

2001 год — обзор новых поступлений в каталоге Farnell

Раз в год фирма Farnell, выпуская новый каталог, включает в него новые перспективные модели и исключает морально устаревшие. В нынешнем году в каталог вошли системы питания, контроля, индикации, соединители в современном исполнении, защищенном от наводок, вибрации, шумов. Представлены также многополюсные разъемы AMP, Molex, кабели 3M, Multicom, кабельные аксессуары Raychem, предохранители SIBA, наборы инструментов C.K., Makita, Bosch, паяльное оборудование Ersa, измерительные приборы FLUKE, Oregon Scientific — список новых пополнений Farnell можно продолжать и продолжать. Остановимся на некоторых из этих новых изделий, обращая внимание на особенности, обеспечившие им преимущество в сравнении с предшественниками.

**Сергей Шведов,
Игорь Дмитриев**

microcom@infopro.spb.su

В секторе многополюсных соединителей к наиболее интересным новинкам относятся миниатюрные водонепроницаемые цилиндрические соединители (рис. 1) фирмы T.M.W. с водонепроницаемостью до 20М. Отличаются небольшой массой и аналогичны соединителям серии Tajimi R04, но имеют более высокую плотность размещения контактов.



Рис. 1

Также в каталог вошли модульные соединители питания, которые работают в диапазоне токов от 15 до 120 А. В их корпус встроены трапециевидные элементы для надежной фиксации многополюсной конструкции. Модульные соединители питания содержат самозащищающиеся контакты для «горячего» подключения (без выключения питания).

Модульная система соединителей фирмы Molex позволяет реализовать различные соединения шин данных и питания. Система состоит из различных элементов, которые просто защелкиваются в рамке или корпусе, позволяющем устанавливать от 2 до 6 элементов. Список предложений включает:

- элемент Mini-Fit Senior для работы с 50А-током в одной цепи;

Соединители

- элемент Mini-Fit Junior для четырех цепей и тока до 8...11 А;
 - элемент Micro-Fit 3.0 для 6 цепей с низким уровнем сигнала и током до 5 А;
- Конструкция не требует применения дополнительных монтажных инструментов. В системе используются стандартные клеммы Mini-Fit Junior/Senior и Micro-Fit 3.0.

В секторе сигнальных соединителей представлены самофиксирующиеся соединители фирмы OMRON FPC 0,5 мм с вращающейся защелкой, двухсторонние контакты которых обеспечивают постоянное контактное давление, не требуют разделения контактов на верхние и нижние.

Соединители серии ZH (рис. 11) фирмы JST обладают перечисленными ниже особенностями:

- компактная узкопрофильная конструкция;
- шаг 1,5 мм;
- высота 5,6 мм;
- удерживающие элементы на корпусе позволяют визуально регистрировать замыкание контактов;
- углубление в центре контакта обеспечивает надежный контакт и малое сопротивление.

Соединители для шин PCI/VME (рис. 2) фирмы HARTING имеют скорость передачи данных 32/64 бит, специальные ключи цветовых кодов для

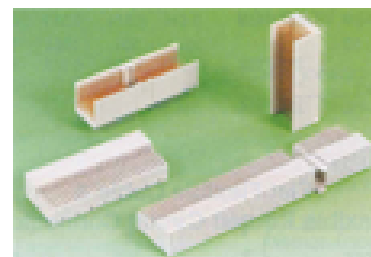


Рис. 2

идентификации. У розеток предварительно установлены верхние экраны.

Датчики

Для того чтобы создать картину новых погуплений, необходимо напомнить о том, что уже существует. Один из наиболее объемных разделов, отличающийся также авторитетностью представленных производителей — раздел «Датчики».

Фирма IMO представляет целую серию датчиков. Это современные устройства с широким диапазоном возможностей. Среди них оптические переключатели и интеллектуальные оптические переключатели с функцией самообучения (самообучение при одном нажатии на кнопку). Оптический переключатель включает в себя:

- регулируемый таймер с возможностью включения/выключения задержки;
- индикаторы загрязнения.

Устройство обеспечивает функцию блокировки клавиатуры и регулировку оптики.

Кроме того, фирмой IMO предлагаются рассеивающие и поляризованные отражающие модели, а также датчик прозрачных объектов. В устройство включены функция блокировки клавиатуры, регулировка и индикаторы загрязнения оптики.

Возможен выбор нормально замкнутых или нормально разомкнутых контактов.

Предлагаемые модели двух- и трехпроводных датчиков приближения имеют увеличенное расстояние чувствительности и полную защиту от электрических повреждений.

