



TDK-Lambda

Линейка компактных источников Z+ выпущена как правопреемник популярной серии ZUP, однако, фактически, является совершенно новым поколением импульсных программируемых источников питания.

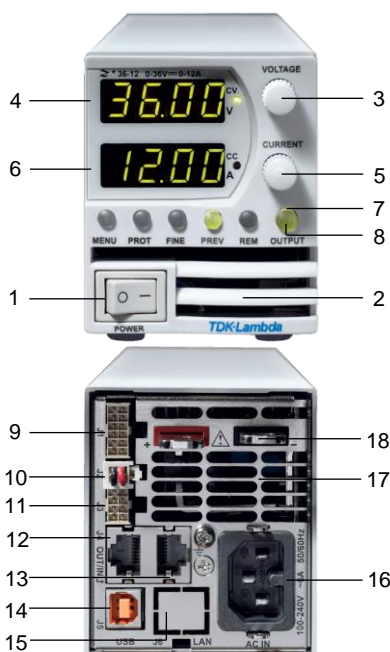
Геометрически Z+ компактнее – высотой 2U. Модели номинальной мощностью до 200 и 400 Вт (600 и 800 Вт – в разработке) имеют ширину 70 мм, что позволяет компоновать до 6 блоков в стандартной 19" стойке с помощью специальной корзины 2U 19". Отсутствие боковых теплоотводов и поток воздуха внутри источника от передней панели к задней позволяют монтировать блоки вплотную друг к другу, максимально увеличивая плотность мощности системы.

Благодаря гибким возможностям программирования, управления, сочетанию компактности, каскадируемости и надежности, источники серии Z+ способны решать широкий диапазон задач:

- Измерения и автоматизированный контроль;
- Испытания и тренировка компонентов;
- Твердотельные лазеры высокой мощности;
- Тепловые исследования;
- Радиосвязь, радиочастотные усилители;
- Управление соленоидами и моделирование магнитных полей;
- Имитация бортовых сетей и многое другое.

Ключевые особенности серии Z+

- Режим стабилизации напряжения/тока;
- Встроенные интерфейсы USB, RS232/485;
- Опциональный интерфейс LAN (LXI), GPIB;
- Конфигурирование блока через меню с передней модели (у Genesys и Zur – микропереключателями на задней панели);
- Наличие собственной памяти для записи настроек и программирования профилей выходного сигнала напряжения и тока (4 ячейки по 12 точек + 4 ячейки для записи режимов);
- На порядок увеличено быстродействие 16-разрядных ЦАП и АЦП;
- Единый интерфейс управления с серией GENESYS, простая интеграция в сеть приборов прошлых поколений;
- Параллельная работа (ведущий-ведомый) до 6 блоков, активное распределение токов;
- Внешнее аналоговое программирование напряжением или сопротивлением;
- Универсальное входное напряжение 85-265 В AC с активным ККМ;
- Напряжение моделей в серии до 100 В (в разработке – до 650 В), ток до 75 А;
- Международные сертификаты безопасности;
- Маркировка CE по ЭМС и соответствию требованиям директивы для оборудования низкого напряжения.



Внешний вид блока

1. Главный выключатель питания
2. Воздухозаборные отверстия спереди
3. Энкодер управления напряжением и настройками
4. Индикатор напряжения и настроек в меню управления
5. Энкодер управления ограничением тока и настройками
6. Индикатор тока и настроек в меню управления
7. Светодиоды индикации режимов и состояний
8. Кнопки управления режимами источника
9. Неизолированное аналоговое программирование и доп. функции
10. Местная/удаленная обратная связь
11. Сигнальный разъем
12. Выход RS-485 с разъемом RJ45
13. Вход управления RS-232/485 с разъемом RJ45
14. Вход управления USB
15. Место установки опционального LAN-интерфейса
16. Вход питания IEC320-C16
17. Отверстия выхода нагретого воздуха
18. Выходные клеммы (шины)

Модельный ряд источников Z+



Z+ 200 Вт

| Модель | Выходное напряжение (В DC) | Выходной ток (А DC) |
|----------|----------------------------|---------------------|
| Z 10-20 | 0 ~ 10 | 0 ~ 20 |
| Z 20-10 | 0 ~ 20 | 0 ~ 10 |
| Z 36-6 | 0 ~ 36 | 0 ~ 6 |
| Z 60-3.5 | 0 ~ 60 | 0 ~ 3.5 |
| Z 100-2 | 0 ~ 100 | 0 ~ 2 |

