

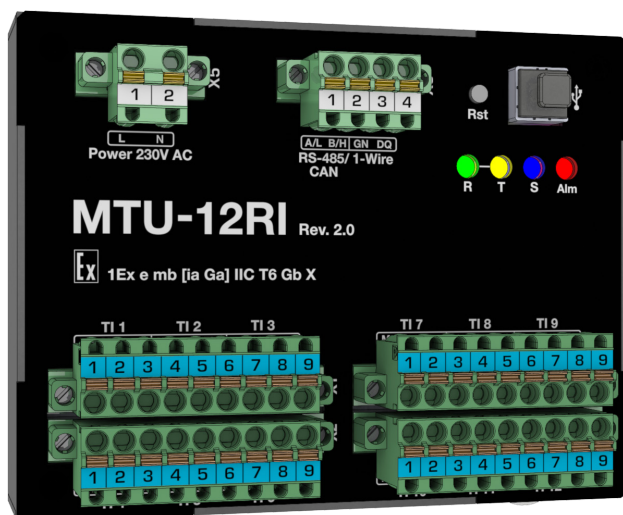
Измерители, регуляторы, устройства управления



ПРОМ-ТЭК

MTU-12RI Ex Rev.2.0, Rev.3.0

Взрывозащищенное устройство аналогового ввода сигналов термопреобразователей сопротивления и термопар



- Искробезопасные цепи для подключения датчиков
- Комбинированный последовательный интерфейс с протоколами передачи данных Modbus RTU и CANopen

Устройство предназначено для ввода и предварительной обработки сигналов термопреобразователей сопротивления или термопар и может быть установлено во взрывоопасной зоне. Дополнительно может быть использовано для ввода сигналов от контактных датчиков, в том числе и с контролем целостности цепи.

Устройство может эксплуатироваться в составе автоматизированных систем контроля и управления технологическими процессами. Обмен данными с системой контроля/управления осуществляется через последовательный интерфейс RS-485 и (или) CAN.

Настройка параметров и режимов работы устройства производится с помощью Web-интерфейса доступного через сервисный порт USB, который служит и для обновления микропрограммного обеспечения. Программное обеспечение индивидуально для каждой ревизии устройства (Rev.2.0 и Rev.3.0).

Устройство имеет виды взрывозащиты «повышенная защита вида «е» в соответствии ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 и «герметизация компаундом «m» уровня «mb» в соответствии ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012. Измерительные каналы имеют вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» уровня «ia» в соответствии ГОСТ 31610.11-2014.

Устройство соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011. Сертификат № ЕАЭС RU С-РУ. НА65.В.00912/21.

Основные параметры и характеристики

Каналы аналогового ввода сигналов термосопротивлений

Количество, шт.	12
Схема подключения датчиков	Трёхпроводная
Термопреобразователи сопротивления по ГОСТ 6651-2009	Термопары по ГОСТ Р 8.585-2001

Типы поддерживаемых датчиков	Диапазон измерения температуры, °С	Типы поддерживаемых датчиков	Диапазон измерения температуры, °С
Cu 50 ($\alpha=0,00426$ °С ⁻¹)	-50...+200	ТПП (R)	-50...+1750
Cu 100 ($\alpha=0,00426$ °С ⁻¹)	-50...+200	ТПП (S)	-50...+1750
Cu 500 ($\alpha=0,00426$ °С ⁻¹)	-50...+200	ТПР (B)	+200...+1800
Cu 1000 ($\alpha=0,00426$ °С ⁻¹)	-50...+200	ТЖК (J)	-200...+1200
50M ($\alpha=0,00428$ °С ⁻¹)	-200...+200	ТМК (T)	-250...+400
100M ($\alpha=0,00428$ °С ⁻¹)	-200...+200	ТХКн (E)	-270...+1000
500M ($\alpha=0,00428$ °С ⁻¹)	-200...+200	ТХА (K)	-200...+1350
1000M ($\alpha=0,00428$ °С ⁻¹)	-200...+200	ТНН (N)	-200...+1300
Pt 50 ($\alpha=0,00385$ °С ⁻¹)	-200...+850	ТВР (A-1)	0...+2500
Pt 100 ($\alpha=0,00385$ °С ⁻¹)	-200...+850	ТВР (A-2)	0...+1800
Pt 500 ($\alpha=0,00385$ °С ⁻¹)	-200...+850	ТВР (A-3)	0...+1800
Pt 1000 ($\alpha=0,00385$ °С ⁻¹)	-200...+850	ТХК (L)	-200...+800
50П ($\alpha=0,00391$ °С ⁻¹)	-200...+850	ТМК (M)	-200...+100
100П ($\alpha=0,00391$ °С ⁻¹)	-200...+850		
500П ($\alpha=0,00391$ °С ⁻¹)	-200...+850		
1000П ($\alpha=0,00391$ °С ⁻¹)	-200...+850		
Ni 100 ($\alpha=0,00617$ °С ⁻¹)	-60...+180		
Ni 120 ($\alpha=0,00617$ °С ⁻¹)	-60...+180		
Ni 500 ($\alpha=0,00617$ °С ⁻¹)	-60...+180		
Ni 1000 ($\alpha=0,00617$ °С ⁻¹)	-60...+180		
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений в температурном эквиваленте, %	±0,2	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений в температурном эквиваленте, %	±0,25
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений сигналов в температурном эквиваленте от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, %	±0,025	Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений сигналов в температурном эквиваленте от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, %	±0,025

Интерфейсы связи и протоколы

Тип	Исполнение М	Исполнение R
Протоколы передачи данных	RS-485/CAN (комбинированный)	RS-485
Скорость обмена, кбит/с	Modbus RTU/CANopen 9,6...115,2/50...1000	Modbus RTU 9,6...115,2

