

Новости российского рынка

Современные технологии

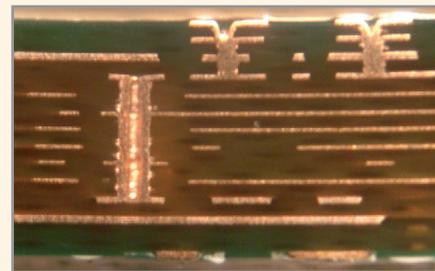
Печатные платы со «стеком» микроотверстий

Компания PCB technology освоила серийный выпуск 14-слойных печатных плат с лазерными микроотверстиями и скрытыми переходными отверстиями.

Особенность технологии состоит в том, что микроотверстия полностью заполнены медью и могут располагаться «стеком» непосредственно одно над другим.

Микроотверстие, выходящее на верхний слой ПП, также может быть заполнено медью, что позволяет разместить его непосредственно в площадках поверхностно-монтируемых компонентов, например микро-BGA, и тем самым упрощает и ускоряет трассировку сложных и насыщенных печатных плат, не ухудшая технологичность монтажа.

Кроме того, применение лазерных микроотверстий и отказ от сквозных переходных отверстий существенно повышает на-



дёжность МПП и улучшает электрические свойства скоростных цепей.

www.pcbtech.ru

Тел.: 8 (800) 333-9722

Элементы и компоненты

Микроконтроллер на базе процессорного ядра ARM Cortex-M0 для электросчётчиков

Компания «Миландр» объявляет о выходе первых образцов микроконтроллера с малым потреблением для создания на его основе различных счётчиков электроэнергии. Микросхема создана на основе приобретённого у компании ARM® RISC-ядра ARM Cortex-M0, которое является одним из самых популярных и востребованных в мире на сегодняшний день.



Микроконтроллер работает на тактовой частоте до 36 МГц и содержит 128 Кб Flash-памяти и 16 Кб ОЗУ. Принципиальной отличительной особенностью микросхемы является наличие в её составе 24-битного 7-канального $\Sigma\Delta$ АЦП для подсчёта расхода энергии в трёхфазной сети (три канала для однофазной сети), а также наличие аппаратных блоков для вычисления среднеквадратического значения сигнала и подсчёта CRC с изменяемым полиномом. Встроенный дополнительный 12-битный АЦП может быть использован для мониторинга напряжения питания основного или батарейного доменов и содержит температурный сенсор для измерения температуры окружающей среды. Кроме это-

го, периферия включает в себя 12-битный ЦАП, компаратор, два 16-разрядных таймера с четырьмя каналами схем захвата и ШИМ с функциями формирования «мёртвой зоны», 24-разрядный системный таймер, два сторожевых таймера, контроллеры DMA, встроенные генераторы, блок PLL, интерфейсы UART($\times 2$) и SPI, 39 пользовательских портов ввода-вывода, а также батарейный домен для сохранения основных данных в ситуациях «незапланированного» отключения питания.

Поставка отладочных комплектов с образцами микросхем запланирована на 2011 г. (IV квартал), а сама микросхема будет поставляться, начиная с 2012 г.

www.milandr.ru

Тел.: (495) 981-5433

Разъёмы QPD быстрого подключения и H-разветвители для распределения питания

Немецкий электротехнический концерн Phoenix Contact представляет обновлённую версию четырёхполюсных соединителей быстрого подключения для распределения питания.

Новые влагозащищённые соединители серии QPD теперь также поставляются в исполнении для подземной установки (по VDE 0278-393), что значительно расширяет спектр применения этой продукции.

Компоненты кабельной разводки для распределения питания (H-разветвители QPD и разъёмы с технологией быстрого подключения Quickon IDC) находят широкое применение как у производителей светильников для уличного освещения, так и у инсталляторов.

Перечень возможных применений не ограничивается только системами освещения, отопления, вентиляции или кондиционирования. Разъёмы QPD могут также ис-



пользоваться для более быстрого и удобного подключения к силовым и сигнальным цепям современных электродвигателей.

Ключевым преимуществом соединителей QPD, помимо высокой степени защиты IP68, отличных электрических параметров (рабочее напряжение до 690 В, номинальный ток на один контакт 20 А), широкого температурного диапазона эксплуатации (от -40 до $+80^\circ\text{C}$), является также возможность быстрого монтажа в полевых условиях без использования специального инструмента.

