

ООО «МАКСИМА ЭЛЕКТРОНИКС»

Беспроводная система измерения
температуры
ADVANCE

Паспорт

Красноярск

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Система предназначена для беспроводного контроля температуры в различных средах с нейтральной кислотной и щелочной реакцией - жидкости, гели, сухие сыпучие продукты, газ. Отображение температуры происходит на цифровых светодиодных индикаторах, расположенных в диспетчерском блоке.

При выходе температуры из заданного диапазона (программируется) прозвучит сигнал тревоги.

Датчик температуры включает в себя щуп (длина щупа определяется заказчиком) из нержавеющей стали диаметром 5 миллиметров.

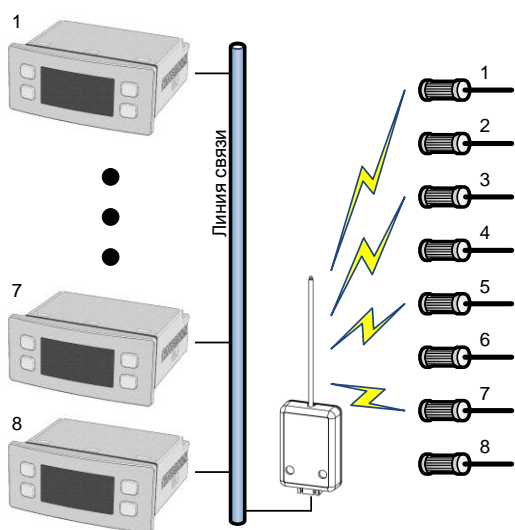
Датчики питаются от двух элементов АА напряжением 1,5 в. Рекомендуется использование батареек алкалиновой группы. Срок службы батареек не менее 1 года.

<p>ВНИМАНИЕ!!! Батарейки следует устанавливать “-” полярностью к щупу, “+” полярностью – к крышечке. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПОЛЯРНОСТИ ПРИВОДИТ К ВЫХОДУ ЩУПА ИЗ СТРОЯ!!!</p>
--

Дальность связи между датчиками и приемником диспетчерского блока зависит от конкретных условий установки и эксплуатации, наличия промышленных и радиочастотных помех, и в среднем составляет:

- открытая местность (прямая видимость) - 1....2 км;
- городская застройка (складские помещения) - 100...500 м.

Радиоприемник следует крепить в наиболее благоприятное для радиосвязи место.



Радиоприемник принимает информацию от радиотермодатчиков (от 1 до 8шт) и передает её на соответствующее число цифровых блоков на проводной линии.

Интервал измерения температуры радиодатчиками и передачи ее на приемник – 2-3 минуты.

Рис1. Принцип работы системы.

При потере связи между датчиком и цифровым блоком, а также при больших расстояниях между ними, возможна установка дополнительного устройства – репитера, повышающего дальность и надежность связи. Также возможна установка специальных направленных антенн.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальные размеры корпуса	255×210×115 мм
Максимальные размеры корпуса датчика (с щупом, длина щупа – 300 мм)	450×35×35
Напряжение питания 1 цифрового блока, частота	220(± 15 %)В, 50(± 3 %)Гц
Потребляемая мощность 1 цифрового блока, не более	2,5 Вт
Ток нагрузки на контакты реле 1 цифрового блока, не более	6А при 220В и COS φ = 0,6
Питание радиодатчика, напряжение	2 элемента размера АА, 1,5В
Диапазон измеряемых температур	от -35 до + 99 С
Диапазон эксплуатируемых температур	от -35 до + 50 С
Корпус датчиков герметичен	не менее IP67

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Цифровой блок ADVANCE FT	- ___шт.
Датчик температуры (щуп-300 мм)	- ___шт.
Радиоприемник	- ___шт.
Корпус	- ___шт.
Паспорт	- 1экз.

4. УСТАНОВКА И МОНТАЖ



Цифровой блок ADVANCE FT поставляется в собранном виде, не монтажа.

Радиоприемник следует крепить в наиболее благоприятное для радиосвязи место.

Подключите блок и радиодатчик согласно электрической схеме (рис. 2). Проверьте качество и надёжность всех соединений, соответствие роду тока и напряжению.

