

Инструкция по монтажу и эксплуатации



EB 8546 RU

Перевод оригинала инструкции



Тип 4708-53



Тип 4708-12



Тип 4708-64

Регулятор давления воздуха питания Тип 4708

Редакция март 2023



Примечание к инструкции по монтажу и эксплуатации

Настоящая инструкция по монтажу и эксплуатации (ИМЭ) является руководством по безопасному монтажу и эксплуатации. Указания и рекомендации данной ИМЭ являются обязательными при работе с оборудованием SAMSON.

- Внимательно прочитайте данную инструкцию и сохраните её для последующего использования.
- Если у вас есть какие-либо вопросы, выходящие за рамки данной ИМЭ, обратитесь в отдел послепродажного обслуживания SAMSON (aftersaleservice@samsongroup.com).



Документы, относящиеся к устройству, в числе которых инструкции по монтажу и эксплуатации, доступны на нашем веб-сайте по адресу **www.samsongroup.com > Service & Support > Downloads > Documentation.**

Примечания и их значение

ОПАСНОСТЬ

Опасные ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам

ПРИМЕЧАНИЕ

Предупреждает о материальном ущербе и выходе оборудования из строя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам

Информация

Дополнительная информация

Рекомендация

Практические советы

1	Техника безопасности и меры защиты.....	5
1.1	Рекомендации по предотвращению производственного травматизма	7
1.2	Рекомендации по предотвращению материального ущерба	8
2	Маркировка прибора.....	9
3	Конструкция и принцип действия	12
3.1	Варианты исполнения	14
3.2	Технические характеристики.....	15
3.3	Запчасти	17
3.4	Аксессуары	18
3.5	Размеры в мм.....	19
4	Подготовительная работа.....	28
4.1	Распаковка	28
4.2	Хранение	28
5	Монтаж регулятора давления.....	29
5.1	Компактные регуляторы давления питания	29
5.1.1	Направление потока	29
5.1.2	Поворот регулятора давления.....	31
5.2	Регулятор давления для монтажа на позиционере и приводе	32
6	Пневматические соединения.....	35
6.1	Манометр	35
6.2	Дополнительный выход.....	36
7	Переключатель ручного/автоматического режима	38
7.1	Монтаж на позиционер	38
7.2	Монтаж с использованием адаптерной пластины	39
7.3	Работа переключателя режимов ручн./автом.....	40
7.4	Фильтр с корпусом для фильтра.....	40
7.4.1	Монтаж воздушного фильтра.....	40
8	Поворотный дополнительный фильтр	41
8.1	Монтаж поворотного дополнительного фильтра	41
9	Установка заданного значения.....	42
10	Техническое обслуживание	42
10.1	Техническое обслуживание	42
10.2	Подготовка к возврату	43

Содержание

11	Неисправности и их устранение	43
12	Вывод из эксплуатации и демонтаж	44
12.1	Вывод из эксплуатации	44
12.2	Демонтаж регулятора давления воздуха питания	44
12.3	Утилизация	44
13	Сервисное обслуживание	45

1 Техника безопасности и меры защиты

Использование по назначению

Регулятор давления Тип 4708 редуцирует и регулирует давление воздуха питания с максимального значения 12 бар (180 psi) до значения, устанавливаемого задатчиком. Прибор рассчитан для определённых условий (например, рабочее давление, температура). Соответственно, заказчик должен использовать регулятор давления только на тех участках, где условия работы соответствуют расчётным параметрам. Если заказчик планирует использовать регулятор давления для иных целей или в иных условиях, ему следует обсудить это со специалистами SAMSON.

SAMSON не несёт ответственности за повреждения и неисправности, возникшие в результате эксплуатации, не соответствующей назначению устройства, а также вызванные воздействием внешних сил и условий.

→ Сфера, пределы и возможности применения прибора указаны в технических характеристиках.

Вероятные случаи неправильного обращения с техникой

Регулятор давления Тип 4708 не предназначен для применения в следующих условиях:

- применение с нарушением предельных параметров, приведённых в технических характеристиках и заданных расчётными параметрами при заказе

Кроме этого, ненадлежащим применением прибора считается:

- использование неоригинальных запасных частей, выпущенных сторонними производителями
- выполнение не предусмотренных в описании работ по техобслуживанию

Квалификация обслуживающего персонала

Монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание регулятора давления могут осуществлять только специалисты при условии соблюдения действующих правил. Под специалистами в данном руководстве по монтажу и эксплуатации подразумеваются лица, которые на основе специального образования и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, способны предусмотреть возможные риски.

Средства индивидуальной защиты

Для работы непосредственно с регулятором давления средства индивидуальной защиты не требуются. При монтаже и демонтаже может потребоваться проведение работ на присоединённом клапане.

- ➔ Соблюдайте рекомендации по применению средств индивидуальной защиты из соответствующей документации к клапану.
- ➔ Прочее защитное снаряжение запрашивайте у Заказчика оборудования.

Изменения и прочие модификации

Компания SAMSON не даёт разрешения на внесение изменений, переделку и прочие модификации устройства и не несёт за них ответственности. Такие работы могут выполняться исключительно на собственный страх и риск. Кроме того, они могут являться дополнительными факторами риска, что в конечном итоге может привести к тому, что устройство не будет отвечать требованиям согласно его назначению.

Предупреждение об остаточных рисках

Чтобы предотвратить травмирование людей или материальный ущерб, эксплуатант и пользователи должны принимать соответствующие меры для предотвращения рисков, которые могут возникать в пневматических измерительных, регулирующих и управляющих устройствах вследствие воздействия регулирующего давления или контакта с подвижными компонентами. Для этого оператор и обслуживающий персонал обязаны соблюдать все указания по технике безопасности, предупредительные указания и инструкции данного руководства по монтажу и эксплуатации, в частности по монтажу, вводу в эксплуатацию и ремонту.

Обязанность эксплуатанта соблюдать должную осмотрительность

Оператор оборудования несёт ответственность за его правильную эксплуатацию, а также за соблюдение правил техники безопасности. Оператор оборудования обязан предоставить обслуживающему персоналу настоящую инструкцию по монтажу и эксплуатации, а также обучить персонал надлежащей работе с оборудованием. При этом следует убедиться в отсутствии угроз безопасности обслуживающему персоналу и третьим лицам.

Обязанность эксплуатанта соблюдать должную осмотрительность

Оператор оборудования должен быть ознакомлен с настоящей инструкцией по монтажу и эксплуатации и учитывать содержащиеся в ней указания о возможных рисках, предупреждения об опасности и рекомендации. Кроме этого, он обязан

знать и соблюдать действующие правила техники безопасности и нормы предотвращения производственного травматизма.

Прочие применяемые нормы и правила

Устройство с маркировкой CE соответствует требованиям Директив RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU. Сертификат соответствия прилагается к настоящей ИМЭ.

Прочие применяемые технологические инструкции

В дополнение к настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации требуются следующие документы:

- Инструкции по монтажу и эксплуатации компонентов, на которые монтируется регулятор давления (клапан, привод, позиционер ...)

1.1 Рекомендации по предотвращению производственного травматизма

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность разрыва стенок оборудования, работающего под давлением!

Регулирующие клапаны, навесное оборудование и трубопроводы – это оборудование, работающее под давлением. Любое выполненное ненадлежащим образом открытие может привести к разрыву элементов клапана.

- ➔ Перед выполнением работ на клапане необходимо сбросить давление с соответствующих частей оборудования и с клапана,
- ➔ Соблюдайте инструкции по технике безопасности для регулирующего клапана,

1.2 Рекомендации по предотвращению материального ущерба

ВНИМАНИЕ

Регулятор давления может быть повреждён вследствие приложения слишком высокого момента затяжки.

→ Не превышайте максимальные допустимые моменты затяжки, указанные в данной инструкции по монтажу и эксплуатации.

Риск повреждения регулятора давления воздуха питания в результате проникновения инородных частиц!

→ Защитную плёнку следует снимать только перед монтажом и вводом в эксплуатацию.

Риск повреждения регулятора давления воздуха питания при ненадлежащем хранении!

→ Условия хранения обязательны к исполнению. При необходимости проконсультируйтесь со специалистами SAMSON.

2 Маркировка прибора

Код изделия

Регуляторы давления воздуха питания	Тип 4708- x x x x x x x x x x x x x x													
Стандартное исполнение														
Соединительные детали из алюминия, корпус из пластика, с фильтром, без отдельного корпуса фильтра	1	0					0							
Соединительные детали из алюминия, корпус из пластика, с прозрачным пластиковым корпусом фильтра	1	1					0							
Полностью из алюминия, без пластиковых деталей	1	2					2							
Исполнение из нержавеющей стали														
Полностью из нержавеющей стали, без пластиковых деталей	1	3					3							
Соединительные детали из нержавеющей стали, корпус из пластика, с прозрачным пластиковым корпусом фильтра	1	4					1							
Соединительные детали из нержавеющей стали, корпус из пластика, с фильтром, без отдельного корпуса фильтра	1	7					1							
Версия с повышенным расходом воздуха														
Корпус из алюминия или нержавеющей стали, крышка из пластика, корпус фильтра из прозрачного пластика или металла	4	5					2/3							
Исполнение с адаптерной пластиной для позиционера														
Соединительные детали из алюминия, корпус из пластика, с фильтром, без отдельного корпуса фильтра, для монтажа на позиционер Тип 3730/3766/3767	5	3					0							
Соединительные детали из алюминия, корпус из пластика, с фильтром, без отдельного корпуса фильтра, для монтажа на позиционер Тип 3730/3766/3767	5	4					0							
Соединительные детали из алюминия, корпус из пластика, с фильтром, без отдельного корпуса фильтра, для монтажа на позиционер Тип 4763/4765	5	5					0							
Исполнение с адаптерной пластиной для пневматических приводов														
Соединительные детали из алюминия, корпус из пластика, с фильтром, без отдельного корпуса фильтра, для монтажа на привод Тип 3372 и привод Тип 3277 (от 240 до 700 см²) с позиционером Тип 3730/3766/3767	6	2					0							
Соединительные детали из алюминия, корпус из пластика, с фильтром, без отдельного корпуса фильтра, для монтажа на привод Тип 3277 (от 175 до 750 см²) с соединительным блоком	6	4					0							

