



ООО «ДАВ контроль»

Клапан-регулятор температуры прямого действия DATCV-RT-DO 816

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Клапан-регулятор температуры прямого действия DATCV-RT-DO 816

Клапан-регулятор температуры прямого действия DATCV-RT-DO 816LQ

Клапан-регулятор температуры прямого действия трехходовой DATCV-RT-DO 816-3



EAC

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	1
1.1 Назначение	1
1.2 Технические характеристики	1
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	3
2.1 Установка клапана	3
2.2 Установка контроллера	3
2.3 Установка термоэлемента	3
2.4 Ввод в эксплуатацию	4
3 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	5
4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	5
5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКА	5
5.1 Упаковка	5
5.2 Хранение	6
5.3 Транспортировка	6
6 УТИЛИЗАЦИЯ	6
7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	6

Настоящее руководство по эксплуатации (далее - РЭ) клапана-регулятора температуры прямого действия DATCV-RT-DO (далее – клапан-регулятор) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и принципом работы, его основными техническими данными и характеристиками, а также служит руководством по монтажу, эксплуатации и хранению. Изготовитель оставляет за собой право на изменение конструкции, не ухудшающее свойств и характеристик изделия.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Клапан-регулятор предназначен для автоматического поддержания заданной температуры регулируемой среды путём изменения расхода, не требующий источников электроэнергии.

Используется в системах отопления, кондиционирования воздуха, автоматического регулирования температуры горячей воды в быту, а также в специальных рабочих условиях, таких как нефтяные, химические, текстильные, фармацевтические, пищевые и в других производственных процессах.

Принцип работы: клапан-регулятор использует принцип теплового расширения жидкости и сжимаемости жидкости для достижения автоматической регулировки, а функция управления заключается в пропорциональной регулировке. Когда температура рабочей среды изменяется, термочувствительный объем жидкости внутри датчика расширяется или сжимается. Например: контролируемая температура среды выше, чем заданное значение, происходит термочувствительное расширение жидкости, толкает шток, чтобы закрыть клапан и уменьшить поток. Или наоборот: контролируемая температура среды ниже, чем заданное значение, происходит термочувствительное сжатие жидкости, сброс пружины толкает шток, чтобы открыть, для достижения температуры баланса управления.

Рабочие среды: негорючие, взрывобезопасные, нетоксичные, химически нейтральные к материалам деталей газы и жидкости, в том числе водяной пар, воздух, азот, горячее масло, вода, водные растворы этиленгликоля и пропиленгликоля с концентрацией до 60 %.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1

Номинальный диаметр DN, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Пропускная способность Kvs, м ³ /ч	4,0	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	450
Номинальное давление PN, МПа	1,6 2,5											
Строительная длина L, мм	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	495
Размер D, мм	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295
Размер D1, мм	95	105	115	135	150	165	185	200	220	250	285	340
Размер H, мм	430	435	440	445	450	475	485	495	505	525	550	680
d отв./п отв.	14/4	14/4	14/4	19/4	19/4	19/4	19/4	19/8	19/8	20/8	20/8	24/12
Диапазон регулирования	- от + 25 °С до + 110 °С (стандартный диапазон); - от + 60 °С до + 180 °С (диапазон под заказ).											
Точность регулирования	± 2 °С											
Относительная протечка	0,01% от Kvs – двухходовой клапан; 0,02% от Kvs – трехходовой клапан.											
Масса, кг	4,5	5	5,5	7,5	9	16	25	30	41	58	82	125

Клапан-регулятор температуры прямого действия DATCV-RT-DO 816 – этот клапан нагревательного типа, при высокой температуре закрывается, при низкой температуре открывается.

Клапан-регулятор температуры прямого действия DATCV-RT-DO 816LQ – этот клапан охлаждающего типа, при высокой температуре открывается, при низкой температуре закрывается.

Клапан-регулятор температуры прямого действия трехходовой DATCV-RT-DO 816-3 – это трехходовой клапан, один вход и два выхода – разделительного типа; два входа и один выход – смесительного типа.

