

**Многофункциональный блок управления XR60C-XR60D-XR70D**

**Содержание:**

1. Основные предостережения .....1  
 2. Общее описание .....1  
 3. Регулирование нагрузок .....1  
 4. Передняя панель управления .....1  
 5. Параметры .....2  
 6. Установка и монтаж .....3  
 7. Электро соединения .....3  
 8. Сигналы тревоги .....3  
 9. Технические данные .....3  
 10. Соединения .....4  
 11. Величины стандартной настройки .....4

**1. ОСНОВНЫЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ**

**1.1 ПОЖАЛУЙСТА ПРОЧИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ ДО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

- Эта Инструкция - это составляющая прибора и должна находиться рядом с инструментом для быстрого и удобного использования.
- Прибор не должен использоваться для целей отличных от ниже описанных. Нельзя использовать в качестве прибора безопасности.
- Проверьте пределы измерения перед применением.

**1.2 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

- Проверьте правильность подаваемого напряжения перед подсоединением прибора
- Не подвергайте воздействию воды или влаги: используйте прибор только в допустимых условиях во избежание возможного увеличения температуры из-за изменения атмосферной влажности и последующего формирования конденсата.
- Предупреждение: отсоедините все соединения перед любым видом обслуживания.
- Установите датчик в недоступном для пользователя месте. Прибор не должен быть открыт.
- В случае аварии или сбоя в работе отправьте инструмент назад дистрибьютору или «Dixell s.r.l.» (смотрите адрес) с детальным описанием сбоя.
- Принимайте во внимание максимальный ток, который допустим для каждого реле (см. Технические данные).
- Убедитесь, что все провода разложены отдельно в соответствии применения и на достаточном расстоянии друг от друга без пересечений и спlicing.
- В случае промышленного применения используйте основные фильтры (модель FT1), что может быть очень эффективным в использовании параллельно с индуктивной нагрузкой.

**2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ**

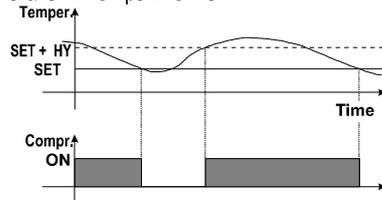
Модель XR60C, формат 32 x 74 мм. XR60D и XR70D, DIN формата – это блоки управления на базе микропроцессора, сконструированные для применения при средней и низкой температуре, для вентилируемых холодильных устройств. Приборы обеспечены 3 реле выхода, для того, чтобы управлять компрессором, вентилятором и оттайкой, которая может быть как электрической, так и оттайкой горячим газом. XR70D имеет дополнительное реле предназначенное для аварийной сигнализации. Они также обеспечены двумя входами для 2 датчиков отрицательного температурного коэффициента, один из которых нужен для контроля температуры, другой,

расположенный на испарителе для контроля конечной температуры оттайки и управления вентилятором. Прибор полностью программируется через специальные параметры при помощи клавиатуры.

**3. РЕГУЛИРОВАНИЕ НАГРУЗОК**

**3.1 КОМПРЕССОР**

Регулировка выполняется в соответствии с измеряемой температурой при помощи датчика термостата при положительном дифференциале от Set Point (контрольная точка): если температура увеличивается и достигает контрольной точки плюс дифференциал, то компрессор стартует и затем отключается при достижении температурой опять значения контрольной точки.



В случае ошибки температурного датчика, старт и остановка компрессора осуществляется через параметры "COOn" и "COF".

**3.2 ОТТАЙКА**

Прибор позволяет использовать 2 типа оттайки ("tdF" Параметр: электрооттайка (tdF=EL), оттайка горячим газом (tdF= in)). Другие используемые параметры - контроль интервала между циклами оттайки (IdF), ее максимальная продолжительность (MdF) и два типа оттайки: синхронизируемый и контролируемый датчиком испарителя (P2P).

