Зеленый
			от 4,8 до 9,7	от 70 до 140	5,26	0,207	49,2	1,938	Сталь с порошковым покрытием	ERAA01889A0	Красный
			от 9,0 до 13,8	от 130 до 200	5,72	0,225	53,0	2,086	Сталь с порошковым покрытием	ERAA01929A0	Синий
	15	1/2	от 1,0 до 2,4	от 15 до 35	5,26	0,207	63,5	2,50	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	ERCA04288A0	Желтый
			от 1,7 до 5,2	от 25 до 75	5,94	0,234	65,9	2,595	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	ERAA01910A0	Зеленый
			от 4,8 до 9,7	от 70 до 140	7,19	0,283	62,0	2,44	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	ERAA01911A0	Красный
			от 9,0 до 13,8	от 130 до 200	8,41	0,331	57,2	2,250	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	ERAA02889A0	Синий
	20 и 25	3/4 и 1	от 1,0 до 2,4	от 15 до 35	7,77	0,306	102	4,00	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	1E398927022	Желтый
			от 1,7 до 5,2	от 25 до 75	8,71	0,343	102	4,00	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	1E399027142	Зеленый
			от 4,8 до 9,7	от 70 до 140	10,3	0,406	102	4,00	Сталь с порошковым покрытием <sup>(3)</sup>	1E399127162	Красный
			от 9,0 до 13,8	от 130 до 200	11,9	0,468	95,3	3,75	Сталь с порошковым покрытием	1L380127082	Синий
20 и 25	3/4 и 1	от 1,0 до 2,4	от 15 до 35	7,77	0,306	102	4,00	Нержавеющая сталь с порошковым покрытием	1E3989X0052	Желтый	
		от 1,7 до 5,2	от 25 до 75	9,53	0,375	98,6	3,88	Нержавеющая сталь	1K762537022	Не окрашена	
		от 4,8 до 9,7	от 70 до 140	11,1	0,437	102	4,00	Нержавеющая сталь	11A8269X012	Не окрашена	
		от 1,0 до 2,4	от 5 до 35	11,9	0,468	167	6,562	Сталь с порошковым покрытием <sup>(4)</sup>	1E792327092	Темносерый	
40 и 50	1-1/2 и 2	от 1,4 до 4,5	от 20 до 65	12,7	0,500	165	6,50	Сталь с порошковым покрытием <sup>(4)</sup>	ERCA04290A0	Черный с голубой полосой	
		от 3,4 до 6,9	от 50 до 100	14,3	0,562	167	6,562	Сталь с порошковым покрытием <sup>(5)</sup>	ERAA01893A0	Светло-серый	
		от 5,2 до 11,7	от 75 до 170	15,9	0,625	167	6,565	Сталь с порошковым покрытием <sup>(5)</sup>	1P7888X0022	Черный	
MR98HN и MR98HND	----	1/4	от 10,3 до 25,9	от 150 до 375	7,14	0,281	105	4,125	Сталь с порошковым покрытием	1N942227142	Не окрашена
	15	1/2	от 10,3 до 25,9	от 150 до 375	10,0	0,394	129	5,063	Сталь с порошковым покрытием	1N943427142	Не окрашена
	20 и 25	3/4 и 1	от 10,3 до 25,9	от 150 до 375	15,1	0,593	162	6,380	Хромокремнистая сталь	1N9441X0022	Светло-серый

1. Все пружины могут быть ослаблены для обеспечения давления 0 бар / 0 фунт/кв.дюйм изб. Тем не менее, наилучшие пропускные способности и эксплуатационные характеристики достигаются при использовании этих пружин в рекомендованных диапазонах.
2. Пружины отвечают требованиям NACE MR0175-2002 NACE MR0103 и NACE MR0175/ISO 15156 только в случаях, когда пружина не подвергается воздействию серосодержащих газов.
3. Имеется только для Inconel®.
4. При использовании версии из сплава Inconel® диапазон действия пружины изменяется на 0,34–4,1 бар / 5–60 фунтов/кв. дюйм изб.
5. При использовании версии из сплава Inconel® диапазон действия пружины изменяется на 3,4–8,3 бар / 50–120 фунтов/кв. дюйм изб.

Inconel® является торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.

**Таблица 4. Максимальные Рабочие Давления в Холодном Состоянии для Размера Корпуса и Типа Материала<sup>(1)/(2)</sup>**

МОДЕЛЬ РЕГУЛЯТОР	РАЗМЕР КОРПУСА		МАТЕРИАЛЫ КОРПУСА И КОЖУХА ПРУЖИНЫ	МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ <sup>(3)</sup>		МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ		МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ДЛЯ КОЖУХА ПРУЖИНЫ	
	DN	дюйм		бар	фунт/кв.дюйм изб.	бар	фунт/кв.дюйм изб.	бар	фунт/кв.дюйм изб.
MR98L/LD	---- 15, 20, 25	1/4 1/2, 3/4, 1	Серый чугун	4,1	60	4,1	60	3,4	50
			Сталь	10,3	150	10,3	150	8,6	125
			Нержавеющая сталь	10,3	150	10,3	150	8,6	125
	15, 20, 25	1/2, 3/4, 1	Monel®	10,3	150	10,3	150	8,6	125
			Hastelloy® C	10,3	150	10,3	150	8,6	125
MR98H/ MR98HD	---- 15, 20, 25, 40, 50	1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2	Серый чугун	20,7	300	20,7	300	17,2	250
			Сталь	20,7	300	20,7	300	20,7	300
			Нержавеющая сталь	20,7	300	20,7	300	20,7	300
	15, 20, 25, 40, 50	1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2	Monel®	20,7	300	20,7	300	20,7	300
			Hastelloy® C	20,7	300	20,7	300	20,7	300
			Алюминиевая бронза	20,7	300	20,7	300	20,7	300
MR98HDP <sup>(4)/(5)</sup>	---- 15, 20, 25, 40, 50	1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2	Сталь	41,4	600	41,4	600	41,4	600
			Нержавеющая сталь	37,9	550	37,9	550	37,9	550
	15, 20, 25, 40, 50	1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2	Monel®	37,9	550	37,9	550	37,9	550
			Hastelloy® C	37,9	550	37,9	550	37,9	550
			Алюминиевая бронза	37,9	550	37,9	550	37,9	550
MR98HN/ MR98HND <sup>(4)</sup>	---- 15, 20, 25	1/4, 1/2, 3/4, 1	Сталь	27,6	400	27,6	400	27,6	400
			Нержавеющая сталь	27,6	400	27,6	400	27,6	400
	15, 20, 25	1/2, 3/4, 1	Monel®	27,6	400	27,6	400	27,6	400
			Hastelloy® C	27,6	400	27,6	400	27,6	400
			Алюминиевая бронза	27,6	400	27,6	400	27,6	400

1. Не допускается превышение предельных значений давления/температуры, приведенных в данном руководстве, а также любых ограничений, накладываемых применимыми стандартами.  
 2. Температура, материал внутрикорпусных устройств и/или концевое соединение корпуса могут уменьшить эти максимальные давления.  
 3. Максимальное давление на входе равно уставке по давлению плюс нарастание.  
 4. Максимальный перепад давления между давлением на входе и давлением в регулирующей полости не должно превышать 20,7 бар / 300 фунт/кв. дюйм (изб.).  
 5. Соответствует требованиям стандарта API 614 (с запорной частью из нержавеющей стали).

**Таблица 5. Температурные Характеристики<sup>(1)/(2)/(5)</sup>**

МАТЕРИАЛ	СЕДЛО	МЕМБРАНА	ПЛАСТИНА ТОЛКАТЕЛЯ	ЗАЩИТА МЕМБРАНЫ	ТЕМПЕРАТУРА	
					°C	°F
Нитрил (NBR)	✓		✓		от -40 до 180	от -40 до 82
Неопрен (CR)		✓			от -40 до 180	от -40 до 82
Фторуглерод (FKM) <sup>(3)</sup>	✓	✓	✓		-18 to 149, ограничение 93°C для горячей воды	0 to 300, ограничение 200°F для горячей воды
Этиленпропилен (EPDM)	✓	✓	✓		от 20 до 275	от -7 до 135
Перфторэластомер (FFKM)	✓		✓		от 0 до 425	от -18 до 218
PTFE				✓	от -40 до 400	от -40 до 204
Металл	✓	✓			от -40 до 450	от -40 до 232
МАТЕРИАЛ КОРПУСА					ТЕМПЕРАТУРА	
					°C	°F
Серый чугун					от -20 до 406	от -29 до 208
Сталь WCC <sup>(4)</sup>					от -20 до 450	от -29 до 232
Сталь LCC <sup>(4)</sup>					от -40 до 450	от -40 до 232
Нержавеющая сталь <sup>(4)</sup> , Monel® или Hastelloy® C					от -40 до 450	от -40 до 232

1. Не допускается превышения предельных значений давления/температуры, приведенных в данном бюллетене, а также ограничений из всех применимых стандартов и норм.  
 2. Указанные максимальные значения температуры могут снижаться в зависимости от значений давления и/или типов концевых соединений корпуса.  
 3. Не допускается работа с паром.  
 4. Соответствует требованиям стандарта API 614 (с запорной частью из нержавеющей стали).  
 5. Под заказ возможно изготовление изделий специальной низкотемпературной конструкции для температур технологической среды от от -60 до 40°C / -76 до 104°F. Изделия низкотемпературной конструкции прошли в компании Emerson лабораторные испытания на заклинивание и утечку во внешнюю среду при температурах до -60°C / -76°F.

Hastelloy® C является торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.  
 Monel® является торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.

## ОПАСНОСТЬ

Невыполнение этих инструкций либо неправильная установка и техническое обслуживание этого оборудования могут привести к взрыву, пожару и/или химическому загрязнению, что может привести к повреждению имущества и травмированию или гибели персонала.

Регуляторы обратного давления, сбросные и дифференциальные предохранительные клапаны Fisher™ должны монтироваться, эксплуатироваться и обслуживаться в соответствии с федеральными, государственными и местными законами, правилами и нормами, а также инструкциями компании Emerson Process Management Regulator Technologies Inc. (Emerson).

если регулятор пропускает наружу газ или в системе обнаруживается утечка, может потребоваться техническое обслуживание устройства. Невыполнение этого требования может привести к опасной ситуации. установку и техническое обслуживание данного устройства должен производить только квалифицированный персонал.

Если монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание производятся неквалифицированным персоналом, это может привести к неправильной регулировке и небезопасной эксплуатации. любая ситуация может вызвать повреждение оборудования или травмирование персонала. При установке, эксплуатации и обслуживании регуляторов обратного давления, сбросных клапанов и дифференциальных предохранительных клапанов серии MR98 необходимо обращаться к квалифицированному персоналу.

## Введение

### Область применения руководства

В данном руководстве содержатся инструкции по установке, настройке, техническому обслуживанию и заказу запасных частей для регуляторов обратного давления, сбросных и дифференциальных предохранительных клапанов серии MR98. Инструкции и перечни запчастей для другого оборудования, упоминаемого в данном руководстве, находятся в отдельных руководствах.

## Описание изделия

Регуляторы обратного давления, сбросные и дифференциальные предохранительные клапаны серии MR98 пригодны для работы с жидкостями, газом, воздухом и паром. Области применения включают, в частности, емкости промывочной воды, небольшие нагреватели, топливо- и нефтепроводы, системы подачи технического воздуха, испытательные стенды и стерилизаторы.

**Регуляторы противодавления/перепускные клапаны** — серий MR98L, MR98H и регуляторы MR98HH относятся к регуляторам обратного давления/редукционным регуляторам прямого действия, для поддержания постоянного выходного давления в диапазоне от 0,14 до 25,9 бар / от 2 до 375 фунт/кв. дюйм (изб.)

**Регуляторы дифференциального давления** — MR98LD, MR98HD, MR98HDP и MR98HND представляют собой дифференциальные предохранительные клапаны прямого действия, обеспечивающие регулировку перепада давления в диапазоне от 3,4 до 41,4 бар / от 2 до 600 фунт/кв. дюйм (изб.)

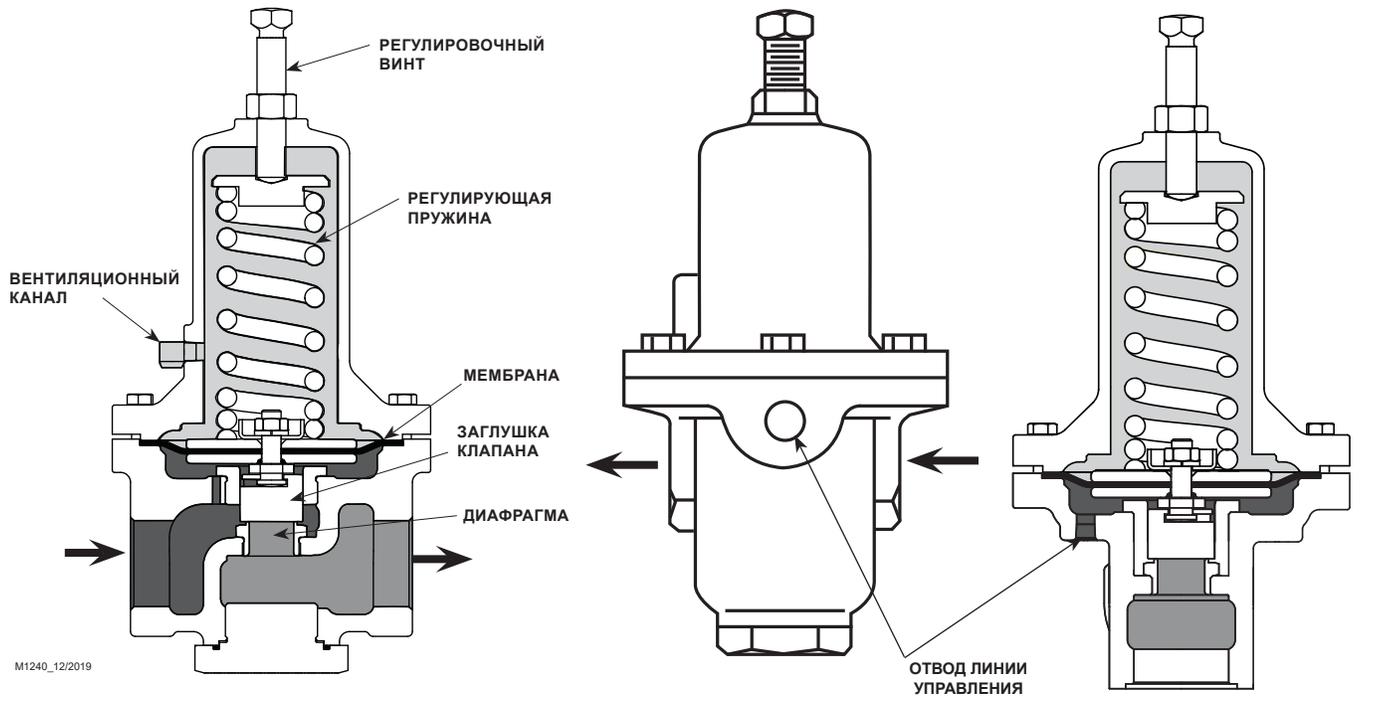
В таблицах 1–6 приведены подробные технические характеристики предлагаемых регуляторов различной конструкции.

## Принцип действия

Сбросные или обратные клапаны реагируют на изменение давления до них. Изменения значения давления регистрируются под мембраной (см. рис. 2) через отверстие для регистрации в корпусе клапана или через внешнюю линию управления. Когда давление увеличивается сверх уставки пружины, давление под мембраной преодолевает силу сжатия пружины. Это заставляет заглушку клапана отодвинуться от диафрагмы. Открывается канал для прохождения потока через клапан, что позволяет избыточному давлению стравливаться наружу. Когда входное давление падает ниже значения уставки, клапан закрывается.

Дифференциальные предохранительные клапаны используются для поддержания разности между контролируемым и нагрузочным давлениями в системе. Разность давлений определяется уставкой пружины.

