

Паспорт

Панель с терморегулятором



TLK-TERM-BK



TLK-TERM-GY

1. Описание и назначение панели с терморегулятором

Панель с терморегулятором – это система, предназначенная для управления вентиляторными устройствами и мониторинга температуры внутри шкафа. Панель устанавливается в монтажные шкафы, имеющие 19” вертикальные направляющие. К панели с терморегулятором и датчиком можно подключить до двух вентиляторных устройств.

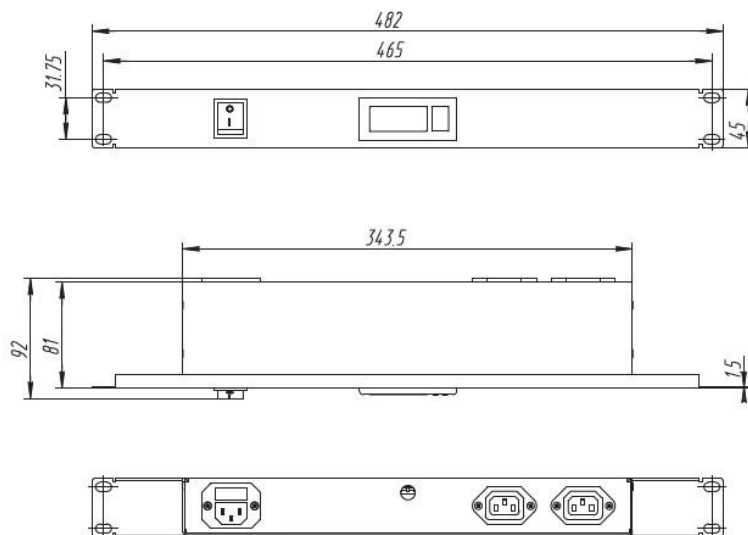
Управление работой вентиляторных устройств производится терморегулятором, с подключенным к нему датчиком температуры. В зависимости от настроек терморегулятора, контроллер включает или выключает вентиляторные устройства. Контроллер оснащен информационным дисплеем и удобным интерфейсом для изменения настроек.

2. Конструктивные особенности

Конструктивно панель с терморегулятором выполнена в виде корпуса, предназначенного для установки на 19” вертикальные направляющие. Крепление производится с помощью винтов М6. На тыльной стороне корпуса находится один разъем питания типа IEC 60320 C14, два разъема IEC 60320 C13 для подключения устройств, и шнур датчика температуры длиной 1,5 м. Питание терморегулятора осуществляется подключением к сети переменного тока напряжением 220 В. Для подачи электропитания используется кабель с вилкой IEC 60320 C13 (приобретается отдельно). Цветовое исполнение лакокрасочного покрытия: GY – светло-серый (RAL 7035) и BK – черный (RAL 9005).

3. Характеристики

Параметры	Артикул	
	TLK-TERM-GY	TLK-TERM-BK
Ширина	482 мм	
Высота	44,45 мм 1 (U)	
Глубина	80 мм	
Масса	1,4 кг	
Цвет	Светло-серый (RAL 7035)	Черный (RAL 9005)
Номинальное напряжение	220 В, 50 Гц	
Номинальный ток	10 А	
Максимальная мощность нагрузки	2200 В	
Тип разъема:	Вилка	2P+ ⊕ 16A / 250 В – C14 по ГОСТ 30851.1
	Розетка (2шт.)	2P+ ⊕ 16A / 250 В – C13 по ГОСТ 30851.1
Степень защиты по ГОСТ 14524	IP 20	



4. Основные характеристики терморегулятора:

- 4.1 Диапазон измерения температур от 0 до +50 °С с погрешностью измерения $\pm 2^\circ\text{C}$.
- 4.2 Минимальное время работы вентилятора – 1 минута.
- 4.3 Напряжение питания от 220В ($\pm 20\%$), 50 Гц
- 4.4 Потребляемая мощность не более 5 Вт.