**3.3 КОНТРОЛЬ РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ ИСПАРИТЕЛЯ**

Режим управления вентилятором выбирается посредством "FnC" параметра:

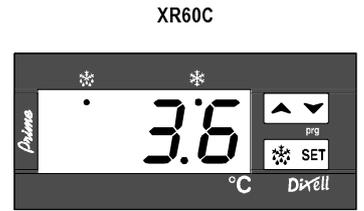
- FnC=C\_n: вентиляторы будут ВКЛ. И ОТКЛ. с компрессором и не будут работать в течении оттайки;
- FnC=o\_n: вентиляторы будут включаться даже если компрессор выключен и не работают в течении оттайки;
- После оттайки, имеется задержка включения вентилятора, которая необходима для слива жидкости - параметр "Fnd".
- FnC=C\_Y: вентиляторы будут ВКЛ и ОТКЛ. с компрессором и работать в течении оттайки;
- FnC=o\_Y: вентиляторы будут работать непрерывно, также в течении оттайки.

Дополнительный "FSt" параметр обеспечивает установку температуры, определенную датчиком испарителя, выше которой вентиляторы всегда выключены. Это используется только в том случае, если температура циркулирующего воздуха ниже, чем установленное значение "FSt".

**3.4 ВЕНТИЛЯТОР И ЦИФРОВОЙ ВВОД ДАННЫХ**

Когда используется цифровой ввод данных, так как дверной выключатель: 1f=bAL, nPS=0, состояние вентилятора и компрессора зависит от odc параметра в соответствии со следующей конфигурацией: odc=no: режим нормальной работы; odc=Fan Вентилятор выключен; odc=CPr = Компрессор выключен; odc= F-C = Компрессор и вентилятор выключены.

**4. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ**



SET: Для того чтобы показать заданную контрольную точку, в программном режиме выбирается параметр или подтверждается операция.

☼ (DEF) Чтобы начать оттайку вручную.

▲ (UP): Чтобы увидеть максимальное сохраненное значение температуры; в программном режиме прочитываются коды параметров или увеличиваются значение на дисплее.

▼ (DOWN) Чтобы просматривать минимальное сохраненное значение температуры; в программном режиме прочитываются коды параметров или уменьшается значение на дисплее.

**КОМБИНАЦИЯ КНОПОК:**

▲ + ▼ Чтобы заблокировать & разблокировать клавиатуру.

SET + ▼ Чтобы войти в программный режим.

SET + ▲ Чтобы вернуться к отображению комнатной температуры.

**4.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТОДИОДОВ**

Каждая функция светодиода (LED) описана в следующей таблице.

LED	РЕЖИМ	ФУНКЦИЯ
☼	Вкл	Компрессор работает
☼	Мигает	-Фаза Программирования (мигает вместе с ☼) -Функционирует предстартовая задержка
☼	Вкл	Оттайка в действии
☼	Мигает	- Фаза Программирования (мигает вместе с ☼) - Идет процесс дренажа
☼	Вкл	Вентиляторы включены
☼	Мигает	Выполняется задержка работы вентиляторов после оттайки

**4.2 КАК УВИДЕТЬ МИНИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ**

1. Нажмите и отпустите кнопку ▼
2. На дисплее появится сообщение "Lo" следом за записанным минимальным значением температуры.

3. Нажатием снова кнопки  или подождав 5 сек. появится нормальный вид дисплея.

#### 4.3 КАК УВИДЕТЬ МАКСИМ. ЗНАЧЕНИЕ ТЕМП.

1. Нажмите и отпустите кнопку .
2. На дисплее появится сообщение "Hi", следом за записанным максимальным значением температуры.
3. Нажатием снова кнопки  или подождав 5 сек. появится нормальный вид дисплея.

#### 4.4 КАК СБРОСИТЬ ЗНАЧЕНИЯ ЗАПИСАННЫХ МАКСИМАЛЬНОЙ И МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУР

1. Нажмите и удерживайте кнопку SET в течении более чем 3 секунд, пока отображается максимальное или минимальное значение температуры на дисплее (появится сообщение rSt)
2. Для того, чтобы подтвердить операцию "rSt"-сообщение будет мигать и на экране появится значение нормальной температуры.

#### 4.5 КАК УВИДЕТЬ ЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ ТОЧКИ

1. Нажмите и сразу отпустите кнопку SET: на дисплее появится значение контр. точки.
2. Нажмите и сразу отпустите кнопку SET или подождите 5 секунд, чтобы снова показалось значение датчика.

