

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ЛАЗЕРА СЕРИЯ EDELWEISS: PSL-I-9000-450



Назначение источника питания

Источник питания PSL-I-9000-450 предназначен для питания импульсных ламп оптической накачки активных элементов твердотельных лазеров. Источник работает в режиме стабилизации напряжения на накопителе и имеет в своем составе микропроцессорное устройство управления. Источник питания обеспечивает заряд батареи накопительных конденсаторов до установленного напряжения и частичный разряд конденсаторов на импульсную лампу накачки. К источнику питания необходим внешний накопитель, емкость которого определяется необходимым диапазоном энергии разряда.

Основные параметры

| | |
|--|--|
| Номинальное входное напряжение (трехфазная сеть): | 380В, 50Гц |
| Диапазон входных напряжений (трехфазная сеть): | 325...415В, 50Гц |
| Максимальная выходная мощность: | не менее 10000Вт |
| Максимальное напряжение на накопителе: | 750В ±1% |
| Минимальное напряжение на накопителе: | 100В |
| Шаг изменения напряжения: | 5В |
| Диапазон частот импульсов: | 0,5...20Гц |
| Длительность импульсов: | 0,4...30мс |
| Регулировка амплитуды импульса: | 100...450В (500...700В) |
| Регулировка формы и энергии импульса (Pulse shaping): | ШИМ-модуляция |
| Диапазон регулировки коэффициента заполнения ШИМ сигнала: | 20...100% |
| Типовая лампа накачки: | ИНП-6/120А |
| Тип накопителя: | внешний |
| Типовая емкость накопителя: | 10...48мФ |
| Изоляция накопителя от сети: | нет |
| Ток дежурной дуги: | 0,7±0,1 А при напряжении на лампе 50-120 В |
| Напряжение холостого хода: | не менее 1000 В |
| Зажигающее устройство: | выносное с внешним поджигом |

Максимальные параметры источника питания для типовых ламп накачки

| Параметр | Лампа ИНП-6/120А | |
|---|------------------|------|
| Максимальная амплитуда тока лампы, А | 450 | 750 |
| Максимальная импульсная мощность, кВт | 360 | 1000 |
| Максимальная энергия импульса (длительность импульса 10мс, емкость накопителя 48мФ), Дж | 1300 | 5250 |
| Максимальная энергия импульса (длительность импульса 30мс, емкость накопителя 48мФ), Дж | 2700 | 9500 |

* Давление ксенона в лампе 450 торр.

Встроенные функции источника питания

| | |
|---|---|
| Режим Pulse shaping - изменение формы импульса: | Встроенные и пользовательские формы |
| Частота модуляции: | 20кГц |
| Питание клапана газа: | 24В, 8 Вт, |
| Питание ЖК-затвора микроскопа: | +/- 24В, 1 кГц, |
| Питание заслонки оптического резонатора: | 35...60 мА, при R обмотки 20...60ом |
| Питание двигателя насоса системы охлаждения (СО): | 220/380В, 50/60 Гц, 300Вт, |
| Интерфейс связи с контроллером СО: | RS-232 |
| Питание светодиодной осевой подсветки: | 3,5В, 0,3А (регулировка ШИМ-модуляцией) |
| Обработка сигналов датчиков системы охлаждения: | проток, температура, общая авария |
| Блокировка работы: | сухой контакт |
| Обработка сигналов с педали управления: | частотный режим, одиночные импульсы, открытие клапана газа. |
| Управление системой фокусировки диаметра пятна (Beam Expander): | Управление шаговым двигателем, ток до 1,5А, напряжение 12В. |

Интерфейс с пользователем

Для управления источником используется пульт с LCD-экраном. Возможны два варианта исполнения пульта.

1. Пульт с монохромным ЖК-дисплеем. В состав пульта входят:

- плата СВ с монохромным ЖК-дисплеем (диагональ 9,65см (3,8 дюйма), разрешение 320x240 точек, с тач-панелью);
- энкодер (может устанавливаться на плату СВ или подключаться к ней шлейфом);
- пленочная клавиатура.

2. Пульт с цветным ЖК-дисплеем. В состав пульта входят:

- плата с цветным ЖК-дисплеем (диагональ 23см (9 дюймов)), разрешение 800x480 точек, с тач-панелью). Плата имеет интерфейсы: Ethernet (разъем RJ45), USB, вход Video;
- энкодер (может подключаться к плате шлейфом);

Шина связи с пультом управления – CAN. Протокол обмена CAN – собственный корпоративный.

Эксплуатационные характеристики

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Диапазон рабочих температур: | от 0 до +35 °С |
| Влажность воздуха: | до 80% при 25 °С. |
| Габаритные размеры: | 630x420x160мм |
| Вес: | 20кг |

Условия охлаждения: принудительное воздушное. Напротив вентиляционных решеток необходимо оставить свободные зоны не менее 50 мм для забора и выхода воздуха.

Комплект поставки без дополнительного оборудования

| | |
|--|------|
| Источник питания | 1 шт |
| Плата пульта управления с ЖК-дисплеем..... | 1 шт |
| Кабель для подключения платы пульта управления длиной 1 м..... | 1 шт |
| Кабель для подключения к питающей сети длиной 3 м..... | 1 шт |
| Ответные части разъемов для подключения накопителя, системы охлаждения, клапана газа, излучателя, датчиков системы охлаждения. | |
| Схема подключения..... | 1 шт |

ООО «Латиком»
Телефон/факс: + 7 (495) 649 60 50
Электронная почта: info@laticom.ru
124460, г. Москва, Зеленоград, корп. 1205, н. п. 1