

Комбинированная микросхема питания ADP5034AREZ в корпусе для ручного монтажа

С августа 2012 года появилась возможность заказать комбинированную микросхему питания ADP5034AREZ компании Analog Devices в распространенном корпусе TSSOP-28, который допускает возможность ручного монтажа (в отличие от миниатюрных LFCSP-корпусов).

Микросхема ADP5034 включает в себя два мощных импульсных стабилизатора на 1,2 А и два линейных стабилизатора с выходным током до 300 мА.

Выходное напряжение линейных стабилизаторов задается с помощью внешних элементов.

Импульсные стабилизаторы могут работать в непрерывном режиме принудительной широтно-импульсной модуляции (ШИМ), в котором поддерживается наименьший уровень пульсаций, или автоматически переключаться между режимом ШИМ и режимом пониженного энергопотребления для достижения максимального КПД при небольших нагрузках (менее 100 мА).

Встроенная схема "мягкого старта" полностью исключает всплески тока и напряжения при включении.

ADP5034 имеет функции защиты от перенапряжения, короткого замыкания, перегрева и отключения при превышении входного напряжения.

Основные технические характеристики микросхемы ADP5034:

- диапазон входных напряжений: 2,3–5,5 В;
- диапазон выходных напряжений импульсных стабилизаторов: 0,8–3,8 В;
- диапазон выходных напряжений линейных стабилизаторов: 0,8–4,75 В;
- точность напряжения на выходе, импульсные стабилизаторы: 3,0%;
- коэффициент подавления нестабильности напряжения (линейные стабилизаторы): 60 дБ;
- падение напряжения в линейных стабилизаторах: 150 мВ;
- диапазон рабочих температур: -40...125°C.

www.eltech.spb.ru

Переезд московского офиса компании "ЭлТех СПб"

Завершился полный переезд московского офиса компании "ЭлТех СПб" на территорию бизнес-центра "Принципал Плаза" по адресу: 117036, Москва, пр. 60-летия Октября, д. 10А, б/ц "Принципал Плаза", офис №430 (м. Академическая). На территории бизнес-центра располагается главный офис ОАО "Роснано".

Компания "ЭлТех СПб" стремительно развивается – только в 2011 году количество сотрудников увеличилось более, чем в три раза. Летом этого года состоялся переезд головного офиса компании в Санкт-Петербурге на территорию деловой зоны Пулковое. Компания заняла территорию общей площадью более 3000 м², разместившись на трех этажах в двух бизнес-центрах: Pulkovno-Sky и "Юпитер". Сейчас общее количество сотрудников составляет более 300 человек и продолжает расти. Основную часть коллектива составляют квалифицированные инженеры проектного и технологического отделов,

планируется открытие ряда региональных представительств.

В 2012 году компания "ЭлТех СПб" выполняет порядка 100 проектов развития предприятий инновационной экономики, среди которых кластер инновационных предприятий в Мордовии, ОАО "Роснано", ОАО "Концерн ПВО "Алмаз-Антей", ГК "Ростехнологии", ОАО "Концерн радиостроения "Вега", ГК "Росатом". Компания специализируется на реализации наукоемких проектов реконструкции и создания предприятий в сфере фотовольтаики, микроэлектроники, СВЧ-приборостроения, гибридной схемотехники, оптоэлектроники, силовой электроники, оптоволоконных технологий, производства литий-ионных аккумуляторов. Большинство проектов "ЭлТех СПб" связано с комплексной модернизацией и техническим перевооружением инновационных предприятий.

www.eltech.spb.ru

Генератор АКИП-3411

АКИП-3411 – это многофункциональный источник сигналов, сочетающий возможности высокочастотного функционального генератора и генератора сигналов произвольной формы. Новинка выполнена по технологии прямого цифрового синтеза частоты (DDS). Генератор имеет один выходной канал и обеспечивает формирование сигнала с амплитудой от 10 мВ до 10 В пик-пик на согласованной нагрузке (50 Ом), максимальная частота равна 150 МГц. Разрядность ЦАП по вертикали составляет 14 бит. Помимо стандартных сигналов (синус, меандр, пила, белый шум, импульс), генератор имеет программную возможность формирования сигналов произвольной формы.

