

Новые DC-DC преобразователи

без гальванической развязки с выходными токами до 20 А



Серия YNM

Выходной ток: 5 А
Фиксированная частота преобразования: 480 кГц
Вход: 3...5.5 В DC или 9.6...14 В DC
Выход регулируемый: 0.75... 5.5 В DC
Размеры: 20.3x11.4x6.27 мм (для поверхностного монтажа)



Серия YNL

Выходной ток: 10 А
Фиксированная частота преобразования: 300 кГц
Вход: 3...5.5 В DC или 9.6...14 В DC
Выходы фиксированные: 1/1.2/1.5/1.8/2/2.5/3.3/5 В DC
Размеры: 33x13.5x8 мм (для поверхностного монтажа)



Серия YNS

Выходной ток: 10...16 А
Фиксированная частота преобразования: 300 кГц
Вход: 3...5.5 В DC или 9.6...14 В DC
Выход регулируемый: 0.75... 5.5 В DC
Размеры: 33x13.5x8 мм (для поверхностного монтажа)



Серия YNC

Выходной ток: 20 А
Фиксированная частота преобразования: 300 кГц
Вход: 3...5.5 В DC или 9.6...14 В DC
Выход регулируемый: 0.75... 5.5 В DC
Размеры: 33x13.5x8 мм (для поверхностного монтажа)



www.eltech.spb.ru

Официальный дистрибьютор Power-One

Санкт-Петербург
ул. Победы, 11
тел. (812) 327-9090
e-mail: info@eltech.spb.ru

новый офис!
Минск
ул. Окрыпанова, 6, офис 106
тел. +375 (17) 258-1090, 258-1081
e-mail: info@eltech.by

Москва
ул. Большая Поклонная, 38, стр. 5
тел. (095) 788-5948
e-mail: info@eltech.msk.ru

Новосибирск
ул. Коммунистическая, 35
тел. (3832) 125-874, 125-875
e-mail: info@eltech.nsk.ru

Екатеринбург
ул. Радищевая, 4
тел. (343) 377-7084, 257-7037
e-mail: info@eltech.ur.ru

Ижевск
ул. 10 лет Октября, 53
тел. (3412) 800-880, 800-881
e-mail: info@eltech.udm.ru

Ростов-на-Дону
пер. Соборный, 94
тел. (8632) 203-071, 203-072
e-mail: info@eltech.rost.ru

СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

Приложение к журналу
«Компоненты и технологии»

№ 2 (2)'2004

Главный редактор

Павел Правосудов pavel@finestreet.ru

Зам. главного редактора

Анна Соснина a.sosnina@mtu-net.ru

Координатор проекта

Татьяна Клаппева klapneva@finestreet.ru

Технический консультант

Андрей Колпаков

Редакционная коллегия

Александр Фрунзе Павел Асташкевич
Анна Соснина Светлана Муромцева
Андрей Лапин

Руководитель дизайн-группы

Рафаэль Макаев rafael@finestreet.ru

Дизайн и верстка

Ольга Ворченко olga@finestreet.ru
Лариса Дурова larisa@finestreet.ru

Отдел рекламы

Ольга Зайцева olga_z@finestreet.ru

Отдел распространения

Юрий Рубичев (Москва)
Марина Трофимова (Москва)
Сергей Лукин (Москва)
Денис Чернобаев (Санкт-Петербург)
Т./Ф.: (812) 327-0515

Адрес редакции

121351, Москва, ул. Бутырская, 41/47
Т./ф.: (095) 514-5256
777-1215
E-mail: kit@dian.ru
www.compitech.ru
190121, Санкт-Петербург, Садовая ул., 122
Т./Ф.: (812) 438-1538
E-mail: compitech@finestreet.ru
www.finestreet.ru

Представительство в Белоруссии

г. Минск, «Премьер Электрик»,
220005, проспект Ф. Скорины, 58, оф. 120.
Тел.: (10*37517)239-97-54, факс: 239-97-80,
E-mail: murom@premier-electric.com

Издатели, учредители



ИД СКЪМЕНЪ

Подписано в печать 27.09.04
Тираж 5 000 экз.
Журнал зарегистрирован
Министерством Российской Федерации
по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.
Рег. № ПИ № 77-7633
Редакция не несет ответственности
за информацию, приведенную
в рекламных материалах.
Полное или частичное
воспроизведение материалов
допускается только с разрешения
ООО «Издательство Файнстрит», ИД «Скимен».

