

КАТАЛОГ



finder[®]

SWITCH TO THE FUTURE

- Системы автоматизации
- Промышленные приложения
- Управление освещением



2017



Возможности

78 Серия - Импульсные источники питания

- Выход 12, 36, 50, 60, 120, 130, 240 Вт
- Вход (110...240) В AC или 220 В DC
- Класс В согласно EN 55022
- Защита входной цепи: плавкий предохранитель (+ запасной)
- Защита от перенапряжения: варистор
- Компактные размеры: ширина 17.5 мм (1 модуль) или 70 мм (4 модуля)

Функции

- Источники питания DC
- Выходное напряжение: 12В или 24В DC

78 Серия - Импульсные источники питания
**Импульсные источники питания (ИИП)
12 Вт и 36 Вт, модульная конструкция, выход DC**
Тип 78.12....2400

- Выход 24 В DC, 12 Вт
- Ширина 17,5 мм (1 модуль) X Глубина 61 мм

Тип 78.12....1200

- Выход 12 В DC, 12 Вт
- Ширина 17,5 мм (1 модуль) X Глубина 61 мм

Тип 78.36

- Выход 24 В DC, 36 Вт
- Плавкий предохранитель на входной цепи (+ запасной)
- Ширина 70 мм (4 модуля) X Глубина 61 мм

- Низкое энергопотребление в дежурном режиме (< 0,4 Вт)
- Термозащита: встроенная, с отключением V_{out} - для сброса отключить питание
- Защита от короткого замыкания: режим импульсного тестирования HiScip (с автоматическим восстановлением)
- Защита от перенапряжения: варистор
- Топология Flyback
- Соответствие нормам EN 60950-1 и EN 61204-3
- Возможность параллельного подключения для систем автоматического резервирования электропитания (с диодами)
- Сдвоенные клеммы для подключения
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)

Винтовые клеммы



Габаритные чертежи см. стр. 359-360

78.12....2400


- Выход 24 В DC, 12 Вт

78.12....1200


- Выход 12 В DC, 12 Вт

78.36


- Выход 24 В DC, 36 Вт

Заменяемый предохранитель



- * (см. графики P78)
- ** двойная амплитуда, компонент 100 Гц, вход 100 В AC 88...100 В AC с ограничением тока на выходе до 80% I_N
- *** (см. графики L78)

Выходные характеристики

Выходной ток (-20...+40 °C, вход 230 В AC) A	0.63	1.25	1.7
Расчетный ток I _N (50 °C, для всего рабочего диапазона) A	0.50	1	1.5
Номинальное напряжение В	24	12	24
Номинальная мощность Вт	12	12	36
Выходная мощность (-20...+40 °C, вход 230 В AC) Вт	15	15	40
Пиковый ток в течение 3 мс* A	2	3	8
Настройка напряжения на выходе В	—	—	—
Разброс напряжений (без/и с макс. нагрузкой) %	< 1%	< 1%	< 1%
Пульсация напряжения при полной нагрузке** мВ	< 200	< 200	< 200
Время задержки при полной нагрузке:			
на входе 100 В AC мс	> 10	> 10	> 20
на входе 260 В AC мс	> 90	> 90	> 100

Входные характеристики

Ном.напряжение (U _N)	В AC (50/60 Гц)	110...240	110...240	110...240
	В DC (не поляризованное)	220	220	220
Рабочий диапазон	В AC (50/60 Гц)	100...265***	100...265***	100...265***
	В DC	140...370	140...370	140...370
Макс.энергопотребление (при 100 В AC, 50 Гц)	ВА	28.2	32	57.5
	Вт	14.2	17.2	43
Энергопотребление в дежурном режиме	Вт	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Фактор мощности		0.50	0.53	0.74
Макс. потребление тока (при 88 В AC)	A	0.25	0.30	0.6
Макс. пусковой ток (пик при 265 В) для 3 мс	A	10	10	12
Внутренний защитный предохранитель		—	—	1 A - T
Технические характеристики				
КПД (при 230 В AC)	%	85	87	86
Средняя наработка на отказ (MTTF)	ч	> 400 · 10 ³	> 400 · 10 ³	> 600 · 10 ³
Задержка при включении	с	< 1	< 1	< 1
Электрическая прочность между входом/выходом	В AC	2500 (класс II)	2500 (класс II)	3000 (класс II)
Электрическая прочность между входом/PE	В AC	—	—	—
Диапазон допустимых температур****	°C	-20...+60	-20...+60	-20...+70
Категория защиты		IP 20	IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)


**Импульсные источники питания (ИИП)
60 Вт и 50 Вт, модульная конструкция, выход DC****Тип 78.60**

- Выход 24 В DC, 60 Вт

Тип 78.50

- Выход 12 В DC, 50 Вт

- Высокая эффективность (до 91%)
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме (< 0.4 Вт)
- Термозащита: встроенная, с отключением V_{out} - для сброса отключить питание
- Защита от короткого замыкания: режим импульсного тестирования Hiccup (с автоматическим восстановлением)
- Плавкий предохранитель на входной цепи (+ запасной)
- Защита от перенапряжения: варистор
- Топология Flyback
- Нулевое напряжение переключения (ZVS), технология с квазирезонансным режимом
- Соответствие нормам EN 60950-1 и EN 61204-3
- Возможность параллельного подключения для систем автоматического резервирования электропитания (с диодами)
- Сдвоенные клеммы для подключения
- Компактные размеры: ширина 70 мм (4-модуля), глубина 61 мм
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)

Винтовые клеммы



Габаритные чертежи см. стр. 359-360

Выходные характеристики

Выходной ток (-20...+40 °C, вход 230 В AC) А	2.8	4.6
Расчетный ток I_N (50 °C, для всего рабочего диапазона) А	2.5	4.2
Номинальное напряжение В	24	12
Номинальная мощность Вт	60	50
Выходная мощность (-20...+40 °C, вход 230 В AC) Вт	68	55
Пиковый ток в течение 3 мс* А	10	12
Настройка напряжения на выходе В	24...28	12...15
Разброс напряжений (без/и с макс. нагрузкой)	< 1%	< 1%
Пulsация напряжения при полной нагрузке** мВ	< 200	< 200
Время задержки при на входе 100 В AC мс	> 20	> 30
полной нагрузке: на входе 260 В AC мс	> 130	> 150

Входные характеристики

Ном.напряжение (U_N)	В AC (50/60 Гц)	110...240	110...240
	В DC (не поляризованное)	220	220
Рабочий диапазон	В AC (50/60 Гц)	88...265	88...265
	В DC	140...370	140...370
Макс.энергопотребление (при 100 В AC, 50 Гц)	ВА	90	89
	Вт	67.5	58.3
Энергопотребление в дежурном режиме	Вт	< 0.4	< 0.4
Фактор мощности		0.75	0.65
Макс. потребление тока (при 88 В AC)	А	0.9	0.85
Макс. пусковой ток (пик при 265 В) для 3 мс	А	30	30
Внутренний защитный предохранитель		1.6 А - T	1.6 А - T

Технические характеристики

КПД (при 230 В AC)	%	91	90
Средняя наработка на отказ (MTTF)	ч	> 500 · 10 ³	> 400 · 10 ³
Задержка при включении	с	< 1	< 1
Электрическая прочность между входом/выходом	В AC	3000 (класс II)	3000 (класс II)
	В AC	1500 (класс I)	1500 (класс I)
Диапазон допустимых температур***	°C	-20...+70	-20...+70
Категория защиты		IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

**78.60**

- Выход 24 В DC, 60 Вт
- Настройка напряжения 24-28 В
- Технология ZVS

78.50

- Выход 12 В DC, 50 Вт
- Настройка напряжения 12-15 В
- Технология ZVS

Заменяемый предохранитель



* (см. графики P78)

** двойная амплитуда, компонент 100 Гц, вход 100 В AC

*** (см. графики L78)

Импульсные источники питания (ИИП) 60 Вт и 50 Вт, модульная конструкция, выход DC
Режим Fold-Back для зарядки аккумуляторов и для параллельного подключения для увеличения тока на выходе

Тип 78.61

- Выход 24 В DC, 60 Вт

Тип 78.51

- Выход 12 В DC, 50 Вт

- Высокая эффективность (до 91%)
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме (< 0.4 Вт)
- Термозащита: встроенная, с отключением Vout - для сброса отключить питание
- Защита от короткого замыкания: режим импульсного тестирования Niccup (с автоматическим восстановлением)
- Защита от перегрузки: режим Fold-back
- Плавкий предохранитель на входной цепи (+ запасной)
- Защита от перенапряжения: варистор
- Топология Flyback
- ZVS (Zero-voltage-switching), квази-резонансный режим переключения
- Соответствие нормам EN 60950-1 и EN 61204-3
- Возможность параллельного подключения для систем автоматического резервирования электропитания (с диодами)
- Сдвоенные клеммы для подключения
- Компактные размеры: ширина 70 мм (4-модуля), глубина 60 мм
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)