Маркировка прибора

Регуляторы давления воздуха питания		Тип 4708- x x x x x x x x x x x x x x													
Другие варианты исполнения															
Переключатель ручного/автоматического режима	8 2						0/1								
Фильтр сжатого воздуха, корпус из алюминия, прозрачный пластиковый фильтр-контейнер	8 3						0								
Фильтр сжатого воздуха, корпус и корпус фильтра из алюминия	8 4						0								
Фильтр сжатого воздуха, корпус из нержавеющей стали, прозрачный пластиковый фильтр-контейнер	8 6						1								
Фильтр сжатого воздуха, корпус и корпус фильтра из нержавеющей стали	8 7						1								
Присоединительная резьба															
•ISO-228/1-G ¼			2												
¼ -18 NPT			5												
ISO-228/1-G ½			6												
½-14 NPT			7												
Диапазон заданных значений															
От 0,5 до 6,0 бар, без манометра			0	0											
От 0,5 до 6,0 бар, с манометром, полностью из нержавеющей стали (устройство не содержит меди)			1	0											
От 0,5 до 6,0 бар, с манометром (соединитель из никелированной латуни)			2	0											
От 0,2 до 1,6 бар, без манометра			3	0											
От 0,2 до 1,6 бар, с манометром, полностью из нержавеющей стали (устройство не содержит меди)			4	0											
От 0,2 до 1,6 бар, с манометром (соединитель из никелированной латуни)			5	0											
От 0,5 до 6,0 бар, с манометром (соединитель из никелированной латуни, шкала в МПа и кг/см³)			6	0											
без			8	0											
Кол-во манометров															
без				0											
1 манометра				1											
2 манометра				2											
Материал															
Соединительные детали из алюминия (крышка из пластика)				0											
Соединительные детали из нержавеющей стали (крышка из пластика)				1											

Регуляторы давления воздуха питания		Тип 4708- x x x x x x x x x x x x								
Соединительные детали и крышка из алюминия	2									
Соединительные детали и крышка из нержавеющей стали	3									
Фильтр										
без	0									
В корпусе регулятора давления из черного пластика	1									
В прозрачном пластиковом контейнере (невыравниваемый)	2									
В алюминиевом контейнере (невыравниваемый)	3									
В контейнере из нержавеющей стали (невыравниваемый)	4									
Диапазон температуры										
От -25 до +70 °C, стандарт	0									
От -40 до +70 °C	1									
От -50 до +70 °C	2									
Применение										
Стандарт	0									
Прибор может иметь лакокрасочное покрытие	1									
Выпускное отверстие с резьбой	2									
Специальное исполнение										
без							0	0	0	
Фильтрующий элемент 5 мкм							0	0	1	
Подключение манометра $\frac{1}{8}$ NPT							0	0	2	
Специальное лакокрасочное покрытие RAL 1019							0	0	2	

3 Конструкция и принцип действия

Регулятор предназначен для питания измерительных, управляющих и регулирующих устройств воздухом постоянно-го давления. При этом давление питания в пневмосети макс. до 12 бар понижается до регулируемой величины в диапазоне 0,2...1,6 бар или 0,5...6 бар.

Регулятор давления оснащен на входе фильтрующим картриджем с размером ячейки 20 мкм. Кроме этого, регулятор может оснащаться корпусом фильтра и манометром выходного давления.

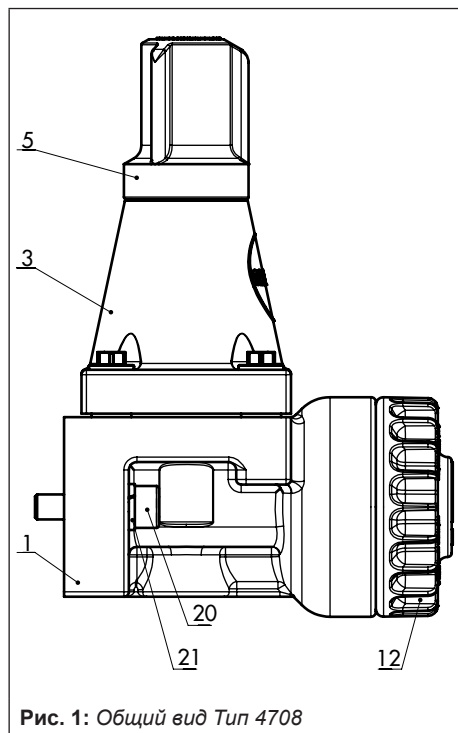


Рис. 1: Общий вид Тип 4708

Сжатый воздух на входе проходит через фильтр и проходное сечение между седлом (1.1) и плунжером (1.2) и поступает на выход регулятора с пониженным давлением в зависимости от положения плунжера.

Регулируемое выходное давление передаётся через канал в корпусе (1.3) на рабочую мембрану (2.1) и преобразуется в перестановочное усилие. Это перестановочное усилие перемещает плунжер клапана в зависимости от степени сжатия пружины задатчика (6).

Сила сжатия пружины изменяется вращением задатчика (7), что позволяет устанавливать требуемый уровень заданного давления.

Диапазоны заданного значения 0,2...1,6 бар и 0,5...6 бар определяются различной силой встроенной пружины задатчика (6).

Конденсат, содержащийся в сжатом воздухе, можно собирать и отводить, если фильтрующий элемент (11) установлен горизонтально или корпус фильтра (13) установлен вертикально вниз. Для сбрасывания конденсата необходимо открутить заглушку (12) или выполнить дренаж вручную (16).

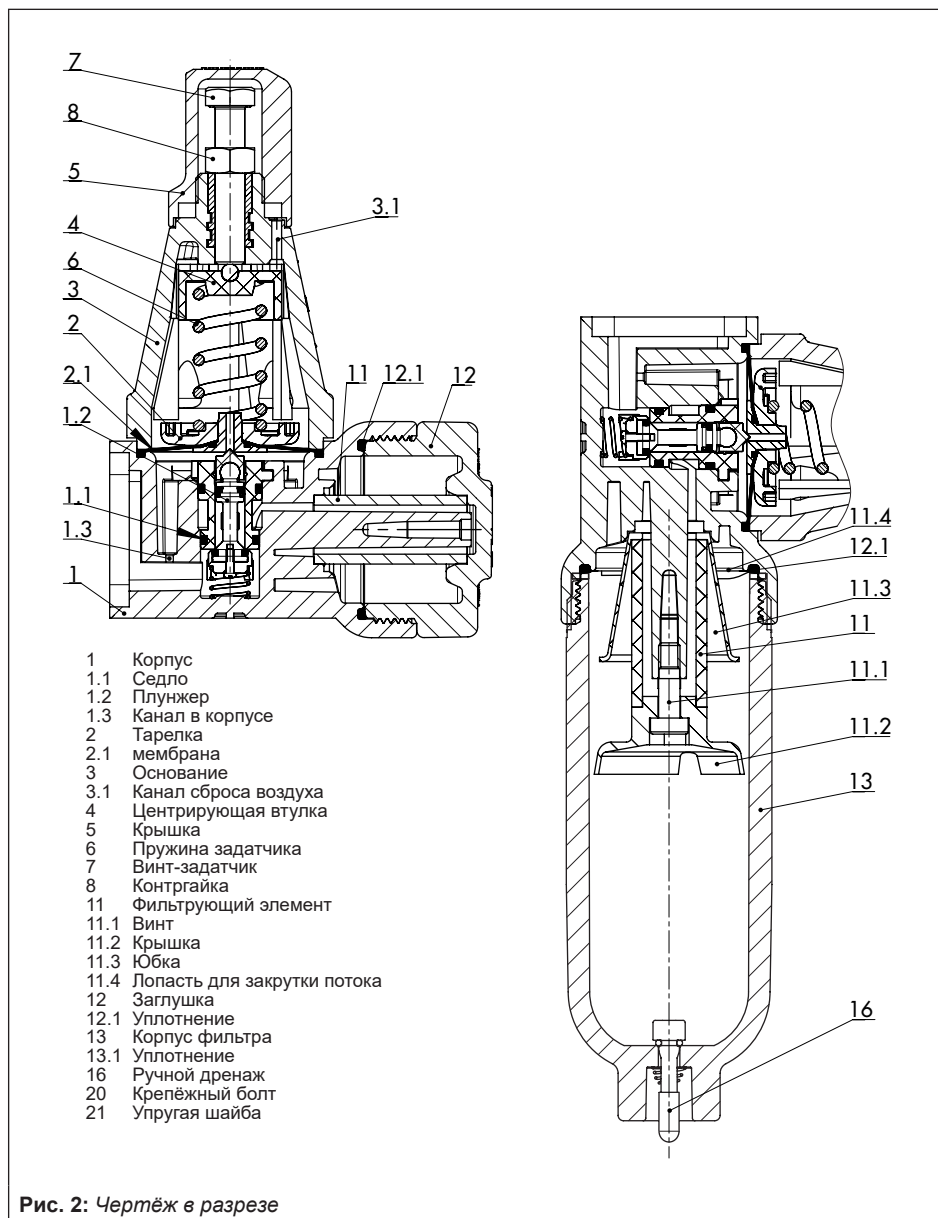


Рис. 2: Чертёж в разрезе

3.1 Варианты исполнения

Регуляторы давления	Тип 4708-	x	x	x	x
Стандартное исполнение					
Фильтр с алюминием без фильтрующего корпуса	1	0			
с пластиковым корпусом	1	1			
с алюминиевым корпусом	1	2			
Исполнение и нержавеющей стали					
Фильтр из нержавеющей стали с корпусом из нержавеющей стали	1	3			
с пластиковым корпусом	1	4			
без корпуса фильтра	1	7			
Соединение					
G ¼			2		
¼ -18 NPT			5		
Диапазон заданных значений 0,5 ... 6 бар (8 ... 90 psi)					
без манометра					0
с манометром, полностью без меди					1
С манометром, корпус без меди					2
Диапазон заданных значений 0,2 ... 1,6 бар (3 ... 23 psi)					
без манометра					3
с манометром, полностью без меди					4
С манометром, корпус без меди					5
Регулятор давления повышенной пропускной способности					
см. ► EB 8546-1	4	5			
С адаптерной пластиной для позиционера					
Тип 3730, 3766, 3767	5	3			
Тип 3725, 3730, 3766, 3767	5	4			
Тип 3725, 4763/4765	5	5			0
С адаптерной пластиной для пневматических приводов					
Тип 3277 (от 240 до 700 см²) с позиционером Тип 3730, 3766, 3767	6	2			0
Тип 3372	6	2			
Тип 3277 с соединительным блоком	6	4			0
Переключатель ручного/автоматического режима					
Байпас для позиционера	8	2			

Регуляторы давления	Тип 4708-	х	х	х	х
Фильтр без манометра Тип 4708-					
Алюминиевый корпус регулятора и пластиковый корпус фильтра	8	3			0
Алюминиевый корпус регулятора и фильтра	8	4			0
Корпус регулятора из нержавеющей стали и корпус фильтра из пластика	8	6			0
Корпус регулятора и фильтра из нержавеющей стали	8	7			0

i Информация

Информацию о регуляторе давления Тип **4708-45** (регулятор давления воздуха питания увеличенной пропускной способности) см. ► **EB 8546-1**.

