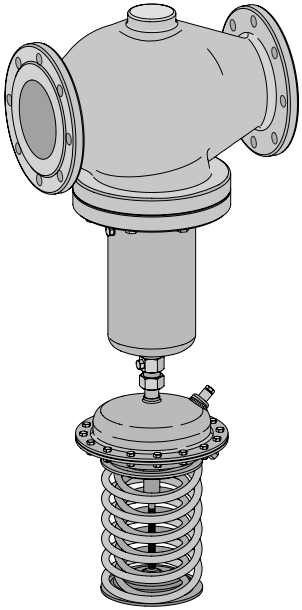
Регулятор давления прямого действия

Редукционный клапан

Тип 2422/2424



Редуктор давления Тип 2422 / 2424

Инструкция по монтажу и эксплуатации

EB 2547 RU

Редакция март 2014

Примечания и их значение

ОПАСНОСТЬ!
Опасные ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам

ВНИМАНИЕ!
Предупреждает о материальном ущербе и выходе оборудования из строя

Примечание:
Дополнительная информация

Рекомендация:
Практические советы

1 Общие указания по безопасности ... 4

2 Рабочая среда, сфера применения ... 5

2.1 Транспортировка и хранение ... 5

3 Конструкция и принцип действия ... 6

4 Монтаж ... 8

4.1 Сборка клапана и привода ... 8

4.2 Положение при монтаже ... 9

4.3 Рекомендации по монтажу ... 9

4.4 Импульсная линия, конденсационный сосуд и игольчатый дроссельный вентиль ... 10

4.5 Грязеуловитель ... 11

4.6 Запорный клапан ... 11

4.7 Манометр ... 11

5 Эксплуатация ... 12

5.1 Ввод в эксплуатацию ... 12

5.2 Установка заданного давления ... 12

5.3 Вывод регулятора из рабочего режима ... 13

6 Неисправности и техническое обслуживание ... 13

6.1 Замена рабочей мембраны ... 13

7 Типовой шильдик ... 14

8 Сервисное обслуживание ... 15

9 Габариты ... 16

10 Технические характеристики ... 18

1 Общие указания по безопасности

- Монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание клапана могут выполнять только квалифицированные специалисты, имеющие право на проведение монтажных, пусконаладочных работ и эксплуатацию такого оборудования. При этом должны быть обеспечены условия, исключающие риски для безопасности сотрудников компании или третьих лиц.
- Приведённые в данной инструкции предупреждения обязательны к соблюдению, особенно при монтаже, вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании.
- Под специалистами в настоящей инструкции подразумеваются лица, которые на основе своего специального образования и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, способны предусмотреть возможные угрозы безопасности персонала.
- Регуляторы отвечают требованиям Европейской Директивы 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением. Клапаны с маркировкой CE имеют сертификат соответствия, который включает в себя информацию по подтверждению порядка аттестации. Сертификат соответствия предоставляется по запросу.
- Для обеспечения нормальной работы прибора убедитесь, что он используется только в зонах, где рабочее давление и температура не превышают рабочие значения, рассчитанные на основе данных, указанных в заказе.
- Производитель не несёт никакой ответственности за повреждения, вызванные внешними силами или любыми другими воздействиями!
- Риски, связанные с воздействием рабочей среды, рабочего давления или подвижных деталей в регулирующем клапане, должны быть исключены при помощи надлежащих мер.
- При транспортировке и хранении, сборке и монтаже, а также эксплуатации и техническом обслуживании регулятора должны быть обеспечены надлежащие условия.

Внимание:
Согласно оценке риска по EN 13463-1: 2009 абз. 5.2 у неэлектрических клапанов с корпусом без изолирующего покрытия даже при изредка возникающих неисправностях отсутствует внутренний потенциальный источник возгорания, поэтому они не подпадают под действие Европейской Директивы 94/9/EC по оборудованию, работающему под давлением. Руководствуйтесь статьей 6.3 EN 60079-14 VDE 0165, часть 1, о присоединении к эквипотенциальной системе.

2 Рабочая среда, сфера применения

Регулятор давления для жидких, газообразных и парообразных сред с температурой до 350 °C.

