

# Терморегуляторы ПИД-регулирование, самооптимизация Модель CF1M

WIKA Типовой лист AC 85.20

## Применение

- Строительство сооружений
- Производственные процессы
- Промышленность обработки пластмасс
- Установки кондиционирования и климата
- Общепромышленное применение

## Специальные особенности

- Законы регулирования (ПИД, ПИ, ПД, ON/OFF)
- Встроенная самооптимизация
- Реле выходного закона, логический или 4 ... 20 мА
- Мультифункциональный вход для Pt 100 и Термопар типов K, J, E, N PL-II
- Дополнительно с реле сигнализации, предварительной сигнализации, серийным интерфейсом или 2 параметра для второй строки на дисплее

**Терморегулятор Модель CF1M**

## Описание

Модель CF1M является компактным цифровым терморегулятором с возможностью контроля, отображения и закона регулирования температуры.

Регулятор обладает мультифункциональным входом для различных типов датчиков температуры. Вследствие этого значительно повышается гибкость использования прибора в процессе эксплуатации.

Законы регулирования могут настраиваться в широких областях. Также может включаться самооптимизация, которая позволяет проводить оптимизацию закона регулирования.

Регулятор представляет собой прибор для монтажа в панель.

Прибор имеет три вида выходных сигналов: релейный (для „медленных“ применений), логический для электронных реле (для „быстрых“ применений) или унифицированный токовый сигнал 4 ... 20 мА.

Дополнительно возможна установка 2 реле сигнализации для контроля и регулирования параметров температуры, а также последовательный интерфейс RS 485 и два параметра для второй строки. Задачу параметров можно осуществить на внешних клеммах.

Дисплей	
- Индикация	7-ЖК-дисплей, 4-разрядный, красный, высота символов 8 мм
- Диапазон показаний	-1999 ... 9999
Вход	
- Количество и тип	1 мультифункциональный для терморезисторных сопротивлений и терморпар
- Конфигурация входа	Выбираемо через клеммную колодку и программируемое меню
- Термометр сопротивления	PT 100, JPt 100, максимальное сопротивление: 10 Ом
- Термопара	Тип K, J, E, PL-II, N, максимальное сопротивление: 100 Ом
- Время измерения	250 мс
Выходной сигнал	Возможно 3 различных варианта
- Релейный	Нагрузка: AC 250 В, 3 А (омическая нагрузка) AC 250 В, 1 А (индуктивная нагрузка, $\cos \varphi = 0,4$ )
- Логический	DC 0/12 В макс. 40 мА (КЗ) для управления электронными реле (Солид реле, SSR)
{- Аналоговый}	4 ... 20 мА, Нагрузка макс. 550 Ом
Законы регулирования	ПИД, ПД, ПИ, ON/OFF Активация самооптимизации при определении законов регулирования
- Пропорциональность	0 °C (0,0 °C) до конечной начальной установки
- Время интегрирования	0 ... 3600 с
- Время дифференцирования	0 ... 3600 с
- Время цикла обработки	1 ... 120 с, недоступно при аналоговом выходном сигнале
- Гистерезис	0,1 ... 100,0 °C (°F), недоступно для закона ON/OFF
{Задача параметров} <sup>1)</sup>	Задача параметров 2. Активация нижней строки при нажатие двух клавиш на передней панели регулятора
Реле сигнализации	Активация при нажатие двух клавиш на передней панели регулятора
- Alarmausgang 1	Контроль состояния, сигнализация, переключение, гистерезис и задержка
{- Контактные реле} <sup>1)</sup>	Для однофазных систем (невозможно с аналоговым выходным сигналом), Выборочно до макс. 5 А, 10 А, 20 А или 50 А
- Выход <sup>2)</sup>	Открытый коллектор Нагрузка: DC 24 В, макс. 100 мА
{Интерфейс} <sup>1)</sup>	RS-485 скорость передачи данных (2400 бпс, 4800 бпс, 9600 бпс или 19200 бпс)
Напряжение питания	AC 100 ... 240 В, 50/60 Гц (максимально допустимо 85 ... 264 В) или AC/DC 24 В, 50/60 Гц (максимально допустимо 20 ... 28 В)
Потребляемая мощность	Макс. 5 ВА
Условия эксплуатации	
- Температура окружающей среды	0 ... 50 °C
- Температура хранения	-20 ... +50 °C
- Влажность	35 ... 85 % относительной влажности без выпадения конденсата
СЕ-Соответствие	В соответствии с 89/336/EWG Помехоустойчивость и ЭМС по EN 61326
Корпус	
- Материал	Поликарбонат
- Цвет	Черный
- Пылевлагозащита	Передняя панель: IP65, задняя: IP00 (по IEC 60529 / EN 60529)
- Масса	Около 100 гр
- Монтаж	Зажимы для панелей с толщиной от 1 до 10 мм

