**процессор EVK042P7**

**для шкафов исполнения “зима-лето”**

## Пользовательский интерфейс

**Дисплей**

При нормальной работе включенного прибора, дисплей покажет температуру холодильной камеры.



**Блокировка/разблокировка клавиатуры.**

Чтобы заблокировать клавиатуру:

* убедитесь, что никакой процедуры не выполняется;
* нажмите одновременно кнопки Кнопка 7 и Кнопка 8, удерживая 2 сек.: дисплей покажет “**Loc**” 1сек.;

Если клавиатура заблокирована, Вы не сможете:

* просмотреть температуру конденсации;
* активировать процесс оттайки вручную;
* изменить температуру рабочей установки камеры, устанавливаемой параметром **SP1**, а также рабочие установки процедуры.

Эти действия вызовут отображение знака “**Loc**” 1сек.

Чтобы разблокировать клавиатуру:

* нажмите одновременно кнопки Кнопка 7 и Кнопка 8, удерживая 2 сек.: дисплей покажет “**UnL**” 1сек.

**Ручное активирование процесса оттайки**

* убедитесь, что никакая процедура не выполняется
* нажмите Кнопка 9, удерживая 4 сек.

**Просмотр показаний реальной температуры холодильной камеры.**

* убедитесь, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется;
* нажмите кнопку Кнопка 8, удерживая 2 сек.: дисплей покажет первый имеющийся символ;
* нажмите кнопку Кнопка 9 или Кнопка 8 для выбора “**Pb1**”;
* нажмите кнопку Кнопка 7.

Если Вам необходимо закончить процедуру:

* нажмите кнопку Кнопка 7 (или не производите действий в течение 60 сек.);
* нажмите кнопку Кнопка 9 или Кнопка 8 до появления на дисплее величины, заданной параметром **Р5** (или не производите действий в течение 60 сек.).

**Просмотр показаний температуры конденсатора.**

* убедитесь, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется;
* нажмите кнопку Кнопка 8, удерживая 2 сек.: дисплей покажет первый имеющийся символ;
* нажмите кнопку Кнопка 9 или Кнопка 8 для выбора “**Pb2**”;
* нажмите кнопку Кнопка 7.

Если Вам необходимо закончить процедуру:

* нажмите кнопку Кнопка 7 (или не производите действий в течение 60 сек.);
* нажмите кнопку Кнопка 9 или Кнопка 8 до появления на дисплее величины, заданной параметром **Р5** (или не производите действий в течение 60 сек.).

Если датчик конденсатора не подключен (параметр **Р4**=0), значок “**Pb2**” показан не будет.

### Рабочие установки

**Задание рабочей установки (температура отключения реле компрессора)**

* убедитесь, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется;
* нажмите кнопку Кнопка 7, значок **out 1** начнет мигать;
* выбором кнопокКнопка 9 или Кнопка 8 установите необходимую температуру рабочей установки, действие возможно в течение 15сек.; рабочую установку можно изменить в соответствии с параметрами **r1, r2** и **r3**;
* нажмите кнопку Кнопка 7 (или не производите действий в течение 15 сек.).

Вы также можете изменять рабочие установки параметром **SP1**.

**Задание параметров конфигурации.**

Чтобы получить доступ к процедуре:

* убедитесь, что никакая процедура не выполняется;
* нажмите одновременно кнопки Кнопка 9 и Кнопка 8, удерживая 4сек.: дисплей покажет “**PA**”;
* нажмите кнопку Кнопка 7 и выбором кнопок Кнопка 9 или Кнопка 8 в течение 15 сек. установить “**-19**”;
* нажмите кнопку Кнопка 7 (или не производите операций в течение 15 сек.) до появления “**PA**”;
* нажмите одновременно кнопки Кнопка 9 и Кнопка 8, удерживая 4сек.: дисплей покажет “**SP1**”.

Для выбора параметра:

* нажимайте кнопку Кнопка 9 или Кнопка 8;

Для изменения параметра:

* нажмите кнопку Кнопка 7, выбором кнопок Кнопка 9 или Кнопка 8 установите в течение 15 сек. нужный параметр;
* нажмите кнопку Кнопка 7 (или не производите операций в течение 15 сек.).

Для завершения процедуры:

* нажмите одновременно кнопки Кнопка 9 и Кнопка 8, удерживая 4сек. или не производите операций в течение 60 сек.

