



# Источники питания Modicon

Источник питания для промышленного  
применения, монтаж на рейку

Life Is On



Более подробная информация о нашей  
продукции доступна по адресу  
[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

В данном документе приводится общее описание и (или) технические характеристики функционирования описываемых в нем изделий. Данный документ не заменяет собой прочую техническую документацию и не может использоваться для определения эксплуатационной пригодности или надежности рассматриваемых в нем изделий для конкретных вариантов применения, определяемых пользователем. Анализ и оценка пригодности изделий для конкретного применения и всех рисков, связанных с их применением, а также проведение испытаний являются обязанностью пользователя или системного интегратора. Компания Schneider Electric и ее аффилированные или дочерние компании не несут ответственности за неправильное использование приведенной в этом документе информации.

Дизайн: Schneider Electric  
Фотографии: Schneider Electric

#### **Schneider Electric Industries SAS**

Штаб-квартира  
35, rue Joseph Monier, CS 30323  
F-92500 Rueil-Malmaison Cedex  
Франция

DIA3ED2170401EN  
Июнь 2020 — вер. 4.0



# Modicon

## Откройте для себя **Modicon**

Управление периферийными вычислениями в промышленной среде для IIoT

Контроллеры **Modicon** для периферийных вычислений и IIoT выступают в роли интерфейсов между промышленным оборудованием и другими устройствами, позволяют отправлять данные непосредственно в облако, имеют встроенные функции защиты и обеспечивают высокий уровень кибербезопасности. Устройства **Modicon** обеспечивают производительность и масштабируемость при использовании в самых разных отраслях промышленности, будь то высокопроизводительные многоосевые станки или резервируемые процессы с высокой степенью готовности.

## Узнайте больше о нашем предложении

- Контроллеры **Modicon** для систем ОВКВ
- ПЛК **Modicon**
- Контроллеры перемещения **Modicon**
- Программируемые модули автоматизации **Modicon**
- Системы ввода/вывода **Modicon**
- Сетевые устройства **Modicon**
- Источники питания **Modicon**
- Средства подключения **Modicon**
- Системы противоаварийной защиты **Modicon**

Life Is On

**Schneider**  
Electric

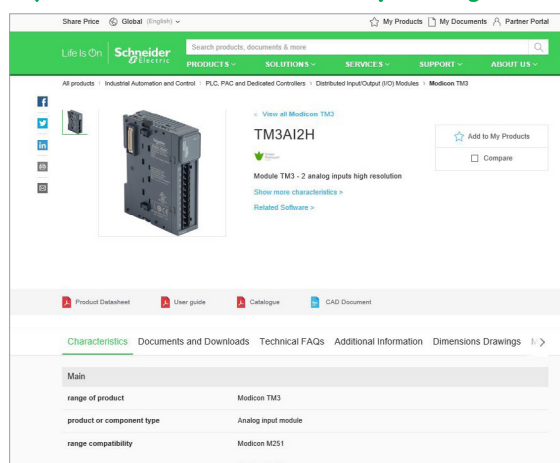
# Быстрый доступ к информации о продукции

## Получите техническую информацию о вашем продукте

**References**

**Modicon TM3**  
I/O expansion modules for Modicon controllers  
Analog I/O modules

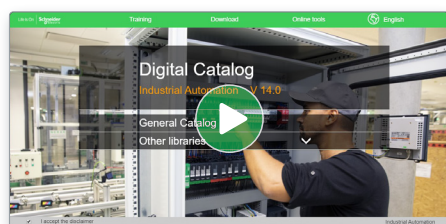
References	Number and type of channels	Input range	Output range	Resolution	Input/terminal block (I) (mm)	Reference	Weight (kg)
2 voltage/current inputs	2	-10...+10 VDC	0...20 mA, 4...20 mA	15 069 bit	0.001	TM3AI2H	0.100
		-10...+10 VDC 0...20 mA, 4...20 mA	0...20 mA, 4...20 mA	15 069 bit	0.001	TM3AI2H	0.100
4 voltage/current inputs	4	-10...+10 VDC	0...20 mA, 4...20 mA	12 086 bit	0.001	TM3AI4	0.100
		-10...+10 VDC 0...20 mA, 4...20 mA	0...20 mA, 4...20 mA	12 086 bit	0.001	TM3AI4	0.100
4 temperature or temperature inputs (T)	4	Thermopile (T)	-	15 069 bit	0.001	TM3TI2H	0.100
		RTD (Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni500, Ni1000)	-	15 069 bit	0.001	TM3TI2H	0.100
4 differential temperature inputs	4	Thermopile (T)	-	12 086 bit	0.001	TM3TD4	0.100
		RTD (Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni500, Ni1000)	-	12 086 bit	0.001	TM3TD4	0.100
8 voltage/current inputs	8	-10...+10 VDC	0...20 mA, 4...20 mA	15 069 bit	0.001	TM3AI8	0.150
		-10...+10 VDC 0...20 mA, 4...20 mA	0...20 mA, 4...20 mA	15 069 bit	0.001	TM3AI8	0.150



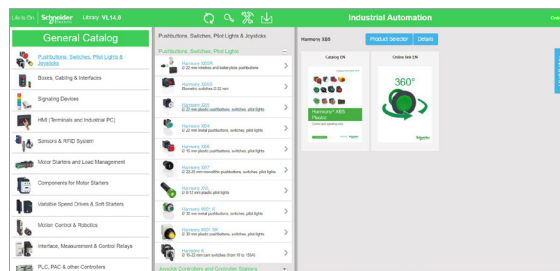
Каждый каталожный номер для заказа, представленный в каталоге, снабжен гиперссылкой. Нажмите на нее, чтобы получить техническую информацию о продукте:

- характеристики, размеры и чертежи, требования к монтажу и зазорам, правила подключения, электросхемы и характеристические кривые;
- изображение изделия, инструкция, руководство пользователя, сертификаты на изделие, правила утилизации.

## Как получить каталог



- > Всего за 3 клика вы можете получить доступ к каталогам компонентов промышленных систем автоматизации и управления на английском и французском языках
- > Просматривайте цифровые каталоги систем автоматизации в онлайн-библиотеке [Digi-Cat](#)

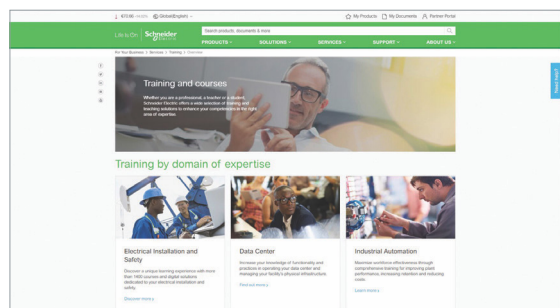


- Актуальные каталоги
- Инструменты выбора продукции, изображения 360°
- Оптимизированный поиск по каталожным номерам

## Выберите курс обучения



- > Подберите подходящую [программу обучения](#) на нашем международном веб-сайте
- > Найдите нужный учебный центр, перейдя по следующей [ссылке](#)



# Общее содержание

## Источники питания Modicon

*Introduction to EcoStruxure Machine* ..... *стр. 0400Q/2*

### ■ Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

*Руководство по выбору* ..... *стр. 0136Q/2*

*Общий обзор* ..... *стр. 14080/2*

#### □ Источник питания Modicon ABLM Modular

- Обзор, описание ..... стр. 14080/4

- Выбор защиты, каталожные номера ..... стр. 14080/5

#### □ Источник питания Modicon ABLS Optimized

- Обзор, описание ..... стр. 14080/6

- Выбор защиты, каталожные номера ..... стр. 14080/7

#### □ Источник питания Modicon ABL8RP/WP Universal

- Обзор ..... стр. 14080/8

- Описание ..... стр. 14080/9

- Выбор защиты ..... стр. 14080/10

- Каталожные номера ..... стр. 14080/11

### ■ Функциональные модули для источников питания Modicon ABL8RP/WP Universal

*Руководство по выбору функциональных модулей:* ..... *стр. 0151/Q2*

#### □ Модули преобразователя

- Обзор, описание, каталожные номера ..... стр. 14089/2

#### □ Модуль резервирования

- Обзор, описание, каталожные номера ..... стр. 14089/3

#### □ Буферный модуль, модули управления батареями, батарейные модули

- Обзор ..... стр. 14089/4

- Функции ..... стр. 14089/6

- Описание, каталожные номера ..... стр. 14089/7

#### □ Модуль защиты

- Обзор, описание ..... стр. 14089/8

- Каталожные номера ..... стр. 14089/9

### ■ Источник питания с выпрямителем для промышленного применения, монтаж на рейку

#### □ Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8F/T

*Руководство по выбору* ..... *стр. 0152Q/2*

- Обзор ..... стр. 14083/2

- Описание ..... стр. 14083/3

- Выбор защиты ..... стр. 14083/4

- Каталожные номера ..... стр. 14083/5

### ■ Указатель каталожных номеров ..... стр. R1105/2



# Источники питания Modicon

## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

### Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку



Источник питания Modicon ABLM Modular



Источник питания Modicon ABLS Optimized



Источник питания Modicon ABL8RP/ WP Universal

Импульсный источник питания Modicon предназначен для питания цепей управления оборудованием системы автоматизации постоянным током.