Синусоидальный сигнал характеризуется следующими параметрами: коэффициент гармоник -60 дБн, нелинейность ±0,15 дБ, фазовый шум не более -110 дБн/Гц (при отстройке 10 кГц). Высокоскоростной ЦАП обеспечивает генерацию сигнала прямоугольной формы (меандр) и импульсов с "быстрыми" фронтами (время нарастания не превышает 10 нс).

Доступны несколько видов модуляции сигнала (АМ, ЧМ, ФМ, ШИМ), а также свипирование (ГКЧ) и частотная манипуляция (ЧМН).



Максимальное разрешение при перестройке частоты составляет 1 мкГц, при регулировке амплитуды – 1 мВ.

Новинка имеет обширные возможности синхронизации для режимов модуляции, запуска и тактирования: вход/выход внешней модулирующей частоты; вход/выход синхроимпульса; вход/выход внешнего опорного генератора; однократный ручной или автоматический запуск.

Генератор оснащен широкоформатным цветным TFT-дисплеем (диагональ 10 см) с разрешением 480×320 пикселей и поддержкой отображения формы выходного сигнала, что создает дополнительные удобства пользователю в работе.

В стандартной комплектации имеется два USB-входа, LAN для удаленного управления генератором по локальной сети, а также RS-232.

www.prist.ru

DC/DC-преобразователи для железнодорожного транспорта

Компания Meap Well начала выпуск DC/DC-преобразователей RSD-300. Они выполнены в соответствии со стандартом EN50155 для железнодорожного транспорта: перфорированный кожух с пылевлагозащитным покрытием, устойчивость к вибрации 5g, низкопрофильная конструкция с высотой корпуса 40 мм (совместимость с 1U).

DC/DC-преобразователи серии RSD-300 предназначены для эксплуатации в жестких условиях (пыль, грязь, повышенные вибрации), рекомендуются для применения на транспорте, в метрополитене, на железной дороге, в промышленных установках, системах безопасности и бесперебойного питания, в телекоммуникационном оборудовании.

- Особенности преобразователей:
- соответствие стандарту EN50155 (IEC60571) (ж/д применение);
 - высокий КПД: до 91%;
 - широкий диапазон рабочих температур: -40...70°C (хранение -40...85°C);
 - естественное охлаждение (при выходной мощности 300 Вт!);
 - электрическая прочность изоляции вход/выход: 4000 В DC;
 - габариты: 189×77×36 мм (низкий профиль, 1U).
- Другие характеристики преобразователей приведены в таблице.
- Преобразователи RSD-300 имеют защиту от превышения выходного напряжения,



короткого замыкания и перегрузки на выходе (ограничение выходного тока), неправильного подключения полярности входного напряжения.
www.eltech.spb.ru

Основные технические характеристики преобразователей RSD-300

Параметр	RSD-300B-12	RSD-300B-24	RSD-300B-48	RSD-300C-12	RSD-300C-24	RSD-300C-48	RSD-300D-12	RSD-300D-24	RSD-300D-24
U _{вх} , В	16,8–31,2	16,8–31,2	16,8–31,2	33,6–62,4	33,6–62,4	33,6–62,4	67,2–143	67,2–143	67,2–143
U _{вых} , В	12	24	48	12	24	48	12	24	48
I _{вых} , А	0–22,5	0–11,3	0–5,7	0–25	0–12,5	0–6,3	0–25	0–12,5	0–6,3
КПД, %	89	89	89	91	91	91	91	91	91

НОВЫЕ КНИГИ ИЗДАТЕЛЬСТВА "ТЕХНОСФЕРА"



БЕСПРОВОДНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

А.Голдсмит

Москва:
Техносфера, 2011. — 904 с.
ISBN: 978-5-94836-176-5

Цена: 1300 р.