Дифференциальный предохранительный клапан реагирует на изменение как контролируемого давления, так и нагрузочного давления, и открывается или закрывается при изменении этих давлений. Если нагрузочное давление возрастает, давление на верхнюю сторону мембраны увеличивается. Заглушка клапана движется к диафрагме и, тем самым, ограничивает поток, протекающий через сбросной клапан. Когда нагрузочное давление уменьшается, давление на верхнюю сторону мембраны уменьшается. Это позволяет заглушке клапана отодвинуться от диафрагмы и позволяет увеличиться потоку, проходящему через дифференциальный предохранительный клапан (в атмосферу или обратно в систему). Дифференциальный

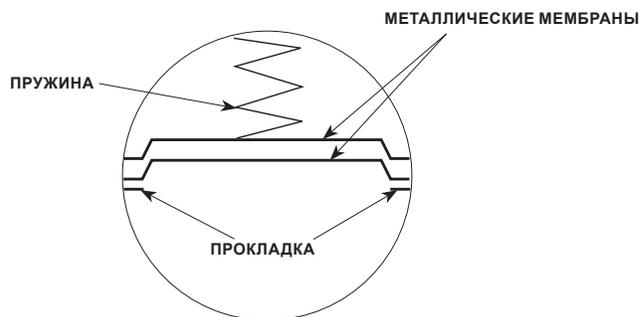


**МОДЕЛЬ MR98H С ВНУТРЕННЕЙ РЕГИСТРАЦИЕЙ ДАВЛЕНИЯ**

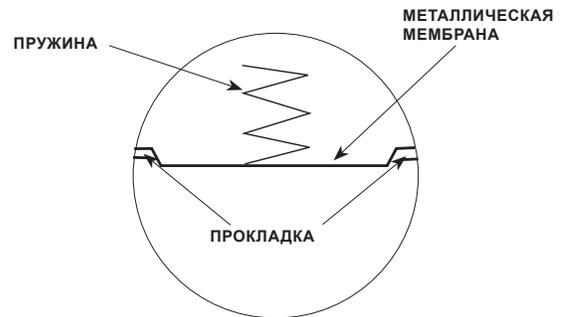
**ВИД СЗАДИ ДЛЯ DN 15 / 1/2 дюйма КОРПУСА МОДЕЛИ MR98H С ВНЕШНЕЙ РЕГИСТРАЦИЕЙ ДАВЛЕНИЯ**

**ВИД СБОКУ И ВИД В РАЗРЕЗЕ ДЛЯ DN 20 ДО 50 / 3/4 ДО 2 дюйма КОРПУСА МОДЕЛИ MR98H С ВНЕШНЕЙ РЕГИСТРАЦИЕЙ ДАВЛЕНИЯ (ТАКЖЕ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ МОДЕЛИ MR98L, КОРПУСА DN 15 ДО 50 / 1/2 ДО 2 дюйма)**

ВХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ  
 ВЫХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ  
 АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ



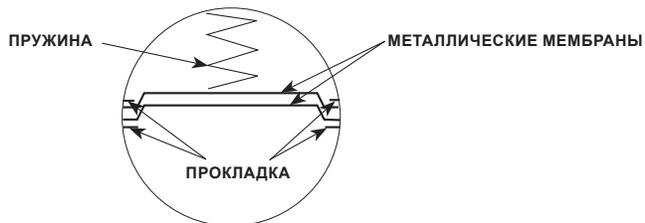
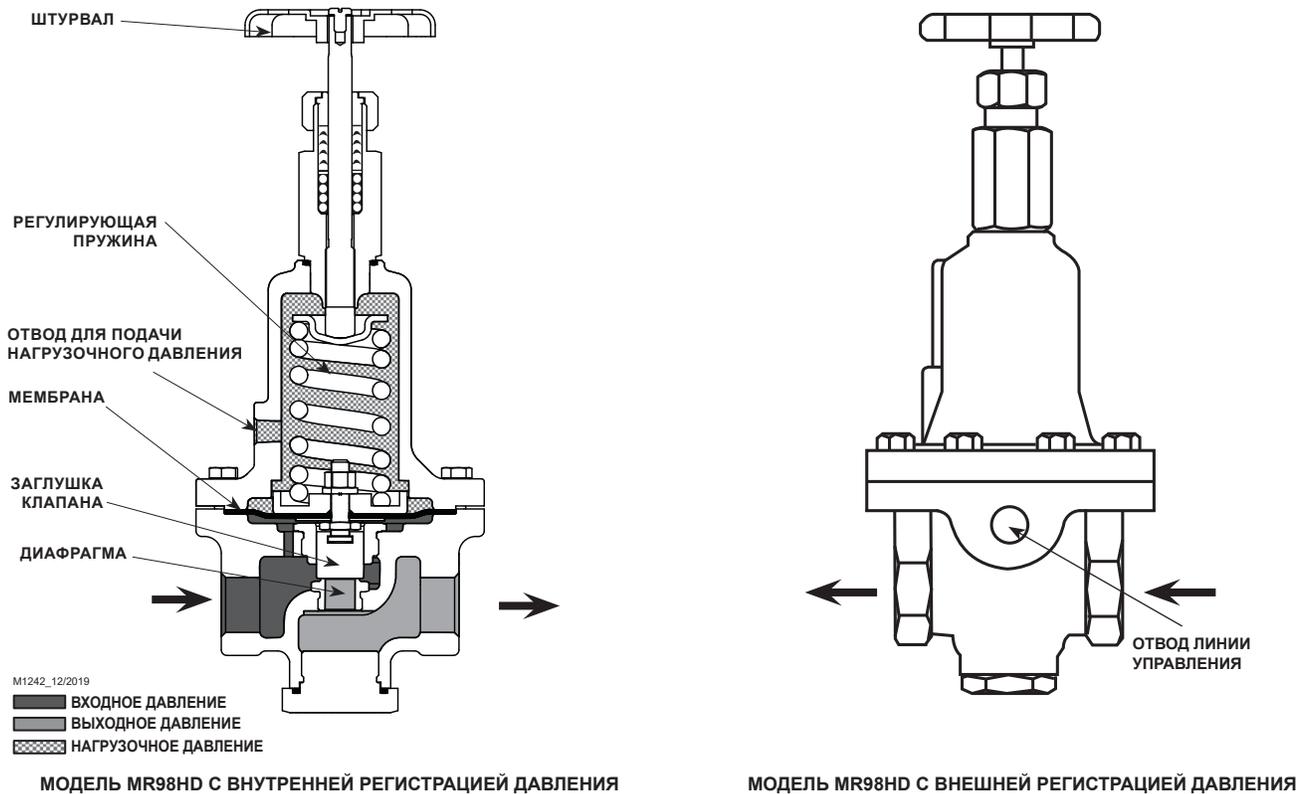
**ДЛЯ МОДЕЛИ MR98H С ДВУМЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ МЕМБРАНАМИ (ТАКЖЕ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ MR98HN И MR98L ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛИ MR98L, КОРПУС 1/4 NPT, ДИАПАЗОН ОТ 0,1 ДО 0,48 бар / 2 ДО 7 ФУНТ/КВ.ДЮЙМ)**



**МОДЕЛЬ MR98L (КОРПУС 1/4 NPT, ДИАПАЗОН ОТ 0,14 ДО 0,48 бар / 2 ДО 7 ФУНТ/КВ.ДЮЙМ) С ОДНОЙ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МЕМБРАНОЙ**

*Рис. 2. Схема работы регуляторов серии MR98*

# Серия MR98



ДЛЯ МОДЕЛЕЙ MR98ND, MR98LD, MR98HDP И MR98HND С ДВУМЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ МЕМБРАНАМИ, УСТАНОВИТЬ ПРОКЛАДКИ МЕМБРАНЫ ПОВЕРХ И ПОД МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МЕМБРАНЫ, КАК ПОКАЗАНО ВЫШЕ

Рис. 2. Схема работы регуляторов серии MR98 (продолжение)

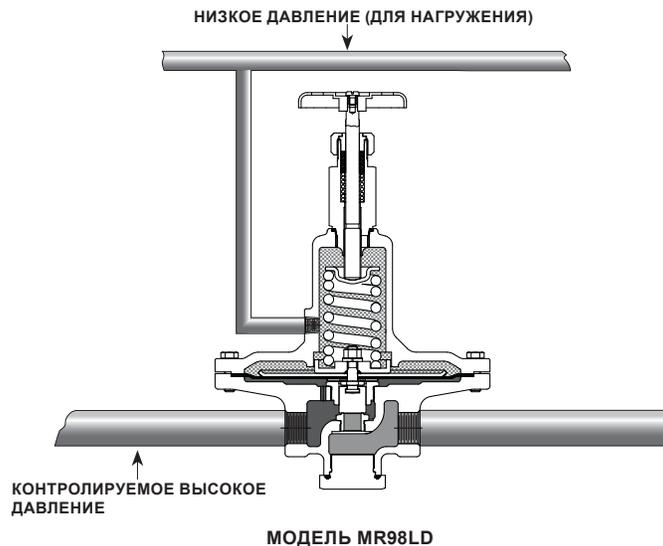


Рис. 3. Схема установки сбросных клапанов моделей MR98LD и MR98HD

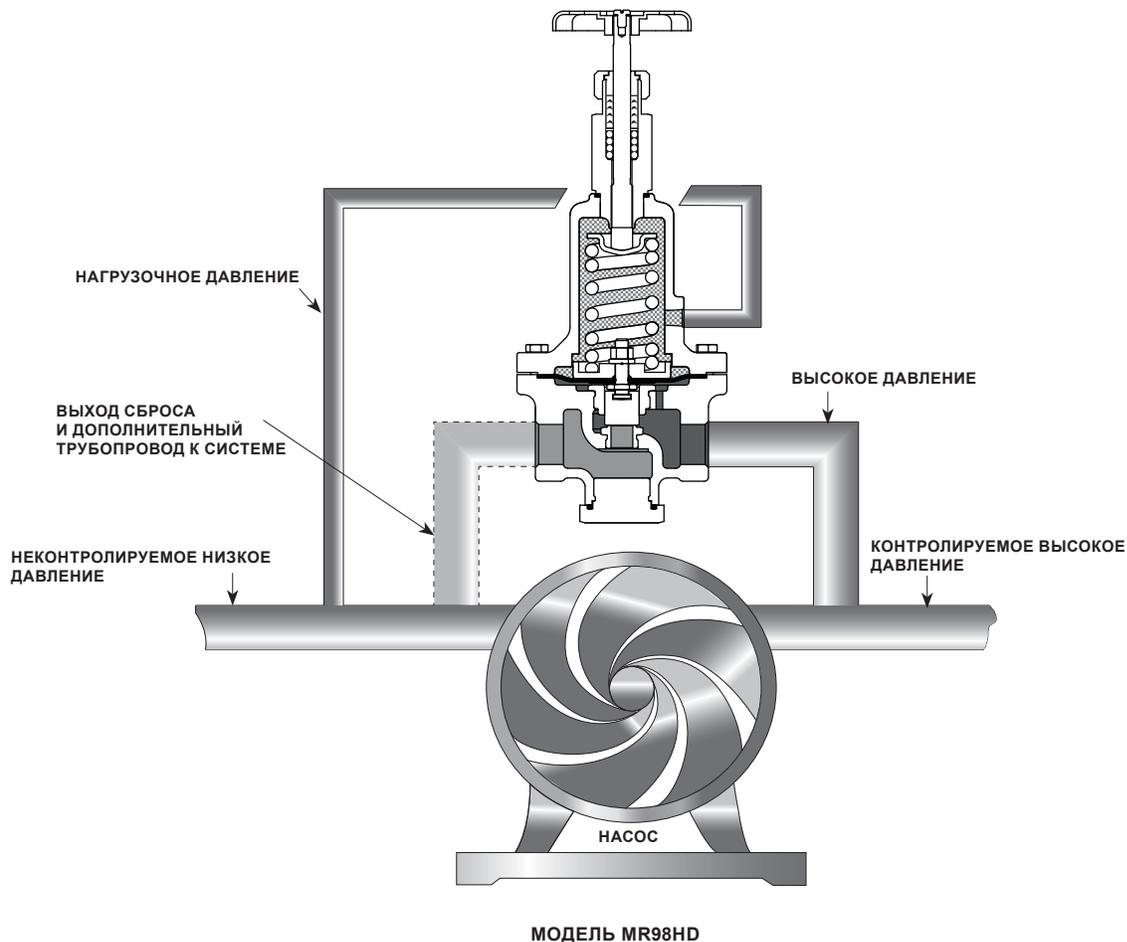


Рис. 3. Схема установки сбросных клапанов моделей MR98LD и MR98HD (продолжение)

предохранительный клапан также открывается и закрывается при изменениях контролируемого давления. Таким образом поддерживается разница между контролируемым и неконтролируемым давлениями.

## Установка

### ОПАСНОСТЬ

Монтаж регулятора обратного давления, сбросного или дифференциального предохранительного клапана в случае выхода эксплуатационных условий за пределы диапазонов, указанных в разделе технических характеристик и/или на паспортной табличке регулятора, может привести к травмированию персонала или повреждению оборудования.

Кроме того, физическое повреждение регулятора обратного давления или сбросного клапана может привести к травмированию персонала или повреждению имущества в результате выброса накопившегося газа. Для того чтобы избежать этого, регулятор обратного давления или сбросной клапан должны располагаться в безопасной зоне.

В помещениях закрытого типа выбрасываемый газ может накапливаться и создавать опасность взрыва. В этом случае должна быть обеспечена вентиляция за пределы помещения.

В случае регуляторов, конструкция которых предусматривает вентилирование кожуха пружины, вентиляционный канал должен

**находиться в открытом состоянии, чтобы обеспечивался свободный отток газа в атмосферу. Отверстия должны быть защищены от проникновения дождя, снега, насекомых или других посторонних объектов, которые могут привести к засорению вентиляционного канала кожуха пружины или вентиляционной линии.**

Перед монтажом регулятора:

- Распаковать регулятор обратного давления или сбросной клапан и удалить защитные транспортировочные заглушки из концевых соединений корпуса и напорного патрубка в кожухе пружины.
- Проверить регулятор обратного давления или сбросной клапан и убедиться, что он не имеет повреждений или скоплений посторонних материалов, возникших в процессе транспортировки.
- Удалить имеющиеся загрязнения в трубопроводах и трубной обвязке.
- Нанести трубный компаунд на резьбу внешних трубопроводов в случае корпуса с резьбой NPT или использовать надлежащие прокладки в случае корпуса с фланцами.
- Убедиться, что направление потока газа через регулятор обратного давления или сбросной клапан совпадает с направлением, указанным стрелкой на корпусе регулятора.
- В случае дифференциального предохранительного клапана, конструкция клапана обеспечивает изолирование корпуса мембраны и нагруженный давлением кожух пружины от основного потока рабочей среды. Более высокое давление измеряется внутри корпуса через отверстие для регистрации в корпусе со стороны входа или через наружную линию управления. Если требуется нагрузочное давление, линию нагрузочного давления следует подключить к соединению 1/4 NPT в кожухе пружины. Если нагрузочного давления не требуется, обеспечить вентилирование этого соединения в атмосферу.

## Защита от избыточного давления

### ОПАСНОСТЬ

**Превышение максимально допустимого давления в любой части оборудования может привести к его повреждению, возникновению утечек в сбросном клапане/регуляторе обратного давления, а также травмированию персонала в результате разрушения деталей, находящихся под давлением.**

Диапазоны сброса, дифференциального сброса или обратного давления составляют от 0,14 до 25,9 бар / 2 до 375 фунт/кв.дюйм. Конкретный диапазон пружины для конкретного клапана обозначен на паспортной табличке.

Максимальное давление на входе зависит от материала корпуса и температуры. См. раздел, посвященный техническим характеристикам, относительно максимального давления на входе клапана и максимального нагрузочного давления кожуха пружины, которые также обозначены на паспортных табличках моделей MR98LD, MR98HD, MR98HDP и MR98HND. Если клапан подвергся воздействию избыточного давления, необходимо обследовать его на предмет отсутствия повреждений.

## Вентиляционный и сбросной выходы клапана

### ОПАСНОСТЬ

**Использование регуляторов обратного давления, сбросных или дифференциальных предохранительных клапанов серии MR98 в системах с опасными или легковоспламеняющимися газами может привести к травмированию персонала и повреждению оборудования из-за возгорания или взрыва отводимого газа, который может накапливаться.**

**для предотвращения таких ситуаций, системы должны снабжаться трубопроводами для отвода газа в безопасную, хорошо проветриваемую зону. все вентиляционные каналы должны находиться в открытом состоянии, чтобы обеспечивался свободный отток газа в атмосферу. отверстия должны быть защищены от проникновения дождя, снега, насекомых или других посторонних объектов, которые могут привести к засорению вентиляционного канала или вентиляционной линии.**

Для случая, когда необходимо использовать отвод в удаленное место, в кожухе пружины имеется дополнительное резьбовое вентиляционное отверстие. В отверстие корпуса пружины и в выходное отверстие должны быть установлены отводные линии. Вентиляционные линии должны иметь как можно больший диаметр и быть как можно короче, с минимальным числом поворотов или изгибов. Вентиляционная линия должна устанавливаться с учетом требований, предъявляемых применимыми федеральными, государственными или местными нормативными документами.

## Запуск

### Примечание

**В разделе, посвященном техническим характеристикам, и в таблице 4 приведены максимальные значения входного и дифференциального давления для конкретных исполнений. Для контроля за входным, выходным и нагрузочным давлением при запуске используются манометры.**

**Во время пуска особое внимание следует обращать на дифференциальные предохранительные клапаны, чтобы перепад давления на входе и давления внутри пружинной секции регулятора не превышал максимально допустимого давления.**

Номера позиций показаны на рис. с 4 по 10.

1. Убедиться в правильности выполнения монтажа и надлежащей настройке оборудования, расположенного после регулятора.
2. Убедиться, что все запорные и вентиляционные клапаны закрыты.
3. Ослабить управляющую пружину путем вращения регулировочного винта (для моделей MR98L, MR98H и MR98HH) или штурвала (для моделей MR98LD, MR98HD, MR98HDP и MR98HHD) против часовой стрелки.
4. Медленно открыть клапаны в следующем порядке:
  - a. Клапаны подачи нагрузки и линии управления, если используются
  - b. Входной запорный клапан
  - c. Выходной запорный клапан
5. Настроить регулятор на требуемую уставку по давлению в соответствии с процедурой регулировки.

## Регулировка

Каждое устройство имеет фиксированные заводские настройки по давлению, указанные в заказе, или на среднюю точку диапазона пружины. Допустимый диапазон пружины обозначен на паспортной табличке. Если требуется установить уставку давления на значение, выходящее за указанный диапазон, следует заменить пружину на соответствующую. Необходимо пометить на регуляторе/клапане новый диапазон давлений.

Во время регулировки следует всегда использовать манометр для контроля давления.

Все пружины регуляторов серии MR98 могут быть ослаблены для обеспечения нулевого выходного давления. Рекомендованные диапазоны уставок давления, максимальные входные давления и температуры, а также цветовая кодировка соответствующих пружин представлены в разделе, посвященном техническим характеристикам, и таблице 3.