Винтовые клеммы



Габаритные чертежи см. стр. 359-360

Выходные характеристики

Выходной ток (-20...+40 °C, вход 230 В AC) A

2.6

4.6

 Расчетный ток I_N

(50 °C, для всего рабочего диапазона) A

2.5

4.2

Номинальное напряжение В

24

12

Номинальная мощность Вт

60

50

Выходная мощность (-20...+40 °C, вход 230 В AC) Вт

68

55

Пиковый ток в течение 3 мс* А

8

12

Настройка напряжения на выходе В

24...28

12...15

Разброс напряжений (без/и с макс. нагрузкой)

< 1%

< 1%

Пульсация напряжения при полной нагрузке** мВ

< 200

< 200

Время задержки при на входе 100 В AC мс

> 20

> 30

полной нагрузке: на входе 260 В AC мс

> 130

> 150

Входные характеристики

 Ном.напряжение (U_N) В AC (50/60 Гц)

110...240

110...240

В DC (не поляризованное)

220

220

Рабочий диапазон В AC (50/60 Гц)

88...265

88...265

В DC

140...370

140...370

Макс.энергопотребление ВА

90

89

(при 100 В AC, 50 Гц) Вт

67.5

58.3

Энергопотребление в дежурном режиме Вт

< 0.4

< 0.4

Фактор мощности

0.75

0.65

Макс. потребление тока (при 88 В AC) А

0.9

0.85

Макс. пусковой ток (пик при 265 В) для 3 мс А

30

30

Внутренний защитный предохранитель

1.6 А - T

1.6 А - T

Технические характеристики

КПД (при 230 В AC) %

91

90

Средняя наработка на отказ (МТТФ) ч

 > 500 · 10³

 > 400 · 10³

Задержка при включении с

< 1

< 1

Электрическая прочность между входом/выходом В AC

3000 (класс II)

3000 (класс II)

Электрическая прочность между входом/PE В AC

1500 (класс I)

1500 (класс I)

Диапазон допустимых температур*** °C

-20...+70

-20...+70

Категория защиты

IP 20

IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

78.61

- Выход 24 В DC, 60 Вт
- Настройка напряжения 24-28 В
- Технология ZVS
- Поддерживает режим зарядки батарей


78.51

- Выход 12 В DC, 50 Вт
- Настройка напряжения 12-15 В
- Технология ZVS
- Поддерживает режим зарядки батарей

Заменяемый предохранитель



* (см.графики P78)

** двойная амплитуда, компонент 100 Гц, вход 100 В AC

*** (см. графики L78)

поддерживает режим зарядки батарей (см. стр. 353)

Промышленные импульсные источники питания DC: 120 Вт и 130 Вт

Режим Fold-Back для зарядки аккумуляторов и для параллельного подключения для увеличения тока на выходе

Тип 78.1C

- Выход 24 В DC, 120 Вт

Тип 78.1D

- Выход 24 В DC, 130 Вт
- 2-ступенчатое преобразование мощности с (Компенсация реактивной мощности)

- Высокая эффективность (до 90%)
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме
- Прямая топология
- Термозащита: встроенная с индикацией предосторожности с помощью светодиода и дополнительного контакта; отключение V_{out} - для сброса отключить питание
- Индикация перегрузки: сигнализация предосторожности с помощью светодиода и вспомогательного контакта
- Повышенный ток: без ограничения времени, с индикацией с помощью светодиода и дополнительного контакта
- Защиты от перегрузки: режим fold back
- Защита от короткого замыкания: режим импульсного тестирования HiScip (с автоматическим восстановлением)
- Плавкий предохранитель на входной цепи (+ запасной)
- Защита от перенапряжения: варистор
- Соответствие нормам EN 60950-1 и 61204-3
- Возможность параллельного подключения для систем автоматического резервирования электропитания (с диодами)
- Сдвоенные клеммы для подключения
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)

78.1C

- Выход 24 В DC, 120 Вт
- Настройка напряжения 24-28 В

78.1D

- Выход 24 В DC, 130 Вт
- Настройка напряжения 24-28 В
- 2-ступенчатое преобразование мощности с технологией PFC (Компенсация реактивной мощности)

Заменяемый предохранитель



Термозащита со светодиодной индикацией



Дополнительный контакт для сигнализации



* (см. графики P78)

** двойная амплитуда, компонент 100 Гц, вход 110 В AC

*** (см. графики L78)

поддерживает режим зарядки батарей (см. стр. 353)

Габаритные чертежи см. стр. 359-360

Выходные характеристики

Выходной ток (-20...+40 °C, вход 230 В AC)	A	5.4	5.4
Расчетный ток I_N (50 °C, для всего рабочего диапазона)	A	5	5.4
Номинальное напряжение	V	24	24
Номинальная мощность	Вт	120	130
Выходная мощность (-20...+40 °C, вход 230 В AC)	Вт	130	130
Пиковый ток в течение 5 мс*	A	15	10
Настройка напряжения на выходе	V DC	24...28	24...28
Разброс напряжений (без/и с макс. нагрузкой)		< 1%	< 1%
Пulsация напряжения при полной нагрузке**	mV	< 100	< 100
Время задержки при полной нагрузке:	на входе 110 В AC мс	> 10	> 20
	на входе 260 В AC мс	> 80	> 20

Входные характеристики

Ном.напряжение (U_N)	V AC (50/60 Гц)	120...240	110...240
	V DC	220	110...240
Рабочий диапазон	V AC (50/60 Гц)	110...265	88...265
	V DC	155...275 (поляризованное)	95...275 (не поляризованное)
Напряжение Drop out DC	V	140 (при $I_{output} = 2.5 A$)	80
Макс.энергопотребление (@ минимальном рабочем диапазоне В AC)	ВА	195 (при 60 Гц)	145 (при 50 Гц)
	Вт	137 (при 60 Гц)	145 (при 50 Гц)
Энергопотребление в дежурном режиме	Вт	< 2.1	< 3.3
Фактор мощности		0.7	0.998
Макс. потребление тока	A	1.7 (при 110 В AC)	1.6 (при 88 В AC)
Макс. пусковой ток (пик при 265 В) для 3 мс	A	10	12
Внутренний защитный предохранитель		2.5 A - T	2.5 A - T

Технические характеристики

КПД (при 230 В AC)	%	90	89
Средняя наработка на отказ (MTTF)	ч	> 500 · 10 ³	> 400 · 10 ³
Задержка при включении	с	< 1	< 1
Электрическая прочность между входом/выходом	V AC	2500 (класс II)	2500 (класс II)
	V AC/PE	1500 (класс I)	1500 (класс I)
Диапазон допустимых температур***	°C	-20...+70	-20...+70
Категория защиты		IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



Импульсные источники питания (ИИП) 240 Вт, промышленная серия, выход DC
Характеристики перегрузки поддерживают параллельную работу для увеличения тока нагрузки
Тип 78.2E

- Выход 24 В DC, 240 Вт
- 2-ступенчатое преобразование мощности с компенсацией реактивной мощности
- Высокая эффективность (до 93%)
- Низкое энергопотребление в дежурном режиме
- Прямая топология
- Термозащита: встроенная с индикацией предтревоги с помощью светодиода и дополнительного контакта; отключение V_{out} - для сброса отключить питание
- Индикация перегрузки: сигнализация предтревоги с помощью светодиода и вспомогательного контакта
- Повышенный ток: без ограничения времени, с индикацией с помощью светодиода и дополнительного контакта
- Перегрузка до 20 А
- Защита от короткого замыкания: режим импульсного тестирования HiScup (с автоматическим восстановлением)
- Плавкий предохранитель на входной цепи (+ запасной)
- Защита от перенапряжения: варистор
- Соответствие нормам EN 60950-1 и 61204-3
- Возможность параллельного подключения для систем автоматического резервирования электропитания (с диодами)
- Сдвоенные клеммы для подключения
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)

Винтовые клеммы



Габаритные чертежи см. стр. 359-360

Выходные характеристики

Выходной ток (-20...+40 °C, вход 230 В AC) А

78.2E


- Выход 24 В DC, 240 Вт
- Настройка напряжения 24-28 В
- 2-ступенчатое преобразование мощности с технологией PFC (Компенсация реактивной мощности)

Заменяемый предохранитель



Термозащита со светодиодной индикацией



Дополнительный контакт для сигнализации



* (см. графики P78)

** двойная амплитуда, компонент 100 Гц, вход 110 В AC

*** (см. графики L78)

 Расчетный ток I_N

(50 °C, для всего рабочего диапазона) А

Номинальное напряжение В

Номинальная мощность Вт

Выходная мощность (-20...+40 °C, вход 230 В AC) Вт

Пиковый ток в течение 5 мс* А

Настройка напряжения на выходе В DC

Разброс напряжений (без/и с макс. нагрузкой)

Пульсация напряжения при полной нагрузке** мВ

Время задержки при на входе 110 В AC мс

полной нагрузке: на входе 260 В AC мс

Входные характеристики

 Ном.напряжение (U_N) В AC (50/60 Гц)

В DC

Рабочий диапазон В AC (50/60 Гц)