Терморегулятор 5 DINPC900 позволяет выбрать тип датчика на входе: термопару, RTD или токовый 4–20 мА. К особенностям терморегулятора относятся:

- очень малый период дискретизации — 0...125 с;
- программируемое на 100 шагов управление;
- при программировании можно задать функции ожидания, блокировки, опережения и ряд других.

Кроме того, существует возможность блокировки клавиатуры в целях безопасности.

Устройства питания

Одноваттный DC/DC преобразователь с двумя выходами фирмы NEWPORT обеспечивает эффективность до 82 %, напряжение изоляции 3 кВ (постоянно в течение 1 минуты), широкий диапазон температур от –40 до +85 °С. Среднее время наработки на отказ до 2,1 млн. часов.

Магниты преобразователя имеют торoidalную форму, корпус сделан из огнеупорного материала, конструкция не требует специальных мер для улучшения теплоотвода.

DC-DC преобразователи фирмы ASTEC с одним, двумя и тремя выходами — от 20 до 25 Вт и номинальной эффективностью 80 %. Нестабильность выходного сигнала по сети 0,1 % при нагрузке 10 %. Преобразователи обладают следующими техническими характеристиками:

- рабочая температура от –40 до +60 °С;

- шестисторонний экран;
- допуск по напряжению 1 % (один выход).

Блоки питания (рис. 3) серии SCL фирмы SOLA HEVI-DUTY — герметизированные линейные модели с малым уровнем шумов, которые предназначены для работы с чувствительной электроникой и аналоговыми цепями. Блоки могут устанавливаться на рейку DIN или панель простым защелкиванием.



Рис. 3

Предохранители

Защиту цепей питания обеспечивают предохранители Farnell.

Это достаточно разнообразные модели.

В новый каталог включены разные по назначению промышленные предохранители фирмы SIBA.

Быстродействующие полупроводниковые предохранители (рис. 4) серии gR предназначены для защиты тиристоров, диодов, мощных транзисторов.



Рис. 4

Предохранители серии aM для электродвигателей — это предохранители HRC европейского стандарта, применяемые в случае, если требуется подавить стартовый всплеск при запуске электродвигателя.

Предохранители серии общего применения gL-gG предназначены для защиты кабелей.

Предохранители серии uR (рис. 5) или предохранители с так называемым нулевым размером (быстродействующие полупроводниковые предохранители) применяются в оборудовании с тиристорным управлением, например, в высокоскоростных инверторах и приводах с переменной скоростью. Включают в себя опциональный микропереключатель для сигнализации о срабатывании предохранителя.



Рис. 5

Двигатели

Известный производитель двигателей, фирма CROUZET, представляет целую серию легких современных двигателей, рассчитанных на использование низкого напряжения питания.

В том числе синхронные редукторные реверсивные электродвигатели с широким диапазоном рабочих частот и высоконадежным регулированием направления вращения (более 107 операций).

Синхронные редукторные реверсивные электродвигатели с широким диапазоном рабочих частот, с выбором направления вращения с помощью фазовращающего конденсатора.

А также асинхронные редукторные реверсивные электродвигатели (рис. 6), которые характеризуются увеличенным сроком служ-



Рис. 6

бы за счет подшипника электродвигателя, выполненного из спеченного материала и пропитанного маслом.

Кроме того, CROUZET предлагает редукторные электродвигатели для работы при постоянном напряжении 12 В и 24 В, скорости от 7,3 до 616 об/мин. Двигатель включает высококачественную полностью металлическую передачу с механическим сопротивлением передачи 5 Н·м для обеспечения максимально возможного срока службы. Редукторные бесщеточные электродвигатели (рис. 7) для работы при постоянном напряжении 24 В и 36 В со встроенной защитой от перегрева — тепловым выключателем. Двигатели соответствуют стандартам СЕМ с точки зрения электромагнитной совместимости. Шаговый электродвигатель 65 мм с постоянным магнитом, что увеличивает срок службы и обеспечивает

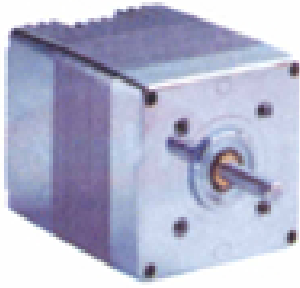


Рис. 7

оптимизацию скорости и вращающего момента. Основная характеристика производительности — 48 шагов/оборот (7,5 °).

