

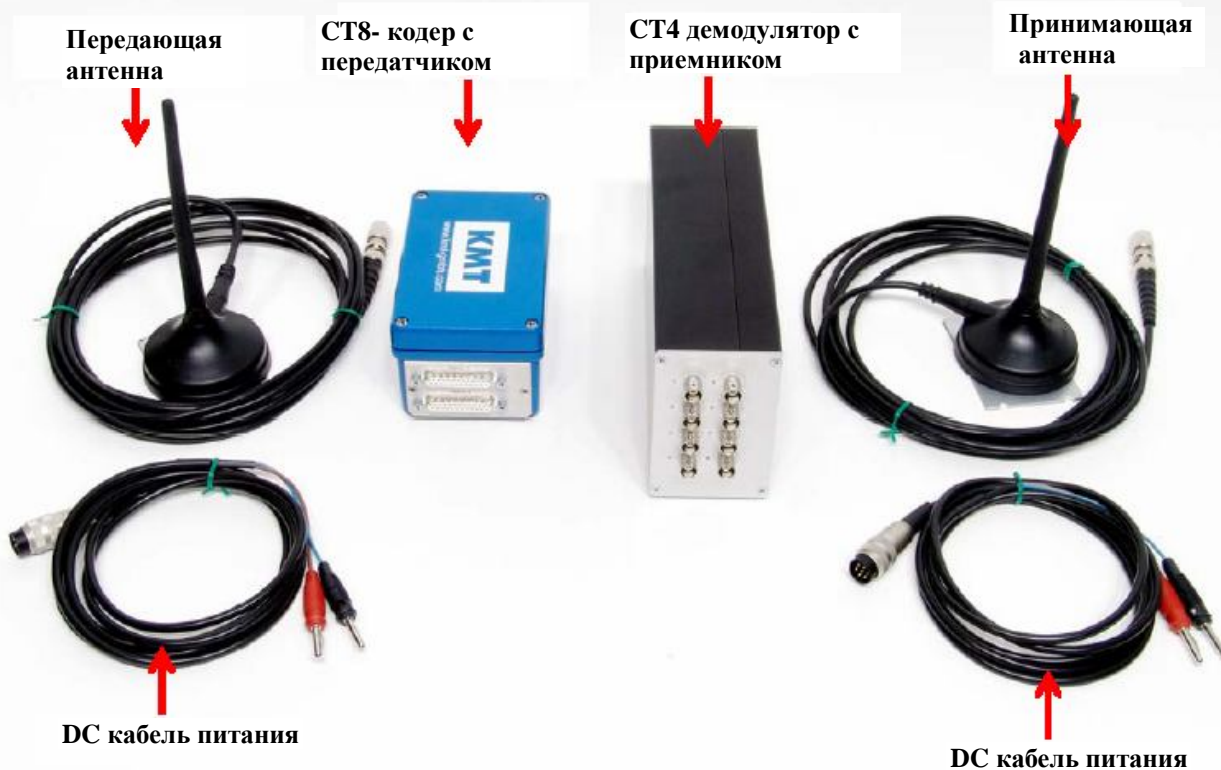
СТ4/8

Инструкция пользователя



**8-канальная телеметрическая система,
предусматривающая обработку сигналов для
тензорезисторов, термопар,
ICP-датчиков и выходов высокого уровня**

Общие функции:

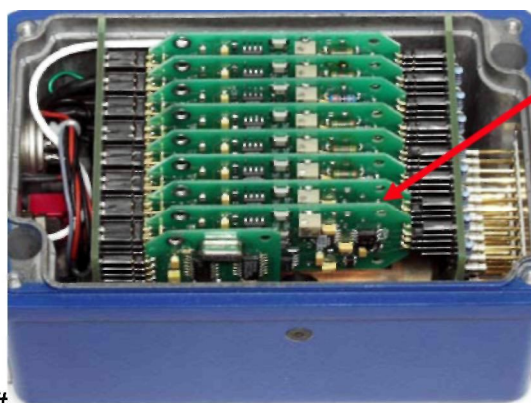


Стандартная комплектация телеметрической системы СТ8

СТ8 Compact – восьмиканальная телеметрическая система со встроенной обработкой сигналов датчиков, обеспечивающая беспроводную передачу и аналоговое воспроизведение данных.

