

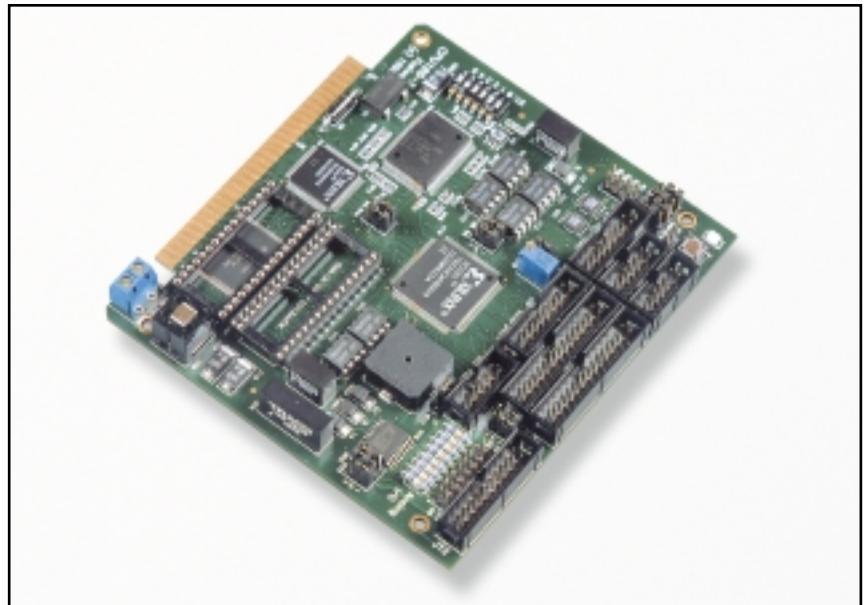
МОДУЛЬ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА CPU188-5

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Процессор Am188ES/40 МГц (5.35 VAX MIPS, 5 KFLOPS)
- Статическое ОЗУ (SRAM) до 1024 кбайт
- Флэш-память до 2048 кбайт
- 32-контактная розетка для установки DiskOnChip, микросхемы DS1216xx (календарь/часы/аккумулятор) или энергонезависимого ОЗУ 128 кбайт
- Таймеры: 3 системных, 1 сторожевой
- 5 линий прерываний + NMI
- 2 канала DMA (до 5 Мбайт/с, без сигналов DACK)
- Универсальный порт дискретного ввода-вывода – 48 каналов
- Количество дополнительных каналов дискретного ввода-вывода – 22
- 2 последовательных изолированных порта COM1: RS-232/485, COM2: RS-232/422/485
- Порт ЖКИ (алфавитно-цифровой, графический) с источником питания для подсветки и с регулировкой контрастности
- Порт PC и матричной клавиатуры 4×4, 5×4
- 8 изолированных 12-разрядных аналоговых входов (8AI)
- 2 изолированных 12-разрядных аналоговых выхода (2AO)
- Изолированный удаленный сброс
- Зуммер
- ОС, совместимая с MS-DOS 6.22
- Совместимость с IBM PC на уровне ROM BIOS
- Диапазон рабочих температур от –40 до +85°C
- Среднее время наработки на отказ – 120 тыс. часов

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Модуль микроконтроллера CPU188-5 предназначен для использования в системах сбора данных и управления. Возможность подключения основных средств ввода-вывода (карты VGA, ЖК-дисплеи, клавиатуры, принтеры, НГМД) позволяет использовать модуль в системах с участием оператора. Благодаря своей ком-



