

## Инструкция по эксплуатации электронных контроллеров AKOTIM



Контроллеры AKOTIM. Размещение в панель.



Контроллеры AKOTIM.  
Размещение на DIN - рейку.

**производства АКО (Испания)**

## Общее описание:

Электронные контроллеры используются для контроля температуры в холодильных камерах и для отображения на экране информации об истории операций, периоде охлаждения, периоде оттайки и о полном цикле. Применяются для самопроверки в процессе хранения продуктов питания, см. п. 7 о функциях АКOTIM.

## Содержание

1 – Варианты исполнения	7 - Функции АКOTIM
2 - Технические характеристики	8 - Передача параметров
3 – Установка	9 - Соединение с ПК
4 - Техническое обслуживание	10 - Индикация
5 – Предупреждения	11 - Программирование
6 - Функции передней панели	12 - Меню, Параметры и Сообщения

## 1. ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

В зависимости от вариантов исполнения электронный термостат (контроллер) имеет:

- Реле 1 "ОХЛАЖДЕНИЕ" для управления компрессором или соленоидом.
- Реле 2 "R2" для управления оттайкой или вентиляторами в исполнении с двумя реле.
- Реле 2 "ОТТАЙКА" для управления оттайкой в исполнении с тремя или более реле.
- Реле 3 "ВЕНТИЛЯТОР" для управления вентиляторами в исполнении с тремя или более реле.
- Реле 4 "АВАРИЯ" для аварийных сигналов.

Исполнения прибора с более чем одним реле имеют дополнительный вход для температурного датчика, что позволяет завершать процесс оттайки по температуре.

Напряжение питания 50/60 Гц			230В пер. ток ±10%	12В пер. ток, пост. ток ±20%	120В пер. ток +8% -12%
<b>1 Реле 1</b>	Естественная оттайка - остановкой компрессора	Размещение в панель	<b>AKOTIM-11</b>	<b>AKOTIM-14</b>	<b>AKOTIM-17</b>
		Размещение на DIN – рейку	<b>AKOTIM-21</b>	<b>AKOTIM-24</b>	<b>AKOTIM-27</b>
<b>2 Реле 1+2</b>	компрессор + оттайка или вентиляторы	Размещение в панель	<b>AKOTIM-12</b>	<b>AKOTIM-15</b>	<b>AKOTIM-18</b>
		Размещение на DIN – рейку	<b>AKOTIM-22</b>	<b>AKOTIM-25</b>	<b>AKOTIM-28</b>
<b>3 Реле 1+2+3</b>	компрессор + оттайка + вентиляторы	Размещение в панель	<b>AKOTIM-13</b>	<b>AKOTIM-16</b>	<b>AKOTIM-19</b>
		Размещение на DIN – рейку	<b>AKOTIM-23</b>	<b>AKOTIM-26</b>	<b>AKOTIM-29</b>

Модели с дополнительными функциями

Наименование модели + "А" - версия дополнительно имеет Реле 4 "АВАРИЯ" для сигналов тревоги.

Наименование модели + "R" - версия с часами реального времени.

Наименование модели + "Т" - версия с входом для третьего температурного датчика.

Наименование модели + "Е" - версия с цифровым входом.

Наименование модели + "В" - версия с зуммером внутренней звуковой аварийной сигнализации.

Примеры:

**AKOTIM-12RB** - **AKOTIM-12** с часами реального времени и зуммером внутренней звуковой аварийной сигнализации.

**AKOTIM-12ARTEB** - **AKOTIM-12** с 5 опциями.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температурный диапазон:

(-58°F ... 211°F) -50°C ... 99°C

Вход датчика NTC:

Охл. **AKO-149XX**

Общая точность (датчик + контроллер):

±1°C

Реле 1 "ОХЛАЖДЕНИЕ":  
 Реле 2 "ОТТАЙКА" или "R2"  
 Реле 3 "ВЕНТИЛЯТОР"  
 Реле 4 "АВАРИЯ"

16(4)A\*, 250В, cosφ=1, SPST  
 8A\*, 250В, cosφ=1, SPDT  
 5A\*, 250В, cosφ=1, SPST  
 5A\*, 250В, cosφ=1, SPST  
 3ВА  
 5ВА  
 5°C ... 40°C  
 -30°C ... 70°C  
 II по стандарту CEI 664

Максимальная потребляемая мощность для версий 12В:

Максимальная потребляемая мощность для версий 230В и 120В:

Температура окружающей среды:

Температура хранения:

Установочная категория:

три цифры и дополнительно, задаваемая программно десятичная точка

Двойная изоляция между питающим напряжением, вторичной цепью и выходом реле

\* Сила тока, указанная для каждого реле, является его индивидуальным максимумом, если подключено более чем одно реле, суммарная сила тока ("ОХЛАЖДЕНИЕ" + "ОТТАЙКА" + "ВЕНТИЛЯТОР") не должна превышать 17,5А (EN61010) или 13А (EN60730).

