

Kraus Messtechnik GmbH

Gewerbering 9, D-83624 Otterfing, ☎ +49-8024-48737, Fax +49-8024-5532 – Germany
Web: www.kmt-gmbh.com E-mail: info@kmt-gmbh.com



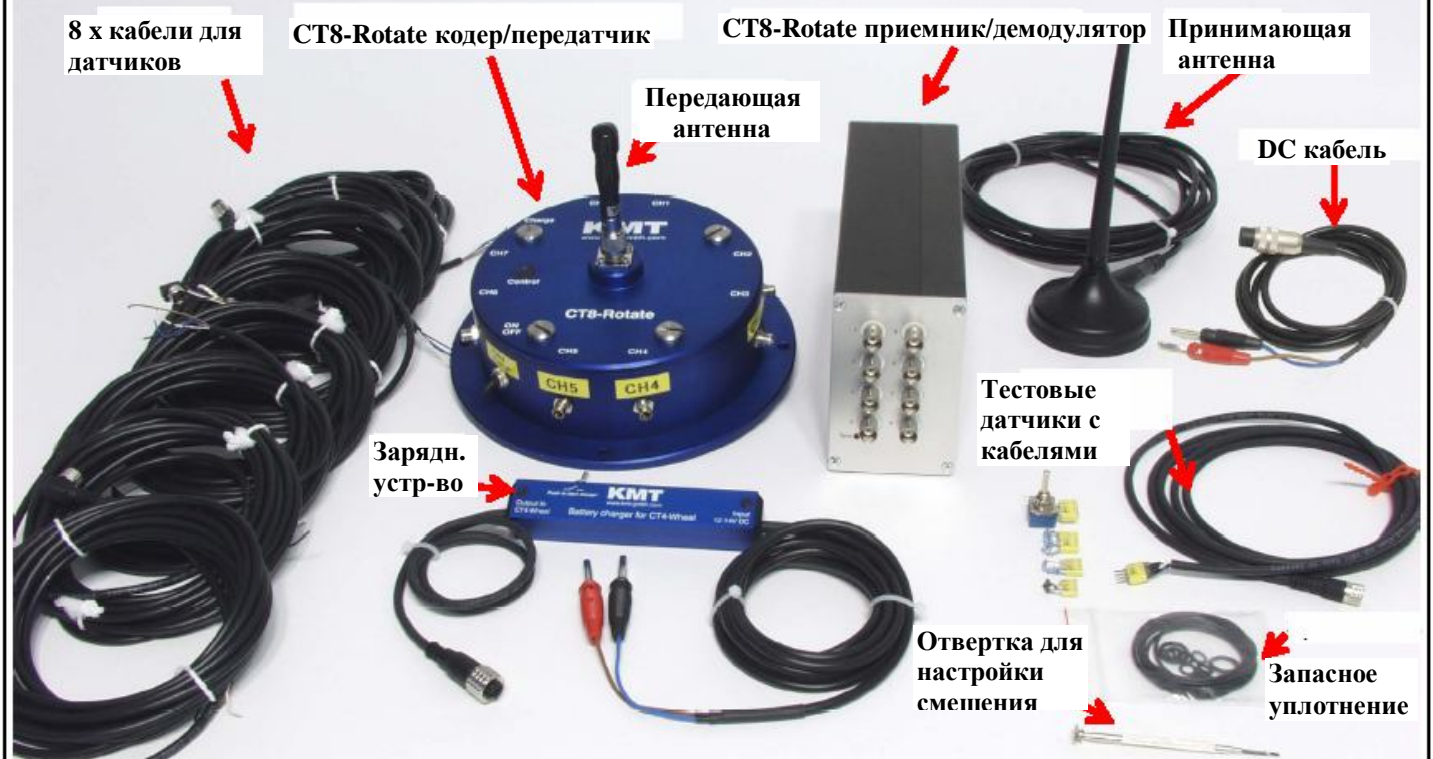
CT8-Rotate

Инструкция пользователя

Версия 1.2



Общие функции



Стандартная комплектация телеметрической системы CT8-Rotate

CT8-Rotate – восьмиканальная телеметрическая система, легко устанавливаемая на вращающихся частях как, например, колеса автомобилей/грузовиков, винты вертолетов и ветроэнергетических установок для измерения таких параметров как давление, сила, температуре, ускорение и напряжение.