Книга знакомит читателей с основами теории и технологиями беспроводной связи, а также с аналитическими инструментами исследований в этой области. Она способствует формированию у читателя комплексного понимания фундаментальных принципов, лежащих в основе систем беспроводной связи.

Приведен обзор беспроводных систем и стандартов, представлены характеристики беспроводных каналов, включая ограничения их пропускной способности. Детально рассматриваются различные методы модуляции и кодирования, а также схемы обработки сигнала, включая современную адаптивную модуляцию, технологии широкополосной передачи, модуляции нескольких несущих. Подробно рассмотрены технологии многоэлементных антенных систем. Последние главы посвящены системам множественного доступа, созданию сотовых систем и специальных беспроводных сетей.

Книга "Беспроводные коммуникации" – идеальное пособие для студентов и аспирантов, ценный справочник для инженеров, IT-директоров и руководителей соответствующих подразделений, а также всех специалистов, работающих в области беспроводной связи.

КАК ЗАКАЗАТЬ НАШИ КНИГИ?

✉ 125319 Москва, а/я 91; ☎ (495) 956-3346, 234-0110; knigi@technosfera.ru, sales@technosfera.ru

АС/DC-преобразователи для светодиодных систем

Компания MeanWell начала выпуск новой серии АС/DC-драйверов с высоким выходным напряжением – HLG-60H-C. Выпускаются две модели с выходными токами 350 и 700 мА на максимальные напряжения 200 и 100 В DC соответственно.

Технические характеристики преобразователей:

- алюминиевый корпус;
- заливка компаундом;
- диапазон входных напряжений: 90–305 В АС 47–63 Гц; 127–431 В DC;
- диапазон выходных напряжений: 100–200 В (HLG-60H-C350x), 50–100 В (HLG-60H-C700x);
- выходные токи: 350 мА (HLG-60H-C350x), 700 мА (HLG-60H-C700x);
- изоляция вход/выход: 3750 В АС;
- корректор коэффициента мощности: $\geq 0,9$ при 60–100%-ной нагрузке, 230 В АС;
- КПД: до 91%;
- конвекционное охлаждение;
- диапазон рабочих температур: -40...70°C (хранение -40...80°C);
- габариты: 171×61,5×36,8 мм.

Источники имеют три вида конструктивного исполнения:

Модели исполнения А имеют регулировку выходного тока встроенными потенциометрами, доступ к которым закрывается герметизирующей заглушкой.

Модели исполнения В имеют входной кабель для регулировки яркости светодиодов (диммирования) одним из трех способов: изменением постоянного напряжения от 1 до 10 В, ШИМ-сигналом или внешним потенциометром.

Модели исполнения D имеют возможность

ступенчатой регулировки выходного тока по таймеру, управляемому микропроцессором, предварительно запрограммированному по требованиям заказчика.

Данные преобразователи имеют высокий КПД и могут работать от -40°C. Широкий диапазон входного напряжения 90–305 В АС и устойчивость к входным импульсам до 4 кВ, создаваемым молниями и коммутационными процессами (соответствует EN61000-4-5), позволяют преобразователям работать с низкокачественными силовыми сетями. А применение активного корректора коэффициента мощности, соответствующего стандарту EN61000-3-2 class C по гармоническим помехам во входной цепи, позволяет использовать данные источники питания в световом оборудовании.

Поскольку выходное напряжение довольно велико – 100–200 В для моделей с $I_{\text{вых.}} = 350$ мА и 50–100 В для моделей $I_{\text{вых.}} = 700$ мА, то к выходу преобразователей можно подключить последовательно большое количество светодиодов.

Преобразователи HLG-60H-C имеют защиту от превышения выходного напряжения, короткого замыкания и перегрузки на выходе, перегрева и соответствуют международным стандартам UL/CUL/TUV/CB/CE.

