

XR160C - XR170C

со встроенным портом RS485

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	1
1. Общие предупреждения	1
2. Описание	1
3. Управление нагрузками	1
4. Команды, подаваемые с передней панели	1
5. Перечень параметров	2
6. Дискретные входы	3
7. Монтаж и установка	3
8. Электрические подключения	3
9. Последовательный порт RS485	3
10. Использование карты программирования "HOT KEY"	3
11. Аварийные сигналы	4
12. Технические характеристики	4
13. Подключения	4
14. Значения параметров настройки по умолчанию	4

1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1.1 ПОЖАЛУЙСТА ПРОЧИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА

- Настоящее руководство является частью изделия, и его следует хранить поблизости от прибора для облегчения получения справки.
- Прибор не должен использоваться в каких-либо целях, отличных от описанных ниже. Он не предназначен для использования в качестве защитного устройства.
- Перед продолжением убедитесь, что эксплуатационные режимы не превышают значений, указанных в технических характеристиках прибора.

1.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

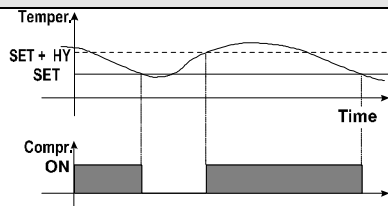
- Перед подключением прибора проверьте соответствие напряжения питания.
- Не допускайте попадания в прибор воды, и не оставляйте в местах с высокой влажностью: используйте контроллер только в пределах рабочих режимов, избегайте резких температурных изменений с высокой атмосферной влажностью для предотвращения образования конденсации.
- Осторожно: перед любым видом технического обслуживания отключите все электрические подключения.
- Установите датчик в месте, где он будет не доступен Конечным пользователям. Прибор не должен быть открыт.
- В случае отказа или неправильной эксплуатации отправьте прибор поставщику или "Dixell s.r.l." (см. адрес) с подробным описанием неисправностей.
- Учитывайте максимальный ток, на который рассчитано каждое реле (см. раздел Технические характеристики).
- Убедитесь, что провода датчиков, нагрузок и электропитания проложены отдельно и находятся на достаточном друг от друга расстоянии, не пересекаться и не переплетаются.
- В случае применения в промышленном окружении, при параллельной работе с индуктивными нагрузками используйте сетевые фильтры (модель FT1).

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Все модели этого ряда подключаются к системе контроля XJ500 через два терминала с последовательными портами RS485. Модели XR160C и XR170C, размером 32x74 мм, являются микропроцессорными контроллерами, пригодными для применения со средне или низкотемпературными холодильными агрегатами. Они имеют по три выходных реле для управления компрессором, и оттайки испарителя, которая может быть или электрической, или горячим газом, и управления вентиляторами испарителя. Модель XR170C также имеет дополнительное реле, которое можно использовать для сигнализации или в качестве вспомогательного выхода. Они также поставляются с двумя входами для датчиков температуры с положительным (PTC) или отрицательным (NTC) температурным коэффициентом, конфигурируемыми Пользователем, один для регулирования температуры, другой – для контроля температуры оттайки испарителя, два дискретных входа (свободный контакт) с конфигурируемым параметром, и внутренним зуммером для звуковой сигнализации. Каждый прибор имеет специальные конфигурируемые параметры, которые могут быть легко запрограммированы с клавиатуры.

3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ

3.1 КОМПРЕССОР



Регулирование выполняется по температуре, измеренной датчиком термостата по положительному перепаду от уставки заданной температуры: если температурные увеличивается и достигает заданной температуры плюс перепад, компрессор включается и затем, когда температура достигает значения заданной температуры, снова выключается. В случае короткого замыкания в термостате, пуск и останов компрессора осуществляется посредством параметров "COF" и "COF".

3.2 БЫСТРОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Если не идет оттайки, этот режим можно включить с клавиатуры, удерживая нажатой клавишу **o** в течение приблизительно 3 секунд. Компрессор работает в непрерывном режиме в течение времени,

устанавливаемого параметром "CCT". Цикл может быть прекращен до окончания уставки по времени, удерживая ту же самую клавишу **o** в течение приблизительно 3 секунд.

3.3 ОТТАЙКА

Параметром "IdF" можно задавать три режима оттайки: оттайка электрическим нагревателем, горячим газом или термостатической оттайкой. Интервал оттайки задается параметром "EdF": (EdF = in) оттайка выполняется через каждый период времени "IdF", (EdF = Sd) интервал "IdF" вычисляется посредством интеллектуального алгоритма оттайки (только если компрессор работает), и температура испарителя больше, чем заданная параметром "SdF".

По окончании оттайки время стекания капель устанавливается параметром "FdI".

3.4 УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ИСПАРИТЕЛЯ

Режим управления вентилятором задается параметром "FnC":

- FnC = C-n вентиляторы включаются и выключаются вместе с компрессором и **не будут работать** во время оттайки;
- FnC = C-y вентиляторы будут работать непрерывно, выключаясь во время оттайки;
- FnC = O-n вентиляторы включаются и выключаются вместе с компрессором и **работают** во время оттайки;
- FnC = O-y вентиляторы будут работать непрерывно, не выключаясь во время оттайки;

После оттайки включение вентилятора происходит с задержкой на время стекания капель, устанавливаемое параметром "FnD".

Дополнительный параметр "FSI" задает уставку температуры, – если температура, измеренная датчиком испарителя, выше этой уставки, вентиляторы будут всегда выключены. Это может использоваться для обеспечения циркуляции воздуха, только если температура ниже значения параметра "FSI".

4. КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

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

 при удержании в течение 5 с, прибор переключается в дежурный режим (если он включен)

 при удержании в течение 3 с при индикации макс. или мин. температуры, значения стартуются.



 :ручное включение оттайки



 :просмотр значения макс. температуры; в режиме программирования служит для просмотра кода параметра или увеличивает отображаемое значение. при удержании в течение 3 с включается цикл быстрого охлаждения



 :просмотр значения мин. температуры; в режиме программирования служит для просмотра кода параметра или уменьшает отображаемое значение. при удержании в течение 3 с вспомогательное реле переключается ВКЛ или ОТКЛ (если это запрограммировано)

КОМБИНАЦИИ КЛАВИШ:

 +  Блокирует и разблокирует клавиатуру.

SET +  Вход в режим программирования.

SET +  Возврат в режим отображения температуры в помещении.

4.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТОДИОДОВ

Функции светодиодов указаны в следующей таблице.

СИД	РЕЖИМ	Функция
	ВКЛ	Компрессор включен
	МИГАЕТ	- Программирование (мигает с СИД  - Включен режим блокировки быстрого повторного включения
	ВКЛ	Вентилятор включен
	МИГАЕТ	Программирование (мигает с СИД  - Включен режим блокировки быстрого повторного включения
	ВКЛ	Оттайка включена
	МИГАЕТ	Отсчет времени стекания капель
	ВКЛ	Режим быстрого охлаждения включен
	ВКЛ	- Аварийный сигнал - В "Pr2" указывает, что параметр также присутствует в "Pr1"
AUX	ВКЛ	Вспомогательное реле ВКЛ (только в XR170C)

4.2 ПРОСМОТР МИН. ТЕМПЕРАТУРЫ

- Нажмите и отпустите клавишу **n**.
- Отображается "Lo" и минимальная сохраненная температура.
- При нажатии на клавишу **n** или после ожидания 5 с, прибор переключится в исходный экран.

4.3 ПРОСМОТР МАКС. ТЕМПЕРАТУРЫ

- Нажмите и отпустите клавишу **o**.
- Отображается "Hi" и максимальная сохраненная температура.
- При нажатии на клавишу **o** или после ожидания 5 с, прибор переключится в исходный экран.

4.4 СБРАСЫВАНИЕ МАКС. И МИН. ТЕМПЕРАТУРЫ

Для сброса сохраненного значения температуры, когда отображается макс. или мин. температура:

- Нажмите клавишу SET, пока не начинает мигать обозначение "rST".

4.5 ПРОСМОТР ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

1. Нажмите и быстро отпустите клавишу SET: на дисплее будет отображено значение заданной температуры;
2. Нажмите и быстро отпустите клавишу SET или подождите 5 секунд для отображения измеряемой датчиком температуры.

4.6 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗАДАННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ

1. Нажимайте клавишу SET в течение 3 секунд, чтобы изменить значение заданной температуры;
2. Значение заданной температуры будет отображаться на дисплее и светодиоды  и  начинают мигать;
3. Для изменения заданного значения нажимайте стрелки **o** или **p** в течение 10 с.
4. Для записи нового значения установки снова нажмите клавишу SET или подождите 10 с.

4.7 РУЧНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ОТТАЙКИ

-   SET
- Нажимайте клавишу DEF в течение более 2 секунд и оттайка начнется.

4.8 ВХОД В СПИСОК ПАРАМЕТРОВ "Pr1"

Для входа в список параметров "Pr1" (доступные пользователю параметры) выполните следующее:

1. Войдите в режим Программирования, нажимая клавиши Set и UP в течение нескольких секунд ( и  начинают мигать).
2. Прибор отобразит первый параметр в "Pr1"

4.9 ВХОД В СПИСОК ПАРАМЕТРОВ "Pr2"

Для входа в список параметров "Pr2" (параметры монтажной организации) выполните следующее:



Для доступа к параметрам в "Pr2" требуется ввести пароль.

1. Вход в режим программирования "Pr2".
2. Выберите параметр "Pr2" и нажмите клавишу "SET".
3. На дисплее мигающее сообщение "PAS", сопровождаемое "0 -" с мигающим нулём.
4. Клавишами **o** или **p** введите пароль в мигающем разряде; подтвердите число, нажимая "SET". Пароль "321".
5. Если пароль правилен, доступ к "Pr2" открывается после нажатия "SET" после ввода последней цифры.

ПРИМЕЧАНИЕ: каждый параметр в "Pr2" может быть удален или перемещен в "Pr1" (уровень пользователя) нажимая "SET" + **n**. Если параметр присутствует в "Pr1" СИД  горит.

4.10 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА

Чтобы изменить значение параметра, сделайте следующее:

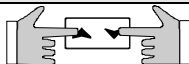


1. Войдите в режим Программирования.
2. Выберите заданный параметр клавишами **p** или **o**.
3. Нажмите клавишу "SET" для отображения его значения (светодиоды  и  начинают мигать).
4. Клавишами **o** или **p** измените значение.
5. Нажмите "SET" чтобы сохранить новое значение и перейти к следующему параметру.

Для выхода: Нажмите SET + UP или подождите 15 с, не нажимая никаких клавиш.

ПРИМЕЧАНИЕ: новые запрограммированные настройки сохраняются, даже когда выход из процедуры осуществляется по таймауту.

