

Raphael – RAY Гидравлический двухкамерный клапан с мембранным приводом DN 40-300 PN 10-16



Описание

- Тип RAY - гидравлический двух-камерный запорно-регулирующий клапан с диафрагменным приводом.
- Предназначен для понижения давления на выходе, поддержания давления на входе, регулирования расхода, использования в качестве предохранительного клапана и др.
- Конструкция клапана гарантирует равномерное распределение давления по управляющей мембране и обеспечивает длительный срок службы.
- Комплектуется универсальной дросселирующей пробкой.
- Внутренние детали из устойчивых материалов: нержавеющей стали и бронзы.
- Клапан содержит минимальное количество движущихся частей и не требует фактически никакого обслуживания.
- Устойчив к кавитации как при больших так и при малых расходах.
- Защита от коррозии наплавленным эпоксидным покрытием или покрытие стекловидной эмалью.
- Соответствие стандартам ISO, DIN, EN, ГОСТ-Р

Гидравлический запорно-регулирующий клапан – является наиболее эффективным устройством для автоматизации промышленных и муниципальных систем водоснабжения или любой другой системы, которая требует контроля изменяющихся рабочих условий.

Гидравлический клапан приводится в действие давлением в трубопроводе и не требует никакого внешнего источника энергии.

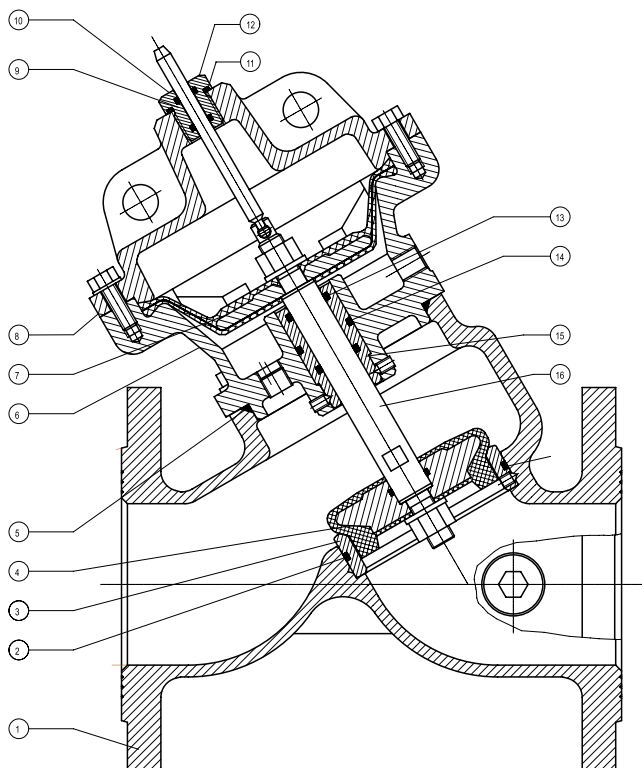
Области применения

- Водопроводные сети
- Насосные станции, станции водоподготовки, резервуары
- Противопожарные системы

Характеристики

- DN 40 - 300
- PN 10-16
- Рабочая температура: -29°C - +80°C
- Герметичность: класс А по стандарту ISO 5208.
- Расверловка фланцев в соответствии с EN 1092-2 и ISO 7005-2

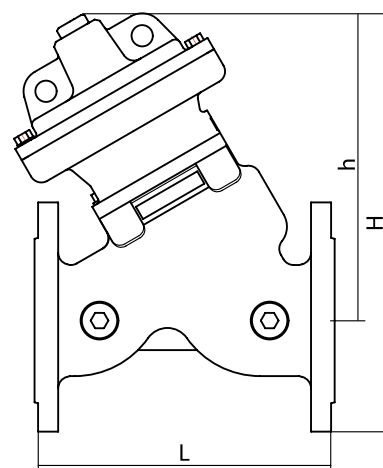
Конструкция и материалы



	Наименование	Материал
1	Корпус	Чугун
2	Седло	Нерж. сталь
3	Прокладка	NBR
4	Пробка	Чугун обрезиненный
5	Прокладка	NBR
6	Крышка	Чугун GG25
7	Диафрагма	NBR усиленная
8	Крышка	Чугун GG25
9	Гайка	Нерж. сталь
10	Направляющая втулка	Бронза
11	Прокладка	NBR
12	Индикатор	Нерж. сталь
13	Прокладка	NBR
14	Прокладка	NBR
15	Втулка	Бронза
16	Шток	Нерж. сталь