Преобразователи серии HLG-60H-C найдут широкое применение в осветительных приборах и устройствах светодиодной подсветки, элементах декоративного, архитектурного, театрального и сценического освещения, в электронных дисплеях, а также других случаях, где требуются надежные источники, способные работать как снаружи, так и внутри помещений при повышенной влажности и возможности загрязнения.

www.eltech.spb.ru

Векторный генератор сигналов стандарта PXI компании Agilent Technologies преодолевает скоростной барьер

Agilent Technologies представила высокоскоростной векторный генератор сигналов в формате PXI Agilent M9381A – это векторный генератор сигналов в диапазоне от 1 МГц до 3 или 6 ГГц. Разработанная компанией Agilent инновационная технология настройки частоты основной полосы обеспечивает переключение частот и амплитуд за время 10 мкс в режиме списка и за 250 мкс через программный интерфейс. Помимо высокой скорости переключения частоты, генератор обладает высокими выходной мощностью, линейностью и точностью уровня, а также высоким показателем помехозащищенности по соседнему каналу (ACPR) при уровне мощности выходного сигнала до 10 дБмВт или более и широкой полосой модуляции (до 160 МГц), необходимой для испытания радиочастотных устройств.

Генератор предназначен для проверки и испытания усилителей мощности и приемопередатчиков систем беспроводной связи, средств безопасности и систем военного назначения, а также базовых станций сетей мобильной связи (в первую очередь станций Picocell и Femtocell). Новый векторный генератор сигналов стандарта PXIe ускоряет процесс испытаний и вместе с этим позволяет сократить расходы на тестирование. Скорость переключения дополнительно повышается за счет высокой линейности и воспроизводимости характеристик, присущих генераторам сигналов компании Agilent.

"ДОЛОМАНТ" получил бессрочную лицензию Рособоронзаказа и подтвердил соответствие СМК

9 июля 2012 года НПФ "ДОЛОМАНТ" успешно прошла инспекционный контроль системы менеджмента качества (СМК) в системе добровольной сертификации "Военный регистр". По результатам данного контроля выдано решение о соответствии СМК "ДОЛОМАНТ" требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008 и ГОСТ РВ 15.002-2003 по разработке, производству, поставке всей продукции, выпускаемой предприятием.

Инспекционный аудит СМК в системе добровольной сертификации "Военный регистр" еще раз подтвердил, что разработка и серийное производство электроники для ОПК и других сфер применений, а также контрактное производство электроники для изделий, выпускаемых НПФ "ДОЛОМАНТ", выполняется компанией по установленным стандартам на качественном уровне.

Кроме того, 20 июля этого года НПФ "ДОЛОМАНТ" получила бессрочную лицензию Федеральной службы по оборонному заказу. Данный документ дает компании право на разработку, производство и реализацию военной техники, выпускаемой предприятием.

www.dolomant.ru

R&S ESR – самый быстродействующий измерительный приемник электромагнитных помех

Компания Rohde & Schwarz выпустила новый широкополосный измерительный приемник электромагнитных помех (ЭМП) – R&S ESR. Приемник выпускается в двух версиях, способных работать в диапазонах частот от 10 Гц до 3 или 7 ГГц, что позволяет удовлетворить потребности всех пользователей, выполняющих сертификацию коммерческого оборудования на устойчивость к ЭМП. R&S ESR использует все коммерческие стандарты, применяемые в испытательных центрах и лабораториях по исследованию устойчивости к ЭМП, а также производителями электрического оборудования и их поставщиками.

Приемник может выполнять сканирование во временной области, а использование быстрого преобразования Фурье позволяет ускорять процесс измерений до 6000 раз по сравнению с аналогичными измерительными приемниками. Стандартные измерения на устойчивость к ЭМП, которые ранее требовали многих часов, теперь можно выполнять за считанные секунды. Этот метод измерений особенно эффективен, если испытываемое устройство доступно для проведения испытаний лишь в течение коротких промежутков времени, например, в автомобильной промышленности или в отрасли средств освещения.

Модель R&S ESR открывает совершенно новые возможности для проведения измерений. Функция построения спектрограммы предоставляет возможность непрерывно отображать анализируемый спектр относительно шкалы времени и записывать длительные измерения (до 5 ч), позволяя разработчикам выявлять источники спорадических помех. Схема запуска по частотной маске реагирует на конкретные события, происходящие в спектре. В случае выхода за пределы этой маски происходит запуск схемы. Измерение останавливается, и пользователь может установить точную причину возникновения и влияние помехи. Кроме того, R&S ESR имеет традиционный режим пошагового частотного сканирования. Также приемник представляет собой полнофункциональный анализатор спектра.

