



- 5 ДИАПАЗОНОВ ВЫХОДНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ОТ 8 ДО 6КВ, ФИКСИРОВАННАЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ИЛИ ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ ПОЛЯРНОСТЬ
- ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ 60 И 125ВТ
- СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА/НАПРЯЖЕНИЯ С ПЕРЕКРЕСТНЫМ АВТОМАТИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ
- МОНИТОРИНГ ВЫХОДНОГО ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ
- ЗАЩИТА ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ
- ПРЕЦИЗИОННЫЙ ВЫХОД ОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ +5В
- МАРКИРОВКА CE И СООТВЕТСТВИЕ ДИРЕКТИВЕ ROHS

Конструкция и дизайн модулей:

Источники питания серии UMW производства компании SPELLMAN обеспечивают на выходе высокое напряжение и предназначены для монтажа на печатную плату. Источники UMW выпускаются в таком же конструктиве, как и многие аналогичные источники других компаний, уже представленные на рынке, но при этом обладают дополнительными функциональными возможностями и конкурентной ценой. В источниках UMW используется собственная технология преобразования энергии, что обеспечивает высокую функциональность и высокую надёжность при более низкой цене относительно конкурентов.

Улучшенная технология преобразования энергии:

В конверторах UMW используется собственная резонансная технология преобразования энергии, которая обеспечивает исключительный КПД и низкий уровень шумов и пульсаций. Паразитные излучения уменьшены относительно традиционных схем источников, что исключает необходимость в дополнительном экранировании данных модулей.

Высокое напряжение формируется с использованием высоковольтного повышающего трансформатора с ферритовым сердечником. Для получения высокого выходного напряжения используется схема многоступенчатого полуволнового умножителя напряжения Cockcroft-Walton с низкой ёмкостью. Применение высокочастотного преобразования с фиксированной частотой обеспечивает выходные конденсаторы минимальной ёмкости, а ограничивающие резисторы и цепь обратной связи защищают от короткого замыкания и дугового разряда.

Контроль и стабилизация:

Контрольный сигнал цепи обратной связи (напряжение) формируется из значения выходного напряжения посредством высокоимпедансного делителя.

Токовый контрольный сигнал снимается с резистивного шунта в высоковольтной части цепи. Эти два сигнала используются для прецизионной стабилизации и контроля выходных параметров, а также для формирования внешних сигналов мониторинга.

Уникальная топология конвертера позволяет обеспечивать полный выходной ток на низкоимпедансной нагрузке и даже при коротком замыкании.

Модули ограничивают ток на уровне 103% от номинальной величины.

Стандартный интерфейс:

Стандартный интерфейс UMW модулей обеспечивает программирование выходного тока, выходного напряжения в пределах от 0 до 100% от номинала сигналом 0...+4,64 В, а также сигналы мониторинга тока и напряжения в диапазоне 0...+4,64 В. Сигналы мониторинга выходного тока и напряжения могут быть использованы для непосредственного управления внешними устройствами, что снижает загрузку источника и исключает перекрестные помехи. При этом заказчику нет необходимости реализовывать внешние буферные схемы управления, что снижает затраты на разработку и улучшает целостность сигнала.

Корпус модулей:

Модули UMW выпускаются в металлическом корпусе и имеют габаритные размеры 8,00 x 4,50 x 1,075" (203 x 114 x 27 мм). Все модули залиты кремнийорганическим материалом, который легче оксидного состава. Механический монтаж модулей осуществляется при помощи шпилек, расположенных с нижней стороны корпуса или глухих резьбовых отверстий в зависимости от заказанной модели.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Входное напряжение:

24 В(DC)

Номинальный диапазон входного напряжения:

23-30 В(DC)

Диапазон входного напряжения с деградацией выходной мощности

11-30 В(DC)

Входной ток:

Отключен: <40 мА

Без нагрузки: <600 мА

Полная нагрузка:

модуль 60Вт 3 А

модуль 125Вт: 6,2 А

Нестабильность напряжения:

по сети: <0,01%

по нагрузке: <0,01%

Нестабильность тока:

по сети: <0,01%

по нагрузке: <0,01%

Стабильность:

0,01% в течение 8 часов, 0,02% в течение дня после 30 минутного прогрева

Точность установки:

2% на программирование и мониторинг, 10% для I Sense

Температурный коэффициент:

Стандартный: 100 ppm/°C

Выброс при установлении выходного напряжения:

<0,1%Vp

Окружающая среда:

Диапазон температур:

рабочий: -40...+65°C (на корпусе прибора)

хранения: -55...+105°C (нерабочая)

Влажность:

10-90% без конденсации влаги

Габаритные размеры:

Д x Ш x В = 8,00 x 4,50 x 1,075" (203 x 114 x 27 мм)

Вес: 0.79 кг.