Для поддержания на заданном постоянном значении величины выходного давления p_2. Клапан закрывается, если давление на выходе клапана повышается. Выходное давление подводится к приводу по импульсной линии, поставляемой Заказчиком.

Регуляторы давления не являются запорными органами, обеспечивающими герметичный затвор. В закрытом положении они могут иметь утечку ≤0,05 % от значения K_{VS}.

В соответствующей части установки должна быть установлена защита от превышения давления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неконтролируемое превышение давления в системе может повредить мембрану и привести к травмам.

Не допускается превышение максимального допустимого давления на приводе (см. Таблицу 1 на стр. 10).

2.1 Транспортировка и хранение

Редуктор давления требует аккуратного обращения, транспортировки и хранения. При транспортировке и хранении обеспечьте защиту прибора от неблагоприятных воздействий, таких как грязь, влага и температура ниже нуля.

Если редукторы слишком тяжелы для поднятия вручную, закрепите подъёмный трос в любом удобном месте корпуса редуктора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмирования при падении редуктора!

Подъёмные средства следует крепить только к корпусу клапана, причём таким образом, чтобы исключить их смещение.

---

3 Конструкция и принцип действия

См. тж. рис. 2 на стр. 7 и рис. 3 на стр. 8.

Редуктор давления Тип 2422 / 2424 состоит из клапана Тип 2422 и привода Тип 2424. Клапан Тип 2422 применяется с разгрузкой посредством сильфона или мембраны.

Редуктор давления предназначен для поддержания заданной постоянной величины давления после клапана. Клапан закрывается, если давление на выходе клапана повышается.

Клапан пропускает среду по стрелке на корпусе. Положение плунжера клапана (3) определяет расход через проходное сечение, образованное плунжером (3) и седлом клапана (2). Плунжер клапана со штоком (4) соединён со штоком (4.1) привода (10).

Регулирование давления осуществляется посредством пружин (11) задатчика (13), который устанавливает регулируемое выходное давление p_2. При отсутствии давления клапан открывается усилием пружин.

Регулируемое выходное давление p_2 передаётся по импульсной трубке на мембрану (9), где преобразуется в усилие перестановки. Это усилие перемещает плунжер клапана пропорционально усилию пружин. Если усилие, возникающее в результате воздействия давления p_2, превышает заданное значение, то клапан закрывается пропорционально изменению давления.

Принцип действия редуктора давления Тип 2422 / 2424 с клапанами, разгруженными посредством сильфона или мембраны, различается лишь тем, как осуществляется разгрузка давления. У клапанов с разгрузкой давления при помощи мембраны вместо металлического сильфона (5), соответственно, устанавливается разгрузочная мембрана (5.2). В обоих случаях происходит компенсация сил, производимых входным и выходным давлением на плунжере клапана.

