

JUMO iTRON 04 B

Компактный микропроцессорный регулятор

Корпус для встроенного монтажа согласно стандарту DIN 43 700

Краткое описание

Устройство JUMO iTRON 04 B представляет собой компактный двухпозиционный регулятор с микропроцессорным управлением, имеющий размеры фронтальной рамки 96 мм x 96 мм.

Для индикации действительного и заданного значения или ведения диалога все три модели регулятора имеют 7-сегментное устройство отображения данных высотой 20 мм, обеспечивающее хорошую возможность считывания. В модели с индикацией заданного значения заданное значение постоянно отображается на отдельном дисплее. Для установки заданного значения и назначения конфигурации достаточно двух клавиш. Операция ввода параметров организована в динамичном режиме, спустя две секунды значение принимается автоматически. Модель регулятора с таймером имеет дополнительные элементы индикации и управления для выполнения функции таймера. С функцией таймера соотносятся два реле (напр., для управления технологическим процессом и завершения выполнения программы). В моделях с индикацией заданного значения и таймером имеется также компаратор предельных состояний.

Благодаря пленочно-контактной клавиатуре регулятор защищен от водных брызг со стороны передней панели, и его несложно содержать в чистоте. Вследствие этого прибор особенно приспособлен к гигиеническим требованиям, предъявляемым в пищевой и вкусовой промышленности (напр., процессы с программно-временным управлением в хлебопекарных печах). С помощью удобной в пользовании программы для ввода установок на приборе можно выделить отдельные параметры.

Электрическое подключение осуществляется через клеммную колодку с винтовыми контактными зажимами. Возможные варианты конфигурации входов и выходов представлены на следующей блок-схеме.



JUMO iTRON 04 B
Модель 702050/0.. ...



JUMO iTRON 04 B
Модель 702050/1.. ...



с таймером
JUMO iTRON 04 B
Модель 702050/2. .
с индикацией заданного значения

Блок-схема

Вход действительного значения

для :
термометра сопротивления Pt100
термоэлементов типа L, J, K



Регулятор JUMO iTRON 04 B

Выход регулятора K1

Реле (переключающий контакт)



Сигнальный выход K2
(только модели 702050/1 .. и 702050/2 ..)

Реле (замыкающий контакт)



Сигнальный выход K3
(только модель 702050/1 ..)

Реле (замыкающий контакт)



Питающее напряжение

перем. ток 110...240 В,
48...63 Гц или
перем./пост. ток 20...53
В, 48...63 Гц



Особенности

- Несложное управление.
- Функция таймера (только модель 702050/1 ..).
- Цифровой входной фильтр с программируемыми временными константами.
- Компаратор предельных состояний (только модели 702050/1 .. и 702050/2 ..).
- Легко очищаемая пленочно-контактная клавиатура.
- Пригоден для применения при температуре окружающей среды до 60 °C.
- Три реле с коммутационной способностью 5А при 230 В (только модель 702050/1 ..).
- Программа для ввода установок на трех языках (немецкий, английский, французский).
- Получение UL-допуска к применению (на стадии подготовки).

Элементы индикации и управления

(1)	Дисплей на СИДах в верхней части	Трехзначный 7-сегментный индикатор высотой 20 мм для отображения действительного значения (температура); красного цвета. Средствами программы для ввода установочных значений здесь можно вывести заданное значение на индикацию и переключаться с индикации заданного значения на индикацию действительного значения.	
(2)	Дисплей на СИДах в верхней части	Трехзначный 7-сегментный индикатор высотой 14 мм. В модели 702050/1 .. : для индикации таймерного времени; зеленого цвета Формат индикации: час. mm (последняя минута: cc) В модели 702050/2 .. : для отображения заданного значения; зеленого цвета.	
(3)	СИД	Выход регулятора K1, желтый СИД Выход сигнала K2, желтого цвета (относится только к моделям 702050/1 .. и 702050/2..) Выход сигнала K3, красного цвета (относится только к модели 702050/1 ..) СИД загорается в том случае, если реле притянуто. СИД гаснет в том случае, если реле отпущено.	
(4)	Клавиши	Управление таймером (только в модели 702050/1 ..) Увеличить значение, выбрать параметр Уменьшить значение, выбрать параметр	