4.11 КАК ЗАБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ



1. Удерживайте нажатыми клавиши **o** и **p** более 3 с.
2. Сообщение "POF" появится на дисплее и клавиатура блокируется. В этой точке возможно только просматривать заданную температуру или сохраненные макс. и мин. значения температуры.

4.11.1 КАК РАЗБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ

Удерживайте одновременно нажатыми клавиши **o** и **p** в течение не менее 3 с.

4.12 ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ

Если дежурный режим включен (Onf = 1), при нажатии на клавишу SET более 5 с на дисплее отображается "OFF". В дежурном режиме все реле выключаются и регулирование прекращается. В дежурном режиме, если прибор подключен к XJ500, она не записывает данные и аварийные сигналы прибора.

Примечание. Когда прибор находится в дежурном режиме, на все реле подано напряжение питания. Не подключайте никаких нагрузок к нормальным замкнутым контактам реле.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ

Ну Перепад: (0,2°C + 30,0°C / 1°F ÷ 54°F): Превышение значения установки, всегда положительная величина. Условие включения компрессора - Перепад плюс Заданная температура (Ну). Компрессор выключается, когда температура достигает установки.

LS Минимальная установка заданной температуры: (- 50,0°C÷SET/ -58°F÷SET) Устанавливает минимальное значение установки.

US Максимальная установка заданной температуры: (SET+ 150°C / SET +302°F) Устанавливает максимальное значение установки.

OdS Задержка срабатывания выходов при включении: (0÷255 мин) Эта функция включается при начальном запуске прибора и запрещает срабатывание любого выхода в течение периода времени, установленного в этом параметре. (AUX и Light могут работать)

AC Блокировка от быстрого повторного пуска компрессора: (0÷30 мин) интервал между моментом останова компрессора и следующим повторным пуском.

Cct Шунтирование термостата: (0мин ÷23ч 50мин) позволяет установить продолжительность цикла непрерывной работы. Может использоваться, например, когда помещение заполняется новыми продуктами.

Con Длительность непрерывной работы компрессора с неисправным датчиком: (0÷255 мин) время, в течение которого компрессор работает в случае неисправного датчика термостата. При COp=0 компрессор всегда выключен.

COF Длительность паузы в работе компрессора с неисправным датчиком: (0÷255 мин) время, в течение которого компрессор не работает в случае неисправного датчика термостата. При COF=0 компрессор всегда включен.

ДИСПЛЕЙ

CF Единицы измерения температуры: °C = град. Цельсия; °F = град. Фаренгейта. При смене единиц измерения, УСТАНОВКА заданной температуры и значения параметров должны быть изменены

rES Разрешение (для °C): (in = 1°C; de = 0,1°C) изменяет точность индикации.

de = 0,1°C

in = 1°C

Lod Локальный дисплей: выбор, показания какого датчика отображает прибор:

P1 = Датчик термостата

P2 = Датчик испарителя

P3 = вспомогательный датчик

1r2 = разность между P1 и P2 (P1-P2)

Red Удаленный дисплей: выбор, показания какого датчика отображает удаленный дисплей (XW-REP)

P1 = Датчик термостата

P2 = Датчик испарителя

P3 = вспомогательный датчик

1r2 = разность между P1 и P2 (P1-P2)

ОТТАЙКА

tdF Тип оттайки:

rE = электрический нагреватель (Компрессор выключен)

rT = термостатическая оттайка. В течение времени оттайки "MdF", нагреватель включается и выключается в зависимости от температуры испарителя и значения "tdF".

in = горячий газ (реле компрессора и оттайки всегда включены)

EdF Режим оттайки:

in = режим интервала. Оттайка начинается по истечении времени "ldF".

Sd = Smart Defrost - интеллектуальный алгоритм оттайки. Время IdF (интервал между циклами оттайки) увеличивается, только когда компрессор работает (даже не непрерывно) и только если температура испарителя меньше, чем значение в "SdF" (установка для SMARTFROST).

SdF Установка для SMARTFROST: (-30÷30 °C / -22÷86 °F) температура испарителя, при которой обеспечивается отсчет IdF (интервал между циклами оттайки) в режиме SMARTFROST.

dtE Температура окончания оттайки: (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) (Появляется, только если присутствует датчик испарителя), устанавливает температуру, измеренную датчиком испарителя, при которой завершается оттайка.

ldF Интервал между циклами оттайки: (1÷120ч) Определяет временной интервал между началами двух циклов оттайки.

MdF (Максимальная) продолжительность оттайки: (0÷255 мин) Если P2P = n, нет датчика испарителя, устанавливает продолжительность оттайки, когда P2P = y, оттайка заканчивается по достижении заданной температуры, это время устанавливает максимальную продолжительность оттайки.

dFd Индикация во время оттайки:

rt = фактическая температура;

it = показание температуры в начале оттайки;

Set = установка заданной температуры;

dEF = значок "dEF";

dEG = значок "dEG";

dAd Время отображения режима оттайки: (0÷255 мин) Устанавливает максимальное время между окончанием оттайки и возобновлением отображения температуры в помещении.

