

**МИКРОПРОЦЕССОР  
XR 120C  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **1. ЦЕЛЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

- Эта инструкция является частью прибора и должна быть сохранена при его использовании для более быстрого и легкого обмена в случае выхода из строя.
- Этот прибор предназначен для регулировки температуры в холодильных камерах и установках.
- Прибор не может быть применен как устройство защиты или ограничителя превышения температуры (т.е. применение прибора ограничено).

#### **ТФХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

- До подключения прибора проверить напряжение (необходимо обращать внимание на допустимые диапазоны напряжения)
- Прибор не держать во влажных и сырых местах - возможно короткое замыкание и функциональные ошибки. Резкие изменения температуры в соединении с высокой влажностью воздуха могут привести к образованию водяного конденсата. Перед сервисными работами все электроцепи обесточить.

Прибор не вскрывать.

При обнаруженных дефектах вернуть прибор с точным описанием неисправности торговой организации или заводу изготовителю.

Необходимо установить внешнюю защиту (трансформатор, стабилизатор, монитор).

Настоятельно рекомендуется удалить кабель датчика от проводов питания.

При эксплуатации прибора в более жестких условиях целесообразно в цепи электрического тока использовать фильтр (модель FT1).

### **2. ОСНОВНОЕ ОПИСАНИЕ.**

Модель XR 120C, размером 32x74 мм, термостат с циклом оттайки сконструированный для холодильного применения при нормальной температуре. Он снабжен внешним реле, регулирующим работу компрессора и внутренним датчиком РТС. Внутренний таймер контролирует оттайки путем остановки компрессора. Версия с источником питания 12В var/const оборудованна внутренним индикатором для сигнализации, а 230 В var, 110 В var, 24 В var имеют 12 В const/40 мА внешний сигнал тревоги.

### **3. КОНТРОЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ.**

#### **КОМПРЕССОР**

t.1 = S-P - контрольная точка;

t.2 = S-P+HY - контрольная точка плюс приращение.

Регулировка осуществляется благодаря измерению температуры датчиком термостата с положительным дифференциалом от контрольной точки: если температура повышается и достигает точки 2 - компрессор включается и затем отключается при достижении точки 1. В случае ошибки датчика термостата пуск и остановка компрессора осуществляется через параметры "COп" и "COF".

#### **ЗАМОРОЗКА.**

В тот момент, когда не осуществляется оттайка, можно активизировать заморозку путем удержания выключателя "UP" в течении 3 секунд. Компрессор работает непрерывно на установленное время через "CO" параметр. Цикл заморозки можно прервать путем нажатия выключателя "UP" на 3 секунды.

#### **ОТТАЙКА.**

Оттайка осуществляется путем простейшей остановки компрессора.

Параметр "IdF" контролирует интервал оттайки, а в период действия контроль осуществляется параметром "MdF".

### **ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ.**

#### **КОММАНДЫ.**

**SET.** нажатие данной кнопки выводит на дисплей контрольную точку на 5 секунд.

Изменение контрольной точки возможно при задержке нажатой кнопки на 2 сек.. На панели высветится значение контрольной точки; и LED первой и третьей цифр будут мерцать. Контрольная точка может быть изменена нажатием кнопок "UP" или "DOWN". Новое значение контрольной точки можно занести в память процессора с помощью кнопки "SET" или по истечении 15 секунд после установки нового значения.

**Up:** используется для увеличения выбранного значения, также как и параметра при программировании. Когда кнопка удерживается в течении нескольких секунд, скорость изменения возрастает. Режим замораживания: нажатие кнопки на 3 сек. начинает цикл замораживания. Данный цикл может быть прерван нажатием выкл. "UP" на 3 сек..

**DOWN :** используется для уменьшения выбранного значения, также как и параметра при программировании. Когда кнопка удерживается в течении нескольких секунд, скорость изменения возрастает.

\*режим ручной оттайки: нажатие и удержание в течении 5 сек. начинает цикл оттайки.

