



MeanWell – означает "хорошо"

*Если процессор является мозгом системы,
то источник питания – его сердцем*

В данной статье мы хотим познакомить читателей с одной из ведущих Тайваньских фирм-производителей промышленных источников питания – компанией Mean Well Enterprises Co., Ltd. Эта фирма ... впрочем, не станем пересказывать ее историю своими словами, а предоставим возможность это сделать самому президенту фирмы. Итак, слово Президенту Mean Well.

Компания Mean Well была создана в 1982 году и имела вначале всего 5 работников, 100 кв.м производственных площадей и ее стартовый капитал составлял 40 тыс.долларов США. В начале своей деятельности основными видами продукции были линейные стандартные источники питания для видеоигровых приставок и импульсные источники питания для компьютеров семейств Apple и IBM PC. В этой области существовала огромная конкуренция и большинство продуктов от разных производителей были очень похожи одни на другие. Это приводило к необходимости снижения стоимости продукции и поиску более дешевых комплектующих, что, в свою очередь, наносило ущерб качеству, которое становилось трудно контролировать. Кроме того, существовала сильная зависимость от настроения покупателей и трудно было рассчитывать на регулярные заказы на постоянной основе. Для исключения серьезной войны цен в данном направлении при разработке и производстве промышленных источников питания с 1986 года компания начала использовать собственный бренд. Компания регулярно вы-



Президент MeanWell - Jerry Lin

водила на рынок корпусированных источников питания продукцию как с одним, так и с несколькими выходами мощностью от 15 до 100Вт. Номенклатура продуктов была высокой, но количество каждого вида продуктов – низким. В 1987 году удельный вес промышленных источников питания составлял около 10% от общего объема продаж и отдачи от произведенных в разработке инвестиций была очень низкой. С другой стороны, так как число внедрений в конечных проектах в данной области было довольно высоким, а стоимость блоков питания в стоимости всей системы обычно составляло 1-2%, то основным вопросом, который интересовал потребителя больше вопроса о стоимости, был вопрос качества и надежности. Понимание этого ключевого момента привело к тому, что компания основным своим приоритетом сделала обеспечение высокой надежности своих изделий, тем более, что стабильность списка покупателей в этом сегменте рынка была высокой. После почти 15 лет работы уже к концу 2001 года перечень стандартных видов источников питания компании составил более 1000 различных моделей и количество произведенных блоков превысило цифру в 2 млн.шт. в год. Основными областями применения источников питания Mean Well являются промышленная автоматизация, электроника, связь, компьютерная техника, медицина.

На протяжении многих лет, базируясь на принципах честности и искренности, делая упор на профессионализм сотрудников, качество продукции и сервиса, делая значительные вложения в совершенствование эффективности производства и обучение персонала, компания ежегодно увеличивала свои продажи в среднем на 30%.

На сегодняшний день Mean Well стал одним из крупнейших мировых производителей импульсных источников питания. Один из заводов располагается на Тайване для производства малых и средних заказов, а другой – в Китае, для крупных объемов заказов. Склад объемом 1200 кв.м позволяет фирме поддерживать достаточный объем готовой к отгрузке продукции для 95% стандартных моделей. Фирма также обеспечивает ODM сервис для разработки заказных изделий в соответствии с требованиями пользователей в кратчайшие сроки. На данный момент фирма имеет более 100 дистрибуторов и тысячи покупателей в более чем 50 странах во всем мире. Основные моменты в истории развития фирмы:

1982 - год создания Mean Well Enterprises Co., Ltd

1982 - начало производства источников питания для ПК Apple II

1984 - начало производства источников питания для ПК IBM PC

1986 - начало производства промышленных импульсных источников питания

1991 - увеличение производства и его перемещение на завод Hsin Chuang Factory

1992 - внедрение информационной системы управления (MIS)

1993 - внедрение всеобщей системы управления качеством (TQM)

1993 - запуск завода в Китае в

г. Гуанжоу (Guangzhou)

1994 - получение сертификата ISO-9001

1995 - подтверждение соответствия продукции требованиям CE

1998 - образование компании Powernex Corp. для ведения дистрибуции

1999 - образование Mean Well USA Inc.