ТАБЛИЦА ВЫБОРА МОДУЛЕЙ 60ВТ

Модель	Выходное напряж.	Выходной ток	Пulsации%В размах	Выходная ёмкость	Резистор огранич. дуги	Шкала I Sense, полная шкала
UMW8*60	0 – 8 кВ	7,5 мА	<1,0% (Снагр ≥ 0,05 мкФ)	3535 пФ	14,1 кОм	1,6 В
UMW10*60	0 – 10 кВ	6 мА	<1,0% (Снагр ≥ 0,05 мкФ)	3535 пФ	14,1 кОм	1,47 В
UMW12*60	0 – 12 кВ	5 мА	<1,0% (Снагр ≥ 0,05 мкФ)	2870 мкФ	30 кОм	1,24 В
UMW15*60	0 – 15 кВ	4 мА	<1,0% (Снагр ≥ 0,05 мкФ)	2460 мкФ	30 кОм	1,0 В
UMW20*60	0 – 20 кВ	3 мА	<1,0% (Снагр ≥ 0,01 мкФ)	2460 мкФ	45 кОм	4,61 В

ТАБЛИЦА ВЫБОРА МОДУЛЕЙ 125ВТ

Модель	Выходное напряж.	Выходной ток	Пulsации%В размах	Выходная ёмкость	Резистор огранич. дуги	Шкала I Sense, полная шкала
UMW8*125	0 – 8 кВ	15,5 мА	<1,0% (Снагр ≥ 0,05 мкФ)	7106 пФ	3 кОм	1,1 В
UMW10*125	0 – 10 кВ	12,5 мА	<1,0% (Снагр ≥ 0,05 мкФ)	7106 пФ	3 кОм	1,15 В
UMW12*125	0 – 12 кВ	10,5 мА	<1,0% (Снагр ≥ 0,05 мкФ)	5740 пФ	6,6 кОм	1,40 В
UMW15*125	0 – 15 кВ	8,3 мА	<1,0% (Снагр ≥ 0,05 мкФ)	4920 пФ	6,6 кОм	1,1 В
UMW20*125	0 – 20 кВ	6,25 мА	<1,0% (Снагр ≥ 0,01 мкФ)	4920 пФ	14,1 кОм	9,57 В

Серым текстом отмечены сигналы упрощенного интерфейса

СТАНДАРТНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Вывод	Назначение	Параметры
1	Power Ground Return	«Земля» для +24В
2	+ Power Input	+24В вход питания
3	I Sense	Смотри раздел «Сигнал I Sense»
4	Enable Input	Низкий уровень (<0.7В, лутечки 1мА) = модуль выключен Высокий уровень (открыт или >2В) = модуль включен
5	Signal Ground	«Земля» сигнала
6	Remote V Adjust	Программирование напряжения 0-100% сигналом 0-4.64В, Zвх > 1МОм
7	+5V Reference Output	+5В ±2%, Zвых = 475Ом
8	Power Ground Return	«Земля» для +24В
9	+ Power Input	+24В вход питания
10	Signature Resistor	Идентификационный резистор, подключенный к земле
11	Remote I Adjust	Программирование тока 0-100% сигналом 0-4.64В, Zвх > 1МОм Оставить неподключенным для ограничения тока на уровне 103% от номинала
12	I Monitor	Сигнал мониторинга выходного тока 0-5В, ток 0-107,5%, Zвых < 10кОм
13	V Monitor	Сигнал мониторинга выходного напряжения 0-5В, ток 0-107,5%, Zвых < 10кОм
14	E Out Monitor	1.00 В, 1ГОм/1.1МОм делитель с 10МОм счётчиком

Стандартный интерфейс:

Четырнадцать (14) позолоченных выводов квадратного сечения и длиной 0,025" (63 мм) для сочленения с соединителем AMP Mod-U. Габаритные и установочные размеры приведены на соответствующем чертеже.