Датчики подключаются через винтовые водонепроницаемые разъемы. Значения измерений обрабатываются в аналоговом формате, оцифровываются и передаются на радиочастотах. Четыре несущие частоты позволяют использовать параллельно до четырех систем (например, для четырех колес). Корпус передатчика полностью соответствует стандарту защиты IP65.

К системе могут быть подключены следующие виды датчиков: (STG) тензометрические датчики в полно-, полу- и четверть мостовой конфигурации (350 Ом или более), термпары тип К до 900°C, ICP и емкостные датчики. Входное напряжение +/-5В или +/-10В.

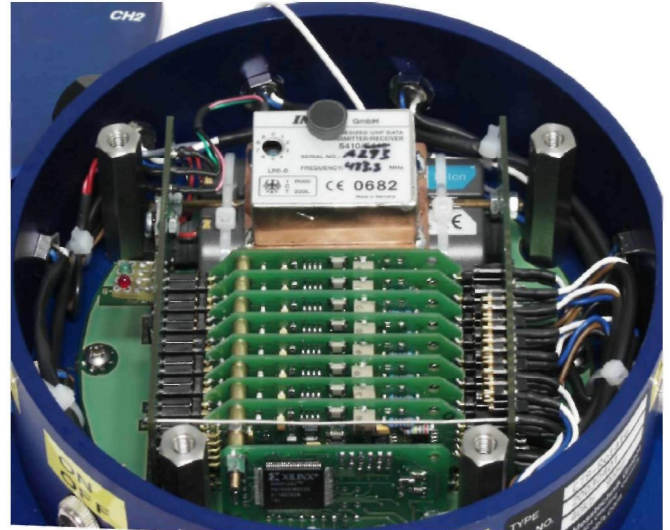
Обработанные значения измерения выводятся в виде +/-5В аналоговых сигналов на разъем BNC (опциональный цифровой выход интерфейса ИКМ на ПК) на стационарный приемник, расположенный в кабине вертолета или транспортного средства.

Стандартное разрешение – 12 бит, что обеспечивает динамику амплитуды в 72 дБ. Полоса пропускания аналогового сигнала 0-95 Гц при восьмиканальной конфигурации. Погрешность измерения +/-0.5 % (без учета погрешности датчика). CT8-Rotate подходит для работы в диапазоне температур от -20 до +70°C. Расстояние передачи между передатчиком и приемной антенной – порядка 250 м (750 футов).

Технические параметры передатчика СТ8 (кодер)



Алюминиевый корпус (стандарт IP65)



Внутренняя часть

SC Модуль STG:

Датчик:	тензорезистор, > 350 Ом
Мостовое окончание:	полномостовой, полу- и четверть мостовой
Возбуждение:	4 В постоянного тока (фиксировано), защита от коротких замыканий до 20мА
Усиление:	200 или 1000 – выбор перемычками (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 ICP:

Стабилизированный ток:	1, 4 или 10мА
Коэффициент усиления:	2x, 4x, 8x, 16x или 32x

SC Модуль POT:

Датчик:	Потенциометрический датчик >350 Ом
Возбуждение:	4 В постоянного тока (фиксировано)

SC Модуль TH-K:

Датчик:	термопара, тип К (с компенсацией холодного спая)
Диапазон измерения температуры:	от 0°C до +900°C (прочее по запросу)

SC Модуль VOLT:

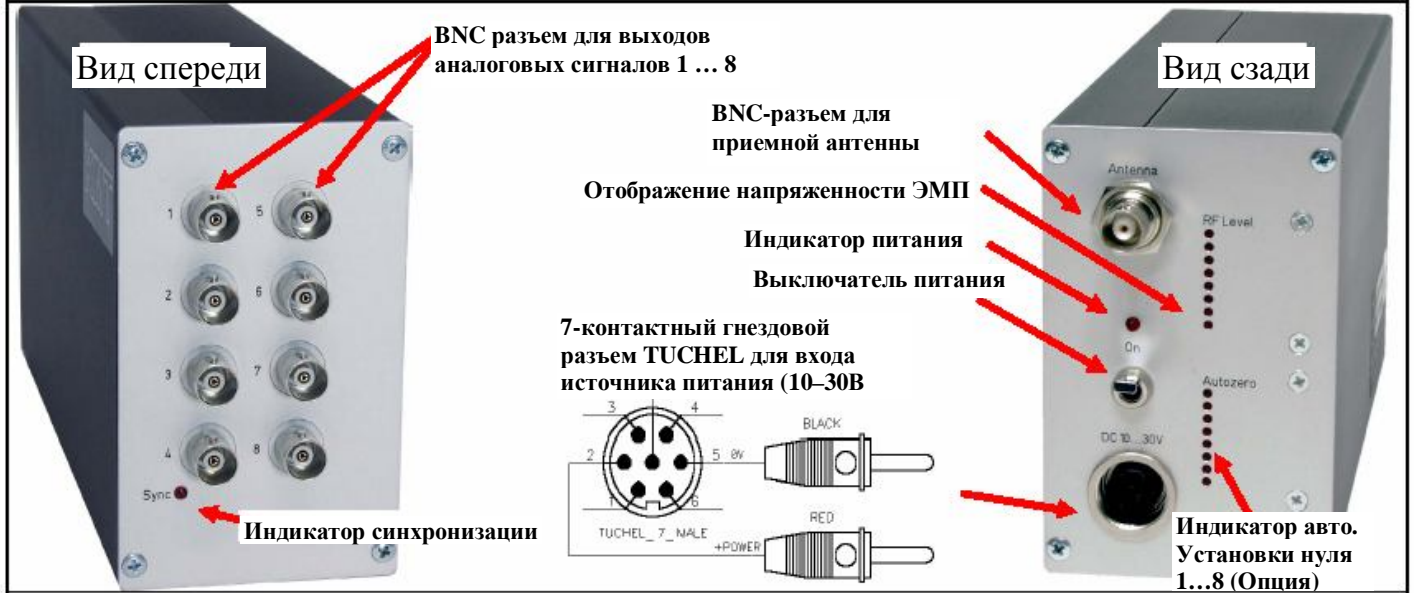
Вход сигналов высокого уровня:	+/- 5 Вольт или +/- 10 Вольт
--------------------------------	------------------------------

Параметры системы:

Каналы:	8 (возможна конфигурация от 1 до 8 каналов)
Разрешение:	АЦП 12 бит с фильтром от наложения спектров, одновременная выборка по всем каналам
Дальность прямой видимости:	250 м при мощности передачи 10мВт, (433МГц полоса, FSK модуляция)
Питание:	Ионно-литиевый аккумулятор 7.2В, 1300мА, емкость для работы >6 часов.
Потребляемая мощность:	200 мА (при 7.2В) при использовании 8 STG датчиков на 350 Ом
Полоса пропускания аналоговых сигналов:	8 x 0 ... 95Гц при передатчике 40 кбит/с (-3дБ частота отсечки)
Несущая частота передатчика:	433.3, 433.7, 434.1 или 434.5МГц при 40 кбит/с, 10мВт
Передача:	Цифровой формат ИКМ Миллера - FSK
Мощность передачи:	10мВт (доступно в диапазоне до 250м)
Вес:	1.9 кг без учета веса кабелей
Рабочая температура:	- 20 ... +70°C
Корпус:	Анодированный алюминий, водонепроницаемый(IP65)
Влажность:	20 ... 80% отсутствие конденсата
Вибрация:	5г Mil Standard 810С, Кривая С
Статическое ускорение:	100г во всех направлениях
Ударное воздействие:	200г во всех направлениях

Технические спецификации могут быть изменены без предупреждения!

