



# Контроль температуры с датчиками Pt100 (2- и 3-проводное соединение)

## G2TMPT100L20 24-240V

Реле контроля - серии GAMMA

Многофункциональное

Контроль на короткое замыкание или обрыв в цепи датчика

Функция защелки

Напряжение питания от 24 до 240V AC/DC

2 перекидных контакта

Ширина 22.5mm

Промышленное исполнение



## Технические характеристики

### 1. Функции

Контроль температуры с датчиками Pt100 в соответствии с EN60751 (2- и 3-проводное подключение) с настраиваемыми порогами, настраиваемой задержкой включения. Режим работы выбирается поворотным переключателем:

OVER	Контроль температуры на превышение
OVER+LATCH	Контроль температуры на превышение с функцией защелки
UNDER	Контроль температуры на понижение
UNDER+LATCH	Контроль температуры на понижение с функцией защелки
WIN	Контроль температуры в окне между Min и Max
WIN+LATCH	Контроль температуры в окне между Min и Max с функцией защелки

### 2. Задержки времени

	Настраиваемый диапазон
Задержка включения:	0min 30min
Задержка срабатывания:	-

### 3. Индикация

Зеленый LED ON:	индикация напряжения питания
Зеленый LED мигает:	индикация отсчета задержки включения
Желтый LED ON/OFF:	индикация состояния выходного реле
Красный LED ON/OFF:	индикация срабатывания по соответствующему порогу
Красный LED Sense ON:	индикация обрыва или короткого замыкания в цепи датчика или температура вне диапазона измерения

### 4. Механическое исполнение

Самозатухающий пластиковый корпус, IP рейтинг IP40  
 Монтаж на DIN-рейку TS 35 соответствует EN 50022  
 Монтажная позиция: любая  
 Ударопрочные клеммы в соответствии с VBG 4 (требуется PZ1),  
 IP рейтинг IP20  
 Момент затяжки max. 1Nm  
 Размеры клемм

1 x 0.5 - 2.5mm <sup>2</sup>	для много-/одножильного кабеля
1 x 4mm <sup>2</sup>	для одножильного кабеля
2 x 0.5 - 1.5mm <sup>2</sup>	для много-/одножильного кабеля
2 x 2.5mm <sup>2</sup>	для гибкого одножильного кабеля

### 5. Цепь питания

Напряжение питания:	Клеммы A1-A2 (гальванич. развязаны)
24 - 240V AC/DC	
Допустимые отклонения:	
24 - 240V DC	-20% - +25%
24 - 240V AC	-15% - +10%
Номинальная частота:	
24 - 240V AC	48 - 400Hz
48 - 240V AC	16 - 48Hz
Потребляемая мощность:	4.5VA (1W)
Продолжительность работы:	100%
Время сброса:	500ms
Форма волны для AC:	Sinus
Остаточные пульсации для DC:	10%

Напряжение отпущения:	>30% напряжения питания
Категория перенапряжения:	III (соответствует IEC 60664-1)
Ном. импульсное напряжение:	4kV

### 6. Выходная цепь

2 сухих перекидных контакта	
Номинальное напряжение:	250V AC
Переключающая способность	
расстояние <5mm:	750VA (3A / 250V AC)
расстояние >5mm:	1250VA (5A / 250V AC)
Предохранитель:	5A быстрого действия
Механическая долговечность:	20 x 10 <sup>6</sup> операций
Электрическая долговечность:	2 x 10 <sup>5</sup> операций при 1000VA резист. нагрузке
Частота переключений:	max. 60/min при 100VA резист. нагр. max. 6/min при 1000VA резист. нагр. (соответствует IEC 947-5-1)
Категория перенапряжения:	III (соответствует IEC 60664-1)
Ном. импульсное напряжение:	4kV

