

Июнь 2011г.

Регулятор системы создания газовой подушки низкого давления модели 1190



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Невыполнение указанных инструкций или неправильная установка и техническое обслуживание данного оборудования могут привести к взрыву, возгоранию и/или химическому загрязнению, приводящих к ущербу собственности и травме или смерти персонала.

Установка, эксплуатация и техническое обслуживание должны осуществляться в соответствии с федеральными, государственными и местными нормами, правилами и нормами, а также в соответствии с инструкциями компании Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. (Regulator Technologies).

Если обнаружена утечка газа или жидкости в системе, это означает, что регулятор нуждается в обслуживании. Пренебрежение этим требованием может привести к возникновению опасной ситуации.

Выполнение процедур установки, эксплуатации и техобслуживания неквалифицированным персоналом может привести к нарушению настроек оборудования и нарушению условий безопасной эксплуатации. Любая ситуация может вызвать повреждение оборудования или травмы персонала. В процессе установки, эксплуатации и технического обслуживания регуляторов серии 1190 пользуйтесь услугами квалифицированного персонала.

Введение

Область применения руководства

Данное руководство по эксплуатации включает сборку, запуск, техническое обслуживание и информацию для заказа регулятора НД газовых подушек типа 1190 (рисунок 1) в комплекте с пилотом типа Y191A и регулятором давления подачи типа 95H.



W7428

Рисунок 1. Регулятор НД газовой подушки типа 1190

Описание изделия

Регулятор НД газовой подушки типа 1190 является регулятором давления непрямого действия (пилотным), с регулятором подачи управляющего давления. Этот регулятор используется для сверхточного регулирования давления в системах обеспечения газовой подушки. Регулятор помогает управлять выбросами вещества в атмосферу и обеспечивает защиту от попадания загрязнений из атмосферы.

Регулятор газовой подушки модели 1190 поддерживает избыточное давление в резервуаре, снижая таким образом вероятность разрушения резервуара при откачке продукта.

Тип 1190

Технические характеристики

Характеристики конкретного регулятора, поставляемого с завода, приводятся на шильдике, прикрепленном к приводу и корпусу главного клапана, а диапазон выходного давления пилота указан на защитном колпачке кожуха пружины пилота.

РАЗМЕРЫ КОРПУСА ⁽¹⁾			Диаметры диафрагмы главного клапана и значения хода				
РАЗМЕР КОРПУСА, NPS/DN	ТИПЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ		РАЗМЕР КОРПУСА, NPS/DN	РАЗМЕР ДИАФРАГМЫ, ДЮЙМЫ / мм	ХОД, ДЮЙМЫ / мм		
	Чугун	Углеродистая сталь WCC или нержавеющая сталь CF8M			Стандартный	Ограниченная производительность	
						Процент	Ход
1, 2 / 25, 50	NPT, плоский фланец кл. 125 или фланец с выступом кл. 250	NPT, SWE, BWE, CL 150 RF, CL 300 RF, CL 600 RF или PN 16/25/40	1 / 25	1-5/16 / 33	3/4 / 19	----	----
3, 4, 6 / 80, 100, 150	плоский фланец кл. 125 или фланец с выступом кл. 250	BWE, CL 150 RF, CL 300 RF, CL 600RF или PN 16	2 / 50	2-3/8 / 60	1-1/8 / 29	30	3/8 / 9,5
			3 / 80	3-3/8 / 86	1-1/2 / 38	70	5/8 / 16
8 x 6, 12 x 6 / 200 x 150, 300 x 150	----	BWE, CL 150RF, CL 300 RF, кл. CL 600RF PN 25	4 / 100	4-3/8 / 111	2 / 51	40	7/8 / 22
			6, 8 x 6, 12 x 6 / 150, 200 x 150, 300x150	7-3/16 / 183		40	1 / 25

Максимальные давления на входе главного клапана* ²¹	
400 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 27,6 бар	
Максимальные рабочие входные давления* ²¹	
200 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 13,8 бар для чугунной конструкции или 300 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 20,7 бар для конструкции из стали или нержавеющей стали	
Максимальное выходное давление (корпуса)* ²¹	
75 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 5,2 бар	
Максимальное рабочее давление на выходе для предупреждения повреждения внутренних деталей ⁽²⁾	
75 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 5,2 бар	
Диапазоны давления на выходе (пилот типа Y191A) ⁽²⁾	
См. таблицу 1	
Коэффициенты расхода для определения размера предохранительного клапана	
См. таблицу 2	
Максимальное и минимальное дифференциальное давление	
См. таблицу 3	

Установки давления питания, требуемые для регулятора давления питания модели 95N

См. таблицу 4

Регистрация давления

Внешняя

Характеристика расхода главного клапана

Линейная система

Температурные пределы¹

Нитрил (NBR): от -20° до 180°F / от -29° до 82°C

Фторуглерод (FKM): от 40° до 300°F / от 4° до 149°C

Этиленпропилен (EPDM):

от -20° до 300°F / от -29° до 149°C

Перфторэластомер (FFKM)

от -20° до 300°F / от -29° до 149°C

Приблизительная масса

NPS 1 / DN 25: 85 фунтов / 39 кг

NPS 2 / DN 50: 100 фунтов / 45 кг

NPS 3 / DN 80: 145 фунтов / 66 кг

NPS 4 / DN 100: 195 фунтов / 88 кг

NPS 6 / DN 150: 380 фунтов / 172 кг

NPS 8 x 6 / DN 200 x 150: 740 фунтов / 336 кг

NPS 12 x 6 / DN 300 x 150: 1265 фунтов / 574 кг

Таблица 1. Диапазоны давления на выходе (пилот типа Y191A)

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ НА ВЫХОДЕ ⁽¹⁾	НОМЕР ДЕТАЛИ ПРУЖИНЫ	ЦВЕТ ПРУЖИНЫ	ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ ПРУЖИНЫ		СВОБОДНАЯ ДЛИНА ПРУЖИНЫ	
			Дюймы	(мм)	Дюймы	(мм)
от 0,25 до 2,5 дюймов вод. ст. ¹²¹ / от 0,6 до 6 мбар ¹²¹ от 2 до 7 дюймов вод. ст. ¹²¹ / от 5 до 17 мбар ¹²¹ от 5 до 16 дюймов вод. ст. / от 12 до 40 мбар	1B558527052	Оранжевый	0,072	1,83	3,78	96,0
	1B653827052	Красный	0,085	2,16	3,63	92,2
	1B653927022	Неокрашен	0,105	2,67	3,75	95,3
от 0,5 до 1,2 фунтов/кв. дюйм (изб.) / от 0,03 до 0,08 бар от 1,1 до 2,5 фунтов/кв. дюйм (изб.) / от 0,07 до 0,17 бар от 2,5 до 4,5 фунтов/кв. дюйм (изб.) / от 0,17 до 0,31 бар от 4,5 до 7,0 фунтов/кв. дюйм (изб.) / от 0,31 до 0,48 бар	1B537027052	Желтый	0,114	2,90	4,31	109
	1B537127022	Зеленый	0,156	3,96	4,06	103
	1B537227022	Голубой	0,187	4,75	3,94	100
	1B537327052	Черный	0,218	5,54	3,98	101

1. Диапазоны выходного давления основаны на пилоте, установленном кожухом пружины вниз.

2. Запрещено использовать мембрану из фторуглерода (FKM) с данной пружиной при температуре мембраны ниже 60°F / 16°C.

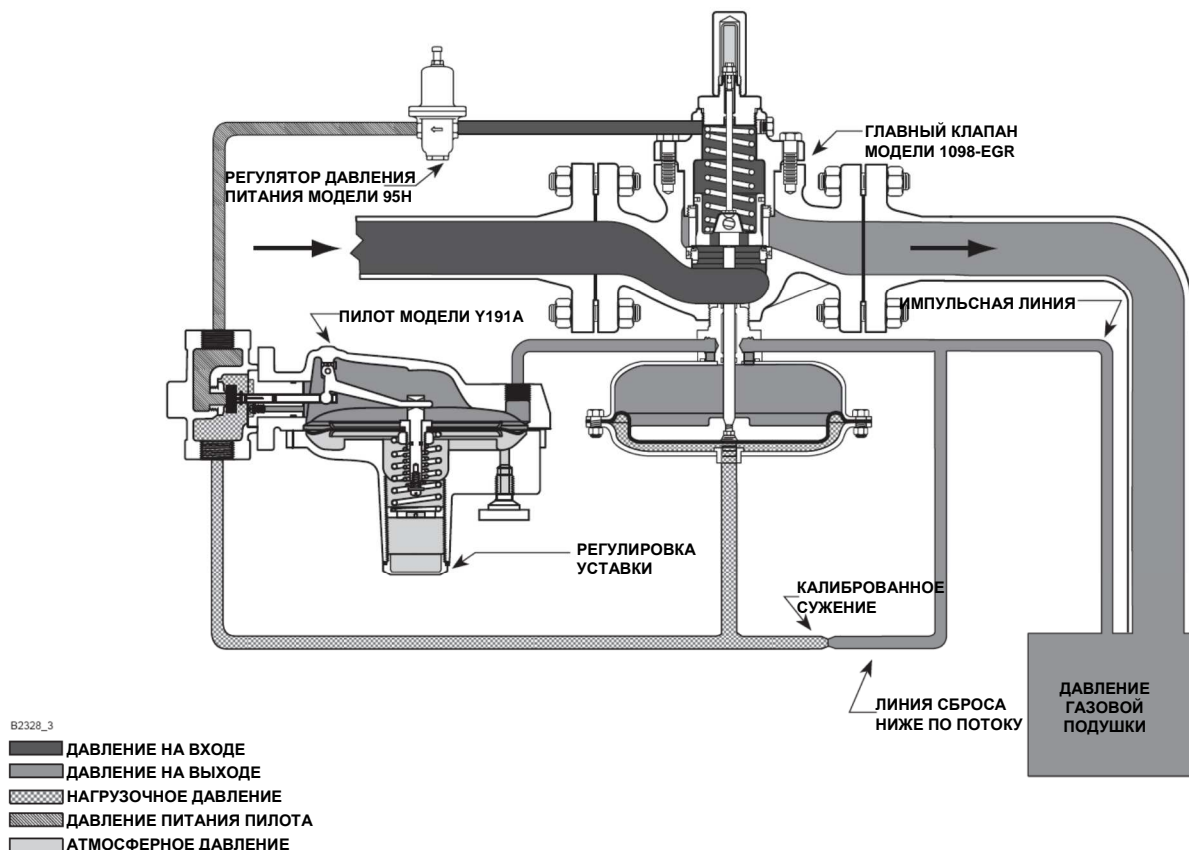


Рисунок 2. Схема работы регулятора НД газовой подушки типа 1190

Принцип действия

Регулятор газовой подушки модели 1190 понижает высокое давление инертного газа с целью поддержания избыточного низкого давления газовой подушки над хранящейся жидкостью в процессе откачивания ее из резервуара. Кроме того, при внезапном охлаждении резервуара, в результате которого происходит конденсация паров внутри резервуара, регулятор модели 1190 вместо сконденсировавшихся паров нагнетает инертный газ для предотвращения снижения давления внутри резервуара. В обоих случаях избыточное давление в резервуаре предотвращает попадание наружного воздуха, защищая от загрязнения и снижая вероятность разрушения резервуара.

Регулятор модели 1190 с пилотным управлением реагирует на незначительное уменьшение давления внутри резервуара, открываясь и увеличивая расход инертного газа, поступающего в резервуар. Когда уровень жидкости в резервуаре понизится до требуемой точки и восстановится требуемое давление пара, регулятор модели 1190 закроется.

В регуляторе модели 1190 используется привод главного клапана модели 1098-EGR (главный клапан EGR и привод модели 1098), измерительный пилот модели Y191 A и регулятор давления питания модели 95Н. В качестве нагрузочного давления для управления приводом главного клапана модели 1098-EGR пилот модели Y191 A

использует высокое давление инертного газа, пониженное регулятором давления питания модели 95Н. Давление на выходе или давление в резервуаре воспринимается импульсной линией привода главного клапана модели 1098-EGR, а также мембраной пилота модели Y191A.

Когда уровень жидкости понижается и давление в резервуаре падает ниже уставки выходного давления пилота, сила сжатия пружины пилота, действующая на мембрану, открывает плунжер пилотного клапана, позволяя дополнительному нагрузочному давлению воздействовать на мембрану привода клапана. Нагрузочное давление открывает плунжер главного клапана для того, чтобы обеспечить поступление в резервуар газа с требуемым расходом.

Когда давление в системе ниже по потоку вырастет, давление на выходе, действующее на мембраны главного клапана и пилота, будет стремиться к незначительному увеличению. Когда давление на входе превысит уставку выходного давления пилота, мембрана пилота переместится так, чтобы плунжер пилотного клапана закрылся. Нагрузочное давление за счет выпуска через калиброванное сужение, расположенное ниже по потоку, понизится, позволяя пружине главного клапана закрыть плунжер главного клапана. Совместное воздействие пружины главного клапана и несбалансированности плунжера главного клапана обеспечивает принудительную отсечку плунжера.