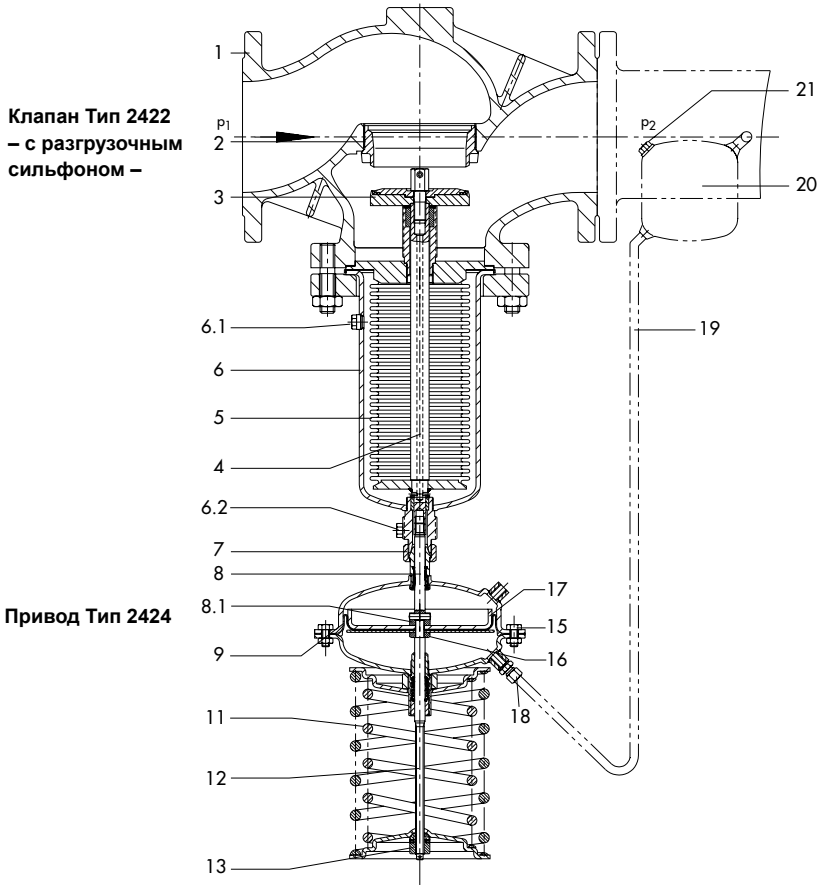
Клапаны могут также поставляться с делителем потока St I или St III. При дооборудовании клапана делителем потока необходимо заменить седло.

Регулирование **парообразных и жидких сред с температурой свыше 150 °C** возможно только посредством клапана Тип 2422 с разгрузочным сильфоном. При этом в импульсной линии уже установлен конденсационный сосуд (20) [1]. Игольчатый дроссельный клапан (18) открыт и опломбирован.

Перед вводом в эксплуатацию конденсационный сосуд следует заполнить регулируемой средой до уровня её перелива через верхний штуцер (21).

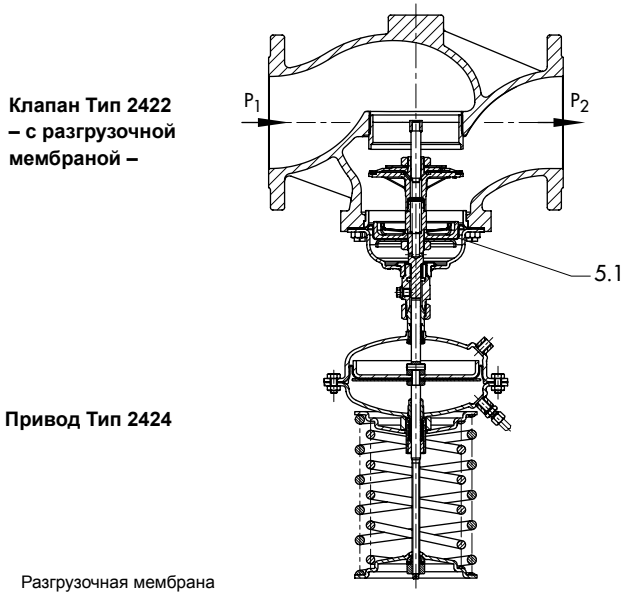
---

[1] Только вместе с комплектом для установки импульсной линии. В противном случае конденсационный сосуд нужно заказывать отдельно (см. ▶ T 2595).



1	Клапан Тип 2422	8	Верхний шток мембраны	18	Штуцер подключения импульсной трубки (для пара с дроссельной шайбой и игольчатым дроссельным клапаном)
2	Седло (заменяемое)	8.1	Гайка	19	Импульсная линия
3	Плунжер	9	Мембрана	20	Конденсационный сосуд – для температур свыше 150 °C и пара
4	Шток плунжера	10	Привод Тип 2424	21	Заливная пробка
4.1	Шток привода	11	Рабочие пружины	p_1	Входное давление
5	Разгрузочный сильфон	13	Задатчик	p_2	Выходное давление
6	Корпус сильфона	14	Нижний шток мембраны		
6.1	Воздушник (корпус сильфона)	15	Винты, гайки		
6.2	Воздушник (штуцер привода)	16	Гайка		
7	Накидная гайка	17	Тарелка мембраны		

Рис. 2: *Конструкция и принцип действия · Тип 2422 / 2424 с разгрузочным сильфоном*



5.1 Разгрузочная мембрана

p_1 Входное давление

p_2 Выходное давление

Рис. 3: *Конструкция и принцип действия · Тип 2422 / 2424 с разгрузочной мембраной*

4 Монтаж

См. тж. рис. 2 на стр. 7 и рис. 3 на стр. 8

4.1 Сборка клапана и привода

Сборка клапана с приводом может производиться до или после монтажа клапана на трубопроводе.