Внешний вид CPU188-5

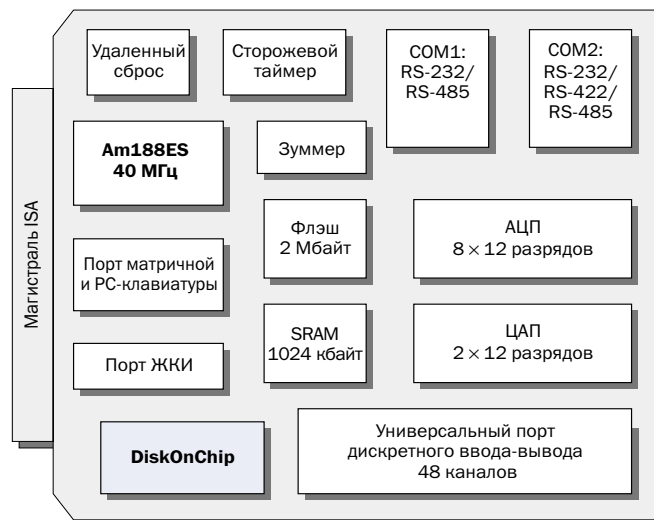


Таблица поставочных конфигураций модуля CPU188-5

Модель	CPU188-5LC	CPU188-5BS	CPU188-5MX
SRAM	512 кбайт	1024 кбайт	1024 кбайт
FLASH	1024 кбайт	1024 кбайт	1024 кбайт
COM1	RS-232 (неизолированный)	RS-232 (неизолированный)	RS-232 (неизолированный)
COM2	RS-232 (неизолированный) RS-422/485 (изолированный)	RS-232 (неизолированный) RS-422/485 (изолированный)	RS-232 (неизолированный) RS-422/485 (изолированный)
AI/AO	—	—	8AI/2AO (изолированный)

Для крупносерийных заказов возможно создание уникальных заказных конфигураций модуля.

пактности, низкому потреблению и функциональной насыщенности, модуль CPU188-5 является оптимальным решением для широкого диапазона встраиваемых приложений.

Сторожевой таймер

Для выявления программных и аппаратных сбоев на плате установлены супервизор и сторожевой таймер.

Внутренняя и внешняя память

Модуль имеет статическое оперативное запоминающее устройство (SRAM) размером до 1024 кбайт и флэш-память размером до 2 Мбайт с файловой системой. Кроме того, в модуле имеется розетка для установки флэш-диска DiskOnChip (2...144 Мбайт) и/или часов/календаря/аккумулятора типа DS-1216xx.

Изолированный порт аналогового ввода-вывода

Модуль имеет 8-канальный АЦП с программируемым диапазоном напряжения по каждому входу (0...5 В; ±5 В; 0...10 В; ±10 В), шунтирующие резисторы для измерения тока и 2 аналоговых выхода с диапазонами 0...5 В; ±5 В; 0...10 В.

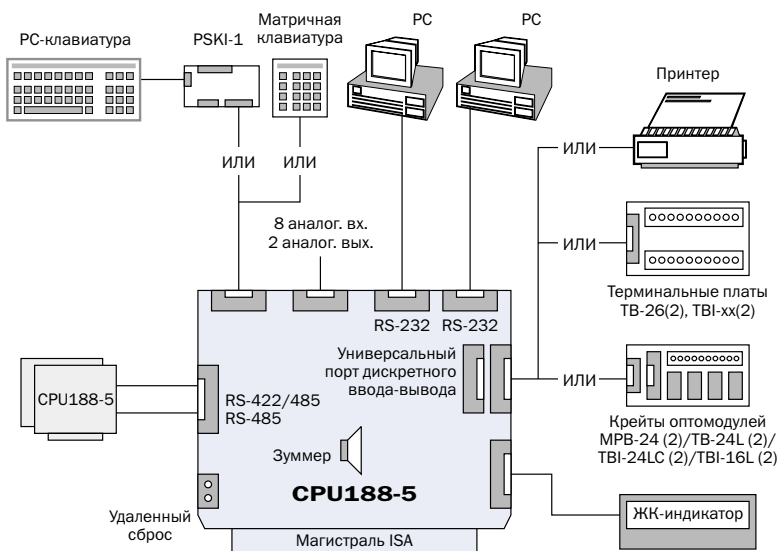
Изолированные последовательные порты

Два последовательных гальванически изолированных порта позволяют реализовать интерфейсы RS-232/422/485 со скоростями обмена соответственно до 200/2500/2500 кбит/с.

Универсальный порт дискретного ввода-вывода

Универсальный порт дискретного ввода-вывода реализован на матрице FPGA и может использоваться для подключения принтера, плат с опторазвязкой MPB-24, TBI-xx или терминальных плат.

Основные применения порта:



измерение частот, ввод-вывод дискретных сигналов, формирование временных диаграмм и т. п.

Для крупносерийных заказов возможно создание уникальных заказных конфигураций порта.