5. ЗАПИСЬ ДАТЧИКОВ И ЦИФРОВЫХ БЛОКОВ В ПРИЕМНИК.






Чтобы запрограммировать датчики в приемник и распределить их между цифровыми блоками, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Нажав и удерживая кнопку на приемнике(см. Рис 5), подключить его к линии связи. Когда светодиод на приемнике засветится оранжевым цветом, отпустить кнопку. Светодиод засветится красным цветом, что означает режим программирования.
- 2) Включить радиодатчик. При включении датчик отправит свой серийный номер. Приемник запомнит его в памяти.
- 3) В цифровом блоке ADVANCE FT установить FC9=2 Далее нажать на , цифровой блок запросит у приемника последний принятый серийный номер и запомнит его в памяти. Серийный номер отобразится на дисплее, после чего можно выйти в основной режим, нажав  два раза.
- 4) Повторить действия 2 и 3 для каждой следующей пары датчик – цифровой блок (не более восьми пар).
- 5) По окончании программирования следует удерживать кнопку приемника, пока светодиод не погаснет.

Каждый радиодатчик раз в 2-3мин опрашивает измерения по радио.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ С ЦИФРОВЫМ БЛОКОМ

6.1 Просмотр и изменение температуры

Для просмотра температуры нажмите  – 2 раза (см. рис.3), на дисплее высветится выставленная температура. 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 64.

Нажмите  – 6 раз, на индикаторе отобразится символ «С6»










Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «С60»

Нажмите  – 4 раза, на индикаторе отобразится символ «С64»










Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «FP0» нулевая функция.

 или  выбираем номер нужной функции FP0 ... FP9






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 46
Нажмите  – 4 раза, на индикаторе отобразится символ «C4»
Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «C40»
Нажмите  – 6 раз, на индикаторе отобразится символ «C46»
Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «FC0»
нулевая служебная функция
 или  выбираем номер нужной функции FC0 ... FC9

6.4 Вход в режим программирования 3-го канала

Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «tP»
Нажмите  – 3 раза, на индикаторе отобразится символ «FA»
Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «CO»
Запрос кода. Вводим код 44
Нажмите  – 4 раза, на индикаторе отобразится символ «C4»
Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «C40»
Нажмите  – 4 раза, на индикаторе отобразится символ «C44»
Нажмите  – 1 раз, на индикаторе отобразится символ «FA3».
 или  выбираем необходимый параметр этой функции.

6.4 Просмотр и изменение параметров

После выбора номера нужной функции (как для FP и FC, так и для FA) 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.


Блок ADVANCE FT выявляет неисправности и отображает их кодом ошибки:

Ег 1 - сброс сети (происходило обесточивание устройства);

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

Ег 3 - обрыв цепи датчика термостата;

Ег 4 - замыкание цепи датчика термостата.


Все ошибки сбрасываются однократным нажатием , или автоматически после устранения неисправности.


Сигналы тревоги:

ALГ - сигнал перегрева;

ALL - сигнал переохлаждения;

AL – неисправность датчика.

При достижении аварийных температур FP6 , FP7 через время FP8 отображается символ AL..., что сопровождается звуковыми сигналами. После выхода из аварийных зон температуры звуковые сигналы прекращаются, символы AL... сохраняются до сброса их кнопкой .

После каждого отключения сети будет высвечиваться символ Ег1 и, если температура в объеме камеры повысилась до значения FP 7, через время равное FP 8 включится звуковой сигнал. Для сброса Ег 1 и отключения звукового сигнала нажмите и удерживайте  до звукового сигнала.


После нажатия  таймер FP8 и FP9 сбрасывается, и при дальнейшем наличии аварийных температур возобновление сигнала происходит через время FP8+FP9 .