3.2 Технические характеристики

Табл. 1: Технические характеристики ¹⁾

Регуляторы давления	Тип 4708-xx
Давление питания	1,6 ... 12 бар (24 ... 180 psi)
Диапазон заданных значений	0,2 ... 1,6 бар (3 ... 24 psi) или 0,5 ... 6 бар (8 ... 90 psi)
Расход воздуха при 7 бар давления питания	$\leq 0,05 \text{ Н}_\text{м}^3/\text{ч}$
Зависимость от давления на входе	$< 0,01 \text{ бар}/\Delta p = 1 \text{ бар}$
Ошибка при реверсе	От 0,1 до 0,4 бар (зависит от величины заданного давления)
Гистерезис	$< 0,1 \text{ бар}$
Размер ячейки фильтрующего элемента	20 мкм · опция: 5 мкм
Соответствие	CE · EAC
Манометр	
Диапазон показаний	0 ... 1,6 бар (0 ... 24 psi) или 0 ... 6 бар (0 ... 90 psi)
Соединение	G $\frac{1}{8}$
Степень защиты	IP 65

¹⁾ Значения определены для Тип 4708-xx с диаметром соединения $\frac{1}{4}$ ", для Тип 4708-45 с диаметром соединения $\frac{1}{2}$ ".

Табл. 2: Материалы

Регуляторы давления		Тип 4708-xx
Корпус	металлические детали	Алюминий (3.3547, анодированный) или нержавеющая сталь (1.4404)
	детали из пластика	полиамид, усиленный стекловолокном
Основание		полиамид, усиленный стекловолокном
Крышка		полиамид, усиленный стекловолокном
Плунжер		полиамид, усиленный стекловолокном, и полиоксиметилен
мембрана		NBR · FVMQ при криогенном исполнении
Тарелка мембраны		полиамид, усиленный стекловолокном, или алюминий
Пружина задатчика		1.4310
Корпус фильтра ¹⁾		устойчивый к ультрафиолетовому излучению полиамид (гриламид TR90UV), алюминий (3.3547) или нержавеющая сталь (1.4404)
Фильтрующий элемент		20 мкм: полипропилен · 5 мкм: нержавеющая сталь
Манометр		
Корпус		нержавеющая сталь
Соединительные и измерительные элементы		никелированная латунь или нержавеющая сталь при исполнении без меди

1) Материалы изготовления см. в Типовом листе ► Т 8546/коде изделия

Табл. 3: Диапазоны температуры окружающей среды

Тип 4708-	10	11	12	13	14	17	53	54	55	62	64	82	83	84	86	87
Исполнение для стандартных температур																
От –25 до +70 °C ¹⁾		•	•	•	•								•		•	
От –25 до +80 °C	•						•	•	•	•	•	•			•	•
Исполнение для низких температур																
От –40 до +80 °C											•					
От –50 до +70 °C ¹⁾		•	•	•	•								•		•	
От –50 до +80 °C	•						•	•	•	•		•		•		•

1) Действительно также для комплектующих к поворотным дополнительным фильтрам

Табл. 4: Вес

Тип 4708-	10	11	12	13	14	17	53	54	55	62	64	82	83	84	86	87
~ кг	0,48	0,58	0,66	1,65	1,2	1,0	0,68	0,95	0,37	0,4	0,5	0,4	0,24	0,32	0,59	0,95

3.3 Запчасти

→ см. Рис. 2, с. 13

Артикул													№ по каталогу			
Фильтр																
Фильтрующий элемент (поз. 11) 20 мкм, полиэтилен													8504-9027			
Фильтрующий элемент (поз. 11) 5 мкм с уплотнением, полиэтилен													8504-9030			
Фильтрующий элемент (поз. 11) 5 мкм, нержавеющая сталь, спечённая													1400-9609			
Компоненты фильтра																
Винт (поз. 11.1)													8336-0790			
Крышка (поз. 11.2)													0339-0018			
Фартук (поз. 11.3)													0339-0017			
Лопасть для закрутки потока (поз. 11.4)													0339-0016			
Корпус фильтра и запорная крышка																
Корпус фильтра (поз. 13), пластик ¹⁾													1199-0423			
Корпус фильтра (поз. 13), алюминий ¹⁾													1199-0424			
Корпус фильтра (поз. 13), нержавеющая сталь ¹⁾													1199-0425			
Запорная крышка (поз. 12)													0079-0143			
Уплотнения корпуса фильтра (поз. 12.1)																
для Тип 4708			-10	-11	-12	-13	-14	-17	-53	-54	-55	-62	-64			
PVMQ			•	•			•	•	•	•	•	•	•	8421-9123		
NBR (без силикона)			•	•			•	•	•	•	•	•	•	8421-0099		
PVMQ					•	•								0439-0309		
NBR (без силикона)					•	•								0439-0061		
Манометр																
Манометр полностью из нержавеющей стали (0 ... 1,6 бар) + DAE ²⁾													100071420			
Манометр из латуни/нержавеющей стали (0 ... 1,6 бар) + DAE ²⁾													100071428			
Манометр полностью из нержавеющей стали (0 ... 6 бар) + DAE ²⁾													100071411			
Манометр из латуни/нержавеющей стали (0 ... 6 бар) + DAE ²⁾													100071415			
Контргайка													0250-1949			
Уплотнение манометра													1099-4305			

¹⁾ Исполнение, совместимое с лакокрасочным покрытием, по запросу

²⁾ DAE = компенсатор давления

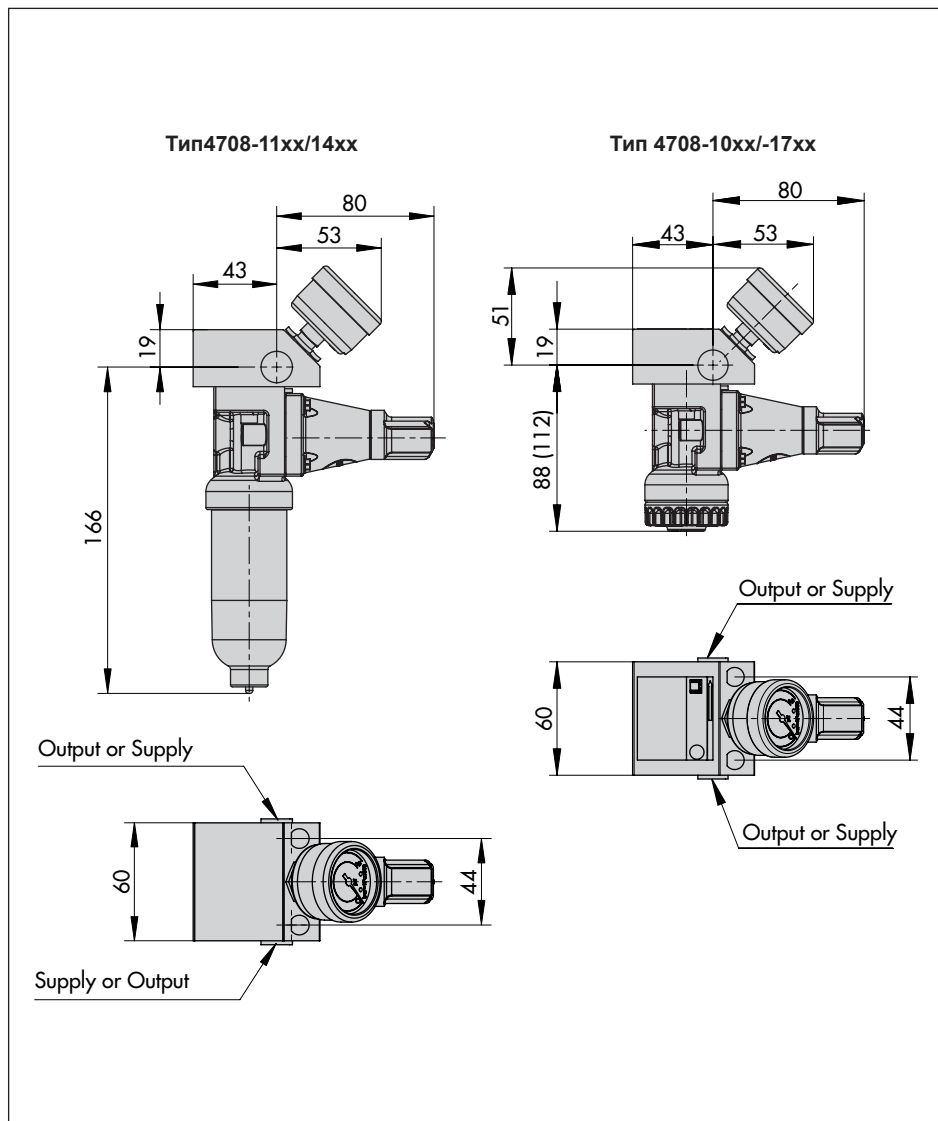
3.4 Аксессуары

Комплекующие детали	№ по кат.
Крепёжные детали для монтажа на рейке согласно EN 50022 согласно EN 50035	1400-7341 1400-7342
Крепёжные детали для монтажа на уголке для пневматического привода Тип 3271 или Тип 3277	1402-0157
Промежуточная пластина дополнительного соединения для регуляторов давления Тип 4708-10xx/-11xx/-53xx/-55xx/-62xx (не требуется для исполнения -54xx)	
алюминий с резьбой G ¼	1400-7400
алюминий с резьбой ¼ NPT	1400-7404
нержавеющая сталь с резьбой G ¼	1400-7402
нержавеющая сталь с резьбой ¼ NPT	1400-7406
Специальный болт для монтажа Тип 4708-54xx на обратном усилителе Тип 3710	1400-7806
Ручка настройки заданного давления	1400-7408
Гайка для щитового монтажа	1400-7725
Адаптерная плата для ручного/автоматического селекторного переключателя Тип 4708-82	
алюминий с резьбой G ¼	1400-9605
алюминий с резьбой ¼ NPT	1400-9606
нержавеющая сталь с резьбой G ¼	1400-9607
нержавеющая сталь с резьбой ¼ NPT	1400-9608
Адаптерная плата (от Тип 3710) для монтажа Тип 4708-53 на старые позиционеры Тип 3766, 3767, 3780	1400-9621
Фильтрующий элемент на замену, 5 мкм, нержавеющая сталь, спечённая	1400-9609
Поворотный дополнительный фильтр ¹⁾ для Тип 4708-53 и Тип 4708-55 до -64: Диапазон температур: -25 ... +70 °C Диапазон температур: -50 ... +70 °C	1402-1132 1402-1133
Смазка для исполнения без силикона	1402-1149
Смазка для исполнения для природного газа	1402-1150
Смазка для низкотемпературного исполнения	1402-1151
Держатель манометра для регулятора давления воздуха питания Тип 4708-55	1402-1515
Монтажный комплект манометра до макс. 6 бар (Output/Supply) нержавеющая сталь/латунь	1402-0938
нержавеющая сталь/нержавеющая сталь	1402-0939

