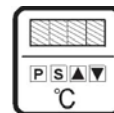


УПРАВЛЯЕМЫЙ МИКРОПРОЦЕССОРОМ РЕГУЛЯТОР
ТЕМПЕРАТУРЫ 1/16 DIN

- **Высокая точность измерения и стабильность регулирования**
- **9 датчиков, 4 вида регулирования, 16 тревожных функций, программируемых с помощью кнопок**
- **PID-регулирование с автоматической настройкой AT с адаптивной функцией ADT**
- **Контроль контура регулирования с помощью диагностической функции LFA**

СЕРИЯ THQ

Регуляторы температуры с микропроцессорным управлением серии **THQ** отличаются высокоточными характеристиками регулирования, и поэтому особенно пригодны для регулирования процессов сварки и горячей формовки в автоматических машинах упаковки.

Для PID-регулирования могут быть активированы начальная автонастройка AT и постоянная адаптивная функция ADT. Поэтому могут быть оптимизированы времена регулирования при частых или быстрых скачках температуры, например, при старте и прерывании процесса.

Клавиатура и простой или sdвоенный (в зависимости от версии) дисплей служат для задания всех предустановок и конфигурирования регулятора температуры, например, входа датчика, вида регулирования и тревожных функций. При необходимости может быть активирована программная блокировка с тремя уровнями безопасности. Специальная диагностическая функция LFA контролирует неисправности во всем контуре регулирования, например, короткое замыкание в термопаре или обрыв в кабеле нагревательного элемента.

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. <i>Таблицу 1</i>
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
Настройка индикации:	Вход, выход и индикация каждые 500 мс
Хранение данных:	Энергонезависимая память EEPROM
Регулирование 1-го выхода:	По выбору ВКЛ./ВЫКЛ или PID-регулирование с функцией максимума или минимума, с автонастройкой после включения АТ и постоянной 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, = 12 В ±20%, есть защита от короткого замыкания
Функция тревоги 2-го выхода:	По выбору контакт сигнала тревоги при разности от -999 °C / °F до +999 °C / °F относительно 1-го заданного значения или при абсолютном установочном значении из выбранного измерительного диапазона, см. <i>Таблицу 2</i>
2-й выход:	Реле с одним замыкающим контактом, ~ 250 В, 3 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
Функциональные индикаторы:	4-х разрядный дисплей, красный, символы 10 мм; 4-х разрядный дисплей, зеленый, символы 7 мм (QD) или линейка с 5-ю светодиодами (QS), желтый ВКЛ.1, красный ВКЛ.2, зеленый LOCK, зеленый АТ
Подключение:	Клеммная колодка с 10-ю клеммами, электроника изымается спереди
Класс защиты:	Класс 1
Степень защиты:	IP64 передняя панель IP20 корпус IP10 контакты
Материал корпуса:	Пластмасса ABS
Вес:	175 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
AL20	FP20	Деактивирование
AL21	FP21	Минимум
AL22	FP22	Максимум
AL23	FP23	Мертвая зона ВКЛ.
AL24	FP24	Мертвая зона ВЫКЛ.
AL25	FP25	Минимум*
AL26	FP26	Максимум*
AL27	FP27	Мертвая зона ВКЛ.*
AL28	FP28	Мертвая зона ВЫКЛ.*

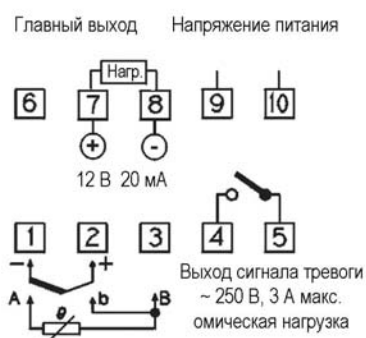
* Stand-by: подавление сигнала тревоги при пуске

Таблица 2: функции сигнала тревоги



ПОДКЛЮЧЕНИЕ

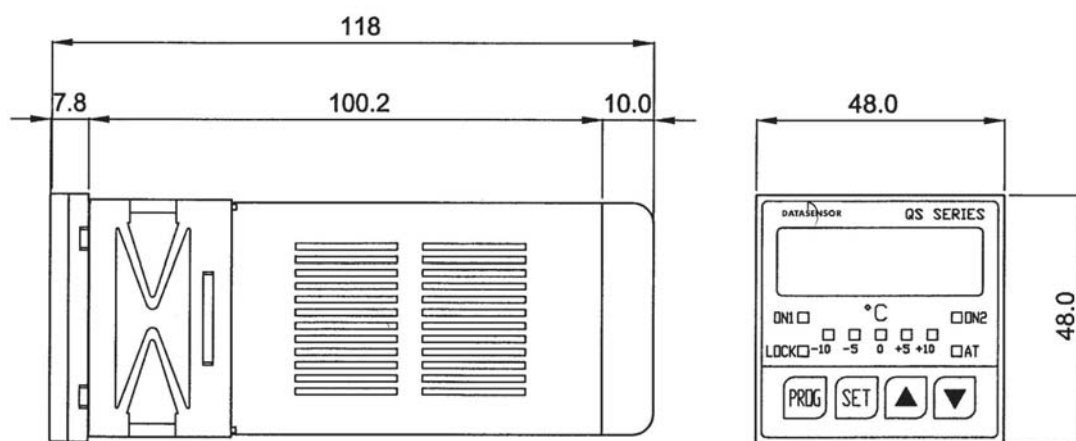
ТРАНЗИСТОРНЫЙ ВЫХОД



РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД



РАЗМЕРЫ



Вырез в панели: 45 x 45 мм

мм

МОДЕЛИ

МОДЕЛЬ	ДИСПЛЕЙ	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	ГЛАВНЫЙ ВЫХОД	ЗАКАЗНОЙ №
QS-00	Простой	12...24 В ~ / =	Реле	974021000
QS-01	Простой	12...24 В ~ / =	Транзистор	974021010
QS-10	Простой	80...240 В ~	Реле	974021020
QS-11	Простой	80...240 В ~	Транзистор	974021030
QD-00	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Реле	974031000
QD-01	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Транзистор	974031010
QD-10	Сдвоенный	80...240 В ~	Реле	974031020
QD-11	Сдвоенный	80...240 В ~	Транзистор	974031030