Таблица параметров устройства

Символ	Содержание	Диапазон	Установленное значение
FP 0	Дифференциал	0...9°C	2
FP 1	Не используется		
FP 2	Калибровка датчика в камере	-10...+10°C	1
FP 3	Не используется		
FP 4	Не используется		
FP 5	Не используется		
FP 6*	Температура тревоги переохлаждения	+50°C, off(выкл), - 40°C.	OFF
FP 7*	Температура тревоги перегрева	+50°C, off(выкл), - 40°C.	-26
FP 8	Задержка включения тревоги	0.....240 мин.	5
FP 9	Задержка включения тревоги после нажатия 	0....250 мин.	60
FC 0	Минимальное время работы компрессора	1...30 мин.	5
FC 1	Максимально непрерывное время работы компрессора	1...240 ч.	72
FC 2	Минимальный интервал между включениями компрессора	1...60 мин.	5
FC 3	Задержка пуска компрессора после включения в сеть	0...10 мин.	1
FC 4	Не используется		
FC 5	Не используется		
FC 6	Не используется		
FC 7*	Максимальный предел устанавливаемой температуры	-55...+50°C	-30
FC 8*	Минимальный предел устанавливаемой температуры	-55...+50°C	-40
FC 9	Опрос датчика	0...1	0
FA 0	Не используется		
FA 1	Не используется		
FA 2	Не используется		
FA 3**	Инверсия работы реле третьего канала	0 – нет/1- да	0

* при неверной установке FC7, FC8 и FP6, FP7 звучит звуковой сигнал, и значения температур не записываются;

** если FA3=1, то реле аварийной сигнализации при нормальной работе замкнуто и размыкается при аварийных температурах и обесточивании блока.

Пункт FC9 указывает способ опроса цифрового термодатчика. При входе отображается текущий адрес датчика

FC9 = 0	Применяется в системе с одним цифровым датчиком. Без учета адреса.
FC9 = 1	Опрос датчика ведется по заданному серийному номеру. Применяется в системе, содержащей больше одного датчика и для работы с радиоприемником.
FC9 = 2	Команда чтения и сохранения серийного номера датчика на линии. После опроса датчика FC9 переходит в режим 1.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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 _____ 20_ 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

