



Модуль серии MCP4 компании Spellman — это хорошо регулируемый, высокопроизводительный DC-DC преобразователь с плавающим выходом 4 кВ при 600 мкА, изоляция до 15 кВ. Низкий уровень пульсации на выходе устройств серии MCP4 делает их незаменимыми для применения в оборудовании для масс-спектропии, в том числе для электронных умножителей (ЭУ), микроканальных пластин (МКП), канальных электронных умножителей. Этот модуль снабжен экранированным металлическим корпусом, а выход высокого напряжения обеспечивается двумя экранированными коаксиальными кабелями длиной один метр. Модульный блок оснащен дистанционным управлением 0–10 В пост. тока, что соответствует 0–100 % от номинального напряжения, а также предусмотрен контроль напряжения. Сигнал разрешения, соответствующий TTL, обеспечивает простое управление выходом напряжения. Модульный блок специально разработан для минимизации перекрестных помех с источником высокого напряжения, от которого он плавает. Источник питания MCP4 может быть адаптирован под требования OEM-производителей.

## ОСНОВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Детекторы масс-спектрометрии  
Детекторы на микроканальных пластинах  
Электронные умножители  
Канальные электронные умножители

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Входное напряжение:

+24 В пост. тока  $\pm 5\%$

### Входной ток:

700 мА максимум

### Выходное напряжение:

от 0 до 4 кВ, непрерывно регулируется во всем диапазоне

### Выходной ток:

максимум 600 мкА

### Ограничение по току:

максимум 1900 мкА

### Полярность:

+VE положительное относительно источника (-VE), которое плавающее

### Напряжение изоляции:

Суммарное до 15 кВ относительно земли  
Примечание. Когда выход блока установлен на ноль и нагрузка не подключена: если опорное напряжение положительное (до +15 кВ), +VE всегда будет меньше 100 В по отношению к -VE. Если опорный источник питания отрицательный (до -15 кВ), резистор предварительной нагрузки 47 МОм установлен в пределах MCP4 +VE (относительно -VE) до  $\leq 1400$  В.

### Нестабильность напряжения в сети:

50 ppm для изменения на линии в пределах  $\pm 5\%$

### Нестабильность по нагрузке:

300 ppm при изменении нагрузки от 10 % до 100 %

- Плавающий, программируемый выход 4 кВ
- Изоляция выхода до 15 кВ
- Высокостабилизированный, с низким уровнем пульсации
- Контроль выходного напряжения
- Компактный экранированный металлический корпус
- Защита от дугового разряда и короткого замыкания

### Программирование напряжения:

от 0 до 10 В = от 0 до 100 % номинального выходного напряжения

### Контроллер напряжения:

от 0 до 10 В = от 0 до 100 % номинального выходного напряжения,  $\pm 1\%$ ,  $Z_{out} = 10$  кОм

### Точность:

$\pm 2\%$

### Пульсации:

100 мВ pp

### Наводимые пульсации:

30 мВ pp, на соответствующем, правильно подключенном заземленном высоковольтном генераторе.

### Температурный коэффициент:

20 ppm на °C

### Дрейф:

50 ppm, максимум в любой 8-часовой период при 40 °C

### Условия окружающей среды:

Диапазон температур:

Рабочая: от 0 °C до +50 °C

Хранения: от -30 °C до +85 °C

Влажность:

от 5 % до 90 % без конденсации

### Охлаждение:

Конвекционное

### Размеры:

46 × 139 × 242 мм (В × Ш × Г)

### Масса:

1,75 кг

### Разъем интерфейса/питания:

9-контактная вилка разъема типа D

### Высоковольтный выходной кабель:

Положительной полярности: 1150 мм, несъемный, HRG58 коаксиальный высоковольтный кабель  
Отрицательной полярности: 1150 мм, несъемный, HRG58 коаксиальный высоковольтный кабель

### Соответствие нормативным документам:

Устройство было разработано для соответствия требованиям стандарта UL 61010-1 «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.

### Электромагнитная совместимость:

В связи с тем что устройство предназначено для встраивания в оборудование конечного пользователя, оно не будет тестироваться как отдельное устройство на соответствие директиве по электромагнитной совместимости (EMC). При использовании устройства пользователю необходимо соблюдать соответствующие меры предосторожности в отношении электромагнитной совместимости.