Промышленные источники питания Modicon являются регулируемыми импульсными источниками питания и представлены в трех вариантах: **ABLM Modular**, **ABLS Optimized** и **ABL8RP/ WP Universal**.

■ Они являются полностью электронными и поддерживают регулирование выходного напряжения. Использование электроники позволяет значительно улучшить эксплуатационные характеристики этих источников питания, обеспечив следующие преимущества:

- Компактные размеры
- Встроенная защита от перегрузки, короткого замыкания, повышенного и пониженного напряжения
- Широкий диапазон входного напряжения
- Высокий уровень стабильности выходного напряжения
- Эффективность
- Диагностика с помощью светодиодов на передней панели
- Дистанционная диагностика через релейный контакт в случае модели ABL8RP/ WP Universal

■ Они обеспечивают стабилизированное выходное напряжение постоянного тока с погрешностью не более 3 %, независимо от нагрузки в сети переменного тока, в следующих диапазонах:

- 100–240 В пер. тока в случае соединений «фаза — нейтраль» (N-L1) или «фаза — фаза» (L1-L2) для ABLM Modular, ABLS Optimized и ABL8RPM Universal.
- 100–500 В пер. тока в случае соединений «фаза — нейтраль» (N-L1) или «фаза — фаза» (L1-L2) для источников питания ABL8RPS Universal.
- 380–500 В пер. тока в случае трехфазных соединений (L1-L2-L3) для источников питания ABL8WP Universal.
- Они соответствуют стандартам МЭК и имеют сертификаты соответствия основных органов по сертификации (1). Источники питания с выходным напряжением 24 В пост. тока и выходной мощностью до 90 Вт также соответствуют требованиям NEC Class 2 и являются источниками питания с ограничением мощности (2).
- Гармоническое загрязнение снижено до минимального уровня для всех типов источников питания Modicon, что обеспечивает соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р 51317.3.2 / ГОСТ 30804.3.2 / ГОСТ IEC 61000-3-2.

■ Источники питания Modicon включают в себя:

- Потенциометр настройки выходного напряжения для компенсации падения сетевого напряжения в установках в случае длинной кабельной трассы (3)
- Крепление для установки на DIN-рейку 35 мм

#### Источник питания Modicon ABLM Modular

■ Источники питания ABLM Modular отвечают потребностям простых систем автоматизации с номинальной мощностью от 10 до 60 Вт и выходным напряжением 5, 12 или 24 В пост. тока.

- Благодаря форме и компактности корпуса его можно устанавливать непосредственно на панель, в модульную распределительную панель или на DIN-рейку в шкаф.
- Источник питания Modicon ABLM Modular соответствует III категории перегрузки по напряжению и поэтому может напрямую подключаться к центральному распределительным щитам. В случае перегрузки защита источника питания прерывает питание; после устранения причины перегрузки источник питания возвращается в номинальное состояние (автоматический сброс).

#### Источник питания Modicon ABLS Optimized

Источники питания ABLS Optimized обеспечивают конкурентоспособную функциональность в тех случаях, когда требуется питание напряжением 12, 24 или 48 В пост. тока при номинальной мощности от 50 до 480 Вт.

#### Источник питания Modicon ABL8RP/ WP Universal

■ Источник питания ABL8RP/ WP Universal обеспечивает номинальную мощность от 72 до 960 Вт при 24 В пост. тока и адаптируется к большинству используемых в мире распределительных сетей. Таким образом, один и тот же источник питания можно подключать в режимах «фаза — нейтраль» (N-L1) или «фаза — фаза» (2 или 3 фазы) к сетям питания с номинальным напряжением от 100 до 500 В пер. тока.

■ Источник питания ABL8RP/ WP Universal обеспечивает:

- Функции диагностики (локальные или дистанционные)
- Выбор пользователем режима работы в случае перегрузки (автоматический или ручной сброс)
- Функциональные модули для бесперебойной работы, защиты от кратковременных или длительных сбоев в подаче электропитания, для реализации функций распараллеливания и резервирования, а также селективной защиты на случай перегрузок.
- Резерв мощности (функция форсирования) для сглаживания пиков переходных токов, потребляемых оборудованием.

■ С помощью источников питания ABL8RP/ WP Universal можно удовлетворить потребность во вспомогательном питании (от 5 до 15 В пост. тока) с помощью модулей преобразователей постоянного тока (DC/DC)

(1) Более подробно о сертификации на каждый продукт см. в техническом описании. Нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть его.

(2) Кроме источника питания ABL8RPS24030 Universal.

(3) В зависимости от модели, см. каталожные номера на стр. 14080/11.

# Источники питания Modicon

## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

### Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

### Защитное сверхнизкое напряжение (PELV) и безопасное сверхнизкое напряжение (SELV)

Источники питания Modicon могут использоваться для питания цепей управления защитного сверхнизкого напряжения (PELV) или безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) в соответствии со стандартом ГОСТ Р 50571.3 (МЭК 60364-4-41).

Они обладают следующими характеристиками:

- Двойная изоляция между входной цепью (подключенной к сети питания) и выходной цепью низкого напряжения через встроенный развязывающий трансформатор.
- Внутренняя схема, ограничивающая выходное напряжение до значения менее 60 В в условиях одиночной неисправности.

### Гармоническое загрязнение (коэффициент мощности)

Ток, потребляемый источником питания, не является синусоидальным. Это приводит к генерации гармонических токов, загрязняющих распределительную сеть. Стандарт ГОСТ Р 51317.3.2 / ГОСТ 30804.3.2 / ГОСТ IEC 61000-3-2 ограничивает гармонические токи, генерируемые источниками питания.

Этот стандарт распространяется на устройства мощностью от 75 до 1000 Вт, потребляющие до 16 А по каждой фазе и подключенные непосредственно к общественной распределительной сети.

Источники питания Modicon ABL8RP/WP Universal и ABL8 Optimized мощностью от 75 Вт соответствуют стандарту ГОСТ Р 51317.3.2 / ГОСТ 30804.3.2 / ГОСТ IEC 61000-3-2 и, следовательно, могут подключаться непосредственно к общественным распределительным сетям.

Поскольку источники питания ABLM Modular, ABL81A12062, ABL81A24021 и ABL81A24031 характеризуются номинальной мощностью менее 75 Вт, они не подпадают под требования стандарта ГОСТ Р 51317.3.2 / ГОСТ 30804.3.2 / ГОСТ IEC 61000-3-2. Таким образом, они могут подключаться напрямую к общественным распределительным сетям.

### Выходные характеристики и условия использования

Температура окружающей среды является определяющим фактором, ограничивающим мощность, которую электронный источник питания может выдавать непрерывно.

При слишком высокой температуре вблизи электронных компонентов может срабатывать встроенная защита от перегрева и (или) срок службы источника питания может значительно сократиться.

В зависимости от типа изделия верхняя граница номинальной температуры окружающей среды составляет 50 или 55 °С для стандартного монтажного положения при входном напряжении 230 В пер. тока. В случае превышения этой температуры при использовании других значений входного напряжения и (или) при других монтажных положениях рабочие характеристики снижаются, при этом температура не может превышать 60 или 70 °С.

В большинстве случаев необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию и достаточное пространство вокруг изделий с целью их охлаждения.

Снижение рабочих характеристик происходит также при эксплуатации на высоте более 2000 м.

Кривые снижения рабочих характеристик приведены в каждом техническом описании изделия, доступном на нашем сайте. Чтобы перейти на нужную страницу, достаточно отсканировать QR-код на передней панели изделия (за исключением изделий ABL8).

Считается хорошей практикой выбирать источник питания с номинальным выходным током, превышающим требуемый минимум на 20 %.

# Источники питания Modicon

## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

Источник питания Modicon ABLM Modular



### Источник питания Modicon ABLM Modular

#### Обзор

Modicon ABLM Modular — это регулируемые источники питания, предназначенные для питания цепей управления в сфере промышленной автоматизации и автоматизации зданий мощностью до 60 Вт.

- Благодаря модульному корпусу они могут устанавливаться как в щиты (*Spacial* и *Thalassa*), так и в промышленные панели на DIN-рейки.
- Стационарный монтаж непосредственно на панели возможен без дополнительных деталей благодаря встроенным монтажным проушинам.
- За счет ширины 18, 36 и 53 мм модульные источники питания ABLM являются одними из самых компактных на рынке.
- Источник питания Modicon ABLM Modular отвечает требованиям NEC Class 2 и LPS (источник питания с ограничением мощности).
- Источник питания Modicon ABLM Modular соответствует III категории перегрузки по напряжению и поэтому может напрямую подключаться к центральному распределительным щитам.
- QR-код размещен на передней панели источников питания и позволяет получить прямой доступ к самой свежей технической документации.

Источник питания Modicon ABLM Modular идеально подходит для использования с интеллектуальным реле Zelio logic (1).

