



## EV3B23/EV3B33 Стандартные контроллеры для низкотемпературных агрегатов торгового-холодильного оборудования с функцией энергосбережения

### ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Перед установкой и использованием прибора внимательно и до конца прочитайте данное руководство и следуйте всем рекомендациям, приведенным в нем. Храните руководство поблизости от прибора для дальнейших консультаций. Используйте прибор по назначению, как описано в руководстве; не используйте его в качестве устройства защиты.

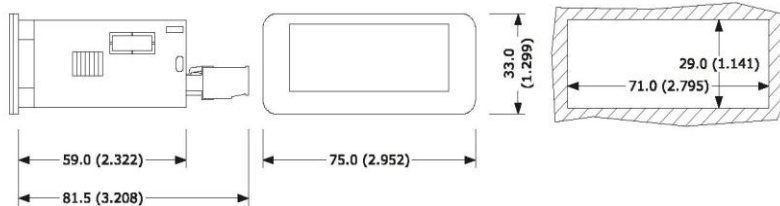
Прибор должен быть утилизирован в соответствии с действующим местным законодательством по утилизации отходов электрического и электронного оборудования.



## 1 РАЗМЕРЫ И УСТАНОВКА

### 1.1 Размеры

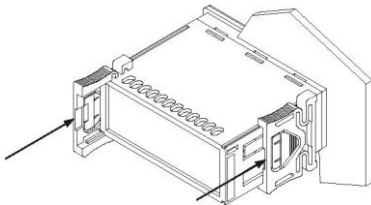
Размеры приведены в мм (дюймах).



59,0 (2,322) – наибольшая глубина с блоком клемм на винтах; 81,5 (3,208) – наибольшая глубина с быстро съёмными контактными группами .

### 1.2 Установка

Установка контроллера в панель производится с помощью фиксирующих защелок-клипс (их поставляет завод изготовитель).

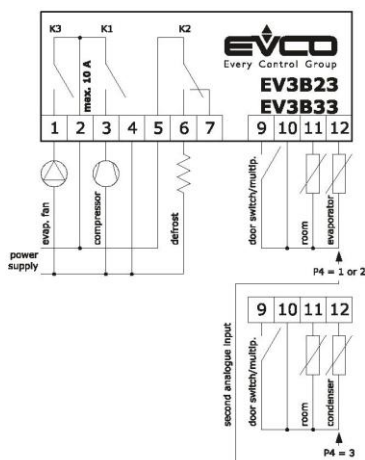


### 1.3 Предупреждения, касающиеся установки

- толщина панели должна составлять от 0,8 до 2,0 мм (от 0,031 до 0,078 дюйма)
- условия эксплуатации (рабочая температура, относительная влажность и т. д.) должны быть в пределах, указанных в технических характеристиках, см. пункт 8.
- не устанавливайте прибор рядом с источниками тепла (нагревательными приборами, потоками горячего воздуха и т.д.), в зонах значительного электромагнитного поля, в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, дождя, влаги, пыли, вибрации и ударов. В соответствии с нормами безопасности, защита от постороннего электрического воздействия должна быть обеспечена установкой и демонтажем прибора при использовании специального инструмента.

## 2 ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ

### 2.1 Схема подключения



|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| power supply          | электропитание         |
| evap. fan             | вентилятор испарителя  |
| compressor            | компрессор             |
| defrost               | оттайка                |
| door switch           | выключатель двери      |
| room                  | холодильная камера     |
| evaporator            | испаритель             |
| second analogue input | второй аналоговый вход |
| condenser             | конденсатор            |

### 2.2 Дополнительная информация

- при работе с приборами не использовать электрические или пневматические отвертки;
- при перемещении прибора из холодной среды в теплую среду, прибор можно включать после часа нахождения в теплой среде;
- проверьте рабочее напряжение, частоту питающей сети и электрическую мощность прибора; они должны соответствовать местному электропитанию; см. пункт 8.
- отключите электропитание перед текущим ремонтом прибора;
- расположите провода электропитания как можно дальше от проводов датчика сигнала;

- для получения информации о приборе и его ремонте, пожалуйста, свяжитесь с отделом продаж EVCO.

### 3 РАБОТА С ПРИБОРОМ

#### 3.1 Предварительная информация

Рабочие состояния прибора будут следующие (отображаются на его дисплее):

- Состояние “on” (включен), - прибор подключен к электропитанию и включен; управляющие группы могут быть включены;
- Состояние “stand-by” (ожидание), – прибор подключен к электропитанию, но выключен с помощью программного обеспечения; управляющие группы выключены;
- Состояние “off” (выключен), - прибор к электропитанию не подключен, управляющие группы выключены.

Если параметр POF имеет значение 0, то термин «включение прибора» означает переход из состояния “off” (выключен) в состояние “on” (включен); «выключение» означает переход из состояния “on” (включен), в состояние “off” (выключен).

Если параметр POF имеет значение 1, то «включение прибора» означает переход из состояния “stand-by” (ожидание) в состояние “on” (включен); «выключение прибора» означает переход из состояния “on” (включен), в состояние “stand-by” (ожидание).

При перебое в электропитании, прибор вернется в состояние, в котором он находился до момента пропадания электропитания (это состояние снова будет отображено на дисплее).



#### 3.2 Включение и выключение прибора

Если параметр POF задан равным 0:

- включите /выключите электропитания прибора.


Если параметр POF задан равным 1:


- убедитесь, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется.

- нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой в течение 4 сек.: индикатор  начнет мигать, после чего прибор выключится;





#### 3.3 Дисплей

При нормальной работе включенного прибора, на дисплее отобразит значение температуры, установленную параметром P5, за исключением случая, когда идет оттайка – в этом случае на дисплее будет отображена температура, заданная параметром d6.

