

Регуляторы давления конденсации KVR и NRD

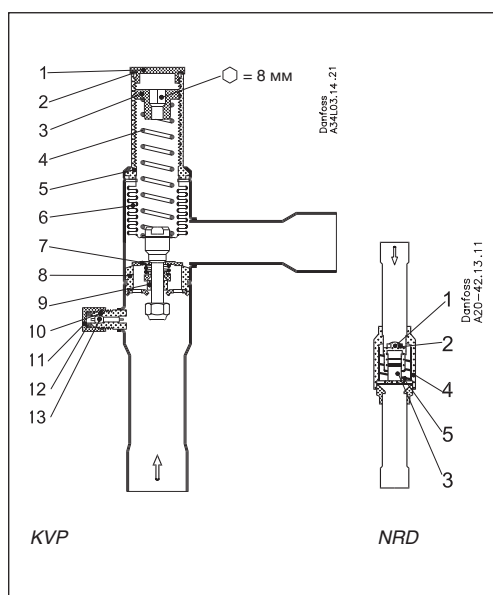
Конструкция. Принцип действия

KVR

1. Защитный колпачок
2. Прокладка
3. Установочный винт
4. Основная пружина
5. Корпус вентиля
6. Уравновешивающий сильфон
7. Пластина клапана
8. Посадочное седло
9. Демпфирующее устройство
10. Штуцер для манометра
11. Крышка
12. Прокладка
13. Втулка

NRD

1. Поршень
2. Пластина клапана
3. Направляющая поршня
4. Корпус вентиля
5. Пружина

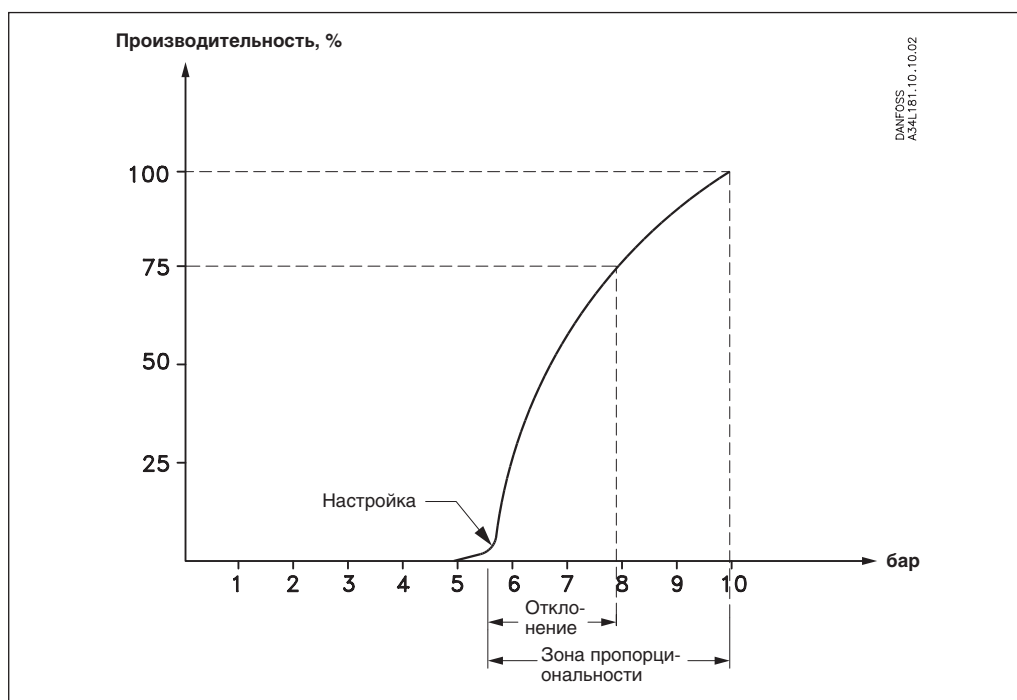


Регулятор производительности KVR открывается при возрастании давления на его входе, т.е. когда давление в конденсаторе достигает давления настройки. Степень открытия регулятора зависит только от входного давления. Изменение давления на выходе из регулятора не оказывает влияния на его работу, т.к. регулятор KVR снабжен уравновешивающим сильфоном (6). Эффективная площадь этого сильфона соответствует площади посадочного седла регулятора.

Регулятор KVR также снабжен эффективным демпфирующим устройством (9), сглаживающим пульсации давления, которые обычно возникают в холодильных установках. Демпфирующее устройство помогает продлить срок службы регулятора, не ухудшая точности регулирования.

Дифференциальный клапан NRD начинает открываться, когда перепад давления на клапане достигнет 1,4 бар, и полностью откроется, когда перепад давления будет равен 3 бар.

Зона пропорциональности и отклонение



Зона пропорциональности

Зона пропорционального регулирования представляет собой интервал изменения давления, необходимого для перемещения клапана регулятора из полностью закрытого в полностью открытое положение.

Пример:

Если клапан настроен на открытие при 8 бар, а зона пропорциональности составляет 6,2 бар, клапан будет иметь максимальную производительность, когда выходное давление достигнет 14,2 бар.

Отклонение

Отклонение представляет собой допустимое изменение давления (температуры) жидкости. Оно определяется как разность между заданным рабочим давлением и минимально допустимым давлением. Отклонение всегда является частью зоны пропорциональности.

Пример с хладагентом R22:

Заданное значение температуры хладагента составляет 30°C (~11 бар), причем его температура не должна опускаться ниже 25°C (~9,5 бар). В этом случае отклонение составляет 1,5 бар.