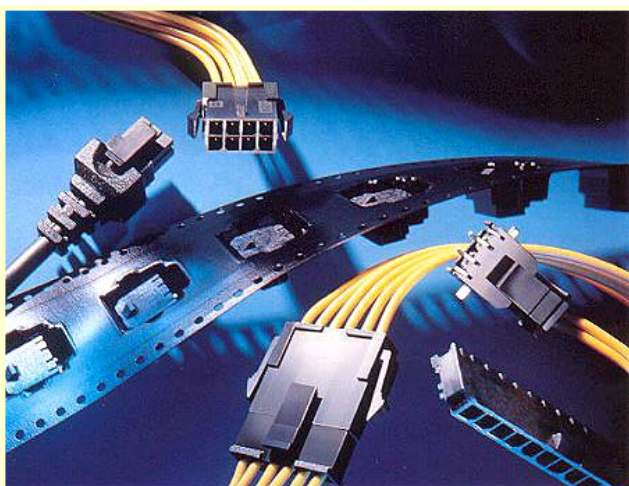


Разъемы питания компании Molex



*Автор: Е.П. Шевела, менеджер отдела продаж
ООО «СЭА Электроникс»*

“Мощность – всё” – рекламный лозунг промышленных предприятий по коммунальному обслуживанию электричеством, но это одинаково относится и для промышленности по производству разъемов. И хотя тенденция, связанная с повышением скорости передачи данных и чувствительности сигнала в разъемах, которые обретают все меньшие размеры, выглядит более привлекательной, однако, разъемами питания, не стоит пренебрегать. Эта статья о разъемах компании Molex для номинального тока от 3 до 80 А.

При использовании разъемов питания, следующие характеристики, обязательно должны быть приняты во внимание:

1. Полная передаваемая мощность.
2. Номинальный ток и падение напряжения.
3. Максимальная температура окружающей среды.
4. Применение (внутреннее или внешнее, степень защиты).
5. Тип подключения (Wire-to-Wire (провод-провод), Wire-to-Board (провод-плата) и т.д.).
6. Броски по току Вашего устройства, подключенного к электропитанию.
7. Возможные соединения/рассоединения с включенным питанием, заканчивающиеся износом контактов.
8. Конечное соединение провода с разъемом (пайка, гофрирование, ввинчивание).
9. Конечное соединение разъема с печатной платой.
10. А также один из очень важных критериев, цена – разъем должен быть экономичен.

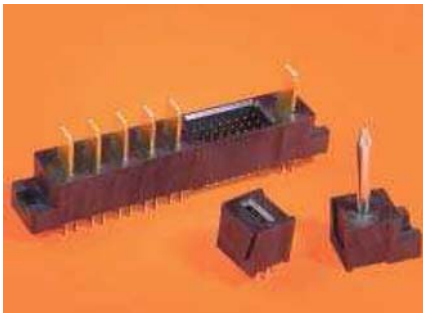
Все эти критерии подразумевают, что разъемы питания, по сравнению с сигнальными разъемами - должны иметь другое исполнение, более прочный материал и крепкую конструкцию с различными фиксаторами, направляющими фланцами и т.д. В то же самое время, потребители требуют, чтобы они могли их устанавливать в местах с ограниченным пространством и, во многих случаях, они имеют объединенную защелкивающуюся систему.

Molex предлагает широкий спектр семейств разъемов питания, которые широко используются в электронных устройствах. Они включают в себя: ряд Mini-Fit™ Sr, Power Dock™ (SSI), HCS-125, Sabre, 0.093, Mini-Fit™ HCS, Mini-Fit™ Jr, .156, KK, Micro-Fit 3.0™, 0.062 and .100, MLX с номинальным током от 3А до 49А.

Кроме того, предлагаются силовые модули семейства Backplane следующих типов DIN41612, MFB (Futurebus), MZP (HM 2 mm), HDM (2 mm, 6-рядные), VHDM (2 x 2.25 mm, 6 или 8-рядные) и HSD (2 x 2.25 mm, 5, 6 или 8-рядные).

Почему Molex предлагает семейства разъемов?

