

Инструкция по эксплуатации

Защитное оборудование категории IV
Предохранительный клапан типа 2600



Применение

Пригоден для использования в сетях сжатого воздуха, газа, воды, масел и пара.



Эксплуатация

Уставка срабатывания по давлению может быть изменена по потребности путем сжатия или ослабления нажатия пружины с помощью регулировочного винта:

Вращение по часовой стрелке сжимает пружину и увеличивает уставку давления.

Вращение против часовой стрелки ослабляет пружину и снижает уставку давления.

Подъем и перемещение



Деревянные ящики можно поднимать с помощью вилочного погрузчика или крана с использованием соответствующих строп, утвержденных службой Техники безопасности, приложенных так, чтобы воспринять равномерно распределенный вес груза.

Предупреждение: Все грузоподъемные операции, производимые вручную, должны выполняться в соответствии с Правилами выполнения грузоподъемных операций, производимых вручную, №1992 (SI 1992/2793) (Директива Евросоюза 90/269/EEC).



Хранение

Клапаны с резьбовыми соединениями должны быть снабжены пробками для предохранения от попадания грязи и т.п. Клапаны с фланцевыми соединениями должны быть снабжены заглушками отверстий фланцев.

Мы рекомендуем пробки и заглушки демонтировать непосредственно перед монтажом клапана.



Предостережение!

Выброс из выпускного отверстия может быть резким и должны быть приняты меры защиты персонала и оборудования.



Испытание

Рекомендуется перед установкой клапана произвести следующие испытания: Герметичность седла клапана и уставка срабатывания по давлению.

Испытательное оборудование

Присоедините входное отверстие клапана к резервуару под давлением, в котором давление может быть плавным повышено и измерено точным манометром.

Испытание герметичности седла клапана

К выходному отверстию клапана должен быть присоединен детектор утечки соответствующей величины (см. Рис. 1) в соответствии с API 527.

Поднимите давление на входе до 90% уставки клапана и проверьте, что через воду проходит не более 40 воздушных пузырьков в минуту.

Если утечка превосходит указанное значение, смотрите таблицу "Неисправности в эксплуатации" (Рис. 2)

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ СЕДЛА КЛАПАНА

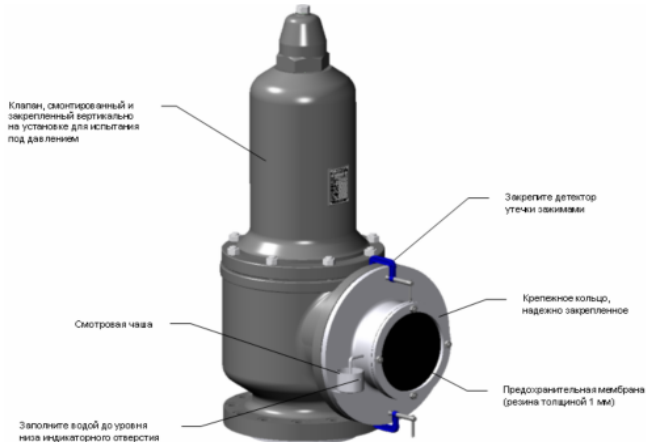


Рис. 1 - Детектор утечки, соответствующий ТУ API 527

Примечание: На рисунке показан клапан из серии Broady 3500

Испытание уставки срабатывания по давлению

Проверьте, что клапан начинает открываться при заданной уставке давления (надлежащая величина указана на фирменной табличке клапана). Изменение уставки за пределы указанных допусков должно производиться путем изменения сжатия пружины с помощью регулировочного винта (4).

Для регулировки уставки давления:

6. Установите колпачок (3).

Примечание: При каждой последовательной проверке уставки давления контргайка (5) должна быть затянута.



Монтаж и ввод в эксплуатацию

Чрезвычайно важно, чтобы трубопровод и присоединительные патрубки клапана были чистыми и свободными от грязи, отложений на стенках и т.п.