Габаритные размеры

DN	DN	L	H	h	Соединение	Вес кг
1.5"	40	250	260	223	фланцевое	10
2"	50	203	298	223	фланцевое	10
2.5"	65	254	350	258	фланцевое	22
3"	80	254	350	258	фланцевое	22
4"	100	305	380	278	фланцевое	33
6	150	406	470	350	фланцевое	71
8"	200	521	650	490	фланцевое	122
10	250	635	780	580	фланцевое	212



Рекомендуемый режим работы

$$Q = K_v \Delta P / RD$$

$\Delta P = (P_{\text{вход}} - P_{\text{выход}})$ в кг/см²

Q - расход в м³/ч

K_v - коэффициент расхода в м³/ч указан для затворов PN10/16

RD - относительная плотность, для воды = 1

DN	DN	K _v	Объем управляющей камеры. литры
2"	50	60	0.17
3"	80	140	0.4
4"	100	200	0.7
6	150	570	3.3
8"	200	840	4.7

RAY-60 Клапан понижения давления на выходе

RAY 60/62 и RAY 63, гидравлические клапаны предназначенные для понижения давления трубопровода.

Основной клапан управляется автономным пилотом, который настраивается на необходимое постоянное давление на выходе основного клапана.

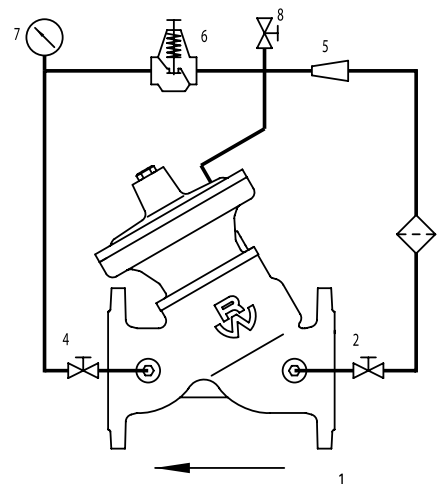
Клапан поддерживает постоянное давление на выходе, при изменяющемся входном давлении трубопровода.

Для работы клапана не требуется дополнительных источников энергии, клапан приводится в действие давлением в трубопроводе.

Принцип работы

При понижении выходного давления ниже значения, заданного с помощью пружины пилота (6), пилот срабатывает и стравливает давление из управляющей камеры основного клапана (1). Основной клапан открывается, повышая выходное давление.

При повышении выходного давления выше значения, заданного с помощью пружины пилота (6), пилот срабатывает, что приводит к повышению давления в управляющей камере основного клапана (1). Основной клапан закрывается, понижая выходное давление.



(1) Основной клапан типа RAY, (2) Запорный кран, (3) Фильтр, (4) Запорный кран, (5) Регулировочный вентиль, (6) Понижающий пилот, (7) Манометр, (8) Запорный кран

Редукционный клапан типа RAY-60 используется для контроля давления в трубопроводах, муниципальных и магистральных линиях водоснабжения.

RAY-80 Клапан поддержания давления на входе. Предохранительный клапан

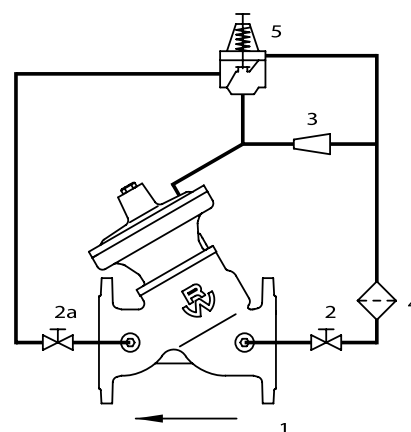
RAY 80/82, гидравлические клапаны, предназначенные для поддержания постоянного давления на входе. Регулировка входного давления осуществляется с помощью автономного управляющего пилота, который настраивается на необходимое давление.

Клапан поддерживает постоянное давление на входе, при изменяющемся давлении в выходном трубопроводе.

Принцип работы

При повышении входного давления выше значения, заданного с помощью пружины пилота (5), пилот срабатывает и стравливает давление из управляющей камеры основного клапана (1). Основной клапан открывается, понижая входное давление.

При понижении входного давления ниже значения, заданного с помощью пружины пилота (5), пилот срабатывает, что приводит к повышению давления в управляющей камере основного клапана (1). Основной клапан закрывается, повышая входное давление.