5. Комплектация панели с терморегулятором

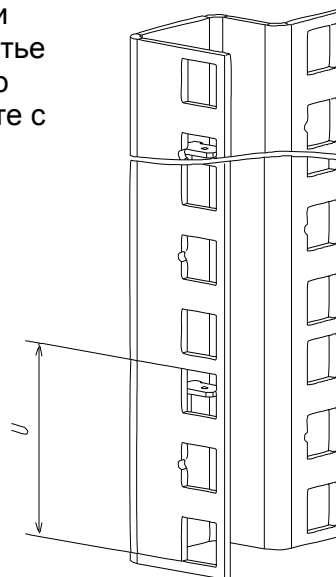
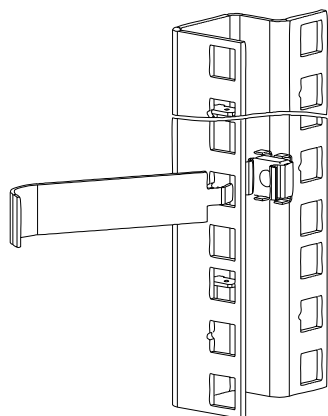
№ коробки	№ компонента	Входящие компоненты	кол-во, шт.
1	1	Панель с терморегулятором	1
	2	Крепеж для установки: (Клипса, Винт М6, декор. шайба)	4
	3	Паспорт	1

6. Установка панели с терморегулятором

В данном разделе приведена общая информация по установке панели.

Методика определения одного отсека на направляющей:

При установке оборудования следует определить верхний и нижний края U-пространства на направляющих. Каждое третье отверстие имеет отметку, что указывает на середину одного отсека. Отсек состоит из одного отверстия с отметкой вместе с одним отверстием над и под ним, как показано на рисунке.



Установка и извлечение клипсы:

Установка клипсы:

Установите клипсу горизонтально так, чтобы душки вошли в зацепление с боковыми сторонами квадратного отверстия.

1. Вставьте клипсу в квадратное отверстие, зацепив одну душку угла клипсы за дальнюю сторону отверстия.
2. Поместите инструмент для установки клипсы на другую душку клипсы и потяните за него, вставив клипсу со щелчком в рабочее положение.

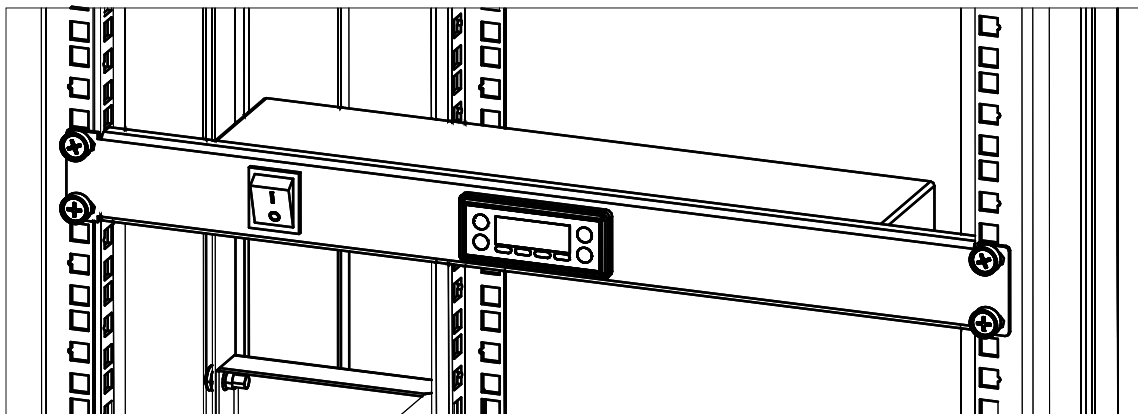
Извлечение клипсы:

Выполните процедуру, описанную в действии 2, в обратном порядке.

Перед тем, как отсоединить инструмент, удержите клипсу рукой.

Установка панели с терморегулятором

После установки клипсы на необходимый уровень, поднесите и совместите установочные отверстия панели с терморегулятором и установленных клипс, закрутите винты до упора.



7. Эксплуатация

После подачи питания на прибор включение вентилятора производится с задержкой 1 мин для защиты от короткого цикла. Принцип работы контроллера состоит в поддержании заданной температуры в рабочей зоне.

При работе на цифровом индикаторе контроллера постоянно индицируется температура термодатчика (далее ТД). Регулирование температуры производится по ТД.

При первом запуске на индикатор в течении 5 секунд выводится сообщение StA. Далее до истечения 1 минуты на индикаторе высвечивается температура на ТД.