<http://www.eshop.phoenixcontact.ru>

Тел.: +7 (495) 933-8548

Новое поколение кварцевых генераторов ОАО «Морион» в категории качества ВР

ОАО «Морион» (Санкт-Петербург) представляет новый прецизионный термокомпенсированный кварцевый генератор ГК270-ТК. Ключевой особенностью прибора является сочетание следующих характеристик:



Новости российского рынка

- стабильность частоты на уровне термостатированного генератора ($\sim 10^{-7}$);
- малое значение потребляемой мощности – как после включения генератора, так и в установившемся режиме (около 100 мВт);
- малое время стабилизации частоты после включения (около 2...3 с);
- низкий уровень фазовых шумов.

ГК270-ТК является продолжением семейства качественно новых прецизионных термостатированных генераторов ГК202-ТК и ГК203-ТК, но при этом разработан для поставок в категории качества ВП.

ГК270-ТК имеет стандартные частоты: 9,8304; 10,0; 12,288; 12,8 МГц, выходной сигнал SIN и напряжение питания 5 или 12 В. Прибор обеспечивает температурную стабильность частоты до $1,0 \times 10^{-7}$ в широком интервале рабочих температур $-50...+70^\circ\text{C}$ и долговременную стабильность частоты до $1,5 \times 10^{-7}$ за год. Генератор выполнен в стандартном корпусе с размерами $36 \times 27 \times 12,7$ мм, однако при этом имеет очень перспективное исполнение с высотой 10 мм.

ГК270-ТК предназначен для специальных применений и будет поставляться в категории качества ВП со 4-го квартала 2011 г.

Также ОАО «Морион» закончил разработку и освоение в серийном производстве новой модели малогабаритного прецизионного термостатированного генератора категории качества «ВП» (приёмка «5») – ГК208-ТС.

ГК208-ТС имеет стандартный европейский корпус с размерами 36×27 мм и высотой 16 мм. Новая модель характеризуется высокой температурной стабильностью (до $\pm 5 \times 10^{-10}$) в широком интервале рабочих температур ($-60...+85^\circ\text{C}$) и высокой долговременной стабильностью (до $\pm 3 \times 10^{-9}$ /год).

ГК208-ТС имеет низкий уровень фазовых шумов: до -125 дБ/Гц для $\Delta f = 10$ Гц и до -155 дБ/Гц для $\Delta f = 10$ кГц. ГК208-ТС выпускается с напряжением питания 12 В и выходными сигналами SIN или КМОП.

Дополнительная информация об этих и других новых приборах доступна на сайте ОАО «Морион» www.morion.com.ru.

www.morion.com.ru

Тел.: (812) 350-7572, (812) 350-9243

Блоки питания для фильтров воды

ООО «Балтийская электронная компания» разработало и производит специальную серию блоков питания для систем электрохимической очистки и нормализации питьевой воды. Получаемая с их помощью вода не только успешно очищена от



механических, химических и бактериологических примесей, но и обладает уникальными лечебно-профилактическими свойствами благодаря структуризации и отрицательному кислительно-восстановительному потенциалу. Данная технология требует подачи на электроды реактора стабилизированного по току постоянного напряжения 24...36 В, причём она должна осуществляться по определённому алгоритму. Мощность блока питания зависит от производительности установки и в существующем номенклатурном ряде составляет от 50 до 500 Вт. Для индикации режимов работы используется звуковая и световая индикация, на мощных блоках предусмотрено цифровое отображение значений тока и выходного напряжения. Источники питания производства ООО «БЭК» используются в системах водоподготовки, известных на рынке под торговыми марками «БСЛ-Мед», «Русская Вода», «Водолей», «Аквадон». Эффективность такого метода очистки ведёт к появлению на рынке новых производителей, которым ООО «БЭК» может предложить сотрудничество в разработке оригинальной электронной части устройств.

