РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ

УПРАВЛЯЕМЫЙ МИКРОПРОЦЕССОРОМ РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ 1/8 DIN

- ***Главный выход регулятора и 1 или 2 вспомогательных выхода***
- ***PID-регулирование с автоматической настройкой AT и адаптивной функцией ADT***
- ***Контроль измерительного и регулирующего контуров***
- ***Автоматическое или ручное управление выходом***

СЕРИЯ THE

Большой выбор дополнительных функций расширяет отличные характеристики управляемых микропроцессором регуляторов температуры серии **THE** в стандартном DIN-формате 48x96 мм. Имеются также исполнения с одинарным или сдвоенным индикатором.

Все PID-параметры с помощью автонастройки AT после включения или адаптивная функция ADT непрерывно самостоятельно оптимизируются. Для вспомогательных выходов возможно программирование 16 различных тревожных функций.

Диагностическая функция LFA позволяет определить неисправности во всем контуре регулирования от датчика до привода. Возможно также переключение регулирования с автоматического режима (замкнутый контур регулирования) на ручной (разомкнутый контур регулирования) и непосредственная установка выходного сигнала в процентах.

Все программирование регулятора осуществляется с помощью кнопок на передней панели. При необходимости может быть активирована программная блокировка с тремя уровнями безопасности.

DATASENSOR
value through detection

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания: ~ / = 12...24 В ±10%
~ 80...240 В ±10%

Потребляемая мощность: 5 ВА макс.

Вход датчика: По выбору термопары тип E, J, K, L, R, S, T или термометр сопротивления Pt100 Ом/0 °C

Измерительный диапазон: По выбору °C или °F с верхним и нижним граничным значением, *см. Таблицу 1*

Точность: Измерение с термопарой ±0,4% от верхнего значения шкалы
Измерение с термометром сопротивления ±0,3% от верхнего значения шкалы
Температурный дрейф ±0,01% от верхнего значения шкалы / °C окружающей среды.
Установка и индикация: ± 1 единица счета

Актуализация значений: Вход, выход и индикация каждые 500 мс

Хранение данных: Энергонезависимая память EEPROM

Регулирование 1-го выхода: По выбору автоматическое или ручное регулирование, как ВКЛ./ВЫКЛ или PID-регулирование с функцией максимума или минимума, с дополнительной функцией автонастройкой после включения AT и постоянно действующей адаптивной функцией ADT

Пропорциональный диапазон: 20 °C (устанавливается от 1 до 999 °C / °F)

Время интегрирования: 120 с (устанавливается от 0 до 960 с)

Время упреждения: 30 с (устанавливается от 0 до 240 с)

Время цикла: 12 с (устанавливается от 1 до 120 с)

Гистерезис ВКЛ./ВЫКЛ.: ±1 °C (устанавливается от ±0,1 до ±99,9 °C / °F)

1-й выход: Реле с одним переключающим контактом, ~ 250 В, 5 А
транзистор PNP, = 15 В ±20%, 20 мА с защитой от короткого замыкания

Функция тревоги 2-го и 3-го выхода: По выбору контакт относительного сигнала тревоги с разностью от -999 °C / °F до +999 °C / °F относительно 1-го заданного значения или как контакт абсолютного сигнала с установочным значением из выбранного измерительного диапазона, *см. Таблицу 2*

2-й выход: Реле с одним переключающим контактом, ~ 250 В, 5 А

3-й выход: Реле с одним замыкающим контактом, ~ 250 В, 5 А

Дополнительные функции: Диагностическая функция LFA (Loop Failure Alert), цифровой фильтр для индикации среднего значения по 10 измерениям, программная блокировка LOCK с тремя уровнями безопасности

Установки: Кнопки PROG, SET, UP, DOWN, AUTO/MAN

Функциональные индикаторы: 4-х разрядный дисплей, красный, символы 10 мм;
4-х разрядный дисплей, зеленый, символы 7 мм (ED) или линейка с 5-ю светодиодами (ES), желтый ON 1, красный ON 2, зеленый LOCK, зеленый AT

Подключение: Клеммная колодка с 15-ю клеммами, электронный модуль изымается вперед

