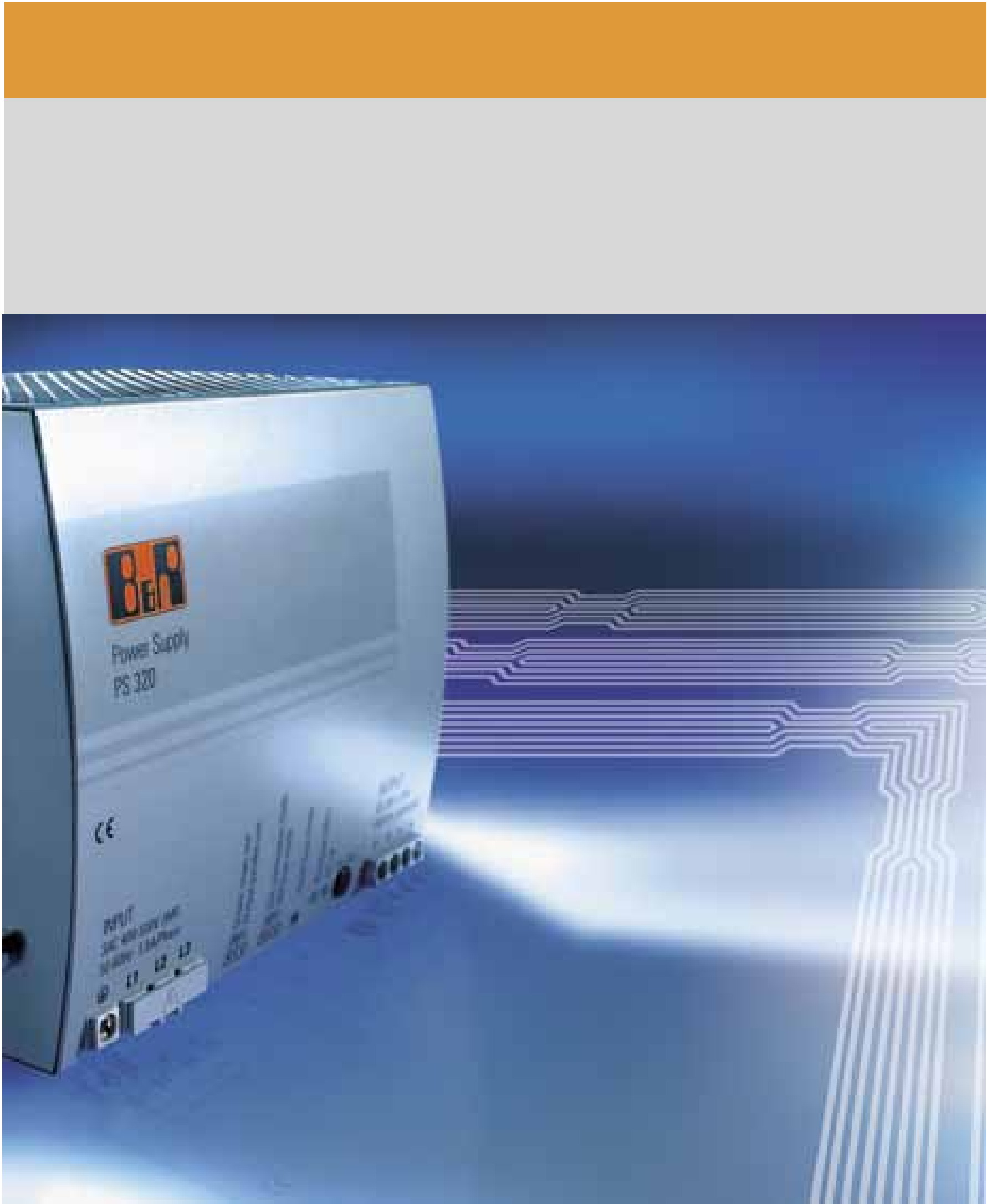


# Источники питания

## Импульсные источники питания и принадлежности

Предлагаемые B&R дополнительные источники питания позволяют нам предоставить полные системные решения.

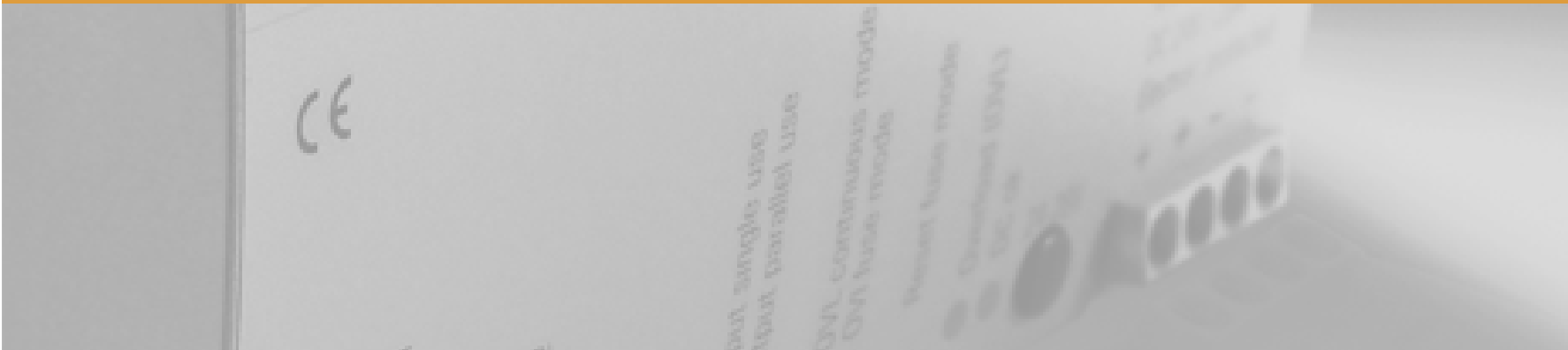






Характеристики системы .....	1068
Обзор продукции .....	1069
Спецификации продукции .....	1070

# Характеристики системы



## Источник питания на монтажной рейке

Чтобы удовлетворять спрос на полные, комплексные системные решения, в ассортименте продукции B&R имеются источники электропитания для установки на монтажную рейку. Спектр продукции обширен: от однофазных 2.1 А до трехфазных источников питания, обеспечивающих ток нагрузки 40 А. Все импульсные источники питания могут работать в широком диапазоне входных напряжений постоянного и переменного тока: от 100 до 240 В<sub>~</sub> или от 400 до 500 В<sub>~</sub> и от 85 до 375 В<sub>-</sub>. Устройства защищены от короткого замыкания, перегрузки и обрыва, что позволяет им работать без функциональных ограничений или отклонений от номинальных параметров, даже при перегрузках от 15 % до 25 %.

Для диапазона не столь высоких рабочих нагрузок имеются два мини-источника питания (PS102 и PS104) в жестком пластмассовом корпусе. Хорошо спроектированная концепция с охлаждением допускает несколько различных ориентаций при монтаже. Функциональная установка на DIN-рейку обеспечивает быстрый монтаж и демонтаж. Электропроводка подключается за секунды благодаря используемым гнездовым клеммам. Компактная конструкция, простая установка и несколько различных ориентаций при монтаже позволяют использовать два самых миниатюрных источника питания из этой линии продуктов практически везде.