В номере:

| | |
|--|----|
| Наперегонки с «Мерседесом» | 4 |
| Магнитные устройства для промышленных применений компании C&D Technologies | 8 |
| IXYS — высокое качество и надежность | 12 |
| Продукция Hi-Rel — высокая надежность и качество, гарантируемые компанией International Rectifier | 16 |
| Проблемы выбора ключевых транзисторов для преобразователей с жестким переключением | 22 |
| Исследование процессов запираания комбинированных транзисторов | 27 |
| Модули SEMITOR как альтернатива дискретным корпусам TO ... | 32 |
| SEMiX — новое поколение низковольтных модулей IGBT фирмы SEMIKRON | 36 |
| Аппаратура для диагностики силовых компонентов. Методы построения и особенности реализации | 42 |
| Контроллеры управления бесколлекторными электродвигателями постоянного тока компании Apex Microtechnology | 46 |
| Модули фильтрации и защиты от перенапряжений фирмы Vicor . | 50 |
| Транзисторные DC/AC-преобразователи: характеристики, структурные схемы, рекомендации по применению | 54 |
| Системы бесперебойного питания на базе обратимых непосредственных циклоконвертеров | 60 |
| Новый DC/DC-преобразователь с нулевыми пульсациями и интегрированными магнитопроводами | 62 |
| Высокоэффективные источники вторичного электропитания высокого напряжения для радиопередающих устройств СВЧ | 66 |
| Анализ современных методов и технических средств коррекции коэффициента мощности у импульсных устройств | 72 |
| Проектирование импульсных источников питания на базе интегральных микросхем фирмы Power Integrations | 78 |
| Преобразователь частоты для индукционной пайки | 86 |
| Реверсивный тиристорный преобразователь для электролиза галлия | 88 |
| Использование пакета ANSYS для моделирования электромагнитных элементов импульсных преобразователей | 92 |
| Опыт моделирования систем силовой электроники в среде OrCAD 9.2. Часть II | 96 |

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОММУТАЦИЯ



wieland

мировой лидер

95 лет на рынке
электротехнической коммутации

Уникальное ценовое предложение. Безупречное немецкое качество.

Selos

клеммы с винтовой фиксацией провода



Fasis

клеммы с пружинной фиксацией провода



Taris

клеммы с ножковой фиксацией провода



Appliance terminals

клеммы для осветительного монтажа
и бытовой электропроводки



Gesis

система электропроводки для электромонтажа
в зданиях и сооружениях



Podis

мощная промышленная система
энергораспределения



Revos

мощные промышленные разъемы,
высоковольтные, взрывозащитные



Electronics

промышленные контроллеры, интерфейсы,
корпуса для аппаратуры на монтажные рейки



Electronics

промышленные реле, электронные модули,
блоки питания



Wietap/Wietam

модули грозозащиты



Wiecon

разъемы для печатных плат



Кабельные наконечники, монтажный инструмент



- русскоязычный печатный каталог;
- 20000 наименований продукции;
- в случае отсутствия на складе, доставка в течение 2-4 недель;
- бесплатный СП с русскоязычным каталогом продукции;
- доставка по всей территории России;
- индивидуальный подход к каждому клиенту.



ПРОМЕЛЕКТРОНИКА

эксклюзивный дистрибутор WIELAND в России

www.promelec.ru

ГОЛОВНОЙ ОФИС: г. Екатеринбург, ул. Коммунаров, д. 70, тел. (343) 245-12-26, e-mail: info@promelec.ru, тел. (343) 245-12-31, e-mail: order@promelec.ru

ФИЛИАЛЫ И ДИЛЕРЫ: МОСКВА (050) 349-13-26, 351-32-13; ЧЕЛЯБИНСК (3512) 80-39-04, 03-95-00; ВОРОНЕЖ (0722) 51-27-41, 51-30-41; ЕКАТЕРИНБУРГ (343) 217-43-10;
ИЖЕВСК (3412) 03-45-51, 45-06-10; КАТАНЬ (0132) 72-03-30, 72-01-68; КУРГАН (3522) 31-20-94, 43-32-88; МИАС (35715) 6-52-21, 4-59-41; НОВОСИБИРСК (3032) 12-51-00, 68-18-09;
НОВОСИБИРСК (3032) 22-08-20, 22-01-04; ОМСК (3912) 25-15-11, 24-10-40; ПЕКСА (0113) 56-12-66, 56-52-06; ПЕРМЬ (3422) 32-12-74, 32-12-46; САРАТОВ (0452) 27-00-55, 18-11-85;
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ (012) 230-08-63, 232-18-07; ТОМСК (3822) 42-25-04, 04-15-38; ТЮМЕНЬ (0162) 22-82-95, 24-11-50; УФА (3472) 51-14-90; ЧЕБОКСАРЫ (0152) 26-06-10, 26-12-12