Тип 1190

Таблица 2. Коэффициенты расхода

РАЗМЕР КОРПУСА, NPS/DN	ТИП ТРУБОПРОВОДА									
	Размер трубопровода линии совпадает с размером размером подключения									
	Линейная клетка					Клетка типа Whisper Trim™				
	C _g		C _v		C ₁	C _g		C _v		C ₁
	Регулировочное	Широко раскрытое	Регулировочное	Широко раскрытое		Регулировочное	Широко раскрытое	Регулировочное	Широко раскрытое	
1 / 25	600	632	16,8	17,7	35,7	576	607	16,7	17,6	34,5
2 / 50	2280	2400	63,3	66,7	36,0	1970	2080	54,7	57,8	36,0
3 / 80	4630	4880	132	139	35,1	3760	3960	107	113	35,0
4 / 100	7320	7710	202	213	36,2	6280	6610	180	190	34,8
6 / 150	12900	13600	397	418	32,5	9450	9950	295	310	32,0
8 x 6 / 200x150	18480	19450	578	608	32,0	10660	11220	305	321	35,0
12 x 6 / 300x150	21180	22290	662	697	32,0	11050	11630	316	332	35,0
РАЗМЕР КОРПУСА, NPS (DN)	Размер трубопровода и размера подключения 2:1									
	Стандартная линейная клетка					Клетка типа Whisper Trim™				
	C _g		C _v		C ₁	C _g		C _v		C ₁
	Регулировочное	Широко раскрытое	Регулировочное	Широко раскрытое		Регулировочное	Широко раскрытое	Регулировочное	Широко раскрытое	
	1 / 25	568	598	17,2	18,1	33,0	529	557	15,6	16,4
2 / 50	2050	2160	59,6	62,8	34,4	1830	1930	52,3	55,1	35,0
3 / 80	4410	4650	128	135	34,4	3630	3830	106	110	34,2
4 / 100	6940	7310	198	209	35,0	6020	6340	171	180	35,2
6 / 150	12100	12800	381	404	31,7	9240	9730	291	306	31,7
8 x 6 / 200x150	17100	18000	534	562	32,0	10270	10760	293	307	35,0

Таблица 3. Максимальное и минимальное дифференциальные давления для выбора пружины главного клапана

РАЗМЕРЫ КОРПУСА, NPS / DN	ГЛАВНЫЙ КЛАПАН НОМЕР ДЕТАЛИ ПРУЖИНЫ	ЦВЕТ ПРУЖИНЫ	МАКС. ДОПУСТИМОЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ	МИНИМАЛЬНОЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПОЛНОГО ХОДА
1 / 25	14A9687X012	Зеленый	60 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 4,1 бар	2,5 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,17 бар
	14A9680X012	Синий	125 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 8,6 бар	4 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,28 бар
	14D9679X012 14A96/9X012	Красный	300 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 20,7 бар или номинал корпуса, выбирается меньшее из двух значений	5 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,34 бар
2 / 50	14A6626X012	Зеленый	60 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 4,1 бар	3 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,21 бар
	14A6627X012	Синий	125 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 8,6 бар	5 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,34 бар
	14A6628X012 14A6628X012	Красный	300 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 20,7 бар или номинал корпуса, выбирается меньшее из двух значений	10 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,69 бар
3 / 80	14A6629X012	Зеленый	60 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 4,1 бар	4 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,28 бар
	14A6630X012	Синий	125 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 8,6 бар	6 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,41 бар
	14A6631X012	Красный	300 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 20,7 бар или номинал корпуса, выбирается меньшее из двух значений	11 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,76 бар
4 / 100	14A6632X012	Зеленый	60 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 4,1 бар	5 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,34 бар
	14A6633X012	Синий	125 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 8,6 бар	8 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,55 бар
	14A6634X012 14A6634X012	Красный	300 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 20,7 бар или номинал корпуса, выбирается меньшее из двух значений	13 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,90 бар
6, 8 x 6, 12 x 6 /	14A9686X012	Зеленый	60 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 4,1 бар	9,5 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,66 бар

Тип 1190

150, 200 x 150, 300x150	14A9685X012	Синий	125 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 8,6 бар	14 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,97 бар
	15A2615X012 15A2615X012	Красный	300 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 20,7 бар или номинал корпуса, выбирается меньшее из двух значений	19 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 1,3 бар

Таблица 4. Настройки давления подачи для регулятора типа 95H

РАЗМЕР КОРПУСА, NPS/DN	ЦВЕТ ПРУЖИНЫ ТИПА EGR	ДАВЛЕНИЕ ПИТАНИЯ													
		Цвет пружины типа Y600AM													
		Оранжевый		Красный		Неокрашен		Желтый		Зеленый		Голубой		Черный	
фунтов /кв. дюйм (изб.)	бар	фунтов /кв. дюйм (изб.)	бар	фунтов /кв. дюйм (изб.)	бар	фунтов /кв. дюйм (изб.)	бар	фунтов /кв. дюйм (изб.)	бар	фунтов /кв. дюйм (изб.)	бар	фунтов /кв. дюйм (изб.)	бар	фунтов /кв. дюйм (изб.)	бар
1 / 25	Зеленый	6	0,41	6	0,41	6	0,41	7	0,48	8	0,55	11	0,76	13	0,90
	Синий	7	0,48	7	0,48	7	0,48	8	0,55	10	0,69	13	0,90	14	0,97
	Красный	8	0,55	8	0,55	8	0,55	9	0,62	11	0,76	14	0,97	15	1,0
2 / 50	Зеленый	6	0,41	6	0,41	6	0,41	7	0,48	9	0,62	12	0,83	13	0,90
	Синий	8	0,55	8	0,55	8	0,55	9	0,62	11	0,76	14	0,97	15	1,0
	Красный	13	0,90	13	0,90	13	0,90	14	0,97	16	1,1	19	1,3	20	1,4
3 / 80	Зеленый	7	0,48	7	0,48	7	0,48	8	0,55	10	0,69	13	0,90	14	0,97
	Синий	9	0,62	9	0,62	9	0,62	10	0,69	12	0,83	15	1,0	16	1,1
	Красный	14	0,97	14	0,97	14	0,97	15	1,0	17	1,2	20	1,4	21	1,5
4 / 100	Зеленый	8	0,55	8	0,55	8	0,55	9	0,62	11	0,76	14	0,97	15	1,0
	Синий	11	0,76	11	0,76	11	0,76	12	0,83	14	0,97	17	1,2	18	1,2
	Красный	16	1,1	16	1,1	16	1,1	17	1,2	19	1,3	22	1,5	23	1,6
6, 8 x 6, 12 x 6 / 150, 200 x 150, 300x150	Зеленый	13	0,90	13	0,90	13	0,90	14	0,97	15	1,0	18	1,2	20	1,4
	Синий	17	1,2	17	1,2	17	1,2	18	1,2	20	1,4	23	1,6	24	1,7
	Красный	22	1,5	22	1,5	22	1,5	23	1,6	25	1,7	28	1,9	29	2,0

1. Указанные в таблице давления являются минимальными давлениями подачи необходимыми для пилота. Если входное давление меньше указанного, то необходима внешняя подача пилота.

Установка и пуск



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмы персонала, повреждение оборудования или утечки из-за выходящего накопленного газа или разрыва деталей под давлением могут иметь место, если данный регулятор газовой подушки находится под избыточным давлением или установлен там, где условия эксплуатации могут превышать предельные условия в разделе «Технические характеристики» и на соответствующем шильдике, или где условия превышают любые номинальные параметры соседнего трубопровода или трубных соединений.

Во избежание таких травм или повреждений необходимы устройства сброса или ограничения давления (как это определено Титулом 49, часть 192 Федерального кодекса регулирований США, Титулом 54 Национального газотопливного устава Национальной противопожарной ассоциации или другими соответствующими нормами) для предотвращения превышения рабочими условиями предельных значений.

Кроме того, если в результате внешнего воздействия регулятор газовой подушки будет поврежден, выброс накопленного газа может привести к травмированию персонала или к повреждению оборудования. Чтобы избежать такого ранения или повреждения, устанавливайте регулятор газовой подушки в безопасном месте.

Примечание

На главном клапане типа EGR нормальное падение давления способствует отключению. Поэтому, при любом обратном падении давления может иметь место утечка (обратный поток).

1. Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание регуляторов должны выполняться квалифицированным персоналом. Перед установкой осмотрите главный клапан, привод, пилот, регулятор подачи давления и трубопроводы на предмет отсутствия повреждений, возникших при транспортировке, и попадания инородных материалов, которые могут скопиться при упаковке и перевозке. Убедитесь, что внутренняя полость клапана очищена, а в трубопроводах отсутствуют инородные предметы. Для резьбовых корпусов нанесите трубный герметик только на внешние резьбовые части труб или используйте подходящие прокладки и общепринятую практику болтовых соединений в случае фланцевого корпуса с фланцами.

Примечание

Установите регулятор газовой подушки типа 1190 в соответствии с рисунком 1 так, чтобы поток, проходящий через привод главного клапана типа 1098-EGR, соответствовал направлению стрелки на корпусе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Некоторое количество газа может просачиваться из регулятора в атмосферу. При работе с опасными или огнеопасными газами может накапливаться вентилируемый газ, это приводит к травмам персонала, смерти или повреждению собственности из-за возгорания или взрыва. При работе с опасными газами вентилируйте регулятор в удаленном, безопасном месте вдали от воздухозаборников или любых опасных мест. Вентиляционная линия или труба должна быть защищена от конденсации или закупорки.

- Для того чтобы вентиляционное отверстие кожуха пружины пилота не засорилось, или для защиты кожуха пружины от накопления конденсата, агрессивных химических веществ или инородных тел это отверстие должно быть направлено вниз или защищено иным образом. Для правильной работы установите пилот типа Y191A кожухом пружины вниз, см. рисунок 1. В случае дистанционной вентиляции типа Y191A снимите вентиляцию в сборе (поз. 26, рисунок 8) и вверните в резьбовое соединение 1/4 NPT трубку вентиляции. Для обеспечения защиты на удаленном конце вентиляционной трубы должен быть установлен сетчатый фильтр.
- Присоедините 3/4 NPT импульсную линию давления ниже по потоку к емкости с помощью прямого отрезка трубы. Подсоедините другой конец импульсной линии к разъему крышки привода типа 1098 (см. рисунок 2).

Действия перед запуском регулятора

Перед началом выполнения процедуры пуска убедитесь в выполнении следующих условий:

- Регулятор отключен запорными клапанами.
- Клапаны с ручным приводом закрыты.
- Вместо трубных заглушек могут быть установлены манометры (если необходимо) (поз. 52, рисунок 10)

Примечание

Для правильной работы регулятор типа 95H настраивается на заводе на значения, указанные в таблице 4.

Медленно откройте запорный клапан вверх по потоку, вводя давления в регулятор газовой подушки типа 1190. Медленно откройте запорный клапан ниже по потоку. Регулятор начнет работу немедленно. Контролируйте давление газовой подушки для поддержания правильности работы.

Примечание

Регулятор типа 1190 был настроен на заводе на указанное заказчиком давление или средний диапазон пилота типа Y191A. Диапазон выходного давления пилота типа Y191A указано на защитном колпачке кожуха пружины.

Единственная регулировка необходимая для регулятора типа 1190 состоит в настройке давления регулирующей пружины пилота. Заворачивание регулировочного винта пилота типа Y191A по часовой стрелке в кожух пружины увеличивает степень сжатия пружины и уставку давления. Поворот этого винта против часовой стрелки уменьшает степень сжатия пружины и уставку давления.

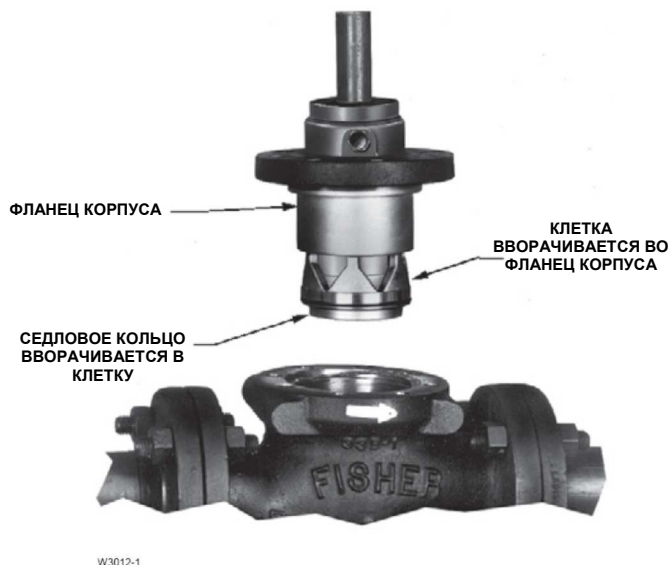


Рисунок 3. Удаление комплекта трима

Отключение

Конфигурация установки может отличаться, но в любом случае важно открывать и закрывать клапаны медленно, а при остановке системы сначала закрывать запорный клапан вверх по потоку.