2002 - переезд с собственное здание компании Mean Well

2004 - увеличила собственный капитал на 20% до 600 млн. Тайваньских долларов

2004 - внедрена система Green Product и реализована совместимость с RoHS

2004 - начато производство с безвыводными компонентами

Мне часто задают вопрос, в чем секрет феноменального роста компании? Моя личная точка зрения такова, что мы не являемся какой-то особенной компанией, просто мы строим свои отношения на долговременном сотрудничестве и очень тщательно подходим к рациональности и надежности принимаемых решений. Эта философия является основой нашей способности развиваться столь быстро устойчивыми темпами. Можно выделить такие основные составляющие успеха компании:

1. Компания не обладает какими-то выдающимися сотрудниками, однако она имеет команду искренних, прагматичных, выполняющих большой объем работы и объединенных общими стремлениями партнеров. Большинство инженеров пришло в компанию сразу после окончания университетов, а некоторые уже успели получить производственный опыт в смежных областях. Вместе они образовали мощную группу разработчиков. Однажды проникнув в философию и культуру компании, они не видят причин



для перемены места работы. Мы считаем, что исключительно малый процент обновления штата компании доказывает основополагающую способность компании всегда идти "в ногу со временем" и расширять границы раз-

работок и производства нашей продукции.

2. Mean Well не имеет какой-то один доминирующий в продажах вид продукции. Напротив, компания предлагает очень широкий и хорошо сбалансированный перечень продуктов. Каждый продукт является результатом совместных усилий наших инженеров-разработчиков, объединяющий в себе наилучшие показатели в отношении конструкции и качества. Мы есть компания, которая стремится найти самое лучшее решение для соотношения стоимость-качество и каж-



дый год компания тщательно производит поиск путей повышения качества продукции и снижения ее цены.

3. Если компания начинает работать с новым покупателем, то с самого начала взаимоотношений у нас есть понимание того, что объемы покупок не могут быть изначально большими и мы находимся в начале пути. Компания всегда ориентирована на долговременные и цивилизованные отношения со своими партнерами. Именно поэтому большинство наших партнеров остаются работать с нами в тесном сотрудничестве на многие годы. Примерно 80% наших продаж сегодня приходится на тех наших партнеров, с которыми мы имеем деловые отношения более 8 лет.

Если процессор является мозгом системы, то источник питания - его сердцем. И часто величина потерь из-за одного отказа может превысить полную стоимость источника питания. Мы полагаем, что индустрия источников питания основывается на доверии. Целью лю-

бой компании-производителя источников питания должно быть обеспечение высшей степени уверенности потребителей в качестве и технологическом уровне ее продукции. "Полный контроль качества и удовлетворен-

ность потребителя" - основной тезис, лежащий в основе политики обеспечения качества. Компания твердо уверена в том, что производство устройств питания является бизнесом, характеризующимся в первую очередь показателем надежности, который стоит выше показателей функциональности и стоимости. Каждый продукт компании подвержен жест-

кой и полной процедуре контроля, начиная от стадии разработки, проектирования, создания прототипа, проведения тестирования проекта (DVT) и анализа его качества (DQT), выбо-






ра компонентов, производства образцов, до массового производства и контроля качества. В компании внедрена высокоэффективная компьютеризированная собственная система управления, включающая все этапы выполнения заказов - от получения заказа, его размещения на производстве, выполнения закупок, проведения всех этапов производства до отгрузки, сервисной поддержки покупателей и анализа качества, с целью обеспечения для покупателей наилучших показателей CQTS (стоимость, качество, срок поставки, сервис).

Для достижения поставленных целей компания руководствуется следующими тремя стратегическими концепциями развития:

- стремление к совершенствованию и долговременному присутствию на рынке
- стремление всегда быть надежным другом для своих покупателей, сотрудников, держателей акций, поставщиков
- войти в число 10-ти ведущих мировых производителей источников питания.

В заключение следует сказать, что производство и менеджмент компании сертифицированы в соответствии со стандартами ISO 9001, а различные виды продукции также имеют признанные сертификаты международного образца в области электробезопасности и электромагнитной совместимости.

Давайте познакомимся с наиболее знаковыми продуктами фирмы, получившими мировое признание.