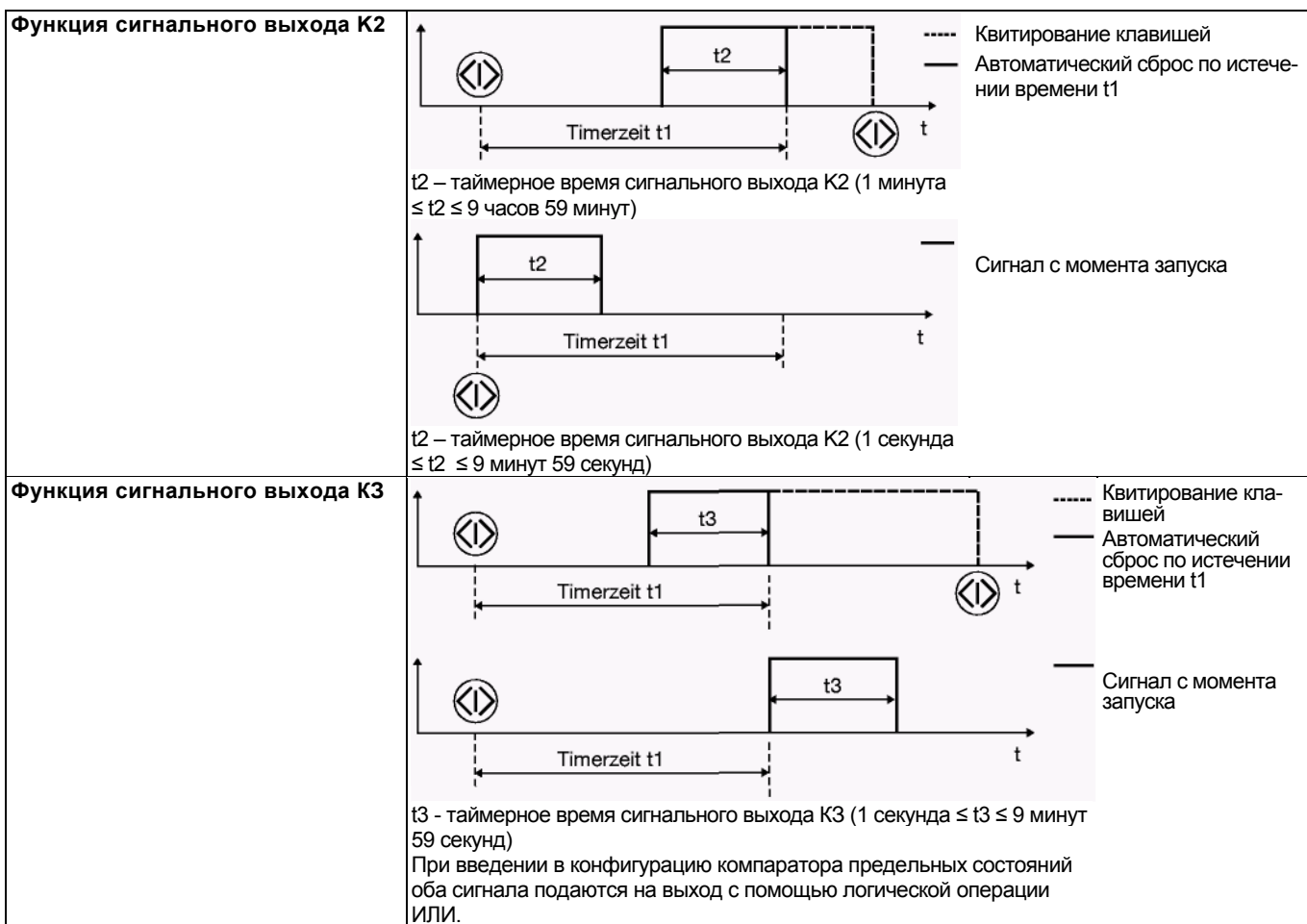
Компаратор предельных состояний (только модели 702050/1 .. и 702050/2 ..)

