



Новая серия MPS от компании Spellman — это семейство высоковольтных модулей мощностью 10 Вт, обеспечивающих выходные напряжения в диапазоне от 1 кВ до 30 кВ. Серия MPS представлена высокопроизводительными устройствами, сконструированными с использованием разработанной компанией Spellman гибридной топологии линейных и переключаемых методов преобразования энергии, обеспечивающих более низкий уровень шума и более высокую производительность. Серия MPS обеспечивает превосходные технические характеристики пульсаций и стабильности при небольшой занимаемой площади. Кроме того, устройства серии MPS в стандартном исполнении имеют вход дифференциального усилителя для сигнала программирования, позволяющего повысить устойчивость к внешним шумам и обработать любые нежелательные отклонения. В качестве альтернативы, выходное напряжение можно установить предварительно с помощью встроенного потенциометра. Полнофункциональный дистанционный пользовательский интерфейс подключается с помощью 15-контактного разъема типа D; можно заказать также дополнительный последовательный интерфейс RS-232 или RS-485 (по требованию). Патентованные технологии разработки высоковольтных преобразователей и поверхностного монтажа сделали возможным появление компактного и легкого модуля, имеющего два варианта исполнения: с положительной и отрицательной полярностью, идеальных для применения в системах заказчика.

ТИПОВЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Фотоэлектронные умножители
 Электростатическая печать
 Электронные и ионные лучи
 Сцинтилляторы
 Детекторы электронных умножителей
 Масс-спектрометрия
 Детекторы на микроканальных пластинах
 Электростатические линзы
 Ядерное приборостроение

ОПЦИИ

VCC Регулирование переменного тока
HS Высокая стабильность
DCC2 Управление через интерфейс RS-232
DCC4 Управление через интерфейс RS-485
 Примечание: опции HS и DCC взаимоисключающие.

- Дифференциальный вход для программирования напряжения
- Дополнительное управление через интерфейс RS-232/RS-485
- Выходная мощность 10 Вт
- Устройства контроля и управления напряжением и током
- Высокая стабильность
- Ультранизкий уровень пульсаций и шума
- Маркировка CE, сертифицирован в соответствии с требованиями UL61010-1

www.spellmanhv.com/manuals/MPS

Руководство оператора

www.spellmanhv.com/MPS/faq

Часто задаваемые вопросы

www.spellmanhv.com/MPS/dcc

Цифровой интерфейс

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное напряжение:

+24 В пост. тока, ±2 В пост. тока

Входной ток:

≤1 А максимум

Выходное напряжение:

имеется 9 моделей от 1 кВ до 30 кВ

Выходная полярность:

Положительная или отрицательная, указывается в заказе

Мощность:

10 Ватт макс.

Нестабильность напряжения:

По линии: ≤ 0,001 % номинального выходного напряжения при заданном входном напряжении

По нагрузке: ≤ 0,001 % номинального выходного напряжения при повышении нагрузки от нуля до полной

Нестабильность тока (опция Vcc):

По линии: ≤ 0,01 % при изменении входного напряжения на 1 В при любой нагрузке

По нагрузке: ≤ 0,01 % от полной нагрузки до короткого замыкания

Пульсации:

См. таблицу «Выбор модели»

Стабильность:

≤ 0,07 % в час, 0,02 % за 8 часов после прогрева в течение 1 часа.

≤ 0,05 % за 1000 часов после прогрева в течение 1 часа (опция HS)

Температурный коэффициент:

≤ 25ppm на 1 °C

≤ 10ppm на 1 °C (опция HS)

Условия окружающей среды:

Диапазон температур:

рабочая: от 0 °C до 50 °C

хранения: от -35 °C до 85 °C

Влажность:

от 20 % до 85 % без конденсации

Охлаждение:

Конвекционное

Разъем интерфейса:

15-контактная вилка разъема типа D

Выходной разъем:

Предоставляется экранированный кабель ВН длиной 1 метр.

Размеры:

1–10 кВ: 30 мм × 70 мм × 130 мм (В × Ш × Г)
 15–20 кВ: 30 мм × 70 мм × 165 мм (В × Ш × Г)
 30 кВ: 65 мм × 75 мм × 215 мм (В × Ш × Г)

Масса:

1–3 кВ: 280 г
 5–10 кВ: 420 г
 15–20 кВ: 650 г
 30 кВ: 950 г

Соответствие нормативным документам:

Признан соответствующим требованиям UL (RC). Номер файла E354595. UL 61010-1:2012 «Требования к безопасности измерительного, контрольного и лабораторного электрооборудования. CAN/CSA-C22.2 № 61010-1. Маркировка CE согласно EN 61010-1. UKCA Маркировано согласно BS EN 61010-1. Соответствует требованиям RoHS.