Если прибор находится в режиме ожидания, дисплей также будет выключен, индикатор  будет постоянно светиться.

Если прибор находится в режиме «малого энергопотребления», дисплей также будет выключен, и будет светиться индикатор .



#### 3.4 Отображение температуры, полученной с датчиков

1. убедитесь в том, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется.
2. нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой в течение 4 сек.: на дисплее будет показан первый доступный код параметра.
3. выберите необходимый код параметра с помощью клавиш  или .
4. Нажмите кратковременно кнопку .

Значения температуры, соответствующие кодам на дисплее, приведены в таблице ниже.

| Код | Температура, соответствующая коду  |
|-----|--|
| Pb1 | температура в холодильной камере   |
| Pb2 | если значение параметра P4 равно 1 или 2, - температура испарителя;<br><br>Если значение параметра P4 равно 3, - температура конденсатора. |





Чтобы завершить процедуру:

5. нажмите и отпустите кнопку , либо не производите действий в течение 60 сек.
6. нажмите кратковременно кнопку .



Если второй аналоговый вход отсутствует (это возможно, если значение параметра P4 равно 0), код “Pb2” отображаться не будет.

#### 3.5 Часы наработки компрессора







Чтобы посмотреть часы наработки компрессора:

1. убедитесь, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется.
2. нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой в течение 4 сек.: на дисплее будет показан первый доступный код параметра.
3. нажатием кнопок  или  выбрать код “CH”,
4. кратковременно нажмите кнопку .


Чтобы завершить процедуру:

1. кратковременно нажмите кнопку , либо не производите действий в течение 60 сек.
2. кратковременно нажмите кнопку .

Для отмены просмотра часов наработки компрессора:

1. нажатием кнопок  или  из параметров выбрать процедуру с кодом “rCH”,
2. кратковременно нажать на кнопку .
3. нажатием кнопок  или  выбрать значение “149”, действие можно осуществить в течение 15 секунд.
4. кратковременно нажмите кнопку , либо не производите действий в течение 15 сек, на дисплее в течение 4 секунд будет мигать значение “-----”, после чего прибор завершит процедуру.

#### 3.6 Ручное активирование оттайки

1. Убедитесь, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется.
  2. Нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой в течение 4 сек.
- Если в качестве датчика оттайки используется датчик температуры испарителя (параметр P4 имеет значение 1) и к моменту активации процесса оттайки температура испарителя будет выше той, которую Вы установили параметром d2, процесс оттайки активирован не будет.

### 3.7 Блокировка/разблокировка клавиатуры

Чтобы заблокировать клавиатуру, выполните следующее:







1. Убедитесь, что никакая процедура не выполняется.
2. Не производите действий в течение 30 сек - на дисплее на 1 секунду появится надпись "Loc", после чего клавиатура автоматически будет заблокирована.

Чтобы разблокировать клавиатуру:

3. Нажмите любую кнопку и удерживайте ее нажатой в течение 4 сек.: на дисплее в течение 4 секунд отобразится надпись "UnL" (клавиатура разблокирована).













## 4 НАСТРОЙКА

### 4.1 Настройка рабочих установок

1. Убедитесь, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется.
2. Нажмите одновременно кнопку . Начнет мигать индикатор .
3. С помощью кнопок  или  выберите необходимую температуру, действие возможно в течение 15 секунд; см. также параметры g1 и g2.
4. Нажмите одновременно кнопку , либо не производите никаких действий в течение 15 сек. Мигание индикатора  прекратится, после чего прибор завершит процедуру.  
Для преждевременного завершения процедуры:
5. Не производите никаких действий в течение 15 секунд (внесенные изменения будут сохранены). Значение рабочей установки может быть задано также с помощью параметра SP.

### 4.2 Настройка параметров конфигурации










Чтобы начать процедуру настройки:

1. Убедитесь, что никакая процедура не выполняется.
2. Нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой в течение 4 с: на дисплее будет отображено "PA".
3. Кратковременно нажмите кнопку .
4. Кнопками  и  установите значение параметра «пароль» "PAS" (по умолчанию он имеет значение "-19"); действие возможно в течение 15 секунд.
5. Кратковременно нажмите кнопку , либо не производите никаких действий в течение 15 сек. На дисплее будет отображен символ "SP".  
Для выбора параметров настроек:
  6. нажимайте кнопки  или .Для изменения параметров настроек произвести установку значения параметра, для этого:
  7. Кратковременно нажмите кнопку .
  8. С помощью кнопок  и  выбрать необходимое значение; действие возможно в течение 15 секунд.
  9. Кратковременно нажмите кнопку , либо не производите никаких действий в течение 15 сек.  
Для завершения процедуры:
    10. Нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой в течение 4 с, либо не производите никаких действий в течение 60 с (любые внесенные изменения будут сохранены).





Выключите и включите электропитание прибора после изменения параметров.

### 4.3 Возврат к заводским настройкам






Чтобы получить доступ к процедуре:

1. Убедитесь, что никакая процедура не выполняется.
  2. Нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой в течение 4 с: на дисплее будет отображен символ "PA".
  3. Кратковременно нажмите кнопку .
  4. С помощью кнопок  и  выберите значение "149", действие возможно в течение 15 секунд.
  5. Кратковременно нажмите кнопку , либо не производите никаких действий в течение 15 сек. На дисплее будет отображено "dEF".
  6. Кратковременно нажмите кнопку .
  7. Нажатием кнопок  и  выберите значение "4", действие возможно в течение 15 секунд.
  8. Кратковременно нажмите кнопку , либо не производите никаких действий в течение 15 сек. На дисплее в течение 4 секунд будет мигать надпись "-----", после чего устройство завершит процедуру.
  9. Выключите и включите электропитание устройства.
- Убедитесь, что заводские настройки соответствуют конфигурации (см. главу 9).