<p>Функция Ik1 Оконная функция: выход активизирован (Ein = вкл.), если результат измерений находится в пределах определенного диапазона (окна) вокруг заданного значения.</p> <p>Функция Ik2 аналогична функции Ik1, однако представляет собой инвертированную сигнальную функцию.</p>	<p>Ik1</p>	<p>Ik2</p>
<p>Функция Ik3 Функция сигнализации о достижении нижнего предельного значения: выход не активизирован в том случае, если результат измерения < (заданное значение – предельное значение)</p> <p>Функция Ik4 аналогична функции Ik3, однако представляет собой инвертированную сигнальную функцию.</p>	<p>Ik3</p>	<p>Ik4</p>
<p>Функция Ik5 Функция сигнализации о достижении верхнего предельного значения: выход не активизирован в том случае, если результат измерения > (заданное значение + предельное значение)</p> <p>Функция Ik6 аналогична функции Ik5, однако представляет собой инвертированную сигнальную функцию</p>	<p>Ik5</p>	<p>Ik6</p>
<p>Функция Ik7 Переключающее значение не зависит от заданного значения регулятора; только AL определяет переключающее значение. Функция: выход активизирован в том случае, если результат измерения > предельного значения.</p> <p>Функция Ik8 аналогична функции Ik7, однако представляет собой инвертированную сигнальную функцию</p>	<p>Ik7</p>	<p>Ik8</p>

Вывод сигнала в модели 702050/2.. с индикацией заданного значения осуществляется через сигнальный выход K2 и в модели 702050/1.. с таймером – через сигнальный выход K3.

Функция таймера (только модель 702050/1 ..)

Прибор выполняет не зависящую от регулировки функцию таймера с возможностью установки таймерного времени $t_1 \leq 9$ часов и 59 минут. Различные сигнальные функции выполняются через два выхода.



Технические характеристики

Вход действительного значения термoeлементa

Наименование	Измерительный диапазон	Точность измерений	Влияние температуры окружающей среды
Fe-CuNi „L”	0 ... 725 °C (32 ... 999 °F)	$\leq 0,5 \%$	100 ppm/K
Fe-CuNi „J” DIN EN 60 584	0 ... 725 °C (32 ... 999 °F)	$\leq 0,5 \%$	100 ppm/K
NiCr-Ni „K” DIN EN 60 584	0 ... 999 °C (32 ... 999 °F)	$\leq 0,5 \%$	100 ppm/K
Холодный спай	внутренний термoeлемент Pt 100		

Вход действительного значения термометра сопротивления

Наименование	Способ подключения	Измерительный диапазон	Точность измерений	Влияние температуры окружающей среды
Pt 100 DIN EN 60751	3-проводная схема	-99 ... +600 °C -99 ... +999 °F	$\leq 0,1 \%$	50 ppm/K
Сопротивление линии датчика	макс. 20 Ω на каждую линию при двух- и трехпроводной схеме.			
Измерительный ток	250 мкА			
Согласование линии	Нет необходимости при трехпроводной схеме. При двухпроводной схеме согласование линий можно осуществить средствами программного обеспечения путем корректировки действительного значения.			

Контроль измерительной цепи¹

Измерительный датчик	Превышение / недостижение измерительного диапазона	Подключение линии / датчика ¹	Поломка датчика / разрыв кабеля
Термoeлемент	●	-	●
Термометр сопротивления	●	●	●

1. В случае неисправности выходы принимают соответствующие состояния (возможность избирания конфигурации).

■ = заводская настройка

● распознается

- не распознается

Выходы

Распределение	Тип 702050/0	Тип 702050	Тип 702050
Выход K1	Реле (переключающий контакт) 5А при 250 В перем. тока, омическая нагрузка 250.000 переключений при номинальной нагрузке	Реле (переключающий контакт) 5А при 250 В перем. тока, омическая нагрузка 250.000 переключений при номинальной нагрузке	Реле (переключающий контакт) 5А при 250 В перем. тока, омическая нагрузка 250.000 переключений при номинальной нагрузке
Выход K2	отсутствует	Реле (закрывающий контакт) 5А при 250 В перем. тока, омическая нагрузка 100.000 переключений при номинальной нагрузке	Реле (закрывающий контакт) 5А при 250 В перем. тока, омическая нагрузка 100.000 переключений при номинальной нагрузке.
Выход K3	отсутствует	Реле (закрывающий контакт) 5А при 250 В перем. тока, омическая нагрузка 100.000 переключений при номинальной нагрузке	отсутствует

Регулятор

Тип регулятора	Двухпозиционный регулятор
Виды конфигурации регулятора	П/ПД/ПИ/ПИД-регуляторы
Аналого-цифровой преобразователь	Разрешающая способность >15 бит
Время выборки	210 мс

Таймер

Точность хода	2,5 с/10 часов ±50 ppm в допустимом диапазоне температур окружающей среды.
---------------	--