#### **КОМБИНАЦИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ:**

Up+Down : Открытие клавиатуры: нажатие кнопки в течении 3 сек. открывает клавиатуру (смотри функцию "LOC").

SET+Down : нажатие кнопки в течении 3 сек. обеспечивает вход в функцию "MENU".

SET+ Up : программирование предельного значения температуры камеры.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ "LED"**

Серия точек LED на передней панели используется для установления требуемых значений контролируемых прибором

LED	ФОРМА	ФУНКЦИИ
LED 1	ON	Работает компрессор
LED 1	Мигает	- Фаза программирования (совместно с LED2 ) - Короткая остановка компрессора
LED 2	Мигает	- Фаза программирования (совместно с LED1)
LED 3	ON	Процесс оттайки
LED 4	ON	Процесс заморозки
LED 5	ON	- Сигнал тревоги - Указанный параметр "Pr2" также присутствует в "Pr1"

## 5. ФУНКЦИИ И ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММЫ "MENU".

### ФУНКЦИИ "MENU".

Включают все основные функции контроля имеющиеся в приборе.

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ.

- Вход в меню осуществляется при нажатии кнопок "SET" + "DOWN" на 3 сек.. Обозначение кнопок указаны.
- Кнопки "UP" и "DOWN" используются для увеличения или уменьшения выбранного значения, также как и параметра при программировании.
- Нажатие кнопки "SET" выводит на дисплей текущее значение функции.

### ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ.

**dFt**: на 5 сек. высвечивается время оттайки (часы).

**Pr2** : на 5 сек. высвечивается значение температуры по второму датчику.

**Pr1** : включает все используемые доступные параметры.

**Pr2** : включает все параметры прибора (на вводимом уровне).

Доступ через код. Следовательно возможно смоделировать все параметры и исправить или добавить параметры из "Pr1" (используемый уровень) нажатием "SET"+"DOWN". Когда достигается предельный параметр, включается LED 5 (сигнал тревоги).

**LOC** : закрытие клавиатуры. При нажатии кнопки на дисплее высветится значение контрольной точки. Только выставленная контрольная точка сохранится.

**OUT** : выход из MENU. С функции "dFt" прибор вернется в функцию MENU через некоторое время. С остальных функций прибор через некоторое время вернется на температуру камеры.

### ВРЕМЯ ВЫХОДА.

Если ни одна клавиша не нажата в течении 15 сек. то микропроцессор возвращается на температуру камеры.

**КОД ДОСТУПА В "Pr2"**. Чтобы войти в параметры "Pr2" требуется код.

1. Вход в функции MENU , выберите обозначение "Pr2" и нажмите "SET". Замигает "PAS" сообщение на мониторе , в последовательности "0—" с мигающим нулем.
2. Используйте "UP" или "DOWN" для ввода кода в мигающих цифрах.
3. Подтвердите значение нажатием "SET".
4. Повторите операции 2 и 3 для других цифр.
5. Если код набран правильно, то доступ к "Pr2" осуществляется нажатием "SET" на последней цифре; в противном случае повторите весь процесс ввода кода сначала.

Если ни одна клавиша не нажата в течении 15 сек. то микропроцессор возвращается на температуру камеры.

**КОД ДОСТУПА - 321** .

**Примечание:** каждый параметр в "Pr2" может быть заменен или переведен в "Pr1" (используемый уровень) нажатием "SET"+"DOWN". Когда параметр будет переведен в "Pr1" загорится LED 5.

### ИЗМЕНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ.

Каждый параметр определен специальным буквенным кодом (обозначение). Изменение значений параметров осуществляется в следующей последовательности:

1. Войдите в функции MENU и выберите требуемый лист параметров: "Pr1" и "Pr2".
2. При помощи кнопок "UP" или "DOWN" осуществляется поиск требуемого параметра.
3. Нажмите кнопку "SET" для выставления значения.
4. Используйте "UP" или "DOWN" для изменения значения.
5. Нажмите "SET" для запоминания нового значения и перехода на следующий параметр.