Благодаря партнёрским отношениям с производителями, ООО «БЭК» имеет возможность поставлять различные системы водоподготовки по привлекательным ценам.

www.bec.spb.ru

Тел.: (812) 449-0270

Радиационно-стойкие низковольтные DC/DC-преобразователи серии LS со встроенным помехоподавляющим фильтром

Компания International Rectifier представляет радиационно-стойкие (RAD-Hard™) одно- и двухканальные DC/DC-преобразователи серии LS с низкими уровнями выходных напряжений. Модули, которые включают в себя помехоподавляющий фильтр, обеспечивающий соответствие

требования стандарта MIL-STD-461C к уровню кондуктивных помех CE03, позволяют получить выходные напряжения от 1,5 до 15 В с типовым значением КПД 83%, что по крайней мере на 5% больше, чем у устройств ближайших конкурентов.

Напряжение питания современных ИМС FPGA, ASIC и DSP составляет от 3,3 до 2 В и ниже. Преобразователи серии LS предлагают проверенные и эффективные стандартные решения, которые обеспечивают подавление помех. Включение помехоподавляющего фильтра позволяет упростить схему управления электропитанием для новых модулей, используемых в аппаратуре космических спутников, включая низкоорбитальные, среднеорбитальные, геостационарные, а также в аппаратуре для научных целевых программ, которые требуют срока активного существования до 15 лет или требуют значений накопленной дозы 100 крад по объёмному кремнию.

Низковольтные преобразователи созданы с применением проверенной, патентованной конструкции, использующей схему ШИМ-контроллера на дискретных компонентах с известными параметрами радиационной стойкости согласно требованиям стандарта MIL-STD-975. Устройства характеризуются значением накопленной дозы более 100 крад (Si), гарантируется отсутствие одиночных эффектов от воздействия протонов и ионов с пороговыми линейными потерями энергии (ЛПЭ) в веществе более 82 МэВ см²/мг в соответствии с требованиями стандарта MIL-STD-883.



Фиксированная частота преобразования одноканальной прямоходовой структуры составляет 575 кГц. Другими свойствами являются диапазон входных напряжений 18...40 В, трансформаторная развязка в контуре обратной связи, обеспечивающая небольшое взаимовлияние каналов при несбалансированной нагрузке, подстройка выходного напряжения; вес устройства не превышает 85 г.

www.prochip.ru

Тел.: (495) 232-2522

Новости российского рынка

Высокоэффективные DC/DC-преобразователи с низковольтными выходными напряжениями – решение для высоконадёжных применений на борту космических аппаратов, использующих цифровые технологии

Компания International Rectifier, мировой лидер в технологии управления электропитанием, представила радиационно-стойкие (RAD-Hard™) DC/DC-преобразователи серии GH. Новые 50-Вт устройства разработаны для максимизации КПД в бортовой аппаратуре космических аппаратов с длительными сроками активного существования до 15 лет.



Преобразователи серии GH предназначены для применения в конструкциях, использующих цифровые сигнальные процессоры и технологии FPGA (программируемые вентильные матрицы), которые требуют напряжения питания не менее 1 В. Основными свойствами преобразователей являются: диапазон входного напряжения от 18 до 40 В, значение накопленной дозы в кремнии свыше 100 крад, отсутствие одиночных эффектов от воздействия протонов и ионов при пороговых линейных потерях энергии (ЛПЭ) более 82 МэВ см²/мг, встроенный помехоподавляющий фильтр, совместимый с силовыми шинами большей части спутников, и масса менее 110 г.

В качестве высокоэффективного решения с низкими выходными напряжениями, преобразователи серии GH характеризуются уменьшенной массой и габаритами, а также расширенной полосой пропускания цепи обратной связи, что обеспечивает отличные динамические характеристики.

DC/DC-преобразователи серии GH созданы с использованием проверенной методики разработки приборов «космического» уровня, которая включает выбор широко известных надёжных компонентов, полностью отвечающих требованиям стандарта MIL-STD-1547 к отклонению от номинальных параметров. Преобразователи отличаются трансформаторной развязкой в

контуре обратной связи для обеспечения надёжной работы в условиях воздействия ионизирующих излучений космического пространства.