В DC

Напряжение Drop out DC В

Макс.энергопотребление ВА

(При минимальном рабочем диапазоне В AC) Вт

Энергопотребление в дежурном режиме (при 88 В) Вт

Фактор мощности

Макс. потребление тока А

Макс. пусковой ток (пик при 265 В) для 3 мс А

Внутренний защитный предохранитель

Технические характеристики

КПД (при 230 В AC) %

Средняя наработка на отказ (MTTF) ч

Задержка при включении с

Электрическая прочность между входом/выходом В AC

Электрическая прочность между входом/PE В AC

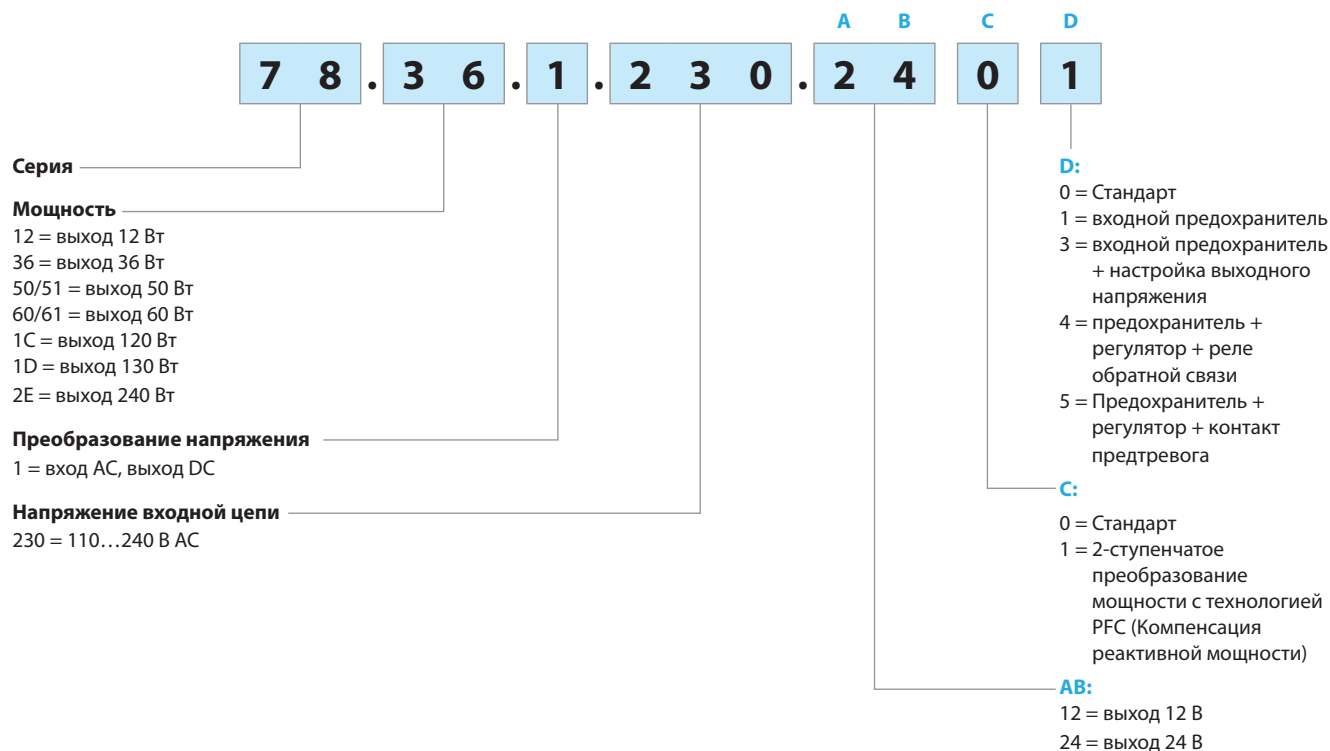
Диапазон допустимых температур*** °C

Категория защиты

Сертификация (в соответствии с типом)


Информация по заказам

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

**Коды заказа**

78.12.1.230.1200
 78.12.1.230.2400
 78.36.1.230.2401
 78.50.1.230.1203
 78.51.1.230.1203
 78.60.1.230.2403
 78.61.1.230.2403
 78.1C.1.230.2404
 78.1C.1.230.2405
 78.1D.1.230.2414
 78.1D.1.230.2415
 78.2E.1.230.2414
 78.2E.1.230.2415

Технические характеристики

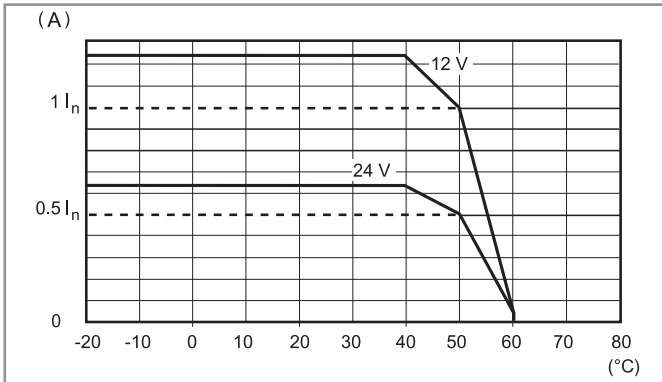
Устойчивость к перепадам (согласно нормам EN 61204-3)		Согл. нормам	78.12, 78.36	78.60, 78.50	78.61, 78.51	78.1С, 78.1D	78.2E
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ	4 кВ	4 кВ	4 кВ	4 кВ
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ	8 кВ	8 кВ	8 кВ	8 кВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона	80...1000 МГц	EN 61000-4-3	6 В/м	10 В/м	10 В/м	10 В/м	10 В/м
	1...2.8 ГГц	EN 61000-4-3	3 В/м	3 В/м	3 В/м	3 В/м	10 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв 5/50 нс, 5 и 100 кГц)	на клеммах питания	EN 61000-4-4	2 кВ	3 кВ	3 кВ	3 кВ	3 кВ
Импульсы напряжения (скачки 1.2/50 мкс) На клеммах питания	общий режим	EN 61000-4-5	2 кВ	2 кВ	2 кВ	3 кВ	2.5 кВ
	дифференц. режим	EN 61000-4-5	2 кВ (78.12), 4 кВ* (78.36)	4 кВ*	4 кВ*	4 кВ**	4 кВ**
Общий режим для РЧ-диапазона напряжение (0.15...230 МГц)	на клеммах питания	EN 61000-4-6	6 В	10 В	10 В	10 В	10 В
Короткие прерывания		EN 61000-4-11	5 циклов	6 циклов	6 циклов	6 циклов	5 циклов
РЧ кондуктивное излучение	0.15...30 МГц	EN 55022	Класс В	Класс А	Класс В	Класс В	Класс В
Радиационное излучение	30...1000 МГц	EN 55022	Класс В	Класс А	Класс В	Класс А	Класс А
Клеммы			Макс.			Макс...Мин.	
Макс. Размер провода (Одножильный, многожильный провод)	мм ²		1 x 4 / 2 x 2.5			1 x 4...1 x 0.5	
	AWG		1 x 12 / 2 x 14			1 x 12...1 x 20	
Момент затяжки винтов	Нм		0.8			0.5	
Длина зачистки провода	мм		9			9	
Прочие данные							
Потери мощности при номинальном токе	Вт		2 (78.12), 5 (78.36, 78.50/51), 5.4 (78.60/61)				
	Вт		12 (78.1С), 13.2 (78.1D), 16.8 (78.2E)				

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

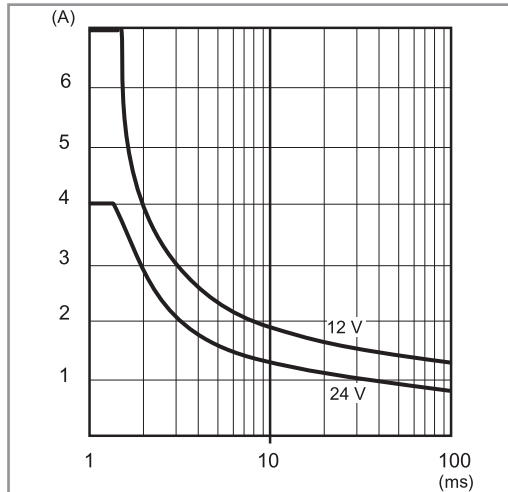
** плавкий входной предохранитель выходит из строя при скачках выше 2 кВ

Выходные параметры

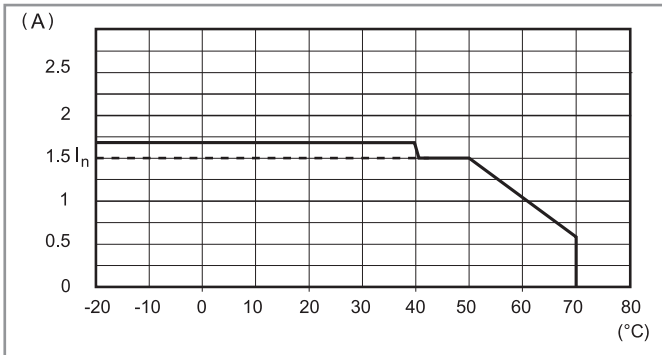
L78-1 Выходной ток при темп. окружающей среды (78.12)



