

МАЛОМОЩНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ БЮДЖЕТНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ



Снижение энергопотребления — одна из актуальных задач современной электроники. Разработчикам малопотребляющих устройств требуются менее мощные источники питания. Специально для удовлетворения их требований компания Mean Well расширила в сторону мощностей 5 и 15 Вт серию открытых источников питания PS с универсальным входом и ряд корпусных DC/DC-преобразователей серии SD. Разработаны также новые DC/DC-преобразователи серии PSD в открытом исполнении мощностью 5 и 15 Вт.

Эти источники питания найдут применение в системах безопасности, телекоммуникации, приборах управления, измерительной технике, промышленной автоматике и автомобильной электронике.

Сетевые источники питания 5 и 15 Вт

В модулях новых серий PS-05 и PS-15 применяются компоненты высокого качества, в процессе производства проводится проверка параметров изделия. Источники питания PS-05 и PS-15 соответствуют международным стандартам электробезопасности и электромагнитной совместимости и получили знак CE (разрешение на продажу в Европе). Основные свойства источников питания серий PS-05, PS-15:

- Универсальный вход;
- Комплекс защит от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения, перегрева;
- Конвекционное охлаждение;

- Возможность работы без нагрузки;
- Низкий ток утечки — менее 0,5 мА;
- Прогон при 100% нагрузке;
- Габаритные размеры 75x40x20 мм (5 Вт, PS-05), 94x49x25 мм (15 Вт, PS-15).

Внешний вид приборов серий PS-05 и PS-15 приведен на рисунке 1, а варианты моделей — в таблице 1, которая дополнительно содержит информацию об источниках питания Mean Well открытого исполнения.

Области применения

Источники питания серии PS имеют универсальный вход, т.е. их можно использовать в сетях пе-

ременного тока с номинальными напряжениями 110, 115, 220 или 230 В и частотой 50 или 60 Гц. Эти же источники питания, как правило, допускают работу в сетях постоянного тока. Это свойство обеспечивает гибкость их применения в приборах различного назначения. Диапазон входного напряжения источника питания можно проверить по фирменному описанию.

Источник питания с одним выходом может работать на холостом ходу, что упрощает организацию питания.

Новые источники питания серий PS-05 и PS-15 предназначены для широкого круга приложений, включая системы телекоммуникации, промышленную автоматику, измерительную технику, приборы управления, системы безопасности и т.п.

DC/DC-преобразователи 5 или 15 Вт для монтажа на шасси или DIN-рейку

Компания Mean Well разработала и производит новую для себя линейку продукции. Это DC/DC-преобразователи серий PSD-05 и PSD-15 в открытом исполнении для монтажа на шасси. Преобразователи мощностью 5 Вт (PSD-05) и 15 Вт (PSD-15) имеют широкий диапазон входного напряжения и обеспечивают стабилизированное выходное напряжение 5, 12 или 24 В в зависимости от модели. Они соответствуют требованиям директив LVD (низковольтная аппаратура) и EMC (электромагнитная совместимость) и получили знак CE.

Основные свойства преобразователей PSD-05 и PSD-15:



Рис. 1. Внешний вид сетевых источников питания PS-05 и PS-15

Таблица 1. Модели сетевых источников питания для монтажа на шасси

Наименование	Р _{вых} , Вт	U _{вых} , В	I _{вых} , А
PS-05-5	5	5	1
PS-05-12		12	0,45
PS-05-15		15	0,35
PS-05-24		24	0,22
PS-05-48		48	0,11
PS-15-5	15	5	2,8
PS-15-12		12	1,25
PS-15-15		15	1
PS-15-24		24	0,625
PS-15-48		48	0,313
Серия	Р _{вых} , Вт	U _{вых} , В (в зависимости от модели)	Число выходов
PS-25	25	3,3, 5, 7,5, 12, 13,5, 15, 24, 27, 48	1
PS-45	45	3,3, 5, 7,5, 12, 13,5, 15, 24, 27, 48	1
PS-65	65	3,3, 5, 7,5, 12, 13,5, 15, 24, 27, 48	1
RPD-65	65	5, 12;24, 5	2
RPT-65	65	12, 5, -5;12, 5, -12;24, 5, 12	3
PPS-125	125	3,3, 5, 7,5, 12, 13,5, 15, 24, 27, 48	1
LPP-150	150	3,3, 5, 7,5, 12, 13,5, 15, 24, 27, 48	1
ASP-150	150	12, 15, 20, 24, 48	1
PPS-200	200	5, 12, 15, 24, 27, 48	1 или 3

