KMT - Kraus Messtechnik GmbH

Gewerbering 9, D-83624 Otterfing, Germany, ☎ 08024-48737, Fax. 08024-5532
Home Page http://www.kmt-telemetry.com, Email: info@kmt-telemetry.com

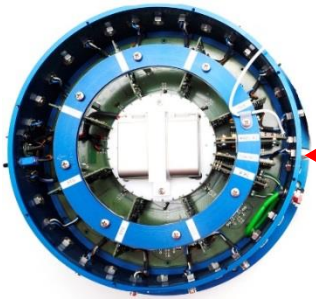
CTP32-Rotate

32 - канальная телеметрическая система для вращающихся узлов типа колес или роторов, с большой полосой пропускания сигнала, 16 бит, программируемая с ПК

- Для датчиков типа STG, TH-K, ICP или
- Одновременный сбор данных
- 16 бит АЦП
- Все настройки производятся в ПО
- Полоса пропускания: 32 x 0-3000Гц
- Батарея питания до 6 часов
- Передача данных по радио-каналу
- Выходной канал +/- 10В
- Передача данных на ПК в цифровом виде
- Водонепроницаемый корпус (IP65)

Основные функции:

CTP32-Rotate - 32-канальная телеметрическая система, легко устанавливаемая на вращающихся частях машин и летательных средств, со встроенными измерительными модулями для приема сигналов с датчиков и беспроводной цифровой передачи с обратным цифро-аналоговым преобразованием.
В энкодерах/передатчиках сигналы с датчиков усиливаются, проходят через фильтр низких частот (подавляются помехи спектральных наложений) и оцифровываются (16 бит). Одновременный сбор данных осуществляется параллельно на всех каналах. В конечном итоге данные в формате ИКМ (импульсно-кодовой модуляции) передаются по радио-каналам на приемник.
Пользователю доступны любые комбинации измерительных модулей, среди которых: модули для тензометрических датчиков (STG), термопар типа К (TH-K), ICP датчиков, потенциометрических сенсоров (POT) и других аналоговых входов. Каждый из модулей способен получать данные по 2-ум измерительным каналам.
Все измерительные модули программируемы на ПК через LAN-адаптер. LAN-адаптер обладает встроенным web –интерфейсом, благодаря чему все настройки производятся очень просто!
Стандартный декодер имеет 32 +/-10В аналоговых выходов через Sub-D разъем (в качестве опции можно заказать цифровой интерфейс для связи с ПК).
Полоса пропускания сигнала может варьироваться от 0-190 Гц (320кбит) и до 0-3000Гц (5000кбит) для 32 каналов.
Погрешность всей телеметрической системы <±0.2 % (без датчиков). CTP32-Rotate предназначена для работы при температуре от -20° С до +70° С. Максимальное расстояние между передатчиком и приемными антенными для вращающихся узлов варьируется от 10 до 20 м в зависимости от конкретного приложения!



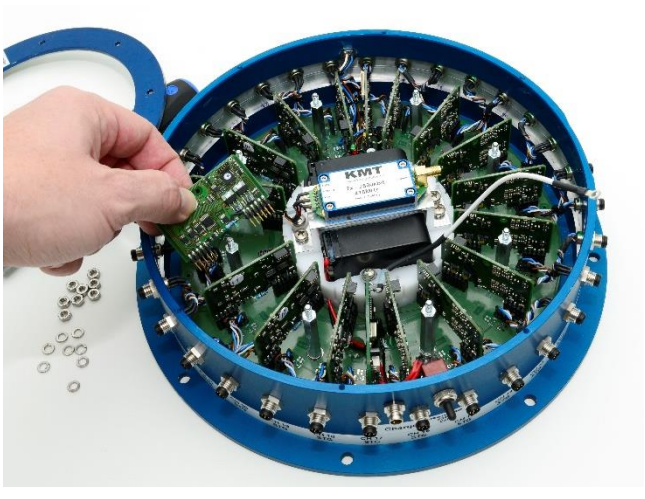
Конкретные модели модулей сбора данных уточняются при заказе!!

