



Модули ввода-вывода в формате PC/104

Фирма DIAMOND SYSTEMS поставляет широкий спектр оборудования для построения систем сбора информации и управления в формате PC/104. Особое внимание компания уделяет изделиям, предназначенным для бортовых и встроенных систем, с широким диапазоном допустимых условий эксплуатации.

Компоненты, производимые фирмой, используются в космической программе правительства США, а также в управлении наиболее критическими участками производства в крупнейших промышленных корпорациях мира. Компания поставляет со всеми изделиями исчерпывающую документацию и все необходимое программное обеспечение.

Одним из главнейших направлений деятельности фирмы является долгосрочное сотрудничество с крупными OEM-партнерами, производящими встраиваемую и бортовую технику.



Модули ввода-вывода аналоговых сигналов

Prometheus

Полнофункциональная процессорная плата с широким температурным диапазоном, с интегрированным процессором, ОЗУ, флэш-диск, каналами ввода-вывода

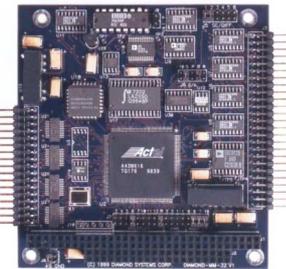
- Процессор: ZF86 100 МГц (установлен)
- Память ОЗУ: 32 Мбайт (установлена)
- SSD: 2 Мбайт флэш-диск (установлен), поддержка CompactFlash
- Контроллер Fast Ethernet: 10/100Base-T
- Порты и контроллеры: НГМД, НЖМД, 4xCOM, 1xLPT, 2xUSB, 1xIrDA
- Клавиатура и мышь: соединители PS/2
- Каналы ввода-вывода (опция): 16 AI (16 бит), 4 AO (12 бит), 24 DI/O
- Требования по питанию: +5 В @ от 0,7 А до 1,1 А
- сторожевой таймер
- Диапазон рабочих температур от -40 до +85°C
- Корпус Pandoga двух типоразмеров (опция)
- Комплект разработчика (опция)



DIAMOND-MM-32-AT

Модуль АЦП высокого разрешения с функцией автокалибровки

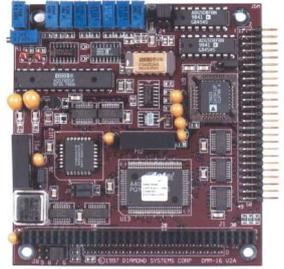
- Максимальная частота дискретизации 200 кГц
- 32 однополярных или 16 дифференциальных входных каналов
- АЦП с разрешением 16 бит
- Программируемый коэффициент усиления (1, 2, 4, 8) и диапазон входного напряжения (5/10 В)
- Однополярный, дифференциальный или смешанный способы подключения входных сигналов
- Возможность работы по прерыванию и по каналу DMA
- Наличие внешнего сигнала запуска
- 4 выхода ЦАП, 12 бит, однополярный или дифференциальный выход
- Функция автокалибровки
- 24 программируемых цифровых ТТЛ-входов/выходов
- Встроенный кварцевый генератор для управления АЦП
- Один канал 16-битового таймера/счетчика общего назначения
- Расширенный диапазон рабочих температур от -25 до +70°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 200 мА
- Магистраль PC/104, 16 бит



DIAMOND-MM-16

Модуль АЦП высокого разрешения

- Максимальная частота дискретизации 100 кГц
- 16 однополярных или 8 дифференциальных входных каналов
- АЦП с разрешением 16 бит
- Программно выбираемый диапазон входного напряжения: ±10; ±5; ±2,5; ±1,25; ±0,625 В в биполярном режиме, 10; 5; 2,5; 1,25; 0,625 В в однополярном режиме
- Наличие внешнего сигнала запуска
- Возможность работы по прерыванию и по каналу DMA
- 4 выхода ЦАП, 12 бит, время установки 6 мкс
- 8 цифровых ТТЛ-входов
- 8 цифровых ТТЛ-выходов
- Встроенный кварцевый генератор для управления АЦП
- Один канал 16-битового таймера/счетчика общего назначения
- Расширенный диапазон рабочих температур от -25 до +70°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 200 мА
- Магистраль PC/104, 8 бит