Z+ 400 Вт

| Модель | Выходное напряжение (В DC) | Выходной ток (А DC) |
|---------|----------------------------|---------------------|
| Z 10-40 | 0 ~ 10 | 0 ~ 40 |
| Z 20-20 | 0 ~ 20 | 0 ~ 20 |
| Z 36-12 | 0 ~ 36 | 0 ~ 12 |
| Z 60-7 | 0 ~ 60 | 0 ~ 7 |
| Z 100-4 | 0 ~ 100 | 0 ~ 4 |

Z+ 600 Вт

| Модель | Выходное напряжение (В DC) | Выходной ток (А DC) |
|---------|----------------------------|---------------------|
| Z 10-60 | 0 ~ 10 | 0 ~ 60 |
| Z 20-30 | 0 ~ 20 | 0 ~ 30 |
| Z 36-18 | 0 ~ 36 | 0 ~ 18 |
| Z 60-10 | 0 ~ 60 | 0 ~ 10 |
| Z 100-6 | 0 ~ 100 | 0 ~ 6 |

Z+ 800 Вт

| Модель | Выходное напряжение (В DC) | Выходной ток (А DC) |
|---------|----------------------------|---------------------|
| Z 10-72 | 0 ~ 10 | 0 ~ 72 |
| Z 20-40 | 0 ~ 20 | 0 ~ 40 |
| Z 36-24 | 0 ~ 36 | 0 ~ 24 |
| Z 60-14 | 0 ~ 60 | 0 ~ 14 |
| Z 100-8 | 0 ~ 100 | 0 ~ 8 |

Основные характеристики

| Характеристика | Параметр | Значение |
|---|------------------------|---|
| Аналоговое программирование | Погрешность установки | Напряжением: не хуже $\pm 0,5\% U_{НОМ}$; $\pm 1\% I_{НОМ}$ Сопротивлением: не хуже $\pm 1\% U_{НОМ}$; $\pm 1,5\% I_{НОМ}$ |
| Цифровое программирование (передняя панель или интерфейс) | Дискретность установки | По напряжению: не хуже 0,012% номинала По току: не хуже 0,012% номинала |
| | Погрешность | По напряжению: не хуже 0,05% номинала По току: не хуже 0,1% номинала + 0,1% значения |
| Стабилизация напряжения (CV) | Нестабильность | По питанию: 0,01% + 2 мВ Под нагрузкой: 0,01% + 2 мВ |
| | Пульсации | Среднеквадратичная: 5~15 мВ, полоса 5 Гц – 1 МГц Пик-Пик: 50~80 мВ, полоса 20 МГц |
| Стабилизация тока (CC) | Нестабильность | По питанию: 0,01% + 2 мА Под нагрузкой: 0,01% + 5 мА |
| | Пульсации | Среднеквадратичная: 3~75 мА, полоса 5 Гц – 1 МГц |
| Дистанционное управление | Цифровой интерфейс | RS-232, RS-485, USB установлены по умолчанию |
| | Аналоговый интерфейс | Напряжение 0-5/10 В; Ток через 0-5/10 кОм |
| | Оptionальный интерфейс | LAN; GPIB; Изолированный аналоговый |
| Соединение блоков | Параллельное | До 6 блоков в режиме «ведущий-ведомый» |
| | Последовательное | До 2 блоков |
| Общие данные | Напряжение питания | 1Ф; 85-265 В 47-63 Гц; активный ККМ (тип. 0,99) |
| | Условия работы | 0..+50°C; влажность до 90% без конденсата |
| | Хранение | -20..+85°C; влажность до 95% без конденсата |
| | Размеры (В x Ш x Г) | 83x70x350 мм; С опциями GPIB, IS***, L: 83x105x350 мм |
| | Вес нетто | 1,9~2,5 кг – корпус 70мм; 2,4~3 кг – корпус 105 мм |
| | Гарантия производителя | 5 лет |

Опции и модификации



Клеммы на передней панели (P/N: L)

Для удобства использования источника питания в качестве настольного предусмотрено опциональное исполнение с клеммами на передней панели. Клеммы позволяют подключать неизолированные проводники или разъемы типа «банан». Ширина блока с клеммами – 105 мм. Доступно для блоков с током до **24 А**, напряжением до **60 В**.