Электрические характеристики

Питающее напряжение (импульсный источник питания)	Перем. ток 110 ... 240 В -15/+10%, 48 ... 63 Гц или перем. / пост. ток 20 ... 53 В, 48 ... 63 Гц.
Значения контрольного напряжения (испытание модели)	По стандарту DIN EN 61 010, часть 1 08.02, категория перенапряжения III, степень загрязнения 2.
Потребляемая мощность	макс. 6 ВА
Надежность сохранения данных	ЭСППЗУ
Электрическое подключение	На задней панели через втычные винтовые контактные зажимы, поперечное сечение проводов ≤ 2,5 мм ² одним проводом или 1,5 мм ² проводами малого сечения с кабельными наконечниками.
Электромагнитная совместимость Излучение помех Помехоустойчивость	DIN EN 61 326 03.02 Класс В Промышленные требования
Техника безопасности	по стандарту DIN EN 61 010-1.

Корпус

Тип корпуса	Пластмассовый корпус для встроенного монтажа на распределительном щите согласно Немецкому промышленному стандарту DIN 43700
Диапазон температур окружающей среды / хранения на складе	-5 ... 60 °C / -40 ... +70 °C
Устойчивость к климатическим условиям	≤ 90 % отн. влажности без выпадения росы
Рабочее положение	произвольное
Класс защиты	согласно немецкому промышленному стандарту DIN EN 60 529, передняя панель IP 65, задняя панель IP 20
Вес	около 190 г