Чтобы сохранить измененные настройки в качестве заводских:

10. Задайте параметры конфигурации (при помощи процедуры, описанной в параграфе 4.2).
11. Начните процедуру с шага 4. С помощью кнопки  и  выберите значение "161", это действие возможно в течение 15 секунд.
12. Кратковременно нажмите кнопку , либо не производите никаких действий в течение 15 сек. На дисплее будет отображено "MAP".
13. Повторите шаги 6, 7, 8 и 9. Для досрочного завершения процедуры:
14. Нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой в течение 4 с во время выполнения процедуры (например, перед установкой значения "4", - тогда восстановление заводских настроек выполнено не будет).

## 5 ПОКАЗАНИЯ ИНДИКАТОРОВ

| 5.1 Индикаторы  |  |
|---|--|
| Индикатор   | Описание   |
|    | Индикатор работы компрессора<br><br>Если индикатор светится постоянно, компрессор включен<br><br>Если индикатор мигает:<br><br>- идет процесс модификации рабочей установки (см. процедуру, описанную в параграфе 4.1)<br>- будет установлена защита компрессора   |
|    | Индикатор оттайки<br><br>Если индикатор светится постоянно, будет начат процесс оттайки<br><br>Если индикатор мигает:<br><br>- прибор отправит запрос на начало процесса оттайки, но будет действовать защита компрессора<br>- будет начат процесс стекания конденсата<br>- прибор отправит запрос на начало процесса оттайки, однако будет идти процесс включения компрессора на минимальной производительности |
|    | Индикатор вентилятора испарителя<br><br>Если индикатор светится постоянно, будет включен вентилятор испарителя<br><br>Если индикатор вентилятора испарителя мигает, то будет идти процесс остановки вентилятора  |
|   | Индикатор энергосбережения<br><br>Если индикатор светится и дисплей включен, - выполняется функция «энергосбережения»<br><br>Если индикатор светится, но дисплей выключен, - выполняется функция «малога энергопотребления».<br><br>Чтобы включить дисплей, нажмите кнопку.  |
| °C  | Индикатор использования шкалы градусов Цельсия<br><br>Если индикатор светится, прибор показывает температуру в градусах Цельсия  |
| °F  | Индикатор использования шкалы градусов Фаренгейта<br><br>Если индикатор светится, прибор показывает температуру в градусах Фаренгейта  |
|  | Индикатор включения/режима ожидания<br><br>Если индикатор светится, прибор включен   |

## 5.2 Сигналы

| Код   | Описание                                   |
|-------|--|
| Loc   | Клавиатура заблокирована, см. параграф 3.7 |
| - - - | Запрошенная операция недоступна            |

## 6 СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

| Код | 6.1 Описание сигналов тревоги   |
|-----|---|
| AL  | Сигнал тревоги при достижении нижней границы температуры холодильной камеры.<br>Способ устранения проблем:<br>- проверьте температуру холодильной камеры; см. параметр A1.<br>Основные последствия:<br>- прибор будет продолжать работать нормально.  |
| AH  | Сигнал тревоги при достижении верхней границы температуры холодильной камеры.<br>Способ устранения проблем:<br>- проверьте температуру холодильной камеры; см. параметр A4.<br>Основные последствия:<br>- прибор будет продолжать работать нормально. |
| id  | Сигнал тревоги входа открывания двери<br>Способ устранения проблем:<br>- установите причину, вызвавшую активацию входа;   |

|            |  |
|------------|--|
|            | см. параметры i0 и i1.<br>Основные последствия:<br>- эффект будет обусловлен значением параметра i0.   |
| <b>iA</b>  | Сигнал тревоги от многофункционального входа или выключателя давления.<br>Способ устранения проблем:<br>- установите причину, вызвавшую активацию входа;<br>см. параметры i0 и i1.<br>Основные последствия:<br>- эффект будет обусловлен значением параметра i0.   |
| <b>COH</b> | Сигнал тревоги, обусловленный перегревом конденсатора<br>Способ устранения проблем:<br>- проверьте температуру конденсатора; см. параметр C6.<br>Основные последствия:<br>- прибор будет продолжать работать нормально.  |
| <b>CSd</b> | Сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора.<br>Способ устранения проблем:<br>- проверьте температуру конденсатора; см. параметр C7.<br>- выключите прибор и снова включите его: если после повторного включения прибора температура конденсатора остается больше той, которая задана параметром C7, отключите электропитание и очистите конденсатор.<br>Основные последствия:<br>- компрессор будет выключен. |
| <b>dFd</b> | Сигнал тревоги для выключения оттайки вследствие достижения максимального времени.<br>Способы устранения проблем:<br>- проверьте исправность датчика температуры испарителя; см. параметры d2, d3 и d11;<br>- нажмите кнопку, чтобы восстановить на дисплее нормальные показания.<br>Основные последствия:<br>- устройство будет продолжать работать нормально.  |

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги будет устранена, прибор вернется к нормальной работе. Исключением являются следующие сигналы тревоги:

- сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора (код “CSd”) – требуется выключить электропитание прибора, а затем включить его снова;
- сигнал тревоги для о выключения оттайки вследствие достижения максимального времени (код “dFd”) – требуется нажать кнопку.