{ } Исполнения, выполненные в фигурных скобках, являются дополнительными. Поставляются за отдельную плату.

1) Из отмеченных опций возможен выбор только одного варианта. Комбинации не возможны.

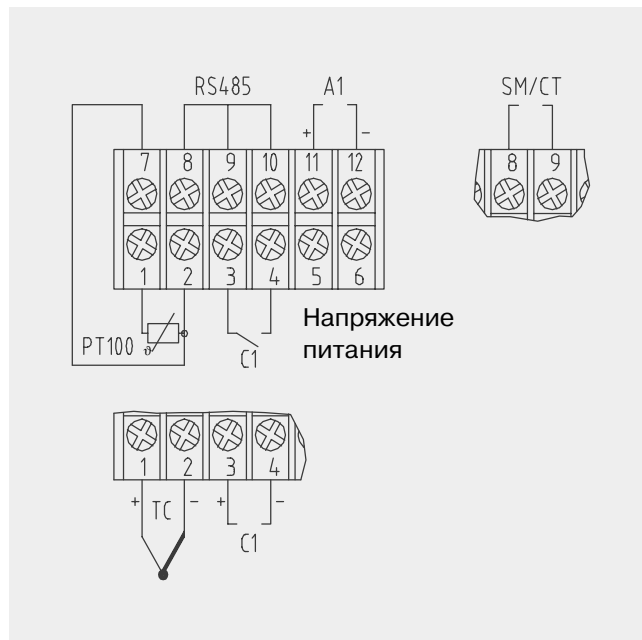
2) Выход - для всех реле сигнализации

Входной сигнал	Диапазон		Погрешность в % от диапазона
Термопара			
Тип К, NiCr-Ni	0 ... 1370 °C	0 ... 2500 °C	± 0,3 % ± 1 цифра
Тип J, Fe-CuNi	0 ... 1000 °C	0 ... 1800 °F	± 0,3 % ± 1 цифра
Тип E, NiCr-CuNi	0 ... 800 °C	0 ... 1500 °F	± 0,3 % ± 1 цифра
Тип PL-II	0 ... 1390 °C	0 ... 2500 °F	± 0,3 % ± 1 цифра
Тип N, NiCrSi-NiSi	0 ... 1300 °C	0 ... 2300 °F	± 0,3 % ± 1 цифра
Термометр сопротивления			
Pt 100 (3-проводная)	-199,9 ... +850,0 °C	-199,9 ... +999,9 °F	± 0,2 % ± 1 цифра
	-200 ... +850 °C	-300 ... 1500 °F	± 0,2 % ± 1 цифра
JPt 100 (3-проводная)	-199,9 ... +500,0 °C	-199,9 ... +900,0 °F	± 0,2 % ± 1 цифра
	-200 ... +500 °C	-300 ... +900 °F	± 0,2 % ± 1 цифра