Обработанные значения измерений через фильтр от наложения спектров передаются на 12 битный конвертер, моделирующий проведение выборки по всем каналам, кодируются в ИКМ формат и поступают на высокочастотный передатчик в качестве изменения модуляции. Динамический диапазон составляет 72дБ с соотношением сигнал-шум около 70дБ. Четыре различные несущие частоты при 40кбит передатчике (диапазон от 433.3 до 434.5 МГц) и полоса пропускания сигнала 8 x.0-95 Гц. С передатчиком на 320кбит/с доступна только одна несущая частота в 433,9 МГц и полоса пропускания сигнала 8 x 0-750 Гц.

Возможны различные конфигурации модулей датчиков как, например, для тензорезисторов (STG), термопар типа К (Th-K), ИСР-датчиков и входов напряжения (+/-5 или +/-10В), а так же смешанные конфигурации.



Определение модулей датчиков на основании заказа!!

Таблица частот	Частота отсечки от фильтра от наложения спектров (-3дБ) & частота сканирования (красный цвет шрифта)	
Скорость передачи	4 канала	8 каналов
320 кбит/с	1500 Гц (6154 Гц)	750 Гц (3200 Гц)
40 кбит/с	190 Гц (770 Гц)	95 Гц (400 Гц)



СТ-4/8-ENC

SC Модуль STG:

Датчик:	тензорезистор, ≥ 350 Ом
Мостовое окончание:	полномостовой, полу- и четверть мостовой (опция)
Возбуждение:	4 В постоянного тока (фиксировано), защита от коротких замыканий до 20мА
Усиление:	200 или 1000 – выбор переключателями (5мВ/В или 1мВ/В)
Смещение:	Настройка нуля потенциометром или <u>опционально</u> функция автоматической настройки нуля (настройка не пропадает при выключении питания), Диапазон смещение до 80% от полной шкалы

SC Модуль ТН-К:

Датчик:	термопара, тип К (с компенсацией холодного спая)
Диапазон измерения температуры:	от 0°C до +1000°C (прочее по запросу) без гальванической развязки

SC Модуль ТН-К-ISO:

Датчик:	термопара, тип К (с компенсацией холодного спая)
Диапазон измерения температуры:	от -50°C до +1000°C (прочее по запросу) с гальванической развязкой

SC Модуль VOLT:

Вход сигналов высокого уровня:	+/- 5 Вольт или +/- 10 Вольт (прочее по запросу)
--------------------------------	--

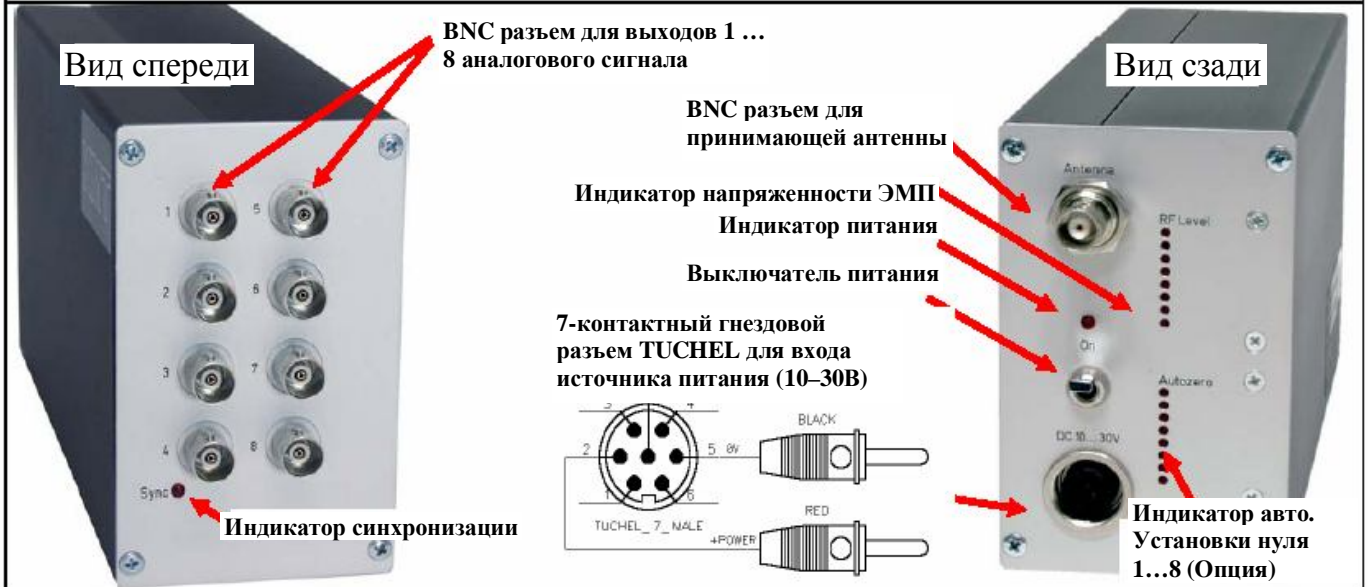
SC Модуль ICP:

Датчик:	Для датчиков ICP®, ток потребления 1, 4 и 10мА Усиление сигнала x 2, 4, 8, 16, 32 – полоса пропускания сигнала от 2 Гц до 3000Гц (в зависимости от передатчика)
---------	--

Параметры системы:

Каналы:	4 или 8
Разрешение:	АЦП 12 бит с фильтром от наложения спектров, одновременная выборка по всем каналам
Дальность прямой видимости:	500 м при мощности передачи 10мВт (433МГц полоса, FSK модуляция)
Питание:	10-30В постоянного тока
Потребляемая мощность:	200 мА (при 12В) при использовании 8 STG датчиков на 350 Ом и передатчика 40кбит
Полоса пропускания аналоговых сигналов:	(-3дБ частота отсечки)
4-канальная версия	4 x 0 ... 190Гц при передатчике 40 кбит/с (433,3, 433.7, 434.1 и 434,5 МГц)
8-канальная версия	8 x 0 ... 95Гц при передатчике 40 кбит/с (433,3, 433.7, 434.1 и 434,5 МГц)
4-канальная версия	4 x 0 ... 1500Гц при передатчике 320 кбит/с (1x 433,9 МГц)
8-канальная версия	8 x 0 ... 750Гц при передатчике 320 кбит/с (1x 433,9 МГц)
Размеры:	132 x 85 x 68мм
Вес:	0.8 кг без учета веса кабелей
Передача:	Цифровой формат ИКМ Миллера - FSK
Мощность передачи:	10мВт
Рабочая температура:	- 20 ... +70°C
Корпус:	Алюминий
Влажность:	20 ... 80% отсутствие конденсата
Статическое ускорение:	100г во всех направлениях
Ударное воздействие:	200г во всех направлениях

Технические данные:
Приемный блок СТ4/8 DEC (Декодер)



Параметры системы:

Канал:	8 аналоговых выходов через разъем (BNC) +/-5В (опционально +/-10В)
Разрешение:	12-ти битный ЦАП, со сглаживающим фильтром
Динамика:	72дБ
Вход источника питания:	10-30 В постоянного тока
Ток потребления:	300мА при 10В, 100мА при 30В
Полоса пропускания:	(-3дБ частота отсечки)
4-канальная версия	4 x 0 ... 190Гц при передатчике 40 кбит/с (433,3, 433,7, 434.1 и 434,5 МГц)
8-канальная версия	8 x 0 ... 95Гц при передатчике 40 кбит/с (433,3, 433.7, 434.1 и 434,5 МГц)
4-канальная версия	4 x 0 ... 1500Гц при передатчике 320 кбит/с (1x 433,9 МГц)
8-канальная версия	8 x 0 ... 750Гц при передатчике 320 кбит/с (1x 433,9 МГц)
Размеры:	205 x 105 x 65мм
Вес:	1.00 кг без учета веса кабелей
Общая погрешность системы между входом шифратора и выходом демодулятора:	+/-0.25% без учета погрешности датчика
<u>Рабочее окружение</u>	
Рабочая температура:	-20 ... +70°C
Влажность:	20 ... 80% отсутствие конденсата
Вибрация:	5г Mil Standard 810С, Кривая С
Статическое ускорение:	10г во всех направлениях
Ударное воздействие:	100г во всех направлениях