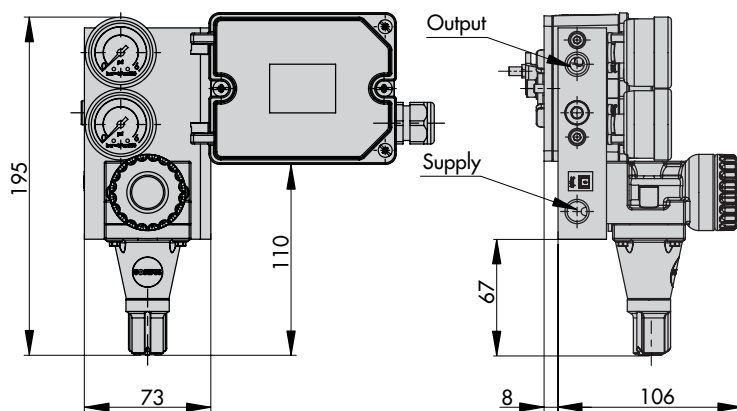
¹⁾ начиная с года выпуска 2017

3.5 Размеры в мм

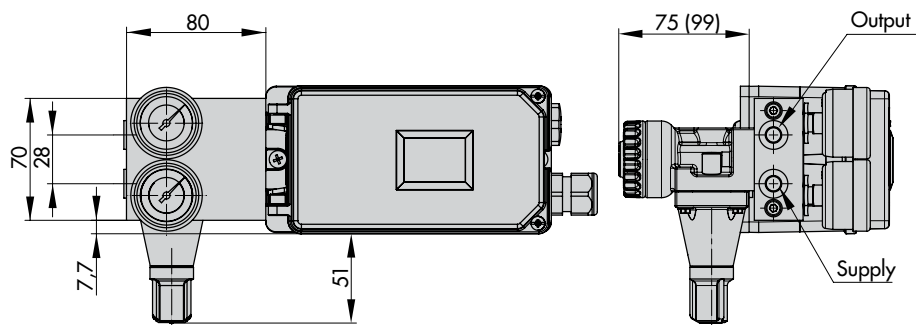
(Значения в скобках относятся к дополнительному подключению сжатого воздуха, см. стр. 26)



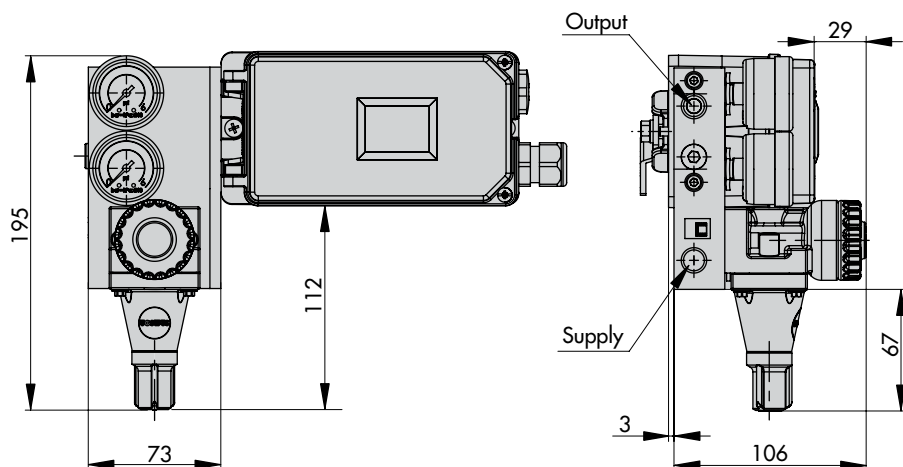
Тип 4708-54xx, установленный на позиционере Тип 3725



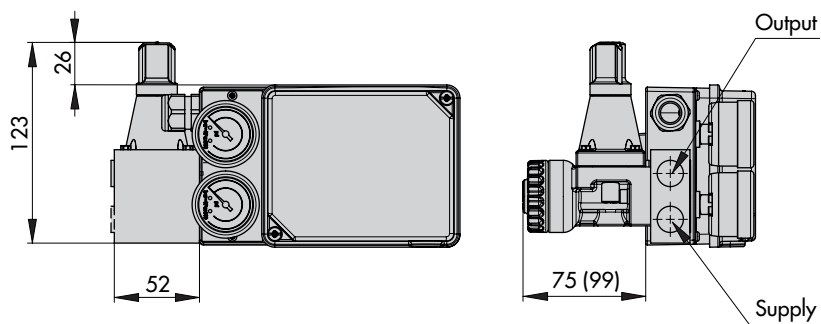
Тип 4708-53xx, установленный на позиционере Тип 376х, 373х



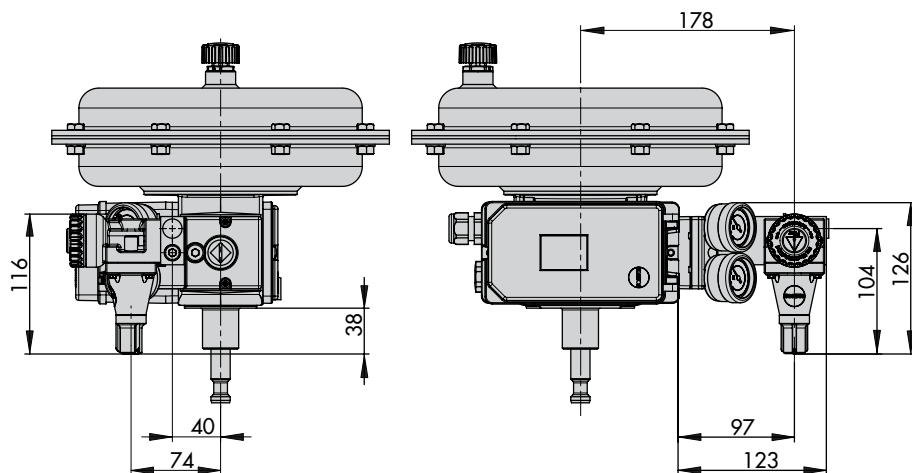
Тип 4708-54xx, установленный на позиционере Тип 376х, 373х



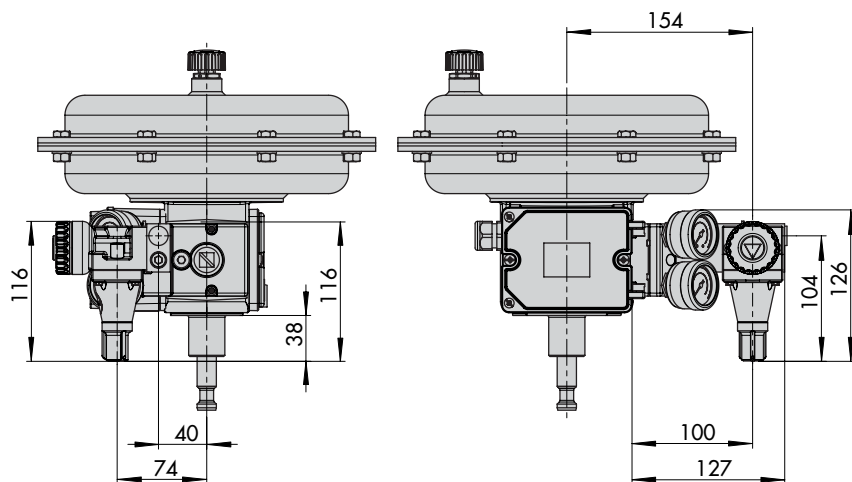
Тип 4708-55xx, установленный на позиционере Тип 4763 или 4765



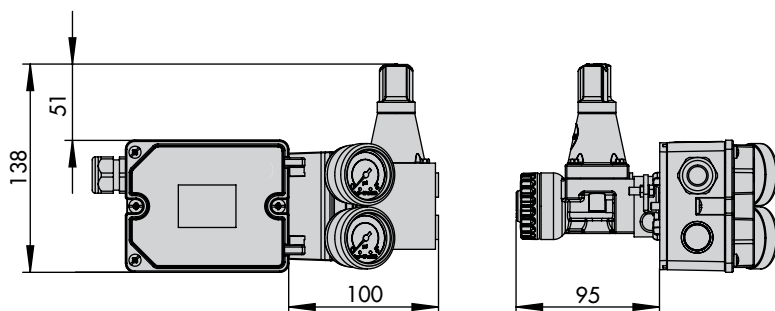
Тип 4708-64хх для пневматического привода
Тип 3277 и позиционера Тип 376х, 373х



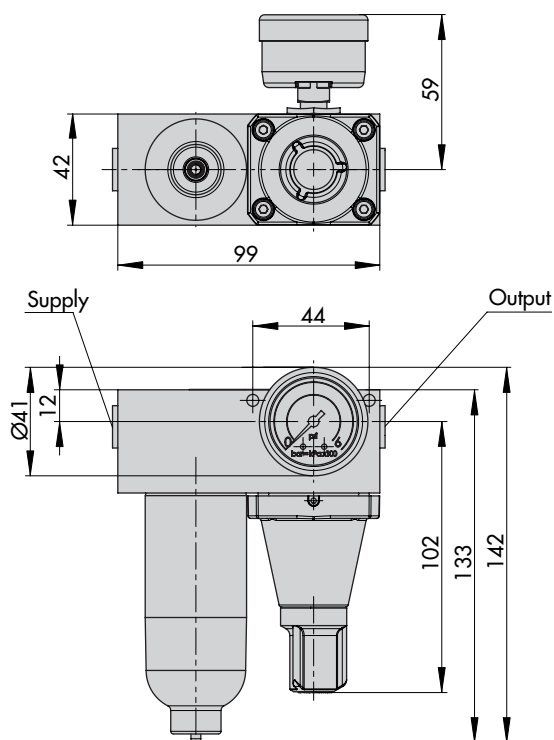
Тип 4708-64хх для пневматического привода
Тип 3277 и позиционера Тип 3725