**ВЫХОД:** Нажмите "SET"+"UP" или подождите 15 сек. Не нажимая клавиш.

**Примечание:** введенный параметр запомнится даже если процедура окончена путем ожидания ( не нажатие клавиш).

## 6. ЛИСТ ПАРАМЕТРОВ.

**HY**: приращение ( max 50 C/F; погрешность IF или 0.1 C ).

Переключаемая разность (гистерезис); она всегда должна иметь положительное значение.

Описание смотри раздел № 3 ( компрессор ).

**LS**: наименьшее значение (-60C ... SET/ -60F ... SET ).

Предел, ниже которого не может устанавливаться значение контрольной точки.

**US**: наибольшее значение ( SET... 50C/ SET ... 122F ).

Предел, выше которого не может устанавливаться значение контрольной точки.

**АС:** короткая остановка компрессора ( 0... 30 мин.).

Минимальный интервал между остановкой компрессора и последующим его пуском.

**ALC:** форма сигнала тревоги контрольной точки.

0 = сигнал тревоги по значению температуры контрольной точки;

1 = сигнал тревоги по абсолютному значению температуры.

**ALL:** максимальная температура сигнала тревоги.

ALC = 0 - от 0 до 50 C/F;

ALC = 1 - от ALL до 50C или от ALL до 122F.

Это величина превышения контрольной точки, при достижении которой включается звуковой сигнал тревоги ( после отработки параметра ALd).

**ALL:** сигнал тревоги: низкая температура.

ALC = 0 -от 0 до 50C/P;

ALC = 1 - от -50C до ALU или от -58F до ALU.

Это величина отклонения от контрольной точки, при достижении которой включается звуковой сигнал тревоги ( после отработки параметра ALd).

**ALd:** задержка сигнала тревоги (0...120 мин.).

Временной интервал с момента обнаружения опасного состояния (тревога) и самим сигналом (включение тревоги).

**dAO:** задержка тревоги при включении (от 0 мин. до 720 мин.).

Время задержки после запуска, во время которой сигнал тревоги не включается.

**СС:** работа компрессора во время заморозки (0...24 часа).

Позволяет установить длину непрерывного цикла. Может быть использован, например, когда камера заполняется новыми продуктами.

**dAF:** задержка оттайки после непрерывного цикла (0...120 мин.).

Промежуток между концом непрерывного цикла и последующей оттайкой.

**IdF:** интервал оттайки (1 ...99 час).

Частота начала оттайки.

**MdF:** длительность оттайки (0...120 мин.).

Установление продолжительности оттайки.

**dFd:** обозначение температуры во время оттайки:

0= реальная температура;

1= температура начала оттайки;

2= контрольная точка;

3= обозначение "dEF".

**dAd:** максимальная задержка показания температуры после оттайки (0...120 мин.).

Время задержки вывода на экран температуры камеры после оттайки.

**dPO:** первая оттайки после включения.

0= мгновенная;

1= параметр IdF.

**Ot:** градуировка датчика термостата (-12 ...12C/F, погрешность 0.1 C/F).

Позволяет установить температуру с различной точностью.

**CF:** единицы измерения температуры.

0= Цельсии;

1= Фаренгейты.

**COп:** защита компрессора от датчика (0...120 мин.)

COп 0 - компрессор выключен при дефекте датчика.

**COF:** защита компрессора от датчика (0...120 мин.)

COF=0 - компрессор включен при дефекте датчика.

## 7. УСТАНОВКА.

Прибор XR 120C разработан для монтажа панелью наружу. Вставьте прибор в вырез 29x71 мм, панелью наружу и зафиксируйте его прилагаемыми кронштейнами (скобами). Окружающая температура вокруг прибора должна поддерживаться от 0 до 50C. Выберите место, которое не подвержено высокой влажности или конденсации и позволяющее некоторую вентиляцию для обеспечения охлаждения прибора. Такие же рекомендации относятся и к датчикам.