#### Основные особенности

Номинальное входное напряжение	100–240 В пер. тока
Совместимость с сетями	TN, TT, IT
Номинальное выходное напряжение	5, 12 и 24 В пост. тока
Рабочая температура	От –25 до +70 °C (2)
Высота над уровнем моря при эксплуатации	0–2000 м 0–5000 м со снижением рабочих характеристик (3) (4)
Сертификаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Маркировка CE</li> <li>- CB Scheme</li> <li>- cULus Listed</li> <li>- cURus Recognized</li> <li>- RCM</li> <li>- EAC</li> </ul>
Соответствие стандартам (5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГОСТ IEC 62368-1</li> <li>- ГОСТ 12.2.091 / ГОСТ IEC 61010-1</li> <li>- UL/CSA 61010-1</li> <li>- UL/CSA 61010-2-201</li> </ul>

#### Описание

- 1 Винтовые клеммы для подключения выходного напряжения постоянного тока
- 2 Потенциометр для регулировки выходного напряжения (в зависимости от модели)
- 3 Светодиодная индикация наличия выходного напряжения постоянного тока
- 4 QR-код для доступа к самой свежей технической документации
- 5 Винтовые клеммы для подключения входного напряжения переменного тока
- 6 Пружинный зажим для установки на DIN-рейку  $\perp$  шириной 35 мм
- 7 Выдвижные монтажные проушины для установки на панели
- 8 Два крепежных отверстия

(1) См. каталожный номер [DIA3ED2111202EN](#) (нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть каталог).

(2) Снижение рабочих характеристик при температуре выше 55 °C и монтаже в горизонтальной плоскости, см. техническое описание (нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть его).

(3) Снижение рабочих характеристик при высоте над уровнем моря > 2000 м, см. техническое описание (нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть его).

(4) Категория перегрузки по напряжению III для высоты до 2000 м над уровнем моря.

(5) Касательно соответствия стандарту по ЭМС см. техническое описание (нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть его).



[DIA3ED2111202EN](#) (нажмите, чтобы открыть каталог)

#### Источник питания Modicon ABLM Modular

##### Выбор защиты для первичного источника питания

Устройство спроектировано, испытано и допущено к эксплуатации в цепях до 16 А (МЭК) и 20 А (UL) без дополнительных устройств защиты. Если используется внешняя защита, не применяйте автоматические выключатели, номинал которых меньше указанного в таблице ниже, — это позволит избежать ложного срабатывания автоматического выключателя при обнаружении перегрузки по току или короткого замыкания. Применяйте модульные автоматические выключатели серии Acti9 iC60 (1).

Источник питания Modicon ABLM Modular	Тип защиты
<a href="#">ABLM1A05036</a>	4 А, кривая В или С
<a href="#">ABLM1A12010</a>	2 А, кривая В или С
<a href="#">ABLM1A12021</a>	4 А, кривая В или С
<a href="#">ABLM1A12042</a>	6 А, кривая С или 10 А, кривая В
<a href="#">ABLM1A24004</a>	2 А, кривая В или С
<a href="#">ABLM1A24006</a>	2 А, кривая В или С
<a href="#">ABLM1A24012</a>	4 А, кривая В или С
<a href="#">ABLM1A24025</a>	6 А, кривая С или 10 А, кривая В

##### Каталожные номера

Входное напряжение	Вторичная обмотка			Сброс после перегрузки или короткого замыкания (4)	Потенциометр для регулировки выходного напряжения	Каталожный номер	Масса кг
	Выходное напряжение (2)	Номинальная мощность (3)	Номинальный ток				
<b>Источник питания Modicon ABLM Modular</b>							
100–240 В пер. тока ±10 % 50/60 Гц	5 В пост. тока	18 Вт	3,6 А	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLM1A05036</a>	
	12 В пост. тока	12 Вт	1 А	Автоматический	Нет	<a href="#">ABLM1A12010</a>	
		25 Вт	2,1 А	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLM1A12021</a>	
		50 Вт	4,17 А	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLM1A12042</a>	
	24 В пост. тока	10 Вт	0,42 А	Автоматический	Нет	<a href="#">ABLM1A24004</a>	
		15 Вт	0,625 А	Автоматический	Нет	<a href="#">ABLM1A24006</a>	
		30 Вт	1,25 А	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLM1A24012</a>	
		60 Вт	2,5 А	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLM1A24025</a>	

##### Замена Phaseo ABL7/ABL8 источником питания Modicon ABLM Modular

Старый каталожный номер (снят с производства)	Замена
<a href="#">ABL8MEM05040</a>	<a href="#">ABLM1A05036</a>
<a href="#">ABL8MEM12020</a>	<a href="#">ABLM1A12021</a>
<a href="#">ABL8MEM24003</a>	<a href="#">ABLM1A24004</a>
<a href="#">ABL8MEM24006</a>	<a href="#">ABLM1A24006</a>
<a href="#">ABL8MEM24012</a>	<a href="#">ABLM1A24012</a>
<a href="#">ABL7RM24025</a>	<a href="#">ABLM1A24025</a>

Примечание. В случае замены в существующей установке необходимо также адаптировать внешнюю защиту.

(1) Более подробно о линейке Acti9 iC60 см. на нашем [сайте](#).

(2) Источники питания ABLM — это источники с ограничением мощности, соответствующие стандарту ГОСТ IEC 62368-1 и NEC Class 2.

(3) Номинальная мощность указана для монтажа на горизонтальной рейке и температуры окружающей среды +55 °С. Касательно других значений температуры и монтажных положений см. техническое описание (нажмите на каталожный номер, чтобы открыть его).

(4) В случае перегрева или перегрузки по напряжению входное питание следует выключить и включить, чтобы сбросить обнаруженную ошибку.



ABLM1A05036 ABLM1A12010



ABLM1A24004 ABLM1A24006



ABLM1A12021 ABLM1A12042



ABLM1A24012 ABLM1A24025

# Источники питания Modicon

## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

Источник питания Modicon ABLS Optimized

### Источник питания Modicon ABLS Optimized

#### Обзор

Modicon ABLS Optimized — это регулируемые источники питания, предназначенные для питания цепей управления в промышленности мощностью от 50 до 480 Вт.

- Они доступны в двух форматах корпуса для лучшей адаптации к щиту:
  - компактный корпус высотой 75 мм;
  - корпус высотой (книжный формат) 124 мм.
- За счет ширины от 27 мм оптимизированные источники питания ABLS являются одними из самых узких на рынке.
- Печатная плата источников питания (книжный формат) имеет конформное покрытие для обеспечения устойчивости к обычной пыли и химическим загрязнителям.
- Источник питания Modicon ABLS Optimized (1) отвечает требованиям NEC Class 2 и LPS (источник питания с ограничением мощности).
- Наличие до 6 выходных клемм облегчает подключение.
- QR-код размещен на передней панели источника питания и позволяет получить прямой доступ к самой свежей технической документации.

Источник питания Modicon ABLS Optimized наилучшим образом подходит для использования с логическими контроллерами Modicon M221/M241/M251 и логическим контроллером/контроллером перемещений Modicon M262 (2).

#### Основные особенности

Номинальное входное напряжение	100–240 В пер. тока, 140–340 В пер. тока (3)
Совместимость с сетями	TN, TT, IT
Номинальное выходное напряжение	12, 24 и 48 В пост. тока
Рабочая температура	От –20 до +70 °C (4)
Сертификаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Маркировка CE</li> <li>- CB Scheme</li> <li>- cULus Listed</li> <li>- cURus Recognized</li> <li>- RCM</li> <li>- EAC</li> </ul>
Соответствие стандартам (5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГОСТ IEC 62368-1</li> <li>- ГОСТ 12.2.091 / ГОСТ IEC 61010-1, МЭК 61010-2-201 (кроме ABLS1A24050, ABLS1A24100, ABLS1A48025)</li> <li>- UL/CSA 61010-1, UL/CSA 61010-2-201 (кроме ABLS1A24050, ABLS1A24100 и ABLS1A48025)</li> <li>- UL 508/CSA C22.2 No. 107.1 (только для ABLS1A24050, ABLS1A24100 и ABLS1A48025)</li> </ul>

#### Описание

- 1 Винтовые клеммы для подключения выходного напряжения постоянного тока
- 2 Потенциометр для регулировки выходного напряжения (кроме ABLM1A24038)
- 3 Светодиодный индикатор состояния выхода постоянного тока (зеленый)
- 4 QR-код для доступа к самой свежей технической документации
- 5 Винтовые клеммы для подключения входного напряжения (одна фаза [N-L1] или «фаза — фаза» [L1-L2])
- 6 Пружинный зажим для установки на DIN-рейку 17 шириной 35 мм

(1) В зависимости от модели, см. на стр. 14080/7.

(2) См. каталожные номера [DIA3ED2140106EN](#), [DIA3ED2140107EN](#), [DIA3ED2140108EN](#) и [DIA3ED2180503EN](#) (нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть каталог).

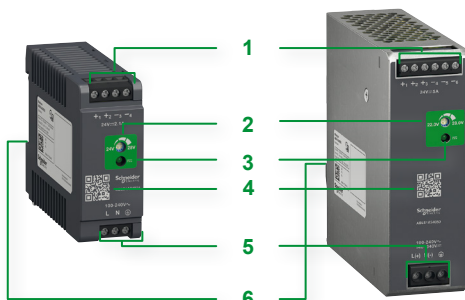
(3) Кроме ABLS1A24021 и ABLS1A24038.