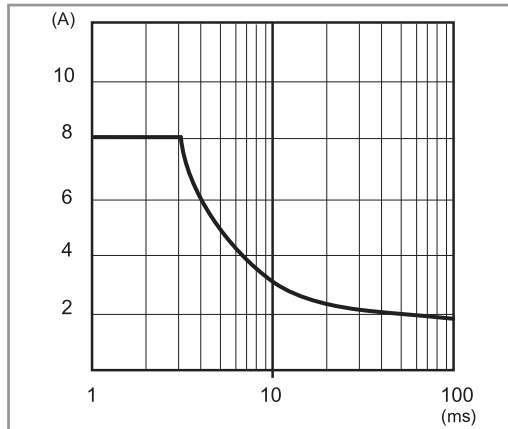
P78-1 Зависимость пикового тока на выходе от времени (78.12)



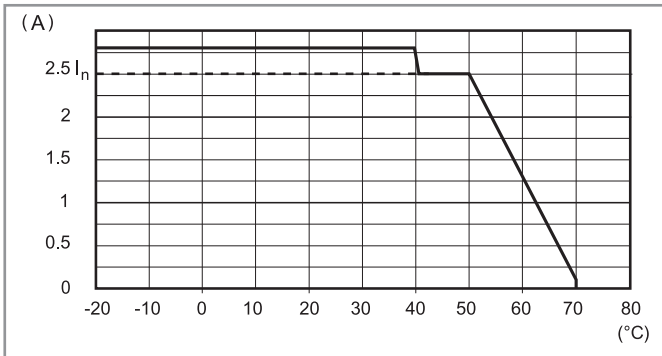
L78-2 Выходной ток при темп. окружающей среды (78.36)



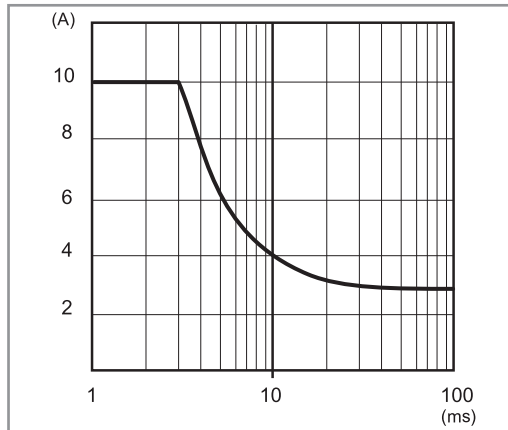
P78-2 Зависимость пикового тока на выходе от времени (78.36)



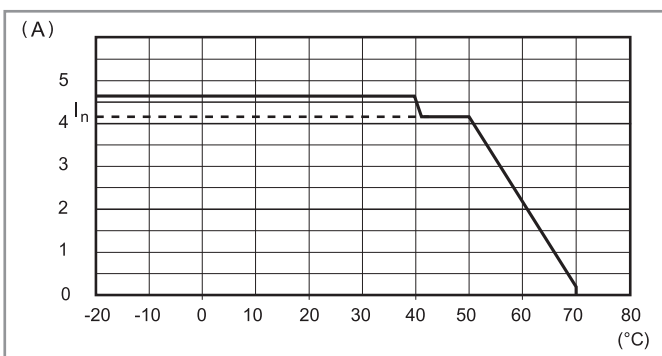
L78-3 Выходной ток при темп. окружающей среды (78.60)



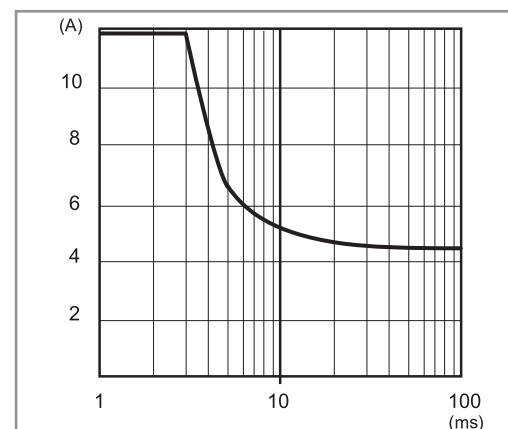
P78-3 Зависимость пикового тока на выходе от времени (78.60)



L78-4 Выходной ток при темп. окружающей среды (78.50/51)

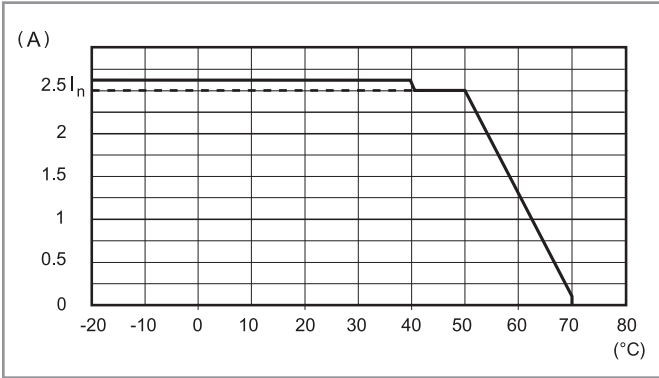


P78-4 Зависимость пикового тока на выходе от времени (78.50/51)

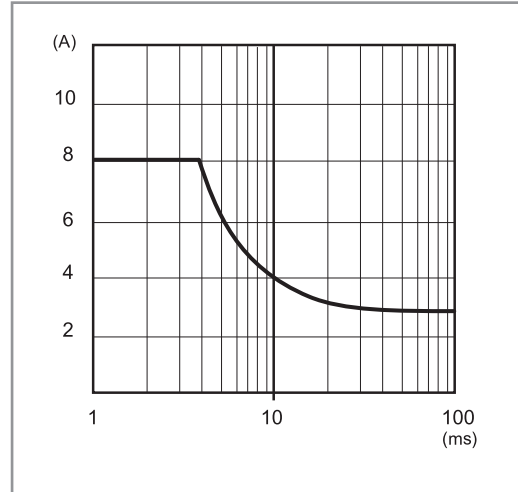


Выходные параметры

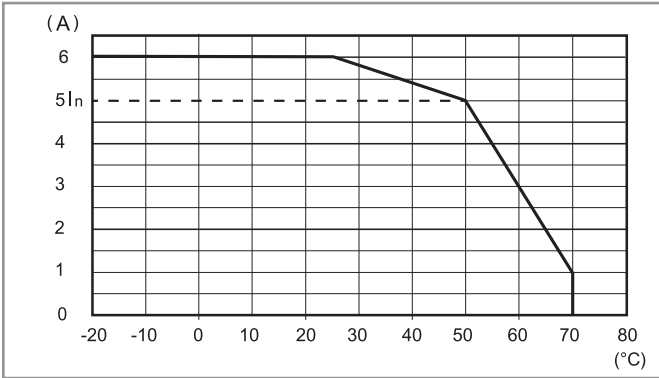
L78-5 Выходной ток при темп. окружающей среды (78.61)



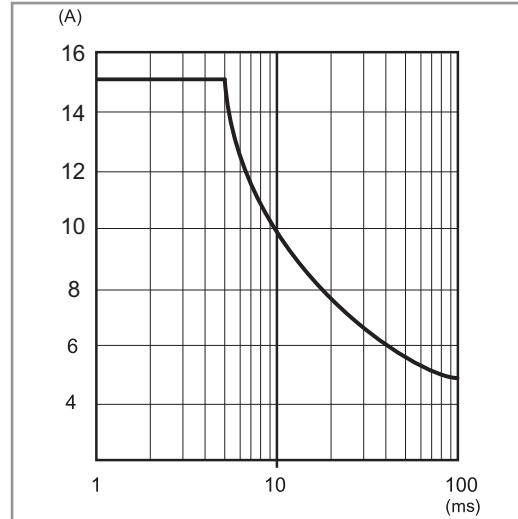
P78-5 Зависимость пикового тока на выходе от времени (78.61)



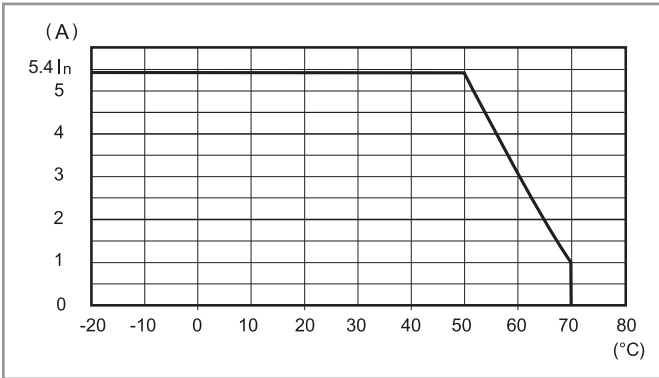
L78-5 Выходной ток при темп. окружающей среды (78.1C)