### 7. Цепь измерения

Диапазон измерения:	-50 - +200°C, Клеммы T1-T2-T3
Порог переключения	
Точка отсчета (Offset):	-50, 0, +50 и +100°C
Максимум:	Offset+5 - Offset+100K
Минимум:	Offset+0 - Offset+95K
Напряжение:	5V
Ток датчика:	приблиз. 1mA
Сопротивление линии датчика:	max. 10Ω / line
Отключение (КЗ датчика):	да, <70Ω
Ном. импульсное напряжение:	4kV

### 8. Погрешности

Базовая погрешность:	±5°
Зависимость от частоты:	-
Погрешность настройки:	≤5% (от макс. значения шкалы)
Погрешность повторения:	±2%
Влияние напряжения:	-
Влияние температуры:	≤0.02% / °C
Коррекция точки переключения (только 2-проводная схема):	2.6°C / Ω сопротивления линии

### 9. Условия эксплуатации

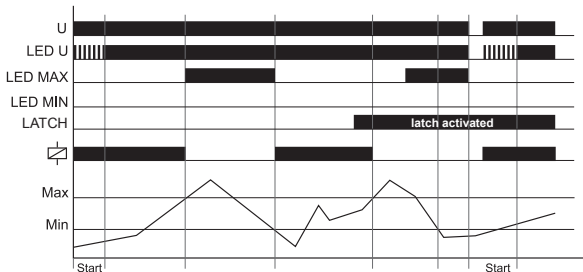
Рабочая температура:	-25 - +55°C (соответствует IEC 68-1) -25 - +40°C (соответствует UL 508)
Температура хранения:	-25 - +70°C
Температура транспортировки:	-25 - +70°C
Относительная влажность:	15% - 85% (соответствует IEC 721-3-3 класс 3K3)
Степень грязезащиты:	3 (соответствует IEC 60664-1)
Виброустойчивость:	10 - 55Hz 0.35mm (соответствует IEC 68-2-6)
Ударопрочность:	15g 11ms (соответствует IEC 68-2-27)

## Принцип работы

При подаче напряжения питания U, выходное реле переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит) и начинается отсчет задержки включения START (зеленый LED U мигает). Изменения измеряемой температуры в течение этого периода не окажут влияния на состояние выходное реле. После окончания отсчета зеленый LED горит постоянно. Во всех режимах работы LEDs MIN и MAX будут мигать поочередно, если установленное минимальное значение превышает максимальное.

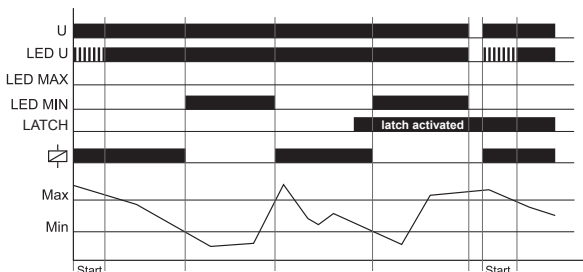
### Контроль температуры на превышение (OVER, OVER+LATCH)

Если измеряемая температура превысит значение установленное на MAX-регуляторе (красный LED MAX горит), выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. (желтый LED не горит). Выходное реле вновь переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит), если измеряемая температура станет меньше значения, установленного на MIN-регуляторе (красный LED MAX не горит). Если активирована функция защелки (OVER+LATCH) и измеряемая температура превысила MAX-значение, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если измеряемая температура станет меньше значения на MIN-регуляторе. После сброса (отключение и подключение напряжения питания), выходное реле переключится в состояние ВКЛ. и начнется новый цикл измерения, начиная с задержки включения (START).