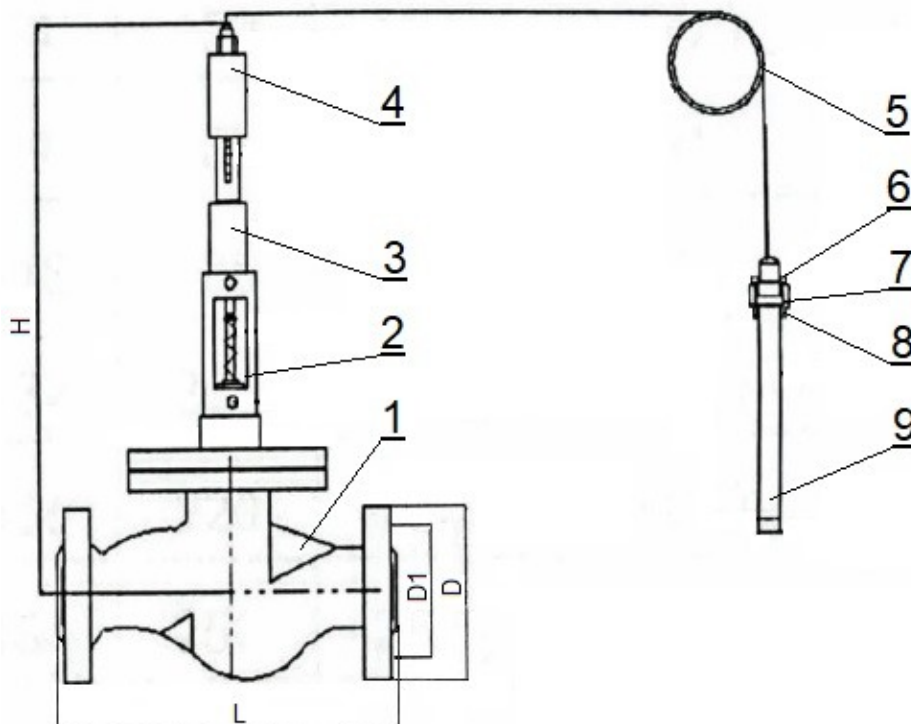


Рисунок 1

1 – корпус клапана; 2 – кронштейн теплоизоляционный; 3 – цилиндр гидравлический; 4 – ручка регулировки температуры; 5 – трубка канала; 6 – гайка соединительная регулируемая; 7 – муфта фиксируемая; 8 – кольцо уплотнительное; 9 – термоэлемент.

Характеристики термоэлемента:

Диаметр термоэлемента – 25 мм;
 Длина термоэлемента – 300 мм;
 Резьба стандартная – G1¼;
 Длина трубки канала в базовой комплектации – 3 м.

Материалы деталей:

Корпус клапана	Ковкий чугун, сталь, нержавеющая сталь
Седло, плунжер, шток	Нержавеющая сталь AISI 304
Стандартное уплотнение	Пружинное уплотнение (SpringSeal/Springenergisedseal/Variseal) - это высокопроизводительное U-образное уплотнение из EPDM резины со специальной пружиной
Уплотнение штока	Графит, PTFE, плунжер V-образной формы для высокотемпературных компонентов

Окружающая среда: воздух с температурой от 1 °С до 50 °С, относительной влажностью до 80 % (климатическое исполнение УХЛ 4 по ГОСТ 15150).

Присоединение к трубопроводу: фланцевое с размерами уплотнительных поверхностей, присоединительными размерами по ГОСТ 33259, исполнение В.

Средний срок службы: не менее 10 лет.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Установка клапана

Клапан должен быть установлен горизонтально на входе первичного теплоносителя, шток клапана должен быть направлен вверх, а привод должен быть установлен вертикально.

Клапан должен быть установлен перед фильтром, точность фильтрации должна быть как можно выше, чтобы выбрать количество ячеек.

Ручной запорный клапан должен быть установлен до и после, а байпас должен быть установлен на стороне клапана с ручным запорным клапаном.

Рабочий диапазон пара перед клапаном составляет 0,3 – 0,7 МПа.

Рекомендации:

Если давление пара слишком высокое, рекомендуется установить перед клапаном редукционный регулирующий клапан.

Если перед клапаном нет манометра температуры и давления, рекомендуется установить его для анализа рабочего состояния оборудования.

Если номинальный диаметр клапана $\geq DN100$, рекомендуется установить неподвижный кронштейн на магистральном трубопроводе или подвижный кронштейн в нижней части.

