

## SEM0007M-1284P

Evolution модуль на базе микроконтроллера  
ATMega1284P-AU



Модули семейства SEM (Smart Evolution Module) - основа будущего устройства, которое Вы сможете получить, развив модуль до нужного Вам.

### Характеристики контроллера

- ATMega1284P-AU
- Up to 20 MIPS Throughput at 20 MHz
- On-chip 2-cycle Multiplier
- 128K Bytes of In-System Self-Programmable Flash
- 4K Bytes EEPROM
- 16K Bytes Internal SRAM

Evolution module может иметь множество применений и будет полезен как радиолюбителям для конструирования единичных устройств и экспериментов, так и профессиональным разработчикам в серийных устройствах. Основа будущего устройства уже реализована в модуле, остается только дополнить его необходимой периферией и запрограммировать, что позволяет значительно сократить время реализации проекта, с момента задумки до внедрения в работу.

Модуль, кроме самого микроконтроллера, имеет встроенный стабилизатор напряжения, схему питания встроенного АЦП, светодиод индикации питания, гнездо для подключения LCD-дисплея, контакты (CON1) для ISP-программирования (*контакты разъема внутрисхемного программирования полностью совпадают с контактами разъема программатора SPA0008*) и две штыревые розетки (EXT) для внешних устройств. Каждый контакт штыревой розетки (EXT) – это соответствующий вывод микроконтроллера, напротив каждого контакта (EXT) маркировано его назначение. Штыревые розетки (EXT) для подключения периферии позволяют оперативно подключать к модулю различные типы периферии, что очень удобно, так как используя один модуль, можно оперативно переключиться с одного проекта с его периферией, на новый проект с другой периферией.

Диод Шотки по питанию защищает модуль от переплюсовки.

Резистор R2 предназначен для регулировки контрастности LCD-дисплея. По умолчанию используется любой дисплей из серии WH0802A или аналог от другого производителя (см. таблицу взаимозаменяемости). Для подключения дисплея, потребуются части штыревого разъема PLS10 и PLD80, которые нужно подпаять к дисплею. С минимальными изменениями возможно подклю-

чение некоторых других дисплеев к дисплейному разъему. Разъем для подключения дисплея позволяет оперативно подключать и отключать дисплей. Это удобно в случае, когда дисплей требуется только для отладки программы или системы, если требуется наблюдать «процессы внутри». В дальнейшем при эксплуатации системы, дисплей может быть легко удален, в случае его не обязательности.

Самовосстанавливающийся предохранитель на максимальный ток 0,5А защищает систему от превышения нагрузочного тока.

При необходимости может быть подключен внешний кварцевый резонатор на любую из допустимых частот, два конденсатора 18pF уже установлены в модуле.

Габаритный чертеж



