

## ANDERSON GREENWOOD ПИЛОТНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Перед установкой необходимо полностью прочитать эти инструкции и понять их



### ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая информация .....	1
2. Хранение и грузоподъемные операции .....	2
3. Установка .....	2
4. Входной трубопровод .....	2
5. Выходной трубопровод .....	2
6. Дистанционный пневмодатчик .....	3
7. Проверка давления настройки .....	4

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Когда предохранительный клапан находится под давлением, никогда не становитесь рядом с выходом клапана.
- Выход клапана и любые отдельные устройства слива должны соединяться с трубопроводом, идущим в безопасное место.
- Все применяйте средства личной безопасности для защиты рук, головы, глаз, ушей и т.д. при нахождении вблизи клапанов под давлением.
- Никогда не пытайтесь снять предохранительный клапан с системы, находящейся под давлением.
- Никогда не осуществляйте настройки или обслуживание предохранительных клапанов, находящихся в работе, за исключением тех случаев, когда клапан изолирован от давления в системе. В случае неправильного изолирования клапана от давления в системе, клапан может непреднамеренно открыться и привести к серьезным травмам.
- Перед проведением в системе испытаний с давлением снимите предохранительный клапан.

- Безопасность жизни и имущества часто зависит от исправности предохранительного клапана. Клапан должен обслуживаться в соответствии с подходящими инструкциями и должен периодически проверяться и восстанавливаться для правильности функционирования.
- Для более подробной информации по настройке, обслуживанию, чистовой притирке и детальным иллюстрациям получите соответствующее руководство по эксплуатации и обслуживанию из таблицы на странице 4. Эти руководства могут быть запрошены на заводе или загружены с сайта [Emerson.com/FinalControl](http://Emerson.com/FinalControl).

### ВНИМАНИЕ

- Если выпрямляющее устройство для рихтовки поставляется вместе с клапаном, то оно должно быть отсоединено перед вводом клапана в эксплуатацию.
- Удаление пломбировочной проволоки с целью настроить и/или починить данную продукцию неавторизованным или неквалифицированным персоналом приостанавливает распространение гарантии на продукцию и может привести к повреждению оборудования и серьезным травмам персонала со смертельным исходом.
- Эта продукция является составной частью системы безопасности и предназначена для использования в критических применениях. Неправильное использование, установка или обслуживание клапана или использование частей или компонентов, произведенных не компанией Emerson, может привести к выходу клапана из строя.
- Любые закупорки в результате полимеризации, кристаллизации или выпадению осадка повлияют на работоспособность данного клапана. Необходимо применять меры для снижения риска возникновения подобных явлений.
- Предохранительный клапан должен использоваться только для защиты системы от излишнего давления в процессе скачков давления. Он не должен применяться в качестве регулирующего клапана для продолжительной работы или стопорного клапана для изолирования части системы. Он не должен использоваться в качестве трубного фитинга или переходного участка в трубопроводной системе.

- Установка, обслуживание, настройки, ремонт или испытания, выполняемые на предохранительном клапане должны выполняться в соответствии с требованиями всех применимых процедур и инструкций Emerson, также как и применимых национальных и международных правил и стандартов.
- Информация, спецификации и технические данные («Спецификации»), содержащиеся в данном документе могут быть изменены без уведомления. Emerson, что спецификации являются текущими и не несет ответственность за их неправильное применение. Покупатель обязан убедиться в том, что в Спецификациях не было изменений, перед использованием продукции.

Для оказания помощи в установке или решения других проблем имеются сервисные техники. Свяжитесь с ближайшим к Вам представителем компании Emerson.

### 1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Назначение данных инструкций познакомить пользователя с процедурами хранения, установки и эксплуатации данной продукции. Этот предохранительный клапан должен использоваться только в соответствии с данными инструкциями по эксплуатации и назначением, указанным при заказе. Данные клапаны были оттестированы и настроены на заводе-изготовителе. Перед осуществлением каких-либо настроек свяжитесь с заводом-изготовителем или авторизованным представителем Emerson.

