

**S U N Y - S Y S T E M S**

Термостат 2-х каналный  
с функцией мониторинга  
MODBUS RTU|RS-485

**ПАСПОРТ**  
**САНИ.463758.004 ПС**

**Рязань**

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Термостат SUN Y-2 k/i имеет два независимых канала температурного регулирования с возможностью подключения по протоколу ModBus RTU RS485. Эти устройства подходят для управления холодильными камерами, кондиционерами, водонагревателями, климатическими, телекоммуникационными шкафами.

Устройство носит законченный характер.

Устройство имеет два независимых канала измерения температуры и управления.

Основное функциональное назначение:

- управление нагревателем или охладителем;
- циклическое или интерактивное управление охладителем;
- управление вентиляторами;
- контроль температуры;
- регистрация превышения или понижения по допустимой температуре, с регистрацией аварии;
- контроль собственных датчиков температуры на предмет работоспособности;
- звуковой аварийный сигнал;
- удаленный мониторинг ModBus RTU RS485.

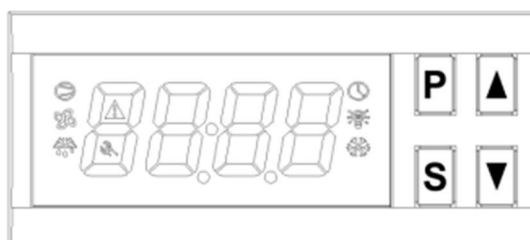


Рис.1 - Термостат SUN Y-2

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Габаритные размеры модуля ШхДхВ, не более, мм.....78x34.6x71
- 2.1.1. Окно для монтажа на панель, ШхВ мм.....71x29
- 2.2. Масса, не более, кг.....0,045
- 2.3. Напряжение питания модуля, В..... 185 -245 В 50/60 ГЦ
- 2.3.1. Ток в нагрузке при 220 В  $\pm 10\%$ \*.....3А канал А  
10А канал Б
- \* ток нагрузки может быть определен для конкретного заказа
- 2.4. Два датчика температуры 2 м с сопротивлением ..... 5кОм при 25°C,  
3500 кОм при 50°C;
- 2.5. Диапазон температур установки на дисплеи °С .....от минус 40 до + 120
- 2.6. Диапазон температур вывода на дисплей °С ..... от минус 50 до + 130
- 2.7. Диапазон рабочих температур, °С .....от минус 10 до +70 исполнение «к»  
от минус 40 до +70 исполнение «i»
- 2.8. Диапазон температур хранения модуля, °С .....от минус 40 до +70
- 2.9. Относительная влажность .....от 5 до 85%
- 2.10. Материал корпуса ABS пластик.

### 3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ МОДУЛЯ

Термостат SUN Y-2 k/i имеет два независимых температурных датчика для управления двумя каналами. Изделие имеет светодиодный дисплей.

Ниже приведена таблица с расшифровкой пентаграмм дисплея:

Таблица 1

Символ	Значение
	Внешняя температура не требует регулирования
	Разогрев
	Охлаждение
	Нагрев
	Требуется техническое обслуживание
	Авария

Таблица 2 Возможные отображаемые значения на дисплеи:

Значение на дисплеи	Расшифровка
E01	Неисправность датчика наружной температуры (обрыв или КЗ).
E02	Неисправность внутреннего датчика.
Hi	Наружная температура. Превышает верхний предел.
Lo	Наружная температура. Принижает нижний предел.
EE	Ошибка памяти регистрации события
Err	Код введен неверно
dEF	Разогрев
dr	Дверь открыта
Frd	Принудительное охлаждение или нагрев
UnL	Сброс до заводских настроек, код - «1111»

## Органы управления и алгоритм ввода данных

1. Нажмите **[S]** и удерживайте нажатой в течение 3 секунд, чтобы перейти в состояние заданного значения настройки.
2. Нажмите **[▲]** или **[▼]** для перемещения по меню.
3. Нажмите **[S]** для выхода и сохранения настроек.

Если выйти без сохранения по клавише произойдет возвращение к ранее установленным параметрам через 30 секунд.

### Задание параметров через органы управления с дисплея

1. Введите пароль нажав **[P]** и удерживая клавишу не менее 3 секунд, введите «- - - 0» четыре символа.
2. Ввод пароля и смена символов осуществляется кнопками **[▼]** или **[▲]** в циклическом переборе.
3. Нажмите **[S]** для подтверждения ввода.
4. Если код введен правильно Вы попадете в меню настроек параметров, а если нет на дисплеи появится сообщение «Err» - ошибка пароля, см. таблицу 2.
5. При успешно введенном пароле на дисплеи отображается «U 10». Нажимая кнопками **[▼]** или **[▲]** можно выбрать требуемый параметр.
6. Нажимая **[S]**, для отображения кода значения, нажав **[▼]** или **[▲]** устанавливая данное значение до требуемого.
7. Таким образом, все значения могут быть установлены.
8. Нажав **[P]** и удерживая клавишу не менее 3 секунд, произойдет сохранение введенных данных.