Fdt Время осушки испарителя: (0÷60 мин.) интервал времени между достижением температурой значения окончания оттайки и возобновлением нормальной работы. Это время обеспечивает осушку испарителя, и удаление с него воды, которая, возможно, образовалась во время оттайки.

dPO Первая оттайка после пуска:

y = Немедленно;

n = по истечении времени IdF

dAF Задержка оттайки после быстрого замораживания: (0мин÷23h 50мин) после цикла быстрого замораживания, первая оттайка будет отсрочена на это время.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

FnC Режим работы вентилятора:

C-n = работа с компрессором, ОТКЛ во время оттайки;

C-y = работа с компрессором, ВТКЛ во время оттайки;

O-n = непрерывный режим, ОТКЛ во время оттайки;

O-y = непрерывный режим, ВКЛ во время оттайки;

Fnd Задержка включения вентилятора после оттайки: (0÷255 мин) Временной интервал между окончанием оттайки и включением вентиляторов испарителя.

FSt Температура останова вентилятора: (-50÷110°C; -58÷230°F) – если температура, измеренная датчиком испарителя, выше этого значения, вентиляторы будут всегда выключены.

АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

ALC Конфигурация сигнализации по температуре

rE = сигнализация Высокого и Низкого пределов, связанных с заданной температурой

Ab = сигнализация Высокого и Низкого пределов, связанных с абсолютной температурой.

ALU Настройка сигнализации Высокой температуры:

ALC= rE, 0 + 50°C или 90°F

ALC= Ab, ALL + 110°C или 230°F

по достижении этой температуры и спустя время задержки ALd, включается сигнализация Высокой температуры.

ALL Настройка сигнализации Низкой температуры:

ALC= rE, 0 + 50 °C или 90°F

ALC= Ab, - 50°C или -58°F + ALU

по достижении этой температуры и спустя время задержки ALd, включается сигнализация Низкой температуры.

AFH Сигнализация по температуре и перепад вентилятора: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Разность для установки сигнализации по температуре и установке включения вентилятора, всегда положительная величина.

ALd Задержка сигнализации по температуре (0÷255 мин) временной интервал между обнаружением условия сигнализации и подачи соответствующего сигнала.

dAO Задержка срабатывания сигнализации при запуске: (0÷23ч 50 мин) временной интервал между обнаружением условия сигнализации и подачи соответствующего сигнала пискле включения питания прибора.

EdA Задержка сигнализации по окончании оттайки: (0÷255 мин) временной интервал между обнаружением условия сигнализации и подачи соответствующего сигнала после окончания оттайки.

dot Задержка срабатывания сигнализации после закрывания двери: (0÷255 мин) временной интервал между обнаружением условия сигнализации и подачи соответствующего сигнала после закрывания двери.

doA Задержка сигнализации открытой двери: (0÷255 мин) задержка между обнаружением открытой двери и подачей соответствующего сигнала: на дисплее отображается мигающая надпись "dA".

tbA Отключение зуммера и реле сигнализации (только в XR170C): нажатие одной из кнопок клавиатуры.
n= отключается только зуммер;
y= отключаются и зуммер, и реле.

nPS Число срабатываний реле давления: (0 ÷15) Номер сработавшего реле давления, в течение интервала "did", перед подачей сигнала (I2F= PAL).

АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД 4÷20 мА (ПО ЗАКАЗУ)

AOS Точка начала диапазона аналогового выхода: (-50÷110°С или -58°÷230°F). Устанавливает температуру, с которой начинается диапазон аналогового выхода.

APb Ширина диапазона аналогового выхода: (-50÷110°С или -58°÷230°F) устанавливает диапазон аналогового выхода. Если APb является **положительной величиной**, тогда выше точки начала диапазона, и выходной сигнал - прямо пропорциональный (область применения – конденсатор). Если APb является **отрицательной величиной**, тогда ниже точки начала диапазона, и выходной сигнал - обратно пропорциональный (область применения – испаритель).

CAO Тип входа для аналогового выхода: могут быть выбраны четыре типа входа:
P1 = температура по датчику в помещении; P2 = температура по датчику на испарителе; P3 = температура по третьему датчику
I2F= разность температур датчика в помещении и датчика испарителя

ВХОДЫ ДАТЧИКА

Ot Калибровка датчика термостата: (-12.0÷12.0°С / -21÷21°Ф) позволяет скорректировать возможное смещение датчика термостата.

OE Калибровка датчика испарителя: (-12.0÷12.0°С / -21÷21°Ф) позволяет скорректировать возможное смещение датчика испарителя.

O3 Калибровка вспомогательного датчика: (-12.0÷12.0°С / -21÷21°Ф) позволяет скорректировать возможное смещение вспомогательного датчика.

P2P Наличие датчика испарителя:
n= отсутствует: цикл оттайки останавливается только по времени; y= присутствует: цикл оттайки останавливается и по температуре, и по времени.

P3P Наличие вспомогательного датчика: n= отсутствует; y= присутствует.

Pbr Выбор датчика для регулирования:
P1 = Датчик термостата
P2 = Датчик испарителя
P3 = вспомогательный датчик
I2F= P1-P2

HES Увеличение температуры во время цикла энергосбережения: (-30,0°С ÷ 30,0°С / -22÷86°Ф) устанавливает значение увеличения уставки заданной температуры во время цикла энергосбережения.

ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ

odc Состояние компрессора и вентилятора при открытой двери:
no = нормальное;
Fan = Вентилятор ОТКЛ;
CPr = Компрессор ОТКЛ;
F. C = Компрессор и вентилятор ОТКЛ.

I1P Полярность входа датчика открывания двери:
CL : дискретный вход активируется при замыкании контакта;
OP : дискретный вход активируется при размыкании контакта;

I2P Полярность конфигурируемого дискретного входа:
CL : дискретный вход активируется при замыкании контакта;
OP : дискретный вход активируется при размыкании контакта.