## Прочее

- Корректировки и поправки значений датчика
- Встроенная компенсация задержки показания
- Встроенная индикация состояния датчика, индикация светодиодами: поломка и короткое замыкание
- Автоматическая проверка внутренних параметров после включения питания
- Контроль внутренних сбоев
- Установка законов регулирования на клавишах передней панели
- Дополнительно защитное покрытие на клеммах от несанкционированного изменения параметров

## Клеммные присоединения

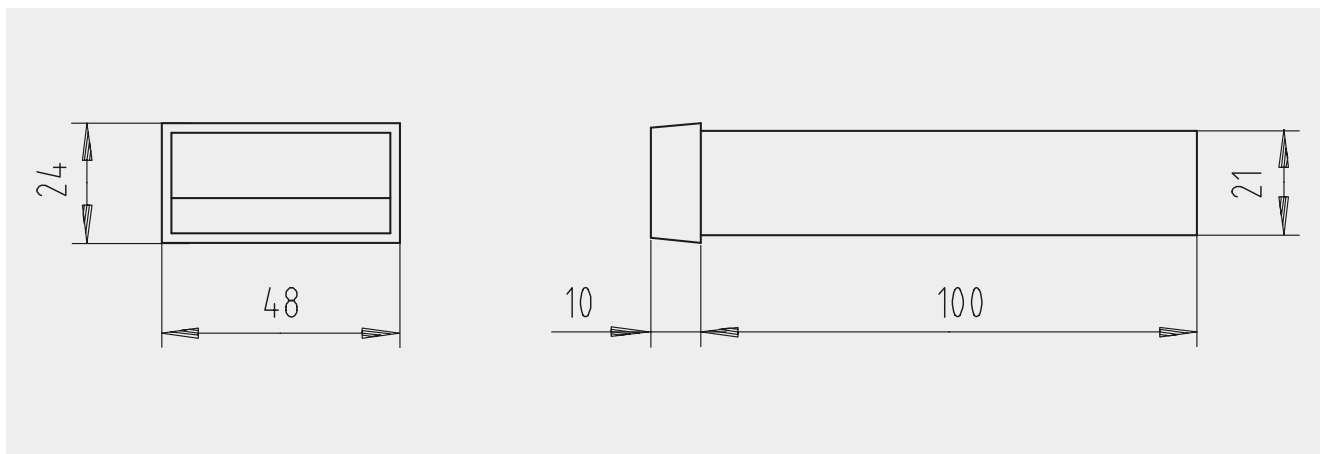
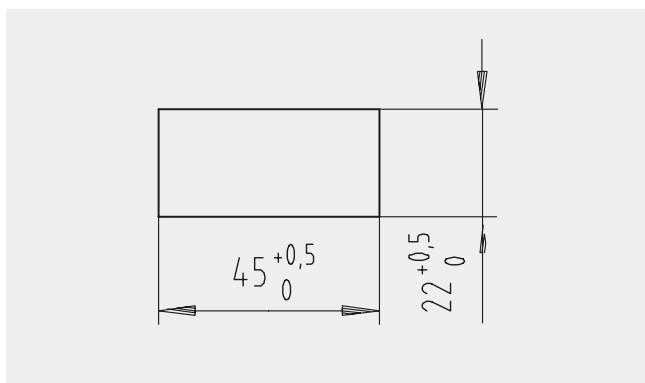


### Пояснение:

Напряжение питания	Питание
C1	Выход закона регулирования
TC	Вход термопары
Pt 100	Вход термометры сопротивления
A1	Реле сигнализации 1

### Дополнительно:

A1	Для сигнализации от перегрева
SM	Устр-во для запоминания параметров
CT	Для стабилизации напряжения питания
RS 232	Серийный интерфейс RS 232-C
RS 485	Серийный интерфейс RS 485

**Размеры в мм****Отверстие для монтажа в мм**

Спецификации и размеры, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент выхода данного документа из печати. Возможные технические усовершенствования конструкции и замена комплектующих производятся без предварительного уведомления.

