

Регулятор давления питающего воздуха Тип 4708-45



Для увеличенной пропускной способности по воздуху



Рис. 1 · Регулятор давления питающего воздуха 4708-45

Инструкция по монтажу и эксплуатации

EB 8546-1 RU

Издание: январь 2009

Содержание	Страница
1	Конструкция и принцип работы 3
1.1	Варианты исполнений 4
1.2	Технические характеристики..... 5
2	Монтаж регулятора давления 6
3	Воздушные соединения 6
3.1	Манометр..... 6
4	Установка заданного значения 6
5	Техническое обслуживание 6
6	Неисправности и их устранения 7
7	Дополнительное оснащение 7
8	Размеры в мм 8



Общие правила техники безопасности

- ▶ *Прибор может монтироваться и вводиться в эксплуатацию исключительно квалифицированными специалистами, владеющими знаниями по монтажу, вводу в эксплуатацию и обслуживанию данного прибора.*

Под квалифицированными специалистами в понимании данного руководства по монтажу и эксплуатации считаются лица, которые в состоянии произвести оценку порученных им работ и распознать возможные риски, основываясь на собственном профессиональном образовании, знаниях и опыте, а также знании обязательных норм.

- ▶ *Должны быть предусмотрены специальные условия транспортировки и хранения настоящего регулятора.*

1. Конструкция и принцип работы

Настоящий регулятор давления предназначен для обеспечения постоянной подачи воздуха к пневматическому контрольно – измерительному оборудованию и технике автоматического управления.

Имеющееся в сети максимальное давление сжатого воздуха величиной 12 бар понижается до уровня в диапазоне от 0,5 до 6 бар.

Сжатый воздух на входе (Supply) проходит через фильтр и выходит из

регулятора (Output) с пониженным давлением, в зависимости от заданного значения. Используемый плунжер является гидростатически уравновешенным, и не зависит от входного давления.

Содержащаяся в сжатом воздухе вода может быть собрана в виде конденсата и удалена. Для этого регулятор давления, как изображено на рисунке, монтируется перпендикулярно резервуару фильтра по направлению вниз. Собранный в резервуаре фильтра конденсат можно слить, кратковременно нажав сливную пробку.



Конструкция и принцип работы

1.1. Исполнения

Настоящий регулятор давления питающего воздуха поставляется с корпусами, изготавливаемыми из алюминия или нержавеющей стали, с прозрачным пластиковым или металлическим резервуаром фильтра. Ячейка решетки картриджа фильтра имеет размер 15 мкм.

Регулятор давления питающего воздуха	Тип 4708-45	x	x	0	x	x	x	x	x	0	0	x
Корпус из алюминия или нержавеющей стали, пластиковая крышка, пластиковый или металлический резервуар фильтра, увеличенная пропускная способность по воздуху		6	1			1	0		2	3		0
Резьбовые соединения		7	2				1		4			
ISO-228/1 - G ½		6										
½-14 NPT 7		7										
Диапазон заданного значения												
От 0,5 до 6 бар, с манометром, выполненным полностью из хромо-никель-молибденовой стали (прибор не содержит меди)						1						
От 0,5 до 6 бар, с манометром (сплав меди с цинком, никелевое покрытие)						2						
Количество манометров												
1 манометр									1			
Материал корпуса												
Алюминий									0			
Нержавеющая сталь									1			
Фильтр												
В прозрачном пластиковом резервуаре									2			
В алюминиевом резервуаре									3			
В резервуаре из нержавеющей стали									4			
Диапазон температур												
От -20 до 70 °С, стандартный									0			
От -50 до 70 °С, исполнение для низких температур									2			
Применение												
Стандартное										0		
Прибор, лагосовместимый										0	1	
Специальное исполнение												
отсутствует											0	0