I2F Режим работы дискретного входа: программирование конфигурируемого дискретного входа:
EAL = общая сигнализация;
bAL = сигнализация серьезных неполадок;
PAL = Реле давления;
dFr = Пуск оттайки;
AUS = включение вспомогательного AUX реле;
Es = энергосбережение;
onF = дистанционное ВКЛ/ОТКЛ.

did Временной интервал/задержка сигнализации дискретного входа: (0÷255 мин.) Временной интервал для вычисления числа срабатываний реле давления, когда I2F=PAL. Если I2F=EAL или bAL (внешний сигнал тревоги), параметр "did" определяет задержку между моментами обнаружения и выдачи сигнала.

ПРОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ

oA3 Настройки вспомогательного реле (только в XR170C)
ALr = Сигнальное реле
AuS = Вспомогательное реле

Adr адрес последовательного порта RS485 (1÷247): Определяет адрес прибора при подключении к системе контроля с ModBUS-совместимой шиной.

PbC Выбор типа датчика: выберите тип используемого датчика (NTC или PTC)

OnF Дежурный режим:
0 = дежурный режим выключен.
1 = дежурный режим включен (при помощи клавиши SET).

Rel Версия микропрограммы: (только чтение) версия программного обеспечения контроллера.

Ptb Таблица параметров: (только чтение) отображает исходный код отображения параметра dIXEL.

Prd Экран датчиков: (только чтение) отображает значения температуры датчика испарителя Pb2 и вспомогательного датчика Pb3.

Pr2 Доступ к защищенному списку параметров (только чтение).

6. ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ

Приборы XR160 и 170 поддерживают до 2 гальванически изолированных дискретных входов. Один всегда используется как датчик открывания двери, второй программируется в семи различных конфигурациях параметром "I2F".

6.1 ВХОД ДАТЧИКА ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРИ

Он сигнализирует состояние двери и соответствующее состояние выхода реле посредством параметра "odc":
no = нормальное (любое изменение);
Fan = Вентилятор ОТКЛ;

CPr = Компрессор ОТКЛ;
F. C = Компрессор и вентилятор ОТКЛ.

При открывании двери, после истечения времени задержки, устанавливаемое параметром "dOA", сигнал подается на выход, и на дисплее отображается сообщение "dA". Сигнал тревоги прекращается, как только внешний дискретный вход снова вернется в исходное положение. В это время и затем спустя время задержки, заданное параметром "dot" после закрывания двери, снимаются аварийные сигналы высокой и низкой температуры.

6.2 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - ОБЩАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ (EAL)

После активации дискретного входа, прибор начнет отсчет времени выдержки, заданного параметром "did" перед отображением сообщения "EAL". Состояние выходов не изменяется. Сигнал тревоги прекращается только после дезактивации дискретного входа.

6.3 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - СИГНАЛИЗАЦИЯ СЕРЬЕЗНЫХ НЕПОЛАДОК (BAL)

После активации дискретного входа, прибор начнет отсчет времени выдержки, заданного параметром "did" перед отображением сообщения "BAL". Выходные реле выключаются. Сигнал тревоги прекращается только после дезактивации дискретного входа.

6.4 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (PAL)

Если в течение интервала, установленного параметром "did", число срабатываний реле давления достигнет уставки, заданного параметром "nPS", на дисплее появится сообщение сигнализации по давлению "PAL". Компрессор и система регулирования будут остановлены. Когда на дискретный вход подается активный сигнал, компрессор всегда выключен.

6.5 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - ПУСК ОТТАЙКИ (DFR)

Он служит для пуска цикла оттайки при выполнении всех необходимых условий. После того, как оттайка закончена, возобновляется нормальное регулирование, только если на дискретном входе нет активного сигнала, в противном случае прибор будет ждать, пока не истечет время задержки, заданное параметром "MdF".

6.6 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - ВКЛЮЧЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО AUX РЕЛЕ (AUS)

Только в XR170C
Эта функция позволяет включать и выключать вспомогательное реле, используя дискретный вход. Вспомогательное реле выключается только после снятия сигнала с дискретного входа.

6.7 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - ЦИКЛ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ (ES)

Функция энергосбережения позволяет изменить значение уставки заданной температуры как результат суммы параметров SET+ HES. Эта функция включена, пока присутствует активный сигнал на дискретном входе.

6.8 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - ДИСТАНЦИОННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ (ONF)

Эта функция позволяет дистанционно включать и включать прибор.

6.9 ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ - КОНФИГУРИРОВАНИЕ АКТИВНОГО УРОВНЯ

Активный уровень дискретных входов определяется параметрами "I1P" и "I2P".
CL : дискретный вход активируется при замыкании контакта;
OP : дискретный вход активируется при размыкании контакта.

7. МОНТАЖ И УСТАНОВКА

Приборы XR160C, XR170C предназначены для установки на панель в отверстие размером 29x71 мм, и крепятся специальной поставляемой скобой. Диапазон температур эксплуатации - 0 - 60°С. Избегайте мест, где присутствуют сильная вибрация, коррозионные газы, чрезмерные запыленность или влажность. Те же самые рекомендации применимы к датчикам. Через отверстия для охлаждения должен беспрепятственно циркулировать воздух.

8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Приборы имеют клеммную колодку с зажимами под винт, предназначенные для подключения с поперечным сечением до 2,5 мм². Прежде, чем подключать кабели, убедитесь, что напряжение источника питания соответствует характеристикам прибора. Отделите кабели датчиков от питающих кабелей, от выходов и силовых подключений. Не превышайте максимально допустимый ток реле, в случае более мощных нагрузок используйте внешнее реле с соответствующими контактами.