Переключатели

Защитные и управляющие функции соединены в общих и аварийных выключателях (рис. 8) фирмы KRAUS&NAIMER, устанавливаемых на лицевую панель и срабатывающих



Рис. 8

при отключении питания. При отключении питания катушка размагничивается, и выключатель оказывается в выключенном положении, при появлении напряжения в сети питания катушка намагничивается, и выключатель переходит в положение «Включено», причем катушка выключателя не имеет частотной зависимости. Основные особенности выключателей:

- цепи гальванически развязаны;
- винтовые клеммы защищены от несанкционированного вмешательства.

Пневматические системы

Еще один класс защитных устройств — устройства защиты пневматических систем — предлагает фирма ORIGA.

Тормозная система Multibrake (рис. 9) с подшипниками скольжения (когда исчезает



Рис. 9

воздушное давление, тормоз срабатывает и блокирует движение цилиндра). Высокие фрикционно-износные характеристики тормозных накладок позволяют использовать

Multibrake в качестве динамического тормоза для остановки движения цилиндра за минимальное время.

Мощные пружины позволяют дополнительно использовать Multibrake для позиционирования — конструкция устойчива к коррозии и имеет уплотнение из композиционного материала с элементами из пластмассы и фетра для удаления грязи и смазки направляющей.

Система Proline, также входящая в этот раздел, представляет собой направляющую систему с радиальными роликоподшипниками (игльчатыми роликами), обеспечивает исключительно малое трение при высоких нагрузках. Специальный механизм удаления грязи позволяет использовать систему в агрессивных средах, обеспечивая бесшумную работу, высокую точность и скорость (10 м/с).

Измерительное оборудование

Фирма Lascal производит панельные измерители «Установка в одно отверстие».

К ним относится термометр EMT1900 (рис. 10) с трехзначным ЖКД. Одна из основных особенностей прибора — установка в одно высверленное отверстие 5,5 мм.



Рис. 10

Субминиатюрный защелкивающийся измерительный прибор (рис. 11) DPM340 обладает следующими характеристиками:

- дисплей на 3,5 знака (высота знаков 8 мм);
- предел измерений 200 мВ;
- автоматическая установка нуля;
- автоматическое определение полярности сигнала;
- очень малое потребление тока.

Многофункциональные модули MDM с дисплеями характеризуются следующими особенностями:

- репрограммируемый 8-канальный 10-битный микропроцессор с аналого-цифровым преобразователем и программируемым контроллером прерываний;



Рис. 11

- пятизнаковый жидкокристаллический дисплей со светодиодной подсветкой;
- к каждому сегменту можно обращаться программно, что позволяет выводить на дисплей числовые, текстовые и нестандартные символы;
- доступно до 22 портов ввода/вывода.

Кабельная продукция

Класс, обеспечивающий соединение различных разъемов Farnell — кабели. Новые поступления от авторитетных производителей — фирм 3M, Multicom, Rayhem.

Плоский эластичный кабель фирмы MULTICOMP с шагом 0,5 мм предназначен для использования вместе с соединителями FFC/FCP. Армирующая лента с обратной стороны кабеля обеспечивает удобную и аккуратную установку соединителя.

Плоский кабель с шагом 0,05" фирмы 3M защищен цветной огнеупорной поливинилхлоридовой изоляцией. Основная особенность — неплотное скрученные пары обеспечивают повышенную гибкость кабеля и увеличивают срок службы.

Кабель с шагом 0,05" фирмы 3M для длительного срока службы — рассчитан на 100 миллионов изгибов на 17 дюймов. Кабель имеет огнеупорную поливинилхлоридовую изоляцию. Многопроволочные проводники сделаны из посеребренного медного сплава.

Экранированный кабель с шагом 0,05" фирмы 3M состоит из покрова, луженой медной экранирующей оплетки, ленточной поясной изоляции, поливинилхлоридовой изоляции и луженых медных многопроволочных проводников. Одна из основных особенностей — экран обеспечивает эффективную защиту от электромагнитных помех

Кабель с шагом 2,54 мм (0,1") фирмы Multicom идеально подходит для использования в случае, если требуются высокая эластичность и надежность в условиях ограниченного пространства. Плоские неизолированные медные проводники помещены в эластичный покров.

Огнеупорная термоусадочная трубка фирмы Raychem обеспечивает высокую износостойкость и механическую защиту чувствительных компонентов. Полужесткая огнеупорная черная полиолефиновая трубка идеально подходит для защиты кабеля от повреждений, например, при пайке, обжиге или сращивании проводников. Рабочая температура от -55 до +135 °C.

Объем только рекомендованных замен в 2001 г. составляет в каталоге Farnell около 3,5 тысяч позиций. Кроме того, в каталог включены изделия, совсем не представленные ранее.