Скорость передачи	Полоса пропускания сигнала (-3Дб) и частота сбора данных (выделено красным)
Битрейт	**32 канала**
5000 кбит	3000 Гц (7812.50 Гц)
2500 кбит	1500 Hz (3906.25 Гц)
1250 кбит	750 Hz (1953.125 Гц)
625 кбит	375 Hz (976.56 Гц)
312.5 кбит	190 Hz (488.28 Гц)

Колесо легкового автомобиля	Колесо грузового автомобиля	Несущий винт вертолета

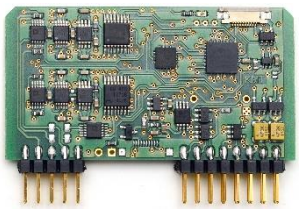
Технические данные CTP32-Rotate

Энкодер в алюминиевом корпусе (степень защиты IP65)

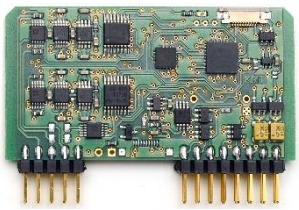


Открытый энкодер

CTP модули сбора данных (интегрированы в энкодер)

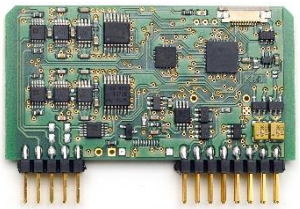


CTP-STG-V3
Модуль сбора данных для 2 тензорезисторов (полный мост)
Полный мост, полумост и ¼ моста (≥350 Ом)
Напряжение питания 4В DC
Калибровка смещения нуля
Усиление: 125-250-500-1000-2000
Автоматическая калибровка шунтом
Полоса пропускания сигнала от 0Гц до 3000Гц*
(*смотрите таблицу частоты отсечки)
Разрешение 16 бит
Погрешность <0.2%
Питание модуля: 6.5-9В DC
Потребление тока при
при полном мосте 350 Ом, 75мА

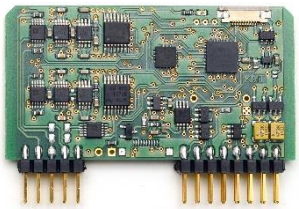


CTP-VOLT-V3

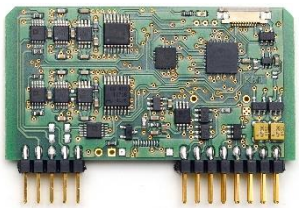
Модуль сбора данных для 2х входов высокого уровня
Диапазон: ±0,625В, ± 1,25В, ±2,5В, ± 5В, ±10В
Полоса пропускания сигнала от 0Гц до 3000 Гц*
(*см. в таблице частоту отсечки)
Разрешение 16 бит
Точность <0.2%
Потребление тока 60 мА



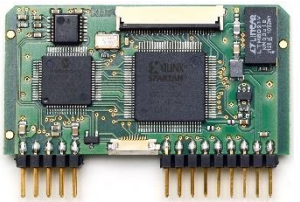
CTP-ICP® V3
Модуль сбора данных для 2 ICP датчиков
Питание 4мА
Усиление: 1-2-4-8-16-32
Полоса пропускания сигнала от 3Гц до 3000Гц*
(*смотрите таблицу частоты отсечки)
Разрешение 16 бит
Погрешность <0.2%
Потребление тока: 100мА



CTP-TH-K V3
Модуль сбора данных для 2х термопар типа К Гальванически-изолированные входы
Диапазон: -50 до 1000°C, -50 до 500°C или -50 до 250°C
Фильтр отсечки частоты до 30Гц (больше по запросу)
Разрешение 16 бит
Погрешность: 0.2% при 1000°C диапазоне
Потребление тока: 110мА



CTP-POT V3
Модуль сбора данных для 2 потенциометрических датчиков с ≥350Ом ... 10кОм **(обычно 1kΩ)**
Фиксированное питание 4В пост.
Полоса пропускания сигнала от 0Гц до 3000Гц*
Разрешение 16 бит
Погрешность <0.2%
Потребление тока около 70мА