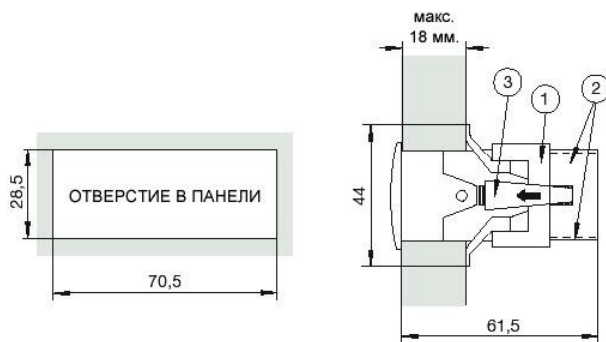
### 3. УСТАНОВКА

Контроллер должен быть установлен в месте, защищенном от вибрации, воды и вызывающих коррозию газов, там, где температура помещения находится в пределах, указанных в технических характеристиках.

Для оборудования, устанавливаемого в панель, для удобства достижения степени защиты IP65 между прибором и периметром вырезанного в панели отверстия должна быть соответствующим образом установлена уплотнительная прокладка.

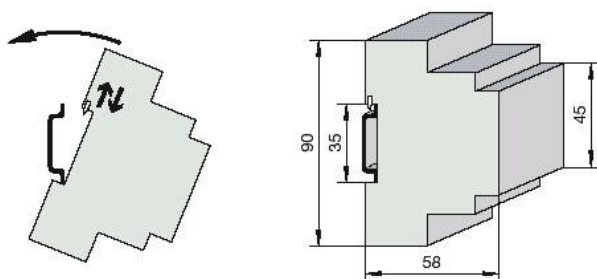
Для получения правильных показаний датчик должен быть установлен в месте без посторонних источников тепла кроме тех, чья температура должна измеряться или контролироваться.

#### 3.1. Крепление для приборов, размещаемых в панели



Для фиксации устройства переместите зажимы 1 по пазам 2 как показано на рисунке. Передвигайте зажимы в направлении, указанном стрелкой. Для перемещения зажима в противоположном указанному стрелкой направлении, нажмите язычок 3.

#### 3.1. Крепление для приборов, размещаемых на DIN - рейке



### 3.3. Подключение:

Смотри табличку с техническими данными на приборе.

Датчик и его провода **НИКОГДА НЕ ДОЛЖНЫ** устанавливаться рядом с силовыми проводами и проводами цепи управления.

Контур питающего напряжения должен быть подключен к выключателю для отключения минимум 2А, 230В, расположенному рядом с прибором. Соединительные кабели должны быть следующих типов: Н05VV-F 2x0,5 мм<sup>2</sup> или Н05V-K 1x0,5 мм<sup>2</sup> для последующих частей прибора.

Сечение подключаемых к контактам реле проводов должно быть между 1 мм<sup>2</sup> и 2,5 мм<sup>2</sup>

## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Протирайте поверхность контроллера мягкой тканью с мыльным раствором. Не используйте абразивные моющие средства, бензин, спирт или растворители.

## 5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Использование прибора с нарушением инструкций производителя, освобождает производителя от гарантий безопасности.

Для правильной работы устройства используйте только датчики NTC - типа, поставляемые АКО.

Между -40°C и +20°C, когда датчик удлиняется кабелем с сечением минимум 0,5 мм<sup>2</sup> длиной до 1000 м., отклонение показаний будет составлять не более 0,25°C (кабель для удлинения датчиков - АКО-15586).

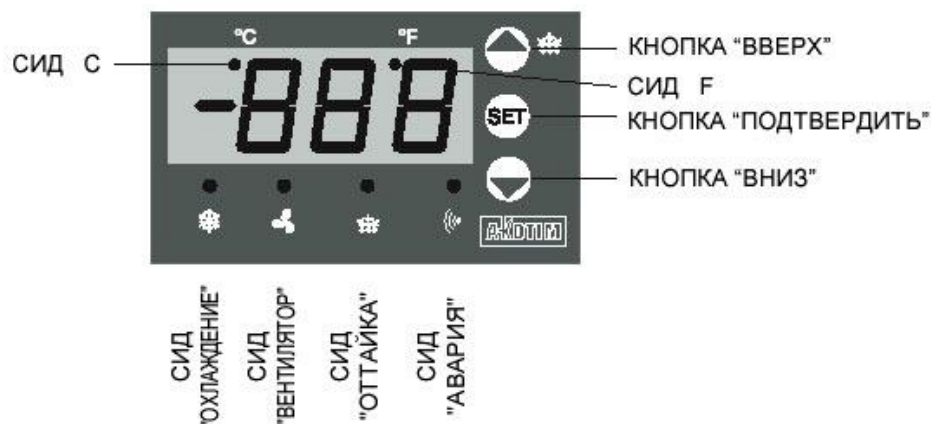
## 6. ФУНКЦИИ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

### 6.1. Модели для размещения в панель:



**Кнопка "ВНИЗ".** Нажатие и удержание в течение 5 сек. показывает значение температурной контрольной точки (SET POINT).

### 6.2. Модели для размещения на DIN – рейку:



**Кнопка "ПОДТВЕРДИТЬ".** Нажатие и удержание в течение 5 сек. показывает значение температурной контрольной точки (SET POINT).

### 6.3. Общие функции:

#### Кнопка "ВВЕРХ".

Нажатие и удержание в течение 5 сек. включает в ручном режиме оттайку запрограммированной длительности.

В режиме программирования увеличивает значение отображаемой величины.