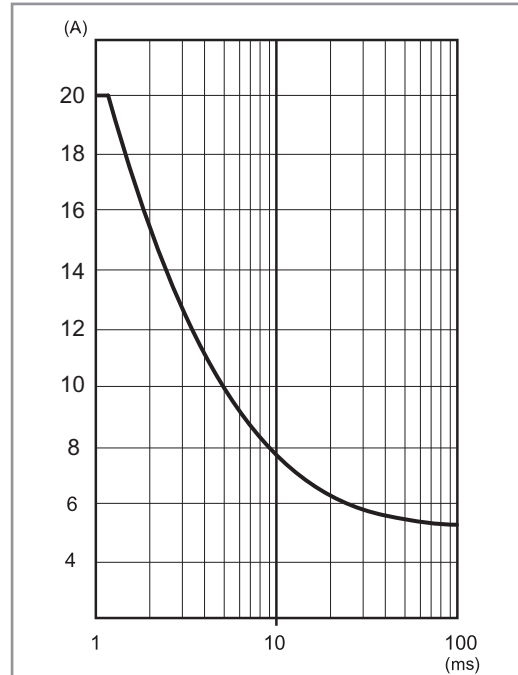
P78-5 Зависимость пикового тока на выходе от времени (78.1C)



L78-6 Выходной ток при темп. окружающей среды (78.1D)

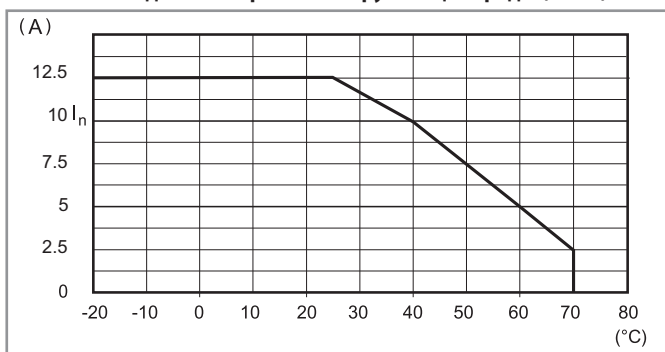


P78-6 Зависимость пикового тока на выходе от времени (78.1D)

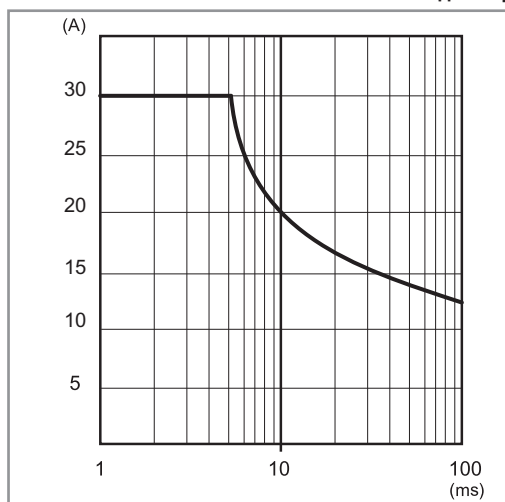


Выходные параметры

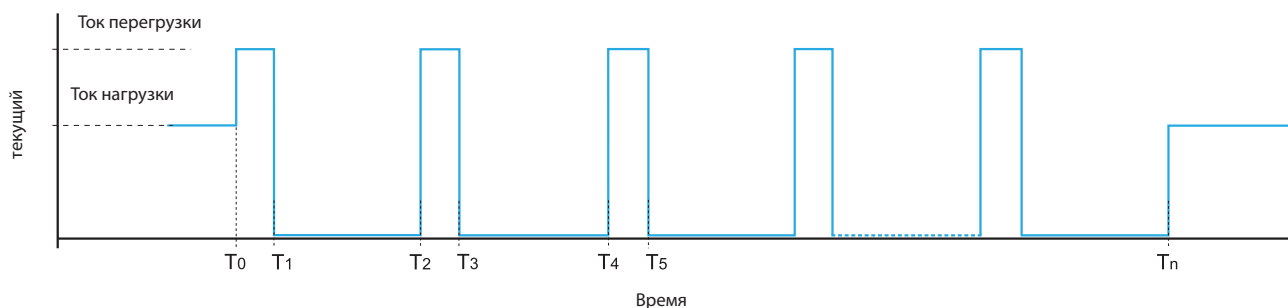
L782E-1 Выходной ток при темп. окружающей среды (78.2E)



P782E-1 Зависимость пикового тока на выходе от времени (78.2E)



Импульсный режим тестирования HICcup



При нормальных условиях импульсные источники питания 78 серии выдают ток в соответствии с нагрузкой.

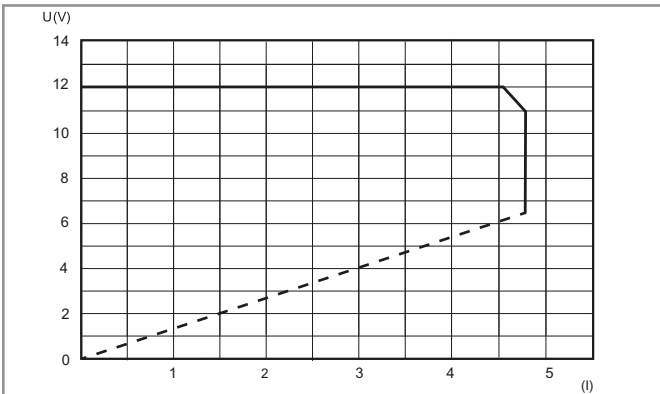
Однако, в аномальных условиях короткого замыкания или существенной перегрузки (точка на графике T_0), выходное напряжение будет быстро уменьшено до нуля (точка T_1). Приблизительно через 2 секунды (точки от T_1 до T_2), источник питания произведет проверку наличия аномалии в течении времени от 30 до 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).

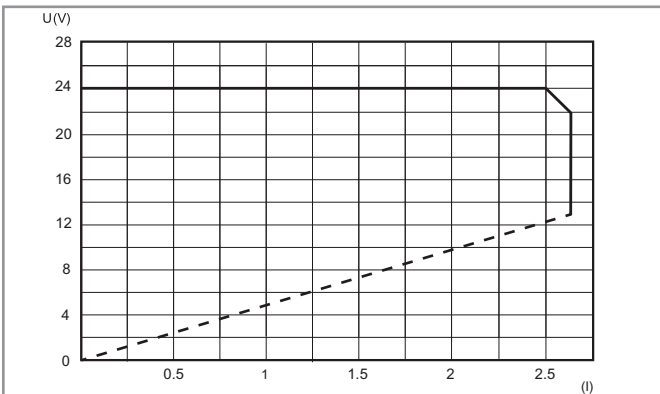
Такой импульсный режим тестирования (hiccup) будет повторяться до устранения причины короткого замыкания или перегрузки (T_n), после чего источник питания вернется к нормальной работе.

Выходные параметры

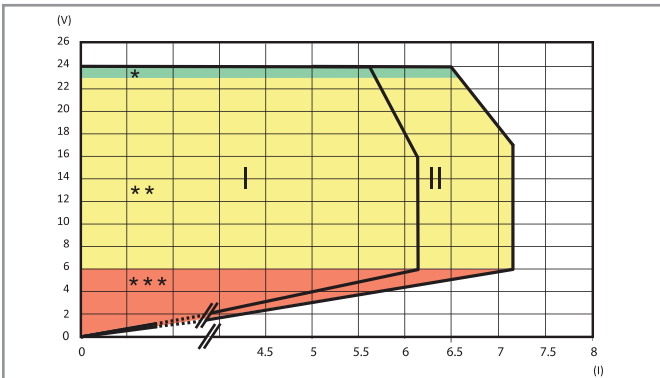
FB78-1 Выходное напряжение VS выходного тока (78.51)



FB78-2 Выходное напряжение VS выходного тока (78.61)

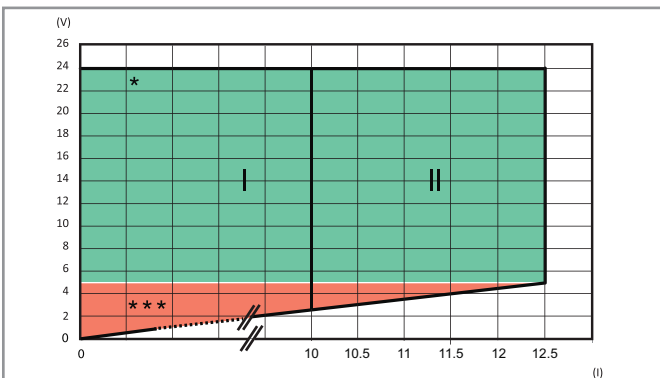


FB78-3 Выходное напряжение VS выходного тока (78.1C)



I: характеристика Fold-back для температуры до 50 °C
II: характеристика Fold-back для температуры до 25 °C
 * / ** / ***: См. Таблица индикации ниже

