

Характеристики

Модульные импульсные источники питания DC

- Высокая эффективность (до 91%)
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме (<0,4Вт)
- Термозащита: встроенная, с отключением выходного напряжения
- Защита от короткого замыкания: с режимом самовосстановления
- Защита от перенапряжения: варистор
- Нулевое напряжение переключения (ZVS), технология с квазирезонансным режимом (78.60 и 78.50)
- Соответствие нормам EN 60950-1 и EN 61204-3
- Параллельное подключение через диоды для автоматического резервирования
- Допускается сдвоенное или последовательное подключение
- Компактные размеры: ширина 70мм (4-модуля), глубина 60мм
- Установка на рейку 35мм (EN 60715)

Винтовые клеммы



Габаритные чертежи см. стр. 6

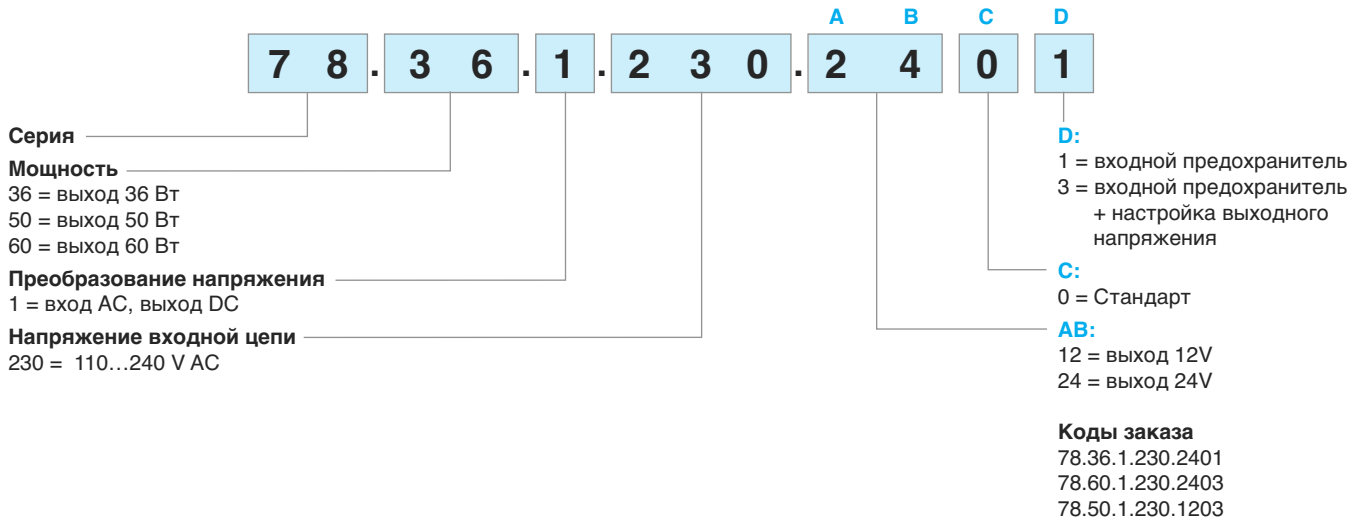
78.36	78.60	78.50
• Выход 24V DC, 36Вт	• Выход 24V DC, 60Вт • Настройка напряжения 24-28V • Технология ZVS	• Выход 12V DC, 50Вт • Настройка напряжения 12-14V • Технология ZVS

* (см.графики L78-4/5/6)
 ** двойная амплитуда, компонент 100Гц, вход 100V AC
 *** 88...100 V AC с выходным током 80% I_n
 **** (см.графики L78-1/2/3)