## Модели MR98L, MR98H и MR98HH

1. Ослабить контргайку (поз. 17, рис. 4, 6, 7 и 10).
2. Для увеличения значения уставки давления повернуть регулировочный винт (15) по часовой стрелке. Для уменьшения значения уставки давления повернуть регулировочный винт против часовой стрелки.
3. Затянуть контргайку (17).

## Модели MR98LD, MR98HD, MR98HDP и MR98HHD

Повернуть штурвал (поз. 38, рис. 5, 8 и 9) по часовой стрелке для увеличения уставки дифференциального давления. Повернуть штурвал против часовой стрелки для уменьшения уставки дифференциального давления.

## Отключение

### Сбросной клапан

1. Закрыть запорный клапан, расположенный до входа регулятора.
2. Закрыть запорный клапан, расположенный после выхода регулятора.
3. Медленно открыть расположенный после регулятора вентиляционный клапан для стравливания давления после регулятора.
4. Оставить выходной вентиляционный клапан открытым для стравливания входного давления и сброса остаточного давления в регуляторе путем открытия вентиляционного входного клапана или при вращении регулировочного винта против часовой стрелки до упора.

### Дифференциальный клапан (Система с нагрузочным давлением)

1. Закрыть запорный клапан, расположенный до входа регулятора.
2. Закрыть запорный клапан, расположенный после выхода регулятора.



**ОПАСНОСТЬ**

**Во избежание повреждения внутренних деталей из-за привода, работающего от рабочего давления, необходимо осторожно стравить давление из пружинной секции регулятора, одновременно наблюдая давление на входе и давление нагрузки, следя за тем, чтобы перепад давления на входе и рабочего давления не превышал 20,1 бар / 300 фунт/кв. дюйм.**

3. Медленно стравить нагрузочное давление для сброса давления в кожухе пружины.
4. Медленно открыть выходной вентиляционный клапан для стравливания давления на выходе.
5. Оставить выходной вентиляционный клапан открытым для стравливания входного давления и сброса остаточного давления в регуляторе путем открытия вентиляционного входного клапана или при вращении регулировочного винта против часовой стрелки до упора.

Таблица 6. Требования к моментам затяжки

РАЗМЕР КОРПУСА		БОЛТЫ КОЖУХА ПРУЖИНЫ <sup>(1)</sup>		ДИАФРАГМА		НАПРАВЛЯЮЩАЯ ЗАГЛУШКА КЛАПАНА		НИЖНЯЯ ЗАГЛУШКА	
DN	дюйм	Н•м	фут-фунт	Н•м	фут-фунт	Н•м	фут-фунт	Н•м	фут-фунт
---	1/4	от 8 до 11	от 6 до 8	от 8 до 11	от 6 до 8	от 53 до 68	от 40 до 50	от 68 до 79	от 50 до 58
15	1/2	от 13 до 18	от 10 до 13	от 46 до 51	от 34 до 38	от 94 до 122	от 70 до 90	от 102 до 122	от 75 до 90
20 и 25	3/4 и 1	от 33 до 41	от 24 до 30	от 68 до 81	от 50 до 60	от 115 до 136	от 85 до 100	от 136 до 169	от 100 до 125
40 и 50	1-1/2 и 2	от 54 до 68	от 40 до 50	от 244 до 271	от 180 до 200	от 169 до 203	от 125 до 150	от 230 до 271	от 170 до 200

1. В случае применения мембран из этиленпропилена (EPDM) уменьшить момент затяжки болтов кожуха пружины на 30%.  
Примечание. Необходимо установить контргайку стойки толкателя (п. 31), дополнительно повернув ее на 1/8 - 1/4 оборота, после того, как шайба станет плоской. См. Шаг 10 в разделе «Снятие мембраны и сидел для последующей замены», или подробную инструкцию.

## Регулятор обратного давления

1. Закрывать запорный клапан, расположенный до входа регулятора.
2. Закрывать запорный клапан, расположенный после выхода регулятора.
3. Во избежание повреждения основных компонентов клапана обратным нагнетанием, стравить давление на входе регулятора обратного давления до стравливания давления на выходе.

## Техническое обслуживание

### ОПАСНОСТЬ

Во избежание травмирования персонала, повреждения имущества или оборудования из-за резкого сброса давления или взрыва скопившегося газа, запрещается выполнять техническое обслуживание или демонтаж без изолирования сбросного клапана или регулятора от давления в системе и не производя сброс всех внутренних давлений в сбросном клапане или регуляторе.

Чтобы избежать травмирования персонала пружиной или приводом, находящимся под давлением, перед демонтажом полностью отпустить регулировочный винт и сбросить давление в кожухе пружины. В противном случае возможен принудительный выброс кожуха пружины энергией пружины или нагрузочным давлением.

Предохранительные клапаны или регуляторы, которые разбирались для проведения ремонта, должны быть проверены на правильность функционирования перед их возвратом в эксплуатацию. При ремонте регуляторов Fisher™ должны использоваться только детали, изготовленные Emerson.

**Из-за естественного износа или повреждения, которые могут возникнуть из внешних источников, это регулятор должен быть проверены и поддерживается периодически. Частота осмотра и замены части зависит от тяжести обслуживания условия или требования местных, государственных, и федеральные нормы и правила.**

Детали сбросного предохранительного клапана, такие как уплотнительные кольца, прокладки, мембрана, диафрагма и заглушка, подвержены нормальному износу и могут быть повреждены от внешних причин, поэтому их необходимо регулярно проверять и заменять по мере необходимости. Частота осмотра и замены определяется жесткостью условий эксплуатации или требованиями государственных или федеральных нормативных документов.

Ниже приведены инструкции по разборке устройств серии MR98. Для демонтажа внутренних частей клапана его не обязательно снимать с трубопровода. На сборочных чертежах указаны надлежащие смазочные материалы. Смазывание производить в процессе сборки сбросного клапана. При проведении обслуживания сбросного клапана следует руководствоваться рис. с 4 по 10.

## Проверка момента затяжки колпачкового винта фланца

Для некоторых регуляторов серии MR98 после определенного периода использования может понадобится дополнительная подтяжка колпачковых винтов кожуха пружины. Для подтяжки винтов необходимо выполнить указанные ниже действия.

1. Отключить предохранительный клапан или регулятор обратного давления. Надлежащая процедура описана в разделе «Отключение».
2. В перекрестной очередности затянуть колпачковые винты (16). Момент затяжки указан в таблице 6.
3. Следить процедуре, описанной в разделе «Запуск» для того чтобы восстановить давление регулятора обратного давления или сбросной клапан.
4. При необходимости, проконсультировать раздел посвященный замене мембраны.

Таблица 7. Требуемое количество мембран

РАЗМЕР КОРПУСА	МОДЕЛЬ	ДИАПАЗОН УСИЛИЯ ПРУЖИНЫ	МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ	КОЛИЧЕСТВО МЕМБРАН
1/4 NPT	MR98L и MR98LD	Все	Неопрен (CR)	1
			Фторуглерод (FKM)	2
			Этиленпропилен (EPDM)	1
		Металл	1	
	Все за исключением от 0,1 до 0,5 бар / 2 до 7 фунтов/кв. дюйм	Металл	2	
	MR98H, MR98HH, MR98HD, MR98HDP и MR98HND	Все	Все	Неопрен (CR)
Фторуглерод (FKM)				2
Этиленпропилен (EPDM)				1
Металл				2
Неопрен (CR)				1
Фторуглерод (FKM)				2
от DN 15 до 50 / 1/2 до 2 дюймов	Все	Все	Этиленпропилен (EPDM)	1
			Металл	2
			Неопрен (CR)	1
			Фторуглерод (FKM)	2

## Разборка для замены мембраны и сидел



### ВНИМАНИЕ

**Металлические мембраны имеют тонкие острые кромки. во избежание порезов, необходимо обращаться с мембранами с осторожностью, в частности, в районе кромок.**

Если сбросной клапан имеет утечку, возможной ее причиной является повреждение мембраны или задиры и царапины на посадочных поверхностях. Для обследования или замены мембраны, диафрагмы и заглушки клапана необходимо выполнить указанные ниже действия:

1. Отключить регулятор обратного давления или сбросной клапан. Надлежащая процедура описана в разделе «Отключение».
2. **Для моделей MR98LD, MR98HD, MR98HDP и MR98HND:** Полностью ослабить пружину путем вращения регулировочного винта или штурвала (33 или 38) против часовой стрелки до тех пор, пока он не начнет вращаться свободно, не испытывая сопротивления пружины.  
**Для моделей MR98L, MR98H и MR98HH:** Полностью ослабить пружину, отвинтив контргайку (17) и повернув регулировочный винт (15) против часовой стрелки.
3. Удалить крепежные винты (16) и снять кожух пружины (2), верхнюю опору пружины (9) и пружину сбросного клапана (11). Извлечь узел мембраны, включающий контргайку (31), стопорную шайбу (28), шток толкателя (10), прокладку (29), нижнюю опору

пружины (8), мембрану (12), головку мембраны (поз. 21 для моделей MR98L и MR98LD со всеми размерами корпусов и для моделей MR98H и MR98HD с размерами корпусов DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма), заглушку клапана (4) и, в случае модели MR98HD, еще одну шайбу (58) и уплотнительное кольцо (45).

4. Проверить диафрагму (3) на наличие износа или повреждений. При необходимости замены, вывинтить направляющую заглушку клапана (7), а затем диафрагму. Заглушку клапана (4) можно удалить путем его сдвигания со штока толкателя (10).
5. Нанести небольшое количество герметика на резьбы диафрагмы (3) и направляющей заглушки клапана (7) и установить их обратно в корпус (1). Надлежащие моменты затяжки указаны в таблице 6.
6. Для замены уплотнительного кольца заглушки клапана (53), удалить с заглушки крепежный винт (24) и держатель уплотнительного кольца (25). Удалить и заменить уплотнительное кольцо.
7. Отделить оставшиеся детали узла мембраны. Отвинтить контргайку (31) со штока толкателя (10). Удалить стопорную шайбу (28), нижнюю опору пружины (8), головку мембраны (21 для моделей MR98L и MR98LD с корпусами всех размеров и для моделей MR98H и MR98HD с корпусами размером DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма), мембрану (12), шайбу (58) и прокладку (29).
8. Установить заглушку клапана (4) на шток толкателя (10). Надеть прокладку (29) на шток толкателя через резьбовую часть до соприкосновения с основанием толкателя. Если используется мембрана (12) из эластомера, установить металлическую шайбу (58) поверх прокладки. Для моделей MR98H, от DN 40 до 50 / 1-1/2 до 2 дюйма с металлической мембраной, установить еще одну прокладку на шток толкателя до соприкосновения с низом головки мембраны (21), см. рис. 7.

## Примечание

При необходимости замены металлической мембраны на мембрану из эластомера или мембраны из эластомера на металлическую мембрану, необходим новый шток толкателя. Для каждого материала мембраны требуются толкатели различной длины, поэтому необходимо убедиться в правильности номера используемой металлической или эластомерной мембраны. Для определения правильного номера используемой мембраны см. перечень деталей или таблицу 7.

9. См. рис. с 4 по 10. В случае металлических мембран (12), заменить большую прокладку мембраны (19) на поверхности корпуса (1), на которую опираются мембраны. Во всех регуляторах используются две мембраны, за исключением моделей MR98L и MR98LD размером 1/4 NPT с диапазоном пружины от 0,1 до 0,5 бар / 2 до 7 фунт/кв.дюйм, в которых используется только одна металлическая мембрана. Поверхности с выступом металлических мембран должны располагаться в устройстве таким образом, чтобы они были направлены к сборщику (в сторону пружины), кроме случаев, когда используется одна металлическая мембрана, поверхность с выступом которой должна быть направлена вниз (в сторону корпуса) (см. рис. 2). В случае эластомерных мембран, поверхность с надпечаткой должна быть при установке направлена вверх.
10. Установить нижнюю опору пружины (8) и стопорную шайбу (28) обратно на шток толкателя (10). Смазать резьбы штока толкателя и затягивать контргайку штока толкателя (31), пока стопорная шайба не станет плоской, после чего повернуть гайку еще на 1/8 до 1/4 оборота. Установить мембрану (12), опору пружины и узел штока толкателя в корпус (1).
11. Поместить пружину сбросного клапана (11) на нижнюю опору пружины и установить верхнюю опору (9) на пружину.
12. Установить корпус пружины (2) на пружину (11) и на корпус (1). Затянуть крепежные винты (16) от руки.
13. Для обеспечения надлежащей слабины мембраны (12), слегка сжать пружину, повернув регулировочный винт (15) или штурвал (38) по часовой стрелке. Окончательно затянуть крепежные винты. Надлежащие моменты затяжки указаны в таблице 6.

## Замена или обслуживание

### уплотнительного кольца нижней заглушки

Если имеется внешняя утечка из нижней заглушки, может быть изношено или повреждено уплотнительное кольцо нижней заглушки. Для проверки и/или замены этой детали необходимо выполнить указанные ниже действия.

1. Отключить регулятор. Надлежащая процедура описана в разделе «Отключение».
2. Вывернуть нижнюю заглушку (5) из корпуса (1). Обследовать уплотнение нижней заглушки (63) на наличие повреждений. При наличии повреждений, заменить уплотнение нижней заглушки. Слегка смазать уплотнительное кольцо нижней заглушки или графитовое кольцо перед установкой его на нижнюю заглушку.
3. Собрать регулятор в обратном порядке. При установке нижней заглушки (5), нанести на резьбу и уплотняющую поверхность противозадирный компаунд, обеспечивающий соответствующее уплотнение соединения металл-металл. Надлежащие моменты затяжки указаны в таблице 6.

### Разборка для замены сальника (для моделей MR98LD, MR98HD, MR98HDP и MR98HND)

Утечка вокруг регулировочного винта может быть вызвана износом сальника в сальниковой коробке. Для проверки сальника необходимо выполнить описанную ниже процедуру:

1. Перед установкой верхнего корпуса пружины (2) в корпус (1), заменить сальник (36) в сальниковой/набивочной коробке (32).
2. Вывернуть крепежный винт (41) и снять шайбу (44) и штурвал (38).
3. Отвинтить сальниковую/набивочную коробку (32). Свинтить гайку сальниковой/набивочной коробки (35), снять ее и втулку сальника (34) с регулировочного винта (33).
4. Вывернуть и вытащить регулировочный винт (33) через низ сальниковой/набивочной коробки (32).
5. Извлечь набивку (36) и заменить ее. Заменить прокладку сальниковой/набивочной коробки (37).

6. Выполнить обратную сборку блока сальниковой/набивочной коробки (32) путем установки внутрь нее регулировочного винта (33). Установить опорную втулку (34) на регулировочный винт и в сальниковую коробку. Завернуть гайку сальника (35). Требования к моментам затяжки см. в таблице 6.
7. Установить сальниковую/набивочную коробку (32) на кожух пружины (2). Установить штурвал (38) и шайбу (44) на регулировочный винт (33) и ввинтить крепежный винт (41).
8. Установить пружину (11) и верхнее седло пружины (9) на нижнее седло пружины (8). Установить кожух пружины (2) на корпус (1), затянуть крепежные винты (16) от руки.
9. Для обеспечения надлежащей слабины мембраны (12), слегка сжать пружину, повернув регулировочный винт (15) или штурвал (38) по часовой стрелке. Затянуть крепежные винты (16).

## Заказ запасных частей

При обращении в местное торговое представительство в связи с этим оборудованием, необходимо всегда указывать заводской номер оборудования, обозначенный на паспортной табличке.

При заказе запасных частей необходимо ссылаться на полный 11-значный номер для каждой необходимой детали в виде, который можно найти в приведенном ниже перечне. Существуют также комплекты деталей, содержащие все рекомендованные запасные части.

### Примечание

**В этом перечне детали с маркировкой NACE предназначены для использования в коррозионной среде в соответствии с международным стандартом NACE MR0175, стандартами NACE MR0103 и (или) NACE MR0175/ISO 15156.**

## Перечень деталей

Поз.	Описание	Номер детали
	Комплект деталей (включены поз. 3, 4, 12, 29, 59 и 63) Модели MR98H, MR98HH, MR98HD и MR98HDP	
	С мембраной и затвором из нержавеющей стали	
	Корпус размера 1/4 NPT	RMR98HX0042
	Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм	RMR98HX0052
	Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	RMR98HX0062
	Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	RMR98HX0082
	С мембраной из неопрена (CR) и нитрила (NBR)/416 и затвором из нержавеющей стали	
	Корпус размера 1/4 NPT	RMR98HX0012
	Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм	RMR98HX0022
	Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	RMR98HX0032
	Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	RMR98HX0072
	Модели MR98L и MR98LD	
	Мембрана и заглушка из нержавеющей стали	
	Корпус размера 1/4 NPT	RMR98LX0042
	Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм	RMR98LX0052
	Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	RMR98LX0062
	С мембраной из неопрена (CR) и нитрила (NBR)/латунный диск	
	Корпус размера 1/4 NPT	RMR98LX0012
	Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм	RMR98LX0022
	Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	RMR98LX0032
1	Корпус	См. таблицы ниже
2	Кожух пружины	См. таблицы ниже
3*	Диафрагма	
	Седло металл-металл	
	Корпус размера 1/4 NPT	
	Нержавеющая сталь 416	GF04856X022
	Нержавеющая сталь 316, NACE	GF04856X032
	Hastelloy® C, NACE	GF04856X052
	Monel®, NACE	GF04856X042
	Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм	
	Нержавеющая сталь 416	GF04841X022
	Нержавеющая сталь 316, NACE	GF04841X032
	сплав 6, NACE	GF04841X062
	Hastelloy® C, NACE	GF04841X052
	Monel®, NACE	GF04841X042
	Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	
	Нержавеющая сталь 416	GF04821X022
	Нержавеющая сталь 316, NACE	GF04821X032
	сплав 6, NACE	GF04821X062
	Hastelloy® C, NACE	GF04821X052
	Monel®, NACE	GF04821X042
	Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	
	Нержавеющая сталь 416	GF04896X022
	Нержавеющая сталь 316, NACE	GF04896X032
	сплав 6, NACE	GF04896X062
	Hastelloy® C, NACE	GF04896X052
	Monel®, NACE	GF04896X042
	Композитное седло	
	Корпус размера 1/4 NPT	
	Нержавеющая сталь 416	GF05036X022
	Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом	GF05036X032

\*Рекомендуемые запасные части.