FB78-5 Выходное напряжение VS выходного тока (78.2E)

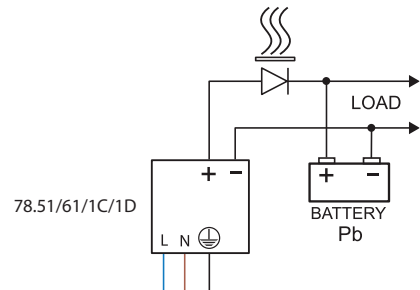


I: Выходная характеристика для температуры до 50 °C
II: Выходная характеристика для температуры до 25 °C
 * / ***: См. Таблица индикации ниже

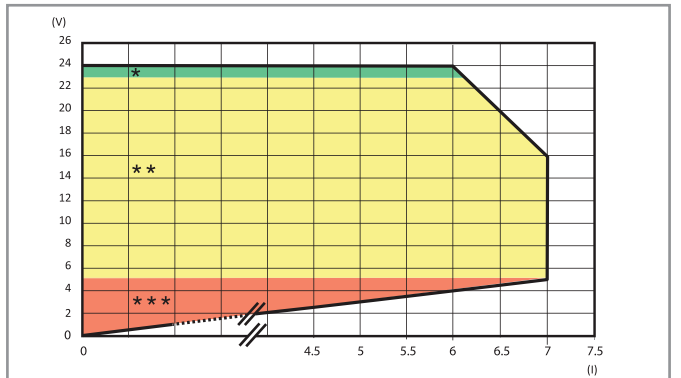
Технология Fold-back позволяет подавать электропитание на нагрузку и в тяжелом состоянии. В случае сильной перегрузки, контур Fold-back будет обеспечивать выходной ток и выходное напряжение, в соответствии со схемой FB каждой модели. На практике, когда перегрузка ИБП вызвана повышенной нагрузкой, контур Fold-back уменьшает выходное напряжение до максимального значения, а затем он начинает работать в режиме импульсного тестирования (hiccup mode). Также, в случае короткого замыкания, источник питания в режим импульсного тестирования (hiccup mode). Оба эти режима отключаются, когда аномалия будет устранена, и электропитание возвращается в норму.

Режим fold-back позволяет использовать источник питания в качестве зарядного устройства для аккумуляторов, в частности, типы 78.51/61 для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторов с номиналом 7...24 Ач и 78.1C/1D для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторов номиналом 17...38 Ач.

Рекомендуется установить диод последовательно между "+" Выхода и "+" Входа аккумулятора (если он еще не установлен в аккумуляторном блоке).



FB78-4 Выходное напряжение VS выходного тока (78.1D)



характеристика Fold-back для наружной температуры до 50 °C
 * / ** / ***: См. Таблица индикации ниже

78.1C, 78.1D, 78.2E Таблица индикации

Режим работы контакта Обратная связь: Тип 78.xx.x.xxx.24x4 ("положительная логика")

Контакт NO замыкается при подаче питания на блок и остается закрытым, до тех пор, пока нет серьезных неисправностей, препятствующих работе источника питания. (Например, перегорел предохранитель, неисправен источник питания, короткое замыкание или сработала тепловая защита). Данная опция применяется, например, для передачи на удаленный PLC тревожных сигналов, при которых требуется обслуживание источника питания.

Тип	Зона	Состояние	LED	Контакт 13-14
78.1C.1.230.2404 78.1D.1.230.2414 78.2E.1.230.2414	*	ОК	DC OK  ALARM  OFF	
	**	Перегрузка (78.1C/1D только)	DC OK  ALARM  OFF	
	***	Короткое замыкание	DC OK  ALARM  OFF	
		Ограничение температуры	DC OK  ALARM  OFF	
		Термозащита [#]	DC OK  ALARM  OFF	

[#]Отключите напряжение питания для перезапуска ИИП после срабатывания тепловой защиты.

78.1C, 78.1D, 78.2E Таблица индикации

Режим работы контакта Обратная связь: Тип 78.xx.x.xxx.24x5 ("предтревога")

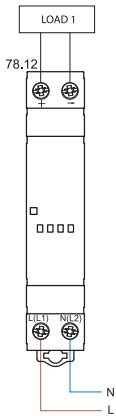
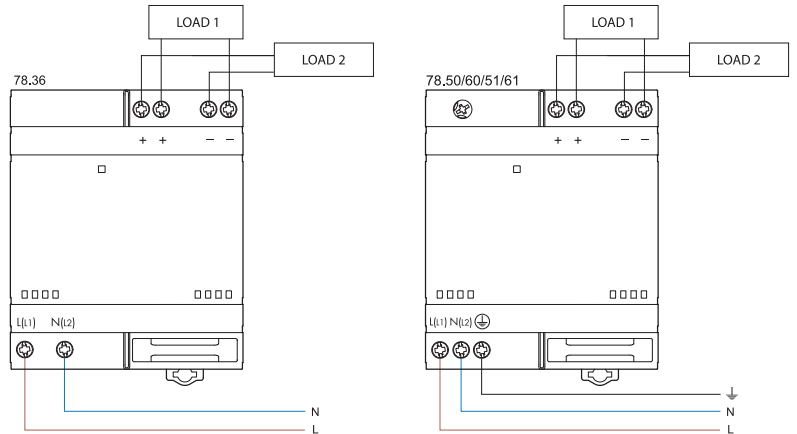
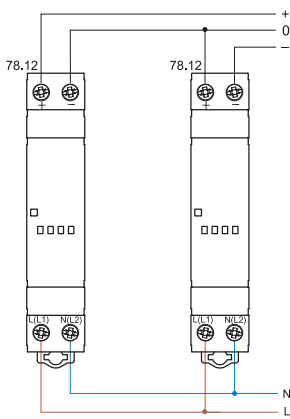
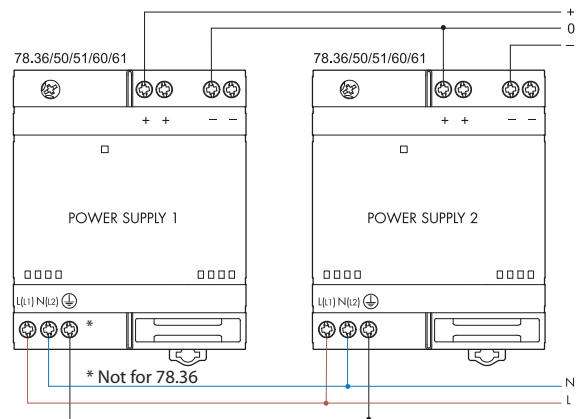
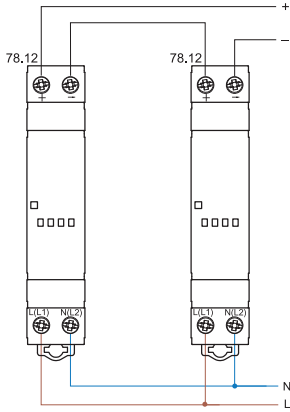
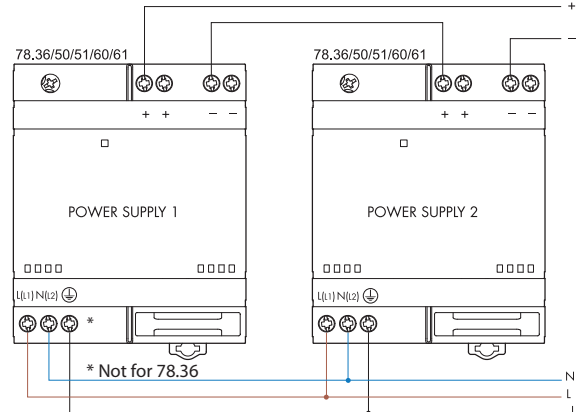
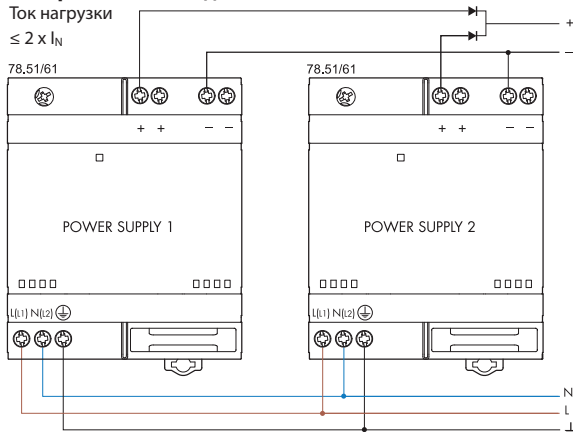
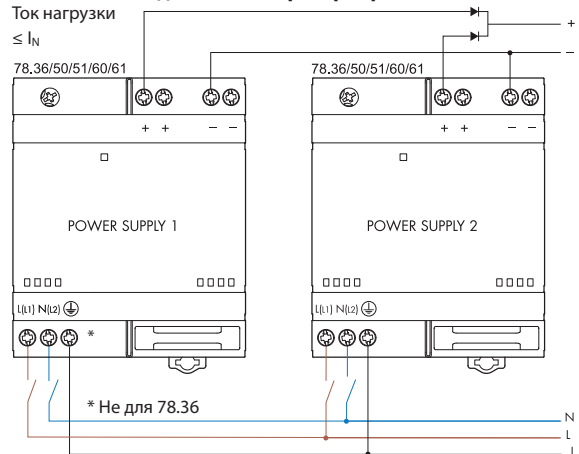
Контакт NO замыкается, когда происходит нештатная ситуация (перегрузка, короткое замыкание, тепловое ограничение, тепловая защита). Данная опция применяется, например, для активизации зрительной или звуковой сигнализации или включения вентилятора охлаждения.