Ниже в таблице 3 приведены коды, значения для ввода и расшифровка значений

Код дисплея	Значение	Диапазон	Пояснение	Значение по умолчанию
U10	Время остановки от момента срабатывания защиты	0-100 минут		3
U11	Время запуска от момента срабатывания защиты	0-100 минут		3
U12	Частота обновления	0-8	Только для режима охлаждения.	5
U20	Калибровка наружного температурного сенсора	-9.9 ... +9.9 °C		0.0
U21	Калибровка внутреннего температурного сенсора	-9.9 ... +9.9 °C		0.0
U22	Гистерезис	0.1-10.0 °C		1.0
U23	Зарезервировано	-	-	2.0
U30	Периодичность размораживания	0...180 часов		6
U31	Время размораживания	1...180 мин		30
U32	Конечная температура размораживания	0.5...50 °C		12.0
U33	Время каплеотделения	0...180 мин		5

U34	Превышение температуры. предупреждение о задержке после размораживания	0...180 часов	Если U34=0, то отключено	2
U35	Размораживание после перехода в режим онлайн	0 или 1	Если U35=0, то отключено U35=1 включено	0
U36	Задержка размораживания после включения в сеть	0...180 мин	Если U36=0, то отключено	0
U37	Дистанционное принудительное размораживание	0 или 1	Если U37=0, то отключено U37=1 включено	0
U38	Тип размораживания	0 или 1	U38 = 0 размораживание с помощью электрического нагревателя U38=1 размораживание газом или насосом	0
U39	Датчик окончания размораживания	0 или 1	U39 = 0 основано только на таймере U39=1 в зависимости от температуры	1
U40	Температура включения вентилятора	-45.0 +120.0 °C		30.0
U41	Задержка температуры включения вентилятора	0...600 сек		0
U42	Задержка температуры отключения вентилятора	0...600 сек		0
U43	Режим управления вентилятором	0...4	U43=0: Управляемый режим (см. 6.4) U43=1: Остановка процесса размораживания U43=2: Остановка процесса размораживания, в противном случае выполняется U43=3: Запуск в режиме размораживания, см. 6.4 U43=4: Запуск в режиме размораживания, остальное выполняется	0
U44	Время работы вентилятора при остановке компрессора в режиме охлаждения	0...60 мин.		0
U45	Время остановки вентилятора при остановке компрессора в режиме охлаждения	0...60 мин.		0
U50	Отклонение для высокой температуры-предупреждение	0 +60.0 °C	U50=0:отключено	10.0
U51	Отклонение для низкой температуры-предупреждение	0 +60.0 °C	U51=0:отключено	6.0
U52	Превышение температуры. предупреждение о задержке	0...180 мин		30
U53	Превышение температуры. задержка предупреждения после подачи питания	0...180 часов	Если U53=0, то отключено	2
U60	Датчик открытия двери - тип	0, 1, 2	U60=0 , то отключено U60=1 нормально открыто	0

			U61=2 нормально закрыт	
U61	Предупреждение Время задержки открытия двери	0...120 мин		0
U62	Звуковое оповещение	0 или 1	U62=0 то отключено U62=1 включено	0
U63	Функция входного сигнала DI	0, 1, 2	U63=0 датчик двери U63=1 переключатель для экономии энергии U63=2 кнопка принудительного размораживания	0
U64	Выводит состояние при открытии двери DI (Без задержки открытия двери DI)	0, 1, 2, 3	U64=0 их статус остается неизменным U64=1 вентилятор остановлен U64=2 компрессор выключен U64=3 компрессор и вентилятор остановлены	3
U65	Дверь DI открыта, выходы перезапускаются по истечении времени U61 (когда U64=1/2/3)	0 или 1	U65=0 не перезапускать U65=1 перезапустить для ранее выключенного	1
U70	Отображение во время размораживания	0, 1, 2, 3	U70=0 Температура в помещении U70=1 Температура в помещении перед размораживанием U70=2 Заданное значение U70=3 "dEF"	1
U71	Время сохранения отображения во время размораживания и после завершения размораживания	0...255 мин		30
U90	Рабочий режим	Охлаждение/ нагрев	U90=CO охлаждение U90=HE нагрев	CO
U91	Статус включен/выключен	Вкл./Откл.	U91=ON U91=OFF	ON
U96	ID устройства	0...31	Задается для классификации в сети	0
U97	Частота линии данных	0, 1, 2, 3	U97=0: 2400 бит/с, U97=1: 4800 бит/с U97=2: 9600 бит/с, U97=3: 19200 бит/с	2
U98	ModBus slave адрес	1...200		1
U99	Пароль	0000...9999		1111