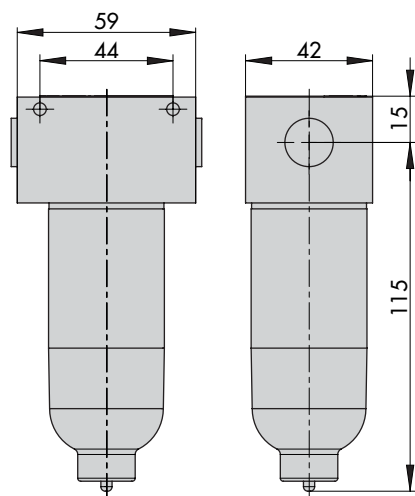
Тип 4708-55xx, установленный на позиционере Тип 3725



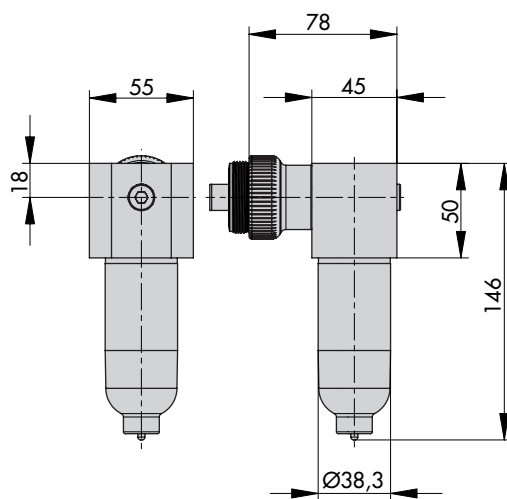
Регулятор давления Тип 4708-12xx/-13xx



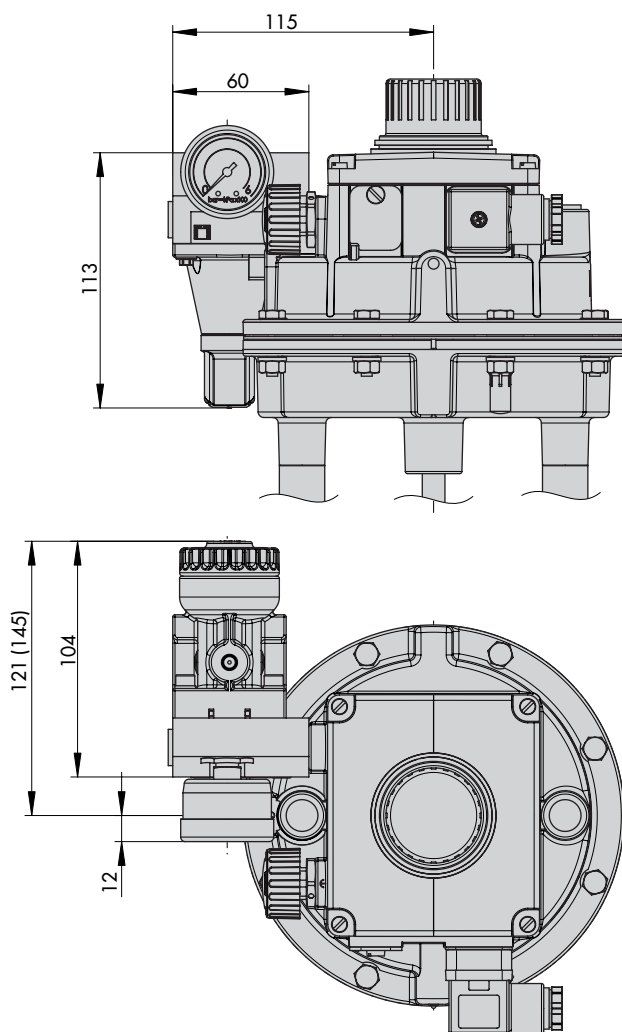
Воздушный фильтр Тип 4708-83xx/-84xx/-86xx/-87xx



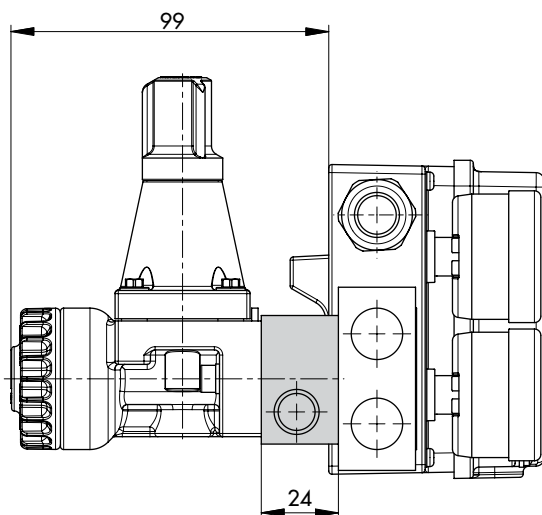
Поворотный корпус фильтра



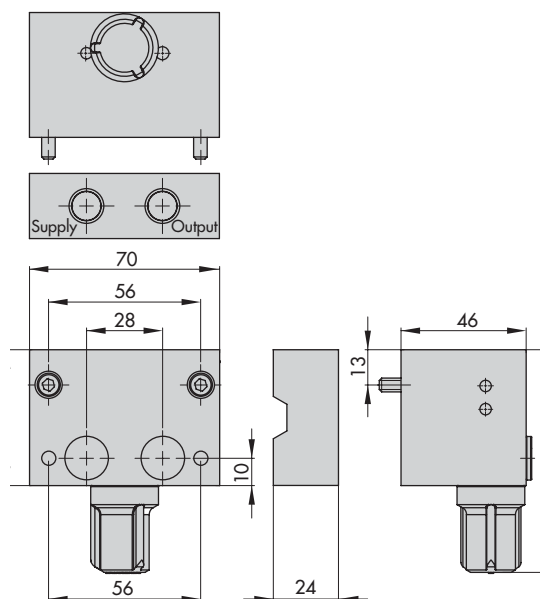
Регулятор давления Тип 4708-62хх для пневматического привода Тип 3372



Промежуточная пластина для дополнительного выхода
сжатого воздуха здесь: Тип 4708-55xx



Переключатель ручн./автомат. Тип 4708-82 с адаптерной пластиной



4 Подготовительная работа

После получения прибора необходимо выполнить следующие действия:

1. Проверить объём поставки. Сравнить полученный товар с накладной.
2. Удостовериться в отсутствии повреждений при транспортировке. При наличии повреждений – сообщить об этом.

4.1 Распаковка

i Информация

При транспортировке или хранении регулятора давления воздуха питания не удаляйте упаковку.

Перед монтажом регулятора давления воздуха питания необходимо выполнить следующие действия:

1. Распаковка регулятора давления воздуха питания.
2. Утилизируйте упаковку надлежащим образом.

! ВНИМАНИЕ

Риск повреждения регулятора давления воздуха питания в результате проникновения инородных частиц! Защитную плёнку следует снимать только перед монтажом и вводом в эксплуатацию.

4.2 Хранение

! ВНИМАНИЕ

Риск повреждения регулятора давления воздуха питания при ненадлежащем хранении!

Условия хранения обязательны к исполнению. При необходимости проконсультируйтесь со специалистами SAMSON.

Условия хранения

- Регулятор давления воздуха питания должен быть защищён от внешнего воздействия, например, от ударов и вибраций.
- Не допускается повреждение коррозионной защиты (лакокрасочное или иное защитное покрытие).
- Регулятор давления воздуха питания должен быть защищён от влаги и грязи. Во влажных помещениях следует принять меры по предотвращению образования конденсата. При необходимости, использовать осушители и отопление.
- Упаковка регулятора давления воздуха питания должна быть герметичной.

5 Монтаж регулятора давления

- Для предотвращения чрезмерного скопления конденсата расстояние между компрессором и регулятором давления должно быть минимальным.
- В конструкциях с корпусом фильтра винт сброса конденсата должен быть обращён вниз.

5.1 Компактные регуляторы давления питания

Монтаж осуществляется либо непосредственно на трубку воздуха питания, либо на рейку или уголок при помощи соответствующих крепёжных деталей (см. комплектующие, раздел 3.4).

Следует соблюдать направление потока воздуха. Оно отмечено стрелкой на типовом шильдике.

5.1.1 Направление потока

В конструкциях компактных регуляторов **4708-10xx/ -11xx/-14xx** и **-17xx** направление потока можно изменить следующим образом:

3. Вывинтите оба крепёжных винта и отделите регулятор давления от соединительной платы.
4. Извлеките из регулятора давления уплотнение распределителя и, изменив его положение на 180°, вновь уложите на место, как показано на Рис. 3.
- Удлиненный резиновый штуцер уплотнения должен быть направлен к выпускному отверстию регулятора.
5. Прикрепите регулятор к его соединительной плате.
6. Разместите наклейку из набора комплектующих поверх стрелки на типовом шильдике регулятора таким образом, чтобы наклеенная стрелка была обращена в противоположную сторону.

