

Русский - февраль 2014 г.

## Введение

Это руководство по монтажу содержит инструкции по установке, запуску и настройке. Для получения копии руководства обращайтесь ближайший офис продаж или загрузите копию на сайте [www.fisher.com](http://www.fisher.com). Для получения дополнительной информации см.: HSR Руководство по эксплуатации D103074X012.

## Категории PED

Данное изделие может использоваться в качестве защитного устройства на оборудовании, работающем под давлением, указанных ниже категорий согласно Директивы по оборудованию, работающему под давлением (PED). Его также можно использовать вне сферы действия Директивы по оборудованию работающему под давлением с соблюдением надлежащей инженерно-технической практики (SEP — sound engineering practice) в соответствии с нижеприведенной таблицей. Информацию о действующей редакции Директивы PED см. в бюллетене: [D103053X012](#).

РАЗМЕР, DN / NPS	КОРПУСА МАТЕРИАЛ	ТИП КОНЦЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ	ОГРАНИЧЕНИЕ PED	КАТЕГОРИЯ PED
20, 25 / 3/4, 1	Все	Все	----	SEP

## Технические характеристики

### Размеры корпуса (вход x выход) и типы концевых соединений

3/4, 3/4 x 1 и 1 NPT

Все размеры доступны в круглом корпусе или корпусе с углами

### Допустимое давление на входе<sup>(1)</sup>

**Аварийное:** 10,3 бар / 150 psig

**Максимальное рабочее давление:** См. таблицу 1

### Допустимое давление на выходе<sup>(1)</sup>

**Аварийное (корпус):** 1,7 бар / 25 psig

**Максимальное рабочее давление во избежание повреждения внутренних деталей:** Не более чем на 0,21 бар / 3 psi выше установленного давления на выходе

### Диапазоны давления на выходе

См. таблицу 2

### Испытательное давление

Все компоненты, работающие под давлением, прошли испытание согласно Директиве

### Рабочая температура<sup>(1)</sup>

от -29 до 71°C / от -20 до 160°F

Таблица 1. Максимальное рабочее давление на входе

РАЗМЕР ОТВЕРСТИЯ		МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НАДЛЕЖАЩИХ РЕГУЛИРОВОЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	
мм	дюйм	бар	psig
3,2	1/8	8,6	125
4,8	3/16	6,9	100
6,4	1/4	4,1	60
9,5	3/8	2,1	30
13	1/2	1,4	20

## Установка



### ВНИМАНИЕ

Если условия эксплуатации регуляторов или соединительных трубопроводов превышают пределы технических характеристик, либо если превышены допустимые значения давления, то возможны травмы персонала, повреждение оборудования, утечка газа или разрыв деталей, находящихся под давлением. Во избежание травм и ущерба необходимо предусмотреть устройства для сброса или ограничения давления (согласно требованиям соответствующих стандартов, норм и правил), чтобы не допустить выхода за пределы условий эксплуатации.

Помимо этого, физическое повреждение регулятора может привести к травмам и материальному ущербу вследствие утечки газа. Во избежание таких травм и ущерба устанавливайте регулятор в безопасном месте.

При работе с опасным или горючим газом регулятор может выпускать некоторое количество газа в атмосферу, выпускаемый газ может накапливаться и в результате пожара или взрыва повлечь травмы, смерть или материальный ущерб. При работе с опасными газами обеспечьте вывод вентиляционного трубопровода из регулятора в безопасное место. Вентиляционный трубопровод должен быть защищен от конденсата и засорения.

1. Ограничения давления / температуры, указанные в данном руководстве по монтажу, а также в применимых стандартах, нормах и правилах, не должны превышать.