Техническое обслуживание

Детали регулятора изнашиваются в процессе эксплуатации. Поэтому необходим их осмотр и, при необходимости, замена. Частота осмотра и замены определяется условиями эксплуатации и требованиями местных, районных и федеральных норм. Поскольку Fisher Regulator Technologies предъявляет высокие требования к технологии производства (термообработка, величины допусков и т.д.), используйте в качестве запасных частей только детали, выпускаемые Fisher Regulator Technologies.

Уплотнительные кольца штока привода типа 1098 могут смазываться ежегодно с помощью пресс-масленки (поз. 28, рисунок 7). Утечка или выделение смазки через вентиляцию привода (поз. 27, рисунок 7) свидетельствует о повреждении уплотнительного кольца. Все уплотнительные кольца, прокладки и уплотнения должны смазываться смазкой общего назначения высокого качества и устанавливаться на место осторожно, а не с усилием. Убедитесь в том, что информация, указанная на шильдиках, своевременно обновляется для точного отражения всех изменений в оборудовании, материалах, условиях эксплуатации или значениях уставок давления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать ранения персонала в результате внезапного выброса давления, перед разборкой регулятора изолируйте его от всех источников давления и осторожно сбросьте давление, оставшееся в регуляторе.

Главный клапан типа EGR

Замена деталей быстроменяемого комплекта трима

Описанные ниже процедуры необходимо выполнить, если требуется замена всего комплекта трима (рисунок 3). Номера позиций как комплектного главного клапана, так и его комплекта трима, указаны на рисунке 6.

Примечание

Разборка, замена комплекта трима и сборка, описанные в настоящем разделе, могут выполняться без снятия клапанного клапана типа EGR с трубопровода

1. Отсоедините трубопровод подачи давления от верхней части привода главного клапана типа 1098-EGR. Выверните болты с шестигранной головкой или шпильки (поз. 3). Поднимите рычагом фланец корпуса (поз. 2) с корпуса клапана (поз. 1), выньте комплект трима (рисунок 3).
2. Выполните необходимый контроль, очистку или техническое обслуживание открытых поверхностей корпуса клапана (поз. 1) или комплекта трима. При необходимости замените прокладку (поз. 4) и уплотнительное кольцо клетки (поз. 17).
3. В случае предварительной замены комплекта трима проверьте установку нуля индикатора отворачиванием защиты индикатора (поз. 19) и проверкой положения фланца гайки (поз. 22) в соответствии с нижней маркировкой на шкале индикатора (поз. 18). В противном случае удалите шкалу индикатора и разделите гайку индикатора и шестигранную гайку (поз. 8). Удерживая шкалу индикатора относительно фитинга индикатора (поз. 5), при этом шкала индикатора должна упираться в выступ фитинга, поворачивайте гайку индикатора для центровки ее фланца в соответствии с нижней маркировкой шкалы. Затем зафиксируйте обе гайки относительно друг друга, установите шкалу индикатора и защиту.
4. Нанесите на посадочную поверхность клетки стенки корпуса клапана и посадочные поверхности фланца корпуса шейки корпуса клапана высококачественную смазку общего назначения. Установите комплект трима, равномерно затяните болты с шестигранной головкой или шпильки. Какой-либо определенной ориентации комплекта трима не требуется.

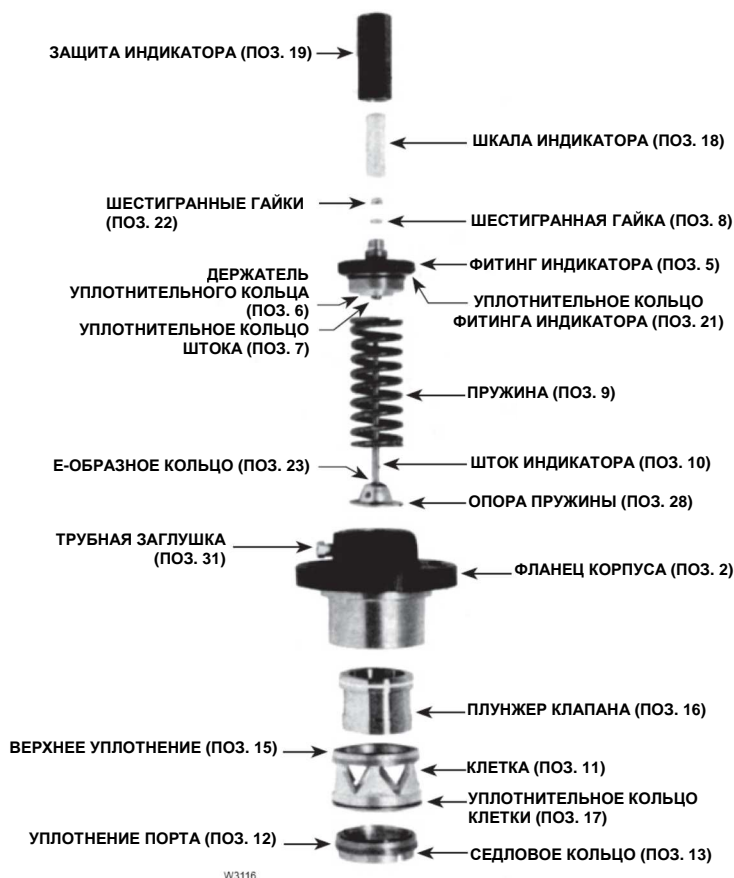


Рисунок 4. Вид в разобранном состоянии комплекта трима полной производительности

5. Снимите трубную заглушку (поз. 31) с фланца корпуса главного клапана типа EGR (поз. 2) и переключите трубопровод подачи давления типа 95Н и фитинги, см. рисунок 10.

Замена деталей трима

Данная процедура выполняется при осмотре, очистке или замене отдельных деталей комплекта трима. Номера позиций относятся к рисунку 6. Вид в разобранном состоянии комплекта трима полной производительности показан на рисунке 4.

Примечание

Доступ к пружине (поз. 9), уплотнительному кольцу фитинга (поз. 21) или деталям индикатора хода при выполнении пункта 1 может быть получен без снятия фланца корпуса (поз. 2).

1. Снимите фитинг индикатора (поз. 5) и присоединенные детали. Отсоедините трубопровод подачи давления и фитинги от верхней части главного клапана типа 1098-EGR. Перейдите к пункту 5, если выполняется техническое обслуживание фитинга или присоединенных деталей.

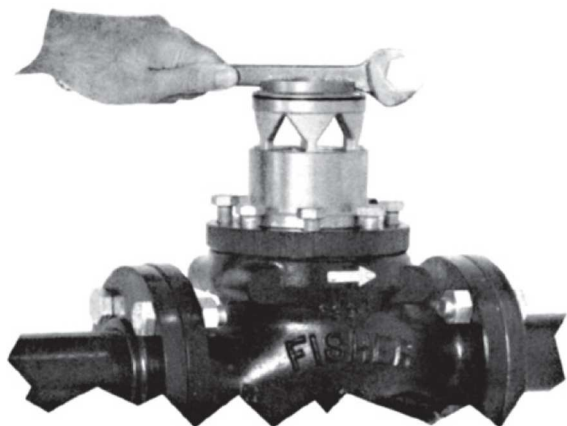


Рисунок 5. Демонтаж или установка седлового кольца/клетки с использованием корпуса в качестве удерживающего устройства

2. Вывинтите болты с шестигранными головками (поз. 3) и поднимите при помощи рычага фланец корпуса (поз. 2), освободив его из корпуса клапана (поз. 1).
3. Используйте корпус клапана в качестве удерживающей конструкции. Поверните фланец корпуса, закрепите его на корпусе клапана, см. рисунок 5.
4. Для обеспечения доступа к уплотнителю порта (поз. 12), верхнему уплотнению (поз. 15) или деталям плунжера клапана вывинтите седловое кольцо (поз. 13) из клетки (поз. 11), а клетку - из фланца корпуса (поз. 2). В качестве рычага в шлиц седлового кольца (рис. 3) может быть вставлена рукоятка гаечного ключа или аналогичный инструмент, оберните ленточный ключ вокруг клетки, или вставьте гибкий пруток через окна в стандартной клетке. Если дальнейшее техническое обслуживание не требуется, перейдите к пункту 6.
5. Для замены фланца корпуса (поз. 2) или получения доступа к пружине (поз. 9), штоку индикатора (поз. 10), уплотнительному кольцу штока (поз. 7), опоре пружины (поз. 28) или E-образному кольцу (поз. 23) снимите защиту индикатора (поз. 19) и шкалу индикатора (поз. 18). Так как пружина остается под некоторым сжатием, осторожно отверните фланцевую гайку (поз. 22) и шестигранную гайку (поз. 8). Вставьте отвертку через держатель уплотнительного кольца (поз. 6) для демонтажа уплотнительного кольца штока без снятия держателя. При необходимости снимите E-образное кольцо со штока индикатора.
6. Замените и смажьте детали, например, прокладку (поз. 4) и уплотнительное кольцо клетки (поз. 17), как это требуется. Если уплотнение порт (поз. 12) и верхнее уплотнение (поз. 15) были демонтированы, то установите их в свои пазы сторонами с канавкой наружу. Для облегчения установки также смажьте любые другие поверхности. Дальнейшее техническое обслуживание не требуется, если были демонтированы только фитинг индикатора и присоединенные детали.
7. Вставьте плунжер (поз. 16) во фланец корпуса (поз. 2), установите клетку (поз. 11) с верхним уплотнением (поз. 15) и уплотнительное кольцо (поз. 17) во фланец корпуса, а затем установите в клетку седловое кольцо (поз. 13) с уплотнением порта (поз. 12). Используйте в качестве зажимного приспособления корпус клапана, см. рисунок 5. Вставьте рукоятку гаечного ключа или аналогичный инструмент в шлицы седлового кольца, чтобы использовать ее в качестве рычага при затягивании седлового кольца (поз. 13) и клетки.
8. Снимите перевернутый фланец корпуса (поз. 2), если он был прикреплен к корпусу (поз. 1). Нанесите на посадочные поверхности клетки стенки корпуса клапана и посадочные поверхности фланца корпуса шейки корпуса клапана высококачественную смазку общего назначения. Установите фланец на корпус и равномерно закрепите его болтами с шестигранными головками или шпильками (поз. 3).
9. Установите уплотнительное кольцо фитинга индикатора (поз. 21), уплотнительное кольцо штока (поз. 7) и держатель уплотнительного кольца (поз. 6) в фитинг индикатора (поз. 5). Установите опору пружины (поз. 28) в соответствии с рисунком 6 и присоедините ее с E-образным кольцом (поз. 23) к концу с пазом штока индикатора (поз. 10). Затем установите пружину (поз. 9).
10. Постарайтесь исключить разрезание уплотнительного кольца штока (поз. 7) резьбой штока, установите фитинг индикатора (поз. 5) поверх штока индикатора (поз. 10) до тех пор, пока он не упрется в пружину (поз. 9). Установите шестигранную гайку (поз. 8), а затем фланцевую гайку индикатора (поз. 22) на шток индикатора, при необходимости нажимайте на фитинг для обеспечения достаточного воздействия на резьбу штока. Для поддержания зазора необходимого для установки детали индикатора, затяните опору пружины (поз. 28), повернув шестигранную гайку на штоке до основания резьбы.
11. Установите фитинг индикатора (поз. 5) с присоединенными деталями во фланец корпуса (поз. 2). Отверните шестигранную гайку (поз. 8) до тех пор, пока плунжер клапана (поз. 16) под действием пружины (поз. 9) полностью не закроет уплотнение порта (поз. 12) и верхнее уплотнение (поз. 15), что подтверждается резьбой штока, которая видна между данной гайкой и фитингом.
12. Удерживайте шкалу индикатора (поз. 18) напротив фитинга, при этом основание шкалы опирается о выступ фитинга, поворачивайте фланцевую гайку индикатора (поз. 22) до тех пор, пока ее фланец не совместится с нижней маркировкой шкалы. Затем зафиксируйте обе гайки относительно друг друга, установите шкалу индикатора и защиту (поз. 19).

Пилот модели Y191A

Номера позиций приведены на рисунке 8.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать ранения персонала в результате внезапного выброса давления, перед разборкой изолируйте пилот от всех источников давления и осторожно сбросьте давление, оставшееся в пилоте и регуляторе.

Полость корпуса

Данная процедура позволяет получить доступ к диску в сборе, диафрагме и уплотнительному кольцу корпуса.

1. Вывинтите болты с шестигранной головкой (поз. 2) и отделите нижний кожух в сборе (поз. 4) от корпуса (поз. 1).
2. Снимите и осмотрите уплотнительное кольцо прокладки корпуса (поз. 11) и опорное кольцо (поз. 49). См. вид в разобранном состоянии полости корпуса на рисунке 8.
3. Осмотрите и при необходимости замените диафрагму (поз. 5). При разборке и сборке будьте осторожны - не повредите посадочную поверхность диафрагмы. Смажьте все резьбовые соединения диафрагмы высококачественной негустой консистентной смазкой и закрутите с моментом от 29 до 37 фут-фунтов (от 39 до 51 Нм).
4. Для замены тарелки в сборе (поз. 13) или уплотнительного кольца отверстия (поз. 31), выньте шплинт (поз. 15).
5. Для осмотра уплотнительного кольца отверстия (поз. 31) выверните крепежный винт (поз. 33). При необходимости замените и соберите.
6. Установите узел тарелки (поз. 13) и закрепите его шплинтом (поз. 15).
7. Установите опорное кольцо (поз. 49) в корпус (поз. 1). Установите уплотнительное кольцо корпуса (поз. 11) в корпус.
8. Установите нижний кожух в сборе (поз. 4) на корпус (поз. 1) и закрепите болтами с шестигранными гайками (поз. 2).

