

TRM200 Двухканальный измеритель с универсальным входом и RS-485.



- в настенном корпусе Н2
- в настенном корпусе Н
- в щитовом корпусе Щ1
- в щитовом корпусе Щ2

Функциональные возможности прибора

- Два универсальных входа для подключения широкого спектра датчиков (температуры, давления, уровня и других физических параметров).
- Два ярких светодиодных индикатора, позволяющих отображать измеренные значения с двух входов, их разность, квадратный корень
- 4 типа корпуса: Н, Щ1, Щ2, Н2
- Цифровая фильтрация и коррекция входного сигнала, а также масштабирования шкалы для аналогового входа
- Интерфейс RS-485 (протокол OBEH, Modbus ASCII/RTU)
- Несколько уровней защиты настроек прибора для разных групп специалистов
- Программирование с лицевой панели или из конфигуратора

Назначение измерительного прибора

Прибор OBEH TRM200 – двухканальный измеритель, применяемый для измерения температуры, уровня, давления, влажности, веса и других физических параметров теплоносителей и различных сред (в зависимости от подключенных датчиков). Измерительный прибор OBEH TRM200 предназначен для использования в холодильных установках, сушильных шкафах, печах, пастеризаторах и на другом технологическом оборудовании.

Технические характеристики

Питание

Напряжение питания	90...245 В переменного тока
Частота напряжения питания	47...63 Гц

Универсальные входы

Количество универсальных входов	2
Типы входных датчиков и сигналов	см. таблицу «Характеристики измерительных датчиков»
Время опроса входа	1 с
Входное сопротивление при подключении источника сигнала:	
– тока	100 Ом ± 0,1 % (при подключении внешнего резистора)
– напряжения	не менее 100 кОм
Предел допустимой основной погрешности:	
– для термометров сопротивления	±0,25 %
– для остальных видов сигналов	±0,5 %

Интерфейс связи

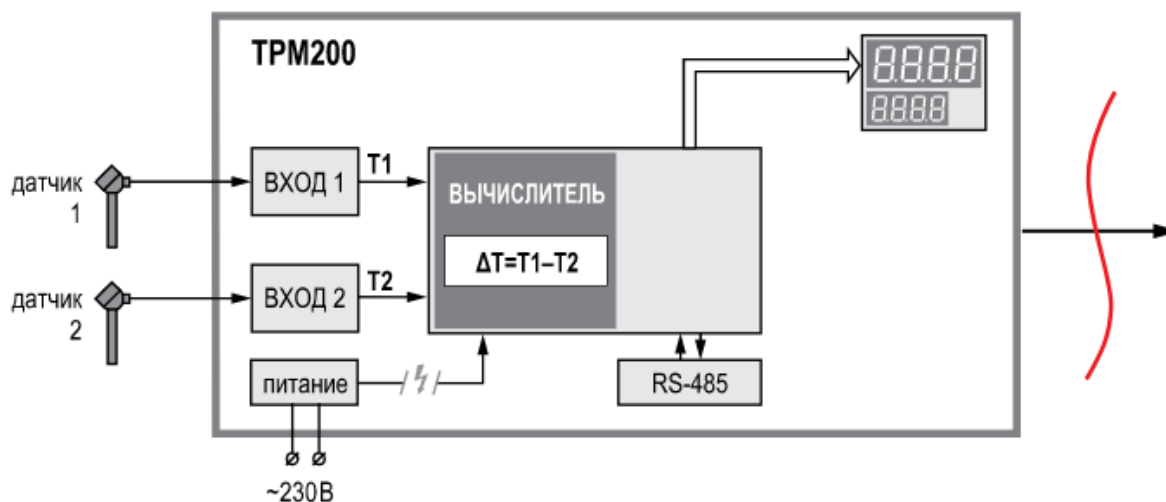
Тип интерфейса	RS-485
Скорость передачи данных	2.4; 4.8; 9.6; 14.4; 19.6; 28.8; 38.4; 57.6; 115.2 кбит/с
Тип кабеля	экранированная витая пара
Протокол передачи данных	OBEH, Modbus RTU, Modbus ASCII

Корпус

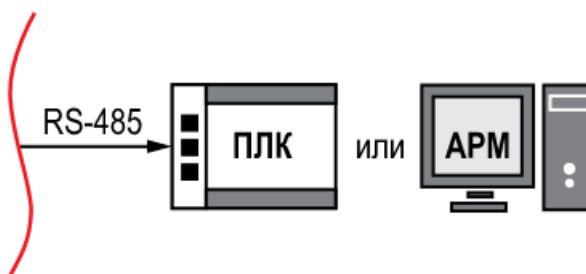
Габаритные размеры и степень защиты корпуса	
Щитовой Щ1	96×96×70 мм, IP54*
Щитовой Щ2	96×48×100 мм, IP54*
Настенный Н	130×105×65 мм, IP44
Настенный Н2	150×105×35 мм, IP20
* со стороны передней панели	

