

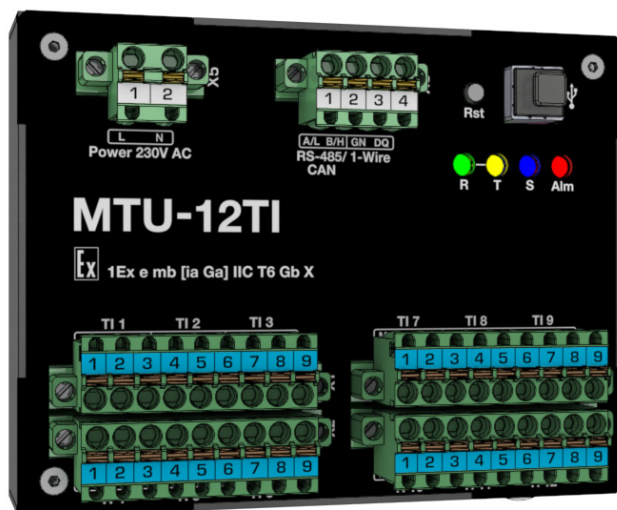
Измерители, регуляторы, устройства управления



ПРОМ-ТАК

MTU-12TI Ex

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.

Устройство имеет виды взрывозащиты «повышенная защита вида «е» в соответствии ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 и «герметизация компаундом «т» 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 C-RU.HA65.B.00912/21.

Устройство соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011. Сертификат № ЕАЭС RU C-RU.MH10.B.00700/21.

Устройство зарегистрировано в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, рег. № 67073-17.

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

Наименование	Диапазон измерений, °С	Наименование	Диапазон измерений, °С
Pt50 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -200 до +850	ТЖК (J)	-210...+1200
Pt100 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -200 до +850	ТХА (K)	-200...+1372
Pt500 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -200 до +850	ТНН (N)	-200...+1300
Pt1000 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -200 до +850	ТХК (L)	-200...+800
50П ($\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -200 до +850	ТХКн (E)	-200...+1000
100П ($\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -200 до +850	ТПП (R)	-50...+1768
500П ($\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -200 до +850	ТМК (T)	-200...+400
1000П ($\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -200 до +850	ТВР (A1)	0...+2500
50М ($\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -180 до +200	ТВР (A2)	0...+1800
100М ($\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -180 до +200	ТВР (A3)	0...+1800
500М ($\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -180 до +200	ТПП (S)	-50...+1768
1000М ($\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -180 до +200	ТПР (B)	+200...+1820
Cu50 ($\alpha=0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -50 до +200		
Cu100 ($\alpha=0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -50 до +200		
Cu500 ($\alpha=0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -50 до +200		
Cu1000 ($\alpha=0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -50 до +200		
Ni100 ($\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -60 до +180		
Ni120 ($\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -60 до +180		
Ni500 ($\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -60 до +180		
Ni1000 ($\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	от -60 до +180		
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений основной погрешности измерений сигналов от термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-2009 в температурном эквиваленте, %	$\pm 0,2$	Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений основной погрешности измерений сигналов от термопар по ГОСТ 8.585-2001 в температурном эквиваленте, %	$\pm 0,25$
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений дополнительной погрешности измерений сигналов от термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-2009 в температурном эквиваленте от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10°С, %	$\pm 0,025$	Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений дополнительной погрешности измерений сигналов от термопар по ГОСТ Р 8.585-2001 в температурном эквиваленте от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10°С, %	$\pm 0,025$
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности компенсации температуры холодного спая, °С			$\pm 1,5$
Пределы допускаемой абсолютной дополнительной погрешности компенсации температуры холодного спая от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10°С, °С			$\pm 0,2$

Интерфейсы связи и протоколы

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

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 (Um), В 253

Максимальное выходное напряжение (Uo), В 4,1

Максимальный выходной ток (Io), мА 4,2

Максимальная выходная мощность (Po), мВт 4,3

Максимальная внешняя емкость (Co), мкФ 100

Максимальная внешняя индуктивность (Lo), 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;