Остальные источники питания (начиная с PS105) имеют металлический корпус, который предохраняет внутреннюю электронику от попадания небольших предметов (типа винтов) с помощью мелкой вентиляционной сетки. Усовершенствованные механические приспособления для монтажа позволяют легко устанавливать устройства на монтажной рейке. Просто повесьте модуль, защелкните его, и можете включать. Даже модуль на 40 А сидит, как если бы он был привинчен.

## Оптимальная схема соединений и управляющих элементов

Клеммы и управляющие элементы четко структурированы на передней стороне и хорошо маркированы. Клеммы легко доступны с нижнего и/или верхнего края передней стороны модуля. Большой размер и устойчивость клемм также позволяют использовать электрический винтоверт. Кроме того, клеммы разработаны так, что кабель не требует теплозащиты даже при использовании больших устройств.

## Нам важна безопасность

**Ограничитель электрического тока** предохраняет устройство от перегрузки и короткого замыкания. **Защита от перенапряжения** предохраняет подключенные устройства, когда регулируемая система выходит из строя. **Защита от перегрева** инициирует непрерывное уменьшение мощности на выходе, когда температура становится слишком высокой (распределение тепловой нагрузки). Модули с трехфазным входом оборудованы **фазоиндикатором**, который переключает модуль в режим периодического включения, если одна из фаз выходит из строя. Если двух фаз достаточно, чтобы обеспечить электропитание нагрузки, модуль продолжит работу.

## Указатель

	OPS102.0	OPS104.0	OPS105.1	OPS105.2	OPS110.1	OPS110.2	OPS120.1	OPS305.1	OPS310.1	OPS320.1	OPS340.1
Мощность на выходе	50 Вт	100 Вт	120 Вт	120 Вт	240 Вт	240 Вт	480 Вт	120 Вт	240 Вт	490 Вт	960 Вт
Входное напряжение пер. тока	85-264 В	85-132 В 184 - 264 В	85-132 В 176-264 В	85-132 В 176 - 264 В	85-132 В 176 - 264 В	85-132 В 176 - 264 В	85-132 В 184 - 264 В	340 - 576 В	340-576 В	340-576 В	340-575 В
Входное напряжение пост. тока	85-375 В	220-375 В	210-375 В	210-375 В	240-375 В	240-375 В	-	450-820 В	450-820 В	450-820 В	-
Выходное напряжение	24-28 В	24-28 В	24 В	24 В	24-28 В	24 В	24-28 В	24-28 В	24-28 В	24-28 В	24-28 В
Выходной ток при 24 В	2.1 А	4.2 А	5 А	5 А	10 А	10 А	20 А	5 А	10 А	20 А	40 А
Параллельная работа	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Балансировка тока	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да	Да	Нет	Да	Да	Да
Фаза 1/3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
Страница	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080

## Резерв мощности

Источники питания обладают определенным резервом, поэтому ваш модуль не отключится немедленно при возникновении минимальной перегрузки:

- **25 % запас мощности:** возможно, что при работе с номинальным током, например, 25 А, кратковременно (<1 мин.) может потребоваться ток 25 А. При 45 °C (вместо 60 °C) или с принудительной вентиляцией можно поддерживать такой ток постоянно.
- **Устойчивость к перегрузкам:** Некоторые модули обеспечивают 1.5 - 2-х кратный номинальный ток при возникновении перегрузки – длительное время, без постоянного или периодического отключения!
- Кроме того, одинаковые источники питания можно подключить **параллельно**, без каких-либо проблем при запуске и с распределением тока.

## Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Все модули удовлетворяют стандартам EN 61000-6-3 (стандартное излучение) и EN 61000-6-2 (устойчивость к помехам) в самых высоких классах, соответственно. Кроме того, на выходе обеспечивается подавление помех, чтобы даже длинные, незэкранированные линии не излучали помех. Большие модули дополнительно включают:

- **Активный сетевой фильтр**, для устранения бросков напряжения электросети.
- **Активная задержка включения**, которая также полностью функциональна на прогретых модулях. В результате даже PS340 (24 В/40 А) обеспечивает защиту со стандартными выключателями, которые используются в линии электросети.
- **Контроль фазы** (с трехфазным входом), чтобы блок питания и соответствующие линии питания не были перегружены, если одна фаза выходит из строя.

В дополнение к этим функциям, также будет обеспечена ЭМС согласно аттестации CE. Кроме того, в дополнение к стандартным международным свидетельствам (IEC 60950, EN 60950, UL 60950, CUL CSA-C22.2 No 60950) источники питания удовлетворяют стандартам EN 50178, EN 60204-1 и UL508.

Однофазные источники питания



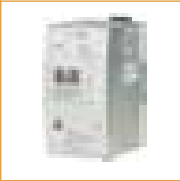
Номер модели	Краткое описание	
0PS102.0	Блок питания 24 В пост. тока, 1 фаза, 50 Вт, вход 100-240 В~, широкий диапазон, монтаж на DIN-рейке	1070
0PS104.0	Блок питания 24 В пост. тока, 1 фаза, 100 Вт, вход 115/230 В~, авто выбор, монтаж на DIN-рейке	1071
0PS105.1	Блок питания 24 В пост. тока, 1 фаза, 5 А, вход 115/230 В~, ручной выбор, монтаж на DIN-рейке	1072
0PS110.1	Блок питания 24 В пост. тока, 1 фаза, 10 А, вход 115/230 В~, ручной выбор, монтаж на DIN-рейке	1074
0PS120.1	Блок питания 24 В пост. тока, 1 фаза, 20 А, вход 115/230 В~, авто выбор, монтаж на DIN-рейке	1076

Трехфазные источники питания



Номер модели	Краткое описание	
0PS305.1	Блок питания 24 В пост. тока, 3 фазы, 5 А, вход 400.. 500 В~ (3 фазы), широкий диапазон, монтаж на DIN-рейке	1077
0PS310.1	Блок питания 24 В пост. тока, 3 фазы, 10 А, вход 400.. 500 В~ (3 фазы), широкий диапазон, монтаж на DIN-рейке	1078
0PS320.1	Блок питания 24 В пост. тока, 3 фазы, 20 А, вход 400.. 500 В~ (3 фазы), широкий диапазон, монтаж на DIN-рейке	1079
0PS340.1	Блок питания 24 В пост. тока, 3 фазы, 40 А, вход 400.. 500 В~ (3 фазы), широкий диапазон, монтаж на DIN-рейке	1080

Однофазные источники питания с резервированием



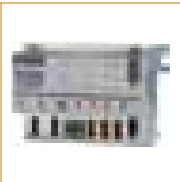
Номер модели	Краткое описание	
0PS105.2	Блок питания 24 В пост. тока, 1 фаза, 5 А, резервирование через параллельную работу, вход 115/230 В~, ручной выбор, монтаж на DIN-рейке	1073
0PS110.2	Блок питания 24 В пост. тока, 1 фаза, 10 А, резервирование через параллельную работу, вход 115/230 В~, ручной выбор, монтаж на DIN-рейке	1075

Буферный модуль



Номер модели	Краткое описание	
0PB020.1	Буферный модуль 24 В~, 0-20 А, 0.2 с / 20 А - 3.6 с / 1 А, монтаж на DIN-рейке	1082

Источник бесперебойного питания (UPS)



Номер модели	Краткое описание	
9A0100.11	UPS 24 В постоянного тока, вход 24 В постоянного тока, выход 24 В постоянного тока, последовательный интерфейс	1084
9A0100.12	Батареинный модуль UPS тип А, 24 В, 7 Ач, включая батарейный отсек	1086
9A0100.13	Батареи UPS тип А (сменная деталь); 2 x 12 В, 7 Ач, для батарейного модуля	-
9A0100.14	Батареинный модуль UPS тип В, 24 В, 2.2 Ач, включая батарейный отсек	1086
9A0100.15	Батареи UPS тип В (сменная деталь); 2 x 12 В, 2.2 Ач, для батарейного модуля	-
9A0100.16	Батареинный модуль UPS тип С, 24 В; 4.5 Ач; включая батарейный отсек	1086
9A0100.17	Батареи UPS тип С (сменная деталь); 2 x 12 В, 4.5 Ач, для батарейного модуля	-

# PS102



- Широкий диапазон входного напряжения 100-240 В
- Устойчивость к перегрузкам (не отключается при перегрузках до 1.5-кратного номинального тока)
- Международные свидетельства (UL, EN, CSA, схема CB) для промышленности и офиса / дома
- Компактная конструкция
- Монтируется и устанавливается быстро и легко (не требуется никаких инструментов)

<b>Вход</b>		<b>0PS102.0</b>
Входное напряжение	85-264 В ≈ (широкий диапазон), 47-63 Гц 85-375 В ≈	
Входной ток	<1.0 А (при переменном токе 100 В, P <sub>вых</sub> 50 Вт), <0.6 А (при переменном токе 196 В, P <sub>вых</sub> 50 Вт),	
Внешняя защита от перегрузки по току	Не требуется, модуль снабжает внутренним предохранителем	
Устойчивость к броскам в сети	Устойчив к броскам в сети согласно VDE 0160 / W2	
<b>Выход (включая логику)</b>		<b>0PS102.0</b>
Мощность на выходе	50 Вт	
Номинальное напряжение	Постоянный ток 24-28 В (по умолчанию: 24.5 В ±0.5 %)	
Допустимая выходная нагрузка	До 2.1 А непрерывно (конвекционное охлаждение)	
Защита от перенапряжения	<40 В	
Защитные функции	Выход защищен от непрерывного короткого замыкания, разрыва цепи и перегрузки	
Защита по напряжению в цепи нагрузки	35 В	
Подавление шумов на выходе	Модуль удовлетворяет EN 61000-6-3 (класс B)	
<b>Общая информация</b>		<b>0PS102.0</b>
Сертификаты	CE, C-UL-US, ГОСТ-P	
Индикатор работы	Зеленый СД (DC OK), порог V <sub>вых</sub> = 20 В	
Выход "Power Good"	Для управления реле 24 В	
Клеммы	Гнездовые клеммы (пружинный зажим)	
Поперечное сечение соединения	Одножильный: 0.3 - 2.5 мм <sup>2</sup> / 28 - 12 AWG Многожильный: 0.3 - 4 мм <sup>2</sup> / 28 - 12 AWG	
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PS102.0</b>
Эффективность	Тип. 88.5 % (при переменном токе 230 В, 24 В / 2.1 А)	
Потери	Тип. 6.8 Вт (при переменном токе 230 В, 24 В / 2.1 А)	
Средняя наработка на отказ (надежность)	Приблизительно 600 000 ч	
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PS102.0</b>
Монтаж	Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке	
Вентиляция / охлаждение	Стандартная конвекция, вентилятор не требуется	
Температура работы/хранения	-10 ... +70 °C / -25 ... +85 °C	
Влажность	Макс. 95 %, без конденсации	
Размеры (В x Ш x Г [мм])	45 x 75 x 91 (+ рейка)	
Вес	240 г	



- Вход с автоматическим выбором 115/230 В, устойчивость к перегрузкам (способен выдерживать высокие перегрузки на выходе)
- Выбираемый автономный/ параллельный режим работы (переключатель на передней панели)
- Международные свидетельства (UL, EN, CSA, схема CB) для промышленности и офиса / дома
- Компактная конструкция
- Монтируется и устанавливается быстро и легко (не требуется никаких инструментов)

<b>Вход</b>		<b>0PS104.0</b>
Входное напряжение	85-132 / 184-264 В ≈ (авто выбор), 47-63 Гц 220-375 В =	
Входной ток	<2.1 А (при переменном токе 100 В, P <sub>вых</sub> 100 Вт), <1 А (при переменном токе 220 В, P <sub>вых</sub> 100 Вт),	
Внешняя защита от перегрузки по току	Не требуется, модуль снабжен внутренним предохранителем	
Устойчивость к броскам в сети	Устойчив к броскам в сети согласно VDE 0160 / W2	
<b>Выход (включая логику)</b>		<b>0PS104.0</b>
Мощность на выходе	100 Вт	
Номинальное напряжение	Постоянный ток 24-28 В (по умолчанию: 24.5 В ±0.5 %)	
Допустимая выходная нагрузка	До 4.2 А непрерывно (конвекционное охлаждение)	
Защита от перенапряжения	<36 В	
Защитные функции	Блок защищен от непрерывного короткого замыкания, перегрузки и обрыва	
Защита по напряжению в цепи нагрузки	35 В	
Подавление шумов на выходе	Модуль удовлетворяет EN 61000-6-3 (класс B)	
<b>Общая информация</b>		<b>0PS104.0</b>
Сертификаты	CE, C-UL-US, ГОСТ-Р	
Индикатор работы	Зеленый СД (DC OK)	
Клеммы	Гнездовые клеммы (пружинный зажим)	
Поперечное сечение соединения	Одножильный: 0.3 - 2.5 мм <sup>2</sup> / 28 - 12 AWG Многожильный: 0.3 - 4 мм <sup>2</sup> / 28 - 12 AWG	
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PS104.0</b>
Эффективность	Тип. 90 % (при переменном токе 230 В, 24.5 В / 4.2 А)	
Потери	Тип. 11.4 Вт (при переменном токе 230 В, 24.5 В / 4.2 А)	
Средняя наработка на отказ (надежность)	Приблизительно 500 000 ч	
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PS104.0</b>
Монтаж	Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке	
Вентиляция / охлаждение	Стандартная конвекция, вентилятор не требуется	
Температура работы/хранения	-10 ... +70 °C / -25 ... +85 °C	
Влажность	Макс. 95 %, без конденсации	
Размеры (В x Ш x Г [мм])	73 x 75 x 103 (+ рейка)	
Вес	360 г	

# PS105.1



- Квази широкий входной диапазон: 230 В / 115 В переменного тока
- Резерв мощности до 6 А
- Высокий ток перегрузки, нет отключается
- Прочный механизм и ЭМС
- Закрытый металлический корпус

<b>Вход</b>		<b>0PS105.1</b>
Входное напряжение	85-132 / 176-264 В ≈ (переключаемое), 47-63 Гц 210-375 В =	
Входной ток	<2.6 А (переключатель в положении 115 В), <1.4 А (переключатель в положении 230 В),	
Внешняя защита от перегрузки по току	Не требуется, модуль снабжен внутренним предохранителем Рекомендация: автоматический выключатель для линий питания	
Устойчивость к броскам в сети	Устойчив к броскам в сети согласно VDE 0160 / W2	
<b>Выход (включая логику)</b>		<b>0PS105.1</b>
Мощность на выходе	120 Вт	
Номинальное напряжение	24 В= +5 % – 1 %	
Допустимая выходная нагрузка	5 А	
Защита от перенапряжения	Тип. 29 В	
Защитные функции	Выход защищен от короткого замыкания, обрыва цепи и перегрузки	
Защита по напряжению в цепи нагрузки	26 В	
Подавление шумов на выходе	Модуль удовлетворяет EN 61000-6-3 (класс В)	
<b>Общая информация</b>		<b>0PS105.1</b>
Сертификаты	CE, C-UL-US, ГОСТ-Р	
Индикатор работы	Зеленый СД на передней панели (выключается когда V <sub>вых</sub> <18 В)	
Клеммы	Прочные винтовые клеммы	
Поперечное сечение соединения	Одножильный: 0.5 - 6 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG Многожильный: 0.5 - 4 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG	
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PS105.1</b>
Эффективность	Тип. 90 % (230 В≈, 24 В / 5 А)	
Потери	Тип. 13.3 Вт (230 В≈, 24 В / 5 А)	
Средняя наработка на отказ (надежность)	520 000 ч	
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PS105.1</b>
Монтаж	Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке	
Вентиляция / охлаждение	Стандартная конвекция, вентилятор не требуется	
Температура работы/хранения	-10 °С ... +70 °С / -25 ... +85 °С	
Влажность	Макс. 95 %, без конденсации	
Размеры (В x Ш x Г [мм])	64 x 124 x 102 (+ рейка)	
Вес	620 г	



# PS105.2



- Квази широкий входной диапазон: 230 В/ 115 В переменного тока
- Резерв мощности до 6 А
- Высокий ток перегрузки, не отключается
- Резервирование N+1, контакт реле RDY
- Закрытый металлический корпус

<b>Вход</b>		<b>0PS105.2</b>
Входное напряжение	85-132 / 176-264 В ≈ (переключаемое), 47-63 Гц 210-375 В =	
Входной ток	<2.6 А (переключатель в положении 115 В), <1.4 А (переключатель в положении 230 В),	
Внешняя защита от перегрузки по току	Не требуется, модуль снабжен внутренним предохранителем Рекомендация: автоматический выключатель для линий питания	
Устойчивость к броскам в сети	Устойчив к броскам в сети согласно VDE 0160 / W2	
<b>Выход (включая логику)</b>		<b>0PS105.2</b>
Мощность на выходе	120 Вт	
Номинальное напряжение	24 В=	
Допустимая выходная нагрузка	5 А	
Защита от перенапряжения	Тип. 29 В	
Защитные функции	Выход защищен от короткого замыкания, обрыва цепи и перегрузки	
Подавление шумов на выходе	Модуль удовлетворяет EN 61000-6-3 (класс В)	
<b>Общая информация</b>		<b>0PS105.2</b>
Сертификаты	CE, C-UL-US, ГОСТ-Р	
Индикатор работы	Зеленый СД на передней панели	
Контакт реле RDY	Нормально разомкнутый контакт	
Клеммы	Прочный соединитель	
Поперечное сечение соединения	Одножильный / многожильный: 0.2 - 2.5 мм <sup>2</sup> / 22 - 12 AWG	
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PS105.2</b>
Эффективность	Тип. 89 % (230 В≈, 24 В / 5 А)	
Потери	Тип. 14.8 Вт (230 В≈, 24 В / 5 А)	
Средняя наработка на отказ (надежность)	480 000 ч	
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PS105.2</b>
Монтаж	Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке	
Вентиляция / охлаждение	Стандартная конвекция, вентилятор не требуется	
Температура работы/хранения	-10 ° C ... +70 ° C /-25 ... +85 ° C	
Влажность	Макс. 95 %, без конденсации	
Размеры (В x Ш x Г [мм])	64 x 124 x 102 (+ рейка)	
Вес	620 г	

# PS110.1



- Вход: 115 В / 230 В переменного тока
- Резерв мощности до 288 Вт
- Высокий ток перегрузки, не отключается
- Закрытый металлический корпус

<b>Вход</b>		<b>0PS110.1</b>
Входное напряжение	85-132 / 176-264 В ≈ (переключаемое), 47-63 Гц 240-375 В =	
Входной ток	<6 А (переключатель в положении 115 В), <2.8 А (переключатель в положении 230 В),	
Внешняя защита от перегрузки по току	Не требуется, модуль снабжен внутренним предохранителем Рекомендация: автоматический выключатель для линий питания	
Устойчивость к броскам в сети	Устойчив к броскам в сети согласно VDE 0160 / W2	
<b>Выход (включая логику)</b>		<b>0PS110.1</b>
Мощность на выходе	240 Вт	
Номинальное напряжение	24-28 В= (по умолчанию: 24.5 В ±0.5 %)	
Допустимая выходная нагрузка	T <sub>U</sub> = 0° C - 60 ° C T <sub>U</sub> = 0° C - 45 ° C	
Защита от перенапряжения	Тип. 35 В	
Защитные функции	Выход защищен от короткого замыкания, обрыва цепи и перегрузки	
Защита по напряжению в цепи нагрузки	34 В	
Подавление шумов на выходе	Модуль удовлетворяет EN 61000-6-3 (класс В)	
<b>Общая информация</b>		<b>0PS110.1</b>
Сертификаты	CE, C-UL-US, ГОСТ-Р	
Индикатор работы	Зеленый СД на передней панели	
Клеммы	Прочные винтовые клеммы	
Поперечное сечение соединения	Одножильный: 0.5 - 6 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG Многожильный: 0.5 - 4 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG	
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PS110.1</b>
Эффективность	Тип. 90 % (230 В=, 24 В / 10 А)	
Потери	Тип. 26.7 Вт (230 В=, 24 В / 10 А)	
Средняя наработка на отказ (надежность)	425 000 ч	
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PS110.1</b>
Монтаж	Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке	
Вентиляция / охлаждение	Стандартная конвекция, вентилятор не требуется	
Температура работы/хранения	0 ° C ... +70 ° C / -25 ... +85 ° C	
Влажность	Макс. 95 %, без конденсации	
Размеры (В x Ш x Г [мм])	120 x 124 x 102 (+ рейка)	
Вес	980 г	

PS110.2



- Вход: 115 В / 230 В переменного тока
- Высокий ток перегрузки, не отключается
- Резервирование N+1, контакт реле RDY
- Прочный механизм и ЭМС
- Закрытый металлический корпус

<b>Вход</b>		<b>0PS110.2</b>
Входное напряжение	85-132 / 176-264 В ≈ (переключаемое), 47-63 Гц 240-375 В =	
Входной ток	<6 А (переключатель в положении 115 В), <2.8 А (переключатель в положении 230 В),	
Внешняя защита от перегрузки по току	Не требуется, модуль снабжен внутренним предохранителем Рекомендация: автоматический выключатель для линий питания	
Устойчивость к броскам в сети	Устойчив к броскам в сети согласно VDE 0160 / W2	
<b>Выход (включая логику)</b>		<b>0PS110.2</b>
Мощность на выходе	240 Вт	
Номинальное напряжение	24 В=	
Допустимая выходная нагрузка	10 А (T <sub>U</sub> = 0 °C - 60 °C) / 12 А (T <sub>U</sub> = 0 °C - 45 °C)	
Защита от перенапряжения	Тип. 35 В	
Защитные функции	Выход защищен от короткого замыкания, обрыва цепи и перегрузки	
Подавление шумов на выходе	Модуль удовлетворяет EN 61000-6-3 (класс В)	
<b>Общая информация</b>		<b>0PS110.2</b>
Сертификаты	CE, C-UL-US, ГОСТ-Р	
Индикатор работы	Зеленый СД на передней панели	
Контакт реле RDY	Нормально разомкнутый контакт	
Клеммы	Прочный соединитель	
Поперечное сечение соединения	Одножильный / многожильный: 0.2 - 2.5 мм <sup>2</sup> / 22 - 12 AWG	
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PS110.2</b>
Эффективность	Тип. 89 % (230 В≈, 24 В / 10 А)	
Потери	Тип. 26.7 Вт (230 В≈, 24 В / 10 А)	
Средняя наработка на отказ (надежность)	390 000 ч	
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PS110.2</b>
Монтаж	Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке	
Вентиляция / охлаждение	Стандартная конвекция, вентилятор не требуется	
Температура работы/хранения	0 °C ... +70 °C / -25 ... +85 °C	
Влажность	Макс. 95 %, без конденсации	
Размеры (В x Ш x Г [мм])	120 x 124 x 102 (+ рейка)	
Вес	980 г	

# PS120



- Вход: 115/230 В переменного тока, автоматический выбор
- Идеально подходит для параллельной работы
- Настраиваемое поведение при перегрузке! (непрерывный ток / периодическое включение)
- Закрытый металлический корпус

<b>Вход</b>		<b>0PS120.1</b>
Входное напряжение	85-132 / 184-264 В ≈ (авто выбор), 47-63 Гц, автоматический диапазон	
Входной ток	<10 А (диапазон 115 В) <5 А (диапазон 230 В)	
Внешняя защита от перегрузки по току	Стандартный термоманитный выключатель	
Устойчивость к броскам в сети	Устойчив к броскам в сети согласно VDE 0160 / W2	
<b>Выход (включая логику)</b>		<b>0PS120.1</b>
Мощность на выходе	480 Вт	
Номинальное напряжение	24-28 В=	
Допустимая выходная нагрузка	20 А / 24 В или 18 А / 28 В	
Защита от перенапряжения	при 31 В ±3 %: переключается в режим периодического включения	
Защитные функции	Выход защищен от короткого замыкания, обрыва цепи и перегрузки	
Защита по напряжению в цепи нагрузки	30 В	
Подавление шумов на выходе	Модуль удовлетворяет EN 61000-6-3 (класс B)	
<b>Общая информация</b>		<b>0PS120.1</b>
Сертификаты	CE, C-UL-US, ГОСТ-P	
Индикация состояния		
Работа	СД, зеленый	
Перегрузка	СД, красный	
Клеммы	Прочные винтовые клеммы	
Поперечное сечение соединения	Одножильный: 0.5 - 6 мм² / 20-10 AWG Многожильный: 0.5 - 4 мм² / 20-10 AWG	
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PS120.1</b>
Эффективность	Тип. 90 % (230 В=, 24 В / 20 А)	
Потери	Тип. 53 Вт (230 В=, 24 В / 20 А)	
Средняя наработка на отказ (надежность)	519 000 ч	
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PS120.1</b>
Монтаж	Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке	
Вентиляция / охлаждение	Стандартная конвекция, вентилятор не требуется	
Температура работы/хранения	0 °C ... +70 °C / -25 ... +85 °C	
Влажность	Макс. 95 %, без конденсации	
Размеры (В x Ш x Г [мм])	220 x 124 x 102 (+ рейка)	
Вес	1800 г	

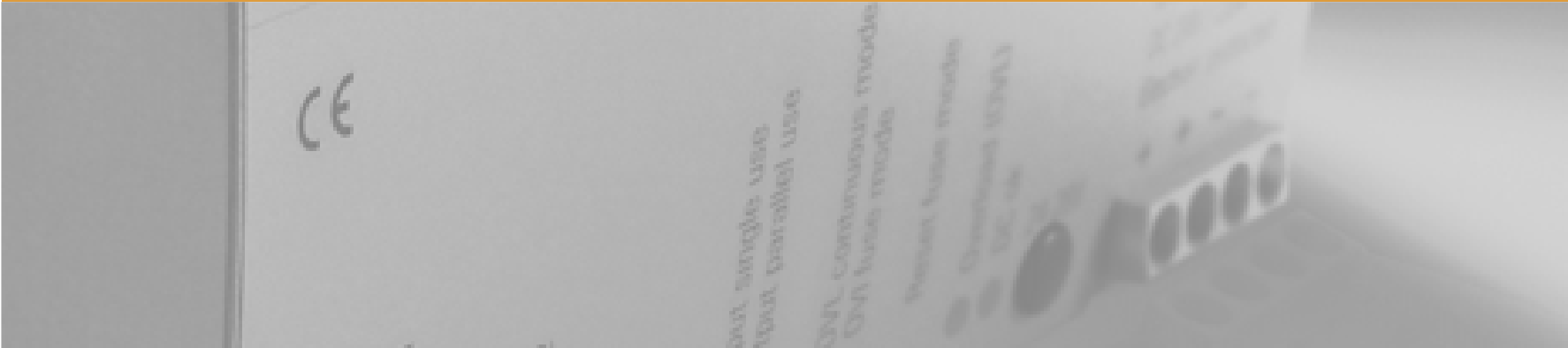
PS305



- Вход: 3 x 400-500 В переменного тока
- Резерв мощности до 144 Вт
- Высокий ток перегрузки, не отключается
- Трехфазный вход с широким диапазоном напряжений
- Закрытый металлический корпус

<b>Вход</b>		<b>0PS305.1</b>
Входное напряжение		3 x 340-576 В ~, 47-63 Гц 450-820 В =
Входной ток		3 x 0.5 А
Внешняя защита от перегрузки по току		Три стандартных термоманитных выключателя
Устойчивость к броскам в сети		Устойчив к броскам в сети согласно VDE 0160 / W2
<b>Выход (включая логику)</b>		<b>0PS305.1</b>
Мощность на выходе		120 Вт
Номинальное напряжение		24-28 В=
Допустимая выходная нагрузка		5 А при 24 В
Защита от перенапряжения		Тип. 33 В
Защитные функции		Выход защищен от короткого замыкания, обрыва цепи и перегрузки
Защита по напряжению в цепи нагрузки		34 В (не подходит для индуктивных нагрузок)
Подавление шумов на выходе		Модуль удовлетворяет EN 61000-6-3 (класс В)
<b>Общая информация</b>		<b>0PS305.1</b>
Сертификаты		CE, C-UL-US, ГОСТ-Р
Индикатор работы		Зеленый СД на передней панели
Клеммы		Прочные винтовые клеммы
Поперечное сечение соединения		Одножильный: 0.5 - 6 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG
		Многожильный: 0.5 - 4 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PS305.1</b>
Эффективность		Тип. 89 % (3 x 400 В~, 24 В / 5 А)
Потери		Тип. 15 Вт (3 x 400 В~, 24 В / 5 А)
Средняя наработка на отказ (надежность)		410 000 ч
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PS305.1</b>
Монтаж		Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке
Вентиляция / охлаждение		Стандартная конвекция, вентилятор не требуется
Температура работы/хранения		-10 ° C ... +70 ° C / -25 ... +85 ° C
Влажность		Макс. 95 %, без конденсации
Размеры (В x Ш x Г [мм])		73 x 124 x 117 (+ рейка)
Вес		730 г

PS310



- Вход: 3 х 400-500 В переменного тока (двухфазная и трехфазная работа)
- Резерв мощности до 288 Вт
- Отдельные предохранители на входе не требуются
- Переключаемый режим работы (автономный/параллельный)
- Выбираемое поведение при перегрузке (режим предохранителя)

<b>Вход</b>		<b>0PS310.1</b>
Входное напряжение		2 х и 3 х 340-576 В ≈, 47-63 Гц 450-820 В ≈
Входной ток (при 24 В / 10 А)		3 х 0.8/0.7 А при 400/500 В≈ 2 х 1.2/1 А при 400/500 В≈
Внешняя защита от перегрузки по току		Внутренний предохранитель для каждой фазы Внешний предохранитель для защиты линии в случае необходимости
Устойчивость к броскам в сети		Устойчив к броскам в сети согласно VDE 0160 / W2
<b>Выход (включая логику)</b>		<b>0PS310.1</b>
Мощность на выходе		240 Вт
Номинальное напряжение		24-28 В= (по умолчанию: 24.5 В ±0.5 %)
Допустимая выходная нагрузка		
T <sub>U</sub> = 0 °C - 60 °C		24 В / 10 А или 28 В / 8.6 А (240 Вт)
T <sub>U</sub> = 0 °C - 45 °C		24 В / 12 А или 28 В / 10.3 А (288 Вт)
Защита от перенапряжения		Тип. 36 В, макс. 39 В
Защитные функции		Выход защищен от короткого замыкания, обрыва цепи и перегрузки
Защита по напряжению в цепи нагрузки		34 В
Подавление шумов на выходе		Модуль удовлетворяет EN 61000-6-3 (класс B)
<b>Общая информация</b>		<b>0PS310.1</b>
Сертификаты		CE, C-UL-US, ГОСТ-Р
Индикация состояния		
Работа		СД, зеленый
Отключение в режиме предохранителя		СД, красный
Клеммы		Прочные винтовые клеммы
Поперечное сечение соединения		Одножильный: 0.5 - 6 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG Многожильный: 0.5 - 4 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PS310.1</b>
Эффективность / потери		
3-фазная работа		Тип. 91.2 % / P <sub>v</sub> = 23.6 Вт (400 В) Тип. 92.0 % / P <sub>v</sub> = 21.4 Вт (500 В)
2-фазная работа		Тип. 90.9 % / P <sub>v</sub> = 24.5 Вт (400 В)
Средняя наработка на отказ (надежность)		
3-фазная работа		543 000 ч
2-фазная работа		525 000 ч
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PS310.1</b>
Монтаж		Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке
Вентиляция / охлаждение		Стандартная конвекция, вентилятор не требуется
Температура работы/хранения		0 °C ... +70 °C / -25 ... +85 °C
Влажность		Макс. 95 %, без конденсации
Размеры (В x Ш x Г [мм])		89 x 124 x 117 (+ рейка)
Вес		980 г

PS320



- Электропитание по шине постоянного тока для ACOPOS™
- Вход: 3 x 400-500 В переменного тока
- Резерв мощности до 600 Вт
- Отдельные предохранители на входе не требуются
- Переключаемый режим работы (автономный/параллельный)
- Выбираемое поведение при перегрузке (режим предохранителя).

<b>Вход</b>		<b>0PS320.1</b>
Входное напряжение		3 x 340-576 В ~, 47-63 Гц 450-820 В =
Входной ток		3 x 1.5 А
Внешняя защита от перегрузки по току		Внутренний предохранитель для каждой фазы Внешний предохранитель для защиты линии в случае необходимости
Устойчивость к броскам в сети		Устойчив к броскам в сети согласно VDE 0160 / W2
<b>Выход (включая логику)</b>		<b>0PS320.1</b>
Мощность на выходе		490 Вт
Номинальное напряжение		Постоянный ток 24-28 В (по умолчанию: 24.5 В ±0.5 %)
Допустимая выходная нагрузка		$T_U = 0\text{ }^{\circ}\text{C} - 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 24.5 В / 20 А (490 Вт) или 28 В / 18 А (504 Вт) $T_U = 0\text{ }^{\circ}\text{C} - 45\text{ }^{\circ}\text{C}$ 24.5 В / 25 А (612 Вт) или 28 В / 22 А (616 Вт)
Защита от перенапряжения		33 В ±10 % переключение в режим периодического включения
Защитные функции		Выход защищен от короткого замыкания, обрыва цепи и перегрузки
Защита по напряжению в цепи нагрузки		35 В
Подавление шумов на выходе		Модуль удовлетворяет EN 61000-6-3 (класс В)
<b>Общая информация</b>		<b>0PS320.1</b>
Сертификаты		CE, C-UL-US, ГОСТ-Р
Индикация состояния		
Работа		СД, зеленый
Перегрузка		СД, красный
Отключение в режиме предохранителя		СД, красный
Клеммы		Прочные винтовые клеммы
Поперечное сечение соединения		Одножильный: 0.5 - 6 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG Многожильный: 0.5 - 4 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PS320.1</b>
Эффективность		Тип. 92 % (24.5 В / 20 А, V <sub>вх. ном.</sub> )
Потери		Тип. 42 Вт (24.5 В / 20 А, V <sub>вх. ном.</sub> )
Средняя наработка на отказ (надежность)		504 000 ч
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PS320.1</b>
Монтаж		Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке
Вентиляция / охлаждение		Стандартная конвекция, вентилятор не требуется
Температура работы/хранения		0 °C ... +70 °C / -25 ... +85 °C
Влажность		Макс. 95 %, без конденсации
Размеры (В x Ш x Г [мм])		150 x 124 x 121 (+ рейка)
Вес		1800 г

PS340



- Вход: 3 x 400-500 В переменного тока
- Резерв мощности до 1080 Вт
- Не отключается при перегрузке
- Идеально подходит для параллельной работы
- Простая защита от перегрузки по току

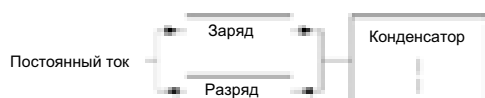
<b>Вход</b>		<b>0PS340.1</b>
Входное напряжение	3 x 340-575 В ~, 47-63 Гц	
Входной ток	3 x 3.0 А	
Внешняя защита от перегрузки по току	Три стандартных термомангнитных выключателя	
Устойчивость к броскам в сети	Устойчив к броскам в сети согласно VDE 0160 / W2	
<b>Выход (включая логику)</b>		<b>0PS340.1</b>
Мощность на выходе	960 Вт	
Номинальное напряжение	Постоянный ток 24-28 В (по умолчанию: 24.5 В ±0,5 %)	
Допустимая выходная нагрузка	$T_U = 0^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$	24 В / 40 А (960 Вт) или 28 В / 35 А (980 Вт)
	$T_U = 0^{\circ}\text{C} - 45^{\circ}\text{C}$	24 В / 45 А (1080 Вт) или 28 В / 38 А (1064 Вт)
Защита от перенапряжения	32 В ±10 %: переключение в режим периодического включения	
Защитные функции	Выход защищен от короткого замыкания, обрыва цепи и перегрузки	
Защита по напряжению в цепи нагрузки	35 В	
Подавление шумов на выходе	Модуль удовлетворяет EN 61000-6-3 (класс В)	
<b>Общая информация</b>		<b>0PS340.1</b>
Сертификаты	CE, C-UL-US, ГОСТ-Р	
Индикация состояния	Работа	СД, зеленый
	Перегрузка	СД, красный
Клеммы	Прочные винтовые клеммы	
Поперечное сечение соединения	Вход	Одножильный: 0.5 - 6 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG, многожильный: 0.5 - 4 мм <sup>2</sup> / 20-10 AWG
	Выход	Одножильный: 0.5-16 мм <sup>2</sup> / 22-8 AWG, многожильный: 0.5 - 10 мм <sup>2</sup> / 22-8 AWG
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PS340.1</b>
Эффективность	Тип. 92.5 % (400 В~, 24 В / 40 А)	
Потери	Тип. 78 Вт (400 В~, 24 В / 40 А)	
Средняя наработка на отказ (надежность)	305 000 ч	
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PS340.1</b>
Монтаж	Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке	
Вентиляция / охлаждение	Стандартная конвекция, вентилятор не требуется	
Температура работы/хранения	0 °C ... +70 °C / -25 ... +85 °C	
Влажность	Макс. 95 %, без конденсации	
Размеры (В x Ш x Г [мм])	275 x 124 x 117 (+ рейка)	
Вес	3300 г	





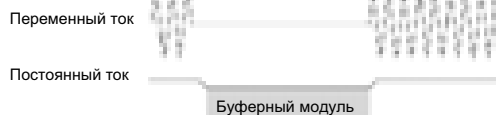
- Буферизация для потребителей электроэнергии 24 В
- Выходной ток до 20 А
- Можно соединить параллельно для больших буферных токов и длительности
- Просто переключается в параллельном режиме в источник питания или нагрузку в схеме 24 В постоянного тока
- Простое, беспроblemное переоснащение существующих систем
- Подходит для промышленного использования благодаря накоплению энергии в электролитических конденсаторах (без перезаряжаемой батареи)

<b>Работа в режиме нагрузки (Вход)</b>		<b>0PB020.1</b>
Входное напряжение	24 В =	
Зарядный ток	<600 мА	
Время зарядки	18-27 с (первая зарядка)	
Внутренний предохранитель	Не снабжен	
Ток под нагрузкой	Тип. 80 мА	
Потребляемая мощность	Тип. 1.9 Вт	
<b>Работа в буферном режиме (Выход)</b>		<b>0PB020.1</b>
Буферное напряжение	Может выбираться с помощью переключателей: " V <sub>in</sub> - 1V": Переменный порог срабатывания (1 В при V <sub>in</sub> ) 23-27.8 В "22.5V fixed": Фиксированный порог срабатывания 22.5 В	
Буферный ток	0-20 А	
Ограничение тока	> 20 А	
Время поддержания питания	Гарантированное 0.2 с при 22.5 В/20 А, 28 с при 22.5 В /100 мА Типичное 0.31 с при 22.5 В/20 А, 43 с при 22.5 В/100 мА	
Защита по напряжению в цепи нагрузки	35 В	
<b>Общая информация</b>		<b>0PB020.1</b>
Сертификаты	СЕ, C-UL-US, ГОСТ-Р	
Индикация состояния	Зеленый СД состояния (буфер разряжен/заряжен, зарядка/разряд),	
Сигнальные соединения	Выходы 2 (буферная работа, готов к работе) Входы 1 (разряженный конденсатор)	
Клеммы	Винтовые зажимы с защитой от непосредственного контакта	
Поперечное сечение соединения	Одножильный: 0.5 - 6 мм <sup>2</sup> /, 20 - 10 AWG Многожильный: 0.5-4 мм <sup>2</sup> , 20 - 10 AWG	
<b>Эффективность, надежность</b>		<b>0PB020.1</b>
Средняя наработка на отказ (надежность)	Приблизительно 480 000 часов (готовность для работы, T <sub>u</sub> = +40 ° C)	
Срок службы	> 42 000 часов, рассчитанный срок службы (T <sub>u</sub> = +40 ° C)	
<b>Механические характеристики</b>		<b>0PB020.1</b>
Монтаж	Легкий монтаж с фиксацией на DIN-рейке	
Вентиляция / охлаждение	Стандартная конвекция, вентилятор не требуется	
Температура работы/хранения	-10 ... +70 ° C /-25 ... +85 ° C	
Влажность	5 - 95 %, без конденсации	
Размеры (В x Ш x Г [мм])	64 x 124 x 102 (+ рейка)	
Вес	740 г	



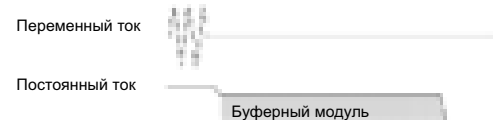
### Принцип работы и применение

Буферный модуль – это принадлежность для источников питания стабилизированного напряжения 24 В постоянного тока. Он накапливает энергию в электролитических конденсаторах из схемы постоянного тока, а затем использует ее в случае нарушения энергоснабжения или в случае перегрузки. Механизмы и системы могут быть легко оборудованы буферным модулем для использования в нестабильных цепях питания. Время поддержания питания менее 4 секунд делает его идеальной альтернативой источнику бесперебойного питания постоянного тока (экономичный, занимает меньше пространства, не требует обслуживания). При возникновении кратковременных пиков тока он поставляет необходимую энергию и тем самым предотвращает необходимость использования блока питания избыточной мощности.



### Защита при отказах источника питания

Статистика показывает, что 80 % всех нарушений энергоснабжения длятся менее 0.2 с. Подобные перебои электропитания полностью покрываются буферным модулем и не воздействуют на напряжение постоянного тока. Это увеличивает надежность и работоспособность всей системы.



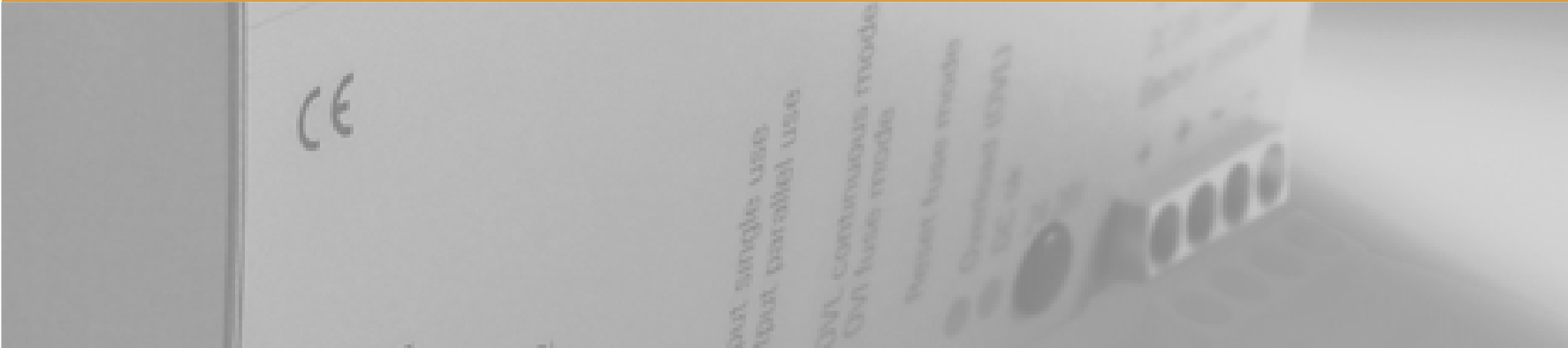
После сбоя или отключения электропитания буферный модуль поставляет ток нагрузки в течение указанного времени и сообщает о сбое через сигнальные клеммы. Это позволяет сохранить данные регулируемого процесса и завершить процессы прежде, чем отключится напряжение постоянного тока. После чего возможны контролируемые повторные запуски.



### Простой в работе, расширяемый, не требующий обслуживания

Буферный модуль не требует никаких управляющих линий. Его можно подключать параллельно в любой точке токопотребляющей нагрузки. Допускается параллельное объединение любого количества буферных модулей, чтобы улучшить характеристики или увеличить время поддержания питания. Двойные клеммы упрощают разводку проводов. Также имеется соединение на корпусе.

# Модуль источника бесперебойного питания (UPS) 24 В=



Модуль источника бесперебойного питания (UPS) используется для обеспечения питания систем, которые из соображений безопасности не могут быть подключены непосредственно к источнику питания +24 В=, поскольку сбой электропитания может привести к потере данных. Модуль источника бесперебойного питания позволяет безопасно выключить персональный компьютер (например, промышленный PC), не потеряв данные при сбое электропитания.

Характеристики:

- Входное напряжение 24 В=
- Выходное напряжение 24 В=
- Монтаж промышленного стандарта
- Связь через последовательный интерфейс
- Индикация состояния
- Защита от глубокой разрядки
- Защита от короткого замыкания
- Не требующие обслуживания батарейные блоки

Общая информация		9A0100.11
Вход во время работы от сети		Стабилизированное напряжение постоянного тока
Номинальное значение напряжения		24 В=
Диапазон напряжений		20 - 30 В=
Порог переключения на батарейное питание		18 В
Буферизация при сбое энергоснабжения		Макс. 20 мин при нагрузке 150 Вт
Выход во время работы от сети		
Номинальное значение напряжения		24 В=
Диапазон напряжений		19 - 30 В=
Макс. выходной ток		8 А
Выход во время работы от батареи		
Номинальное значение напряжения		24 В=
Диапазон напряжений		21 - 26.8 В=
Макс. выходной ток		10 А
Параметры зарядки батареи		
Напряжение отключение зарядки		27.6 В=
Зарядный ток		От 0.88 А до 2.88 А в зависимости от батареи
Программная поддержка		Microsoft Windows NT 4.0 Workstation/ embedded, Windows 2000, Windows XP professional /embedded
Стандарты		UL
Защита и контроль		9A0100.11
Защита от глубокой разрядки		Да, порог отключения 21 В=
Защита от короткого замыкания		Да
Предохранители		Да, для питания от сети, батарея, зарядное устройство батареи
Защита от обратной полярности		Да; для питания от сети и батареи
Индикация состояния		9A0100.11
Рабочий режим		СД зеленый (работа от сети, работа с батарейным питанием, и т.д.)
Состояние		СД желтый (перегрузка, тревога по температуре, и т.д.)
Ток зарядки батареи		СД желтый
Состояние батареи		СД желтый (замена батареи, срок, и т.д.)
Обратная полярность батареи		СД красный (неправильная полярность батареи, не подключена)
Предохранители		СД красный (сеть, батарея, зарядное устройство батареи)
Интерфейс		9A0100.11
Тип		Последовательный, RS232



Условия окружающей среды		9A0100.11
Температура окружающей среды		
Работа		0 °C ... +55 °C
Хранение / транспортировка		-20 ° C ... +60 ° C
Влажность		5 - 95 % (без конденсации)
Механические характеристики		9A0100.11
Наружные размеры (В x Ш x Г [мм])		185 x 115 x 69
Вес		Приблизительно 1.1 кг

Необходимые принадлежности		
9A0100.12	Батарейный модуль UPS тип A, 24 В, 7 Ач, включая батарейный отсек	1086
9A0100.14	Батарейный модуль UPS тип B, 24 В, 2.2 Ач, включая батарейный отсек	1086
9A0100.16	Батарейный модуль UPS тип C, 24 В; 4.5 Ач, включая батарейный отсек	1086
9A0017.01	Нуль-модемный кабель RS232, 0.6 м, для соединения UPS и IPC (9-выводной гнездовой DSUB соединитель - 9-выводной гнездовой DSUB соединитель)	
9A0017.02	Нуль-модемный кабель RS232, 1.8 м, для соединения UPS и IPC (9-выводной гнездовой DSUB соединитель - 9-выводной гнездовой DSUB соединитель)	

# Батарейный модуль для UPS



Общая информация	9A0100.12	9A0100.14	9A0100.16
Емкость	7.2 Ач	2.2 Ач	4.5 Ач
Тип	Свинцово-кислотная батарея, не требующая обслуж.	Свинцово-кислотная батарея, не требующая обслуж.	Свинцово-кисл. батарея, не требующая обслуж.
Комплект поставки	Подзаряжаемая батарея, батарейный отсек, температурный датчик, соединительный кабель для зарядки, 3 м, 2,5 мм <sup>2</sup> , соединительный кабель для температурного датчика, 3 м., 0.75 мм <sup>2</sup>		
Срок службы	До 10 лет	До 10 лет	До 15 лет
Условия окружающей среды	9A0100.12	9A0100.14	9A0100.16
Температура окружающей среды			
Работа	0 °С ... +40 °С	0 °С ... +40 °С	-40 °С к +80 °С
Хранение / транспортировка	-15 °С ... +40 °С	-15 °С ... +40 °С	-65 °С ... +80 °С
Влажность	25 - 85 % (без конденсации)	25 - 85 % (без конденсации)	5 - 95 % (без конденсации)
Механические характеристики	9A0100.12	9A0100.14	9A0100.16
Наружные размеры (В x Ш x Г [мм])	200 x 155 x 125	180 x 120 x 80	223.2 x 145 x 78.2
Вес	Приблизительно 6.1 кг	Приблизительно 2.3 кг	Приблизительно 5 кг

Принадлежности	
9A0100.13	Батареи для UPS тип А (сменная часть); 2 x 12 В, 7 Ач, для батарейного модуля 9A0100.12
9A0100.15	Батареи для UPS тип В (сменная часть); 2 x 12 В, 2.2 Ач, для батарейного модуля A0100.14
9A0100.17	Батареи для UPS тип С (сменная часть); 2 x 12 В, 4.5 Ач, для батарейного модуля A0100.16