Питание

Исполнение А	
Напряжение питания переменного тока (частота, Гц), В	100...264 (47...63)
Потребляемая мощность, ВА, не более	10
Исполнение D	
Напряжение питания постоянного тока, В	10...30
Потребляемая мощность, Вт, не более	6

Параметры безопасности аналогового ввода (простая электроцепь)

Уровень взрывозащиты по ГОСТ 31610.11	«ia»
Максимальное напряжение постоянного тока или эффективное значение переменного (U_m), В	253
Максимальное выходное напряжение (U_o), В	4,1
Максимальный выходной ток (I_o), мА	4,2
Максимальная выходная мощность (P_o), мВт	4,3
Максимальная внешняя емкость (C_o), мкФ	100
Максимальная внешняя индуктивность (L_o), мГн	1000

Гальваническая изоляция (эл. прочность)

Защита от перенапряжения, В	До 30
Гальваническая изоляция	2 группы по 6 каналов
Вход питания – остальные входы/выходы, В	2500 AC
Каналы аналогового ввода – остальные входы/выходы, В	2500 AC

Прочие параметры

Степень защиты корпуса	IP50
Степень взрывозащиты устройства	1Ex e mb [ia Ga] IIC T6 Gb X
Габаритные размеры (В x Ш x Г), мм	100,0 x 130,0 x 51,0
Масса, кг, не более	1,0
Диапазон рабочих температур, °С	-50...+60

Информация для заказа

Вариант исполнения по типу питания:

A – питание 230 В 50 Гц;

D – питание 24 В постоянного тока.

Вариант исполнения по типу интерфейса связи:

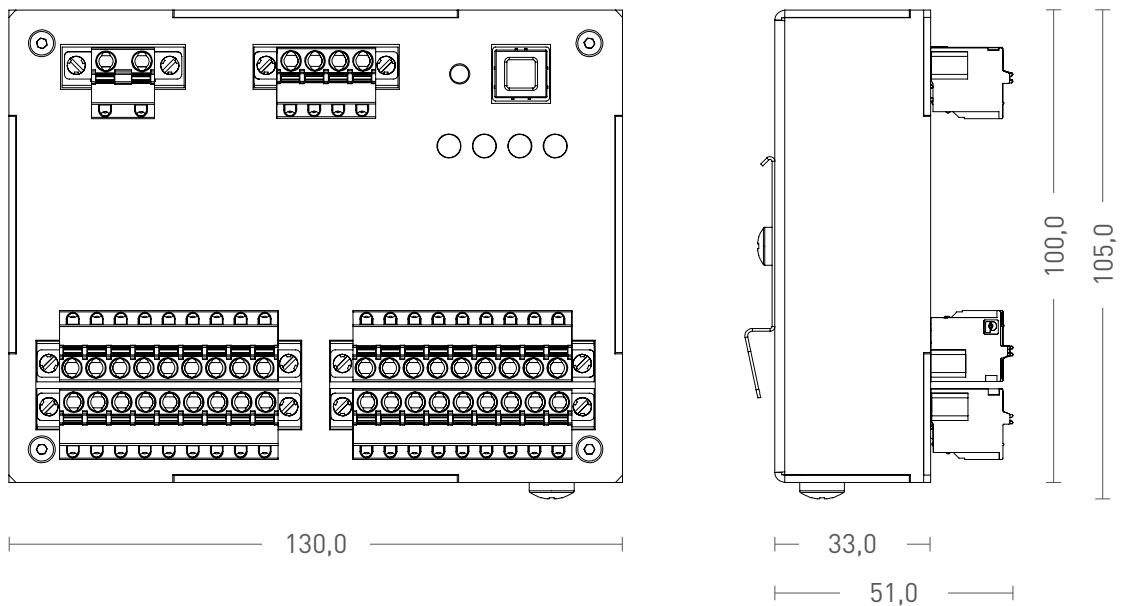
RW – последовательный интерфейс RS-485, 1-Wire;

MW – комбинированный интерфейс RS-485/CAN, 1-Wire.

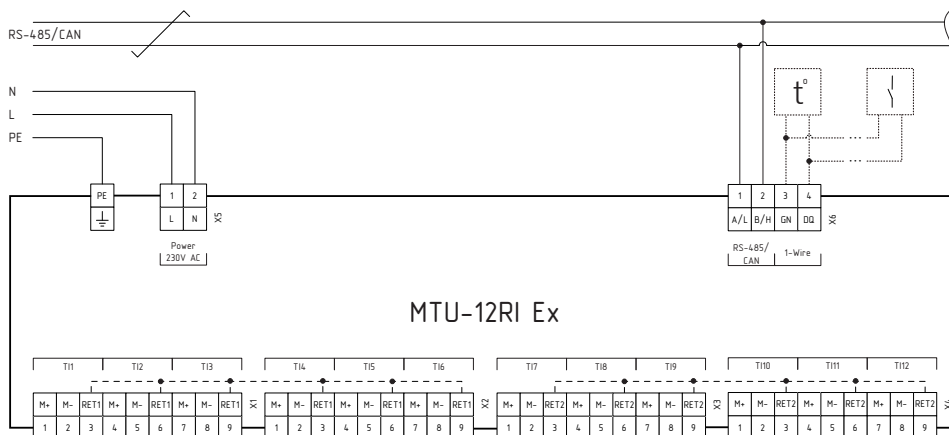
Пример записи:

MTU-12RI-DRW Ex - взрывозащищенное устройство аналогового ввода сигналов термопреобразователей сопротивления с питанием 24 В постоянного тока, последовательным интерфейсом RS-485, 1-Wire.

Габаритные размеры



Схемы подключения



Пример подключения датчиков