Мембрана и кожух пружины

Процедуры, описанные ниже, относятся к обслуживанию пружины, мембраны, узла рычага и штока.

Для замены регулирующей пружины:

1. Снимите защитный колпачок (поз. 22), полностью снимите сжатие пружины (поз. 6), повернув регулировочный винт (поз. 35) против часовой стрелки.
 2. Замените пружину (поз. 6) в соответствии с требуемому диапазоном выходного давления.
 3. Поставьте на место регулировочный винт (поз. 35).
 4. При необходимости установите новую прокладку защитного колпачка (поз. 25) и поставьте на место защитный колпачок (поз. 22).
 5. Если был изменен диапазон выходного давления, убедитесь в изменении диапазона, указанного на шильдике.
- #### Для разборки и сборки деталей мембраны:
1. Снимите защитный колпачок (поз. 22) и поверните регулировочный винт (поз. 35) против часовой стрелки, чтобы полностью снять сжатие регулирующей пружины (поз. 6).
 2. Вывинтите шестигранные гайки кожуха пружины (поз. 23, не показана), вывинтите болты с шестигранной головкой (поз. 24) и кожух пружины в сборе (поз. 3).
 3. Выньте мембрану (поз. 10) и прикрепленные к ней детали, наклонив их так, чтобы шток толкателя (поз. 8) соскользнула с рычага в сборе (поз. 16). Для того, чтобы отделить мембрану от прикрепленных деталей, выверните крепежный винт (поз. 38) из штока толкателя.
 4. Осмотрите шток толкателя (поз. 8) и уплотнительное кольцо соединителя (поз. 50). При необходимости замените.
 5. Удалите шестигранную гайку (поз. 21) для того, чтобы отделить мембрану (поз. 10) от прикрепленных деталей.
 6. Для замены рычага в сборе (поз. 16), вывинтите крепежные винты (поз. 17). Для замены штока (поз. 14) выполните пункт 1 процедуры технического обслуживания полости корпуса и вытяните шток (поз. 14) из направляющей вставки (поз. 18).
 7. Установите шток (поз. 14) во вставку направляющей (поз. 18), затем выполните пункты 6-8 технического обслуживания полости корпуса, как это необходимо.
 8. Установите рычаг в сборе (поз. 16) в шток (поз. 14) и закрепите рычаг в сборе крепежными винтами (поз. 17).
 9. Установите детали на шток толкателя в указанном ниже порядке:
 - Шток толкателя (поз. 8)
 - Соединитель штока толкателя (поз. 40)
 - Уплотнительное кольцо соединителя (поз. 50)
 - Головка нижней мембраны (поз. 51)
 - Мембрана (поз. 10)
 - Головка мембраны (поз. 7)
 - Шестигранная гайка (поз. 21) — момент затяжки шестигранной гайки от 9 до 11 фунт-фунтов / от 12 до 15 Нм для закрепления деталей к соединителю штока толкателя.
 - Пружина защиты от избыточного давления (поз. 39)

- Держатель пружины (поз. 37)
 - Крепежный винт (поз. 38)
10. Вставьте и затяните крепежный винт (поз. 38) с моментом от 1 до 3 фут-фунтов (от 1,4 до 4,1 Нм) для того, чтобы закрепить детали мембраны на штоке толкателя (поз. 8).
 11. Установите собранные детали в нижний кожух мембраны (поз. 4). Убедитесь в том, что рычаг в сборе (поз. 16) встал в шток толкателя (поз. 8), а отверстия в мембране (поз. 10) совмещены с отверстиями в кожухе мембраны.
 12. Установите кожух пружины (поз. 3) в нижний кожух мембраны (поз. 4) так, чтобы вентиляция в сборе (поз. 26) была правильно ориентирована. Закрепите болтами с шестигранной головкой (поз. 24) и шестигранными гайками (поз. 23, не показана), завинтив вручную.
 13. Вставьте регулирующую пружину (поз. 6) в кожух пружины (поз. 3) и установите регулировочный винт (поз. 35).
 14. Поворачивайте регулировочный винт (поз. 35) по часовой стрелке до тех пор, пока не создается достаточное усилие пружины (поз. 6) для обеспечения надлежащего прогиба мембраны (поз. 10). Крест-накрест затяните болты с шестигранной головкой (поз. 24) и шестигранные гайки (поз. 23, не показаны) с крутящим моментом от 14 до 17 фут-фунтов (от 19 до 23 Нм).
 15. При необходимости установите новую прокладку защитного колпачка (поз. 25) и поставьте на место защитный колпачок (поз. 22).

Регулятор давления питания модели 95Н

В данном разделе приведены инструкции по процедуре разборки и замены деталей. Все номера позиций относятся к рисунку 9.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать ранения персонала в результате внезапного выброса давления, перед разборкой регулятора изолируйте его от всех источников давления и осторожно сбросьте остаточное давление из главного клапана, пилота или регулятора подачи.

1. Выверните направляющую плунжера клапана (поз. 5) из корпуса (поз. 1). Пружина плунжера клапана (поз. 10) и плунжер клапана (поз. 4) нормально извлекаются из корпуса вместе с направляющей плунжера клапана.
2. Проверьте посадочную поверхность плунжера клапана, убедившись в том, что поверхность композиционного материала (или полированная

стальная поверхность) плунжера не повреждена. Замените, если будут обнаружены повреждения.

3. Осмотрите посадочную кромку диафрагмы (поз. 3). Если есть повреждения, выверните диафрагму из корпуса (поз. 1) и замените ее новой деталью. Если дальнейшее техническое обслуживание не требуется, соберите регулятор в обратном порядке. При установке направляющей плунжера клапана (поз. 5) нанесите на резьбу и уплотнительные поверхности герметик, обеспечивающий требуемое уплотнение «металл-по-металлу».
4. Для контроля мембраны (поз. 12) или других внутренних деталей отверните контргайку (поз. 17), поворачивайте регулировочный винт (поз. 15) против часовой стрелки для полного снятия пружины.
5. Выверните болты с шестигранными головками (поз. 16) кожуха мембраны и снимите кожух пружины (поз. 2). Удалите верхнюю опору пружины (поз. 9) и пружину регулятора (поз. 11). Снимите нижнюю опору пружины (поз. 8).
6. Извлеките мембрану (поз. 12) и проверьте, нет ли на ней повреждений. Замените, если будут обнаружены повреждения.
7. После снятия мембраны проверьте отверстие регистрации давления на полное открытие и отсутствие препятствий.
8. Сборка производится в обратной последовательности. Смажьте верхнюю опору пружины (поз. 9) и открытую резьбу регулировочного винта (поз. 15). Перед тем, как затянуть болты с шестигранными головками (поз. 16), установите регулировочный винт, если он был ранее вынут. Заверните его до получения провисания мембраны. Это позволит в дальнейшем правильно установить мембрану, чтобы не мешать полному перемещению плунжера клапана (поз. 4). Завершите процедуры сборки и временно вместо трубной заглушки (поз. 52, рисунок 10) установите манометр. Поворачивайте регулировочный винт до получения требуемого выходного давления, см. таблицу 4. Заверните контргайку для поддержания требуемой уставки.

Привод типа 1098 и монтажные детали

Если требуется замена, осмотр или замена привода и/или монтажных деталей пилота выполните данную процедуру. Номера позиций приведены на рисунках 7 и 10.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать ранения персонала в результате внезапного выброса давления, перед разборкой регулятора изолируйте его от всех источников давления и осторожно сбросьте давление, оставшееся в регуляторе.

1. Привод и пилот могут быть сняты и заменены как единый узел. Для этого нужно отсоединить импульсную линию.
2. Доступ ко всем внутренним деталям кроме уплотнительных колец штока (поз. 6), подшипников (поз. 56) и грязесъемника (поз. 57) может быть получен без снятия крышки (поз. 3) или верхнего кожуха мембраны (поз. 2) с главного клапана. Отсоедините нагрузочный трубопровод (поз. 24) и импульсную линию от привода.
3. Отверните болты с шестигранной головкой (поз. 10), шестигранные гайки (поз. 11), снимите нижний кожух мембраны (поз. 1), мембрану (поз. 7) и тарелку мембраны (поз. 8). Для отделения штока (поз. 12) от тарелки мембраны (поз. 8) отверните болт с шестигранной головкой штока (поз. 9).
4. **Для демонтажа уплотнительного кольца кожуха (поз. 5)** отверните четыре болта с шестигранной головкой (поз. 4), снимите верхний кожух мембраны (поз. 2) и снимите уплотнительное кольцо кожуха.
Для снятия уплотнительных колец штока (поз. 6), подшипников (поз. 56) и грязесъемного кольца (поз. 57) отсоедините линии нагрузки и импульсную линию. Отверните крышку (поз. 3), снимите грязесъемное кольцо, подшипники и уплотнительные кольца.
5. Смажьте оба уплотнительных кольца штока (поз. 6) и грязесъемное кольцо (поз. 57). Установите их с подшипниками штока (поз. 56) в крышку (поз. 3). Смажьте уплотнительное кольцо кожуха (поз. 5), установите в крышку. Совместите отверстия в верхнем кожухе мембраны (поз. 2) и крышке; установите и заверните четыре болта с шестигранной головкой (поз. 4) с моментом от 24 до 30 фут-фунтов / от 32 до 41 Нм). Заверните крышку в корпус главного клапана.
6. Прикрепите тарелку мембраны (поз. 8) к штоку (поз. 12) болтом с шестигранной головкой штока (поз. 9). Положите мембрану (поз. 7), тарелку мембраны и узел штока на нижний кожух мембраны (поз. 2) так, чтобы изогнутые края мембраны выступали над тарелкой мембраны, как показано на рисунке 7. После этого медленно вставьте шток в отверстие крышки (поз. 3) для исключения повреждения штока или уплотнительного кольца, прикрепите нижний кожух мембраны к верхнему кожуху мембраны (поз. 1) с помощью болтов с шестигранной головкой (поз. 10) и гаек (поз. 11). Затяните болты шестигранной головкой и гайки с моментом от 24 до 30 фут-фунтов / от 32 до 41 Нм). Затягивайте равномерно крест-накрест для исключения смятия мембраны.
7. Смажьте уплотнительные кольца штока (поз. 6) с помощью масленки (поз. 28), пока излишки смазки не начнут выходить через вентиляцию (поз. 27).
8. Присоедините линию нагрузки и импульсную линию, если были сняты.

Заказ деталей

Каждый регулятор газовой подушки типа 1190 имеет серийный номер, выбитый на шильдике. При обращении в торговое представительство или для заказа запасных частей указывайте данный номер регулятора.

При заказе запасных частей необходимо указывать номер позиции каждой заказываемой детали и полный 11-значный номер деталей.

Список деталей (рисунки 6-10)

Детали с маркировкой NACE могут использоваться для работы в агрессивной среде, как указано в международном стандарте NACE MR0175. Детали, указанные в списке деталей, представлены на рисунках 6 - 10.