Монтаж регулятора давления

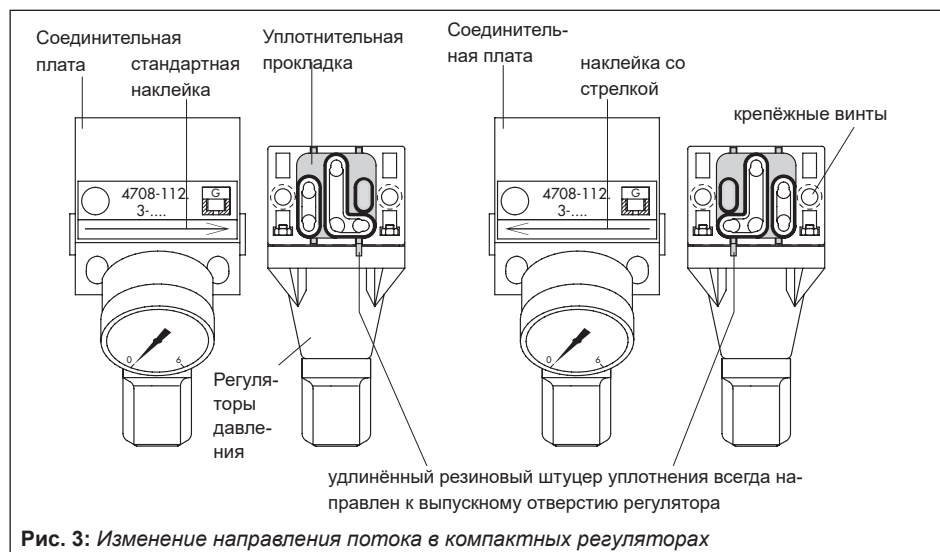
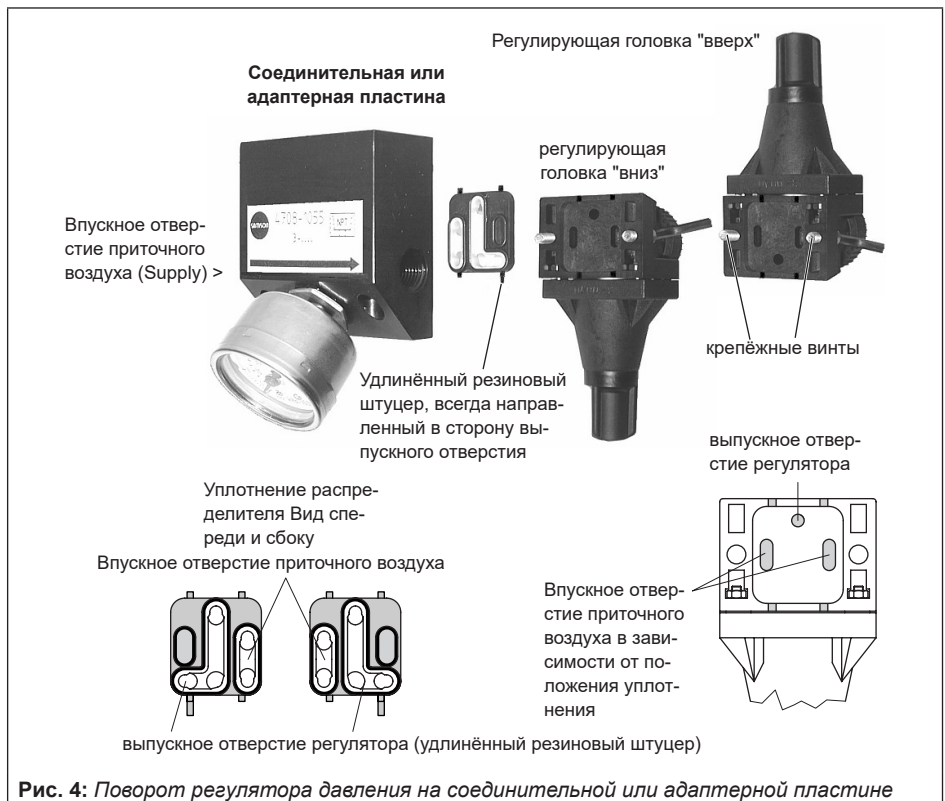


Рис. 3: Изменение направления потока в компактных регуляторах

5.1.2 Поворот регулятора давления

Регулятор давления можно повернуть на соединительной плате таким образом, чтобы задатчик был направлен вверх или вниз.

1. Вывинтите оба крепёжных винта и отделите регулятор давления от соединительной платы.
2. Извлеките уплотнение распределителя из регулятора и зафиксируйте его в таком положении.
3. Поверните регулятор на 180° и вновь вставьте в него уплотнение. Таким образом будет сохранено расположение уплотнения относительно отверстий для входного давления и штуцера сброса в соединительной плате.
- ➔ Удлиненный резиновый штуцер уплотнения должен быть направлен выпускному отверстию регулятора (редуцированное давление питания).
4. Прикрепите регулятор к соединительной плате.



5.2 Регулятор давления для монтажа на позиционере и приводе

Регуляторы давления, предназначенные для монтажа на позиционерах и приводах, оснащаются различными адаптерными пластинами.

Если того требует монтажное положение, регулятор давления можно повернуть на 180° на соединительной плате так, что задатчик будет направлен вверх или вниз.

Это, в частности, относится к позиционерам, которые в зависимости от рабочего направления и положения безопасности привода можно монтировать с левой или с правой стороны рамы.

Порядок действий при повороте регулятора давления см. в разделе 5.1.2.

Вместо соединительной платы регулятор давления поворачивают на соответствующей адаптерной плате.

Регулятор давления для позиционера Тип 3730/3766/3767/3787

Тип **4708-53xx** для привода Тип 3271 и Тип 3277 120 см², а также 240-700 см² с навесными устройствами.

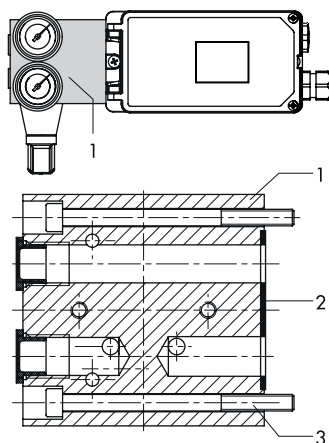
1. Вставьте уплотнение (2) в углубление адаптерной платы (1).
2. Установите регулятор давления со стороны подключений позиционера SUPPLY и OUTPUT, а затем соедините конструкцию при помощи двух винтов М5 (3).

Тип **4708-54xx** для поворотных приводов

Монтаж выполняется, как у Тип 4708-53xx.

У Тип 4708-54xx есть второе отверстие для сброса, закрытое заглушкой. Оно предназначено для редуцированного питания. При необходимости его можно использовать для дополнительного устройства (например, для соленоидного клапана непрямого действия).

Тип 4708-53xx



Тип 4708-54xx

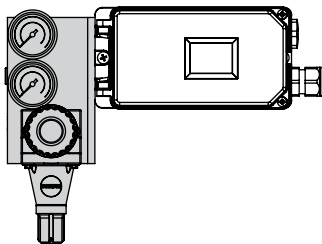


Рис. 5: Монтаж на позиционер

Тип 4708-55xx для позиционеров

Тип 3725, 4763 и 4765

1. Завинтите специальные гайки (5) в соединительные отверстия позиционера.
2. Вставьте уплотнение (2) в углубление адаптерной платы (1).
3. Вставьте специальные полые винты (6) для SUPPLY и (7) для OUTPUT в соединительные отверстия адаптерной платы (1).
4. Установите регулятор давления и крепко привинтите его на позиционер обоими специальными полыми винтами.
5. Во избежание загрязнения закройте свободные подключения пробкой (4).

нительный блок и завинтите винтом с внутренним шестигранником (2).

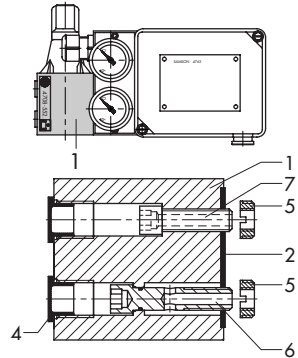


Рис. 6: Монтаж на позиционеры Тип 4763 и Тип 4765

Тип 4708-64xx для привода Тип 3277

Перед монтажом регулятора давления убедитесь, что выступ уплотнения (1.2) сбоку на соединительном блоке (1) расположен таким образом, что символ привода (1.3) "Шток привода выдвигается" или "Шток привода втягивается" соответствует конструкции привода. Переустановка:

1. Если это не так, отвинтите три винта с крестообразным шлицем (3.1), снимите крышку платы (1.1), разверните уплотнение (1.2) на 180°, затем снова вставьте его и завинтите.
2. Установите соединительный блок (1) с вложенным уплотнительным кольцом на позиционер и раму привода и завинтите винтом с внутренним шестигранником (3).
3. Установите регулятор давления с уплотнительным кольцом на соеди-

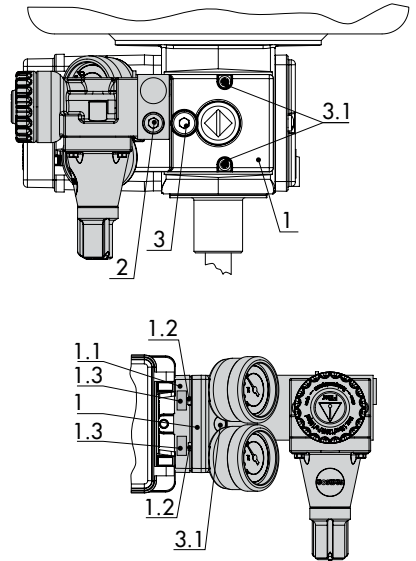


Рис. 7: Монтаж на привод Тип 3277

Монтаж регулятора давления

Тип 4708-62xx для привода Тип 3372

1. Завинтите специальную гайку (5) в соединительное отверстие привода SUPPLY.
2. Вставьте специальный полый винт (6) в соединительное отверстие адаптерной платы.
3. Вставьте уплотнительное кольцо (9), установите регулятор давления и привинтите его к приводу специальным винтом.
4. Во избежание загрязнения закройте свободные подключения пробкой (4).

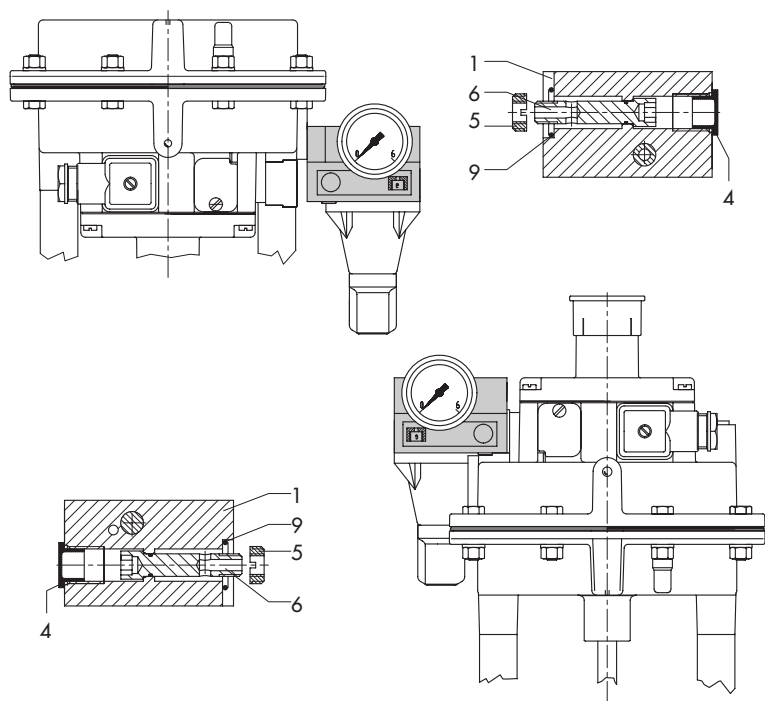


Рис. 8: Монтаж на привод Тип 3372

6 Пневматические соединения

Пневматические соединения на выбор выполняются с резьбой G $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{4}$ NPT-18. В компактных регуляторах давления направление потока воздуха от входа давления питания до выхода обозначается стрелкой на прикрепляемом шильдике.

