

ООО «МАКСИМА ЭЛЕКТРОНИКС»

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ БЛОК  
УПРАВЛЕНИЯ ХОЛОДИЛЬНЫМ  
И  
КЛИМАТИЧЕСКИМ  
ОБОРУДОВАНИЕМ  
F – 032С

Паспорт

Красноярск

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Микропроцессорный блок управления ADVANCE F-032С изготовлен ООО «МАКСИМА ЭЛЕКТРОНИКС», г. Красноярск, и предназначен для использования в средне- и низкотемпературных холодильных установках, а также в различных климатических камерах для поддержания температуры (режим «климат-контроль»). В этом режиме при понижении температуры ниже заданной на величину дифференциала включается ТЭН, а при повышении на величину дифференциала - компрессор. Устройство комплектуется двумя датчиками (NTC). Один служит для контроля температуры в камере, другой должен быть расположен на поверхности воздухоохладителя для контроля режима оттайки (при включенном режиме «климат-контроль» второй датчик не используется).

Поддержание температуры производится в соответствии с измерениями температуры датчиком термостата, с положительным дифференциалом от заданной температуры.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальные размеры корпуса	76×35×72 мм
Размеры отверстия для встраивания устройства в изделие	72×29 мм
Напряжение питания, частота	220(± 15 %)В, 50(± 3 %)Гц
Потребляемая мощность устройства, не более	2,5 Вт
Ток нагрузки на контакты реле, не более	6 А
	при 220 В и $\text{COS } \phi = 0,6$

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Устройство F – 032С	- 1 шт.
Датчик температуры - 40...+50° С	- 2 шт.
Элементы крепежа	- 2 шт.
Паспорт	- 1 экз.

#### 4. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Устройство поставляется в собранном виде, не требующем разборки при монтаже. Монтаж устройства производится в корпус холодильной установки или другое место, исключаящее попадание влаги на него и предохраняющее его корпус от механического воздействия с помощью элементов крепежа.

Перед монтажом устройства убедитесь, что оно и агрегат, на который осуществляется монтаж, отключены от сети. При установке устройства в изделие все провода должны быть закреплены. Крепление проводов должно быть выполнено так, чтобы оно разгружало проводники от механических напряжений, от скручивания и защищало изоляцию проводов от истирания.

После монтажа, подключите устройство согласно электрической схеме (рис.1). Проверьте качество и надёжность всех соединений, соответствие роду тока и напряжению.

#### 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Микропроцессорный блок управления F – 032С




№ \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ 342800-002-56912078-04 и признан годным для эксплуатации.



Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Контролёр ОТК \_\_\_\_\_.

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ


### 6.1 Просмотр и изменение температуры


Для просмотра температуры нажмите  – 2 раза (см. рис.3).  
Для изменения этого параметра используйте  или .

Запись нового параметра осуществляется однократным нажатием , после чего на 3 секунды высветится надпись «ЗПС», затем нажмите  один раз, устройство в рабочем режиме.


### 6.2 Вход в режим программирования основных функций


Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «tP»


Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «FP»

Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «CO»

Запрос кода. Вводим код 32



Нажмите  – 3 раза, на индикаторе отобразится символ «С3»

Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «С30»

Нажмите  – 2 раза, на индикаторе отобразится символ «С32»

Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ

«FP0» нулевая функция.

 или  выбираем номер нужной функции FP0 ... FP5

### 6.3 Вход в режим программирования служебных функций

Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «tP»

Нажмите  – 2 раза, на индикаторе отобразится символ «FC»

Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «CO»

Запрос кода. Вводим код 23



Нажмите  – 2 раза, на индикаторе отобразится символ «С2»

Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «С20»






Нажмите  – 3 раза, на индикаторе отобразится символ «С23»


Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «FC0»


нулевая служебная функция

 или  выбираем номер нужной функции FC0 ... FC9

## 6.4 Просмотр и изменение параметров

После выбора номера нужной функции (как для FP, так и для FC) нажмите , на индикаторе отобразится параметр этой функции. Для ввода нового параметра используйте  или , а для его записи нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «ЗПС». Для выхода из этого режима нажмите  – 2 раза.

Для включения оттайки вручную, нажмите и удерживайте  до тех пор, пока не высветится символ «РАЗ». На время оттайки надпись «РАЗ» будет сменяться индикацией температуры в камере, затем надписью «tЭН» и температурой на испарителе. Все параметры ручной оттайки такие же, как и в автоматической. После окончания оттайки идет время каплеобразования и слива.

Для отключения оттайки нажмите и удерживайте  до тех пор, пока не исчезнет надпись «РАЗ».