Главный клапан типа EGR (рисунок 6)

Поз.	Описание	Номер детали
	Комплект деталей, эластомеры из нитрила (NBR) (включены поз. 4, 7, 12, 15, 17, 21, 36 и 37)	
	NPS 1 / DN 25	R63EGX00112
	NPS 2 / DN 50	R63EGX00122
	NPS 3 / DN 80	R63EGX00132
	NPS 4 / DN 100	R63EGX00142
	NPS 6, 8 x 6 и 12 x 6 / DN 150, 200 x 150 и 300 x 150	R63EGX00162
1	Корпус клапана	См. таблицу 5
2	Фланец корпуса Чугун, ENC	
	NPS 2 / DN 50	25A3168X012
	NPS 3 / DN 80	24A9034X012
	NPS 4 / DN 100	25A2309X012
	NPS 6 / DN 150	34A8172X012
	Сталь WCC, ENC, термообработанная	
	NPS 1 / DN 25	24A6779X012
	NPS 2 / DN 50	25A2254X012
	NPS 3 / DN 80	25A2300X012
	NPS 4 / DN 100	24A9032X012
	NPS 6 / DN 150	34A7152X012
	Нержавеющая сталь CF8M, ENC, термообработанная (NACE)	
	NPS 1 / DN 25	24A6779X062
	NPS 2 / DN 50	25A2254X082
	NPS 3 / DN 80	25A2300X122
	NPS 4 / DN 100	24A9032X042
	NPS 6 / DN 150	34A7152X052
3	Болт с шестигранной головкой, оцинкованная сталь (используется с чугунным или стальным корпусами)	
	NPS 1 / DN 25 (4 шт.)	1R281124052
	NPS 2 / DN 50 (8 шт.)	1A453324052
	NPS 3 / DN 80 (8 шт.)	1A454124052
	NPS 4 / DN 100 (8 шт.)	1A485724052
	NPS 6 / DN 150 (12 шт.)	1U513124052
3	Шпилька, сталь (используется с корпусом из нерж. стали)	
	NPS 1 / DN 25 (4 шт.)	1R284835222
	NPS 2 / DN 50 (8 шт.)	1K242935222
	NPS 3 / DN 80 (8 шт.)	1A378135222
	NPS 4 / DN 100 (8 шт.)	1R369035222
	NPS 6 / DN 150 (12 шт.)	1A365635222

Таблица 5. Номера деталей корпуса главного клапана типа EGR (поз. 1)

МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ТИПЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ	РАЗМЕР КОРПУСА, NPS/DN					
		1 / 25	2 / 50	3 / 80	4 / 100	6 / 150	8 x 6 / 200 x 150
Чугун	NPT	34B7611X012	38A8845X012	-----	-----	-----	-----
	фланец с плоской поверхностью класса 125	34B8630X012	38A8847X012	38A8851X012	38A8865X012	38A8875X012	-----
	фланец с выступом класса 250	37B5950X012	38A8846X012	38A8850X012	38A8854X012	38A7110X012	-----
Углеродистая сталь WCC	NPT	37B5946X012	38A8848X012	-----	-----	-----	-----
	SWE	GE05951X012	GE05958X012	-----	-----	-----	-----
	фланец с выступом класса 150	37B5947X012	38A8853X012	38A8872X012	38A8867X012	38A7115X012	GE05973X012
	фланец с выступом класса 300	37B5948X012	38A8849X012	38A8871X012	38A8869X012	38A8873X012	GE05974X012
	фланец с выступом класса 600	37B5949X012	38A8844X012	38A8852X012	38A8866X012	38A8874X012	GE05975X012
	BWE (SCH 40)	GE05953X012	GE05957X012	GE05962X012	GE05967X012	GE05971X012	-----
	BWE (SCH 80)	GE05954X012	GE05959X012	GE05963X012	GE05968X012	GE05970X012	-----
	PN 16/25/40	GE05956X012	GE05960X012	GE05965X012	GE05969X012	GE05972X012	GE05977X012
Углеродистая сталь WCC (NACE)	NPT	-----	38A8848X022	-----	-----	-----	-----
	фланец с выступом класса 150	37B5947X022	38A8853X052	38A8872X062	38A8867X032	38A7115X022	GE05973X022
	фланец с выступом класса 300	37B5948X022	38A8849X022	38A8871X042	38A8869X022	38A8873X022	GE05974X022
	фланец с выступом класса 600	37B5949X022	38A8844X022	38A8852X032	38A8866X022	38A8874X022	GE05975X022
Нержавеющая сталь CF8M (NACE)	NPT	37B5946X032	38A8848X032	-----	-----	-----	-----
	SWE	GE05951X022	GE05958X022	-----	-----	-----	-----
	фланец с выступом класса 150	37B5947X032	38A8853X072	38A8872X052	38A8867X042	38A7115X032	-----
	фланец с выступом класса 300	37B5948X032	38A8849X032	38A8871X052	38A8869X032	38A8873X032	-----
	фланец с выступом класса 600	37B5949X032	38A8844X032	38A8852X042	38A8866X032	38A8874X032	-----
	BWE (SCH 40)	GE05953X022	GE05957X022	GE05962X022	GE05967X022	GE05971X022	GE05976X022
	BWE (SCH 80)	GE05954X022	GE05959X022	GE05963X022	GE05968X022	GE05970X022	-----
	PN 16/25/40	GE05956X022	GE05960X022	GE05965X022	GE05969X022	GE05972X022	-----

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
4*	Прокладка, композит NPS 1 / DN 25 NPS 2 / DN 50 NPS 3 / DN 80 NPS 4 / DN 100 NPS 6 / DN 150	14A6785X012 14A5685X012 14A5665X012 14A5650X012 14A6984X012	9	Пружина (продолжение) Сталь (продолжение) Макс. перепад давления 125 фунтов/кв. дюйм (8,6 бар), цвет - синий NPS 1 / DN 25 NPS 2 / DN 50 NPS 3 / DN 80 NPS 4 / DN 100 NPS 6 / DN 150	14A9680X012 14A6627X012 14A6630X012 14A6633X012 14A9685X012
5	Нижний фитинг индикатора Углеродистая сталь с покрытием NPS 1 / DN 25 NPS 1 / DN 25 (NACE) NPS 2, 3 и 4 / DN 50, 80 и 100 NPS 6 / DN 150 (NACE) Нержавеющая сталь 316 NPS 2, 3 и 4 / DN 50, 80 и 100 (NACE)	T21117T0012 T21117T0022 T21107T0012 T21120T0012 T21107T0022		Макс перепад давления 400 фунтов/кв. дюйм (8,6 бар), цвет - красный NPS 1 / DN 25 NPS 2 / DN 50 NPS 3 / DN 80 NPS 4 / DN 100 NPS 6 / DN 150	14A9679X012 14A6628X012 14A6631X012 14A6634X012 15A2615X012
6	Держатель уплотнительного кольца, нержавеющая сталь 416 (NACE)	T14276T0012		Inconel® X750 (NACE)	
7*	Уплотнительное кольцо штока Нитрил (NBR) Фторуглерод (FKM) Kalrez® Перфторэластомер (FFKM) Этиленпропилен (EPDM)	1E472706992 1N430406382 1D6875X0082 1D6875X0092		Макс. перепад давления 60 фунтов/кв.дюйм (4,1 бар), цвет - зеленый NPS 1 / DN 25 NPS 2 / DN 50 NPS 3 / DN 80 NPS 4 / DN 100 NPS 6 / DN 150	11B6769X012 16A5501X012 16A5503X012 16A5506X012 16A5510X012
8	Шестигранная гайка, сталь с покрытием	1A662228992		Макс. перепад давления 125 фунтов/кв. дюйм (8,6 бар), цвет - синий NPS 1 / DN 25 NPS 2 / DN 50 NPS 3 / DN 80 NPS 4 / DN 100 NPS 6 / DN 150	12B8326X012 16A5995X012 16A5996X012 16A5997X012 16A5999X012
9	Пружина Сталь Макс. перепад давления 60 фунтов/кв.дюйм (4,1 бар), цвет - зеленый NPS 1 / DN 25 NPS 2 / DN 50 NPS 3 / DN 80 NPS 4 / DN 100 NPS 6 / DN 150	14A9687X012 14A6626X012 14A6629X012 14A6632X012 14A9686X012		Макс перепад давления 400 фунтов/кв. дюйм (8,6 бар), цвет - красный NPS 1 / DN 25 NPS 2 / DN 50 NPS 3 / DN 80 NPS 4 / DN 100 NPS 6 / DN 150	10B1882X012 16A5499X012 16A5500X012 16A5998 X012 16A6000X012

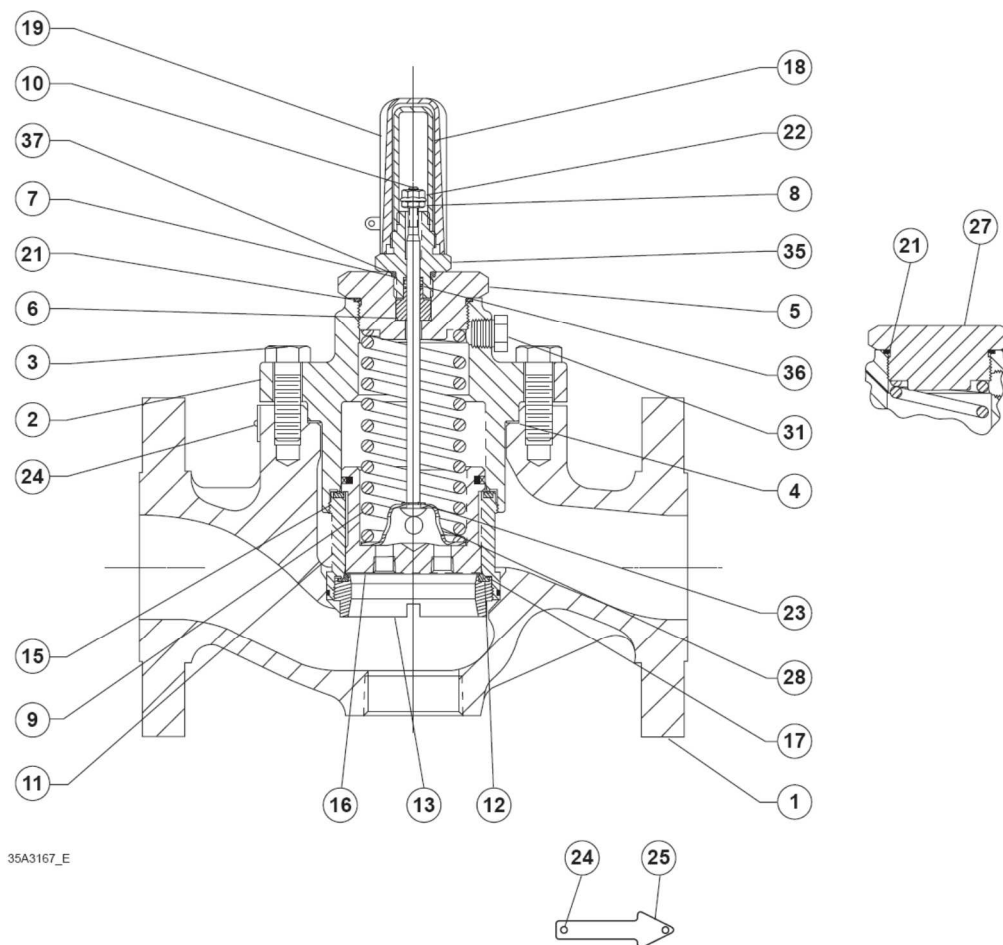
Тип 1190

*Рекомендуемая запасная деталь.
Kalrez® - марка компании E.I. du Pont Nemours and Co.
Inconel® - марка компании Special Metals Corporation.