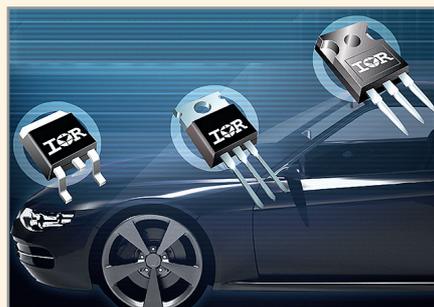
Предлагаются модели с выходными напряжениями от 1 до 5 В, номинальными выходными токами до 20 А и высоким значением КПД до 87%. Выходное напряжение регулируется в диапазоне $\pm 10\%$ внешним резистором для точной установки требуемого напряжения. Модули обладают также следующими сервисными функциями: внешняя обратная связь, дистанционное включение/выключение, защита от пониженного входного напряжения и синхронизация частоты преобразования для применений с большим числом модулей.

www.prochip.ru

Тел.: (495) 232-2522

Транзисторы MOSFET с низким сопротивлением открытого канала для применения в автомобильном электрооборудовании

Компания International Rectifier представила семейство силовых транзисторов MOSFET для применения в автомобильном оборудовании, требующем небольшого значения сопротивления открытого канала $R_{DS(ON)}$, включая приложения с тяжёлой нагрузкой, используемые в традиционных платформах с двигателями внутреннего сгорания, микро- и гибридных автотранспортных платформах.



Новые планарные устройства характеризуются небольшим сопротивлением открытого канала $R_{DS(ON)}$ и доступны с диапазоном рабочего напряжения от 40 до 75 В в разнообразных корпусах для поверхностного монтажа и установки в отверстия печатной платы. AU1RL1404S является транзистором MOSFET с затвором, управляемым логическим уровнем сигнала при 40-В рабочем напряжении. Другие устройства, включённые в новое семейство, являются транзисторами MOSFET со стандартным управлением затвором с максимальными рабочими напряжениями 40, 55 и 75 В.

«Выполненные на основе проверенной технологии компании IR, эти новые планарные транзисторы MOSFET обеспечивают хорошие технические показатели в линейном режиме работы. Широкий ряд рабочих напряжений делает их также пригодными для применений на автотранспортных средствах, использующих бортовую сеть с высоким уровнем напряжения, таких как грузовики», – заявил Jifeng Qin, менеджер по продукции подразделения компонентов для автомобильной промышленности.

Транзисторы MOSFET для применения в автомобильном электрооборудовании подвергаются статическим и динамическим испытаниям в сочетании со 100-% автоматической визуальной проверкой на уровне пластин, что является частью программы качества подразделения автомобильной электроники для обеспечения полного отсутствия дефектов. Сертификация продукции согласно AEC-Q101 требует, чтобы сопротивление открытого канала $R_{DS(ON)}$ изменялось не более чем на 20% после 1000 циклов изменения температуры. Однако максимальное изменение сопротивления открытого транзистора IR составляет не более 10% при 5000 циклических изменений температуры.

www.prochip.ru

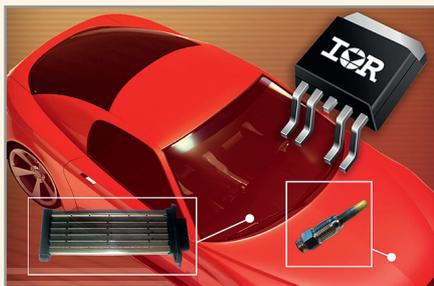
Тел.: (495) 232-2522

Компания IR представляет интеллектуальные силовые ключи с высоким уровнем интеграции с функцией измерения тока для применения в автомобильном электрооборудовании

Компания International Rectifier, мировой лидер в технологии управления энергией, представила семейство AU1R331x интеллектуальных силовых ключей (Intelligent Power Switch, IPS) для применения на стороне высокого напряжения с точным измерением тока и встроенными защитными цепями, предназначенных для применения в автомобильном электрооборудовании. Новые силовые ключи повышают надёжность при интеллектуальном управлении распределением зажигания, дополнительными нагревателями, приводами систем управления охлаждающими вентиляторами двигателей и расположенными в кабине контроллерами вентиляторов.

Точность измерения тока, особенно при малых токах, делает возможным точный текущий контроль тока нагрузки, для того

Новости российского рынка



чтобы предоставить дополнительные данные микроконтроллеру при диагностике. Типичными примерами являются обнаружение разомкнутой нагрузки, раннее предупреждение об условиях перегрузки или состоянии останова мотора. Кроме того, модель AU1R3316S, являющаяся исполнением AU1R3313S с медленным включением, помогает минимизировать помехи в автомобильных системах, чувствительных к электромагнитным помехам.