#### 4.6 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ КОНТР.ТОЧКИ

1. Нажмите кнопку SET и держите более 2 секунд, чтобы изменить значение контрольной точки;
2. Значение контрольной точки появится на экране и начнет мигать \*LED;
3. Чтобы изменить установленное значение, нажмите стрелки  или  в течении 10 секунд.
4. Чтобы запомнить новое значение контрольной точки, нажмите кнопку SET еще раз или ждите 10 секунд.

#### 4.7 КАК НАЧАТЬ РУЧНУЮ ОТТАЙКУ



- Нажмите кнопку DEF на более чем 2 секунды и начнется механическая оттайка.

#### 4.8 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА

Чтобы изменить значение параметров действуйте следующим образом:



1. Войдите в программный модуль нажатием кнопок Set и DOWN на 3с (\* и \* начнут мигать).
2. Выберите необходимый параметр.
3. Нажмите кнопку "SET", чтобы появилось его значение (теперь только \* LED мигает).
4. Используйте "UP" или "DOWN", чтобы менять значение.
5. Нажмите "SET", чтобы запомнить новое значение и перейдите к следующему параметру.

**Чтобы выйти:** Нажмите SET + UP или ждите 15с без какого-либо нажатия кнопок.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** установленное значение запоминается даже при окончании данной процедуры, после необходимого времени истечения.

#### 4.9 СКРЫТОЕ МЕНЮ

Скрытое меню включает все параметры инструмента.

#### 4.9.1 КАК ВОЙТИ В СКРЫТОЕ МЕНЮ



1. Войдите в режим программирования нажатием кнопки Set +  в течении 3 секунд. (LED 1 и \* начинают мигать).
  2. Когда параметр отображен удерживайте нажатой Set +  в течении более чем 7 секунд. Метка Pr2 будет отображена немедленно следом за NY параметром.
- СЕЙЧАС ВЫ В СКРЫТОМ МЕНЮ.**

3. Выберите требуемый параметр.
4. Нажмите кнопку "SET", чтобы отобразить его значение (Теперь только \* LED мигает).
5. Используйте  или  для того, чтобы изменить его значение.
6. Нажмите "SET" для того, чтобы сохранить новое значение и переходите к следующему параметру.

**Для того чтобы выйти:** Нажмите SET +  или подождите 15 секунд без нажатия кнопки.

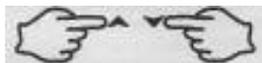
**ПРИМЕЧАНИЕ:** установленное значение запоминается даже при окончании данной процедуры, после необходимого времени истечения.

#### 4.9.2 КАК ПЕРЕМЕСТИТЬ ПАРАМЕТР ИЗ СКРЫТОГО МЕНЮ НА ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ И НАОБОРОТ

Каждый параметр, находящийся в СКРЫТОМ МЕНЮ может быть перемещен или вложен в «ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ» (пользовательский уровень) с помощью нажатия "SET + .

В СКРЫТОМ МЕНЮ когда параметр присутствует в Первом Уровне включена точка в десятичном числе.

#### 4.10 КАК ЗАБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ



1. Нажмите и держите более 3 с кнопки UP и DOWN кнопки.
2. На дисплее появится сообщение "POF" и клавиатура будет заблокирована. При таких условиях можно будет только просматривать контрольную точку или MAX или Min значения записанной температуры.
3. Если кнопка нажата более 3с, то на дисплее будет сообщение "POF".

#### 4.11 ЧТОБЫ РАЗБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ

Нажмите и держите более 3с обе кнопки вместе UP и DOWN.

#### 4.12 НЕПРЕРЫВНЫЙ ЦИКЛ

Когда оттайка не функционирует, это может быть приведено в действие удержанием  кнопки в нажатом положении около 3 секунд. Компрессор действует в непрерывном режиме на установленное время через "CSt" параметр. Цикл может быть завершен до конца установленного времени с помощью той же кнопки активизации , нажатой в течение 3 секунд.

#### 5. ПАРАМЕТРЫ

**ПРИМЕЧАНИЕ:** параметры, начинающиеся с точки, находятся только в СКРЫТОМ МЕНЮ.

#### РЕГУЛИРОВКА

Ну Дифференциал:  $(0,1 \div 25,5^\circ\text{C} / 1 \div 255^\circ\text{F})$   
Дифференциал вмешательства для контр.точки.  
Компрессор ВКЛ, при Set Point Плюс Differential

(Ну). Компрессор ВКЛ, при достижении температурой значения контрольной точки.