1.2. Технические характеристики

Регулятор давления	Тип 4708-45 · соединения 1/2-дюйма
Давление питающего воздуха	минимум 1 бар (15 фунтов на кв. дюйм) сверх заданного значения
Максимальное давление питающего воздуха	12 бар (180 фунтов на кв. дюйм)
Диапазон заданного значения	От 0,5 до 6 бар (от 8 до 90 фунтов на кв. дюйм)
Расход воздуха	<0,1 мп³/ч (при подаче воздуха под давлением 7 бар)
Допустимая температура окружающей среды	От -20 до 70 °С
Исполнение для пониженных температур	От -50 °С
Зависимость от давления на входе	Незначительная (< 10 мбар/4 бар)
Ошибка изменения давления	50 мбар в диапазоне заданного значения от 0,5 до 6 бар (от 8 до 90 фунтов на кв. дюйм)
Гистерезис	50 мбар в диапазоне заданного значения от 0,5 до 6 бар (от 8 до 90 фунтов на кв. дюйм)
Размер ячейки сетки картриджа фильтра	15 мкм
Манометр	
Диапазон измерения	От 0 до 6 бар (от 0 до 90 фунтов на кв. дюйм)
Соединение	G 1/8 – дюйма
Вес	
Вес, порядка	0,74 кг при алюминиевом корпусе и полиамидном резервуаре фильтра
Материалы	
Корпус	Алюминиевый сплав (3.2315) или нержавеющая сталь (1.4404)
Пластиковые детали (крышка, колпачок)	Полиамид, упрочненный стекловолокном
Плунжер	Сплав 1.4305 и полиоксиметилен
Мембрана	NBR · FVMQ для варианта для низких температур
Тарелка мембраны	Полиамид, упрочненный стекловолокном или алюминий
Пружина задатчика	Сплав 1.4310
Резервуар фильтра	Стойкий к ультрафиолетовому излучению полиамид (Trogamid T 5004)
Картридж фильтра	Полипропилен или полиэтилен
Манометр	
Корпус	Нержавеющая сталь
Соединения и измерительный блок	Никелированная латунь или нержавеющая сталь (для исполнения без содержания меди)

2. Монтаж регулятора давления питающего воздуха

Во избежание накапливания чрезмерного количества конденсата, расстояние между компрессором и регулятором давления в линии подачи должно быть минимальным.

Монтировать регулятор непосредственно в трубопроводе подачи питающего воздуха. При необходимости регулятор может быть закреплен на направляющей или кронштейне с помощью двух выполненных на корпусе регулятора отверстий для крепления (см. Раздел 7).

Заданное направление потока указано стрелкой.

В зависимости от того, как регулятор устанавливается на трубопроводе, может потребоваться установка манометра на задней стенке регулятора давления (см. Раздел 3.1).

3. Воздушные соединения

Воздушные соединения сконструированы в двух вариантах: с резьбой ISO-228/1 - G 1/2-дюйма или 1/2-14 NPT.

Как показано на Рис. 2, порт подачи маркирован «SUPPLY (подача)», а выходной порт помечен как «OUTPUT (выход)».

Гнездо под второй манометр на задней стенке регулятора может быть использовано для регулирующих клапанов дополнительной подачи с постоянным давлением питающего воздуха. Это соединение на задней стенке имеет резьбу G 1/8-дюйма.

3.1. Манометр

Манометр следует монтировать таким образом, чтобы после затяжки контргайки между контргайкой и квадратным концом манометра оставался зазор порядка 2–3 мм.

Если необходимо установить манометр на задней стенке регулятора, следует вывинтить пробку (шестигранный винт с головкой под торцевой ключ и резьбой G 1/8-дюйма) и ввинтить ее в другое свободное гнездо манометра.

4. Установка заданного значения

Заданное значение регулятора давления устанавливается после отвинчивания колпачка на винте задатчика:

- ▶ Поворот направо в направлении часовой стрелки приводит к повышению заданного значения
- ▶ Поворот налево против часовой стрелки уменьшает заданное значение

Уровень заданного давления следует зафиксировать контргайкой.

5. Техническое обслуживание

Мы рекомендуем проверять фильтр как можно чаще.

Максимальный уровень конденсата должен оставаться ниже картриджа фильтра. Избыток конденсата может попасть в картридж фильтра.

Для слива конденсата следует нажать дренажную пробку.

Примечание: В случае любых неисправностей, например, падения давления, следует вывернуть резервуар фильтра и заменить картридж на новый.

6. Поиск и устранение неисправностей

- ▶ Утечка между регулятором давления и воздушными присоединениями -> Следует убедиться, что фитинги трубопровода подсоединены правильно.
 - ▶ Утечка между регулятором давления и резервуаром фильтра -> Следует убедиться, что резервуар фильтра подсоединен правильно.
 - ▶ Утечка в дренажной пробке -> Следует проверить дренажную пробку на наличие грязи и очистить, или, при необходимости, заменить резервуар фильтра.
 - ▶ Падение пропускной способности по воздуху и падение давления на выходе -> проверить картридж фильтра на предмет наличия грязи и очистить, или, при необходимости, заменить.
- > Проверить настройку заданного значения.