В регуляторах давления с двумя соединительными отверстиями в адаптерной плате (Рис. 5 и Рис. 6) подключение воздуха обозначается как SUPPLY.

В этих исполнениях выходной сигнал позиционера подаётся на привод через отверстие OUTPUT сквозь адаптерную плату.

6.1 Манометр

Монтаж манометра должен быть выполнен так, чтобы после затягивания контргайки (20) расстояние между четырёхгранником манометра и контргайкой выдерживалось в пределах 2-3 мм.

У компактных исполнений Тип 4708-12xx/13xx дополнительно следует обращать внимание на то, чтобы заглушка (23) была завинчена не глубже, чем заподлицо с корпусом. В противном случае уплотнения (21 и 22) могут быть повреждены. Эти уплотнения относятся к манометру или к пробке и при изменении стороны установки манометра с пробкой должны быть также перемонтированы.

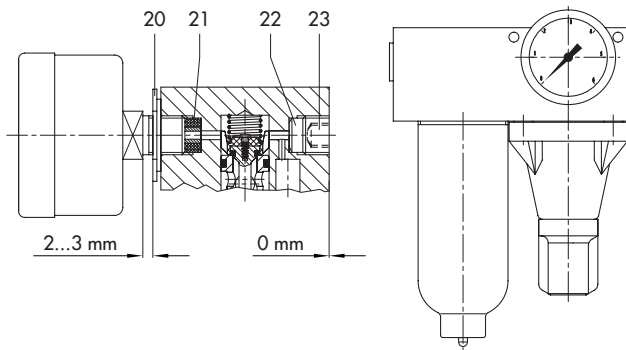


Рис. 9: Монтаж манометра, например, на компактных регуляторах Тип 4708-12xx/-13xx

6.2 Дополнительный выход

Для того, чтобы регулятор давления обеспечивал воздухом два пневматических прибора, необходим дополнительный выход для редуцированного давления питания. У некоторых исполнений Тип 4708 (см. раздел 3.4, Комплектующие) второй выход может быть организован с использованием промежуточной платы.

Пример: пневматический привод с позиционером и соленоидным клапаном непрямого действия.

→ Пилотный клапан должен обеспечиваться отдельной подачей воздуха.

При этом редуцированное давление питания дополнительно подаётся с регулятора давления на боковое резьбовое соединение через соответствующие отверстия в промежуточной плате.

Все приборы можно заказать в исполнении из алюминия или нержавеющей стали, с резьбой G или NPT, (см. раздел 3.4).

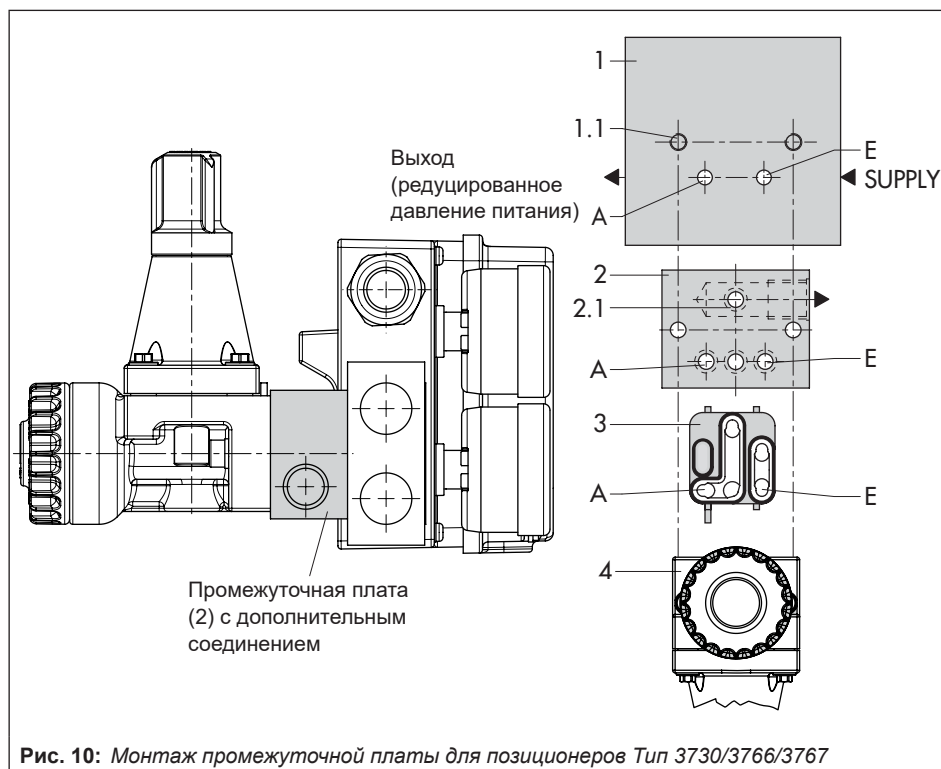


Рис. 10: Монтаж промежуточной платы для позиционеров Тип 3730/3766/3767

Монтаж промежуточной платы

1. Вывинтите крепёжные винты и снимите регулятор давления (4) вместе с уплотнением распределителя (3) с адаптерной платы (1), не изменив при этом положение уплотнения распределителя в регуляторе давления.
- ➔ Удлиненный резиновый штуцер уплотнения распределителя (3) всегда должен смотреть в направлении выпускного отверстия регулятора (редуцированное давление питания) (см. Рис. 10 и Рис. 11).
2. Вставьте уплотнительные кольца (2.1) в отверстия промежуточной платы (2).
3. Установите промежуточную плату на соединительной или адаптерной плате таким образом, чтобы её три расположенных рядом отверстия разместились поверх двух 5-мм отверстий адаптерной платы, а отверстия оказались на одной оси с отверстиями (1.1) для крепёжных винтов.
4. Установите регулятор давления (4) с уплотнением распределителя (3) на промежуточной плате (2). Проденьте удлиненные крепёжные винты в соответствующие отверстия и крепко свинтите конструкцию.

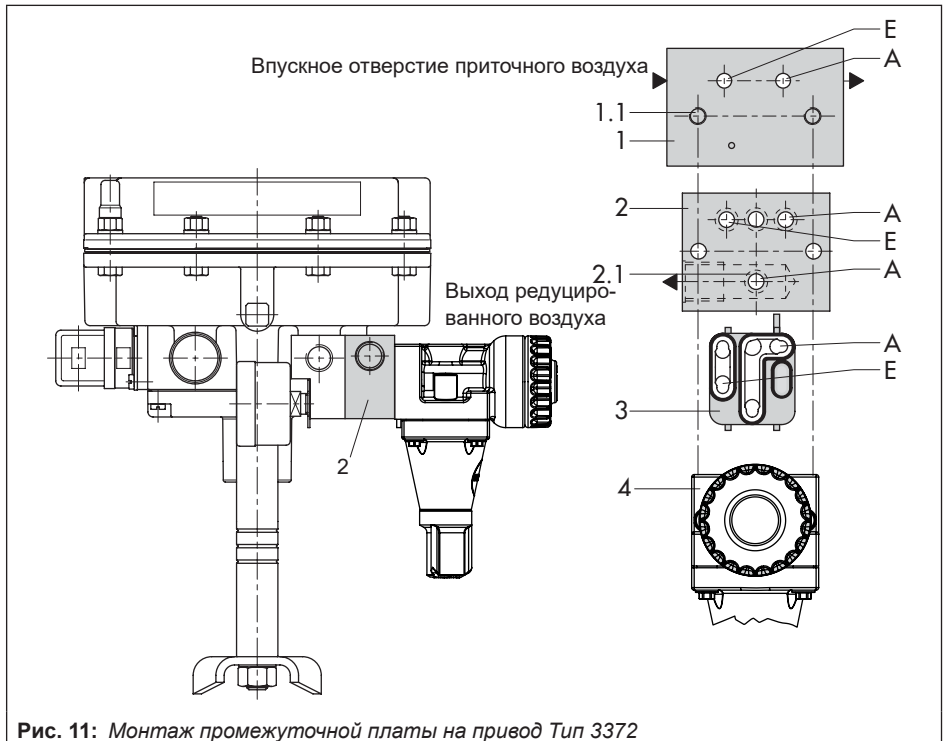


Рис. 11: Монтаж промежуточной платы на привод Тип 3372

7 Переключатель ручного/автоматического режима

Выход позиционера присоединяется к приводу через ручной/автоматический переключатель. В автоматическом режиме позиционер работает по замкнутому контуру. В ручном режиме выходное давление любого регулятора поступает напрямую на привод. Таким образом, создается ручной байпас позиционера.

Ручной/автоматический переключатель монтируется непосредственно на позиционеры Тип 376х и 373х (см. Рис. 12) или на адаптерную плату с присоединением к приводу (см. Рис. 15).

К регуляторам давления Тип 4708-53 или Тип 4708-54 переключатель автоматического/ручного режима можно присоединять винтами напрямую. Ко всем остальным – при помощи специального соединения.

7.1 Монтаж на позиционер



Рис. 12: Монтаж на позиционер

- Поместите уплотнение в углубление ручного/автоматического переключателя.
- Прикрепите ручной/ автоматический переключатель к позиционеру при помощи двух винтов с внутренним шестигранником.
- Соедините отверстия питания и выхода ручного/автоматического переключателя.

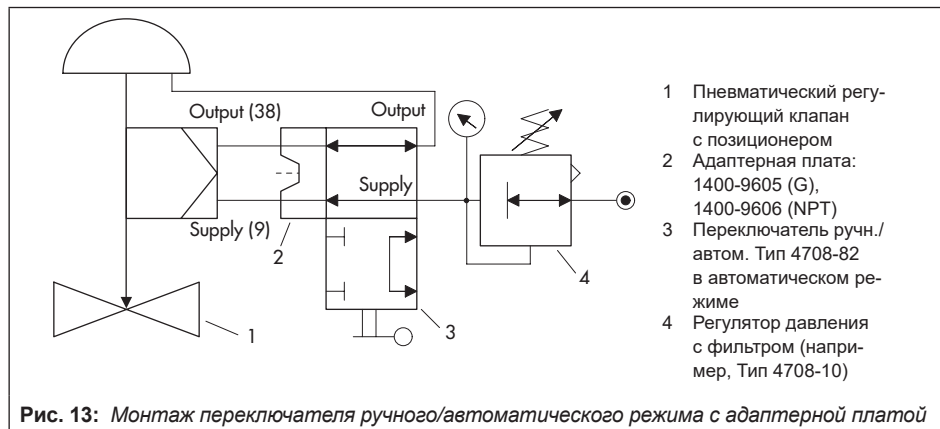


Рис. 13: Монтаж переключателя ручного/автоматического режима с адаптерной платой

Дополнительно регулятор давления Тип 4708-53 может монтироваться перед ручным/автоматическим переключателем (Рис. 14).