Monel® является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.  
Hastelloy® C является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.

# Серия MR98

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
3*	Диафрагма (продолжение) Композитное седло (продолжение) Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE	GF05552X022 GF05552X032 GF05552X052 GF04824X022 GF04824X032 GF04824X052 GF05513X022 GF05513X032 GF05513X052	8	Нижняя опора пружины, NACE Модели MR98L, MR98LD, MR98H, MR98HD и MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Алюминий <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Алюминий <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Алюминий <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Сталь <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Модели MR98HH и MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Алюминий <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Алюминий <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Сталь <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь	1L344609012 1L3446X0012 1L339708012 1L3397X0012 1L342708012 1L3427X0012 1P787724152 1P7877X0012 1N942009012 1N9420X0012 1N943024272 1N9430X0012 1N943824272 1N9438X0012
4*	Заглушка клапана	См. таблицы ниже	9	Верхняя опора пружины, NACE Модели MR98L, MR98LD, MR98H, MR98HD и MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Сталь <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Сталь <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Сталь <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Сталь <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Модели MR98HH и MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Сталь <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Сталь <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Сталь <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь	ERCA00383A0 ERCA00383A1 ERCA00823A0 ERCA00823A1 1E398725072 1E3987X0012 1P787624092 1P7876X0012 1N942124092 1N9421X0012 ERCA00430A0 ERCA00430A1 1N943924092 1N9439X0012
5	Нижняя заглушка Корпус размера 1/4 NPT Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE	GF05500X022 GF05500X032 GF05500X052 GF05500X042 GF05532X022 GF05532X032 GF05532X052 GF05532X042 GF05496X022 GF05496X032 GF05496X052 GF05496X042 GF05511X022 GF05511X032 GF05511X052 GF05511X042 GF05529X022 GF05529X032 GF05529X052 GF05529X042 GF05539X022 GF05539X032 GF05539X052 GF05539X042	10	Шток толкателя Композитная мембрана Корпус размера 1/4 NPT Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE	1L345635132 1L345635072 1L3456X0032 1L3456X0022 ERCA01344A0 ERCA01344A1 ERCA01344A3 ERCA01344A2
7	Направляющая заглушка клапана Корпус размера 1/4 NPT Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE	GF04882X022 GF04882X032 GF04882X052 GF04882X042 GF05534X022 GF05534X032 GF05534X052 GF05534X042			

\*Рекомендуемые запасные части.

1. Запасная часть отвечает требованиям NACE только в тех случаях когда оно не подвергается воздействию кислого газа.

Monel® является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.

Hastelloy® C является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
10	Шток толкателя (продолжение) мембрана (продолжение) Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Металлическая мембрана Корпус размера 1/4 NPT Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE	1L343835132 1L343835072 1L3438X0012 1L3438X0022 1P788435132 1P788435072 1P7884X0012 1P7884X0022 GF04910X022 GF04910X032 GF04910X052 GF04910X042 ERCA01343A0 ERCA01343A1 ERCA01343A3 ERCA01343A2 1L343935132 1L343935072 1L343940152 1L343940032 1P788335132 1P788335072 1P7883X0012 1P7883X00A2	15	Узел регулировочного винта, NACE <sup>(1)</sup> (продолжение) Герметизированный регулятор с квадратной головкой Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Регулятор из нержавеющей стали с квадратной головкой Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Модели MR98L и MR98H Модель MR98HH Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Модели MR98L и MR98H Модель MR98HH Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Штурвал Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Крепёжные винты, NACE <sup>(1)</sup> Модели MR98L и MR98LD Корпус размера 1/4 NPT Сталь (требуется 10) Нержавеющая сталь (требуется 10) Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Сталь (требуется 10) Нержавеющая сталь (требуется 10) Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Сталь (требуется 12) Нержавеющая сталь (требуется 12) Модели MR98H, MR98HD, MR98HH и MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Сталь (требуется 6) Нержавеющая сталь (требуется 6) Нержавеющая сталь В8М класс 2 (требуется 6) Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Сталь (требуется 8) Нержавеющая сталь (требуется 8) Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Сталь (требуется 8) Нержавеющая сталь (требуется 8) Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Сталь (требуется 8) Нержавеющая сталь (требуется 8) Модель MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Сталь (требуется 6) Нержавеющая сталь (требуется 6) Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Сталь (требуется 8) Нержавеющая сталь (требуется 8) Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Сталь (требуется 8) Нержавеющая сталь (требуется 8) Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Сталь (требуется 8) Нержавеющая сталь (требуется 8) Контргайка, NACE <sup>(1)</sup> Регулятор с квадратной головкой Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размера DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Регулятор из нержавеющей стали с квадратной головкой Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	GF05553X012 GF05543X012 GF05522X012 GF05533X022 GF05553X022 ERAA02340A1 GF05543X022 ERCA01483A1 GF05522X022 ERAA02331A0 ERCA00651A0 ERCA00651A1 ERCA00100A0 ERCA00100A1 GF05446X012 GF05446X022 ERCA04149A0 ERCA04149A1 ERCA04149A3 ERCA00100A0 ERCA00100A1 GF05446X012 GF05446X022 ERCA00601A0 ERCA00601A3 ERCA04149A2 ERCA04149A3 ERCA00100A2 ERCA00100A3 GF05446X032 GF05446X042 ERCA00601A2 ERCA00601A3 ERCA00652A0 ERCA00380A0 GF05453X012 ERCA00633A0 ERCA00652A1 ERCA00380A1 GF05453X022 ERCA00633A1
11	Регулировочная пружина, NACE <sup>(1)</sup>	См. таблицу 3			
12*	Мембрана	См. таблицы ниже			
13	Паспортная табличка	-----			
14	Защита мембраны, ПТФЭ, NACE Модели MR98L и MR98LD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Модели MR98H, MR98HD, MR98HH, MR98HDP и MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	11A5132X012 11A5133X012 11A5137X012 11A5135X012 11A5136X012 11A5137X012 11A5527X012			
15	Узел регулировочного винта, NACE <sup>(1)</sup> Регулятор с квадратной головкой Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Модели MR98L и MR98H Модель MR98HH Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Модели MR98L и MR98H Модель MR98HH Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	GF05533X012 GF05553X012 ERAA02340A0 GF05543X012 ERCA01483A0 GF05522X012			

\*Рекомендуемые запасные части.

1. Запасная часть отвечает требованиям NACE только в тех случаях когда оно не подвергается воздействию кислого газа.

Monel® является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.

Hastelloy® C является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.

# Серия MR98

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
17	Контргайка, NACE <sup>(1)</sup> (продолжение) Герметизированный регулятор с квадратной головкой Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	ERCA00380A0 GF05453X012 ERCA00633A0	22	Узел регулировочного винта, NACE Регулятор с Т-образной рукояткой Корпус размера 1/4 NPT Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	ERAA01707A0 ERAA01716A0 ERAA01694A0
	Регулятор с Т-образной рукояткой Корпус размера 1/4 NPT Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	ERCA00652A0 GF05453X012 ERCA00633A0	23	Штурвал, NACE Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм	ERAA02088A0
	Регулятор со штурвалом Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм	ERCA00380A0	24	Крепежный винт Корпус размера 1/4 NPT Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом	GF05033X012 GF05033X022
18	Самонарезающий винт (требуется 4), NACE	ERAA01884A0		Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом	1J4159X0012 1J4159X0012 1J4159X0062
19*	Прокладка мембраны (требуется 2 для нагруженного давлением кожуха пружины) Мембрана из нержавеющей стали 302 Модели MR98L и MR98LD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERCA00655A0 ERCA00491A0 ERCA00556A0		Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом	1L343538992 1L3435X0012 1L3435X0052
	Модели MR98H, MR98HD, MR98HH, MR98HDP и MR98HND Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	1E393104022 ERCA00485A0 ERCA00510A0 ERCA00526A0		Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE	1L3435X0012 1L3435X0052 1H788638992 1H788638992 1P7886X0022
	Мембрана из нержавеющей стали 302 для работы с кислородом Модель MR98L Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERCA00655A2 ERCA00491A2 ERCA00556A2	25	Держатель уплотнительного кольца Корпус размера 1/4 NPT Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом	GF05031X022 GF05031X032
	Модели MR98H и MR98HH Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	1E3931X0022 ERCA00485A2 ERCA00510A2 ERCA00526A2		Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом	GF05078X022 GF05078X032 GF05078X052 1L343035132 1L343035072 1L3430X0022
	Мембраны из нержавеющей стали 302 для работы с паром, Monel® и Hastelloy® C Модели MR98L и MR98LD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERCA00655A1 ERCA00491A1 ERCA00556A1	25	Держатель седла Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE	ERCA00377A0 ERCA00377A1 ERCA00377A3
	Модели MR98H, MR98HD, MR98HH, MR98HDP и MR98HND Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	1E3931X0012 ERCA00485A1 ERCA00510A1 ERCA00526A1	28	Стопорная шайба, NACE <sup>(1)</sup> Корпус размеров DN 15 / 1/4 NPT и 1/2 дюйм Сталь Нержавеющая сталь Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Сталь Нержавеющая сталь Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Сталь Нержавеющая сталь	ERAA01919A0 ERAA01919A1 1H624328992 1H6243X0012 ERCA00379A0 ERCA00379A1
21	Головка мембраны Корпус размера 1/4 NPT Сталь, NACE <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь, NACE Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Сталь, NACE <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь, NACE Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Сталь, NACE <sup>(1)</sup> Нержавеющая сталь, NACE Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма (требуется 2) Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE	1L345525072 1L3455X0012 1L339625072 1L3396X0012 1L342125072 1L3421X0012 ERCA00578A0 ERCA00578A1 ERCA00578A3 ERCA00578A2	29*	Прокладка, NACE Композитная мембрана Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус пружины без нагрузки давлением Корпус пружины с нагрузкой давлением Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Металлическая мембрана Корпус размером 1/4 NPT (требуется 2 для корпуса пружины с нагрузкой давлением) Нержавеющая сталь 302 Нержавеющая сталь 302 - для работы с кислородом Нержавеющая сталь 302 для работы с паром, Monel® и Hastelloy® C	GF04913X012 GF04913X012 ERAA02651A0 ERCA00502A0 GF04913X012 GF04913X032 GF04913X022

\*Рекомендуемые запасные части.

1. Запасная часть отвечает требованиям NACE только в тех случаях когда оно не подвергается воздействию кислого газа.

Monel® является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.

Hastelloy® C является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
29*	Прокладка, NACE (продолжение) Металлическая мембрана (продолжение) Корпус размером DN 15 / 1/2 дюйм (требуется 2 для нагруженного давлением кожуха пружины) Нержавеющая сталь 302 Нержавеющая сталь 302 - для работы с кислородом Нержавеющая сталь 302 для работы с паром, Monel® и Hastelloy® C Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм (требуется 2 для нагруженного давлением кожуха пружины) Нержавеющая сталь 302 Нержавеющая сталь 302 - для работы с кислородом Нержавеющая сталь 302 для работы с паром, Monel® и Hastelloy® C Корпус размером DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма (требуется 2) Нержавеющая сталь 302 Нержавеющая сталь 302 - для работы с кислородом Нержавеющая сталь 302 для работы с паром, Monel® и Hastelloy® C	ERAA02651A0 ERAA02651A2 ERAA02651A1 ERCA00502A0 ERCA00502A2 ERCA00502A1 ERCA00579A0 ERCA00579A2 ERCA00579A1	34	Опорная втулка (продолжение) Регулятор со штурвалом (продолжение) Модель MR98HHD Корпус размером DN 15 / 1/4 NPT и 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Регулятор со штурвалом, с затвором из нержавеющей стали Модели MR98LD и MR98HD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размером от DN 15 до 50 / 1/2 до 2 дюйма Модель MR98HHD Корпус размером DN 15 / 1/4 NPT и 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA01632A0 1P144024092 ERAA01632A0 1K8849X0012 ERAA01632A0 1P1440X0012
31	Контргайка, NACE <sup>(1)</sup> Корпус размером DN 15 / 1/4 NPT и 1/2 дюйм Сталь Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Сталь Корпус размером DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Сталь	ERCA00663A0 1L872224122 1P788724122	35	Гайка сальниковой коробки Регулятор со штурвалом Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Модель MR98HHD Корпус размером DN 15 / 1/4 NPT и 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Регулятор со штурвалом, с затвором из нержавеющей стали Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Модель MR98HHD Корпус размером DN 15 / 1/4 NPT и 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA01633A0 ERAA01633A0 1P144124092 ERAA01633A1 ERAA01633A1 1P1441X0012
32	Сальниковая коробка Регулятор со штурвалом Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размером DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Модель MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Регулятор со штурвалом, с затвором из нержавеющей стали Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Модель MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA02699A0 ERAA01655A0 ERAA01655A0 ERAA01662A0 ERAA02699A0 ERAA02700A0 ERAA02696A0 ERAA02699A1 ERAA01655A1 ERAA01655A1 ERAA01662A1 ERAA02699A1 ERAA02700A1 ERAA02696A1	36	Уплотнительное кольцо сальника V-образного сечения (требуется 3) Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Корпус размером от DN 15 до 50 / 1/2 до 2 дюйма Модель MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA01634A0 ERAA01657A0 ERAA02108A0 ERAA01634A0 ERAA01657A0 ERAA02108A0
33	Узел регулировочного винта Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размером DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Модель MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA01631A0 ERAA02333A0 ERAA01673A0 ERAA01677A0 ERAA01631A0 ERAA01874A0 ERAA02107A0	37*	Прокладка сальниковой коробки Корпус размера 1/4 NPT Корпус размером от DN 15 до 50 / 1/2 до 2 дюйма	ERAA01635A0 1P494106242
34	Опорная втулка Регулятор со штурвалом Модели MR98LD и MR98HD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размером от DN 15 до 50 / 1/2 до 2 дюйма	ERAA01632A0 1K884924092	38	Штурвал/рукоятка Регулятор со штурвалом Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размером DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Модель MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Регулятор со штурвалом, с затвором из нержавеющей стали Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размером DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA01636A0 ERAA01669A0 ERAA01669A0 1J410819042 ERAA01636A0 ERAA01669A0 ERAA02109A0 ERAA02956A1 ERAA02957A1 ERAA02957A1 ERAA02959A1 ERAA02956A1 ERAA02957A1 ERAA02958A1
			39	Внутренний адаптер Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Корпус размером от DN 15 до 50 / 1/2 до 2 дюйма	ERAA01637A0 ERAA01666A0

\*Рекомендуемые запасные части.

1. Запасная часть отвечает требованиям NACE только в тех случаях когда оно не подвергается воздействию кислого газа.

Monel® является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.

Hastelloy® C является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.

# Серия MR98

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
39	Внутренний адаптер (продолжение) Модель MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA01637A0 ERAA01666A0 ERAA02111A0	45*	Уплотнительное кольцо (продолжение) Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Нитрил (NBR) Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Нитрил (NBR) Фторуглерод (FKM) Этилен-пропилен (EPDM)	ERAA02070A0 ERCA00664A0 ERCA00664A1 ERCA00664A2
40	Наружный адаптер Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Корпус размеров от DN 15 до 50 / 1/2 до 2 дюйма Модель MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA01638A0 ERAA01667A0 ERAA01638A0 ERAA01667A0 ERAA02112A0	47	Бирка NACE	-----
41	Крепежный винт Регулятор со штурвалом Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Регулятор со штурвалом, с затвором из нержавеющей стали Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA01639A0 ERAA01670A0 ERAA01670A0 ERAA01639A1 ERAA01670A1 ERAA01670A1	48	Проволока бирки	-----
41	Контргайка Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Штурвал Регулятор со штурвалом, с затвором из нержавеющей стали	ERAA01688A0 ERAA01688A1	49	Стопорная шайба, Модели MR98HD и MR98HDP, Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Сталь Нержавеющая сталь	ERCA00379A0 ERCA00379A1
42	Пружина Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Модель MR98HHD Корпус размеров DN 15 / 1/4 NPT и 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA01640A0 ERAA01640A0 ERAA02110A0	50*	Уплотнительная шайба Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	1V205699012 11A9681X012 1V424699012
43	Шайба Модели MR98LD, MR98HD и MR98HDP Корпус размера 1/4 NPT Корпус размеров от DN 15 до 50 / 1/2 до 2 дюйма Модель MR98HHD Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA01641A0 ERAA01660A0 ERAA01641A0 ERAA01660A0 1H941736042	51	Вентиляция Модель MR98HN Корпус размера 1/4 NPT Корпус размеров от DN 15 до 50 / 1/2 до 2 дюйма Модель MR98H Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	0L078343062 ERAA02123A0 ERAA02123A0
44	Шайба Регулятор со штурвалом Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Регулятор со штурвалом, с затвором из нержавеющей стали Корпус размера 1/4 NPT Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма	ERAA01642A0 ERAA01671A0 ERAA01671A0 ERAA01689A0 ERAA01642A1 ERAA01671A1 ERAA01671A1 ERAA01689A1	52	Заглушка Корпус размеров от DN 15 до 50 / 1/2 до 2 дюйма	ERAA01942A0
45*	Уплотнительное кольцо Корпус размера 1/4 NPT Нитрил (NBR) Фторуглерод (FKM) Этилен-пропилен (EPDM) Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Нитрил (NBR) Фторуглерод (FKM) Этилен-пропилен (EPDM)	ERAA01672A0 ERAA01672A1 ERAA01672A2 ERAA01672A0 ERAA01672A1 ERAA01672A2	53*	Уплотнительное кольцо заглушки клапана Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Этилен-пропилен (EPDM) Фторуглерод (FKM) Перфторэластомер (FFKM) Нитрил (NBR) Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Этилен-пропилен (EPDM) Фторуглерод (FKM) Перфторэластомер (FFKM) Нитрил (NBR) Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма Этилен-пропилен (EPDM) Фторуглерод (FKM) Перфторэластомер (FFKM) Нитрил (NBR)	ERCA02968A2 ERCA02968A1 ERCA02968A3 ERCA02968A0 ERCA00973A2 ERCA00973A1 ERCA00973A3 ERCA00973A0 ERCA01406A2 ERCA01406A1 ERCA01406A3 ERCA01406A0
			57	Контргайка Модель MR98HHD, Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Регулятор со штурвалом Регулятор со штурвалом, с затвором из нержавеющей стали	ERCA00380A0 ERCA00380A1
			58	Шайба Корпус размера 1/4 NPT Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316, NACE, для работы с кислородом Hastelloy® C, NACE Monel®, NACE	GF05050X012 GF05050X022 GF05050X032 GF05050X042 GF05050X012 GF05050X022 GF05050X042 GF05050X032 GF05525X012 GF05525X022 GF05525X042 GF05525X032

\*Рекомендуемые запасные части.