Технические данные:
Приемник CT8-Rotate DEC

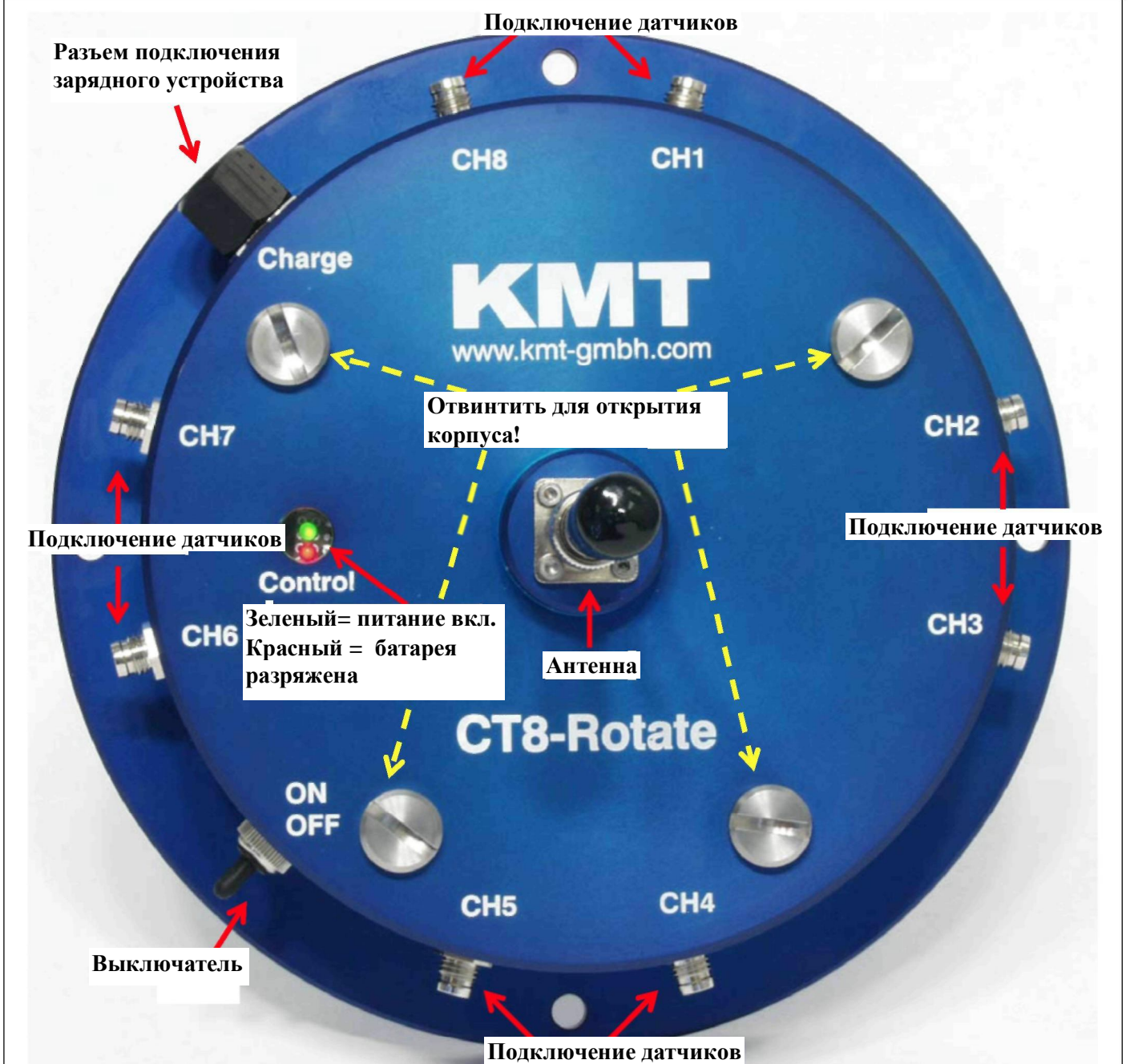


Системные параметры:

Канал:	8 аналоговых выходов через разъем (BNC) +/-5В
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
Несущая частота:	433.3, 433.7, 434.1 и 434.5 МГц при 40 кбит/с передаче FSK модуляция
Размеры:	205 x 105 x 65мм
Вес:	1.25 кг без учета веса кабелей и антенны
Общая погрешность системы между входом шифратора и выходом демодулятора:	+/-0.5% 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!

Функции:
8 каналный CT8-Rotate ENC (кодер/передатчик)



Для открытия корпуса используйте отвертку!



Для поднятия крышки используйте паз!



Будьте внимательны с кольцевым уплотнителем, он покрыт силиконовой консистентной смазкой!