8.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА

Датчики следует устанавливать баллоном вверх, чтобы предотвратить повреждения при случайном попадании жидкости. Рекомендуется разместить датчик термостата вдали от воздушных потоков, чтобы получить правильные показания средней температуры в помещении. Разместите датчик окончания оттайки среди ребер испарителя в самом холодном месте, где формируется наибольшее количество льда, вдали от нагревателей или от самого нагреваемого места во время оттайки с целью предотвращения преждевременного окончания оттайки.

9. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ RS485

Последовательный порт RS485 позволяет подключать прибор обыкновенным 2-жильным экранированным кабелем к ModBUS-RTU-совместимой сети как систему контроля dIXEL XJ500 (Версия 3.2).

10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ "HOT KEY"

Приборы XR160 и 170 способны выгружать список параметров и их значения из своей собственной внутренней памяти E2 на карту памяти "Hot Key", и наоборот, загружать в память из карты.

10.1 ЗАГРУЗКА (ИЗ "HOT KEY" В ПРИБОР)

- Выключите прибор клавишей ON/OFF, отсоедините последовательный кабель ТТЛ, вставьте карту "Hot Key", и затем включите прибор.
- Список параметров и их значения из карты "Hot Key" автоматически загружается в память Контроллера, на дисплее мигает сообщение "DoL". Спустя 10 секунд перезапустится с новыми параметрами.
- Выключите прибор, извлеките карту "Hot Key", подсоедините последовательный кабель ТТЛ, и затем включите прибор.

По окончании переноса данных, на дисплее прибора отображаются следующие сообщения:
"end " в случае успешного программирования. Прибор перезагружается в обычном режиме с новыми запрограммированными настройками.
"err" в случае неудачного программирования. В таком случае выключите прибор на короткое время и затем опять выключите, если Вы хотите повторно запустить загрузку, или извлеките карту "Hot Key". Операция программирования будет прервана.

10.2 ВЫГРУЗКА (ИЗ ПРИБОРА В КАРТУ "HOT KEY")

- Выключите прибор клавишей ON/OFF, отсоедините последовательный кабель ТТЛ, и затем включите прибор.
- При включенном контроллере вставьте карту "Hot Key" и нажмите клавишу **O**; на дисплее появится сообщение "uPL".

- Нажмите клавишу "SET", начнется выгрузка данных; на дисплее мигает сообщение "uPL".
- Выключите прибор, извлеките карту "Hot Key", подсоедините последовательный кабель TTL, и затем включите прибор.

По окончании переноса данных, на дисплее прибора отображаются следующие сообщения:
"end" в случае успешного программирования.

"err" в случае неудачного программирования. В таком случае нажмите клавишу "SET" если Вы хотите повторно запустить программирование или извлеките незапрограммированную карту "Hot key".

11. АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

Сообщение	Причина	Выходы
"P1"	Неисправность датчика термостата	Выход сигнализации – ВКЛ; выход управления компрессором – согласно параметрам "COп" и "COF"
"P2"	Неисправность датчика испарителя	Выход сигнализации – ВКЛ; другие выходы – без изменения
"P3"	Неисправность вспомогательного датчика	Выход сигнализации – ВКЛ; другие выходы – без изменения
"HA"	Сигнализация макс. температуры	Выход сигнализации – ВКЛ; другие выходы – без изменения
"LA"	Сигнализация мин. температуры	Выход сигнализации – ВКЛ; другие выходы – без изменения
"EE"	Ошибка данных или памяти	Выход сигнализации – ВКЛ; другие выходы – без изменения
"dA"	Сигнал датчика открывания двери	Выход сигнализации – ВКЛ; другие выходы – без изменения
"EAL"	Внешний сигнал тревоги	Выход сигнализации – ВКЛ; другие выходы – без изменения
"BAL"	Сигнализация серьезных неполадок	Выход сигнализации – ВКЛ; другие выходы – ОТКЛ
"PAL"	Сигнал реле давления	Выход сигнализации – ВКЛ; другие выходы – ОТКЛ

Сообщение аварийной сигнализации отображается, пока существует условие подачи аварийного сигнала. Все сообщения аварийной сигнализации отображаются попеременно с показаниями температуры в помещении, кроме "P1", которое мигает.

Для сброса аварийного сигнала "EE" и перейти в режим нормальной работы, нажмите любую клавишу, сообщение "rSt" отображается около 3 с.

11.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗУММЕРА И СБРОС ВЫХОДА РЕЛЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

Если "tbA = y", после подачи аварийного сигнала зуммер и реле можно выключить, нажимая любую клавишу.

Если "tbA = n", можно выключить только зуммер, в то время как реле сигнализации не выключится, пока условие сигнализации не исчезнет.

11.2 СИГНАЛ ТРЕВОГИ "EE"

Приборы DIXEL осуществляют внутреннюю проверку целостности данных. При ошибке данных в памяти на дисплее мигает "EE". В таких случаях выходное реле сигнализации.

11.3 СБРОС АВАРИЙНОГО СИГНАЛА

Система индикации неисправности датчика: сигналы "P1" (датчик1 неисправен), "P2" и "P3", автоматически сбрасываются через 10 с после возврата датчика в нормальное состояние. Перед заменой датчика проверьте линии подключения.