Выходные характеристики				
Номинальный ток	A	1.5	2.5	4.2
Номинальное напряжение	V	24	24	12
Номинальная мощность	W	36	60	50
Пиковый ток в течение 3 мс *	A	8	10	10
Перегрузка по току при 40°C, вход 230V AC A		1.7	2.8	4.6
Настройка напряжения на выходе	V	—	24...28	12...14
Разброс напряжений (без/ и с макс. нагрузкой)		< 1 %	< 1 %	< 1 %
Пулсация напряжения при полной нагрузке ** mV		< 200	< 200	< 200
Время задержки при	на входе 100V AC ms	< 20	< 20	< 30
	полной нагрузке: на входе 260V AC ms	< 100	< 130	< 150
Входные характеристики				
Ном.напряжение (U _N)	V AC (50/60 Hz)	110...240	110...240	110...240
	V DC (не поляризованное)	220	220	220
Рабочий диапазон	V AC (50/60 Hz)	100...265***	100...265***	100...265***
	V DC	140...370	140...370	140...370
Макс.энергопотребление	VA	57.5	90	89
(при 100 V AC, 50 Hz)	W	43	67.5	58.3
Энергопотребление в дежурном режиме	W	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Фактор мощности		0.74	0.75	0.65
Макс. потребление тока (при 88 V AC)	A	0.6	0.9	0.85
Макс. пусковой ток (пик при 265В) для 3м A		12	30	30
Внутренний защитный предохранитель		1 A - T	1.6 A - T	1.6 A - T
Технические характеристики				
КПД (при 230 V AC)	%	86	91	90
Средняя наработка на отказ (MTTF)	h	> 600.000	> 500.000	> 400.000
Задержка при включении	s	< 1	< 1	< 1
Электрическая прочность между входом/выходом	V AC	3000 (класс II)	3000 (класс II)	3000 (класс II)
Электрическая прочность между входом/ PE	V AC	—	1500 (класс I)	1500 (класс I)
Диапазон допустимых температур при номинальном токе	°C	-20...+50	-20...+50	-20...+50
Диапазон допустимых температур ****	°C	-20...+70	-20...+70	-20...+70
Категория защиты		IP 20	IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)				

Информация по заказам

Пример: 78 серия, импульсный источник питания, выход 36 Вт 24 V DC, напряжение питания 110...240 V AC, входной предохранитель.



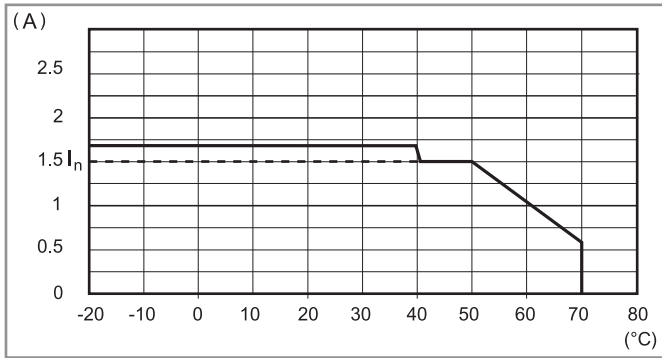
Технические характеристики

Устойчивость к перепадам (согласно нормам EN 61204-3)		Согл. нормам	78.36	78.60, 78.50
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Электромагнитное поле РЧ-диапазона	80 ... 1,000 MHz	EN 61000-4-3	6 V/m	10 V/m
	1 ... 2.8 GHz	EN 61000-4-3	3 V/m	3 V/m
Быстрый переходный режим (разрыв 5-50 нс, 5 кГц)	на клеммах питания	EN 61000-4-4	2 kV	3 kV
Импульсы напряжения (скачки 1.2/50 мкс) На клеммах питания	общий режим	EN 61000-4-5	2 kV	2 kV
	дифференц.режим	EN 61000-4-5	4 kV *	4 kV *
Общий режим для РЧ-диапазона напряжение (0.15...230 МГц)	на клеммах питания	EN 61000-4-6	6 V	10 V
Короткие прерывания		EN 61000-4-11	5 циклов	6 циклов
РЧ кондуктивное излучение	0.15...30 MHz	EN 55022	Класс В	Класс А
Радиационное излучение	30...1,000 MHz	EN 55022	Класс В	Класс А
Клеммы			одножильный провод	многожильный провод
Макс. Размер провода		mm ²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14
Момент завинчивания		Nm	0.8	
Длина зачистки провода		mm	9	
Прочие данные				
Потери мощности	без нагрузки	W	0.4	
	при номинальном токе	W	5 (78.36, 78.50), 5.4 (78.60)	

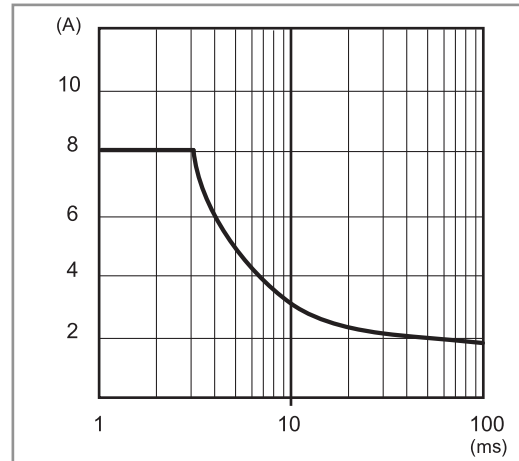
* плавкий входной предохранитель выходит из строя при скачках выше 1.5 кВ

Выходные параметры

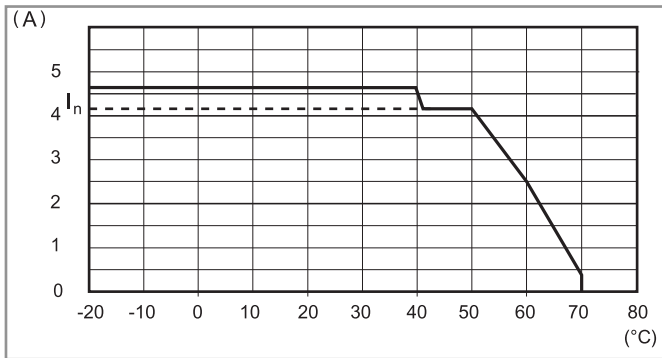
L78-1 Выходной ток при темп. окружающей среды (78.36)



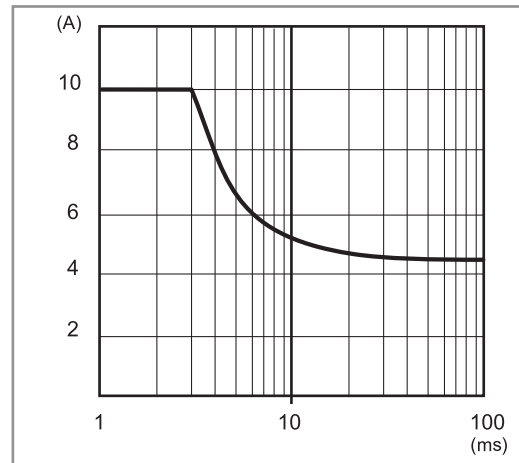
L78-4 Зависимость пикового тока на выходе от времени (78.36)



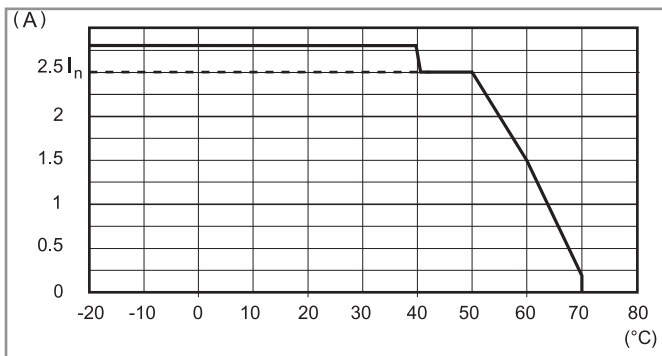
L78-3 Выходной ток при темп. окружающей среды (78.50)



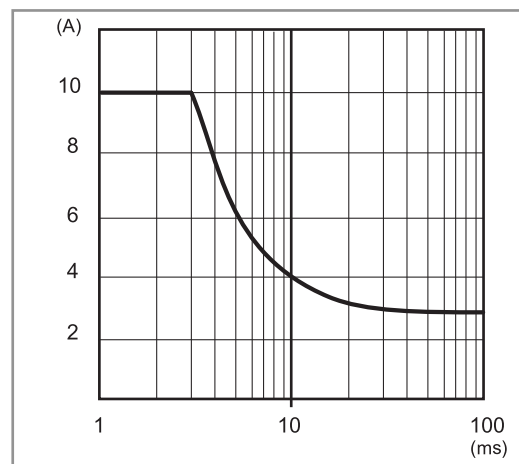
L78-6 Зависимость пикового тока на выходе от времени (78.50)



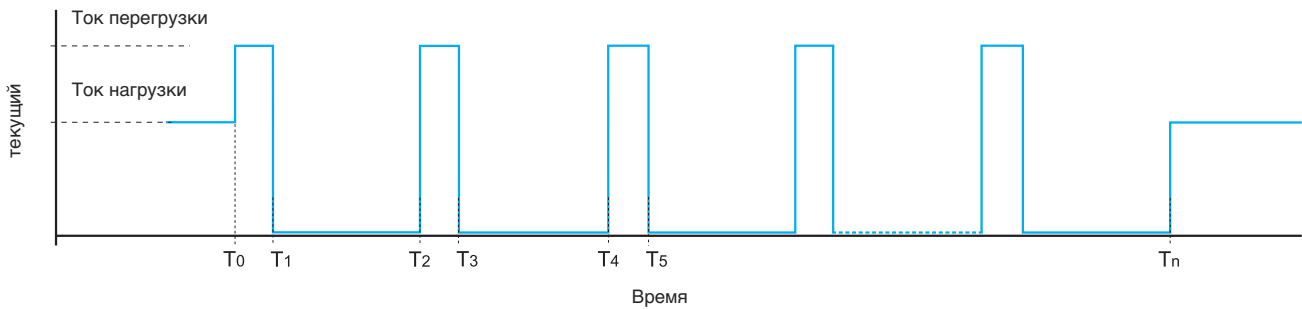
L78-2 Выходной ток при темп. окружающей среды (78.60)



L78-5 Зависимость пикового тока на выходе от времени (78.60)

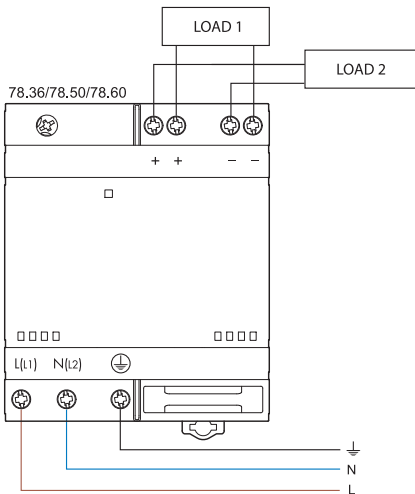


Импульсный режим тестирования «hiccup»

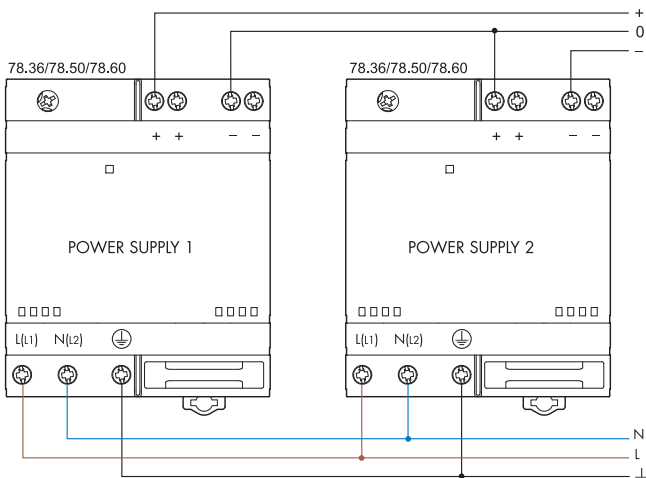


При нормальных условиях, импульсные источники питания 78 серии выдают ток в соответствии с нагрузкой. Однако, в аномальных условиях короткого замыкания или существенной перегрузки (точка на графике T_0), выходное напряжение будет быстро уменьшено до нуля (точка T_1). Приблизительно через 2 секунды (точки от T_1 до T_2), источник питания произведет проверку наличия аномалии в течении времени от 30 до 100мс – в зависимости от типа аномалии (точки на графике от T_2 до T_3). Если аномальный ток не устранен, как показано на графике, выходное напряжение опять будет отключено на следующие 2 секунды (от T_3 до T_4). Такой импульсный режим тестирования (“hiccup”) будет повторяться до устранения причины короткого замыкания или перегрузки (T_n), после чего источник питания вернется к нормальной работе.

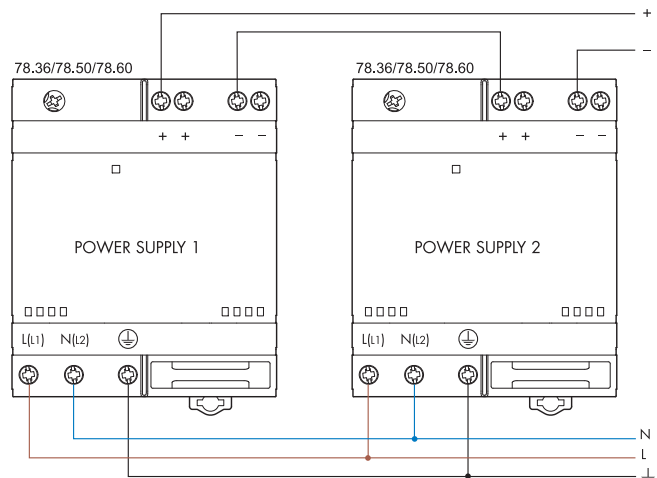
Схемы электрических соединений



Двойная связь

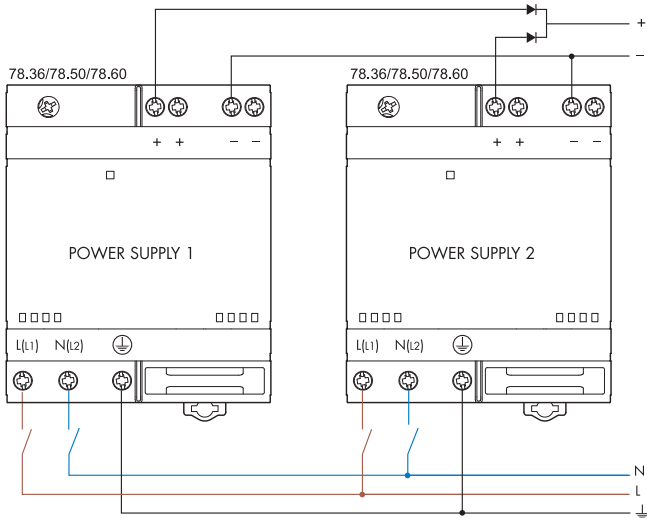


последовательное соединение

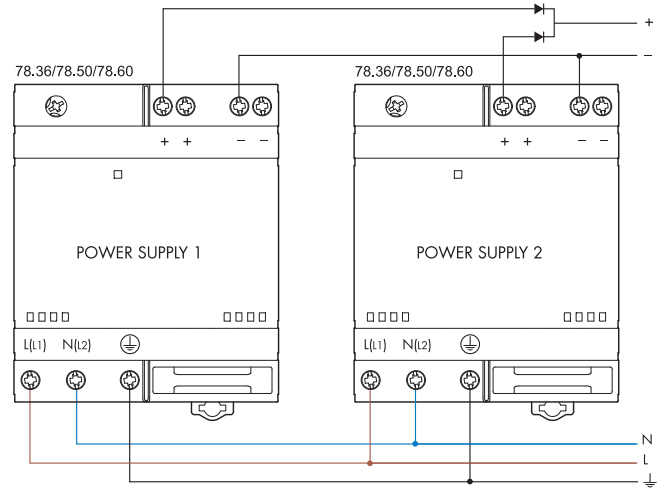


Пример: подключение с резервированием

Ручное включение резерва

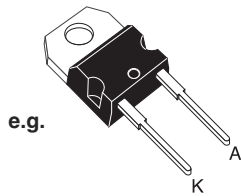
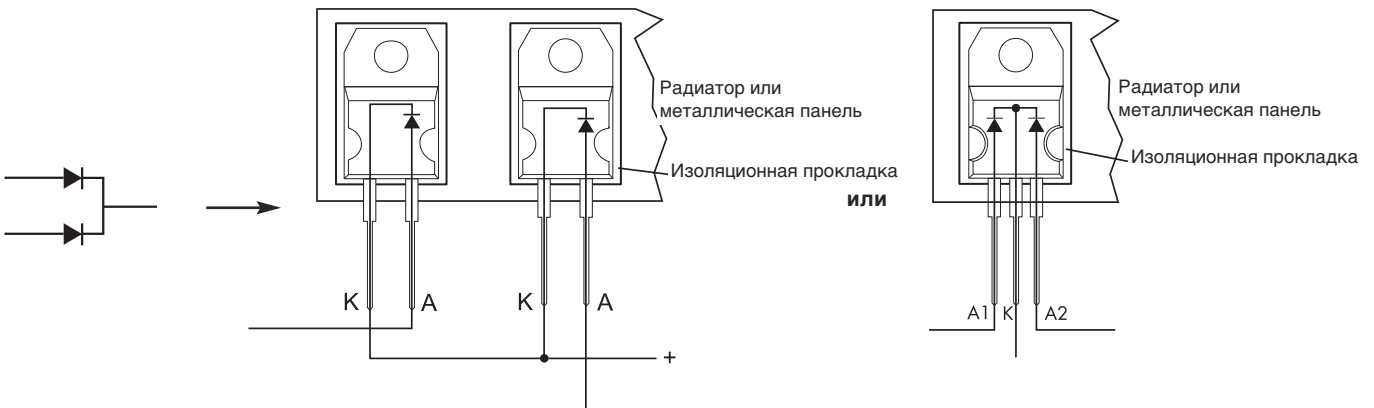


Автоматическое включение резерва (параллельное подключение)

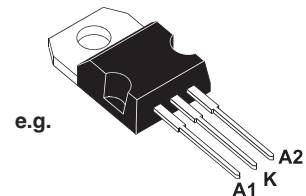


