



# CMG-DM24S3EAM



## Дигитайзер и модуль связи

*CMG-DM24S3EAM, Guralp, это модуль аналого-цифрового преобразователя дополненный модулем связи, обеспечивающим гибкий и удобный способ объединения аналоговых и цифровых инструментов Вашей сети.*

*В прочном, водонепроницаемом корпусе размещен стандартный модуль аналого-цифрового преобразователя DM24 и многофункциональный модуль сбора данных - EAM.*

*Модуль DM24S3 - высококачественный модуль цифрового преобразователя с разрешающей способностью 24-разряда обеспечивает высокое качество и надежность преобразования сигналов 3-х сейсмических каналов. А модуль EAM – со стабильной и надежной операционной системой, обеспечивает как хранение данных в расположенном на плате запоминающем устройстве, так и средства подключения к сети.*

## Основные характеристики

- Низкое энергопотребление: меньше чем 2 Вт при 12 В
- Четыре малощумящих канала с разрешающей способностью 24-бит (3 основных, 1 дополнительный для сигналов пользователя или калибровки), Также поставляются модули с 6-ю и 12 основными каналами
- Исключительно низкий уровень шума: динамический диапазон 137 дБ при 40 отсчетах в секунду
- Восемь дополнительных каналов для регистрации параметров окружающей среды с разрешающей способностью 20 разрядов (3 – для центра массы и 5 - для датчиков пользователя)
- Алгоритмы выделения событий - STA/LTA, пороговый и внешний запуск
- Четыре параллельных частоты опроса каналов (непрерывная или ждущая) до 1 000 отсчетов в секунду
- Временная привязка данных к UTC с помощью GPS приемника с низким энергопотреблением
- Многопользовательская операционная система Linux с полной поддержкой сети
- Удаленная конфигурация с помощью расположенного на плате Web-сервера (HTTP и HTTPS)
- Встроенная USB2.0 карта памяти емкостью 8 - 64 Гб
- Возможно подключение внешнего USB устройства хранения данных
- Полный дистанционный контроль и возможность изменения параметров цифрового преобразователя
- Веб-сервер модуля обеспечивает полный дистанционный контроль датчиков Guralp, включая арретирование, разарретирование и центровку
- модуль DM24S3EAM обеспечивает запись высококачественных данных в ряде используемых в сейсмологии форматов, включая SEED and CD1.1
- Встроенный генератор сигнала калибровки: ступенька, синус или широкополосный шум



# Технические характеристики

## CMG-DM24S3EAM



Основные каналы аналого-цифрового преобразователя (АЦП):	Четыре с разрешением 24 бита (3 плюс 1 дополнительный / калибровка). Дифференциальные входы $\pm 10$ В.
Дополнительные каналы для регистрации параметров окружающей среды:	Восемь с разрешением 16 бит с частотой опроса 4 отсчета в секунду. С заземленным входом, $\pm 10$ В.
Полное входное сопротивление:	130 кОм / 10 пФ
Тип АЦП:	Одно-битовый дельта - сигма 4-го порядка
Формат выходных сигналов:	32-бита
Динамический диапазон:	137дБ при 40 отсчетах в секунду
Абсолютная точность:	0,5% (0,1 %)
Подавление синфазного сигнала:	120 дБ при 10 Гц
Частота опроса DSP:	512 кГц
Доступные частоты выходных сигналов:	От 1 до 1000 отсчетов в секунду
Максимальная частота выходных сигналов:	3 × 1000 отсчетов в секунду
Фактор децимации:	2, 4, 5, 2×4, 2×5
Анти-алиасинг фильтры:	3-го порядка
Фильтр Low pass:	FIR (доступны другие опции)
Подавление сигнала вне полосы пропускания:	140 дБ
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) в полосе пропускания:	-140 дБ
Алгоритмы выделения событий:	STA/LTA, пороговый, внешний запуск, программно-задаваемый
Точность внутреннего источника времени:	$8 \times 10^{-7}$
Генератор сигналов калибровки:	Регулируемая по амплитуде и частоте синусоида, ступенька или широкополосный шум
Опция - смат-интерфейс датчика:	SSI I2C/1-wire interface
Диапазон рабочих температур:	от -40 до +60 °C
Напряжение питания:	12 – 28 В постоянного тока
Потребляемая мощность от 12 В DC:	2,35 Вт (GPS добавляет 0,3 Вт)
Операционная система:	Linux
Поддерживаемые технологии связи:	Модемы RS232 и RS422, Ethernet (10BaseT / 100BaseT)
Поддерживаемые интернет-технологии:	TCP/IP, PPP, SSH, HTTP, HTTPS (другие по запросу) Межсетевой экран и маршрутизатор
Форматы регистрации данных:	GCF и miniSEED
Протоколы сейсмических сетей:	Scream! (Antelope/Earthworm), CD1.0/1.1, SEEDlink и другие
Флэш-карта памяти:	От 512 МБ
Внешние диски:	USB запоминающее устройство большой емкости
Тип корпуса:	Жесткий анодированный алюминий Опции: цилиндр нержавеющей стали и Peli-case
Вес системы:	1,98 кг (алюминиевый кейс, исключая GPS и кабели)
Вес с приспособлением для переноски и ручкой:	2,56 кг (алюминиевый кейс, исключая GPS и кабели)
Размеры (только цилиндр):	Диаметр 114 мм длина 274 мм, исключая разъемы и кабели
Размеры с приспособлением для переноски и ручкой:	130 x 160 x 304 мм, исключая разъемы и кабели

Мы постоянно работаем над усовершенствованием приборов, поэтому приведенные технические характеристики могут изменяться в сторону улучшения

