

Цифровой контроллер для средне- и низкотемпературных холодильных систем XR75CX

1. ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

1.1 ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОЧИТИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ЭТО РУКОВОДСТВО

- Это руководство является частью данного изделия и должно находиться рядом с прибором, чтобы легко и быстро получить справку.
- Данный прибор не должен использоваться для других целей, не описанных ниже. Его нельзя использовать в качестве защитного устройства.
- Перед продолжением работы проверьте границы применения.
- Компания Dixell Srl оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без какого-либо уведомления, обеспечивая неизменные функциональные возможности.

1.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед подключением прибора проверьте правильность напряжения питания.
- Не подвергать воздействию воды или влаги: используйте данный контроллер только в рабочих пределах, избегая резких изменений температуры при высокой влажности воздуха, чтобы предотвратить образование конденсата.
- Предупреждение: перед любым обслуживанием отключите все электрические соединения.
- Установите датчик в месте, недоступном для конечного пользователя. Прибор нельзя вскрывать.
- В случае отказа или неправильной работы, верните прибор фирме-продавцу или в "Dixell S.r.l." (см. адрес) с детальным описанием неисправности.
- Учитывайте макс. ток, который можно применить к каждому реле (см. Технические Данные).
- Убедитесь, что провода датчиков, нагрузки и электропитания разделены и проложены достаточно далеко друг от друга, без пересечения или переплетения.
- При применении в промышленном оборудовании может быть полезно использование сетевых фильтров параллельно с индуктивной нагрузкой.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

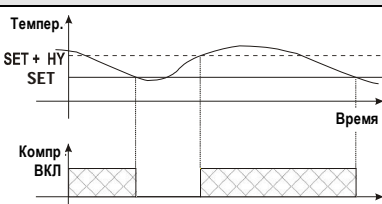
Модель XR75CX формата 32 x 74мм – это микропроцессорный контроллер, подходящий для применения в средне- или низкотемпературных блоках охлаждения с вентиляцией. У него есть 4 релейных выходов для управления компрессором, вентилятором, оттайкой, которая может быть либо электрической, либо с реверсивным циклом (горячий газ), и освещением (конфигурируемый). Он может снабжаться Часами Реального Времени, которые позволяют запрограммировать до 6 циклов оттайки ежедневно, с разделением на выходные и рабочие дни. Функция "День и Ночь" с двумя разными уставками подходит для энергосбережения. Он также снабжен четырьмя входами датчиков NTC или PT1000, первый - для контроля температуры, второй, расположенный на испарителе - для контроля температуры окончания оттайки и управления вентилятором. Один из 2 цифровых выходов может работать в качестве третьего датчика температуры. Четвертый датчик используется для подачи сигнала аварии по температуре конденсатора или для показа температуры.

Последовательный выход RS485 позволяет подключить контроллер к сети, совместимой с ModBUS-RTU, такой как блоки мониторинга SIXEL семейства XWEB. Разъем HOT key позволяет программировать контроллер с помощью ключа программирования HOT KEY. Прибор полностью конфигурируется с помощью специальных параметров, которые могут быть легко запрограммированы с клавиатуры.

3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ

3.1 КОМПРЕССОР

Регулирование выполняется согласно температуре, измеренной датчиком термостата с положительной разницей от уставки: если температура растет и достигает уставки плюс дифференциал, то компрессор запускается и затем выключается, когда температура снова достигнет значения уставки.



При повреждении датчика термостата, пуск и остановка компрессора осуществляется по времени согласно параметров "COп" и "COF".

3.2 ОТТАЙКА

С помощью параметра "tdF" доступны два режима оттайки: оттайка с электрическим нагревателем (tdF = EL) и оттайка горячим газом (tdF = in). Интервал между оттайками зависит от наличия часов RTC (опция). Если RTC в наличии, то он управляет с помощью параметра "EdF":

- при EdF=in оттайка выполняется каждый промежуток времени "tdF" – стандартный способ для контроллера без RTC.
- при EdF = "rt" оттайка выполняется в реальном режиме времени в зависимости от часов, заданных в параметрах Ld1..Ld6 на рабочие дни и в Sd1...Sd6 – на выходные;

Другие параметры используются для контроля циклов оттайки: ее макс. длительности (MdF) и двух режимов оттайки: по времени или с управлением по датчику испарителя (P2P). По окончании оттайки начинается время стекания капель, его продолжительность задается в параметре Fdt. При Fdt = 0 время стекания капель отключено.

3.3 УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ИСПАРИТЕЛЯ

Режим управления вентиляторами выбирается в параметре "FnC":

- FnC = C_n: вентиляторы будут ВКЛ и ВыКЛ с компрессором и не будут работать при оттайке;
- FnC = o_n вентиляторы работают, даже если компрессор выкл. и не работают при оттайке;

После оттайки имеется задержка вентиляторов по времени, разрешая время стекания, задаваемое с помощью параметра "Fnd".