R&S ESR отличается не только превосходной функциональностью, но и непревзойденным удобством в работе, а также четко структурированным интерфейсом, выполненным на сенсорном экране. Режимы измерения хорошо различимы, а режимы работы переключаются нажатием кнопки. Пользователи могут легко конфигурировать сложные измерения и программировать автоматизированные тестовые последовательности непосредственно



с сенсорного экрана. ПО R&S EMC32 можно использовать для удаленного управления приемником R&S ESR и его интеграции с комплексными системами анализа электромагнитной совместимости в целях программирования автоматизированных тестовых последовательностей.

Спектр областей применения приемника широк. R&S ESR облегчает выполнение приемочных испытаний модулей, сборок, бытовой и вычислительной техники, ТВ, радиоприемников и т.д. на влияние наведенных или излучаемых ЭМП согласно EN/CISPR/FCC. Благодаря способности работать от источника постоянного напряжения R&S ESR идеально подходит для проведения приемочных испытаний транспортных средств и дополнительного оборудования в соответствии с указаниями производителей автомобильной отрасли, а также мобильных технических средств.

www.rohde-schwarz.com/ad/esr

Модуль электропитания MicroTCA компании Schroff

Спецификация MicroTCA была утверждена в 2006 году, и с тех пор на рынке появилось большое количество компонентов и систем. Сегодня нехватка ощущается только в области подходящих блоков питания, соответствующих спецификации. Имея многолетний опыт работы в области MicroTCA и разработки блоков питания, компания Schroff решила спроектировать собственный модуль электропитания специально для приложений MicroTCA.1 и MicroTCA.4, чтобы заполнить эту рыночную нишу. Новые модули электропитания выполнены в форм-факторе Double Full-size. На единой базе разработаны три различных модуля электропитания.

Самый мощный блок питания на 600 Вт с управлением электропитанием оснащен разъемом питания, определенным в спецификации

MicroTCA. Он обладает возможностью резервирования с кратностью 2:1 или 2:2. Благодаря этому можно построить полностью резервированные системы с управлением электропитанием. Данный блок питания в ближайшее время будет доступен в исполнении, где напряжение переменного тока подается через разъем с задней стороны. Это имеет значение для приложений, используемых в промышленности.

Два других блока питания со стандартными разъемами питания и мощностью 300 или 600 Вт не обладают функцией управления электропитанием. Они были разработаны в первую очередь для клиентов, которые хотят использовать малый форм-фактор MicroTCA, но не нуждаются в его полной функциональности. По сути, эти блоки питания используются в системах AdvancedMC,



которые функционируют, например, без устройств управления охлаждением и электропитанием.

www.schroff.ru

Arrow Electronics заключила дистрибьюторское соглашение с корпорацией Intematix

Компания Arrow Electronics заключила глобальное дистрибьюторское соглашение с корпорацией Intematix о поставке компонентов с удаленным люминофором семейства ChromaLit для систем высококачественного светодиодного освещения.

Технология освещения с использованием удаленных люминофоров является революционным решением в области проектирования систем светодиодного освещения и обеспечивает производителей и потребителей существенными конкурентными преимуществами

на соответствующих рынках. Сегодня ряд производителей светодиодных систем освещения используют в своих изделиях, таких как светодиодные лампы и системы пространственного освещения, удаленные люминофоры семейства ChromaLit. Это обеспечивает снижение затрат на производство и повышение эффективности светильников.