«Семейство AU1R331x оснащено всеми защитными функциями для обеспечения безопасного и надёжного применения в автомобилях при постоянном токе до 30 А и пиковом токе 90 А. Функция точного определения тока улучшает диагностические возможности систем и модулей на основе микропроцессоров», – заявил David Jacquinod, менеджер по маркетингу подразделения компонентов для автомобильного электрооборудования.

Дополнительно к функции обратной связи по току, семейства устройств AU1R331x оснащены функцией отключения при перегреве и перегрузке по току, что обеспечивает возможность функционирования в условиях короткого замыкания в соответствии с требованиями новейшего стандарта AEC Q100-012. Во многих применениях могут быть исключены дополнительные защитные устройства, такие как предохранители. Функция защитного выключения при перегрузке по току является программируемой, что делает возможной оптимизацию в соответствии с требованиями нагрузки или конкретного применения.

В случае изменения полярности напряжения аккумуляторной батареи, встроенная схема защиты включит основной MOSFET-ключ, помогая разгрузить внутренний диод, уменьшить или исключить тепловые проблемы. Дополнительные функции, такие как защита от электростатического разряда и активная схема ограничения, гарантируют безопасное функционирование и защиту в жёстких рабочих условиях автомобильного оборудования.

www.prochip.ru
Тел.: (495) 232-2522

Интеллектуальные силовые ключи с высоким уровнем интеграции с активным контролем за di/dt в системах управления автомобильными двигателями

Компания International Rectifier представила интеллектуальный силовой ключ (Intelligent Power Switch, IPS) AU1R3330S с патентованным активным управлением di/dt , характеризующимся тем, что значительное уменьшение кондуктивных помех и потерь переключения упрощает конструкцию и сокращает стоимость системы управления автомобильным двигателем.



Новые устройства с рабочим напряжением 40 В объединяют компенсационный стабилизатор напряжения, генератор подкачки и драйвер верхнего плеча в одном корпусе. Нагрузка может управляться с частотой до 40 кГц со 100-% коэффициентом заполнения. Кроме того, AU1R3330S отличается программируемой защитой от перегрузки по току и перегрева, необходимой для приложений, работающих в жёстких условиях автомобильного электрооборудования, таких как насосы и вентиляторы. Интеллектуальный AU1R3330S характеризуется также обратной связью по току, функцией диагностики, очень низким значением потребления тока в дежурном режиме и защитой от электростатического разряда.

«Прогрессивное активное управление di/dt радикально уменьшает кондуктивные помехи на входе источника питания без повышения потерь переключения, обеспечивая тем самым уменьшение размеров помехоподавляющего фильтра и радиатора для более эффективных компактных автомобильных систем», – заявил David Jacquinod, менеджер по продукции подразделения компонентов для автомобильного оборудования компании IR.

www.prochip.ru
Тел.: (495) 232-2522

Транзисторы MOSFET в корпусах DirectFET[®]2, оптимизированные для преобразования постоянного напряжения в автомобильном оборудовании, требующем высокой удельной мощности и эффективности

Компания International Rectifier объявила о начале поставок силовых транзисторов MOSFET DirectFET[®]2 (второго поколения), оптимизированных для преобразования DC/DC в автомобилях с двигателями внутреннего сгорания, гибридных и электрических автотранспортных средствах.

Новые серии включают AU1RL7732S2 MOSFET и AU1RL7736M2 MOSFET с 40-вольтовым уровнем управления затвором, оптимизированные для минимизации потерь переключения и проводимости в DC/DC-преобразователях. Устройства могут быть также использованы в большей части применений с тяжёлыми нагрузками, такими как приводы инверторов в насосах и вентиляторах и замены реле в распределительных коробках.

«Новая конструкция корпуса транзистора DirectFET2 обеспечивает низкое значение сопротивления в открытом состоянии и в 10 раз меньшую паразитную индуктивность, чем у корпусов D2Pack, что обеспечивает высокую частоту переключения с пониженными затухающими колебаниями и помогает ограничить электромагнитные помехи и размеры фильтра. Достоинством также является отвод тепла с двух сторон и низкое сопротивление в открытом состоянии. Новые автомобильные комплекты DirectFET2 являются идеальным решением для преобразования постоянного напряжения», – заявил Benjamin Jackson, менеджер по продукции подразделения компонентов для автомобильного электрооборудования компании IR.