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
10	Шток индикатора		13*	Седловое кольцо	
	Нержавеющая сталь			Нержавеющая сталь 416	
	NPS 1 / DN 25	T14311T0012		Диафрагма NPS 1 / DN 25, 1-5/16 дюйма / 33 мм	24A6781X012
	NPS 2 / DN 50	T14275T0012		Диафрагма NPS 2 / DN 50, 2-3/8 дюйма / 60 мм	24A5670X012
	NPS 3 / DN 80	T14312T0012		Диафрагма NPS 3 / DN 80, 3-3/8 дюйма / 86 мм	24A5655X012
	NPS 4 / DN 100	T14313T0012		Диафрагма NPS 4 / DN 100, 4-3/8 дюйма / 111 мм	24A5640X012
	NPS 6 / DN 150	T14314T0012		Диафрагма NPS 6 / DN 150, 7-3/16 дюйма / 183 мм	24A6989X012
	Нержавеющая сталь 316 (NACE)			Диафрагма NPS 8 x 6 / DN 200 x 150, 7-3/16 дюйма / 183 мм	38A4216X012
	NPS 1 / DN 25	T14311T0022		Нержавеющая сталь 316 (NACE)	
	NPS 2 / DN 50	T14275T0022		Диафрагма NPS 1 / DN 25, 1-5/16 дюйма / 33 мм	24A6781X022
	NPS 3 / DN 80	T14312T0022		Диафрагма NPS 2 / DN 50, 2-3/8 дюйма / 60 мм	24A5670X022
	NPS 4 / DN 100	T14313T0022		Диафрагма NPS 3 / DN 80, 3-3/8 дюйма / 86 мм	24A5655X022
	NPS 6 / DN 150	T14314T0022		Диафрагма NPS 4 / DN 100, 4-3/8 дюйма / 111 мм	24A5640X022
11	Клетка			Диафрагма NPS 6 / DN 150, 7-3/16 дюйма / 183 мм	24A6989X022
	Линейная, нерж. сталь CF8M (NACE)			Диафрагма NPS 8 x 6 / DN 200 x 150, 7-3/16 дюйма / 183 мм	38A4216X022
	NPS 1 / DN 25	34B4136X012		Верхнее уплотнение	
	NPS 2 / DN 50	34B5838X012	15*	Нитрил (NBR)(стандартно)	
	NPS 3 / DN 80	34B5839X012		NPS 1 / DN 25	14A6789X012
	NPS 4 / DN 100	34B5840X012		NPS 2 / DN 50	24A5674X012
	NPS 6 / DN 150	34B5841X012		NPS 3 / DN 80	24A5659X012
	Клетка Whisper Trim™			NPS 4 / DN 100	24A5644X012
	Нержавеющая сталь 416			NPS 6 / DN 150	14A8176X012
	NPS 1 / DN 25	24A2043X012		Фторуглерод (FKM)	
	NPS 2 / DN 50	24A5707X012		NPS 1 / DN 25	14A8187X012
	NPS 3 / DN 80	24A5708X012		NPS 2 / DN 50	25A7413X012
	NPS 4 / DN 100	24A5709X012		NPS 3 / DN 80	25A7376X012
	NPS 6 / DN 150	24A8174X012		NPS 4 / DN 100	25A7468X012
	Нержавеющая сталь 316 (NACE)			NPS 6 / DN 150	14A8185X012
	NPS 1 / DN 25	24A2043X022		Kalrez® Перфторэластомер (FFKM)	
	NPS 2 / DN 50	24A5707X022		NPS 1 / DN 25	14A6789X042
	NPS 3 / DN 80	24A5708X042		NPS 2 / DN 50	24A5674X082
	NPS 4 / DN 100	24A5709X022		NPS 3 / DN 80	24A5659X052
	NPS 6 / DN 150	24A8174X022		NPS 4 / DN 100	24A5644X032
	Нержавеющая сталь 316, 55% производительность			NPS 6 / DN 150	14A8176X042
	NPS 2 / DN 50	37B7874X022		Этиленпропилен (EPDM)	
	Быстрооткрывающаяся			NPS 1 / DN 25	14A6789X022
	Чугун			NPS 2 / DN 50	24A5674X062
	NPS 1 / DN 25	37A7211X012		NPS 3 / DN 80	24A5659X062
	NPS 2 / DN 50	37A7212X012		NPS 4 / DN 100	24A5644X052
	NPS 3 / DN 80	37A7213X012		NPS 6 / DN 150	14A8176X022
	NPS 4 / DN 100	37A7214X012		Плунжер клапана, термообработанный	
	Сталь			Нержавеющая сталь 416	
	NPS 6 / DN 150	37A7215X022		NPS 1 / DN 25	14A6780X012
12*	Уплотнитель порта			NPS 2 / DN 50	24A6772X012
	Нитрил (NBR)(стандартно)			NPS 3 / DN 80	24A9421X012
	NPS 1 / DN 25	14A6788X012		NPS 4 / DN 100	24A8182X012
	NPS 2 / DN 50	24A5673X012		NPS 6 / DN 150	24A6992X012
	NPS 3 / DN 80	24A5658X012		Нержавеющая сталь 316 (NACE)	
	NPS 4 / DN 100	24A5643X012		NPS 1 / DN 25	14A6780X022
	NPS 6 / DN 150	14A8175X012		NPS 2 / DN 50	24A6772X032
	Фторуглерод (FKM)			NPS 3 / DN 80	24A9421X022
	NPS 1 / DN 25	14A8186X012		NPS 4 / DN 100	24A8182X022
	NPS 2 / DN 50	25A7412X012		NPS 6 / DN 150	24A6992X022
	NPS 3 / DN 80	25A7375X012		Уплотнительное кольцо клетки	
	NPS 4 / DN 100	25A7469X012		Нитрил (NBR)(стандартно)	
	NPS 6 / DN 150	14A6996X012		NPS 1 / DN 25	10A7777X012
	Kalrez® Перфторэластомер (FFKM)			NPS 2 / DN 50	10A7779X012
	NPS 1 / DN 25	14A6788X042		NPS 3 / DN 80	14A5688X012
	NPS 2 / DN 50	24A5673X082		NPS 4 / DN 100	10A3481X012
	NPS 3 / DN 80	24A5658X052		NPS 6 / DN 150	18A2556X022
	NPS 4 / DN 100	24A5643X032		Фторуглерод (FKM)	
	NPS 6 / DN 150	14A8175X042		NPS 1 / DN 25	10A7778X012
	Этиленпропилен (EPDM)			NPS 2 / DN 50	10A7779X022
	NPS 1 / DN 25	14A6788X022		NPS 3 / DN 80	14A5688X022
	NPS 2 / DN 50	24A5673X062		NPS 4 / DN 100	10A3483X012
	NPS 3 / DN 80	24A5658X062		NPS 6 / DN 150	18A2556X032
	NPS 4 / DN 100	24A5643X052			
	NPS 6 / DN 150	14A8175X022			

*Рекомендуемая запасная деталь.
Kalrez® - марка компании E.I. du Pont Nemours and Co.

Тип 1190



КОМПЛЕКТНЫЙ ПОЛНОПРОХОДНОЙ КЛАПАН ИЗ ЧУГУНА

Рисунок 6. Главный клапан типа EGR

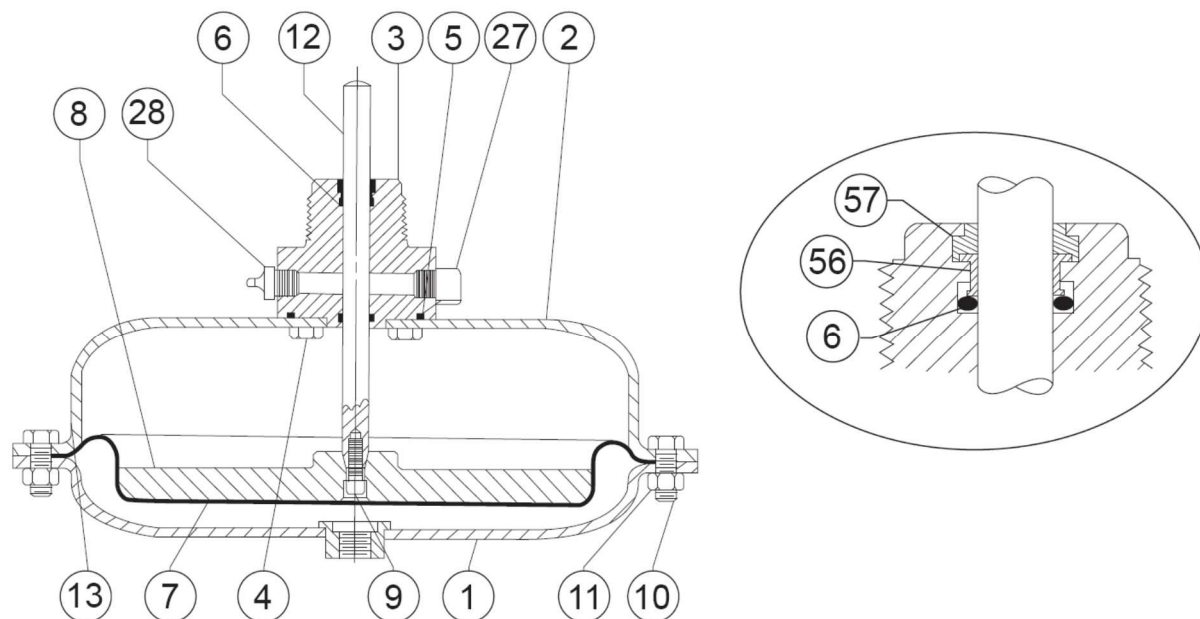
Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
17*	Уплотнительное кольцо клетки (продолжение) Kalrez® Перфторэластомер (FFKM)		20	Уплотнительное кольцо плунжера Нитрил (NBR) (стандарт)	
	NPS 1 / DN 25	10A7777X032		NPS 1 / DN 25	14A6981X012
	NPS 2 / DN 50	10A7779X132		NPS 2 / DN 50	14A5686X012
	NPS 3 / DN 80	14A5688X112		NPS 3 / DN 80	1V326906562
	NPS 4 / DN 100	10A3481X032		NPS 4 / DN 100	14A5688X012
	NPS 6 / DN 150	18A2556X062		NPS 6 / DN 150	1K879306992
	Этиленпропилен (EPDM)			Фторуглерод (FKM)	
	NPS 1 / DN 25	10A7777X022		NPS 1 / DN 25	14A8188X012
	NPS 2 / DN 50	10A7779X052		NPS 2 / DN 50	14A5686X022
	NPS 3 / DN 80	14A5688X082		NPS 3 / DN 80	1V3269X0042
	NPS 4 / DN 100	10A3481X052		NPS 4 / DN 100	14A5688X022
	NPS 6 / DN 150	18A2556X072		NPS 6 / DN 150	1V547606382
18	Шкала индикатора, пластмасса			Kalrez® Перфторэластомер (FFKM)	
	NPS 1 / DN 25	14A6759X012		NPS 1 / DN 25	14A6981X072
	NPS 2 / DN 50	14A5678X012		NPS 2 / DN 50	14A5686X072
	NPS 3 / DN 80	14A5662X012		NPS 3 / DN 80	1V3269X0082
	NPS 4 / DN 100 с ходом 2 дюйма / 51 мм	14A5647X012		NPS 4 / DN 100	14A5688X112
	NPS 4 / DN 100 с ходом 1-1/2 дюйма / 38 мм	14A5662X012		NPS 6 / DN 150	1K8793X0022
	NPS 6 / DN 150	14A5647X012		Этиленпропилен (EPDM)	
19	Защита индикатора, оцинкованная сталь			NPS 1 / DN 25	14A6981X032
	NPS 1 / DN 25	24B1 301 X01 2		NPS 2 / DN 50	14A5686X052
	NPS 2 / DN 50	24B1 301 X01 2		NPS 3 / DN 80	1V3269X0062
	NPS 3, 4 и 6 / DN 80, 100 и 150	14A6769X012		NPS 4 / DN 100	14A5688X082
				NPS 6 / DN 150	1K8793X0012

*Рекомендуемая запасная деталь.
Kalrez® - марка компании E.I. du Pont Nemours and Co.

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
21*	Уплотнительное кольцо фитинга индикатора Нитрил (NBR)(стандартно) NPS 1 / DN 25 NPS 2, 3 и 4 / DN 50, 80 и 100 NPS 6 / DN 150 Фторуглерод (FKM) NPS 1 / DN 25 NPS 2, 3 и 4 / DN 50, 80 и 100 NPS 6 / DN 150 Kalrez® Перфторэластомер (FFKM) NPS 1 / DN 25 NPS 2, 3 и 4 / DN 50, 80 и 100 NPS 6 / DN 150 Этиленпропилен (EPDM) NPS 1 / DN 25 NPS 2, 3 и 4 / DN 50, 80 и 100 NPS 6 / DN 150	10A8931X012 10A3800X012 1F262906992 10A0811X012 1R727606382 1F2629X0012 10A8931X032 10A3800X062 1F2629X0042 10A8931X022 10A3800X042 1F2629X0032	36	Опорное кольцо, политетрафторэтилен (ПТФЭ) (2 шт.)	1K786806992
22	Фланцевая гайка, сталь с покрытием	14A5693X012	37	Уплотнительное кольцо Нитрил (NBR) Фторуглерод (FKM) Kalrez® Перфторэластомер (FFKM) Этиленпропилен (EPDM)	18B3438X012 1N430306382 1N4303X0032 1N4303X0012
23	Е-образное кольцо Нержавеющая сталь Нержавеющая сталь 15-7, термообработанная (NACE)	14A8181X012 14A8181X022	38	Трубная заглушка Оцинкованная углеродистая сталь Нержавеющая сталь 316 (NACE)	1A767524662 1A767535072
24	Ходовой винт, нерж. сталь (2 шт.)	1A368228982	Привод типа 1098, размер 40 (рисунок 7)		
25	Стрелка направления потока, нерж. сталь		Поз. Описание	Номер детали	
27	Заглушка Сталь NPS 1 / DN 25 NPS 2, 3 и 4 / DN 50, 80 и 100 Нержавеющая сталь NPS 1 / DN 25 NPS 2, 3 и 4 / DN 50, 80 и 100 NPS 6 / DN 150	14A6983X012 14A9684X012 14A6983X022 14A9684X032 14A8178X032	Комплект деталей (поз. 5, 6, 7, 56, и 57), размер 40, нитрил (NBR)		R1098X00402
28	Опора пружины Трим полной производительности Оцинкованная углеродистая сталь NPS 1 / DN 25 NPS 2, 3 и 4 / DN 50, 80 и 100 NPS 6 / DN 150 Термообработанная кованая сталь (NACE) NPS 1 / DN 25 NPS 2, 3 и 4 / DN 50, 80 и 100 NPS 6 / DN 150 Трим уменьшенной производительности Нержавеющая сталь 416 (NACE) NPS 2, 3 и 4 / DN 50, 80 и 100 NPS 6 / DN 150	14A6982X012 15A2206X012 14A8177X012 14A6982X022 15A2206X022 14A8177X022	1 Кожух нижней мембраны Сталь Сталь (NACE) Нержавеющая сталь (NACE)		24A7155X012 24A7155X072 24A7155X052
29	Шестигранная гайка (с корпусом из нерж. стали) (не показан) NPS 1 / DN 25 (4 шт.) NPS 2 / DN 50 (8 шт.) NPS 3 / DN 80 (8 шт.) NPS 4 / DN 100 (8 шт.) NPS 6 / DN 150 (12 шт.)	1C330635252 1A377235252 1A376035252 1A352035252 1A440935252	2 Кожух верхней мембраны Сталь Сталь (NACE) Нержавеющая сталь (NACE)		24A5680X012 24A5680X062 24A5680X042
31	Трубная заглушка Оцинкованная углеродистая сталь Нержавеющая сталь 316 (NACE)	1A767524662 1A767535072	3 Крышка Сталь Нержавеющая сталь (NACE)		33B0301X012 33B0301X052
32	Стопор хода (отсутствует в корпусах NPS 1 / DN 25), Оцинкованная углеродистая сталь NPS 2 / DN 50 30% пропускная способность 70% пропускная способность NPS 3 / DN 80, 40% пропускная способность NPS 4 / DN 100, 40% пропускная способность NPS 6 / DN 150, 40% пропускная способность	14A9677X012 14A9676X012 14A9671X012 14A9670X012 14A9682X012	4 Болт с шестигранной головкой (4 шт.) Оцинкованная углеродистая сталь Нержавеющая сталь B8M (NACE)		1D529824052 1D529838992
33	Табличка NACE, нерж. сталь (не показана)		5* Уплотнительное кольцо кожуха Нитрил (NBR) Фторуглерод (FKM) Этиленпропилен (EPDM)		1F358106992 1F3581X0022 1F3581X0052
34	Проволока для таблички, нерж. сталь (NACE) (не показана)		6* Уплотнительное кольцо штока (2 шт.) Нитрил (NBR) Фторуглерод (FKM) Этиленпропилен (EPDM)		1C782206992 1K756106382 1C7822X0052
35	Фитинг индикатора Нержавеющая сталь 416 Нержавеющая сталь 316 (NACE)	T21104T0012 T21104T0022	7* Мембрана Нитрил (NBR) Фторуглерод (FKM) Этиленпропилен (EPDM)		27B9744X012 27B9744X022 27B9744X032
			8 Тарелка мембраны Чугун Нержавеющая сталь 316 (NACE)		14A5682X012 GE08466X012
			9 Болты с шестигранной головкой штока Углеродистая сталь с покрытием Нержавеющая сталь (NACE)		1L545428982 1L545438992
			10 Болт с шестигранной головкой (16 шт.) Оцинкованная углеродистая сталь Нержавеющая сталь		1E760324052 1E7603X0072
			11 Шестигранная гайка (16 шт.) Оцинкованная углеродистая сталь Нержавеющая сталь 18-8		1A346524122 1A3465X0032
			12 Шток Нержавеющая сталь 17-4PH Корпус главного корпуса NPS 1 / DN 25 Корпус главного корпуса NPS 2 / DN 50 Корпус главного корпуса NPS 3 / DN 80 Корпус главного корпуса NPS 4 / DN 100 Корпус главного корпуса NPS 6 / DN 150 Нержавеющая сталь 316 (NACE) Корпус главного корпуса NPS 1 / DN 25 Корпус главного корпуса NPS 2 / DN 50 Корпус главного корпуса NPS 3 / DN 80 Корпус главного корпуса NPS 4 / DN 100 Корпус главного корпуса NPS 6 / DN 150 Корпус главного клапана NPS 8 x 6 / DN 200 x 150		14A6757X012 14A5683X012 14A5663X012 14A5648X012 14A6987X012 14A6757X022 14A5683X022 14A5663X022 14A5648X022 14A6987X022 18A4217X022