Дополнительные возможности для DIAMOND-MM-16-AT

- Наличие 1024 байт буфера FIFO и функции автокалибровки АЦП
- Расширенный диапазон рабочих температур -45 до +85°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 320 мА
- Магистраль PC/104, 16 бит

DIAMOND-MM

Модуль АЦП широкого применения

- Максимальная частота дискретизации 100 кГц
- 16 однополярных или 8 дифференциальных входных каналов
- АЦП с разрешением 12 бит
- Программно выбираемый диапазон входного напряжения:
 - определяемый пользователем или ±10; ±5; ±2,5; ±1; ±0,5 В в биполярном режиме,
 - определяемый пользователем или 10; 5; 2,5; 1,25; 0,625 В в однополярном режиме
- Наличие внешнего сигнала запуска
- Возможность работы по прерыванию и по каналу DMA
- 2 выхода ЦАП, 12 бит, время установки 6 мкс
- 8 цифровых ТТЛ-входов
- 8 цифровых ТТЛ-выходов
- Встроенный кварцевый генератор для управления АЦП
- Один канал 16-битового таймера/счетчика общего назначения
- Расширенный диапазон рабочих температур от -40 до +70°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 165 мА
- Магистраль PC/104, 8 бит



Дополнительные возможности для версий DIAMOND-MM-AT

- Наличие 1024 байт буфера FIFO и функции автокалибровки АЦП и ЦАП
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 350 мА
- Магистраль PC/104, 16 бит

ZIRCON-MM

Модуль АЦП начального уровня

- Максимальная частота дискретизации 40 кГц
- 8 однополярных входных каналов
- АЦП с разрешением 8 бит
- Диапазоны входного напряжения 0...1,25; 0...2,5 В
- 1 выход ЦАП, 8 бит, время установки 4 мкс
- Диапазоны выходного напряжения 0...1,25 В; 0...2,5 В
- Вход внешнего опорного напряжения для формирования диапазона, определяемого пользователем
- Диапазон рабочих температур от 0 до +70°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 100 мА
- Магистраль PC/104, 8 бит



Дополнительные возможности для версии ZIRCON-MM-DX

- Один 32-битовый таймер/счетчик для управления АЦП
- Один 16-битовый таймер/счетчик общего назначения
- Встроенный кварцевый генератор 4 МГц
- Диапазоны входного напряжения 0...5; ±1,25; ±2,5; ±5 В
- Диапазоны выходного напряжения ±2,5; ±1,25 В
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 127 мА

RUBY-MM

Модуль ЦАП широкого применения

- 4 или 8 независимых выходов ЦАП
- Разрешение 12 бит, время установки 6 мкс
- Одновременная установка значений всех каналов
- Высокая скорость и буферизация выходов
- Фиксированные диапазоны выходного напряжения: ±10; ±5; 0...10; 0...5 В
- Диапазоны выходного напряжения, определяемые пользователем: ±2,5; 0...2,5 В
- Вход внешнего опорного напряжения для формирования диапазона, определяемого пользователем
- 24 линии ввода-вывода (82C55 совместимые) с резисторами привязки к питанию
- Возможность запуска от внешнего сигнала
- Модуль полностью откалиброван при изготовлении
- Расширенный диапазон рабочих температур от -40 до +85°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 220 мА (RMM-4), 290 мА (RMM-8)
- Магистраль PC/104, 8 бит



RUBY-MM-416

Модуль ЦАП высокого разрешения

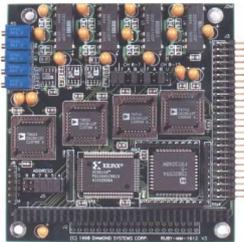
- 4 независимых выхода ЦАП
- Разрешение 16 бит, время установки 10 мкс
- Независимые диапазоны выходного сигнала для каждого из каналов из ряда ±5; ±10; 0...10 В
- Одновременная установка значений всех каналов
- 24 линии ввода-вывода (82C55 совместимые) с резисторами привязки к питанию
- Возможность запуска от внешнего сигнала
- Диапазон рабочих температур от 0 до +70°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 650 мА
- Магистраль PC/104, 16 бит (с возможностью переключения на 8 бит)



