Предохранительный клапан DJET F1 30 / BV-05-62
DN 40-200 PN 16-25

Предохранительный клапан предназначен для защиты от повреждения оборудования и участков трубопровода вследствие избыточного давления в системе или гидроудара путём автоматического выпуска воды из системы при заданном превышении рабочего давления.



Описание

- Мгновенное срабатывание клапана под действием рабочей среды;
- Конструкция мембранного типа:
  - отсутствие трения при работе клапана;
  - ось диска совпадает с осью клапана.
- Высокая пропускная способность благодаря конической форме корпуса;
- Воздействие силы рабочего давления системы, стремящейся открыть клапан, компенсируется прижимным усилием пружины, препятствующей открытию клапана;
- Детали из полиуретана / твердого сплава устойчивы к истиранию;
- Простота обслуживания, защита от разбрызгивания воды;
- Отсутствие кавитации благодаря сбросу воды наружу;
- Полная герметичность при равновесии силы давления среды и прижимного усилия пружины (нулевом расходе);
- Надежность и безопасность заводских настроек;
- Максимальное превышение давления: от 1 до 2 бар;
- Ключ для точной настройки установочного давления клапана.
- Защитное порошковое эпоксидное покрытие.

Назначение

Применение предохранительного клапана на трубопроводных сетях обеспечивает:
• понижение избыточного давления в системе до заданного уровня;
• защиту от гидроудара.
Подходит для установки на трубопроводах с питьевой водой и/или с фильтрованной водой (необходимо установить фильтр с размером ячеек сетки 2 мм).
Величина установленного давления может быть отрегулирована на ± 1 бар от заводской настройки на месте.

Области применения

- Водопроводные сети
- Противопожарные сети
- Оросительные системы
- Насосные станции

Характеристики

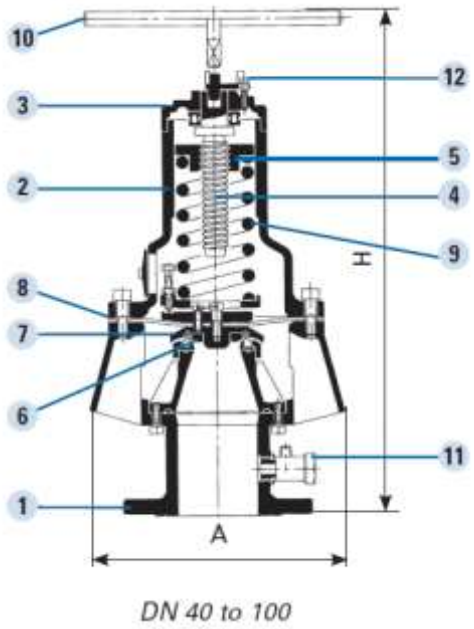
• Размер: DN 40/60, 50, 100, 150, 200.
• Максимальное рабочее давление: PN 16 и PN 25.
• Рабочая температура: +10°C - +60°C.
• Герметичность: класс A в соответствии со стандартом ISO 5208-2
• Рассверловка фланцев в соответствии со стандартами: EN 1092-2 ISO и 7005-2 PN10, 16 и 25.

Испытания

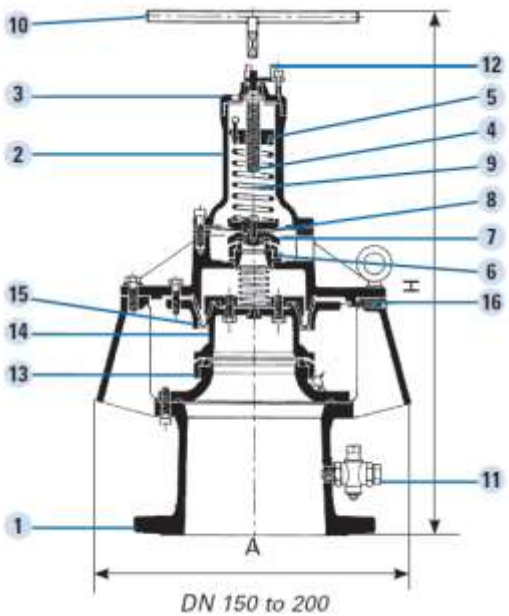
Каждое изделие проходит производственные испытания под давлением в соответствии со стандартом ISO 5208-2.