Порты клавиатуры и ЖКИ

В состав модуля входят порт для подключения матричной (4×4, 4×5) или АТ-клавиатуры и порт ЖК-дисплея.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

CPC10101 CPU188-5LC, модуль микроконтроллера, RS-232, 512 кбайт SRAM, 1 Мбайт флэш-ПЗУ
CPC10102 CPU188-5BS, модуль микроконтроллера, изолированный RS-485, 1024 кбайт SRAM, 1 Мбайт флэш-ПЗУ
CPC10103 CPU188-5MX, модуль микроконтроллера, аналоговый ввод-вывод, Isolated RS-485, 1024 кбайт SRAM, 1 Мбайт флэш-ПЗУ

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ACS00006 FCD9F/M, плоский кабель для последовательного порта, вилка/розетка, 1,8 м
ACS00002 FC26-60, плоский кабель, 26 жил, разъемы IDC, 0,6 м
ACS00001 FC20-60, плоский кабель, 20 жил, разъемы IDC, 0,6 м
DIB9120x TBI 24/0с-х, клеммные платы дискретного ввода, 24 канала
DIB91301 TBI 0/24с клеммная плата дискретного вывода, 24 канала
DIB91101 TBR8, модуль релейной коммутации, 8 каналов
TIB96501 TB26, клеммная плата, 26 контактов
TIB96401 TB20, клеммная плата, 20 контактов
TIB96101 TBI-24LC, клеммная плата для модулей Grayhill 70L & 73L, 24 канала
TIB96201 TBI-16L, клеммная плата для модулей Grayhill 70L & 73L, 16 каналов
AIB9200x AIMUX 32C-х, аналоговые мультиплексоры, 32 канала

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТИП ПРОЦЕССОРА

Am188ES/40 МГц

МАГИСТРАЛЬ

8-разрядная ISA

BIOS

Fastwel, АТ совместимая, с расширениями

DOS

Совместима с MS-DOS 6.22

СТАТИЧЕСКОЕ ОЗУ

Объем встроенной оперативной памяти до 1 Мбайт; возможно подключение дополнительного энергонезависимого ОЗУ объемом 128 кбайт

НГМД

Для подключения НГМД возможно использование внешнего контроллера (5815 Octagon Systems)

ПОРТЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ СВЯЗИ

COM1: RS-232/485,
COM2: RS-232/422/485

Скорость обмена:

в режиме RS-232 до 200 кбит/с,
в режимах RS-422/485 до 2,5 Мбит/с

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ВВОД-ВЫВОД

Поддержка режима обмена SPP

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОРТ ДИСКРЕТНОГО ВВОДА-ВЫВОДА

48 индивидуально программируемых каналов ввода-вывода; нагрузочная способность — до 20 мА

АНАЛОГОВЫЙ ВВОД

8 однопроводных каналов, 12-разрядный АЦП с программируемым диапазоном напряжения по каждому входу (0...5 В; ±5 В; 0...10 В; ±10 В), шунтирующие резисторы для измерения тока (подключение переключками); защита входов от перенапряжения ±16,5 В; входное сопротивление 16 кОм; скорость измерения до 80000 выборок/с

АНАЛОГОВЫЙ ВЫВОД

Два 12-разрядных ЦАП с диапазонами 0...5 В; ±5 В; 0...10 В (устанавливаются переключками); скорость преобразования до 100000 выборок/с

КЛАВИАТУРА

Возможность подключения матричной (4×4, 5×4) и АТ совместимой клавиатуры

ВНЕШНИЕ ЗАПРОСЫ ПРЕРЫВАНИЯ

До 48 линий через универсальный порт ввода-вывода

ТРЕБОВАНИЯ ПО ПИТАНИЮ

Напряжение питания +5 В ±5%;

максимальный потребляемый ток:

CPU188-5-LC 400 мА,

CPU188-5-BS 600 мА,

CPU188-5-MX 750 мА.

Вход удаленного сброса:

один оптоизолированный

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон рабочих температур

от -40 до +85°C.

Относительная влажность воздуха от 5 до 95% при 25°C без конденсации влаги.

Диапазон температур хранения

от -55 до +90°C.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

124,5 × 114,3 мм