Monel® является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.  
Hastelloy® C является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
59*	Уплотнительное кольцо		64	Указатель направления потока	-----
	Корпус размера 1/4 NPT		65	Трубная заглушка	
	Седло из нитрила (NBR)	ERCA02967A0		Корпус размеров от DN 20 до 50 /	
	Седло из фторуглерода (FKM)	ERCA02967A1		3/4 до 2 дюйма	
	Седло из этилен-пропилена (EPDM)	ERCA02967A2		Сталь	ERAA03130A0
	Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм			Нержавеющая сталь	ERAA03131A0
	Седло из нитрила (NBR)	ERCA02974A0	66	Манометр	
	Седло из фторуглерода (FKM)	ERCA02974A1		Корпус размеров от DN 20 до 50 /	
	Седло из этилен-пропилена (EPDM)	ERCA02974A2		3/4 до 2 дюйма	
	Седло из перфторэластимера (FFKM)	ERCA02974A3		от 0 до 1,0 бар / 0 до 15 фунт/кв. дюйм	
	Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм			Латунь	11B8579X012
	Седло из нитрила (NBR)	ERCA00974A0		Нержавеющая сталь	ERAA03132A0
	Седло из фторуглерода (FKM)	ERCA00974A1		от 0 до 2,1 бар / 0 до 30 фунт/кв. дюйм	
	Седло из этилен-пропилена (EPDM)	ERCA00974A2		Латунь	11B8579X022
	Седло из перфторэластимера (FFKM)	ERCA00974A3		Нержавеющая сталь	ERAA03132A1
59*	Фонарное кольцо			от 0 до 4,1 бар / 0 до 60 фунт/кв. дюйм	
	Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма			Латунь	11B8579X032
	Седло из нитрила (NBR)	ERCA00668A1		Нержавеющая сталь	ERAA03132A2
	Седло из фторуглерода (FKM)	ERCA00668A2		от 0 до 11,0 бар / 0 до 160 фунт/кв. дюйм	
	Седло из этилен-пропилена (EPDM)	ERCA00668A3		Латунь	11B8579X042
	Седло из перфторэластимера (FFKM)	ERCA00668A5		Нержавеющая сталь	ERAA03132A3
62	Адаптер, NACE			от 0 до 20,7 бар / 0 до 300 фунт/кв. дюйм	
	Модели MR98L и MR98LD,			Латунь	11B8579X052
	Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA01930A0		Нержавеющая сталь	ERAA03132A4
63*	Нижнее уплотнение заглушки			от 0 до 68,9 бар / 0 до 1000 фунт/кв. дюйм	
	Корпус размера 1/4 NPT			Латунь	11B8579X102
	Нитрил (NBR)	ERCA03017A0		Нержавеющая сталь	ERAA03132A5
	Перфторэластиomer (FFKM)	ERCA03017A3	68	Ограничитель, NACE	
	Фторуглерод (FKM)	ERCA03017A1		Модели MR98HH и MR98HHD,	
	Этиленпропилен (EPDM)	ERCA03017A2		Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм	ERAA03257A0
	Графит	ERCA02976A0	69	ATEX тегов	-----
	Корпус размера DN 15 / 1/2 дюйм		70	PED тегов	-----
	Нитрил (NBR)	ERCA03016A0			
	Фторуглерод (FKM)	ERCA03016A1			
	Этиленпропилен (EPDM)	ERCA03016A2			
	Графит	ERCA02978A0			
	Корпус размеров DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм				
	Нитрил (NBR)	ERCA00628A0			
	Перфторэластиomer (FFKM)	ERCA00628A3			
	Фторуглерод (FKM)	ERCA00628A1			
	Этиленпропилен (EPDM)	ERCA00628A2			
	Графит	ERCA00517A0			
	Корпус размеров DN 40 и 50 / 1-1/2 и 2 дюйма				
	Нитрил (NBR)	ERCA00630A0			
	Фторуглерод (FKM)	ERCA00630A1			
	Этиленпропилен (EPDM)	ERCA00630A2			
	Графит	ERCA01407A0			

\*Рекомендуемые запасные части.

# Серия MR98

Позиция 1, номера деталей для корпуса регуляторов моделей MR98L и MR98LD

РАЗМЕР КОРПУСА	ТИПЫ КОНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА						
		Серый чугун	Углеродистая сталь WCC <sup>(1)</sup>	Сталь LCC <sup>(1)</sup>	CF8M Нержавеющая сталь <sup>(1)</sup>	CF3M Нержавеющая сталь <sup>(1)</sup>	Monel <sup>®(1)</sup>	Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(1)</sup>
1/4 дюйма	NPT	ERCA03713A0	ERCA03713A1	ERCA03713A7	ERCA03713A4	ERCA03713A3	-----	-----
DN 15 / 1/2 дюйма Без линии управления	NPT	ERCA03819A0	ERCA03819A1	ERCA03819A7	ERCA03819A4	ERCA03819A3	ERCA03819A9	ERCA03819B1
	SWE	-----	ERAA01848A0	ERAA01848A4	ERAA01848A2	ERAA01848A1	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA01830A0	ERAA01830A3	ERAA01830A2	ERAA01830A1	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA01832A0	ERAA01832A3	ERAA01832A2	ERAA01832A1	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA01834A0	ERAA01834A2	-----	ERAA01834A1	-----	-----
DN 15 / 1/2 дюйма С линией управления	NPT	-----	ERAA01932A1	ERAA01932A4	ERAA01932A3	ERAA01932A2	-----	-----
DN 20 / 3/4 дюйма Без канала манометра и линии управления	NPT	ERCA01384A0	ERCA01384A1	ERCA01384A7	ERCA01384A4	ERCA01384A3	ERCA01384A9	ERCA01384B1
	SWE	-----	ERAA01785A1	ERAA01785A6	ERAA01785A4	ERAA01785A3	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA01797A0	ERAA01797A3	ERAA01797A2	ERAA01797A1	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA01799A0	ERAA01799A3	ERAA01799A2	ERAA01799A1	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA01801A0	ERAA01801A2	-----	ERAA01801A1	-----	-----
DN 20 / 3/4 дюйма С линией управления, но без канала манометра	NPT	-----	ERAA02175A1	ERAA02175A4	ERAA02175A3	ERAA02175A2	-----	-----
DN 20 / 3/4 дюйма С каналом манометра, но без линии управления	NPT	ERAA02176A0	ERAA02176A1	ERAA02176A4	ERAA02176A3	ERAA02176A2	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA02177A1	ERAA02177A4	ERAA02177A3	ERAA02177A2	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA02178A1	ERAA02178A4	ERAA02178A3	ERAA02178A2	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02179A1	ERAA02179A3	-----	ERAA02179A2	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02179A1	ERAA02179A3	-----	ERAA02179A2	-----	-----
DN 25 / 1 дюйма Без канала манометра и линии управления	NPT	ERCA03676A0	ERCA03676A1	ERCA03676A7	ERCA03676A4	ERCA03676A3	ERCA03676A9	ERCA03676B1
	SWE	-----	ERAA01787A1	ERAA01787A6	ERAA01787A4	ERAA01787A3	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA01803A0	ERAA01803A3	ERAA01803A2	ERAA01803A1	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA01805A0	ERAA01805A3	ERAA01805A2	ERAA01805A1	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERCA00553A0	ERCA00553A2	-----	ERCA00553A1	-----	-----
DN 25 / 1 дюйма С линией управления, но без канала манометра	NPT	-----	ERAA02218A1	ERAA02218A4	ERAA02218A3	ERAA02218A2	-----	-----
DN 25 / 1 дюйма С каналом манометра, но без линии управления	NPT	ERAA02219A0	ERAA02219A1	ERAA02219A4	ERAA02219A3	ERAA02219A2	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA02220A1	ERAA02220A4	ERAA02220A3	ERAA02220A2	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA02221A1	ERAA02221A4	ERAA02221A3	ERAA02221A2	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02222A1	ERAA02222A3	-----	ERAA02222A2	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02222A1	ERAA02222A3	-----	ERAA02222A2	-----	-----

1. Удовлетворяет физическим и химическим требованиям стандартов NACE MR0175-2002, NACE MR0103 и NACE MR0175/ISO 15156.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если требуются дополнительные опции для манометра и линии управления, следует обращаться в местное торговое представительство.

- продолжение на следующей странице -

Позиция 1, номера детали для корпуса, модели MR98H, MR98HD, MR98HH и MR98HHD (продолжение)

РАЗМЕР КОРПУСА	КОНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА							
		Серый чугун <sup>(2)</sup>	Углеродистая сталь WCC <sup>(1)</sup>	Сталь LCC <sup>(1)</sup>	CF8M Нержавеющая сталь <sup>(1)</sup>	CF3M Нержавеющая сталь <sup>(1)</sup>	Monel <sup>(9)(1)</sup>	Hastelloy® C <sup>(1)</sup>	Алюминиевая бронза
1/4 дюйма	NPT	ERCA03697A0	ERCA03697A1	ERCA03697A7	ERCA03697A4	ERCA03697A3	-----	-----	-----
DN 15 / 1/2 дюйма Без линии управления	NPT	ERCA03818A0	ERCA03818A1	ERCA03818A7	ERCA03818A4	ERCA03818A3	ERCA03818A9	ERCA03818B1	-----
	SWE	-----	ERAA01829A0	ERAA01829A4	ERAA01829A2	ERAA01829A1	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA01831A0	ERAA01831A3	ERAA01831A2	ERAA01831A1	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA01833A0	ERAA01833A3	ERAA01833A2	ERAA01833A1	-----	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA01835A0	ERAA01835A2	-----	ERAA01835A1	-----	-----	-----
	Цельный CL150 RF	-----	-----	-----	-----	ERAA02400A0	ERAA02400A1	ERAA02400A2	ERAA02400A3
	Цельный CL300 RF	-----	-----	-----	-----	ERAA02401A0	ERAA02401A1	ERAA02401A2	ERAA02401A3
DN 15 / 1/2 дюйма С линией управления	NPT	-----	ERAA01934A1	ERAA01934A4	ERAA01934A3	ERAA01934A2	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA01936A0	ERAA01936A3	ERAA01936A2	-----	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA01937A0	ERAA01937A3	ERAA01937A2	-----	-----	-----	-----
DN 20 / 3/4 дюйма Без канала манометра и линии управления	NPT	ERCA01383A0	ERCA01383A1	ERCA01383A7	ERCA01383A4	ERCA01383A3	ERCA01383A9	ERCA01383B1	-----
	SWE	-----	ERAA01786A1	ERAA01786A6	ERAA01786A4	ERCA01786A3	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA01798A0	ERAA01798A3	ERAA01798A2	ERAA01798A1	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA01800A0	ERAA01800A3	ERAA01800A2	ERAA01800A1	-----	-----	-----
DN 20 / 3/4 дюйма С линией управления, но без канала манометра	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA01802A0	ERAA01802A2	-----	ERAA01802A1	-----	-----	-----
	NPT	-----	ERAA02211A1	ERAA02211A4	ERAA02211A3	ERAA02211A2	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA02477A0	ERAA02477A3	ERAA02477A2	-----	-----	-----	-----
DN 20 / 3/4 дюйма С каналом манометра, но без линии управления	Приварной CL300 RF	-----	ERAA02478A0	ERAA02478A3	ERAA02478A2	-----	-----	-----	-----
	NPT	ERAA02212A0	ERAA02212A1	ERAA02212A4	ERAA02212A3	ERAA02212A2	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA02215A1	ERAA02215A4	ERAA02215A3	ERAA02215A2	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA02216A1	ERAA02216A4	ERAA02216A3	ERAA02216A2	-----	-----	-----
DN 25 / 1 дюйм Без канала манометра и линии управления	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02217A1	ERAA02217A3	-----	ERAA02217A2	-----	-----	-----
	NPT	ERCA03673A0	ERCA03673A1	ERCA03673A7	ERCA03673A4	ERCA03673A3	ERCA03673A9	ERCA03673B1	-----
	SWE	-----	ERAA01788A1	ERAA01788A6	ERAA01788A4	ERAA01788A3	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA01804A0	ERAA01804A3	ERAA01804A2	ERAA01804A1	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA01806A0	ERAA01806A3	ERAA01806A2	ERAA01806A1	-----	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA01793A0	ERAA01793A2	-----	ERAA01793A1	-----	-----	-----
	Цельный CL150 RF	-----	-----	-----	-----	ERAA01792A0	ERAA01792A4	ERAA01792A5	ERAA01792A6
Цельный CL300 RF	-----	-----	-----	-----	ERCA04332A2	ERCA04332A4	ERCA04332A5	ERCA04332A6	
DN 25 / 1 дюйм С линией управления, но без канала манометра	Цельный PN 16/25/40 RF	-----	-----	-----	-----	ERAA01794A2	ERAA01794A4	ERAA01794A5	ERAA01794A6
	NPT	-----	ERAA02214A1	ERAA02214A4	ERAA02214A3	ERAA02214A2	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA02479A0	ERAA02479A3	ERAA02479A2	-----	-----	-----	-----
DN 25 / 1 дюйм С каналом манометра, но без линии управления	Приварной CL300 RF	-----	ERAA02480A0	ERAA02480A3	ERAA02480A2	-----	-----	-----	-----
	NPT	ERAA02213A0	ERAA02213A1	ERAA02213A4	ERAA02213A3	ERAA02213A2	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA02223A1	ERAA02223A4	ERAA02223A3	ERAA02223A2	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA02224A1	ERAA02224A4	ERAA02224A3	ERAA02224A2	-----	-----	-----
DN 25 / 1 дюйм С каналом манометра, но без линии управления	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02225A1	ERAA02225A3	-----	ERAA02225A2	-----	-----	-----

1. Удовлетворяет физическим и химическим требованиям стандартов NACE MR0175-2002, NACE MR0103 и NACE MR0175/ISO 15156.  
2. Имеется только для типов MR98H и MR98HD.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если требуются дополнительные опции для манометра и линии управления, следует обращаться в местное торговое представительство.

- продолжение на следующей странице -

# Серия MR98

Позиция 1, номера деталей для корпуса регуляторов моделей MR98H и MR98HD

РАЗМЕР КОРПУСА	КОНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА							
		Серый чугун	Углеродистая сталь WCC <sup>(1)</sup>	Сталь LCC <sup>(1)</sup>	CF8M Нержавеющая сталь <sup>(1)</sup>	CF3M Нержавеющая сталь <sup>(1)</sup>	Monel <sup>®(1)</sup>	Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(1)</sup>	Алюминиевая бронза
DN 40 / 1-1/2 дюйма Без канала манометра и линии управления	NPT	ERCA01385A0	ERCA01385A1	ERCA01385A7	ERCA01385A3	ERCA01385A2	ERCA01385A4	ERCA01385A9	-----
	SWE	-----	ERAA01795A0	ERAA01795A4	ERAA01795A2	ERAA01795A1	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA01770A0	ERAA01770A3	ERAA01770A2	ERAA01770A1	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA01771A0	ERAA01771A3	ERAA01771A2	ERAA01771A1	-----	-----	-----
DN 40 / 1-1/2 дюйма Только модель MR98H С линией управления, но без канала манометра	NPT	-----	ERAA01944A1	ERAA01944A4	ERAA01944A3	ERAA01944A2	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA01948A0	ERAA01948A3	ERAA01948A2	-----	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA01949A0	ERAA01949A3	ERAA01949A2	-----	-----	-----	-----
DN 40 / 1-1/2 дюйма Только модель MR98H С каналом манометра, но без линии управления	NPT	ERAA02511A0	ERAA02511A1	ERAA02511A4	ERAA02511A3	ERAA02511A2	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA02502A0	ERAA02502A3	ERAA02502A2	ERAA02502A1	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA02503A0	ERAA02503A3	ERAA02503A2	ERAA02503A1	-----	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02504A0	ERAA02504A2	-----	ERAA02504A1	-----	-----	-----
DN 50 / 2 дюйма Без канала манометра и линии управления	NPT	ERCA03767A0	ERCA03767A1	ERCA03767A7	ERCA03767A4	ERCA03767A3	ERCA03767A9	ERCA03767B1	-----
	SWE	-----	ERAA01796A0	ERAA01796A4	ERAA01796A2	ERAA01796A1	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA01773A0	ERAA01773A3	ERAA01773A2	ERAA01773A1	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA01774A0	ERAA01774A3	ERAA01774A2	ERAA01774A1	-----	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA01775A0	ERAA01775A2	-----	ERAA01775A1	-----	-----	-----
	Цельный CL150 RF	-----	-----	-----	-----	ERAA01781A0	ERAA01781A1	ERAA01781A2	ERAA01781A3
	Цельный CL300 RF	-----	-----	-----	-----	ERCA04258A0	ERCA04258A1	ERCA04258A2	ERCA04258A3
DN 50 / 2 дюйма Только модель MR98H С линией управления, но без канала манометра	NPT	-----	ERAA01945A1	ERAA01945A4	ERAA01945A3	ERAA01945A2	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA01951A0	ERAA01951A3	ERAA01951A2	-----	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA01952A0	ERAA01952A3	ERAA01952A2	-----	-----	-----	-----
DN 50 / 2 дюйма Только модель MR98H С каналом манометра, но без линии управления	NPT	ERAA02512A0	ERAA02512A1	ERAA02512A4	ERAA02512A3	ERAA02512A2	-----	-----	-----
	Приварной CL150 RF	-----	ERAA02505A0	ERAA02505A3	ERAA02505A2	ERAA02505A1	-----	-----	-----
	Приварной CL300 RF	-----	ERAA02506A0	ERAA02506A3	ERAA02506A2	ERAA02506A1	-----	-----	-----
	Приварной PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02507A0	ERAA02507A2	-----	ERAA02507A1	-----	-----	-----

1. Удовлетворяет физическим и химическим требованиям стандартов NACE MR0175-2002, NACE MR0103 и NACE MR0175/ISO 15156.  
ПРИМЕЧАНИЕ: Если требуются дополнительные опции для манометра и линии управления, следует обращаться в местное торговое представительство.