**Подключение STG, конфигурация моста:
CT8-Rotate ENC (кодер)**



Кабель датчика

Черный = IN -
Белый = IN +
Коричн. = EXC +
Синий = EXC -



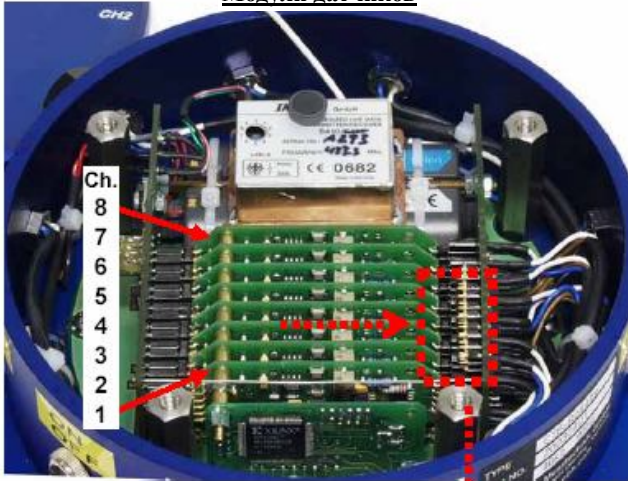
Разъем датчика

Модуль STG

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

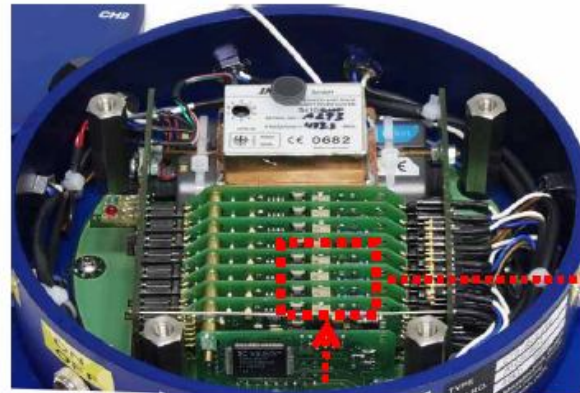
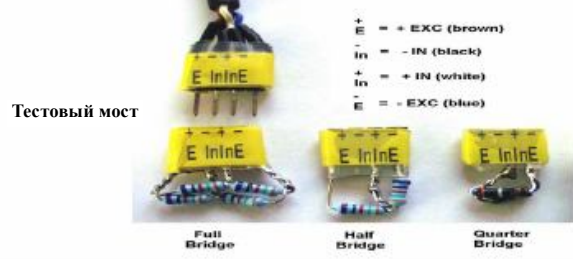
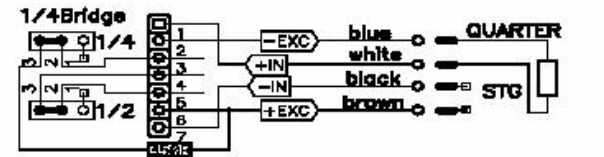
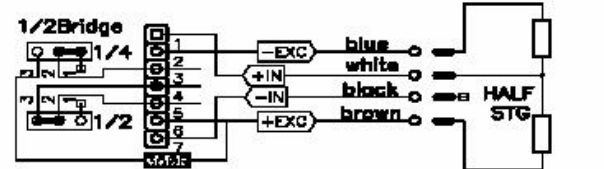
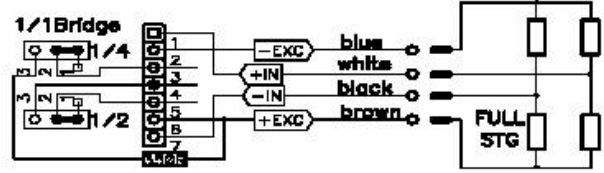
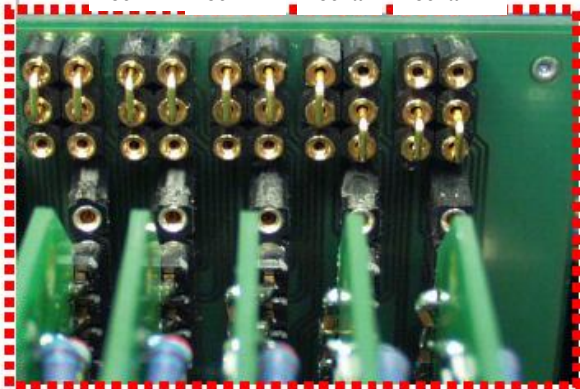


Модули датчиков



Ch.
8
7
6
5
4
3
2
1

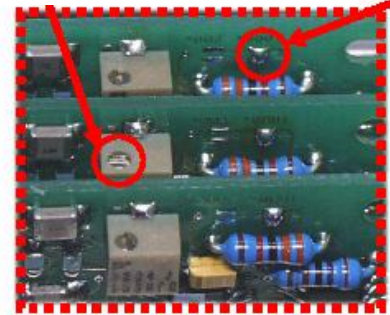
Мостовая конфигурация при STG:
Полный мост Полный мост Пол моста Четверть моста



Калибровка смещения и настройка усиления:

Потенциометры смещения

Усиление 200 или 1000 определяется припаянным мостом



Подключение потенциометра:

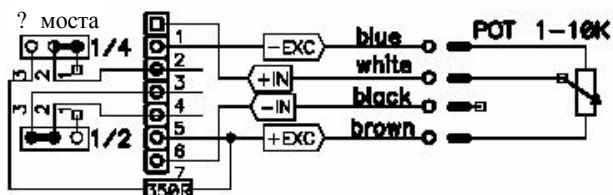
POT модуль

Тип: Потенциометр >350 Ом
 Возбуждение: 4В DC (фиксировано)

Внимание:

Модули POT должны быть сконфигурированы как Полумостовые схемы.