ISO 9001	UL-File	TUV	CSA	S Mark
TUV NO: 091004832 1994	UL1012 NO: E127738 UL508 File No.: E215312 UL60950-1 File No.: E183223 UL2601-1 File No.: E227340	EN60950-1 EN60601-1 EN60335-1	CSA22.2 No: 950-95 File No: LR109657	J60950
				

Компания Mean Well выпускает промышленные источники и преобразователи питания различного класса, которые обобщенно можно разделить на следующие группы:

1. корпусированные промышленные источники AC-DC
2. некорпусированные или открытые промышленные источники AC-DC
3. источники питания для ПК
4. AC-DC адаптеры питания
5. DC-DC конвертеры с гальванической развязкой
6. DC-AC инверторы

Для промышленного применения наибольший интерес представляют источники питания первых двух групп и конвертеры из пятой группы изделий. Источники для ПК выделены формально и составляют обособленную группу, которая может представлять интерес только для производителей ПК с массовыми объемами потребления. Адаптеры и инверторы в большей степени можно отнести к продуктам питания потребительского или бытового назначения, поэтому в данный обзор они не включены, а заинтересованные могут познакомиться с ними непосредственно на Интернет сайте фирмы Mean Well.

Корпусированные источники, в свою очередь, подразделяются на серии в зависимости от конструктивного исполнения и технических характеристик, которые рассматриваются подробнее ниже.

FCC, часть 15J

- Рабочая температура 0 .. +50°C (-10..+60°C)
- Очень низкая стоимость
- 12-месячная гарантия



Серия G1 - первая серия корпусированных источников, обладающая хорошими техническими параметрами, средними размерами и самой низкой стоимостью.

- Вход по напряжению с переключателем диапазонов 85-132VAC и 180-264VAC
- Модели с 1, 2 и 3 выходами
- Мощность от 15 до 350Вт
- Защита : от КЗ и от превышения нагрузки
- Охлаждение: естественное, без

Серия G2 - серия корпусированных источников стандарта G1 с улучшенными параметрами и функциональными возможностями. Эта серия выпускается уже несколько лет и зарекомендовала себя с очень хорошей стороны. Тем не менее, следует ожидать, что ее в ближайшее время потеснят новые серии G3 и NE.

- Универсальный вход 85-264VAC/120-370VDC (кроме моделей 100Вт и более)
- Модели с 1, 2, 3 и 4 выходами
- Мощность от 25 до 600Вт
- Защита : от КЗ, от перенапряжения, от превышения нагрузки
- Охлаждение: естественное, без вентиляторов
- Средние размеры, металлический корпус, возможность крепления на DIN(опция)
- Высокая надежность
- Сертификация в соответствии с UL, TUV, CE (CUL, CB - частично)
- Соответствие международным стандартам EMC
- 100%-ое тестирования при полной нагрузке
- Рабочая температура 0 .. +50°C (-10..+60°C)
- Невысокая стоимость
- 24-месячная гарантия



Серия G3 - современная серия корпусированных источников питания выпуска конца 2004 года с очень высокими техническими характеристиками и функциональными возможностями, малыми размерами и расширенным рабочим температурным диапазоном. Ее появление представляет собой огромную "угрозу" производителям источников питания, традиционно считающимися незаменимыми в особо тяжелых климатических условиях применения и относящихся к наиболее дорогим изделиям. В действительности параметры источников серии G3 и их стоимостные показатели позволят им прекрасно конкурировать, хотя, конечно, речь не идет о полной замене, с продукцией таких фирм как Nemic-Lambda, Artesyn Technologies, XP Power и т.п. По нашим оценкам, изделия серии G3 смогут в ближайшей перспективе "отнять" у названных производителей около 60% рынка и сэкономить отечественным потребителям от половины до трех четвертей средств, ранее затраченных на промышленные источники питания аналогичного класса. А это весомый аргумент и его нельзя недооценивать.