Размеры

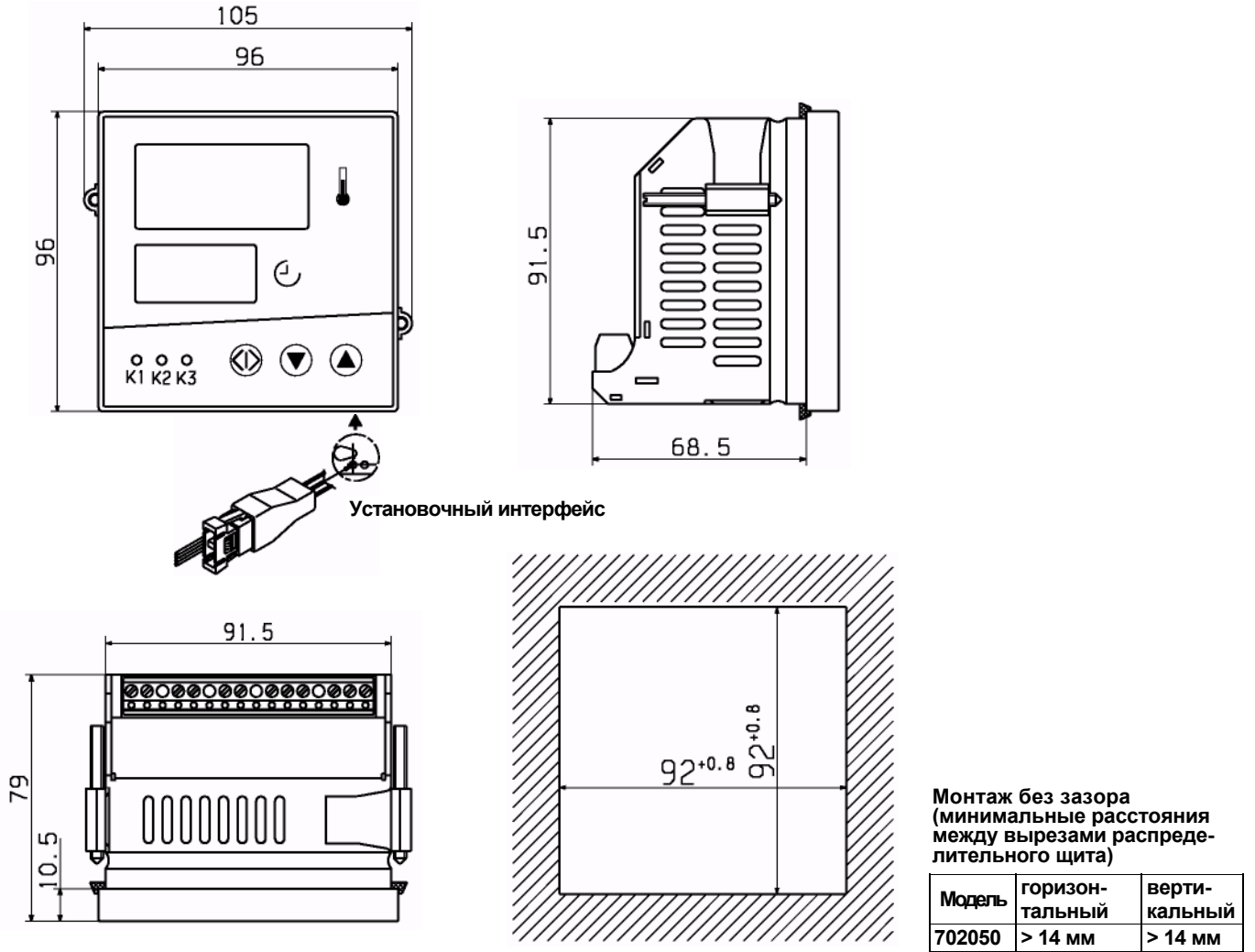


Схема соединений

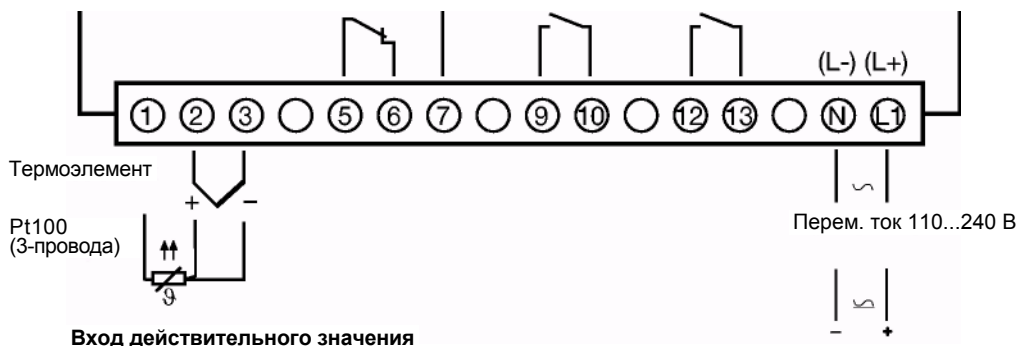


Электрическое подключение могут выполнять только квалифицированные специалисты!

Выход регулятора K1 Реле 250 В/5А³
Сигнальный выход K2¹ Реле 250 В/5А³
Сигнальный выход K3² Реле 250 В/5А³



Питающее напряжение согласно фирменной табличке с паспортными данными



Вход действительного значения

1. Только в модели 702050/1.. и 702050/2.. перем./пост ток 20...53В
2. Только в модели 702050/1..
3. омическая нагрузка

Сеть

Ключ заказа:

Стандартный вариант исполнения

	702050/0 ..	JU MO iTRON 04 В без таймера
x	702050/1 ..	JUMO iTRON 04 В с таймером
	702050/2 ..	JUMO iTRON 04 В с индикацией заданного значения
	(1) Расширение базовой модели	
x x x	.88	заводская настройка, с возможностью избирания конфигурации
x x x	.99	конфигурируется по данным заказчика
	(2) Вход действительного значения	
x x x	888	с возможностью избирания конфигурации (заводская настройкаPt100)
x x x	999	конфигурируется по данным заказчика
	Pt1000 Fe-CuNi, тип „J” Fe-CuNi, тип „L” NiCr-Ni, тип „K”	
	(3) Выходы	
x	311	1 переключающий контакт (K1)
	341	1 переключающий контакт (K1), 1 замыкающий контакт (K2)
	344	1 переключающий контакт (K1), 2 замыкающий контакт (K2),
	(4) Питающее напряжение	
x x x	22	перем. ток/пост. ток 20 ...53 В, 48.. .63 Гц
x x x	23	перем. ток 110 ...240 В+10/-15 %, 48 ... 63 Гц
	(5) Дополнение к модели	
x x x	000	нет
x x x	061	UL-допуск к применению (на стадии подготовки)

Код для оформления заказа		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)					
	702050	/	[...]	-	[...]	-	[...]	-	[..]	/	[...]
Пример оформления заказа	702050	/	088	-	888	-	311	-	23	/	061

■ = модели, имеющиеся на складе
 x = возможен выбор при такой базовой модели

Принадлежности

Программа для ввода установок при избирании конфигурации под Windows 98/ME/NT4.0/2000/XP
 ПК-интерфейс программы для ввода установок с адаптером.

№ артикула
 70/00420495
 70/00400821

⇒ Инструкция по эксплуатации В 70.2050.0 → www.jumo.net