# ANDERSON GREENWOOD ПИЛОТНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

## ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

### 2 ХРАНЕНИЕ И ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ ОПЕРАЦИИ

В связи с тем, что чистота является необходимым условием для удовлетворительной работы предохранительного клапана и его герметичности, следующие меры должны быть приняты в процессе хранения для предотвращения попадания посторонних материалов внутрь. Входные и выходные протекторы должны оставаться на своих местах до того момента, когда клапан будет готов к установке в систему. Примите меры для того, чтобы вход в клапан был абсолютно чистым.

Хранение клапана рекомендуется осуществлять в закрытом помещении внутри оригинального транспортного контейнера вдали от источников грязи.

Грузоподъемные операции с предохранительными клапанами должны осуществляться с осторожностью и никогда не должны подвергаться сотрясениям. Небрежное обращение может повлиять на настройки давления, привести к деформации частей клапана и неблагоприятно воздействовать на герметичность седла и работоспособность клапана в целом.

Никогда не используйте рычаг при грузоподъемных операциях.

В том случае, когда требуется применение лебедки, подъемная цепь или трос должен быть обмотан вокруг корпуса и крышки таким способом, который бы гарантировал вертикальное положение клапана

### 3 УСТАНОВКА

Многие клапаны выходят из строя при первой установке по причине несоблюдения требований о необходимости очистки присоединений перед первой установкой. Перед установкой поверхности фланцев или резьбовые соединения, как на входе клапана, так и емкости и/или линии, на которой смонтирован клапан, должны быть тщательно очищены от грязи и посторонних материалов. В связи с тем, что посторонние материалы, которые попадают или проходят через предохранительный клапан могут повредить клапан, система, в которую устанавливается, и в которой тестируется клапан, также должна быть проверена и очищена. Новые системы особенно склонны к содержанию посторонних предметов, которые непреднамеренно попадают в процессе строительства и могут разрушить поверхность седла, при открытии клапана. Система должна быть тщательно очищена перед установкой предохранительного клапана.

Для защиты седла главного клапана в процессе транспортировки иногда применяют подкладки из пенопласта. Перед установкой клапана необходимо убедиться в ее отсутствии или удалить в случае наличия.

Применяемые прокладки должны подходить по размеру для конкретных фланцев. Внутренние диаметры не должны перекрывать проходные отверстия на входе и выходе предохранительного клапана, с тем, чтобы прокладка не мешала потоку. Для клапанов с фланцами, отпустите равномерно все крепежные шпильки или болты, во избежание возможных перекосов корпуса клапана. Максимальный момент затяжки фланцевых болтов для клапанов с алюминиевым корпусом не должен превышать значение, указанное в нижеприведенной таблице.

У клапанов с резьбовым присоединением имеются плоскости на корпусе входного горлышка для облегчения установки. Применяйте поддерживающий ключ к выходному горлышку в процессе монтажа выходного трубопровода.

Предохранительные клапаны предназначены для открытия или закрытия в узком диапазоне давлений. Установка клапана требует аккуратного подбора трубопровода на входе и выходе. Для руководства смотрите международные, национальные и промышленные стандарты.

### 4 ВХОДНОЙ ТРУБОПРОВОД

Присоедините этот клапан напрямую и как можно ближе к сосуду, который Вы хотите защитить.

Клапан должен монтироваться вертикально или непосредственно на сопло, отходящее от сосуда под давлением или на коротком присоединительном фитинге, который обеспечивает прямой беспрепятственный поток между сосудом и клапаном. Установка предохранительного клапана в положении, отличном от рекомендованного, отрицательно скажется на его работе.

Клапан никогда не должен монтироваться на фитинге с диаметром меньшим, чем входное присоединение клапана.

### 5 ВЫХОДНОЙ ТРУБОПРОВОД

Выходной трубопровод должен быть простым и прямым. Разрывное соединение на выходе клапана может быть сделано в любом месте. Весь трубопровод на выходе должен быть, как можно более прямым к точке сброса. Выброс должен осуществляться в безопасное специальное место.