Транзистор MOSFET AU1RL7732S2 с логическим уровнем управления характеризуется низким значением заряда затвора (Q_g) и площадью основания на 38% меньшей, чем у корпуса SO-8, что делает их применимыми в понижающих преобразователях с синхронным выпрямлением в качестве выпрями-

Новости российского рынка

телей. Транзистор MOSFET AU1RL7736M2 предназначен для применения в качестве синхронного выпрямителя и характеризуется низким значением сопротивления открытого канала $R_{ds(on)}$ (2,2 мОм) и площадью основания, равной площади 5 × 6 мм корпуса PQFN или посадочного места корпуса SO-8. Небольшая индуктивность AU1RL7732S и AU1RL7736M2 обеспечивает лучшие показатели переключения при более высоких частотах, чем у традиционных транзисторов MOSFET.

Линия продукции DirectFET2 для автомобильного электрооборудования создана с целью производства продуктовой платформы, специально разработанной для автомобильных применений.

www.prochip.ru
Тел.: (495) 232-2522

Модули ЖК-дисплеев с 16 знаками × 2 строки, выполненные с применением технологии COG для соединения кристаллов драйверов с выводами на стеклянной подложке ЖКИ

Компания Raystar Optronics начала производство новых моделей ЖК-индикаторов с организацией 16 знаков × 2 строки RX1602A3, RX1602A4 и RX1602A5, выполненных с применением технологии COG (Chip on Glass – кристалл на стекле). Применение технологии COG позволило получить конструкцию с небольшим весом и низким потреблением мощности.

В качестве контроллера применяется ИМС ST7032i и имеется встроенный интерфейс I²C.

Эти ЖК-дисплеи могут работать в диапазоне температур от -20 до +70°C; диапазон температур хранения от -30 до +80°C.

Основные технические характеристики:

- типы ЖК-дисплея: FSTN (Film compensated STN, дисплеи с чёрно-белым контрастом, использующие компенсационные фильтры-корректоры)/просветно-отражающие/позитивное изображение;

- тип подсветки: светодиодный на основе двух кристаллов светодиодов белого свечения;

- метод управления: мультиплексирование строк 1/16, выбор режимов bias 1/5;



- напряжение питания: 3 и 5 В;
- размеры корпусов модулей: 74,2 × 25,5 мм (макс.) (RX1602A3), 62,8 × 23 мм (RX1602A4), 51,2 × 20,7 мм (RX1602A5);
- видимая область экрана: 61 × 15,1 мм (RX1602A3), 51,5 × 12,2 мм (RX1602A4), 40 × 10 мм (RX1602A5);
- рабочая площадь экрана: 56,2 × 11,5 мм (RX1602A3), 47,6 × 9,7 мм (RX1602A4), 38 × 8 мм (RX1602A5);
- число знаков: 16 знаков × 2 строки;
- интерфейс: I²C, последовательный;
- питание 3/5 В;
- размер пикселя: 0,55 × 0,65 мм (RX1602A3), 0,48 × 0,54 мм (RX1602A4), 0,36 × 0,43 мм (RX1602A5);
- шаг пикселя: 0,6 × 0,7 мм (RX1602A3), 0,53 × 0,59 мм (RX1602A4), 0,41 × 0,48 мм (RX1602A5).

www.prosoft.ru
Тел.: (495) 234-0636

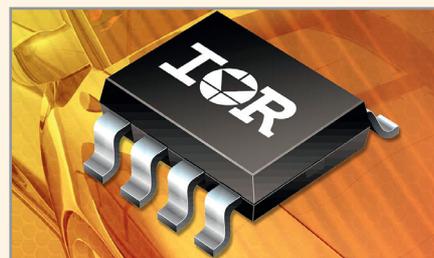
Новая серия транзисторов MOSFET для автомобильного электрооборудования обеспечивает прочное, компактное системное решение

Компания International Rectifier начала производство ряда силовых транзисторов MOSFET для применения в автомобилях с двигателями внутреннего сгорания и гибридных автотранспортных платформах.