## 7 ВНУТРЕННЕЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ

| 7.1 Внутреннее диагностирование |   |
|---------------------------------|---|
| Код                             | Причины возникновения и способы устранения проблем  |
| <b>Pr1</b>                      | Неисправность датчика температуры холодильной камеры<br><br>Способы устранения проблем:<br>- проверьте тип датчика (РТС или NTC);<br>см. параметр P0.<br>- проверьте соединение прибора с датчиком;<br>- проверьте температуру в холодильной камере.<br><br>Основные последствия:<br>- работа компрессора будет зависеть от значений параметров C4 и C5.<br>- оттайка активирована не будет.  |
| <b>Pr2</b>                      | Неисправность датчика испарителя или датчика конденсатора<br><br>Способы устранения проблем:<br>- те же, что и в предыдущем случае, только относительно датчика испарителя или датчика конденсатора.<br><br>Основные последствия:<br>- если параметр P4 имеет значение 1, то процесс оттайки будет протекать в течение времени, установленного параметром 3;<br>- если параметр P4 имеет значение 1, а параметр d8 имеет значение 2 или 3, прибор будет работать так, как если бы параметр d8 имел значение 0;<br>- если параметр P4 имеет значение 1 или 2, а параметр F0 имеет значение 3 или 4, то прибор будет работать так, как если бы параметр имел значение 2;<br>- если параметр P4 имеет значение 3, сигнал тревоги по перегреву конденсатора (код “COH”) никогда включен не будет;<br>- если параметр P4 имеет значение 3, сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора (код “CSd”) никогда включен не будет. |

После того, как диагностическое сообщение исчезнет с экрана, прибор вернется к нормальной работе.

## 8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 8.1 Технические характеристики

**Назначение прибора управления:** управление эксплуатацией.

**Конструкция прибора управления:** встраиваемое электронное устройство.

**Корпус:** серого цвета, из самогасящегося материала

**Класс пожарной безопасности и теплоизоляции:** D.

**Размеры:** в соответствии с моделью:

- 75,0 x 33,0 x 59,0 мм (2,952 x 1,299 x 2,322 дюйма; Д x В x Г), с ввинчиваемыми блоками клемм;
- 75,0 x 33,0 x 81,5 мм (2,952 x 1,299 x 3,308 дюйма; Д x В x Г), с извлекаемыми блоками клемм;

**Способ монтажа устройства управления:** установка панели на защелкивающиеся кронштейнах.

**Фронтальная защита:** IP65.

**Способ подключения:** в соответствии с моделью:

- ввинчиваемые блоки клемм, проводники сечением до 2,5 мм<sup>2</sup> (0,0038 дюйма<sup>2</sup>): электропитание, аналоговые входы, цифровые входы и цифровые выходы;
- извлекаемые блоки клемм, проводники сечением до 2,5 мм<sup>2</sup> (0,0038 дюйма<sup>2</sup>): электропитание, аналоговые входы, цифровые входы и цифровые выходы.

Максимальная длина соединительных кабелей:

- электропитание: 100 м (328 футов);
- аналоговые входы: 100 м (328 футов);

- цифровые входы: 100 м (328 футов);
- цифровые выходы: 100 м (328 футов).

**Температура окружающей среды при эксплуатации:** от 0 до 55 °C (от 32 до 131 °F).

**Температура окружающей среды при хранении:** от -25 до 70 °C (от -13 до 158 °F).

**Влажность при эксплуатации:** относительная влажность - от 10 до 90 %, без конденсата.

**Ситуация загрязнения окружающей среды, в которой работает прибор управления:** 2.

**Стандарты окружающей среды:**

- RoHS 2011/65/CE
- WEEE 2012/19/EU
- REACH (CE) regulation n. 1907/2006.

**Стандарты электромагнитной совместимости:**

- EN 60730-1
- IEC 60730-1.

**Электропитание:** 230 VAC(±10 %), 50... 60 Гц (±3 Гц), 1 VA макс., питание от контура класса 2.

**Способ заземления прибора управления:** нет.

**Номинальное напряжение импульса:** 4 КВ.

**Категория перенапряжения:** III.

**Класс и структура программного обеспечения:** А.

**Входы для измерительных приборов:** 2 (датчик температуры в холодильной камере и датчик испарителя или датчик конденсатора), конфигурируемые параметром конфигурации для датчиков РТС или NTC.

#### Аналоговые входы РТС (990 Ом @ 25 °C, 77 °F)

Тип датчика: КТУ 81-121.

Диапазон измеряемых в поле температур: от -50 до 150 °C (от -58 до 302 °F).

Погрешность: ±0,5 % от макс. значения шкалы.

Разрешение: 0,1 °C (1 °F).

Время преобразования: 100 мс.

Защита: нет.

#### Аналоговые входы NTC (10 КОм @ 25 °C, 77 °F)

Тип датчика: В3435.

Диапазон измеряемых в поле температур: от -50 до 120 °C (от -58

до 248 °F). Погрешность: ±0,5 % от макс. значения шкалы.

Разрешение: 0,1 °C (1 °F).

Время преобразования: 100 мс.

Защита: нет.

**Цифровые входы:** 1 вход (вход выключателя двери или многофункциональный вход)

#### Цифровые входы (свободный от напряжения контакт 5 В пост. тока, 2 мА)

Источник питания: нет.

Защита: нет.

**Дисплей:** 3-значный настраиваемый дисплей с индикаторами функций.

**Цифровые выходы:**

- 1 выход (электрохимическое реле SPST на ток 16 А при резистивной нагрузке @ 250 VAC) для управления компрессором в модели EV3B23;
- 1 выход (электрохимическое реле SPST на ток 30 А при резистивной нагрузке @ 250 VAC) для управления компрессором в модели EV3B33;
- 1 выход (электрохимическое реле SPST на ток 8 А при резистивной нагрузке @ 250 VAC) для управления оттайкой;
- 1 выход (электрохимическое реле SPST на ток 5 А при резистивной нагрузке @ 250 VAC) для управления испарителем

#### Максимально допустимый ток нагрузки 10 А.

Прибор обеспечивает двойную изоляцию между каждым из разъемов цифровых выходов и остальными частями устройства.