➔ Полностью ослабьте напряжение пружин привода с помощью задатчика (13).

➔ Поместите привод на корпус сильфона и осторожно ввинтите до упора. При этом следите за правильным положением штуцера импульсной трубки, который должен быть обращён в сторону линии выходного давления.

➔ Придерживая привод в фиксированном положении, надёжно привинтите его к корпусу сильфона накидной гайкой (7).

4.2 Положение при монтаже

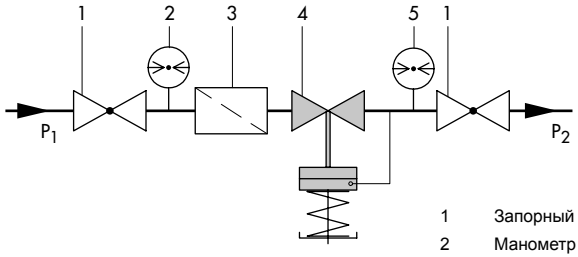
Место монтажа следует выбирать таким образом, чтобы участки с уменьшением номинального диаметра или изменением направления, а также встраиваемая арматура находились от регулятора на расстоянии, составляющем не менее чем 6 x DN. Они могут оказывать влияние на поток среды, что может стать причиной нестабильного регулирования, особенно если рабочей средой являются газы, воздух или пар.

Подробная информация о монтаже приведена также в TV-SK 17041 фирмы SAMSON.

4.3 Рекомендации по монтажу

Редукторы давления монтируют на горизонтальных участках трубопроводов.

– Перед монтажом регулятора трубопровод следует тщательно промыть, чтобы твёрдые частицы, сварная окалина и прочие загрязнения, увлекаемые рабочей средой, не повлияли на безупречную работу регулирующего клапана и, прежде всего, на его герметичность.
– Направление потока должно соответствовать стрелке на корпусе.
– Прибор следует монтировать без механических напряжений. При необходимости рядом с фланцами подключения устанавливают опоры для трубопровода. Не допускается установка опор под клапан или привод.
– Перед регулятором устанавливают грязеуловитель (фильтр).
– При работе с замерзающей средой следует защитить редуктор давления от замерзания. При необходимости демонтируйте регулятор, предварительно остановив установку и удостоверившись в том, что трубопровод не находится под давлением, а рабочая среда слита.



1	Запорный клапан
2	Манометр (входное давление)
3	Грязеуловитель (фильтр)
4	Редуктор давления Тип 2422 / 2424
5	Манометр выходного давления
p_1	Входное давление
p_2	Выходное давление

Рис. 4: *Пример монтажа*

Положение при монтаже

Клапан с разгрузкой при помощи сильфона/мембраны

– Привод направлен вниз.

Испытание системы под давлением · При проведении испытания под давлением с установленным регулятором не допускается превышение максимального рабочего давления регулятора и всей системы в целом. Слишком высокое давление при проведении испытания может повредить рабочую мембрану в приводе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Неконтролируемое превышение давления в системе может повредить мембрану и привести к травмам.
Не допускается превышение максимального допустимого давления на приводе согласно Таблице 1.

Таблица 1: *Макс. доп. давл. на приводе*

Эффективная площадь	Макс. допустимое давление
640 см²	1,5 бар
320 см²	3 бар

Для предотвращения повреждения мембраны существуют следующие возможности:

– демонтировать или перекрыть регулятор и установить байпас (см. рис. 3 на стр. 9) или

– демонтировать импульсную трубку и закрыть отверстия при помощи заглушек или

  установить в импульсной линии запорный вентиль.