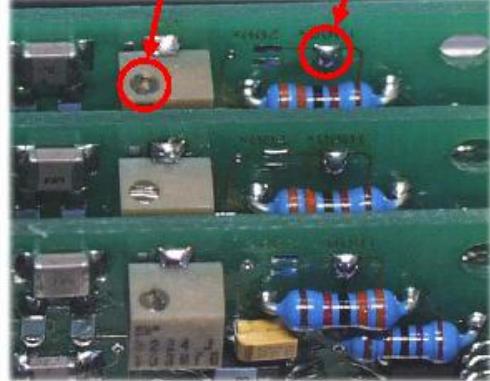
Технические спецификации могут быть изменены без предупреждения!

Подключение STG

Номера каналов Потенциометры смещения



Потенциометры смещения Усиление 200 или 1000
настройка моста



Потенциометр смещения

Усиление 200 Усиление 1000 -
Заводская настройка!



Модуль STG

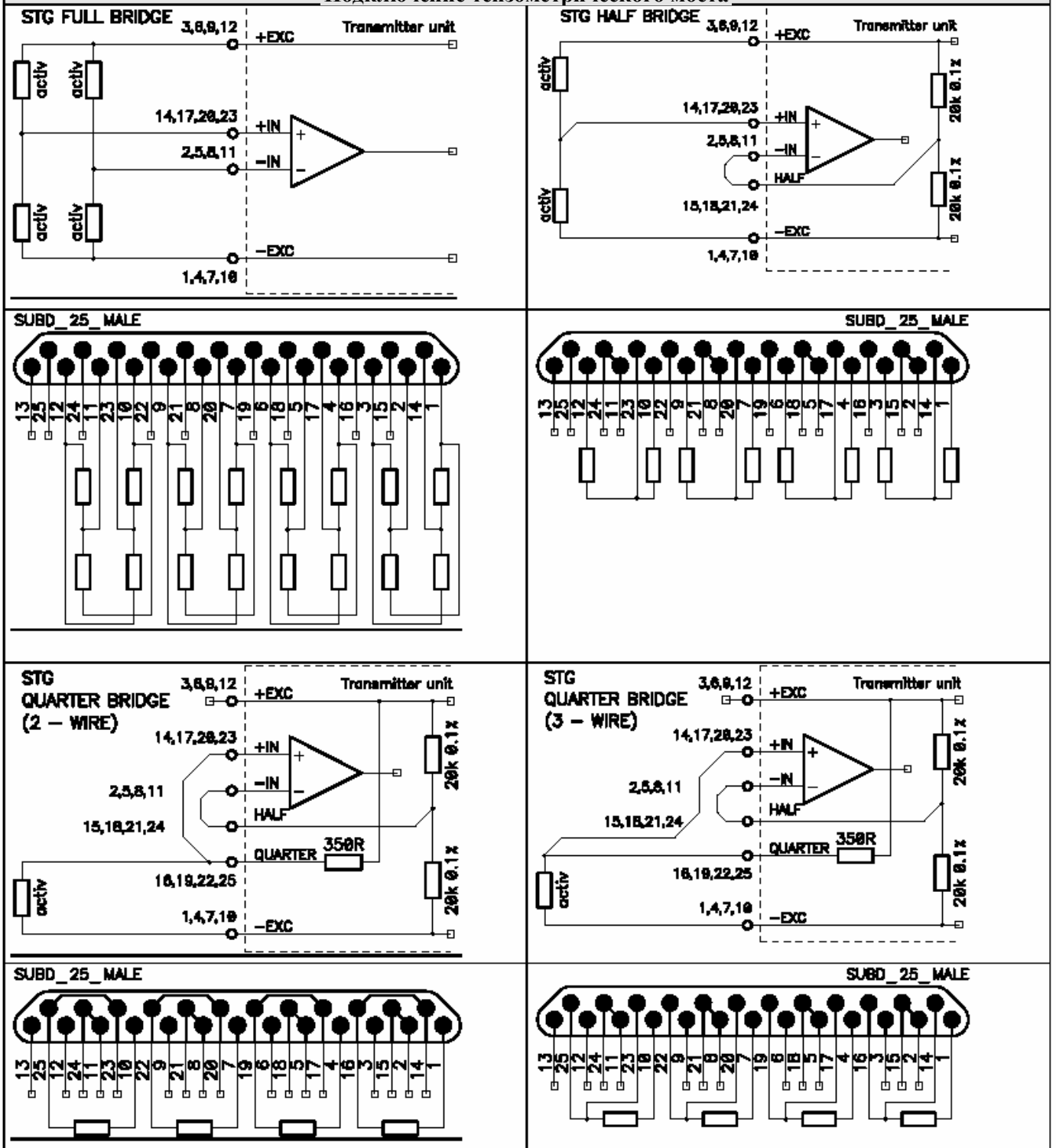
Тип: тензорезистр >350 Ом
Возбуждение: 4В DC (фиксировано), Усиление:
200 или 1000