RUBY-MM-1612

Модуль ЦАП с 16 выходными каналами

- 16 независимых выходов ЦАП
- Разрешение 12 бит, время установки 6 мкс
- Диапазоны выходного сигнала: ±2,5; ±5; ±10; 0...2,5; 0...5; 0...10 В
- Одновременная установка значений всех каналов
- 24 линии ввода-вывода
- Возможность запуска от внешнего сигнала
- Расширенный диапазон рабочих температур от -40 до +85°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 430 мА
- Магистраль PC/104, 16 бит (с возможностью переключения на 8 бит)



Модули цифрового ввода-вывода, таймеры и счетчики

QARTZ-MM

Модуль таймера/счетчика и цифрового ввода-вывода

- 5 или 10 16-битовых таймеров/счетчиков
- Наличие расширенного набора функций счета и измерения времени
- Измерение частоты и периода
- Встроенный генератор частот на базе кварца 4 МГц
- Диапазон входных частот от 0 до 7 МГц
- 8 цифровых ТТЛ-выходов
- 8 цифровых ТТЛ-входов
- Разрешаемые программно прерывания
- Диапазон рабочих температур от -40 до +85°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 290 мА
- Магистраль PC/104, 8 бит



ONYX-MM

Программируемый модуль таймера/счетчика и цифрового ввода-вывода

- 48 линий цифрового ввода-вывода
- 3 16-битовых таймера/счетчика
- 3 линии прерывания на шине PC/104
- Встроенный генератор частот на базе кварца 4 МГц
- Программирование источников счетных импульсов и прерываний
- Возможность генерировать прерывания на шине с программируемыми интервалами
- Диапазон рабочих температур от -40 до +85°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 120 мА
- Магистраль PC/104, 8 бит



ONYX-MM-DIO

Недорогой модуль с 24/48 каналами цифрового ввода-вывода

- 24/48 линий цифрового ввода-вывода (совместимых с 82C55A)
- Резисторы привязки к питанию номиналом 10 кОм на каждой линии
- Диапазон рабочих температур от -40 до +85°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 100 мА
- Магистраль PC/104, 8 бит



GARNET-MM

Мощный модуль с 48 каналами цифрового ввода-вывода

- 48 ТТЛ-линий цифрового ввода-вывода (совместимых с 82C55A)
- Высокая нагрузочная способность +15/-64 мА на линии
- Совместимость с интерфейсом OPTO-22
- Два 50-контактных соединителя для линий ввода-вывода
- Две линии прерывания
- Диапазон рабочих температур от 0 до +70°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 160 мА
- Магистраль PC/104, 8 бит



PEARL-MM

Модуль релейного вывода

- 16 реле с перекидным контактом (тип С)
- Большой ресурс реле – около 100 млн. срабатываний
- Электрические параметры реле:
 - 2 А / 30 В постоянного тока,
 - 0,5 А / 125 В переменного тока (при работе на резистивную нагрузку)
- Гальваническая изоляция до 500 В между электроникой и линиями ввода-вывода
- Клемные зажимы или DIN совместимые соединители для ввода-вывода по выбору пользователя
- Диапазон рабочих температур от 0 до +70°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 420 мА
- Магистраль PC/104, 8 бит



OPAL-MM

Модуль оптически изолированного цифрового ввода и релейного вывода

- 8 оптически изолированных цифровых входов
- 8 реле с перекидным контактом (тип C)
- Тип входных сигналов: 3-24 В постоянного или переменного тока частотой более 40 Гц
- Большой ресурс реле — около 100 млн. срабатываний
- Электрические параметры реле:
 - 2 А / 30 В постоянного тока,
 - 0,1 А / 125 В переменного тока (при работе на резистивную нагрузку),
 - 0,2 А / 125 В переменного тока (при работе на индуктивную нагрузку)
- Гальваническая изоляция до 500 В между электроникой и линиями ввода-вывода
- Диапазон рабочих температур от 0 до 70°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), <520 мА
- Магистраль PC/104, 8 бит



IR-104

Многоканальный модуль оптически изолированного цифрового ввода и релейного вывода

- 20 оптически изолированных цифровых входов
- 20 реле с замыкающим контактом (тип А)
- Электрические параметры реле: 3-24 В постоянного или переменного тока с частотой от 40 Гц до 100 кГц, ток до 5 А
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 100 мА (все реле отключены)
- Магистраль PC/104, 8 бит