Аварийные сигналы высокой и низкой температуры "HA" и "LA" автоматически сбрасываются, как только температура термостата возвращается к нормальным значениям или при начале цикла оттайки.

Сигнал датчика открывания двери "dA" сбрасывается сразу после закрывания двери.

Внешний сигнал тревоги "EAL", "BAL" сбрасываются, как только сигнал на внешнем входе пропадет, сигнал "PAL" сбрасывается при выключении прибора.

12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус: не поддерживающий горения акрилонитрил-бутадиен-стирол.

Размеры корпуса

XR160C, XR170C: спереди 32x74 мм; глубина 70 мм

Монтаж

XR160C, XR170C: монтаж на панели в прорези 71x29 мм.

Степень защиты с лицевой панели

XR160C, XR170C: IP65

Подключения: клеммная колодка с зажимами под винт для проводов ≤ 2,5 мм².

Напряжения питания

XR160C, XR170C: 12 В ~/- (возможно 24 В ~/-), -10% +15%.

Потребляемая мощность: 3 ВА макс.

Дисплей: 3 разряда, красный светодиодный, высота символов 14,2 мм.

Входы: 3 PTC или NTC, конфигурируемые.

Выходы реле

компрессор

XR160C, XR170C: однополюсный переключающий контакт 8(3)A, 250 В перем. тока

оттайка

XR160C, XR170C: однополюсный переключающий контакт 8(3)A, 250 В перем. тока

вентиляторы

XR160C, XR170C: однополюсный замыкающий контакт 8(3)A, 250 В перем. тока

сигнализации или вспомогательное

XR170C: однополюсный переключающий контакт 8(3)A, 250 В перем. тока

Другие выходы

XR160C, XR170C: зуммер для акустической сигнализации

По следовательный выход: последовательный порт RS485 с протоколом ModBUS-RTU

Хранение данных: в энергонезависимом запоминающем устройстве (EEPROM).

Класс применения: 1B.

Степень загрязнения окружающей среды: обычная

Класс микропрограммы: A.

Рабочая температура: 0÷60 °C.

Относительная влажность: 20÷85% (без конденсации)

Температура хранения: -30÷85 °C.

Диапазон измерений и регулирования:

PTC: -50÷150°C (-58÷302°F)

NTC: -50÷110°C (-58÷230°F)

Разрешение: 0,1 °C или 1 °F (выбирается).

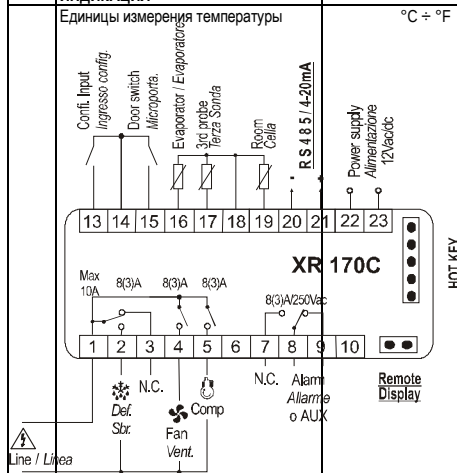
Точность контроллера при 25°C: в диапазоне -40÷50°C (-40÷122°F): ±0,3 °C ±1 знак

13. ПОДКЛЮЧЕНИЯ

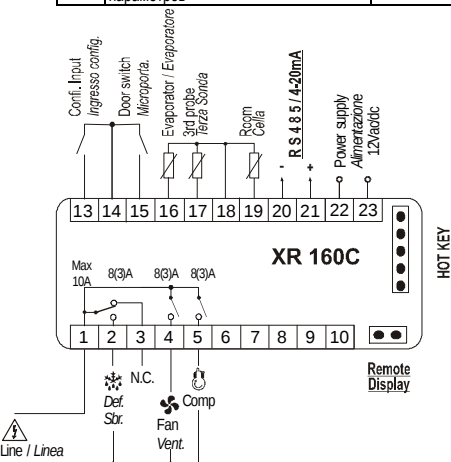
13.1 XR160C

13.2 XR170C

14. ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Обозначение	Название	Пределы	По умолчанию	Уровень	
	РЕГУЛИРОВАНИЕ		°C/°F	XR160C	XR170C
Set	Заданная температура	мин.÷макс.	-5	Pr1	Pr1
Hy	Перепад	0,1÷25,5 °C / 1÷45°F	2	Pr1	Pr1
LS	Мин. уставка заданной температуры	-50,0°C÷SET / -58°F÷SET	-30	Pr2	Pr2
US	Макс. уставка заданной температуры	SET ÷ 110°C / SET ÷ 230°F	20	Pr2	Pr2
OdS	Задержка срабатывания выходов при включении	0÷255 минут	0	Pr2	Pr2
AC	Блокировка от быстрого повторного пуска компрессора:	0÷30 минут	1	Pr1	Pr1
CCt	Время работы компрессора во время быстрого замораживания	0 ÷ 23ч 50 минут	0	Pr2	Pr2
COп	Продолжительность циклов работы компрессора с неисправным датчиком	0÷255 минут	15	Pr2	Pr2
COF	Продолжительность паузы в цикле работы компрессора с неисправным датчиком	0÷255 минут	30	Pr2	Pr2
	ИНДИКАЦИЯ				
	Единицы измерения температуры	°C ÷ °F	°C	Pr2	Pr2
					