Пилотный клапан часто при работе имеет выход напрямую в атмосферу, так выброс с него не велик. Когда выброс в атмосферу с пилотного клапана не допустим, выход пилотного клапана должен быть соединен с выходным трубопроводом или через вспомогательный трубопровод, идущий в безопасное место, с атмосферой. При наличии выходного трубопровода избегайте возникновения противодавления на пилотный клапан, если только пилотный клапан не имеет сбалансированной конструкции.

Для предотвращения скопления жидкости на выходе главного клапана или пилота, выходной трубопровод должен иметь правильный устроенный сток.

Вес выходного трубопровода должен поддерживаться отдельной опорой, также трубопровод должен быть надежно прикреплен скобой, с целью противостоять упорным реактивным нагрузкам, возникающим при открытии клапана. Также клапан должен быть закреплен таким образом, чтобы противостоять любым колебательным нагрузкам или системным вибрациям.

Если на выходе пилотного клапана находится система под давлением, то необходимо убедиться в том, что клапан имеет сбалансированную конструкцию. Давление на выходе несбалансированной конструкции может оказать отрицательный эффект на работоспособность клапана и давление настройки.

Фитинги и трубы с диаметром меньшим, чем присоединения на выходе клапана не должны применяться.

	Фут-Фунт	Нм
2 x 3	18	24
3 x 4	18	24
4 x 6	18	24
6 x 8	32	43
8 x 10	32	43
10 x 12	51	69
12 x 16	51	69

# ANDERSON GREENWOOD ПИЛОТНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

## ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

---

### 6 ДИСТАНЦИОННЫЙ ПНЕВМОДАТЧИК

Как в спецификации указан дистанционный пневмодатчик, клапан будет иметь красную пластиковую заглушку и предупреждающую бирку, установленную в пилотном порте для пневмодатчика. Табличка гласит 'ВНИМАНИЕ: ДАННЫЙ КЛАПАН ОСНАЩЕН СИСТЕМОЙ ДИСТАНЦИОННОГО ВОСПРИЯТИЯ СИГНАЛА'. Снимите заглушку и присоедините линию дистанционного восприятия давления к порту. Трубопровод к дистанционному датчику давления должен монтироваться в соответствии со следующими требованиями:

#### Для Клапанов Серии 200, 400, 800, 5100 и 5200

Трубопровод к датчику дистанционного восприятия давления при его длине до 100 футов (30 м) должен быть выполнен из трубы внутренним диаметром не менее 0.245" (6 мм), внутренним диаметром  $\frac{3}{8}$ " и стенкой 0.065" (10 мм x 2 мм стенка) бесшовной трубы. Для длин свыше 100 футов (30 м), необходимо применять трубу большего диаметра.

#### Для клапанов Серий 90, 500 и 900

Трубопровод к датчику дистанционного восприятия давления при его длине до 20 футов (6 м) должен быть выполнен из трубы внутренним диаметром не менее 0.430" (10 мм), внутренним диаметром  $\frac{1}{2}$ " и стенкой 0.35" (12 мм x 1 мм стенка) бесшовной трубы. Для длин свыше 20 футов (6 м), необходимо применять трубу большего диаметра.

#### Для клапанов Серии 700

Трубопровод к датчику дистанционного восприятия давления при его длине до 10 футов (3 м) должен быть выполнен из трубы внутренним диаметром не менее 0.245" (6 мм), внутренним диаметром  $\frac{3}{8}$ " и стенкой 0.065" (10 мм x 2 мм стенка) бесшовной трубы. Для длин свыше 10 футов (3 м), необходимо применять трубу диаметром 1" (25 мм) или большего. Линия дистанционного восприятия давления должна иметь самослив и быть изолирована для уменьшения количества образующегося конденсата и риска замерзания.