- ✓ **LS Минимальная контрольная точка**  $(-50^\circ\text{C} \div \text{SET} / -58^\circ\text{F} \div \text{SET})$ : Устанавливается минимально допустимое значение для контрольной точки.
- ✓ **US Максимальная контрольная точка**  $(\text{SET} + 110^\circ\text{C} / \text{SET} + 230^\circ\text{F})$ . Устанавливает максимально допустимое значение контрольной точки.

**От Калибровка датчика термостата:**  $(-12,0 \div 12,0^\circ\text{C}; -120 \div 120^\circ\text{F})$  позволяет установить возможно-допустимое отклонение датчика термостата.

**P2P Присутствует датчик испарителя:** n= не присутствует, u= присутствует: оттайка останавливается температурой.

- ✓ **OE Калибровка датчика испарителя:**  $(-12,0 \div 12,0^\circ\text{C}; -120 \div 120^\circ\text{F})$ . Позволяет отрегулировать возможное отклонение датчика испарителя.
- ✓ **OdS Выход задержки активизации при запуске:**  $(0 \div 255\text{min})$  Эта функция возможна при начальном запуске инструмента и задерживает любой выход активизации на любой период времени, установленный в параметре.

**АС Противоциклическая задержка:**  $(0 \div 50 \text{ min})$  минимальный интервал между остановкой и последующим запуском компрессора.

- ✓ **CSt Компрессор ВКЛ на время в течение непрерывного цикла:**  $(0,0 \div 24,0\text{час}; \text{res. } 10 \text{ мин.})$  Позволяет установить продолжительность непрерывного цикла: компрессор остается вкл без прерывания в течение времени CSt. Может использоваться, например, когда помещенное наполнено новыми продуктами.

- ✓ **COp Компрессор ВКЛ на время с неисправным датчиком:**  $(0 \div 255\text{min})$  время, в течение которого компрессор является действующим в случае неисправного датчика термостата. При COp=0 компрессор всегда ВКЛ.

- ✓ **COF Компрессор ВКЛ на время с неисправным датчиком:**  $(0 \div 255\text{min})$  время, в течение которого компрессор ВКЛ в случае неисправного датчика термостата. При COF=0 компрессор всегда действующий.

#### ДИСПЛЕЙ

- ✓ **CF Устройство измерения температуры:** °C=по Цельсию; °F=по Фаренгейту. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Когда устройство измерения изменено контрольная точка и значение параметров Ну, US, Ot, ALU и ALL должны быть проверены и модифицированы, если необходимо.

**rES Разрешающая способность (для °C):**  $(in = 1^\circ\text{C}; dE = 0,1^\circ\text{C})$  позволяет появление на дисплее десятичной точки.

#### ОТТАЙКА

**tdF Тип оттайки:** EL= электрический нагреватель; in= горячий газ

**dtE Температура завершения оттайки:**  $(-50 \div 50^\circ\text{C} / -58 \div 122^\circ\text{F})$  (Возможен только, когда EdF=Pb) устанавливает температуру, измеряемую датчиком испарителя, которая вызывает конец оттайки.

**ldF Интервал между циклами оттайки:**  $(0 \div 120\text{h})$  Определяет период времени между началом двух циклов оттайки.

**MdF (Максимальная) Продолжительность оттайки:**  $(0 \div 255\text{min})$  Когда P2P = n (не датчик испарителя: отмеренная по времени оттайка) устанавливает продолжительность оттайки, когда P2P = u (конец оттайки основывается на температуре) устанавливает максимальную продолжительность оттайки.

- ✓ **dFd Температура отображена в течение оттайки:** (rt = реальная температура; it = температура при начале оттайки; Set = контрольная точка; dEF = "dEF" отметка).
- ✓ **dAd MAX отображает задержку после оттайки:** (0÷255min). Устанавливает максимальное время между концом оттайки и возобновлением реальной температуры помещения на дисплее.
- ✓ **Fdt Время конденсапровода:** (0÷120min) временной промежуток между достижением температуры завершения оттайки и восстановлением нормальной контрольной работы. Это время позволяет испарителю удалить капли воды, которые могли бы образоваться в результате оттайки.
- ✓ **dPo Первая оттайка после запуска:** (y = немедленно; n = после dF времени).
- ✓ **dAF Задержка оттайки после непрерывного цикла:** (0÷23.5h) временной интервал между концом цикла быстрого замораживания и следующей за ним оттайкой.