Датчик 1...4 (Датчик 5...8)



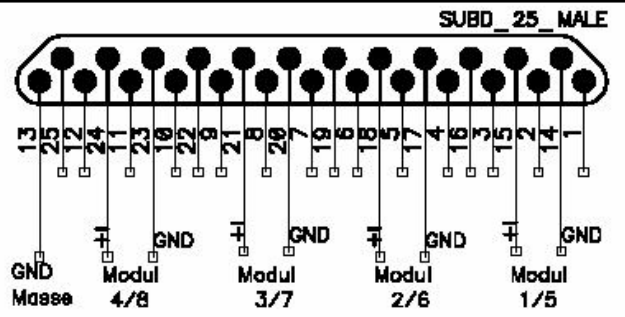
Подключение тензометрического моста



Подключение Volt модуля



Volt модуль
 Тип: Volt
 Диапазон: +/-5 или +/-10V

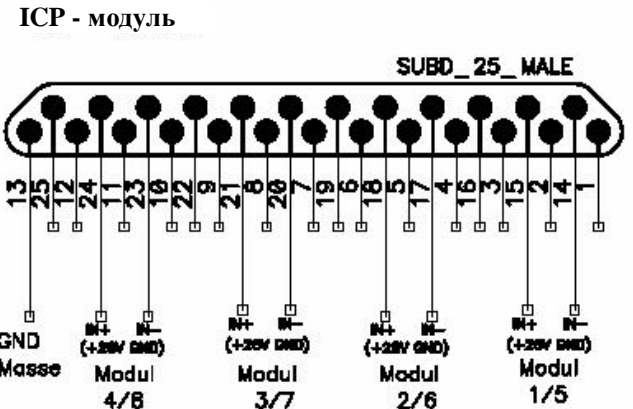


Униполярный вход на Volt-модули

Подключение ICP-модуля



ICP модуль
 Тип: ICP
 Усиление: 2x, 4x, 8x, 16x или 32x
 Стабилизированный ток: 1, 4 или 10mA



Подключение термопары тип К (без гальванической развязки!)