CTP-CONTROL V3

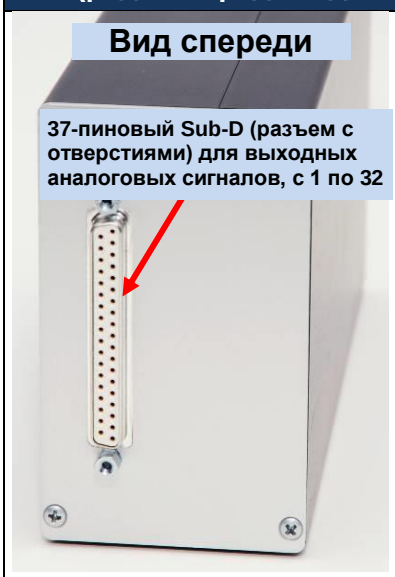
Контроллер для 1- 32 модулей сбора данных
Выход: сигнал в импульсно-кодовой форме
Программируется через LAN адаптер
Потребление тока 40мА, с LAN-адаптером 140мА

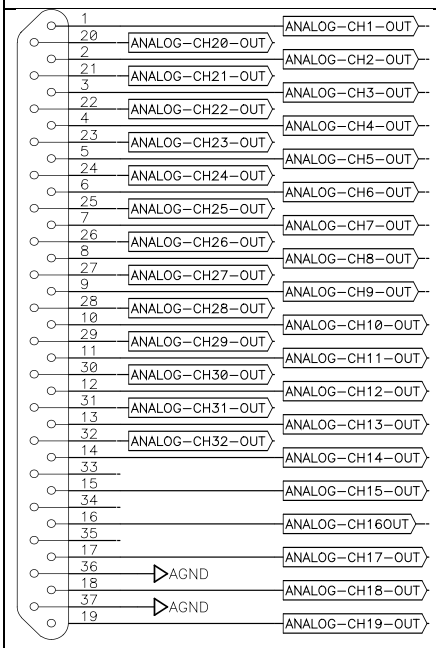
Параметры энкодера:

Число каналов:	32
Разрешение:	16 бит ЦАП, с фильтром против наложения частот и одновременным сбором данных
Дистанция передачи:	до 20 м во вращающихся узлах (зависит от скорости передачи и условий использования)
Питание:	Литий-ионный аккумулятор 7.2В, 7800мА до 6 часов работы
Потребление тока:	около 1300мА при работе 32х STG полномостовых тензометрических схем, 350 Ом
Полоса пропускания	Смотрите таблицу выше
Передача сигнала:	Цифровая импульсно-кодовая модуляция
Мощность передачи:	10мВт
Размеры:	Диаметр 250мм, нижний фланец 280мм, высота 80мм (без антенны), 160 с антенной!
Вес:	3.60 кг без проводов и антенны
Температура использования:	- 20 … +70°C
Тип корпуса:	Алюминиевый, водонепроницаемый (IP65)
Влажность:	20 ... 80% без конденсата
Вибрация:	5g Mil Standard 810C, Curve C
Статическое ускорение:	100g во всех направлениях, **1000 об/мин**
Импульс:	200g во всех направлениях

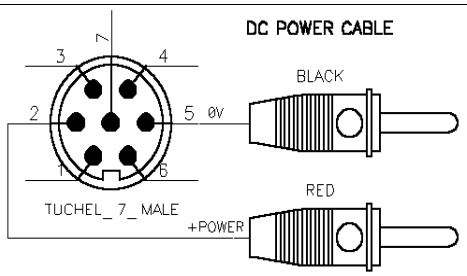
Technical specifications are subject to change without notice!

CTP-DEC32 Приемный модуль для 32 каналов через 37-пиновый Sub D разъем (радио-передача данных с четырьмя приемными антеннами от 1250 до 5000 кбит)





Контактная схема



Опциональная BNC 32-модульная плата. Соединяется с 37-пиновым выходным Sub-D разъемом декодера

CTP–DEC32 Параметры:

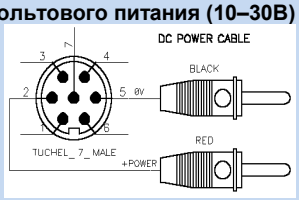
Число каналов:	32 x +/-10В аналоговых выходов через Sub-D разъем «мама»
Разрешение:	16 бит ЦАП, со сглаживающим фильтром
Питание, мощность потребления:	10-30 В пост.тока, потребляемая мощность <24 Вт
Полоса пропускания аналогового сигнала:	смотрите таблицу выше
Передача сигнала:	Цифровая импульсно-кодовая модуляция
Размеры:	205 x 105 x 65мм
Вес:	1.00 кг без антенны и кабелей
Полная погрешность от входа модуля до выхода:	+/-0.2% не считая влияния датчиков
Внешние условия использования:	
Внешние условия использования	
Температура:	-20 … +70°C
Влажность:	20 ... 80% без конденсата
Вибрация:	5g
Линейные перегрузки:	10g во всех направлениях
Импульс:	100g во всех направлениях

CTP-DEC32 Приемный блок антенн для 32-канальной системы (версия с радио-передачей данных с HF BOX Quad и 4 приемными антеннами 1250-5000kbit)

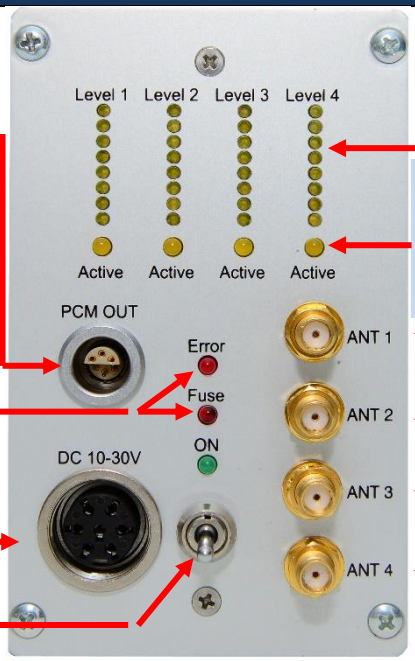
ИКМ Выход
Контакт 1 -----
Контакт 2 = ИКМ + (розовый провод)
Контакт 3 = ИКМ -- (голубой провод)
Контакт 4/5 = общая ЗЕМЛЯ и экран (черный/зеленый)
Контакт 6 -----

Индикатор ошибки передачи данных
Светодиод предохранителя питания

7- пиновый TUCHEL-разъем для вольтового питания (10–30В)



Вкл/выкл

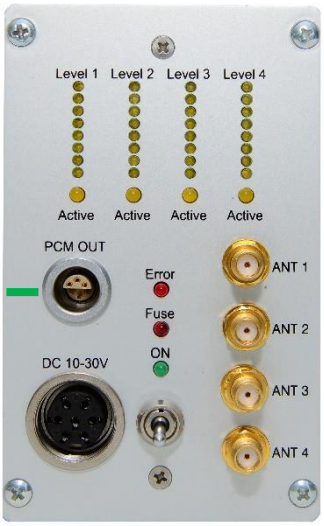


4x HF Индикаторы силы радио-сигнала

Индикатор активности приема сигналов, может быть активно до 2 светодиодов! В случае обнаружения ошибки произойдет автоматическое переключение к текущему потоку данных от другого приемного радио-модуля.

4x SMA входы для RX антенн

ИКМ/ сигнальный провод Стандартная длина 0,5м (до 25 м по запросу)



Параметры HF BOX Quad:

Число приемных радио-модулей	4
Тип разъемов антенн	SMA
Выход	ИКМ
Питание:	10-30 В пост.тока, потребляемая мощность <24 Вт
Размеры:	205 x 105 x 65 мм
Вес:	1.050 кг без проводов и антенн
Внешние условия использования:	
Температура:	-20 … +70°C
Влажность:	20 ... 80% без конденсата
Вибрация:	5g
Статическое ускорение:	10g во всех направлениях
Импульс:	100g во всех направлениях

Настройки CTP-Rotate-ENC	Программируется через Web-интерфейс

Адрес веб-интерфейса LAN-адаптера:
IP 192.168.0.110 или 111, 112
(см. текущий IP номер на LAN-адаптере!!)
Настройки:

Тензоканал
Коэффициент усиления 125-250-500-1000-2000
1/2 или полный мост
Автообнуление сигнала ДА/НЕТ