(4) Снижение рабочих характеристик при температуре выше 55 °C при входном напряжении 230 В пер. тока и 45 °C при входном напряжении 115 В пер. тока, см. техническое описание (нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть его).

(5) Касательно соответствия стандарту по ЭМС см. техническое описание (нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть его).



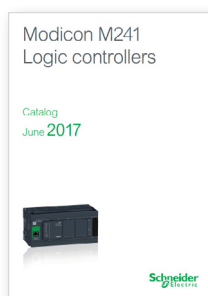
Источник питания Modicon ABLS Optimized      Логический контроллер Modicon M221



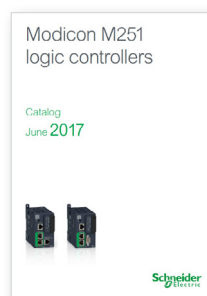
Компактный корпус высотой 75 мм      Корпус высотой 124 мм



[DIA3ED2140106EN](#)



[DIA3ED2140107EN](#)



[DIA3ED2140108EN](#)



[DIA3ED2180503EN](#)

#### Источник питания Modicon ABLS Optimized

#### Выбор защиты для первичного источника питания

Устройство спроектировано, испытано и допущено к эксплуатации в цепях до 16 А (МЭК) и 20 А (UL) без дополнительных устройств защиты. Если используется внешняя защита, не применяйте автоматические выключатели, номинал которых меньше указанного в таблице ниже, — это позволит избежать ложного срабатывания автоматического выключателя при обнаружении перегрузки по току или короткого замыкания. Применяйте модульные автоматические выключатели серии Acti9 iC60 (1).

Источник питания Modicon ABLS Optimized	Тип защиты
<a href="#">ABLS1A12062</a>	10 А, кривая С или 13 А, кривая В
<a href="#">ABLS1A12100</a>	13 А, кривая С
<a href="#">ABLS1A24021</a>	6 А, кривая С или 10 А, кривая В
<a href="#">ABLS1A24031</a>	10 А, кривая С или 13 А, кривая В
<a href="#">ABLS1A24038</a>	6 А, кривая С или 10 А, кривая В
<a href="#">ABLS1A24050</a>	13 А, кривая С
<a href="#">ABLS1A24100</a>	6 А, кривая В или С
<a href="#">ABLS1A24200</a>	13 А, кривая С или 16 А, кривая В
<a href="#">ABLS1A48025</a>	13 А, кривая С

#### Каталожные номера

Входное напряжение	Вторичная обмотка		Корпус	Сброс после перегрузки или короткого замыкания (5)	Потенциометр для регулировки выходного напряжения	Каталожный номер	Масса кг
	Выходное напряжение	Номинальная мощность (3)					

#### Источник питания ABLS Optimized

100–240 В пер. тока 140–340 В пост. тока (2) –15 %, +10 % 50/60 Гц	12 В	75 Вт	6,25 А	Книжный формат: высота 124 мм	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLS1A12062</a>
	12 В пост. тока	120 Вт	10 А	Книжный формат: высота 124 мм	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLS1A12100</a>
24 В пост. тока	50 Вт (4)	2,1 А	Компактный: высота 75 мм	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLS1A24021</a>	
	75 Вт (4)	3,13 А	Книжный формат: высота 124 мм	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLS1A24031</a>	
91,2 В (4)	91,2 Вт (4)	3,8 А	Компактный: высота 75 мм	Автоматический	Нет	<a href="#">ABLS1A24038</a>	
	120 Вт	5 А	Книжный формат: высота 124 мм	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLS1A24050</a>	
240 В	240 Вт	10 А	Книжный формат: высота 124 мм	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLS1A24100</a>	
	480 Вт	20 А	Книжный формат: высота 124 мм	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLS1A24200</a>	
48 В пост. тока	120 Вт	2,5 А	Книжный формат: высота 124 мм	Автоматический	Есть	<a href="#">ABLS1A48025</a>	



[ABLS1A12062](#) [ABLS1A12100](#)



[ABLS1A24021](#) [ABLS1A24031](#)



[ABLS1A24038](#) [ABLS1A24050](#)



[ABLS1A24100](#) [ABLS1A24200](#)



[ABLS1A48025](#)

#### Замена Phaseo ABL7/ABL8 источником питания Modicon ABLS Optimized

Старый каталожный номер (снят с производства)	Замена
<a href="#">ABL7RP1205</a>	<a href="#">ABLS1A12062</a>
<a href="#">ABL7RP4803</a>	<a href="#">ABLS1A48025</a>
<a href="#">ABL8REM24030</a>	<a href="#">ABLS1A24031</a>
<a href="#">ABL8REM24050</a>	<a href="#">ABLS1A24050</a>

Примечание. В случае замены в существующей установке необходимо также адаптировать внешнюю защиту.

(1) Более подробно о линейке Acti9 iC60 см. на нашем [сайте](#).

(2) Кроме [ABLS1A24021](#) и [ABLS1A24038](#).

(3) Номинальная мощность указана для монтажа на горизонтальной рейке для входного напряжения 230 В пер. тока и температуры окружающей среды +50 °С. Касательно других значений температуры и монтажных положений см. техническое описание (нажмите на каталожный номер, чтобы открыть его).

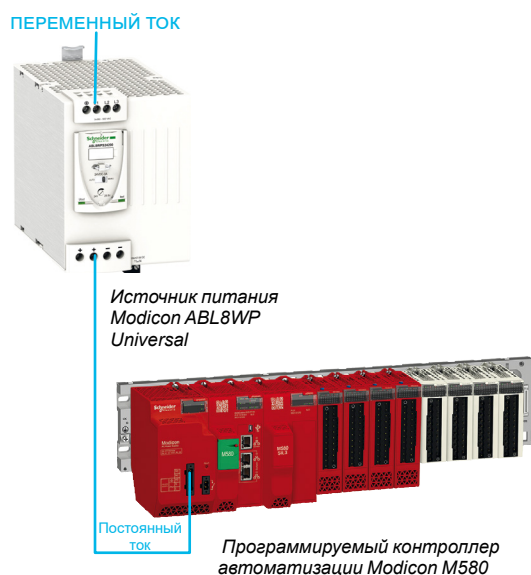
(4) Источник питания с ограничением мощности соответствует требованиям ГОСТ IEC 62368-1 и NEC Class 2, кроме [ABLS1A12062](#), [ABLS1A12100](#), [ABLS1A24050](#), [ABLS1A24100](#), [ABLS1A24200](#) и [ABLS1A48025](#).

(5) В случае перегрева или перегрузки по напряжению входное питание следует выключить и включить, чтобы сбросить обнаруженную ошибку.

# Источники питания Modicon

## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

Источник питания Modicon ABL8RP/WP Universal



### Источник питания Modicon ABL8RP/WP Universal

#### Обзор

Источники питания ABL8RP/ABL8WP Universal предназначены для питания постоянным током цепей управления оборудованием системы автоматизации. Линейка из шести продуктов отвечает всем потребностям, которые могут возникнуть в промышленном и коммерческом применении.

Эти компактные электронные импульсные источники питания поставляют качественный выходной ток, который подходит для запитываемых нагрузок и совместим с линейками оборудования Modicon M340, Modicon M580, Modicon Premium и Modicon Quantum. В сочетании с дополнительными функциональными модулями они обеспечивают бесперебойную работу в случае отсутствия входного напряжения. Существуют четкие инструкции по выбору функциональных модулей и вышестоящих защитных устройств, которые часто используются вместе с ними для реализации комплексного и удобного в использовании решения.

Источники питания ABL8RP/ABL8WP Universal должны подключаться в режимах «фаза — нейтраль» или «фаза — фаза» в случае ABL8RPS/8RPM. Трехфазное подключение реализовано в модели ABL8WPS. Они подают напряжение с погрешностью не более 3 %, независимо от нагрузки и типа сети питания, в следующих диапазонах:

- 85–132 В пер. тока и 170–550 В пер. тока для ABL8RPS;
- 85–132 В пер. тока и 170–264 В пер. тока для ABL8RPM;
- 340–550 В пер. тока для ABL8WPS.

Крайне широкий диапазон входного напряжения позволяет значительно сократить количество имеющихся на складе деталей и обеспечивает явное преимущество с точки зрения конструкции оборудования.

Они соответствуют стандартам МЭК, UL и CSA, что делает их пригодными для универсального использования.

Источники питания ABL8RPS/RPM и ABL8WPS оснащены фильтром подавления гармоник, что обеспечивает соответствие стандарту ГОСТ Р 51317.3.2 / ГОСТ 30804.3.2 / ГОСТ IEC 61000-3-2 в отношении гармонического загрязнения электросетей.

Источники питания ABL8RP/ABL8WP Universal оснащены устройствами защиты для обеспечения оптимальной работы системы автоматизации. Их режим работы может конфигурироваться в соответствии с пожеланиями пользователя:

Режим защиты с ручным сбросом — приоритет отдается напряжению, чтобы обеспечить сохранение логического состояния ПЛК и работу в номинальном диапазоне запитываемых приводов.

