

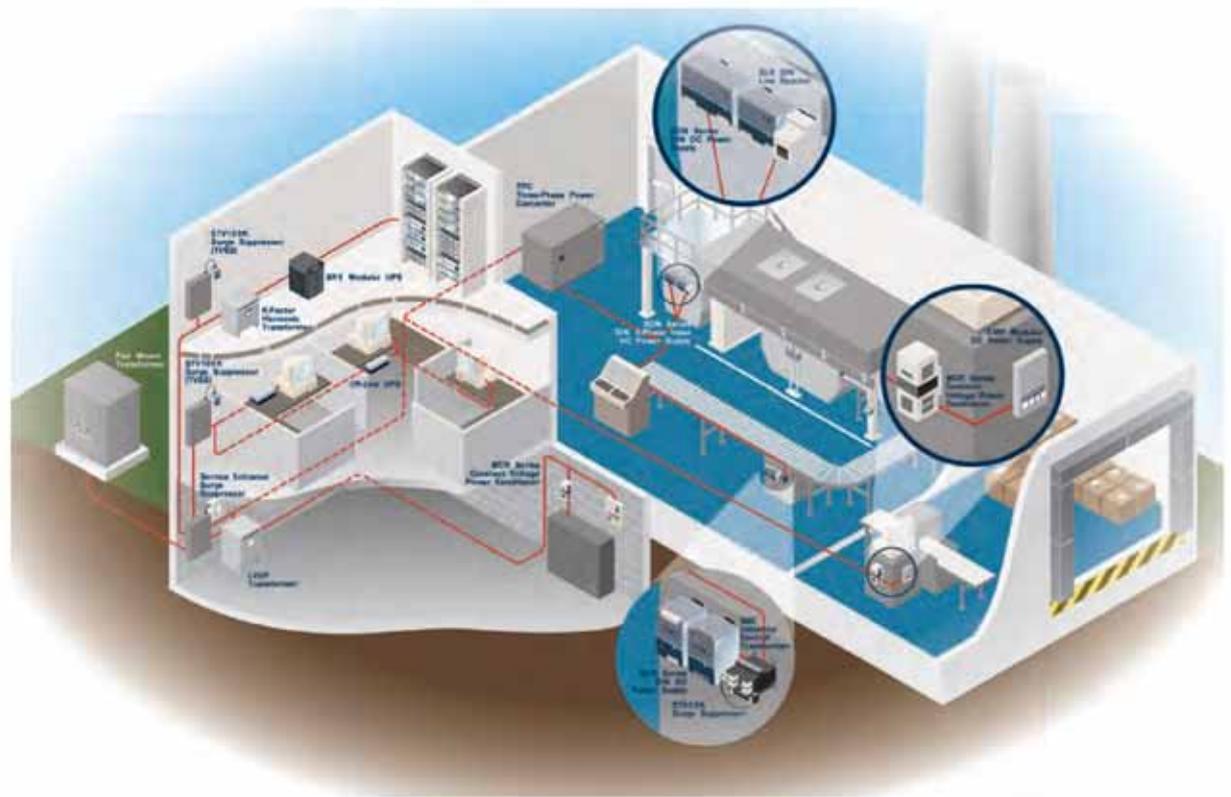
# КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



SOLA<sup>HD</sup>

SOLA<sup>HD</sup>



<b>1. Устройства защиты сети и стабилизаторы напряжения</b> . . . . .	2
Одно- и трехфазные устройства защиты от перенапряжений серии STV 100K . . . . .	3
Устройства защиты от перенапряжений с монтажом на DIN-рейку серии STV 25K . . . . .	5
Активные фильтры Active Tracking® серии STF . . . . .	7
Активные фильтры Active Tracking® с защитой от перенапряжений серии STFV Plus . . . . .	10
Активные фильтры Active Tracking® серии STFE Elite с защитой от перенапряжений . . . . .	13
Устройства защиты информационных линий передачи сигналов от перенапряжений серии STC . . . . .	16
Устройства Power-over-Ethernet серии STC-P0E . . . . .	17
Устройства защиты от перенапряжений с монтажом на DIN-рейке серии STC-DRS . . . . .	18
Устройства защиты линий передачи информационных сигналов серии STC-642 . . . . .	19
Серия коаксиальных защитных устройств STC-CCTV . . . . .	21
Устройства защиты RJ-соединений телефонной связи серии STC-TEL . . . . .	22
Серия устройств MCR для стабилизации и регулирования напряжения в линиях электропитания . . . . .	23
<b>2. Системы источников бесперебойного питания</b> . . . . .	29
Система источников бесперебойного питания постоянного тока (DC UPS) прямого включения серии SDU DC . . . . .	29
Источники бесперебойного питания переменного тока серии SDU AC UPS с монтажом на DIN-рейку . . . . .	34
<b>3. Источники питания</b> . . . . .	36
Выбор источника питания постоянного тока . . . . .	37
<b>Источники питания с монтажом на DIN-рейку</b>	
Компактные источники питания с монтажом на DIN-рейку серии SDN-C . . . . .	40
Источники питания для монтажа на DIN-рейку серии SDN-P . . . . .	46
Источники питания серии SDN™ DeviceNet™ . . . . .	55
Источники резервного питания серии SDN™ . . . . .	58
Источники питания малой мощности с монтажом на DIN-рейку серии SDP™ . . . . .	62
Источники питания для тяжелых производственных условий серии SCP-X Extreme . . . . .	66
Импульсные источники питания серии SCP на 30 Вт с одним, двумя и тремя выходами . . . . .	70
Линейные источники питания серии SCL, 4 и 10 Вт . . . . .	73
Импульсные источники питания серии SFL, 75-600 Вт . . . . .	76
<b>Линейные источники питания</b>	
Линейные источники питания с одним и несколькими выходами серии Silver Line . . . . .	79
Линейные источники питания для OEM производителей с одним выходом . . . . .	84
<b>Другие типы источников питания</b>	
Импульсные источники питания с одним и несколькими выходами серии GL . . . . .	86
Модульные источники питания серии SMP средней мощности (250—1000 Вт) . . . . .	91
Мощные модульные источники питания серии SHP (1500—2000 Вт) для тяжелых режимов промышленной эксплуатации (Heavy Duty) . . . . .	97
<b>DC/DC преобразователи</b> . . . . .	101
Промышленные DC-DC-преобразователи постоянного тока серии SCD в герметичном корпусе . . . . .	101

## Устройства защиты и активные фильтры (Active Tracking®)

В настоящее время промышленность полностью зависит от бесперебойной работы средств связи, исправности сетей, компьютеров и производственного оборудования, поскольку все это необходимо для оптимизации производства. Устройства защиты от импульсных напряжений и активные фильтры компании SolaHD с характеристиками, соответствующими требованиям стандартов, защищают важное оборудование от непрерывной угрозы всплесков напряжения, шума и искажения гармоник.

Применяемая комплексная стратегия будет защищать электрические системы объекта от большинства нестационарных процессов. Многоступенчатая защита включает в себя ограничение начального высокого всплеска напряжения в источнике электроснабжения, фильтрацию всех остальных шумов или импульсных помех, чтобы защитить сложное оборудование, и наконец, защиту каналов передачи информационных сигналов на входе и выходе из распределительного щита или заводского цеха. Такая координация устройств обеспечивает самое низкое из возможных остаточное напряжение, подводимое к оборудованию для обеспечения его максимальной производительности.

### Устройства защиты от перенапряжений

Мощные всплески напряжения, как внутренние, так и внешние, представляют собой непосредственную угрозу надежности и производительности вашего чувствительного электронного оборудования. Компания SolaHD рекомендует размещение мощных устройств защиты от перенапряжений в основных распределительных щитах по всему предприятию. На любом производстве включение электродвигателей, подключение индуктивных нагрузок и различные переключения оборудования могут привести к повреждению аппаратуры или дорогостоящим простоям.

Работа наших защитных устройств направлена на ограничение высоких пиков напряжения до уровня, приемлемого для большинства электронных устройств. Кроме того, они составляют надежнейшую первую линию обороны, используя компоненты, которые размещаются параллельно сети и служат в качестве стабилизирующих механизмов для ограничения высоких импульсов напряжения и тока. Защита этого класса в промышленном использовании называется технологией Sine Wave Tracking (отслеживание синусоидальности колебаний), или защитой электронного класса. Устройства защиты от импульсных напряжений, как правило, устанавливаются на вводе в электроустановку объекта, в больших распределительных щитах и в месте использования.

### Активные фильтры Active Tracking® с защитой от перенапряжений

Низкоэнергетические всплески напряжения и высокочастотные помехи являются основными при-



чинами перебоев в сети и неуклонного разрушения микропроцессорного оборудования на вашем предприятии. На протяжении более 30 лет наши фильтры Active Tracking® показали себя наиболее эффективным решением в случае критической защиты оборудования в жестких промышленных условиях. Фильтры Active Tracking® созданы на основе уникальной многоступенчатой гибридной конструкции. Такая конструкция создала основу для семейства устройств, ослабляющих импульсы напряжения, которые, как правило, прошли бы без изменений через стандартные ограничители напряжения, установленные параллельно.

Изменение технологий и зависимость от общей автоматизации производственных процессов создают на современных предприятиях критическую потребность в бесперебойных и стабильных источниках переменного тока для электроснабжения оборудования. Активные фильтры являются идеальным решением для вашего оборудования на базе микропроцессоров, в том числе промышленных контроллеров, OEM-приложений и систем управления движением.

### Защита информационных линий передачи сигнала от перенапряжений

Быстрое развитие автоматизированного контроля, связи, а также противопожарных систем и других видов систем безопасности делает необходимой надлежащую координацию и защиту низковольтного оборудования от всплесков напряжения. Современные сетевые промышленные объекты нуждаются в безошибочной передаче информации для обеспечения максимальной производительности и целостности данных, но об этих вопросах часто забывают, когда дело доходит до защиты источников электропитания.

Необходимость защиты всех воспринимающих низковольтных кабельных трасс на вводе в объект и в ключевых точках в пределах здания так же важно, как защита оборудования от мощных импульсов напряжения и тока. Важность защиты на этом уровне постепенно возрастает, поскольку увеличивается зависимость работы вашего предприятия от чувствительных приборов, сетевой автоматики и передачи неповрежденных данных. В наших устройствах защиты каналов передачи информации используются высокоскоростные и мощные компоненты, которые имеют различные уровни напряжения и уникальные конфигурации

### Одно- и трехфазные устройства защиты от перенапряжений серии STV 100K

Серия STV 100K компании SolaHD представляет собой линейку встроенных устройств защиты от импульсных напряжений, которые предназначены для установки на ввод электроустановки, в отдельные распределительные щиты или на особо чувствительную электронную нагрузку. Эти устройства оснащены всеми режимами защиты, светодиодной индикацией состояния и звуковой индикацией тревоги, отслеживанием синусоиды колебаний переменного тока и реле с сухими С-контактами. Устройства защиты серии STV 100K также содержат средства безопасности высокого уровня, включая плавкие предохранители и элементы защиты от короткого замыкания с пределом срабатывания 65 кА на предохранитель.

#### Основные характеристики

- Высокая отключающая способность с максимальным пиковым током 100000 А обеспечивает все режимы защиты против токов перегрузки.
- Низкие предельные уровни по току и напряжению для более эффективной защиты.
- Элементы защиты от короткого замыкания с пределом срабатывания 65 кА на элемент обеспечивают безопасность и соответствие требованиям NEC (National Electrical Code — Национальный свод законов и стандартов США по безопасности электроустановок).
- Светодиодная индикация рабочего состояния и звуковая индикация состояния тревоги.
- Регистрация в стандарте UL 1449, 3-е издание.
- Компактный, прочный металлический корпус NEMA 12.



#### Приложения

- Распределительные панели (менее 1200 А).
- Отдельные, осветительные и распределительные щиты.
- Автоматизированное производство.
- Выделенное промышленное оборудование.

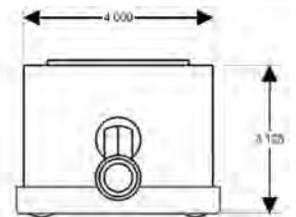
#### Сопутствующие продукты

- Стабилизаторы (преобразователи) напряжения.
- Источники бесперебойного питания.
- Изоляция драйверов и К-фактор трансформаторы.

#### Таблица подбора

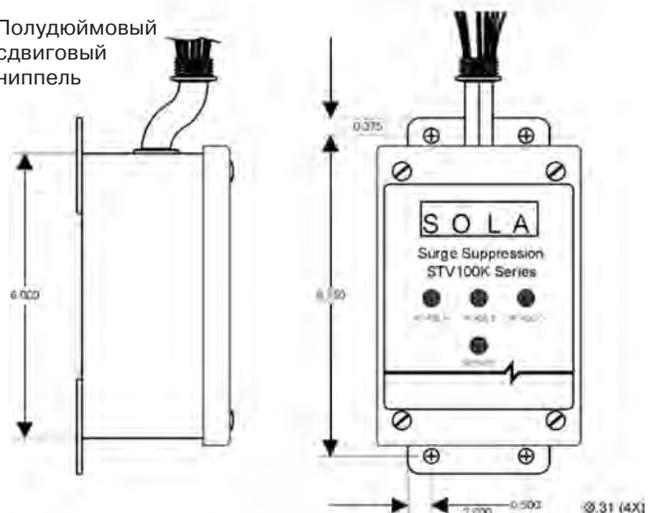
Номер в каталоге	Входное напряжение	
STV 100K-10S	120/240 В	Одна фаза, 3 провода + земля
STV 100K-10Y	208Y/120 В	Три фазы, 4 провода + земля
STV 100K-10N	120 В	Одна фаза, 2 провода + земля
STV 100K-24L	240 В	Одна фаза, 2 провода + земля
STV 100K-23Y	380 Y/220 В	Три фазы, 4 провода + земля
STV 100K-27Y	480 Y/277 В	Три фазы, 4 провода + земля
STV 100K-24D	240 В	Три фазы, 3 провода + земля
STV 100K-48D	480 В	Три фазы, 3 провода + земля
STV 100K-10D4	240/120 СТ	Три фазы, 4 провода + земля
STV 100K-24D4	480/240 СТ	Три фазы, 4 провода + земля

#### Размеры



Показано трехфазное устройство

Полудюймовый  
сдвиговый  
ниппель



## Технические характеристики, серия STV 100K

Характеристика	Номер в каталоге									
	STV 100K-10S	STV 100K-10N	STV 100K-24L	STV 100K-10Y	STV 100K-23Y	STV 100K-27Y	STV 100K-24D	STV 100K-48D	STV 100K-10D4	STV 100K-24D4
Входное напряжение переменного тока	120/240 В	120 В	240 В	208Y/ 120 В	380 Y /220 В	480 Y /277 В	240 В	480 В	120/ 240 СТ	240/ 480 СТ
	Одна фаза, 3 провода + +земля	Одна фаза, 2 провода + + земля	Три фазы, 4 провода + земля			Три фазы, 3 провода + + земля		Три фазы, 4 провода + + земля		
Наибольшее допустимое рабочее напряжение	125% номинального уровня для 120 В, 115% для всех других значений входного напряжения									
Частота в сети	47—63 Гц									
Тип соединения/ монтажа	Параллельное/фланцевое									
Корпус	Металлический корпус NEMA 12									
Размеры (В x Ш x Т), дюймы (мм)	4 x 6 x 4 (101,6 x 152,4 x 101, 6)									
Масса, фунты/кг	8 фунтов/3,63 кг									
Режимы защиты	Все режимы: фаза-нейтраль, фаза-фаза, фаза-земля, нейтраль-земля									
Одобрение агентств безопасности	UL 1449 3-я редакция, cUL									
<b>Классификация ограничителей напряжения в стандарте UL 1449 (2-я редакция)</b>										
Фаза-нейтраль	400 В	400 В	нет	400 В	800 В	800 В	нет	нет	400 В	800 В
Фаза-фаза	800 В	нет	800 В	800 В	1500 В	1500 В	1500 В	1500 В	800 В	1500 В
Фаза-земля	400 В	400 В	800 В	400 В	800 В	800 В	1500 В	1500 В	400 В	800 В
Нейтраль-земля	400 В	400 В	нет	400 В	800 В	800 В	нет	нет	400 В	800 В
Максимальный прерываемый ток	65 кА при коротком замыкании									
Индикация состояния	3 зеленых светодиода по одному на фазу, 1 красный светодиод, звуковой сигнал тревоги									
Время срабатывания	Менее 0,5 нс									
Диапазон рабочих температур	От -40 °С до +60 °С									
Относительная влажность	От 0 до 95% без конденсации									
Предохранители	Термические и против токов короткого замыкания									
Подавление шумов	40 дБ максимально									
<b>Стабилизация сверхтоков</b>										
На фазу	100 кА	100 кА	100 кА	100 кА	100 кА	100 кА	100 кА	100 кА	100 кА	100 кА
Фаза-нейтраль	50 кА	50 кА	нет	50 кА	50 кА	50 кА	нет	Нет	50 кА	50 кА
Фаза-фаза	50 кА	нет	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА
Фаза-земля	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА
Нейтраль-земля	50 кА	50 кА	нет	50 кА	50 кА	50 кА	нет	нет	50 кА	50 кА
Гарантия	10 лет									

**Устройства защиты от перенапряжений с монтажом на DIN-рейку серии STV 25K**

Эта серия устройств обеспечивает местную защиту специализированного оборудования от повреждения импульсными перенапряжениями при переходных процессах. Устройства идеально подходят для установки в электронных распределительных шкафах, расположенных в тяжелых производственных условиях, таких как заводские цеха и удаленные места. Эти устройства обеспечивают защиту от импульсных напряжений и токов, обладая пределом срабатывания 50000 А, отслеживанием синусоиды, светодиодной индикацией рабочего состояния и реле с сухими С-образными контактами. Данная серия устройств с монтажом на DIN-рейку также обеспечивает защиту всех электрических сетей и поставляется со стандартной гарантией на десять лет. Серия устройств STV 25K с монтажом на DIN-рейку и защитой от переходных перенапряжений признана Стандартом безопасности UL 1449, 3-е изд.

- Промышленные трансформаторы.
- Линейные стабилизаторы.
- Активные фильтры Active Tracking®.

**Таблица подбора**

Номер в каталоге	Входное напряжение	
STV 25K-10S	120 В	Одна фаза (фаза-нейтраль)
STV 25K-24S	240 В	Одна фаза (фаза1-фаза2)

**Приложения (при максимальном токе 20 А)**

- Распределительные шкафы для промышленной автоматики.
- Местное использование для защиты производственного или вспомогательного оборудования.
- Удаленное коммерческое или производственное оборудование.
- Инструментальное (станки) и крупногабаритное контрольно-измерительное оборудование.
- Коммерческие автоматизированные системы и системы диспетчеризации инженерного оборудования зданий.

**Основные характеристики**

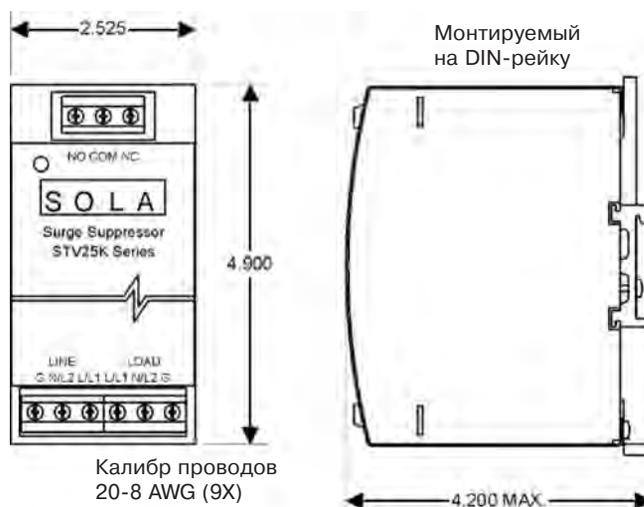
- Компактная и узкая конструкция экономит место на панели.
- Низкие уровни ограничения напряжения дают более эффективную защиту.
- Удобные винтовые клеммы для быстрого монтажа и установки.
- Предел срабатывания 50000 А для защиты от импульсных токов.
- Отслеживание синусоиды тока и напряжения и все режимы безопасности обеспечивают постоянную и надежную защиту всех электрических сетей.
- Запатентованные плавкие предохранители предотвращают перегрев металлооксидного варистора, вызванный повышенным уровнем тока.

**Сопутствующие продукты**

- Источники питания с монтажом на DIN-рейку.
- Источники бесперебойного питания переменного тока с монтажом на DIN-рейку.



**Размеры**



Калибр проводов 20-8 AWG (9X)

## Технические характеристики устройств серии STV 25K

Характеристика	Номер в каталоге	
	STV 25K-10S	STV 25K-24S
Входное напряжение	120 В переменного тока, одна фаза 0—135 В среднеквадратичного напряжения	240 В переменного тока, одна фаза 0—260 В среднеквадратичного напряжения
Наибольшее допустимое рабочее напряжение	120 В переменного тока, 0—150 В среднеквадратичного напряжения	240 В переменного тока, 0—275 В среднеквадратичного напряжения
Частота линии	47—63 Гц	
Тип соединения/монтажа	Монтаж на DIN-рейку (дополнительно — монтажный кронштейн для установки SDN-PMBRK2) с винтовыми клеммами под провода #12 AWG	
Входной ток	20 А	
Конфигурация фаз	2 провода + земля	
Масса, фунты/кг	3 фунта/1,36 кг	
Размеры (В x Ш x Т), дюймы (мм)	4,87 x 2,5 x 4,375 (12,37 x 6,35 x 11,11), включая монтажное крепление	
Режимы защиты	Все режимы: фаза-нейтраль, фаза-фаза, фаза-земля, нейтраль-земля	
Одобрение агентств безопасности	UL 1449 3-я редакция	
UL 1449 (2-я редакция), классификация ограничителей напряжения		
120 В переменного тока нормальный/общий режим	400 В переменного тока	
240 В переменного тока нормальный/общий режим	800 В переменного тока	
Индикация состояния	Зеленый светодиод, реле с С-контактами	
Корпус	Металлический, монтируемый на DIN-рейку, класс защиты IP20	
Время срабатывания	Менее 0,5 нс	
Диапазон рабочих температур	От -40 °C до +60 °C	
Относительная влажность	От 0 до 95% без конденсации	
<b>Подавление шумов</b>		
Нормальный режим	50 дБ минимально	
Общий режим	40 дБ минимально	
<b>Максимальный прерываемый ток (8 x 20 мкс)</b>		
Фаза-нейтраль	25 кА	
Фаза-земля	25 кА	
Нейтраль-земля	25 кА	
Гарантия	10 лет	

## Активные фильтры Active Tracking® серии STF

Обычная работа производственного оборудования — включение машин, электродвигателей или станков — вызывает падение напряжения и высокочастотный шум (помехи). Несмотря на то, что шум менее опасен для сохранности оборудования, чем импульсные перенапряжения, долгосрочные последствия этих частотных нарушений могут быть разрушительными. Системы фильтров Active Tracking® компании SolaHD обеспечивают чистоту переменного тока за счет устранения низковольтных импульсных помех.

Серия устройств SolaHD STF предлагает оригинальные технологии активного отслеживания синусоиды тока и напряжения для защиты от общераспространенных, однако очень разрушительных падений напряжения. Предлагая превосходное шумоподавление, фильтр непрерывно отслеживает синусоиду переменного тока во входной шине и мгновенно реагирует на обнаружение постороннего шума высокой частоты.

Серия устройств STF устраняет последствия падения напряжения и высокочастотные помехи с помощью фильтров низкой частоты или L-C фильтров. Эти фильтры используются для подавления маломощных и высокочастотных помех и состоят из серии индуктивностей, конденсаторов и резисторов. Работа устройств серии STF зависит от нагрузки, т.е. ряд индуктивностей расположен на каждой фазе, и нейтральные проводники имеют специальный размер для обработки максимального потребляемого тока в сети. Эти индуктивности вместе с конденсаторами и резисторами формируют схему, способную поглощать шумы в широкой полосе частот.

Данные устройства удовлетворяют требованиям стандартов UL 1283 и CSA C22.2 для электромагнитных интерференционных фильтров. Устройства серии STF смягчают или уменьшают амплитуду шума до минимального уровня 40 дБ, что происходит в диапазоне частот от 50 кГц до 50 МГц. Они также обеспечивают лучшую защиту в отрасли в соответствии со стандартом IEEE категории «А», как правило, сокращая обычные скачки переходного напряжения до  $\pm 5$  В.

Эти фильтры, созданные для удовлетворения ваших особых потребностей, доступны в различных фазовых конфигурациях в широких диапазонах питающих напряжений. Данные фильтры являются встроенными и предназначенными для многолетней безаварийной работы при минимальном обслуживании оператором после установки.

Активные фильтры Active Tracking® являются только одной частью системы обеспечения качества электроэнергии. Они могут быть использованы отдельно или в сочетании с другими продуктами компании SolaHD для решения более сложных проблем с качеством питания.



### Приложения

- Отдельные и распределительные щиты.
- Установки промышленной автоматики.
- Местное вспомогательное оборудование на производстве.
- Отдельное производственное или инструментальное оборудование (станки).
- Телекоммуникационное оборудование.

### Основные характеристики

- Использованы неразрушающиеся материалы и серийная технология производства фильтров для общей долговечности.
- Фильтр верхних частот, RLC фильтр низких частот.
- Однофазные фильтры с номинальным током до 30 А.
- Трехфазные фильтры с номинальным током до 200 А.
- Ослабление шума до 40 дБ в диапазоне частот от 50 кГц до 50 МГц.
- Диапазон рабочих температур от -40 °С до +45 °С.
- Постоянное соединение.
- Среднее время безотказной работы более 100 000 часов, рассчитанное в соответствии с методикой MIL STD. 217F.
- Устройства находятся в списке или регистре стандарта UL 1283 (однофазные модели), CSA.
- 10 лет ограниченной гарантии.

### Сопутствующие продукты

- Одно- и трехфазные стабилизаторы напряжения для источников электропитания.
- Источники бесперебойного питания.
- Ограничители переходных импульсных напряжений.
- Источники питания.

Таблица подбора

Номер в каталоге	Сила тока, А	Минимальный размер проводов (рекомендуется AWG)	Предел срабатывания предохранителя/прерывателя тока		Размеры корпуса, А x В x С, дюймы	Размеры с крепежным фланцем, D x E x F, дюймы	Масса, фунты (кг)	Тип конструкции
			Предполагаемая сила тока	Максимальная сила тока				
<b>Однофазные модели (120 В переменного тока)*</b>								
STF0025-10N	2,5	26	2,5 А	3,125 А	4,0 x 2,88 x 1,181	4,38 x 2,12 x 5,31	2,0 (0,91)	1
STF0050-10N	5,0	22	5 А	6,25 А	4,0 x 2,88 x 1,181	4,38 x 2,12 x 5,31	2,0 (0,91)	1
STF0075-10N	7,5	18	7,5 А	9,375 А	4,75 x 4,75 x 2,35	5,25 x 3,5 x 6,25	3,0 (1,36)	1
STF0150-10N	15,0	14	15 А	18,75 А	6,25 x 4,75 x 2,35	6,75 x 3,5 x 7,75	5,0 (2,27)	1
STF0200-10N	20,0	12	20 А	25 А	7,75 x 4,75 x 2,35	8,25 x 3,5 x 9,0	7,0 (3,17)	1
STF0300-10N	30,0	10	30 А	37,5 А	7,75 x 4,75 x 2,35	8,25 x 3,5 x 9,0	8,0 (3,63)	1
<b>Однофазные модели (240 В переменного тока)*</b>								
STF0025-24L	2,5	26	2,5 А	3,125 А	4,0 x 2,88 x 1,181	4,38 x 2,12 x 5,31	2,0 (0,91)	1
STF0050-24L	5,0	22	5 А	6,25 А	4,0 x 2,88 x 1,181	4,38 x 2,12 x 5,31	2,0 (0,91)	1
STF0075-24L	7,5	18	7,5 А	9,375 А	4,75 x 4,75 x 2,35	5,25 x 3,5 x 6,25	3,0 (1,36)	1
STF0150-24L	15,0	14	15 А	18,75 А	6,25 x 4,75 x 2,35	8,25 x 3,5 x 9,0	5,0 (2,27)	1
STF0200-24L	20,0	12	20 А	25 А	7,75 x 4,75 x 2,35	8,25 x 3,5 x 9,0	7,0 (3,17)	1
STF0300-24L	30,0	10	30 А	37,5 А	7,75 x 4,75 x 2,35	8,25 x 3,5 x 9,0	8,0 (3,63)	1
<b>Трехфазные модели (120/208 В переменного тока, соединение «звезда»)**</b>								
STF0150-10Y	15,0	14	15 А	18,75 А	14 x 12 x 6	14,75 x 10,0 x 15,5	38,0 (17,24)	4
STF0300-10Y	30,0	10	30 А	37,5 А	14 x 12 x 6	14,75 x 10,0 x 15,5	38,0 (17,24)	4
STF0500-10Y	50,0	4	50 А	62,5 А	20 x 16 x 9	21,25 x 10,0 x 22,5	85,0 (38,55)	2
STF1000-10Y	100,0	2	100 А	125 А	20 x 16 x 9	21,25 x 10,0 x 22,5	85,0 (38,55)	2
STF2000-10Y	200,0	3/0	200 А	250 А	24,0 x 20,0 x 9,0	25,25 x 14,0 x 26,5	110,0 (49,89)	2
<b>Трехфазные модели (240 В, соединение «треугольник»)**</b>								
STF0150-24D	15,0	14	15 А	18,75 А	14 x 12 x 6	14,75 x 10,0 x 15,5	38,0 (17,24)	4
STF0300-24D	30,0	10	30 А	37,5 А	14 x 12 x 6	14,75 x 10,0 x 15,5	38,0 (17,24)	4
STF0500-24D	50,0	4	50 А	62,5 А	20 x 16 x 9	21,25 x 10,0 x 22,5	85,0 (38,55)	2
STF1000-24D	100,0	2	100 А	125 А	20 x 16 x 9	21,25 x 10,0 x 22,5	85,0 (38,55)	2
STF2000-24D	200,0	3/0	200 А	250 А	24,0 x 20,0 x 9,0	25,25 x 14,0 x 26,5	110,0 (49,89)	2
<b>Трехфазные модели (277/480 В, соединение «звезда»)**</b>								
STF0150-27Y	15,0	14	15 А	18,75 А	14 x 12 x 6	14,75 x 10,0 x 15,5	38,0 (17,24)	4
STF0300-27Y	30,0	10	30 А	37,5 А	14 x 12 x 6	14,75 x 10,0 x 15,5	38,0 (17,24)	4
STF0500-27Y	50,0	4	50 А	62,5 А	20 x 16 x 9	21,25 x 10,0 x 22,5	85,0 (38,55)	2
STF1000-27Y	100,0	2	100 А	125 А	20 x 16 x 9	21,25 x 10,0 x 22,5	85,0 (38,55)	2
STF2000-27Y	200,0	3/0	200 А	250 А	24,0 x 20,0 x 9,0	25,25 x 14,0 x 26,5	110,0 (49,89)	2
<b>Трехфазные модели (480 В, соединение «треугольник»)</b>								
STF0150-48D	15,0	14	15 А	18,75 А	10,0 x 8,0 x 6,0	10,75 x 6,0 x 11,5	38,0 (17,24)	4
STF0300-48D	30,0	10	30 А	37,5 А	10,0 x 8,0 x 6,0	10,75 x 6,0 x 11,5	38,0 (17,24)	4
STF0500-48D	50,0	4	50 А	62,5 А	14,0 x 12,0 x 6,0	14,75 x 10,0 x 15,5	85,0 (38,55)	4
STF1000-48D	100,0	2	100 А	125 А	20,0 x 16,0 x 9,0	21,25 x 10,0 x 22,5	85,0 (38,55)	2
STF2000-48D	200,0	3/0	200 А	250 А	24,0 x 20,0 x 9,0	25,25 x 14,0 x 26,5	110,0 (49,89)	2

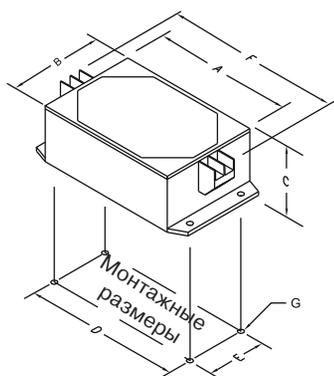
\* С предохранительной полосой на входе и выходе.

\*\* Блоки входят в стандартную комплектацию навесных корпусов NEMA 12.

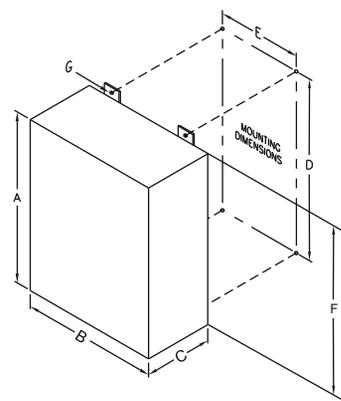
### Технические характеристики активных фильтров серии STF

Характеристика	Модели на 120 В переменного тока	Модели на 240 В переменного тока	Модели на 480 В переменного тока
Входное напряжение	0—150 В средне-квadrатичного напряжения	0—275 В средне-квadrатичного напряжения	0—520 В средне-квadrатичного напряжения
Частота в сети	50/60 Гц		
Время снижения импульсных напряжений и токов	Мгновенно		
Среднее время наработки на отказ	Более 100 000 ч (расчет по методике Mil Std. 217F)		
Корпус	Однофазные блоки на 30 А размещены в черном ударопрочном пластиковом корпусе, магнитоэлектроника в вакуумной пропитке с использованием эпоксидного герметика, однофазные блоки более чем на 30 А и 480 В переменного тока, а также трехфазные блоки помещены в корпуса NEMA 12		
Диапазон рабочих температур	От -40 °С до +45 °С, линейное снижение мощности до 60% при +70 °С		
Предельный импульсный ток нагрузки	10 мс: 5 х номинальный ток		
	1 с: 3 х номинальный ток		
	5 с: 2 х номинальный ток		
Соответствие требованиям стандартов безопасности	ANSI / UL1283, CAN/CSA C22.2 No 8. В списке или регистре «Электромагнитные интерференционные фильтры»		
Гарантия	10 лет		

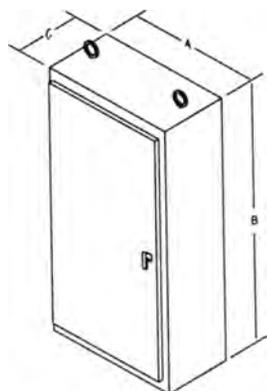
### Чертежи с указанием размеров



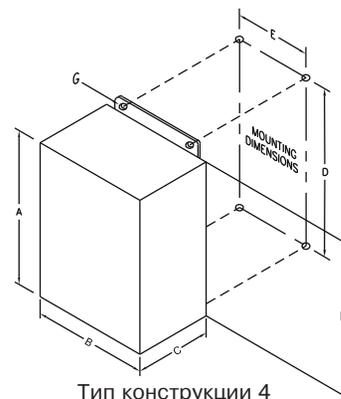
Тип конструкции 1



Тип конструкции 2



Тип конструкции 3



Тип конструкции 4

## Активные фильтры Active Tracking® с защитой от перенапряжений серии STFV Plus

Активные фильтры серии SolaHD STFV Plus сочетают в себе функцию активного отслеживания (Active Tracking®) для фильтрации маломощных помех и защиту от сильных всплесков переходного перенапряжения. Они непрерывно отслеживают потребляемую мощность переменного тока в сети, немедленно реагируя при обнаружении постороннего шума высокой частоты и высокого переходного перенапряжения, вызванных повседневной работой производственного оборудования — включением машин, электродвигателей или другой аппаратуры.

Активные фильтры удовлетворяют требованиям стандарта UL 1283 для электромагнитных интерференционных фильтров. Серия устройств STFV Plus ослабляет или уменьшает амплитуду высокочастотного шума до максимального уровня не более 90 дБ, что происходит в диапазоне от 100 кГц до 50 МГц. Серия фильтров STFV Plus обеспечивает лучшую защиту в отрасли в соответствии со стандартом IEEE C62.41 категории «А & В», согласно результатам теста кольцевой волны (Ringwave).

Эти фильтры созданы для удовлетворения ваших особых потребностей и поставляются в виде встроенных однофазных конфигураций. Они предназначены для многолетней бесперебойной работы и практически не требуют вмешательства оператора после установки. Активные фильтры Active Tracking® Plus являются одной из частей общей системы качества электроснабжения. Они могут быть использованы отдельно или в комбинации с другими устройствами компании SolaHD для решения более сложных проблем с качеством питания.



### Приложения

- Отдельные и общие распределительные щиты.
- Установки промышленной автоматики.
- Местное вспомогательное оборудование для обслуживания и ремонта.
- Программируемые логические контроллеры.
- Выделенное производственное и инструментальное оборудование (станки).
- Телекоммуникационное и IT-оборудование.

### Сопутствующие товары

- Стабилизаторы напряжения источников электроснабжения.
- Источники бесперебойного питания.
- Источники электроснабжения.

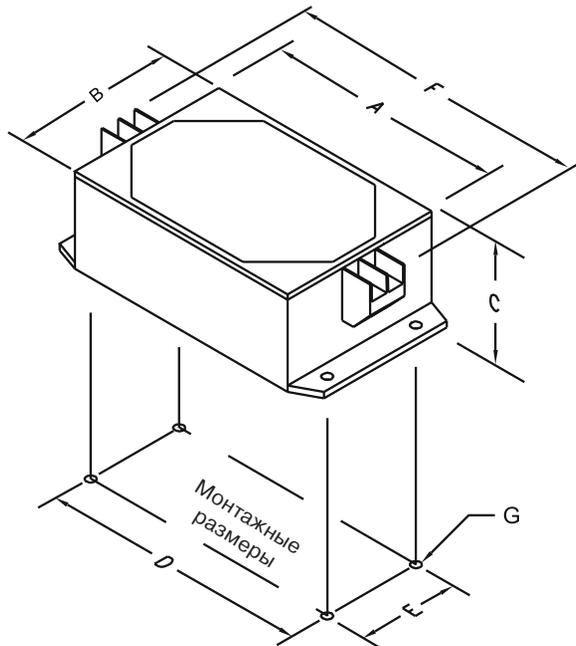
### Основные характеристики

- Изготовлены из неразрушающихся материалов по серийной технологии Filter/TVSS для общей надежности.
- В списке стандарта UL при силе импульсного тока 25 000 А.
- Ударопрочный пластиковый корпус, кожух с эпоксидным герметиком.
- Защита от импульсных перенапряжений во всех режимах (фаза-нейтраль, фаза-земля и нейтраль-земля).
- Однофазные фильтры с номинальным током фазы до 30 А.
- Диапазон рабочих температур от -40 °С до +60 °С.
- Постоянное соединение (встроенные фильтры).
- Светодиодная индикация питания.
- Соответствие стандарту UL 1283.
- 10 лет ограниченной гарантии.

### Таблица подбора

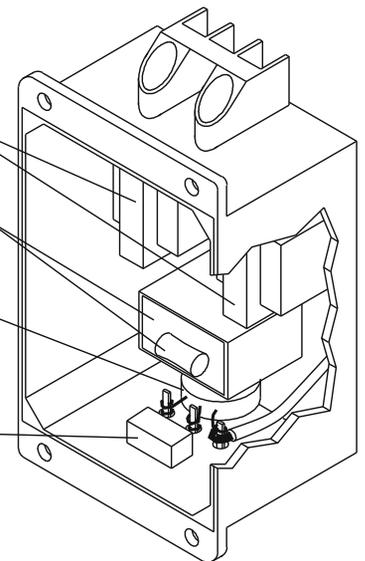
Номер в каталоге	Сила тока, А	Размеры корпуса, дюймы А x B x C	Размеры с крепежным фланцем (дюймы) D x E x F x G	Минимальный размер проводов (рекомендуется AWG)	Размер винтовых клемм	Предел срабатывания предохранителя/прерывателя тока		Масса, фунты (кг)
						Предполагаемая сила тока	Максимальная сила тока	
<b>Однофазные модели (120 В переменного тока)</b>								
<b>STFV025-10N</b>	2,5	4,0 x 2,88 x 1,181	4,38 x 2,12 x 5,31 x 0,19	26	#6	2,5 А	3,125 А	1,0 (0,45)
<b>STFV050-10N</b>	5,0	4,0 x 2,88 x 1,181	4,38 x 2,12 x 5,31 x 0,19	22	#6	5 А	6,25 А	1,3 (0,59)
<b>STFV075-10N</b>	7,5	4,75 x 4,75 x 2,35	5,25 x 3,5 x 6,25 x 0,19	18	#6	7,5 А	6,25 А	2,0 (0,91)
<b>STFV150-10N</b>	15,0	6,25 x 4,75 x 2,35	6,75 x 3,5 x 7,75 x 0,19	14	#8	15 А	18,75 А	3,5 (1,59)
<b>STFV300-10N</b>	20,0	7,75 x 4,75 x 2,35	8,25 x 3,5 x 9,0 x 0,19	12	#8	30 А	37,5 А	6,0 (2,72)
<b>Однофазные модели (240 В переменного тока)</b>								
<b>STFV025-24L</b>	2,5	4,0 x 2,88 x 1,181	4,38 x 2,12 x 5,31 x 0,19	26	#6	2,5 А	3,125 А	1,3 (0,59)
<b>STFV050-24L</b>	5,0	4,75 x 4,75 x 2,35	5,25 x 3,5 x 6,25 x 0,19	22	#6	5 А	6,25 А	2,0 (0,91)
<b>STFV075-24L</b>	7,5	6,25 x 4,75 x 2,35	6,75 x 3,5 x 7,75 x 0,19	18	#6	7,5 А	9,375 А	3,5 (1,59)
<b>STFV150-24L</b>	15,0	7,75 x 4,75 x 2,35	8,25 x 3,5 x 9,0 x 0,19	14	#8	15 А	18,75 А	5,8 (2,63)
<b>STFV300-24L</b>	30,0	7,75 x 4,75 x 2,35	8,25 x 3,5 x 9,0 x 0,19	10	#8	30 А	37,5 А	6,0 (2,72)

### Размеры



### Конструкция системы

- Серия блокирующих индуктивностей**  
Сглаживающие индуктивности
- Параллельно подключенные гасящие компоненты**  
Цепь отслеживания синусоиды
- Металлооксидный варистор для защиты от переходных импульсных перенапряжений**  
Защита от мощных импульсных перенапряжений: фаза-нейтраль, фаза-земля, нейтраль-земля
- Импульсный конденсатор**  
Поглощение высокочастотного шума



## Технические характеристики активных фильтров серии STFV

Характеристика	Значения	
Входное напряжение	Модели на 120 В переменного тока	0—150 В среднеквадратичного напряжения
	Модели на 240 В переменного тока	0—275 В среднеквадратичного напряжения
Частота в сети	50/60 Гц	
Конфигурация	Одна фаза (2 провода + земля)	
Время срабатывания	Менее 5 нс	
Корпус	Черный ударопрочный пластиковый корпус, магнитоэлектроника в вакуумной пропитке с использованием эпоксидного герметика	
Предохранители	Внешние	
Индикация состояния	Зеленый светодиод	
Тип подсоединения/монтажа	Последовательное/монтаж в распределительном щите	
Диапазон рабочих температур	От -40 °С до +45 °С, линейное снижение характеристик до 60% при +70 °С	
Относительная влажность	От 0 до 95% без конденсации	
Среднее время наработки на отказ	Более 100 000 ч (расчет по методике Mil Std. 217F)	
Кожух	Черный компактный пластиковый корпус, магнитоэлектроника в вакуумной пропитке с использованием эпоксидного герметика	
Диапазон рабочих температур	От -40 °С до +45 °С, снижение линейности до 60% при +70 °С	
Пиковый ток (8 x 20 мкс)	На фазу	25 000 А
	Фаза-нейтраль	12 500 А
	Фаза-земля	12 500 А
	Нейтраль-земля	12 500 А
Предельный импульсный ток нагрузки	10 мс	5 x номинальный ток
	1 с	3 x номинальный ток
	5 с	2 x номинальный ток
Частотная характеристика	От 100 кГц до 50 МГц	90 дБ максимально
Снижение импульсных перенапряжений и токов*	Типичная категория А, по результатам теста кольцевой волны (6 кВ, 200 А, 100 кГц)	Пиковое напряжение менее 10 В
	Типичная категория В, по результатам теста кольцевой волны (6 кВ, 500 А, 100 кГц)	Пиковое напряжение менее 50 В
Соответствие требованиям стандартов безопасности	ANSI / UL1283. В регистре «Электромагнитные интерференционные фильтры»	

\* Все измерения в вольтах. В тестах IEEE переменный ток не применялся.