Тип	Зона	Состояние	LED	Контакт 13-14
78.1C.1.230.2405 78.1D.1.230.2415 78.2E.1.230.2415	*	ОК	DC OK  ALARM  OFF	
	**	Перегрузка (78.1C/1D только)	DC OK  ALARM  OFF	
	***	Короткое замыкание	DC OK  ALARM  OFF	
		Ограничение температуры	DC OK  ALARM  OFF	
		Термозащита [#]	DC OK  ALARM  OFF	

[#]Отключите напряжение питания для перезапуска ИИП после срабатывания тепловой защиты.

78.12, 78.36, 78.50, 78.60, 78.51, 78.61 Таблица индикации

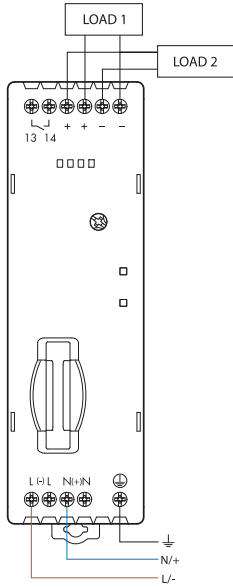
Тип	Состояние	LED
78.12.1.230.xx00 78.36.1.230.2401 78.50.1.230.1203 78.60.1.230.2403 78.51.1.230.1203 78.61.1.230.2403	ОК	
	Короткое замыкание	
	Ограничение температуры	OFF

78 Серия - Импульсные источники питания
Схемы электрических соединений для 78.12, 78.36, 78.50, 78.51, 78.60 и 78.61
Типовое подключение

Типовое подключение

Двойная связь

Двойная связь

последовательное соединение

последовательное соединение

Параллельное подключение (78.51/61 только)

подключение с резервированием


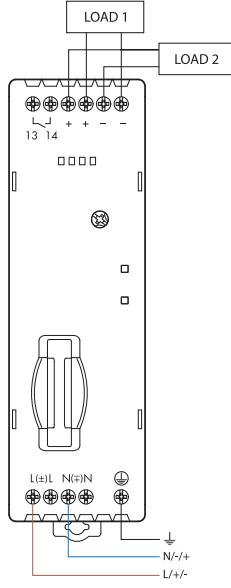
Схемы электрических соединений для 78.1С и 78.1D