Данная клавиша отменяет сигналы тревоги, но они остаются отображаемыми.

Однократное нажатие позволяет войти в экранное меню.

#### Кнопка "ВНИЗ".

В режиме программирования уменьшает значение отображаемой величины.

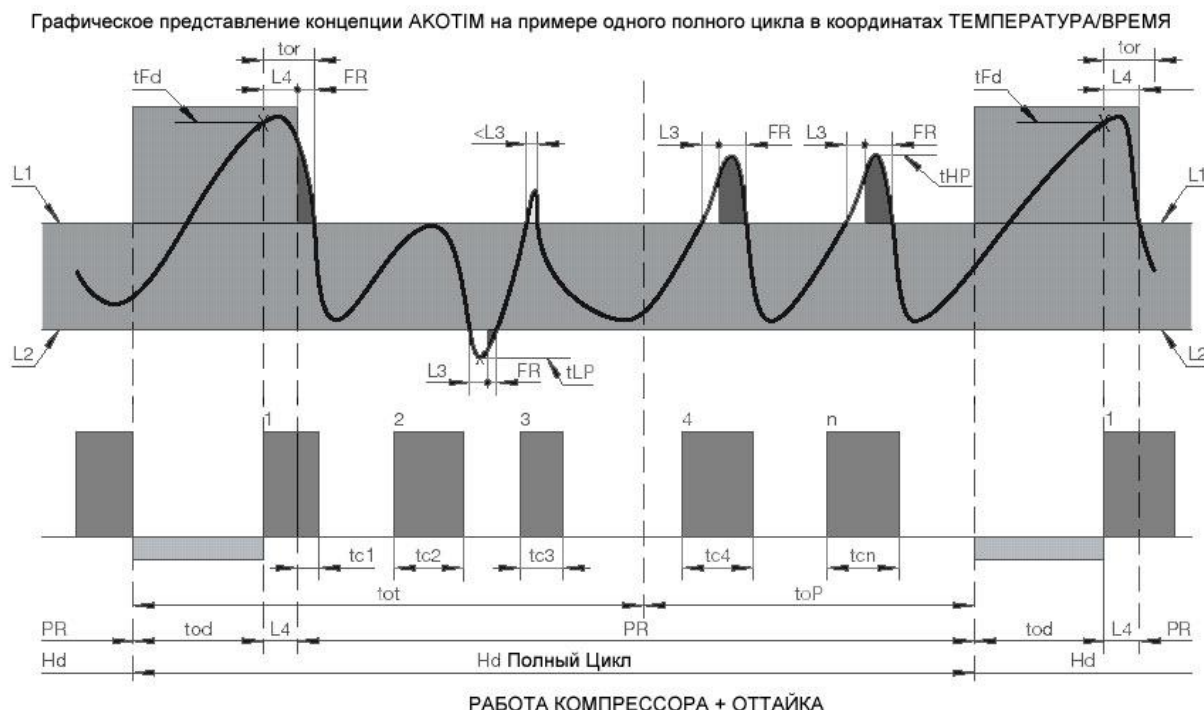
Данная клавиша отменяет сигналы тревоги, но они остаются отображаемыми.

#### Светодиодные индикаторы (СИД):

СИД °C:	<b>постоянный:</b>	Индикация температуры в °C.
	<b>мигающий:</b>	Контрольная точка или стадия программирования параметров.
СИД °F:	<b>постоянный:</b>	Индикация температуры в °F.
СИД "ОХЛАЖДЕНИЕ":	<b>постоянный:</b>	Включено реле компрессора "ОХЛАЖДЕНИЕ".
СИД "ВЕНТИЛЯТОР",	<b>постоянный:</b>	Включено реле "ВЕНТИЛЯТОРЫ".
СИД "ОТТАЙКА",	<b>постоянный:</b>	Отображает процесс "ОТТАЙКА"
СИД "АВАРИЯ":	<b>постоянный:</b>	Включено реле "АВАРИЯ" (или звуковой сигнал тревоги).
	<b>мигающий:</b>	Обнаружен аварийный сигнал тревоги, реле выключено, но индикация аварийного сигнала сохранена.

## 7. ФУНКЦИИ АКOTIM

Программированием этих функций параметрами переменной P2 вы можете вывести на дисплей (защищено паролем L5) данные четырех последних полных циклов **Hd**:



### Мгновенная и полная информация по циклу:

**tot** Время, прошедшее после последней оттайки (часы).

**toP** Время, оставшееся до следующей оттайки (часы).

**PrE** Процентное отношение времени в пределах номинальных значений параметров.

### Информация по периоду цикла охлаждения:

**tHP** Максимальная достигнутая температура (°C/°F).

**tLP** Минимальная достигнутая температура (°C/°F).

**PCo** Процентное отношение времени включения реле управления (компрессора) (%)

**nAC** Число включений в час реле управления (компрессора) (Вкл./час).

### Информация по периоду цикла оттайки:

**tod** Продолжительность оттайки (мин.)

**tFd** Температура завершения оттайки (°C/°F).

**tor** Время возврата показаний температуры после оттайки (мин.).

**L1** Максимальное значение температуры, достигнутое за период охлаждения.

**L2** Минимальное значение температуры, достигнутое за период охлаждения.

**L3** Максимальное время нахождения вне пределов номинальных значений параметров.

**L4** Время возврата показаний температуры после оттайки.

**tc** Время включения реле управления (компрессора).

**n** Число включений в полном цикле.

**FR** Время нахождения вне пределов номинальных значений параметров.

**PR** Время периода охлаждения

В расчетах величин **PrE**, **nAC** и **PCo** контроллер применяет следующие формулы:

$$PrE = \frac{PR - \sum FR (min)}{PR (min)} \times 100$$

$$nAC = \frac{n}{PR (h)}$$

$$PCo = \frac{\sum tc (min)}{PR (min)} \times 100$$



Зона, где рабочие условия соответствуют предустановленным значениям. При выходе из этой зоны контроллер индицирует мигающее значение температуры вместе с сообщением "UP", если температура имеет тенденцию к увеличению или "dn", если тенденция к понижению.

## 8. ПЕРЕДАЧА ПАРАМЕТРОВ



### АКО-14916

Сервер настольного типа, который подключается посредством **АКО-80018**, 230/12В к источнику электропитания. Допускается передавать параметры, предварительно записанные на один сервер **АКО-14918**, на другие контроллеры через разъем для передачи данных без подачи питания на процессор.



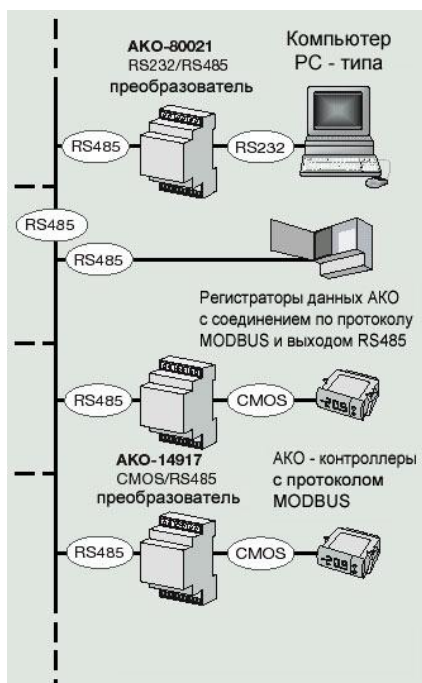


### AKO-14918

На портативный сервер к которому не подводится напряжение питания, можно копировать параметры программирования с подключаемых к источнику питания контроллеров. Параметры затем могут передаваться с сервера на другие, идентичные, подключаемые к источнику питания приборы.

## 9. СОЕДИНЕНИЕ С ПК

Контроллеры **AKOTIM** снабжены разъемом для передачи данных, позволяющим осуществлять передачу и прием данных, используя стандартный протокол **MODBUS**, а также управление посредством установленного на ПК программного обеспечения. Это позволяет создать централизованную систему для отображения данных на экране, регистрацию и запись информации, аварийных сигналов, дистанционную обработку данных.



### AKO-5003

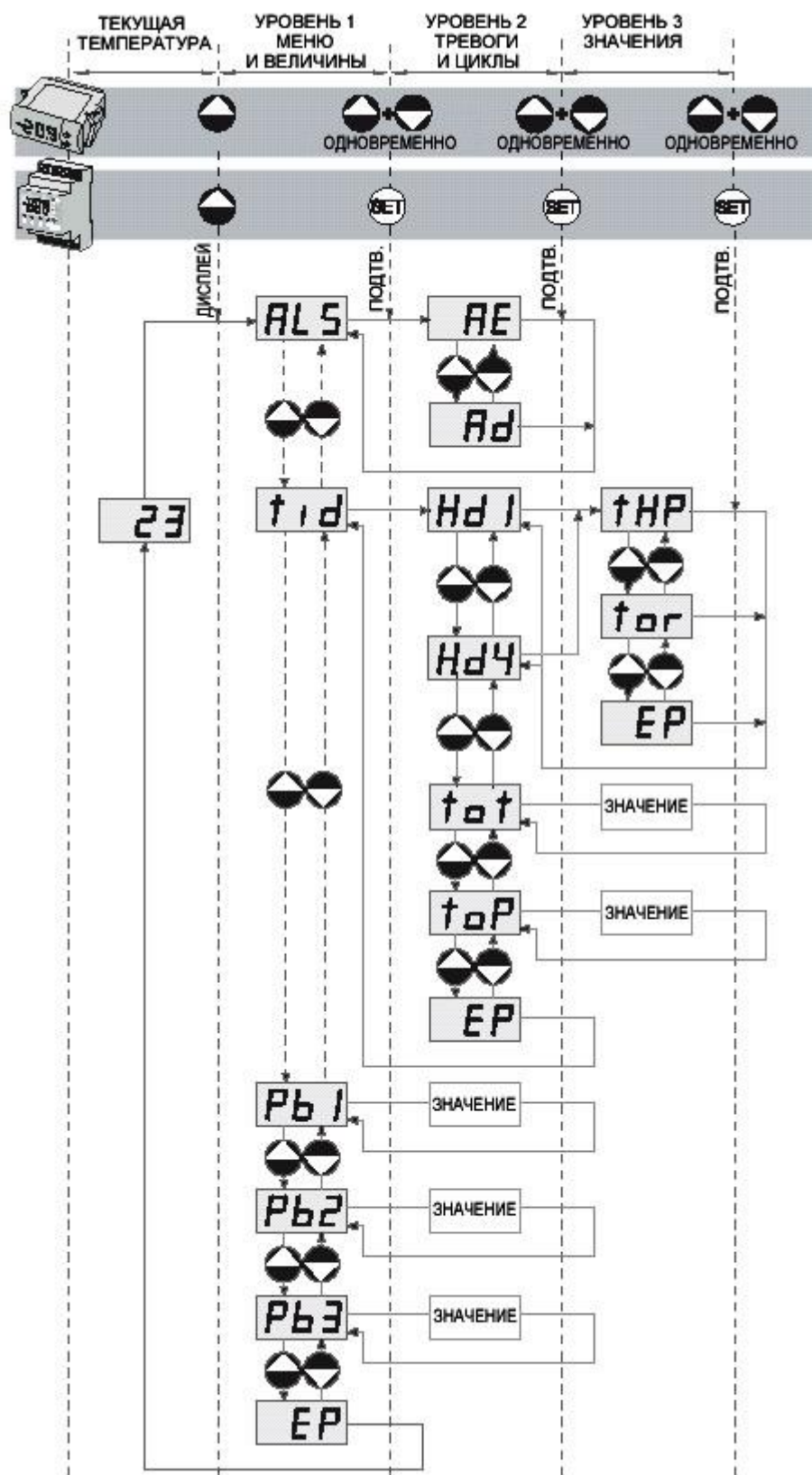
Программное обеспечение для контроллеров и регистраторов данных устанавливаемое на компьютере PC - типа.