Monel<sup>®</sup> является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.  
Hastelloy<sup>®</sup> C является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.

## Позиция 2, номера деталей кожуха пружины

ТИП	РАЗМЕР КОРПУСА		МОДЕЛЬ	МАТЕРИАЛ КОЖУХА ПРУЖИНЫ					
	DN	дюйм		Серый чугун	Углеродистая сталь WCC <sup>(1)</sup>	Сталь LCC <sup>(1)</sup>	Нержавеющая сталь CF8M <sup>(1)</sup>	Monel <sup>(1)</sup>	Hastelloy® C <sup>(1)</sup>
MR98L	----	1/4 NPT	Высверленное отверстие (стандарт)	ERCA03546A0	ERCA02874A0 <sup>(1)</sup>	ERCA02874A3 <sup>(1)</sup>	ERCA02874A2 <sup>(1)</sup>	-----	-----
			Вентиляционный канал 1/4 NPT	ERCA00609A1	ERAA01872A2 <sup>(1)</sup>	ERAA01872A3 <sup>(1)</sup>	ERAA01872A3 <sup>(1)</sup>	-----	-----
	15	1/2	Высверленное отверстие (стандарт)	ERCA03564A0	ERCA02883A0 <sup>(1)</sup>	ERCA02883A3 <sup>(1)</sup>	ERCA02883A2 <sup>(1)</sup>	-----	-----
			Вентиляционный канал 1/4 NPT	ERCA00615A0	ERAA01885A0 <sup>(1)</sup>	ERAA01885A4 <sup>(1)</sup>	ERAA01885A1 <sup>(1)</sup>	ERAA01885A2 <sup>(1)</sup>	ERAA01885A3 <sup>(1)</sup>
	20 и 25	3/4 и 1	Высверленное отверстие (стандарт)	ERCA03497A0	ERCA02908A0 <sup>(1)</sup>	ERCA02908A3 <sup>(1)</sup>	ERCA02908A2 <sup>(1)</sup>	-----	-----
			Вентиляционный канал 1/4 NPT	ERCA00623A0	ERCA00621A2 <sup>(1)</sup>	ERCA00621A6 <sup>(1)</sup>	ERCA00621A3 <sup>(1)</sup>	ERCA00621A4 <sup>(1)</sup>	ERCA00621A5 <sup>(1)</sup>
MR98LD	----	1/4 NPT	Вентиляционный канал 1/4 NPT (стандарт)	-----	ERCA03517A0	ERCA03517A3	ERCA03517A2	-----	-----
	15	1/2	Вентиляционный канал 1/4 NPT (стандарт)	-----	ERCA03531A0	ERCA03531A3	ERCA03531A2	-----	-----
	20 и 25	3/4 и 1	Вентиляционный канал 1/4 NPT (стандарт)	-----	ERCA04405A0	ERCA04405A2	ERCA04405A1	-----	-----
MR98H	----	1/4 NPT	Высверленное отверстие (стандарт)	ERCA03544A0	ERCA02872A0 <sup>(1)</sup>	ERCA02872A3 <sup>(1)</sup>	ERCA02872A2 <sup>(1)</sup>	-----	-----
			Вентиляционный канал 1/4 NPT	ERCA00610A1	ERAA01873A2 <sup>(1)</sup>	ERAA01873A4 <sup>(1)</sup>	ERAA01873A3 <sup>(1)</sup>	-----	-----
	15	1/2	Высверленное отверстие (стандарт)	ERCA03562A0	ERCA02881A0 <sup>(1)</sup>	ERCA02881A3 <sup>(1)</sup>	ERCA02881A2 <sup>(1)</sup>	-----	-----
			Вентиляционный канал 1/4 NPT	ERCA00616A0	ERAA01886A0 <sup>(1)</sup>	ERAA01886A4 <sup>(1)</sup>	ERAA01886A1 <sup>(1)</sup>	ERAA01886A2 <sup>(1)</sup>	ERAA01886A3 <sup>(1)</sup>
	20 и 25	3/4 и 1	Высверленное отверстие (стандарт)	ERCA03496A0	ERCA02907A0 <sup>(1)</sup>	ERCA02907A3 <sup>(1)</sup>	ERCA02907A2 <sup>(1)</sup>	-----	-----
			Вентиляционный канал 1/4 NPT	ERCA00624A0	ERCA00622A2 <sup>(1)</sup>	ERCA00622A6 <sup>(1)</sup>	ERCA00622A3 <sup>(1)</sup>	ERCA00622A4 <sup>(1)</sup>	ERCA00622A5 <sup>(1)</sup>
40 и 50	1-1/2 и 2	Вентиляционный канал 1/4 NPT	ERCA03641A0	ERCA02900A0 <sup>(1)</sup>	ERCA02900A5 <sup>(1)</sup>	ERCA02900A2 <sup>(1)</sup>	ERCA02900A3 <sup>(1)</sup>	ERCA02900A4 <sup>(1)</sup>	
MR98HD	----	1/4 NPT	Вентиляционный канал 1/4 NPT (стандарт)	-----	ERCA03515A0	ERCA03515A3	ERCA03515A2	-----	-----
	15	1/2	Вентиляционный канал 1/4 NPT (стандарт)	-----	ERCA03529A0	ERCA03529A3	ERCA03529A2	-----	-----
	20 и 25	3/4 и 1	Вентиляционный канал 1/4 NPT (стандарт)	-----	ERCA03499A0	ERCA03499A3	ERCA03499A2	-----	-----
	40 и 50	1-1/2 и 2	Вентиляционный канал 1/4 NPT (стандарт)	-----	ERCA03691A0	ERCA03691A3	ERCA03691A2	-----	-----
MR98HN	----	1/4 NPT	Вентиляционный канал 1/4 NPT	-----	ERCA01262A0 <sup>(1)</sup>	ERCA01262A3 <sup>(1)</sup>	ERCA01262A2 <sup>(1)</sup>	-----	-----
	15	1/2	Вентиляционный канал 1/4 NPT	-----	ERCA00619A0 <sup>(1)</sup>	ERCA00619A3 <sup>(1)</sup>	ERCA00619A2 <sup>(1)</sup>	-----	-----
	20 и 25	3/4 и 1	Вентиляционный канал 1/4 NPT	-----	ERCA03279A0 <sup>(1)</sup>	ERCA03279A3 <sup>(1)</sup>	ERCA03279A2 <sup>(1)</sup>	-----	-----
MR98HND	----	1/4 NPT	Вентиляционный канал 1/4 NPT (стандарт)	-----	ERCA01358A0	ERCA01358A3	ERCA01358A2	-----	-----
	15	1/2	Вентиляционный канал 1/4 NPT (стандарт)	-----	ERCA01381A0	ERCA01381A3	ERCA01381A2	-----	-----
	20 и 25	3/4 и 1	Вентиляционный канал 1/4 NPT (стандарт)	-----	ERCA01360A0	ERCA01360A3	ERCA01360A2	-----	-----

1. Удовлетворяет физическим и химическим требованиям стандартов NACE MR0175-2002, NACE MR0103 и NACE MR0175/ISO 15156.

## Позиция 4\*, заглушка клапана, металлическое седло

РАЗМЕР КОРПУСА		МОДЕЛЬ КОРПУСА	МАТЕРИАЛ ЗАГЛУШКИ КЛАПАНА				
DN	дюйм		Нержавеющая сталь 416	Нержавеющая сталь 316 <sup>(1)</sup>	сплав 6 <sup>(1)</sup>	Hastelloy® C <sup>(1)</sup>	Monel <sup>(1)</sup>
----	1/4 NPT	Без линии управления	GF04909X022	GF04909X032	-----	GF04909X052	GF04909X042
15	1/2	Без линии управления	ERCA01337A0	ERCA01337A1	ERCA01337A4	ERCA01337A3	ERCA01337A2
		С линией управления	ERCA01305A0	ERCA01305A1	-----	ERCA01305A3	ERCA01305A2
20 и 25	3/4 и 1	Без линии управления	GF04828X022	GF04828X032	GF04828X062	GF04828X052	GF04828X042
		С линией управления	GF05479X022	GF05479X032	-----	GF05479X052	GF05479X042
40 и 50	1-1/2 и 2	Без линии управления	GF04899X022	GF04899X032	GF04899X062	GF04899X052	GF04899X042
		С линией управления и композитной мембраной	GF05514X022	GF05514X032	-----	GF05514X052	GF05514X042
		С линией управления и металлической мембраной	GF05514X022	GF05514X032	-----	GF05518X052	GF05518X042

1. NACE MR0175-2002, NACE MR0103 и NACE MR0175/ISO 15156.

\*Рекомендуемые запасные части.

Monel® является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.  
Hastelloy® C является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.

# Серия MR98

## Позиция 4\*, заглушка клапана, композитное седло

РАЗМЕР КОРПУСА		МОДЕЛЬ КОРПУСА	МАТЕРИАЛ ЗАГЛУШКИ КЛАПАНА		
DN	дюйм		Нержавеющая сталь 416	Нержавеющая сталь 316 <sup>(1)(2)</sup>	Hastelloy® C <sup>(1)</sup>
----	1/4 NPT	Без линии управления	GF05032X022	GF05032X032	-----
15	1/2	Без линии управления	ERCA01338A0	ERCA01338A1	-----
		С линией управления	ERCA01333A0	ERCA01333A1	ERCA01333A3
20 и 25	3/4 и 1	Без линии управления	GF04829X022	GF04829X032	-----
		С линией управления	GF05547X022	GF05547X032	GF05547X052
40 и 50	1-1/2 и 2	Без линии управления	GF05520X022	GF05520X032	-----
		С линией управления	GF05518X022	GF05518X032	GF05518X052

1. NACE MR0175-2002, NACE MR0103 и NACE MR0175/ISO 15156.  
2. Работа с кислородом  
\*Рекомендуемые запасные части.

## Позиция 12\*, композитная мембрана, NACE

ТИП	РАЗМЕР КОРПУСА		МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ		
	DN	дюйм	Неопрен (CR)	Фторуглерод (FKM) (требуется 2)	EPDM (требуется 2)
MR98L и MR98LD	----	1/4 NPT	GF05051X012	GF05051X022	GF05051X032
	15	1/2	ERCA00514A0	ERCA00514A1	ERCA00514A2
	20 и 25	3/4 и 1	ERCA00603A0	ERCA00603A1	ERCA00603A2
MR98H, MR98HH, MR98HD и MR98HHD	----	1/4 NPT	GF05045X012	GF05045X022	GF05045X032
	15	1/2	ERCA00512A0	ERCA00512A1	ERCA00512A2
	20 и 25	3/4 и 1	ERCA00518A0	ERCA00518A1	ERCA00518A2
	40 и 50	1-1/2 и 2	ERCA00661A0	ERCA00661A1	ERCA00661A2

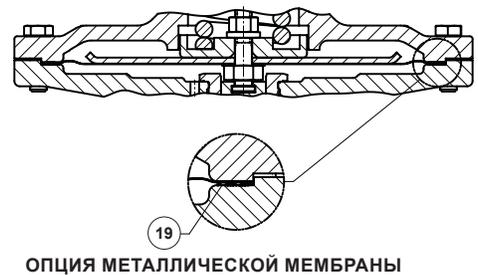
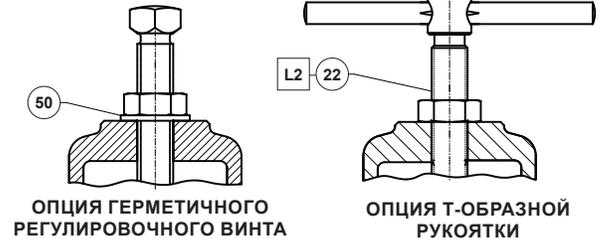
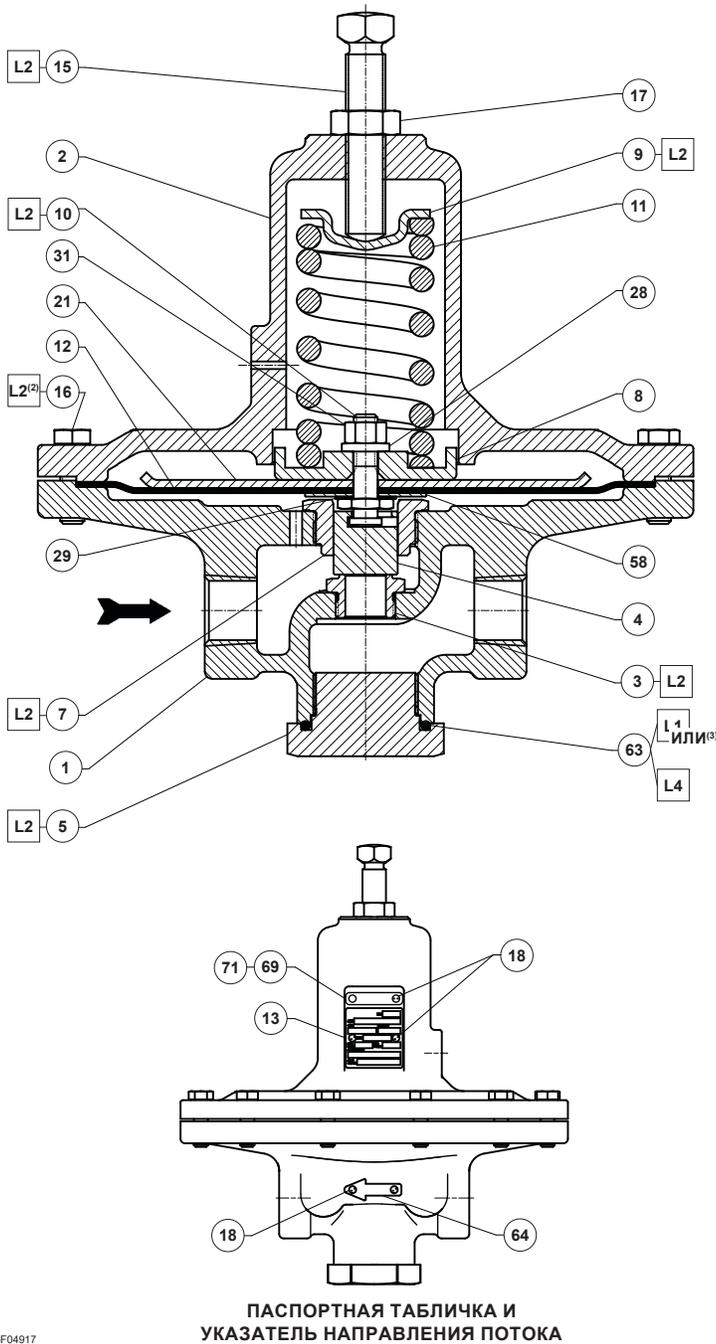
\*Рекомендуемые запасные части.