2.2. Установка контроллера

Подключите трубку канала к контроллеру и разверните его естественным образом в направлении намотки. Подсоедините кронштейн контроллера к корпусу клапана, с усилием прижмите кронштейн, если усилие недостаточно, используйте вспомогательные инструменты. Установите контроллер в сборе на корпус клапана и затяните кронштейн на соединении с корпусом клапана шестигранным ключом из комплекта поставки. Убедитесь, что изоляционный кронштейн плотно соединен с корпусом клапана, то есть монтажные работы завершены (см. рисунок 2).

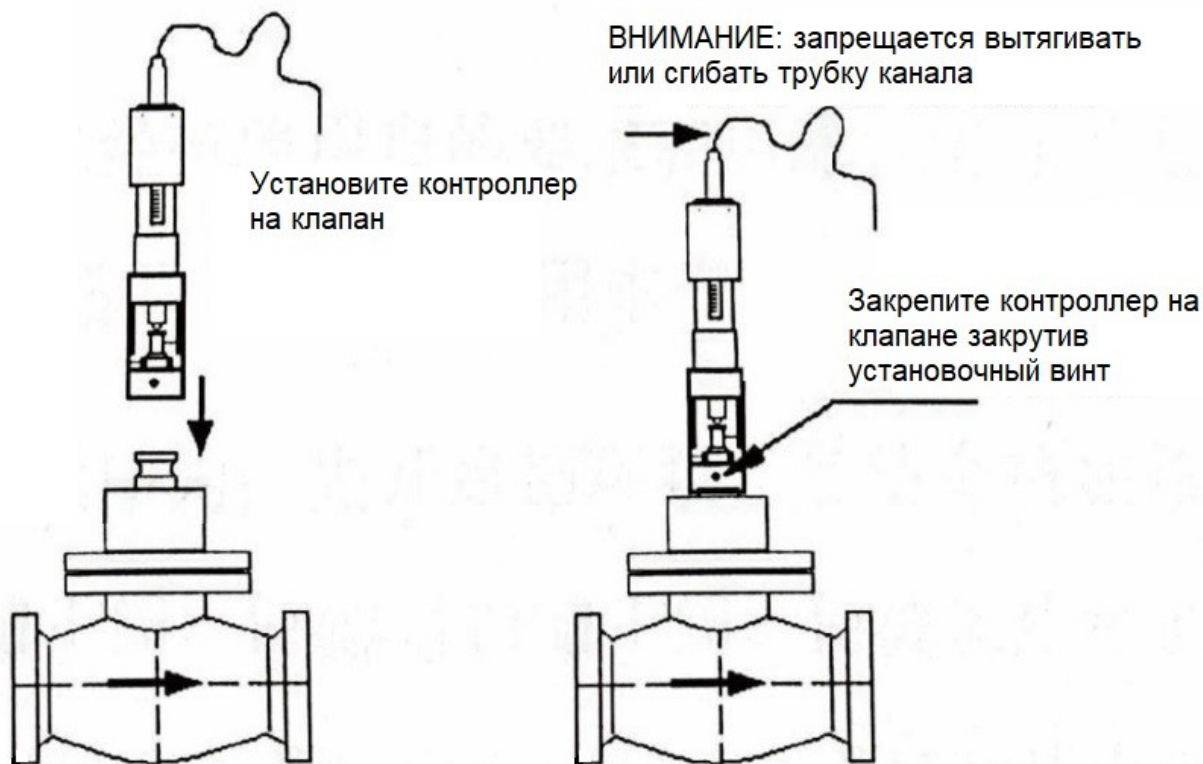


Рисунок 2

2.3 Установка термоэлемента

Термоэлемент устанавливается рядом с выходом теплообменника или выпускной трубой, при установке не касайтесь штока; чувствительный термоэлемент должен быть установлен вплотную к седлу и обеспечивать отсутствие утечки и возможности выпадения (как показано на рисунке 3).