#### Программное обеспечение, поставляемое по запросу:

- Внешние аварийные сигналы, передаваемые по телефону, факсу или через интернет.
- Индикаторные табло.
- Управление потреблением электроэнергии.
- Управление программируемыми логическими контроллерами.
- Дистанционная обработка данных.

Максимально возможно подключение в сеть 126 устройств при длине линий связи до 1200 м. Когда устанавливается более 32 приборов, требуется ретранслятор **AKO-80024**.

## 10. ИНДИКАЦИЯ





### Уровень 1. Меню и величины Pb температуры датчиков.

- Нажмите кнопку "ВВЕРХ". СИД "°C" будет мигать и на дисплее появится первое меню ALS, если какая либо тревога активирована, затем, следует **tid** АКОТИМ меню, если это запрограммировано в P2 и не ограничено L5, далее, следуют величины **Pb** температуры каждого датчика.

- Нажмите кнопку "ВВЕРХ" для доступа к следующему дисплею и кнопку "ВНИЗ" для возврата к предыдущему.

- Нажмите кнопки (кнопку) "ПОДТВЕРДИТЬ" для доступа к уровню 2. Нажатие кнопок (кнопки) " ПОДТВЕРДИТЬ " в последнем экране дисплея EP вернет контроллер в состояние индикации текущей температуры и СИД "°C" прекратит мигать.

### Уровень 2. Индикация тревог и выбор последних циклов.

- Когда мы находимся в меню, выбранном на уровне 1, нажмите кнопки (кнопку) " ПОДТВЕРДИТЬ " для индикации в меню **ALS** типа активированных аварий или выберите в меню **tid** данные по последним 4 циклам, информацию о которых вы хотите получить.

### Уровень 3. Величины (мигающий).

- Когда мы находимся в цикле, выбранном на Уровне 2, нажмите кнопки (кнопку) "ПОДТВЕРДИТЬ" для индикации значащих величин. Нажмите кнопку "ВВЕРХ" для доступа к следующему дисплею и кнопку "ВНИЗ" для возврата к предыдущему.

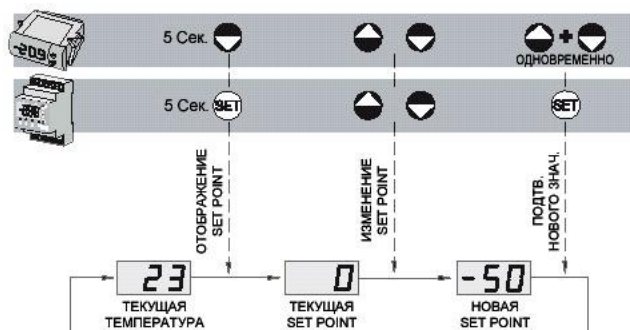
ПРИМЕЧАНИЕ: если никакая клавиша не нажимается в течение 25 сек. во время любого из предшествующих шагов, контроллер автоматически вернется в состояние индикации текущей температуры.