- Универсальный вход 88-264VAC (кроме модели 150Вт)
- Модели с 1, 2, 3 и 4 выходами
- Мощность от 25 до 150Вт
- Защита : от КЗ, от перенапряжения, от превышения нагрузки
- Охлаждение: естественное, без вентиляторов
- Малые размеры, металлический корпус, возможность крепления на DIN(опция)
- Высокая надежность:
 - использование только электролитических конденсаторов 105°C
 - выдерживают помехи амплитудой 300VAC по входу в течение 5 сек
 - допускают рабочую вибрацию до 5G, 10-500Гц в течение 10 минут
- Сертификация в соответствии с UL, TUV, CE, CB
- Соответствие наиболее "тяжелым" требованиям стандартов EMC EN50082-2/EN61000-6-2
- 100%-ое тестирования при полной нагрузке
- Рабочая температура -20..+70°C с возможностью холодного старта при -40°C
- 36-месячная гарантия

Серия NE - последняя по времени разработки серия 2005 года, сочетающая хорошие технические пара-

метры, малые размеры и более низкую в сравнении с серией G3 стоимость. Эту серию можно рассматривать как модернизацию серий G1 и G2, пришедшую им на смену, поэтому ее смело можно рекомендовать для новых разработок и перспективных применений.

- Универсальный вход 85-264VAC/120-370VDC (кроме модели 100Вт)
- Модели с 1, 2 и 3 выходами
- Мощность от 15 до 100Вт
- Защита : от КЗ, от перенапряжения, от превышения нагрузки
- Охлаждение: естественное, без вентиляторов
- Малые размеры, металлический корпус, возможность крепления на DIN(опция)
- Высокая надежность
- 100%-ое тестирования при полной нагрузке
- Рабочая температура -20 .. +60°C
- Низкая стоимость
- 24-месячная гарантия

ния, от превышения нагрузки, от превышения температуры

- Охлаждение: естественное (75-150Вт) и с помощью вентиляторов (более 150Вт)
- Низкий профиль(33-50мм), металлический корпус, возможность крепления на DIN(опция)
- Функция удаленного включения/выключения (опция)
- Встроенные цепи ограничения тока и контроля вращения вентиляторов (частично)
- Сертификация в соответствии с UL, TUV, CE, CB
- Соответствие международным стандартам EMC
- Рабочая температура -10..+50°C (-25..+65°C - частично)
- 36-месячная гарантия

Серия DIN - модели DR и DRP

серия корпусированных источников со встроенным механизмом крепления на DIN-рельс типа TS35/7.5 или TS35/15.



Серия PFC - серия корпусированных источников повышенной мощности с наиболее высокими техническими характеристиками и с коррекцией коэффициента мощности. В серию в 2004 году вошли также две модели некорпусированных U-образных источников питания.

- Универсальный вход 85-264VAC/120-370VDC
- Модели с 1, 2, 3 и 4 выходами
- Мощность от 75 до 750Вт
- Защита от КЗ, от перенапряже-

В данной серии имеются источники двух различных типов корпусов - пластмассовые и металлические. Они также различаются конструкцией и толщиной, поэтому ниже приведем обобщенные типовые характеристики устройств этого класса.

- Универсальный вход 85-264VAC/120-370VDC (кроме DR-120 и DRP)
- Модели только с одиночным выходом от 5 до 48В
- Мощность от 30 до 480Вт
- Защита от КЗ, от перенапряже-

ния, от превышения нагрузки, от превышения температуры

- Охлаждение: естественное
- Модели DRP-240 и DRP-480Вт - с функцией PFC
- Пластмассовый или металлический корпус с винтовыми клеммами
- Сертификация в соответствии с UL, TUV, CE, CB
- Соответствие международным стандартам EMC
- Рабочая температура -10..+50°C (для DR-45xx - при 80% мощности)
- 36-месячная гарантия

Серия DIN - модели DRT

серия корпусированных и источников со встроенным механизмом крепления на DIN-рельс типа TS35/7.5 или TS35/15 для трехфазного включения.

- Вход 340-550VAC, 3-фазы, 4-провода
- Модели только с одиночным выходом на 24 или 48В
- Мощность 240, 480 или 960Вт
- Защита от КЗ, от перенапряжения, от превышения нагрузки, от превышения температуры
- Выходной сигнал исчезновения питания - для модели 960Вт
- Функция параллельного включения(1+1) - для модели 960Вт
- Охлаждение: естественное
- Металлический корпус с винтовыми клеммами
- Сертификация в соответствии с UL, TUV, CE, CB
- Соответствие международным стандартам EMC
- Рабочая температура -20..+70°C
- 36-месячная гарантия

Серия - Parallel

серия корпусированных источников высокой мощности с возможностью параллельного включения и с коррекцией коэффициента мощности

