

# Технические характеристики продукта

## Характеристики

### TM3TM3G

Аналог модуль расширения TM3- 2 температурных ВХ + 1 аналоговый вых пруж клеммы



#### Основные характеристики

Серия продукта	Modicon TM3
Тип продукта	Модуль аналогового вв/выв.
Совместимость серий продукта	Modicon M241 Modicon M251 Modicon M221
Номер аналогового входа	2
Тип подключения	ток 4...20 mA ток 0...20 mA напряжение 0...10 V напряжение - 10...10 V термопары - 200...1000 °C с термопары J термопары - 200...1300 °C с термопары K термопары 0...1760 °C с термопары R термопары 0...1760 °C с термопары S термопары 0...1820 °C с термопары B термопары - 200...400 °C с термопары T термопары - 200...1300 °C с термопары N термопары - 200...800 °C с термопары E термопары 0...2315 °C с термопары C Ni 100/Ni 1000 датчик температуры - 60...180 °C Pt 100 датчик температуры - 200...850 °C Pt 1000 датчик температуры - 200...600 °C
Номер аналогового выхода	1
Тип аналогового выхода	Ток: 4...20 mA Ток: 0...20 mA Напряжение: 0...10 V Напряжение: - 10...10 V

#### Дополнительные характеристики

Разрешение аналогового входа	16 бит 15 бит + знак
Допустимая длительная перегрузка	13 V, тип аналогового входа: напряжение 40 mA, тип аналогового входа: ток

Входной импеданс	<= 50 Ohm ток >= 1 МОм напряжение >= 1 МОм термопара >= 1 МОм датчик температуры
Разрешение аналогового выхода	12 бит
Значение младшего значащего бита	0.15 мВ 0...10 V напряжение 0.30 мВ - 10...10 В напряжение 0.30 мкА 0...20 mA ток 0.244 мкА 4...20 mA ток 0,1 °С датчик температуры 0,1 °С термопара 2.44 мВ 0...10 V напряжение 4.88 мВ - 10...10 В напряжение 4.88 мкА 0...20 mA ток 3.91 мкА 4...20 mA ток
Тип нагрузки	Резистивные
Активное сопротивление нагрузки	1 kOhm напряжение 300 Ohm ток
Время стабилизации	1 мс
Время преобразования	100 мс + 100 мс через канал + 1 время цикла для аналогового ввода термопара 100 мс + 100 мс через канал + 1 время цикла для аналогового ввода датчик температуры 10 мс + 10 мс через канал + 1 время цикла для аналогового ввода напряжение/ток
Длительность выборки	10 мс, тип аналогового входа: напряжение/ток 100 мс, тип аналогового входа: напряжение/ток 100 мс, тип аналогового входа: термопара 100 мс, тип аналогового входа: датчик температуры
Абсолютная погрешность измерения	+/- 6 °C в 25 °C для thermocouple R, S 0...200 °C +/- 0,4 % полной шкалы в 25 °C для термопара K - 200...0 °C +/- 0,4 % полной шкалы в 25 °C для термопара J - 200...0 °C +/- 0,4 % полной шкалы в 25 °C для термопара E - 200...0 °C +/- 0,4 % полной шкалы в 25 °C для термопара T - 200...0 °C +/- 0,4 % полной шкалы в 25 °C для термопара N - 200...0 °C +/- 0,1 % полной шкалы в 25 °C для аналогового ввода напряжение/ток +/- 0,1 % полной шкалы в 25 °C для термопара C 0...2315 °C +/- 0,1 % полной шкалы в 25 °C для Pt 100/Pt 1000, Ni 100/ Ni 1000 температура пробы +/- 0,1 % полной шкалы в 25 °C для thermocouple R, S 200...1760 °C +/- 0,1 % полной шкалы в 25 °C для термопара B 300...1820 °C +/- 0,1 % полной шкалы в 25 °C для термопара K 0...1300 °C +/- 0,1 % полной шкалы в 25 °C для термопара J 0...1000 °C +/- 0,1 % полной шкалы в 25 °C для термопара E 0...800 °C +/- 0,1 % полной шкалы в 25 °C для термопара T 0...400 °C +/- 0,1 % полной шкалы в 25 °C для термопара N 0...1300 °C +/- 0,1 % полной шкалы в 25 °C для аналогового вывода напряжение/ток
Отклонение ном. характеристик в зависимости от температуры	+/- 0.006 %FS/°C
Повторяемость позиционирования	+/-0,5 % полной шкалы для вход +/- 0,4 % полной шкалы для выход
Нелинейность	+/- 0.01 %FS, тип аналогового выхода: аналоговый выход +/- 0.1 % полной шкалы, тип аналогового входа: аналоговый вход
Пульсации на выходе	20 мВ
Перекрестный	<= 1 LSB
Номинальное напряжение питания [Us]	24 В пост. ток
Пределы напряжения питания	20,4...28,8 В
Тип кабеля	Кабель со скрученными экранированными парами <30 м для вход/выход цепь
Потребляемый ток	55 мА в 24 В пост. ток через внешнее питание режим холостого хода 55 мА в 5 V пост. ток через разъем шины режим холостого хода 60 мА в 5 V пост. ток через разъем шины полная нагрузка 80 мА в 24 В пост. ток через внешнее питание полная нагрузка
Локальная индикация	PWR: 1 светодиод (зеленый)
Электрическое соединение	11 2,5 мм <sup>2</sup> съемный клеммник с пружинным зажимом с шаг 5.08 мм регулировка для входов, выходов и питания
Изоляция	Между входом и питанием в 1500 В переменный ток Между входом и внутренней логикой в 500 В переменный ток Между выходом и питанием в 1500 В переменный ток Между выходом и внутренней логикой в 500 В переменный ток

