Терморегулятор для теплого пола

Любое оборудование, оснащенное элементами контроля и управления, становится более совершенным, удобным, производительным, экономичным. Для управления и контроля системы теплый пол служат терморегуляторы для теплого пола. Эти устройства могут регулировать работу как электрических, так и водяных теплых полов.

2.Назначение и принцип действия

Современные термостаты , в зависимости от выбранной модели, обеспечивают:

* Включение и выключение теплого пола.
* Поддержание установленного температурного режима.
* Изменение температуры в заданное время, включая автоподогрев.
* Контроль и экономию расхода энергии.

Как работает терморегулятор - после фиксации датчиком устройства заданных тепловых показателей, термостат производит предусмотренные управляющие действия. В случае электрической системы теплый пол, для поддержания заданного режима обогрева, приостанавливает подачу электропитания до снижения температуры нагревающей секции на 1 градус. Так происходит экономия электроэнергии.

В случае водяного пола терморегулятор для водяного теплого пола управляет опосредованно, с помощью сервоприводов, установленных в распределительном коллекторе или смесительном узле. Соответствующий сервопривод, получая команду от термостата, увеличивает или уменьшает циркуляцию теплоносителя в отопительном контуре, поворачивая кран или воздействуя на смесительный клапан. При этом происходит, предусмотренное конструкцией коллектора, ограничение или увеличение подачи горячей воды и объема подмешивания обратной остывшей воды. Также термостат управляет циркуляционными насосами и нагревом матов-тентов. Все это комплексное управление позволяет достигать желаемой температуры и экономить потребление тепловой, электрической энергии.

2.Разновидности

Классифицируются термостаты на:

* Электронно-механические. Температура электронному устройству задается механическим способом – поворотом ручки или диска управления до нужной отметки на шкале.
* Цифровые. Схожи в работе с электронно-механическими. Отличие – кнопочное управление, отображаемое на цифровом экране.
* Программируемые. Обеспечивают автоматическое поддержание выставленных температурных режимов на заданных временных интервалах.

Термостаты могут комплектоваться датчиками температуры пола:

* Обычным.
* Инфракрасным.

Могут комплектоваться датчиками температуры воздуха:

* Выносным.
* Встроенным.

А также могут комплектоваться комбинированным датчиком, замеряющим температуру воздуха и пола.

По способу установки термостат для теплого пола бывает встраиваемый (устанавливают в подготовленное на стене гнездо) и накладной, который монтируют на стене в специальный короб.

Для водяного пола выпускают еще и термостатические головки (ручные терморегуляторы), аналогичные устанавливаемым на радиаторах отопления. Температуру для определенного отопительного контура на них устанавливают, вращая термостатическую головку - вручную.

2.Подключение

Как установить терморегулятор - каждая модель комплектуется схемой подключения и инструкцией по эксплуатации и настройке устройства. Строго придерживаясь их рекомендациям, подключить и эксплуатировать прибор будет не трудно.

Перед монтированием и запуском терморегулятора обязательно проводят подготовительные операции:

* Проверяют целостность, комплектность устройства.
* Делают наружный и внутренний осмотр места установки. Проверяют при этом отсутствие факторов, могущих повлиять на работу устройства.
* Убеждаются в надежности, исправности креплений и соединительных элементов.
* Проверяют правильность подключения термопары и нагрузки.

*На время проведения монтажа терморегулятора электрическую сеть обесточивают. Это оградит от поражений электрическим током и выхода из строя термостата и подключаемых элементов системы теплого пола.*

Терморегулятор своими руками устанавливается в следующей последовательности. К стене крепят коробку или делают углубление в стене для монтажа и внутрь устанавливают прибор. Датчик температуры заключают в гофрированную трубку, надежно защищая его от попадания влаги, и располагают либо между изгибами кабеля, либо под инфракрасной пленкой. Линии управления электропитанием обогревателя подключаются согласно инструкции.

*В случае установки термостата для нового пола, перед запуском самого теплого пола и терморегулятора, необходимо убедиться в отсутствии строительной влаги.*

2.Особенности для водяного теплого пола

Установка терморегулятора для водяного пола имеет некоторые особенности. Устройство монтируют на высоте не ниже 120 см в горизонтальном или в вертикальном положении, а температурный датчик встраивают непосредственно в пол. Управляющие линии подключают к соответствующим сервоприводам согласно инструкции.

Как настроить водяной теплый пол – регулирование работы водяного пола осуществляется посредством коллектора или смесительного узла, задающих температуру подаваемого теплоносителя. Реакция на команды терморегулятора к управляющим сервоприводам соответствующих исполнительных механизмов коллектора или смесительного узла происходит по происшествии какого-то времени, когда в систему поступит необходимое количество теплоносителя нужной температуры. В этом отличие от электрических систем обогрева, где реакция происходит моментально.

И в случае управления водяным полом сложно самостоятельно настроить работу коллектора или смесительного узла таким образом, чтобы его инерционность не сказывалась на работе теплого пола, получении задаваемых на терморегуляторе температурных режимов помещения. Поэтому, для настройки водяного пола необходим вызов квалифицированного специалиста.

2.Заключение

Терморегуляторы для теплого пола просты в установке и эксплуатации, но очень необходимы для управления системами теплого пола. Их, как правило, выбирают и приобретают отдельно, в зависимости от внешнего вида, назначения, опций системы обогрева. Для правильного регулирования работы водяного пола желательно пригласить специалиста, который настроит работу самой этой системы.