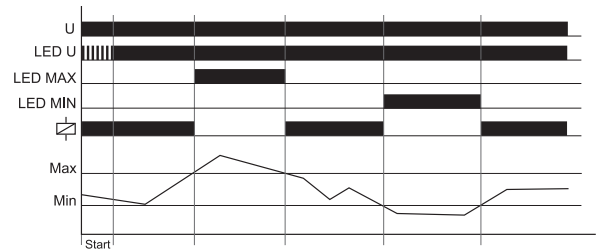
### Контроль температуры на понижение (UNDER, UNDER+LATCH)

Если измеряемая температура станет меньше значения на MIN-регуляторе (красный LED MIN горит), выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. (желтый LED не горит). Выходное реле вновь переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит), если измеряемая температура превысит значение на MAX-регуляторе. Если активирована функция защелки (UNDER+LATCH) и измеряемая температура станет меньше MIN-значения, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если измеряемая температура превысит значение установленное на MAX-регуляторе. После сброса (отключение и подключение напряжения питания), выходное реле переключится в состояние ВКЛ. и начнется новый цикл измерения, начиная с задержки включения (START).

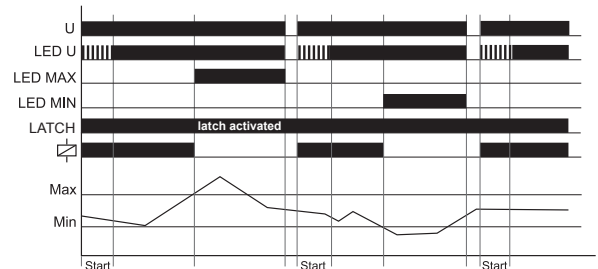


### Контроль температуры в окне (WIN, WIN+LATCH)

Выходное реле переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит) когда измеряемая температура превысит значение установленное на MIN-регуляторе. Если измеряемая температура превысит значение установленное на MAX-регуляторе (красный LED MAX горит), выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. (желтый LED не горит). Выходное реле вновь переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит) если измеряемая температура станет меньше значения на MAX-регуляторе (красный LED MAX не горит). Если измеряемая температура станет меньше значения на MIN-регуляторе (красный LED MIN горит), выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. (желтый LED не горит).



Если активирована функция защелки (WIN+LATCH) и измеряемая температура станет меньше MIN-значения, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если измеряемая температура превысит значение установленное на MIN-регуляторе. Если измеряемая температура превысит MAX-значение, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если измеряемая температура станет меньше значения на MAX-регуляторе. После сброса (отключение и подключение напряжения питания), выходное реле переключится в состояние ВКЛ. и начнется новый цикл измерения, начиная с задержки включения (START).



### Контроль на короткое замыкание и обрыв в цепи датчика

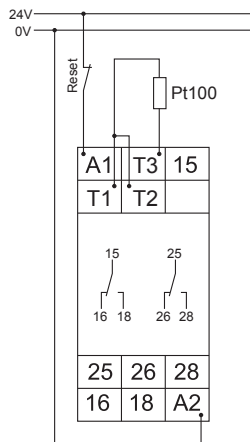
В случае короткого замыкания или обрыва в цепи датчика, выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. (красный LED SENSE горит). При этих условиях выходное реле не изменит своего состояния при снятии и подаче вновь напряжения питания. Функция защелки не включена для этих функций.

### Температура вне диапазона измерения

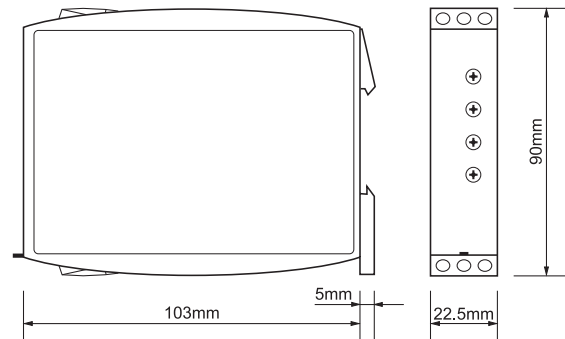
Если измеряемая температура вышла за диапазон измерения выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. (красный LED SENSE горит). При этих условиях выходное реле не изменит своего состояния при снятии и подаче вновь напряжения питания.

## Подключение

2-проводное соединение, напряжение питания 24V AC/DC и функция защелки



## Габариты



3-проводное соединение, напряжение питания 230V AC без функции защелки