Не подвергайте клапан ударам или вибрации во избежание нарушения взаимного расположения чувствительных элементов клапана или повреждения фланцев.

Смонтируйте клапан на трубопровод при направлении потока в соответствии с рельефной стрелкой на литом корпусе клапана; при входе клапана, расположенном снизу, а регулировочном винте в вертикальном положении сверху трубопровода.

Рекомендуется также устанавливать в трубопроводе отсечный клапан со стороны высокого давления.

Трубная обвязка на входе и выходе клапана должна быть как можно короче и размеры труб одинаковы с присоединительными патрубками клапана.

Равномерно затяните крепежные детали, крепящие клапан к трубопроводу.

Закрепите выходной трубопровод для снижения вибрации и снятия механического напряжения выходного фланца.

Не применяйте коленчатые патрубки малого радиуса в выходном трубопроводе; в трубопроводах газа с высокой температурой и выброса пара используйте компенсирующие стыки.

После установки клапана вызовите его срабатывание не менее двух раз для самоустойки рабочих элементов.



Обслуживание

Периодические проверки:

Регулярно проверяйте на отсутствие очевидных признаков неисправностей.

Утечки должны устраняться немедленно, особенно в случаях, когда среда содержит отравляющие вещества, обладает высокой летучестью или взрывоопасна.

В случаях, когда клапан оборудован подъемным приспособлением, периодически продувайте (не менее трех или четырех раз в год) для проверки действия. При этих проверках давление должно быть не менее 75% полного рабочего давления.

Ежегодные проверки:

Ежегодно проверяйте на отсутствие признаков дефектов, повреждений или ухудшения состояния.

Обратите особое внимание на контактные/посадочные поверхности, в случае повреждения они должны быть заново подвергнуты машинной обработке и притёрты.

Пружины должны быть заменены при обнаружении любых признаков ухудшения состояния.

Все детали должны свободно перемещаться в своих направляющих.

Примечание: При заказе запасных частей указывайте индивидуальный серийный номер клапана.

Притирка диска

Используйте блок соответствующей величины из литого чугуна или зеркального стекла с абсолютно ровной и плоской поверхностью. Нанесите небольшое количество притирочной пасты на ровную поверхность блока. Притирайте диск (12) к ровной поверхности, перемещая его по фигуре цифры восемь. Периодически поднимайте диск с блока, чтобы притирочная паста могла стечь от краев к центру.

Притирка соплового седла

Используйте блок соответствующей величины из литого чугуна или зеркального стекла; проверьте, что он не наклоняется, чтобы избежать закругления кромок. Нанесите притирочную пасту на ровную поверхность блока. Притирайте посадочную поверхность сопла к ровной поверхности, перемещая его по фигуре цифры восемь. Во время притирки обеспечьте, что никакие посторонние вещества не находятся на притертой поверхности или на блоке.

Примечание: Притертые детали до сборки должны быть тщательно очищены, для удаления малейших следов притирочной пасты.



Предостережение от опасности!

Перед разборкой убедитесь, что клапан был отсоединен от давления и что регулировочный винт был удален.



Разборка и повторная сборка

Разборка:

1. Снимите колпачок и уплотнение (3 и 6).
2. Измерьте положение регулировочного винта (4) и запишите для использования при повторной сборке.
3. Ослабьте контргайку (5) и отверните регулировочный винт (4).
4. Отверните контровочный винт (13).
5. Отверните сопло (22) и отсоедините корпус (21) и уплотнение (16).
6. Снимите узел штока/крышки клапана (позиции 9, 10, 11, 12, 8 и 20).
7. Снимите держатели пружины (18) и пружину (8).
8. Отсоедините диск (12) от держателя диска (10) резким постукиванием держателя диска о чистую деревянную поверхность. Следует соблюдать осторожность, чтобы не сместить стопорное



Взрывоопасность!