Класс защиты: Класс 1

Степень защиты: IP54 передняя панель
IP20 корпус
IP10 контакты

Материал корпуса: Пластмасса ABS

Вес: 400 Г макс

Диапазон рабочих температур: -10...+55 °C

Диапазон температур хранения: -20...+65 °C

Базовый стандарт: EN 61010-1

Соответствие: CE

ТАБЛИЦЫ

Датчик	*Измерительный диапазон °C*	*Измерительный диапазон °F*
TR int.	- 150 ... 450	- 200...850
TR dec.	- 99,9 ... 450	- 99,9 ... 850
TC - E	0 ... 600	0 ... 1100
TC - J	- 50 ... 760	- 50 ... 1400
TC - K	- 100 ... 1250	- 150...2300
TC - L	- 50 ... 760	- 50 ... 1400
TC - S	0 ... 1700	30 ... 3000
TC - R	0 ... 1700	30 ... 3000
TC - T	- 100 ... 400	- 150 ... 750

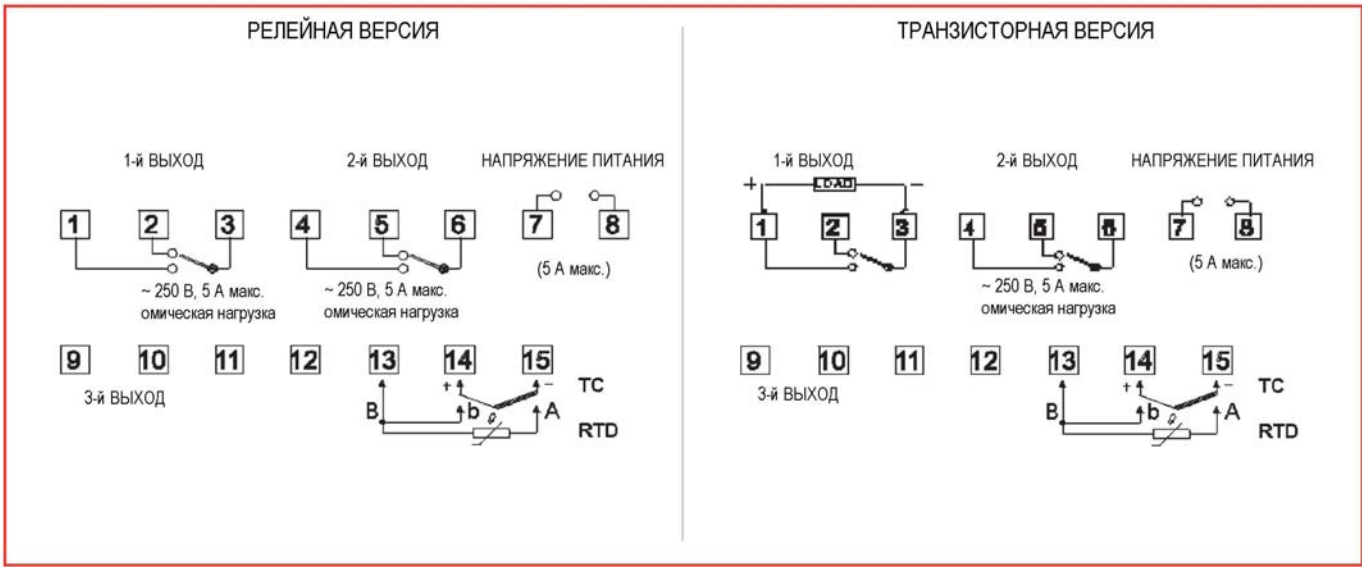
Таблица 1: **ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ДИАПАЗОН °C / °F**

Сигнал тревоги	*Абсолютное значение*	*Функция*
ALx0	FPx0	Деактивирование
ALx1	FPx1	Минимум
ALx2	FPx2	Максимум
ALx3	FPx3	Мертвая зона ВКЛ.
ALx4	FPx4	Мертвая зона ВЫКЛ.
ALx5	FPx5	Минимум*
ALx6	FPx6	Максимум*
ALx7	FPx7	Мертвая зона ВКЛ.*
ALx8	FPx8	Мертвая зона ВЫКЛ.*

