



Модули ввода-вывода аналоговых и дискретных сигналов серии MDS занесены в Госреестр средств измерений № 37445-08.

Сертификат RU.C.34.011.A. № 36900 от 06.11.2009 г.

- AI-8TC, AI-8TC/D – восьмиканальный аналоговый модуль ввода сигналов с термодпар. Работает с наиболее распространенными типами термодпар по ГОСТ Р 8.585, а также унифицированными сигналами тока и напряжения

Функции

- Измерение аналоговых сигналов от термодпар, унифицированных сигналов напряжения и тока
- Программный выбор типа термодпары или датчика для каждого канала
- Линеаризация НСХ
- Компенсация термо-ЭДС холодного спая
- Линейное масштабирование измеренного значения для каждого канала
- Программный выбор постоянной времени ФНЧ для каждого канала
- Программный выбор приоритета опроса канала
- Отображение результата измерения в единицах физических величин на четырёх-разрядном цифровом дисплее (для модуля MDS AI-8TC/D)
- Синхроввод: синхронное измерение сигналов несколькими модулями
- Обеспечение сетевого информационного обмена по интерфейсу RS-485
- Поддержка промышленных протоколов MODBUS RTU, DCS, RNet, выбор протокола обмена движковыми переключателями
- Контроль интервала времени между транзакциями по информационной сети (системный «сторожевой» таймер)
- Таймер времени нахождения модуля во включенном состоянии
- Индикация результатов диагностики аварийных ситуаций
- Режим «INIT» с фиксированными настройками сетевого обмена
- Сохранение установленных характеристик модуля в энергонезависимой памяти при отключении питания
- Разъёмные клеммные соединители

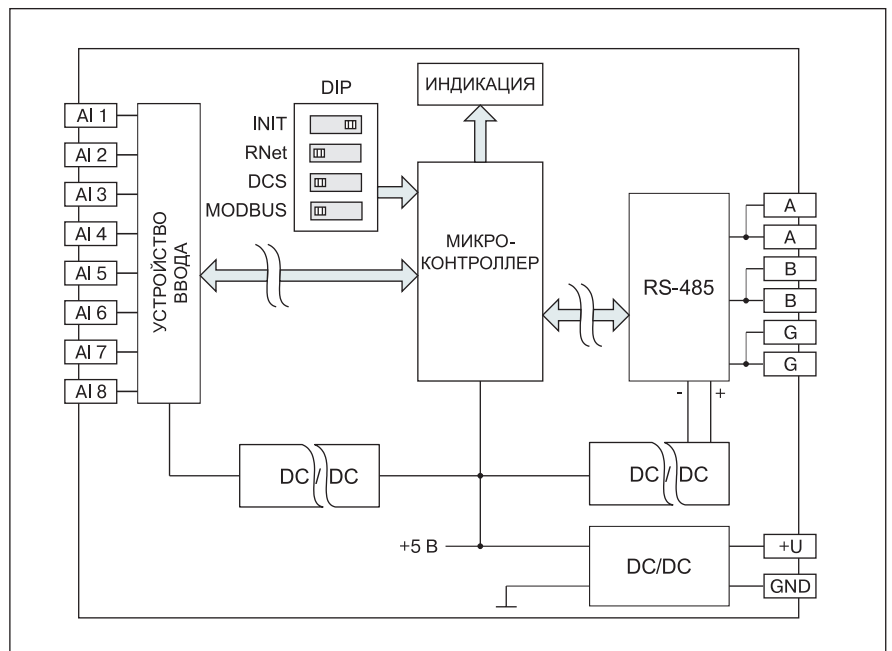
Общие сведения

- Высокая точность преобразования 0,1 %
- Широкий диапазон рабочих температур -40 ... +60 °C
- Широкий диапазон напряжений питания 10 ... 30 В
- Гальваническая развязка входных цепей, RS-485 и цепей питания
- Настройка с помощью конфигуратора **MDS Utility** (стр. 42)

Входные сигналы

Тип	Диапазоны измерений	Погрешность	
Термодпары			
ТХА	ХА(К)	-200...+1300 °C	± 1 °C
ТХК	ХК(L)	-200...+800 °C	± 1 °C
ТПП	ПП(S)	-50...+1700 °C	± 2 °C
ТПР	ПР(B)	300...1700 °C	± 2 °C
ТПП	ПП(R)	50...1700 °C	± 2 °C
ТНН	НН(N)	-200...+1300 °C	± 1 °C
ТВР	ВР(A-1)	0...2300 °C	± 3 °C
ТЖК	ЖК(J)	-200...+1200 °C	± 1 °C
Унифицированные сигналы напряжения и тока			
Напряжение	0...50 мВ	± 50 мкВ	
Напряжение	0...150 мВ	± 150 мкВ	
Напряжение	0...500 мВ	± 500 мкВ	
Напряжение	0...1000 мВ	± 1 мВ	
Ток	0...20 мА	± 20 мкА	
Ток	4...20 мА	± 16 мкА	