**Выключите и включите электропитание прибора после изменения параметров.**

**Восстановление стандартных значений параметров конфигурации**

* убедитесь, что никакая процедура не выполняется
* нажмите Кнопка 9 и Кнопка 8, удерживая 4 секунды, дисплей покажет “**PA**”
* нажмите Кнопка 7 и Кнопка 9 или Кнопка 8 в течение 15 секунд и установите “**743**”
* нажмите Кнопка 7 или не производите операций в течение 15 секунд
* нажмите Кнопка 9 и Кнопка 8, удерживая 4сек.: дисплей покажет “**dEF**”
* нажмите Кнопка 7 и Кнопка 9 или Кнопка 8 в течение 15 секунд установите “**149**”
* нажмите Кнопка 7 или не производите операций в течение 15 секунд, дисплей покажет “**dEF**” мигая в течение 4 секунд
* выключите и включите электроснабжение прибора

**Убедитесь, что параметры имеют стандартные значения, в частности, являются ли датчики, датчиками PTC.**

## Сигналы

|  |  |
| --- | --- |
| СИГНАЛ | ЗНАЧЕНИЕ |
| out 1 | Значок работы компрессора  Если значок горит, компрессор включен  Если значок мигает:   * включено изменение рабочих установок * включена защита компрессора (параметры С0, С2) |
| led sbrinamento | Значок процесса оттайки  Если значок горит, начат процесс оттайки |
| out 2 | Значок работы дополнительного реле  Если значок горит, реле в положении вкл  Если значок мигает:   * включена защита компрессора (параметр С11) |
|  | Значок сигнала тревоги |
|  | Значок использования шкалы Фаренгейта  Если значок горит, прибор показывает значение температуры в градусах по Фаренгейту (параметр Р2) |
|  | Значок использования шкалы Цельсия  Если значок горит, прибор показывает значение температуры в градусах по Цельсию (параметр Р2) |
| Loc | Клавиши и (или) изменение установочной точки заблокировано (параметр r3) |

Внутреннее диагностирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КОД** | **ПРИЧИНЫ** | **СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ** | **ЗНАЧЕНИЕ** |
| **AL** | Сигнал тревоги при достижении нижнего уровня температуры. | * Проверить температуру, от которой включается сигнал тревоги; * См. параметры **А0, A1** и **A2.** | Результата не будет. |
| **AH** | Сигнал тревоги при достижении высшего уровня температуры. | * Поверить температуру, от которой включается сигнал тревоги; * См. параметры **A4** и **А5**. | Результата не будет. |
| **COH** | Сигнал тревоги от перегрева конденсатора. | * Проверьте температуру конденсации; * См. параметр С6. | Результата не будет. |
| **Csd** | Сигнал тревоги от блокировки компрессора. | * Проверьте температуру конденсации. * отключите электроснабжение прибора и почистите конденсатор; * см. параметр **С7**. | Компрессор будет выключен. |
| **Pr1** | Неисправность датчика холодильной камеры. | * см. параметр **P0**; * проверить целостность датчика; * проверить соединение прибор-датчик; * проверить температуру холодильной камеры. | * работа компрессора будет зависеть от параметров **С4** и **С5.** * вспомогательный выход будет выключен. |
| **Pr2** | Неисправность датчика конденсатора. | * тоже что и в предыдущем случае, но относительно датчика конденсатора. | * Сигналы тревоги от перегрева конденсатора (код “**COH**”) и блокировки компрессора (код “**Csd**”) активированы не будут. |

Когда причина, вызвавшая сигнал тревоги будет устранена, прибор вернется к нормальной работе.

## Технические данные

**Корпус:** самозатухающийся серый.

**Фронтальная защита:** IP 65.

**Температура окружающей среды:** от 0 до 55 ºС (от 32 до 131 ºF, 10 … 90 % относительной влажности при отсутствии конденсата).

**Электропитание:** 230 Vac, 50/60 Гц, 3 ВА (приблизительно).

**Входы для измерительных приборов:** 2 (датчик холодильной камеры и датчик конденсатора) для PTC/NTC датчиков.

**Рабочий диапазон температур**: от – 50 до 150 ºС (-50 до 300 ºF) для PTС датчика, от – 40 до 105 ºС (-40 до 220 ºF) для NTC датчика.

**Разрешающая способность:** 0.1°С/1°С / 1°F

**Цифровые выходы**: 2 реле:

* реле контроля компрессора: 16 A @ 250 VAC (переключающийся контакт).
* вспомогательное реле: 8 А @ 250 VАС (переключающий контакт).