Уровень 1		Меню и величины					
ALS	Уровень 2 Меню аварий (если любая авария активирована)						
	AE	Внешняя авария активирована цифровым входом P9=2					
	AH	Температура датчика 1 превышает значение, заданное A1					
	AL	Температура датчика 1 ниже значения, заданного в A2					
	Ar	Малая зарядка батареи часов или незапрограммированная тревога часов. Если процессор отключен более 36 ч. необходимо заново программировать часы.					
	Ad	Тревога активируется если оттайка завершается по максимальному времени и A8=1					
tid	Уровень 2 Информационное меню AKOTIM (если запрограммировано в P2 и не ограничено L5)						
	Hd1	Информация последнего завершенного цикла 1					
		Уровень 3 Числовые величины каждого цикла (мигающие при указании)			Мин.	Макс.	
		tHP	Максимальная температура, достигнутая в период охлаждения	°C/°F	-50	+126	
		tLP	Минимальная температура, достигнутая в период охлаждения	°C/°F	-50	+126	
		PCo	Процентное отношение времени, в течение которого включено управляющее реле компрессора		0%	100%	
		nAC	Число включений управляющее реле компрессора в час		0	99	
		PrE	Процентное отношение времени соответствия параметрам условий		0%	100%	
		tFd	Температура окончания оттайки	°C/°F	-50	+126	
		tod	Продолжительность оттайки		0мин.	99мин.	
		tor	Время возврата показаний температуры после оттайки		0мин.	99мин.	
		EP	Выход из уровня 3				
	Hd2	Информация цикла 2, предшествующего циклу 1					
	Hd3	Информация цикла 3, предшествующего циклу 2					
	Hd4	Информация цикла 4, предшествующего циклу 3					
	tot	Время, истекшее после последней оттайки				0ч.	99ч.
	toP	Время, оставшееся до следующей оттайки				0ч.	99ч.
	EP	Выход из уровня 2					
Pb1	Значение датчика 1 (S1 - датчик контроля температуры) в течение 25с.						
Pb2	Значение датчика 2 (S2 - датчик оттайки воздухоохладителя) в течение 25с (если запрограммировано в P4)						
Pb3	Значение датчика 3 (S3 - датчик независимого контроля) в течение 25с (если запрограммировано в P4)						
EP	Выход из уровня 1						

## **11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

### **РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ ТОЧКИ**

Заводская установка величины контрольной точки по температуре (SET POINT) равна 0°C.



- Нажмите и удерживайте кнопку "ИНДИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК" в течение 5 сек. Будет отображаться текущая величина SET POINT и СИД "°C" начнет мигать.
- Нажмите кнопку "ВВЕРХ" или кнопку "ВНИЗ" для настройки требуемой величины SET POINT.
- Нажмите кнопки (кнопку) "ПОДТВЕРДИТЬ" для установки новой величины. Когда это действие выполнено, дисплей вернется в состояние индикации текущей температуры и СИД "°C" погаснет.

### **ПАРАМЕТРЫ**

**Параметры могут устанавливаться или изменяться только персоналом, полностью знакомым с тем, как работает система и спецификой оборудования, на котором установлен этот контроллер.**

#### **Уровень 1 Меню**

- Нажмите одновременно и удерживайте в течение 10 сек. кнопку "ВВЕРХ" и кнопку "ВНИЗ". Мигание СИД "°C" будет означать переход к фазе программирования и на дисплее появится первое меню "rE".
- Нажмите кнопку "ВВЕРХ" для доступа к следующему меню и кнопку "ВНИЗ" для возврата к предыдущему.
- Нажмите кнопки (кнопку) "ПОДТВЕРДИТЬ" во время индикации последней метки EP. Контроллер вернется в состояние индикации текущей температуры и СИД "°C" погаснет.

#### **Уровень 2 Параметры**

- Нажмите кнопки (кнопку) "ПОДТВЕРДИТЬ" в выбранном меню. Первый параметр меню появится на дисплее.
- Нажмите кнопку "ВВЕРХ" для доступа к следующему параметру и кнопку "ВНИЗ" для возврата к предыдущему.
- Нажмите кнопки "ПОДТВЕРДИТЬ" во время индикации последней метки EP. Контроллер вернется в меню уровня 1.

#### **Уровень 3 Величины**

- Для индикации текущего значения какого-либо параметра выберите требуемый параметр и нажмите кнопки (кнопку) "ПОКАЗАТЬ ЗНАЧЕНИЕ". После отображения, величина параметра может изменяться посредством нажатия кнопки "ВВЕРХ" или кнопки "ВНИЗ".
- Нажмите кнопки (кнопку) "ПОДТВЕРДИТЬ НОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ" для установки нового значения параметра. Когда будет проведена эта операция, программирование вернется к уровню 2 (параметры).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если никакая клавиша не нажимается в течение 25 сек. во время любого из предшествующих шагов, контроллер автоматически вернется в состояние индикации текущей температуры без изменения величин любого из параметров.



