

## Модуль для подключения термометров сопротивления EM 231 - Модули ввода-вывода аналоговых сигналов



Прецизионное измерение температуры.  
Поддержка 31 типа стандартных датчиков температуры.  
Простота установки в существующие системы.

### Область применения

Модуль EM 231 RTD позволяет производить прецизионное измерение температуры с использованием стандартных термопреобразователей сопротивления. Он может работать с центральными процессорами CPU 222/ CPU 224/ CPU 224XP/ CPU 226.

### Дизайн

Монтаж на стандартную 35мм профильную шину или на плоскую поверхность с креплением винтами.  
Встроенный плоский кабель с разъемом для подключения к предшествующему (расположенному слева от устанавливаемого модуля) модулю.  
Интерфейс для подключения следующего модуля расширения.  
Светодиод контроля наличия напряжения питания, светодиод индикации отказа.  
Съемные терминальные блоки с контактами под винт для подключения внешних цепей.  
Интерфейс подключения двух одинаковых датчиков температуры Pt 100/ Pt 200/ Pt 500/ Pt 1000/ Pt 10000, Ni 100/ Ni 120/ Ni 1000, Cu 10 или датчиков сопротивления 150/ 300/ 600 Ом. Датчики могут подключаться по 2-, 3- или 4-проводной измерительной схеме.  
DIP переключатели для выполнения необходимых настроек модуля. Например, выбора типа подключаемых датчиков.  
Особенности монтажа: для обеспечения высокой точности и хорошей повторяемости результатов измерений RTD модуль должен монтироваться в местах минимально подверженных колебаниям температуры.

### Функции

Выбор пределов измерений в зависимости от типа используемого датчика: Pt 100/ Pt 200/ Pt 500/ Pt 1000/ Pt 10000, Ni 100/ Ni 120/ Ni 1000, Cu 10, 150/ 300/ 600 Ом.  
Масштабирование: измерение температуры в °C или в °F.

### Технические данные (бумага)

|   |   |
|---|---|
|   | 6ES7 231-7PB22-0XA0                     |
| <b>Потребляемый ток</b>   |   |
| От напряжения нагрузки L+ , макс.                                   | 60 mA                                   |
| от внутренней шины контроллера (=5 В)                               | 87 mA                                   |
| Потребляемая мощность, типовое значение                             | 1.8 Вт; Датчик: 1 мВт                   |
| <b>Система соединений</b>   |   |
| Подключаемые входы/выходы   | Нет                                     |
| <b>Аналоговые входы</b>   |   |
| Количество  | 2                                       |
| Длина кабеля до датчика, не более                                   | 100 м                                   |
| Максимальное значение входного напряжения                           | 30 В; 30 В DC (датчик), 5 В DC (source) |
| Сопротивление соединительной линии, не более                        | 20 Ом; макс. 2.7 Ом для Cu              |
| Время обновления данных по всем каналам                             | 405 мс; 700 мс при Pt 10000             |
| Пределы измерения входного сопротивления                            |   |
| ▪ от 0 до 150 Ом  | Есть                                    |
| ▪ от 0 до 300 Ом  | Есть                                    |
| ▪ от 0 до 600 Ом  | Есть                                    |
| Пределы измерения (выбираются одновременно для всех каналов модуля) |   |
| ▪ Cu 10   | Есть                                    |
| ▪ Ni 10   | Есть                                    |
| ▪ Ni 1000   | Есть                                    |
| ▪ Ni 120  | Есть                                    |
| ▪ Pt 100  | Есть                                    |
| ▪ Pt 1000   | Есть                                    |
| ▪ Pt 10000  | Есть                                    |
| ▪ Pt 200  | Есть                                    |
| ▪ Pt 500  | Есть                                    |
| <b>Аналоговые значения</b>  |   |

| Принцип измерения  | Sigma-Delta                         |
|--|-------------------------------------|
| Разрешающая способность при измерении:                                       |                                     |
| ▪ Напряжения   | 16 бит; Температура 0.1 °C / 0.1 °F |
| ▪ Подавление помех   | 85 ДБ при 50 / 60 / 400 Гц          |
| Цифровое представление результата аналого-цифрового преобразования           |                                     |
| ▪ Биполярные сигналы   | от -27.648 до +27.648               |
| <b>Ошибка/точность</b>   |                                     |
| Повторяемость результатов преобразования по отношению к конечной точке шкалы | +/- 0.05 %                          |
| Максимальное значение входного тока  |                                     |
| ▪ Базовая погрешность преобразования по отношению к конечной точке шкалы     | +/- 0.1 %                           |
| Подавление синфазного сигнала  |                                     |
| ▪ Напряжение, макс.  | 0 В                                 |
| ▪ Подавление синфазного сигнала, не менее                                    | 120 ДБ; при 120 В AC                |
| <b>Потенциалы/электрическая изоляция</b>                                     |                                     |
| Функции аналогового выхода   |                                     |
| ▪ Электрическая изоляция, аналоговый вход                                    | Есть                                |
| <b>Размеры и масса</b>   |                                     |
| Масса, примерно  | 210 г                               |
| Ширина   | 71.2 мм                             |
| Высота   | 80 мм                               |
| Глубина  | 62 мм                               |