Предохранительный клапан DJET F1 30 / BV-05-62
DN 40-200 PN 16-25

Конструкция и материалы



DN 40 to 100



DN 150 to 200

Поз.	Наименование	Кол-во	Материал		Стандарт	
			DN 40/60 - 100	DN 150-200	DN 40/60 - 100	DN 150-200
1	Корпус	1	ВЧШГ / EN-GJS-450-10	ВЧШГ / EN-GJS-250	EN 1563	EN 1561
2	Крышка	1	ВЧШГ / EN-GJS-250	ВЧШГ / EN-GJS-250	EN 1561	EN 1561
3	Верхняя крышка	1	ВЧШГ / EN-GJS-450-10	ВЧШГ / EN-GJS-450-10	EN 1563	EN 1563
4	Регулировочный винт	1	Медный сплав / CuZn40Pb3*	Медный сплав/CuZn40Pb3	EN 12164	EN 12164
5	Регулировочная гайка	1	Медный сплав/CuZn40Pb3**	Медный сплав/CuZn40Pb3	EN 12164	EN 12164
6	Седло	1	Полиуретан	Твердый сплав		
7	Диск	1	Твердый сплав	Твердый сплав		
8	Мембрана	1	Усиленный хлоропрен	Упрочненный хлоропрен		
9	Пружина	1	Сталь	Сталь		
10	Ключ точной настройки	1	Сталь	Сталь		
11	Изолирующий кран манометра	1	Никелированная латунь	Никелированная латунь		
12	Заглушка	1	Бронза / CuSn5Pb5Zn5	Бронза / CuSn5Pb5Zn5	EN 1982	EN 1982
13	Нижнее седло	1	-	Полиуретан		
14	Нижний диск	1	-	ВЧШГ / EN-GJS-250	-	EN 1561
15	Нижняя мембрана	1	-	Упрочненный хлоропрен	EN 12164	
16	Нижняя пружина	1	-	Нержавеющая сталь / Z10Cn18-08		EN 10088

* За исключением DN 100, сталь C170 согласно EN ISO 3506.
** За исключением DN 100, ВЧШГ / EN-GJS-250 согласно EN 1561.

Предохранительный клапан DJET F1 30 / BV-05-62
DN 40-200 PN 16-25

Размеры и вес

DN	A, мм	H, мм	Вес, кг
40/60*	210	460	21
50	210	460	21
65	210	460	21
100	300	590	38
150	445	690	86
200	445	690	88

* Только для PN 16

Клапаны поставляются с рассверловкой по ISO PN 10, 16 или 25 в зависимости от выбранной модели и давления.

Принцип действия

Особенности конструкции

DN 40-100

Нижняя часть клапана состоит из корпуса с седлом с седлом из полиуретана, которое фиксируется гайкой. На корпусе установлен манометр.

При нулевом расходе выпускное отверстие клапана герметично закрыто диском с держателем и мембраной из упрочненного эластомера.

В верхней части клапана расположены пружина, регулировочный винт и три винта для точной регулировки положения диска.

DN 150 и 200 с управляющим пилотом

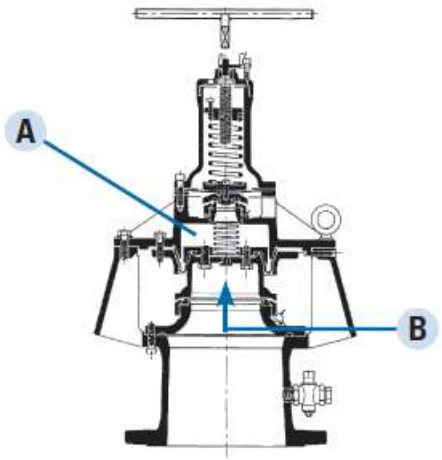
Конструкция изделия состоит из основного сбросного клапана с диском и мембраной и управляющего пилота, представляющего собой сбросной клапан меньшего размера.