	<b>C5</b>	Время защитной задержки (Числовое значение функции, выбранной в параметре C4)	0 мин.	0 мин.	99 мин.
	<b>C6</b>	Состояние реле "ОХЛАЖДЕНИЕ" (компрессора) в случае отказа датчика 1 0=ВЫКЛ. 1=ВКЛ. 2=ВЫКЛ./ВКЛ. (как запрограммировано параметрами C7 и C8.	0	1	2
	<b>C7</b>	Время ВКЛ. состояния реле "ОХЛАЖДЕНИЕ" (компрессора) в случае отказа датчика 1 Если C7=0 и C8≠0, реле всегда будет ВЫКЛ.	0 мин.	10 мин.	99 мин.
	<b>C8</b>	Время ВЫКЛ. состояния реле "ОХЛАЖДЕНИЕ" (компрессора) в случае отказа датчика 1 Если C8=0 и C7≠0, реле всегда будет ВКЛ.	0 мин.	5 мин.	99 мин.
<b>dEF</b>	<b>Уровень 2 ОТТАЙКА (электрический нагрев / перепуск горячего газа)</b> <b>Контрольные параметры</b>				
		<b>Уровень 3 Значения</b>	<b>Мин.</b>	<b>По умолч.</b>	<b>Макс.</b>
	<b>d0</b>	Время, прошедшее между началом двух оттаек.	0 ч.	6 ч.	99 ч.
	<b>d1</b>	Максимальная продолжительность (Если оттайка не оканчивается по температуре, то завершение происходит по времени)	0 мин.	30 мин.	99 мин.
	<b>d2</b>	Тип сообщения во время оттайки (0= индикация текущей температуры) (1= индикация температуры начала оттайки) (2= индикация сообщения deF)	0	2	2
	<b>d3</b>	Максимальное время индикации сообщения после окончания оттайки	0 мин.	5 мин.	99 мин.
	<b>d4</b>	Температура окончания оттайки по датчику 2 °C/°F (если подключение датчика 2 задано параметром P4) Для контроллеров с двумя реле параметр работает если P6=0	-50	8	126
	<b>d5</b>	Запуск оттайки при включении контроллера: (0= первая оттайка в соответствии с d0) (1= первая оттайка в соответствии с d6)	0	0	1
	<b>d6</b>	Задержка запуска оттайки при включении контроллера если d5=1	0 мин.	0 мин.	99 мин.
	<b>d7</b>	Тип оттайки: 0= Электрический нагрев 1=Перепуск горячего газа При естественной оттайке в контроллерах с двумя реле должны быть заданы параметры P6 и F3	0	0	1
	<b>d8</b>	Способ расчета времени между периодами оттайки: (0=Общее реальное время) (1=суммарное время работы компрессора)	0	0	1
	<b>d9</b>	Время стекания конденсата, после окончания оттайки компрессор остановлен и реле "ВЕНТИЛЯТОРЫ"/R2 выключено В контроллерах с двумя реле, реле R2 работает независимо от значения параметра P6	0 мин.	1 мин.	99 мин.
<b>FAn</b>	<b>Уровень 2 ВЕНТИЛЯТОРЫ Контрольные параметры вентиляторов воздухоохладителя</b>				
		<b>Уровень 3 Значения</b>	<b>Мин.</b>	<b>По умолч.</b>	<b>Макс.</b>
	<b>F0</b>	Температура остановки вентиляторов по датчику 2 °C/°F (если задано параметром P4)	-50	4	126
	<b>F1</b>	Дифференциал включения реле "ВЕНТИЛЯТОРЫ"/R2 по датчику 2 и параметру F0 °C/°F Дифференциал параметров A1 и A2 В контроллерах с двумя реле, реле R2 работает, если параметр P6=1 и P4=2/3	1	2	50
	<b>F2</b>	Остановить вентиляторы при остановке компрессора? (0= нет) (1= да) В контроллерах с двумя реле, реле R2 работает, если параметр P6=1	0	0	1

	<b>F3</b>	Состояние вентиляторов во время оттайки (0= остановлены) (1= вращаются)	0	0	1
	<b>F4</b>	Задержка запуска после оттайки (параметр работает если его значение больше чем у d9)	0 мин.	3 мин.	99 мин.
	<b>F5</b>	Остановить вентилятор если дверь камеры открыта? (0= нет) (1=да) (положение двери влияет, если P9=1)	0	0	1
<b>AL</b>	<b>Уровень 2 АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ (визуальные, акустические или релейные)</b> <b>Контрольные параметры</b>				
		<b>Уровень 3 Значения</b>	<b>Мин.</b>	<b>По умолч.</b>	<b>Макс.</b>
	<b>A1</b>	Максимум, температура выше контрольной точки датчика 1 °C/°F	0=выкл.	0=выкл.	126
	<b>A2</b>	Минимум, температура ниже контрольной точки датчика 1 °C/°F	0=выкл.	0=выкл.	126
	<b>A3</b>	Задержка включения аварийного сигнала по температуре (если запрограммирована в параметрах A1, A2)	0=выкл.	0=выкл.	120 мин.
	<b>A4</b>	Задержка включения аварийного сигнала по температуре после окончания разморозки	0=выкл.	0=выкл.	99 мин.
	<b>A5</b>	Задержка включения аварийного сигнала по температуре после срабатывания по температуре	0=выкл.	30 мин.	99 мин.
	<b>A6</b>	Задержка включения аварийного сигнала по температуре после блокировки цифровым входом (дверь, если P9=1)	0=выкл.	0=выкл.	126 мин.
	<b>A7</b>	Задержка включения аварийного сигнала по температуре после разблокировки цифровым входом (дверь, если P9=1)	0=выкл.	0=выкл.	126 мин.
	<b>A8</b>	Подача аварийного сигнала, если оттайка заканчивается по времени (0=нет) (1=да)	0	0	1
	<b>A9</b>	Конфигурирование полярности реле 4 в случае аварийного сигнала (0= при аварийном сигнале реле ВКЛ.) (1= при аварийном сигнале реле ВЫКЛ.)	0	0	1
<b>SnF</b>	<b>Уровень 2 ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ. Параметры</b>				
		<b>Уровень 3 Значения</b>	<b>Мин.</b>	<b>По умолч.</b>	<b>Макс.</b>
	<b>P1</b>	Задержка для всех функций после подачи на контроллер питающего напряжения	0 мин.	0 мин.	99 мин.
	<b>P2</b>	Программируемые параметры блокировки: (0= Разблокировано, информация АКOTIM блокирована) (2= Разблокировано, информация АКOTIM разблокирована) (1= Заблокировано, информация АКOTIM блокирована) (3= Заблокировано, информация АКOTIM разблокирована)	0	0	3
	<b>P3</b>	Первичные параметры: (1= да, конфигурирование "По умолч." и выход из режима программирования если P2=0)	0	0	1
	<b>P4</b>	Подключенные датчики: (1= Датчик 1) (2= Датчик 1 + Датчик 2) (3= Датчик 1 + Датчик 2 + Датчик 3) (4= Датчик 1 + Датчик 3)	1	1	4
	<b>P5</b>	Адрес для оборудования с системой связи	0	0	126
	<b>P6</b>	Назначение Реле 2 (R2) в версиях приборов с двумя реле: (0= оттайка электрическим нагревом) (1= управление вентилятором)	0	0	1
	<b>P7</b>	Режимы индикации температуры: (0= Целые в °C) (1= один знак после запятой в °C) (2= Целые в °F) (3= один знак после запятой в °F)	0	0	3
	<b>P8</b>	Отображаемый датчик: (1= Датчик 1) (2= Датчик 2) (3= Датчик 3)	1	1	3
	<b>P9</b>	Конфигурация цифрового входа:	0	0	2