#### 4. Установка и электроподключение изделия

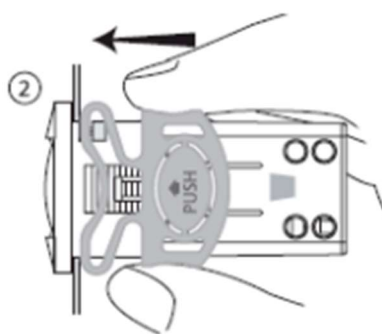
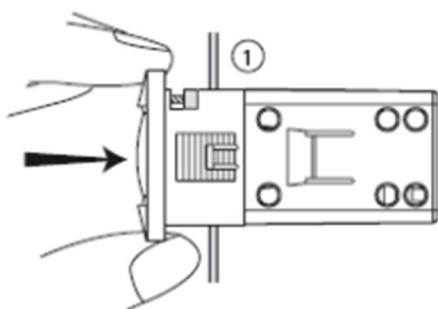


## Предупреждение

Избегайте установки контроллера в следующих условиях:

- относительной влажности более 90%
- Вибрацией.
- Прямыми осадками.

1. Установка в подготовленное отверстие см. п. 2.1.1.
2. Защелкните фиксатор



## Предупреждение

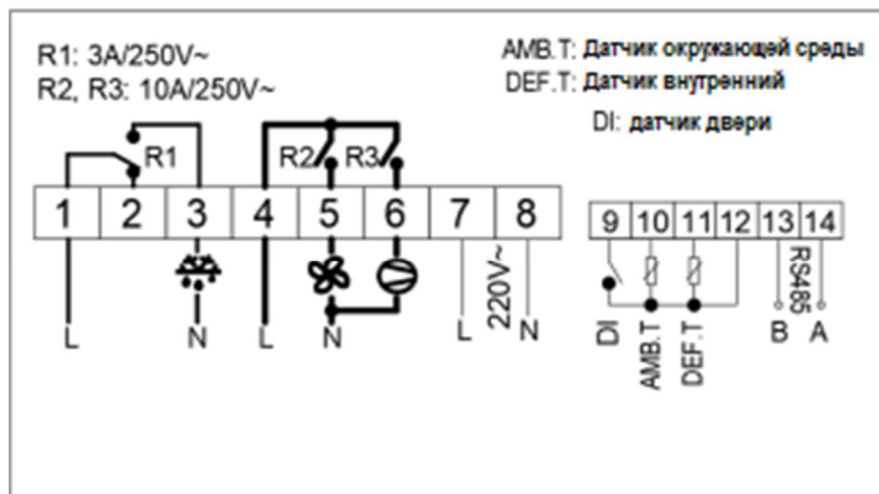
Монтажные работы должны выполняться сертифицированными специалистами с допуском до 1000В!

- Мощность, подаваемая на устройство, должна соответствовать требованиям спецификации.
- Провода датчика и входного сигнала не следует прокладывать вместе с блоками питания в одном кабель канале.



- Кабель датчика должен быть как можно короче. Не наматывайте жгут избыточной длины на оборудование для защиты от наведенных помех.
- Не прикасайтесь к внутренним компонентам.
- Установите предохранительные устройства для защиты оборудования и обеспечения безопасности людей. Перед подачей питания еще раз проверьте проводку.

### Схема электроподключения



### Сетевое подключение и мониторинг

Контроллер имеет интерфейс RS485, основанный на протоколе Modbus RTU.

Связь: последовательный полудуплексный интерфейс.

Скорость передачи данных: 2400 бит/с, 4800 бит/с, 9600 бит/с (по умолчанию) или 19200 бит/с.

Бит данных: 8 бит (1-й LSB).

Четность: отсутствует.

Начальный бит: 1 бит.

Стоп-бит: 1 бит.

Таблица адресов и данных ModBus RTU RS485 по запросу [support\\_suny@inbox.ru](mailto:support_suny@inbox.ru)

## 5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 4

№	Наименование	Количество
1	Термостат SUN Y-2 к/і	1
2	Датчик температуры	2
3	Паспорт	1

## 6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Термостат SUN Y-2 к/і САНИ.463758.004 зав. № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата \_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

## 7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1. Изготовитель гарантирует надежную работу изделий при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

7.2. Гарантийный срок хранения - 36 месяцев.

7.3. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев.

ООО «САНИ»

Почтовый адрес: Россия, 390000, г. Рязань, Каширина 1Т

ООО «САНИ» (suny-systems.ru)

**Тел:**

+7 (951) 104-42-83

**E-mail:**

s\_a\_l\_e\_suny@inbox.ru

s\_u\_p\_p\_o\_r\_t\_suny@inbox.ru