Устройство F-032C выявляет неисправности и отображает их кодом ошибки:

Ег - 2 компрессор непрерывно работает дольше, чем указано в FC 1;

Ег - 3 обрыв датчика термостата;

Ег - 4 замыкание в цепи датчика термостата;

Ег -5 обрыв в цепи датчика на воздухоохладителе. Выявляется, когда блок находится в режиме оттайки. Для проверки цепи необходимо войти в режим оттайки принудительно (см. п.6.4.);

Ег - 6 замыкание в цепи датчика на воздухоохладителе;

Ег - 7 неисправность электронагревателя (оттайка завершилась по интервалу, а не по датчику).

Все ошибки сбрасываются , или автоматически после устранения неисправности.

## Таблица параметров устройства

Символ	Содержание	Диапазон	Установленное значение
FP 0	Дифференциал	0...9°C	
FP 1	Интервал между оттайками	0 -нет, 1...240 ч.	
FP 2	Калибровка датчика в камере	-10...+10°C	
FP 3	Время работы ТЭНа в режиме оттайки	0 – нет ТЭНа, 1...120 мин	
FP 4	Температура датчика на воздухоохладителе (при оттайке)	-40...+50°C	
FP 5	Оттайка горячим хладогентом	0 - нет, 1 - да	
FC 0	Минимальное время работы компрессора	0...30 мин.	
FC 1*	Максимально непрерывное время работы компрессора	1...240 ч.	
FC 2	Минимальный интервал между включениями компрессора (ТЭНа)	0...60 мин.	
FC 3	Задержка пуска компрессора (ТЭНа) после включения в сеть	0...10 мин.	
FC 4	Интервал между отключением ТЭНа и включением компрессора в режиме оттайки	0...30 мин.	
FC 5	Интервал между отключением компрессора и включением ТЭНа в режиме оттайки	0...30 мин.	
FC 6	Тип оттайки	0 – по времени 1 – по датчику	
FC 7**	Максимальное значение температуры датчика в камере	-40...+50°C	
FC 8**	Минимальное значение температуры датчика в камере	-40...+50°C	
FC 9 ***	Режим климат-контроль	1 - режим вкл. 0 – режим выкл.	

\* эта функция не влияет на работу компрессора, а служит только для индикации ошибки Eг – 2;

\*\* при неверной установке FC 7 и FC 8 значение устанавливаемой температуры не записывается;

\*\*\* при FC 9 = 1 функция FC 2 и FC 3 работает также и для ТЭНа. Должно быть выставлено FP 3 = 0 и FC 6 = 0.

Для ТЭНа - FC 0 = 0 всегда.

Если оттайка в режиме «климат-контроль» не нужна, установите FP1 = 0.

## 7. УПАКОВКА

Каждое устройство упаковано в потребительскую тару, коробку из картона по ГОСТ 7933 –89 .

## 8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий ТУ 342800–002–56912078–04 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортировки и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с момента изготовления, при соблюдении условий хранения.

При поступлении по рекламации в ООО «МАКСИМА ЭЛЕКТРОНИКС» некомплектного изделия или при потере товарного вида изделия по вине потребителя в гарантийный период, изготовитель оставляет за собой право на взимание оплаты за доукомплектование и работы по восстановлению изделия согласно калькуляции затрат.

## 9. АКТ – РЕКЛАМАЦИЯ

Настоящий акт составлен представителем организации-потребителя \_\_\_\_\_

---

(наименование, адрес организации, Ф.И.О., должность представителя)

и представителем ремонтной организации \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Тип изделия \_\_\_\_\_  
заводской № \_\_\_\_\_ дата изготовления \_\_\_\_\_  
введён в эксплуатацию \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Выявлено следующее:

1. Условия хранения изделия на складе получателя \_\_\_\_\_
2. Состояние тары и упаковки \_\_\_\_\_
3. Условия эксплуатации \_\_\_\_\_
4. Проверка качества изделия произведена по (№№ стандартов , ТУ ) \_\_\_\_\_
5. Монтаж изделия (кто и когда произвёл , качество) \_\_\_\_\_
6. Состояние изделия и его комплекта поставки \_\_\_\_\_
7. Перечень дефектов и отклонений \_\_\_\_\_
8. Для восстановления необходимо \_\_\_\_\_

М.П.