Режим защиты с автоматическим сбросом — приоритет отдается току, чтобы обеспечить бесперебойную работу до прибытия ремонтной бригады.

Источники питания Modicon ABL8RP/ABL8WP Universal также имеют резерв мощности, что позволяет им подавать ток 1,5 In с регулярными интервалами. Это избавляет от необходимости выбирать источник питания с большим запасом по мощности, если устройство характеризуется высоким пусковым током, и позволяет поддерживать оптимальную производительность системы автоматизации.

В диагностических целях в источниках питания Modicon ABL8RP/ABL8WP Universal предусмотрены светодиоды на передней панели (Uout и Iout) и беспотенциальный релейный контакт (состояние ПЛК).

Данные изделия оснащены потенциометром для регулировки выходного напряжения, что позволяет компенсировать любое падение сетевого напряжения в установках с длинной кабельной трассой.

Эти источники питания предназначены для непосредственного монтажа на DIN-рейку с шириной 35 мм.

В линейке Modicon ABL8RP имеется четыре продукта с соединением «фаза — нейтраль» и «фаза — фаза»:

ABL8RPS24030	72 Вт	3 А	24 В ---
ABL8RPS24050	120 Вт	5 А	24 В ---
ABL8RPS24100	240 Вт	10 А	24 В ---
ABL8RPM24200	480 Вт	20 А	24 В ---

В линейке Modicon ABL8WPS имеется два продукта с трехфазным соединением:

ABL8WPS24200	480 Вт	20 А	24 В ---
ABL8WPS24400	960 Вт	40 А	24 В ---



DIA6ED2151012EN

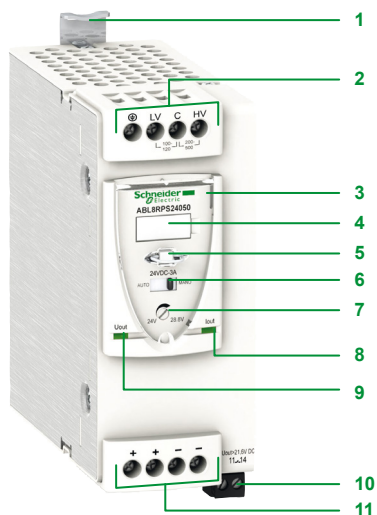


DIA6ED2110104EN

# Источники питания Modicon

## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

Источник питания Modicon ABL8RP/WP Universal



### Источник питания Modicon ABL8RP/WP Universal

#### Описание

- 1 Пружинный зажим для установки на DIN-рейку  $\perp$  шириной 35 мм
- 2 Закрытые винтовые клеммы 4 мм<sup>2</sup> для подключения входного напряжения переменного тока (одна фаза, «фаза — фаза» или три фазы)
- 3 Защитная откидная крышка
- 4 Вставная метка
- 5 Замок для откидной крышки (пломбируемый)
- 6 Селектор режима защиты
- 7 Потенциометр для регулировки выходного напряжения
- 8 Светодиодный индикатор выходного напряжения (зеленый и красный)
- 9 Светодиодный индикатор выходного тока (зеленый, красный и оранжевый)
- 10 Винтовые клеммы для подключения диагностического реле, кроме **ABL8RPS24030**
- 11 Закрытые винтовые клеммы 4 мм<sup>2</sup> (10 мм<sup>2</sup> в случае **ABL8WPS24200**, **ABL8WPS24400** и **ABL8RPM24200**) для подключения выходного напряжения постоянного тока

#### Функциональные модули

Ряд функциональных модулей позволяет расширять функциональность источников питания Modicon ABL8RP/ABL8WP Universal для обеспечения бесперебойной работы:

- Буферный модуль или модули проверки батарей и сами батареи для бесперебойной работы в случае отсутствия входного напряжения.
- Модуль резервирования, обеспечивающий выполнение требований по бесперебойной работе даже при отключении электропитания.
- Нижестоящие электронные модули защиты для обеспечения селективности.
- Модули преобразователя, обеспечивающие номинальное напряжение 5 и 12 В  $\text{---}$  с выходного напряжения 24 В  $\text{---}$ , поступающего от источников питания Modicon ABL8RP/ABL8WP Universal.

См. стр. с 14089/2 по 14089/8.

# Источники питания Modicon

## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

Источник питания Modicon ABL8RP/WP Universal

Источник питания Modicon ABL8RP/WP Universal								
Выбор защиты для первичного источника питания								
Тип сети питания	115 В ~ «фаза — нейтраль»			230 В ~ «фаза — фаза»			400 В ~ «фаза — фаза»	
Тип защиты	Термомагнитный автоматический выключатель	Модульный автоматический выключатель	Предохранитель gG/gL	Термомагнитный автоматический выключатель	Модульный автоматический выключатель	Предохранитель gG/gL	Термомагнитный автоматический выключатель	Предохранитель gG/gL
	GB2 (МЭК, UL/CSA)	Multi9 C60 (МЭК, UL/CSA)		GB2 (МЭК, UL/CSA)	Multi9 C60 (МЭК, UL/CSA)		GV2 (МЭК/UL)	
ABL8RPS24030	GB2CD07	M9F22202	2 А (8 x 32)	GB2CD07	M9F22202	2 А (8 x 32)	GV2RT06 GV2ME06 (1)	2 А (14 x 51)
ABL8RPS24050	GB2CD08	M9F22203	4 А (8 x 32)	GB2CD07	M9F22202	2 А (8 x 32)	GV2RT06 GV2ME06 (1)	2 А (14 x 51)
ABL8RPS24100	GB2CD12	M9F22206	6 А (8 x 32)	GB2CD08	M9F22203	4 А (8 x 32)	GV2RT07 GV2ME07 (1)	4 А (14 x 51)
ABL8RPM24200	GB2CD16	M9F22210	10 А (8 x 32)	GB2CD12	M9F22206	6 А (8 x 32)	—	—
ABL8WPS24200	—	—	—	—	—	—	GV2ME06 (2)	2 А (14 x 51)
ABL8WPS24400	—	—	—	—	—	—	GV2ME07 (2)	4 А (14 x 51)

(1) Однофазное (N-L1) или двухфазное (L1-L2) подключение.  
 (2) Трехфазное подключение (L1-L2-L3).

# Источники питания Modicon

## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

Источник питания Modicon ABL8RP/WP Universal



ABL8RPS24030



ABL8RPS24050



ABL8RPS24100



ABL8RPM24200



ABL8WPS24200



ABL8WPS24400

### Источник питания Modicon ABL8RP/WP Universal

#### Каталожные номера

Входное напряжение	Вторичная обмотка			Сброс	Каталожный номер	Масса кг
	Выходное напряжение	Номинальная мощность	Номинальный ток			
<b>Однофазное (N-L1) или двухфазное (L1-L2) подключение</b>						
100–120 В пер. тока / 200–500 В пер. тока –15 %, +10 % 50/60 Гц	24 В пост. тока	72 Вт	3 А	Авт./ручн.	<a href="#">ABL8RPS24030</a>	0,300
		120 Вт	5 А	Авт./ручн.	<a href="#">ABL8RPS24050</a>	0,700
		240 Вт	10 А	Авт./ручн.	<a href="#">ABL8RPS24100</a>	1,000
100–120 В пер. тока/ 200–240 В пер. тока –15 %, +10 % 50/60 Гц	24 В пост. тока	480 Вт	20 А	Авт./ручн.	<a href="#">ABL8RPM24200</a>	1,600
		960 Вт	40 А	Авт./ручн.	<a href="#">ABL8WPS24400</a>	2,700
<b>Трехфазное подключение (L1-L2-L3)</b>						
380–500 В пер. тока ± 10 % 50/60 Гц	24 В пост. тока	480 Вт	20 А	Авт./ручн.	<a href="#">ABL8WPS24200</a>	1,600
		960 Вт	40 А	Авт./ручн.	<a href="#">ABL8WPS24400</a>	2,700

#### Функциональные модули для источников питания ABL8RP/WP Universal

- Модуль преобразователя со вспомогательным питанием 5–15 В пост. тока.
  - Модуль резервирования для бесперебойной работы при отсутствии электропитания.
  - Модули управления батареями, буферный модуль и батарейный модуль для бесперебойной работы: решения на случай кратковременных и длительных перебоев в электроснабжении.
  - Модуль защиты: решение для селективной защиты.
- См. стр. 14089/2.