- Широкий диапазон входного напряжения: 2:1;

- Электрическая прочность изоляции: вход-выход 2000 В;

- Естественное охлаждение.

Преобразователи PSD-05 и PSD-15 отвечают современным требованиям, предъявляемым к источникам питания: имеют защиту от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения (защиту от перегрева у моделей PSD-05), а также встроенный фильтр электромагнитных помех, низкий уровень шумов и пульсаций. Модули проходят прогон при 100% нагрузке. За счет схемотехнических решений и оптимизации затрат производителю удается сочетать высокую надежность продукции и низкие цены.

Варианты моделей PSD-05 и PSD-15 приведены в таблице 2, а внешний вид – на рисунке 2.

Области применения

DC/DC-преобразователи PSD-05 и PSD-15 идеально подходят для самого широкого круга применений, в том числе для автоэлектроники, систем заряда батарей и т.п.

DC/DC-преобразователи мощностью 15 Вт для монтажа на шасси или DIN-рейку

Серия популярных DC/DC-преобразователей SD в корпусе расширена в сторону меньших мощностей. Новые изделия – это модули серии SD-15 мощностью 15 Вт. Особенностью

этих преобразователей является миниатюрный корпус и высокие технические характеристики. Дополнительным преимуществом по сравнению с пятнадцативаттными модулями PSD-15 является универсальность монтажа, поскольку SD-15 имеют в L-образном металлическом основании отверстия с метрической резьбой, что позволяет крепить модули как на шасси, так и на DIN-рейку. Монтаж на DIN-рейку осуществляется с помощью специальных замков DRP-01. Варианты моделей приведены в таблице 3, а внешний вид – на рисунке 3.

Основные параметры модулей серии SD-15:

- Широкий диапазон 2:1 входного напряжения;