## Активные фильтры Active Tracking® серии STFE Elite с защитой от перенапряжений



Активные фильтры с монтажом на DIN-рейку серии STF Elite компании SolaHD сочетают в себе технологию активного отслеживания синусоиды тока и напряжения (Active Tracking®) с защитой от всего спектра всплесков переходного напряжения и тока, перечисленного в стандарте UL. Устройства непрерывно отслеживают потребляемую мощность переменного тока в сети, немедленно реагируя при обнаружении постороннего шума высокой частоты и высокого переходного напряжения, вызванных повседневной работой производственного оборудования — включением машин, электродвигателей и другой аппаратуры.

Конструкция этих устройств удовлетворяет требованиям стандарта UL 1449, 3-я редакция, и UL 1283. Данные фильтры зарегистрированы как соответствующие требованиям стандартов cUL и CE. Фильтры серии STFE ослабляют или уменьшают амплитуду обычного шума до минимального уровня не менее 90 дБ, что происходит в диапазоне частот от 100 кГц до 50 МГц, а также амплитуду синфазного шума до минимального уровня 60 дБ в диапазоне частот от 5 МГц до 50 МГц. Фильтры серии STFE обеспечивают лучшую в отрасли защиту в соответствии с требованиями стандарта IEEE C62.41 категорий «А» и «В» согласно результатам теста кольцевой волны.

Активные фильтры серии STFE созданы в соответствии с вашими особыми требованиями и поставляются встроенными и смонтированными на DIN-рейку (однофазные конфигурации). Они предназначены для многолетней бесперебойной работы и практически не требуют вмешательства оператора после установки.

### Сопутствующие товары

- Стабилизаторы напряжения источников электроснабжения.
- Источник бесперебойного питания.
- Источники питания.

### Основные характеристики

- Последовательное соединение с монтажом на DIN-рейке.
- Запатентованное прочное крепление на металлической рейке.
- В списке стандарта UL для фильтров с предельной силой импульсного тока 45 000 А.
- Защита от перегрузок во всех режимах (фаза-нейтраль, фаза-земля и нейтраль-земля).
- Однофазные фильтры с номинальным током до 20 А.
- Диапазон рабочих температур от -40 °С до +50 °С.
- Подключение с помощью винтовых клемм:
  - надежные и удобные соединения зажимными винтами;
  - допустимо подключение проводов калибра 10—16 AWG (American wire gauge — Американской классификации проводов);
  - удовлетворяют техническим условиям IP20 по степени защиты от пыли и влаги.
- Светодиодная индикация состояния.
- Реле с С-контактами для удаленного мониторинга.
- В регистре стандартов UL 1449, 3-я редакция, UL 1283, cUL, соответствие требованиям стандартов CE.
- Ограниченная гарантия — 5 лет.

### Приложения

- Распределительные щиты.
- Установка на промышленную автоматику.
- Местное использование для промышленного оборудования.
- Программируемые логические контроллеры.
- Выделенное промышленное и инструментальное оборудование (станки).

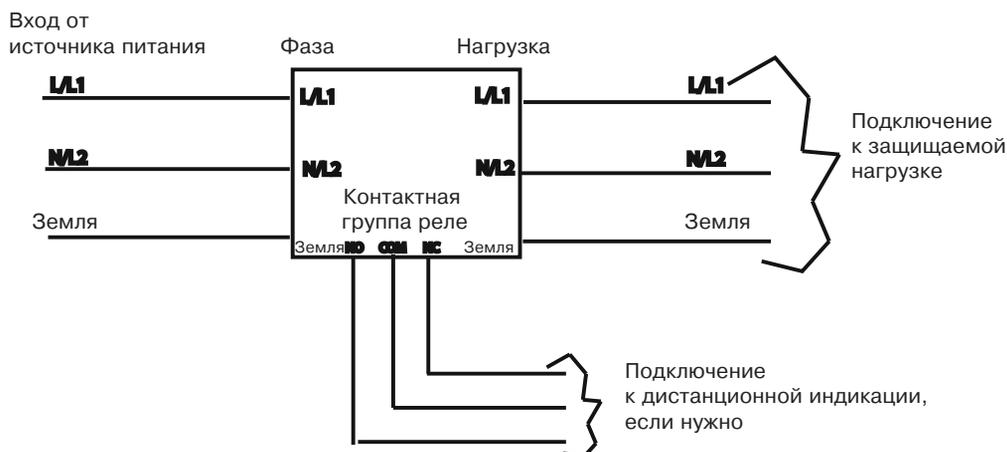
### Таблица подбора

Номер в каталоге	Входное напряжение	
	120 В	240 В
STFE030-10N	Одна фаза, 2 провода + земля	Одна фаза, 2 провода + земля
STFE050-10N	Одна фаза, 2 провода + земля	Одна фаза, 2 провода + земля
STFE100-10N	Одна фаза, 2 провода + земля	Одна фаза, 2 провода + земля
STFE200-10N	Одна фаза, 2 провода + земля	Одна фаза, 2 провода + земля
STFE030-24L	Одна фаза, 2 провода + земля	Одна фаза, 2 провода + земля
STFE050-24L	Одна фаза, 2 провода + земля	Одна фаза, 2 провода + земля
STFE100-24L	Одна фаза, 2 провода + земля	Одна фаза, 2 провода + земля
STFE200-24L	Одна фаза, 2 провода + земля	Одна фаза, 2 провода + земля

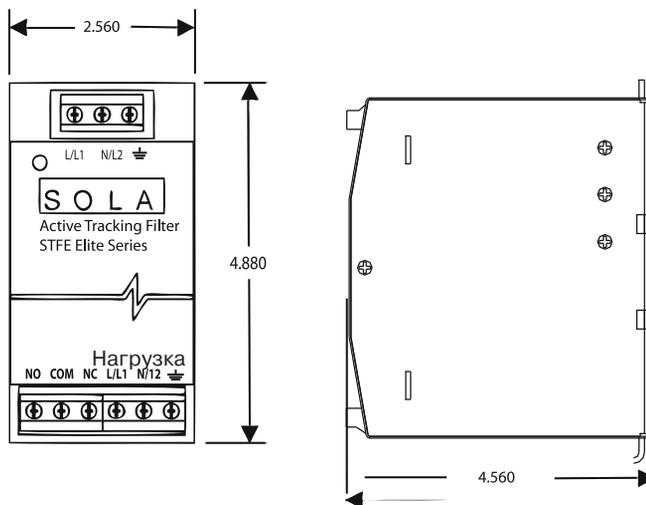
## Технические характеристики активных фильтров серии STFE

Характеристики	STFEXXX-10N	STFEXXX-24L
Входное напряжение	Модели на 120 В переменного тока (0—150 В среднеквадратичного напряжения)	Модели на 240 В переменного тока (0—275 В среднеквадратичного напряжения)
Частота в сети	50/60 Гц	
Время срабатывания	Менее 5 нс в нормальном и общем режимах	
Корпус	Полностью закрытый металлический корпус	
Предохранители	Схема предохранителей прерывателей	
Индикация состояния	Зеленый светодиод «ОК»/Реле с С-контактами/10 А при 250 В переменного тока или 5 А при 100 В постоянного тока	
Тип подсоединения/монтажа	Монтаж на DIN-рейку	
Диапазон рабочих температур	От 40 °С до +45 °С, линейное снижение характеристик до 60% при +70 °С	
Масса, фунты (кг)	1,7 (0,7)	
Размеры, дюймы (мм) (В x Ш x Т)	4,88 x 2,56 x 4,56 (124 x 65 x 116)	
Влажность	От 0 до 95% без конденсации	
Пиковый ток (8 x 20 мкс)	На фазу	30 000 А
	Фаза-нейтраль	20 000 А
	Фаза-земля	10 000 А
	Нейтраль-земля	10 000 А
Предельный импульсный ток нагрузки	10 мс	5 x номинальный ток
	1 с	3 x номинальный ток
	5 с	2 x номинальный ток
Частотная характеристика	От 100 кГц до 50 МГц	90 дБ максимально
Снижение импульсных перенапряжений и токов	Типичная категория А, по результатам теста кольцевой волны (6 кВ, 200 А, 100 кГц)	Пиковое напряжение менее 60 В
	Типичная категория В, по результатам теста кольцевой волны (6 кВ, 500 А, 100 кГц)	Пиковое напряжение менее 100 В, UL 1449
Соответствие требованиям стандартов безопасности	ANSI/UL1283. В регистре «Электромагнитные интерференционные фильтры»	
Гарантия	10 лет	

## Схема подключения



### Чертеж с размерами



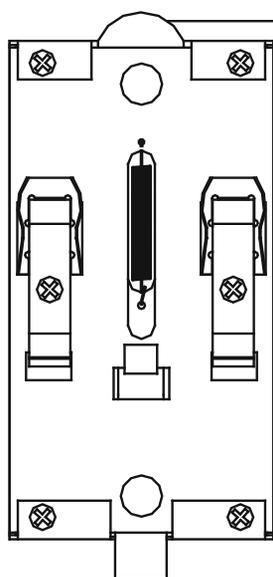
### Рекомендуемые характеристики проводов для подключения фильтров серии STFE

Номер в каталоге	Сила тока, А	Минимальный РКВ, Н проводов* (рекомендуется AWG)	Предел срабатывания предохранителя/автоматического выключателя	
			Предполагаемый	Максимальный
<b>Однофазные модели (120 В переменного тока)</b>				
STFE030-10N	3,0	24	3 А	3,75 А
STFE050-10N	5,0	22	5 А	6,25 А
STFE100-10N	10,0	20	10 А	12,5 А
STFE200-10N	20,0	12	20 А	25 А
<b>Однофазные модели (240 В переменного тока)</b>				
STFE030-24L	3,0	24	3 А	3,75 А
STFE050-24L	5,0	22	5 А	6,25 А
STFE100-24L	10,0	20	10 А	12,5 А
STFE200-24L	20,0	12	20 А	25 А

\*Согласно кодексу может потребоваться провод калибра 16 AWG или больше в зависимости от приложения.

### Схема внутреннего устройства

Вид сзади



#### Крепление на DIN-рейку.

Прочное цельнометаллическое крепление для монтажа в горизонтальном или вертикальном положении

#### Массив металлооксидных варисторов

обеспечивает защиту от мощных импульсных токов и напряжений во всех режимах

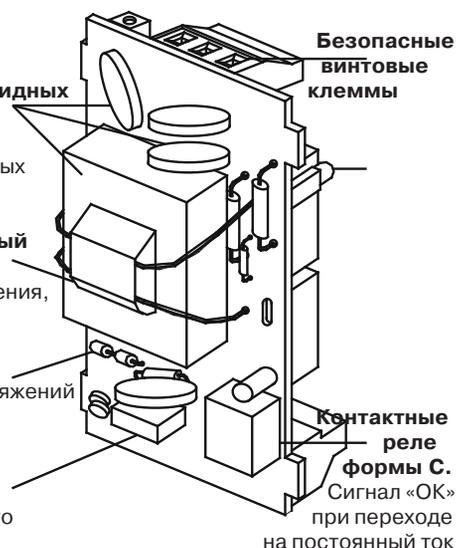
#### Последовательно подключенный блокирующий индуктор

блокирует всплески перенапряжения, сглаживает ток

**Кремниевые лавинные диоды, быстроредействующие супрессоры (ограничители) импульсных напряжений**

Импульсный конденсатор, поглощение высокочастотного шума

Внутреннее устройство компонентов



## Устройства защиты информационных линий передачи сигналов от перенапряжений серии STC

Быстрое развитие автоматизированного контроля, телекоммуникаций и систем безопасности, в том числе и пожаробезопасности, сделало необходимой защиту сетей от падений напряжения с надлежащей координацией. Для обеспечения максимальной производительности и целостности данных на современных сетевых промышленных объектах требуется безошибочная передача информации.

Устройства серии STC компании SolaHD защищают все чувствительные к перепадам напряжения низковольтные кабельные трассы на вводе в объект и в ключевых точках в пределах объекта. Эти устройства могут быть использованы как часть многоступенчатой стратегии защиты, которая включает в себя ограничение начального высокоэнергетического импульса тока или напряжения, фильтрацию всех остальных шумов или импульсных напряжений перед ПЛК или чувствительным оборудованием и, наконец, защиту линий передачи информационных сигналов на входе и выходе из распределительного щита (панели управления). Современные сетевые промышленные объекты требуют безошибочной передачи информации для обеспечения максимальной производительности и целостности данных.

Гибридная конструкция этих ограничителей напряжения для линий передачи информационных сигналов позволяет им быстро реагировать на скачки напряжения с высоким поглощением энергии. Эти устройства доступны в различных вариантах для конкретных уровней напряжения и в корпусах различной конфигурации. Серия устройств STC используется для защиты сетевых линий передачи сигналов на входе и выходе из распределительного щита, включая PLC, универсальных пультах дистанционного управления вводом / выводом, в системах DeviceNet™ и Data Highway Plus.



### Сопутствующие продукты

- Одно- и трехфазные стабилизаторы напряжения источников электропитания.
- Источники бесперебойного питания.
- Ограничители всплесков переходного напряжения.
- Активные фильтры Active Tracking®.
- Источники питания.

## Устройства защиты низковольтных линий передачи информационных сигналов серии STC

Серия	Применение
<b>STC-P0E</b>	Power-over-Ethernet категорий 5 и 6
<b>STC-DRS</b>	Монтаж на DIN-рейку, защита одной витой пары от импульсных токов и перенапряжений
<b>STC-642</b>	Защита двух пар проводов информационной линии
<b>STC-CCTV</b>	Высокочастотная коаксиальная защита центральной и периферийных камер видеонаблюдения
<b>STC-TEL</b>	Защита телефонных линий класса RJ11

## Устройства Power-over-Ethernet серии STC-P0E

Серия устройств STC Power-over-Ethernet (PoE) компании SolaHD предназначена для работы с информационными линиями передач категории 5 в соответствии со стандартами P0E, а также эти устройства могут использоваться в приложениях категории 6. Они снабжены разъемами RJ-45 гнездо-гнездо, гнездо-штекер для простоты установки.

Технология питания через Ethernet используется для проводных локальных сетей Ethernet (Local Area Networks), позволяющих осуществлять электроснабжение по информационным кабелям передачи данных, а не силовым кабелям. Данная технология минимизирует количество проводов, которые нужно проложить для организации сети. В результате снижения стоимости сокращаются простои, облегчается обслуживание, а установка оборудования приобретает большую гибкость, чем при использовании традиционных проводов.

Технология P0E позволяет пользователям снимать питание для своих устройств с Ethernet-кабеля. Таким образом, питание и сетевая информация поступают по единому кабелю. Технология PoE имеет огромные преимущества в промышленных приложениях. Легкость комбинации сигнала и мощности в едином Ethernet-кабеле внесла свой вклад в быстрое развитие промышленных систем управления на основе Ethernet. На современном рынке информационные категории 5 и категории 6, известные как Cat5 и Cat6, являются наиболее широко используемыми методами подключения Ethernet. Информационные линии Cat5 и Cat6 соответствуют требованиям стандартов ANSI/TIA/ EIA 568-B для кабелей с неэкранированной витой парой.



Серия устройств STC-P0E идеально подходит для защиты дорогостоящего оборудования и критически важных каналов связи и передачи данных от внутренних помех, импульсных токов и напряжений.

### Основные характеристики

- Повышенный объем передачи данных по кабелям CAT 5 и 6 PoE.
- Приложения с напряжением до 60 В при постоянном токе 300 мА.
- 3-летняя ограниченная гарантия.

## Технические характеристики устройств серии STC-P0E

Характеристика	STC-P0E-65FF	STC-P0E-65MF
Режим защиты	Нормальный режим (фаза-фаза). Защита всех линий (108)	
Автоматическое отключение при напряжении постоянного тока	65 В	
Вносимые потери	Менее 0,1 дБ	
Сертифицированная скорость передачи данных	10BaseT, 100BaseT, 1000BaseT	
Пиковая импульсная мощность	300 Вт	
Время срабатывания	Менее 1 нс	
Разъемы	RJ-45 (гнездо-гнездо)	RJ-45 (штекер-гнездо)
Размеры, дюймы (мм)	2,3 x 1,0 x 0,8 (5,84 x 2,54 x 2,032)	3,0 x 1,0 x 0,8 (7,62 x 2,54 x 2,032)
Гарантия	3 года	

## Устройства защиты от перенапряжений с монтажом на DIN-рейке серии STC-DRS

Благодаря трехступенчатой гибридной технологии данные ограничители импульсных напряжений с одной витой парой, монтируемые на DIN-рейку, стабилизируют переходные импульсные перенапряжения с помощью газотронов и кремниевых лавинных диодов, в то время как самовосстанавливающиеся предохранители (PTC) снижают силу сверхтоков. Когда сила сверхтоков превышает безопасный уровень, самовосстанавливающиеся предохранители увеличивает сопротивление на несколько порядков. Нормальное состояние восстанавливается после ликвидации сверхтоков. Возможность самостоятельного восстановления, таким образом, значительно увеличивает производительность и срок службы ограничителей напряжения.

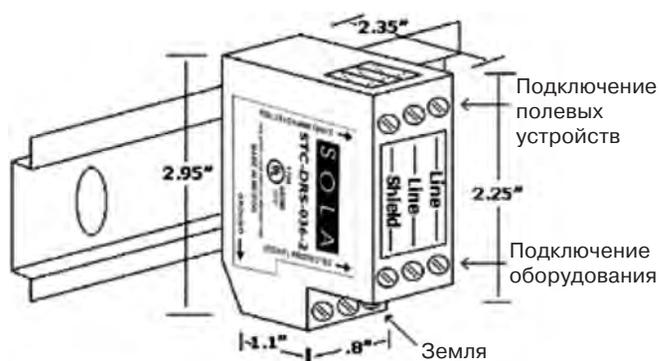
Устройства серии STC-DRS крепятся на стандартной DIN-рейке шириной 35 мм. В устройствах предусмотрены три винтовые клеммы для подключения полевых устройств и три винтовые клеммы для подключения электронного оборудования. Одна винтовая клемма предназначена для подключения экранирующего устройства. Три электрически связанных клеммы заземления обеспечивают подключение устройства к системе заземления здания. Экран изолирован от земли.

### Основные характеристики

- Защита низковольтных сетей передачи данных от импульсных перенапряжений.
- Трехступенчатая гибридная технология.
- Защита от блуждающих токов и токов короткого замыкания с помощью самовосстанавливающихся предохранителей (PTC).
- Малогабаритный корпус.
- Легкая установка.
- Подходит для монтажа на стандартных DIN-рейках шириной 35 мм.
- Быстрое время срабатывания — менее 1 нс.
- В списке стандарта UL 497B.
- 5 лет ограниченной гарантии.

### Таблица подбора

Номер в каталоге	Максимальное пиковое напряжение при передаче сигнала	Номинальное напряжение пробоя	Максимальный ток 1р 10 x 1000 мс (количество эпизодов)	Пиковый ток 8 x 20 мс	Типичная емкость, пикофарад	Максимальный постоянный ток	Номинальное последовательное сопротивление
STC-DRS-232	15	22	Более 100	10 кА	1500	150 мА	5 Ом
STC-DRS-036	30	36	Более 100	10 кА	1500	150 мА	5 Ом
STC-DRS-060	52	60	Более 100	10 кА	1500	150 мА	5 Ом



### Примечания.

Эти устройства защиты предназначены для использования внутри помещений в замкнутых линиях связи, которые были изолированы от общественного телефонного коммутатора сети.

Замкнутые линии связи не должны подвергаться случайным воздействиям осветительных и силовых проводов. Защитные устройства должны быть установлены в соответствии с требованиями стандарта.

## Устройства защиты линий передачи информационных сигналов серии STC-642

Ограничители напряжения серии STC-642 представляют собой модули с двумя витыми парами (четыре провода), использующие трехступенчатую гибридную технологию защиты. Эти устройства снижают переходные импульсные перенапряжения с помощью газотронов и кремниевых лавинных диодов. Кроме того, они предназначены для защиты от блуждающих токов и токов короткого замыкания благодаря включению самовосстанавливающихся предохранителей (PTC). Когда сила сверхтока превышает безопасный уровень, самовосстанавливающиеся предохранители увеличивают сопротивление на несколько порядков. Нормальное состояние восстанавливается после ликвидации сверхтоков. Возможность самостоятельного восстановления, таким образом, значительно увеличивает производительность и срок службы супрессоров (ограничителей напряжения).

Позолоченный двухсторонний модуль STC-642 с краевым гребенчатым соединителем предназначен для соединения с позолоченным гнездовым разъемом STC-642 (продаются отдельно). При соединении канал передачи данных проходит по защитному устройству последовательно — вначале через четыре клеммы для полевых устройств, а затем через четыре клеммы для электронных устройств. Клеммы 1 или 10 устройства STC-PCB1B должны быть подключены к системе заземления здания.

### Основные характеристики

- Молниезащита низковольтных сетей передачи данных.
- Линии передачи сигнала.
- Трехступенчатая защита.
- Защита от блуждающих токов и токов короткого замыкания.
- Самовосстанавливающиеся твердотельные предохранители (PTC).
- Вариант с низким емкостным сопротивлением для высокоскоростной передачи данных.
- Сменный модуль / потребность в PCB1B базе.
- Малое время срабатывания.
- В списке стандарта UL 497B.
- 5-летняя ограниченная гарантия.



### Технические характеристики устройств серии STC-642

Характеристика	STC642-020*	STC642-036*
<b>Пиковый ток (повышение в 10 раз)</b>	8 x 20 с — 10 кА 10 x 700 с — 500 А на линию	
<b>Срок службы</b>	8 x 20 с (2000 А) — более 100 эпизодов 10 x 700 с (400 А)	
<b>Время срабатывания</b>	Менее 1 нс	
<b>Ограничивающее напряжение</b>	20	36
<b>Технология</b>	Гибридная с использованием кремниевого лавинного диода	
<b>Сопротивление</b>	5 Ом (типичное)	
<b>Емкость (типичная)</b>	1500 пикофарад	
<b>Диапазон рабочих температур</b>	От -40 °C до +85 °C	
<b>Масса</b>	2 унции (57 г)	
<b>Размеры В x Ш x Т (STC-642 и PCB1B)</b>	2,05 x 1,0 x 2,4	
<b>Сертификаты</b>	UL 497B	
<b>Гарантия</b>	5 лет	

\*Часть моделей STC-PCB1B продается отдельно.

### Таблица подбора

Номер в каталоге	Описание
<b>STC-PCB1B</b>	Устройство создано на основе моделей STC-642. Предназначено для подключения проводов калибра 10 AWG. Оно предполагает установку с использованием плоских/крестообразных винтов #6. Винты следует заказывать отдельно
<b>STC-FM4-DRC</b>	Опционально предоставляется монтажное крепление для навешивания на DIN-рейку для моделей STC-PCB1B

## Устройства для защиты линий передачи информационных сигналов серии STC-642

## Схема подключения (адресация клемм)



Клемма заземления 1 или 10 (внутренне соединенные) подключается к системе заземления здания. К устройству STC-PCB1B можно подключать провода калибром от 24 до 10 AWG.

Гибридная конструкция этого устройства включает в себя последовательно подключенное сопротивление. Нельзя устанавливать это устройство на обслуживание любой сигнальной шины, способной к подаче питания более 150 миллиампер непрерывно.

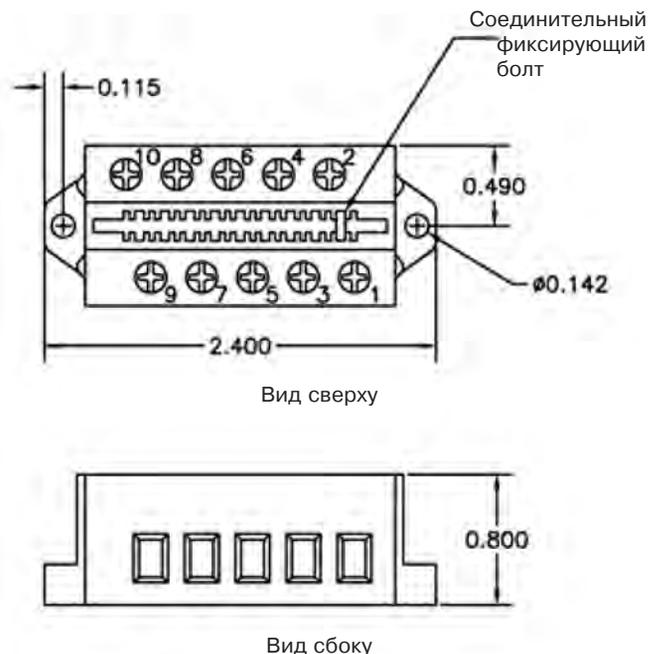
Эти защитные устройства предназначены для использования внутри помещений на замкнутых линиях связи (коммуникационных шлейфах), которые должны быть изолированы от общественного телефонного коммутатора сети.

Коммуникационные шлейфы не должны контактировать с осветительными или силовыми проводами. Защитные устройства должны быть установлены в соответствии с требованиями Национального электрического кодекса США, ANSI / NFPA 70.

**Области применения отдельных моделей**

STC642-036 и STC-PCB1B для сигнала с силой тока 4-20 мА.

STC642-020 и STC-PCB1B для RS232.



## Серия коаксиальных защитных устройств STC-CCTV



Серия устройств STC-CCTV специально разработана для защиты систем охранного видеонаблюдения, каналов передачи данных, аудиосистем и кабельного телевидения. Эти модули представляют собой единые коаксиальные устройства защиты от импульсных перенапряжений и токов, созданные с использованием трехступенчатой гибридной технологии. Они предназначены для защиты от переходных перенапряжений, для которой, во-первых, используется газотрон, а во-вторых, кремниевые лавинные диоды. Для снижения силы сверхтоков (блуждающих токов и токов короткого замыкания) применяются твердотельные самовосстанавливающиеся предохранители (PTC). Модули STC-CCTV разработаны в соответствии с требованиями NFPA 780 (редакция 2004 г.) с пределом отключения по импульсному току до 20 кА. Модель STC-CCTV-75I имеет изолированное заземление и рекомендуется для установки перед камерой видеонаблюдения.

## Основные характеристики

- Гибридная трехступенчатая технология.
- Защита от блуждающих токов и токов короткого замыкания.
- Низкий уровень вносимых потерь.
- Экранированный корпус.
- 5-летняя ограниченная гарантия.

## Приложения

- Центральная станция системы видеонаблюдения.
- Отдельные камеры видеонаблюдения.

## Технические характеристики устройств серии STC-CCTV

Характеристика	STC-CCTV-75	STC-CCTV-75I
Рабочее напряжение	5	
Ограничивающее напряжение	6	
Диапазон частот	от 0 до 20 МГц	
Место установки оборудования	В соответствии с требованиями IEEE, категория С и В	
Номинальный ток нагрузки	0,35 А	
Топология	Два последовательных порта	
STC-технология	Первая ступень защиты — газотроны. Вторая ступень защиты — кремниевые лавинные светодиоды. Третья ступень защиты — самовосстанавливающиеся твердотельные предохранители (PTC)	
Режимы защиты	Сигнал — земля	
Номинальный разрядный ток на режим	10,0 кА	
Максимальный разрядный ток на режим	20,0 кА	
Ослабление электромагнитных помех	Менее 0,1 дБ при 20 МГц	
Коэффициент отражения стоячей волны (VSWR)	Менее 1,2	
Непрерывная мощность	0,72 Вт	
Влажность	0-95% без конденсации	
Диапазон рабочих температур и хранения	От -40 °С до +85 °С	
Тип подключения входа/выхода	BNC, 50 Ом	
Монтаж	Фланцевый	
Тип корпуса	Металлический	
Сертификаты	UL 497B в процессе одобрения, NFPA 780 (2004). Соответствует требованиям к защитным устройствам для средств связи	
Гарантия	5 лет	

## Устройства защиты RJ-соединений телефонной связи серии STC-TEL

Модули серии STC-TEL компании SolaHD являются защитными устройствами телефонных линий и линий передачи данных с одной витой парой проводов. В этих устройствах используются передовые двухступенчатые технологии защиты: при скачках напряжения включаются кремниевые защитные компоненты, а сила сверхтоков снижается с помощью самовосстанавливающихся предохранителей (PTC).

В этих устройствах две винтовые клеммы используются для подключения к линии. Защищаемое оборудование затем подключается в гнездо модульного разъема устройства серии STC-TEL.



### Основные характеристики

- Время срабатывания — менее 1 нс.
- Использование технологии кремниевых твердотельных компонентов.
- Низкая емкость.
- Защита от сверхтоков.
- Список UL 497A.
- Защита фаза-фаза, фаза-земля.
- Самовосстанавливающиеся предохранители (PTC).
- 5-летняя ограниченная гарантия.

### Приложения

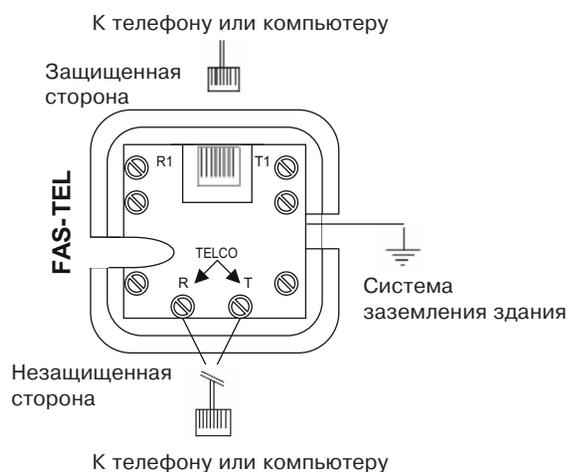
- Телефонные линии.
- Линии передачи данных.

### Технические характеристики

Номер в каталоге	Макс. напряжение при передаче сигнала	Номинальное напряжение пробоя	Макс. ток 1р 10 x 1000 мс (количество эпизодов)	Максимальное ограничивающее напряжение* на пару	Типичная емкость, пкФ	Макс. постоянный ток	Номинальное последовательное сопротивление
STC-TEL-200T	220	270	100 (T-G)(R-G)	10	50	150 мА	8 Ом

\*Прямое напряжение после включения.

### Установка



## Серия устройств MCR для стабилизации и регулирования напряжения в линиях электропитания

Серия встроенных устройств MCR обеспечивает отличную фильтрацию шумов и защиту оборудования от перенапряжений, которые могут привести к повреждениям, отказам и неправильному функционированию. В сочетании с отличным регулированием напряжения, присущим феррорезонансным устройствам фирмы SolaHD, серия MCR может увеличить фактическое среднее время наработки на отказ (MTBF) защищаемого оборудования. Серия MCR является идеальным выбором при некачественном и нестабильном электропитании, вызванном импульсными напряжениями и токами, пульсацией, скачками напряжения и искажением синусоиды тока и напряжения, которые могут привести к дорогостоящим простоям из-за повреждения оборудования.

### Основные характеристики

- Регулирование выходного напряжения в пределах  $\pm 3\%$ .
- Подавление шума
  - 120 дБ общей моды;
  - 60 дБ поперечной моды.
- Защита от перенапряжения, проверенная по методикам стандартов ANSI / IEEE C62.41 для защиты класса А и Б по тесту на форму волны:
  - пропускание волны напряжения на уровне менее 10 В.
- Действует как понижающий и повышающий трансформатор.
- Фильтрация гармоник.
- Встроенное устройство.
- Гальваническая изоляция обеспечивает исключительную защиту от короткого замыкания.
- 25 лет средней наработки на отказ.
- Не требует обслуживания.



### Приложения

- Промышленная автоматика и программируемые логические контроллеры управления оборудованием.
- Инструментальное оборудование.
- Компьютерные нагрузки и электронное оборудование.
- Робототехника.
- Оборудование для изготовления полупроводниковых устройств.

### Сопутствующие продукты

- Онлайн ИБП (промышленные S4K).
- Защита от импульсных перенапряжений.
- Трехфазные стабилизаторы напряжений источников питания.
- Фильтры Active Tracking®.

## Таблица подбора: однофазные устройства

Группа 4. Устройства серии MCR, 50 Гц (регулировка выходного напряжения в пределах  $\pm 5\%$ )

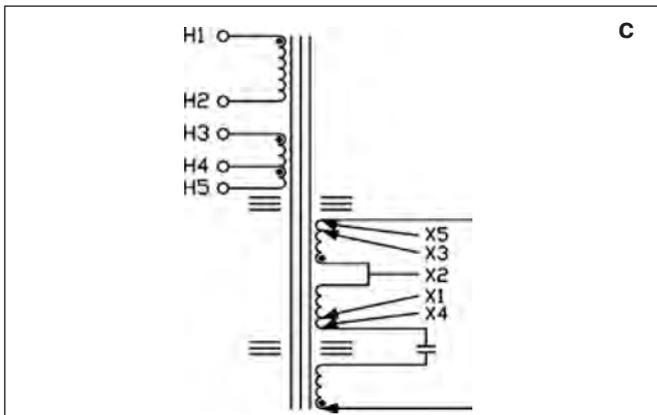
Мощность, ВА	Номер в каталоге	Входное напряжение	Выходное напряжение	Высота, дюймы (мм)	Ширина, дюймы (мм)	Толщина, дюймы (мм)	Трансп. вес, фунты (кг)	Тип конструкции	Электр. соединение
120	63-23-612-8	110, 120, 220, 240, 380, 415	110, 120, 220, 240	9	6	8	24	1	C
250	63-23-625-8	110, 120, 220, 240, 380, 415	110, 120, 220, 240	11	6	8	27	1	C
500	63-23-650-8	110, 120, 220, 240, 380, 415	110, 120, 220, 240	13	9	7	40	1	C
1000	63-23-710-8	110, 120, 220, 240, 380, 415	110, 120, 220, 240	18	9	7	64	1	C
2000	63-23-720-8	110, 120, 220, 240, 380, 415	110, 120, 220, 240	18	13	10	113	1	C
3000	63-23-730-8	110, 120, 220, 240, 380, 415	110, 120, 220, 240	27	13	10	162	1	C
5000	63-23-750-8	110, 120, 220, 240, 380, 415	110, 120, 220, 240	30	13	10	266	1	C
7500	63-28-775-8	220, 240, 380, 415	110, 120, 220, 240	28	26	10	393	2	C1
10000	63-28-810-8	220, 240, 380, 415	110, 120, 220, 240	30	26	10	490	2	C2
15000	63-28-815-8	220, 240, 380, 415	110, 120, 220, 240	30	38	10	776	3	C2

## Технические характеристики устройств серии MCR

Характеристика	Условия	Значение
<b>Входные характеристики</b>		
<b>Напряжение</b>	Непрерывное при полной нагрузке (более низкое входное напряжение возможно при меньшей нагрузке)	От +10% до -20% от номинального
	Для переходных скачков и падений напряжения	От +20% до -35% от номинального
<b>Ток<sup>1</sup></b>	При полной нагрузке и 80% номинального напряжения	$I_{вх} \cong (ВА/0,89)/(V_{вх} \times 80\%)$
<b>Частота</b>	См. раздел о рабочих характеристиках	50 или 60 Гц в зависимости от модели
<b>Выходные характеристики</b>		
<b>Стабилизация напряжения</b>	$V_{вх} > 80\%$ и $< 110\%$ номинального	$\pm 5\%$ для моделей на 50Гц, $\pm 3\%$ для моделей на 60 Гц
<b>Защита от перегрузки</b>	При номинальном входном напряжении	Ток ограничен в 1,65 раза по сравнению с номинальным
<b>Выходные искажения гармоник</b>	При полной нагрузке в диапазоне входного напряжения	3% общего модулируемого сигнала (RMS)
<b>Подавление шума</b>	Общая мода	120 дБ
	Поперечная мода	60 дБ
<b>Общие характеристики</b>		
<b>КПД</b>	При полной нагрузке	До 92%
<b>Температура хранения</b>	При относительной влажности менее 95% без конденсации -20 до +50 °C	От -20 до +85 °C
<b>Диапазон рабочих температур</b>	При относительной влажности менее 95% без конденсации -20° до +50 °C	От -20 до +50 °C
<b>Уровень шума</b>	Полностью резистивный шум	От 35 дБА до 65 дБА
<b>Сертификация</b>	Модели на 60 Гц	UL1012, CSA одобрено UL
	Модели на 50 Гц	CE (EMC & LVD)
<b>Гарантия</b>	См. раздел, посвященный общей информации	10 + 2 года

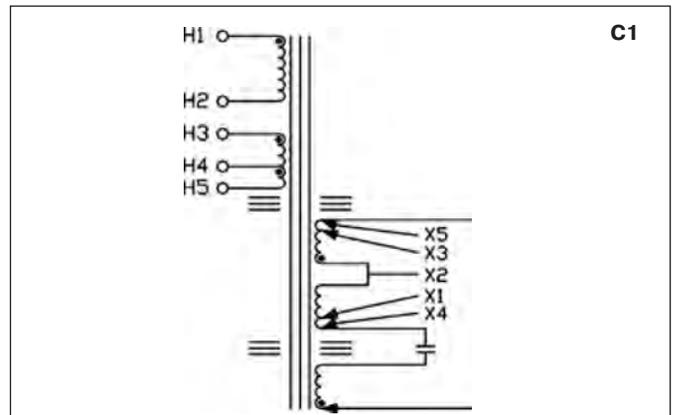
<sup>1</sup> Информация о размере предохранителей размещена в руководстве пользователя. Рекомендуется эксплуатация блока при 40—50%-ной нагрузке.

Электрические соединения



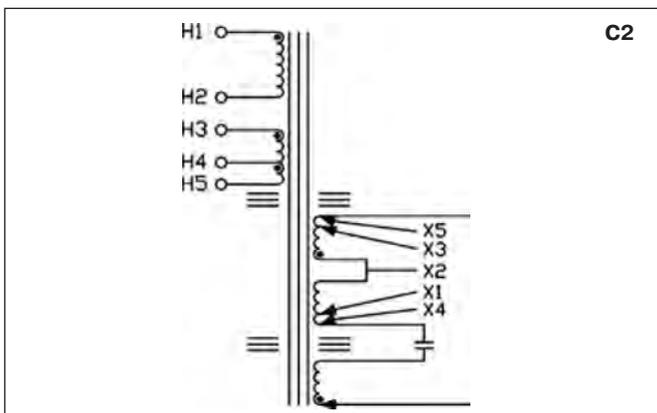
Первичное напряжение	Внутреннее соединение	Подключение к выводам
110-120	H1 к H3 H2 к H4	H1 и H4
220-240	H2 к H3	H1 и H4
380-415	H2 к H3	H1 и H5
Вторичное напряжение	Внутреннее соединение	Подключение к выводам
110		X1 и X2 или X3 и X2
120		X4 и X2 или X5 и X2
220		X1 и X3
240		X4 и X5

Модули MCR, 50 Гц, 120–5000 ВА



Первичное напряжение	Внутреннее соединение	Подключение к выводам
220-240	H1 к H3 H2 к H5	H1 и H5
380-415	H2 к H3	H1 и H4
Вторичное напряжение	Внутреннее соединение	Подключение к выводам
110		X1 и X2 или X2 и X3
120		X4 и X2 или X5 и X2
220		X1 и X3
240		X4 и X5

Модули MCR, 50 Гц, 7500 ВА



Первичное напряжение	Внутреннее соединение	Подключение к выводам
220-240	H2 к H3	H1 и H4
380-415	H2 к H3	H1 и H5
Вторичное напряжение	Внутреннее соединение	Подключение к выводам
110		X1 и X2 или X3 и X2
120		X4 и X2 или X5 и X2
220		X1 и X3
240		X4 и X5

Модули MCR, 50 Гц, 10000–15000 ВА

## Эксплуатационные характеристики стабилизаторов напряжения серии MCR

### Пределы регулирования напряжения

Пределы регулирования выходного тока и напряжения в сети стабилизаторами серии MCR составляют:  $\pm 3\%$  при 60 Гц;  $\pm 5\%$  при 50 Гц. Типичная рабочая характеристика, приведенная на рис. В, показывает, что большая часть остаточных изменений происходит вблизи нижнего (95 В) и верхнего (130 В) пределов диапазона входного напряжения. Это позволяет улучшить регулировку выходного напряжения, если его колебания в сети остаются в пределах ограниченного диапазона с центром в заявленном значении напряжения (например, 100—120 В).

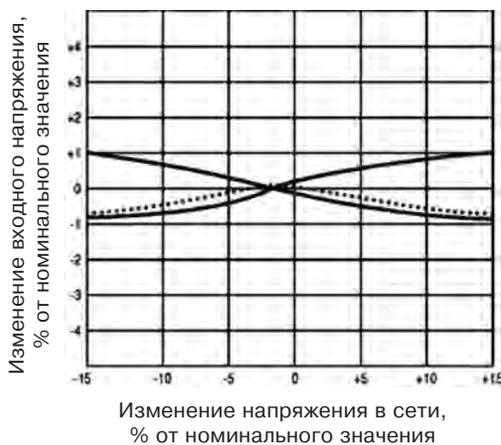


Рис. В. Стабилизация напряжения в сети

Как правило, выходное напряжение будет расти при уменьшении нагрузки. Типичное изменение напряжения в процентах при снижении резистивной нагрузки от полной до нуля приведено ниже.

Номинальная мощность стабилизаторов напряжения MCR, В·А	Увеличение выходного напряжения за счет отключения нагрузки
30	3%
60 и 120	2%
259 и более	1%

### Входные характеристики

Стабилизаторы напряжения компании SolaHD включают в себя резонансный контур, который подсоединен к источнику питания вне зависимости от наличия подключенной нагрузки. Входной ток при малой или нулевой нагрузке может составлять 50% и более полного первичного тока. В результате температура блока может возрасти до уровня, соответствующего полной нагрузке, даже при ее

отсутствии или подключении малой нагрузки. Коэффициент входной мощности составляет в среднем 90—100% при полной нагрузке, но может упасть до 75% при половинной нагрузке и 25% на холостом ходу. В любом случае, ток всегда опережает напряжение по фазе. Входная мощность в ваттах при нулевой нагрузке составляет примерно 12,5% от ее значения в вольт-амперах.

### Частота

Выходное напряжение изменяется линейно с изменением частоты входного напряжения. Это изменение составляет около 1,5% от выходного напряжения на каждый 1% изменения частоты входного сигнала и происходит в том же направлении, что и изменение частоты.

### Коэффициент мощности нагрузки

Стабилизаторы напряжения компании SolaHD способны регулировать любые величины коэффициента мощности нагрузки. Выходное напряжение является функцией тока нагрузки и коэффициента мощности нагрузки (см. рис. С). Если снижение напряжения при коэффициенте мощности отстающего тока является нежелательным, можно произвести коррекцию с помощью емкостной нагрузки. «Среднее» значение выходного напряжения будет отличаться от заявленного значения, если коэффициент мощности нагрузки отличается от тех значений, для работы с которыми предназначен трансформатор устройства. Регулировка нагрузки также будет относительно больше при снижении коэффициента мощности индуктивной нагрузки (см. рис. С). Однако итоговое среднее значение выходного напряжения будет регулироваться при любых изменениях нагрузки в питающей линии или коэффициенте мощности нагрузки.