- FnC = C_Y вентиляторы будут ВКЛ и ВыКЛ с компрессором и будут работать при оттайке;
- FnC = o_Y вентиляторы будут работать постоянно также и при оттайке

Дополнительный параметр "FSI" обеспечивает задание температуры, измеренной датчиком испарителя, выше которой вентиляторы всегда ВЫКЛЮЧЕНЫ. Это используется, чтобы обеспечить циркуляцию воздуха, только если его температура ниже, чем задано в "FSI".

3.3.1 Принудительное включение вентиляторов

Эта функция, управляемая параметром Fct, предназначена для того, чтобы избежать коротких циклов вентиляторов, что может произойти после включения контроллера, либо после оттайки, когда комнатный воздух греет испаритель. Работа: если разница температуры между датчиком испарителя и комнатным датчиком больше, чем значение параметра Fct, то вентиляторы включаются. При Fct=0 эта функция отключена.

3.3.2 Циклическое включение вентиляторов, когда компрессор выкл.

Когда Fnc = c-n или c-Y (вентиляторы включены параллельно компрессору), то посредством параметров Fon и FoF вентиляторы могут осуществлять циклы включения и выключения, даже если компрессор выключен. Когда компрессор выключен, вентиляторы продолжают работать в течение времени Fon. При Fon = 0 вентиляторы всегда остаются выключенными, когда компрессор выключен.

3.4 КОНФИГУРАЦИЯ РЕЛЕ ОСВЕЩЕНИЯ (ПАРАМ. OA3; КОНТ. 1-4)

Работа дополнительного реле (контакты 1-4) может быть настроена с помощью параметра OA3 в соответствии с типом системы. Возможные настройки см. в следующих параграфах:

3.4.1 Реле освещения

При OA3 = Lig реле (конт. 1-4) работает, как реле освещения.

3.4.2 Дополнительное реле – OA3 = AUS

a. Активация реле по цифровому входу 2 (OA3 = AUS, i2F = AUS)
При OA3 = AUS и i2F = AUS реле (конт. 1-4) включается и выключается по цифровому входу.

b. Дополнительный термостат

Т.е. нагреватель антизапотевания, с возможностью его включения и выключения также с клавиатуры

Связанные параметры:

- ACH Тип регулирования для дополнительного реле: Ht: нагрев; cL: охлаждение;
- SAA Уставка для дополнительного реле
- SHy Дифференциал для дополнительного реле
- ArP Датчик для дополнительного реле
- Sdd Дополнительный выход выключен во время оттайки

С помощью этих 5 параметров можно задать работу дополнительного реле. Дифференциал задается с помощью параметра SHy.

ПРИМЕЧАНИЕ: Задайте OA3 = AUS и ArP = nP (нет датчика для дополнительного выхода).

В этом случае реле (конт. 1-4) может активироваться только по цифровому входу при i1F или i2F = AUS.

3.4.3 Реле вкл/выкл – OA3 = onF

В этом случае реле активируется, когда включается контроллер и отключается, когда контроллер выключается.

3.4.4 Регулирование с нейтральной зоной

При OA3 = db реле (конт. 1-4) может управлять нагревательным элементом, чтобы выполнялся режим работы с нейтральной зоной.
OA3 включается = SET-HY
OA3 выключается = SET

3.4.5 Аварийное реле

При OA3 = ALg реле (конт. 1-4) работает как аварийное реле. Оно активируется каждый раз при возникновении аварии. Его состояние зависит от параметра tbA:
если "tbA = y", то реле отключается нажатием любой кнопки.
если "tbA = n", аварийное реле остается включенным пока сохраняются условия аварии.

3.4.6 Управление ночной шторкой во время циклов энергосбережения

При OA3 = HES реле (конт. 1-4) работает, управляя ночной шторкой: реле запитывается, когда активируется цикл энергосбережения по цифровому входу, кнопкой на передней панели или по часам реального времени RTC (опция)

4. КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ



SET: отображает значение требуемой уставки; в режиме программирования – выбирает параметр или подтверждает операцию.

☼ (DEF) запускает ручную оттайку

Ⓐ (ВВЕРХ): просмотр значения макс. сохраненной температуры; в режиме программирования – позволяет пролистывать коды параметров или увеличивать отображаемое значение.

⚡ (ВНИЗ) просмотр значения мин. сохраненной температуры; в режиме программирования – позволяет пролистывать коды параметров или уменьшать отображаемое значение.

⏻ Выключает контроллер, если onF = oFF.

☀ Включает освещение, если OA3 = Lig.

КОМБИНАЦИИ КНОПОК:

