

ABL 8REM24030

Twido

Импульсные источники питания серии Optimum

Источники питания **ABL 8REM/7RP** предназначены для цепей управления оборудованием систем автоматизации мощностью от 60 до 144 Вт, напряжением --- 12, 24 и 48 В. Серия Optimum включает в себя четыре модели, способные удовлетворить любые потребности применения в промышленной, непромышленной и жилищной сферах. Эти электронные импульсные источники питания с компактным корпусом с одной (N-L1) или двумя фазами (L1-L2) (1) могут подключаться к источникам сетевого напряжения и обеспечивать питанием разнообразные нагрузки на базе платформ автоматизации **Twido** и **Modicon M340**. Эти источники менее универсальны по сравнению с серией Slim и имеют более скромные характеристики, поэтому стоят несколько дешевле и представляют оптимальное решение для использования с источниками сетевого напряжения, менее подверженными различным отклонениям параметров, например, гармоническим искажениям или перебоям. Производитель дает подробные рекомендации по выбору защитных устройств, устанавливаемых до источников питания, что позволяет комплексно решить вопрос безопасности самого высокого уровня.

Источники питания Phaseo серии Optimum обеспечивают выходное напряжение с точностью до 3% вне зависимости от нагрузки и при любом виде источника сетевого напряжения от 85 до 264 В. Настоящие источники питания отвечают требованиям стандартов МЭК, успешно прошли сертификацию UL, CSA и T V и пригодны для многоцелевого применения. Благодаря встроенной защите от перегрузки и короткого замыкания нет необходимости в использовании защитных устройств между ними и нагрузкой, за исключением случаев, когда необходима селективная защита.

Источники питания **ABL 8REM** не имеют фильтра подавления гармоник и не соответствуют требованиям стандарта МЭК 61000-3-2, касающегося гармонических искажений. Источники питания **ABL 7RP**, однако, оснащены фильтром коррекции коэффициента мощности, который обеспечивает соответствие стандарту МЭК 61000-3-2.

Все источники Phaseo серии Optimum имеют защитные средства, обеспечивающие оптимальную работу системы автоматизации и имеющие функцию автоматического перезапуска после устранения неисправности.

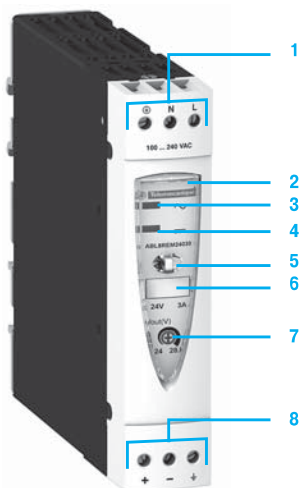
При перегрузке или коротком замыкании встроенные средства защиты отключают питание до того, как выходное напряжение упадет ниже --- 19 В. Защитное устройство перезапускается (сбрасывается) автоматически после устранения неполадки, таким образом, нет необходимости в каких-либо действиях со стороны технического персонала или замене предохранителя.

Во всех источниках предусмотрен потенциометр регулировки выходного напряжения для компенсации падений сетевого напряжения в установках с большой протяженностью кабеля. Такие источники питания монтируются непосредственно на DIN-рейки 35 или 75 мм. Серия Optimum включает в себя четыре источника:

■ ABL 8REM24030	72 Вт	3 А	--- 24 В
■ ABL 8REM24050	120 Вт	5 А	--- 24 В
■ ABL 7RP1205	60 Вт	5 А	--- 12 В
■ ABL 7RP4803	144 Вт	3 А	--- 48 В


Описание

- 1 Закрытые винтовые клеммы сетевого питания сечением 2,5 мм² (однофазное N-L1, двухфазное L1-L2 (1))
- 2 Защитная стеклянная крышка
- 3 Светодиодный индикатор напряжения на входе (оранжевый)
- 4 Светодиодный индикатор напряжения на выходе (зеленый)
- 5 Фиксатор стеклянной крышки (пломбируемый)
- 6 Маркировка на защелке
- 7 Потенциометр регулировки выходного напряжения
- 8 Закрытые винтовые клеммы для подсоединения кабеля сечением 2,5 мм²



(1) Номинальное напряжение ~ 240 В.

Технические характеристики

Тип источника питания		ABL 7RP1205	ABL 7RP4803	ABL 8REM24030	ABL 8REM24050	
Сертификация		cULus 508, cCSAus (CSA22.2 n950-1), T V, EN 60950-1, CE, CTick, ГОСТ				
Соответствие стандартам	Безопасность	МЭК/EN 60950, МЭК/EN 61496-1-2, TBTS		МЭК/EN 60950, TBTS		
	ЭМС	EN 50081-1, МЭК 61000-6-2 (EN 50082-2)				
Входная цепь						
Светодиодная индикация		Оранжевый светодиодный индикатор				
Входные параметры	Номинальное напряжение	V	~ 100...240, совместимое с --- 110...220 (1)		~ 100...240, совместимое с --- 110...220 (1)	
	Диапазон рабочего напряжения	V	~ 85...264, совместимое с --- 100...250 (1)		~ 85...264, однофазное, совместимое с --- 100...250 (1)	
	Ток потребления	$U = \sim 240 \text{ V}$	A	0,4	0,6	0,83
		$U = \sim 100 \text{ V}$	A	0,8	1	1,2
	Допустимая частота	Гц	47...63			
	Максимальный пусковой ток	A	30			
	Коэффициент мощности		≈ 0,98		≈ 0,65	
	КПД при нормальной нагрузке		> 85 %			
Рассеиваемая мощность при номинальной нагрузке	Вт	10,6	25,4	12,7	21,2	
Выходная цепь						
Светодиодная индикация		Зеленый светодиодный индикатор				
Номинальные выходные характеристики	Напряжение	V	--- 12	--- 48	--- 24	
	Ток	A	5	3	3	
	Мощность	Вт	60	144	72	
Точность	Выходное напряжение	V	Регулируемое в диапазоне --- 24...28,8			
	Регулирование линии и нагрузки		± 3 %			
	Остаточная пульсация-помехи	мВ	< 200 (между пиковыми амплитудами)			
Время удержания при I макс.	$U = \sim 240 \text{ V}$	мс	≥ 20		≥ 10	
	$U = \sim 100 \text{ V}$	мс	≥ 20		≥ 10	
Защита	От короткого замыкания		Постоянная/автоматический или ручной перезапуск		Постоянная/автоматический перезапуск	
	От перегрузки		1,1 I _n			
	От повышенного напряжения		Срабатывание при U _{вых.} > 1,5 U _n			
	От пониженного напряжения		Срабатывание при U _{вых.} < 0,8 U _n			
Рабочие характеристики и характеристики окружающей среды						
Присоединение	Входы	мм²	Винтовые клеммы, 2 x 0,14...2,5 (26...14 AWG) + земля			
	Выходы	мм²	Винтовые клеммы, 2 x 0,14...2,5 (26...14 AWG) + земля, многоканальный выход, в зависимости от модели			
Установка	На DIN-рейку 		35 x 7,5 мм, 35 x 15 мм и 75 x 7,5 мм			
Рабочее положение			Вертикальное			
Подключение	Последовательное		Допускается, см. стр. 6/21			
	Параллельное		Допускается, см. стр. 6/21			
Степень защиты			IP 20 в соответствии с МЭК 60529			
Окружающая среда	Рабочая температура	°C	0... + 60 (ухудшение характеристик начиная с 50 °C, см. стр. 6/20)			
	Температура хранения	°C	- 25... + 70			
	Макс. относительная влажность		95% без образования конденсата и капель воды			
	Вибрация в соответствии с EN 61131-2		3...11,9 Гц амплитудой 3,5 мм и 11,9 - 150 Гц с ускорением 2 g			
Класс защиты в соответствии с VDE 0106 1			Класс I			
Электрическая прочность при 50 и 60 Гц в течение 1 мин	Входы/выходы	V (действ.)	3000			
	Вход/земля	V (действ.)	3000			
	Выход/земля (и вход/выход)	V (действ.)	500			
Встроенный предохранитель на входе			Да (не заменяемый)			
Электромагнитная совместимость В соответствии с EN 61000-6-3; EN 61000-6-2	Стойкость к излучению/наведенным помехам		EN 55011/EN 55022, класс B			
	Стойкость к электростатическому разряду		МЭК/EN 61000-4-2 (6 кВ - контакт / 8 кВ - воздух)			
	Стойкость к электромагнитным излучениям		МЭК/EN 61000-4-3, уровень 3 (10 В/м)			
	Стойкость к наведенным электромагнитным полям		МЭК/EN 61000-4-6, уровень 3 (10 В/м)			
	Стойкость к быстрым переходным процессам		МЭК/EN 61000-4-4, уровень 3 (2 кВ)			
	Стойкость к импульсному напряжению		МЭК/EN 61000-4-5 (2 кВ)			
	Стойкость к изменению напряжения питания		МЭК/EN 61000-4-11 (понижение напряжения и перерывы в электроснабжении)			

(1) Сертификаты не распространяются на входное напряжения постоянного тока.

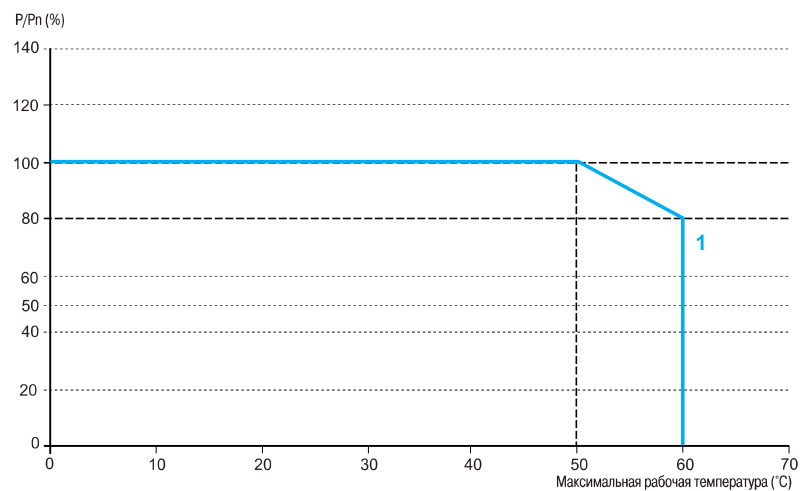
Выходные характеристики

Ухудшение характеристик

Температура окружающей среды является определяющим фактором, ограничивающим мощность, которую электронный источник питания может выдавать в постоянном режиме. Слишком высокая температура вокруг электронных компонентов сильно сокращает их срок службы.

Номинальная температура окружающей среды для источников питания Phaseo серии Optimum составляет 50°C. При ее повышении до максимального значения 60 °C происходит ухудшение характеристик источника.

На приведенном ниже графике показана зависимость между мощностью (в процентах от номинальной мощности) источника питания в постоянном режиме и температурой окружающей среды.



1 ABL 8REM, ABL 7RP, установленные вертикально

Ухудшение характеристик источника происходит при следующих условиях:

- работа с большой нагрузкой (выходной ток источника постоянно держится на уровне номинального в сочетании с высокой температурой);
- выходное напряжение свыше 24 В (например, для компенсации падения сетевого напряжения);
- параллельное соединение источников для увеличения общей мощности.

Общие правила, которыми следует руководствоваться

Работа с большой нагрузкой	Ухудшение характеристик показано на графике выше Пример для источника ABL 8REM: - без ухудшения характеристик - от 0 до 50 °C - ухудшение номинального тока по 2% на каждый дополнительный градус до 60 °C
Повышенное выходное напряжение	Номинальная мощность остается неизменной Увеличение выходного напряжения сопровождается уменьшением обеспечиваемого тока
Параллельное соединение для увеличения общей мощности	Общая мощность равна сумме мощностей используемых источников питания максимальная рабочая температура окружающей среды составляет 50 °C Для лучшего рассеивания тепла источники питания не должны соприкасаться друг с другом

В любом случае, необходимо обеспечить достаточную циркуляцию воздуха вокруг источников, чтобы усилить охлаждение. Свободное пространство вокруг источника Phaseo серии Optimum должно составлять:

- 50 мм сверху и снизу;
- 15 мм по бокам.

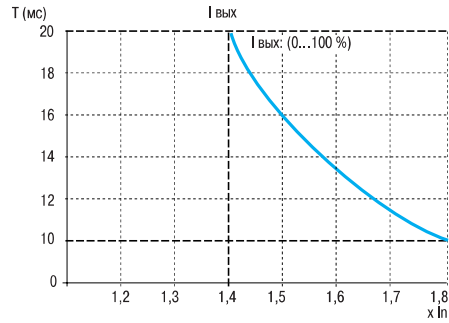
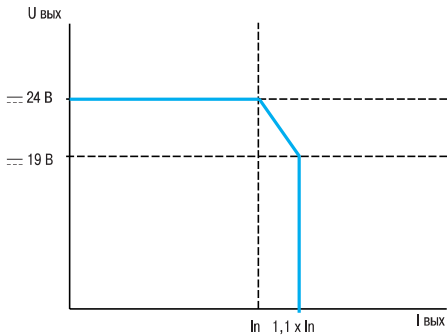
Выходные характеристики (продолжение)

Предельная нагрузка

ABL 8REM240●●/ABL 7RP●●●●

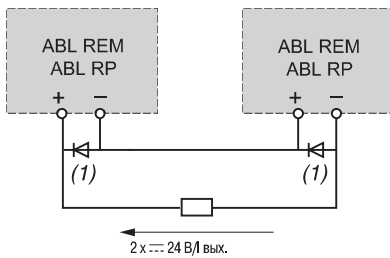
Временные перегрузки

ABL 8REM/ABL 7RP

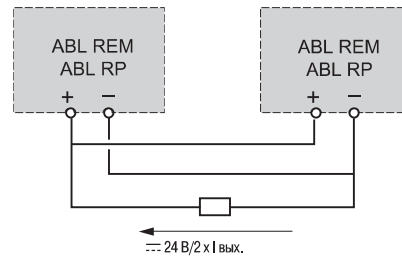


Последовательное или параллельное подключение

Последовательное подключение



Параллельное подключение



Тип	Последовательное	Параллельное
ABL 8REM/7RP	2 изделия	2 изделия

(1) Два диода Шоттки с $I_{\text{мин.}}$ = I_n источника питания, и $U_{\text{мин.}}$ = 50 V.

Примечание: рекомендуется включать последовательно или параллельно только одинаковые изделия, т.е. имеющие один номер по каталогу.

Выбор защиты на входе источника питания

Напряжение питания	~ 100 В			~ 240 В		
	Термамагнитный автоматический выключатель		Предохранитель gG	Термамагнитный автоматический выключатель		Предохранитель gG
Тип защиты	GB2 (МЭК) (1)	C60N (МЭК) C60N (UL)		GB2 (МЭК) (1)	C60N (МЭК) C60N (UL)	
ABL 7RP1205	GB2 ●●06 (2)	24580 24516	2 A	GB2 ●●06 (2)	24580 24516	1 A
ABL 8REM24030	GB2 ●●07 (2)	24581 24517	2 A	GB2 ●●06 (2)	24580 24516	1 A
ABL 8REM24050	GB2 ●●07 (2)	24581 24517	2 A	GB2 ●●06 (2)	24580 24516	1 A
ABL 7RP4803	GB2 ●●07 (2)	24581 24517	2 A	GB2 ●●06 (2)	24580 24516	1 A

(1) В процессе UL.

(2) В конце номера по каталогу вместо ●● необходимо указать:

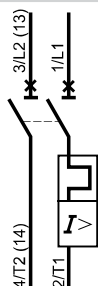
- **CB** для однополюсного магнитного автоматического выключателя на 12 - 16 In;
- **CD** для однополюсного + нейтраль магнитного автоматического выключателя на 12 - 16 In;
- **DB** для 2-полюсного магнитного автоматического выключателя на 12 - 16 In;
- **CS** для однополюсного магнитного автоматического выключателя на 5 - 7 In.

Схемы термамагнитных автоматических выключателей GB2 ●●0●

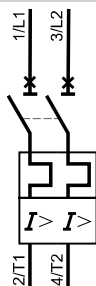
GB2 CB●●



GB2 CD●●



GB2 DB●●



GB2 CS●●



Импульсные источники питания Phaseo серии Optimum



ABL 7RP1205/4803



ABL 8REM24030



ABL 8REM24050

Входное напряжение	Вторичная цепь		Сброс	№ по каталогу	Масса, кг	
	Выходное напряжение	Ном. мощность				Ном. ток
Однофазное (N-L1) или двухфазное (L1-L2) подключение						
$\sim 100...240\text{ В}$ - 15 %, + 10 % 50/60 Гц, совместимое с $\equiv 110...220\text{ В}$	$\equiv 12\text{ В}$	60 Вт	5 А	Автоматический или ручной	ABL 7RP1205	1,000
	$\equiv 24\text{ В}$	72 Вт	3 А	Автоматический	ABL 8REM24030	0,520
		120 Вт	5 А	Автоматический	ABL 8REM24050	1,000
$\equiv 48\text{ В}$	144 Вт	2,5 А	Автоматический или ручной	ABL 7RP4803	1,000	

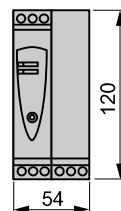
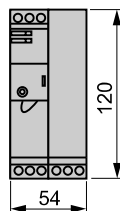
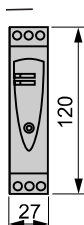
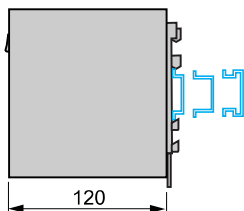
Размеры

ABL 7RP●●●●
Общий вид сбоку
Монтаж на DIN-рейке шириной 35 и 75 мм

ABL 8REM24030

ABL 7RP1205/4803

ABL 8REM24050



Схемы

ABL 7RP1205/48030

ABL 8REM24030

ABL 8REM24050