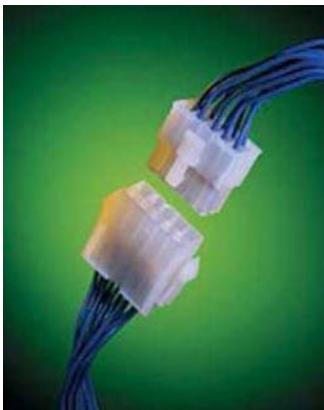
Понятие семейство разъемов, предлагает преимущества для отдельных типов применяемых разъемов. В пределах одного и того же класса разъемов питания, для нескольких конфигураций wire-to-board (провод-плата) используется один и тот же кабель. Использование однородных контактов увеличивает динамический диапазон в данном типе, уменьшает затраты и нет потребности в нескольких инструментах.



Если для различных классов мощности необходим один разъем, модульное устройство – лучшее применение. Например, Power Dock™ состоит из собираемых частей корпуса, в котором установлены как силовые (максимум 13 контактов), так и сигнальные (24 контакта), силовые контакты рассчитаны на ток до 45А, и сигнальные на 3А. Данные разъемы идеально подходят для применения в условиях необходимости делать горячее подключение за счет различной высоты силовых и сигнальных контактов.

Для очень высоких токов, Molex предлагает серию Mini-Fit™ Sr однорядные (2-6 контакта) или двухрядные (6-14 контактов), каждый способный коммутировать ток до 49 А на контакт. Тип подключения wire-to-board (провод-плата), розетка соединяется с помощью контактов (толщина провода 8-12 AWG) с прямой или угловой вилкой, которая впаивается в плату (двухточечная пайка контактов). Mini-Fit™ Sr имеют шаг 10 мм и интегрированы защелкой.

С номинальным током до 18А Molex предлагает разъемы семейства Sabre™, однорядные (2-6 контакта) для провода (14-18AWG). Эти разъемы, с шагом 7.5 мм, доступны с номенклатурой вариантов, подобных серии Mini-Fit™ Sr. А также разъемы серии HCS-125 с типом соединения wire-to-wire (провод-в-провод) с количеством контактов от 1 до 4 контакта, каждый способен переносить до 20А.



С номинальным током до 12А охватывают разъемы семейства Mini-Fit™ Jr с шагом 4.2 мм. Эти разъемы, с их необычным шагом, теперь используется во всем мире, и стали одними из самых используемых и популярных разъемов в своем сегменте и предлагают все вообразимые варианты от wire-to-wire (провод-провод) до wire-to-board (провод-плата), включая BMI (Blind Mate Interface) слепое соединение, вариант с защелкой на тыльной стороне для простого включения. Кроме стандартных контактов, которые могут переносить от 9А (макс. 3 конт.) до 6А (макс. 24 конт.), Molex предлагает HCS™ контакты из специального сплава, которые способны к переносу от 12А (макс. 3 конт.) до 9 (макс. 24 конт.). Серия Mini-Fit™ также включает серию Mini-Fit SMC - разъемы выполнены из высокотемпературных материалов для соответствия SMT, а также серию Mini-Fit CPI, которая не требует пайки выводов из-за монтажа в отверстия печатной

платы по технологии Press-fit.



Для более низкого диапазона мощностей, Molex предлагает серии разъемов питания с круглыми контактами, а именно ряд .093 (диаметр контакта 2.36 мм, макс. 12 А), MLX (диаметр контакта 2.13 мм, макс. 13,5 А) и .062 (диаметр контакта 1.57 мм, макс. 5 А). Разъемы серии MLX также включают в себя варианты с припоем для печатных плат.

Серия уникальных разъемов с шагом 3.00мм, объединяющая многие характеристики силовых и сигнальных разъемов Micro-Fit 3.0™, с номенклатурой, подобной Mini-Fit™ Jr, предлагают все необходимые варианты типов соединений (провод-провод, провод-плата, плата-плата) однорядные (до 12 контактов) или двухрядные (до 24 контактов) для тока до 5А на контакт. Корпус разъемов Micro-Fit 3.0™ из стеклонаполненного жидкокристаллического полимера (LCP) черного цвета, что делает данную серию разъемов очень популярной в автомобильной промышленности.

Такая небольшая статья может представить только основные понятия о разъемах питания. Полная информация предоставлена на сайте (<http://www.sea.com.ua/techinfo/info40.html> и www.molex.com), но довольно широкая номенклатура доступных продуктов означает, что потребители нуждаются в помощи при выборе необходимых разъемов. Несмотря на то, что Веб-сайт позволяет выбирать разъемы питания на основе более чем 20 параметров, личный совет от дистрибьютора (СЭА-Электроникс) и непосредственно от Molex остается незаменимым и, всегда, доступен.