**Операции типа 1 или типа 2:** тип 1.

**Дополнительные функции операций типа 1 или типа 2:** В.

### 9 РАБОЧИЕ УСТАНОВКИ И ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ

| 9.1 Рабочие установки      |      |       |              |       |  |
|----------------------------|------|-------|--------------|-------|--|
| ПАРАМ.                     | МИН. | МАКС. | ЕД.ИЗМ.      | УМОЛ. | РАБОЧИЕ УСТАНОВКИ  |
| г1                         | г2   |       | °C/°F<br>(1) | 0,0   | рабочая установка; см. также г0 и г12  |
| 9.2 Параметры конфигурации |      |       |              |       |  |
| ПАРАМ.                     | МИН. | МАКС. | ЕД.ИЗМ.      | УМОЛ. | РАБОЧИЕ УСТАНОВКИ  |
| SP                         | г1   | г2    | °C/°F<br>(1) | 0,0   | рабочая установка; см. также г0 и г12  |
| ПАРАМ.                     | МИН. | МАКС. | ЕД.ИЗМ.      | УМОЛ. | АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ   |
| CA1                        | -25  | 25,0  | °C/°F<br>(1) | 0,0   | калибровка датчика температуры холодильной камеры  |
| CA2                        | -25  | 25,0  | °C/°F<br>(1) | 0,0   | если P4 = 1 или 2, калибровка датчика испарителя; если P4 = 3, калибровка датчика конденсатора   |
| P0                         | 0    | 1     | ---          | 1     | тип датчика (0 = РТС; 1 = NTC)   |
| P1                         | 0    | 1     | ---          | 1     | отображение десятых долей градусов Цельсия (для величины, считываемой во время нормальной работы) 1 = ДА   |
| P2                         | 0    | 1     | ---          | 0     | единицы измерения температуры (2)<br>0 = °C (градусы Цельсия; разрешение зависит от параметра P1)<br>1 = °F (градусы Фаренгейта; разрешение 1 °F)  |
| P4                         | 0    | 3     | ---          | 1     | функция второго аналогового входа<br>0 = отсутствует<br>1 = датчик испарителя (датчик оттайки и датчик определения активности вентилятора испарителя)<br>2 = датчик испарителя (датчик определения активности вентилятора испарителя)<br>3 = датчик конденсатора |