*Рекомендуемая запасная деталь.
Kalrez® - марка компании E.I. du Pont Nemours and Co.

Тип 1190

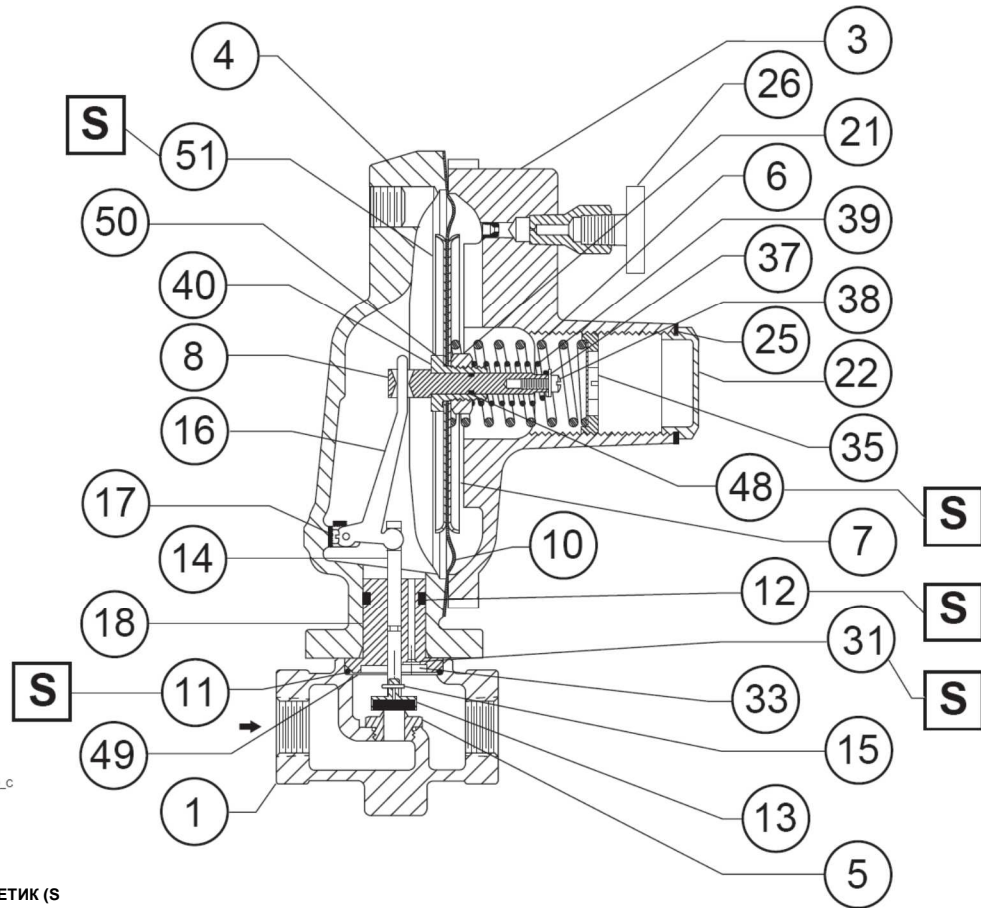


34A5692_C

Рисунок 7. Привод типа 1098

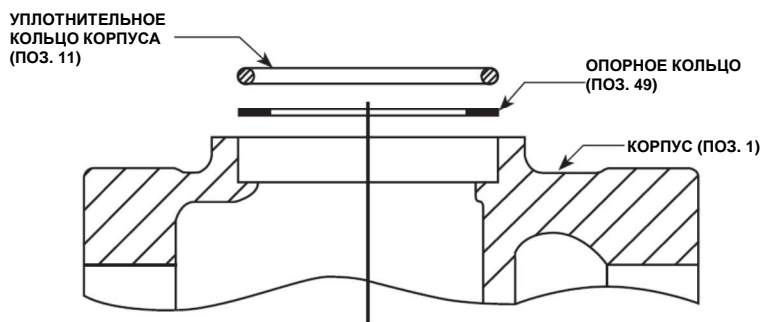
Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
13	Шильдик, нерж. сталь			Кованое железо	47B3063X012
27	Вентиляционная вставка	Тип Y602-12		Нержавеющая сталь	47B3064X012
28	Масленка, сталь	1L847828992	5	Диафрагма	
54	Табличка NACE, нерж. сталь 18-8 (не показана)			Нержавеющая сталь 303	0B042035032
55	Проволока для таблички NACE, нерж. сталь 303 (не показана)			Нержавеющая сталь 316 (NACE)	0B0420X0012
56	Подшипник (2 шт.)		6	Пружина, см. таблицу 1 с более подробной информацией	
	Нейлон (PA)	17A7112X012		0,25-2,5 дюймов вод. ст. / 0,6-6 мбар, оранжевая	1B558527052
	Nyliner	17A7112X022		2-7 дюймов вод. ст. / 5-17 мбар, красная	1B653827052
57	Грязесъемное кольцо	15A6002XN12		5-16 дюймов вод. ст. / 12-40 мбар, без окраски	1B653927022
				0,5-1,2 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,03-0,08 бар, желтая	1B537027052
				1,1-2,5 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,07-0,17 бар, зеленая	1B537127022
				2,5-4,5 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,17-0,31 бар, светло-синяя	1B537227022
				4,5-7,0 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,31-0,48 бар, черная	1B537327052
			7	Головка мембраны, нерж. сталь 304	17B9723X032
			8	Шток толкателя	
				Нержавеющая сталь 303	27B5354X012
				Нержавеющая сталь 316 (NACE)	27B5354X022
			10*	Мембрана	
				Нитрил (NBR)	37B9720X012
				Фторуглерод (FKM)	23B0101X052
				Нитрил (NBR) с защитой мембраны из ПТФЭ	34B4375X012
			11*	Уплотнительное кольцо уплотнения корпуса	
				Нитрил (NBR)	1H993806992
				Фторуглерод (FKM)	1H9938X0012
				Перфторэластомер (FFKM)	1H9938X0042
				Этиленпропилен (EPDM)	1H9938X0022
			12*	Уплотнение вставки	
				Нитрил (NBR)	1B885506992
				Фторуглерод (FKM)	1B8855X0012
				Перфторэластомер (FFKM)	1B8855X0062
				Этиленпропилен (EPDM)	1B8855X0022

*Рекомендуемая запасная деталь.

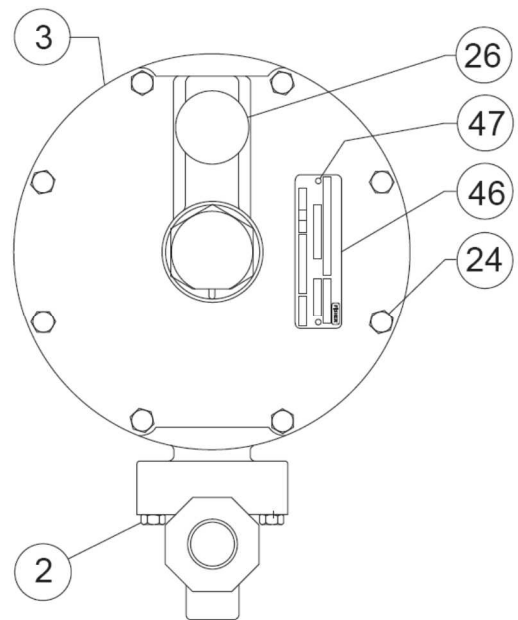


□ НАНЕСТИ ГЕРМЕТИК (S)

ВНУТРЕННЯЯ ЧАСТЬ ПИЛОТА ТИПА Y191A



ВИД В РАЗОБРАННОМ СОСТОЯНИИ ПОЛОСТИ КОРПУСА,
НА КОТОРОМ ПОКАЗАНО ПОЛОЖЕНИЕ
УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА КОРПУСА И ОПОРНОГО
КОЛЬЦА