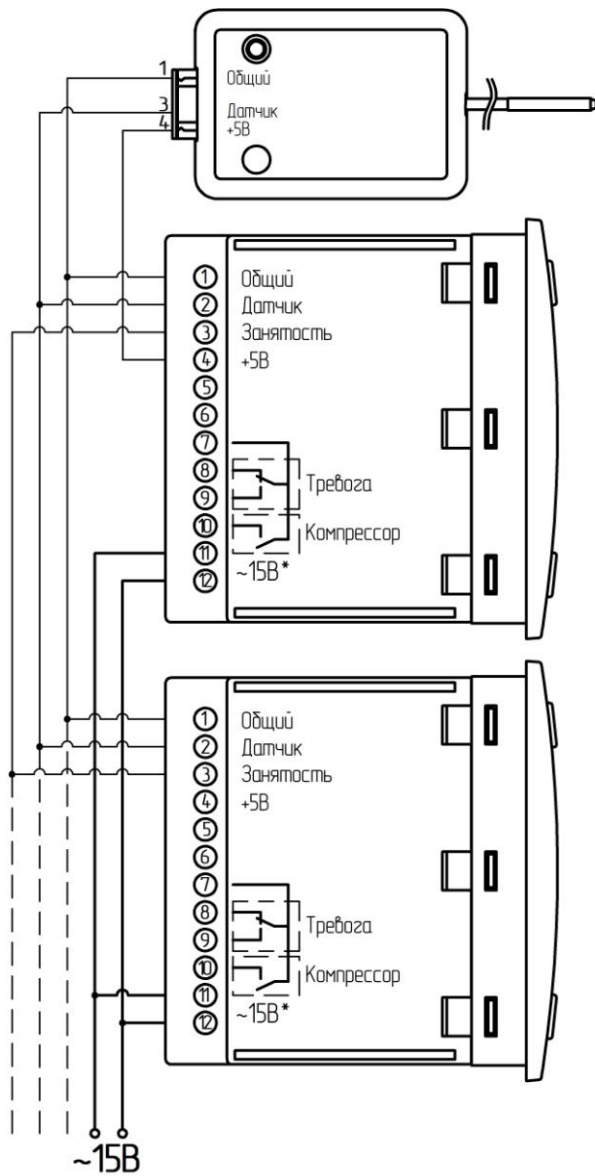


Рис. 2. Схема системы с радиоприемником

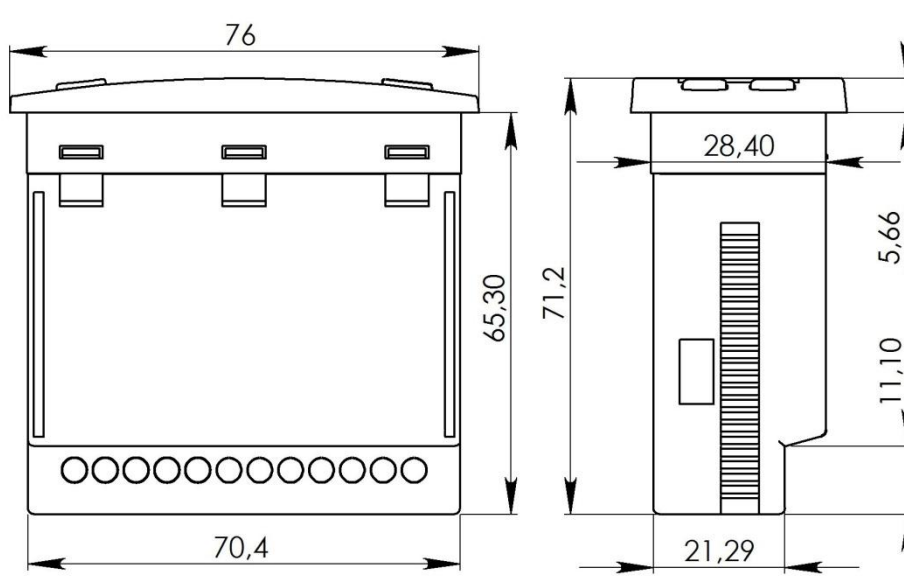


Рис.3. Габаритные и установочные размеры цифрового блока

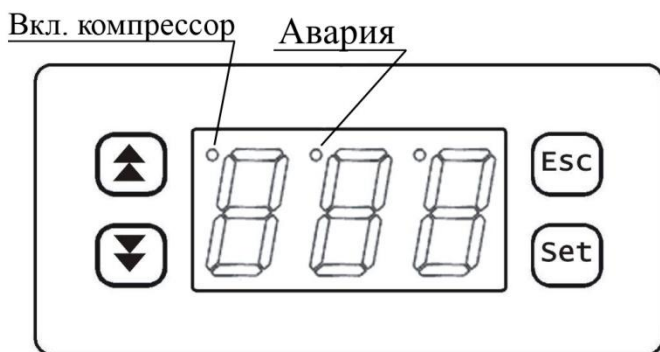


Рис.4. Лицевая панель цифрового блока

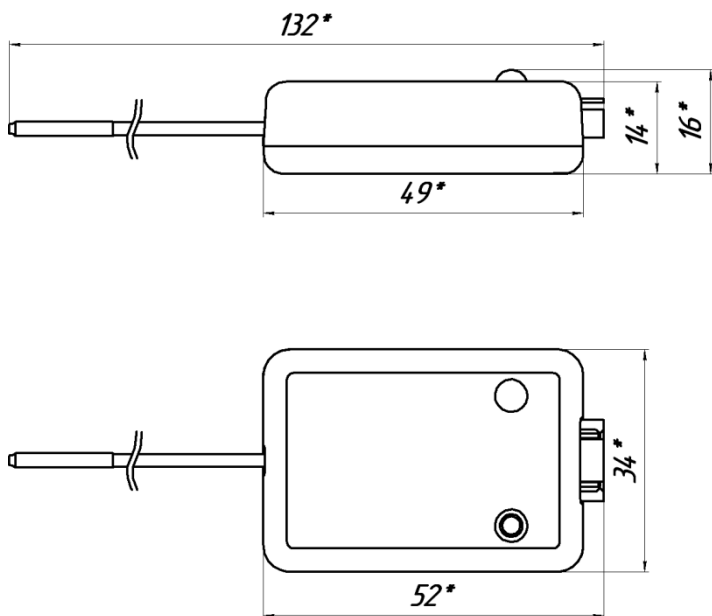


Рис.5. Радиоприемник

ООО «МАКСИМА ЭЛЕКТРОНИКС»
www.maxima-el.ru