# Источники питания Modicon

Регулируемый источник питания  
для промышленного применения, монтаж на рейку  
Функциональные модули для источников питания  
Modicon ABL8RP/WP Universal

**Функциональные возможности**

Вспомогательное питание 5–15 В пост. тока

Бесперебойная работа после отключения электроснабжения

Бесперебойная работа: решения на случай кратковременных и длительных перебоев в электроснабжении

Решение для селективной защиты



**Входное напряжение**

24 В пост. тока

24 В пост. тока

24 В пост. тока

**Выходное напряжение**

5–6,5 В пост. тока

7–15 В пост. тока

24 В пост. тока

24 В пост. тока

24 В пост. тока

**Сертификаты и стандарты (1)**

- Маркировка СЕ
- EAC
- CSA
- RCM
- UL

- Маркировка СЕ
- EAC
- CSA
- RCM
- UL

- Маркировка СЕ
- EAC
- CSA
- RCM
- UL

- Маркировка СЕ
- ГОСТ
- UL

- Маркировка СЕ
- EAC
- CSA
- RCM
- UL

**Тип функционального модуля**

Модуль преобразователя

Модуль резервирования

Модули управления батареями

Буферный модуль

Батарейные модули

Модуль защиты

**Выходной ток**

2 А

[ABL8DCC12020](#)

6 А

[ABL8DCC05060](#)

10 А

20 А

40 А

[ABL8RED24400](#)

**Емкость батареи**

3,2 А·ч

7 А·ч

12 А·ч

**Страница**

14089/2

14089/3

14089/4

14089/7

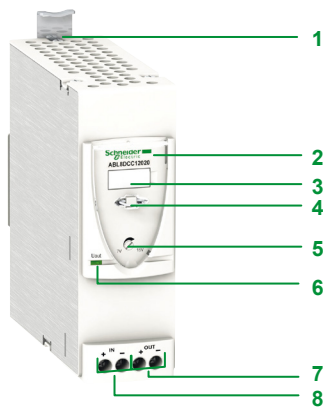
14089/7

14089/7

14089/7

14089/8

(1) Более подробно о соответствии стандартам каждого продукта см. в техническом описании. Нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть его.



## Вспомогательное питание 5 и 12 В пост. тока

Функциональные модули ABL8DCC●●●●● предназначены для преобразования напряжения 24 В пост. тока в напряжение 5–15 В пост. тока.

Эти модули можно использовать для экономии средств в следующих областях:

- Вышестоящая защита, обычно используемая с питанием 5–15 В пост. тока
- Подключение к сети питания

## Описание

- 1 Пружинный зажим для установки на DIN-рейку 1<sub>7</sub> шириной 35 мм
- 2 Защитная откидная крышка
- 3 Вставная метка
- 4 Замок для откидной крышки (пломбируемый)
- 5 Потенциометр для регулировки выходного напряжения
- 6 Светодиодный индикатор выходного тока (зеленый)
- 7 Закрытые винтовые клеммы 4 мм<sup>2</sup> для подключения входного напряжения 24 В пост. тока
- 8 Закрытые винтовые клеммы 4 мм<sup>2</sup> для подключения выходного напряжения 5 или 12 В пост. тока

## Каталожные номера

### Функциональный модуль

Обозначение	Функциональные возможности	Первичная обмотка (1)		Вторичная обмотка		Каталожный номер	Масса кг
		Входное напряжение	Выходной ток источника питания ABL8RP/WP Universal	Выходное напряжение	Номинальный ток		
Модуль преобразователя постоянного тока DC/DC	Вспомогательное питание 5–12 В пост. тока	24 В пост. тока	2,2 А	5 В пост. тока Регулируется от 5 до 6,5 В пост. тока	6 А	<a href="#">ABL8DCC05060</a>	0,300
			1,7 А	12 В пост. тока Регулируется от 7 до 15 В пост. тока	2 А	<a href="#">ABL8DCC12020</a>	0,300



ABL8DCC12020



ABL8DCC05060

## Запасные части

Обозначение	Состав	Каталожный номер	Масса кг
Держатель этикеток	По 100 шт. в наборе	<a href="#">LAD90</a>	0,001

(1) Напряжение от 24 В пост. тока для источника питания ABL8RP/WP Universal.

#### Бесперебойная работа после отключения электроснабжения

Если приоритетом является обеспечение бесперебойной работы, при выходе из строя одного источника питания его функции должен на себя взять второй. Модуль резервирования ABL8RED24400 может выполнять эту функцию, гарантируя, что выход из строя одного источника питания не нарушит работу второго (например, в случае короткого замыкания одного из выходов источника питания).

Модуль резервирования **ABL8RED24400**, используемый с двумя регулируемыми источниками питания одного типа, может применяться для питания системы, даже если один из источников питания неисправен или недоступен по каким-либо другим причинам.

Различные средства диагностики — размещаемые на передней панели (светодиод) и дистанционные (реле) — могут использоваться для оперативного информирования обслуживающего персонала об обнаруженной неполадке на одном из источников питания.

Если обеспечение бесперебойной работы является обязательным требованием, модули резервирования могут устанавливаться в каскад с дополнительными источниками питания.

**Примечание.** Модуль резервирования может использоваться для параллельного подключения двух источников питания с максимальным номиналом 20 А. Для подключения двух источников питания **ABL8WPS24400** на 40 А необходимо использовать два модуля резервирования **ABL8RED24400**.



ABL8RED24400

#### Описание

- 1 Пружинный зажим для установки на DIN-рейку 15 шириной 35 мм
- 2 Вставная метка
- 3 Светодиодный индикатор входного напряжения (зеленый) для первого источника питания 24 В пост. тока
- 4 Светодиодный индикатор входного напряжения (зеленый) для второго источника питания 24 В пост. тока
- 5 Закрытые винтовые клеммы 10 мм<sup>2</sup> для подключения выходного напряжения 24 В пост. тока
- 6 Закрытые винтовые клеммы 10 мм<sup>2</sup> для подключения входного напряжения второго источника питания 24 В пост. тока ( $I \leq 20$  А)
- 7 Закрытые винтовые клеммы 10 мм<sup>2</sup> для подключения входного напряжения первого источника питания 24 В пост. тока ( $I \leq 20$  А)
- 8 Съемная винтовая клеммная колодка для подключения диагностического контакта

#### Каталожные номера

##### Функциональный модуль

Обозначение	Функциональные возможности	Номинальный ток	Каталожный номер	Масса, кг
Модуль резервирования	Бесперебойная работа после отключения электроснабжения	40 А	<a href="#">ABL8RED24400</a>	0,700

##### Запасные части

Обозначение	Состав	Каталожный номер	Масса, кг
Держатель этикеток	По 100 шт. в наборе	<a href="#">LAD90</a>	0,001

# Источники питания Modicon

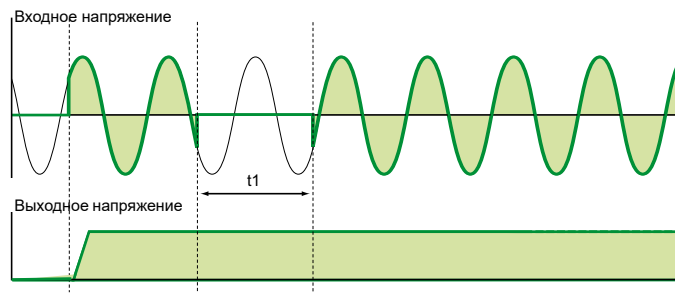
## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

### Функциональные модули для источников питания Modicon ABL8RP/WP Universal

#### Бесперебойная работа: поддержание выходного напряжения в случае перебоев в электроснабжении

Источник питания Modicon ABL8RP/WP Universal может обеспечивать номинальную мощность в случае кратковременного перебоя в электроснабжении длительностью менее 20 мс. В случае превышения этого значения используется буферный модуль **ABL8BUF** в сочетании с источником питания Modicon ABL8RP/WP Universal. В случае кратковременного пропадаания напряжения задействуется буферный модуль, который продолжает подавать напряжение 24 В пост. тока.

В таблице ниже указано максимальное время устойчивости к кратковременным перебоям  $t_1$ .



Источник питания	Типичное время устойчивости к кратковременным перебоям при использовании буферного модуля ABL8BUF (40 А) при $U_n$ $t_1$		
		Нагрузка 100 % на выходе буферного модуля	2 А на выходе буферного модуля
ABL8RPS24030	Одна или две фазы 3 А, 72 Вт	0,912 с	0,984 с
ABL8RPS24050	Одна или две фазы 5 А, 120 Вт	0,472 с	1,33 с
ABL8RPS24100	Одна или две фазы 10 А, 240 Вт	0,220 с	1,34 с
ABL8RPM24200	Одна или две фазы 20 А, 480 Вт	0,206 с	1,82 с
ABL8WPS24200	Три фазы 20 А, 480 Вт	0,056 с (1)	1,18 с
ABL8WPS24400	Три фазы 40 А, 960 Вт	0,092 с (1)	1,29 с

**Примечание.** Для того чтобы максимально увеличить время устойчивости, рекомендуется подключать к выходу буферного модуля только те цепи, которые действительно требуют защиты от кратковременных перебоев (питание контроллера или ПЛК).

(1) Значения могут значительно возрастать.