|                |             |               |                |                |  |
|----------------|-------------|---------------|----------------|----------------|--|
| P5             | 0           | 2             | ---            | 0              | значение, отображаемое при нормальной работе<br>0 = температура холодильной камеры<br>1 = рабочая установка<br>2 = если P4 = 0, “- - -”<br>если P4 = 1 или 2, температура испарителя; если P4 = 3, температура конденсатора  |
| P8             | 0           | 250           | 0,1 с          | 5              | задержанное отображение изменений температуры, измеренной датчиками  |
| <b>ПАРА М.</b> | <b>МИН.</b> | <b>МАК С.</b> | <b>ЕД.ИЗ М</b> | <b>УМОЛ Ч.</b> | <b>ОСНОВНОЙ РЕГУЛЯТОР</b>  |
| r0             | 0,1         | 15,0          | °C/°F (1)      | 2,0            | дифференциал рабочей установки; см. также r12  |
| r1             | -99         | r2            | °C/°F (1)      | -40            | минимальное значение рабочей установки.  |
| r2             | r1          | 99,0          | °C/°F (1)      | 50,0           | максимальное значение рабочей установки.   |
| r4             | 0,0         | 99,0          | °C/°F (1)      | 0,0            | рабочая установка увеличивается, когда активна функция «энергосбережения»; см. также i0, i10 и HE2.  |
| r5             | 0           | 1             | ---            | 0              | операция охлаждения или нагревания (3)<br>0 = охлаждение<br>1 = нагревание   |
| r12            | 0           | 1             | ---            | 1              | тип дифференциала рабочей установки<br>0 = несимметричный<br>1 = симметричный  |
| <b>ПАРА М.</b> | <b>МИН.</b> | <b>МАК С.</b> | <b>ЕД.ИЗ М</b> | <b>УМОЛ Ч.</b> | <b>ЗАЩИТА КОМПРЕССОРА</b>  |
| C0             | 0           | 240           | мин.           | 0              | задержка между включением прибора и активацией компрессора (4)   |
| C2             | 0           | 240           | мин            | 3              | минимальное время, когда компрессор остается выключенным (5)   |
| C3             | 0           | 240           | с              | 0              | минимальное время, когда компрессор остается включенным  |
| C4             | 0           | 240           | мин.           | 0              | время, в течение которого компрессор остается выключенным при отказе датчика температуры холодильной камеры (код “Pr1”); см. также C5.   |
| C5             | 0           | 240           | мин            | 10             | время, в течение которого компрессор остается включенным при отказе датчика температуры холодильной камеры (код “Pr1”); см. также C4   |
| C6             | 0,0         | 199           | °C/°F (1)      | 80,0           | температура конденсатора выше температуры, при которой выдается сигнал тревоги, обусловленный перегревом конденсатора (код “COH”) (6)  |
| C7             | 0,0         | 199           | °C/°F (1)      | 90,0           | температура конденсатора выше температуры, при которой выдается сигнал тревоги об отключении компрессора (код “CSd”) (6)   |
| C8             | 0           | 15            | мин            | 1              | задержка сигнала тревоги об отключении компрессора (код “CSd”) (7)   |
| <b>ПАРА М.</b> | <b>МИН.</b> | <b>МАК С.</b> | <b>ЕД.ИЗ М</b> | <b>УМОЛ Ч.</b> | <b>ОТТАЙКА</b>   |
| d0             | 0           | 99            | час            | 8              | если d8 = 0, 1 или 2, интервал между процессами оттайки<br>0 = интервал, в котором процесс оттайки не будет активирован<br>если d8 = 3, максимальный интервал между процессами оттайки   |
| d1             | 0           | 2             | ---            | 0              | тип оттайки<br>0 = <u>ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ</u> – во время оттайки компрессор будет оставаться отключенным и будет активирован выход оттайки; активность вентилятора испарителя будет зависеть от параметра F2;<br>1 = <u>ГОРЯЧИМ ГАЗОМ</u> – во время оттайки компрессор будет оставаться включенным и будет активирован выход оттайки; активность вентилятора испарителя будет зависеть от параметра F2;<br>2 = <u>ПУТЕМ ОСТАНОВКИ КОМПРЕССОРА</u> – во время оттайки компрессор будет оставаться отключенным и будет активирован выход оттайки; активность вентилятора испарителя будет зависеть от параметра F2;   |
| d2             | -99         | 99,0          | °C/°F (1)      | 2,0            | температура испарителя в конце оттайки; см. также d3   |
| d3             | 0           | 99            | мин            | 30             | если P4 = 0, 2 или 3, длительность процесса оттайки<br>если P4 = 1, максимальная длительность процесса оттайки; см. также d2<br>0 = процесс оттайки активироваться не будет.   |
| d4             | 0           | 1             | ---            | 0              | процесс оттайки будет каждый раз активироваться при включении прибора (4) 1 = ДА   |
| d5             | 0           | 99            | мин            | 0              | если d4 = 0, минимальное время между включением прибора и активацией оттайки (4).<br>если d4 = 1, задержка активации процесса оттайки после включения прибора (4)  |
| d6             | 0           | 2             | ---            | 1              | температура, отображаемая во время процесса оттайки (только если P5 = 0)<br>0 = температура холодильной камеры;<br>1 = пока во время оттайки температура в холодильной камере остается ниже, чем “рабочая установка + Δt”, на экране дисплея высвечивается максимальная “рабочая установка + Δt”, если во время оттайки температура в холодильной камере остается выше, чем “рабочая установка + Δt”, на экране дисплея высвечивается максимальная температуры в холодильной камере при активации оттайки (8) (9)<br>2 = код “dEF”   |
| d7             | 0           | 15            | мин            | 2              | время стекания конденсата (в течение этого времени компрессор будет оставаться выключенным, а выход оттайки – деактивированным); активность вентилятора испарителя будет зависеть от значения параметра F2.  |
| d8             | 0           | 3             | ---            | 0              | методы активации оттайки<br>0 = <u>НА ИНТЕРВАЛАХ</u> – оттайка будет активирована, как только устройство в совокупности проработает время, заданное параметром d0;<br>1 = <u>НА ИНТЕРВАЛАХ – ВКЛЮЧЕНИЯ КОМПРЕССОРА</u> – оттайка будет активирована, как только время, которое в совокупности был включен компрессор, достигнет времени, заданного параметром d0;<br>2 = <u>НА ИНТЕРВАЛАХ – ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ИСПАРИТЕЛЯ</u> – оттайка будет активирована, как только совокупное время, в течение которого температура испарителя будет оставаться ниже, чем температура d9, достигнет времени d0 (10)<br>3 = <u>АДАПТИВНО</u> – оттайка будет активирована на интервалах, продолжительность которых всякий раз будет зависеть от совокупной продолжительности интервалов времени, на которых компрессор был включен, температуры испарителя и активации входа открывания двери; см. также параметры d18, d19, d20, d22, i13 и i14 (10) |
| d9             | -99         | 99,0          | °C/°F (1)      | 0,0            | температура испарителя выше той, при которой приостанавливается работа счетчика интервалов оттайки (только если d8 = 2)  |