Характеристики измерительных датчиков

Код in.t1(2)	Тип датчика	Диапазон измерений
r385	ТСП 50П W100 = 1.385	-200...+750 °С
r.385	ТСП 100П W100 = 1.385 (Pt 100)	-200...+750 °С
r391	ТСП 50П W100 = 1.391	-200...+750 °С
r.391	ТСП 100П W100 = 1.391	-200...+750 °С
r-21	ТСП гр. 21 (R0=46 Ом, W100 = 1.391)	-200...+750 °С
r426	ТСМ 50М W100 = 1.426	-50...+200 °С
r.426	ТСМ 100М W100 = 1.426	-50...+200 °С
r-23	ТСМ гр. 23 (R0=53 Ом, W100 = 1.426)	-50...+200 °С
r428	ТСМ 50М W100 = 1.428	-190...+200 °С
r.428	ТСМ 100М W100 = 1.428	-190...+200 °С
E_A1	термопара ТВР (А-1)	0...+2500 °С
E_A2	термопара ТВР (А-2)	0...+1800 °С
E_A3	термопара ТВР (А-3)	0...+1800 °С
E__b	термопара ТПР (В)	+200...+1800 °С
E__J	термопара ТЖК (J)	-200...+1200 °С
E__K	термопара ТХА (K)	-200...+1300 °С
E__L	термопара ТХК (L)	-200...+800 °С
E__n	термопара ТНН (N)	-200...+1300 °С
E__r	термопара ТПП (R)	0...+1750 °С
E__S	термопара ТПП (S)	0...+1750 °С
E__t	термопара ТМК (T)	-200...+400 °С
i 0_5	ток 0...5 мА	0...100 %
i 0.20	ток 0...20 мА	0...100 %
i 4.20	ток 4...20 мА	0...100 %
U-50	напряжение -50...+50 мВ	0...100 %
U0_1	напряжение 0...1 В	0...100 %

Функциональная схема прибора

Варианты применения:



Сбор данных и передача их в сеть RS-485 с дополнительной индикацией «по месту»

Модификации:

ТРМ200-Х

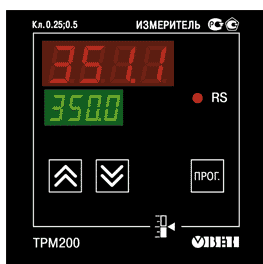
Тип корпуса:

- Щ1** – щитовой, 96×96×70 мм, IP54*
- Щ2** – щитовой, 96×48×100 мм, IP54*
- Н** – настенный, 105×130×65 мм, IP44
- Н2** – настенный, 150×105×35 мм, IP20

* со стороны передней панели

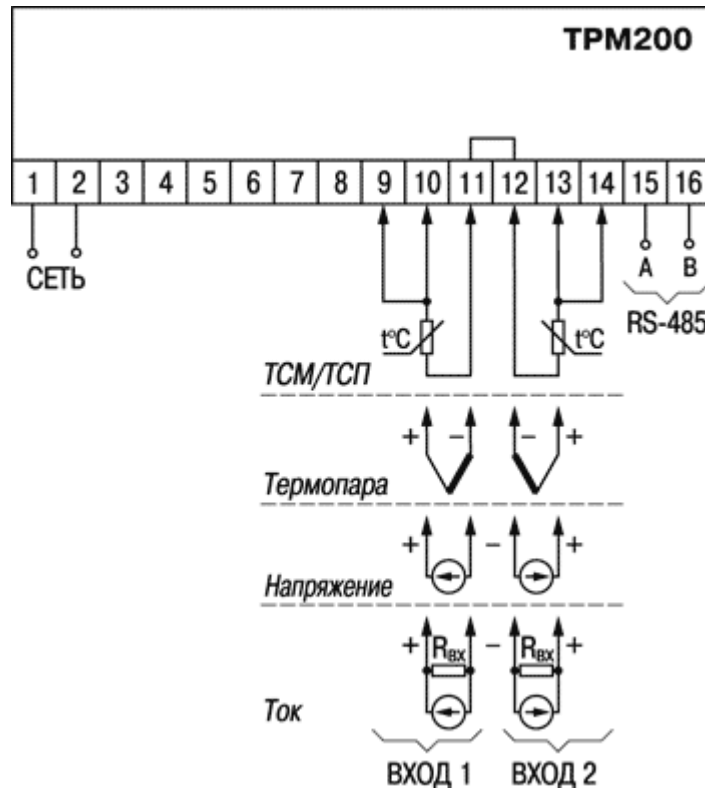
ТРМ200 - Х

Элементы управления:



	<p>В режиме РАБОТА отображают текущие значения двух измеряемых величин Т1, Т2 (или один из индикаторов отображает их разность ΔT). В режиме ПРОГРАММИРОВАНИЕ отображают название и значение программируемого параметра.</p>
	<p>Вход в МЕНЮ программирования. Вход в нужную группу параметров. Циклическое пролистывание параметров в группе (при каждом нажатии кнопки значение текущего параметра записывается в память).</p>
	<p>Переход между пунктами МЕНЮ. Увеличение и уменьшение значения параметра.</p>
<p>● «RS»</p>	<p>В некоторые группы параметров можно попасть только через пароль, который набирается после одновременного нажатия всех трех кнопок. Светится, когда прибор осуществляет обмен данными по сети RS-485.</p>

Схемы подключения



Интерфейс RS-485

В TPM200 установлен модуль интерфейса RS-485, организованный по стандартному протоколу ОВЕН, Modbus ASCII/RTU.

Интерфейс RS-485 позволяет:

- конфигурировать прибор на ПК (программа-конфигуратор предоставляется **бесплатно**);
- передавать в сеть текущие значения измеренных величин, а также любых программируемых параметров.

Подключение TPM200 к ПК производится через преобразователь интерфейса ОВЕН АС3.

При интеграции TPM200 в АСУ ТП в качестве программного обеспечения можно использовать SCADA-систему Owen Process Manager или какую-либо другую программу.

Компания ОВЕН бесплатно предоставляет для TPM200:

- драйвер для Trace Mode;
- OPC-сервер для подключения прибора к любой SCADA-системе или другой программе, поддерживающей OPC-технологии;
- библиотеки WIN DLL для быстрого написания драйверов.