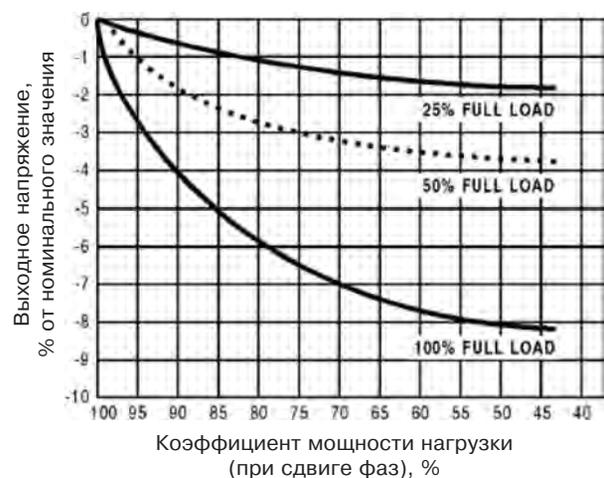


Рис. С. Коэффициент мощности нагрузки

## КПД

В феррорезонансных устройствах компании SolaHD используются медные провода для обмоток электромагнитов и слоистые материалы, что позволяет добиться КПД на уровне 90% или выше. Вне зависимости от подключения внешней нагрузки ток будет забираться из сети, когда устройство подключено к источнику питания, поскольку конденсатор остается подключенным в цепь.

## Перегрузки и короткие замыкания

Когда нагрузка увеличивается выше номинального значения стабилизатора, может быть достигнут предел, при котором выходное напряжение внезапно падает и не возвращается к номинальному значению до частичного отключения нагрузки. При прямом коротком замыкании ток нагрузки ограничен в пределах 150-200% от номинального значения при полной нагрузке, входная мощность в ваттах — до уровня менее чем 10% от нормальной.

Стабилизатор постоянного напряжения будет защищать и себя, и нагрузку от повреждения в результате сверхтоков короткого замыкания. Предохранители для токов нагрузки не требуются. Фактическое значение тока короткого замыкания зависит от конкретной конструкции и предельных значений тока и напряжения. Устройства продолжают работать вне зависимости от продолжительности короткого замыкания. Эта характеристика защищает само устройство, а также непосредственные нагрузки и подключенные цепи нагрузок. Типичная работа в режиме перегрузки показана на рис. D.

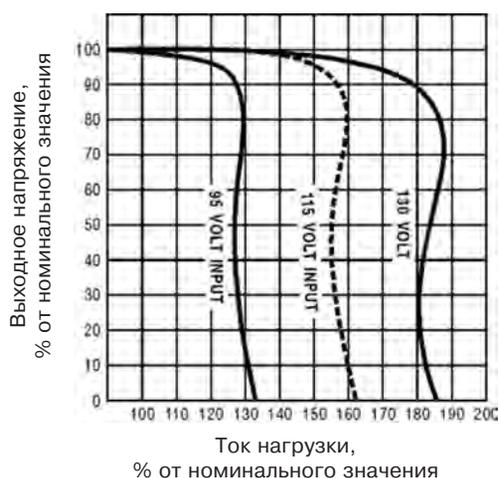


Рис. D. Работа в режиме перегрузки

## Нагрузка электродвигателя

Из-за быстрого времени срабатывания устройств компании SolaHD в цепи любые токоограничивающие характеристики должны быть приняты во внимание при возникновении переходных перегрузок, таких как запуск двигателя и работа соленоида. В общем, стабилизатор постоянного напряжения SolaHD должен справляться с нагрузкой, практически равной максимальной нагрузке, для которой он был создан, даже с мгновенной нагрузкой. Для определения номинальной мощности стабилизатора необходимо измерить пиковый пусковой ток электродвигателя или пусковой ток электромагнита или использовать конденсаторы, корректирующие коэффициент мощности нагрузки, для снижения пусковой мощности в вольт-амперах нагрузки.

## Время срабатывания

Важным преимуществом феррорезонансного трансформатора компании SolaHD является его быстрое время срабатывания по сравнению с другими типами трансформаторов, установленных в стабилизаторах переменного тока. Переходные изменения напряжения источников питания обычно стабилизируются в течение  $1\frac{1}{2}$  цикла или менее; изменения выходного напряжения составляют не более чем несколько процентов, даже в течение этого временного интервала.

## Температура

Феррорезонансные стабилизаторы мощности компании SolaHD очень устойчивы по отношению к колебаниям температуры. Изменение выходного напряжения составляет только  $0,025\%/^{\circ}\text{C}$ . В заводских условиях стабилизаторы регулируют в пределах  $+2\%/-0\%$  от номинального значения при полной нагрузке и номинальном входном напряжении. Эта регулировка в сторону верхнего предела номинальных значений необходима для компенсации естественного изменения температуры примерно на 1%, которое происходит во время первоначального включения или нагрева. Когда устройство нагревается до рабочей температуры, напряжение обычно падает примерно на 1%.

При стабильной рабочей температуре выходное напряжение будет незначительно меняться при изменении температуры окружающей среды. Это изменение равно примерно 1% на каждые  $40^{\circ}\text{C}$  изменения температуры. Нормальный рост максимальной температуры стабилизаторов мощности компании SolaHD может происходить при любых значениях в диапазоне от  $40^{\circ}\text{C}$  до  $110^{\circ}\text{C}$  в зависимости от типа и характеристик. При проектировании стабилизаторов учтен номинальный диапазон температуры окружающей среды, который составляет от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  (для портативных моделей: от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  при  $70 - 1000 \text{ В} \cdot \text{А}$ , 60 Гц).

### Внешнее магнитное поле

Почти во всех приложениях действием внешнего магнитного поля можно пренебречь. Эксклюзивные конструкции стабилизаторов компании SolaHD «с широким внешним плечом магнитопровода» (US Patent 2806199) сводят паразитные магнитные поля практически к минимуму. При использовании стабилизаторов в критически сложных случаях нужно позаботиться об ориентации магнитопровода относительно критического контура для минимизации влияния поля.

### Сдвиг фазы

Разность фаз, которая существует между входным и выходным напряжениями, составляет от 120° до 140° при полной нагрузке. Эта разность фаз зависит от величины и коэффициента мощности нагрузки и в меньшей степени — от изменений напряжения и коэффициента мощности нагрузки в сети.

### Защита от переходных импульсных напряжений и токов

Феррорезонансные стабилизаторы мощности защищают чувствительную электронную нагрузку от повреждений, вызванных скачками входного напряжения (в результате включения освещения и другой нагрузки). Типичные устройства защиты от перенапряжения (SDP) пытаются «ограничить» переходные перенапряжения, отводя их в заземление. Феррорезонансные стабилизаторы мощности «блокируют» переходные перенапряжения. Эта «блокировка» достигается за счет полного физического разделения входного (*первичного*) от выход-

ного (*вторичного*) напряжения. Из-за этого отличия в конструкции к феррорезонансным стабилизаторам мощности трудно применять те же характеристики, что и к обычным устройствам того же типа. Однако можно отметить некоторые сходные моменты.

Одним из них является то, что под нагрузкой в феррорезонансных стабилизаторах мощности пропускаемое напряжение (в устройствах SDP оно называется «ограничивающим напряжением») менее чем на 10 В выше точки, где может быть волна синусоиды в любой момент времени. Феррорезонансные стабилизаторы мощности представляют собой ограничители напряжения с функцией «активного отслеживания синусоиды» с рядом *преимуществ*. Феррорезонансные стабилизаторы мощности не отводят переходные импульсные токи на землю, как это обычно происходит в устройствах SPD. Отведение переходных импульсных токов на землю может привести к нарушению работы других чувствительных нагрузок в пределах объекта, что создает серьезные проблемы с электронной или микропроцессорной техникой, особенно при недостаточном заземлении в пределах объекта. Другие преимущества, предоставляемые феррорезонансными стабилизаторами напряжения, включают фильтрацию шумов и гармонических искажений, а также защиту от колебаний напряжения в сети. Эти функции не предусмотрены стандартными устройствами защиты от перенапряжений, но производители стабилизаторов SPD часто неверно или с умыслом пытаются представить свои устройства как «универсальное» оборудование для обеспечения качества электроэнергии.

## Система источников бесперебойного питания постоянного тока (DC UPS) прямого включения серии SDU DC

Устройства SDU DC UPS с монтажом на DIN-рейку представляют собой передовые системы источников бесперебойного питания постоянного тока напряжением 24 В, в которых прогрессивная конструкция сочетается со способностью работы в широком диапазоне рабочих температур и уникальными возможностями установки. SDU DC UPS являются мощными источниками бесперебойного питания с микропроцессорным управлением, которые обеспечивают защиту от перебоев питания. Диапазон номинального входного напряжения постоянного тока составляет от 22,5 до 30,0 В, поэтому источники бесперебойного питания постоянного тока серии SDU являются идеальными источниками резервного питания для критически важных подключенных нагрузок.

Эти устройства были разработаны специально для использования с популярными источниками питания компании SolaHD серии SDN. Внешний блок аккумуляторных батарей компании SolaHD является единственным на рынке, который позволяет герметизировать электронное оборудование и поддерживать безопасность устройства благодаря размещению батарей вне невентилируемого корпуса.

Источники бесперебойного питания постоянного тока серии SDU имеют легко подсоединяемые винтовые клеммы для подключения аккумуляторных батарей в качестве резервного источника питания. В них предусмотрено автоматическое самотестирование функций как источника бесперебойного питания, так и блока аккумуляторных батарей. Зарядка аккумуляторных батарей происходит автоматически при подключении питания постоянного тока. Когда мощность в сети падает, источник бесперебойного питания постоянного тока переключается на питание от аккумуляторных батарей. При разрядке аккумуляторных батарей источник бесперебойного питания издает сигнал тревоги, дополнительно на нем загорается светодиодная индикация.

Защита современного промышленного оборудования с помощью резервных источников питания зависит в основном от источников бесперебойного питания переменного тока, в которых переменный ток преобразуется в постоянный ток, а затем обратно в переменный, следующее преобразование в постоянный ток происходит в защищенных источниках питания оборудования. Применяя новые источники бесперебойного питания с монтажом на DIN-рейку серии SDU компании SolaHD, вы сможете избежать всех этих неэффективных преобразований. Данная конструкция увеличивает время работоспособности и гибкость системы, а также оптимизирует ее надежность.



### Приложения

- Управление производственным и инструментальным оборудованием.
- Управление автоматизированными технологическими процессами.
- Компьютерные системы управления.
- Подъемно-транспортное оборудование.
- Погрузочно-разгрузочное оборудование.
- Упаковочное оборудование.
- Оборудование для изготовления полупроводников.
- DeviceNet TM.
- Атракционы в парках развлечений.
- Фармацевтическое оборудование.
- Пульты управления.

### Основные характеристики

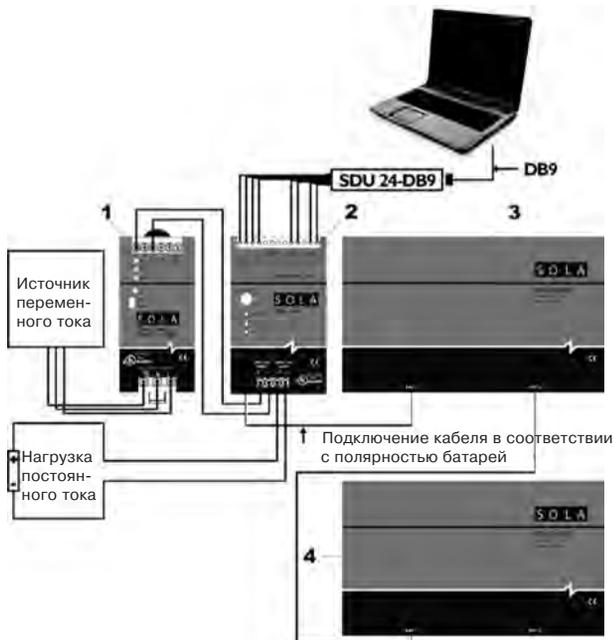
- Модульная прочная конструкция для промышленных приложений.
- Микропроцессорный контроль.
- Автоматическая самодиагностика функции источника бесперебойного питания и проверка состояния аккумуляторных батарей.
- Широкий диапазон рабочих температур рабочего модуля (от -20 до +50 °C).
- Гибкие возможности для увеличения количества аккумуляторных батарей резервного питания.
- Защита от перегрузки в нормальном режиме и при работе аккумуляторных батарей.
- Возможность самостоятельной замены аккумуляторных батарей.
- Модуль питания и аккумуляторный блок приведены в списке стандарта UL508.
- Входные и выходные клеммы со степенью защиты IP-20.

Таблица подбора источников бесперебойного питания серии SDU DC

Номер в каталоге	Эксплуатационные характеристики	Примерный транспортный вес, фунты (кг)
<b>SDU 10-24</b>	Блок бесперебойного питания 240 ВА, 24 В/210 А, монтаж на DIN-рейку, блок аккумуляторных батарей не требуется	1,65 (0,65)
<b>SDU 20-24</b>	Блок бесперебойного питания 480 ВА, 24 В/420 А, монтаж на DIN-рейку, блок аккумуляторных батарей не требуется	1,65 (0,65)
<b>SDU 24-BAT</b>	Блок аккумуляторных батарей 24 В, монтаж на DIN-рейку или в распределительный щит (кабель включен в комплект поставки)	12,0 (5,33)
<b>SDU 24-BATEM</b>	Внешний блок аккумуляторных батарей, 24 В (кабель включен в комплект поставки)	16,0 (7,11)
<b>SDU 24EXTBC6</b>	Кабель для модуля аккумуляторных батарей на 24 В для ИБП постоянного тока длиной 1,8 м (опционально)	0,5 (0,22)
<b>SDU 24-DB9</b>	Интерфейсный набор (опционально) для преобразования сигналов контактного реле в DB9 сигналы	1,0 (0,45)
<b>SDU-PMBRK</b>	Кронштейны для монтажа на шасси (опционально) для безопасного навешивания ИБП на стене, в панели или в корпусе	0,5 (0,22)

- Отсутствие внутреннего вентилятора, поскольку не требуется дополнительное охлаждение.
- Прочный и надежный металлический разъем для монтажа на DIN-рейку.
- Светодиодные индикаторы состояния.
- Универсальное реле с сухими контактами обеспечивает удаленное оповещение.
- Мониторинг, диагностика, удаленное включение и выключение.
- Ограниченная гарантия — 2 года.

#### Монтаж на DIN-рейку источника бесперебойного питания со встроенным блоком аккумуляторных батарей



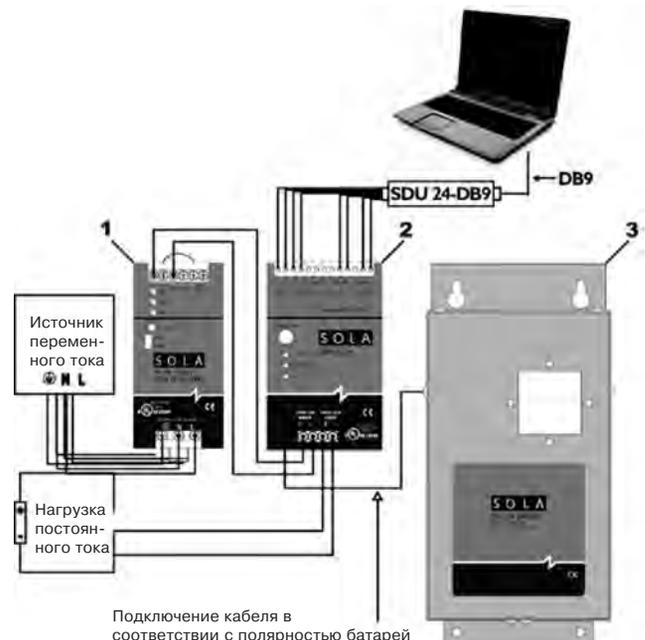
#### Примечания:

- 1) Источник питания AC/DC.
- 2) Блок управления: SDU 10-24 или SDU 20-24.
- 3) Блок аккумуляторных батарей: SDU 24-BAT.
- 4) Дополнительный батарейный модуль для увеличения резервного питания.

#### Сопутствующие товары

- Серия источников электропитания SDN-P с монтажом на DIN-рейку.
- Серия источников электропитания SDN-C с монтажом на DIN-рейку.
- Серия устройств защиты STV 25K от импульсных напряжений и токов.

#### Монтаж источника бесперебойного питания с внешним блоком аккумуляторных батарей



#### Примечания:

- 1) Источник питания AC/DC.
- 2) Блок управления: SDU 10-24 или SDU 20-24.
- 3) Блок аккумуляторных батарей: SDU 24-BATEM.

Компания предлагает три отдельных встроенных устройства, которые составляют систему SDU DC UPS при эксплуатации:

1. Источник питания на 24 В постоянного тока (рекомендуется серия SolaHD SDN).
2. Блок управления на 24 В постоянного тока серии SDU DC UPS.
3. Блок аккумуляторных батарей на 24 В постоянного тока серии SDU DC UPS или внешний блок аккумуляторных батарей на 24 В постоянного тока серии SDU DC UPS.

Предлагаются две модели блока управления SDU DC UPS:

1. SDU 10-24, 24 В/10 А постоянного тока (требуется блок аккумуляторных батарей).
2. SDU 20-24, 24 В/20 А постоянного тока (требуется блок аккумуляторных батарей).

Существуют две модели\* блока аккумуляторных батарей для источника бесперебойного питания SDU DC UPS:

1. SDU 24-BAT, монтаж на DIN-рейку/в панель для установки в вентилируемом корпусе. К источнику бесперебойного питания можно подключить до 4 блоков аккумуляторных батарей.
2. SDU 24-BATEM, с монтажом на панель. Это альтернативный блок аккумуляторных батарей для внешнего подключения к источнику бесперебойного питания SDU в невентилируемом корпусе. К источнику бесперебойного питания SDU допускается подключение только одного блока аккумуляторных батарей.

\* С источниками бесперебойного питания SDU нельзя подключать обе модели аккумуляторных блоков, допускается подключение только одной модели.

#### Технические характеристики блока бесперебойного питания постоянного тока серии SDU DC

Характеристика	SDU 10-24	SDU 20-24
<b>Входные характеристики</b>		
Номинальное входное напряжение	24 В постоянного тока	
Диапазон входного напряжения	22,5—30 В постоянного тока	
Входные предохранители	Предохранители на 30 А постоянного тока	
<b>Выходные характеристики</b>		
Номинальное выходное напряжение	24 В постоянного тока	
Диапазон выходного напряжения	22,5—30 В постоянного тока	
Выходной ток	10 А	20 А
Предельный ток	12 А	22 А
<b>Защита</b>		
Защита на входе	Предохранители для защиты от перегрузки и короткого замыкания	
Защита от перегрузки	Сетевая защита	
Защита от короткого замыкания	Мгновенное отключение ИБП	
<b>Блок аккумуляторных батарей</b>		
Тип	Герметичный блок свинцовых аккумуляторных батарей, не требующих обслуживания	
Зарядный ток	0,5 А	
Типичное время заряда (до 90% от полного заряда)	8 ч для одного блока батарей. 24 ч для двух блоков батарей. 12 ч на каждый дополнительный блок батарей	
Время работы в резервном режиме (полная нагрузка) <sup>1</sup>	14 мин	4 мин
Защита	ИБП отключается, когда напряжение батарей падает ниже 22 В, чтобы предотвратить полную разрядку батарей. При сверхтоках короткого замыкания выше 30 А происходит срабатывание предохранителя	

## Технические характеристики блока бесперебойного питания постоянного тока серии SDU DC

Характеристика	SDU 10-24	SDU 20-24
<b>Вес и размеры</b>		
Вес нетто, фунты (кг)	1,65 (0,75)	
Габаритные размеры (В x Ш x Г), дюймы (мм)	4,88 x 3,02 x 4,55 (124 x 77 x 116)	
<b>Сигнализация</b>		
Разрядка батарей	Короткий звуковой сигнал каждую секунду	
Перегрузка	Постоянно включенный звуковой сигнал	
<b>Параметры окружающей среды</b>		
Издаваемый шум	Ниже 40 дБА (слышен на расстояние 1 м от поверхности блока)	
Диапазон рабочих температур блока питания	От -20 °С до +50 °С	
Температура хранения	От -20 °С до +70 °С	
Относительная влажность	0-95%	
Максимальная высота установки над уровнем моря	3600 м (11 483 фута)	
Удары и вибрация	В соответствии с требованиями ISTA 2A	
<b>Соответствие требованиям безопасности системы ИБП постоянного тока</b>		
Стандарты США	UL 60950-1, UL508, FCC Part 15, Subpart B, Class A	
Канадские стандарты	CAN/CSA C22.2 No 107.1-01, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1	
СЕ	Low Voltage Directive IEC 60950-1 (CB Scheme)	
	Directive 2004/108/EC: EN 62040-2 Category C2 EN 55022 Class A + A1 + A2, CISPR 22 Class A (2005), IEC 61000-3-2, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6 + A1, IEC 61000-4-8, IEC 61000-2-2	
<b>Общие характеристики</b>		
Среднее время наработки на отказ	Более 200 000 ч, MIL-STD 217F	
<b>Установка</b>		
Выводы	<p>При включении или переключении на индуктивную нагрузку на выходе может возникать ток большой силы на короткое время.</p> <p>Для проводов или нагрузки могут потребоваться предохранители, если они не выдерживают силу тока, в 2 раза превышающую номинальную.</p> <p>Постоянная перегрузка по току допустима, если она находится на пределе срабатывания надежных предохранителей</p>	
Монтаж	Простой монтаж на DIN-рейку TS35/7.5 или TS35/15 либо монтаж на шасси, по желанию в комплект поставки включается набор винтовых клемм SDU-PMBRK	
Разъемы и соединители	<b>Вход и выход:</b> винтовые клеммы класса защиты IP20, калибр проводов для разъема 16-12 AWG (0,6-4 мм <sup>2</sup> ) для медных проводов на 90°	
Разъемы контактных реле	Винтовые клеммы класса защиты IP20, калибр проводов для разъема 24 -16 AWG (0,34-4 мм <sup>2</sup> )	
Корпус	Полностью закрытый металлический корпус с вентиляционной решеткой для защиты от попадания мелких частиц	
Свободное пространство	200 мм вверху и 36 мм внизу, по 200 мм слева и справа, 10 мм спереди	

<sup>1</sup> См. время работы блока батарей в резервном режиме на следующей странице.

<sup>2</sup> Система источников бесперебойного питания постоянного тока включает в себя один блок управления (SDU 10-24 или SDU 20-24) и один или несколько блоков аккумуляторных батарей ((SDU 24-BAT или SDU 24BATEM)

### Технические характеристики блока аккумуляторных батарей для источника бесперебойного питания серии SDU DC

Характеристика	SDU 24-BAT	SDU 24-BATEM
Номинальное напряжение	24 В постоянного тока	
Защита	Предохранители на 30 А	Автоматическое отключение при 24 В, 25 В
Зарядный ток	0,5 А	0,8 А
Габаритные размеры корпуса, дюймы (мм)	4.88 x 8.27 x 4.55 (124 x 210 x 116)	11.5 x 5.57 x 4.57 (292 x 142 x 116)
Тип корпуса	IP20	NEMA 1
Тип разъема	Поляризованный разъем	
Батареи	Сменный набор батарей	
Аксессуары	Поляризованный батарейный кабель длиной 1 фут (33 см)	Поляризованный батарейный кабель длиной 6 футов (190 см)
Рабочая температура	От -20 до +50 °С	
Температура хранения	От -20 до +40 °С	
Относительная влажность	95% без конденсации	
Стандарты безопасности для системы ИБП постоянного тока*	UL60950-1, IEC 60950-1, UL508, CE CAN/CSA C22.2 No 107.1-01 CAN/CSA C22.2 No 60950-1	
Вес, фунты (кг)	12 (5,33)	16 (7,11)
Установка	Простой монтаж на DIN-рейку TS35/7.5 или TS35/15 либо монтаж на шасси, по желанию в комплект поставки включается набор винтовых клемм SDU-PMBRK.	Навешивание на шасси или стенку

### Время работы источника бесперебойного питания постоянного тока серии SDU DC в резервном режиме

	Нагрузка				
	20% (2 А)	40% (4 А)	60% (6 А)	80% (8 А)	100% (10 А)
<b>ИБП SDU 10-24 с блоком батарей SDU 24-BAT</b>					
1 блок	113	45	30	21	14
2 блока	247	114	74	48	38
3 блока	396	178	117	80	58
4 блока	531	233	148	111	81
<b>ИБП SDU 10-24 с блоком батарей SDU 24-BATEM</b>					
1 ЕВР	135	52	28	19	14
<b>ИБП SDU 20-24 с блоком батарей SDU 24-BAT</b>					
1 блок	46	21	10	6	4
2 блока	116	50	28	17	10
3 блока	178	80	46	31	20
4 блока	237	113	65	43	31
<b>ИБП SDU 20-24 с блоком батарей SDU 24-BATEM</b>					
1 ЕВР	48	17	9	6	4

## Источники бесперебойного питания переменного тока серии SDU AC UPS с монтажом на DIN-рейку

Источники бесперебойного питания серии SDU с монтажом на DIN-рейку сочетают наилучшую в отрасли компактную конструкцию с широким диапазоном рабочих температур и уникальными вариантами установки. ИБП серии SDU обеспечивают экономичную защиту от повреждения подключенного оборудования в результате действия импульсных токов и напряжений, а также перебоев питания. Эти устройства имеют легко подключаемые винтовые клеммы для подсоединения важного оборудования, нуждающегося в резервном аккумуляторном питании, например, компьютерных систем управления.

### Основные характеристики

- Легкий, компактный промышленный дизайн.
- Широкий рабочий диапазон температур (0—50 °C).
- Возможность холодного запуска.
- Защита телефонных и информационных линий от импульсных токов и напряжений.
- Программное обеспечение и кабель в комплекте для легкой установки.
- Имитация выходной синусоиды.
- Порт связи RS232.
- USB-коммуникационный порт (опционально).
- Реле с сухими С-контактами (опционально).
- Кронштейны для монтажа (опционально).
- Возможность дистанционного включения и выключения.
- Ограниченная двухлетняя гарантия.



### Соответствие стандартам

- Модели на 120 В зарегистрированы в стандарте UL1778 для промышленных приложений без снижения мощности.  
— Нет необходимости в уменьшения мощности в приложениях, приведенных в стандарте UL508.
- Модели на 230 В отмечены в стандарте CE.

### Приложения

- Программируемые логические контроллеры.
- Промышленная автоматика.
- Робототехника.
- Подъемно-транспортное оборудование.
- Компьютерные системы управления.

### Сопутствующие продукты

- Устройства защиты от импульсных токов и напряжений серии STV.
- Источники питания серии SDN с монтажом на DIN рейку.
- Фильтры серии STFV Plus с функцией Active Tracking®.

### Таблица подбора источников бесперебойного питания переменного тока серии SDU AC

Мощность (ВА/Вт)	Номер в каталоге	Напряжение, входная/выходная частота	Типичное время работы в резервном режиме (мин)*	Разъемы вводов/выводов	Примерный транспортный вес, фунты (кг)
500/300	<b>SDU 500</b>	120 В переменного тока 50/60 Гц	4	Винтовые клеммы с уровнем защиты от электрошока IP20	10,7 (4,7)
850/510	<b>SDU850</b>		2		11,4 (5,0)
500/300	<b>SDU500-5</b>	230 В переменного тока 50/60 Гц	4	Калибр проводов 10-20 AWG	11,5 (5,2)
850/310	<b>SDU850-5</b>		2		11,9 (5,4)

\*При полной нагрузке.

### Дополнительное оборудование к ИБП переменного тока серии SDU AC

Номер в каталоге	Описание	Примерный транспортный вес, фунты (кг)
<b>RELAYCARD-SDU</b>	Реле с сухими контактами вводов/выводов, винтовые клеммы с уровнем защиты IP20, калибр проводов 12-22 AWG (IEC 2,5 мм); контакты форм С N.O./N.C. Сигналы контактного реле: «Работа от батарей», «Разрядка батарей», «Отключение ИБП»	1,0 (0,45)
<b>UPSMON-USB</b>	Кабель с адаптером RS232 для подключения к ИБП	1,0 (0,45)
<b>SDU-PMBRK</b>	Монтажные крепления для безопасного навешивания ИБП на стену, заднюю часть панели или распределительную коробку	1,0 (0,45)

## Технические характеристики источников бесперебойного питания переменного тока серии SDU AC

Номер в каталоге	SDU 500	SDU 850	SDU500-5	SDU 850-5
Мощность (ВА/Вт)	500/300	850/510	500/300	850/510
Коэффициент мощности нагрузки	0,6			
<b>Габаритные размеры, дюймы (мм) и масса</b>				
Блок (В x Ш x Т)	4.88 x 11.1 x 4.55 (124 x 281 x 116)			
Масса, фунты (кг)	10,7 (4,7)	11,4 (5,0)	11,5 (5,2)	11,9 (5,4)
<b>Входные характеристики</b>				
Напряжение	120 В (+10%, -20%)		230 В (+/- 20%)	
Частота	50 +/- 5 Hz or 60 Hz +/- 6 Hz (автоматическое определение)			
<b>Выходные характеристики переменного тока</b>				
Напряжение (работа от батарей)	Шаг синусоиды			
	± 5%			
Частота (включение батарей)	50 или 60 Гц			
	± 0,3 Гц			
Защита от перегрузки	Автоматическое отключение ИБП, если перегрузка превышает 105% от номинала на 20 с, 120% на 10 с, 130% на 3 с			
Короткое замыкание	ИБП сразу отключается на выходе			
<b>Параметры аккумуляторных батарей</b>				
Тип батарей	Герметичные кислотные аккумуляторные батареи, не требующие обслуживания			
Время включения	4-6 мс (обычно)			
Время работы в резервном режиме (мин)*	4,5/18	2,5/10	4,5/18	2,5/10
Время заряда	8 ч до 90% емкости после полного разряда			
<b>Параметры окружающей среды</b>				
Рабочая температура	От 0 °С до 50 °С			
Температура хранения	От -15 °С до 60 °С			
Относительная влажность	1-95% без конденсации			
Оптимальные параметры рабочей среды	1-95% относительной влажности без конденсации паров, от 0 °С до 50 °С, до 1500 м над уровнем моря			
Слышимый шум	Менее 40 дБА на расстоянии 1 м от блока			
<b>Соответствие требованиям стандартов</b>				
Безопасность	UL 1778, регистрация компонентов для промышленного использования в соответствии со стандартом UL 508 без снижения параметров. CAN/CSA C22.2 No 107.1-01. CAN/CSA C22.2 No 107.1-01. Overvoltage Category 3, pollution degree 3. FCC Part 15, Subpart B, Class A		CE Marked; LVD: EN62040-1-1; EMC: EN50091-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, IEC60801-2, IEC60801-3, IEC60801-4, IEC61000-2-2.	
Высота над уровнем моря	1500 м без ухудшения характеристик			
Удары и вибрации	В соответствии с требованиями стандарта Международной ассоциации безопасных перевозок (ISTA 2F)			
Установка	Монтаж на DIN-рейку TS35/7.5 or TS35/15. Возможен монтаж на шасси с помощью дополнительных креплений. Блоки нормально выдерживают удары и вибрацию при промышленном использовании и транспортировке без падения с рейки			

\* При полной / половинной нагрузке.

Компания SolaHD производит широкий спектр стандартных источников питания, чтобы удовлетворить требования практически любого промышленного применения. Обновление согласований в соответствии с нормативными документами и стандартами, а также удобство конструкции систем электропитания сильно облегчают использование этих устройств. Линейка продукции включает один из самых широких на рынке спектров, монтируемых на DIN-рейку, и линейных источников питания. Источники питания с монтажом на DIN-рейку полностью соответствуют европейским стандартам (включая все элементы, которые необходимы европейским инженерам-конструкторам для обеспечения безопасности и соответствия Директиве ЕС по низковольтному оборудованию (LVD), электромагнитной совместимости (EMC) и степени защиты). Международные разъемы делают источники питания компании SolaHD доступными для установки по всему миру.

Трехфазный ввод также доступен для большинства источников питания SDN с монтажом на DIN-рейку, которые преобразуют трехфазное напряжение 380/480 В непосредственно в напряжение постоянного тока до 24 В. Они обеспечивают весьма стабильное, регулируемое низкое напряжение без необходимости подключения понижающего трансформатора, что экономит место и деньги.

Компания SolaHD теперь предлагает дополнительно источники бесперебойного питания постоянного тока для обеспечения резервного питания в случае отключения основного электроснабжения.

### Линейные и импульсные источники питания

Компания SolaHD предлагает как линейные, так и импульсные источники питания в течение многих лет. Для ведущего поставщика источников питания на промышленный рынок обе технологии по-прежнему играют большую роль. Импульсные технологии (по которым сделано большинство источников питания компании SolaHD с монтажом на DIN-рейку) являются преобладающим методом преобразования переменного тока в постоянный практически для любого типа электронных систем, которые продаются сегодня в мире: от программируемых



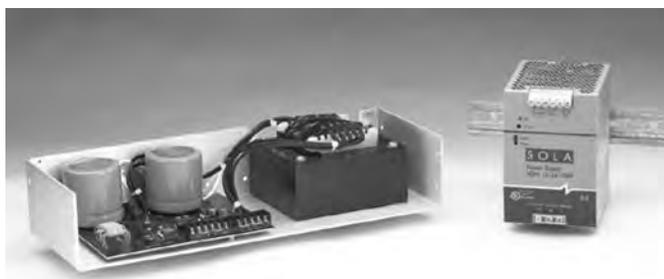
Линейные источники питания для широкого спектра приложений

логических контроллеров до стационарных персональных компьютеров.

Небольшие размеры, малый вес и высокая эффективность импульсных источников питания дают им значительные преимущества по сравнению с источниками, созданными по линейной технологии (серии SL и 83). Импульсные источники питания компании SolaHD обеспечивают хорошую фильтрацию помех и регулирование постоянного тока с отклонениями, как правило, менее 1% от номинального напряжения.

КПД линейных источников питания составляет около 50%, а импульсных достигает более 80%. Импульсные источники питания достаточно легкие, чтобы монтировать их на DIN-рейку, в то время как из всего спектра линейных источников питания подобным образом могут быть закреплены только самые малогабаритные устройства. Линейные источники питания по-прежнему популярны и сегодня, потому что они обеспечивают очень жесткое регулирование напряжения (обычно менее 0,01%), дают практически идеально чистый постоянный ток, имеют быстрый переходный режим, а малое количество компонентов обеспечивает более низкую стоимость. Линейные источники питания обычно поставляются в бескорпусном исполнении из-за чрезмерного тепловыделения вследствие низкого КПД.

В линейных источниках питания компании SolaHD, соответствующих промышленным стандартам, возможно использование дополнительных футляров для обеспечения безопасности. Большинство линейных источников питания зарегистрированы в стандарте UL 60950, не удовлетворяют строгим требованиям к диапазону рабочих температур, которые необходимы для включения в список стандарта UL 508. К ним относятся, например, источники питания SolaHD, монтируемые на DIN-рейку.



Линейные и импульсные источники питания

## Выбор источника питания постоянного тока

Вы можете выбрать источники питания прямо на сайте компании. Введите необходимое вам значение потребляемой мощности, и перед вами появится список подходящих источников питания. Вы также можете вручную выбрать источник питания, следуя приведенным ниже инструкциям:

### 1. Соберите необходимую информацию:

- входное напряжение и частота,
- необходимая мощность,
- количество выходов,
- напряжение каждого выхода,
- сила тока каждого выхода,
- не забудьте о пиковой нагрузке каждого выхода,
- резервное аккумуляторное питание.

2. Рассчитайте мощность (количество ватт) источника питания постоянного тока, который вам нужен. Если вам требуется больше одного выхода для подключения нагрузки, произведите следующий расчет:

- умножьте напряжение каждого выхода на силу тока нагрузки на этот выход в амперах, чтобы рассчитать мощность этого выхода. Затем сложите мощность каждого выхода, чтобы получить общую мощность источника питания.

3. Определите, какие модели из ассортимента источников питания (см. таблицу на следующей странице) отвечают всем техническим требованиям.

4. Скачайте спецификации с нашего веб-сайта ([www.solaheviduty.com](http://www.solaheviduty.com)).

5. Проверьте типы монтажа, соединения и габаритные размеры источника питания для обеспечения его пригодности для конкретных целей.

6. Проверьте, применимы ли стандарты безопасности для страны и приложения источника питания.

## Форма выбора в соответствии с параметрами выходов

\_\_\_\_\_ В постоянного тока x \_\_\_\_\_ А = \_\_\_\_\_ Вт  
 \_\_\_\_\_ В постоянного тока x \_\_\_\_\_ А = \_\_\_\_\_ Вт  
 \_\_\_\_\_ В постоянного тока x \_\_\_\_\_ А = \_\_\_\_\_ Вт  
 \_\_\_\_\_ В постоянного тока x \_\_\_\_\_ А = \_\_\_\_\_ Вт  
 \_\_\_\_\_ В постоянного тока x \_\_\_\_\_ А = \_\_\_\_\_ Вт  
 \_\_\_\_\_ В постоянного тока x \_\_\_\_\_ А = \_\_\_\_\_ Вт  
 \_\_\_\_\_ В постоянного тока x \_\_\_\_\_ А = \_\_\_\_\_ Вт  
 \_\_\_\_\_ В постоянного тока x \_\_\_\_\_ А = \_\_\_\_\_ Вт

Сложите количество ватт мощности каждого выхода для расчета.

Общая мощности в ваттах = \_\_\_\_\_  
 Габаритные размеры.

Размеры (В x Ш x Г):  
 \_\_\_\_\_ В x \_\_\_\_\_ Ш x \_\_\_\_\_ Г

Установка (монтаж).

\_\_\_\_\_ DIN-рейка  
 \_\_\_\_\_ Шасси  
 \_\_\_\_\_ Другие типы

Другие необходимые функции и возможности:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Если после заполнения этой формы вы не смогли найти подходящий источник питания, отправьте вашу заявку по факсу (800-367-4384) или по электронной почте ([tech@sola-hevi-duty.com](mailto:tech@sola-hevi-duty.com)) технической группе поддержки.

## Таблица выбора источников питания

Данная таблица является только общим руководством для выбора серии источников питания постоянного тока, некоторые перечисленные в ней устройства могут быть не приспособлены для работы в отдельных приложениях

Серии	Входное напряжение, В				Выходное напряжение, В						Диапазон мощности	Количество выходов				Примечание	Страницы
	Пост.	Переменное			3,3	5	12	15	24	48		1	2	3	Больше 4		
		115	230	380/480													
<b>SDN™</b>	X	X	X	X					X					Монтаж на DIN-рейку. Резервное питание от батарей. Различные опции резервного питания. NEC Class 2/DeviceNet™	40		
<b>SDP™</b>	X	X	X			X	X	X	X	X				Компактный монтаж на DIN-рейку	62		
<b>SCP</b>	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	Монтаж на DIN-рейку/шасси	66		
<b>SCD</b>	X					X	X	X	X	X		X	X	Монтаж на DIN-рейку/шасси. Входное постоянное напряжение	100		
<b>SCL</b>		X	X			X	X	X				X	X	Монтаж на DIN-рейку/шасси	73		
<b>SFL</b>		X	X				X		X	X		X		Монтаж на DIN-рейку. Подключение источников дополнительного, резервного и бесперебойного питания	76		
<b>Импульсные GL OEM</b>		X	X			X	X	X	X			X	X	40-10 Вт, открытый корпус, разъемы типа Molex. 200 Вт, в корпусе вместе с винтовыми клеммами	86		
<b>SMP</b>		X	X			X	X	X	X	X		X	X	Модульная конструкция. Подключения питания винтовыми клеммами (OEM).	91		
<b>SNP</b>		X	X			X	X	X	X	X		X	X	Различные конфигурации выходного напряжения	97		
<b>Линейные Silver Line</b>		X	X			X	X	X	X			X	X	Промышленные стандарты по посадочным местам. Винтовые клеммы и опциональные корпуса	70		

Таблица выбора источников питания на DIN рейку

		Выходное напряжение									
		48	24	15	12	10	5	±15	±12	5/24	5/12/12
Амперы	1	SDP 1-48-100T	SDP 06-24-100T					SCL 4D15-DN	SCL 4D12-DN	SCP 30D524-DN SCP 30S524B-DN	SCL 10T512-DN
		SFL 1.5-48-100	SDP 1-24-100T	SCP 30S15-DN				SCL 10D15-DN	SCL 10D12-DN		SCP 30T512-DN
	2,5	SFL 1.5-48-100	SDN 2.5-24-100P SDP 2-24-100T		SDP 2-12-100T SCP 30S12B-DN			SCP 30D15-DN	SCP 30D12-DN		
	3	SFL 3-48-100		SDP 3-15-100T		SDP 2-12-100T					
	3,8		SCP 100S24X-CM SDN 4-24-100LP SDP 4-24-100LT								
	4		SDP 4-24-100RT								
	5		SDN 5-24-100P SDN 5-24-100C SDN 5-24-480				SDP 5-5-100T SCP 30S5B-DN				
	6	SFL 6-48-100			SFL 6-12-100						
	10		SDN 10-24-100P SDN 10-24-100C SDN 10-24-480								
	12	SFL 12-48-100	SFL 12-24-100								
	20		SDN 20-24-100P SDN 20-24-480C								
	25		SFL 24-24-100								
	30		SDN 30-24-480								
	40		SDN 40-24-480								

### Компактные источники питания с монтажом на DIN-рейку серии SDN-C

Источники питания серии SDN-C с монтажом на DIN-рейку являются следующим поколением популярных устройств серии SDN. Эти модели сочетают в себе высокую эффективность и компактный размер с новой диагностической светодиодной индикацией для обеспечения наилучшей производительности, которую может предложить компания SolaHD. Основные промышленные функции, такие как устойчивость перед проседанием мощности, компенсация коэффициента мощности и универсальность входного напряжения, были сохранены в этой серии. Широкий температурный диапазон эксплуатации и возможность параллельной работы с другими устройствами делают новые источники питания SDN-C подходящими для различных промышленных применений.



#### Основные характеристики

- Компактная упаковка для экономии места на DIN-рейке
  - уменьшение ширины на 27% вдоль рейки по сравнению с существующей моделью 10A,
  - сокращение ширины вдоль рейки на 23% по сравнению с существующей моделью 5A.
- Новая визуальная диагностическая светодиодная индикация для демонстрации состояния ввода и вывода.
- Высокое время наработки на отказ, которое означает высокую надежность и длительный срок службы.
- Повышенный КПД позволяет экономить энергию и снижать тепловыделение в панели.
- Функция устойчивости к повышенным нагрузкам с помощью устройства PowerBoost™ позволяет справляться с высоким пусковым импульсом тока нагрузки.
- Принимает универсальное напряжение переменного тока 85-264 В, 50/60 Гц.
- Однофазные модели удовлетворяют требованиям стандарта SEMI F47 по устойчивости к падению напряжения.
- Коррекции коэффициента мощности (соответствует EN61000-3-2).
- Класс 1, зона 2 в списке опасных зон в рейтинге стандарта UL60079-15
  - получение сертификата взрывозащиты (в процессе утверждения).
- Запатентованное крепление на DIN-рейку.
- Настройка выходного напряжения пользователем, которая доступна на передней панели.
- Возможность параллельной установки со стандартными устройствами.

- Конструкция промышленного класса
  - работа в диапазоне температур -10 °C до 60 °C без ухудшения параметров,
  - прочный металлический корпус и DIN разъем.
- Удобство в использовании
  - светодиодная индикация рабочего состояния,
  - большие, надежные и удобные винтовые клеммы,
  - легкость монтажа и демонтажа с DIN-рейки.
- Проведение тестов в заводских условиях.
- Соответствие Правилам по ограничению использования вредных веществ (RoHS).

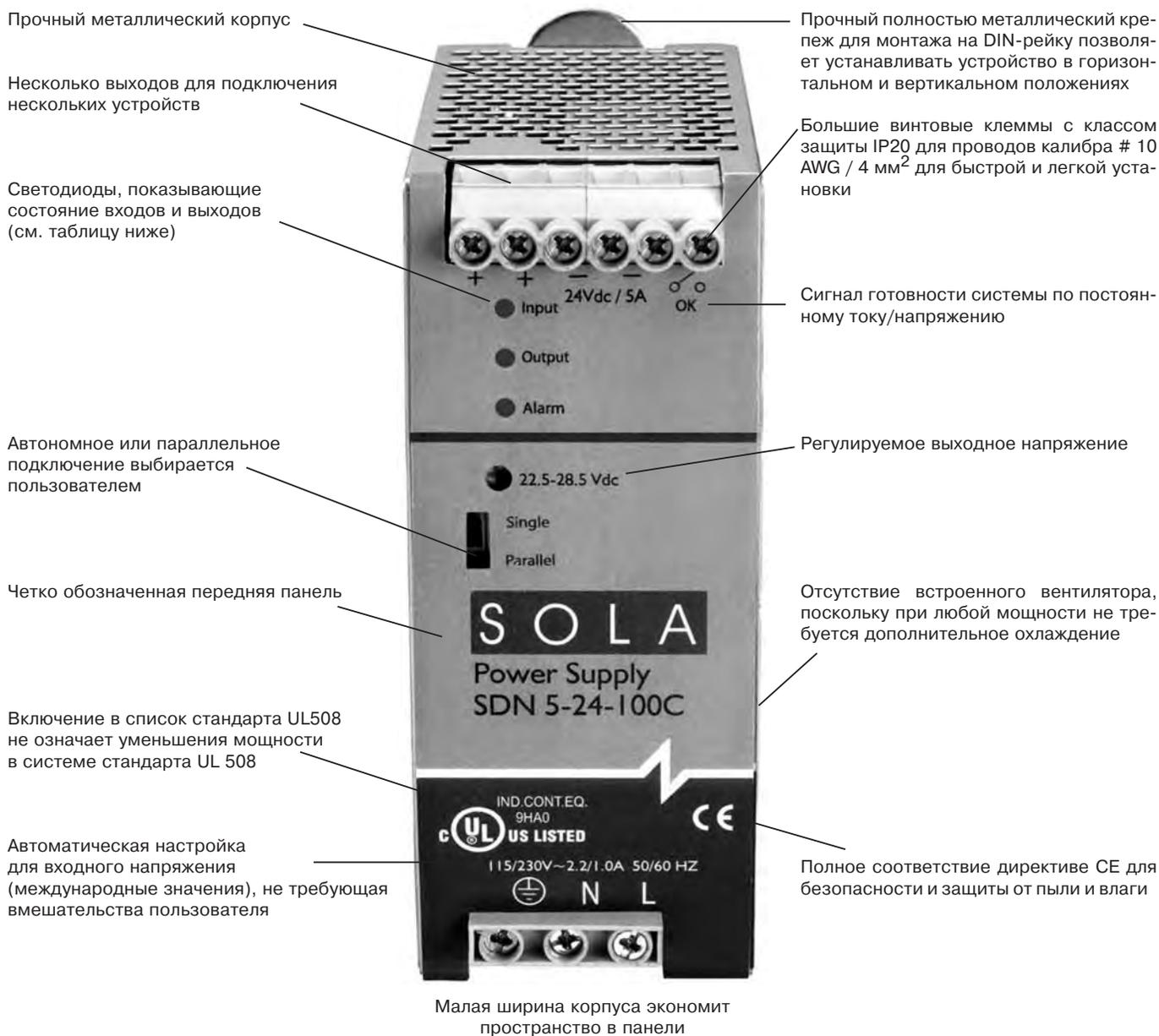
#### Сопутствующие продукты

- Источники питания серии SDN-P.
- Источники питания серии SDPTM.
- Источники питания серии SFL.
- Источники питания серии SCP.
- Источники бесперебойного питания серии SDU.

#### Приложения

- Управление производственным оборудованием.
- Управление технологическим процессом.
- Подъемно-транспортное оборудование.
- Погрузочно-разгрузочное оборудование.
- Торговые автоматы.
- Упаковочное оборудование.
- Атракционы парков развлечений.
- Оборудование для изготовления полупроводников.

### Отличие источников питания компании SolaHD



### Светодиодная индикация состояния источника питания

	«Нормальный режим»	«Потеря мощности переменного тока»	«Преднамеренное понижение напряжения»	«Отсутствие постоянного тока»	«Большая нагрузка»	«Перегрузка»	«Нагрев»	«Перегрев»
<b>Вход/ Input</b>	Зеленый	-	Желтый	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Зеленый
<b>Выход/ Output</b>	Зеленый	-	Зеленый	-	Желтый	Желтый	Зеленый	-
<b>Сигналы тревоги/ Alarm</b>	-	-	-	Красный	Желтый	Красный	Желтый	Желтый

## Технические характеристики источников питания серии SDN-C

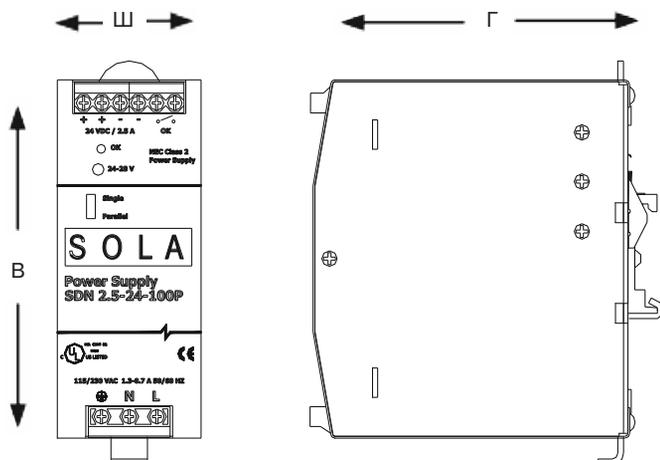
Характеристика	Номер в каталоге	
	SDN 5-24-100C	SDN 10-24-100C
<b>Входные характеристики</b>		
Номинальное напряжение	115/230 В переменного тока	
Диапазон переменного тока	85-264 В переменного тока	
Диапазон постоянного тока <sup>1</sup>	90-375 В постоянного тока	
Частота	43-67 Гц, 400 Гц	
Номинальный ток <sup>2</sup>	1,65- 0,55 А	3,2-1,0 А
Максимальный всплеск пускового тока	Обычно менее 15 А	Обычно менее 30 А
КПД (потери) <sup>3</sup>	Обычно более 90% (12 Вт)	Обычно более 90% (24 Вт)
Коррекция коэффициента мощности	Активная коррекция коэффициента мощности до значений больше чем 0,92	
<b>Выходные характеристики</b>		
Номинальное напряжение	24 В (22,5-28,5 В постоянного тока, регулируемое)	
Допустимый предел	Более $\pm 2$ % от общего (комбинация изменений в сети, времени и температуры)	
Начальное напряжение	24,5 В $\pm 1\%$	
Пульсация <sup>4</sup>	Менее 50 мВ от пика до пика	
Периодические и случайные отклонения (PARD)	Периодические и случайные отклонения = максимально 100 мВ от пика к пику	
Защита от перенапряжения	Автоматическое восстановление при перенапряжениях в диапазоне от 30,5 до 33 В постоянного тока	
Устойчивость перед возвратом мощности	Менее 35 В	
Номинальный ток	5 А (120 Вт)	10 А (240 Вт)
Пиковый ток <sup>5</sup>	1,5 x номинальный ток в течение минимум 2 с, поддерживаемое напряжение более 20 В постоянного тока	
Ток короткого замыкания	1,5 x номинальный ток при нулевом напряжении в условиях короткого замыкания	
Ограничитель тока	PowerBoost™	
Параллельная работа	Переключение на единый блок или работу параллельного блока питания. Блоки не должны быть повреждены в результате параллельной работы (вне зависимости от позиции переключения)	
Время задержки	Более 20 мс (полная нагрузка, 100 В переменного тока на входе при температуре окружающей среды 25 °C до 95% выходного напряжения)	
Время падения напряжения	Менее 150 мс от 95% до 10% при полной нагрузке (температура окружающей среды 25 °C)	
Регулирование напряжения сети и нагрузки	Менее 0,5%	
<b>Общие характеристики</b>		
Электромагнитная совместимость (EMC) Излучение	EN61000-6-2:2001, EN61000-6-3:2001, Class B EN55011, EN55022 Radiated and Conducted including Annex. A, EN61000-3-2	
Помехоустойчивость	EN61000-6-1:2001, EN61000-6-2:2001, EN61000-4-2 Level 4, EN61000-4-3 Level 3, EN61000-4-6 Level 3, EN61000-4-4 Level 4 input and level 3 output. EN61000-4-5 ISolation class 4, EN61000-4-11, IEC 61000-4-34 voltage dip immunity standard	

## Технические характеристики источников питания серии SDN-C

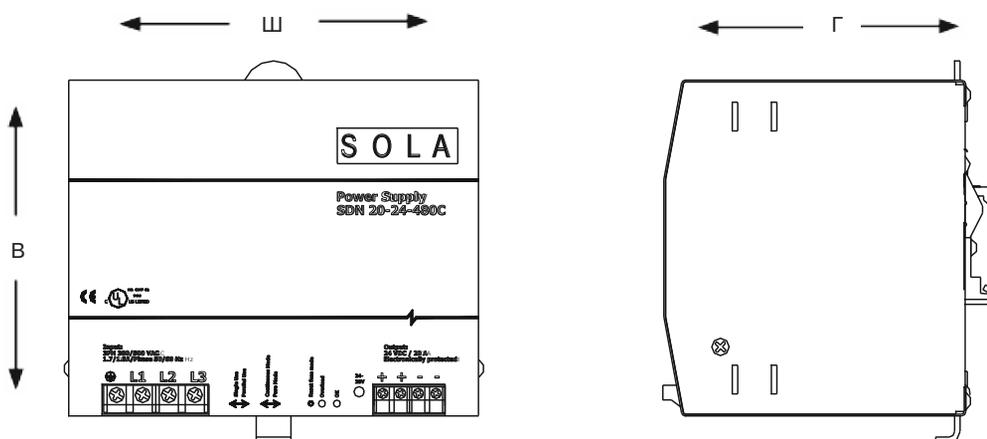
Характеристика	Номер в каталоге	
	SDN 5-24-100C	SDN 10-24-100C
<b>Соответствие стандартам</b>	В списке UL508, cULus; UL 60950-1, cURus; IEC60950-1; UL60079-15 и IEC60079-15 CE (LVD 73/23 & 2004/108/EC), (EMC 89/336 & 93/68/EEC); EN61000-3-2	
<b>Температура</b>	Хранение при температуре от -25 до +85 °С, эксплуатация при температуре от -10 до +60 °С при сохранении полной мощности, с линейным снижением мощности наполовину при температуре от 60 до 70 °С (есть конвекционное охлаждение, принудительное воздушное охлаждение не требуется). Допустима работа с половинной нагрузкой при монтаже боковой или лицевой стороной вверх	
<b>Среднее время наработки на отказ в соответствии со стандартами<sup>6</sup></b>	Более 650 000 ч	Более 550 000 ч
<b>Гарантия</b>	5 лет	
<b>Общая защита/безопасность</b>	Защита против непрерывного короткого замыкания, длительной перегрузки, непрерывно разомкнутой цепи. Класс защиты 1 (IEC536), степень защиты IP20 (IEC60529), безопасное низкое напряжение: SELV (согласно IEC60950-1)	
<b>Индикация состояния</b>	Визуальная: 3 светодиода (ввод, вывод, сигнализация). Реле: естественно открытые контакты на 200 мА/50 В постоянного тока	
<b>Установка</b>		
<b>Предохранители: Входные</b>	Внутренние плавкие предохранители	
<b>Выходные</b>	Выходные предохранители способны на короткое время выдерживать сверхтоки при включении индуктивной нагрузки или переключении. Предохранители могут потребоваться, если провода или нагрузка не выдерживают ток, в 2 раза больший номинального. Надежность предохранителей позволяет выдерживать большие перегрузки по току	
<b>Монтаж</b>	Простое навешивание на DIN-рейку TS35/7.5 или TS35/15	
<b>Подключение</b>	Вход: винтовые клеммы, разъем в диапазоне размеров проводов 16-10 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> ). Выход: по две клеммы на выход, разъем в диапазоне размеров проводов 16-10 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> )	
<b>Корпус</b>	Полностью закрытый металлический корпус с тонкой сеткой вентиляции для задержки мелких частиц	
<b>Свободное пространство</b>	15 мм спереди, 25 мм сверху и снизу, 10 мм влево и вправо	
<b>Размеры (В x Ш x Т)</b>	4,88 дюйма x 1,97 дюйма x 4,55 дюйма (124 мм x 50 мм x 116 мм)	4,88 дюйма x 2,36 дюйма x 4,55 дюйма (124 мм x 60 мм x 116 мм)
<b>Вес</b>	1,5 фунта (0,62 кг)	2,2 фунта (1,1 кг)

1. Источники питания с входным постоянным током отсутствуют в списке стандартов UL.
2. Для номинального входного тока даны заниженные значение, самый низкий КПД и коэффициент мощности.
3. Потери мощности идут на тепловыделение при полной нагрузке и номинальной линейной входной линии.
4. Для пульсации/шума предусмотрены типичные значения, измеренные при 20 МГц, ширине полосы и сопротивлению 50 Ом.
5. Пиковый ток рассчитан для напряжения 24 В.
6. Среднее время наработки на отказ рассчитано для 115 В переменного тока (при 120 Вт и 240 Вт) при 40 °С окружающей среды согласно Telecordia Issue 1.

### Габаритные размеры источников питания серии SDN™



Номер в каталоге	Габаритные размеры, дюймы (мм)		
	В	Ш	Г
<b>SDN 5-24-100C</b>	4,88 (124)	1,97 (50)	4,55 (116)
<b>SDN 5-24-480</b>	4,88 (124)	2,91 (73)	4,55 (116)
<b>SDN 10-24-100C</b>	4,88 (124)	2,36 (60)	4,55 (116)



Номер в каталоге	Габаритные размеры, дюймы (мм)		
	В	Ш	Г
<b>SDN 10-24-480</b>	4,88 (124)	5,90 (150)	4,55 (116)
<b>SDN 20-24-480C</b>	4,88 (124)	2,56 (65)	4,55 (116)
<b>SDN 30-24-480</b>	4,88 (124)	9,72 (247)	4,55 (116)
<b>SDN 40-24-480</b>	4,88 (124)	11,10 (282)	4,55 (116)

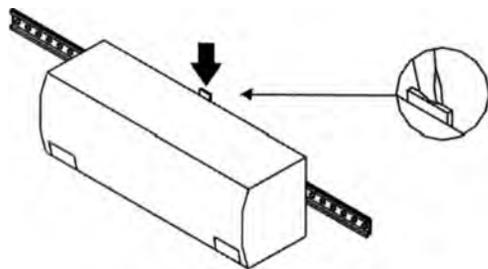
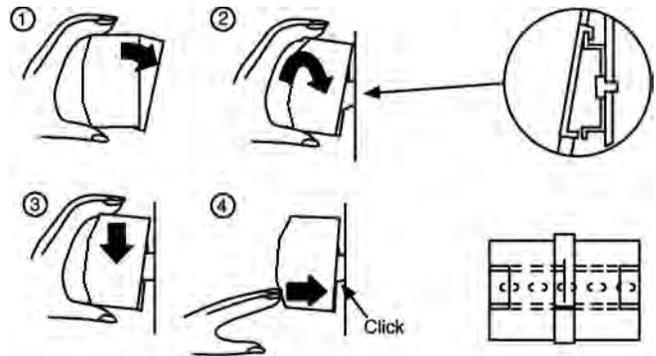
### Монтаж источников питания серии SDN™

#### Монтаж на DIN-рейку

Монтаж на DIN-рейку:

1. Отклоните блок немного назад.
2. Приложите его к DIN-рейке.
3. Опускайте его, пока он не остановится.
4. Нажмите на нижний передний край для блокировки.
5. Слегка покачайте изделие для того, чтобы убедиться, что фиксатор заблокирован.

Альтернативный метод монтажа на панель с помощью дополнительного вспомогательного крепления SDN-PMBRK2. Блок питания может быть закреплен на панели с помощью винта.



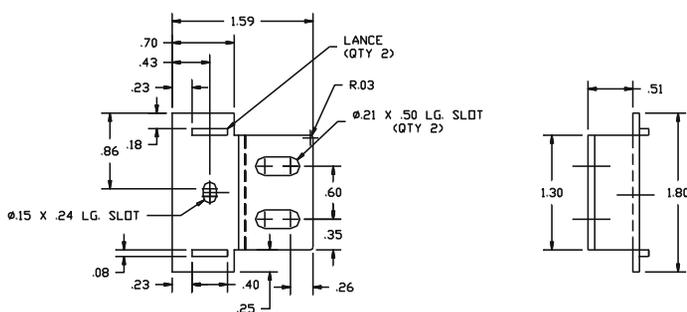
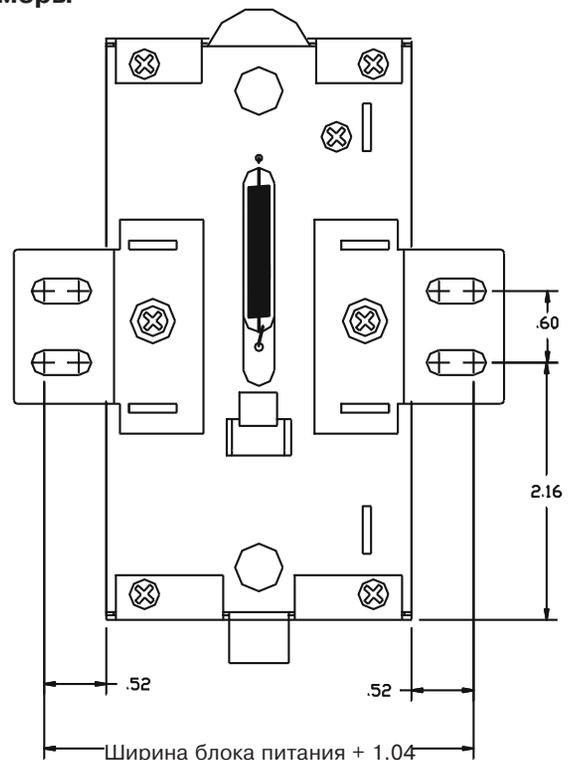
#### Демонтаж с DIN-рейки

#### Монтаж на шасси

Для монтажа на шасси используется монтажный набор SDN-PMBRK2.

Этот набор состоит из двух металлических кронштейнов, которые заменяют два алюминиевых профиля.

#### Размеры



## Источники питания для монтажа на DIN-рейку серии SDN-P

Источники питания на DIN-рейку серии SDN обеспечивают наилучшее качество электроснабжения в отрасли. Благодаря высокой устойчивости к проседанию мощности, подавлению переходных импульсных напряжений и помехоустойчивости, источники питания серии SDN обеспечивают совместимость с приложениями, имеющими самые высокие требования к электропитанию. Коррекция коэффициента мощности в соответствии с европейскими директивами, утверждение работы устройства в опасных условиях и дополнительная оснастка позволяют использовать источники питания серии SDN в широком спектре приложений. Большой диапазон рабочих температур, высокая устойчивость к ударам и вибрации, а также надежная конструкция делают источники питания серии SDN предпочтительным выбором пользователей во всем мире.



### Основные характеристики

- Коррекция коэффициента мощности (согласно EN61000-3-2).
- Автоматический выбор 115/230 В переменного тока, входной частоты 50/60 Гц.
- Однофазные модели удовлетворяют требованиям стандарта SEMI F47 по устойчивости к проседанию мощности.
- Улучшенное металлическое монтажное крепление.
- Сигнал готовности системы для работы с постоянным током.
- Регулирование напряжения.
- Новое устройство SDN10-24-100P малой ширины (8,28 см).
- Возможность параллельной установки всех стандартных компонентов.
- Конструкция промышленного класса:
  - работа в диапазоне температур  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$  без ухудшения параметров,
  - полная защита от короткого замыкания, перенапряжения и перегрева,
  - способность к высоким пусковым нагрузкам без отключения или ограничения тока,
  - прочный металлический корпус и крепеж на DIN-рейку.
- Модели SDN2.5-24-100P и SDN4-24-100LP удовлетворяют требованиям стандарта NEC, класс 2.
- Малая ширина блока питания позволяет экономить место на рейке, что делает его пригодным для сложных и критически важных приложений.
- Удобная передняя панель
  - большие, надежные и удобные винтовые клеммы,
  - простота установки.

- Широкий ассортимент продукции, которая соответствует условиям почти любого приложения: от  $2,5\text{ A}$  до  $40\text{ A}$  при напряжении  $24\text{ В}$  постоянного тока.
- Возможность одно- или трехфазного входа.
- Однофазные модели с напряжением  $12\text{ В}$  и  $48\text{ В}$  постоянного тока.
- Высокий КПД — более  $90\%$  для импульсных источников питания.
- Высокая надежность и большое время наработки на отказ.
- Соответствует требованиям Правил по ограничению использования вредных веществ (RoHS).

### Сопутствующие продукты

- Источники питания серии SDP™.
- Источники питания серии SFL.
- Источники питания серии SCP.
- Источники питания серии SCL.
- Источники бесперебойного питания серии SDU.

### Приложения

- Управление производственным оборудованием и станками.
- Управление технологическим процессом.
- Подъемно-транспортное оборудование.
- Погрузочно-разгрузочное оборудование.
- Торговые автоматы.
- Упаковочное оборудование.
- DeviceNet™.
- Атракционы парков развлечений.
- Оборудование для изготовления полупроводниковых приборов.

### Дополнительные приспособления

- Крепление для монтажа на шасси (SDN-PMBRK2).

**Технические характеристики однофазных источников питания серии SDN™,  
выходное напряжение — 24 В постоянного тока**

Характеристика	Номер в каталоге				
	SDN 2.5-24-100P	SDN 4-24-100LP	SDN 5-24-100P	SDN 10-24-100P	SDN 20-24-100P
<b>Входные характеристики</b>					
Номинальное напряжение	Автоматический выбор 115/230 В переменного тока				
Диапазон переменного тока	85-132/176-264 В переменного тока				
Диапазон постоянного тока <sup>1</sup>	90-375 В постоянного тока	210-375 В постоянного тока			
Частота	43-67 Гц				
Номинальный ток <sup>2</sup>	1,3 А/0,7 А	2,1 А/1,0 А	2,2 А/1,0 А	5 А/2 А (типично)	9 А/3,9 А
Максимальный всплеск пускового тока	Обычно менее 25 А	Обычно менее 20 А		Обычно менее 40 А	
КПД (потери) <sup>3</sup>	Обычно более 87,5% (8,6 Вт)	Обычно более 88% (13,1 Вт)	Обычно более 88% (16,4 Вт)	Обычно более 88% (32,7 Вт)	Обычно более 90% (48 Вт)
Коррекция коэффициента мощности	Блоки питания соответствуют требованиям EN61000-3-2				
<b>Выходные характеристики</b>					
Номинальное напряжение	24 В (22,5-28,5 В постоянного тока, регулируемое)	24 В (22,5-25,5 В постоянного тока, регулируемое)	24 В (22,5-28,5 В постоянного тока, регулируемое)		
Допустимый предел	Менее ±2 % от общего (комбинация изменений в сети, времени и температуры)				
Пульсация <sup>4</sup>	Менее 50 мВ от пика до пика				
Защита от перенапряжения	Автоматическое восстановление при перенапряжениях в диапазоне от 30,5 до 33 В постоянного тока				
Номинальный ток	2,5 А (60 Вт)	3,8 А (92 В)	5А (120 Вт)	10 А (240 Вт)	20 А (480 Вт)
Ограничение тока	Опережает свертток (ток возрастает, напряжение падает для поддержания постоянной мощности во время перегрузки до максимального пикового тока)				
Время задержки <sup>5</sup>	Более 20 мс (полная нагрузка, 100 В переменного тока на входе при температуре окружающей среды 25 °С до 95% выходного напряжения)				
Параллельная работа	Переключение на единый блок или работу параллельного блока питания. Блоки не должны быть повреждены в результате параллельной работы (вне зависимости от позиции переключения)				
<b>Общие характеристики</b>					
Электромагнитная совместимость (EMC) Излучение	EN61000-6-3, -4; Class B EN55011, EN55022, Излучение и проводимость, включая Annex A.				
Помехоустойчивость	EN61000-6-1, -2; EN61000-4-2 Level 4, EN61000-4-3 Level 3; EN61000-4-6 Level 3; EN61000-4-4 Level 4 input and Level 3 output; EN61000-4-5 Isolation Class 4, EN61000-4-11				
Соответствие стандартам	EN60950; в списке стандартов UL508, cULus; UL60950, cRUus, CE (LVD 73/23 & 93/68/EEC). EN61000-3-2, IEC60079-15 SEMI F47, проседание мощности. Тесты по методикам SDN 2.5 & SDN 4 — UL60950 на соответствие Классу 2 источников питания как удовлетворяющие требованиям стандарта UL1310				
Температура	Хранение при температуре от -25 до + 85 °С, эксплуатация при температуре от -10 до +60 °С при сохранении полной мощности, с линейным снижением мощности наполовину при температуре от 60 до 70 °С (есть конвекционное охлаждение, принудительное воздушное охлаждение не требуется). Допустима работа с половинной нагрузкой при монтаже боковой или лицевой стороной вверх				
Относительная влажность	Относительная влажность менее 90% без конденсации; IEC 68-2-2, 68-2-3				

**Технические характеристики однофазных источников питания серии SDN™,  
выходное напряжение — 24 В постоянного тока**

Характеристика	Номер в каталоге				
	SDN 2.5-24-100P	SDN 4-24-100LP	SDN 5-24-100P	SDN 10-24-100P	SDN 20-24-100P
Среднее время наработки на отказ	Более 820 000 ч	Более 640 000 ч		Более 600 000 ч	Более 510 000 ч
Стандарт	Bellcore Issue 6, метод 1, случай 3 при 40 °C				MIL STD 217F @ 30 °C
Гарантия	5 лет				
Общая защита/безопасность	Защита против непрерывного короткого замыкания, длительной перегрузки, непрерывно разомкнутой цепи. Класс защиты 1 (IEC536), степень защиты IP20 (IEC60529), безопасное низкое напряжение: SELV (согласно IEC60950-1)				
Индикация состояния	Зеленый светодиод и сигнализация перехода на постоянный ток (OK), N.O. контакты на 200 мА/50 В постоянного тока				
<b>Установка</b>					
Предохранители Входные	Внутренние плавкие предохранители. Рекомендуется установка внешних медленно действующих предохранителей для защиты внешних проводов				
Выходные	Выходные предохранители способны на короткое время выдерживать сверхтоки при включении индуктивной нагрузки или переключении. Предохранители могут потребоваться, если провода или нагрузка не выдерживают ток, в 2 раза больший номинального. Надежность предохранителей позволяет выдерживать большие перегрузки по току				
Монтаж	Простое навешивание на DIN-рейку TS35/7.5 or TS35/15 или монтаж на шасси (требуется дополнительный набор принадлежностей SDN-PMBRK2)				
Подключение	Вход: винтовые клеммы класса защиты IP20, разъем в диапазоне размеров 16-10 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> ) для твердых проводов, 16-12 AWG (0,5-4 мм) для гибких проводов. Выход: по две клеммы на выход, разъем в диапазоне 16-10 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> ) для твердых проводов				
Корпус	Полностью закрытый металлический корпус с тонкой сеткой вентиляции для задержки мелких частиц				
Свободное пространство	25 мм сверху и снизу, 25 мм слева и справа, 10 мм спереди	25 мм сверху и снизу, 25 мм слева и справа, 15 мм спереди	70 мм сверху и снизу, 25 мм слева и справа, 15 мм спереди		
Размеры (В x Ш x Г) дюймы (мм)	4,88 x 1,97 x 4,55 (124 x 50 x 116 )	4,88 x 2,56 x 4,55 (124 x 63 x 116 )	4,88 x 3,26 x 4,55 (124 x 83 x 116 )	4,88 x 6,88 x 4,55 (124 x 175 x 116 )	
Масса	1 фунт (0,45 кг)	1,5 фунта (0,62 кг)	2,2 фунта (1,1 кг)	3 фунта (1,36 кг)	

<sup>1</sup> Источники питания с постоянным током на входе отсутствуют в списке стандартов UL.

<sup>2</sup> Для номинального входного тока даны заниженные значения, самый низкий КПД и коэффициент мощности.

<sup>3</sup> Потери мощности идут на тепловыделение при полной нагрузке и номинальной линейной входной линии.

<sup>4</sup> Для пульсации/шума предусмотрены типичные значения, измеренные при 20 МГц, ширине полосы и сопротивлении 50 Ом.

<sup>5</sup> Полная нагрузка, 100 В переменного тока при T<sub>окр</sub> = 25 °C.

**Технические характеристики однофазных источников питания серии SDN™, выходное напряжение 12 В и 48 В**

Характеристика	Номер в каталоге		
	SDN 9-12-100P	SDN 5-48-100P	SDN 16-12-100P
<b>Входные характеристики</b>			
Номинальное напряжение	115/230 В переменного тока		
Диапазон переменного тока	85-132/176-264 В переменного тока		
Диапазон постоянного тока <sup>1</sup>	210-375 В постоянного тока		
Частота	43-67 Гц, 400 Гц		
Номинальный ток <sup>2</sup>	2,0 А/1,5 А	4 А/2,3 А	3,3 А/1,7 А
Максимальный всплеск пускового тока	Обычно менее 20 А	Обычно менее 40 А	
КПД (потери) <sup>3</sup>	Обычно более 84% (17,28 Вт)	Обычно более 88% (28,8 Вт)	Обычно более 84% (30,72 Вт)
Коррекция коэффициента мощности	Блоки питания удовлетворяют требованиям стандарта EN61000-3-2		
<b>Выходные характеристики</b>			
Номинальное напряжение	12 В (11,8-15,2 В постоянного тока, регулируемое)	48 В (35,8-52 В постоянного тока, регулируемое)	12 В (11,6-14,0 В постоянного тока, регулируемое)
Допустимый предел	Более ±2 % от общего (комбинация изменений сети, времени и температуры)		
Регулирование сети	Менее 0,5%		
Регулирование нагрузки	Менее 0,5%		
Время и температура дрейфа	Менее 1%		
Пульсация <sup>3</sup>	Менее 50 мВ от пика до пика		
Защита от перенапряжения	Автоматическое восстановление при перенапряжении постоянного тока менее 16 В	Автоматическое восстановление при перенапряжении постоянного тока менее 60 В	Автоматическое восстановление при перенапряжении постоянного тока менее 16 В
Номинальный ток	9 А (108 Вт)	5 А (240 Вт)	16 А (192 Вт)
Предельный ток <sup>4</sup>	110% от номинального тока, ограничитель тока опережает свертток с опережением (ток возрастает, напряжение падает для поддержания постоянной мощности во время перегрузки до максимального пикового тока)		
Время задержки	Более 20 мс (полная нагрузка, 100 В переменного тока на входе при температуре окружающей среды 25 °С) до 95% выходного напряжения		
Параллельная работа	Блоки не будут повреждены в результате параллельной работы		
Напряжение возврата мощности	16 В постоянного тока	60 В постоянного тока	16 В постоянного тока
<b>Общие характеристики</b>			
Электромагнитная совместимость (EMC) Излучение	EN61000-6-3, EN61204-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3		
Помехоустойчивость	EN61000-6-2, EN61204-3, EN55024, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8, IEC61000-4-11		
Соответствие стандартам	UL508 Listed, cULus; UL 60950-1, cURus; CE (LVD 73/23 & 93/68/EEC), (EMC 89/336 & 93/68/EEC). EN61000-3-2; SEMI F47 Sag Immunity, RoHS		

### Технические характеристики однофазных источников питания серии SDN™, выходное напряжение 12 В и 48 В

Характеристика	Номер в каталоге		
	SDN 9-12-100P	SDN 5-48-100P	SDN 16-12-100P
<b>Температура</b>	Хранение: от -25 до + 85 °С, эксплуатация от -10 до +60 °С при полной мощности, с линейным снижением мощности наполовину при температуре от 60 до 70 °С (конвекционное охлаждение, принудительное воздушное охлаждение не требуется). Допустима работа с половинной нагрузкой при монтаже боковой или лицевой стороной вверх		
<b>Относительная влажность</b>	Относительная влажность менее 90% без конденсации; IEC 68-2-2, 68-2-3		
<b>Среднее время наработки на отказ в соответствии со стандартами</b>	Более 500 000 ч		
<b>Стандарт</b>	Telcordia/Bellcore Issue 6, метод 1, случай 3 при 40 °С		
<b>Гарантия</b>	5 лет		
<b>Общая защита/безопасность</b>	Защита против непрерывного короткого замыкания, длительной перегрузки, непрерывно разомкнутой цепи Класс защиты 1 (IEC536), степень защиты IP20 (IEC529), безопасное низкое напряжение: SELV (согласно EN60950)		
<b>Индикация состояния</b>	Зеленый светодиод при выходном напряжении более 75% (в пределах ± 5%) от номинального выходного напряжения		
<b>Установка</b>			
<b>Предохранители: Входные</b>	Внутренние плавкие предохранители		
<b>Выходные</b>	Выходные предохранители способны на короткое время выдерживать сверхтоки при включении индуктивной нагрузки или переключении. Предохранители могут потребоваться, если провода или нагрузка не выдерживают ток в 2 раза больший номинального. Надежность предохранителей позволяет выдерживать большие перегрузки по току		
<b>Монтаж</b>	Простое навешивание на DIN-рейку TS35/7.5 или TS35/15. Блок питания должен выдерживать удары и вибрацию при промышленной эксплуатации и транспортировке без падения с рейки		
<b>Подключение</b>	Вход: винтовые клеммы, разъем в диапазоне размеров 16-10 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> ) для твердых проводов. Выход: по две клеммы на выход, разъем в диапазоне 16-10 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> ) для твердых проводов		
<b>Корпус</b>	Полностью закрытый металлический корпус с тонкой сеткой вентиляции для задержки мелких частиц		
<b>Свободное пространство</b>	70 мм сверху и снизу, 25 мм слева и справа, 15 мм спереди		
<b>Размеры (В x Ш x Г) дюймы (мм)</b>	4,88 x 2,56 x 4,55 (124 x 65 x 116 )	4,88 x 3,26 x 4,55 (124 x 83 x 116 )	
<b>Масса</b>	2,4 (1,05)	3,3 (1,48)	3,3 (1,48)

<sup>1</sup> Для номинального входного тока даны заниженные значения, самый низкий КПД и коэффициент мощности.

<sup>2</sup> Потери мощности идут на тепловыделение при полной нагрузке и номинальной линейной входной линии.

<sup>3</sup> Для пульсации/шума предусмотрены типичные значения, измеренные при 20 МГц, ширине полосы и сопротивлении 50 Ом.

<sup>4</sup> При перегрузке или коротком замыкании не следует полностью или на короткое время отключать блок питания. Максимальный ток, значение которого приведено в таблице, может поддерживаться непрерывно без повреждения блока питания, для его защиты в соответствии с перегрузкой будет падать напряжение.

## Технические характеристики трехфазных источников питания серии SDN™

Характеристика	Номер в каталоге				
	SDN 5-24-480	SDN 10-24-480	SDN 20-24-480C	SDN 30-24-480	SDN 40-24-480
<b>Входные характеристики</b>					
Номинальное напряжение	1Ø или 3Ø 380-480 В переменного тока		1Ø или 3Ø 380-480 В переменного тока <sup>1</sup>	3Ø 380-480 В переменного тока	
Диапазон переменного тока	340-576 В переменного тока				
Диапазон постоянного тока <sup>2</sup>	450-820 В постоянного тока				
Частота	43-67 Гц				
Номинальный ток <sup>3</sup>	0,5 А	0,8 А	1,5 А	2,0 А	3,0 А
Максимальный всплеск пускового тока	Обычно менее 18 А			Обычно менее 30 А	
КПД (потери) <sup>4</sup>	Обычно более 90% (12 Вт)	Обычно более 90% (48 Вт)		Обычно более 90% (72 Вт)	Обычно более 90% (96 Вт)
Коррекция коэффициента мощности	Блоки питания удовлетворяют требованиям стандарта EN61000-3-2				
<b>Выходные характеристики</b>					
Номинальное напряжение	24 В (22,5-28,5 В постоянного тока, регулируемое)				
Допустимый предел	Более ±2 % от общего (комбинация изменений сети, времени и температуры)				
Пульсация <sup>5</sup>	Менее 50 мВ от пика до пика				
Защита от перенапряжения	Автоматическое восстановление при перенапряжении постоянного тока в диапазоне от 30 до 33 В				
Номинальный ток	5 А (120 Вт)	10 А (240 Вт)	20 А (480 Вт)	30 А (720 Вт)	40 А (960 Вт)
Пиковый ток	6 А, 2 х номинальный ток в течение менее 2 с	12 А, 2 х номинальный ток в течение менее 2 с	25 А, 2 х номинальный ток в течение менее 2 с	35 А, 2 х номинальный ток в течение менее 2 с	45 А, 2 х номинальный ток в течение менее 2 с
Ограничитель тока	Действует с опережением (ток возрастает, а напряжение падает для поддержания постоянной мощности во время перегрузки при максимальном пиковом токе)				
Время задержки <sup>6</sup>	Более 40 мс		Более 28 мс	Более 20 мс	
Параллельная работа	Блоки питания, рассчитанные на ток от 5 А до 30 А, можно подключать в пассивное параллельное соединение, если выбрать позицию «Р» переключателя. Модели SDN 40 имеют функцию баланса активного тока				
<b>Общие характеристики</b>					
Электромагнитная совместимость (EMC) Излучение	EN61000-6-3, -4; Class B EN55011, EN55022 Radiated and Conducted including Annex A.				
Помехоустойчивость	EN61000-6-1, -2; EN61000-4-2 Level 4, EN61000-4-3 Level 3; EN61000-4-6 Level 3; EN61000-4-4 Level 4 input and Level 3 output; EN61000-4-5 Isolation Class 4, EN61000-4-11				
Соответствие стандартам	CB Scheme, EN60950; UL508 Listed, cULus; UL60950, cRUus, CE (LVD 73/23 & 93/68/EEC). EN61000-3-2, UL60079-15 Class 1, Zone 2 Hazardous Location, Groups IIA, IIB, IIC w/T3 temp class up to 60 °C Ambient				

## Технические характеристики трехфазных источников питания серии SDN™

Характеристика	Номер в каталоге				
	SDN 5-24-480	SDN 10-24-480	SDN 20-24-480C	SDN 30-24-480	SDN 40-24-480
<b>Температура</b>	Хранение: от -25 до + 85 °С, эксплуатация от -10 до +60 °С при полной мощности, с линейным снижением мощности наполовину при температуре от 60 до 70 °С (конвекционное охлаждение, принудительное воздушное охлаждение не требуется). Допустима работа с половинной нагрузкой при монтаже боковой или лицевой стороной вверх. Относительная влажность менее 90% без конденсации; IEC 68-2-2, 68-2-3.				
<b>Среднее время наработки на отказ в соответствии со стандартами</b>	Более 1 110 000 ч	Более 940 000 ч	Более 550 000 ч	Более 620 000 ч	Более 490 000 ч
<b>Стандарт</b>	MIL STD 217F при 30 °С				
<b>Гарантия</b>	5 лет				
<b>Общая защита/безопасность</b>	Защита против непрерывного короткого замыкания, длительной перегрузки, непрерывно разомкнутой цепи. Класс защиты 1 (IEC536), степень защиты IP20 (IEC 60529), безопасное низкое напряжение: SELV (согласно EN60950)				
<b>Индикация состояния</b>	Зеленый светодиод при выходном напряжении, равном 18 В и более				
<b>Установка</b>					
<b>Предохранители: Входные</b>	Внутренние плавкие предохранители				
<b>Выходные</b>	Выходные предохранители способны на короткое время выдерживать сверхтоки при включении индуктивной нагрузки или переключении. Предохранители могут потребоваться, если провода или нагрузка не выдерживают ток в 2 раза больший номинального. Надежность предохранителей позволяет выдерживать большие перегрузки по току				
<b>Монтаж</b>	Простое навешивание на DIN-рейку TS35/7.5 или TS35/15 или монтаж на шасси (требуется дополнительный заказ крепежного набора SDN-PMBRK2)				
<b>Подключение<sup>7</sup></b>	Вход: винтовые клеммы, разъем в диапазоне размеров для твердых проводов 16-10 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> ), 16-12 AWG (0,5-4 мм <sup>2</sup> ) для гибких проводов. Выход: по две клеммы на выход, разъем в диапазоне для твердых проводов 16-10 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> )				
<b>Корпус</b>	Полностью закрытый металлический корпус с тонкой сеткой вентиляции для задержки мелких частиц				
<b>Свободное пространство</b>	25 мм сверху и снизу, 25 мм слева и справа, 15 мм спереди		70 мм сверху и снизу, 25 мм слева и справа, 15 мм спереди		
<b>Размеры (В x Ш x Г) дюймы (мм)</b>	4,88 x 2,91 x 4,55 (124 x 73 x 116)	4,88 x 3,5 x 4,55 (124 x 89 x 116)	4,88 x 5,9 x 4,55 (124 x 150 x 116)	4,88 x 9,72 x 4,55 (124 x 247 x 116)	4,88 x 11,1 x 4,55 (124 x 282 x 116)
<b>Масса</b>	1,7 (0,77)	2,16 (0,98)	3,97 (1,8)	4 (1,81)	6,6 (2,99)

<sup>1</sup> Для модели SDN 20-24-480C допустим однофазный вход, но выходная мощность снижается до 75% (15 А при 24 В).

<sup>2</sup> Блоки питания, предназначенные для постоянного входного тока, не приведены в списке UL.

<sup>3</sup> Для номинального входного тока даны заниженные значения, самый низкий КПД и коэффициент мощности.

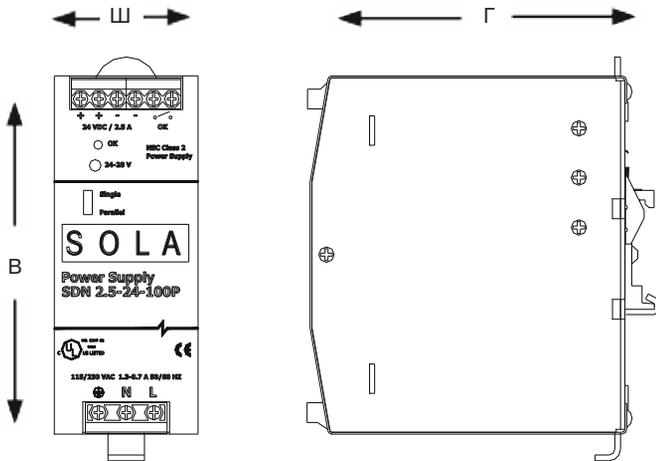
<sup>4</sup> Потери мощности идут на тепловыделение при полной нагрузке и номинальной линейной входной линии.

<sup>5</sup> Для пульсации/шума предусмотрены типичные значения, измеренные при 20 МГц, ширине полосы и сопротивлении 50 Ом.

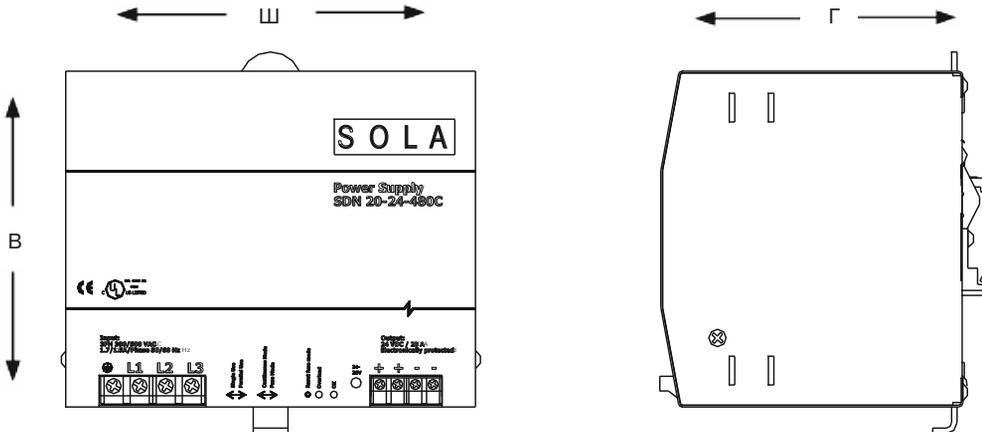
<sup>6</sup> Полная нагрузка, 100 В переменного тока при  $T_{окр} = 25 °С$ .

<sup>7</sup> Для модели SDN 40-24-480 на выходе один разъем (+), два (-), под твердые провода размером 16-5 AWG (1,5 — 16 мм<sup>2</sup>).

### Габаритные размеры источников питания серии SDN™



Номер в каталоге	Габаритные размеры, дюймы (мм)		
	В	Ш	Г
<b>12 В постоянного тока</b>			
<b>SDN 9-12-100P</b>	4,88 (124)	2,56 (65)	4,55 (116)
<b>SDN 16-12-100P</b>	4,88 (124)	3,26 (83)	4,55 (116)
<b>24 В постоянного тока</b>			
<b>SDN 2.5-24-100P</b>	4,88 (124)	1,97 (50)	4,55 (116)
<b>SDN 4-24-100LP</b>	4,88 (124)	2,56 (65)	4,55 (116)
<b>SDN 5-24-100P</b>	4,88 (124)	2,56 (65)	4,55 (116)
<b>SDN 5-24-480</b>	4,88 (124)	2,91 (73)	4,55 (116)
<b>SDN 10-24-100P</b>	4,88 (124)	3,26 (83)	4,55 (116)
<b>SDN 20-24-100P</b>	4,88 (124)	6,88 (175)	4,55 (116)
<b>48 В постоянного тока</b>			
<b>SDN 5-48-100P</b>	4,88 (124)	3,26 (83)	4,55 (116)



Номер в каталоге	Габаритные размеры, дюймы (мм)		
	В	Ш	Г
<b>SDN 10-24-480</b>	4,88 (124)	5,90 (150)	4,55 (116)
<b>SDN 30-24-480</b>	4,88 (124)	9,72 (247)	4,55 (116)
<b>SDN 40-24-480</b>	4,88 (124)	11,10 (282)	4,55 (116)

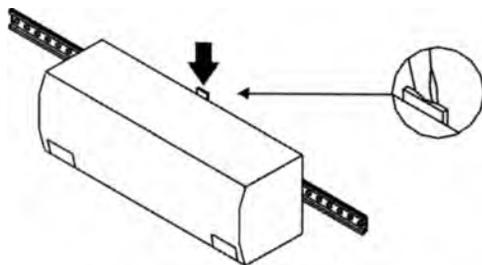
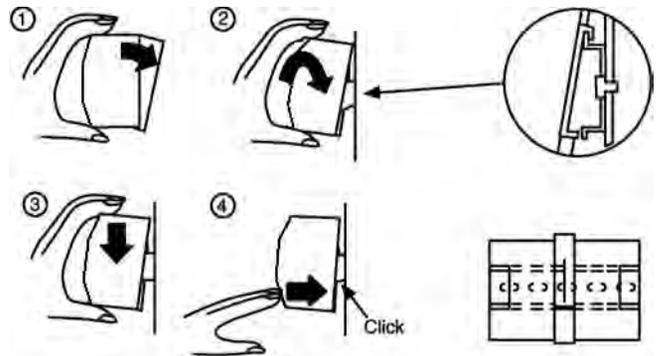
## Монтаж источников питания серии SDN™

### Монтаж на DIN-рейку

Навешивание на DIN-рейку:

1. Отклоните блок немного назад.
2. Приложите его к DIN-рейке.
3. Опускайте блок, пока он не остановится.
4. Нажмите на нижний передний край для блокировки.
5. Слегка покачайте изделие для того, чтобы убедиться, что фиксатор заблокирован.

Альтернативный метод монтажа на панель с помощью дополнительного вспомогательного крепления SDN-PMBRK2. Блок питания может быть закреплен на панели с помощью винта.

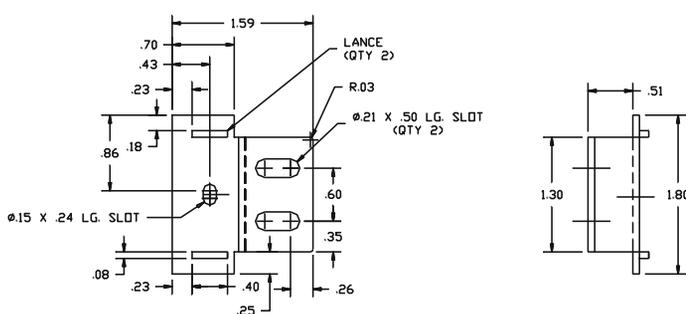
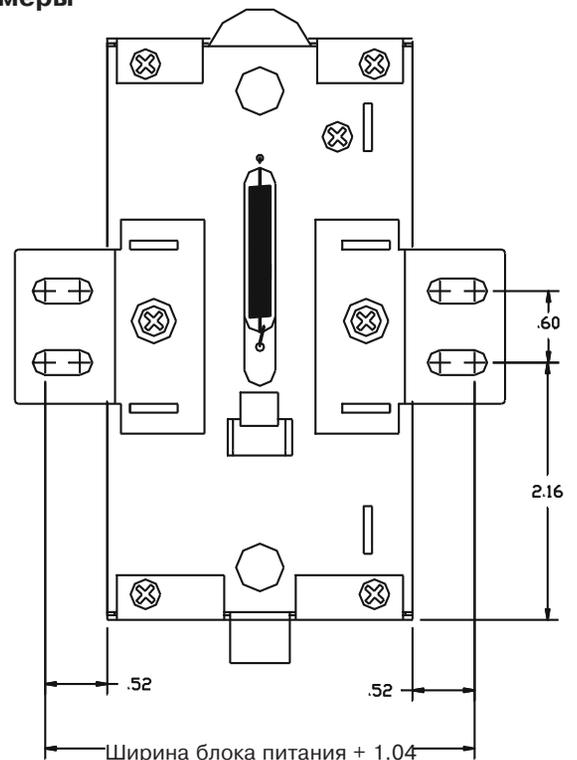


### Демонтаж с DIN-рейки Монтаж на шасси

Вместо навешивания блока питания SolaHD SDN™ на DIN-рейку вы можете также прикрепить его с помощью монтажного набора SDN-PMBRK2.

Этот набор состоит из двух металлических кронштейнов, которые заменяют два алюминиевых профиля.

### Размеры



### Источники питания серии SDN™ DeviceNet™

В качестве члена Открытой ассоциации поставщиков устройств DeviceNet™ (ODVA) компания SolaHD разработала два блока питания специально для приложений DeviceNet™. Модели серии SDN DeviceNet™ компании SolaHD отвечают требованиям технических условий ODVA для источников питания, в которых применяются как тонкие, так и толстые кабели.

Источник питания SDN 4-24-100LP имеет самый высокий выходной ток из возможных и в то же время отвечает требованиям стандартов NEC, класс 2 и UL 1310. Это нужно для установки блоков питания без дополнительных предохранителей в соответствии с требованиями Национального электротехнического кодекса США (NEC) или Канадского электрического кодекса (CE кодекс).

Источник питания SDN 10-24-100P предназначен для приложений, в которых полностью используется способность толстых кабельных систем пропускать полный ток 8 А.

Примечание: местные правила могут запрещать использование полной мощности блока питания.



#### Основные характеристики

- Коррекция фактора мощности.
- Устойчивость к проседанию мощности соответствует требованиям стандарта SEMI F47.
- Сигнал готовности системы для работы с постоянным током.
- Конструкция промышленного класса.
- Постоянная защита от короткого замыкания, перенапряжения и перегрева.
- Прочный металлический корпус и крепеж на DIN-рейку.
- Малая ширина блока питания позволяет экономить место на рейке, что делает его пригодным для сложных и критически важных приложений.
- Удобная передняя панель.
- Большие, надежные и удобные винтовые клеммы в достаточном количестве.
- Легкая установка.
- Высокая эффективность радиатора и меньшие потери на теплоотвод.
- Высокая надежность и большое время наработки на отказ.
- Высококачественные компоненты прочной конструкции.
- Отсутствие потребности в вентиляторах.
- Соответствие требованиям Правил по ограничению использования вредных веществ (RoHS).
- 5 лет гарантии.

#### Основные характеристики

##### (только модели SDN 4-24-100LP )

- Соответствует требованиям NEC, класс 2 и UL 1310.
- Возможность работы без снижения мощности в диапазоне рабочих температур от -10 °C до 60 °C, эксплуатация до 70 °C возможна с линейным снижением мощности в 2 раза при повышении температуры от 60 °C до 70 °C.

#### Сопутствующие продукты

- Блоки питания серии SDP™.
- Блоки питания серии SCD.
- Блоки питания серии SCP.
- Блоки питания серии SCL

#### Приложения

- Управление производственным оборудованием.
- Управление технологическим процессом.
- Автоматизация зданий.
- DeviceNet™.

## Технические характеристики источников питания серии SDN™ DeviceNet™

Характеристика	Номер в каталоге	
	SDN 5-24-100P	SDN 10-24-100P
<b>Входные характеристики</b>		
Номинальное напряжение	115/230 В переменного тока	
Диапазон переменного тока	85-132/176-264 В переменного тока	
Диапазон постоянного тока <sup>1</sup>	210-375 В постоянного тока	
Частота	43-67 Гц	
Номинальный ток <sup>2</sup>	2,2/1,0 А	5/2 А
Максимальный всплеск пускового тока	Обычно менее 20 А	Обычно менее 40 А
КПД (потери) <sup>3</sup>	Обычно более 88% (16,4 Вт)	Обычно более 88% (32,7 Вт)
Коррекция коэффициента мощности	Блок питания соответствует стандарту EN61000-3-2	
<b>Выходные характеристики</b>		
Номинальное напряжение	24 В постоянного тока (22,5-28,5 В постоянного тока, регулируемое)	
Допустимый предел	Более $\pm 2$ % от общего (комбинация изменений сети, времени и температуры)	
Пульсация <sup>4</sup>	Менее 50 мВ от пика до пика	
Защита от перенапряжения	Автоматическое восстановление в диапазоне от 30 до 33 В постоянного тока	
Номинальный ток	5 А (120 Вт)	10 А (240 Вт)
Ограничитель тока	Работает с опережением (ток возрастает, напряжение падает для поддержания постоянной мощности во время перегрузки до максимального пикового тока)	
Время задержки <sup>5</sup>	Более 100 мс	
Параллельная работа	Автономное или параллельное подключение выбирается с помощью переключателя на передней панели (блоки питания SDN 2,5; 4 не следует использовать для параллельного подключения, чтобы не нарушать требования класса 2)	
<b>Общие характеристики</b>		
Электромагнитная совместимость (EMC) Излучение	EN61000-6-3, -4; Class B EN55011, EN55022 Radiated and Conducted including Annex A.	
Помехоустойчивость	EN61000-6-1, -2; EN61000-4-2 Level 4, EN61000-4-3 Level 3; EN61000-4-6 Level 3; EN61000-4-4 Level 4 input and Level 3 output; EN61000-4-5 Isolation Class 4, EN61000-4-11	
Соответствие стандартам	EN60950; в списке UL508, cULus; UL60950, cRUus, CE (LVD 73/23 & 93/68/EEC). EN61000-3-2, IEC60079-15 (класс 1, Zone 2, опасное расположение, группы A, B, C, D w/ T3A температурный класс до 60 °C окружающей среды) SEMI F47, проседание мощности. SDN 2.5 & SDN 4 — тестирование по методикам стандарта UL60950 для одобрения в качестве источников питания класса 2 в соответствии с требованиями стандарта UL1310	
Температура	Хранение: от -25 до +85 °C, эксплуатация от -10 до +60 °C при полной мощности, с линейным снижением мощности наполовину при температуре от 60 до 70 °C (конвекционное охлаждение, принудительное воздушное охлаждение не требуется). Допустима работа с половинной нагрузкой при монтаже боковой или лицевой стороной вверх. Относительная влажность менее 90%, без конденсации; IEC 68-2-2, 68-2-3	

## Технические характеристики источников питания серии SDN™ DeviceNet™

Характеристика	Номер в каталоге	
	SDN 5-24-100P	SDN 10-24-100P
Среднее время наработки на отказ в соответствии со стандартами	Более 640 000 ч	Более 600 000 ч
Стандарт	Bellcore Issue 6, метод 1, случай 3 при 40 °C	
Гарантия	5 лет	
Общая защита/безопасность	Защита против непрерывного короткого замыкания, длительной перегрузки, непрерывно разомкнутой цепи. Класс защиты 1 (IEC536), степень защиты IP20 (IEC 60529), безопасное низкое напряжение: SELV (согласно EN60950)	
Индикация состояния	Зеленый светодиод, сигнал «OK» при переходе на постоянный ток (открытые контакты реле при 200 мА/60 В постоянного тока)	
<b>Установка</b>		
Предохранители: Входные	Внутренние плавкие предохранители. Для входа рекомендуются внешние медленно действующие предохранители на 10 А, чтобы защитить входные провода	
Выходные	Выходные предохранители способны на короткое время выдерживать сверхтоки при включении индуктивной нагрузки или переключении. Предохранители могут потребоваться, если провода или нагрузка не выдерживают ток в 2 раза больший номинального. Надежность предохранителей позволяет выдерживать большие перегрузки по току	
Монтаж	Простое навешивание на DIN-рейку TS35/7.5 или TS35/15 или монтаж на шасси (требуется дополнительный заказ крепежного набора SDN-PMBRK2)	
Подключение	Вход: винтовые клеммы класса защиты IP20, разъем в диапазоне размеров 16-10 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> ) для твердых проводов, 16-12 AWG (0,5-4 мм <sup>2</sup> ) для гибких проводов. Выход: по две клеммы на выход, разъем в диапазоне 16-10 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> ) для твердых проводов	
Корпус	Полностью закрытый металлический корпус с тонкой сеткой вентиляции для задержки мелких частиц	
Свободное пространство	25 мм сверху и снизу, 25 мм слева и справа, 15 мм спереди	70 мм сверху и снизу, 25 мм слева и справа, 15 мм спереди
Размеры (В x Ш x Г)	4,88 x 2,56 x 4,55 (124 x 65 x 116)	4,88 x 3,26 x 4,55 (124 x 83 x 116)
Масса	1,5 фунта (0,68 кг)	2,2 фунта (0,10 кг)

<sup>1</sup> Отсутствуют в списке UL для входного постоянного тока.

<sup>2</sup> Для номинального входного тока даны заниженные значения, самый низкий КПД и коэффициент мощности.

<sup>3</sup> Потери мощности идут на тепловыделение при полной нагрузке и номинальной линейной входной линии.

<sup>4</sup> Для пульсации/шума предусмотрены типичные значения, измеренные при 20 МГц, ширине полосы и сопротивлении 50 Ом.

<sup>5</sup> Полная нагрузка, 100 В переменного тока при T<sub>окр</sub> = 25 °C.

### Источники резервного питания серии SDN™

Стандартные модели источников питания серии SDN можно использовать в широком спектре приложений. С добавлением внешнего резервного модуля источник питания серии SDN также можно применять в качестве полностью резервного источника электроснабжения, включая конфигурации 2N и N + X. Все блоки питания серии SDN включают в себя встроенные распределители тока для параллельного и дополнительного подключения.

Все модели, маркировка которых заканчивается буквой P, также содержат контактную группу реле переключения постоянного тока с сигнальным оповещением. Внешние модули SDN 2,5-20RED и SDN 30/40RED увеличивают надежность путем изоляции питания и добавления больших вариантов сигнала. При параллельном подключении для увеличения мощности данные модули не требуются.

#### Совместимость модулей

Два отдельных модуля способны обеспечить максимальную гибкость в размерах, стоимости и возможности передачи сигнала. В приведенной ниже таблице дана информация, на основе которой можно подобрать модуль для каждого источника питания SDN.

**Номинальная мощность** — слова «Да» или «Нет» указывают, можно ли использовать данный модуль при уровне мощности данного блока питания.

**Входные/выходные сигналы** — «Да» указывает, что каждый источник питания имеет независимые контактные реле для обеспечения подвода заявленной мощности, а выходная шина постоянного



тока от резервного модуля имеет собственные контактные реле для сигнализации о работе по постоянному току. Слова «Только выход» (Output only) показывают, что только выход резервного модуля имеет контактное реле переключения постоянного тока с сигнальным оповещением.

#### Основные характеристики

- Контактное реле переключения на постоянный ток с сигнальным оповещением.
- Полная изоляция.
- Высокая готовность.
- Высокое качество и надежность серии SDN.

#### Приложения

- Управление технологическим процессом.
- Удаленные приложения.
- Критически важные производства.

#### Совместимость блоков резервного питания

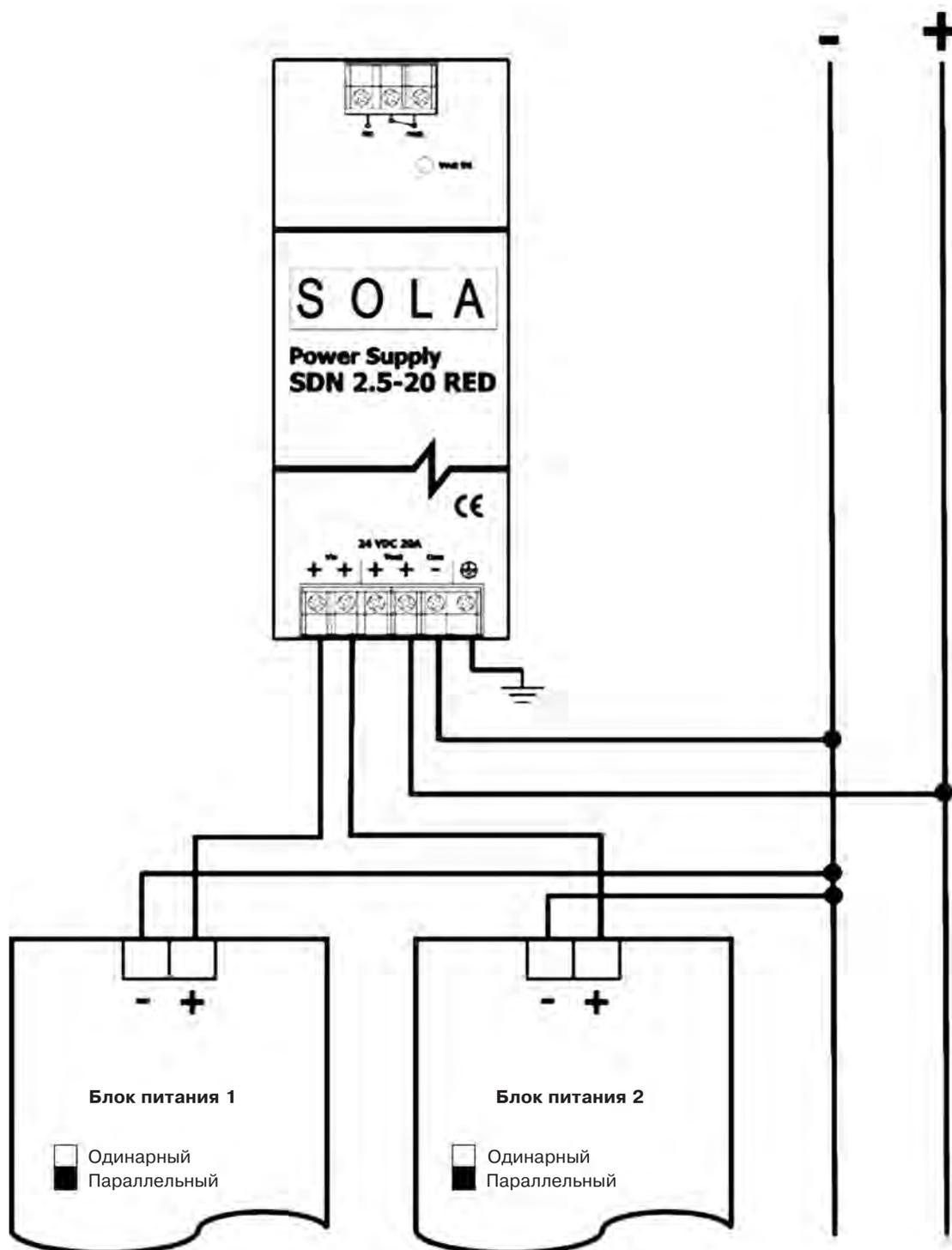
Однофазные источники питания серии SDN						
		SDN 2.5-24-100P*	SDN 4-24-100P*	SDN 5-24-100P	SDN 10-24-100P	SDN 20-24-100P
SDN 2,5-20RED	Номинальная мощность	Да	Да	Да	Да	Да
	Входные/выходные сигналы	Да	Да	Да	Да	Да
SDN 30/40RED	Номинальная мощность	Да	Да	Да	Да	Да
	Входные/выходные сигналы	Да	Да	Да	Да	Да
Трехфазные источники питания серии SDN						
		SDN 5-24-480	SDN 10-24-480	SDN 20-24-480	SDN 30-24-480	SDN 40-24-480
SDN 2,5-20RED	Номинальная мощность	Да	Да	Да	Нет	Нет
	Входные/выходные сигналы	Только выход	Только выход	Только выход	Н/Д	Н/Д
SDN 30/40RED	Номинальная мощность	Да	Да	Да	Да	Да
	Входные/выходные сигналы	Да	Да	Да	Да	Да

\* Параллельное подключение будет нарушать требования класса 2 по ограничению тока.

**Технические характеристики источников резервного питания серии SDN™  
моделей SDN2.5-20RED и SDN 30/40RED**

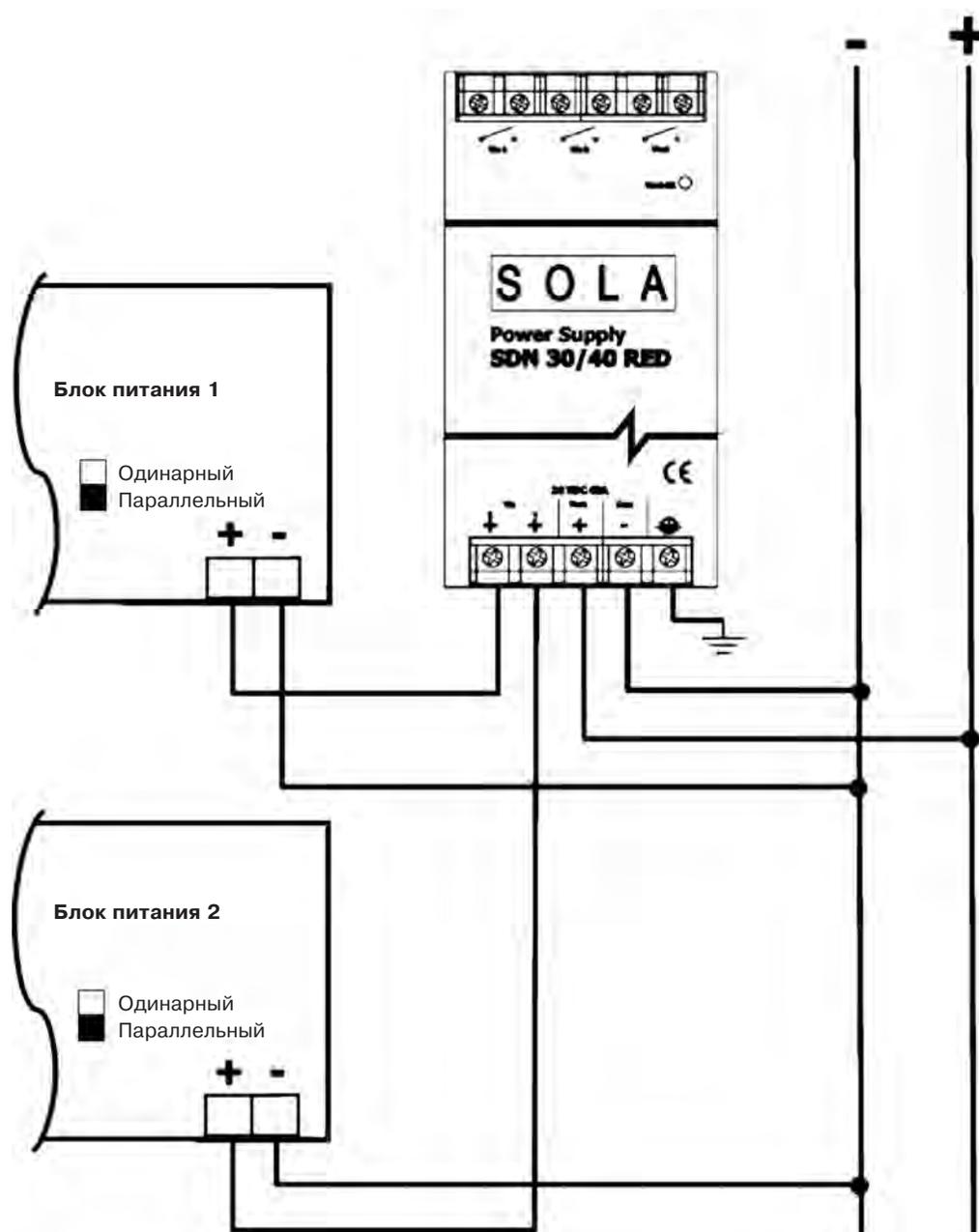
Номер в каталоге		
Описание	SDN2.5-20RED	SDN 30/40RED
<b>Концепция</b>		
С помощью отдельного модуля резервного питания вы можете соединить несколько одинаковых блоков питания серии SDN в N +1 резервном режиме. Эти внешние модули развяжут выходы источников питания таким образом, что в случае отключения один блок питания не будет перегружать другие блоки. Все модули включают контактные реле с сигнальным оповещением о переходе на постоянный ток. Когда источники питания работают с резервным модулем, переключатель на передней панели источника питания серии SDN должен быть переведен в параллельный режим (не автономный)		
<b>Электрические характеристики</b>		
<b>Напряжение</b>		
Номинальное напряжение	24 В постоянного тока	
Максимальное напряжение	36 В	
<b>Падение напряжения</b>		
$V_{вх} \rightarrow V_{вых}$	Обычно 0,6 В	
<b>Нагрузка по току</b>		
Максимальная	20 А	40 А
Защита от перехода на питание от батарей	Есть	
Подключение	С помощью невыпадающих винтовых клемм	
Диапазон размеров разъема	Твердые провода: 16-10 AWG (1,5—6 мм <sup>2</sup> ). Скрученные провода: 16-12 AWG (1,5—4 мм <sup>2</sup> )	Твердые провода: 16-5 AWG (1,5—16 мм <sup>2</sup> ). Скрученные провода: 16-8 AWG (1,5—10 мм <sup>2</sup> )
	Примечание: для правильной работы модуль следует заземлить. См. разъемы и схемы на следующей странице	
<b>Контактное реле</b>		
Контактное реле с сигнальным оповещением (сигнал «ОК») при переходе на постоянный ток	(1) $V_{вых}$ «ОК» — N.O. и N.C. контакты	(1) $V_{вых}$ «ОК» — N.O. контакты (2) $V_{вх}$ «ОК» — N.C. контакты
Заданное значение по напряжению	Более 18 В постоянного тока ±5%	
Максимально допустимая мощность включения/отключения контактов	30 В постоянного тока при 2 А / 250 В при 2 А	
Светодиод для сигнала «ОК» постоянного тока	Зеленый светодиод на $V_{вых}$	
Заданное значение по напряжению	Более 18 В постоянного тока ±5%	
<b>Размеры</b>		
В x Ш x Г, дюймы (мм)	4,88 x 1,97 x 4,55 (124 x 50 x 116)	4,88 x 2,56 x 4,55 (124 x 65 x 116)
Свободное пространство для вентиляции	Рекомендуется сверху / снизу — 0,39 дюйма (10 мм); слева/справа — 0,39 дюйма (10 мм)	
Масса, фунты (г)	1,38 (625)	1,43 (646)
<b>Общие параметры</b>		
Температура окружающей среды	Хранение: от -25 до +85 °С, эксплуатация от -10 до +60 °С при полной мощности, с линейным снижением мощности наполовину при температуре от 60 до 70 °С (конвекционное охлаждение, принудительная вентиляция не требуется). Допустима работа с половинной нагрузкой при монтаже боковой или лицевой стороной вверх. Относительная влажность менее 90%, без конденсации	

## Схема подключения блока питания SDN 2,5-20RED

**Примечания**

1. Подключение модуля к общему (с пометкой «COM -») проводу требуется для контроля напряжения (контактное реле переключения на постоянный ток с сигнальным оповещением), и оно не предназначено для подачи тока от источника питания к нагрузке.
2. Защитное заземление обеспечивает защиту только металлического корпуса модуля. Это соединение является изолированным от положительного и общего проводов.

## Схема подключения блока питания SDN 30/40RED

**Примечания**

1. Подключение модуля к общему (с пометкой «COM -») проводу требуется для контроля напряжения (контактное реле переключения на постоянный ток с сигнальным оповещением), и оно не предназначено для подачи тока от источника питания к нагрузке.
2. Защитное заземление обеспечивает защиту только металлического корпуса модуля. Это соединение является изолированным от положительного и общего проводов.

### Источники питания малой мощности с монтажом на DIN-рейку серии SDP™

Компактные и легкие источники питания, монтируемые на DIN-рейку, имеют выходное напряжение от 5 до 48 В постоянного тока и мощность до 100 Вт. Эти очень маленькие, но эффективные блоки питания разработаны специально для промышленного применения. Каждое устройство протестировано в диапазоне температур от -10 до 70 °С, оно работает без уменьшения мощности до температур выше 60 °С.

Большинство дополнительных «промышленных» характеристик являются стандартными для блоков питания серии SDP. Система регулирования напряжения PowerBoost™ способна стабилизировать скачки напряжения при включении промышленной нагрузки (т.е. электродвигателей, реле, соленоидов и DC-DC преобразователей), которые могут вызвать выключение или снижение силы тока обычных блоков питания. На передней панели каждого блока питания расположены индикатор постоянного тока и регулируемый потенциометр. С источниками питания серии SDP компании SolaHD вы можете рассчитывать на промышленную конструкцию высокого качества.

#### Особые характеристики

- Сверхмалая занимаемая площадь при мощности 15 Вт.
- Не требуется никаких инструментов для монтажа.
- Регулируемые выходные характеристики.
- Система регулирования напряжения PowerBoost™, предназначенная для промышленных перегрузок.
- Защита от перенапряжения и короткого замыкания.



- Ограничитель тока соответствующий требованиям NEC, класс 2.
- Постоянная защита от короткого замыкания.
- Низкий уровень выходного шума.
- Винтовые клеммы для подключения.
- Соответствует требованиям Правил по ограничению использования вредных веществ (RoHS).
- 3 года гарантии.

#### Сопутствующие продукты

- Блоки питания серии SDN™.
- Блоки питания серии SCP.
- Блоки питания серии SCL.

#### Приложения

- Управление производственным оборудованием.
- Управление технологическим процессом.
- Управление станками.
- Автоматизация зданий.
- Электроприборы.

#### Таблица подбора источников питания

Номер в каталоге	Выходное напряжение постоянного тока	Выходной ток	Пульсация/шум	Габаритные размеры (В x Ш x Г), дюймы (мм)
SDP 5-5-100T	5-6 В	5 А	Менее 50 мВ от пика до пика	2,95 x 1,77 x 3,58 (75 x 45 x 91)
SDP 2-12-100T	10-12 В	3-2,5 А		
SDP 3-15-100T	12-15 В	4,2-3,4 А		
SDP 1-48-100T	48- 56 В	1 А		2,95 x 0,9 x 3,8 (75 x 22,8 x 96,7)
SDP 06-24-100T	24-28 В постоянного тока	0,6 А		
SDP 1-24-100T		1,3 А		
SDP 2-24-100T		2,1 А		
SDP 4-24-100LT		3,8 А		
SDP 4-24-100RT*		4,2 А		
				2,95 x 2,85 x 3,8 (75 x 72,5 x 96,7)

\*NEC, класс 1.

## Технические характеристики источников питания серии SDP™ (модели на 24 В)

Характеристика	Номер в каталоге				
	SDP 06-24-100T	SDP 1-24-100T	SDP 2-24-100T	SDP 4-24-100LT	SDP 4-24-100RT
<b>Входные характеристики</b>					
Входное напряжение <sup>1</sup>	85-264 В переменного тока, 90-375 В постоянного тока			85-132/176-264 В переменного тока, 210-375 В постоянного тока	
Входная частота	47-63 Гц				
Входной ток	0,4/0,25 А	0,7/0,4 А	1,1/0,7 А	1,8/1,0 А	2,2/1,2 А
Внешние предохранители	Не требуются, в блоке предусмотрены внутренние предохранители (ТЗА не доступны)				
Время задержки	Более 25 мс				
КПД	Обычно более 80%	Обычно более 83%	Обычно более 86%	Обычно более 88%	
Потери	Обычно менее 3,75 Вт	Обычно менее 6,1 Вт	Обычно менее 8,1 Вт	Обычно менее 12 Вт	
<b>Выходные характеристики</b>					
Выходное напряжение	24 В (регулируемое в диапазоне 22,5 — 28,5 В постоянного тока)			24 В (регулируемое в диапазоне 24 — 25,7 В постоянного тока)	24 В (регулируемое в диапазоне 22,5 — 28,5 В постоянного тока)
Стабилизация напряжения	Статическая — 0,5% выходного напряжения, динамическая — +2% общего выходного напряжения				
Пульсация/шум <sup>2</sup>	Менее 50 мВ от пика до пика				
Защита от перенапряжения (OVP)	Автоматическое восстановление в диапазоне от 30 до 33 В постоянного тока			Автоматическое восстановление в диапазоне от 26 до 27,2 В постоянного тока	Автоматическое восстановление в диапазоне от 30 до 33 В постоянного тока
Подавление шума	Значения параметров электромагнитного соответствия ниже приведенных в EN61000-6-2				
Номинальная постоянная нагрузка по току	0,63 А при 24 В постоянного тока / 0,54 А при 28 В постоянного тока	1,3 А при 24 В постоянного тока / 1,1 А при 28 В постоянного тока	2,1 А при 24 В постоянного тока / 1,8 А при 28 В постоянного тока	3,8 А при 24,5 В постоянного тока	4,2 А при 24,5 В постоянного тока / 3,6 А при 28 В постоянного тока
Работа при перегрузке/коротком замыкании	Постоянная работа при перегрузке/коротком замыкании при силе тока в 1,5 раза больше номинального				
Защита	Блок питания защищен от короткого замыкания, перегрузки и разрыва цепи				
Предел возврата мощности	35 В				
<b>Установка</b>					
Индикация состояния	Зеленый сигнал светодиода при переключении на постоянный ток (сигнал «ОК»)				
Корпус и монтаж	Литой пластиковый корпус из жаропрочного материала, соответствующего требованиям стандарта UL94 с рейтингом 94V-2. Простое навешивание на DIN-рейку TS35/7.5 или TS35/15				
<b>Габаритные размеры и вес</b>					
(В x Ш x Г) (дюймы/мм)	2,95 x 0,9 x 3,8 (75 x 22,8 x 96,7)		2,95 x 1,77 x 3,58 (75 x 45 x 91)		2,95 x 2,85 x 3,8 (75 x 72,5 x 96,7)
Масса, фунты (кг)	0,35 (0,16)		0,5 (0,23)		0,7 (0,32)
Ориентация при монтаже	Стандартная: вертикально. По желанию — горизонтально или сверху (обратитесь в службу технической поддержки)				
Вентиляция/охлаждение. Свободное пространство для вентиляции	Обычная конвекция, вентилятор не требуется. Рекомендуется оставлять по 25 мм свободного пространства сверху и снизу				
Подключение. Диапазон размеров разъемов	Вход: винтовые клеммы, размер разъема в диапазоне 20-12 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> ) для твердых или скрученных проводов				

## Технические характеристики источников питания серии SDP™ (модели на 24 В)

Характеристика	Номер в каталоге				
	SDP 06-24-100T	SDP 1-24-100T	SDP 2-24-100T	SDP 4-24-100LT	SDP 4-24-100RT
<b>Общие параметры</b>					
<b>Температура</b>	Хранение: -25 °С. ...+85 °С. Эксплуатация: -10 ...+60° при полной мощности с линейным снижением мощности наполовину в диапазоне температур от 60 до 70 °С. (Конвекционное охлаждение, принудительная вентиляция не требуется)				
<b>Средняя наработка на отказ</b>	Более 500 000 ч в соответствии с методиками Telcordia/Bellcore Document SR-332, Issue 1				
<b>Относительная влажность</b>	До 90% без конденсации, IEC 68-2-2, 68-2-3				
<b>Электромагнитное излучение</b>	EN61000-6-3 (Includes EN61000-6-4) Class B (EN 55022) incl. Annex A				
<b>Электромагнитная помехоустойчивость</b>	EN61000-6-2 (Includes EN61000-6-1) (EN55024) Criterion A: no derogation of performance				
<b>Безопасное низкое напряжение</b>	SELV (acc. EN60950)				
<b>Класс защиты/ напряжение</b>	IP20 (IEC529), Protection Class 1 (IEC536)				
<b>Гарантия</b>	3 года				
<b>Безопасность</b>					
CB Scheme, EN60950, UL60079-15 (Class 1, Zone 2 Hazardous Locations, Temp Class T3), UL508 Listed, cULus, UL 60950, cURus, CE (LVD 73/23 & 93/68/EEC). (EMC 89/336 & 93/68/EEC). EN61000-3-2, NEC Class 2 power supply acc. To NFPA 70 art. 725-41 (a)(2) <sup>3</sup>					

<sup>1</sup> Модели с постоянным входным током отсутствуют в списке стандарта UL.

<sup>2</sup> Для пульсации/шума предусмотрены типичные значения, измеренные при 20 МГц, ширине полосы и сопротивлении 50 Ом.

<sup>3</sup> Для всех моделей, кроме SDP 4-24-100LT.

## Технические характеристики источников питания серии SDP™ (другие значения напряжения)

Характеристика	Номер в каталоге			
	SDP 5-5-100T	SDP 2-12-100T	SDP 3-15-100T	SDP 1-48-100T
<b>Входные характеристики</b>				
<b>Входное напряжение</b> <sup>1</sup>	85-264 В переменного тока, 90-375 В постоянного тока			
<b>Входная частота</b>	47-63 Гц			
<b>Входной ток</b>	0,6 А при 102 В переменного тока; 0,33 А при 196 В переменного тока		1,0 А при 102 В переменного тока; 0,6 А при 196 В переменного тока	<1,0 А при 100 В переменного тока; <0,6 А при 196 В переменного тока
<b>Внешние предохранители</b>	Не требуются, в блоке предусмотрены внутренние предохранители (ТЗА не доступны)			
<b>Время задержки</b>	Более 25 мс			
<b>КПД</b>	Обычно более 80%		Обычно более 86%	Обычно более 90%
<b>Потери</b>	Обычно 7,5 Вт		Обычно 8,1 Вт	Обычно более 8,1 Вт
<b>Выходные характеристики</b>				
<b>Выходное напряжение</b>	5-5,5 В (регулируемое в диапазоне 5-6 В постоянного тока минимально)	12 В (регулируемое в диапазоне 9,9-12,1 В постоянного тока минимально)	15 В (регулируемое в диапазоне 11,9-15,1 В постоянного тока минимально)	48 В (регулируемое в диапазоне 48-56 В постоянного тока минимально)
<b>Стабилизация напряжения</b>	Динамическая — более 2%, Статическая — более 0,5%			
<b>Пульсация/шум</b> <sup>2</sup>	Менее 50 мВ от пика до пика			

## Технические характеристики источников питания серии SDP™ (другие значения напряжения)

Характеристика	Номер в каталоге			
	SDP 5-5-100T	SDP 2-12-100T	SDP 3-15-100T	SDP 1-48-100T
<b>Защита от перенапряжения (OVP)</b>	Более 6,7 В постоянного тока	Более 18 В постоянного тока	Более 20 В постоянного тока	Более 56 В постоянного тока
<b>Подавление издаваемого шума</b>	Значения параметров электромагнитного соответствия ниже приведенных в EN61000-6-2			
<b>Номинальная постоянная нагрузка по току</b>	$I_{\text{Вых}} = 5 \text{ A}$ при $V_{\text{Вых}} = 5,1 \text{ V}$	3 А при 10 В постоянного тока; 2,5 А при 12 В постоянного тока	4,2 А при 12 В постоянного тока; 3,4 А при 15 В постоянного тока	Более 1,05 А при 48 В постоянного тока; 0,9 А при 56 В постоянного тока
<b>Работа при перегрузке</b>	Постоянная работа при перегрузке/коротком замыкании при силе тока в 1,5 раза больше номинального			
<b>Предел возврата мощности</b>	10 В	22 В		80 В
<b>Защита</b>	Блок питания защищен от короткого замыкания, перегрузки и разрыва цепи			
<b>Установка</b>				
<b>Индикация состояния</b>	Зеленый сигнал светодиода при переключении на постоянный ток (сигнал «ОК»)			
<b>Корпус и монтаж</b>	Пластиковый корпус из жаропрочного материала, соответствующего требованиям стандарта UL94 с рейтингом 94V-2. Простое навешивание на DIN-рейку TS35/7.5 или TS35/15			
<b>Габаритные размеры и масса</b>				
<b>(В x Ш x Г) (дюймы/мм)</b>	2,95 x 1,77 x 3,58 (75 x 45 x 91)			
<b>Масса, фунты (кг)</b>	0,5 (0,23)			
<b>Ориентация при монтаже</b>	Стандартная: вертикально. По желанию — горизонтально или сверху (обратитесь в службу технической поддержки)			
<b>Вентиляция/ охлаждение. Свободное пространство для вентиляции</b>	Обычная конвекция, вентилятор не требуется. Рекомендуется оставлять по 25 мм свободного пространства сверху и снизу			
<b>Подключение: диапазон размеров разъемов</b>	Вход: винтовые клеммы, размер разъема в диапазоне 20-12 AWG (1,5-6 мм <sup>2</sup> ) для твердых или скрученных проводов			
<b>Общие параметры</b>				
<b>Температура</b>	Хранение: -25 ...+85 °С. Эксплуатация: -10...+60° при полной мощности с линейным снижением мощности наполовину в диапазоне температур от 60 до 70 °С. (Конвекционное охлаждение, принудительная вентиляция не требуется)			
<b>Средняя наработка на отказ</b>	Более 500 000 ч в соответствии с методиками Telcordia/Bellcore Document SR-332, Issue 1			
<b>Относительная влажность</b>	До 90% без конденсации, IEC 68-2-2, 68-2-3			
<b>Электромагнитное излучение</b>	EN61000-6-3 (Includes EN61000-6-4) Class B (EN 55022) incl. Annex A			
<b>Электромагнитная помехоустойчивость</b>	EN61000-6-2 (Includes EN61000-6-1) (EN55024) Criterion A: no degradation of performance			
<b>Безопасное низкое напряжение</b>	SELV (acc. EN60950)			
<b>Класс защиты/ напряжение</b>	IP20 (IEC529), Protection Class 1 (IEC536)			
<b>Гарантия</b>	3 года			
<b>Безопасность</b>				
CB Scheme, EN60950, UL60079-15 (Class 1, Zone 2 Hazardous Locations, Temp Class T3), UL508 Listed, cULus, UL 60950, cURus, CE (LVD 73/23 & 93/68/EEC), (EMC 89/336 & 93/68/EEC). EN61000-3-2, NEC Class 2 power supply acc. To NFPA 70 art. 725-41 (a)(2) <sup>3</sup>				

<sup>1</sup> Модели с постоянным входным током отсутствуют в списке стандарта UL.

<sup>2</sup> Для пульсации/шума предусмотрены типичные значения, измеренные при 20 МГц, ширине полосы и сопротивлении 50 Ом.

<sup>3</sup> Модели мощностью более 30 Вт не соответствуют этим стандартам.

## Источники питания для тяжелых производственных условий серии SCP-X Extreme

Источник питания серии SCP-X представляет собой надежное устройство, предназначенное для использования в тяжелых производственных условиях. Металлический корпус уменьшает затраты на установку, поскольку отпадает необходимость размещения источников питания в отдельных распределительных щитах. Быстрая смена разъемов упрощает подключение к производственному оборудованию устройств с распределенными вводом/выводом. Данная модель обеспечивает выходное напряжение 24 В постоянного тока с ограниченной выходной мощностью для удовлетворения требований класса 2. На основе существующих промышленных приложений в настоящее время предлагаются три модели источников питания данной серии.

### Основные характеристики

- IP66/67 Versatile/NEMA 4X Rated.
- 24 В постоянного тока, 115/230 В переменного тока, номинальный ток 3,8 А.
- В списке источников питания для автономных приложений.
- Может быть установлен в любом положении без ограничений.
- Универсальный вход.
- Работа при высоких температурах окружающей среды — до 60 °С без уменьшения мощности.
- Зеленый сигнал ОК светодиода по постоянному току.
- Международное соответствие.
- Гарантия 5 лет.

### Сопутствующие продукты

- Источники питания серии SDN.
- Источники питания серии SCP.

### Вспомогательные приспособления

Номер в каталоге	Описание	Примерный транспортный вес, фунты (кг)
SCP-DINBKT	Монтажное крепление для безопасной установки источника питания серии SCP-X на DIN-рейку (в комплекте)	1 (0,45)

### Таблица подбора источников питания серии SCP-X

Номер в каталоге	Выходной ток	Выходное напряжение	Выходная мощность
SCP 100S24X-CM	3,8 А	24 В постоянного тока	95 Вт
SCP 100S24X-CP	3,8 А	24 В	95 Вт
SCP 100S24X-DVN	3,8 А	24 В	95 Вт



### Монтаж на шасси (-CM)

Этот блок питания для использования в тяжелых производственных условиях идеально подходит для наружной установки на открытом воздухе или в условиях с высокой влажностью (рис. 1).

- Входной разъем: 3-полюсный, штекерная часть разъема с наружной крепежной резьбой  $\frac{1}{2}$ —4 NPT.
- Выходной разъем: 4-полюсный, гнездовая часть разъема с внутренней крепежной резьбой  $\frac{1}{2}$ —4 NPT.

### Приложения с необходимостью управления мощностью (-CP)

Блок питания SCP100S24X-CP предназначен для приложений, в которых требуются управление мощностью и заземление выхода блока питания (рис. 2).

- Входной разъем: 3-полюсный, штекерная часть разъема с наружной крепежной резьбой  $\frac{1}{2}$ —4 NPT.
- Выходной разъем: 4-полюсный, гнездовая часть разъема с внутренней крепежной резьбой  $\frac{1}{2}$ —4 NPT.

### Приложения с использованием DeviceNet™ (-DVN)

Блок питания SCP100S24X-DVN предназначен для приложений, в которых используются устройства DeviceNet™ и требуется изоляция выхода от земли (рис. 2).

- Входной разъем: 3-полюсный, штекерная часть разъема с наружной крепежной резьбой  $\frac{1}{2}$ —4 NPT.
- Выходной разъем: 4-полюсный, гнездовая часть разъема с внутренней крепежной резьбой  $\frac{1}{2}$ —4 NPT.

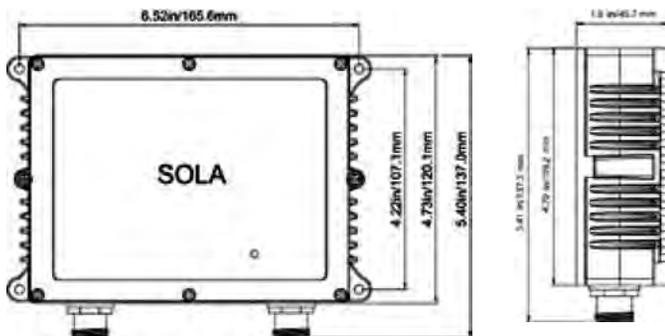
### Рекомендуемые подключения источников питания<sup>1</sup>

Номер в каталоге	Входное трехштыревое соединение	Выходное четырехштыревое соединение
SCP 100S24X-CM	Daniel Woodhead P/N 103000A01FXX0 <sup>2</sup>	Daniel Woodhead P/N 104002A01FXX0(2)
SCP 100S24X-CP		Turck RSM46*M *Длина в метрах
SCP-100S24X-DVN		

<sup>1</sup> Подключения предоставляются пользователем.

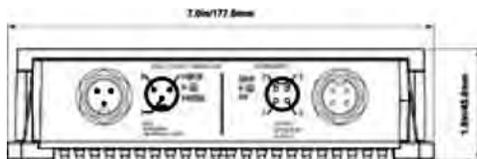
<sup>2</sup> XX — длина комплекта проводов в футах.

### Внешние размеры блока питания SCP100S24X-CM



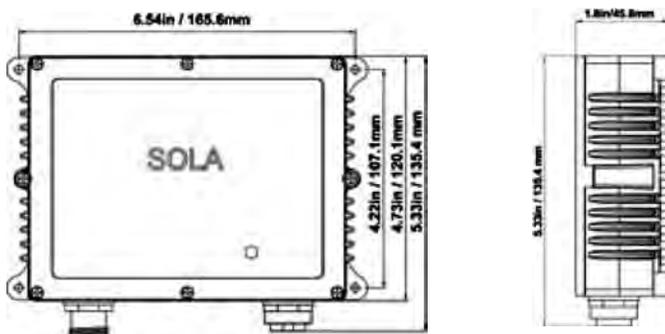
Вид сверху

Вид сбоку



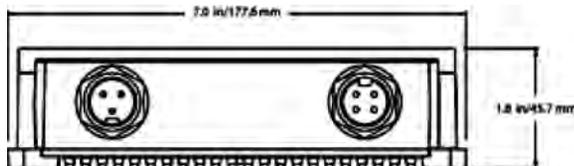
Вид снизу

Рис. 1



Вид сверху

Вид сбоку



Вид снизу

Рис. 2

### Подключение источника питания



1. «V-» изолирован от земли. «V-» — это отдельный источник, вполне допустимо его заземление, если этого требует приложение.



1. Соединение «0 Vdc» (0 В постоянного тока) имеет внутреннее заземление  
2. «V-» изолирован от земли. «V-» — это отдельный источник, вполне допустимо его заземление, если этого требует приложение.

## Технические характеристики источников питания серии SCP-X

Входные характеристики	
Номинальное напряжение	Любое входное напряжение в диапазоне от 100 до 240 В переменного тока
Диапазон переменного тока	85-264 В переменного тока
Диапазон постоянного тока	100-353 В постоянного тока
Номинальный ток <sup>1</sup>	1,6 А/0,7 А
Максимальный всплеск пускового тока	Обычно менее 25 А
Коррекция коэффициента мощности <sup>2</sup>	0,95
Частота	50/60/400 Гц
Выходные характеристики	
Предел возврата мощности	35 В
Защита от перенапряжения	Автоматическое восстановление при перенапряжении постоянного тока 25-25,5 В
Номинальное напряжение	24 В постоянного тока
Допустимый предел	Более $\pm 2$ % от общего (комбинация изменений сети, времени и температуры)
Регулирование сети	Менее 0,5%
Регулирование нагрузки	Менее 0,5%
Время и температура дрейфа	Менее 1%
Пulsация <sup>3</sup>	Менее 50 мВ от пика до пика
Общий номинальный ток	3,8 А
Время задержки	Более 25 мс (полная нагрузка, входное напряжение переменного тока 100 В при $T_{окр} = + 25$ °C) до 95% выходного напряжения
Общие характеристики	
Корпус	Универсальная защита от внешних воздействий класса IP66/67, также удовлетворяет требованиям стандарта UL50 для корпусов типа 4X
Минимальное свободное пространство	25 мм со всех сторон, допустимо монтировать в любом положении
Габаритные размеры (В x Ш x Г), дюймы (мм)	4,7 x 7 x 1,8 (119 x 178 x 46)
Масса, фунты (кг)	2,5 (1,16)
Электромагнитная совместимость (EMC)	
Излучение	EN61000-6-3, EN61204-3, EN55022 Class B, EN61000-3-2, EN61000-3-3
Помехоустойчивость	EN61000-6-3, EN61204-3, EN55022 Class B, EN61000-3-2, EN61000-3-3
Соответствие стандартам	UL508, cULus; UL60950, cULus; UL60079-15 cRUus; IEC60950; CE (LVD 73/23 & 93/68/EEC). (EMC 89/336 & 93/68/EEC). EN61000-3-2, EN50021 (Class 1, Division 2 Hazardous Location, EEX nA IIC T4 U up to 60 °C Ambient.) <sup>4</sup>
Температура	Хранение: от -40 до +85 °C, эксплуатация от -40 до +60 °C при полной мощности, с линейным снижением мощности наполовину при температуре от 60 до 70 °C (конвекционное охлаждение, принудительное воздушное охлаждение не требуется). Допустима работа с половинной нагрузкой при монтаже боковой или лицевой стороной вверх
Относительная влажность	Относительная влажность до 100% с конденсацией
Высота над уровнем моря	От 0 до 3000 м

## Технические характеристики источников питания серии SCP-X

Электромагнитная совместимость (EMC)	
<b>Вибрация</b>	1g на пик, 10-500 Гц (случайные колебания). В течение 60 мин при эксплуатации пройден тест на вибрации под действием случайных волн, действующих по 3 осям
<b>Удары</b>	Тест с параметрами: 4g на пик, полусинусоидальный импульс длительностью 22 мс, 3 раза с 6 сторон во время эксплуатации
<b>Гарантия</b>	5 лет
<b>Среднее время наработки на отказ в соответствии со стандартами</b>	Более 500 000 ч в соответствии с методиками Telecordia/Bellcore SR-332 Issue 1, ( $V_{ВХ} = 120$ В переменного тока, $T_{окр} = 40$ °C)
<b>Общая защита/безопасность</b>	Защита против непрерывного короткого замыкания, длительной перегрузки, непрерывно разомкнутой цепи. Класс защиты 1 (IEC536), степень защиты IP20 (IEC529), безопасное низкое напряжение: SELV (согласно EN60950)
<b>Индикация состояния</b>	Сигнал светодиода (OK) при переходе на постоянный ток
Установка	
<b>Предохранители: Входные</b>	Внутренние плавкие предохранители
<b>Выходные</b>	Ограничение по току в соответствии с требованиями к классу 2 стандарта UL1310
<b>Монтаж</b>	Установка на шасси посредством монтажных петель. Удаление и демонтаж блока возможны с передней панели
<b>Подключение</b>	Вход: литой штекер с 3 штырями с классом защиты IP67 (для быстрого отключения). Выход: Литая розетка с 4 штырями (для быстрого отключения)

<sup>1</sup> Для номинального входного тока даны заниженные значения, самый низкий КПД и коэффициент мощности.

<sup>2</sup> Коррекция коэффициента мощности только при 50/60 Гц.

<sup>3</sup> Для пульсации/шума предусмотрены типичные значения, измеренные при 20 МГц, ширине полосы и сопротивлении 50 Ом.

<sup>4</sup> При установке в опасных зонах следует соблюдать дополнительные требования (приведены в руководстве пользователя).

## Импульсные источники питания серии SCP на 30 Вт с одним, двумя и тремя выходами

Данные устройства являются компактными и надежными источниками питания, предназначенными для электроснабжения многих промышленных контрольно-измерительных устройств и производственного оборудования. Они обладают высокой надежностью и жестким регулированием выходных характеристик в самых тяжелых производственных условиях по всему миру. Удобство этих уникальных источников питания относится прежде всего к простоте и легкости их установки на DIN-рейку или шасси. Также просто и легко можно подключить провода с помощью винтовых клемм (клеммы для постоянного и переменного тока разделены). Безопасность является другой отличительной чертой блоков питания серии SCP. Корпус в герметичном исполнении отвечает классу защиты IP20, а широкий диапазон выходных напряжений позволяет долгие годы осуществлять надежное электроснабжение практически любого устройства малой мощности при установке блока питания в распределительном шкафу или системе.

### Основные характеристики

- Соответствие международным стандартам для глобального использования.
- Монтаж на DIN-рейку или шасси.
- Прочный корпус в герметичном исполнении для защиты от тяжелых условий промышленной среды.
- Защита класса IP20.
- Множество (один, два три) уровней выходного напряжения в диапазоне 3,3-48 В.
- 5 лет гарантии.

### Подключение и монтаж

- Простое навешивание на DIN-рейку TS35/7.5 или TS35/15.
- Винтовые клеммы M3.
- Для низкопрофильных моделей с -DN подключением допускается монтаж на шасси. Для этого нужно удалить DIN-крепление (просто открутить на задней панели устройства).

При заказе блоков питания указывайте следующие окончания в номере моделей:

**-DN:** низкопрофильные блоки питания с монтажом на DIN-рейку или шасси (например, SCP30S3.3-DN).

**B-DN:** узкий корпус с монтажом на DIN-рейку или шасси (например, SCP30S3.3B-DN).

**Примечание:** в ассортименте продукции отсутствует модель SCP30D512-DN с узким корпусом.



### Дополнительные принадлежности

- SCP-MDC — пара металлических креплений для монтажа на DIN-рейку.
- SCP-PDC — 1 пластиковый зажим с рычагом для монтажа на DIN-рейку.

### Соответствие стандартам

- UL60950, E137632.
- EN60950.
- CE and IP20.

### Таблица подбора

Номер низкопрофильных блоков питания в каталоге	Описание	Выходные напряжения						Минимальная нагрузка — V1	КПД, %
		V1		V2		V3			
		V постоянного тока	Ток, А	V постоянного тока	Ток, А	V постоянного тока	Ток, А		
<b>Импульсный источник питания постоянного тока, 30 Вт</b>									
SCP 30S3.3-DN	3,3 В	3,3	6,0	-	-	-	-	0	≥ 62
SCP 30S5-DN	5 В	5	6,0	-	-	-	-	0	≥ 70
SCP 30S12-DN	12 В	12	2,5	-	-	-	-	0	≥ 75
SCP 30S15-DN	15 В	15	2,0	-	-	-	-	0	≥ 75
SCP 30S24-DN	24 В	24	1,3	-	-	-	-	0	≥ 77
SCP 30S48-DN	48 В	48	0,6	-	-	-	-	0	≥ 77
SCP 30D12-DN	Два выхода +/- 12 В	12	1,2	-12	1,2	-	-	0,12	≥ 68
SCP 30D15-DN	Два выхода +/- 15 В	15	1,0	-15	1,0	-	-	0,15	≥ 68
SCP 30D512-DN	Два выхода 5 и 12 В	5	3,0	12	1,2	-	-	0,3	≥ 68
SCP 30D524-DN	Два выхода 5 и 24 В	5	3,0	24	0,6	-	-	0,3	≥ 68
SCP 30T512-DN	Три выхода 5/12/12 В	5	3,0	-12	0,6	12	0,6	0,3	≥ 68
SCP 30T515-DN	Три выхода 5/15 15 В	5	3,0	-15	0,6	15	0,5	0,3	≥ 68

## Серия SCP

## Технические характеристики источников питания серии SCP

Характеристика	Условия	Значения
<b>Входные характеристики</b>		
Входное напряжение переменного тока		85...264 В переменного тока
Входное напряжение постоянного тока		100...375 В постоянного тока
Входная частота		50/60 Гц
Фильтр электромагнитных/радиопомех		EN 55011/B, 55022/B
Частота переключения		Типично 100 кГц
Потребность во входных предохранителях		Использование медленно действующих плавких предохранителей на 2 А
<b>Выходные характеристики</b>		
Точность значения выходного напряжения	$V_{ВХ} = 230 \text{ В}, I_{ВЫХ} = \text{max}, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$V1 \leq \pm 1\%, V2/3 \leq \pm 3\%$
Пульсация	$V_{ВХ} = \text{min}, I_{ВЫХ} = \text{max}, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$\leq 1\%, V_{ВЫХ}$
Шум	$V_{ВХ} = \text{min}, I_{ВЫХ} = \text{max}, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$\leq 2\%, V_{ВЫХ}$
Регулировка выходного напряжения	$V_{ВХ} = \text{min/max } 25 \text{ }^\circ\text{C}$ $I_{ВЫХ} = \text{max}, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$\leq +0,5\%, V_{ВЫХ}$
Регулировка нагрузки	$I_{ВЫХ} = 10...90...10\%, 25 \text{ }^\circ\text{C}$ $V_{ВХ} = 230 \text{ В переменного тока}, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$\leq +0,5\%, V_{ВЫХ}$
Защита от перегрузки по току		$105...130\% I_{НОМ}$
Время стабилизации нагрузки	$10...90...10\%, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	Менее 4 мс
Температурный коэффициент линейного расширения	$T_{ОКР} = -25...+65 \text{ }^\circ\text{C}$	0,01%/K
Защита от перегрузки/ короткого замыкания		Постоянная
Снижение первого/второго/третьего выходного напряжения	$T_{ОКР} > 50 \text{ }^\circ\text{C}$	$2/3/5\%/K \text{ max}$
<b>Общие характеристики</b>		
Время задержки	$V_{ВХ} = 230 \text{ Vac}$	Более 50 мс
Диапазон рабочих температур		$-25...+65 \text{ }^\circ\text{C}$
Температура хранения	$T_{ОКР} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$-45...+85 \text{ }^\circ\text{C}$
Повышение температуры корпуса при полной нагрузке		45 K max
Среднее время наработки на отказ при 25 °C (вход/выход)	В соответствии с требованиями MIL-HDBK-217F	800 0000 ч
Защита от импульсных токов и напряжений		EN61000-4-2, 3, 4, 5
Охлаждение		Конвекция
Вес, фунты (кг)	0,75 (0,34)	0,84 (0,38)
Материал корпуса и герметик		В соответствии со стандартом UL94-VO
Класс CSA источников питания		Уровень 3
Защита		Класс IP20
Визуальная индикация		Зеленый светодиод. Сигнальное оповещение о переходе на постоянный ток только у моделей в узком корпусе

## Размеры (В x Ш x Г)

## • Низкопрофильные блоки «-DN»

4,72 x 2,55 x 1,29 дюйма (120 x 65 x 33 мм)  
(припуск на крепление на DIN-рейку 2,55 дюйма или 65 мм).

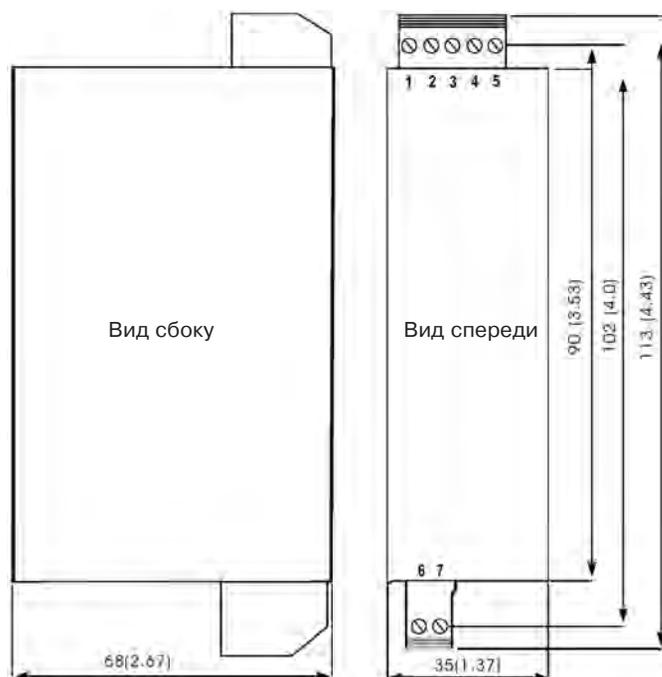
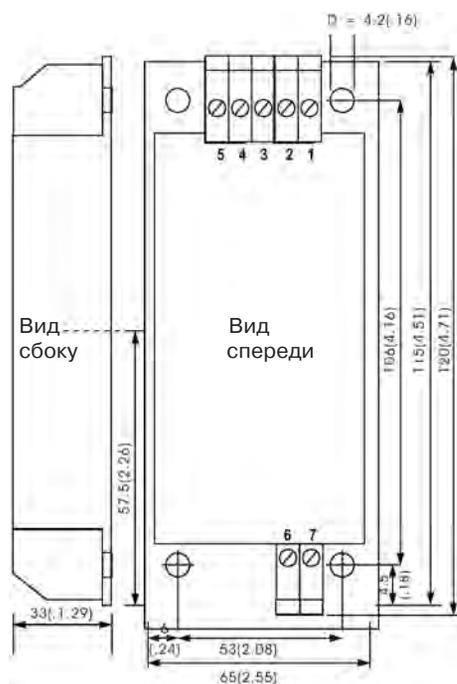
## • Блоки питания в узком корпусе «B-DN»

4,72 x 1,29 x 2,68 дюйма (120 x 33 x 68 мм)  
(припуск на крепление на DIN-рейку 1,29 дюйма или 33 мм).

## Габаритные размеры, мм (дюймы)

Низкопрофильные блоки питания с монтажом на DIN-рейку или шасси\*

Блоки питания в узком корпусе только для монтажа на DIN-рейку



\*Для установки на шасси следует отвинтить крепление на DIN-рейку.

## Таблица контактов

SCP 30	1	2	3	4	5	6	7
Один выход				RETURN	+V1	IN	IN
Два выхода симметричных			-V2	COM	+V1	IN	IN
Два выхода несимметричных		COM (V1)	+V1	COM V3	+V3	IN	IN
Три выхода	-V2	COM (V1)	COM (V2/3)	+V1	+V3	IN	IN

## Линейные источники питания серии SCL, 4 и 10 Вт

Линейные источники питания на 4 и 10 Вт в герметичном корпусе поставляются с двумя и тремя выходами для применения в сетях с чувствительным электронным и аналоговым оборудованием. Прочный герметично закрытый корпус с винтовыми клеммами и креплением на DIN-рейку облегчает установку и обслуживание блоков питания. Эти малошумящие модули можно монтировать на DIN-рейку или шасси.



### Основные характеристики

- Линейные источники питания постоянного тока с низким уровнем шума.
- Монтаж на DIN-рейку или шасси крепление для облегчения установки.
- Прочная конструкция в герметичном корпусе.
- Глобальные характеристики, включая соответствие CE и UL 508.
- 2 года гарантии.

### Корпус и монтаж

- Простое навешивание на DIN-рейку TS35/7.5 или TS35/15.
- Винтовые клеммы M3.
- Монтаж на шасси возможен для низкопрофильных моделей с окончанием номера -DN после удаления крепления на DIN-рейку (нужно просто открутить на задней панели устройства).

### Соответствие стандартам

- UL60950, E137632.
- EN60950.
- CE и IP20.
- Включены в список UL 508.

### Габаритные размеры (В x Ш x Г)

- 4 Вт: 4,31 x 2,0 x 0,90 дюйма (110 x 51 x 23 мм).
- 10 Вт: 4,71 x 2,55 x 1,29 дюйма (120 x 65 x 33 мм).

### Таблица подбора

Номер в каталоге	Описание	Выходные напряжения					
		V1		V2		V3	
		Напряжение	Ток	Напряжение	Ток	Напряжение	Ток
<b>Линейный источник питания постоянного тока на 4 Вт, монтаж на DIN-рейку</b>							
<b>SCL 4D12-DN</b>	Два выхода $\pm 12$ В	12	0,13	-12	0,13	-	-
<b>SCL 4D15-DN</b>	Два выхода $\pm 15$ В	15	0,1	-15	0,1	-	-
<b>Линейный источник питания постоянного тока на 10 Вт, монтаж на DIN-рейку</b>							
<b>SCL 10D12-DN</b>	Два выхода $\pm 12$ В	12	0,35	-12	0,35	-	-
<b>SCL 10D15-DN</b>	Два выхода $\pm 15$ В	15	0,3	-15	0,3	-	-
<b>SCL 10T512-DN</b>	Три выхода 5 В $\pm 12$ В	5	0,2	12	0,3	-12	0,3
<b>SCL 10T515-DN</b>	Три выхода 5 В $\pm 12$ В	5	0,2	15	0,25	-15	0,25

**Примечание:** блоки с двумя выходами могут быть последовательно соединены с приложениями на 24 и 30 В.

## Технические характеристики источников питания серии SCL

Характеристика	Условия	Значения
<b>Входные характеристики</b>		
Входное напряжение переменного тока		115/230 ± 10% В переменного тока, выбор пользователя
Входная частота		47-63 Гц
Входной ток, напряжение 115/230 В		10 Вт: 0,2/0,1 А максимально; 4 Вт: 0,1/0,05 А максимально
КПД		Обычно 50%
Фильтрация		Только на 10 Вт: VDE 871/B
<b>Выходные характеристики</b>		
Подстройка		Фиксированная, производится заранее
Пульсация	$V_{ВХ} = \min, I_{ВЫХ} = \max, 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	≤ 5 мВ от пика до пика
Шум	$V_{ВХ} = \min, I_{ВЫХ} = \max, 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	≤ 5 мВ от пика до пика
Точность стабилизации	100...50%, 25 °C	<0,05%
Время стабилизации нагрузки	10...90...10%, 25 °C	100 мс
Температурный коэффициент линейного расширения	$T_{окр} = -25...+65\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,01%/K
Время задержки		Минимально 20 мс
Защита от перегрузки/ короткого замыкания		Постоянная
<b>Общие характеристики</b>		
Излучение		EN 55 011, Level B
Издаваемый шум Электростатические разряды Высокочастотный шум Радиоимпульсы		EN 61 000-4-2, Level 4. ENV 50 140 (10 V/m). EN 61 000-4-4, Level 4
Изолированное напряжение (входное/выходное)	$T_A = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	3.0 кВ переменного тока, EN 60 950
Изолированное сопротивление	При 230 В переменного тока, 50 Гц	Более 100 Мом
Ток утечки		Менее 0,05 мА
Диапазон рабочих температур		Блок на 10 Вт: -20...+70 °C. Блок на 4 Вт: -25...+70 °C
Снижение мощности	При $T_A > 50\text{ }^{\circ}\text{C}$	3%/K
Температура хранения		-40...+85 °C
Охлаждение		Конвективное
Масса, фунты (кг)		Блок на 10 Вт: 1,2 (0,55). Блок на 4 Вт: 0,44 (0,2 )
Материал корпуса и герметик		В соответствии со стандартом UL94-VO
Безопасное низкое напряжение	Класс защиты	Класс 2

### Габаритные размеры, мм (дюймы)

#### Линейные источники питания серии SCL на 4 Вт

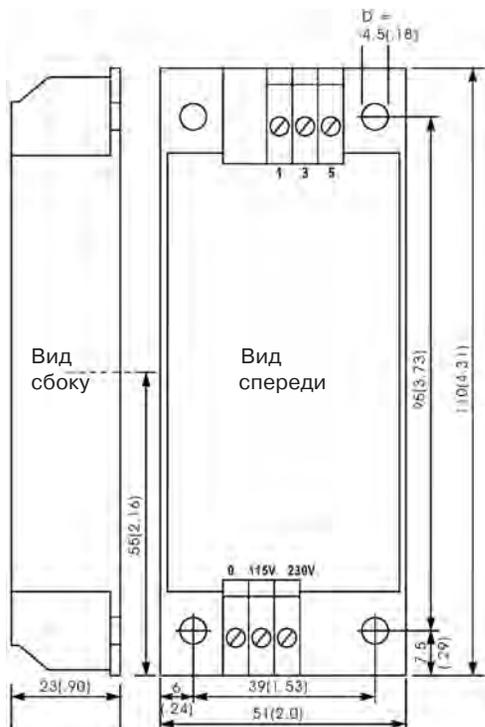


Таблица контактов

SCL 4	1	3	5	6	7	8
<b>Два выхода</b>	12/15V	COM1 2/15V	-12/-15V	IN	IN	IN

#### Линейные источники питания серии SCL на 10 Вт

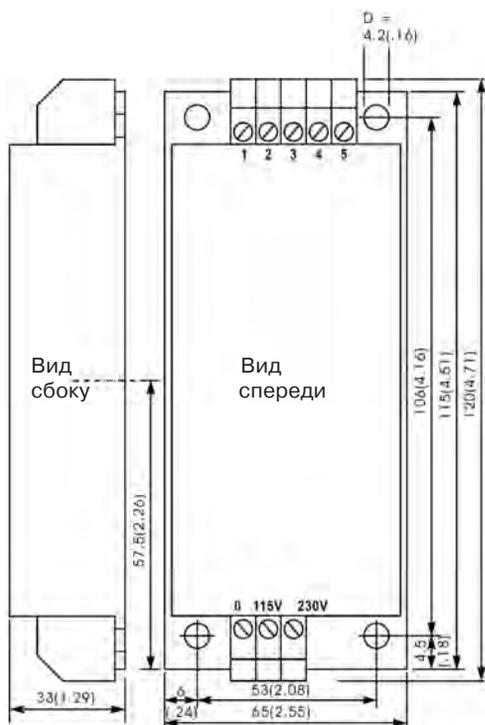


Таблица контактов

SCL 10	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Два выхода</b>	-12/15V		GND 12/15V		12/15V	IN	IN	IN
<b>Три выхода</b>	-12/15V	5V	GND 12/15V	COM 5V	12/15V	IN	IN	IN

### Импульсные источники питания серии SFL, 75-600 Вт

Импульсные источники питания серии SFL на DIN-рейку являются хорошим дополнением к источникам питания компании SolaHD серии SDN™. Эти источники питания имеют существенно большие значения входного и выходного напряжения и уровня выходной мощности, что позволяет расширить спектр промышленных применений источников питания постоянного тока.

Эти блоки питания выпускаются на 12, 24 и 48 В постоянного тока на выходе и 115/230 В переменного тока на входе. Для их подключения используются штыревые\* и винтовые разъемы (парные разъемы находятся в комплекте поставляемого блока питания) для легкой установки и обслуживания. Отличительными характеристиками этих блоков питания являются монтаж на DIN-рейку, индикация переключения контактного реле на постоянный ток (DC OK), а благодаря используемым разъемам для подключения оборудования легко монтировать на объекте.

Для параллельной работы с разделением мощности существуют модели резервных блоков питания на 300 Вт (24 В/12 А) и 600 Вт (24 В/24А).

\* За исключением моделей на 600 Вт.

#### Основные характеристики

- Регулируемые импульсные источники питания с монтажом на DIN-рейку.
- Значения выходного напряжения 12 В, 24 В, 48 В в диапазоне силы тока 1,5-24 А.
- Простые в подключении штыревые и винтовые разъемы.
- Регулировка выходного напряжения.
- Выбор входа: 115/230 В переменного тока.
- В списке стандарта UL1604 для класса 1, раздел 2 «Работа в опасных зонах» (кроме моделей -RED и -UDS).
- В списке стандарта UL 508 (кроме моделей -RED и -UDS).
- 2 года гарантии.

#### Таблица подбора

Номер в каталоге	Диапазон выбора входного напряжения	Максимальная выходная мощность	Номинальное выходное напряжение	Максимальный выходной ток
SFL 6-12-100 SFL 1.5-48-100	115/230 В переменного тока	75 Вт	12 В постоянного тока 48 В постоянного тока	6 А 1,5 А
SFL 3-48-100		150 Вт	48 В постоянного тока	3 А
SFL 12-24-100 SFL 6-48-100		300 Вт	24 В постоянного тока 48 В постоянного тока	12 А 6 А
SFL 24-24-100 SFL 12-48-100		600 Вт	24 В постоянного тока 48 В постоянного тока	24 А 12 А
<b>Модели блоков резервного питания</b>				
SFL 12-24-100RED SFL 24-24-100RED	115/230 В переменного тока	300 Вт 600 Вт	24 В постоянного тока	12 А 24 А



- Предлагаются полностью интегрированные модели блоков резервного питания:
  - RED (только для моделей SFL24-24-100 и SFL12-24-100), предназначенные для систем резервного питания N + 1. Эти устройства обеспечивают распределение активного тока и позволяют подключать параллельно до 5 блоков питания. В конструкцию данных моделей включены развязка диодов и выходной сигнал тревоги о неисправностях блоков питания. Для поддержания запаса мощности необходимо подключение нескольких подобных блоков питания.
- Модели с дополнительным питанием от батарей:
  - UDS (только для моделей SFL24-24-100 и SFL12-24-100).

Обратитесь в службу технической поддержки, чтобы получить дополнительную информацию.

Технические характеристики источников питания серии SFL

Характеристика	Значение	
<b>Входные характеристики</b>		
Номинальное входное напряжение (по выбору пользователя)	93-132/187-264 В переменного тока	
Входная частота	47-63 Гц	
Входной ток при полной нагрузке (типичные значения) 75 Вт (12 В/6 А, 24 В/3 А, 48 В/1,5 А) 150 Вт (24 В/6 А, 48 В/3 А) 300 Вт (24 В/12 А, 48 В/6 А) 600 Вт (24 В/24 А, 48 В/12 А)	115 В переменного тока	230 В переменного тока
	1,7 А	0,9 А
	3,0 А	1,7 А
	5,4 А	3,3 А
	10,5 А	6,4 А
Пусковой ток (максимальный)	115 В переменного тока	230 В переменного тока
	16,5 А	33,0 А
	35,0 А	70,0 А
	35,0 А	70,0 А
	70,0 А	80,0 А
Внутренние предохранители (медленно действующие), недоступные для осмотра 75 Вт / 150 Вт 300 Вт 600 Вт	4,0 А	
	6,3 А	
	6,3 А	
	6,3 А	
	12,0 А	
<b>Выходные характеристики</b>		
Диапазон настройки напряжения модели 12 В модели 24 В модели 48 В	12—14 В постоянного тока 24—28 В постоянного тока 48—52 В постоянного тока	
Стабилизация на выходе изменения напряжения в сети изменения нагрузки Модели на 75, 150 Вт Модели на 300, 600 Вт	±0,2% max.	
	±1,0% max.	
	±0,5% max.	
Пульсация и шум (в полосе частот 20 МГц)	Менее 50 мВ от пика до пика	
Электронная защита от короткого замыкания/ограничение тока	Обычно 110% (непрерывный ток)	
Параллельное подключение SFL12-24-100RED SFL24-24-100RED	До 5 единиц	
Точка срабатывания защиты от перенапряжения	Обычно при 140% от номинального значения	
Время задержки	Минимально 20 мс	

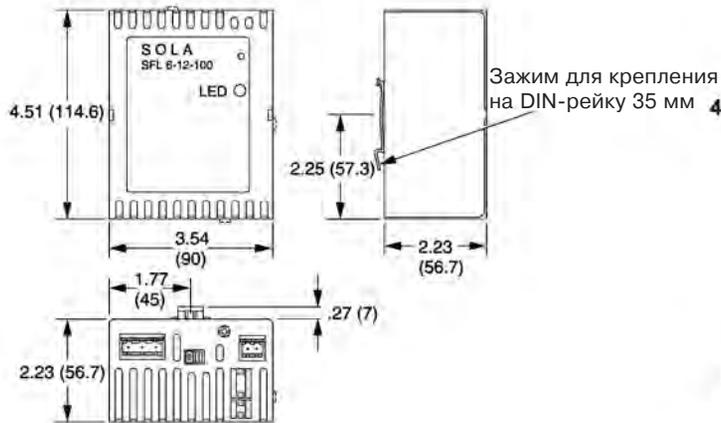
Характеристика	Значение	
<b>Общие характеристики</b>		
Диапазон рабочих температур, снижение значения при температуре выше 50 °С	-25 °С...+70 °С 2%/°С	
Температура хранения	-25...+85 °С	
Относительная влажность (без конденсации)	95% максимально	
Частота переключения модели на 75 Вт модели на 150/300/600 Вт	Обычно 100 кГц.	
	Обычно 67 кГц	
КПД	Более 85%	
Индикация рабочего состояния	Светодиоды, сигнал «DC ОК»	
Изолированное напряжение вход/выход  вход/корпус  выход/корпус	3,000 В переменного тока (1 мин)	
	2,000 В переменного тока (1 мин)	
	500 В переменного тока (1 мин)	
Класс безопасности (IEC536)	Класс 1	
Соответствие стандартам безопасности	IEC950, EN60950, CE для LVD, зарегистрировано в UL60950 и UL 508.	
Электромагнитные помехи в соответствии с требованиями стандартов	EN55022 Класс В, EN55011 Класс В, FCC-B	
Электромагнитная восприимчивость электростатические разряды высокочастотные поля короткие импульсы/пачки импульсов напряжения и тока в сети помехоустойчивость к высокочастотным нарушениям с частотой выше 9 кГц основному высокочастотному полю	EN61000-4-2	4 кВ/8 кВ
	EN61000-4-3	10 В/м
	EN61000-4-4	2 кВ
	EN61000-4-6	10 В
	EN61000-4-8	30 А/м
Защита корпуса в соответствии со стандартом IEC529	IP 20	
Материал корпуса	Сталь	
Монтаж	Навешивание на DIN-рейку (35 мм) EN50022 или монтаж на шасси (опционально)	

Монтажные крепления

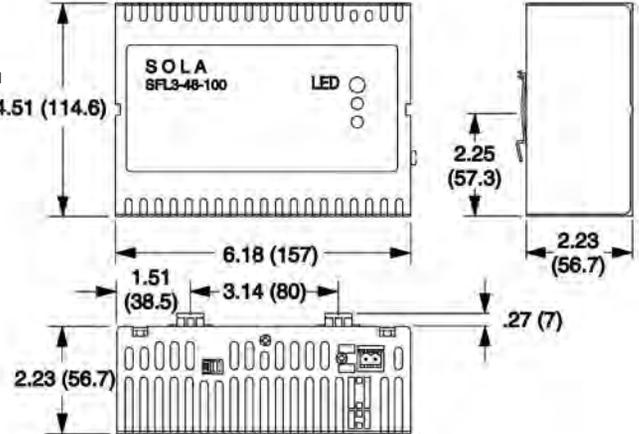
Для облегчения монтажа в распределительный щит или на шасси

Номер в каталоге	Максимальная выходная мощность
SFL 75-PMBRK SFL 150-PMBRK SFL 300-PMBRK SFL 600-PMBRK	75 Вт 150 Вт 300 Вт 600 Вт

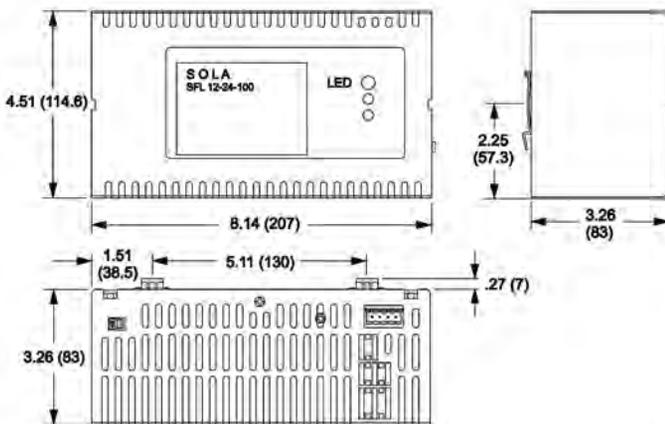
## Габаритные размеры источников питания серии SFL дюймы (мм)

Блоки питания серии SFL, 75 Вт  
(12 В/6 А, 48 В/1,5 А)

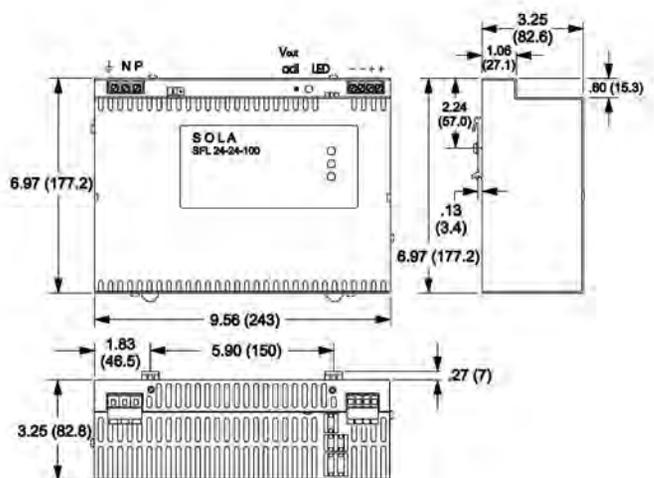
Масса: примерно 1,06 фунтов/0,48 кг

Блоки питания серии SFL, 150 Вт  
(SFL 3-48-100)

Масса: примерно 1,6 фунтов/0,73 кг

Блоки питания серии SFL, 300 Вт  
(SFL 12-24-100 [RED], SFL 6-48-100)

Масса: примерно 3,09 фунтов/1,4 кг

Блоки питания серии SFL, 600 Вт  
(SFL 12-48-100, SFL 24-24-100 [RED])

Масса: примерно 4 фунта/1.81 кг

## Линейные источники питания с одним и несколькими выходами серии Silver Line



Линейные источники питания серии Silver Line следуют промышленным стандартам относительно площади, занимаемой бескорпусными линейными источниками питания. Исходя из требований безопасности блоки питания снабжены стандартными винтовыми разъемами и дополнительными кожухами, которые поставляются отдельно.

### Основные характеристики

- Простое подключение с помощью винтовых разъемов.
- Различные конструкции дополнительных корпусов.
- Занимаемая площадь соответствует промышленным стандартам.
- Универсальный вход, соответствие международным стандартам (115/230 В переменного тока).
- Низкий уровень шума выхода постоянного тока. Для чувствительных к шуму или аналоговых схем.
- Быстрое время срабатывания при импульсных токах и напряжениях. Идеально подходит для тестирования приложений.
- Модели на 5 В со встроенной защитой от перенапряжений, в моделях на 12, 15 и 24 В защита от перенапряжений предлагается опционально.
- Автоматический сброс защиты от перегрузки.
- Защита от коротких замыканий.
- Два года гарантии.

### Приложения

- Системы управления производственным процессом и их компоненты.
- Приборы.
- Электродвигатели.
- Станки с ЧПУ.
- Оборудование для пищевой промышленности.
- Микропроцессорные схемы.
- Аналоговые схемы.
- Чувствительные к шуму схемы и датчики.