Поскольку устройство предназначено для включения в пользовательскую систему, модуль не испытывался на соответствии Директиве по ЭМС как самостоятельное оборудование. Пользователь должен обеспечивать ЭМС при использовании модуля, разумно учитывая инструкции и предостережения.

АНАЛОГОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС MPS — 15-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ ТИПА D (КРОМЕ БЛОКОВ DCC)

КОНТ.	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛОВ
1	Заземление питания/земля логических сигналов	Заземление (также используется в качестве заземления аналогового сигнала на блоках от 1 до 10 кВ)
2	Вход +24 В пост. тока	+24 В пост. тока, 1 А макс.
3	Выход контроллера напряжения	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % ном. вых. напр. ±2 %, Zout = 10 кОм
4	Локальное программирование	Потенциометр подключен к +10 В пост. тока и вых. скользящего контакта потенциометра земле, вых. скользящего контакта регулируется в диапазоне от 0 до 10 В пост. тока
5	Вход программирования напряжения	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % ном. вых. напр. ±2 %, Zin = 10 МОм
6	Выход дифференциального усилителя программирования напряжения	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % ном. вых. напр., Zout = 10 кОм
7	Вход дифференциального усилителя программирования напряжения — положительная полярность	0 до +10 В пост. тока между контактами 7 и 9 = от 0 до 100 % ном. вых. напр., диод закорочен на землю, Zin = 38 кОм
8	Выход контроллера тока	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % ном. вых. напр. ±2 %, Zout = 10 кОм
9	Вход дифференциального усилителя программирования напряжения — отрицательная полярность	0 до +10 В пост. тока между контактами 7 и 9 = от 0 до 100 % ном. вых. напр., диод закорочен на землю, Zin = 38 кОм
10	Не подключен	Не подключен
11	Вход программирования тока ограничение тока	Стандарт: внутр. соединение, обеспечивающее фиксированное 110 % Опция VCC: от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % ном. вых. напр. ±2 %, Zin = 10 МОм
12	Вход разрешающего сигнала	Низкий уровень = разрешен, совместим с TTL, CMOS, открытым коллектором
13	Внутреннее соединение	Не подключен
14	Vref (только для блоков /HS)	Высокостабильный опорный вых. сигнал +10 В. Точность: 0.05%, темп. коэфф. <5ppm/°C. В стандартных блоках опорное напр. снимается с контакта 4
15	Заземление аналогового сигнала	Заземление аналогового сигнала (нет соединения для (блоков от 15 кВ до 20 кВ) (блоки от 1 кВ до 10 кВ)

ЦИФРОВОЙ ИНТЕРФЕЙС MPS — 15-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ ТИПА D (БЛОКИ DCC)

КОНТ.	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛОВ
1	Заземление питания/земля логических сигналов	Заземление
2	Вход +24 В пост. тока	+24 В пост. тока, 1 А макс.
3	Не подключен	Не подключен
4	Локальное программирование Выход скользящего контакта потенциометра	Потенциометр подключен к +10 В пост. тока и земле, выход скользящего контакта регулируется в диапазоне от 0 до 10 В пост. тока
5	Не подключен	Не подключен
6	Не подключен	Не подключен
7	Не подключен	Не подключен
8	Не подключен	Не подключен
9	Не подключен	Не подключен
10	Не подключен	Не подключен
11	Не подключен	Не подключен
12	Вход разрешающего сигнала	Низкий уровень = разрешен, совместим с TTL, CMOS, открытым коллектором
13	Не подключен	Не подключен
14	TxD	Передача данных (выход) относительно заземления (контакт 1)
15	RxD	Прием данных (вход) относительно заземления (контакт 1)

Примечания:

- Опция DCC работает по простому протоколу ASCII. За более подробной информацией обращайтесь в нашу компанию.
- Опции HS и DCC совместно не заказываются

ТАБЛИЦА ВЫБОРА MPS

Номер модели	Выходное напряжение	Выходной ток	Пульсации (Vpp)
MPS1*10/24	1 кВ	10 мА	<10 мВ
MPS2*10/24	2 кВ	5,00 мА	<20 мВ
MPS2,5*10/24	2,5 кВ	4,00 мА	<25 мВ
MPS3*10/24	3 кВ	3,3 мА	<25 мВ
MPS5*10/24	5 кВ	2 мА	<30 мВ
MPS10*10/24	10 кВ	1 мА	<50 мВ
MPS15*10/24	15 кВ	0,66 мА	<100 мВ
MPS20*10/24	20 кВ	0,5 мА	<150 мВ
MPS30*10/24	30 кВ	0,33 мА	<250 мВ

*Укажите полярность — «P» для положительной полярности, «N» — для отрицательной. Возможно изготовление блоков на заказ.