Сигналы управления и мониторинга:

Программирование выходного напряжения и выходного тока осуществляется посредством высокоимпедансного входа сигналом 0 – 4,64В положительной полярности
Мониторинг выходного напряжения и тока осуществляется посредством низкоимпедансного выхода сигналом 0 – 4,64В положительной полярности.

Сигнатурный резистор:

Уникальный идентификационный резистор для каждого модуля, соединенный между ножкой 10 и выводом «Земля». Дополнительная информация доступна по запросу

УПРОЩЕННЫЙ ИНТЕРФЕЙС (ОПЦИЯ "L")

Вывод	Назначение	Параметры
1	Power Ground Return	«Земля» для +24В
2	+ Power Input	+24В вход питания
3	I Sense	Смотри раздел «Сигнал I Sense»
4	Enable Input	Низкий уровень (<0.7В, лутечки 1мА) = модуль выключен Высокий уровень (открыт или >2В) = модуль включен
5	Signal Ground	«Земля» сигнала
6	Remote Adjust	Модули с положительной полярностью выходного напряжения: 0 – 4,64В = 0-100% от номинальной Uвых, Zвх > 1МОм Модули с отрицательной полярностью выходного напряжения: 5 – 0,36В = 0-100% от номинальной Uвых, Zвх > 1МОм
7	+5V Reference Output	+5В ±2%, Zвых = 475Ом
8	Power Ground Return	«Земля» для +24В
9	+ Power Input	+24В вход питания
10	Signature Resistor	Идентификационный резистор, подключенный к земле
11	Не подключён	
12	Не подключён	
13	Не подключён	
14	E Out Monitor	1.00 В, 1ГОм/1.1МОм делитель с 10МОм счётчиком

I Sense сигнал:

Сигнал имеет полярность, противоположную полярности выходного напряжения: модули с положительной полярности выходного напряжения формируют сигнал I Sense отрицательной полярности и наоборот. Данный вывод соединен внутри модуля на землю через двунаправленный 18В защитный элемент и формируется через последовательно соединенный изолированный резистор 47кОм. Внутренний высоковольтный делитель создаёт небольшое линейное смещение этого сигнала, которое может быть скомпенсировано.

Соединитель для низковольтного интерфейса:

Соединитель AMP Mod-U поставляется в комплекте

Соединитель для высоковольтного интерфейса:

Требуемый соединитель LGH указан в таблице

Обратный вывод высоковольтного выхода:

Два позолоченных вывода квадратного сечения и длиной 0,025" (63 мм) – выводы 15 и 16. Они соединены с выводом "Power Ground Return"

ОТВЕТНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО РАЗЪЕМА

Выходное напряжение, кВ	Соединитель
8, 10, 12, 15	LGH1 SHV P.N. 304781-001
20	LGH1L SHV P.N. 304781-101

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Спецификация может быть изменена производителем без какого-либо уведомления
2. Данный файл является переводом оригинального технического описания (даташита) с номером 128070-001 Rev.C

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ

ARGUSSOFT

ООО «Аргуссофт Компани»
Департамент микроэлектроники
www.argussoft.ru

МОСКВА, ул. 3-я Черкизовская, 14

Тел./факс: (495) 660-2855 e-mail: cmp@argussoft.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ул. Бабушкина, д.3, оф. 317

Тел.: (812) 412-01-07

Факс: (812) 412-18-49

e-mail: spb@argussoft.ru

НОВОСИБИРСК

ул. Советская, 65 оф.35

Тел./факс.: (383) 227-11-55; 222-40-31

e-mail: nsk@argussoft.ru

ЕКАТЕРИНБУРГ

ул. Первомайская, д.104, оф. 206/3

Тел.: (343) 378-32-42

Факс: (343) 378-32-41

e-mail: ural@argussoft.ru

КАЗАНЬ

ул. Парижской Коммуны, д.20/37, оф. 17

Тел.: (843) 293-41-00, 274-90-84

Факс: (843) 293-41-00

e-mail: kazan@argussoft.ru