4.4 Импульсная линия, конденсационный сосуд и игольчатый дроссельный вентиль

Импульсная трубка · Поставляется заказчиком, для пара это должна быть трубка ⅜“, а для воздуха/воды медная трубка Ø8 x 1 или Ø6 x 1 мм.

Импульсную трубку подключают к линии выходного давления (p_2) на расстоянии от клапана не менее 1 м. Если после редуктора давления установлен конденсационный сосуд, то подключение осуществляется к нему, даже если удаление составляет несколько метров. Если после редуктора трубопровод выходного давления имеет расширение в виде конической насадки, то подключение следует обязательно выполнять в расширенной части трубопровода. Импульсную трубку приваривают сбоку в середине трубы и прокладывают с подъёмом ≈ 1:10 к конденсационному сосуду.

Импульсную трубку, проложенную от места отбора давления, приваривают к штуцеру ⅜“ конденсационного сосуда. Конденсационный сосуд всегда располагают на самом высоком участке трубопровода, то есть импульсная трубка между конденсационным сосудом и приводом также должна быть проложена с уклоном в сторону привода. Для этого применяют трубку ⅜“ с резьбовыми штуцерами.

Если подключение импульсной трубки расположено ниже середины выходного фланца редуктора, то конденсационный сосуд следует установить на высоте выходного фланца. В этом случае импульсную трубку

от места отбора давления до конденсационного сосуда необходимо выполнить из трубки не менее ½”.

Если подключение импульсной трубки расположено выше середины выходного фланца редуктора, конденсационный сосуд следует установить на высоте места отбора выходного давления. Дополнительное давление столба жидкости компенсируется установкой более высокого заданного давления.

Комплектующие для импульсной линии · Комплект деталей для отбора давления непосредственно на корпусе клапана можно заказать у SAMSON (для заданных значений ≥0,8 бар).

Конденсационный сосуд · Требуется для жидкостей с температурой свыше **150 °C, а также для пара**. Монтажное положение конденсационного сосуда обозначено стрелкой на наклейке и словом „oben“ (верх) на верхней части.

Указанное положение при монтаже следует обязательно соблюдать, поскольку в противном случае надёжная работа редуктора давления не гарантируется.

Игольчатые дроссельные вентили · Для демпфирования колебаний, возникающих иногда в трубопроводной системе, в штуцере подключения импульсной трубки (18) дополнительно к стандартной дроссельной шайбе SAMSON рекомендуется устанавливать игольчатый дроссельный вентиль**.**

4.5 Грязеуловитель

Грязеуловитель (фильтр) устанавливают перед редуктором давления (см. рис. 4 на стр. 9).

– Направление потока должно соответствовать стрелке на корпусе.
– Сетку грязеуловителя подвешивают так, чтобы она была направлена вниз или, если рабочей средой является пар, то в сторону.

Практическая рекомендация:
Следует предусмотреть достаточно места для демонтажа сетки.

4.6 Запорный клапан

Перед грязеуловителем и после редуктора давления рекомендуется устанавливать ручные запорные вентили, чтобы иметь возможность проводить очистку системы и другие работы по техобслуживанию или отключать её на время длительных простоев (см. рис. 4 на стр. 9).

4.7 Манометр

Для контроля действующих в технологической установке давлений перед регулятором и после него устанавливают манометры (см. рис. 4 на стр. 9).

Манометр на стороне выходного давления следует монтировать после участка отбора давления.

5 Эксплуатация

См. тж. рис. 2 на с. 7 и рис. 3 на с. 8.

5.1 Ввод в эксплуатацию

Регуляторы следует вводить в эксплуатацию только после монтажа всех узлов. Импульсные линии должны быть открыты и правильно подключены.

М е д л е н н о запустите рабочую среду в установку, избегая резких перепадов давления. Сначала откройте все запорные вентили со стороны входного давления, потом все вентили на стороне потребителя (после регулятора).