Подписи



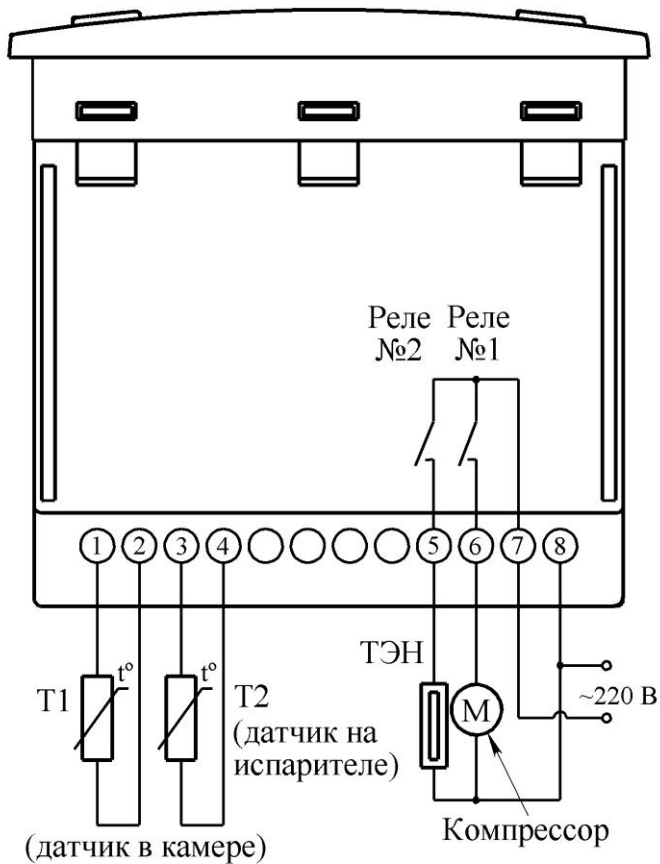


Рис. 1. Схема подключения устройства

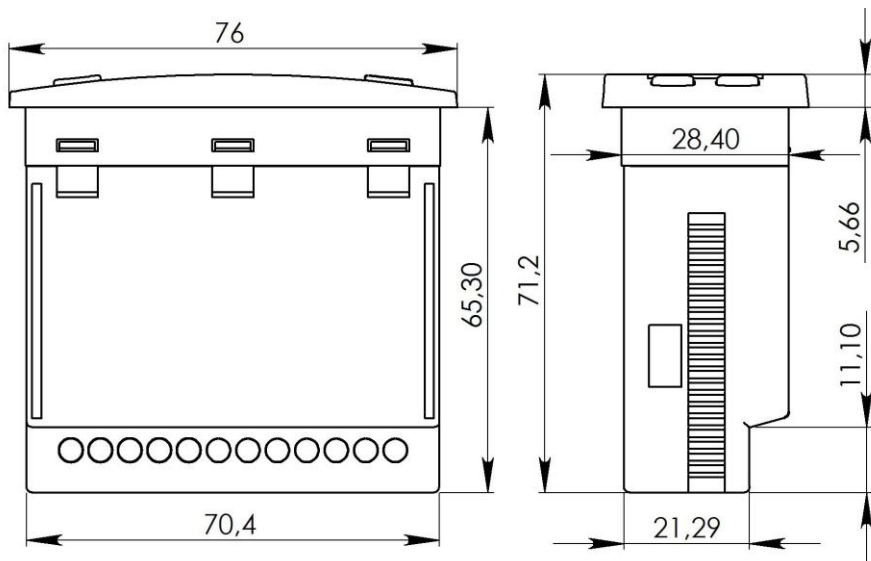


Рис.2. Габаритные и установочные размеры

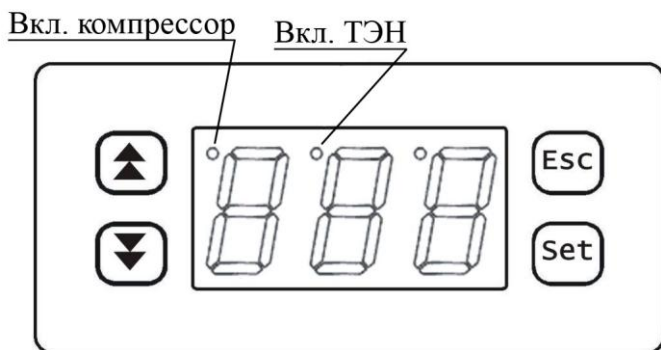


Рис.3. Лицевая панель

ООО «МАКСИМА ЭЛЕКТРОНИКС»  
Почтовый адрес: 660093, Красноярск, а/я 8662.  
[www.maxima-el.ru](http://www.maxima-el.ru)