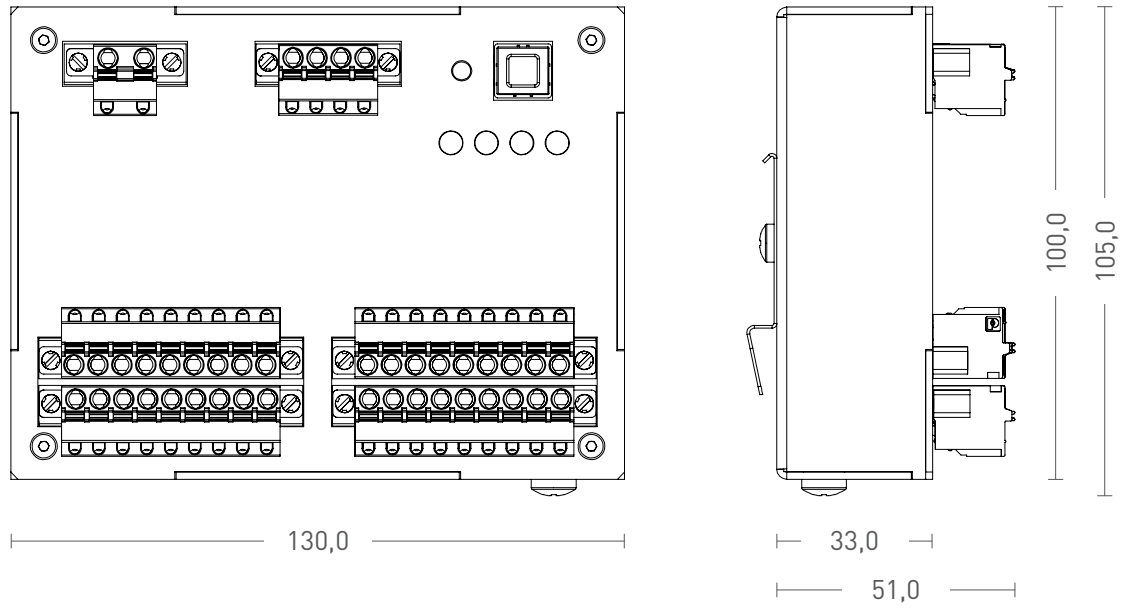
MW – комбинированный интерфейс RS-485/CAN, 1-Wire;

CW – последовательный интерфейс CAN, 1-Wire.

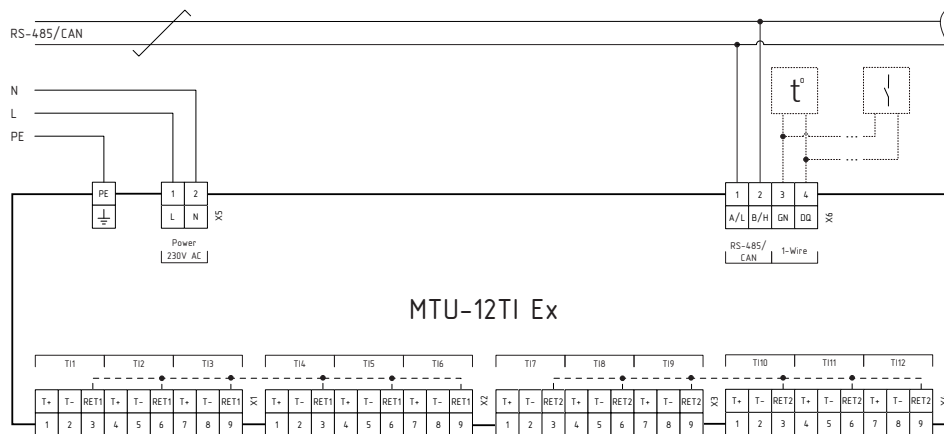
Пример записи:

MTU-12TI-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