Основной клапан состоит из корпуса, к которому крепится диск.

Седло из полиуретана фиксируется гайкой из нержавеющей стали. Отверстие клапана закрывается диском с мембраной из упрочненного эластомера.

Мембрана направляет диск клапана, вода заполняет камеру (A) через малое отверстие (B).

Конструкция пилота представляет собой предохранительный клапан DN 50.



Предохранительный клапан DJET F1 30 / BV-05-62
DN 40-200 PN 16-25

Принцип действия

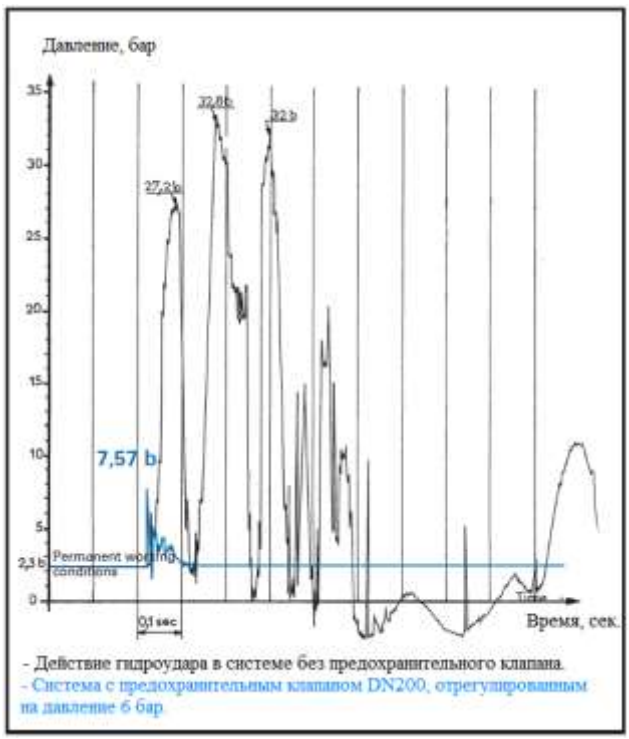
DN 40-100

Повышенное давление в системе уменьшает прижимное усилие пружины, снижая силу прижатия диска к седлу. Диск открывается, при этом происходит сброс объема воды, пропорциональный величине избыточного давления.
Диск клапана закрывается плавно по мере восстановления рабочего давления в системе, не вызывая возникновения избыточного давления в системе.

DN 150 и 200 **с управляющим пилотом**

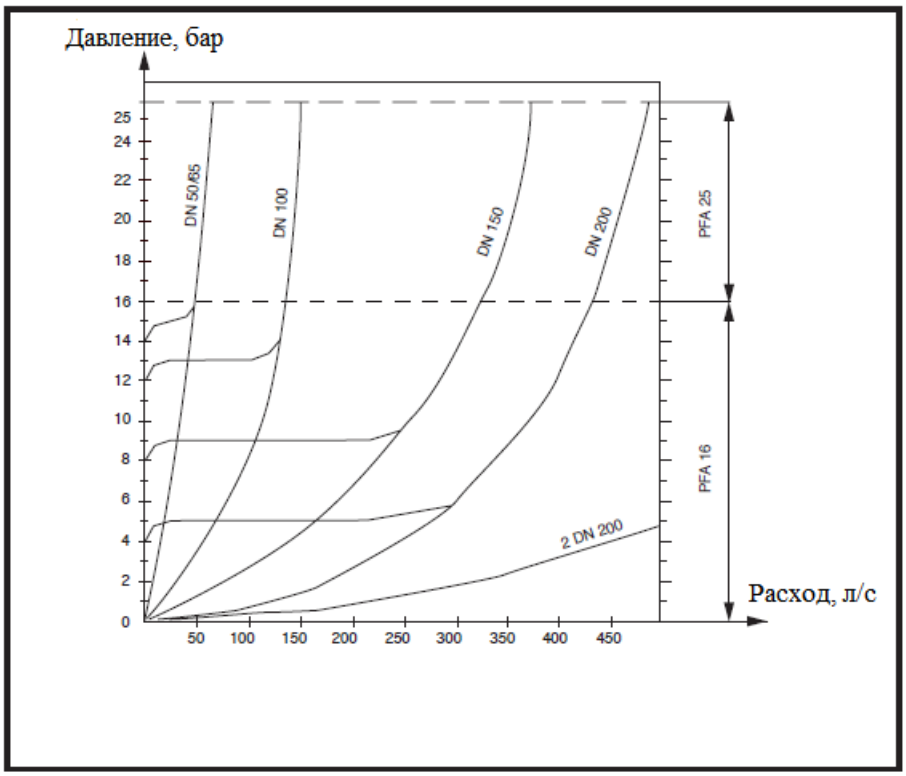
Если давление в трубопроводе превышает установленное значение, клапан-пилот открывается и сбрасывает воду со скоростью выше, чем с той, с которой вода может пройти через малое отверстие (B).
Давление в камере A опускается ниже давления в трубопроводе, диск основного клапана открывается и сбрасывает воду, восстанавливая рабочее давление в системе.
Когда давление в трубопроводе восстанавливается до заданного уровня, клапан-пилот закрывается, камера A заполняется через малое отверстие (B), после этого плавно закрывается отверстие основного клапана.
При сильных колебаниях давления воздействие, оказываемое на основной клапан, мгновенно передается клапану-пилоту и вызывает срабатывание предохранительного клапана.