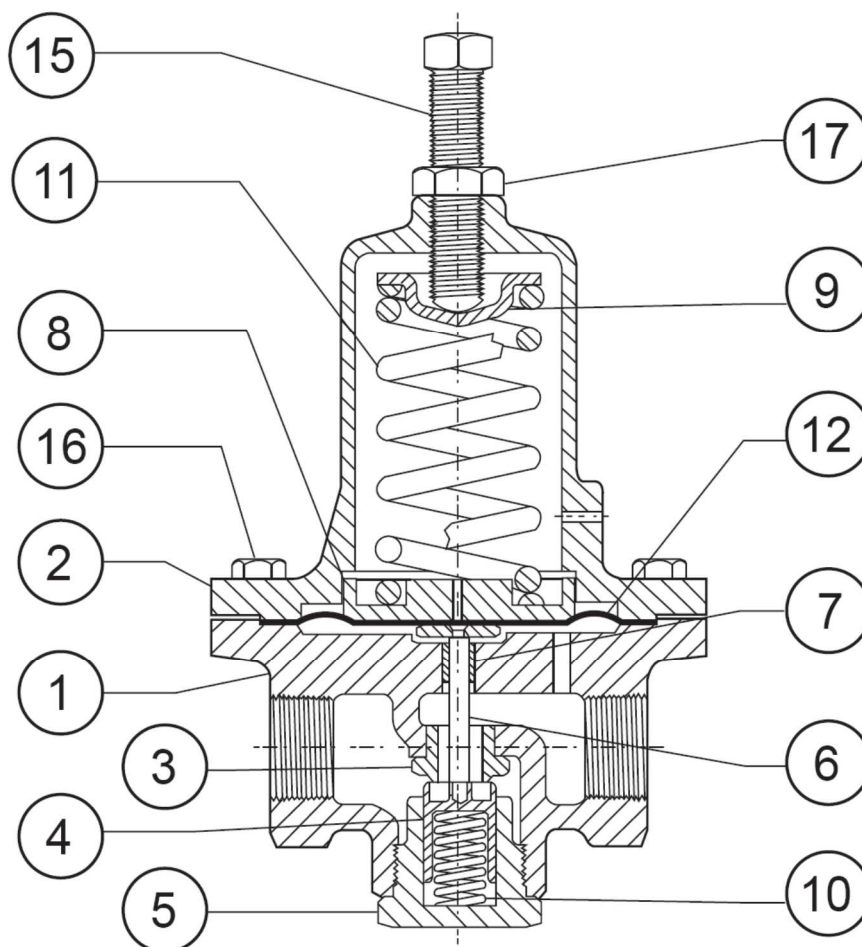
ВНЕШНЯЯ ЧАСТЬ ПИЛОТА ТИПА Y191A

Рисунок 8. Пилот типа Y191A

Тип 1190

Поз.	Описание	Номер детали	Регулятор типа 95Н (рис. 9)	Поз.	Описание	Номер детали
13*	Тарелка в сборе					
	Держатель тарелки, нерж. сталь 303 с тарелкой из нитрила (NBR)	1C4248X0202			Комплект деталей (поз. 3, 4, 10, и 12) для композита, трим ЗА, корпус 1/4 NPT	R95HX 000112
	с тарелкой из фторуглерода (FKM)	1C4248X0052				
	с тарелкой из этиленпропилена (EPDM)	1C4248X0302				
	Держатель тарелки, нерж. сталь 316 (NACE)		1	Корпус, 1/4 NPT		1E391019012
	с тарелкой из нитрила (NBR)	1C4248X0252		Чугун		1J127322012
	с тарелкой из фторуглерода (FKM)	1C4248X0192		Сталь		1J127333092
	с тарелкой из перфторэластомера (FFKM)	1C4248X0332		Нержавеющая сталь		
	с тарелкой из этиленпропилена (EPDM)	1C4248X0152				
14	Шток, нержавеющая сталь (NACE)	17B3423X022		2	Кожух пружины	2E391219012
15	Шплинт, нержавеющая сталь 302	1A866537022			Чугун	2J127522012
16	Рычаг в сборе, нерж. сталь 302	1B5375000B2			Сталь	2J1275X0012
17	Крепежный винт, нерж. сталь 18-8 (2 шт.)	19A7151X022		3*	Нержавеющая сталь	
18	Вставка направляющей, нерж. сталь 316	27B4028X022			Дифрагма	1E393235132
21	Шестигранная гайка, оцинкованная сталь	1A354024122			Нержавеющая сталь 416	1E393235072
22	Защитный колпачок				Нержавеющая сталь 316 (NACE)	
	Пластмасса (стандартно)	T11069X0012		4*	Плунжер клапана	
	Сталь	1E422724092			Нержавеющая сталь 416	
	Нержавеющая сталь	1E422735072			Неопрен (CR)	1E3933000E2
23	Шестигранная гайка (не показана) (8 шт.)				Фторуглерод (FKM)	1E3933X0102
	Ковкое железо	1A352724122		5	нержавеющая сталь 316.	
	Нержавеющая сталь	1E9440X0352			Неопрен (NACE)	1E3933X0012
24	Болт с шестигранной головкой (8 шт.)			5	Направляющая плунжера клапана	
	Ковкое железо	1A352524052			Нержавеющая сталь 416	1E3918 35132
	Нержавеющая сталь	18B3455X012		6	Нержавеющая сталь 316 (NACE)	1E391835072
25	Прокладка защитного колпачка	1P753306992		6	Шток в сборе	
26	Вентиляционный отвод в сборе	Тип Y602-1			Нержавеющая сталь 416	1F2113 000A2
31*	Уплотнительное кольцо уплотнения отверстия				Нержавеющая сталь 316 (NACE)	1F2113000C2
	Нитрил (NBR)	1D682506992		7*	Втулка направляющей штока	
	Фторуглерод (FKM)	1D6825X0012			Нержавеющая сталь 416	1E3922 35132
	Перфторэластомер (FFKM)	1D6825X0032			Нержавеющая сталь 316 (NACE)	1E3922 35072
	Этиленпропилен (EPDM)	1D6825X0042		8	Нижняя стойка пружины	
33	Крепежный винт, нерж. сталь	18A0703X022			Алюминий (стандарт)	1E392309012
35	Регулировочный винт, цинковая отливка	1B537944012			Нержавеющая сталь 303 (NACE)	1E392335022
37	Держатель пружины, оцинкованная сталь	1R982025072		9	Верхняя опора пружины	
38	Крепежный винт, нерж. сталь	10B6189X022			Сталь	1B798525062
39	Пружина защиты от избыт. давления, нерж. сталь	1B541327022			Нержавеющая сталь 302 (NACE)	1B798535022
40	Соединитель штока толкателя			10	Пружина плунжера клапана	
	Нержавеющая сталь 303	27B7982X012			Нержавеющая сталь 302	1E392437022
	Нержавеющая сталь 316 (NACE)	27B7982X022			Inconel® X750 (NACE)	19A2862X012
46	Шильдик			11	Пружина	
47	Ходовой винт, нерж. сталь, (2 шт.)	1A368228982			5-30 фунтов/кв. дюйм (изб.) / 0,34-2,1 бар, желтая	1E392527022
48	Уплотнение штока			12*	Мембрана	
	Нитрил (NBR)	1D687506992			Неопрен (CR)	1E393502112
	Фторуглерод (FKM)	1N430406382			Фторуглерод (FKM)	1E393502402
	Перфторэластомер (FFKM)	1D6875X0082		13	Шильдик	
	Этиленпропилен (EPDM)	1D6875X0032		15	Регулировочный винт, сталь	1E6399
49	Опорное кольцо, нерж. сталь 302	18B3446X012		16	Болт с шестигранной головкой (6 шт.)	
50	Уплотнительное кольцо соединителя				Сталь	1A4078
	Нитрил (NBR)	13A1584X012			Сталь (NACE)	1A391724052
	Фторуглерод (FKM)	13A1584X022		17	Контргайка, сталь	1A352224122
	Перфторэластомер (FFKM)	13A1584X032		18	Ходовой винт, нерж. сталь (2 шт.)	1A368228982
	Этиленпропилен (EPDM)	13A1584X042		56	Табличка Насе, нерж. сталь	
51	Головка нижней мембраны в сборе, нерж. сталь	18B3464X012		57	Проволока для таблички, нерж. сталь	

*Рекомендуемая запасная деталь.
Inconel® - марка компании Special Metals Corporation.



32A4715_A

Рисунок 9. Регулятор подачи давления типа 95H

Монтажные детали (рисунок 10)

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
16	Тройник Оцинкованная углеродистая сталь Нержавеющая сталь (NACE)		38	Патрубок Оцинкованная углеродистая сталь (NACE) Нержавеющая сталь 316	
22	Колено Углеродистая сталь с покрытием Нержавеющая сталь (NACE)		39	Патрубок (3 шт.) Оцинкованная углеродистая сталь (NACE) Нержавеющая сталь 316	
24	Трубопровод Сталь Нержавеющая сталь (NACE)		43	Втулка (2 шт.) Сталь (NACE) Нержавеющая сталь 316	
30	Монтажный кронштейн, сталь		44	Втулка трубы Сталь (NACE) Нержавеющая сталь 316	
31	Болт с шестигранной головкой, оцинкованная сталь (2 шт.)		50	Крестовина Оцинкованная углеродистая сталь Нержавеющая сталь 316 (NACE)	
32	Болт с шестигранной головкой, оцинкованная сталь (2 шт.)		51	Сбросное отверстие, нерж. сталь 316	
35	Трубный соединитель (4 шт.) Углеродистая сталь с покрытием Нержавеющая сталь (NACE)		52	Трубная заглушка (2 шт.) Сталь Нержавеющая сталь 316 (NACE)	
36	Втулка (3 шт.) Сталь Нержавеющая сталь Нержавеющая сталь (NACE)		53	Тройник Оцинкованная углеродистая сталь (NACE) Нержавеющая сталь 316	

Тип 1190

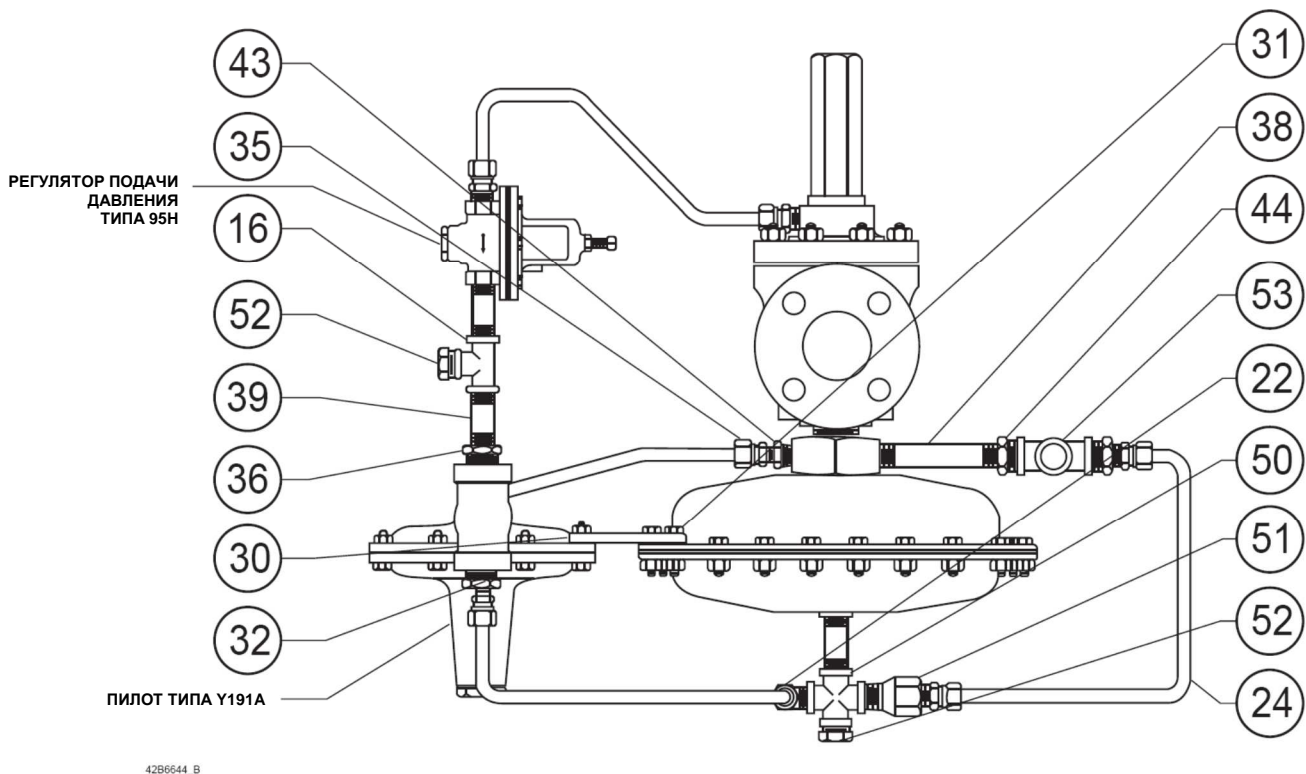


Рисунок 10. Монтажные детали для типа 1190

Промышленные регуляторы

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

США - Штаб-квартира
МакКинни, Техас 75069-1872, США
Тел.: +1 800 558 5853
За пределами США +1 972 548 3574

Азиатско-Тихоокеанский Регион
Шанхай 201206, Китай
Тел.: +86 21 2892 9000

Европа
Болонья 40013, Италия
Тел.: +39 051 419 0611

Ближний и Средний Восток, Африка,
Дубай, ОАЭ
Тел.: +971 4811 8100

Natural Gas Technologies

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

США - Штаб-квартира
МакКинни, Техас 75069-1872, США
Тел.: +1 800 558 5853
За пределами США +1 972 548 3574

Азиатско-Тихоокеанский Регион
Singapore 128461, Сингапур
Тел.: +65 6770 8337

Европа
Болонья 40013, Италия
Тел.: +39 051 419 0611
Галлардон, Франция 28320
Тел.: +33 2 37 33 47 00

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

США - Штаб-квартира
Элк Ривер, Миннесота 55330-2445 США
Тел.: +1 763 241 3238
+1 800 447 1250

Европа
Зельмсдорф, Германия 23923
Тел.: +49 38823 31 287

Азиатско-Тихоокеанский Регион
Шанхай 201206, Китай
Тел.: +86 21 2892 9499

Дополнительная информация приведена на сайте www.fisherregulators.com

Логотип Emerson является зарегистрированным торговым знаком и знаком обслуживания Emerson Electric Co. Все остальные торговые марки являются собственностью своих владельцев. Fisher является зарегистрированной торговой маркой Fisher Controls International, Inc., подразделения Emerson Process Management.

Содержимое данного документа носит исключительно ознакомительный характер, и хотя были приложены все усилия, чтобы обеспечить точность этой информации, ее нельзя рассматривать как обязательства или гарантии, выраженные явно или подразумеваемые, в отношении описываемых здесь изделий или услуг, либо их назначения или области применения. Мы оставляем за собой право изменять или совершенствовать конструкцию или спецификации этих продуктов в любое время без предварительного уведомления.

Компания Emerson Process Management не несет ответственности за правильность выбора, эксплуатации и технического обслуживания изделий. Ответственность за надлежащий выбор, правильность эксплуатации и своевременность технического обслуживания лежит исключительно на покупателе и конечном пользователе.