## 8. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА.

Прибор снабжен внутренним блоком контактов для присоединения проводов до 2.5 кв.мм.. Убедитесь, что питание соответствует указанному классу. Рекомендуется удалить кабель датчика от проводов питания. Необходимо установить внешнюю защиту ( трансформатор, стабилизатор, монитор ).

## ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКОВ.

Рекомендуется установить на кончик датчика в вертикальном положении и избегать попадания влаги внутрь стального корпуса датчика. Рекомендуется поместить датчик термостата вдали от воздушной струи для правильного измерения температуры камеры.

## 9. СИГНАЛ ТРЕВОГИ.

Форма извещения	Причина	Действие
"EE" мигает	Ошибка в данных или в памяти	Сигнал тревоги ON; Другие функции OFF
"P1" мигает	Отсутствие контакта с датчиком термостата	Сигнал тревоги ON; Работа компрессора осуществляется через параметры "COп" и "COF"
"HA" связан с температурой камеры	Сигнал тревоги по максимальной температуре	Сигнал тревоги ON; Другие функции не меняются
"LA" связан с температурой камеры	Сигнал тревоги по минимальной температуре	Сигнал тревоги ON; Другие функции не меняются
"FF" связан с температурой камеры	Прерывание заморозки в результате отсутствия питания	Сигнал тревоги ON; Другие функции не меняются

### ШУМОВОЙ ИНДИКАТОР / ВНЕШНИЙ СИГНАЛ ТРЕВОГИ

Сигнал тревоги, определенный индикатором, можно прервать нажатием любой кнопки. Звуковой сигнал будет сохраняться до тех пор пока не исчезнет состояние тревоги.

#### СИГНАЛ ТРЕВОГИ "EE".

Приборы фирмы Dixel снабжены внутренней проверкой данных и памяти. Тревога "EE" высвечивается когда определена ошибка в данных или во внутренней памяти. В таком случае регулировка управления закрыта и идет сигнал тревоги.

#### ЧТО ДЕЛАТЬ.

1. Прекратите тревогу нажатием кнопки. ( Регулируемый параметр следует перепрограммировать ).
2. Проверьте значение всех параметров и исправьте, если есть неправильные.
3. Проверьте правильность работы прибора и в случае неисправности заменить.

#### ПЕРЕГРУЗКА СИГНАЛА ТРЕВОГИ ЧЕРЕЗ КЛАВИАТУРУ.

Это относится к тревогам "EE" и "FF". Перегрузка осуществляется нажатием любой кнопки в момент сигнала тревоги, затем послание "tES" высветится на 3 сек. после которых значение сохранится в памяти.

#### ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ.

Сигнал тревоги по датчику "P1" срабатывает через 30 сек. после отключения датчика; сигнал тревоги отключается через 30 сек. после нормализации работы. Проверьте подключение перед заменой датчиков.

Температурные сигналы тревоги "HA" и "LA" автоматически прекращаются сразу как только температура термостата принимает нормальное значение и когда начинается оттайки. Сигнал тревоги "FF" автоматически прекращается через 30 минут.

## 10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

**Кожух:** черный пластик типа ABS.

**Размеры:** передняя панель 32x74 мм, глубина 60 мм.

**Монтаж:** панель крепится в вырез 71x29 мм монтажными кронштейнами. Защита: передняя панель прибора водостойкая -IP65.

**Соединение:** блок контактов на винтах (2.5 кв.мм., только по одному проводу на каждый контакт).

**Источник питания:** 12 В var/const, -10 %, +15%.

**Монитор:** 3 цифры, красные LED, 14.2 мм высота.

**Вход:** датчик РТС.

**Выходы:** реле типа на 8(3) А и 250 В var для компрессора (SPDT).

**Хранение данных:** в постоянной памяти типа EEPROM. **Рабочая температура:** 0...50 С. **Относительная влажность:** 30...85 % .

**Температура хранения:** -30...85 С. **Измеряемый и регулируемый ряд:** -55...50 С. **Разрешающая способность:** 0.1 С или 1 F. **Точность контроля:** +/- 0.3С +/- 1 цифра.