### Технические характеристики

Характеристика	Условия	Предельные значения
<b>Входные характеристики</b>		
Входное напряжение		100/120/220/230/240 В переменного тока по выбору пользователя
Входная частота		47-63 Гц
<b>Выходные характеристики</b>		
Регулировка напряжения в сети	Для изменений на 10%	0,05%
Регулировка нагрузки	Для изменений на 50%	0,05%
Пульсация		3,0 мВ максимально от пика до пика
Диапазон настройки постоянного выходного тока		Минимально $\pm 5\%$
Защита от перенапряжения		Все 5-вольтовые выходы имеют встроенную защиту от перенапряжений (OVP) по стандарту (установка $6,2 \pm 0,4$ В). Для других моделей OVP поставляется опционально
Время срабатывания при импульсных напряжениях и токах	При 50%-ном изменении нагрузки	50 мс
Защита от перегрузки		Автоматический ограничитель тока
Дистанционное зондирование	Доступно на некоторых моделях для компенсации падения выходного напряжения	0,5 В постоянного тока
<b>Общие характеристики</b>		
Диапазон рабочих температур	Снижение характеристик до 40% при +70 °C	От 0 до +50 °C
Температура хранения		От -25 до +85 °C
Температурный коэффициент линейного расширения (типичные значения)		0,01% при 0 °C
Стабилизация	После нагрева	$\pm 0,5\%$
Устойчивость к электромагнитным/высокочастотным помехам	Линейные источники питания имеют низкий уровень проводимых и излучаемых шумов и помех	Для большинства приложений блоки питания удовлетворяют требованиям стандартов FCC Класс B и VDE 0871 для Класса B
Дополнительный корпус	Снижает мощность дополнительно на 15%	
Охлаждение	Для достижения полных характеристик требуется принудительная вентиляция 20 CFM. Без охлаждения — снижение характеристик на 20%	

Технические характеристики являются типичными. Регулировка нагрузки на выходах без дистанционных измерений, типично 0,1%.

Таблица подбора блоков питания серии SL

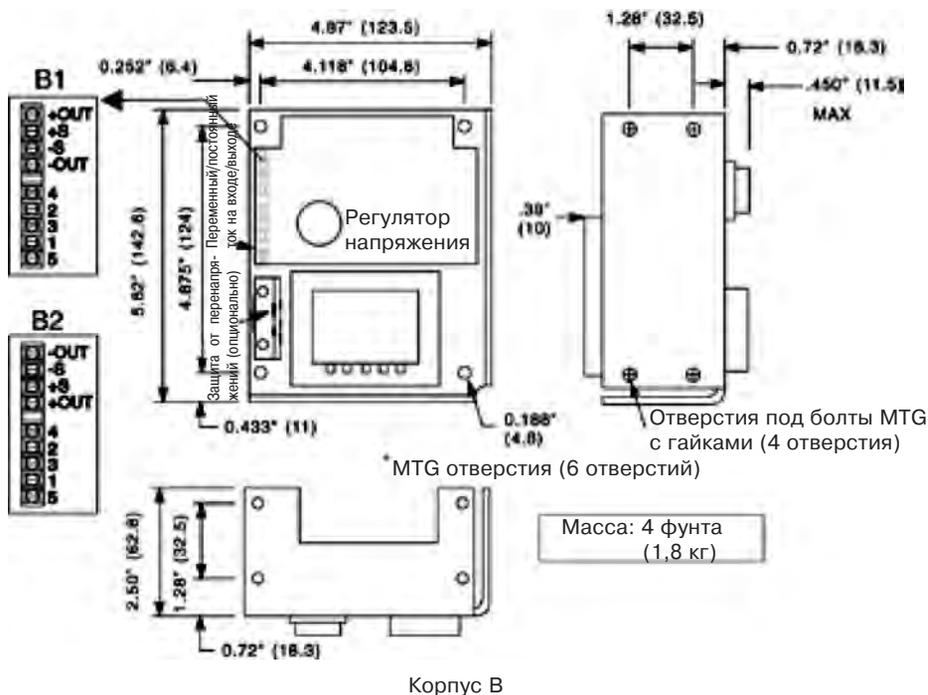
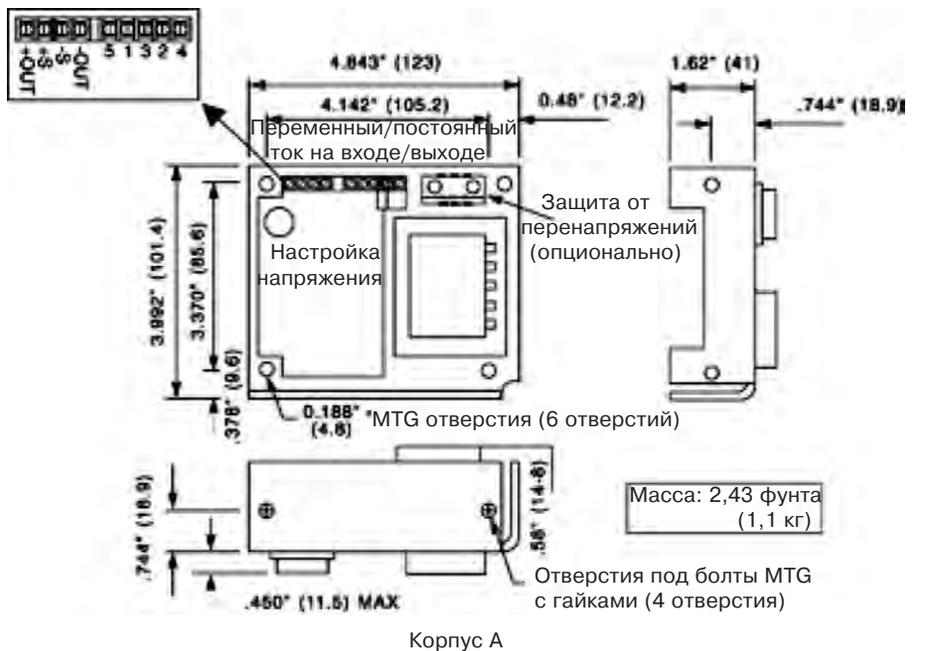
Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Корпус
SLS-05-030-1T	5 В при 3 А*#	-	-	A
SLS-05-060-1T	5 В при 6 А*#	-	-	B1
SLS-05-090-1T	5 В при 9 А*#	-	-	C
SLS-05-120-1T	5 В при 12 А*#	-	-	I2
SLS-12-017-T1	12 В при 1,7 А# или 15 В при 1,5 А	-	-	A
SLS-12-034T	12 В при 3,4 А#	-	-	B1
SLS-12-051T	12 В при 5,1 А#	-	-	C
SLS-12-068T	12 В при 6,8 А#	-	-	I2
SLS-15-045T	15 В при 4,5 А#	-	-	C
SLS-15-060T	15 В при 6 А#	-	-	I2
SLS-24-012T	24 В при 1,2 А#	—	-	A
SLS-24-024T	24 В при 2,4 А#	-	-	B2
SLS-24-036T	24 В при 3,6 А#	-	-	C
SLS-24-048T	24 В при 4,8 А#	-	-	I2
SLS-24-072T	24 В при 7,2 А#	-	-	K
SLS-24-120T	24 В при 12,0 А#	-	-	L
SLD-12-1010-12T <sup>1</sup>	12 В при 1 А или 15 В при 0,8 А	-12 В при 1 А или -15 В при 0,8 А	-	H1
SLD-12-1818-12T <sup>1</sup>	12 В при 1,8 А или 15 В при 1,5 А	-12 В при 1,8 А или -15 В при 1,5 А	-	D
SLD-12-3434-12T	12 В при 3,4 А#	-12 В при 3,4 А#	-	I3
SLD-15-3030-15T	15 В при 3 А#	-15 В при 3 А#	-	I3
SLD-12-6034-05T	5 В при 6 А*#	12 В при 3,4 А	-	I1
SLD-12-3015-05T	5 В при 3 А*#	12 В при 1,5 А	-	C1
SLT 12-20404-12T1	5 В при 2 А*#	12 В при 0,4 А или 15 В при 0,4 А	-12 В при 0,4 А или -15 В при 0,4 А	H2
SLT 12-31010-12T1	5 В при 3 А*#	12 В при 1 А# или 15 В при 0,8 А	-12 В при 1 А# или -15 В при 0,8 А	F
SLT 12-61818-12T1	5 В при 6 А*#	12 В при 1,8 А или 15 В при 1,5 А	-12 В при 1,8 А или -15 В при 1,5 А	G2
<b>С защитой от перенапряжений</b>				
SLO-12-000-1	От 6,2 до 34 В с настройкой, 8 А	Для корпусов с В по К		J1
SLO-12-000-TB	От 6,2 до 34 В с настройкой при 8 А	Для корпуса А или корпусов с В по К (если используется с корпусом)		J2

\*С встроенной защитой от перенапряжений.

#С дистанционным измерениями.

<sup>1</sup> Модели на 12/15 В установлены в заводских условиях для работы при напряжении 12 В. Переключение на работу при напряжении 15 В производится пользователем.

### Габаритные размеры дюймы (мм)

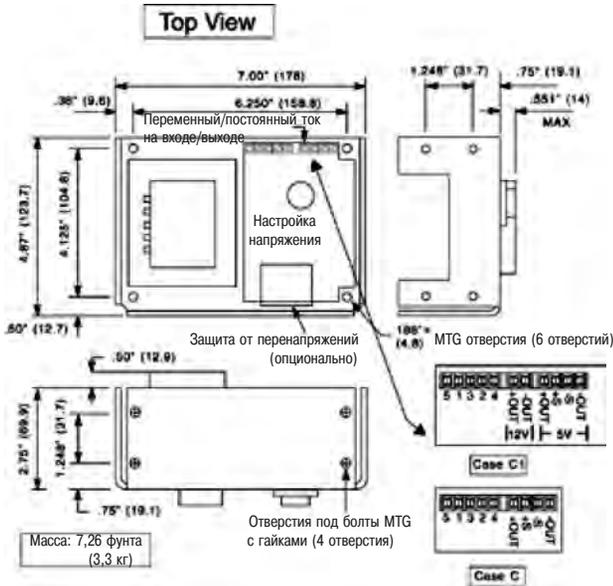


### Ассортимент дополнительных кожухов

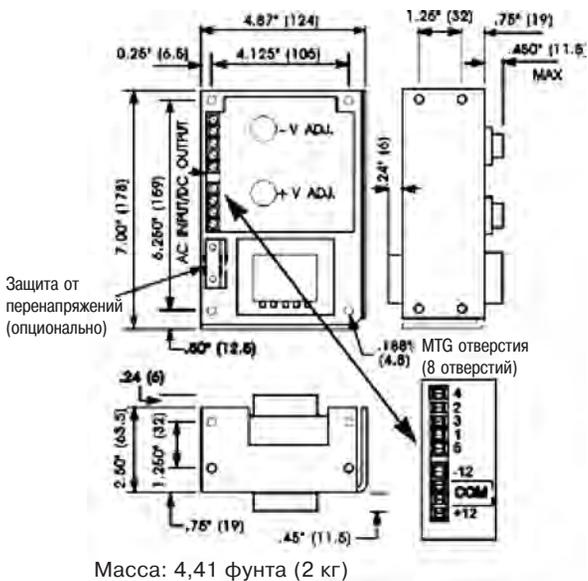
Номер в каталоге	Описание	Номер в каталоге	Описание
SLCASA-CVR	Кожух для корпуса А	SLCASG-CVR	Кожух для корпуса G2
SLCASB-CVR	Кожух для корпуса В	SLCASH-CVR	Кожух для корпусов H1 и H2
SLCASC-CVR	Кожух для корпуса С	SLCASI-CVR	Кожух для корпусов I1, I2 и I3
SLCASC1-CVR	Кожух для корпуса С1	SLCASK-CVR	Кожух для корпуса К
SLCASD-CVR	Кожух для корпуса D	SLCASL-CVR	Кожух для корпуса L
SLCASF-CVR	Кожух для корпуса F		

**Примечание.** Кожухи продаются отдельно. При использовании они уменьшают мощность на 15% от номинального значения.

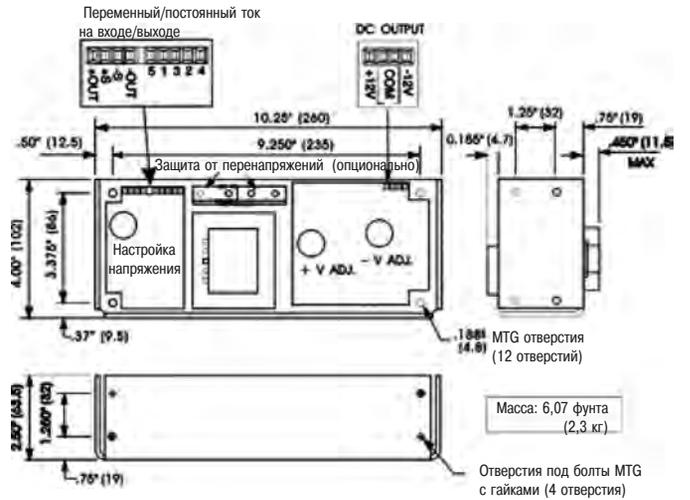
### Габаритные размеры блоков питания серии Silver Line (дюймы/мм)



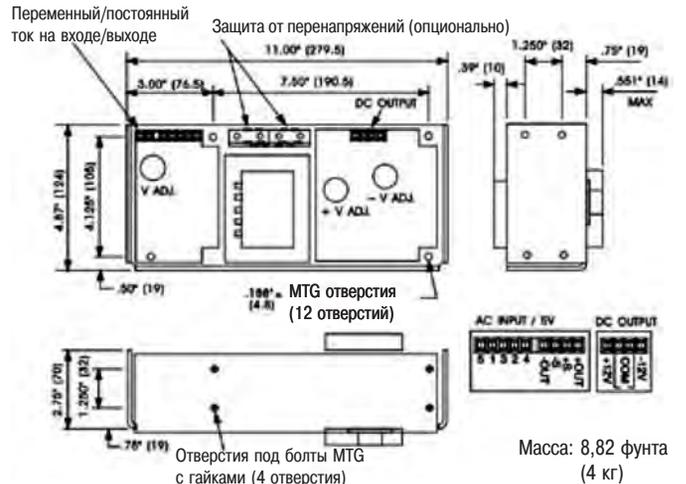
Корпуса С и С1



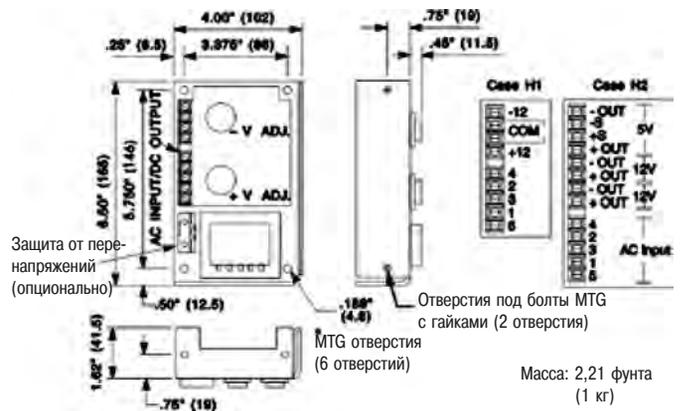
Корпус D



Корпус F



Корпус G2

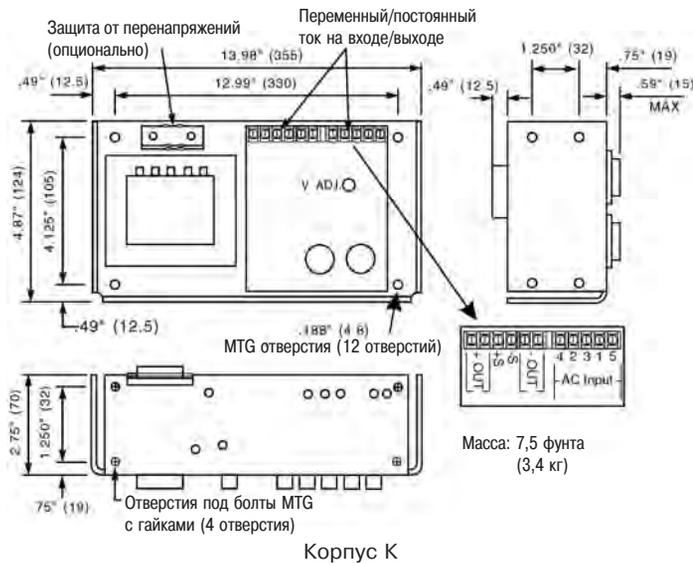
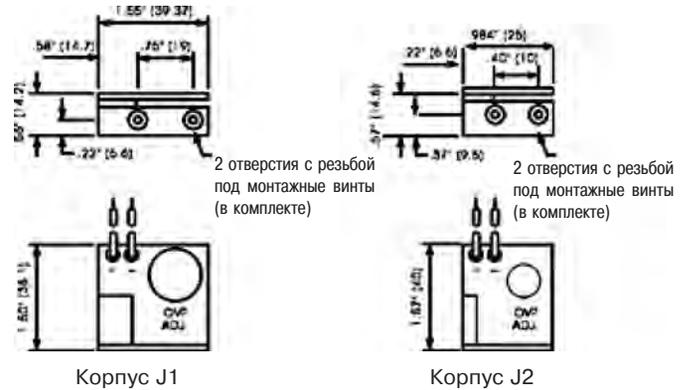
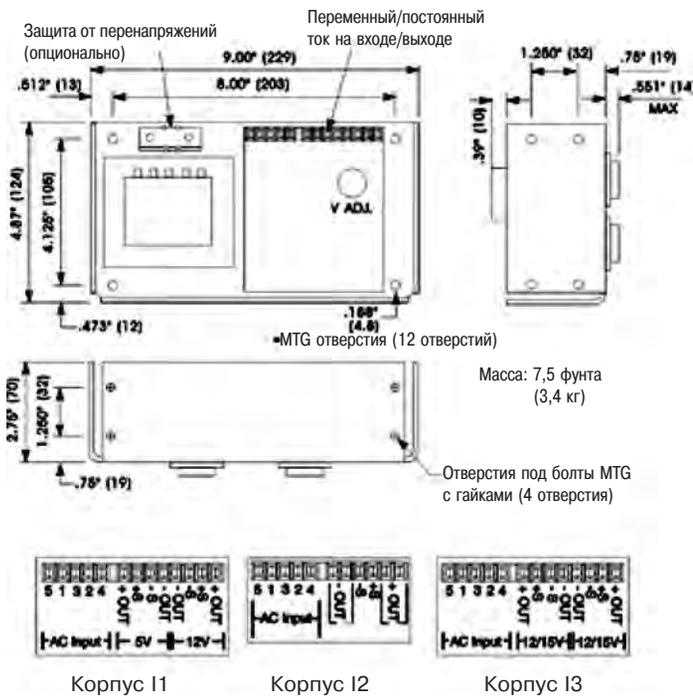


Корпуса H1 и H2

### Входные штепсельные разъемы переменного тока

	100 В переменного тока	120 В переменного тока	220 В переменного тока	230/240 В переменного тока
Соединять	1-3, 2-4	1-3, 2-4	2-3	2-3
К сети переменного тока	1 и 5	1 и 4	1 и 5	1 и 4

### Габаритные размеры блоков питания серии Silver Line (дюймы/мм)



### Примечания

Все габаритные размеры даны в дюймах (мм). Размеры могут меняться, нельзя использовать их в целях проектирования.

Не забудьте указать полный номер блока при заказе. Заказы можно сделать местному дистрибьютору продукции компании SolaHD.

## Линейные источники питания для OEM производителей с одним выходом



### Основные характеристики

- Низкий уровень производимого шума на выходе.
- Входное напряжение 115/230 В переменного тока.
- Дистанционное зондирование.
- Установка на стенде или стойке.
- Полная защита от короткого замыкания, автоматический ограничитель тока.
- Ограничение тока — автоматический сброс.
- Изолированный незаземленный выход.
- Регистрация в стандартах UL, сертификат CSA.
- Встроенная защита от перенапряжений (OVP) в моделях на 5 В.
- Блок клемм в модели с конструкцией блока D (24 В/6 А).
- 1 год гарантии.

### Таблица подбора

Номер в каталоге	Выход 1	Корпус
83-05-230-3	5 В, 3,0 А	В
83-12-218-3	12 В при 1,8 А	В
83-24-212-3	24В при 1,2 А	В
83-24-225-3	24 В при 2,5 А	С
83-05-312-3	5 В при 12 А	Д
83-12-310-3	12 В при 10 А	Д
83-24-260-3	24 В при 6 А	Д

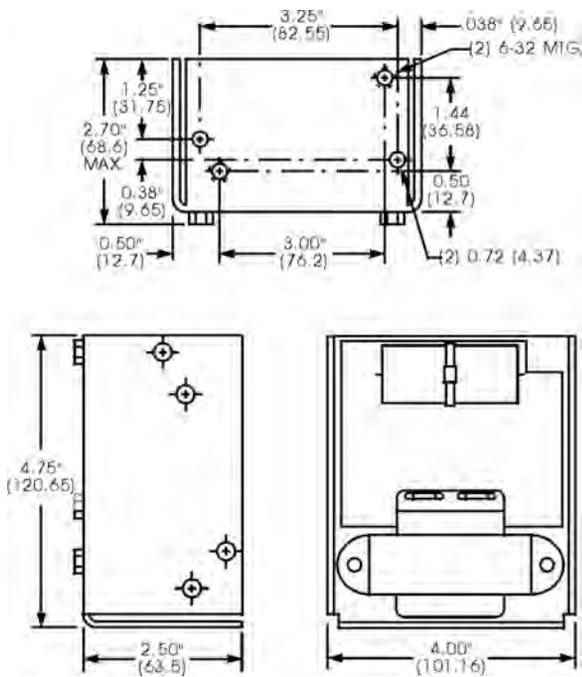
### Приложения

- Микропроцессорные схемы.
- Приборы.
- Управление производственными процессами.
- Станки с ЧПУ.
- Системы управления.
- Аналоговые схемы.
- Чувствительные к шуму схемы.

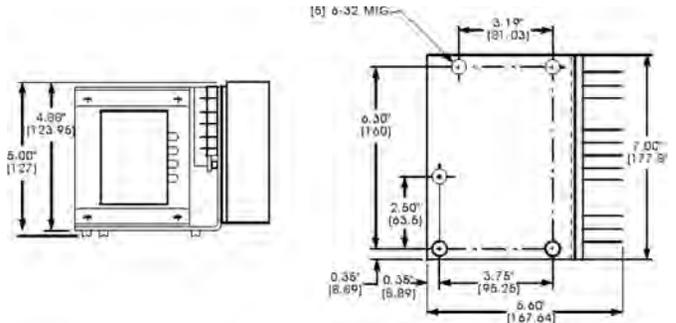
### Технические характеристики

Характеристика	Условия	Предельные значения
<b>Входные характеристики</b>		
Входное напряжение		104-127 В переменного тока, 208-254 В переменного тока
Входная частота		50-60 Гц
<b>Выходные характеристики</b>		
Регулировка напряжения в сети и нагрузки		±0,1%
Надежность (пульсация и шум)		0,1% от пика до пика
Периодические отклонения (пульсация)		10 мВ (средне-квадратичное)
Настройка выходного напряжения		±5% минимум
Время восстановления после переходных импульсных процессов	50-100% нагрузка	Менее 50 мс
<b>Общие характеристики</b>		
Температура хранения		От -40 до +85 °С
Рабочая температура		От 0 до +50 °С
Температурный коэффициент линейного расширения		0,03% °С
Полярность		Можно использовать положительный и отрицательный
Защита от коротких замыканий		Защита с автоматическим восстановлением
Максимально допустимое опережение для дистанционного зондирования		5%
Максимальный выходной ток		120% от номинального тока
Максимальный ток короткого замыкания		30% номинального тока
Изоляция входа/выхода		1000 МОм при постоянном токе 2500 В переменного тока
Охлаждение		Для достижения полных характеристик требуется принудительная вентиляция 20 CFM. Без охлаждения — снижение характеристик на 20%

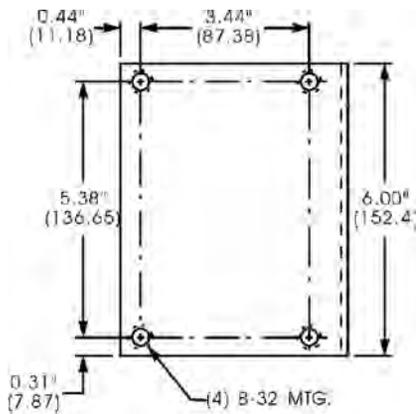
### Конструкции блоков и габаритные размеры OEM источников питания



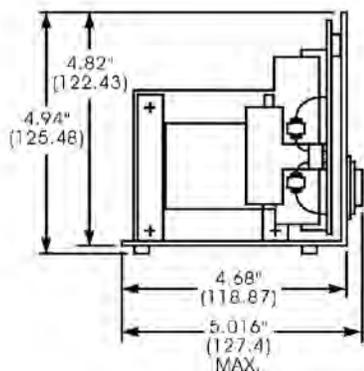
Корпус B



Корпус D



Корпус C



### Примечания

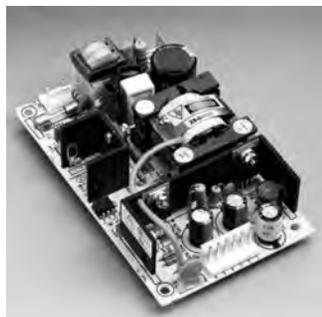
Все габаритные размеры даны в дюймах (мм). Размеры могут меняться, нельзя использовать их в целях проектирования.

Не забудьте указать полный номер блока при заказе. Заказы можно сделать местному дистрибьютору продукции компании SolaHD.

## Импульсные источники питания с одним и несколькими выходами серии GL



Модели на 200 Вт



Модели на 40, 65 и 100 Вт

Эти компактные низкопрофильные источники питания предоставляют универсальный диапазон входного напряжения без использования переключателей или джамперов. Они идеально подходят для оборудования с большим объемом потребляемой энергии и используются во всем мире. В конструкции моделей на 40, 65 и 110 Вт используются печатные платы с штифтовым и штепсельным соединениями, в моделях на 200 Вт встроен бесшумный вентилятор на постоянном токе и предусмотрены винтовые разъемы.

## Основные характеристики

- Универсальный вход.
- Компактные размеры.
- Габаритные размеры соответствуют промышленным стандартам (3 x 5", модели на 40 Вт).
- Встроенный входной предохранитель.
- Автоматическая защита от перегрузки.
- Защита от перенапряжений (OVP) на выходе № 1.
- Признано UL, сертификат CSA, CE, LVD, TUV.
- 100% заводское тестирование.
- Сигнал сбоя в питании в моделях на 110 и 200 Вт.
- Закрытые винтовые клеммы в моделях на 200 Вт.
- 1 год гарантии.

## Приложения

- Промышленные компьютеры.
- Приводы.
- Станки с ЧПУ.
- Инструментарий.
- Принтеры.
- Сканеры.
- Периферия.

## Комплекты разъемов

- Можно заказать отдельно для устройств с подключением Molex (только для моделей на 40, 65 и 110 Вт).
- В комплект входят розетки и штыри для входных и выходных подключений.

## Технические характеристики

Характеристика	Условия	Предельное значение
<b>Входные характеристики</b>		
<b>Входное напряжение</b>		От 85 до 264 В переменного тока
<b>Входная частота</b>		От 47 до 63 Гц
<b>Защита</b>		Встроенные предохранители
<b>Пусковой ток</b>		Максимально от 15 до 60 А
<b>Выходные характеристики</b>		
<b>Стабилизация напряжения в сети</b>	Полная номинальная нагрузка	±0,5%
<b>Стабилизация нагрузки</b>	Полная номинальная нагрузка	±1% — один выход, ±2% главный выход
<b>Перекрестная стабилизация</b>	Полная номинальная нагрузка	Обычно 5%
<b>Минимальная нагрузка</b>	Главный выход	10%
<b>Температурный коэффициент линейного расширения</b>		±0,04%/°C
<b>Время задержки</b>		Минимально 10 мс
<b>Защита от перенапряжения</b>	Выход 1	От 112 до 132% от номинального напряжения
<b>Пульсация выходного напряжения</b>		Максимально 2% от пика до пика
<b>Общие характеристики</b>		
<b>Рабочая температура</b>	Полная номинальная нагрузка	От 0 до 50 °C
<b>Температура хранения</b>		От -20 до +85 °C
<b>КПД</b>	Полная номинальная нагрузка	Минимально 65%
<b>Среднее время наработки на отказ</b>	Рассчитано по методике MIL-HDBK-217E	100 000 ч
<b>Удары и вибрация</b>		Удовлетворяет требованиям стандарта MIL-STD 810C
<b>Безопасность</b>	Все модели	Удовлетворяет требованиям стандартов UL 60950, CSA C22.2 No. 234, EN 609
<b>Охлаждение</b>		30% номинального тока

### Комплект разъемов

Номер в каталоге	Применяется с моделями	Гнездо входа/выхода	Сигнальный разъем
GL40-KIT	40 Вт	X	Нет
GL65-KIT	65 Вт	X	Нет
GL110-KIT	110 Вт	X	Нет
GL200-KIT	200 Вт	Нет	X

### Разъем для вспомогательного сигнала — только для моделей на 200 Вт

Модель	Штырь 1	Штырь 2	Штырь 3	Штырь 4
Все модели на 200 Вт	Вентилятор	Общий	Общий	Сбой питания

### Комплект вспомогательных разъемов для моделей на 200 Вт

Комплект предназначен только для подключения вспомогательной сигнализации. Он не требуется для подключения к входу или выходу, на которых предусмотрены винтовые клеммы.

### Таблица подбора источников питания на 40 Вт серии GL

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Максимальная выходная мощность
GLS-01-040	5 В, 6 А	-	-	30 Вт
GLS-02-040	12 В, 3,5 А	-	-	40 Вт
GLS-03-040	15 В, 3 А	-	-	40 Вт
GLS-04-040	24 В, 2 А	-	-	40 Вт
GLD-01-040	5 В, 3 А	12 В, 2 А	-	40 Вт
GLD-02-040	5 В, 3 А	15 В, 2 А	-	40 Вт
GLD-03-040	5 В, 3 А	24 В, 1 А	-	40 Вт
GLT-01-040	5 В, 3 А	12 В, 2 А	-5 В, 0,3 А	40 Вт
GLT-02-040	5 В, 3 А	12 В, 2 А	-12 В, 0,3 А	40 Вт
GLT-03-040	5 В, 3 А	15 В, 2 А	-15 В, 0,3 А	40 Вт
GLT-04-040	5 В, 3 А	15 В, 2 А	-12 В, 0,3 А	40 Вт
GLT-05-040	5 В, 3 А	24 В, 1 А	-12 В, 0,3 А	40 Вт

### Габаритные размеры источников питания на 40 Вт, серии GL



### Примечания.

1. Допуск 0,02/0,5 максимум.
2. Входной разъем Molex # 09-50-3031, обжимной вывод Molex серии 2578 # 08-50-0105 с использованием аппликатора Molex # 63811-2200.
3. Выходной разъем Molex # 09-50-3061 и обжимной вывод Molex серии 2578 # 08-50-0105 с использованием аппликатора Molex # 63811-2200.
4. Вес: примерно 10,6 унций (300 г).
5. Предлагается комплект разъемов для входа/выхода. Номер в каталоге GL40-KIT.
6. Все размеры приведены в дюймах (мм).

### Выходные разъемы

Модель	Штырь 1	Штырь 2	Штырь 3	Штырь 4	Штырь 5	Штырь 6
GLS	Выход 1	Выход 1	Выход 1	Возврат	Возврат	Возврат
GLD	Выход 2	Выход 1	Выход 1	Общий	Общий	Н/Д
GLT	Выход 2	Выход 1	Выход 1	Общий	Общий	Выход 3

Таблица подбора источников питания на 65 Вт серии GL

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Максимальная выходная мощность
GLS-01-065	5 В, 10 А	-	-	-	50 Вт
GLS-02-065	12 В, 5,5 А	-	-	-	65 Вт
GLS-03-065	15 В, 4,5 А	-	-	-	65 Вт
GLS-04-065	24 В, 3 А	-	-	-	65 Вт
GLD-01-065	5 В, 6 А	12 В, 3 А	-	-	65 Вт
GLD-02-065	5 В, 6 А	15 В, 3 А	-	-	65 Вт
GLD-03-065	5 В, 6 А	24 В, 2 А	-	-	65 Вт
GLT-01-065	5 В, 6 А	12 В, 3 А	-5 В, 0,3 А	-	65 Вт
GLT-02-065	5 В, 6 А	12 В, 3 А	-12 В, 0,5 А	-	65 Вт
GLT-03-065	5 В, 6 А	15 В, 3 А	-15 В, 0,5 А	-	65 Вт
GLT-04-065	5 В, 6 А	15 В, 3 А	-12 В, 0,5 А	-	65 Вт
GLT-05-065	5 В, 6 А	24 В, 2 А	-12 В, 0,5 А	-	65 Вт
GLQ-01-065	5 В, 6 А	12 В, 3 А	-12 В, 0,5 А	-5 В, 0,5 А	65 Вт

Габаритные размеры источников питания на 65 Вт, серии GL



## Выходные разъемы

Модель	Штырь 1	Штырь 2	Штырь 3	Штырь 4	Штырь 5	Штырь 6	Штырь 7	Штырь 8
GLS	Выход 1	Выход 1	Выход 1	Выход 1	Возврат	Возврат	Возврат	Возврат
GLD	Выход 1	Выход 1	Общий	Общий	Выход 2	Выход 2	Нет	Нет
GLT	Выход 1	Выход 1	Общий	Общий	Выход 2	Выход 2	Выход 3	Нет
GLQ	Выход 1	Выход 1	Общий	Общий	Выход 2	Выход 2	Выход 3	Выход 4

## Примечания

1. Допуск 0,02/0,5 максимум.
2. Входной разъем Molex # 09-50-3031 и обжимной вывод Molex серии 2578 # 08-50-0105 с использованием аппликатора Molex # 63811-2200.
3. Выходной разъем Molex # 09-50-3081 и обжимной вывод Molex серии 2578 # 08-50-0105 с использованием Molex # 63811-2200.

4. Вес: примерно 13,4 унций (380 г).
5. Предлагается комплект разъемов для входа / выхода. Номер в каталоге GL65-KIT.
6. Все размеры в дюймах (мм).

**Таблица подбора источников питания на 110 Вт серии GL**

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Максимальная выходная мощность
GLS-01-110	5 В, 22 А	-	-	-	110 Вт
GLS-02-110	12 В, 9 А	-	-	-	110 Вт
GLS-03-110	15 В, 7,5 А	-	-	-	110 Вт
GLS-04-110	24 В, 4,5 А	-	-	-	110 Вт
GLD-01-110	5 В, 10 А	12 В, 5 А	-12 В, 1 А	-	110 Вт
GLT-01-110	5 В, 10 А	15 В, 4 А	-15 В, 1 А	-	110 Вт
GLT-02-110	5 В, 10 А	24 В, 1 А	-15 В, 1 А	-	110 Вт
GLQ-01-110	5 В, 10 А	12 В, 5 А	-12 В, 1 А	-5 В, 1 А	110 Вт
GLQ-02-110	5 В, 10 А	12 В, 5 А	-12 В, 1 А	+12 В, 1 А	110 Вт
GLQ-03-110	5 В, 10 А	12 В, 5 А	-12 В, 1 А	+24 В, 1 А	110 Вт
GLQ-04-110	5 В, 10 А	15 В, 4 А	-15 В, 1 А	-5 В, 1 А	110 Вт

**Таблица выходных разъемов**

Модель	Штырь 1	Штырь 2	Штырь 3	Штырь 4	Штырь 5	Штырь 6
GLS	Выход 1	Выход 1	Выход 1	Возврат	Возврат	Возврат
GLD	Выход 2	Выход 1	Выход 1	Общий	Общий	Нет
GLT	Выход 2	Выход 1	Выход 1	Общий	Общий	Выход 3

**Примечания.**

1. Допуск 0,02/0,5 максимум.
2. Входной разъем Molex # 09-50-3051 и обжимной вывод Molex серии 2578 # 08-50-0105 с использованием аппликатора Molex # 63811-2200.
3. Выходной разъем Molex # 09-50-3131 и обжимной вывод Molex серии 2578 # 08-50-0105 с использованием Molex # 63811-2200.
4. Вес: примерно 1,32 фунта (600 г).
5. Предлагается комплект разъемов для входа/выхода. Номер в каталоге GL110-KIT.
6. Все размеры в дюймах (мм).

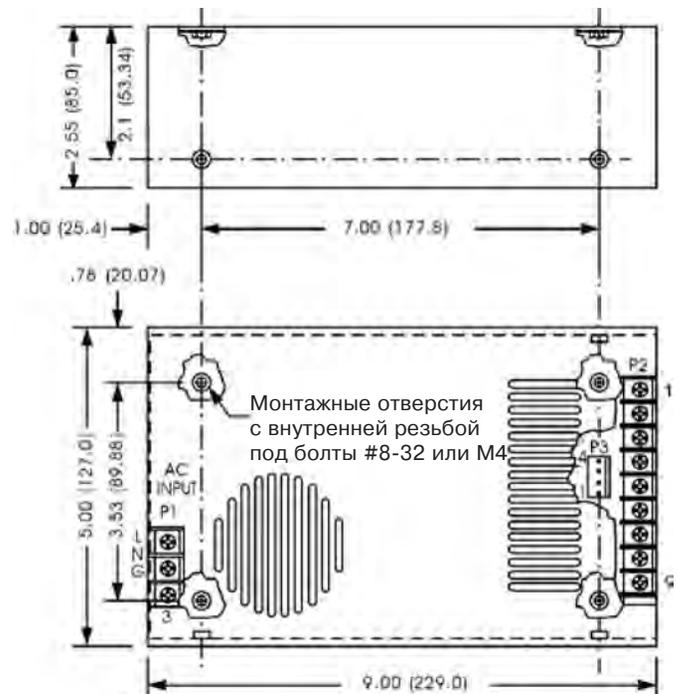
**Габаритные размеры источников питания на 110 Вт, серии GL**



Таблица подбора источников питания на 200 Вт серии GL

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Максимальная выходная мощность
GLS-01-200	5 В, 40 А	-	-	-	200 Вт
GLS-02-200	12 В, 16,7 А	-	-	-	200 Вт
GLS-03-200	15В, 13,4 А	-	-	-	200 Вт
GLS-04-200	24 В, 8,4 А	-	-	-	200 Вт
GLD-01-200	5 В, 30 А	12 В, 8 А	-	-	200 Вт
GLD-02-200	5 В, 30 А	15 В, 6 А	-	-	200 Вт
GLD-03-200	5 В, 30 А	24 В, 4 А	-	-	200 Вт
GLT-01-200	5 В, 30 А	12 В, 8 А	-5 В, 6 А	-	200 Вт
GLT-02-200	5 В, 30 А	12 В, 8 А	-12 В, 4 А	-	200 Вт
GLT-03-200	5 В, 30 А	15 В, 6 А	-15 В, 4 А	-	200 Вт
GLT-04-200	5 В, 30 А	15 В, 6 А	-12 В, 4 А	-	200 Вт
GLQ-01-200	5 В, 30 А	12 В, 8 А	-12 В, 4 А	5 В, 6 А	200 Вт
GLQ-02-200	5 В, 30 А	15 В, 6 А	-15 В, 4 А	24 В, 4 А	200 Вт
GLQ-03-200	5 В, 30 А	12 В, 8 А	-12 В, 4 А	12 В, 4 А	200 Вт
GLQ-04-200	5 В, 30 А	12 В, 8 А	-15 В, 4 А	15 В, 4 А	200 Вт
GLQ-05-200	5 В, 30 А	12 В, 8 А	-12 В, 4 А	24 В, 4 А	200 Вт

Габаритные размеры источников питания на 200 Вт серии GL



#### Примечания

1. Допуск 0,02/0,5 максимум.
2. Разъем Molex # 22-01-2041 и обжимной вывод Molex серии 2759 # 08-50-0113 с использованием аппликатора Molex # 11-01-0185.
3. Разъемы P3 подходят к розетке Molex # 22-01-1043 и обжимному выводу Molex серии 4809.
4. Вес: примерно 3,9 фунтов (1 750 г).
5. Все размеры в дюймах (мм).

Таблица выходных разъемов

Модель	Штыри 1-2	Штыри 3-4-5	Штырь 6	Штырь 7	Штырь 8	Штырь 9
GLS	-Датчик	Возврат	Выход 1	Выход 1	Выход 1	+Датчик
GLD	Выход 1	Общий	Выход 2	Нет	Нет	Нет
GLT	Выход 1	Выход 1	Общий	Общий	Нет	Нет
GLQ	Выход 1	Общий	Общий	Выход 2	Выход 4 Возврат	Выход 4

### Модульные источники питания серии SMP средней мощности (250–1000 Вт)

Эти модульные блоки питания средней мощности, от 250 до 1000 Вт, имеют до 12 независимых выходов. Модульная конструкция позволяет легко настраивать эти блоки для создания нестандартных комбинаций выходного напряжения и мощности. Все блоки обладают входами с настраиваемым коэффициентом мощности, а также установленным вентилятором для охлаждения и различными встроенными сигнальными и контрольными устройствами. Высокая надежность и гибкая конструкция делают эти источники питания отличным выбором для управления технологическими процессами и изготовления полупроводниковых приборов.

#### Основные характеристики

- Одобрение мирового агентства по безопасности (UL, CSA и CE).
- Уровни мощности 250, 350, 450, 600 и 1000 Вт.
- Соответствуют требованиям стандарта IEC 61000-3-2.
- Коррекция коэффициента мощности (0,99).
- Универсальный вход с широким диапазоном напряжения переменного тока (90-264 В).
- Единый провод для разделения токов.
- TTL-сигнал сбоя питания
- Вентилятор в корпусе и на входе.
- Возможность использовать до 12 независимых выходов.
- HALT — Highly Accelerated Life Tested.
- Полностью изолированные выходы.
- Защита от тепловой перегрузки.
- Время средней наработки на отказ — более 500,000 ч.
- Низкопрофильный корпус с монтажом на шасси.
- Два года гарантии.



#### Приложения

- Управление технологическим процессом.
- Производство полупроводников.
- Автоматизация процессов.

#### Сопутствующие товары

- Источники питания серии GL.
- Источники питания серии SHP.