Порядок заказа:

MPSXX*10/24/YYY

где:

XX — выходное напряжение (см. таблицу выбора)

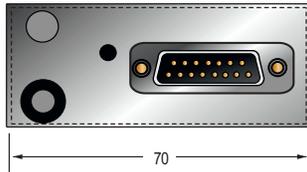
* — полярность: P для положительной / N — для отрицательной

YYY — это опция: VCC / HS / DCC2 / DCC4

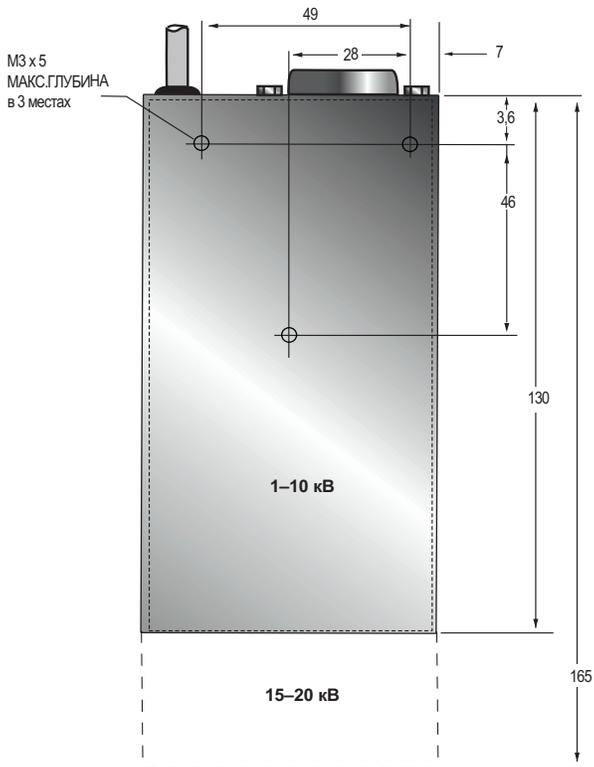
РАЗМЕРЫ: Миллиметры

1–20 кВ

ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СНИЗУ

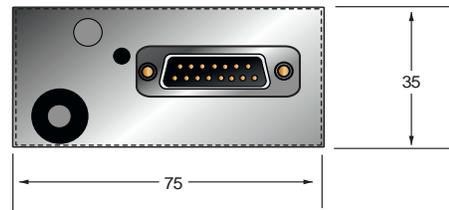


ВИД СБОКУ

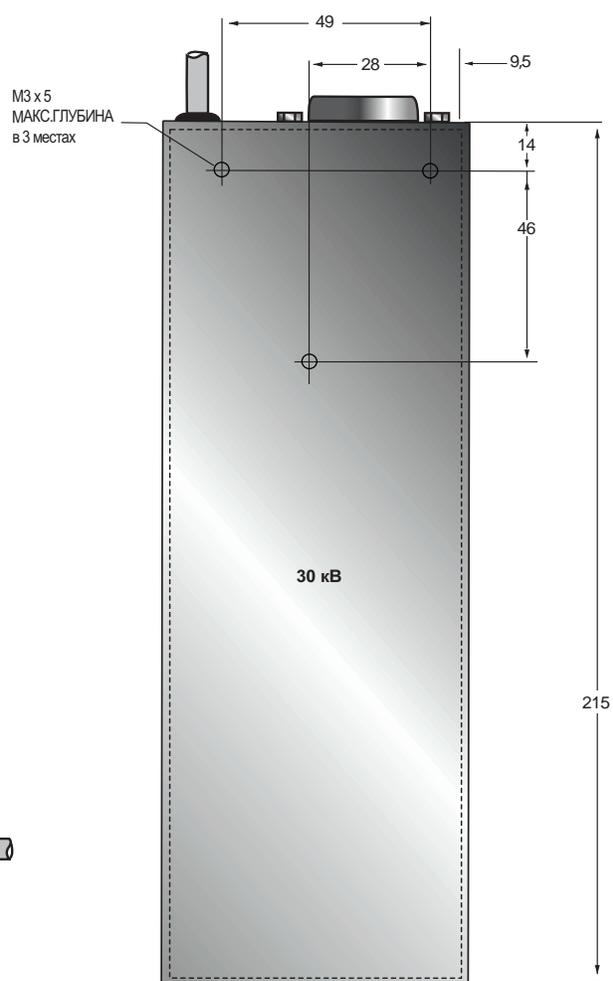


30 кВ

ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СНИЗУ



ВИД СБОКУ