Пример

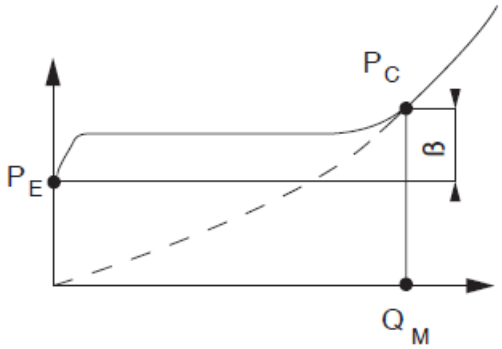


Гидравлические характеристики

Максимальная пропускная способность и давление срабатывания клапана определяется по графику:



Пример: при ограничении давления 8 бар максимальная пропускная способность клапана DN 150 составляет 240 л/с при превышении установленного давления на 2 бар.



PE: Установочное давление (заводская настройка)
PC: Кривая изменения давления
B: Максимальное избыточное давление (BETA)
(ß = PC-PE)
(ß ≤ 2 бар)
QM: Максимальный расход (л/с)

Подбор предохранительного клапана

Подбор клапана проводят наши технические специалисты с помощью специального программного обеспечения.
Для подбора предохранительного клапана просим вас сообщить следующие данные:
- расход;
- рабочее давление;
- длина участка трубопровода, его размер DN и материал, из которого изготовлена труба;
- профиль трубопровода;
- характеристики насоса.

Допускается установка предохранительного клапана, рассчитанного на 80% от номинального значения расхода в трубе. Такой клапан позволит надежно защитить систему от избыточного давления и гидроудара.

Местоположение клапана

Устройство защиты от гидроудара должно располагаться, как можно, ближе к источнику нарушения течения жидкости. Если это невозможно, предохранительные клапаны необходимо установить на трубопроводе везде, где есть риск возникновения гидроудара, а в каждом значимом месте разветвления трубопровода.

Примеры мест установки предохранительного клапана

Как правило, предохранительный клапан устанавливают в следующих местах:

* Перед запорным устройством (центробежный клапан, клиновая задвижка и т.д.) в особенности, когда время закрытия устройства в минутах меньше, чем длина участка трубопровода в километрах.
* За клапаном понижения давления.
* За насосами насосной станции. Клапан также используется в качестве предохранительной арматуры аварийной буферной емкости воды или воздуха.
* Перед подпорным насосом.
* Перед или за другими возможными источниками нарушения течения жидкости: пожарными гидрантами, местами разветвления трубопровода и т.д.

Схема установки