Коммуникационные платы

EMERALD-MM/8

4/8-портовая плата интерфейсов RS-232/RS-422/RS-485

- 4/8 последовательных портов
- Порты могут быть настроены с помощью перемычек в режим RS-232/RS-422/RS-485
- Гибкая установка адресов и прерываний
- Возможность полного разделения прерываний
- Регистр статуса прерываний для Windows NT
- Диапазон рабочих температур от -40 до +85°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 80 мА
- Магистраль PC/104, 8 бит, возможно использование 16-битового расширения только для доступа к дополнительным прерываниям



EMERALD-MM-DIO

4-портовая плата интерфейса RS-232 с линиями цифрового ввода-вывода

- 4 порта RS-232
- Гибкая установка адресов и прерываний
- Возможность полного разделения прерываний
- Регистр статуса прерываний для Windows NT
- 48 линий цифрового ввода-вывода
- Возможность аппаратного обнаружения фронтов
- Диапазон рабочих температур от -40 до +85°C
- Требования по питанию: +5 В (±10%), 100 мА
- Магистраль PC/104, 8 бит, возможно использование 16-битового расширения только для доступа к дополнительным прерываниям



Другие изделия

CRYSTALL-MM-HP

Звуковая плата, совместимая с Sound Blaster Pro™

- Полная программная совместимость с Sound Blaster Pro™
- Диапазон частот дискретизации до 44,1 кГц
- 16-битовое или 8-битовое стереовоспроизведение/запись звука
- Аппаратная ADPCM компрессия/декомпрессия звука
- Музыкальный FM-синтезатор, совместимый с Yamaha OPL3
- Встроенный стереоусилитель 5 Вт
- Ручное и/или программное управление громкостью
- Укомплектован драйверами и утилитами



Источники питания для шины PC/104

JUPITER-MM

Мощный DC-DC преобразователь для бортовых применений

- Высоконадежный источник питания для шины PC/104
- Высокий КПД (до 92%)
- Входное напряжение 7...30 В
- Выходная мощность 50 Вт
- Выходные напряжения: +5 В (10 А), +12 В (2 А), -5 В (200 мА), -12 В (750 мА)
- Расширенный диапазон рабочих температур от -40 до +85°C



V104

Недорогой защищенный DC-DC преобразователь

- Входное напряжение 8...30 В
- Выходная мощность 25 Вт
- Выходные напряжения: +5 В (5 А), +12 В (1 А), -5 В (400 мА), -12 В (160 мА)
- КПД около 85%
- Диапазон рабочих температур от 0 до +70°C
- Полная совместимость с магистралью PC/104



HE104

Мощный защищенный DC-DC преобразователь с широким температурным диапазоном

- Входное напряжение 6...40 В
- Выходная мощность 50 Вт
- Выходные напряжения: +5 В (10 А), +12 В (2 А), -5 В (400 мА), -12 В (500 мА)
- КПД около 95%
- Диапазон рабочих температур от -40 до +85°C
- Возможность выбора набора выходных напряжений по заказу

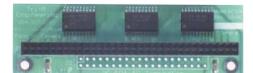


Принадлежности к источникам питания

AC TERMINATOR

Модуль оконечного согласования

- Предназначен для подавления импульсных помех на всех линиях шины PC/104, включая линии питания
- Может быть заказан отдельно или в составе V104 или HE104



BC104

Модуль автоматического контроля батарей

- Устанавливается непосредственно в V104 или HE104
- Осуществляет автоматический переход на батарейное питание в случае провала первичного напряжения
- Поддерживает постоянный зарядный ток, необходимый для зарядки частично разряженных батарей (совместно с PMC104)
- Обеспечивает защиту от коротких замыканий



PM104

Микроконтроллер для управления системой питания

- Устанавливается непосредственно в V104 или HE104
- Позволяет выключать и включать питание прибора в установленные интервалы времени
- Представляет собой микроконтроллер, программируемый на специализированном языке PBASIC, с последовательным портом для загрузки программ и маломощным выходом управления питанием
- Поставляется с примерами программ



Конструктивные элементы

Can-Tainer™

Защищенный корпус для установки плат в формате PC/104

- Обеспечивает степень защиты в соответствии со стандартами NEMA
- Глубина 4, 6, 8, 10, 12 дюймов или по заказу пользователя
- Встроенная виброгасящая монтажная подвеска
- Полный набор необходимых принадлежностей для сборки