### ВЕНТИЛЯТОРЫ

#### FnC Режим управления вентиляторами:

**C-n** = включается с компрессором ОТКП в течении оттайки  
**o-n** = режим непрерывной работы, ОТКП во время оттайки  
**C-Y** = включается с компрессором ВКП. в течении оттайки  
**o-Y** = режим непрерывной работы, ВКП в течении оттайки

**Fnd Задержка работы вентиляторов после оттайки:** (0-255 мин.) интервал времени между окончанием оттайки и стартом вентиляторов испарителя.

**FST Остановка работы вентиляторов в зависимости от температуры:**  
 (- 50÷50 °C/122°F) установка температуры, определяемой датчиком испарителя, выше которой вентиляторы всегда отключаются.

### СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

#### ALC Конфигурация температуры сигналов тревоги: (Ab; rE)

**Ab** = абсолютная температура: тревожная температура дается с помощью значений ALL и ALU. **rE** = температура сигналов тревоги, ссылается на контрольную точку. Температура сигнала тревоги включается, когда температура превышает значения "SET+ALU" и "SET-ALL".

**ALU Сигнал тревоги по MAX температуре:** (SET+110°C; SET+230°F) при достижении этой температуры срабатывает сигнал тревоги, после времени задержки "ALd".

**ALL Сигнал тревоги по Min температуре:** (-50.0 ÷ SET°C; -58 ÷ 230°F) при достижении температурой этого значения срабатывает сигнал тревоги, после времени задержки "ALd".

✓ **ALd Задержка тревожной температуры:** (0÷255min) временной интервал между определением тревожной ситуации и тревожной сигнализацией.

✓ **dAO Исключение тревожной температуры при запуске:** (от 0.0 минуты до 23.5 часа) временной интервал между определением температуры тревожной ситуации после включения инструмента и тревожной сигнализацией.

### ЦИФРОВОЙ ВХОД

**i1P Полярность цифрового входа:** oP: цифровой вход срабатывает открытием контакта; CL: цифровой вход срабатывает закрытием контакта.

**i1F Конфигурация цифрового входа:**  
**EAL** = внешний сигнал тревоги: появляется сообщение "EA";  
**bAL** = вид действия зависит от значения Nps.  
**dEF** = активизирование цикла оттайки;  
**AUS** = не включено.

**did Задержка сигнала тревоги цифрового входа:** (0÷255 min) задержка между моментом определения внешней аварийной ситуации (i1F = EAL или i1F = bAL) и срабатыванием сигнала тревоги.

✓ **Nps Вид действия когда i1F=bAL.** (0÷15). Когда i1F=bAL, действие контроллера зависит от параметра Nps.

**Nps=0: дверной выключатель:** когда включен цифровой вход вентиляторы и компрессор выключены.

**Nps=1 блокировка сигнала тревоги:** когда цифровой вход включен все выходы выключены и регулировка заблокирована (после задержки did).

**Nps=2÷15:** функция переключателя давления: когда включен цифровой вход регулировка заблокирована ( все выходы выкл), если d.i. активизирован, то время Nps находится в did интервале, инструмент определенно заблокирован. Для того, чтобы снова запустить регулировку выключите и включите инструмент.

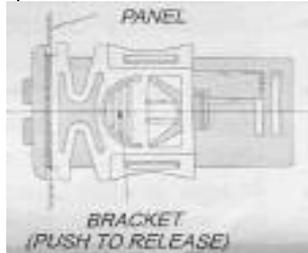
✓ **Odс Статус компрессора и вентилятора когда открывается дверь:** po = нормальный; Fan = Вентилятор Выкл; CPt = Компрессор Выкл; F\_C = Компрессор и вентилятор Выкл.

✓ **Ptb Код таблицы параметра:** только читаемый.

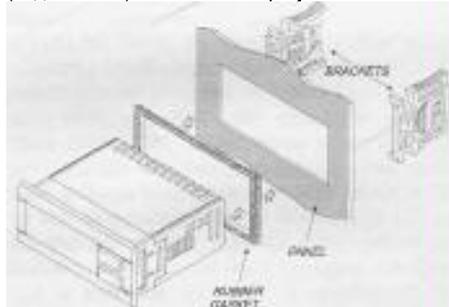
✓ **rEL Выпуск программного обеспечения** только для внутреннего пользования.