Для изменения заданной температуры необходимо нажать на кнопку «SET» - вход в режим просмотра и изменения параметров (на передней панели контроллера загорается светодиод «SET»). На индикаторе выводится параметр «SP» – задаваемое значение температуры.

Для изменения параметра «SP» необходимо ещё раз нажать на кнопку «SET». На индикаторе высветится значение параметра «SP» (температура в °C).

Установка нужного значения «SP» производится нажатиями кнопок «DOWN» и «UP».

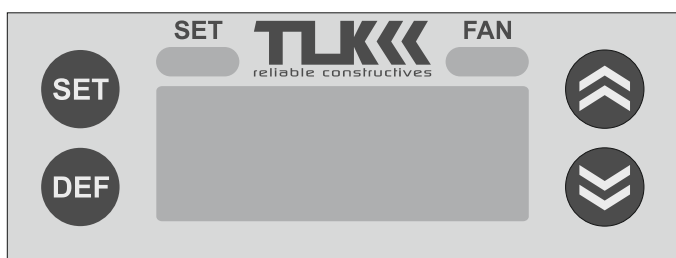
Для записи установленного значения «SP» необходимо нажать на кнопку «DEF» на передней панели контроллера (при выключении питания контроллера установленное значение сохраняется).

После записи значения контроллер войдёт в режим просмотра и изменения параметров.







Выбор других параметров для просмотра и изменения, производится нажатиями кнопок «DOWN» и «UP».

При отсутствии нажатий на кнопки в течение 15 секунд, контроллер переходит в исходное состояние и отображает температуру на ТД.

Индикация включения вентилятора производится светодиодом «FAN» на передней панели контроллера.



Передняя панель контроллера

-  SET - вход в режим просмотра и изменения параметров
-  DEF - запись параметра и переход в меню
-  UP
-  DOWN
-  SET - загорается в режиме просмотра и изменения параметров
-  FAN - Загорается при включении вентилятора

Контроллер имеет возможность задания коррекции показаний температуры ТД в пределах от -9,9 до +9,9 °C. Значение коррекции прибавляется контроллером к измеренной

датчиком температуре. Если контроллер показывает температуру, меньшую чем в действительности, то значение коррекции должно быть положительным. Исходные значения коррекции установлены в 0°C.

В случае возникновения ненормальных ситуаций контроллер выдаёт на индикатор код ошибки

Коды ошибок и сервисные параметры контроллера см. в приложении.

8. Техника безопасности

Внимание! Перед работой убедитесь, что панель с терморегулятором и датчиком подключена к общему контуру заземления через заземляющий элемент разъёма питания блока.

Запрещается переустанавливать панель с терморегулятором при включенном напряжении питания.

Не допускается попадание влаги на контакты выходных разъемов.

Подключение и техническое обслуживание оборудования должно производиться только квалифицированным специалистом в соответствии с документацией на встраиваемое оборудование.

9. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание проводить раз в год, квалифицированным персоналом. Запрещается протирать панель с терморегулятором токопроводящими жидкостями и ацетонсодержащими растворителями.

Во время технического обслуживания:

Производить проверку сопротивления заземления между нетоковедущими частями полки. Сопротивление заземления не должно превышать 0,1Ω по ГОСТ 50377. В случае превышения допустимого значения сопротивления между любыми доступными к прикосновению металлическими нетоковедущими частями панели с терморегулятором, которые могут оказаться под напряжением, проводится профилактика заземляющих элементов с удалением окисной пленки.

Приложение

Таблица 1. Коды ошибок контроллера

Индикация	Ошибка
Er1	Отказ контроллера
Er2	Отключен датчик
Er3	Короткое замыкание датчика

Таблица 2. Сервисные параметры контроллера

Параметр	Символ	Пределы изменения	Заводская установка	Описание
Управление температурой, °C	SP	от -45 до +50	20	Значение температуры, задаваемое пользователем
Термостат				
Дифференциал, °C	d _{IF}	от 1 до 20	1	Разница между заданной температурой и температурой включения
Коррекция датчика температуры, °C	CA1	от -9,9 до 9,9	0	Сдвиг шкалы на CA1 относительно измеренной датчиком температуры
Индикация температуры	itt	0 или 1	1	0 – без индикации десятичного знака 1 – с индикацией десятичного знака