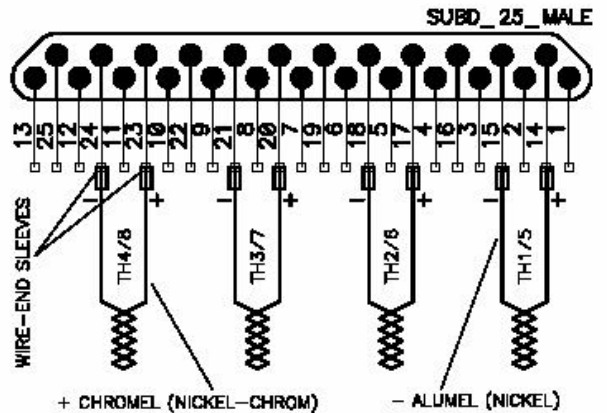


Термопара

Тип: К
 Диапазон: 0 – 1000°C
 Полоса пропускания: 0-20Гц (больше по запросу)

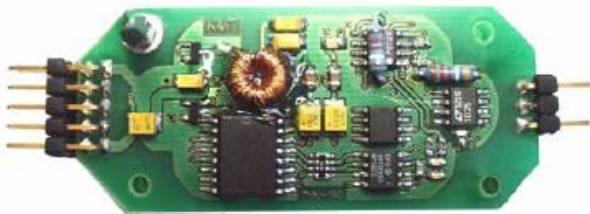
Нет гальванической развязки!

ТЕРМОПАРА ТИП К



Температура [°C]	Выход [В]	Температура [°C]	Выход [В]	Температура [°C]	Выход [В]	Температура [°C]	Выход [В]
0	-5,003	250	-2,546	500	0,002	750	2,558
50	-4,515	300	-2,044	550	0,515	800	3,061
100	-4,009	350	-1,538	600	1,031	850	3,550
150	-3,516	400	-1,029	650	1,542	900	4,035
200	-3,031	450	-0,515	700	2,052	1000	5,000

Подключение термопары тип К-ISO (с гальванической развязкой!)

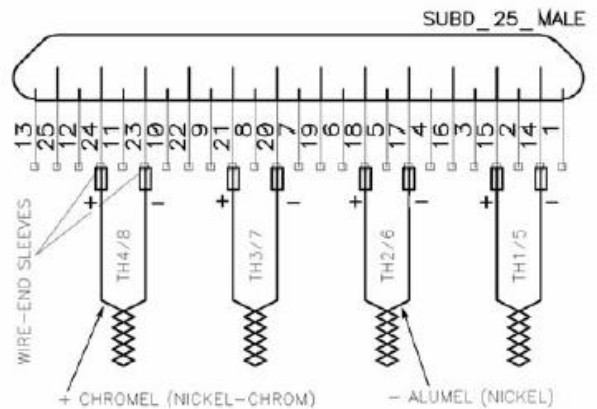


Термопара

Тип: К
 Диапазон: -50°C – 1000°C
 Полоса пропускания: 0-20Гц (больше по запросу)

Гальваническая развязка!

ТЕРМОПАРА ТИП К- ISO

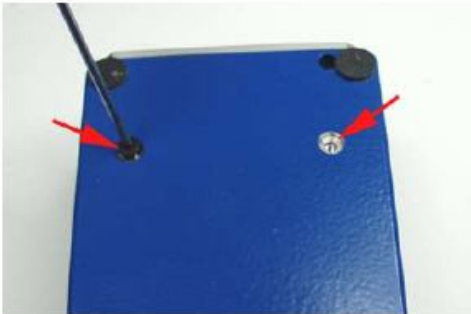


Поляризация отличается от типа К без гальванической развязки!!

Температура [°C]	Выход [В]	Температура [°C]	Выход [В]	Температура [°C]	Выход [В]	Температура [°C]	Выход [В]
-50	-0.220	250	1.236	550	2.754	850	4.262
0	0.013	300	1.482	600	3.010	900	4.506
50	0.254	350	1.734	650	3.266	950	4.746
100	0.504	400	1.990	700	3.519	1000	4.980
150	0.752	450	2.242	750	3.700		
200	0.992	500	2.498	800	4.015		

Для опционального выхода на +/-10В приведенные табличные значения умножаются на *2

Замена СТ модулей СТ4/8-ENC



1. Извлеките данные 4 винта



2. Отвинтите следующие 2 винта



3. Правую часть сместите вправо



4. Теперь можно вынуть и заменить модули.

5. Соберите в обратном порядке!