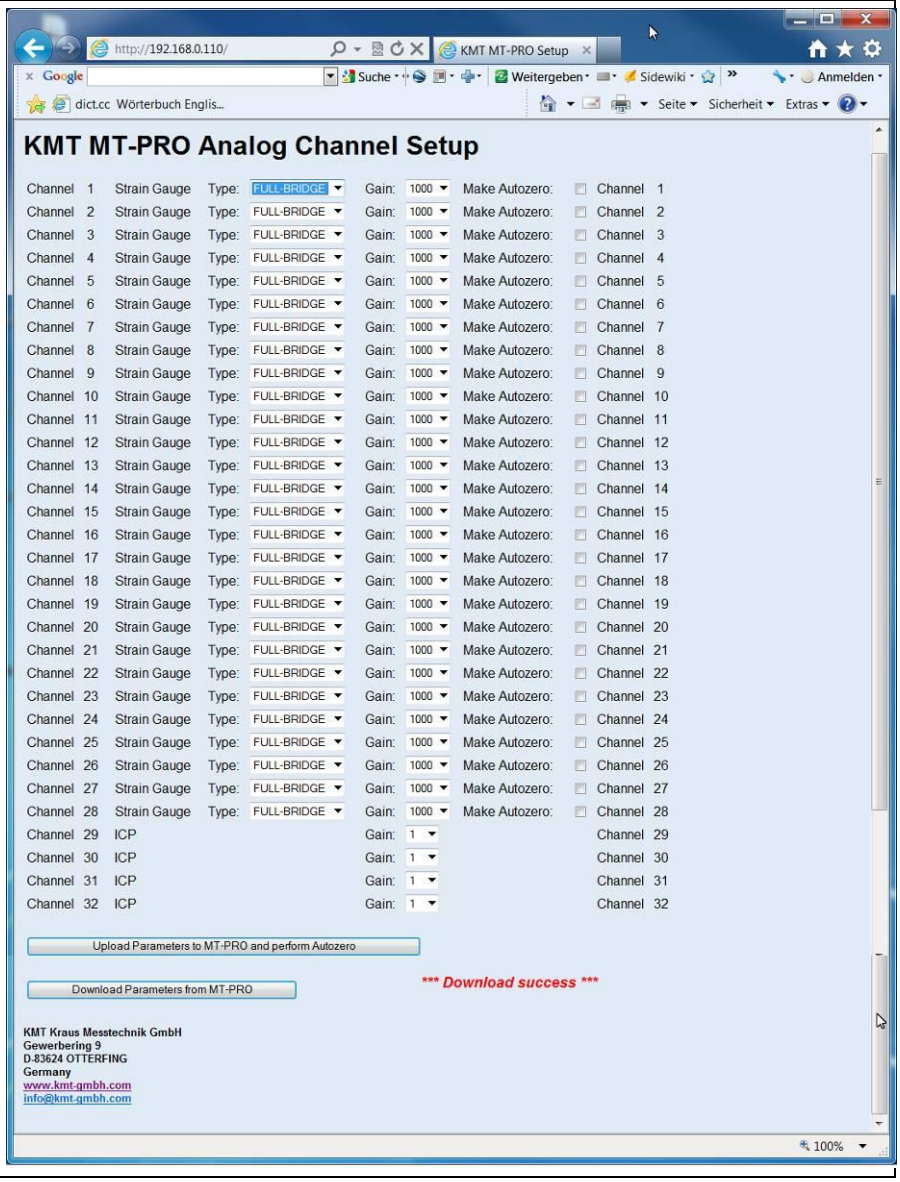
Пьезометрический канал (ICP)
1-2-4-8-16

Вольтовый выход
Диапазон ±0,625В, ± 1,25В, ±2,5В, ± 5В, ±10В

Термопара типа К
Диапазон от -50 до 1000°C, -50 до 500°C или -50 до 250°C

Термосопротивление PT100/1000

Тип:	PT100	4 провода
	PT100	3 провода
	PT100	2 провода
	PT1000	4 провода
	PT1000	3 провода
	PT1000	2 провода

Диапазон:	-25..150 °C
	-50..300 °C
	-100..600 °C

Выбирается для каждого канала в отдельности!