## Позиция 12\*, металлическая мембрана

ТИП	РАЗМЕР КОРПУСА		МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ (ТРЕБУЕТСЯ 2)			
	DN	дюйм	Нержавеющая сталь 302	Нержавеющая сталь 302 (для работы с кислородом)	Monel®	Hastelloy® C
MR98L	----	1/4 NPT	GF05030X012 <sup>(1)</sup>	GF05030X022 <sup>(1)</sup>	GF05030X032 <sup>(1)</sup>	GF05030X042 <sup>(1)</sup>
	15	1/2	ERCA00506A0	ERCA00506A1	ERCA00506A2	ERCA00506A3
	20 и 25	3/4 и 1	ERCA00112A0	ERCA00112A1	ERCA00112A2	ERCA00112A3
MR98H	----	1/4 NPT	GF04912X012	GF04912X022	GF04912X032	GF04912X042
	15	1/2	ERCA00496A0	ERCA00496A1	ERCA00496A2	ERCA00496A3
	20 и 25	3/4 и 1	GF05737X022	GF05737X032	GF05737X042	GF05737X052
	40 и 50	1-1/2 и 2	ERCA00527A0	ERCA00527A1	ERCA00527A2	ERCA00527A3
MR98LD	----	1/4 NPT	GF05030X012 <sup>(1)</sup>	-----	GF05030X032 <sup>(1)</sup>	GF05030X042 <sup>(1)</sup>
	15	1/2	ERCA00506A0	-----	ERCA00506A2	ERCA00506A3
	20 и 25	3/4 и 1	ERCA00112A0	-----	ERCA00112A2	ERCA00112A3
MR98HD	----	1/4 NPT	GF04912X012	-----	GF04912X032	GF04912X042
	15	1/2	ERCA00496A0	-----	ERCA00496A2	ERCA00496A3
	20 и 25	3/4 и 1	GF05737X022	-----	GF05737X042	GF05737X052
	40 и 50	1-1/2 и 2	ERCA00527A0	-----	ERCA00527A2	ERCA00527A3
MR98HH	----	1/4 NPT	GF04912X012	GF04912X022	GF04912X032	GF04912X042
	15	1/2	ERCA00496A0	ERCA00496A1	ERCA00496A2	ERCA00496A3
	20 и 25	3/4 и 1	GF05737X022	GF05737X032	GF05737X042	GF05737X052
MR98HHD	----	1/4 NPT	GF04912X012	-----	GF04912X032	GF04912X042
	15	1/2	ERCA00496A0	-----	ERCA00496A2	ERCA00496A3
	20 и 25	3/4 и 1	GF05737X022	-----	GF05737X042	GF05737X052

\*Рекомендуемые запасные части.  
1. Для моделей MR98L и MR98LD с размером корпуса 1/4 NPT и пружиной на диапазон от 0,14 до 0,48 бар / 2 до 7 фунт/кв.дюйм требуется только одна металлическая мембрана.

Monel® является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей корпорации Special Metals.  
Hastelloy® C является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Haynes International, Inc.



GF04917

□ НАНЕСТИ<sup>(1)</sup>:

T = ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ

L1 = ТЕФЛОНОВАЯ ИЛИ ЛИТНЕВАЯ СМАЗКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ

L2 = ПРОТИВОЗАДИРНЫЙ СОСТАВ

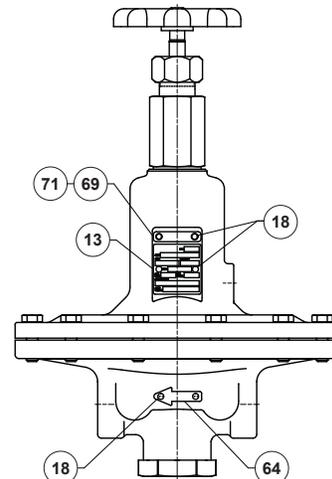
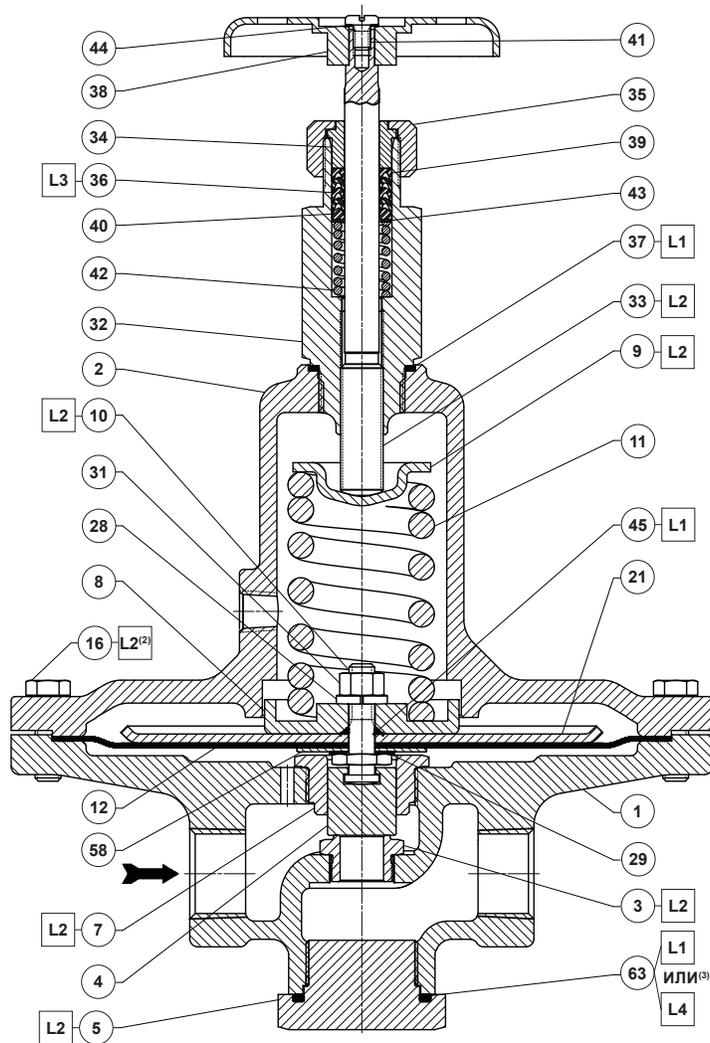
L4 = ГРАФИТОВЫЙ ГЕРМЕТИК ДЛЯ ГРАФИТОВОГО КОЛЬЦА

1. Смазочные материалы и герметики должны выбираться с учетом требований к температуре.

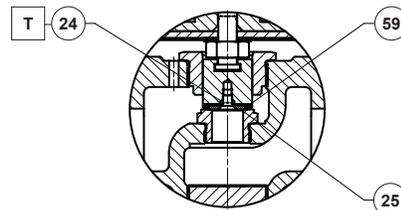
2. Нанести L2 (противозадирный состав) на (16) в случае болтов из нержавеющей стали.

3. Нанести L4 (графитовый герметик) вместо L1 (тефлоновой или литневой смазки общего назначения) на (63) в случае графитового кольца.

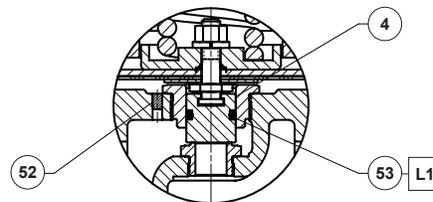
Рис. 4. Сборочный чертеж для типа MR98L



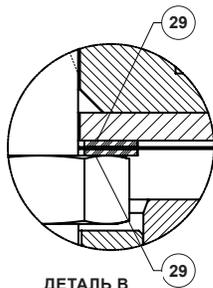
ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА И  
УКАЗАТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА



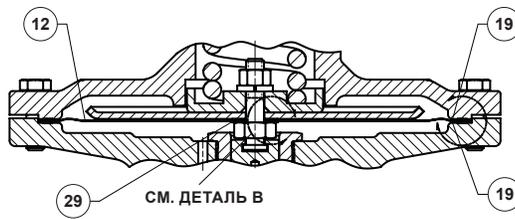
ОПЦИЯ КОМПЗИТНОГО СЕДЛА



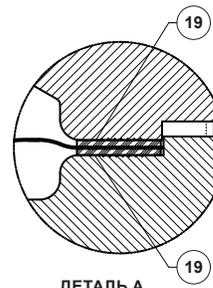
ОПЦИЯ ЛИНИИ УПРАВЛЕНИЯ



ДЕТАЛЬ В



ОПЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ



ДЕТАЛЬ А

GF04921

□ НАНЕСИТИ<sup>(1)</sup>;

T = ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ

L1 = ТЕФЛОНОВАЯ ИЛИ ЛИТНЕВАЯ СМАЗКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ

L2 = ПРОТИВОЗАДИРНЫЙ СОСТАВ

L3 = СИЛИКОНОВАЯ СМАЗКА

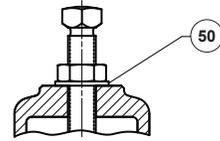
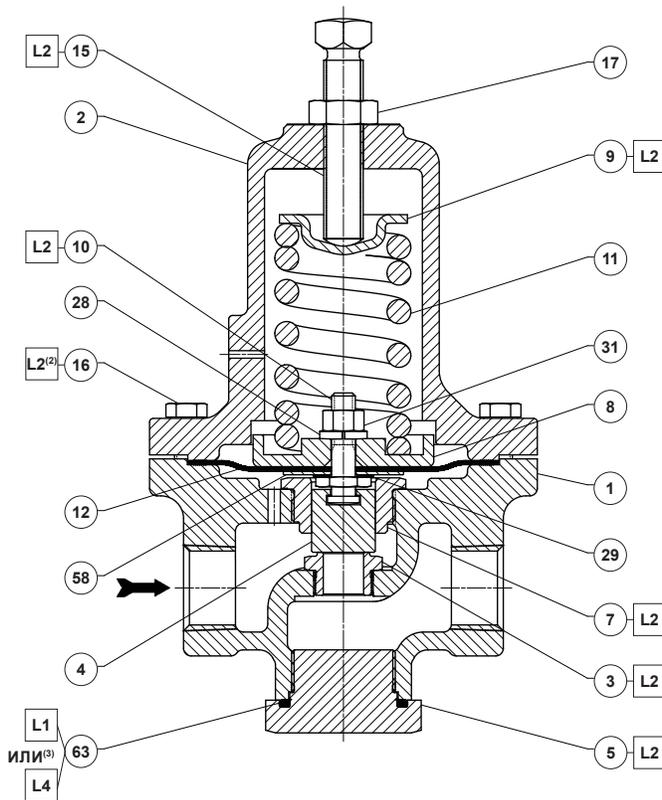
L4 = ГРАФИТОВЫЙ ГЕРМЕТИК ДЛЯ ГРАФИТОВОГО КОЛЬЦА

1. Смазочные материалы и герметики должны выбираться с учетом требований к температуре.

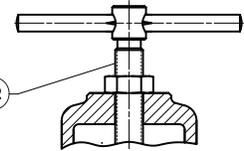
2. Нанести L2 (противозадирный состав) на (16) в случае болтов из нержавеющей стали.

3. Нанести L4 (графитовый герметик) вместо L1 (тефлоновой или литневой смазки общего назначения) на (63) в случае графитового кольца.

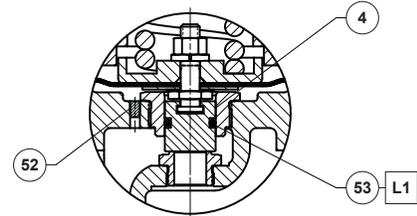
Рис. 5. Сборочный чертеж для модели MR98LD



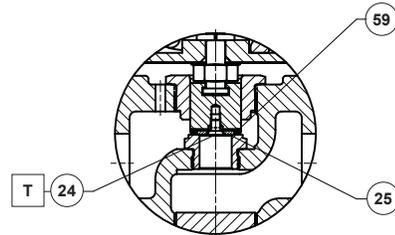
ОПЦИЯ ГЕРМЕТИЧНОГО РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА



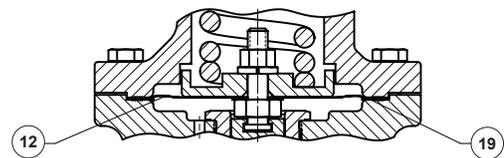
ОПЦИЯ Т-ОБРАЗНОЙ РУКОЯТКИ



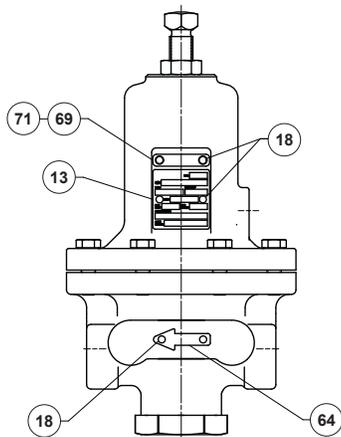
ОПЦИЯ ЛИНИИ УПРАВЛЕНИЯ



ОПЦИЯ КОМПОЗИТНОГО СЕДЛА



ОПЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ



ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА И  
УКАЗАТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА

GF04916

**НАНЕСТИ<sup>(1)</sup>:**

**T = ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ**

**L1 = ТЕФЛОНОВАЯ ИЛИ ЛИТНЕВАЯ СМАЗКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ**

**L2 = ПРОТИВОЗАДИРНЫЙ СОСТАВ**

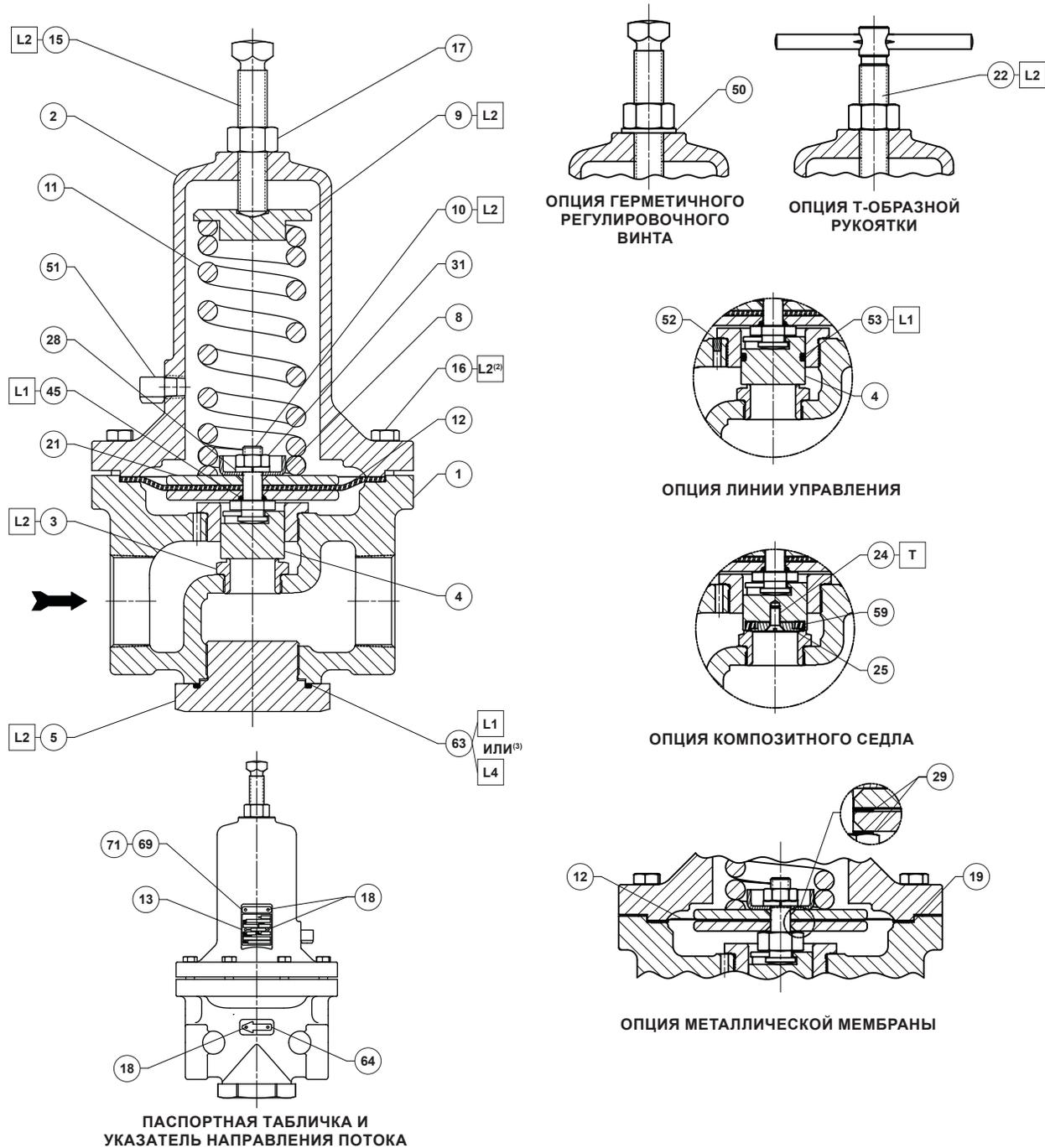
**L4 = ГРАФИТОВЫЙ ГЕРМЕТИК ДЛЯ ГРАФИТОВОГО КОЛЬЦА**

1. Смазочные материалы и герметики должны выбираться с учетом требований к температуре.

2. Нанести L2 (противозадирный состав) на (16) в случае болтов из нержавеющей стали.

3. Нанести L4 (графитовый герметик) вместо L1 (тефлоновой или литневой смазки общего назначения) на (63) в случае графитового кольца.