Рис. 14: Переключатель ручного/автоматического режима Тип 4708-82, регулятор давления Тип 4708-53 с манометрами и поворотным корпусом фильтра

7.2 Монтаж с использованием адаптерной пластины

- Привинтите адаптерную плату при помощи винта с внутренним шестигранником, например, к ребру NAMUR.
- Наденьте плоское уплотнение на ручной/автоматический переключатель и привинтите его к адаптерной плате при помощи двух винтов с внутренним шестигранником.

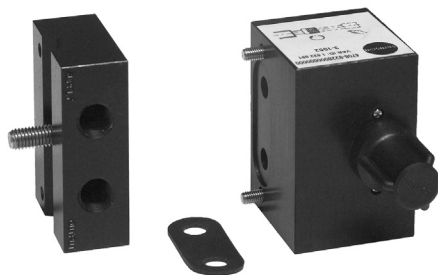


Рис. 15: Монтаж с использованием адаптерной пластины

- Соедините позиционер и пневматический привод, как показано на Рис. 13.

7.3 Работа переключателя режимов ручн./автом.

Стандартно переключатель режимов находится в автоматическом режиме, при котором позиционер обеспечивает подачу воздуха на пневматический привод.



Для переключения в ручной режим отверните пластиковую крышку и, повернув штифт переключателя против часовой стрелки, выдвиньте его (примерно на 1 см) из байонетного замка.

Теперь сжатый воздух будет поступать из регулятора давления или питающей сети напрямую в пневматический привод.

Для переключения в автоматический режим нужно вновь надавить на штифт переключателя, полностью вставив стопорный штифт в байонетный замок и закрыв его.

После этого наденьте пластиковую крышку и завинтите её.

7.4 Фильтр с корпусом для фильтра

Воздушные фильтры Тип 4708-83, -84, -86 и -87 универсальны. Они могут иметь резьбовое присоединение G 1/4 или 1/4-18 NPT.



7.4.1 Монтаж воздушного фильтра

Воздушный фильтр монтируют непосредственно в трубопровод с учётом направления потока среды (указано на самом приборе).

→ Для правильной работы корпус фильтра должен быть направлен вниз.

8 Поворотный дополнительный фильтр

Поворотный дополнительный фильтр (Рис. 14) монтируется на регуляторы давления Тип 4708-53 и Тип 4708-55 до -64 ¹⁾. Он заменяет маленький интегрированный корпус фильтра. Весь корпус фильтра можно поворачивать на 360°, причём так, чтобы сброс конденсата был всегда направлен вниз.

Варианты исполнения фильтра

Алюминиевый корпус с фильтром в прозрачном пластиковом контейнере.

Диапазон температур: -25 ... +70 °С,
заказ № 1402-1132

Специальное исполнение:

Диапазон температур: -50 ... +70 °С,
заказ № 1402-1133

8.1 Монтаж поворотного дополнительного фильтра

1. Снимите с регулятора давления крышку и фильтрующий элемент.
2. Аккуратно наденьте входящее в объём поставки уплотнение на паз соединения (по стрелке).
3. Вставьте соединительную трубку вместе с уплотнением в регулятор давления и затяните пластиковую накидную гайку.

➔ Необходимо следить за тем, чтобы уплотнение не соскользнуло с паза во время монтажа.

4. Разместите дополнительный фильтр в вертикальном положении.
5. Закрепите положение, затянув винт с внутренним шестигранником (6 мм).

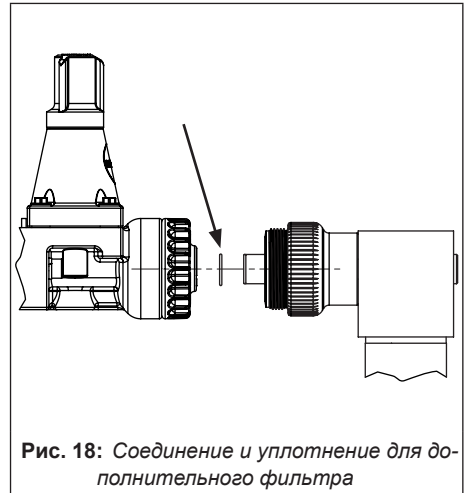


Рис. 18: Соединение и уплотнение для дополнительного фильтра

¹⁾ начиная с года выпуска 2017

9 Установка заданного значения

- См. Рис. 2
- Значение заданного давления устанавливается после отвинчивания крышки (5) при помощи винта задатчика (7).
- Вращение по часовой стрелке приводит к повышению давления на выходе, а поворот против часовой стрелки, соответственно, к снижению.
- Зафиксируйте это положение при помощи контргайки (8).

ВНИМАНИЕ

Регулятор давления может быть повреждён вследствие приложения слишком высокого момента затяжки контргайки.

Не превышайте максимально допустимый момент затяжки 7 Нм.

10 Техническое обслуживание

Информация

Регулятор давления воздуха питания был проверен специалистами SAMSON перед отправкой.

– При проведении работ по ремонту и техобслуживанию, не входящих в перечень ИМЭ и не санкционированных отделом After Sales Service компании SAMSON, гарантия на продукт утрачивается.

– В качестве запасных частей допускается использование только оригинальных запчастей производства SAMSON, отвечающих исходной спецификации.

10.1 Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за высокого давления!

Перед проведением работ на регуляторе давления питания следует перекрыть воздуховод!

Сброс накопившегося конденсата:

- выполнить дренаж вручную.
- При необходимости замените уплотнение (заказ № 0439-0061).

Практическая рекомендация

SAMSON рекомендует проверять фильтр как можно чаще.

10.2 Подготовка к возврату

Неисправные регуляторы давления воздуха питания можно вернуть в компанию SAMSON для ремонта.

При отправке прибора на SAMSON выполните следующие действия:

1. Выведите клапан из эксплуатации, как описано в соответствующей документации к клапану.
2. Демонтируйте регулятор давления воздуха питания, см. гл. 12
3. Действуйте, как описано на сайте www.samsongroup.com > SERVICE & SUPPORT > After Sales Service > Retourern.

11 Неисправности и их устранение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за высокого давления!

Перед проведением работ на регуляторе давления питания следует перекрыть воздуховод!

Неплотное прилегание регулятора давления к адаптерной плате:

- ➔ Проверьте наличие уплотнения распределителя (Рис. 3 и Рис. 4) и правильность затягивания обоих крепёжных винтов.

Сильный выход воздуха через отверстие сброса:

- ➔ Проверьте правильность укладки уплотнения распределителя (Рис. 3 и Рис. 4).

Падает подача воздуха и уменьшается выходное давление воздуха питания:

- ➔ Проверьте загрязнённость фильтрующего элемента, а также правильность установки заданного давления.

Падение давления

- ➔ Отвинтите корпус фильтра и замените фильтрующий элемент (заказ № 8504-9027).

12 Вывод из эксплуатации и демонтаж

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность разрыва стенок оборудования, работающего под давлением!

Регулирующие клапаны, навесное оборудование и трубопроводы – это оборудование, работающее под давлением. Любое выполненное ненадлежащим образом открытие может привести к разрыву элементов клапана.

– Перед выполнением работ на клапане необходимо сбросить давление с соответствующих частей оборудования и с клапана,

– Соблюдайте инструкции по технике безопасности для регулирующего клапана,

12.1 Вывод из эксплуатации

Чтобы вывести регулятор давления воздуха питания из эксплуатации для проведения технического обслуживания или демонтажа, выполните следующие операции:

1. Отключит подачу воздуха к пневматическому приводу.
2. Отключите вспомогательное пневматическое питание.
3. Дайте деталям регулирующего клапана остыть или, соответственно, нагреться, если это необходимо.

12.2 Демонтаж регулятора давления воздуха питания

1. Выведите регулятор давления воздуха питания из эксплуатации, см. гл. 12.1.
2. Ослабьте винтовые соединения.
3. Извлеките регулятор давления воздуха питания из трубопровода.

12.3 Утилизация



SAMSON является в Германии зарегистрированным производителем в фонде stiftung elektro-altgeräte register (stiftung ear), WEEE-per. №: DE 62194439

- ➔ При утилизации соблюдайте местные, национальные и международные нормы.
- ➔ Не выбрасывайте старые детали, смазочные материалы и опасные вещества вместе с бытовыми отходами.



Практическая рекомендация

По желанию заказчика SAMSON может привлечь к работам компанию по утилизации и рисайклинеу.

13 Сервисное обслуживание

При проведении техобслуживания и ремонта, а также при возникновении неисправностей или обнаружении дефектов вы можете обращаться за поддержкой в сервисную службу SAMSON.

Е-Mail

Электронный адрес отдела послепродажного обслуживания:

aftersaleservice@samsongroup.com

Адреса SAMSON AG и дочерних компаний

Адреса SAMSON AG, дочерних компаний, представительств и сервисных центров можно найти в интернете по адресу www.samsongroup.com или в каталоге продукции SAMSON.

Необходимые данные

При направлении запросов, а также для диагностики неисправностей необходимы следующие данные:

- номер заказа и номер позиции
- Тип, серийный номер, исполнение устройства



1/1

DC008
2019-11

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Nous certifions pour les produits suivants en exécution standard :

For the following products in standard execution:

Für die folgenden Produkte in Standard-Ausführung:

Type / type / Typ : 2371, 3249, 3252, 3310, 3331, 3347, 3349, 3351, 3710, 3711, 3776, 3777, 3812,
3963, 3964, 3967, 4708, 4746, 5090, Samstation

sont conformes à la législation applicable harmonisée de l'Union :

the conformity with the relevant Union harmonization legislation is declared with:

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt:

RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU

EN50581:2012-09

Fabricant :

Manufacturer:

Hersteller:

SAMSON REGULATION S.A.S.

1, rue Jean Corona

69520 Vaulx-en-Velin

France

Vaulx-en-Velin, le 26/11/19

Au nom du fabricant,

On behalf of the Manufacturer,

Im Namen des Herstellers,

SAMSON REGULATION S.A.S.

Joséphine SIGNOLES-FONTAINE
Responsable QSE

EB 8546 RU



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Германия

Телефон: +49 69 4009-0 · Факс: +49 69 4009-1507

samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com