Функциональная схема модуля



Технические характеристики модулей

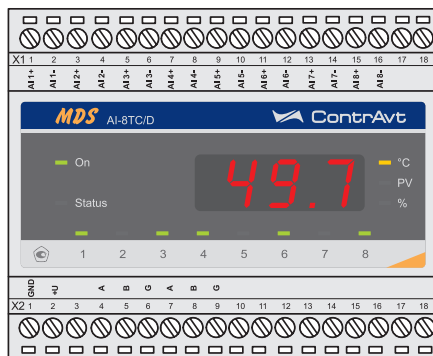
Количество входных каналов	8	
Тип сигнала:		
термопары	XA(K), XK(L), ПП(S), ПР(B), ПП(R), НН(N), ВР(A-1), ЖК(J)	
сигналы тока и напряжения	0...50 мВ, 0...150 мВ, 0...500 мВ, 0...1000 мВ, 0...20 мА, 4...20 мА	
Частота опроса входных сигналов	10 Гц	
Коэффициент подавления помех общего/нормального вида	100 дБ / 70 дБ	
Защита от перенапряжения на входе	до 35 В	
Входное сопротивление:		
при измерении напряжения	> 100 кОм	
при измерении тока	100 Ом	
Основная погрешность	0,1 %	
Гальваническая изоляция входы-цепи питания/интерфейс-цепи питания	1500 В / 900 В	
Интерфейс	RS-485	
Протоколы	MODBUS RTU; DCS (ASCII); RNet	
Скорость передачи данных	до 115,2 кбод	
Допустимый диапазон напряжений питания	= 10...30 В	
Защита от перемены полярности напряжения питания	есть	
Габариты, не более	105 x 90 x 58 мм	
Корпус	MDS тип 1 (см. стр. 22)	
Условия эксплуатации:	закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов	
климатическое исполнение	B4	C4
температура	0...50 °С	-40...+60 °С
влажность, при 35 °С по ГОСТ Р 52931	80 %	95 %
Масса, не более	300 г	
Гарантия	36 месяцев	

Органы индикации

Индикатор On отображает рабочее состояние модуля

Индикатор Status отображает коды аварийных ситуаций

Индикаторы 1-8 показывают номера каналов, подключенных к опросу, миганием показывается канал, информация которого отображается в данный момент на дисплее, либо в котором обнаружена авария



Обозначения при заказе

MDS AI-8TC/X-X

Тип модуля:

AI - аналоговый ввод

Количество каналов ввода:

8 - 8 каналов ввода

Тип входных сигналов:

TC - сигналы термоэлектрических преобразователей и унифицированные сигналы

Наличие дисплея:

D - есть
[] - нет

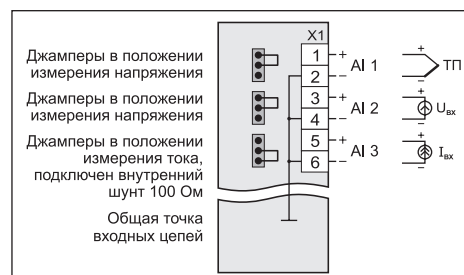
Климатическое исполнение:

B4 - температура (0...50) °С, влажность 80 % при 35 °С по ГОСТ Р 52931

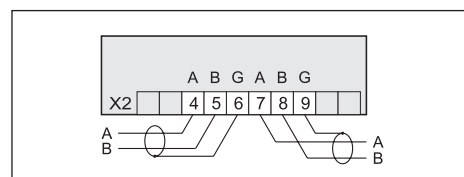
C4 - температура (-40...+60) °С, влажность 95 % при 35 °С по ГОСТ Р 52931

Схемы подключения

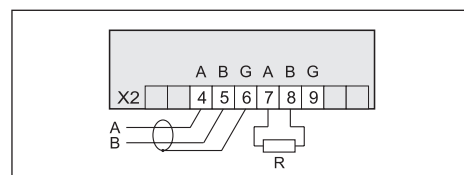
Подключение сигналов напряжения и тока



Подключение модуля в промежуточную точку сети



Подключение на конце линии терминального резистора 120 Ом



Для модуля MDS AI-8TC/D-X:

4-х разрядный цифровой дисплей отображает измеренные значения, а также значения оперативных и конфигурационных параметров

Индикаторы «°C», «PV», «%» показывают единицы измерения значений, отображаемых на 4-х разрядном цифровом дисплее (°C, единицы пользователя, % от полной шкалы диапазона)

Пример обозначения при заказе

MDS AI-8TC/D-B4 – модуль удалённого доступа серии MDS, имеет 8 каналов аналогового ввода, рассчитан на работу с сигналами термопар и унифицированными сигналами напряжения или тока, имеет цифровой дисплей, климатическое исполнение B4.