## Технические характеристики источников питания серии SMP

Характеристика	Номер в каталоге				
	SM2	SM3	SM4	SM6	SM9
<b>Входные характеристики</b>					
Входное напряжение переменного тока	90-264 В переменного тока, 47-63 Гц, одна фаза				
Пусковой ток	Пиковый ток менее 20 А			Пиковый ток менее 40 А	
Коррекция коэффициента мощности и гармоник	В соответствии с требованиями EN61000-3-2.				
Входные импульсные напряжения и токи, электростатические разряды, переменный ток	В соответствии с требованиями EN61000-4-2,3,4,5,6 (минимум уровень 3)				
<b>Выходные характеристики</b>					
Стабилизация входного тока сети	Менее чем на 0,1% при изменении напряжения в сети от 90 до 264 В переменного тока. Менее чем на 0,3% для модулей с двумя или тремя выходами				
Стабилизация нагрузки	Менее чем на 1,0% от холостого хода до полной нагрузки на главном выходе. Менее чем на 2,0% для модулей с двумя или тремя выходами				
Перекрестная стабилизация	Менее чем на 0,1% между отдельными выходными модулями. Менее чем на 2% между двумя выходами при 25%-ном шаге изменения нагрузки на главном выходе				
Разделение токов	Единый кабель для всех главных выходов с разделением по вторичным выходам. Единый кабель для параллельного разделения токов				
Диапазон настройки напряжения	±10% от номинального напряжения на всех главных выходах при 5-15 В на дополнительных выходах U и T			±5% минимум на всех выходах	
Ограничение по току	140% от номинального значения				
Защита от перенапряжений	Защита от перенапряжения является стандартной функцией всех главных выходных модулей и низковольтных вторичных выходов. Значение напряжения составляет 120-130% от номинального			Защита от перенапряжения является стандартной функцией всех главных выходных модулей и низковольтных вторичных выходов. Значение напряжения составляет 115-130% от номинального	
Минимальная нагрузка	Для модулей с одним и двумя главными выходами не требуется никакой преднагрузки. Для моделей с тремя выходами и моделей Slim-Line с двумя выходами (U) необходима преднагрузка минимум 1 А, максимум 10%, чтобы достичь нужного уровня стабилизации нагрузки				
Динамический отклик	Изменение нагрузки на ±25% от стабильного значения 75% номинальной нагрузки при 1А/мкс приводит к искажению выходного напряжения не более чем на 2%, или 100 мВ от пика до пика. 125 мВ на выходное напряжение 4 В или менее. Изменения напряжения в пределах 1% от номинального стабилизируются в течение 350 мкс				
<b>Общие характеристики</b>					
КПД	Типично 75% при номинальной нагрузке в сети. 24 В + на каждом выходе 80%			Типично 75% при номинальной нагрузке в сети	
Электромагнитная совместимость	Излучение и проводимость в соответствии с CISPR 11 level B, CE			EN55022 Class B, EN61000-4-2, 3, 4, 5 & 6 Level 3	
Температурный коэффициент линейного расширения	0,02-0,03%/°C				
Время задержки, входной переменный ток	В соответствии с техническими характеристиками все модули с входным переменным током стабилизируют мощность за период не менее чем 16 мс для частоты 60Гц (20 мс для 50 Гц) при полной нагрузке и номинальном напряжении сети 115/230 В			В соответствии с техническими характеристиками все модули с входным переменным током стабилизируют мощность за период не менее чем 16 мс для частоты 60Гц (20 мс для 50 Гц) при полной нагрузке и номинальном напряжении сети 230 В	

## Технические характеристики источников питания серии SMP

Характеристика	Номер в каталоге				
	SM2	SM3	SM4	SM6	SM9
<b>Дистанционное зондирование</b>	Все главные выходы включают дистанционное зондирование и способны компенсировать падение напряжения в сети до 0,5 В переменного тока			Каждый выход в моделях с одним выходом, главный выход моделей с тремя выходами и выход D моделей с двумя выходами включают дистанционное зондирование и способны компенсировать падение напряжения в сети до 0,5 В переменного тока. Выход G в моделях с двумя выходами не имеет дистанционного зондирования	
<b>Охлаждение</b>	Температурную рабочую характеристику можно получить у технической службы поддержки				
<b>Диапазон рабочих температур</b>	От 0 до +70 °C (полная мощность до 50 °C, линейное снижение мощности на 50% при 70 °C)				
<b>Температура хранения</b>	От -40 до +85 °C				
<b>Высота над уровнем моря</b>	Работа на высоте над уровнем моря от -115 м до 2500 м без снижения мощности				
<b>Устойчивость к ударам и вибрации</b>	Обычные значения для коммерческой транспортировки, подходят для воздушной и наземной транспортировки				
<b>Габаритные размеры и масса</b>					
<b>В x Ш x Г, дюймы (мм)</b>	1,56 x 5 x 9,5 (40 x 127 x 241)	1,56 x 5 x 10,5 (40 x 127 x 266)	1,68 x 5 x 10,5 (43 x 127 x 266)	2,5 x 5 x 11 (64 x 127 x 280)	2,5 x 7 x 11 (64 x 178 x 280)
<b>Масса, фунты (кг)</b>	Блок — 2,3 (1,04), транспортный вес — 3,5 (1,59)	Блок — 2,9 lbs (1,32), транспортный вес — 4,0 (1,81)	Блок — 3,0 (1,36), транспортный вес — 4,5 (2,04)	Блок — 3,2 (1,45), транспортный вес — 4,8 (2,18)	Блок — 4,4 (2), транспортный вес — 6,6 (3)

## Таблица подбора источников питания серии SMP

## 250 Вт, серия SM2

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Максимальная выходная мощность
SM2-S3	5 В, 50 А	-	-	-	250 Вт
SM2-S4	12 В, 20 А	-	-	-	250 Вт
SM2-S5	15 В, 16,6 А	-	-	-	250 Вт
SM2-S6	24 В, 10 А	-	-	-	250 Вт
SM2-S7	28 В, 9 А	-	-	-	250 Вт
SM2-S9	48 В, 5 А	-	-	-	250 Вт
SM2-R2	15 В, 5 А	15 В, 5 А	-	-	250 Вт
SM2-U4	5 В, 40 А	24 В, 2,5 А	-	-	250 Вт
SM2-T1	5 В, 20 А	12 В, 4 А	12 В, 4 А	-	250 Вт
SM2-T2	5 В, 20 А	15 В, 3 А	-15 В, 0,5 А	-	250 Вт

## 350 Вт, серия SM3

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Максимальная выходная мощность
SM3-S3R1	5 В, 50 А	12 В, 6 А	12 В, 6 А	-	350 Вт
SM3-S3R2	5 В, 50 А	15 В, 5 А	15 В, 5 А	-	350 Вт
SM3-U4R1	5 В, 40 А	12 В, 6 А	12 В, 6 А	24 В, 2,5 А	350 Вт
SM3-U4R2	5 В, 40 А	15 В, 5 А	15 В, 5 А	24 В, 2,5 А	350 Вт
SM3-U2R6	5 В, 40 А	12 В, 6 А	2 В, 4 А	5 В, 8 А	350 Вт

## 450 Вт, серия SM4

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Выход 5	Максимальная выходная мощность
SM4-S3S3	5 В, 50 А	5 В, 50 А	-	-	-	450 Вт
SM4-S3S6	5 В, 50 А	24 В, 10 А	-	-	-	450 Вт
SM4-S6S6	24 В, 10 А	24 В, 10 А	-	-	-	450 Вт
SM4-U2S3	5 В, 40 А	5 В, 50 А	12 В, 4 А	-	-	450 Вт
SM4-T6S3	5 В, 50 А	12 В, 10 А	12 В, 4 А	5 В, 4 А	-	450 Вт
SM4-U4T6	5 В, 40 А	12 В, 10 А	12 В, 4 А	5 В, 4 А	24 В, 2,5 А	450 Вт

## 600 Вт, серия SM6

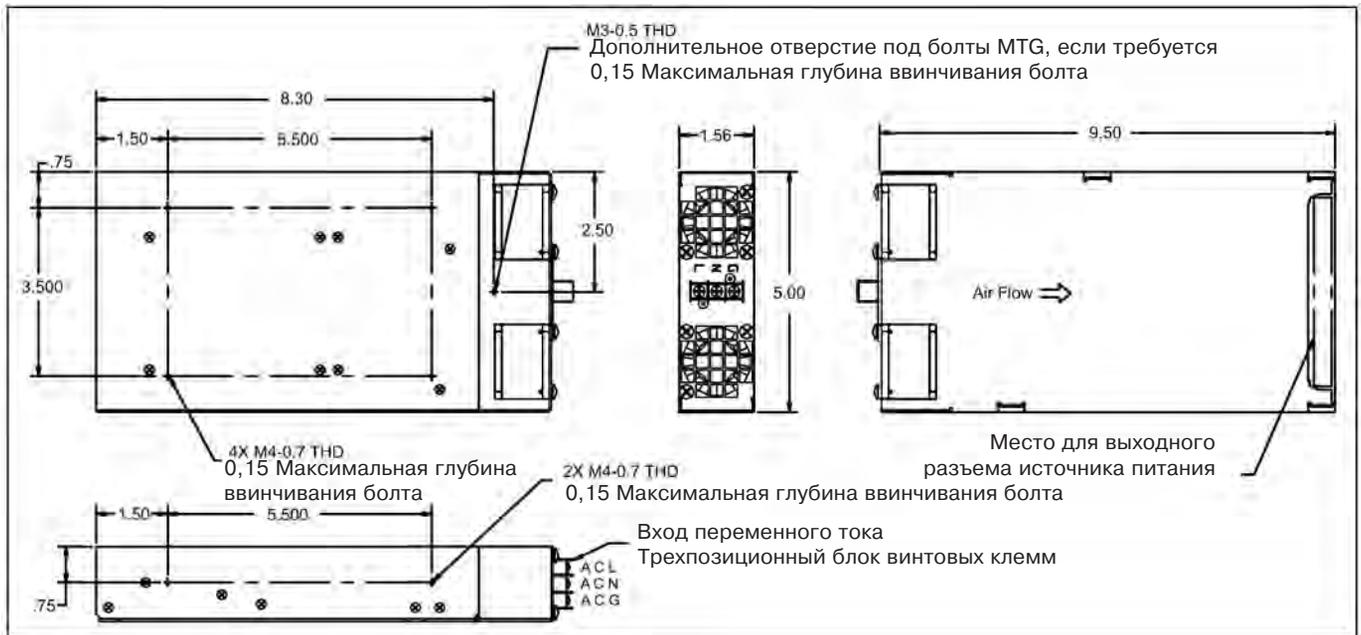
Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Максимальная выходная мощность
SM6-C3	5 В, 100 А	-	-	-	600 Вт
SM6-C6	24 В, 21 А	-	-	-	600 Вт
SM6-C7	28 В, 18 А	-	-	-	600 Вт
SM6-C9	48 В, 10,5 А	-	-	-	600 Вт
SM6-B3B3	5 В, 60 А	5 В, 60 А	-	-	600 Вт
SM6-G3C3A4	5 В, 100 А	12 В, 10 А	12 В, 4 А	5 В, 8 А	600 Вт
SM6-B3A3A4A4	5 В, 60 А	12 В, 10 А	12 В, 10 А	5 В, 20 А	600 Вт
SM6-B3A3A5A5	5 В, 60 А	15 В, 8 А	15 В, 8 А	5 В, 20 А	600 Вт
SM6-A3A5A5A6	5 В, 20 А	15 В, 8 А	15 В, 8 А	24 В, 6 А	600 Вт

## 1000 Вт, серия SM9

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Выход 5	Максимальная выходная мощность
SM9-C6C6	24 В, 42 А	-	-	-	-	1000 Вт
SM9-C3C3	5 В, 100 А	5 В, 100 А	-	-	-	1000 Вт
SM9-D1C3B4	5 В, 100 А	12 В, 25 А	12 В, 10 А	5 В, 10 А	-	1000 Вт
SM9-B3B4A4A6	5 В, 60 А	12 В, 25 А	12 В, 10 А	24 В, 6 А	-	1000 Вт
SM9-B3B5A5A6	5 В, 60 А	15 В, 20 А	15 В, 8 А	24 В, 6 А	-	1000 Вт
SM9-E3C3B4	5 В, 100 А	12 В, 25 А	12 В, 10 А	15 В, 2 А	-15 В, 2 А	1000 Вт
SM9-D3B3B4B4	5 В, 60 А	12 В, 25 А	12 В, 25 А	5 В, 10 А	24 В, 5 А	1000 Вт
SM9-D3B3B5B5	5 В, 60 А	15 В, 20 А	15 В, 20 А	5 В, 10 А	24 В, 5 А	1000 Вт
SM9-E1C3A6	5 В, 100 А	5 В, 20 А	12 В, 2 А	-12 В, 2 А	24 В, 6 А	1000 Вт

Большее количество моделей приведено на нашем сайте <http://www.solaheviduty.com/psselect/>, где вы можете воспользоваться автоматическим подбором различных модулей.

### Габаритные размеры и схемы модульных блоков питания серии SMP



SM2

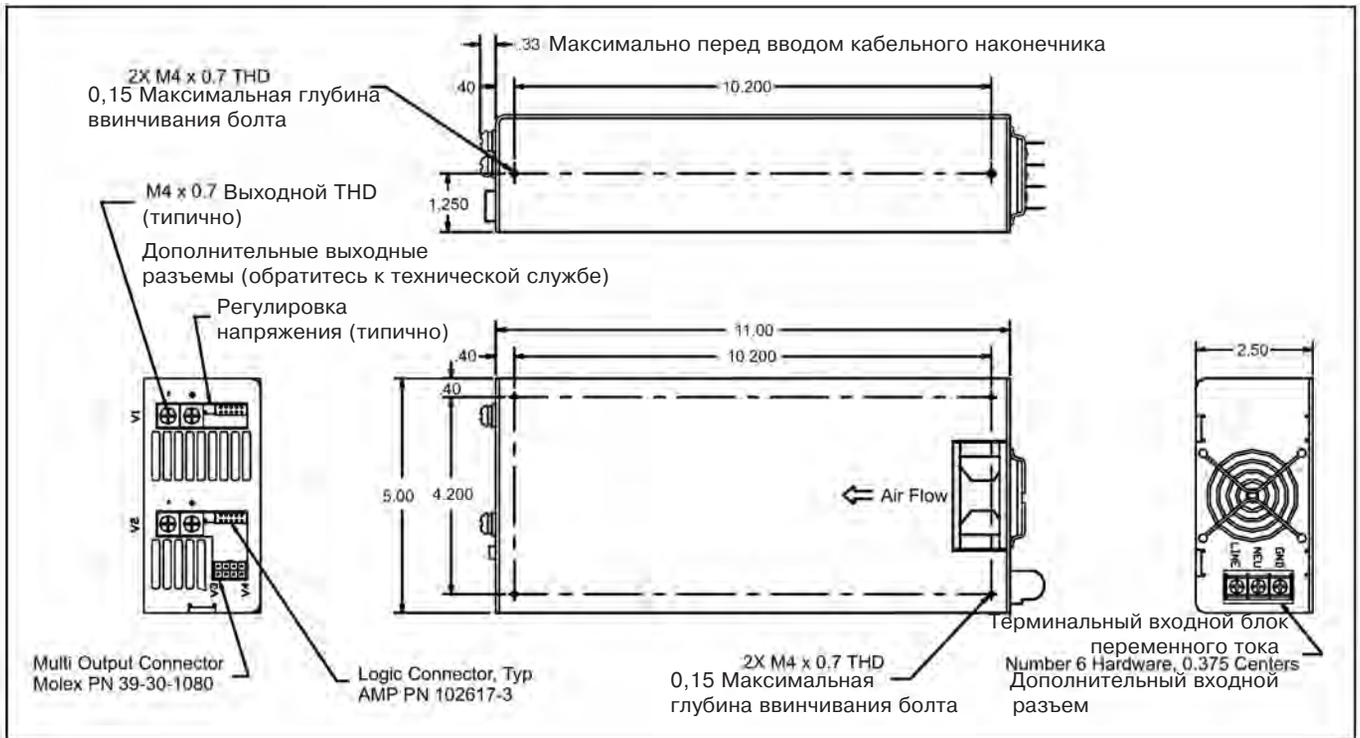


SM3

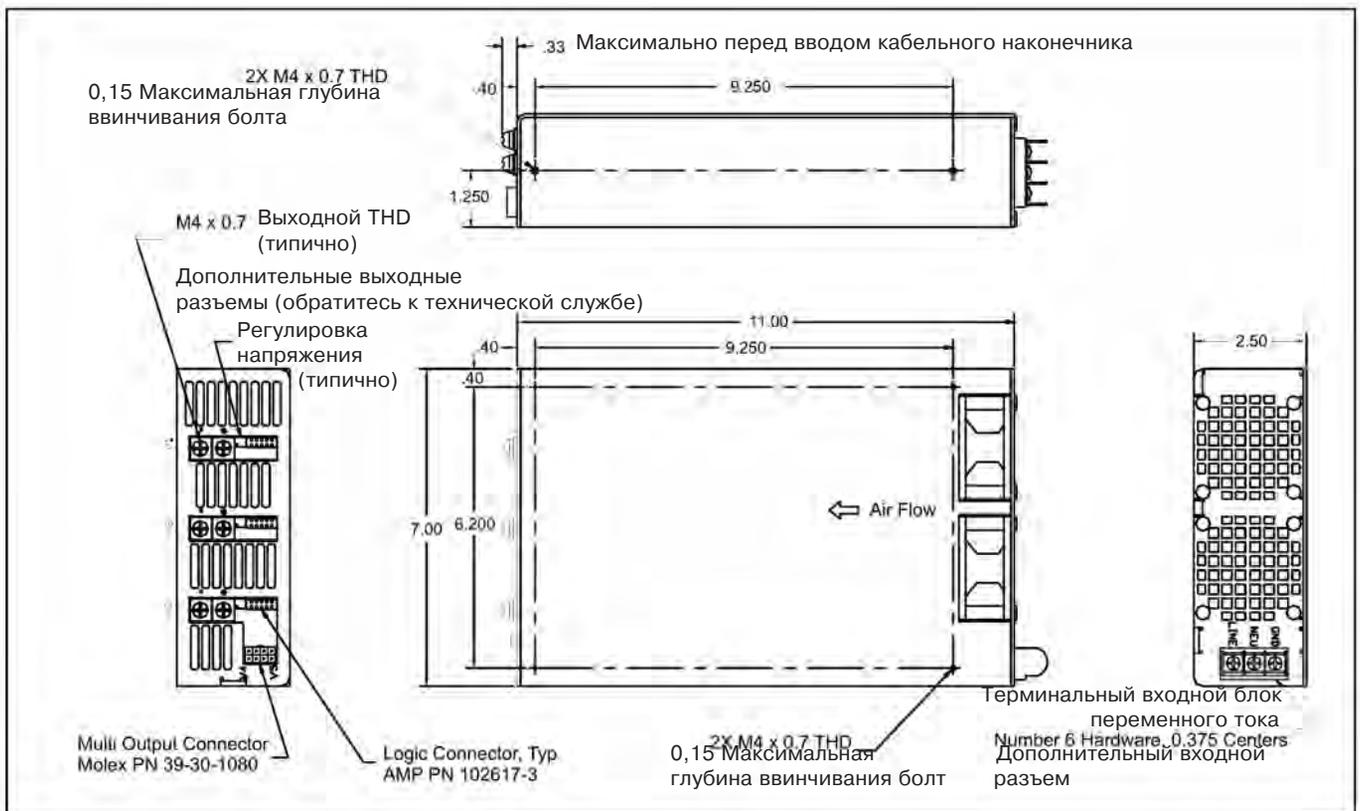


SM4

Габаритные размеры и схемы модульных блоков питания серии SMP



SM6



SM9

## Мощные модульные источники питания серии SHP (1500–2000 Вт) для тяжелых режимов промышленной эксплуатации (Heavy Duty)



Эти модульные блоки питания высокой мощности (от 1500 до 2000 Вт) имеют до 12 независимых выходов. Модульная конструкция позволяет легко настраивать эти блоки для создания нестандартных комбинаций выходного напряжения и мощности. Все блоки обладают входами с настраиваемым коэффициентом мощности, а также установленным вентилятором для охлаждения и различными встроенными сигнальными и контрольными устройствами. Высокая надежность и гибкая конструкция делают эти источники питания отличным выбором для управления технологическими процессами.

### Основные характеристики

- Возможность использовать до 12 независимых выходов.
- Один выход 24 В, до 87 А.
- Помехоустойчивость в соответствии с требованиями стандарта IEC 801.
- Разделение токов на всех выходах.
- Вентилятор на выходе.
- Настройка напряжения на всех выходах в пределах 10%.
- Защита от перегрузок на всех выходах.
- Коррекция коэффициента мощности (0,99).
- Запас регулировки на всех выходах.
- Модульная конструкция.
- Сигналы «запрещение/разрешение» на всех выходах.
- Однофазные и трехфазные входы.
- Два года гарантии.

### Приложения

- Управление технологическим процессом.
- Производство полупроводников.
- Автоматизация процессов.

### Сопутствующие товары

- Модульные блоки питания средней мощности серии SMP.
- Стабилизаторы напряжения.
- DC-DC преобразователи серии SCD.
- Фильтры Active Tracking®.

### Технические характеристики

Характеристика	Условия	Предельное значение
<b>Входные характеристики</b>		
<b>Входное напряжение</b>	Серия SH	От 86 до 264 В переменного тока (1 фаза)
	Серия S3H	От 180 до 264 В переменного тока (3 фазы)
<b>Частота</b>		От 47 до 440 Гц
<b>Защита</b>		Внутренние предохранители
<b>Пусковой ток</b>		Максимально 40 А
<b>Выходные характеристики</b>		
<b>Стабилизация напряжения в сети</b>	Полная номинальная нагрузка	Максимально 0,2%, или 5 мВ
<b>Стабилизация нагрузки</b>	Полная номинальная нагрузка	Максимально 0,2%, или 5 мВ
<b>Минимальная нагрузка</b>	Если показано	
<b>Температурный коэффициент линейного расширения</b>		±0,02%/°C
<b>Время задержки</b>	Полная номинальная нагрузка	Не менее чем 20 мс
<b>Защита от перенапряжения</b>		2-5 В, от 122 до 134%
<b>Защита от короткого замыкания</b>	Непрерывная	Защита от короткого замыкания, автоматическое восстановление
<b>Пульсация выходного напряжения</b>		0,1%, или 10 мВ модулируемый сигнал
<b>Общие характеристики</b>		
<b>Диапазон рабочих температур</b>	Полная номинальная нагрузка	От -10 до 50 °C
<b>Температура хранения</b>		От -55 до +85 °C
<b>КПД</b>	Полная номинальная нагрузка	75-82%
<b>Среднее время наработки на отказ</b>		Более 500 000 ч
<b>Удары и вибрация</b>		MIL-HDBK 810E
<b>Электромагнитная помехоустойчивость</b>		CISPR 22, EN55022 Level B
<b>Безопасность</b>	Все модели	UL, CE и CSA
<b>Охлаждение</b>		Внутренний вентилятор на 24 В постоянного тока

## Таблицы подбора

## Однофазные источники питания, 1500 Вт, серии SH15, SH20

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Максимальная выходная мощность
SH15-Q2	3,3 В, 300 А	-	-	-	1500 Вт
SH15-Q3	5 В, 300 А	-	-	-	1500 Вт
SH15-Q4	12 В, 125 А	-	-	-	1500 Вт
SH15-Q5	15 В, 100 А	-	-	-	1500 Вт
SH15-Q6	24 В, 62,4 А	-	-	-	1500 Вт
SH15-Q7	28 В, 53,4 А	-	-	-	1500 Вт
SH15-Q8	36 В, 41,6 А	-	-	-	1500 Вт
SH15-Q9	48 В, 31,2 А	-	-	-	1500 Вт
SH20-РЗТ53J4	5 В, 150 А	24 В, 10,5 А	12 В, 25 А	12 В, 20 А	1500 Вт
SH20-РЗТ54J5	5 В, 150 А	24 В, 10,5 А	15 В, 20 А	15 В, 20 А	1500 Вт

## Однофазные источники питания, 2000 Вт, серия SH20

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Выход 5	Выход 6	Максимальная выходная мощность
SH20-Q3K3-7	5 В, 420 А	-	-	-	-	-	2000 Вт
SH20-Q6K6-7	24 В, 87,4 А	-	-	-	-	-	2000 Вт
SH20-Q9K9-7	48 В, 43,7 А	-	-	-	-	-	2000 Вт
SH20-M3K2	5 В, 240 А	3,3 В, 120 А	12 В, 4 А	-	-	-	2000 Вт
SH20-Z6Z7M3	5 В, 240 А	12 В, 21 А	12 В, 20 А	5 В, 50 А	15 В, 10 А	24 В, 5 А	2000 Вт

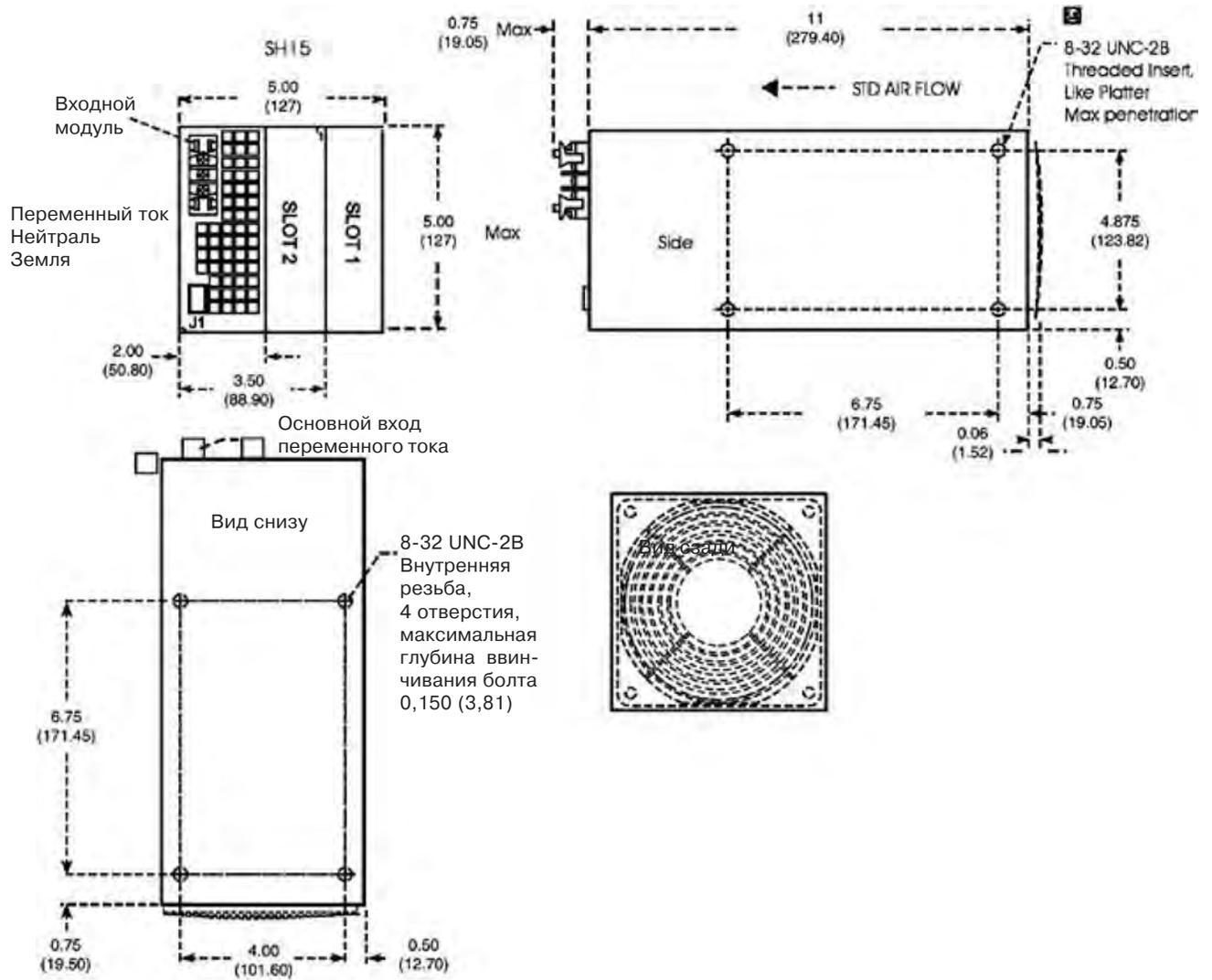
## Трехфазные источники питания, 1500 Вт, серия S3H15

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Максимальная выходная мощность
S3H15-Q2	3,3 В, 300 А	-	-	-	1500 Вт
S3H15-Q3	5 В, 300 А	-	-	-	1500 Вт
S3H15-Q4	12 В, 125 А	-	-	-	1500 Вт
S3H15-Q5	15 В, 100 А	-	-	-	1500 Вт
S3H15-Q6	24 В, 62,4 А	-	-	-	1500 Вт
S3H15-Q7	28 В, 53,4 А	-	-	-	1500 Вт
S3H15-Q8	36 В, 41,6 А	-	-	-	1500 Вт
S3H15-Q9	48 В, 31,2 А	-	-	-	1500 Вт
S3H20-РЗТ53J4	5 В, 150 А	24 В, 10,5 А	12 В, 25 А	12 В, 20 А	1500 Вт
S3H20-РЗТ54J5	5 В, 150 А	24 В, 10,5 А	15 В, 20 А	15 В, 20 А	1500 Вт

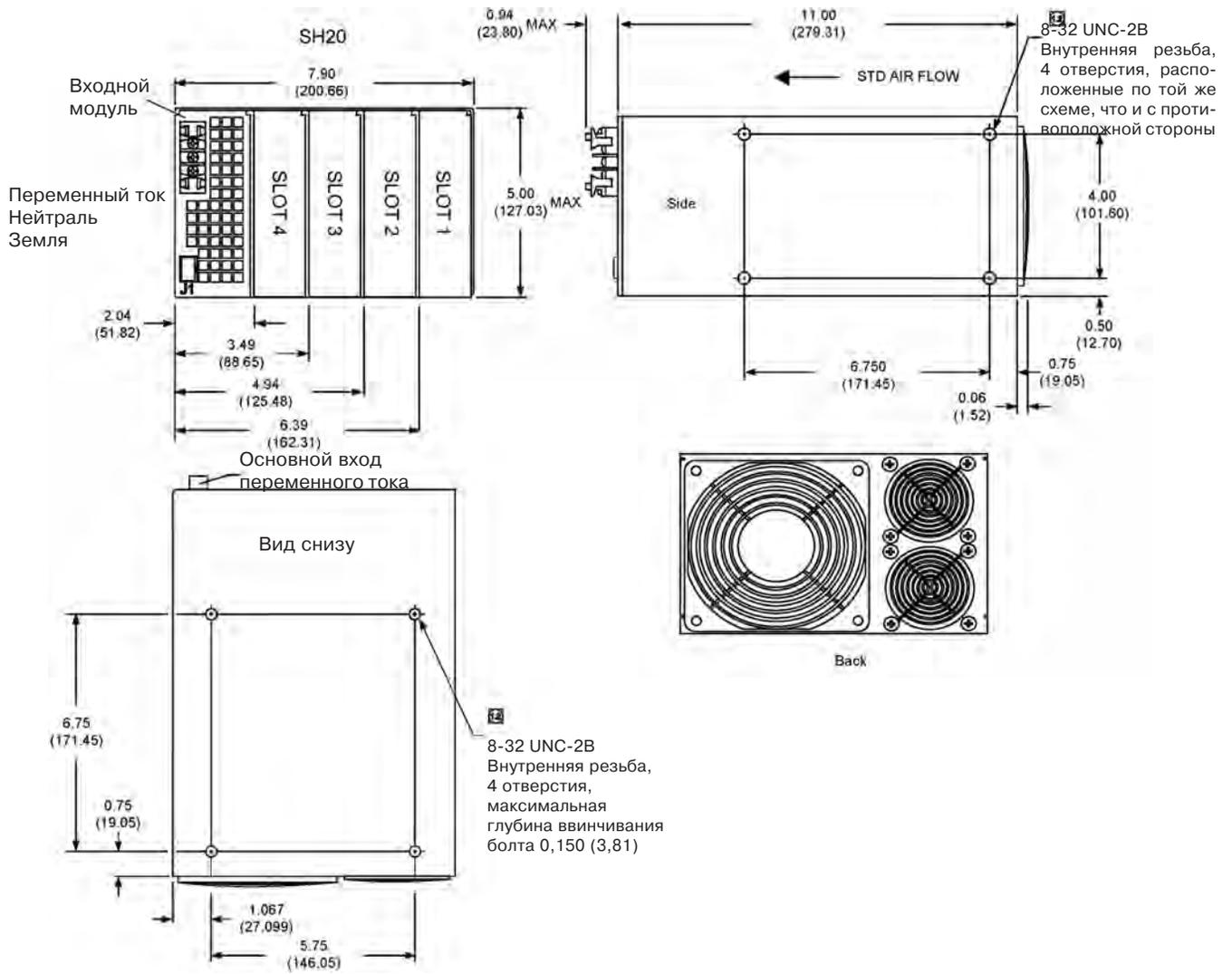
## Трехфазные источники питания, 2000 Вт, серия S3H20

Номер в каталоге	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Выход 5	Выход 6	Максимальная выходная мощность
S3H20-Q3K3-7	5 В, 420 А	-	-	-	-	-	2000 Вт
S3H20-Q6K6-7	24 В, 87,4 А	-	-	-	-	-	2000 Вт
S3H20-Q9K9-7	48 В, 43,7 А	-	-	-	-	-	2000 Вт
S3H20-M3K2	5 В, 240 А	3,3 В, 120 А	-	-	-	-	2000 Вт
S3H20-Z6Z7M3	5 В, 240 А	12 В, 21 А	12 В, 20 А	5 В, 50 А	15 В, 10 А	24 В, 5 А	2000 Вт

Габаритные размеры SH15 & S3H15



## Габаритные размеры SH20 &amp; S3H20



**DC/DC преобразователи****Промышленные DC-DC-преобразователи постоянного тока серии SCD в герметичном корпусе**

Эти компактные и надежные DC-DC-преобразователи предназначены для питания контрольно-измерительных приборов, промышленных устройств и оборудования в тех приложениях, где питание переменным током неудобно или недоступно. Благодаря высокой надежности и широкому диапазону входных параметров эти DC-DC-преобразователи могут работать в самых трудных производственных условиях по всему миру. Удобство этих уникальных источников питания относится прежде всего к легкому и простому монтажу на DIN-рейку или шасси. Также облегчено подсоединение проводов к винтовым клеммам. Герметичная конструкция соответствует классу защиты IP20 для использования в тяжелых промышленных условиях.

**Особые характеристики**

- Монтаж на DIN-рейку или шасси (после удаления крепления на DIN-рейку).
- Прочный корпус в герметичном исполнении способен противостоять тяжелым условиям производственной среды.
- Защита класса IP20.
- Широкий диапазон входного напряжения от 20 до 72 В постоянного тока.
- Винтовые клеммы M3.
- Простое навешивание на DIN-рейку TS35/7.5 или TS35/15.
- Гальваническая развязка.
- Гарантия 5 лет.

**Дополнительные принадлежности**

- SCP-MDC — пара металлических креплений для монтажа на DIN-рейку.
- SCP-PDC — 1 пластиковый зажим с рычагом для монтажа на DIN-рейку.

**Соответствие стандартам**

- UL60950, E137632.
- EN60950.
- CE and IP20.
- Включены в список UL 508.

**Приложения**

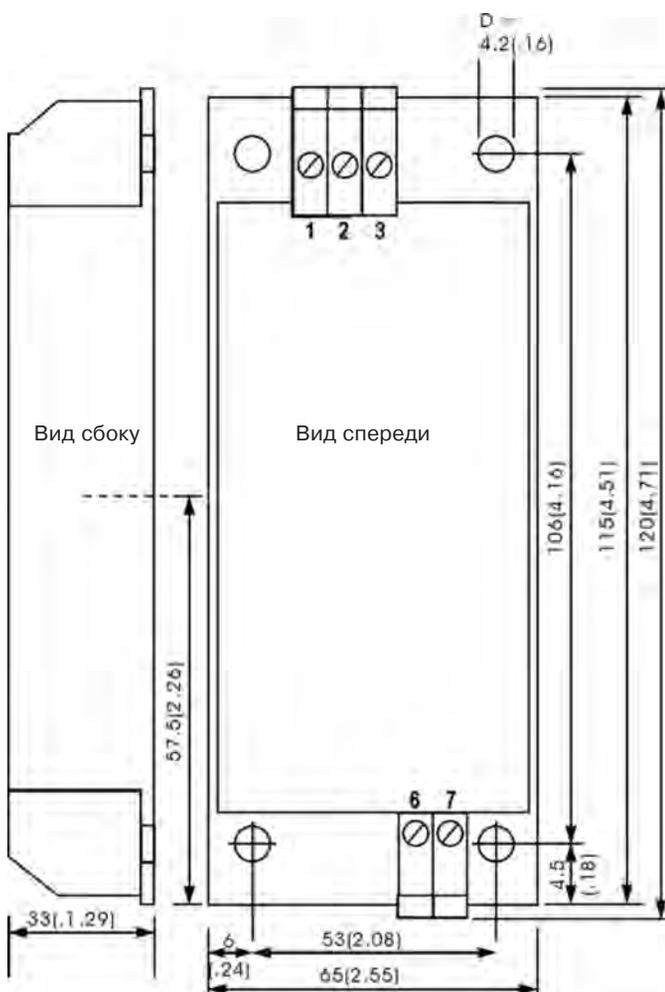
Эти устройства предназначены для регулирования напряжения, подаваемого к чувствительному электронному оборудованию, работающему от батарей, например, с использованием системы батарей на 24 В постоянного тока, в которых напряжение может подниматься до 30 иногда выше, во время зарядки, и опускаться ниже 22 В при большой нагрузке. Преобразователи серии SCD могут стабилизировать напряжения для этих устройств, которые не предназначены для более широкого диапазона колебаний напряжения.

## Промышленные DC-DC-преобразователи постоянного тока серии SCD в герметичном корпусе

## Таблица подбора

Номер в каталоге	Описание	Выходное напряжение				Минимальная нагрузка V1 А
		V1		V2		
		Напряжение, В	Ток, А	Напряжение, В	Ток, А	
<b>Импульсные DC-DC-преобразователи постоянного тока, 30 Вт</b>						
<b>SCD 30S5-DN</b>	5 В	5	5	-	-	0
<b>SCD 30S12-DN</b>	12 В	12	2,5	-	-	0
<b>SCD 30S15-DN</b>	15 В	15	2	-	-	0
<b>SCD 30S24-DN</b>	24 В	24	1,3	-	-	0
<b>SCD 30S48-DN</b>	48 В	48	0,6	-	-	0
<b>SCD 30D15-DN</b>	Два выхода $\pm 15$ В	15	0,8	-15	0,8	0,15

## Габаритные размеры, мм (дюймы)



## Таблица контактов

SCD 30	1	2	3	6	7
Один выход	+V1	-V1		+IN	-IN
Два выхода	V1	COM	V2	+IN	-IN

## Технические характеристики

Характеристика	Условия	Значения
<b>Входные характеристики</b>		
Входное напряжение		20...72 В постоянного тока
Фильтрация электромагнитных/высокочастотных помех		EN 55011/В, 55022/В
Частота переключения		Обычно 100 кГц
Фильтр электромагнитных/радиопомех		EN 55011/В, 55022/В
Частота переключения		Типично 100 кГц
<b>Выходные характеристики</b>		
Точность значения выходного напряжения	$V_{ВХ} = 48 \text{ В}, I_{ВЫХ} = \text{max}, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$V1 \leq \pm 1\%, V2 \leq \pm 4\%$
Пульсация	$V_{ВХ} = \text{min}, I_{ВЫХ} = \text{max}, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$\leq 1\%, V_{ВЫХ}$
Шум	$V_{ВХ} = \text{min}, I_{ВЫХ} = \text{max}, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$\leq 2\%, V_{ВЫХ}$
Регулировка выходного напряжения по сети	$V_{ВХ} = \text{min/max } 25 \text{ }^\circ\text{C}$ $I_{ВЫХ} = \text{max}, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$\leq +0.5\%, V_{ВЫХ}$
Регулировка нагрузки	$I_{ВЫХ} = 10...90...10\%, 25 \text{ }^\circ\text{C}$ $V_{ВХ} = 48 \text{ В переменного тока}, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$\leq +0.5\%, V_{ВЫХ}$
Защита от перегрузки по току		$105...130\% I_{НОМ}$
Время стабилизации нагрузки	$10...90...10\%, 25 \text{ }^\circ\text{C}$	Менее 4 мс
Температурный коэффициент линейного расширения	$T_{ОКР} = -25...+65 \text{ }^\circ\text{C}$	0,01%/K
Защита от перегрузки/ короткого замыкания		Постоянная
Снижение первого/второго/третьего выходного напряжения	$T_{ОКР} > 50 \text{ }^\circ\text{C}$	2/3/5%/K max
<b>Общие характеристики</b>		
Время задержки	$V_{ВХ} = 48 \text{ В переменного тока}$	Более 10 мс
Диапазон рабочих температур		$-25...+65 \text{ }^\circ\text{C}$
Температура хранения	$T_{ОКР} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$-45...+85 \text{ }^\circ\text{C}$
Повышение температуры корпуса при полной нагрузке		45 K max
Среднее время наработки на отказ при 25 °C (вход/выход)	В соответствии с требованиями MIL-STD-217F	800 0000 ч
Защита от импульсных токов и напряжений		EN61000-4-2, 3, 4, 5
Охлаждение		Конвекционное
Вес, фунты (кг)		0,86 (0,39)
Материал корпуса и герметик		В соответствии со стандартом UL94-VO
Класс CSA источников питания		Уровень 3
Защита		Класс IP20

**Примечание:** отсутствует защита входа от обратного напряжения.

Производство книг на заказ  
Издательство «Техносфера»  
**тел.: (495) 234-01-10**  
**e-mail: [knigi@technosfera.ru](mailto:knigi@technosfera.ru)**

Реклама в книгах:

- модульная
- статьи

Подробная информация о книгах на сайте  
**<http://www.technosfera.ru>**

Компьютерная верстка и дизайн — В.Ю. Кознов  
Корректор — М.Г. Емельянова  
Выпускающий редактор — О.Н. Кулешова  
Ответственный за выпуск — О.А. Казанцева

---

Формат 60 × 84/8. Печать офсетная.  
Гарнитура Прагматика.  
Печ.л. 13. Тираж 1000 экз. Зак. №  
Бумага офсет № 1, плотность 80 г/м<sup>2</sup>

---

Издательство «Техносфера»  
Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 2

---

Отпечатано в ООО ПФ «Полиграф-Книга».  
160001, г. Вологда, ул. Челюскинцев, дом 3.  
Тел.: (8172)72-55-31, 72-61-75

# EGS Electrical Group

## Многообразие электрических решений

### NELSON EASYHEAT®

Кабельные системы *Warm Teles*  
электрообогрева

Обогрев полов,  
Системы антиобледенения,  
Промышленный обогрев



### SOLAHD

Системы электропитания

Стабилизаторы  
и фильтры



Источники  
питания, UPS



### OZGEDNEY

Промышленная электроарматура

Соединительные коробки

Фитинги



### A.T.X.®

### Appleton®

Взрывобезопасная электроарматура

Освещение



Вилки  
и розетки



Кабельные  
вводы и фитинги



Пульты и панели  
управления



SolaHD относится к линейке электрических продуктов премиум-класса под маркой EGS Electrical Group подразделения Emerson Industrial Automation.

Emerson Industrial Automation предлагает интегрированные технологические решения для различных промышленных производств по всему миру. Наша обширная продуктовая линейка, большой опыт, инженеры мирового класса и глобальное присутствие по всему миру позволяют обеспечить нашим клиентам конкурентные преимущества по сравнению с остальными.

Более 150 лет наши бренды в области электротехники предоставляют надежные и практичные решения высочайшего качества в различных областях промышленности, от строительства и обеспечения безопасности в нефтехимическом производстве до снабжения автоматизированного производства качественной электроэнергией.

Бренды компании делают работу по электроустановке безопасной, продуктивной и более надежной, поэтому инженеры-электрики, дистрибьюторы, подрядчики, электрики и профессионалы сервисных служб по всему миру доверяют компании Emerson Industrial Automation.

Группа EGS организована в три фокусных направления, которые обеспечивают дистрибьюторов и конечных пользователей экспертными знаниями и великолепным сервисом.

**Электрические строительные материалы.**  
Производители этого направления предлагают широкий ассортимент продуктов, включающий трубные и кабельные сальники, розетки и вилки, пульты управления и распределительные коробки, кабельную арматуру и промышленное освещение. Вне зависимости от применений (взрывоопасные помещения, промышленные предприятия или коммерческие сооружения) EGM всегда может предложить продукты, отвечающие нуждам конечного потребителя.

**Качественное электроснабжение.**  
Это направление предлагает широчайшую линейку продуктов, которая включает источники бесперебойного питания, стабилизаторы напряжения, регуляторы напряжения, защитные трансформаторы, ограничители перенапряжения и источники питания.

**Кабельные системы обогрева.**  
Это широкая линейка электрических греющих кабелей для применения в жилых помещениях, коммерческих объектах и промышленных предприятиях.

Электрические строительные материалы



**OZ-GEDNEY**



Качественное электроснабжение

**SOLAHD**

Кабельные системы обогрева

**EASYHEAT**

**NELSON**

SolaHD, EGS Electrical Group  
Emerson Industrial Automation  
Россия, Москва, 115114  
Летниковская, 10-2  
Офис компании ООО Эмерсон  
Тел.: +7 495 424 8973  
Факс: +7 495 981 9810

Канада  
888.765.2226  
Латинская Америка  
52.55.5366-6180 x125  
Азия/Тихий океан  
65.6745.0114

Китай  
86.21.54260668 x305  
Ближний Восток  
971.4.8838.831

Франция  
33.3.22.54.27.54  
Соединенные Штаты  
Америки  
800.621.1506