Перед установкой регулятора проверьте наличие повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке. Также проверьте, нет ли грязи или посторонних предметов, которые могли скопиться в корпусе регулятора или в трубопроводе. Нанесите трубный герметик на наружную резьбу трубопровода и установите регулятор так, чтобы поток шел в направлении стрелки, нанесенной на боковую часть корпуса. Узел мембранного привода можно поворачивать в любое положение относительно корпуса с шагом 90°. Снимите два болта с шестигранной головкой, которые крепят корпус к приводу, чтобы повернуть узел мембранного привода.

Не устанавливайте регулятор в месте, где может происходить чрезмерное скопление воды, например, непосредственно под водосточной трубой или в недренированной яме.

Для получения максимальной пропускной способности или других эксплуатационных характеристик труба от выхода регулятора до счетчика не должна иметь изгибов и должна быть такого же размера, как и выход регулятора. Замените регулятор, если вода попадет в кожух пружины или нижний кожух регулятора.



## ОСТОРОЖНО

**Дефектная резьба на выпускном вентиляционном трубопроводе может мешать работе вентиляционного узла (если трубопровод препятствует движению вентиляционной заслонки), в этом случае рекомендуется использовать новый вентиляционный трубопровод.**

При установке в помещении вентиляционное отверстие должно выводиться за пределы здания. Снимите сетку с вентиляционного соединения регулятора и подсоедините вентиляционный трубопровод от этого соединения за пределы здания. Установите вентиляционный дефлектор, устойчивый к погодным условиям и насекомым, на внешнем конце трубы. Регулярно проверяйте вентиляционное отверстие. На некоторых установках может потребоваться установка регулятора под защитным кожухом. Вентиляционное отверстие должно быть направлено или наклонено вниз с достаточным уклоном, чтобы конденсат мог стекать. Также периодически проверяйте регулятор на наличие внешней или внутренней коррозии.

## Защита от превышения давления



### ВНИМАНИЕ

**Если фактическое давление на входе превышает номинальное давление на выходе, то потребуются определенная защита от превышения давления. Избыточное давление в любой части оборудования может привести к повреждению деталей регулятора, утечкам или травмам из-за разрыва находящихся под давлением деталей или взрыву скопившегося газа.**

Регуляторы HSR создают внутренний сброс давления, который ограничивает общее накопление давления по заданному значению. Этот внутренний сброс может быть достаточным для применения, в противном случае обеспечьте дополнительный сброс давления или устройство ограничения давления ниже по потоку. Регуляторы следует проверять на предмет повреждений после любого превышения допустимых значений давления.



### ВНИМАНИЕ

**Чтобы избежать травм или материального ущерба из-за взрыва или повреждения регулятора или нижестоящих компонентов во время запуска, сбросьте давление ниже по потоку, чтобы предотвратить состояние избыточного давления на мембране регулятора.**

**Всегда используйте манометры для контроля давления во время запуска, чтобы не допустить превышения допустимых значений давления и повреждения оборудования.**

## Запуск

После завершения правильной установки медленно откройте отсечной клапан. Проверьте все соединения на наличие утечек. Проверьте правильность работы оборудования, расположенного ниже по потоку.

## Настройка

Чтобы увеличить значение давления на выходе, поверните регулировочный винт по часовой стрелке. Чтобы уменьшить значение давления на выходе, поверните регулировочный винт против часовой стрелки. Во время настройки всегда следует использовать манометр для контроля давления ниже по потоку. Не регулируйте пружину так, чтобы давление на выходе превышало предел, указанный на этикетке. Если требуемое значение давления выходит за пределы диапазона возможностей используемой пружины, замените ее на подходящую. При замене пружины также измените диапазон, указанный на этикетке, чтобы был указан фактический диапазон давления используемой пружины. После завершения регулировки пружины замените колпачок.