Регулирование пара

При регулировании пара учитывайте, в частности, следующее:

– Перед вводом в эксплуатацию – для предотвращения парового удара – все трубопроводы должны быть полностью свободными от рабочей среды и сухими.
– Перед вводом в эксплуатацию заполните конденсационный сосуд (20) через заливное отверстие (21) водой до краёв. Затем снова прочно завинтите пробку.
– Медленно запустите установку, рассчитав время разогрева таким образом, чтобы трубопроводы и арматура равномерно нагрелись.

Воздух и конденсат должны беспрепятственно выходить из установки. Установите конденсатоотводчик или воздушный клапан для пара в наиболее подходящем месте (например, Тип 13 E или Тип 3 производства SAMSON).

Регулирование жидкостей

Запустите редуктор в рабочем режиме, плавно открывая запорные вентили. У привода 640 см² отверните воздушник (6.1) до полного удаления воздуха, затем снова затяните.

При рабочих температурах выше 150°C конденсационный сосуд необходимо предварительно наполнить регулируемой средой.

5.2 Установка заданного значения

Настройка заданного значения выходного давления производится путем вращения задатчика (13).

Вращение по часовой стрелке ↻

– Выходное давление повышается (высокое заданное значение давления)

Вращение против часовой стрелки ↺

– Выходное давление понижается (низкое заданное значение давления)

Если усилие, возникающее в результате воздействия давления p_2 превышает заданное значение, то клапан закрывается пропорционально изменению давления.

Практическая рекомендация:
С помощью манометра, расположенного со стороны выходного давления, можно контролировать заданное значение.

Изменение диапазона заданного значения

Диапазон заданного значения определяется размером привода и рабочими пружинами. Переключение на иной диапазон воз-

можно только путём замены привода в целом. В этом случае рекомендуем связаться с представителями SAMSON.

5.3 Вывод регулятора из рабочего режима

Перекройте отсечные вентили сначала на магистрали входного, а затем выходного давления.

6 Неисправности и техническое обслуживание

При значительном отклонении выходного давления от заданного значения необходимо в первую очередь проверить импульсную трубку и герметичность рабочей мембраны.

При возникновении неисправностей по другим причинам, таким как повреждение седла и плунжера, рекомендуется обратиться в клиентскую службу SAMSON (см. раздел „8 Сервисное обслуживание“ на стр. 15).

При неисправности рабочей мембраны следует действовать, как указано в разделе „6.1 Замена рабочей мембраны“.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При демонтаже регулятора существует риск неконтролируемой утечки горячей технологической среды. Опасность ожога!

Перед демонтажом регулятора удостоверьтесь, что трубопровод не находится под давлением, рабочая среда слита, а сам прибор остыл.

6.1 Замена рабочей мембраны

См. тж. рис. 2 на с. 7 и рис. 3 на с. 8.

Медленно закройте запорные вентили и отключите установку. Убедитесь, что нужный участок трубопровода не находится под давлением и, в зависимости от рабочей среды, осушен.

Можно отделить привод от клапана, не демонтируя последний из трубопровода. Однако при этом необходимо следить за тем, чтобы плунжер привода герметично прилегал к корпусу сильфона, а клапан при снятии привода был опорожнён.

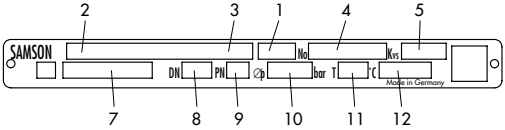
1. Полностью сбросить напряжение пакета пружин путём вращения задатчика (13) влево.
2. Отвинтить и прочистить импульсную трубку.
3. Отвернуть накидную гайку (7) и снять привод.
4. Отвинтить задатчик (13), снять подшипники и втулку, а также пружину (пружины) и тарелку пружины.
5. Вывернуть винты (15) с гайками, снять верхнюю крышку через шток привода.
6. Вынуть из нижнего корпуса мембраны штоки мембраны вместе с тарелками мембран и мембраной как одно целое.
7. Фиксируя нижнюю гайку (16) торцовым ключом, снять верхний шток мембраны, отвернув гайку (8.1) (гайка опломбирована лаком!).
8. Снять верхнюю тарелку мембраны (17) и заменить рабочую мембрану (9).