**Максимально допустимый ток нагрузки 10 А.**

### Рабочие установки и конфигурация параметров

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обозн.** | **Mин.** | **Mакс.** | **Ед. изм** | **Пример Значение** | **Описание** |
| **SP1** | r1 | r2 | °C/F° | 3 | установка рабочей точки компрессора |
| **SP2** | -99.0 | 99.0 | °C/F° | -1 | установка рабочей точки дополнительного реле |
| **ИЗМЕРЕНИЕ СИГНАЛОВ ВХОДА** | | | | | |
| **CA1** | -25.0 | 25.0 | °C/F° | 0.0 | корректировка датчика холодильной камеры |
| **CA2** | -25.0 | 25.0 | °C/F° | 0.0 | корректировка датчика конденсатора |
| **P0** | 0 | 1 | --- | 0 или 1 | вид датчика: 0=РТС, 1=NTC |
| **P1** | 0 | 1 | --- | 1 | десятичная часть градуса Цельсия (для величины, выводимой во время нормальной работы) |
| **P2** | 0 | 1 | --- | 0 | единицы измерения температуры\*\*:  0=°С, 1=°F |
| **P4** | 0 | 1 | --- | 1 | Использование датчика конденсатора  1=Да |
| **P5** | 0 | 1 | --- | 0 | Показания дисплея  0=температура в холодильном шкафу 1=значение рабочей точки |
| **ГЛАВНЫЙ РЕГУЛЯТОР** | | | | | |
| **r0** | 0.1 | 15.0 | °C/F° | 3.0 | дифференциал параметра SP1 |
| **r1** | -99.0 | r2 | °C/F° | 3.0 | минимальное значение рабочей точки |
| **r2** | r1 | 99.0 | °C/F° | 15 | максимальное значение рабочей точки |
| **r3** | 0 | 1 | --- | 0 | блокировка изменения рабочей точки  0=Нет  1=Да |
| **r12** | 0 | 2 | --- | 1 | вид параметра SP2  0=дополнительное реле выключено  1= относительно рабочих установок (или ‘рабочие установки – SP2’; учитывая SP2 без знака);  2=абсолюное значение SP2 |
| **r13** | 0.1 | 15.0 | °C/F° | 2 | дифференциал параметра SP2 |
| **ЗАЩИТА КОМПРЕССОРА** | | | | | |
| **C0** | 0 | 240 | Мин. | 2 | задержка между включением прибора и первой активацией компрессора |
| **C1** | 0 | 240 | Мин. | 5 | минимальное время между двумя активациями компрессора, задержка включения компрессора при восстановлении работоспособности датчика температуры |
| **С2** | 0 | 240 | Мин. | 2 | минимальное время, когда компрессор остается выключенным |
| **С3** | 0 | 240 | Сек. | 0 | минимальное время, когда компрессор остаётся включенным |
| **С4** | 0 | 240 | Мин. | 15 | время нахождения компрессора в выключенном состоянии при неработающем датчике |
| **С5** | 0 | 240 | Мин. | 10 | время нахождения компрессора во включенном состоянии при неработающем датчике |
| **С6** | 0 | 199 | °C/F° | 53 | Температура конденсатора выше которой аварийный сигнал перегрева конденсатора включится |
| **С7** | 0 | 199 | °C/F° | 58 | Температура конденсатора выше которой блокировка компрессора включится |
| **С8** | 0 | 15 | Мин. | 5 | Задержка блокировки компрессора |
| **С11** | 0 | 240 | Мин. | 5 | задержка включения дополнительного реле |
| **ОТТАЙКА** | | | | | |
| **d0** | 0 | 99 | Час. | 4 | интервал между процессами оттайки;  0 = интервал, в котором процесс оттайки не будет активирован |
| **d3** | 0 | 99 | Мин. | 25 | длительность процесса оттайки  0 = процесс оттайки активироваться не будет |
| **d4** | 0 | 1 | --- | 0 | процесс оттайки будет каждый раз активироваться при включении прибора (1 = да) |
| **d5** | 0 | 99 | Мин. | 0 | задержка между включением прибора и началом процесса оттайки (только, если d4 = 1) |
| **d6** | 0 | 1 | --- | 0 | фиксация на дисплее значения температуры в процессе оттайки  0=температура холодильной камеры  1=когда к началу оттайки температура холодильной камеры ниже ‘рабочих установок+r0’, чаще всего ‘рабочие установки +r0’;  когда к началу оттайки температура холодильной камеры выше ‘рабочих установок+r0’, чаще всего начало оттайки при температуре холодильной камеры |
| **d8** | 0 | 1 | --- | 1 | вид интервала оттайки  0=включение оттайки когда командоконтроллер достигнет значения d0  1= включение оттайки когда компрессор достигнет значения d0 |
| **СИГНАЛ ТРЕВОГИ** | | | | | |
| **A1** | -99.0 | 99.0 | °C/F° (1) | -10.0 | срабатывания сигнала тревоги при понижении температуры ниже нижней температурной границы |
| **А2** | 0 | 2 | --- | 1 | вид срабатывания сигнала тревоги при достижении нижней границы температуры:  0=сигнал тревоги не включается;  1=относительно рабочих установок (или ‘рабочие установки – А1’; учитывая А1 без знака); 2=абсолютная (или А1) |
| **А4** | -99.0 | 99.0 | °C/F° (1) | 10.0 | срабатывание сигнала тревоги при повышении температуры выше верхней температурной границы, также см. А5 (4) |
| **А5** | 0 | 2 | --- | 1 | вид срабатывания сигнала тревоги при достижении верхней границы температуры:  0=сигнал тревоги не включается;  1=относительно рабочих установок (или ‘рабочие установки + А4’; учитывая А4 без знака); 2=абсолютная (или А4) |
| **А6** | 0 | 240 | Мин. | 120 | задержка срабатывания сигнала тревоги при достижении верхней границы температуры после включения прибора |
| **А7** | 0 | 240 | Мин. | 15 | время задержки сигнала температурной тревоги |
| **А8** | 0 | 240 | Мин. | 15 | задержка срабатывания сигнала тревоги при достижении верхней границы температуры после окончания оттайки |

*\* единица измерения зависит от параметра Р2*

*\*\* установите параметры, относящиеся к регуляторам, после изменения параметра Р2*