Разное (служебные параметры, значения менять запрещено)					
Способ задания аварийной температуры	Att		0 или 1	0	Интерпретация значений HAL и LAL Индикация тревоги включается: а) в режиме 0 – при достижении значений, указанных в HAL и LAL б) в режиме 1 - при верхней температуре SP + d _{IF} + HAL - при нижней температуре SP - LAL
Девияция положительной температуры	HAL	Att=0 Att=1	от LAL+ до 50 от 1 до 50	50	
Девияция отрицательной температуры	LAL	Att=0 Att=1	от -45 до HAL-1 от 1 до 50	0	
Задержка аварии по температуре, мин	tA0		от 0 до 90	30	
Задержка аварии по температуре после включения питания, часов	PA0		от 0 до 48	2	
Технологический параметр	dAo		от 0 до 10	1	
Минимальное время включения вентилятора	c01		от 1 до 15	1	Защита вентилятора от частых включений
Минимальное время отключения вентилятора, мин	c02		от 1 до 15	1	Защита вентилятора от частых включений
Время работы вентилятора при отказе датчика, мин	CO _n		от 5 до 120	10	
Время останова вентилятора при отказе датчика, мин	COF		от 5 до 120	10	
Защита вентилятора при неисправности термодатчика	cPP		0, 1 или 2	1	0 – вентилятор постоянно выключен 1 - вентилятор постоянно включен 2 – используются параметры CO _n и COF
Технологические параметры	d _{it}		от 1 до 48	6	
	d _t		0, 1 или 2	0	
	d _{Et}		от 0 до 180	30	
	ddL		0, 1, 2 или 3	1	
	dP0		0 или 1	0	
Разрешение работы реле напряжения	U01		0 или 1	1	0 – работа реле напряжения запрещена 1 - работа реле напряжения разрешена
Минимальное напряжение, В	U= =		от 185 до 210	185	
Максимальное напряжение, В	U= =		от 220 до 245	245	
Время повторного включения, с	tPP		от 1 до 600	1	

Время задержки отключения по минимальному напряжению, с	$t_{\text{=}}$	от 1 до 30	12	
Время задержки отключения по максимальному напряжению, с	$t_{\text{=}}$	от 1 до 30	1	
Версия	rEL		14	
Постоянная времени цифрового фильтра датчиков температуры	CFP	от 5 до 60	10	

10. Хранение и транспортировка

Изделие может транспортироваться на любые расстояния:

1. Автомобильным и железнодорожным транспортом в закрытых транспортных средствах;
2. Авиационным транспортом в герметизированных отсеках самолетов;
3. Водным транспортом в трюмах судов.

Изделие должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя.

11. Свидетельство о приемке

Изделие _____ заводской номер _____ изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной к эксплуатации
Дата «___» _____ 20__ г.

Представитель ОТК
М.П.

12. Гарантия и гарантийные условия

Изготовитель гарантирует сохранение технических характеристик данного изделия в течение 12 месяцев при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Изготовитель не отвечает за ухудшение параметров изделия или за повреждения, вызванные Покупателем или другими лицами после доставки, или если повреждение было вызвано неизбежными событиями.

Гарантии не действуют в случае:

- нарушения правил транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных ТУ и руководством по эксплуатации;
- наличия механических повреждений;
- нарушения правил монтажа и обслуживания.

Гарантия предоставляется при наличии документа, подтверждающего покупку изделия и предъявлении упаковочного листа на изделие.

При обнаружении каких-либо несоответствий в закупленной Вами продукции необходимо направить в наш адрес рекламацию. Для Вашего удобства, скачать бланк рекламации, а также получить дополнительную информацию о гарантийных условиях можно на сайте: <http://www.tlk-rc.ru/claim/>

* Спецификация и физические параметры могут быть изменены в сторону улучшения характеристик изделия без уведомления

© TLK. Reliable Constructives

Web: www.tlk-rc.ru, e-mail: datarack@tlk-rc.ru

Произведено по заказу компании «ТАЙЛЕ» Москва, Россия, Алтуфьевское шоссе д. 41,

Тел/факс: +7 (495) 710-71-25.