Типовое подключение

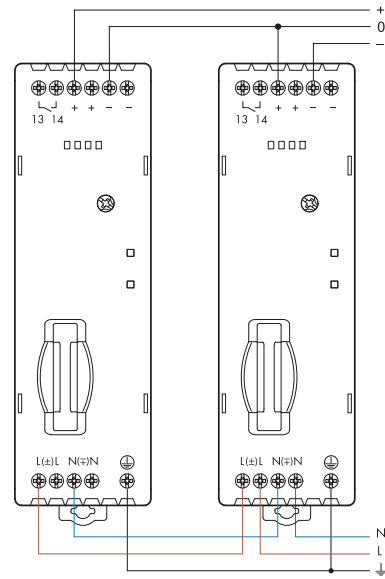
78.1С - Подключение электропитания



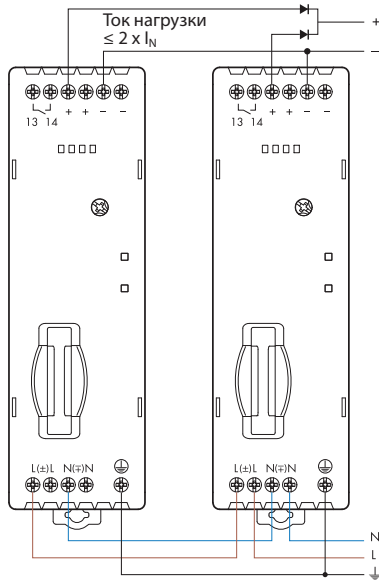
78.1D - Подключение электропитания



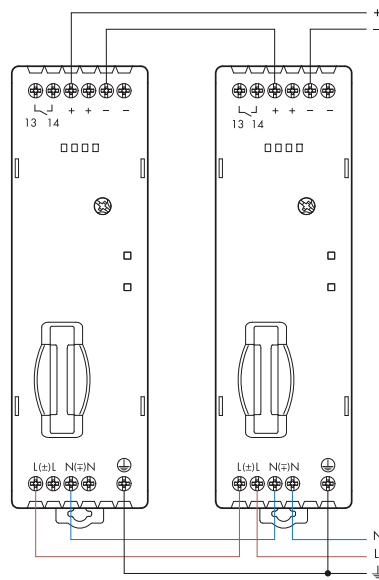
Сдвоенное подключение



Параллельное подключение

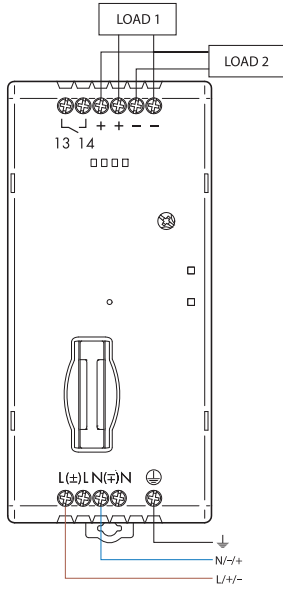


Последовательное подключение

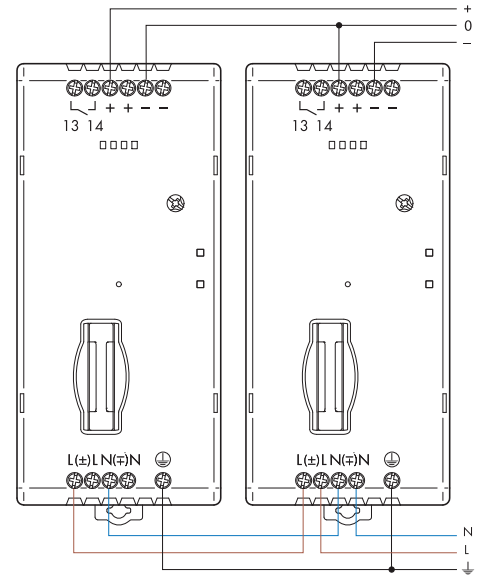


Схемы электрических соединений для 78.2E

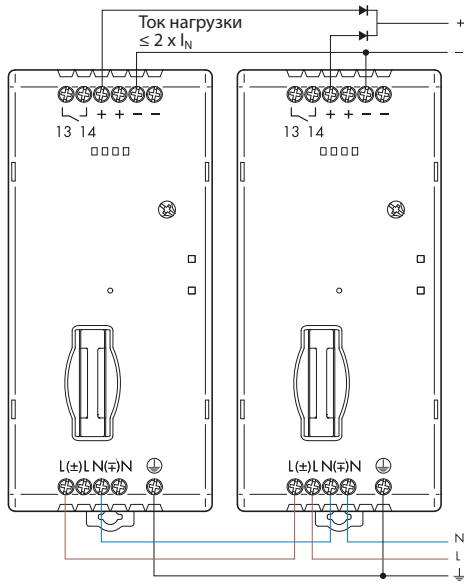
Типовое подключение



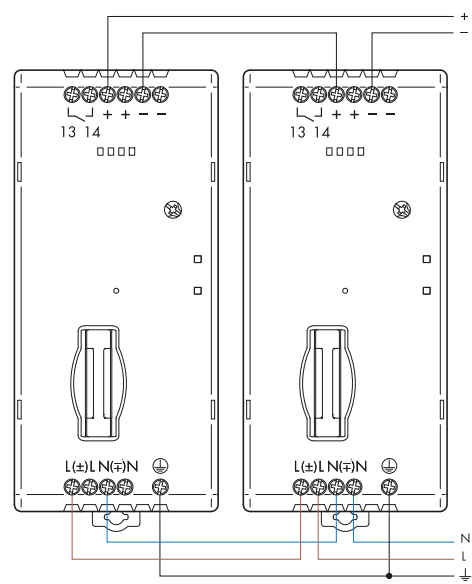
Сдвоенное подключение



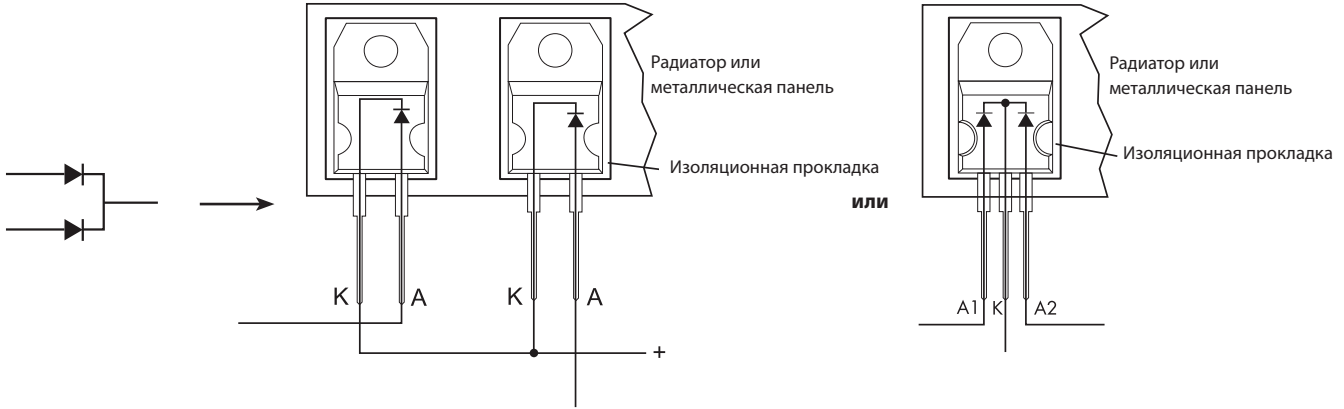
Параллельное подключение



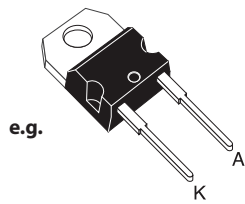
Последовательное подключение



Диод(ы)

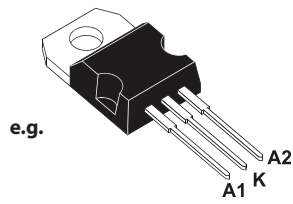


Диод для типов 78.12, 78.36, 78.50, 78.60



e.g.

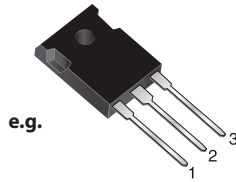
TO-220AC
STPS1545D



e.g.

TO-220AB
STPS30L40CT

Диод для типов 78.1C, 78.1D, 78.2E



e.g.



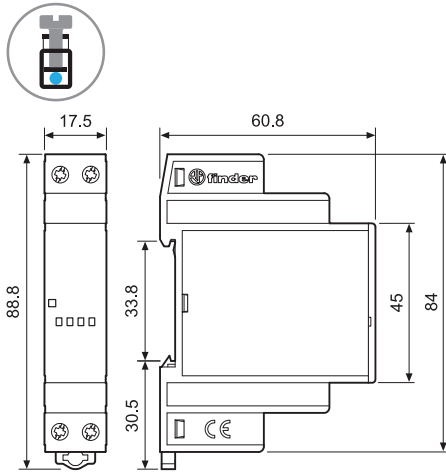
TO-247AD
MBR 4060PT

78 Серия - Импульсные источники питания

Габариты

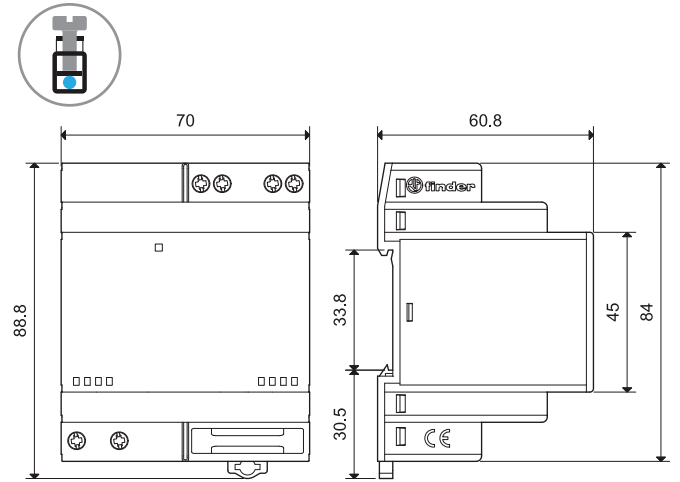
78.12

Винтовые клеммы



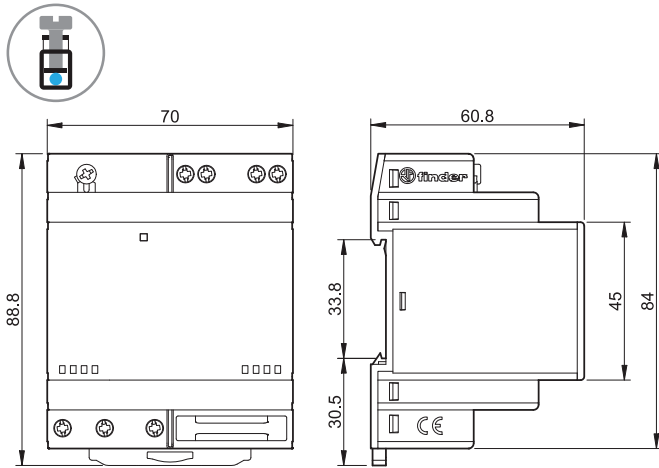
78.36

Винтовые клеммы



78.50 / 78.60

Винтовые клеммы



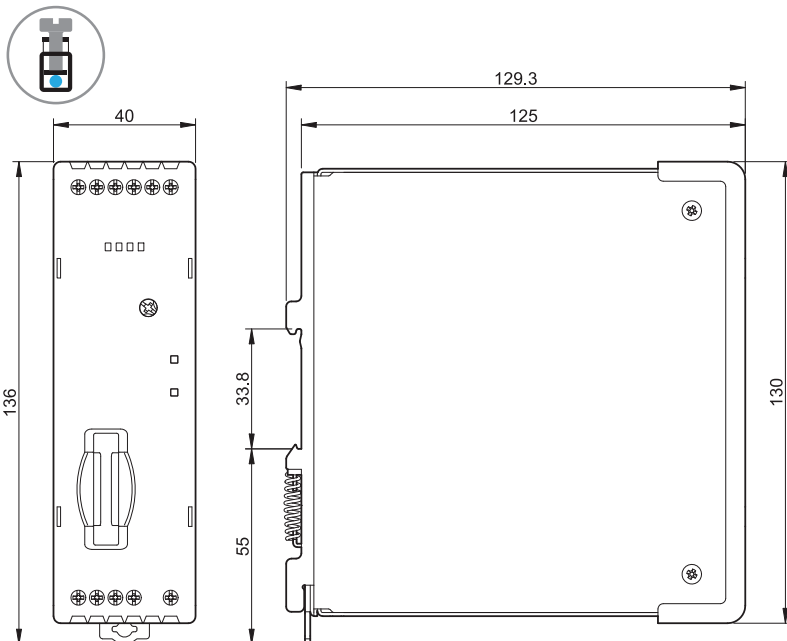
78.51 / 78.61

Винтовые клеммы



78.1C / 78.1D

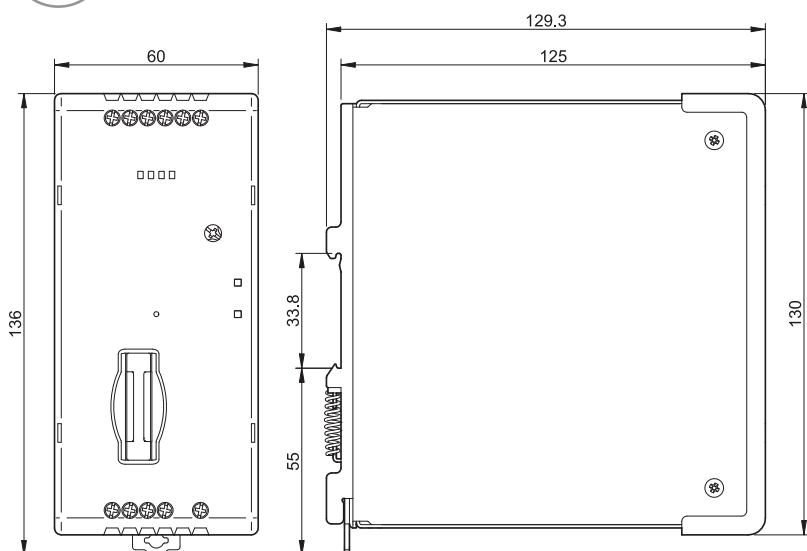
Винтовые клеммы



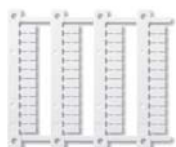
Габариты

78.2E

Винтовые клеммы



Аксессуары



060.48

Блок маркировок для термотрансферных принтеров CEMBRE, 48 шт, 6 x 12 мм

060.48



019.01

Маркировочная этикетка, пластик, 1 шт, 17 x 25.5 мм (для 78.12/36/50/60/51/61)

019.01