Для монтажа прибора действуйте в обратном порядке, а для ввода в эксплуатацию - как указано в „5.1 Ввод в эксплуатацию“ на стр. 12.

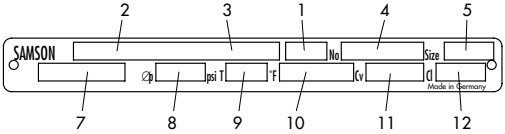
7 Типовой шильдик

На вентиле и приводе есть типовые шильдики.

Типовые шильдики клапана



Исполнение DIN



Исполнение ANSI

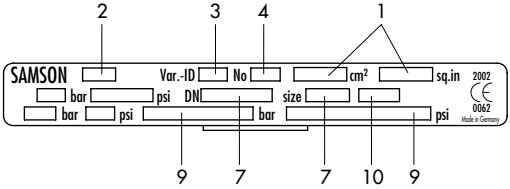
Исполнение DIN

1 Тип клапана
2 Номер изделия с индексом
3 Var-ID
4 Номер или дата заказа
5 Значение K_{VS}
7 Усилие пружин/диапазон заданных значений
8 Номинальный диаметр
9 Номинальное давление
10 Доп. перепад давления
11 Доп. температура
12 Материал корпуса

Исполнение ANSI

5 Номинальный диаметр
7 Усилие пружин
8 Доп. перепад давления
9 Доп. температура (°F)
10 Материал корпуса
11 Значение C_V (K_{VS} x 1,17)
12 ANSI-Class (номинальное давление)

Шильдик привода



Исполнение DIN-/ANSI

1 Эффективная площадь (DIN/ANSI)
2 Тип
3 Var-ID
4 Идентификационный номер
7 Соответствие номинальному диаметру клапана (DIN/ANSI)
9 Диапазон заданных значений (DIN/ANSI)
10 Материал мембраны

Рис. 5: *Типовые шильдики*

8 Сервисное обслуживание

При возникновении функциональных нарушений или обнаружении дефекта вы можете получить поддержку в клиентской службе Самсон Контролс.

Адреса фирмы САМСОН Контролс, её дочерних предприятий, представительств и сервисных служб можно найти в интернете: www.samson.ru, в каталоге продукции SAMSON или на обороте настоящей инструкции.

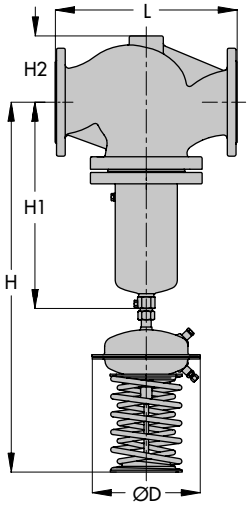
Запросы к клиентской службе SAMSON вы можете отправлять по адресу: service@ samson.ru

Следующие данные (см. раздел „7 Типовые шильдики“ на стр. 14) помогут при диагностике неисправности:

- Тип и номинальный диаметр клапана
- Номер изделия или Var-ID
- Номер или дата заказа
- Входное и выходное давление
- Температура и рабочая среда
- Мин. и макс. расход в $м^3$/ч
- Наличие грязеуловителя
- Монтажная схема с точным указанием положения регулятора и всеми дополнительно установленными компонентами (запорные клапаны, манометры и т. д.).

9 Габариты

Тип 2422/2424 · с разгрузочным сильфоном



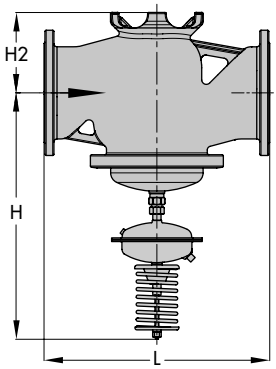
Размеры в мм и вес в кг · Значения в скобках относятся к температурному диапазону 220 °C ... 350 °C

