ОВЕН ДТПXXX5M.RS термопары с цифровым интерфейсом RS-485

Описание ОВЕН ДТПXxx5M.RS термопары с цифровым интерфейсом RS-485

Сертификат средств измерений находится в стадии получения.

Датчики температуры с цифровым интерфейсом RS-485 ДТПXxx5M.RS предназначены для измерения температуры и непрерывного преобразования температуры твердых, жидких, газообразных и сыпучих веществ в цифровой сигнал RS-485 (Modbus RTU).

Датчики температуры с цифровым интерфейсом RS-485 ДТП-RS изготавливаются на базе термоэлектрических преобразователей ДТПLxx5 (ХК), ДТПKxx5 (ХА), ДТПNxx5 (НН) и имеют в своем составе высокоточный нормирующий преобразователь RS-485. Датчики применяются для измерения температуры в различных отраслях промышленности, таких как ЖКХ, металлургия, термообработка, сельское хозяйство, машиностроение, пищевая, химическая и другие отрасли.

Термопары с RS-485 напрямую подключаются к контроллерам и шлюзам, не требуя задействования аналоговых входов контроллеров и модулей ввода.

Термопары с RS-485 наиболее актуальны в распределенных АСУ ТП, с большим количеством точек измерения и протяженными линиями связи, обмен данными в которых осуществляется с помощью промышленного цифрового интерфейса RS-485.

Применение датчиков температуры с цифровым интерфейсом RS-485 позволяет сделать линию связи более протяженной и более надежной (по сравнению с датчиками температуры в исполнении «сенсор» и «4-20 мА»). Кроме того, для передачи токовых сигналов можно использовать более дешевые соединительные провода по сравнению, например, с компенсационными.

В состав термопреобразователей входят:

- первичный преобразователь (сенсор) – термопреобразователь сопротивления (ДТС);
- измерительный преобразователь НПЦ-1 RS-485, встроенный в головку датчика (диапазон температур окружающего воздуха: -40…+85 0С).

Использование в составе изделия микропроцессорного высокоточного преобразователя НПЦ-1 позволяет получать данные об измеренной температуре по RS-485 в пределах всего диапазона измерения соответствующего сенсора (его НСХ) с указанной точностью.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ ОВЕН С RS-485

- Передают данные об измеренной температуре по линии промышленного интерфейса RS-485 (применяется в построении АСУ ТП повсеместно).
- Не занимают аналоговые входы.
- Удешевляют и упрощают монтаж датчиков в распределенных системах за счет высвобождения аналоговых входов.
- Удешевляют и упрощают добавление нового датчика в функционирующую АСУ ТП.
- Передают данные напрямую в «облако».
- Увеличивают помехоустойчивость линии связи
- Увеличивают длину линии связи до 1200 метров.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМОПАР С RS-485 ДТП-RS

Датчик	Максимальный диапазон измерений, °С*	Приделы допускаемой основной приведенной погрешности, %
ДТПL	-40...+600	± 1,0
ДТПK	-40...+900	
ДТПN	-40...+1250	

* В зависимости от исполнения.

Наименование	Значение
Характеристики питания	
Номинальное значение напряжения питания (постоянного тока)	24 В
Диапазон допустимых напряжений питания (постоянного тока)	10...42 В
Защита от смены полярности напряжения питания	есть
Гальваническое разделение цепи питания от цепи ЧЭ	Нет
Гальваническое разделение цепи питания от цепи интерфейса RS-485	есть, до 500 В

Наименование	Значение
Характеристики питания	
Время установления рабочего режима (предварительный прогрев) после включения напряжения питания, не более	10 мин
Интерфейс связи RS-485	
Скорости обмена	9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с
Протокол связи	Modbus RTU
Режим работы в сети	Slave
Входное сопротивление	96 кОм (1/8 от стандартной нагрузки)
Характеристики конструкции	
Показатель тепловой инерции, не более	20...40 с
Номинальное давление (не более) защитной арматуры с диаметром погружной части:	
- до 6 мм	0,4 МПа
- от 8 до 12 мм	0,6 МПа
- 12 мм и более	10,0 МПа
Степень защиты (по ГОСТ 14254):	
– корпус с пластмассовой коммутационной головкой;	IP 54
– корпус с металлической коммутационной головкой и ДТС125М	IP 65
Кабельный ввод (максимальный диаметр подключаемого кабеля):	
- для пластмассовой коммутационной головки	М16×1,5 (ø10 мм);
- для металлической коммутационной головки	М20×1,5 (ø10 мм)
Характеристики надежности	
Средняя наработка на отказ, не менее	50 000 ч
Средний срок службы, не менее	12 лет
Время непрерывной работы	круглосуточно

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДАТЧИКОВ ДТП-RS

Выбор сетевых настроек датчика

Наименование параметра	Номер первого регистра		Количество регистров	Тип	Допустимые значения	Тип доступа
Тип протокола обмена	5601	15E1	1	BYTE	1 – Modbus RTU	RO
Адрес устройства	5602	15E2	1	BYTE	1…16…247	RW
Скорость обмена, бит/сек	5603	15E3	1	BYTE	0 – 9600 1 – 14400 2 – 19200 3 – 38400 4 – 57600 5 – 115200	RW
Количество бит данных	5604	15E4	1	BYTE	8	RO
Контроль четности	5605	15E5	1	BYTE	0 – нет 1 – четный 2 – нечетный	RW
Количество стоп-битов	5606	15E6	1	BYTE	0 – 1 1 – 1,5 2 – 2	RW
Сброс на заводские настройки:						
Восстановить заводские настройки	1400	578	1	BYTE	0/1	RW
Предел регистрации						
Верхний предел регистрации	5306	14BA	2	REAL	-213...+1310	RW
Нижний предел регистрации	5308	14BC	2	REAL	-213...+1310	RW

© 2012-2024, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83