В отличие от классической структуры осветительных светодиодов, представляющих собой покрытые люминофорным соединением чипы с синим цветом свечения,

приложения, построенные по технологии ChromaLit (в том числе и предлагаемые компанией Arrow Electronics), используют люминофорный композит, наносимый на подложку отдельно от источника синего света. Данное решение обеспечивает снижение стоимости конечных приложений, повышение эффективности процесса производства, а также исключительно высокое качество свечения и до 30% более высокую энергетическую эффективность системы.

www.arrow.com

Выиграла ли ARM компьютерную войну? Вряд ли

Ядра ARM для процессоров лицензируют практически все ведущие компании-разработчики микропроцессоров для смартфонов, планшетных ПК, базовых станций – AMD, Apple, Dell, Dialog, Freescale, Fujitsu, HP, LSI, Microsoft, Motorola, MStar, Nvidia, Qualcomm, Samsung, STMicroelectronics и Texas Instruments. Казалось бы, можно согласиться с утверждением руководства компании, что ее продукция стала как бы общепринятой для разработчиков электронных систем (за исключением ПК и серверов). Но в связи с намерением Microsoft реализовать дружественную ARM версию Windows для ноутбуков и планшетных ПК и в связи с работами компании Calxeda АО по созданию ARM-микросхем для серверов влияние ARM будет возрастать.

Однако, несмотря на успешное продвижение компании ARM на рынке схем для маломощных встраиваемых приложений, соперничать с «королями» микропроцессорной технологии она сможет еще не скоро. Существует множество вертикальных рынков, недоступных ARM-ядрам. Для многих приложений весьма полезными могут быть запатентованные архитектуры. Здесь можно вспомнить решение Hewlett-Packard не использовать процессоры ARM в планшетных ПК с ОС Windows 8. Ядра собственной разработки могут выполнять специальные требования, которые нельзя реализовать с помощью философии ARM – один размер для всех. Так, микроконтроллеры Tricore

компании Infineon, VH/RX от Renesas и AVR компании Atmel предназначены для специальных сегментов рынка, которые скоро не исчезнут. И хотя экосистема ARM для встраиваемых микропроцессоров и микроконтроллеров развивается весьма высокими темпами, существуют приложения, например автомобильная электроника или сетевые системы, производители которых предпочитают использовать собственные запатентованные архитектуры.

В мире компьютеров реально конкуренция существует между микросхемами x86 компаний Intel и AMD. Разработки Intel практически на 20 лет опережают работы ARM и поэтому являются более освоенными, совершенными и почитаемыми. Экосистема поставки микросхем, системных узлов и программных средств не имеет равных в промышленности и отвечает большему числу требований, чем маломощные и малобаритные микросхемы ARM, что делает их неприемлемыми для многих конструкций. Так, процессор Atom в мобильных устройствах обеспечивает x86-совместимость, недоступную самым совершенным ядрам ARM, а процессоры семейства Xeon решают самые раздражающие проблемы центров данных. Например, быстро развивающаяся облачная обработка данных использует виртуальную среду для предоставления пользователям мобильных устройств доступа к приложениям, выполняемым серверами, и Intel имеет решение этой задачи – технологию

виртуализации VT-x, которая надежно устанавливает анналы связи мобильных устройств на основе x86-процессора с облачными компьютерами на основе процессоров семейства Xeon. А компания ARM все еще занимается расширением возможностей виртуализации, способных обеспечить такое же соединение мобильных устройств и облачного мира.

Аналитики компании Gartner отмечают, что самый высокопроизводительный процессор ARM серии A15 уже может конкурировать с процессором Atom. Но при этом они вынуждены отметить и то, что у ARM пока нет процессора класса Xeon. Но стартовый сигнал дан и эстафета началась.

Еще одна область, где позиции ARM не сильны, – гетерогенные многоядерные устройства. Компания ведет разработки для сигнальных, векторных процессоров и других специализированных схем. Но, по крайней мере, сейчас разработчики микросхем предпочитают использовать асимметричные архитектуры – ARM-ядро в сочетании с гетерогенным не ARM-ядром. И в новой «многоядерной войне» ARM не выглядит победителем, поскольку на первый план выходят асимметричные архитектуры, отвечающие требованиям конечных систем. И в таких архитектурах соседом ARM-ядра может оказаться сигнальный процессор разработки изготовителя микросхемы.

Electronic Engineering Times, 7/4/2012