Номинальный диаметр			DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Длина L			400 мм	480 мм	600 мм	730 мм
Высота H1			460 (600) мм	590 (730) мм	730 (870) мм	
Высота H2			145 мм	175 мм	235 мм	260 мм
Диапазоны заданных значений в бар	0,05 ... 0,25	высота H	990 (1130) мм	1120 (1260)	1260 (1400) мм	
		привод	ØD = 380 мм, A = 640 см²			
	0,1 ... 0,6	высота H	990 (1130) мм	1120 (1260) мм	1260 (1400) мм	
		привод	ØD = 380 мм, A = 640 см²			
	0,2 ... 1,0	высота H	990 (1130) мм	1120 (1260) мм	1260 (1400) мм	
		привод	ØD = 380 мм, A = 640 см²			
	0,5 ... 1,5	высота H	910 (1050) мм	1040 (1180) мм	1180 (1320) мм	
		привод	ØD = 285 мм, A = 320 см²			
	1 ... 2,5	высота H	910 (1080) мм	1070 (1210) мм	1180 (1350) мм	
		привод	ØD = 285 мм, A = 320 см²			
	Вес [1] для серого литейного чугуна PN 16, ~					
	0,05 ... 1,0		135 кг	116 кг	286 кг	296 кг
	0,5 ... 1,5 / 1 ... 2,5		125 кг	110 кг	280 кг	290 кг

[1] +10 % для стального литья, чугуна с шаровидным графитом и кованой стали

Рис. 6: *Размеры · Тип 2422 / 2424 ·* ***с разгрузочным сильфоном***

Тип 2422 / 2424 · **с разгрузочной мембраной**



Размеры в мм и вес в кг

Номинальный диаметр	**DN 125**	**DN 150**	**DN 200**	**DN 250**
Длина L	400 мм	480 мм	600 мм	730 мм
Высота H	720 мм	745 мм	960 мм	960 мм
Высота H2	145 мм	175 мм	260 мм	260 мм
Вес (привод с клапаном), ~				
0,05 ... 1 бар	80 кг	93 кг	238 кг	248 кг
0,5 ... 2,5 бар	75 кг	87 кг	232 кг	242 кг

Рис. 7: *Размеры · Тип 2422 / 2424 ·* ***с разгрузочной мембраной***

10 Технические характеристики

Клапан Тип 2422					
Номинальное давление		PN 16, 25 или 40			
Номинальный диаметр		DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Макс. доп. температура	клапан с разгрузочным сильфоном	металлическое уплотнение, 350 °C · мягкое уплотнение, PTFE 220 °C · мягкое уплотнение, EPDM / FPM, 150 °C · мягкое уплотнение, NBR 80 °C [1]			
	клапан с разгрузочной мембраной	мягкое уплотнение, EPDM 150 °C			
Класс утечки согласно DIN EN 60534-4		≤0,05 % от значения K_{VS}			
Привод Тип 2424					
Диапазоны заданных значений		0,05 ... 0,25 бар · 0,1 ... 0,6 бар · 0,2 ... 1 бар 0,5 ... 1,5 бар · 1 ... 2,5 бар [2]			
Макс. доп. давление на приводе	эффективная площадь мембраны	320 см²		640 см²	
	давление	3 бар		1,5 бар	
Макс. доп. температура		газообразные среды, на приводе 80 °C [1] · жидкости 150°C, с конденсационным сосудом 350°C · пар с конденсационным сосудом, 350°C			

[1] Для кислорода 60 °C

[2] Диапазоны заданных значений свыше 2,5 бар, см. ▶ T 2552 · Редуктор давления Тип 2333

SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Германия
Телефон: +49 69 4009-0 · Факс: +49 69 4009-1507
samson@samson.de · www.samson.de

EB 2547 RU

2015-02-28 · Russian/Русский

Иридирующая пассивация вместо хромирования поверхностей

Иридирующая пассивация вместо хромирования поверхностей

SAMSON меняет технологию обработки поверхностей пассивированных деталей из стали, поэтому приобретённое вами оборудование может содержать детали, поверхность которых была обработана различными способами. Это значит, что поверхности отдельных компонентов могут иметь различные цветовые оттенки: желтоватые или серебристые. На коррозионную стойкость поверхности это никак не влияет.

Более подробную информацию вы найдёте по адресу

▶ *www.samson.de/chrome-en.html*