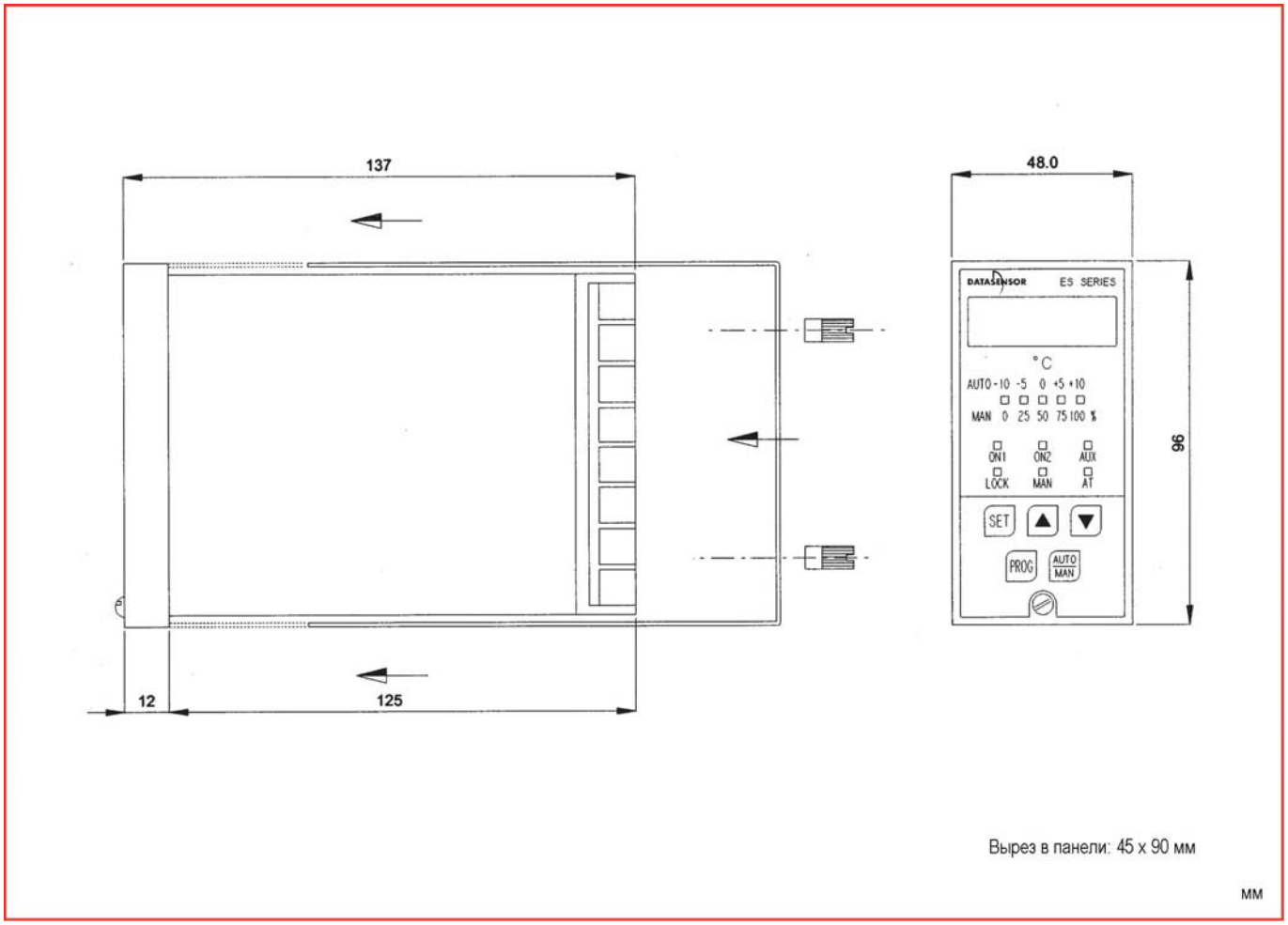
** Stand-by: подавление сигнала тревоги при пуске*

Таблица 2: **ФУНКЦИИ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ**

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



РАЗМЕРЫ



МОДЕЛИ

МОДЕЛЬ	ДИСПЛЕЙ	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	ГЛАВНЫЙ ВЫХОД	ВЫХОДЫ	ЗАКАЗНОЙ №
ES-000	Простой	12...24 В ~ / =	Реле	2	975021000
ES-010	Простой	12...24 В ~ / =	Транзистор	2	975021010
ES-100	Простой	80...240 В ~	Реле	2	975021020
ES-110	Простой	80...240 В ~	Транзистор	2	975021030
ES-001	Простой	12...24 В ~ / =	Реле	3	975021060
ES-011	Простой	12...24 В ~ / =	Транзистор	3	975021070
ES-101	Простой	80...240 В ~	Реле	3	975021110
ES-111	Простой	80...240 В ~	Транзистор	3	975021120
ED-000	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Реле	2	975031000
ED-010	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Транзистор	2	975031010
ED-100	Сдвоенный	80...240 В ~	Реле	2	975031020
ED-110	Сдвоенный	80...240 В ~	Транзистор	2	975031030
ED-001	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Реле	3	975151070
ED-011	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Транзистор	3	975151080
ED-101	Сдвоенный	80...240 В ~	Реле	3	975151120
ED-111	Сдвоенный	80...240 В ~	Транзистор	3	975151130