|                |             |                |                |                |   |
|----------------|-------------|----------------|----------------|----------------|---|
| d11            | 0           | 1              | ---            | 0              | сигналы тревоги для оттайки выключатся, как только будет достигнут максимальный лимит времени (код "dFd"; пока P4 = 1 и исправен датчик температуры испарителя (код "Pr2")) 1 = ДА  |
| d15            | 0           | 99             | мин            | 0              | минимальное время, которое должен быть включен компрессор перед тем, как возможно будет активировать оттайку (пока d1 = 1) (11)   |
| d18            | 0           | 999            | мин            | 40             | интервал оттайки (оттайка будет активирована, когда компрессор будет полностью включен, температура испарителя будет ниже d22 в течение времени d18 и только если d8 = 3) 0 = оттайка не будет активирована, пока задано это значение.  |
| d19            | 0,0         | 40,0           | °C/°F (1)      | 3,0            | температура испарителя, ниже которой активируется оттайка (относительно средних температур испарителя, либо "средней температуры испарителя - d19") (только если d8 = 3)  |
| d20            | 0           | 999            | мин            | 180            | минимальное непрерывное время, в течение которого должен быть включен компрессор, чтобы была активирована оттайка оттайка не будет активирована, пока задано это значение.  |
| d22            | 0,0         | 19,9           | °C/°F (1)      | 2,0            | температура испарителя выше той, при которой приостанавливается работа счетчика времени интервала оттайки (относительно средних температур испарителя, другими словами "среднее температур испарителя + d22"; только если d8 = 3); см. также d18.   |
| <b>ПАРА М.</b> | <b>МИН.</b> | <b>МАКС С.</b> | <b>ЕД.ИЗ М</b> | <b>УМОЛ Ч.</b> | <b>СИГНАЛЫ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ТРЕВОГИ</b>  |
| A1             | 0,0         | 99,0           | °C/°F (1)      | 10,0           | Нижняя граница температуры при достижении которой будет активирован сигнал нижней границы температурной тревоги (относительно рабочей установки или "рабочая установка «минус» A1"); см. также A1. 0 = сигнал тревоги подключен не будет.   |
| A4             | 0,0         | 99,0           | °C/°F (1)      | 10,0           | Верхняя граница температуры при достижении которой, будет активирован сигнал верхней границы температурной тревоги (код "АН"), относительно рабочей установки или "рабочая установка «плюс» A4"; см. также A1 0 = сигнал тревоги подключен не будет.  |
| A6             | 0           | 99             | 10 мин.        | 12             | задержка сигнала тревоги по максимальной температуре (код "АН") после включения прибора (4)   |
| A7             | 0           | 240            | мин.           | 15             | задержка сигнала тревоги по минимальной температуре (код "AL") и задержка сигнала тревоги по максимальной температуре (код "АН").   |
| A8             | 0           | 240            | мин.           | 15             | задержка сигнала тревоги по максимальной температуре (код "АН") при заключении о том, что вентилятор испарителя остается неподвижным (12).  |
| A9             | 0           | 240            | мин.           | 15             | задержка сигнала тревоги по максимальной температуре (код "АН") после деактивации входа открывания двери (13)   |
| A11            | 0,1         | 15,0           | °C/°F (1)      | 2,0            | дифференциал параметров A1 и A4.  |
| <b>ПАРА М.</b> | <b>МИН.</b> | <b>МАКС С.</b> | <b>ЕД.ИЗ М</b> | <b>УМОЛ Ч.</b> | <b>ВЕНТИЛЯТОР ИСПАРИТЕЛЯ</b>  |
| F0             | 0           | 4              | ---            | 3              | работа вентилятора испарителя при нормальной работе прибора:<br>0 = выключен<br>1 = включен; см. также F4, F5, i10 и HE2 (14)<br>2 = параллельно с компрессором; см. также F4, F5, i10 и HE2 (15)<br>3 = в зависимости от F1; см. также F4, F5, i10 и HE2 (16) (17)<br>4 = выключен, если выключен компрессор; если компрессор включен, зависит от F1. См. также F4, F5, i10 и HE2 (16) (18)  |
| F1             | -99         | 99,0           | °C/°F (1)      | -1,0           | Температура испарителя, при превышении которой вентилятор испарителя выключается (если g5 = 0), либо температура испарителя, при снижении температуры ниже которой вентилятор испарителя выключается (если g5 = 1), (только если F0 = 3 или 4) (6)  |
| F2             | 0           | 2              | ---            | 0              | работа вентилятора испарителя во время процесса оттайки и стекания конденсата<br>0 = выключен<br>1 = включен<br>2 = зависит от F0   |
| F3             | 0           | 15             | мин.           | 2              | максимальное время, в течение которого вентилятор испарителя выключен; (когда вентилятор испарителя выключен, может быть включен компрессор; выход оттайки будет оставаться деактивированным и вентилятор испарителя будет оставаться выключенным).   |
| F4             | 0           | 240            | 10 с           | 30             | время, в течение которого вентилятор испарителя выключен при работе функции «энергосбережения»; см. также F5, i10 и HE2.  |
| F5             | 0           | 240            | 10 с           | 30             | время, в течение которого вентилятор испарителя был включен при работе функции «энергосбережения»; см. также F4, i10 и HE2.   |
| <b>ПАРА М.</b> | <b>МИН.</b> | <b>МАКС С.</b> | <b>ЕД.ИЗ М</b> | <b>УМОЛ Ч.</b> | <b>ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ</b>   |
| i0             | 0           | 5              | ---            | 1              | результат активации цифрового входа<br>0 = не влияет<br>1 = ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ – АКТИВАЦИЯ СИГНАЛА ТРЕВОГИ ВХОДОМ ДВЕРИ (код "id")<br>- компрессор и вентилятор испарителя будут выключены (не более, чем на время i3, либо до тех пор, пока вход не будет деактивирован); см. также i2 (19).<br>2 = ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ – АКТИВАЦИЯ СИГНАЛА ТРЕВОГИ ВХОДОМ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРИ (код "id")<br>- вентилятор испарителя будет выключен (не более, чем на время i3, либо до тех пор, пока вход не будет деактивирован); см. также i2.<br>3 = МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВХОД – АКТИВАЦИЯ ФУНКЦИИ "ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ" -<br>будет активирована функция «энергосбережения» (с воздействием на компрессор до тех пор, пока вход не будет деактивирован); см. также g4 4 = МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВХОД – АКТИВАЦИЯ СИГНАЛА ТРЕВОГИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ВХОДА (код "iA") – прибор будет продолжать работать нормально; см. также i2 5 = МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВХОД – АКТИВАЦИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ<br>СИГНАЛ ТРЕВОГИ (код "iA") – компрессор будет отключен (до тех пор, пока вход не будет деактивирован); см. также i2. |
| i1             | 0           | 1              | ---            | 0              | Вид контакта цифрового входа<br>0 = нормально разомкнутый (вход активируется замыканием контакта)<br>1 = нормально замкнутый (вход активируется размыканием контакта)   |
| i2             | -1          | 120            | мин.           | 30             | если i0 = 1 или 2, задержка передачи сигнала тревоги входа открывания двери (код "id")<br>-1 = сигнал тревоги передан не будет;<br>если i0 = 4, задержка сигнала тревоги многофункционального входа (код "iA")  |