rES	Разрешение (целое число/с одним разрядом после десятичной точки)	in ÷ de	De	Pr1	Pr1
Lod	Локальный дисплей	P1 ÷ r2	P1	Pr2	Pr2
Red	Удаленный дисплей:	P1 ÷ r2	P1	Pr2	Pr2
	ОТТАЙКА				
tdF	Тип оттайки	rE, rT, in	rE	Pr1	Pr1
EdF	Режим оттайки	In, Sd	In	Pr2	Pr2
SdF	Уставка для SMARTFROST	-30 ÷ +30°C / -22÷+86°F	0	Pr2	Pr2
dtE	Температура окончания оттайки	-50,0÷110°C / -58÷230°F	8	Pr1	Pr1
IdF	Интервал между циклами оттайки	1÷120ore	6	Pr1	Pr1
MDf	(Максимальная) продолжительность первой оттайки	0÷255 минут	30	Pr1	Pr1
dFd	Индикация во время оттайки	rt, it, SET, dEF, dEG	it	Pr2	Pr2
dAd	Задержка индикации после оттайки:	0÷255 минут	30	Pr2	Pr2
Fdt	Время осушения	0÷60 минут	0	Pr2	Pr2
dPO	Первая оттайка после пуска	n ÷ y	n	Pr2	Pr2
dAF	Задержка оттайки после быстрого замораживания	0 ÷ 23h 50 минут	2	Pr2	Pr2
	ВЕНТИЛЯТОРЫ				
FnC	Режим работы вентиляторов	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2	Pr2
FnD	Задержка включения вентилятора после оттайки	0÷255 минут	10	Pr2	Pr2
FSt	Температура останова вентилятора	-50,0÷110°C / -58÷230°F	2	Pr2	Pr2
	АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ				
ALC	Конфигурация сигнализации по температуре	re ÷ Ab	rE	Pr2	Pr2
ALU	Сигнализация макс. температуры	-50,0÷110°C / -58÷230°F	10	Pr1	Pr1
ALL	Сигнализация мин. температуры	-50,0÷110°C / -58÷230°F	10	Pr1	Pr1
AFH	Сигнализация по температуре и перепад вентилятора	0,1÷25,5 °C / 1÷45°F	2	Pr2	Pr2
ALd	Задержка сигнализации по температуре	0÷255 минут	15	Pr2	Pr2
dAO	Задержка срабатывания сигнализации по температуре при запуске	0 ÷ 23ч 50 минут	1,3	Pr2	Pr2
EdA	Задержка сигнализации по окончании оттайки	0÷255 минут	30	Pr2	Pr2

dot	Задержка срабатывания сигнализации после закрывания двери	0÷255 минут	15	Pr2	Pr2
dOA	Задержка сигнализации открытой двери	0÷255 минут	15	Pr2	Pr2
IBA	Сброс реле сигнализации	y ÷ n	y	Pr2	Pr2
nPS	Число срабатываний реле давления	0÷15	0	Pr2	Pr2
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД 4÷20mA (по заказу)					
AOS	Точка начала диапазона аналогового выхода	-50,0÷110°C / -58÷230°F	0/32	Pr2	Pr2
APb	Ширина диапазона аналогового выхода	-50,0÷110°C / -58÷230°F	0	Pr2	Pr2
CAO	Тип входа для аналогового выхода	P1÷1r2	P1	Pr2	Pr2
АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ					
Ot	Калибровка датчика термостата	-12,0÷12,0°C / -21÷21°F	0	Pr1	Pr1
OE	Калибровка датчика испарителя	-12,0÷12,0°C / -21÷21°F	0	Pr2	Pr2
O3	Калибровка вспомогательного датчика	-12,0÷12,0°C / -21÷21°F	0	Pr2	Pr2
P2P	Наличие датчика испарителя	n ÷ y	y	Pr2	Pr2
P3P	Наличие вспомогательного датчика	n ÷ y	n	Pr2	Pr2
Pbr	Выбор датчика для регулирования	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2	Pr2
HES	Увеличение температуры во время цикла энергосбережения	-30÷30°C / -22÷86°F	0	Pr2	Pr2
ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ					
Odc	Контроль открытой двери	no, Fan, CPr, F, C	Fan	Pr2	Pr2
i1P	Тип сигнала датчика открывания двери	CL (Норм. Разом.)÷OP (Норм. Замкн.)	CL	Pr2	Pr2
i2P	Тип конфигурируемого дискретного входа	CL (Норм. Разом.)÷OP (Норм. Замкн.)	CL	Pr2	Pr2
i2F	Конфигурация дискретного входа	EAL, bAL, PAL, dFr, AuS, ES, OnF	EAL	Pr2	Pr2
dId	Задержка сигнализации дискретного входа	0÷255 минут	5	Pr2	Pr2
ПРОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ					
oA3	Конфигурация вспомогательного выхода	ALr ÷ AuS	ALr	N.P.	Pr2
Adr	Адрес последовательного порта	1÷247	1	Pr1	Pr1
PbC	Выбор типа датчика	NTC ÷ PTC	NTC	Pr2	Pr2
OnF	Включение/выключение дежурного режима	n ÷ y	n	Pr2	Pr2
rEL	Версия микропрограммы	---	2.0	Pr2	Pr2
Ptb	Таблица кодов параметров	---	---	Pr2	Pr2
Prd	Экран датчиков	Pb1÷Pb3	---	Pr2	Pr2
Pr2	Пароль доступа в экран настройки параметров	---	---	Pr2	Pr2



Dixell s.r.l. Z.I. Via dell'Industria, 27
 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
 tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13
 E-mail: dixell@dixell.com - http://www.dixell.com