# Источники питания Modicon

## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

### Функциональные модули для источников питания Modicon ABL8RP/WP Universal

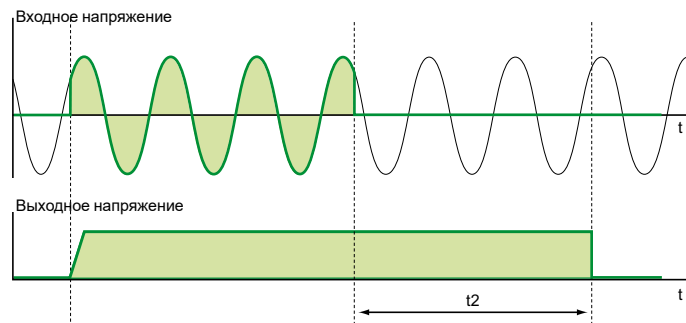
#### Бесперебойная работа: поддержание выходного напряжения в случае перебоев в электроснабжении

Для систем, чувствительных к непреднамеренной остановке, функциональный модуль **ABL8B** предлагает решение, состоящее из следующих компонентов:

- Электронный импульсный источник питания и буферный модуль для обеспечения времени выдержки  $t_2$  до двух секунд.
- Электронный импульсный источник питания, модуль управления батареями и батарейный модуль для обеспечения времени выдержки  $t_2$  в диапазоне от двух секунд до нескольких часов.

Эти решения используются для подачи напряжения после пропадания сети питания, что позволяет сохранить значения тока или избежать сбоя некоторых приводов, запитываемых 24 В пост. тока.

В таблице ниже указано возможное время выдержки в соответствии с комбинациями оборудования и требуемым значением тока.



Поддерживаемый ток	Время выдержки $t_2$																										
	Секунды									Минуты										Часы							
	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30	40	50	1	2	3	5
1 A	1	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5
2 A	1	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+6	2+6
3 A	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6+6
4 A	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6+6
5 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6
6 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6
7 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6
8 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6
10 A	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6
15 A	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6
20 A	1	1	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6
25 A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6
30 A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6
35 A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6
40 A	1	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6

Код	Функциональный модуль	Каталожный номер
	Обозначение	
1	Буферный модуль 40 А	<a href="#">ABL8BUF24400</a>
2	Модуль управления батареями 20 А	<a href="#">ABL8BBU24200</a>
3	Модуль управления батареями 40 А	<a href="#">ABL8BBU24400</a>
4	Батарейный модуль 3,2 А·ч	<a href="#">ABL8BPK24A03</a>
5	Батарейный модуль 7 А·ч	<a href="#">ABL8BPK24A07</a>
6	Батарейный модуль 12 А·ч	<a href="#">ABL8BPK24A12</a>

**Примечание.** Несколько буферных модулей (максимум три) можно подключить параллельно, чтобы увеличить время устойчивости. Время, указанное в таблице выше (ячейки с пометкой 1), следует умножить на количество используемых модулей (2 или 3).

# Источники питания Modicon

## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

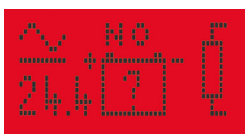
### Функциональные модули для источников питания Modicon ABL8RP/WP Universal



Зеленый: состояние/информация в штатном режиме



Оранжевый: предупреждение



Красный: неисправность

Примеры диагностических экранов модуля управления батареями

#### Бесперебойная работа: поддержание выходного напряжения в случае перебоев в электроснабжении

##### Функции

##### Модуль управления батареями ABL8BBU

Основные функции модуля:

- Зарядка и проверка состояния соответствующей батареи
- Автоматическое переключение между источником питания и батареями в случае перебоя в электроснабжении
- Диагностика

Модули управления батареями оснащены трехцветным ЖК-дисплеем и кнопкой навигации, позволяющей:

- Отображать состояние и диагностические данные
- Получать доступ к функциям сервиса и обслуживания
- Устанавливать параметры модуля

Эти модули также оснащены диагностическим реле (контакты C/O), с помощью которого реализуются следующие функции:

- Состояние источника питания
- Состояние батарейного модуля
- Сигналы тревоги

Доступны следующие функции:

- Деактивация или активация (локальная или удаленная) батареи для выполнения работ по техническому обслуживанию
- Проверка батареи
- Резервное копирование и загрузка конфигурации с помощью карты памяти, позволяющей хранить и дублировать параметры конфигурации

Можно настроить следующие параметры модуля:

- Язык пользователя
- Номинал батареи, подключенной к модулю управления батареями
- Рабочая температура батареи, необходимая для оптимизации ее срока службы
- Длина и поперечное сечение соединения для компенсации потерь напряжения, обусловленных длиной линии
- Продолжительность питания от батареи
- Значение порогового напряжения, обеспечиваемого источником питания, ниже которого подключается батарея

Какое бы решение ни использовалось, выходные клеммы для источников питания, буферных модулей и модулей управления батареями были разработаны таким образом, чтобы облегчить изоляцию резервируемых и нерезервируемых цепей для поддержания бесперебойной работы при отключении питания.

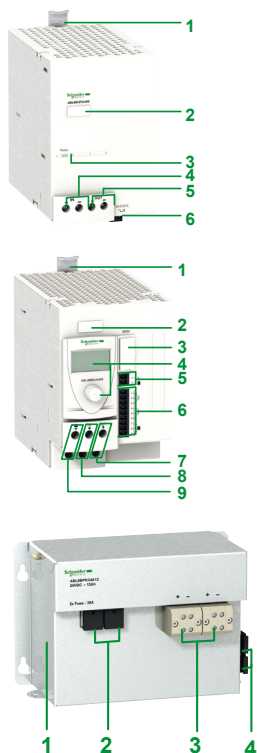
##### Батарейный модуль ABL8BPK

Каждый батарейный модуль состоит из следующих частей:

- Герметичные свинцово-кислотные батареи (две, соединенные последовательно)
- Защита предохранителями автомобильного типа

Только эти модули совместимы с модулями управления батареями **ABL8BBU**.

Если комбинация модуля управления батареями и батарейного модуля не используется в течение длительного периода времени (минимум 1 неделя), рекомендуется выполнить следующее:  
 — полностью зарядить батарейный модуль по истечении 72 часов;  
 — извлечь предохранитель из батарейного модуля и поместить его в соответствующий слот.



## Бесперебойная работа: поддержание выходного напряжения в случае перебоев в электроснабжении

### Описание

#### Буферный модуль

- 1 Пружинный зажим для установки на DIN-рейку  $\perp$  шириной 35 мм
- 2 Вставная метка
- 3 Светодиодный индикатор (зеленый): готовность модуля (максимальная нагрузка)
- 4 Закрытые винтовые клеммы 10 мм<sup>2</sup> для подключения входного напряжения 24 В пост. тока
- 5 Закрытые винтовые клеммы 10 мм<sup>2</sup> для подключения выходного напряжения 24 В пост. тока
- 6 Съёмная винтовая клеммная колодка для подключения диагностического контакта: готовность модуля (максимальная нагрузка)

#### Модули управления батареями

- 1 Пружинный зажим для установки на DIN-рейку  $\perp$  шириной 35 мм
- 2 Вставная метка
- 3 Слот карты памяти для резервного копирования и дублирования параметров конфигурации
- 4 Дисплей и кнопка просмотра/выбора параметров конфигурации
- 5 Съёмный винтовой разъем для подключения входа подавления напряжения батареи (клеммная колодка в комплекте; этот контакт должен быть всегда беспотенциальным)
- 6 Съёмный винтовой разъем для подключения диагностических контактов: наличие источника питания, наличие батареи (клеммная колодка в комплекте)
- 7 Закрытые винтовые клеммы 10 мм<sup>2</sup> для подключения выходного напряжения 24 В пост. тока
- 8 Закрытые винтовые клеммы 10 мм<sup>2</sup> для подключения входного напряжения 24 В пост. тока источника питания
- 9 Закрытые винтовые клеммы 10 мм<sup>2</sup> для подключения входного напряжения 24 В пост. тока батареи

#### Батарейные модули

- 1 Металлическая коробка, которую можно закрепить на вертикальной или горизонтальной панели
- 2 Держатель предохранителя (один или два в зависимости от модели), который, помимо защиты выхода, может использоваться для отключения батарейного модуля (предохранитель входит в комплект поставки, но не установлен)
- 3 Закрытые винтовые клеммы 10 мм<sup>2</sup> для подключения выходного напряжения 24 В пост. тока батарейного модуля (в зависимости от модели возможно параллельное подключение двух батарейных модулей)
- 4 Блок для хранения предохранителей

## Каталожные номера

### Функциональный модуль для построения решений в случае кратковременных и длительных перебоев в электроснабжении

Обозначение	Назначение	Выходной ток	Каталожный номер	Масса, кг
Буферный модуль	Время выдержки: 100 мс при 40 А, 2 с при 1 А	40 А	ABL8BUF24400	1,200
Модули управления батареями	Время выдержки: от 9 минут при 40 А до 2 часов при 1 А (в зависимости от комбинации «модуль управления батареей + батарейный модуль» и нагрузки) (1)	20 А	ABL8BBU24200	0,500
		40 А	ABL8BBU24400	0,700

Обозначение	Назначение	Емкость	Каталожный номер	Масса, кг
Батарейные модули	Время выдержки: от 9 минут при 40 А до 2 часов при 1 А (в зависимости от комбинации «модуль управления батареей + батарейный модуль» и нагрузки) (1)	3,2 А·ч (2)	ABL8BPK24A03	3,500
		7 А·ч (2)	ABL8BPK24A07	6,500
		12 А·ч (2)	ABL8BPK24A12	12,000

### Отдельные и запасные части

Обозначение	Совместимые устройства	Состав	Каталожный номер	Масса, кг
Набор предохранителей	ABL8BPK24A03, ABL8BPK24A07 и батарейные модули ABL8BPK24A12	4 x 20 А и 6 x 30 А	ABL8FUS02	–
Держатель этикеток	Все функциональные модули, кроме ABL8PRP24100	По 100 шт. в наборе	LAD90	0,001
Карта памяти EEPROM для резервного копирования и дублирования параметров	Модули управления батареями ABL8BBU24200 и ABL8BBU24400	–	SR2MEM02	0,010

(1) Таблицу совместимости для модуля проверки батареи и батарейного блока со временем выдержки в зависимости от нагрузки см. на стр. 14089/5.