#### Для клапанов Серии 9000

(Дистанционный пневмодатчик поставляется в стандартном исполнении на все вакуумные и комбинированные клапаны.) Для клапанов 6" (150 мм) и меньше, трубопровод к датчику дистанционного восприятия давления при его длине до 20 футов (6 м) должен быть выполнен из трубы внутренним диаметром не менее 0.430" (10 мм), внутренним диаметром  $\frac{1}{2}$ " и стенкой 0.35" (12 мм x 1 мм стенка) бесшовной трубы. Для длин свыше 20 футов (6 м), необходимо применять трубу большего диаметра.

Для клапанов 8" (200 мм) и больше, трубопровод к датчику дистанционного восприятия давления при его длине до 20 футов (6 м) должен быть выполнен из трубы внутренним диаметром не менее 0.824" (20.9 мм), внутренним диаметром  $\frac{3}{4}$ " трубы сортамента 40. Для длин свыше 20 футов (6 м), необходимо применять трубу большего диаметра. Убедитесь в том, что порт восприятия давления в пилотном клапане, включен в систему, защищаемую главным клапаном.

Не рекомендуется устанавливать стопорный клапан в линии дистанционного восприятия давления к пилотному клапану. Перекрытый стопорный клапан в линии восприятия давления сделает предохранительный клапан неработоспособным. В случае применения стопорного клапана, он должен быть открыт перед подачей давления в систему или открывать изолирующий блок клапана под главным клапаном.

# ANDERSON GREENWOOD ПИЛОТНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

## ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

---

### 7 ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ НАСТРОЙКИ

---

Проверка давления настройки должна осуществляться в соответствии с инструкциями соответствующего руководства по эксплуатации и обслуживанию.

#### РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Модель клапана	Руководство по эксплуатации и обслуживанию
Серия 200	05.9040.268 (VCIOM-06018)
Серия 400 с диафрагменным пилотом	05.9040.269 (VCIOM-06019)
Серия 400 с поршневым пилотом	05.9040.270 (VCIOM-06020)
Серия 500	05.9040.272 (VCIOM-06022)
Серия 800	05.9040.271 (VCIOM-06021)
Серия 900	05.9040.273 (VCIOM-03377)
Тип 727 - для работы с паром	05.9040.192 (VCIOM-06013)
Тип 727 - для работы воздух/газ	05.9040.238 (VCIOM-03096)
Тип 93 (Серия 90)	05.9040.081 (VCIOM-03092)
Тип 93T (Серия 90)	05.9040.082 (VCIOM-03093)
Тип 91/94 (Серия 90)	05.9040.080 (VCIOM-06025)
Тип 95 (Серия 90)	05.9040.083 (VCIOM-06026)
Тип 9240	05.9040.171 (VCIOM-03091)
Тип 9290	05.9040.174 (VCIOM-06012)
Серия 9300	05.9040.275 (VCIOM-06024)
Тип 9390 (Серия 9300) для работы с хлоридами	05.9040.233
LCP	05.9040.313
MLCP	05.9040.324 (VCIOM-03101)
Серия 5100	05.9040.349 (VCIOM-06040)
Серия 5200	05.9040.370 (VCIOM-02850)

Ни Emerson, ни Emerson Automation Solutions, ни какая-либо из их аффилированных компаний не несет ответственность за выбор, применение или техобслуживание какой-либо продукции. Ответственность за правильный выбор, применение и техобслуживание какой-либо продукции несет только покупатель и конечный пользователь.

Марка Anderson Greenwood принадлежит одной из компаний в составе подразделения Emerson Automation Solutions корпорации Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson и логотип Emerson являются товарными знаками и знаками обслуживания компании Emerson Electric Co. Все остальные марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Изложенные в данном документе сведения носят только информативный характер. Хотя были приложены все усилия для обеспечения их точности, они не подразумевают предоставление никакой явно выраженной или подразумеваемой гарантии на описанные в этом документе продукцию и услуги, их применение или пригодность для каких-либо целей. Все продажи регулируются нашими условиями и положениями, которые мы можем предоставить по запросу. Оставляем за собой право на внесение изменений и улучшений в конструкцию или технические характеристики данной продукции в любой момент без предварительного уведомления.

[Emerson.com/FinalControl](http://Emerson.com/FinalControl)