## Вывод из эксплуатации (прекращение использования)



### ВНИМАНИЕ

**Во избежание травм вследствие внезапного выброса давления, изолируйте регулятор от всех источников давления перед тем, как приступить к демонтажу.**

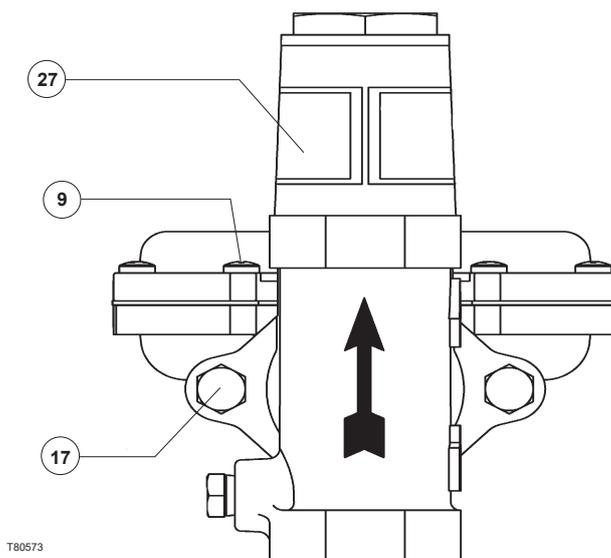


Рисунок 1. Регулятор давления HSR в сборе

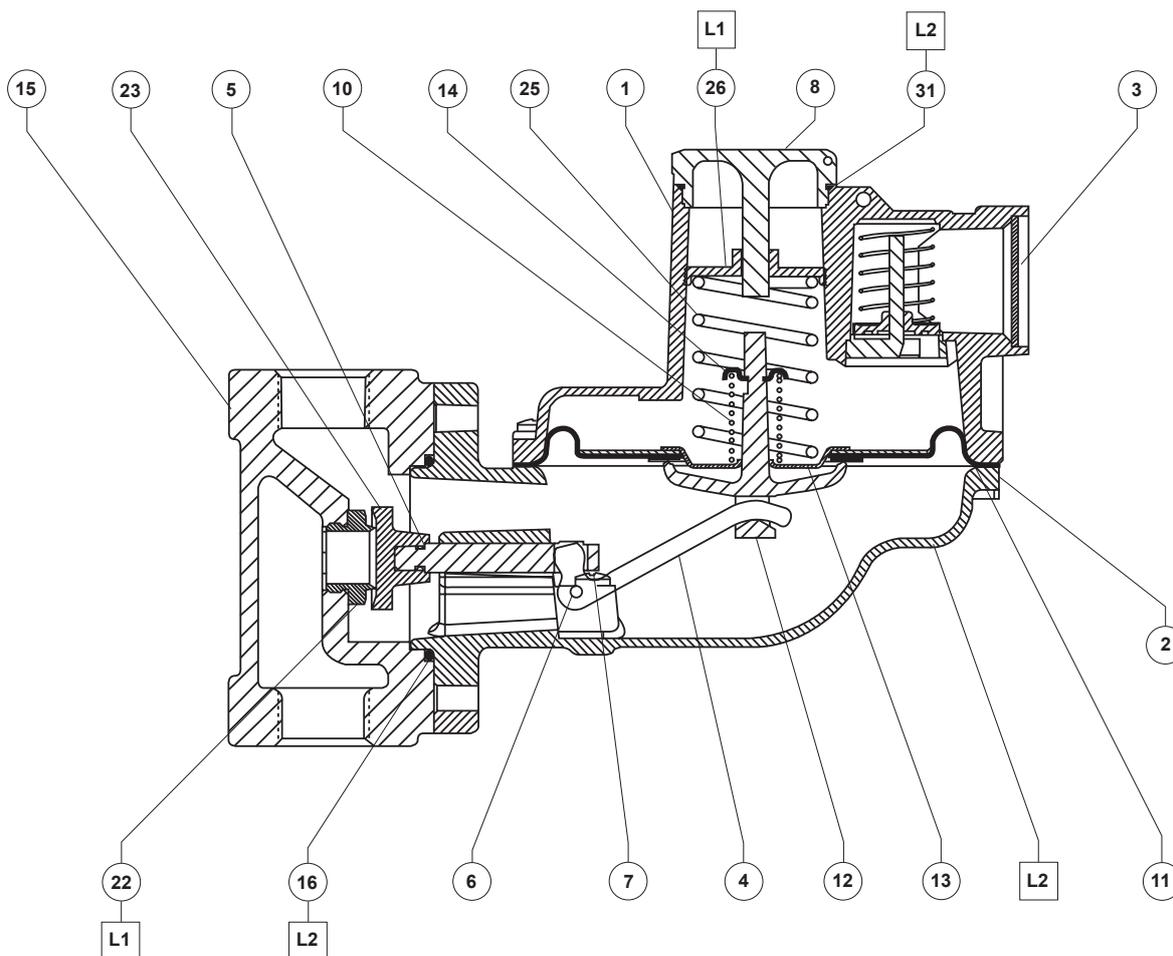
Таблица 2. Диапазоны давления на выходе

ДИАПАЗОН ДАВЛЕНИЯ НА ВЫХОДЕ		ЦВЕТ ПРУЖИНЫ
мбар	Дюймы водяного столба	
от 10 до 15	от 4 до 6	Оранжевый
от 15 до 20	от 6 до 8	Желтый
от 20 до 25	от 8 до 10	Черный
от 25 до 31	от 10 до 12,5	Серебристый
от 31 до 50	12,5 до 20	Серый
от 50 до 87	от 20 до 35	Розовый
0,09 до 0,15 бар	1,25 до 2,2 psig	Голубой

## Перечень запасных частей

Key	Описание	Key	Описание
1	Узел кожуха пружины	13	Нижнее седло пружины
2	Нижний кожух	14	Фиксатор предохранительной пружины
3	Сетка	15	Корпус
4	Рычаг	16	Уплотнительное кольцо
5	Шток	17	Болт с шестигранной головкой
6	Прямой штифт	22*	Диафрагма
7	Крепежный винт	23*	Диск
8	Защитный колпачок	25	Пружина
9	Крепежный винт	26	Регулировочный винт
10	Пружина предохранительного клапана	27	Этикетка
11	Мембрана	31	Уплотнительное кольцо защитного колпачка (только CSA)
12	Стойка толкателя		

\*Рекомендованные запасные части



T80573

НАНЕСИТЕ СМАЗКУ<sup>(1)</sup>

L1 = ПРОТИВОЗАДИРНЫЙ СОСТАВ

L2 = МНОГОЦЕЛЕВАЯ СМАЗКА ИЗ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА (ПТФЭ)