Примечание: Параллельное подключение обеспечивает автоматическое включение резервного источника питания, номинальный ток не будет превышать I_n .

Диод(ы)



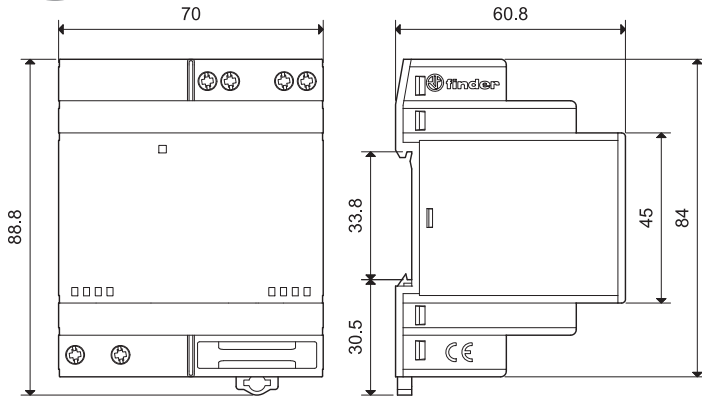
**TO-220AC
STPS1545D**



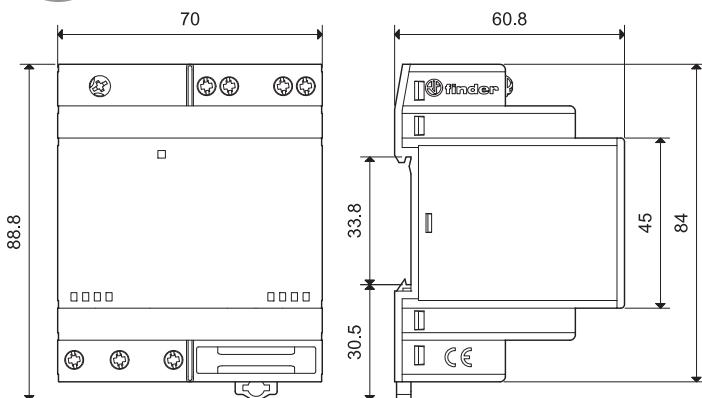
**TO-220AB
STPS30L40CT**

Чертежи

78.36
Винтовой зажим



78.50 / 78.60
Винтовой зажим



Аксессуары



060.72

Блок маркировок, пластик, 72 знака, 6x12 mm

060.72



019.01

Идентификационная этикетка, пластик, 1 знак, 17x25.5 mm

019.01