Кислородная среда - тщательно обезжирьте все детали перед сборкой клапанов. Несоблюдение этого требования приведет к взрыву.

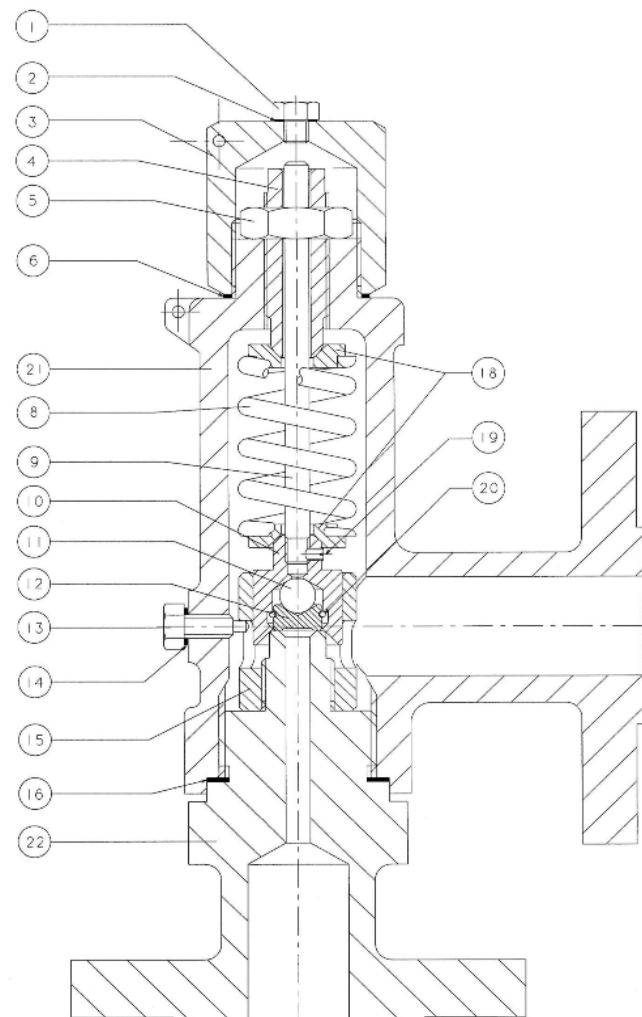
Повторная сборка

Выполните все операции, перечисленные для разборки, в обратном порядке, соблюдая следующие предосторожности:

Избегайте нанесения царапин на притертые поверхности.

Примечание: Во избежание повреждения поверхностей диска/сопла удерживайте шток (9) с помощью отвертки и паза в торце штока, вращайте при сжатии пружины.

Тщательно очистите все детали. Смажьте регулировочный винт, держатель пружины и все резьбы графитовой смазкой.



Поз.	Наименование	К-во
1	Пробка/затычка (колпачка)	1
✗ 2	Уплотнение (пробки)	1
3	Колпачок	1
4	Регулировочный винт	1
5	Контргайка (регулировочного винта)	1
✗ 6	Уплотнение (колпачка)	1
8	Пружина	1
9	Шток	1
10	Держатель диска	1
11	Шар	1
12	Диск	1
13	Контровочный винт	1
✗ 14	Уплотнение (контровочного винта)	1
15	Выпускное кольцо	1
✗ 16	Уплотнение (сопла)	1
18	Держатель пружины	2
19	Потайной стопорный винт	1
20	Стопорное пружинное разрезное кольцо	1
21	Корпус	1
22	Сопло	1

✗ Рекомендуемые запасные части



1. Перед выпуском нового клапана службой технического контроля Broady Flow Control, он был изготовлен и испытан обученным и опытным персоналом. Демонтаж клапана из вашей системы и операции технического обслуживания должны выполняться обученным персоналом.

Не допускается выполнять эти операции, не пройдя надлежащее обучение и не изучив действие клапана.