Не изменяйте значения смещения и усиления!!



Подключение Volt-модуля

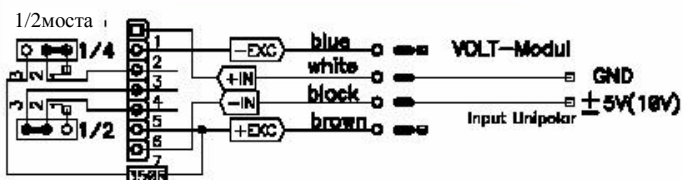
Volt модуль

Тип: Volt
 Диапазон: +/-5 или +/-10В

Внимание:

На модуле должна быть установлена переключка на полумостовую схему.

Не изменяйте значения смещения!!



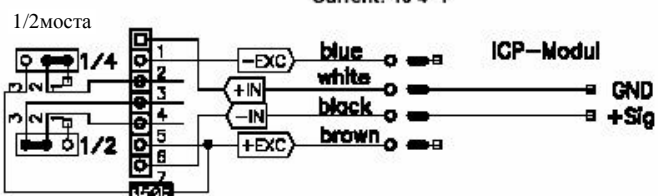
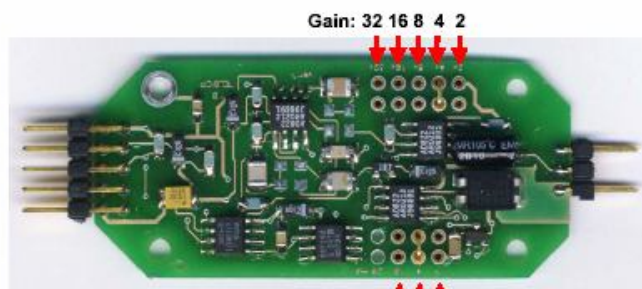
Подключение ICP

ICP модуль

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

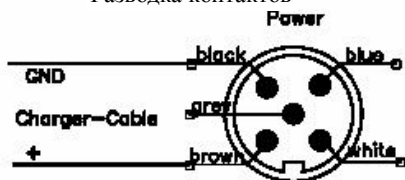
Внимание:

На модуле должна быть установлена переключка на полумостовую схему.



Ионно-литиевые аккумуляторы с зарядным устройством для CT8-Rotate (CT4-Wheel)

Разводка контактов



Разъем на CT8-Rotate ENC



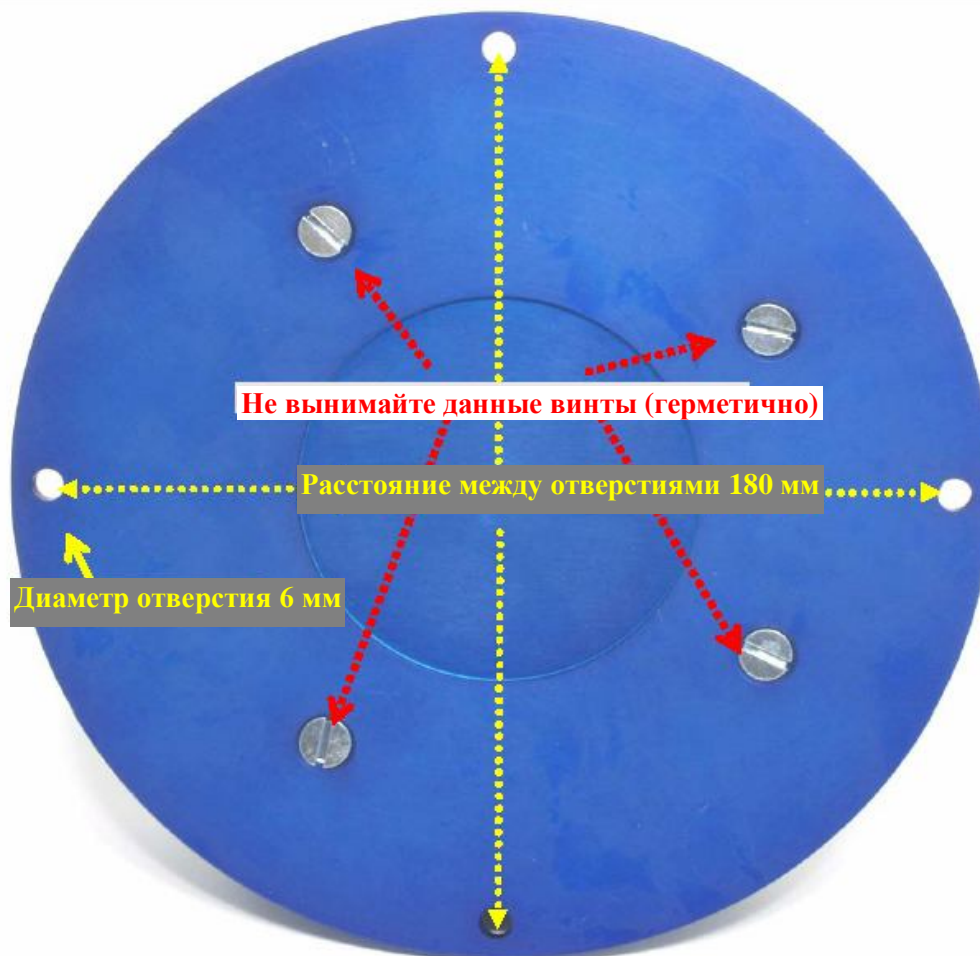
Зарядное устройство для аккумуляторов CT8-Rotate