Созданные с применением проверенной планарной технологии, новые устройства MOSFET доступны в корпусах SO-8. Включая как одиночные, так и сдвоенные устройства с каналами р- и n-типа, дополнительно к устройствам с каналами n- и р-типа, интегрированными в одном корпусе, новая серия обеспечивает прочное, компактное системное решение для управления несколькими выходными устройствами или полумостовыми структурами в автомобильных применениях.

«Доступная в широком ряде напряжений и конфигураций в корпусе SO-8 и использующая планарную технологию IR, новейшая серия (AU1RF7xxx) транзисторов MOSFET для автомобильной электроники обеспечивает прочное компактное решение, хорошо приспособленное для приложений, где надежные транзисторы MOSFET необходимы для управления резистивными и индуктивными нагрузками», – заявил Benjamin Jackson, менеджер по продукции подразделения компонентов для автомобильной электроники компании IR.

Транзисторы MOSFET для автомобильного оборудования подвергаются статичес-



ким и динамическим испытаниям в сочетании со 100-% визуальным контролем на уровне подложек для обеспечения бездефектности продукции. Новые устройства сертифицированы на соответствие стандартов AEC-Q101.

www.prochip.ru
Тел.: (495) 232-2522

XP Power расширяет ряд DC/DC-преобразователей, предназначенных для применения в военных автомобилях и авиационной аппаратуре

Компания XP Power представила серии MTC35 и MTC50 35- и 50- ваттных DC/DC-преобразователей, предназначенных для применения в аппаратуре широкого ряда военных автотранспортных средств и авиационной аппаратуре. Эти чрезвычайно крепкие и герметизированные модули для установки на печатную плату работают от сети постоянного напряжения с диапазоном от 10 до 40 В и выдерживают выбросы напряжения до 50 В с длительностями до 100 мс. Одноканальные модули доступны с выходными напряжениями +3,3; +5; +12; +15 и +28 В и могут подстраиваться в пределах между -20...+10% через внешний вывод регулировки.

При использовании стандартных модулей фильтров серий DSF, FSO и MTF совместно с преобразователями серии MTC обеспечивается соответствие требованиям стандартов MIL-STD1275A/B/C/D и MIL-STD704A по стойкости к воздействию провалов и выбросов напряжения и требованиям стандарта MIL-STD 461E/F к генерируемым кондуктивным помехам и устойчивости к воздействию кондуктивных помех. Модули соответствуют требованиям стандарта MIL-STD810 к таким воздействующим факторам среды, как уда-



Новости российского рынка

ры, вибрационные воздействия, влажность, температура, соляной туман и высота

С отводом тепла через основание корпуса, преобразователи могут применяться в широком диапазоне температур от -40 до максимальной температуры корпуса $+100^{\circ}\text{C}$. Включаются модули при температуре не ниже -55°C .

Модули оснащены следующими сервисными функциями: дистанционное включение/выключение, сигнал предупреждения о перегреве и выключение преобразователя при перегреве, внешняя синхронизация с частотой $400\dots 500$ кГц. Компенсация падения напряжения на соединительных линиях нагрузки до $0,5$ В.

XP Power предлагает обширный ряд DC/DC-преобразователей класса COTS с выходными мощностями от 5 до 150 Вт.

www.prosoft.ru

Тел.: (495) 234-0636

Сверхкомпактные 15...40-Вт источники питания AC/DC для установки на печатную плату или шасси

Компания XP Power объявила о расширении своего ряда сверхкомпактных источников питания AC/DC с высоким значением удельной мощности. Среди новых источников питания – герметизированные одноканальные источники питания серии ECE и многоканальные источники питания существующей серии ECL.

Серия ECE20 включает герметизированные 20-Вт источники питания с габаритами $27,7 \times 52,4 \times 23$ мм, тогда как модели ECE40 имеют размеры $38,1 \times 78,7 \times 27,9$ мм и выходную мощность 40 Вт.

Модели серии ECE40 также герметизированные и доступны для монтажа на печатную плату или выполнены в корпусе с винтовыми зажимами для монтажа на шасси. Удельная мощность у ECE20 и ECE40 составляет $9,97/7,82$ Вт/дюйм³. Габариты модулей серии ECE20 на 38% меньше, у предшествующих 15-Вт моделей.

Предполагается, что они являются наименьшими 20- и 40-Вт герметизированны-



ми изделиями на рынке и имеют наивысшую удельную мощность в соответствующих классах.