|                |             |                 |                |                |   |
|----------------|-------------|-----------------|----------------|----------------|---|
|                |             |                 |                |                | -1 = сигнал тревоги передан не будет;<br>если i0 = 5, задержка отключения компрессора после активации сигнала тревоги выключателя максимального давления (код "iA")<br>-1 = зарезервировано   |
| i3             | -1          | 120             | мин.           | 15             | максимальное время действия на компрессор, вызванного активацией сигнала тревоги входа открывания двери (код "id").<br>-1 = действие продлится до тех пор, пока вход не будет деактивирован.  |
| i10            | 0           | 999             | мин.           | 0              | время, которое должно пройти в отсутствие активаций входа открывания двери (после того, как температура в помещении достигнет рабочей установки), чтобы была активирована функция «энергосбережения»; см. также r4, F4, F5 и HE2.<br>0 = функция не будет активирована, пока задано это значение. |
| i13            | 0           | 240             | - - -          | 180            | число активаций входа открывания двери, приводящее к активации процесса оттайки<br>0 = оттайка не будет активирована, пока задано это значение.   |
| i14            | 0           | 240             | мин.           | 32             | минимальное время, в течение которого активирован вход открывания двери, приводящее к активации процесса оттайки<br>0 = процесс оттайки не будет активирован, пока задано это значение.   |
| <b>ПАРА М.</b> | <b>МИН.</b> | <b>МАКС. С.</b> | <b>ЕД.ИЗ М</b> | <b>УМОЛ Ч.</b> | <b>ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ</b>   |
| HE2            | 0           | 999             | мин.           | 0              | максимальное время работы функции «энергосбережения», активированной вследствие отсутствия активаций входа открывания двери; см. также r4, F4, F5 и i10.<br>0 = функция будет продолжать работу, пока активирован вход.   |
| HE3            | 0           | 240             | мин.           | 2              | интервал времени, в течение которого отсутствуют нажатия кнопок; при превышении длительности этого интервала будет активирована функция «малого энергопотребления».<br>0 = режим никогда не будет активирован.  |
| <b>ПАРА М.</b> | <b>МИН.</b> | <b>МАКС. С.</b> | <b>ЕД.ИЗ М</b> | <b>УМОЛ Ч.</b> | <b>РАЗНОЕ</b>   |
| POF            | 0           | 1               | - - -          | 1              | активация кнопки (*) 1 = ДА   |
| PAS            | -99         | 999             | мин.           | -19            | пароль доступа к параметрам конфигурации<br>0 = ввод пароля не требуется  |

#### Примечания:

- (1) Единицы измерения зависят от параметра P2.
- (2) Правильно установите параметры, относящиеся к регуляторам, после изменения параметра P2.
- (3) Если параметр r5 имеет значение 1, функция «энергосбережения» и управление процессом оттайки будут выключены; см. также параметр F1.
- (4) Параметр сохраняет свое действие даже после перебоя в электропитании (то есть он будет действовать, когда электропитание будет снова подано на прибор)
- (5) Время, заданное параметром C2 подсчитывается даже тогда, когда прибор выключен.
- (6) Дифференциал параметра C8 равен 2,0°C/4°F
- (7) Если прибор включен, температура конденсатора уже превышает значение, заданное параметром C7, поэтому параметр C8 не будет оказывать влияния.
- (8) Значение  $\square t$  зависит от параметра r12 (r0, если r12 = 0; r0/2, если r12 = 1)
- (9) Дисплей возобновит нормальную работу с того момента, когда в конце фазы стекания конденсата температура в холодильной камере понизится до значения, которое отображалось на заблокированном дисплее (либо до температуры, при которой был выдан сигнал температурной тревоги).
- (10) Если параметр P4 имеет значение 0, 2 или 3, прибор будет работать так, как если бы параметр d8 имел значение 0.
- (11) Если (к началу процесса оттайки) время работы компрессора меньше, чем установленное параметром d15, компрессор будет оставаться включенным в течение времени, необходимого для полной оттайки; затем будет активирована оттайка.
- (12) Во время оттайки, стекания конденсата, при выключенном вентиляторе испарителя сигнал тревоги по максимальной температуре не сработает при условии, что он был выключен после активации процесса оттайки.
- (13) Когда активирован вход открывания двери, сигнал тревоги по максимальной температуре будет отсутствовать, при условии, что он был активирован после активации входа;
- (14) Параметры F4 и F5 оказывают влияние только тогда, когда компрессор выключен
- (15) Параметры F4 и F5 оказывают влияние только тогда, когда компрессор включен
- (16) Если параметр P4 задан равным 2, прибор будет работать так, как если бы параметр F0 имел значение 2;
- (17) Параметры F4 и F5 оказывают влияние, только если температура испарителя ниже температуры, заданной параметром F1.
- (18) Параметры F4 и F5 оказывают влияние, только если компрессор включен и температура испарителя ниже температуры, заданной параметром F1.
- (19) Компрессор выключается спустя 10 секунд после активации входа; если вход активирован во время оттайки, либо выключен вентилятор испарителя, активация входа не повлияет на компрессор.



**Компания EVCO S.p.A.**

Via Feltre 81, 32036 Sedico (BL) ИТАЛИЯ **телефон** +39 0437 8422 | **факс** +39 0437 83648 **e-mail** [info@evco.it](mailto:info@evco.it) | **web-сайт:** [www.evco.it](http://www.evco.it)

Эксклюзивным правообладателем данного документа является компания EVCO. Компания EVCO снимает с себя всякую ответственность за ошибки, которые могут присутствовать в данном документе.

Всю ответственность за правильную настройку устройства несет клиент (изготовитель, установщик или конечный пользователь).

Компания EVCO не несет какой-либо ответственности за неисправности, обусловленные незнанием дополнительной информации.

Компания EVCO оставляет за собой право на внесение любых изменений, не ухудшающих базовый уровень безопасности и эксплуатационные функции изделия.