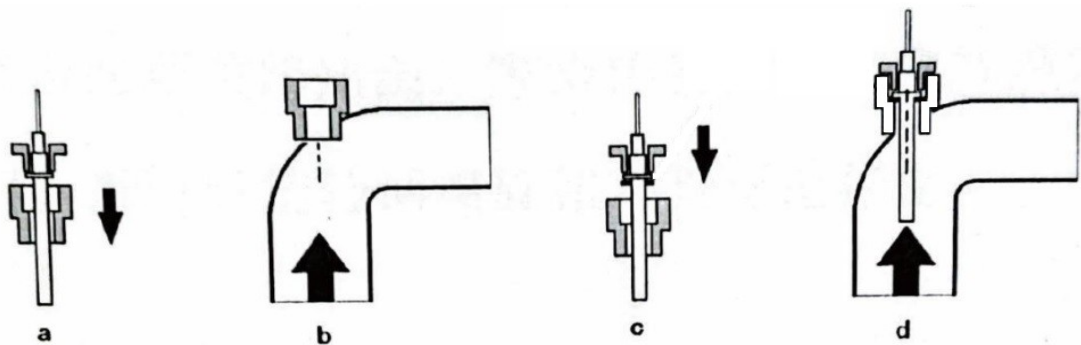


Рисунок 3

2.4 Ввод в эксплуатацию

Температура терморегулирующего клапана была установлена в соответствии с требованиями пользователя. Если у пользователя нет предварительных требований, заводское значение температуры по умолчанию составляет 60 °С. Пользователи также могут настроить температуру, от низкой температуры до высокой температуры вращения против часовой стрелки. От высокой температуры до низкой температуры, чтобы отключить источник тепла, подождите, пока температура датчика упадет ниже требуемой температуры настройки, поверните ручку температуры по часовой стрелке, пока настройка не будет стабильной.

ВНИМАНИЕ

Клапан регулирования температуры сам по себе является прецизионным регулирующим инструментом, не может быть использован как обычный запорный клапан или как вентиль, остановка работы должна быть вручную отключена от теплоносителя, и убедитесь, что нет утечки.

ОПАСНО:

При использовании в банной системе необходима система циркуляции, если система циркуляции отсутствует, необходимо добавить теплоаккумулирующий бак или бак для воды, чтобы предотвратить слишком высокую температуру воды.

Применение системы

Температура была установлена в соответствии с требованиями и использованием пользователя перед отправкой продукта с завода, пользователь может использовать продукт непосредственно после закрытия байпасной линии.

Рекомендуется открывать в следующем порядке: сначала откройте циркуляционный насос, чтобы запустить всю систему нагретой воды, затем постепенно открывайте запорный клапан на входе теплоносителя, чтобы температура в системе нагретой воды постепенно повышалась. Когда температура приблизится к заданной, полностью откройте запорный клапан.

При первом включении температура будет колебаться. После короткого периода работы она достигнет стабильного рабочего состояния. Табличка с указанием температуры на изделии представляет собой заводскую температуру, установленную пользователем при настройке, она не отражает фактическую температуру, фактическая температура должна быть основана на показаниях термометра на месте.

Если температура в процессе эксплуатации отклоняется от нормы или пользователю необходимо изменить установленную температуру, ее можно отрегулировать. Вставьте регулировочный ключ в регулировочное отверстие ручки термостата и поверните его против часовой стрелки при регулировке от низкой температуры к высокой. При регулировке от высокой температуры к низкой, подождите пока температура датчика не остынет до более низкой температуры, чем требуемая температура регулировки, а затем поверните регулировочный ключ по часовой стрелке.

Когда система прекращает работу, сначала закройте впускной запорный клапан теплоносителя, а затем отключите циркуляционный насос системы.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Низкая температура воды на выходе.

- проверьте, не установлена ли низкая температура, используйте ручку регулировки для увеличения температуры на выходе воды. Если температура воды все еще не изменилась, ее следует проверить по следующим направлениям:
- в соответствии с фактической рабочей тепловой нагрузкой, рассчитайте и оцените, не слишком ли мал клапан регулирования температуры или не слишком ли низкое давление первичного теплоносителя, затем откройте байпасный клапан в небольшом количестве в качестве вспомогательного средства.
- если дренаж клапана подачи воды в теплообменник заблокирован или сопротивление слишком велико, что приводит к блокировке пара, необходимо открыть байпас ловушки.
- шток клапана зажался под воздействием тепла, в результате чего клапан не может открыться. В этом случае просто используйте внутренний шестигранный ключ, чтобы слегка отрегулировать ручку регулирующего клапана против часовой стрелки.
- клапан управления температурой засорен посторонними предметами, или фильтр перед клапаном засорен, что влияет на избыточное количество пара, пожалуйста, своевременно удалите его.
- проверьте, не притерт ли кабелепровод к высокотемпературному паропроводу. Причина – повышенная температура датчика.