ПРИМЕЧАНИЕ: ПОЗ. 31 ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОЛЬКО НА УСТРОЙСТВАХ С ОДОБРЕНИЕМ CSA.

1. Смазочные материалы необходимо выбирать таким образом, чтобы они соответствовали температурным требованиям.

**Рисунок 1. Регулятор давления HSR в сборе (продолжение)**

Webadmin.Regulators@emerson.com

Facebook.com/EmersonCIS

Fisher.com

Emerson RU&CIS

Twitter.com/EmersonRuCIS

## Emerson Automation Solutions

### Страны американских континентов

МакКинни, Техас 75070 США

T +1 800 558 5853

+1 972 548 3574

### Европа

Болонья 40013, Италия

T +39 051 419 0611

Челябинск 454003, Россия

T +7 351 799 51 52

### Азиатско-Тихоокеанский регион

Сингапур 128461, Сингапур

T +65 6777 8211

### Ближний Восток и Африка

Дубай, ОАЭ

T +971 4 811 8100



Для получения дополнительной информации о текущей версии PED см. Бюллетень: [D103053X012](#) или отсканируйте QR-код.

D103074XRU4 © 2021 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Все права защищены. 01/21. Логотип Emerson является торговой маркой и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. Все остальные марки и знаки принадлежат соответствующим правообладателям. Fisher™ является зарегистрированной торговой маркой Fisher Controls International LLC, одной из компаний, входящей в состав Emerson Automation Solutions.

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