- Универсальный вход 90-264VAC/127-370VDC
- Модели только с одиночным выходом от 5 до 48В
- Мощность от 300Вт до 2.4кВт
- Защита от КЗ, от перенапряжения, от превышения нагрузки, от превышения температуры
- Охлаждение: принудительное, с помощью вентиляторов
- Функция удаленного включения/выключения (опция)
- Металлический корпус
- Встроенные цепи ограничения тока и контроля вращения вентиляторов (частично)
- Сертификация в соответствии с UL, TUV, CE, CB
- Соответствие международным стандартам EMC
- Рабочая температура -10..+50°C или -20.. +70°C (кроме PSP-600: 0..+45°C)
- 36-месячная гарантия

- Универсальный вход 88-264VAC/124-370VDC
- Модели с 2 и 3 выходами от 5 до 54В
- Мощность 55 и 155Вт
- Защита : от КЗ, от перенапряжения, от превышения нагрузки, от переполюсовки батареи
- Охлаждение: естественное, без вентиляторов
- Средние размеры, металлический корпус



Серия AD

Серия AD - серия корпусированных источников, по своим характеристикам близким к источникам серии G2, обладающими функциями подзарядки батарей.

- Высокая надежность
- Сертификация в соответствии с UL, TUV, CE (CUL, CB - частично)
- Соответствие международным стандартам EMC
- 100%-ое тестирования при полной нагрузке
- Рабочая температура -10 .. +50°C
- 24-месячная гарантия

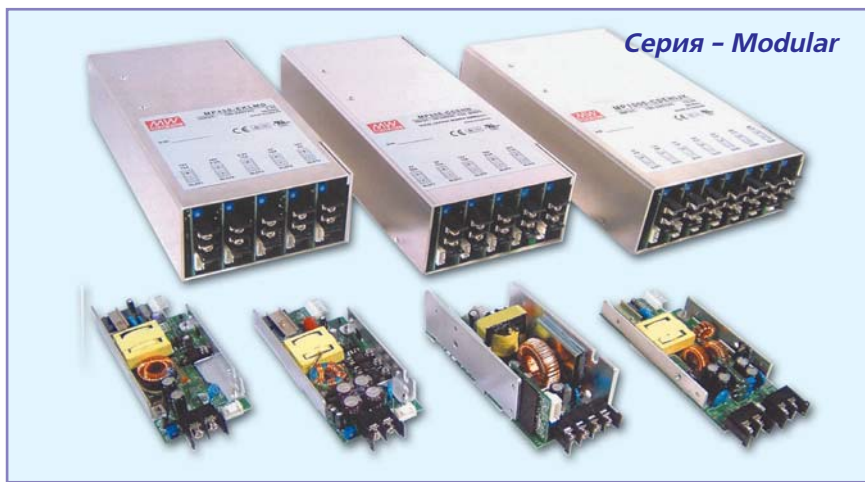
Серия - Modular

серия слотовых источников с возможностью установки в один корпус различных независимых модулей питания.



Серия - Parallel

Особенностью данной серии является модульное исполнение источников питания, состоящих из двух частей: входного блока с функцией PFC и выходных модулей. В них использована технология ZVS(zero voltage switching) для реализации коррекции коэффициента мощности источников, при этом сетевое напряжение выпрямляется для получения постоянного напряжения высокого уровня.



ня(порядка 390В) входным PFC каскадом, а затем выходные модули преобразуют это рабочее напряжение для получения выходных напряжений различного уровня от 1.6 до 53В. В настоящее время доступны модели слот-модулей 75, 150 и 300Вт для одинарного выходного напряжения и модели 100Вт - для получения напряжения с двойным выходом, что позволяет получить 14 изолированных выходных напряжений при миллионах выходных комбинаций, доступных для реализации в модульной серии. Путем подбора требуемой конфигурации пользователь имеет возможность самостоятельно и очень быстро создавать источники питания для требуемой задачи, которые будут всегда соответствовать стандартам безопасности и электромагнитной совместимости(EMC).