Маркировка	CE
Выдерживаемая импульсная помеха	1 кВ блок питания общий режим в соответствии с EN/IEC 61000-4-5 0,5 кВ блок питания дифференциальн. режим в соответствии с EN/IEC 61000-4-5 1 кВ Вх/Вых общий режим в соответствии с EN/IEC 61000-4-5 0,5 кВ Вх/Вых дифференциальн. режим в соответствии с EN/IEC 61000-4-5
Монтажная опора	Top hat type TH35-15 рейка в соответствии с IEC 60715 Top hat type TH35-7.5 рейка в соответствии с IEC 60715 на плате или на панели с помощью монтажного комплекта
Высота	90 мм
Глубина	70 мм
Ширина	23,6 мм
Вес	0,1 кг

### Условия эксплуатации

Стандарты	EN/IEC 61131-2 EN/МЭК 61010-2-201
Стойкость к электростатическому разряду	8 кВ в воздухе в соответствии с EN/IEC 61000-4-2 4 кВ при контакте в соответствии с EN/IEC 61000-4-2
Стойкость к электромагнитным полям	10 В/м 80 МГц...1 ГГц в соответствии с EN/IEC 61000-4-3 3 В/м 1.4 ГГц...2 ГГц в соответствии с EN/IEC 61000-4-3 1 В/м 2 ГГц...3 ГГц в соответствии с EN/IEC 61000-4-3
Стойкость к магнитным полям	30 А/м в соответствии с EN/IEC 61000-4-8
Стойкость к коммутационным помехам	1 кВ в соответствии с EN/IEC 61000-4-4 (Вх/Вых)
Стойкость к наведенным помехам	10 В 0,15...80 МГц в соответствии с EN/IEC 61000-4-6 3 В частота (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 МГц) в соответствии с Морская спецификация (LR, ABS, DNV, GL)
Электромагнитное излучение	Излучение - контрольный уровень: 40 дБмкВ/м КП класс А (10 м) в 30...230 МГц в соответствии с EN/IEC 55011 Излучение - контрольный уровень: 47 дБмкВ/м КП класс А (10 м) в 230...1000 МГц в соответствии с EN/IEC 55011
Стойкость к кратковременным исчезновениям напряжения питания	10 мс
Температура окружающей среды	-10...55 °C горизонтальная установка -10...35 °C вертикальная установка
Температура окружающей среды при хранении	-25...70 °C
Относительная влажность	10...95 %, без образования конденсата (в действии) 10...95 %, без образования конденсата (при хранении)
Степень защиты IP	IP20
Степень загрязнения	2
Высота над уровнем моря	0...2000 м
Высота хранения	0...3000 м
Виброустойчивость	3,5 мм в 5...8,4 Гц в DIN-рейка 3 gn в 8,4...150 Гц в DIN-рейка
Ударопрочность	15 gn для 11 мс

### Экологичность предложения

Статус устойчивого продукта	Грин Премиум продукция
Не содержит особо опасных веществ согласно декларации REACH	Да
Директива EC RoHS	Соответствует по умолчанию (продукт вне сферы действия EC RoHS) <a href="#">Декларация EC RoHS</a>
Не содержит токсичных тяжелых металлов	Да
Не содержит ртути	Да
Информация об исключениях по регламенту RoHS	<a href="#">Да</a>
Регламент RoHS Китая	<a href="#">Декларация RoHS Китая</a>

Экологическая отчетность	Экологический профиль продукта
Профиль кругооборота	Информация о конце срока службы
WEEE	На территории Европейского Союза продукт подлежит обязательной утилизации согласно правилам и не должен попадать в мусорные контейнеры.

## Гарантия на оборудование

Гарантия	Срок гарантии на данное оборудование составляет 18 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, что подтверждается соответствующим документом, но не более 24 месяцев с даты поставки
----------	---