(1) Основной клапан типа RAY, (2) Запорный кран, (3) Регулировочный вентиль, (4) Фильтр, (5) Управляющий пилот

Клапан для регулирования давления на входе/предохранительный клапан типа RAY используется для контроля давления в трубопроводах, муниципальных и магистральных линиях водоснабжения, а также для защиты насосно-го оборудования и трубопроводов от избыточного давления

RAY-88 Клапан предупреждающий гидроудар

RAY-88 предназначен для защиты трубопровода от гидроудара. Гидроудар может быть вызван аварийным отключением насоса или резким закрытием запорного клапана. При этом быстрое распространение низкого фронта давления, сопровождается обратной волной экстремально высокого давления. Волны низкого и высокого давления, чередуются между собой в пределах короткого промежутка времени. RAY-88 – управляется с помощью двух пилотов, для высокого и низкого давлений. При нормальных условиях RAY-88 закрыт. При повышении или понижении давления в линии за установленные пределы клапан открывается для сброса давления и расхода в атмосферу.

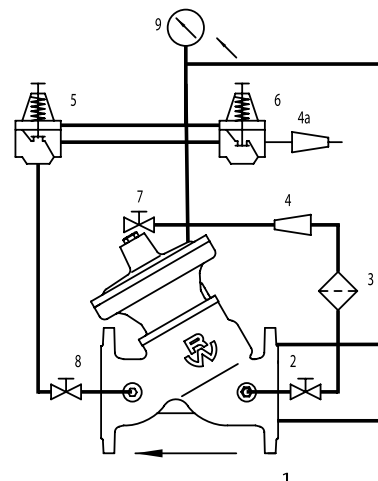
Принцип работы

При повышении давления трубопровода на 1 атм. выше значения, заданного с помощью пружины пилота (5), пилот срабатывает и стравливает давление из управляющей камеры основного клапана (1). Основной клапан открывается и сбрасывает избыточное давление

При возникновении волны гидроудара происходит резкое падение давления в трубопроводе, при этом срабатывает пилот низкого давления (6), стравливает давление из управляющей камеры основного клапана (1). Основной клапан открывается и предотвращает возникновение зоны низкого давления в трубопроводе.

Во время нормальной работы и при отсутствии опасности возникновения гидроудара основной клапан закрыт.

Клапан предупреждающий гидроудар типа RAY используется для защиты трубопровода, муниципальных и магистральных линий водоснабжения а также для защиты насосного оборудования от возможных повреждений при возникновении гидроудара



(1) Основной клапан типа RAY, (2) Запорный кран, (3) Фильтр, (4) Регулировочный вентиль, (5) Управляющий пилот высокого давления, (6) Управляющий пилот низкого давления, (7) Запорный кран, (8) Запорный кран, (9) Манометр

RAY-20 Насосный регулирующий клапан

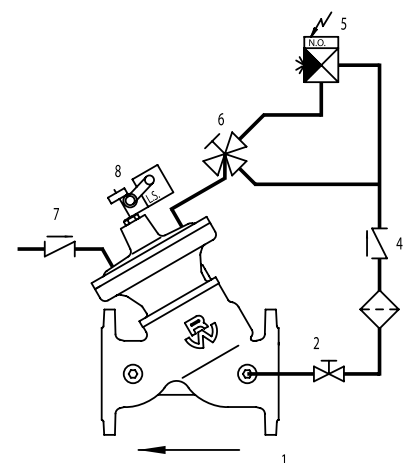
RAY-20 гидравлический клапан предназначен для регулирования давления и плавного запуска и остановки насосов, для защиты насосного оборудования и трубопроводной сети от резких скачков давления.

Клапаны типа RAY-20 могут использоваться с любым типом насосов. Клапан подключается электрически к пульту управления насосом.

Принцип работы с повысительным насосом

Перед запуском насоса клапан закрыт. При подаче напряжения на насос, срабатывает 3-х ходовой клапан (5) и сбрасывает давление в управляющей камере, что приводит к постепенному открытию основного клапана (1). Расход и давление постепенно увеличивается до максимального значения. При выключении насоса, снимается напряжение с 3-х ходового клапана (5), что приводит к плавному закрытию основного клапана. Подача напряжения на насос отключается с помощью конечного выключателя (8), только после полного закрытия клапана.

При аварийной остановке насоса или внезапном отключении электричества клапан также сразу закрывается, выполняя функцию обратного клапана.



(1) Основной клапан типа RAY, (2) Запорный кран, (3) Фильтр, (4) Обратный клапан, (5) Управляющий 3-ходовой электромагнитный клапан, (6) 3-ходовой кран, (7) Обратный клапан, (8) Конечный выключатель

Принцип работы с погружным вертикальным насосом

Клапан устанавливается в обводном трубопроводе, обеспечивая запуск при низком напоре и постепенное нарастание давления. При отключении насоса клапан постепенно открывается, плавно сбрасывая давление в трубопроводе.

Применение клапанов типа RAY-20 для оптимизации работы насосных станций, приводит к более эффективной эксплуатации насосного оборудования и к снижению затрат.