Инструкция по эксплуатации

1. Установите клапан на испытательный стенд при отсутствии давления на входе клапана.
2. Снимите колпачок (3).
3. Предохраните держатель диска (15) от проворота путем удержания штока (9) отверткой в пазу в торце штока.
4. Ослабьте контргайку (5), (установленную на регулировочном винте (4))
5. Отрегулируйте с помощью регулировочного винта (4) до достижения желательной уставки давления. Не допускайте поворота держателя диска (15).

- пружинное разрезное кольцо (20) и шар (11).
9. Отверните выпускное кольцо (15) от сопла (22).

Примечание: Замените все уплотнения на новые.

2. Все и любые явно выраженные и подразумеваемые гарантии, действительные во время приобретения нового клапана Broady аннулируются в случае, если клапан был разобран персоналом, не согласованным с фирмой Broady.
3. Содержание этого документа может быть изменено без уведомления.

Рис. 2 - Неисправности в эксплуатации

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
Утечка	<ol style="list-style-type: none"> (1) Наличие постороннего вещества между седлом и диском (2) Царапина или коррозия поверхности седла (3) Клапан использовался в среде, отличной от указанной в заказе (4) Клапан не смонтирован вертикально. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Вызовите срабатывание клапана один или два раза последовательно. Если утечка не устранена, разберите клапан и очистите внутренние детали. (2) Разберите клапан, отшлифуйте и притрите седло. (3) Притрите седло и диск более тонко, если клапан, первоначально заказанный для работы с жидкостями, используется для газов (4) Исправьте установку.
Срабатывает при неправильном давлении	<ol style="list-style-type: none"> (1) Переменное противодействие (2) Величина противодействия отличается от указанной в заказе (3) Ослабление затяжки контргайки регулировочного винта пружины. (4) Плохо отрегулированы рабочие компоненты. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Проверьте, что выпуск производится в трубопровод, размеры которого равны или превышают размеры выпускных патрубков клапана, и что выпускной трубопровод свободен от препятствий. (2) Клапан должен быть перерегулирован для корректировки сжатия пружины в соответствии с измененной уставкой давления. (3) Затяните контргайку после перерегулировки клапана. (4) Вызовите срабатывание клапана 2 - 3 раза для самоустойчивости взаимного расположения компонентов.
Стук клапана (быстрое повторение цикла открывания и закрывания).	<ol style="list-style-type: none"> (1) Неверно отрегулировано положение выпускного кольца (2) Недостаточная емкость выпускного трубопровода. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Для работы с жидкостями проверьте, что выпускное кольцо находится в крайнем нижнем положении. Для работы с газами отрегулируйте соответственно. (2) Проверьте, что выпускной трубопровод не чрезмерно длинен. Проверьте, что величина клапана не занижена.

BROADY
FLOW CONTROL

Broady Flow Control Limited,
English Street,
Kingston upon Hull,
East Yorkshire,
HU3 2DU.
www.broady.co.uk
Telephone: 01482 619600
Facsimile: 01482 619700

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Issued in accordance with the

PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE (PED) 97/23/EC

We hereby declare that, in compliance with the above Directive, the product(s) detailed below, have been manufactured in accordance with conformity assessment modules **B + D** 'Type examination' and 'Full quality assurance (ISO 9001) for production, final inspection and test' as approved by Lloyds Register (Notified Body No. 0038), of Middlemarch Office Village, Siskin Drive, Coventry, CV3 4FJ, UK, under EC Type Examination Certificate RPS 0160353/03 and EC Certificate of Conformity RPS 0160389/01.

Product Description – Safety Accessory

Product Reference – Type 2600 Relief Valve.

Comprising – Not Applicable

Serial Number – Not Applicable

Applicable Standards – None

Other Applicable Directives – None

Signed: A. Derrick

Name: A. J. Derrick

Position: Managing Director

Date: 24th April 2002



Declaration of Conformity

Form QF 186/B+D iss. A