- Универсальный вход 90-264VAC/127-370VDC
- Конструкции для установки 5 или 7 слот-модулей
- Мощность моделей от 450 до 1000Вт
- Мощность одиночного слот-модуля от 75 до 300Вт
- Слот-модули с одиночным - от 1.6В до 53В, или с двойным изолированным выходом
- Защита от КЗ, от перенапряжения, от превышения нагрузки
- Охлаждение: принудительное, с помощью вентиляторов
- Функция PFC для каждой модели
- Функция удаленного включения/выключения
- Функция контроля работы вентилятора охлаждения
- Функция удаленного контроля модуля и контроля нагрузки
- Функция параллельного подключения - до 3-х модулей MS-300

- Металлический корпус
- Встроенные цепи ограничения тока модулей с одиночным выходом
- Сертификация в соответствии с UL, TUV, CE, CB
- Соответствие международным стандартам EMC
- Рабочая температура -20..+50°C
- 36-месячная гарантия

Некорпусированные, или **источники питания открытого типа**, предназначены для встраивания и использования в собственных конструктивах потребителя. Можно условно разделить эти источники на три подгруппы:

- источники общего назначения,
- низкопрофильные источники,
- источники специального назначения

К первой подгруппе относятся источники с наиболее типичными следующими параметрами:

- Универсальный вход 85-264VAC/120-370VDC
- Модели **P** и **PP** серий:
 - 25Вт: с 1 и 2 выходами
 - 45Вт и 65Вт: с 1-3 выходами
 - 100-110Вт: с 2 и 4 выходами
 - 125Вт: с 1 или 3 выходами
- Модели **LPS** и **LPP** серий: 50Вт, 75Вт, 100Вт и 150Вт: с 1 выходом
- Функция PFC - для серии **LPP**
- Выходные напряжения (в зависимости от серии): от 3.3В до 48В
- Защита : от КЗ, от перенапряжения, от превышения нагрузки
- Охлаждение: естественное, без вентиляторов
- Средние размеры
- Высокая надежность
- Сертификация в соответствии с UL, TUV, CE , CUL (CB - частично)
- 100%-ое тестирования при полной нагрузке

- Рабочая температура -10..+60°C
- Низкая стоимость
- 24-месячная гарантия

Вторая подгруппа включает источники серии **OFM** небольшой мощности от 5 до 20Вт и только с одиночным выходом, которые имеют суперминиатюрное исполнение и высоту не более 21мм. Остальные типовые их параметры:

- Универсальный вход 85-264VAC/120-370VDC
- Частотный диапазон: 47-440Гц
- Габариты моделей:
 - 5Вт: 58 x 45 x 21 мм
 - 10Вт: 65 x 45 x 21 мм
 - 15Вт: 70 x 48 x 21 мм
 - 20Вт: 89 x 51 x 21 мм
- Выходные напряжения: 5В, 12В, 15В или 24В
- Защита : от КЗ, от перенапряжения, от превышения нагрузки, от превышения температуры
- Охлаждение: естественное, без вентиляторов
- Миниатюрность, малый вес
- Высокая надежность
- Сертификация в соответствии с UL, TUV, CE , CUL
- 100%-ое тестирования при полной нагрузке
- Рабочая температура -10..+60°C
- Невысокая стоимость
- 24-месячная гарантия

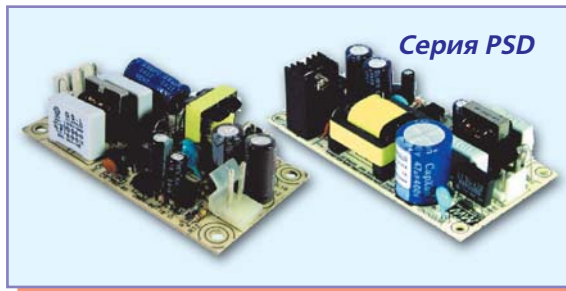
Третья подгруппа включает источники, которые ориентированы на специализированные применения. В настоящее время наиболее типичными представителями этой группы являются источники серии **MP**, предназначенные для использования в аппаратуре медицинского назначения. Они имеют такие технические характеристики:

- Универсальный вход 85-264VAC/120-370VDC
- Модели мощностью
 - 30Вт: с 1 выходом
 - 45Вт и 65Вт: с 1-3 выходами
 - 120Вт и 200Вт: 1-4 выходами
- Выходные напряжения (в зависимости от серии): от 3.3В до 48В
- Токи утечки для моделей:
 - 30Вт-65Вт - менее 0.3мА,
 - 120Вт - менее 0.18мА
 - 200Вт - менее 0.15мА
- Защита : от КЗ, от перенапряжения, от превышения нагрузки
- Защита : от превышения температуры - для моделей 30Вт и 200Вт