Повышенная температура воды на выходе.

- проверьте, не протекает ли байпас или не закрыт ли он. Если шток клапана не работает и открыт, проверьте, не протекает ли трубопровод или термочувствительный зонд, в результате чего давление не передается. При наличии утечки своевременно замените привод.
- установленная температура слишком высока, используйте регулировочную ручку для снижения температуры воды на выходе.
- в соответствии с фактическими условиями работы тепловой нагрузки, в соответствии с температурой первичного теплоносителя, давление, дозировка, температура конденсата пара, и вторичный теплоноситель разница температур, расход, провести расчет теплового баланса, чтобы определить, является ли выбор клапана регулирования температуры слишком большой.
- утечка в корпусе клапана, снимите корпус клапана, проверьте, не застряло ли место уплотнения отверстия клапана или не поцарапано сварочным шлаком и другими посторонними предметами, в результате чего образовался зазор.

4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Постарайтесь убедиться, что клапан-регулятор находится в сухом и вентилируемом состоянии, чтоб избежать ржавчины и старения.

При остановке на длительное время постарайтесь убедиться, что сеть первичных труб находится в сухом состоянии.

После длительного отключения высушите шток клапана и заглушку давления и нанесите смазку для защиты, чтобы избежать ржавчины или окисления уплотнений, а также сухого соединения.

5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

5.1 Упаковка

Клапаны-регуляторы поставляются упакованными в картонные или деревянные ящики или полимерную пленку. Внутри ящиков изделия закреплены. Допускается поставка закрепленными на поддонах и упакованными в полимерную пленку.

ЭД упаковывается в полиэтиленовый пакет и укладывается с изделием.

5.2 Хранение

Клапаны-регуляторы хранить в упаковке изготовителя в закрытых складских помещениях при температуре от минус 25 °С до плюс 55 °С и относительной влажности до 95%. Не допускается хранение в одном помещении с химически-активными, взрывоопасными, токсичными веществами, в помещении с повышенным содержанием пыли. Жидкости из внутренних полостей регуляторов должны быть удалены.

После хранения при отрицательной температуре изделия выдержать при комнатной температуре в упаковке изготовителя не менее 12 часов.

При хранении изделия должны быть предохранены от механических повреждений.

5.3 Транспортировка

Клапаны-регуляторы в упаковке транспортировать любым видом транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки грузов. Не допускается бросать и кантовать изделия. Условия транспортировки должны соответствовать условиям хранения.

6 УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Клапаны-регуляторы утилизировать после принятия решения о невозможности или нецелесообразности их ремонта или недопустимости их дальнейшей эксплуатации.

6.2 Утилизацию клапанов-регуляторов производить способом, исключающим возможность их восстановления и дальнейшей эксплуатации.

6.3 Персонал, проводящий утилизацию, должен иметь необходимую квалификацию, пройти соответствующее обучение и соблюдать все требования безопасности труда.

6.4 Узлы и элементы клапанов-регуляторов при утилизации должны быть сгруппированы по видам материалов (чугун, углеродистая сталь, нержавеющая сталь, цветные металлы, резина, другие полимеры и т.д.) в зависимости от действующих на них правил утилизации.

6.5 Утилизация черных металлов - по ГОСТ 2787, цветных металлов и сплавов - по ГОСТ 1639, резиновых и пластмассовых комплектующих - по ГОСТ 30774.

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок - 24 месяца. Гарантийный срок исчисляется со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня продажи при соблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Дата ввода в эксплуатацию подтверждается актом ввода в эксплуатацию (наладки), при его отсутствии гарантийный срок исчисляется со дня продажи.

Гарантийный срок хранения - 24 месяца.

По вопросам качества обращаться на предприятие-изготовитель ООО «ДАВ контроль» по адресу: 223060, Республика Беларусь, Минская обл, Минский р-н, Новодворский с/с, 33/1-3 Тел.: +(375 29) 502-14-87.