1. Установите 5-контактный разъем (зарядное устройство) в CT8-Rotate.
2. Подключите однополюсные штексера к аккумулятору или источнику питания AC/DC с диапазоном напряжений 12-14В.
3. Если зарядка не началась, нажимайте переключатель в течение 1 секунды. Зарядка батареи началась. Время зарядки 2-3 часа!

Внимание:

Ионно-литиевые аккумуляторы (7.2В, 1300мА) обеспечивают до 6 часов работы. Красный индикатор на приемнике загорается, когда батарея разряжена на 80%, и прибор выключится через 30 минут!

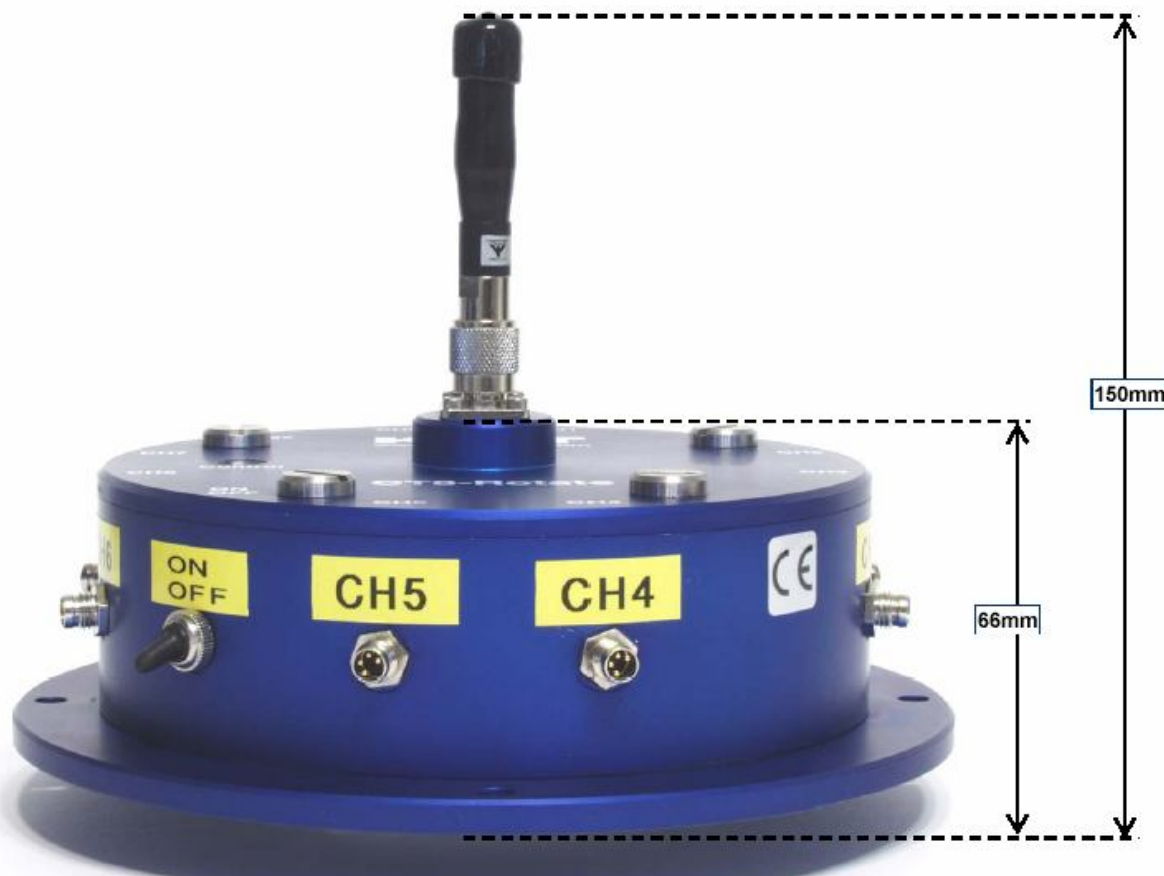
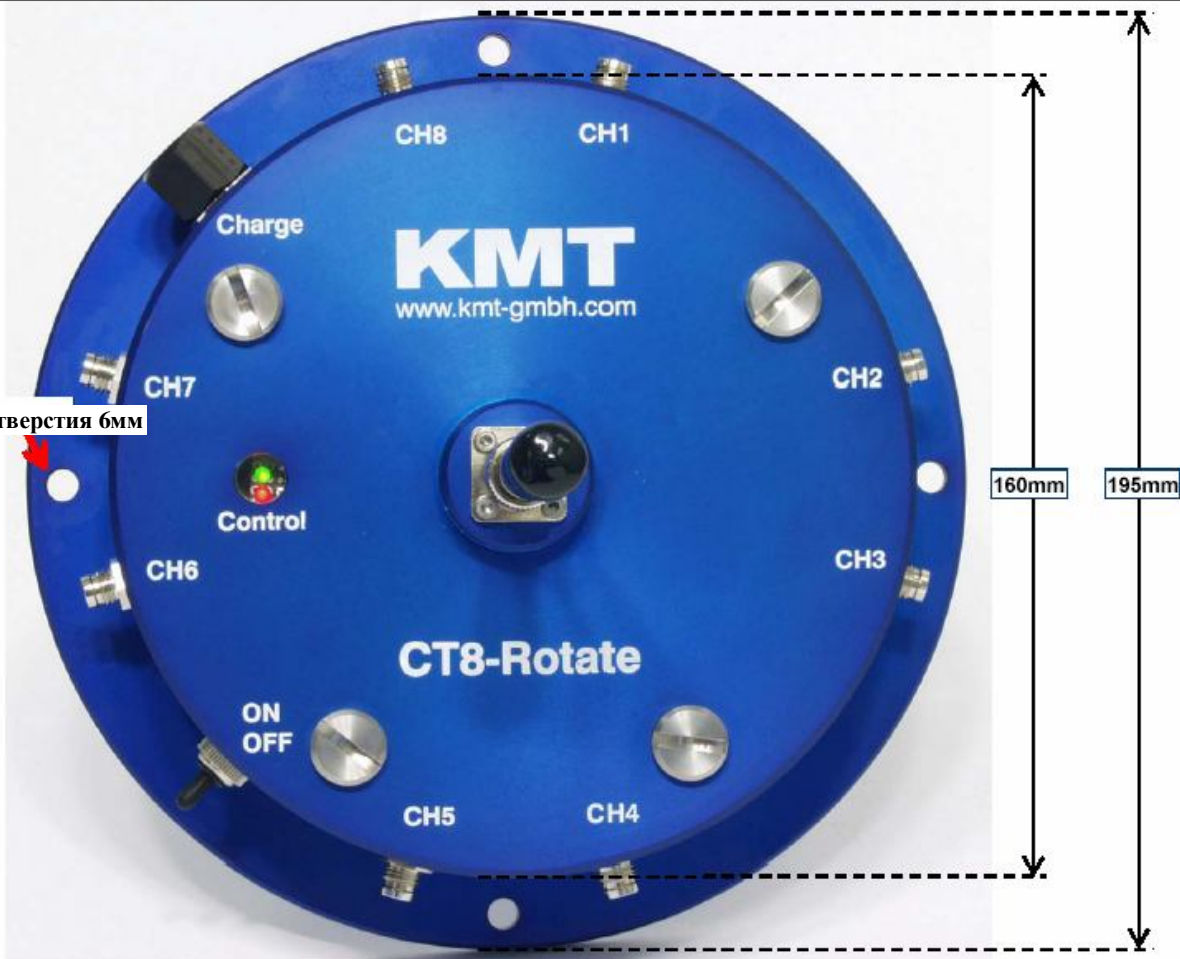
Размеры отверстий для монтажа:



Страна подложки

Размеры:

Диаметр отверстия 6мм



Общий вес 1.9кг