- Функция PFC - для моделей 200Вт
- Функция удаленного включения/выключения и контроля - для моделей 200Вт
- Охлаждение: естественное, без вентиляторов (при работе до 70% мощности)
- Малые размеры
- Высокая надежность
- Сертификация в соответствии с UL, TUV, CE, CUL, CB
- 100%-ое тестирования при полной нагрузке
- Рабочая температура: 0-40°C (для 30Вт), -10..+60°C (45-65Вт), -20..+70°C (120-200Вт)
- Невысокая стоимость
- 36-месячная гарантия

- моделей 3Вт и выше
- Развязка вход/выход 1кВ (опционально 3кВ)
 - Защита: от КЗ и превышения нагрузки, от превышения напряжения (частично)
 - Встроенная защита от EMI - для моделей от 3Вт и выше
 - Рабочая температура: -25 ..+71°C
 - Гарантия - от 12 до 24 мес.

Корпусированные конвертеры DC-DC получили наиболее широкое распространение в промышленных системах, поскольку имеют высокую



- Высокая надежность
- 100%-ое тестирования при полной нагрузке
- Невысокая стоимость
- Рабочая температура: -10 ..+60°C или -20..+60 C (для 200 и 350Вт)
- Гарантия - от 12 до 24 мес.

Платы DC-DC конвертеров серии **PSD** будут представлены позднее в 2005 году. Пока объявлено о двух моделях на 5 и 15 Вт, с развязкой 1500В, имеющих небольшие габариты не более 94 x 50 x 24 мм, остальные характеристики - типичны для остальных типов конвертеров.

Даже приведенный краткий обзор продукции фирмы Mean Well, которая получила наибольшее распространение в промышленных системах, позволяет сказать, что фирма имеет огромную номенклатуру продукции, а широчайший спектр параметров и ценовых показателей выгодно выделяют эту компанию из числа прочих производителей промышленных источников и преобразователей питания. Нельзя сказать, что компания претендует на удовлетворение абсолютно всех запросов потребителей. Однако можно с уверенностью утверждать, что большинство из этих запросов компания удовлетворяет уже сегодня и она продолжает вести свои разработки, чтобы в максимальной степени удовлетворить потребности потребителей и в будущем.

Вам больше не нужно выбирать между ценой и качеством, продукция от Mean Well - это оправданный и целесообразный выбор.

Статья подготовлена сотрудниками фирмы ХОЛИТ Дэйта Систем на основе материалов, предоставленных компанией Mean Well Enterprises Co., Ltd.



КОНТАКТЫ:

т. (044) 241-8739, 492-3108(09)
 e-mail: info@holit.com.ua
 www.meanwell.com
 www.meanwell.com.ua

DC- DC конвертеры



DC- DC конвертеры - представлены как в гибридном исполнении в виде микросборки для печатного монтажа или в виде печатной платы открытого типа, так и в виде корпусированных блоков с терминальными клеммами для ввода/вывода. Их назначение - обеспечение гальванической развязки линий питания в условиях наличия промышленных помех с целью исключения их влияния на работоспособность приборов и систем и повышения надежности последних.

Серия DC-DC в виде гибридных микросборок:

- Мощность : от 0.5Вт до 30Вт
- Внутренняя стабилизация
- Выход: одиночный, двойной или тройной (для 15Вт модели)
- Выходные напряжения в зависимости от модели: 3.3В - 24В
- Широкий вход 2:1 начиная с

мощность преобразования. Корпуса конвертеров этого типа аналогичны корпусам, которые используются для источников питания серий G1 и G2.

Типичные характеристики конвертеров этого типа:

- Мощность : от 25Вт до 350Вт
- Выход: одиночный
- Выходные напряжения в зависимости от модели: 5В, 12В, 24В или 48В
- Широкий вход 2:1 : 9-18В, 18-36В, 36-72В или 72-144В (кроме моделей 25-50Вт)
- Развязка вход/выход 1500В
- Защита от КЗ и превышения нагрузки, от превышения напряжения
- Защита от превышения температуры - для моделей 200Вт и 350Вт
- Охлаждение: естественное, без вентиляторов (кроме модели 350Вт)
- EMC - соответствие EN55022 class.B, EN-61000-4-2.8, ENV50204
- Встроенный EMI фильтр