### 6. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Прибор XR60C монтируется на панель, в отверстие 29x71 мм, и фиксируется при помощи специально приложенных скобок.



Для того, чтобы достичь уровня защиты IP65 используйте резиновую прокладку передней панели (модель RG-C) как показано на рисунке.



Приборы XR60D и XR70D монтируются на omega DIN направляющую.

Температурный диапазон, позволяющий правильно функционировать 0÷60 °C. Избегайте мест, подверженных большой вибрации, воздействию коррозионных газов, избытка грязи или влажности. Такие же рекомендации для датчиков. Обеспечьте циркуляцию воздуха при помощи охлаждающих отверстий.

### 7. ЭЛЕКТРО СОЕДИНЕНИЯ

Прибор снабжен клеммной контактной колодкой с винтовым креплением проводов, сечением 2,5 мм². До подсоединения проводов убедитесь, что электропитание соответствует прибору. Отделите кабели датчиков от кабелей энергопитания выходов и электросоединений. Не превышайте максимально допустимый ток для каждого реле, в случае

превышения нагрузок используйте подходящее внешнее реле.

### 7.1 СОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКОВ

Датчики следует монтировать баллончиком вверх, чтобы избежать повреждений из-за случайных жидкостных включений. Рекомендуется помещать датчик термостата подальше от потоков воздуха для правильности измерений среднего значения температуры помещения. Разместите датчик завершения оттайки среди пластин испарителя в самом холодном месте, где формируется больше всего льда, подальше от нагревателей или от самого теплого места в течение оттайки, для того, чтобы предупредить преждевременное завершение оттайки.

### 8. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

Сообщ.	Причина	Выходы
"EE"	Повреждение данных или памяти	
"P1"	Неисправность комнатного датчика	Выход компрессора в соответствии пар. "COp" и "COF"
"P2"	Неисправность датчика испарителя	Конец оттайки определен (по времени)
"HA"	Сигнал тревоги по max температуре	Выходы неизменены
"LA"	Сигнал тревоги по min температуре	Выходы неизменены
"EA"	Внешний сигнал тревоги	Выход неизмен.
"CA"	Серьезный внешний сигнал тревоги	Все выходы ВЫКЛ.

#### 8.1 СИГНАЛА ТРЕВОГИ "EE"

Прибор снабжен внутренней целостной сверкой памяти. Сигнал тревоги "EE" мигает когда определено повреждение (неисправность) внутренней памяти. В этом случае позвоните в сервисный центр.

#### 8.2 ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ

Сигналы тревоги датчика "P1" и "P2" начинается после нескольких секунд после повреждения соответствующего датчика; сигналы прекращаются после нескольких секунд после перезапуска датчика для нормальной работы. Проверьте соединения датчика перед тем, как заменить.

Температурные сигналы тревоги "HA" и "LA" автоматически прекращаются, как только температура термостата возвращается к нормальному значению, и в начале оттайки.

Сигналы тревоги "EA" возвращаются как только цифровой вход перестает функционировать. Возвращение сигнала тревоги "CA" зависит от параметра Nps.

- ✓ При Nps=1 "CA" возвращает автоматически так быстро, как цифровой вход выйдет из строя.
- ✓ При Nps>1 "CA" возвращает только если прибор ВЫКЛ и ВКЛ.

### 9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**Кожух:** затемняющий ABS

**Корпус:** XR60C передняя панель 32x74 мм; глубина 60 мм;

XR60D, XR70D 4 DIN модуля 70x85 мм; глубина 61мм

**Монтаж:**

XR60C панель монтируется в отверстие 71x29 мм

XR60D, XR70D DIN НАПРАВЛЯЮЩАЯ вмонтирована в omega (3) din направляющую.

**Защита:** IP20

**Защита передней панели:**

XR60C IP65 с передней прокладкой RG-C (по усмотрению).

**Соединения:** Провода клеммного блока ≤ 2,5 мм², с винтовым креплением.

**Энерго потребление:** в соответствии с моделью  
 12Vac/dc, ±10%; 24Vac ± 10%; 230Vac ± 10%,  
 50/60Hz, 110Vac ± 10%, 50/60Hz