		(0= заблокирована) (1= дверь) (2= внешний аварийный сигнал)			
	<b>P10</b>	Контакт с открытой дверью или включенным аварийным сигналом: (0= открыт) (1= закрыт)	0	0	1
	<b>P11</b>	Передача параметров: (0= заблокирована) (1= послать) (2= принять)	0	0	2
	<b>P12</b>	Версия программы (для информации)			
<b>rtC</b>	<b>Уровень 2 ЧАСЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ. Параметры</b>				
		<b>Уровень 3 Значения</b>	<b>Мин.</b>	<b>По умолч.</b>	<b>Макс.</b>
	<b>d10</b>	Время начала первой оттайки (в часах)	0	выкл.	23
	<b>d11</b>	Время начала второй оттайки (в часах)	0	выкл.	23
	<b>d12</b>	Время начала третьей оттайки (в часах)	0	выкл.	23
	<b>d13</b>	Время начала четвертой оттайки (в часах)	0	выкл.	23
	<b>d14</b>	Время начала пятой оттайки (в часах)	0	выкл.	23
	<b>d15</b>	Время начала шестой оттайки (в часах)	0	выкл.	23
	<b>r1</b>	Установка часов, Часы	0	XX	23
	<b>r2</b>	Установка часов, Минуты	0	XX	23
<b>tid</b>	<b>Уровень 2 АКOTIM. Информационные параметры</b>				
		<b>Уровень 3 Значения</b>	<b>Мин.</b>	<b>По умолч.</b>	<b>Макс.</b>
	<b>L1</b>	Максимальная температура во время периода охлаждения °C/°F	C3	126	126
	<b>L2</b>	Максимальная температура во время периода охлаждения °C/°F	-50	-50	C2
	<b>L3</b>	Максимальное частичное время нахождения режимов за пределами номинальных значений	0 мин.	0 мин.	99 мин.
	<b>L4</b>	Максимальное допустимое время восстановления показаний температуры после оттайки	0 мин.	0 мин.	99 мин.
	<b>L5</b>	Пароль доступа к параметрам AKOTIM и информации	0	0	126
<b>EP</b>	<b>Программирование или выход из уровня</b>				
	<b>СООБЩЕНИЯ</b>				
	<b>dEF</b>	<b>Постоянное</b> - индицирует выполнение оттайки. Сообщение "dEF" при оттайке, означает, что для параметра d2 установлено значение 2.			
	<b>E1</b>	<b>Постоянное</b> – неисправность датчика 1 (обрыв датчика, замыкание, температура > 110°C или температура < - 55°C)			
	<b>E2</b>	<b>Мигающее попеременно с индикацией температуры</b> - неисправность датчика 2 (обрыв датчика, замыкание, температура > 110°C или температура < - 55°C)			
	<b>E3</b>	<b>Мигающее попеременно с индикацией температуры</b> - неисправность датчика 3 (обрыв датчика, замыкание, температура > 110°C или температура < - 55°C)			
	<b>E5</b>	<b>Постоянное</b> – неправильная конфигурация датчика (см. параметр P4, P8)			
	<b>EE</b>	<b>Постоянное</b> – сбой памяти			
	<b>UP</b>	<b>Мигающее попеременно с индикацией температуры</b> - значение температуры за пределами номинальных режимов AKOTIM и увеличивается			
	<b>dn</b>	<b>Мигающее попеременно с индикацией температуры</b> - значение температуры за пределами номинальных режимов AKOTIM и уменьшается			

ПРИМЕЧАНИЕ: новые значения временных параметров после изменения будут использоваться только по завершении исполняемого в текущий момент цикла. Если вы хотите, чтобы изменения вступили в силу немедленно, выключите контроллер и включите снова.