Рис. 6. Модель MR98H, узел корпуса с размерами от DN 25 / 1/4 NPT до 1 дюйма



ERAA03248

НАНЕСТИ<sup>(1)</sup>:

T = ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ

L1 = ТЕФЛОНОВАЯ ИЛИ ЛИТНЕВАЯ СМАЗКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ

L2 = ПРОТИВОЗАДИРНЫЙ СОСТАВ

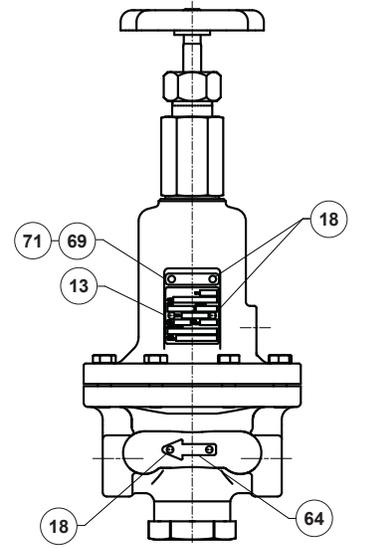
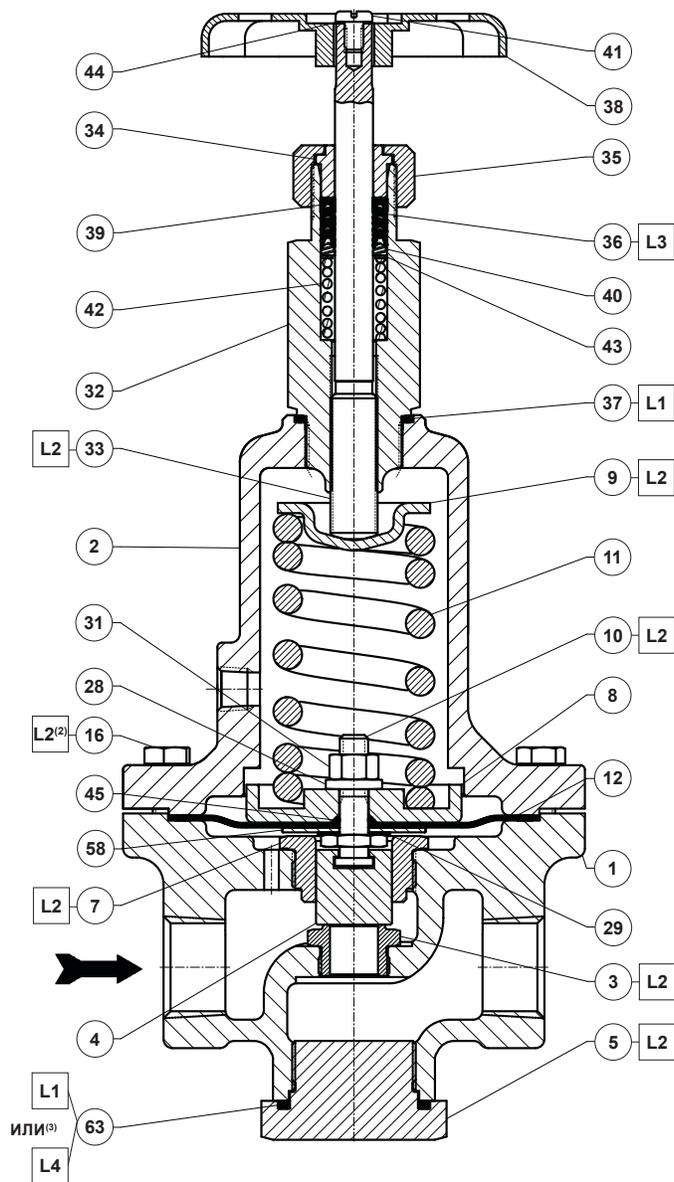
L4 = ГРАФИТОВЫЙ ГЕРМЕТИК ДЛЯ ГРАФИТОВОГО КОЛЬЦА

1. Смазочные материалы и герметики должны выбираться с учетом требований к температуре.

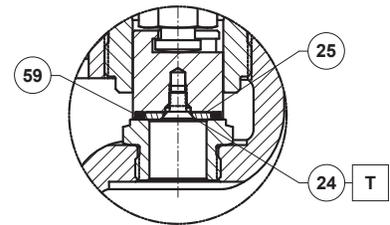
2. Нанести L2 (противозадирный состав) на (16) в случае болтов из нержавеющей стали.

3. Нанести L4 (графитовый герметик) вместо L1 (тефлоновой или литиевой смазки общего назначения) на (63) в случае графитового кольца.

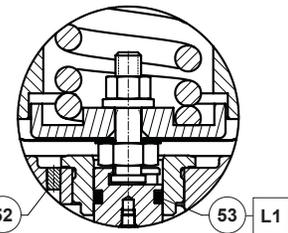
Рис. 7. Модель MR98H, узел корпуса с размерами от DN 40 до 50 / 1-1/2 до 2 дюймов



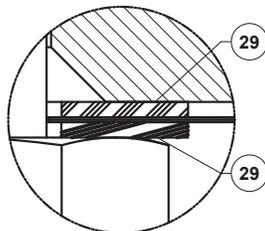
ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА И  
УКАЗАТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА



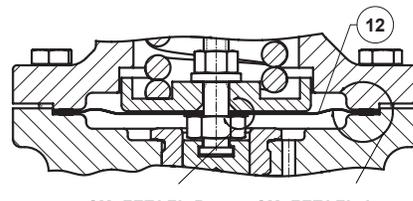
ОПЦИЯ КОМПЗИТНОГО СЕДЛА



ОПЦИЯ ЛИНИИ УПРАВЛЕНИЯ

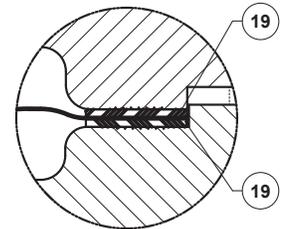


ДЕТАЛЬ В



СМ. ДЕТАЛЬ В СМ. ДЕТАЛЬ А

ОПЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ



ДЕТАЛЬ А

GF04920

□ НАНЕСТИ<sup>(1)</sup>:

T = ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ

L1 = ТЕФЛОНОВАЯ ИЛИ ЛИТИЕВАЯ СМАЗКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ

L2 = ПРОТИВОЗАДИРНЫЙ СОСТАВ

L3 = СИЛИКОНОВАЯ СМАЗКА

L4 = ГРАФИТОВЫЙ ГЕРМЕТИК ДЛЯ ГРАФИТОВОГО КОЛЬЦА

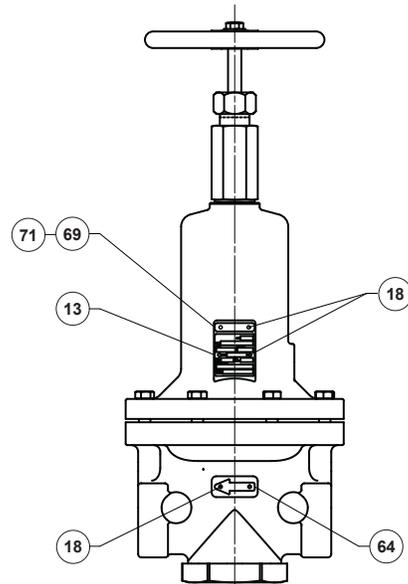
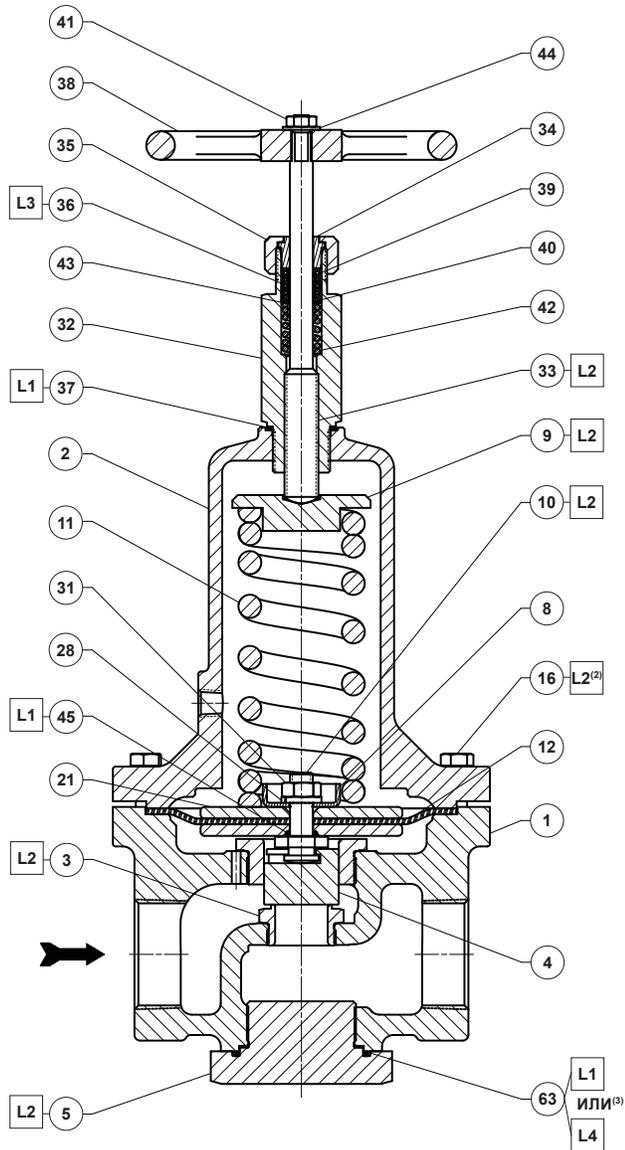
1. Смазочные материалы и герметики должны выбираться с учетом требований к температуре.

2. Нанести L2 (противозадирный состав) на (16) в случае болтов из нержавеющей стали.

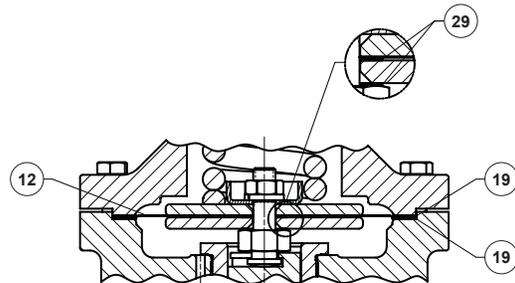
3. Нанести L4 (графитовый герметик) вместо L1 (тефлоновой или литиевой смазки общего назначения) на (63) в случае графитового кольца.

Рис. 8. Модель MR98HD, узел корпуса с размерами от DN 25 / 1/4 NPT до 1 дюйма

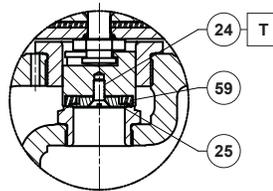
# Серия MR98



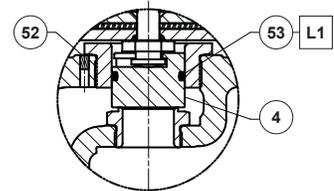
ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА И  
УКАЗАТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА



ОПЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ  
МЕМБРАНЫ



ОПЦИЯ КОМПЗИТНОГО СЕДЛА



ОПЦИЯ ЛИНИИ УПРАВЛЕНИЯ

ERAA03271

□ НАНЕСТИ<sup>(1)</sup>:

T = ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ

L1 = ТЕФЛОНОВАЯ ИЛИ ЛИТЯВАЯ СМАЗКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ

L3 = СИЛИКОНОВАЯ СМАЗКА

L2 = ПРОТИВОЗАДИРНЫЙ СОСТАВ

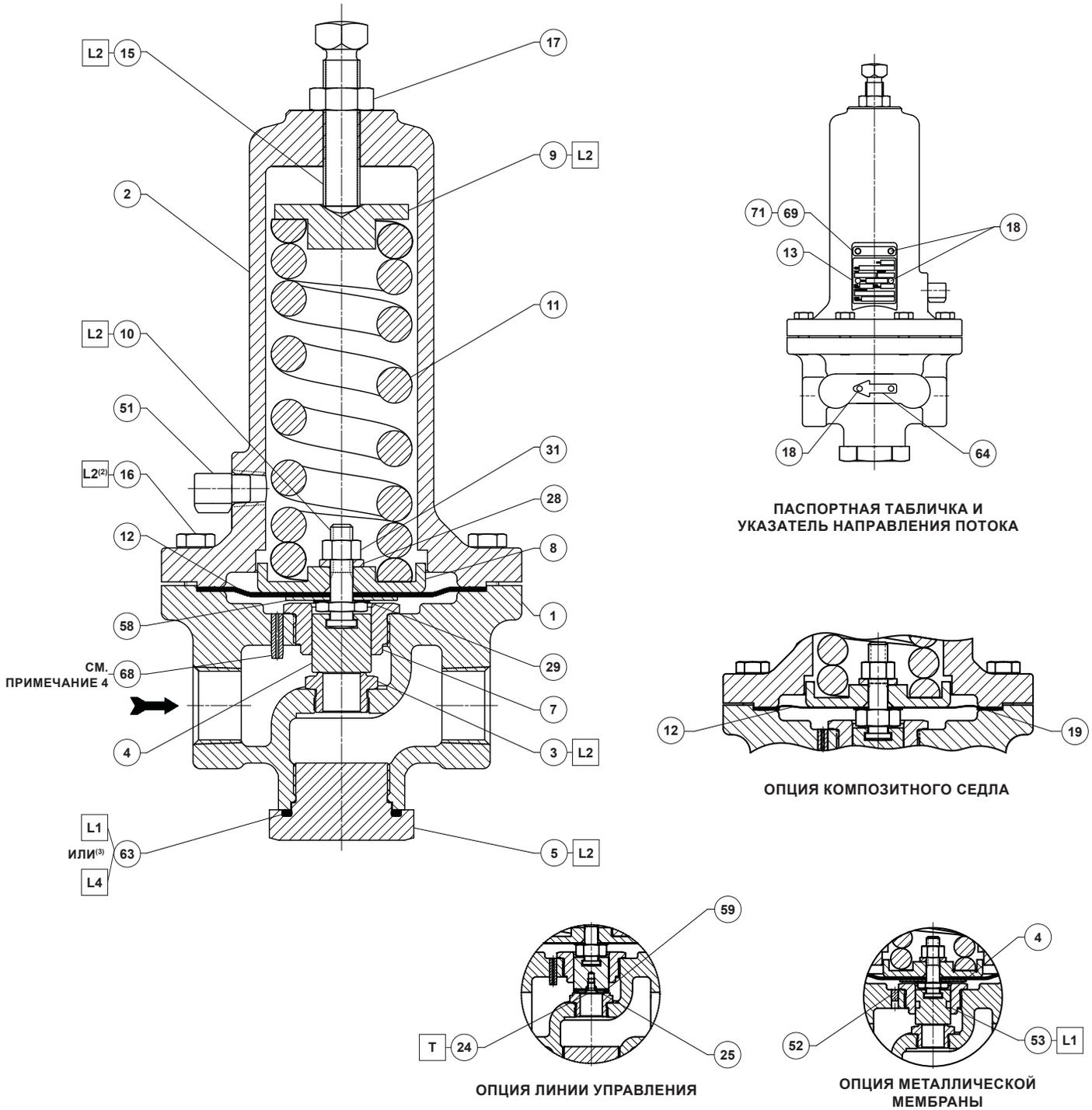
L4 = ГРАФИТОВЫЙ ГЕРМЕТИК ДЛЯ ГРАФИТОВОГО КОЛЬЦА

1. Смазочные материалы и герметики должны выбираться с учетом требований к температуре.

2. Нанести L2 (противозадирный состав) на (16) в случае болтов из нержавеющей стали.

3. Нанести L4 (графитовый герметик) вместо L1 (тефлоновой или литявой смазки общего назначения) на (63) в случае графитового кольца.

Рис. 9. Модель MR98HD, узел корпуса с размерами от DN 40 до 50 / 1-1/2 до 2 дюймов



ERCA00605

**□ НАНЕСТИ<sup>(1)</sup>:**

**T = ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ**

**L1 = ТЕФЛОНОВАЯ ИЛИ ЛИТЯВАЯ СМАЗКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ**

**L2 = ПРОТИВОЗАДИРНЫЙ СОСТАВ**

**L4 = ГРАФИТОВЫЙ ГЕРМЕТИК ДЛЯ ГРАФИТОВОГО КОЛЬЦА**

1. Смазочные материалы и герметики должны выбираться с учетом требований к температуре.

2. Нанести L2 (противозадирный состав) на (16) в случае болтов из нержавеющей стали.

3. Нанести L4 (графитовый герметик) вместо L1 (тефлоновой или литявой смазки общего назначения) на (63) в случае графитового кольца.

4. Поз.68 доступна только для типа MR98NH с размерами корпуса DN 20 и 25 / 3/4 и 1 дюйм.

**Рис. 10. Модель MR98NH, узел корпуса с размерами от DN 25 / 1/4 NPT до 1 дюйма**

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

🔍 Fisher.com

Facebook.com/EmersonCIS

Emerson RU&CIS

Twitter.com/EmersonRuCIS

## Emerson Automation Solutions

### Страны американских континентов

МакКинни, Техас 75070 США  
Т +1 800 558 5853  
+1 972 548 3574

### Европа

Болонья 40013, Италия  
Т +39 051 419 0611

Челябинск 454003, Россия  
Т +7 351 799 51 52

### Азиатско-Тихоокеанский регион

Сингапур 128461, Сингапур  
Т +65 6777 8211

### Ближний Восток и Африка

Дубай, ОАЭ  
Т +971 4 811 8100

D103588XRU2 © 2014, 2020 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Все права защищены. 09/20.

Логотип Emerson является торговой маркой и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. Все остальные марки и знаки принадлежат соответствующим правообладателям. Fisher™ является зарегистрированной торговой маркой Fisher Controls International LLC, одной из компаний, входящей в состав Emerson Process Management.

Содержание данной брошюры носит информационный характер, и, несмотря на то, что приняты все меры для обеспечения точности предоставленной информации, никакая часть этого документа не может рассматриваться как гарантийные обязательства, выраженные прямо или подразумеваемые, в отношении продукции или услуг, описанных в данном документе, или их использования и применимости. Все продажи регламентируются основными положениями и условиями, которые предоставляются по запросу. Компания оставляет за собой право на изменение или усовершенствование конструкции или технических характеристик изделий в любое время без предварительного уведомления.

Компания Regulator Technologies, Inc., входящая в состав Emerson Process Management, не несет ответственность за правильность выбора, использования и технического обслуживания изделий. Ответственность за правильный выбор, использование и техническое обслуживание продукции Regulator Technologies, Inc. (Emerson Process Management) возлагается исключительно на покупателя.



Характерная отливка ромбовидной формы в каждом кожухе пружины указывает на принадлежность регулятора к бренду Fisher™ и гарантирует высококачественное исполнение, надежность, высокие эксплуатационные характеристики и поддержку