Обеспечивая все популярные номинальные напряжения от $+3,3$ до $+48$ В постоянного тока, одноканальные модули серии ECE являются идеальными для ряда маломощных применений в ограниченных по площади конструкциях.

Также выпущены двухканальные и трёхканальные 15- и 30-Вт варианты популярной серии ECL. Эти компактные источники питания с размерами, начинающимися от $30,7 \times 62 \times 24,4$ мм, доступны в исполнении «открытый каркас» или герметизированы для монтажа на печатную плату и шасси с разъёмами или винтовыми зажимами. Новые многовыходные модели обеспечивают сочетания выходных напряжений ± 12 , ± 15 , $5/12$, $5/\pm 15$ В.

Все модули в сериях ECE и ECL характеризуются потребляемой мощностью в режиме холостого хода менее $0,3$ Вт, что обеспечивает соответствие законченных изделий признанным международным стандартам эффективности использования энергии.

Предназначенные для работы в температурном диапазоне от -10 до $+50^{\circ}\text{C}$ без понижения мощности, преобразователи могут функционировать в большей части рабочих условий без применения дополнительных теплоотводов или принудительного воздушного потока. Работа до $+70^{\circ}\text{C}$ возможна с понижением мощности.

Модули соответствуют требованиям стандарта EN55022, уровень В, к кондуктивным помехам и излучаемым помехам без необходимости применения дополнительных фильтрующих компонентов.

www.prosoft.ru

Тел.: (495) 234-0636

Сверхкомпактные 20-Вт DC/DC-преобразователи с высокой удельной мощностью

Компания XP Power объявила о расширении своего ряда маломощных DC/DC-преобразователей в металлических корпусах 20-ваттными моделями серий JCM20 и JTK20. Предназначенные для применения в стеснённых по площади приложениях, эти чрезвычайно эффективные преобразователи для монтажа на поверхность печатной платы обеспечивают один или два канала стабилизированных выходных напряжений из сверхкомпактного ($25,4 \times 25,4 \times 9,9$ мм) корпуса. Достигнув выдающихся в промышленности значений удельной мощности до 51 Вт/дюйм³ и КПД до 89% , эти чрезвычайно компактные модули являются идеальными



ми для применений, где площадь печатной платы для установки преобразователя должна быть минимальной и требуется стандартное расположение выводов. Эти изделия могут заменить существующие устройства в корпусах $1" \times 2"$, уменьшив таким образом требуемую площадь платы на 50% .

Модули серии обеспечивают широкий ($4:1$) диапазон входного напряжения и доступны с входными напряжениями от 9 до 36 В или от 18 до 75 В. Модули серии JCM20 обеспечивают три диапазона входных напряжений: от 9 до 18 В; от 18 до 36 В и от 36 до 75 В постоянного тока. Одноканальные модули обеспечивают на выходе напряжения $+3,3$; $+5$; $+12$ и $+15$ В, двухканальные модули обеспечивают напряжения ± 5 ; ± 12 или ± 15 В. Нестабильность по току и по напряжению составляют $\pm 0,5\%$ во всём диапазоне входных напряжений и нагрузок для одноканальных моделей и менее $\pm 1\%$ для двухканальных моделей. Одноканальные модели имеют функцию регулировки выходного напряжения в пределах $\pm 10\%$ от номинального значения. Изоляция вход-выход и вход/выход от корпуса составляет 1600 В постоянного тока.

Модули серии JTK20 могут обеспечивать полную нагрузку в диапазоне температур от -40 до $+55^{\circ}\text{C}$, а модули серии JCM20 до $+65^{\circ}\text{C}$ без применения дополнительных теплоотводов или принудительного воздушного потока. С понижением выходной мощности модули серии JCM20 способны функционировать до $+100^{\circ}\text{C}$, а модули серии JTK20 – до $+105^{\circ}\text{C}$.

Обе серии оснащены командным входом дистанционного включения/выключения. Эта функция может использоваться для управления выходными каналами или формирования последовательности процедур включения отдельных модулей в соответствии с необходимым алгоритмом решения той или иной задачи аппаратуры. Все модули обладают также защитами от перегрузки по току, перенапряжения и короткого замыкания.

Модули обеспечиваются трёхлетней гарантией.

www.prosoft.ru

Тел.: (495) 234-0636