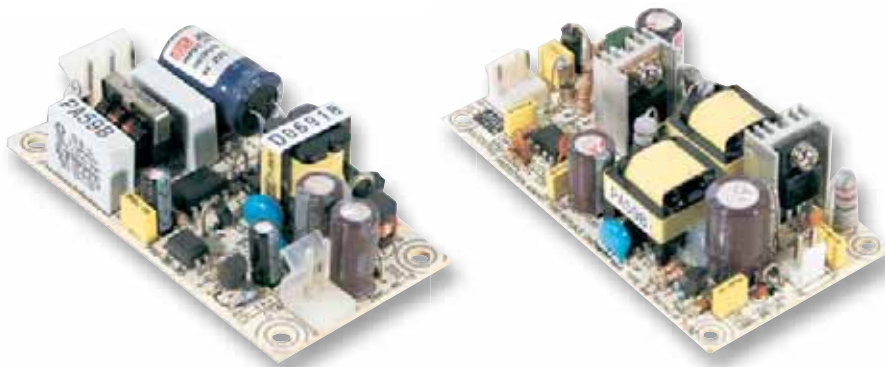


Рис. 2. Внешний вид DC/DC-преобразователей PSD-05 и PSD-15



Рис. 3. Внешний вид DC/DC-преобразователя серии SD-15

Таблица 2. Параметры DC/DC-преобразователей мощностью 5 или 15 Вт

Наименование	Рвых, Вт	Uвх, В	Uвых, В	Iвых, А	Размеры, мм	Масса, кг
PSD-05-05	5	36-72	5	0-1	75x40x20	0,050
PSD-05-12			12	0-0,5		
PSD-05-24			24	0-0,25		
PSD-15A-05	15	9,2-18	5	0-3	94x49x25	0,081
PSD-15A-12			12	0-1,25		
PSD-15A-24			24	0-0,6		
PSD-15B-05	15	18-36	5	0-3	94x49x25	0,081
PSD-15B-12			12	0-1,25		
PSD-15B-24			24	0-0,6		
PSD-15C-05	15	36-72	5	0-3	94x49x25	0,081
PSD-15C-12			12	0-1,25		
PSD-15C-24			24	0-0,6		

Таблица 3. Параметры моделей серии SD

Наименование	Рвых, Вт	Uвх, В	Uвых, В (Uрег, В)	Iвых, А	Размеры корпуса, мм	Масса, кг
SD-15A-5	15	9,2-18	5 (4,75-5,5)	0-3	79x51x28	0,18
SD-15A-12			12 (10,8-13,2)	0-1,25		
SD-15A-24			24 (21,6-26,4)	0-0,625		
SD-15B-5	15	18-36	5 (4,75-5,5)	0-3	79x51x28	0,18
SD-15B-12			12 (10,8-13,2)	0-1,25		
SD-15B-24			24 (21,6-26,4)	0-0,625		
SD-15C-5	15	36-72	5 (4,75-5,5)	0-3	79x51x28	0,18
SD-15C-12			12 (10,8-13,2)	0-1,25		
SD-15C-24			24 (21,6-26,4)	0-0,625		
SD-25A-xx	25	9,2-18	5, 12, 24	В зависимости от Uвых	99x97x36	0,38
SD-25B-xx		19-36				
SD-25C-xx		36-72				
SD-50A-xx	50	9,2-18	5, 12, 24	В зависимости от Uвых	159x97-38	0,48
SD-50B-xx		19-36				
SD-50C-xx		36-72				
SD-100B-xx	100	19-36	5, 12, 24	В зависимости от Uвых	199x98x38	0,65
SD-100C-xx		36-72				
SD-100D-xx		72-144				
SD-150B-xx	150	19-36	12, 24	В зависимости от Uвых	199x110x50	0,86
SD-150C-xx		36-72				
SD-150D-xx		72-144				
SD-200B-xx	200	19-36	5, 12, 24, 48	В зависимости от Uвых	215x115x50	1,1
SD-200C-xx		36-72				
SD-200D-xx		72-144				
SD-350B-xx	350	19-36	5, 12, 24, 48	В зависимости от Uвых	215x115x50	1,1
SD-350C-xx		36-72				
SD-350D-xx		72-144				

* Вместо xx подставляется значение Uвых из 4 колонки таблицы.

- Электрическая прочность изоляции 3 кВ постоянного тока;
- Комплекс защит: от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения;
- Встроенный фильтр помех;
- Прогон при 100% нагрузке;
- Возможность подстройки выходного напряжения (см. таблица 3);
- Диапазон рабочих температур: -10...60°C (со снижением мощности).

DC/DC-преобразователи SD-15 соответствуют требованиям стандартов EN55022(CISPR22) класс

В (по уровню электромагнитных излучений), EN61000-4-2,3,4,6,8, ENV50204, EN55024, критерий А (по устойчивости к воздействию электромагнитных помех).

Область применения универсальных DC/DC-преобразователей SD-15 чрезвычайно широка: системы промышленной автоматики, автомобильная электроника, системы безопасности, зарядные устройства аккумуляторных батарей и т.п.

Заключение

Модульные источники питания малой мощности 5 или 15 Вт для

монтажа на шасси или DIN-рейку предназначены для современных энергосберегающих приборов и расширяют возможности разработчика при решении задачи оптимальной организации питания электронной техники.

По вопросам получения технической информации, заказа образцов и поставки обращайтесь в компанию КОМПЭЛ.
E-mail: ac-dc-ac.vesti@compel.ru.