Интерфейс Ethernet (P/N: LAN)

С опцией LAN становится возможным использование сетевых протоколов TCP и UDP, поддерживаемых множеством операционных систем, контроллеров и языков программирования. Опция сертифицирована на соответствие стандарту LXI для ЛВС и позволяет работать с протоколами TCP, UDP и VISA. Доступны драйверы IVI-COM и IVI-C.



Интерфейс GPIB (P/N: IEEE)

Оснащение модулем GPIB предоставляет реализовать управление по шине IEEE-488 с поддержкой SCPI, включая программирование пороговых значений выходных напряжений и тока, уставок защит. Одновременно доступны измерения выходных величин и мониторинг состояния и режимов источника питания. Z+ с интерфейсом IEEE имеет увеличенную ширину корпуса –105 мм.



Изолированный аналоговый интерфейс (P/N: IS510 или IS420)

Комплекс оборудования может работать под различными потенциалами без электрического соединения и заземления корпусов блоков. В таком случае целесообразно использовать гальванически изолированный интерфейс аналогового программирования. В качестве опции доступен для заказа изолированный интерфейс программирования по напряжению (0-5 или 0-10 В) – IS510 или по току (0-4 или 0-20 мА) – IS420.

Шнур питания

В комплекте поставки Z+ идет сетевой шнур питания для совместимости со стандартными розетками различных стран и континентов.

В СНГ, как правило, поставляется модификация Z-E, т.е. трехконтактная евровилка с заглубленным заземляющим контактом.

| Регион | Европа | Англия | Япония | Ближний Восток | Америка |
|-------------|--------|--------|--------|----------------|---------|
| Вилка | | | | | |
| Обозначение | Z-E | Z-GB | Z-J | Z-I | Z-U |

Аксессуары и принадлежности



Настольная корзина (P/N: Z-NL200)

Металлический кожух с удобной ручкой Z-NL200 позволяет объединить три источника питания Z+ стандартной ширины – 70 мм, или два источника питания увеличенной ширины – 105 мм, если они оснащены опциональными клеммами, интерфейсом GPIB или изолированным интерфейсом аналогового программирования.



Корпус в стойку 19" (P/N: Z-NL100)

Корпус Z-NL100 выполнен в стандартном форм-факторе 2U x 19". В корпус можно установить до 6 блоков стандартной (70 мм) или до 4 блоков увеличенной (105 мм) ширины. В случае неполного использования, возможна комплектация декоративными заглушками Z-BP (70 мм) или Z-WBP (105 мм).

Интерфейсные кабели

Интерфейсы RS232 и RS485 на источниках питания Z+ выполнены посредством стандартных розеток RJ45, обеспечивающих компактность, надежность и доступность интеграции.

Сопряжение блоков с ПЛК и компьютерами производится специализированными кабелями RJ45-DB9.

Соединение блоков друг с другом осуществляется по интерфейсу RS-485 с помощью кабеля RJ45-RJ45.

Допустимо использование аналогичных кабелей от GENESYS.

| Интерфейс | RS-232 | RS-485 | RS-485 |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Разъем и кабель | DB-9F (мама) 1 м, в экране | DB-9F (мама) 1 м, в экране | RJ45-RJ45 межблочный 0.5 м, в экране |
| Обозначение | Z/232-9 | Z/485-9 | Z/RJ45 <small>(идет в комплекте с блоком)</small> |

Обозначение для заказа

Наименование источника питания и дополнительных принадлежностей

| Z | 36 | - | 24 | - | LAN | - | L | E |
|----------------|-----------------------------------|---|----------------------------|---|---|---|---|---|
| Название серии | Выходное напряжение (0 – 36 В) | | Выходной ток (0 – 24 А) | | Установленная опция: IEEE LAN IS510 IS420 | | Исполнение передней панели: L – Клеммы Пробел – отсутствует | Шнур питания E – евровилка, по умолчанию. Остальные – см. описание. |