7. Вспомогательные устройства

Компонент	Номер заказа
Картридж фильтра 15 мкм	8504-0068
Резервуар фильтра, пластиковый	1191-0423
Резервуар фильтра, алюминиевый	1199-0424
Резервуар фильтра, из нержавеющей стали	1199-0425
Резервуар фильтра, лагосовместимый, по запросу.	
Уплотнение резервуара фильтра (в корпусе)	8421-0101
Пробка гнезда манометра (шестигранный винт G 1/8-дюйма)	0079-0100
Манометр	
Целиком из нержавеющей стали	0089-0009
Латунь / нержавеющая сталь	0089-0018
Уплотнение манометра	1099-4304
Монтажный кронштейн для Привода типа 3271/3277	1400-7343

8. Размеры в мм

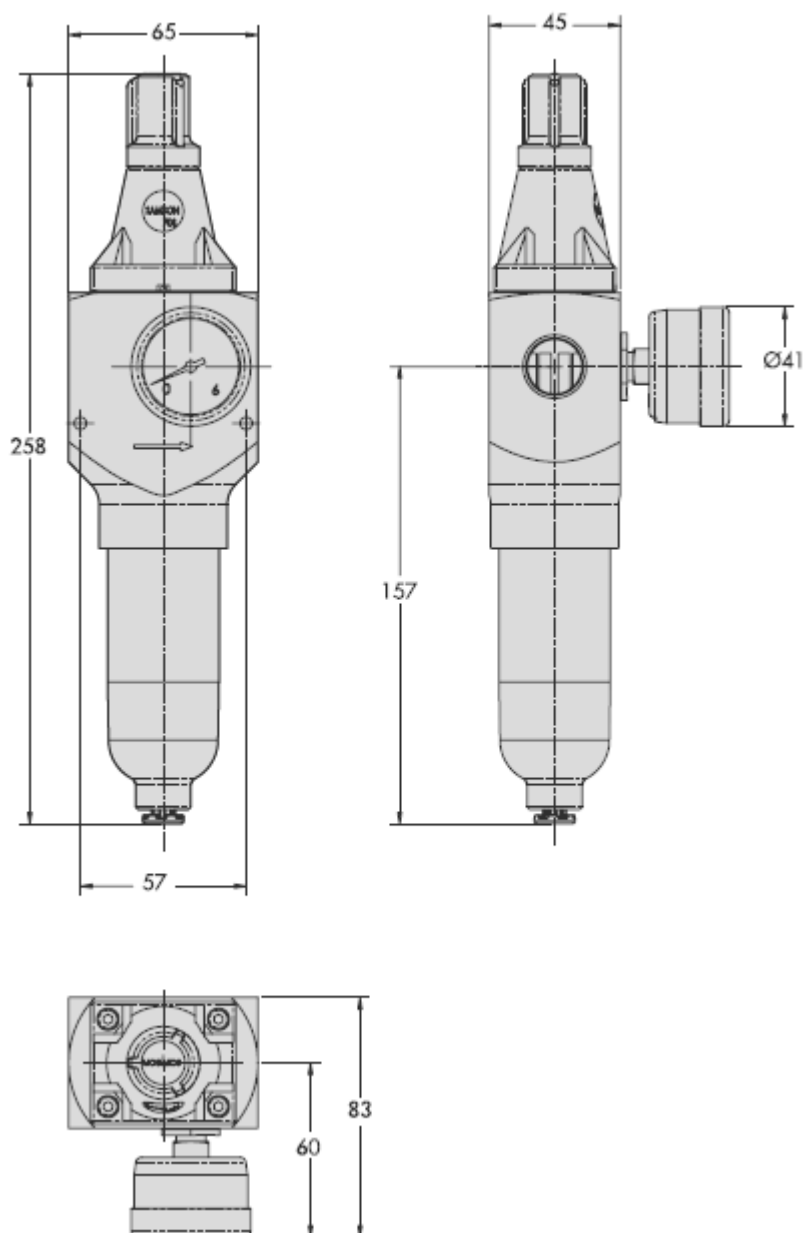


Рис. 3 · Габаритный чертеж регулятора типа 4708-45



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main · Germany
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

EB 8546-1 RU

2009-01