**РАЗЪЕМ ИНТЕРФЕЙСА/ПИТАНИЯ:  
9-КОНТАКТНАЯ ВИЛКА РАЗЪЕМА ТИПА D**

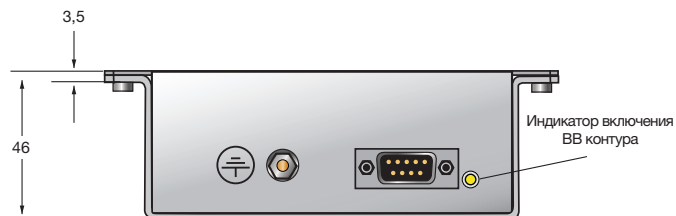
КОНТАКТ	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛОВ
1	Вход программирования напряжения	от 0 до 10 В = от 0 до 100% напряжения. Точность = 2%, $Z_{in} = 20$ кОм
2	Обратная связь программирования напряжения	Дифференциальная обратная связь для программирования напряжения
3	Сигнал разрешения	Включено = Высокое (>2 В) $V_{max} = 11$ В, $I_{max} = 19$ мА.
4	Обратная связь сигнала разрешения	Дифференциальная обратная связь для сигнала разрешения
5	Заземление питания	Заземление питания
6	Земля сигналов	Земля сигналов
7	Контроль напряжения	от 0 до 10 В = от 0 до 100% номинального выходного напряжения. Точность $\pm 1\%$ . $I_{out} = 300$ мкА макс.
8	Не используется	Не используется
9	Вход +24 В	Вход +24 В пост. тока

**Порядок заказа:**

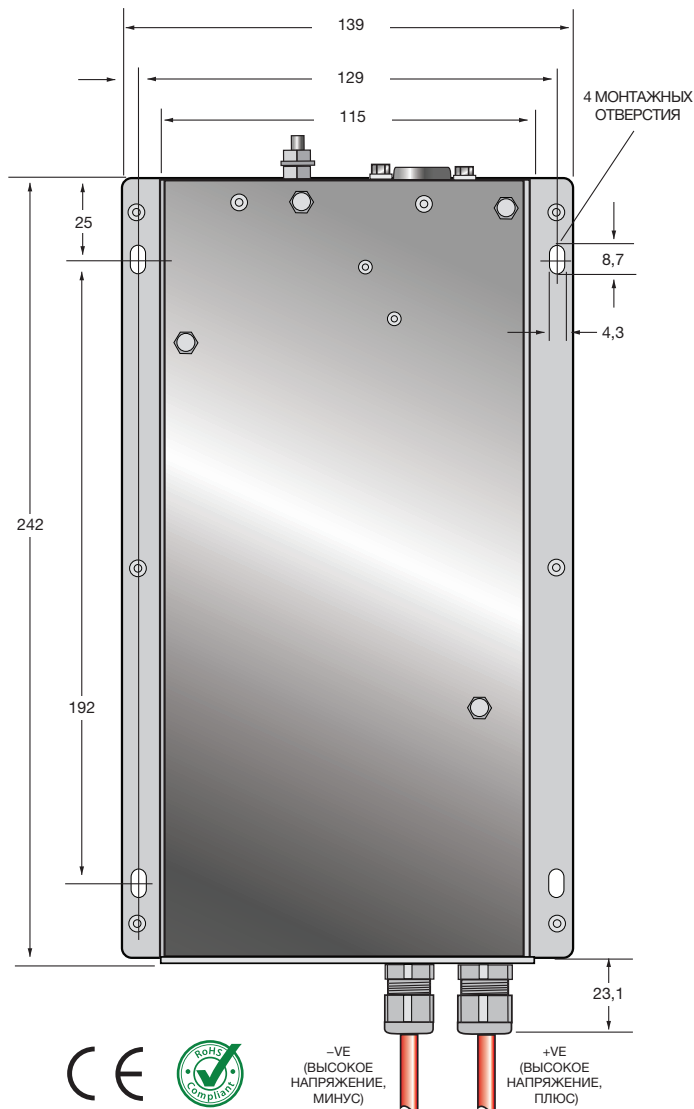
Стандарт: № по каталогу: MCP4P

РАЗМЕРЫ: в мм

**ВИД СПЕРЕДИ**



**ВИД СВЕРХУ**



**ВИД СБОКУ**