(2) Поставляется с предохранителем на 20 или 30 А, в зависимости от модели.

# Источники питания Modicon

## Регулируемый источник питания для промышленного применения, монтаж на рейку

### Функциональные модули для источников питания Modicon ABL8RP/WP Universal

#### Бесперебойная работа: селективная защита от перегрузок и коротких замыканий

Для реализации селективной защиты от перегрузки или короткого замыкания функция электронной защиты источника питания Modicon ABL8RP/WP Universal была интегрирована в четырехканальные модули. Эти селективные нижестоящие модули защиты могут подключаться последовательно для обеспечения селективной защиты на необходимом количестве участков.

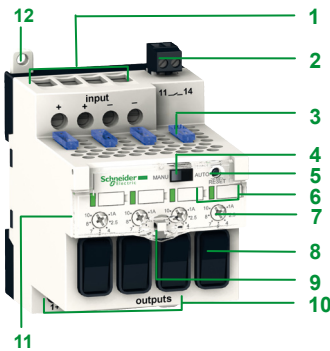
Особенности модуля защиты **ABL8PRP24100**:

- Защита от перегрузки и короткого замыкания по каждому из четырех каналов:
  - Каждый канал может быть откалиброван пользователем в диапазоне от 1 до 10 А в соответствии с потребностями.
  - Наличие по одному предохранителю на каждом канале (15 А, поставляется по умолчанию) обеспечивает максимальную защиту в случае неисправности модуля. Этот предохранитель можно заменить предохранителем с более низким номиналом, который подходит для поперечного сечения проложенного кабеля.
- Двухполюсный изолятор на каждом из каналов
- Автоматический или ручной режим сброса для защиты
- Запоминание неисправности даже в случае отключения напряжения 24 В пост. тока
- Диагностическое реле, сигнализирующее о работе каждого канала
- Один диагностический светодиод на канал
- Ручной сброс на передней панели
- Один выключатель на канал (например, термомангнитные автоматические выключатели), который можно использовать для размыкания или замыкания цепей во время испытаний, технического обслуживания или установки

#### Описание

##### Однополюсный и двухполюсный нижестоящий электронный модуль защиты

- 1 Закрытые винтовые клеммы для подключения напряжения 24 В пост. тока
- 2 Закрытые винтовые клеммы для подключения диагностического реле
- 3 Предохранители сетевой защиты (по умолчанию один предохранитель 15 А на канал)
- 4 Селектор автоматического или ручного режима сброса
- 5 Кнопка сброса
- 6 Диагностические светодиоды (зеленый и красный) и держатель вставной метки (один на канал)
- 7 Селектор номинального выходного тока в диапазоне от 1 до 10 А (один на канал)
- 8 Переключатель изолятора канала (один на канал)
- 9 Замок для откидной крышки (пломбируемый)
- 10 Закрытые винтовые клеммы для подключения четырех каналов (2-полусн.)
- 11 Защитная откидная крышка
- 12 Выдвижные монтажные проушины для установки на панели (возможна установка на DIN-рейку L<sub>7</sub>)





ABL8PRP24100

### Каталожные номера

#### Функциональный модуль




Обозначение	Функциональные возможности	Назначение	Каталожный номер	Масса, кг
Модуль защиты с отключением по двум полюсам на канал (1) (2)	Селективная нижестоящая защита	Электронная защита (перегрузка или короткое замыкание в диапазоне 1–10 А) для 4 выходных клемм от источника питания ABL8RP/WP Universal	<a href="#">ABL8PRP24100</a>	0,470

(1) Локальный сброс с помощью кнопки или автоматический сброс.

(2) Поставляется с четырьмя предохранителями по 15 А.

# Источники питания Modicon

Источник питания с выпрямителем для промышленного применения, монтаж на рейку

Входное напряжение	230–400 В пер. тока					230–400 В пер. тока		400 В пер. тока					
	12 Вт	24 Вт	48 Вт	96 Вт	144 Вт	240 Вт	360 Вт	480 Вт	240 Вт	480 Вт	720 Вт	960 Вт	1440 Вт
Номинальная выходная мощность													
Поддержка сетей питания распространенных стандартов	США: 120 В (между фазой и нейтралью) / 240 В (между фазами)	Трехфазное подключение (L1-L2-L3)				Трехфазное подключение (L1-L2-L3)		Трехфазное подключение (L1-L2-L3)		Трехфазное подключение (L1-L2-L3)			
	Европа: 230 В (между фазой и нейтралью) / 400 В (между фазами)	Однофазное (N-L1) или двухфазное (L1-L2) подключение				Однофазное (N-L1) или двухфазное (L1-L2) подключение		Однофазное (N-L1) или двухфазное (L1-L2) подключение		Однофазное (N-L1) или двухфазное (L1-L2) подключение			
	США: 277 В (между фазой и нейтралью) / 480 В (между фазами)	Трехфазное подключение (L1-L2-L3)				Трехфазное подключение (L1-L2-L3)		Трехфазное подключение (L1-L2-L3)		Трехфазное подключение (L1-L2-L3)			
Защита от перегрузок и коротких замыканий	Да, с помощью внутреннего стеклянного предохранителя 5 x 20 мм (заменяемого)					Нет		Нет		Нет			
Сертификаты (1)	- Маркировка CE - UL - EAC					- Маркировка CE - UL - EAC		- Маркировка CE - UL - EAC		- Маркировка CE - UL - EAC			
Тип источника питания	Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8F/T												
Выходное напряжение 24 В	ABL8FEQ24005	ABL8FEQ24010	ABL8FEQ24020	ABL8FEQ24040	ABL8FEQ24060	ABL8FEQ24100	ABL8FEQ24150	ABL8FEQ24200	ABL8TEQ24100	ABL8TEQ24200	ABL8TEQ24300	ABL8TEQ24400	ABL8TEQ24600
Страница	14083/2								14083/2				

(1) Более подробно о соответствии стандартам каждого продукта см. в техническом описании. Нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть его.

# Источники питания Modicon

## Источник питания с выпрямителем для промышленного применения, монтаж на рейку

Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8F/T



Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8F



Источник питания с выпрямителем и фильтром Modicon ABL8T

### Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8F/T

#### Обзор

Источники питания Modicon ABL8F/T предназначены для питания постоянным током цепей управления оборудованием системы автоматизации и удовлетворения потребностей промышленных, коммерческих и бытовых систем.

■ При подключении типа «фаза — нейтраль» или трехфазном подключении в традиционном исполнении с выпрямителем они поставляют качественный выходной ток, который подходит для запитываемых нагрузок и совместим с сетями питания оборудования. Существуют четкие инструкции по выбору защитных устройств, которые часто используются вместе с ними для реализации комплексного и удобного в использовании решения.

■ Источники питания с выпрямителем и фильтром Modicon ABL8F/T построены на базе трансформатора SELV (безопасного сверхнизкого напряжения), оснащенного мостовым выпрямителем и сглаживающими конденсаторами.

В случае отсутствия системы регулирования на их выходное напряжение не будут влиять колебания сетевого напряжения и нагрузки, а все параметры будут оставаться в диапазоне, определенном стандартом ГОСТ Р 51841 (МЭК 61131-2).

#### Основные особенности

Номинальное входное напряжение

■ ABL8FEQ: 230/400 В пер. тока, однофазное (N-L1) или двухфазное (L1-L2) подключение. Для подключения к европейским сетям 230/400 В.

■ ABL8TEQ: 400 В пост. тока, трехфазное подключение (L1-L2-L3). Для случаев, когда требуется высокий уровень мощности для управления приводами и исполнительными устройствами (оборудование с питанием 24 В пост. тока или клапаны постоянного тока и электромагнитные клапаны).

Совместимость с сетями TN, TT, IT

Номинальное выходное напряжение 24 В пост. тока

Рабочая температура От -25 до +70 °C (1)

Сертификаты - Маркировка CE  
- UL  
- EAC

Соответствие стандартам - EN 61558-1  
- EN 61558-2-6  
- EN 62041

#### Качество сети питания

Источники питания с выпрямителем обеспечивают нерегулируемое напряжение, чувствительное к колебаниям нагрузки и сети питания. Они могут использоваться только в качественных сетях питания с колебаниями в пределах  $\pm 10\%$  от номинального значения.

Графики, демонстрирующие выходное напряжение в зависимости от тока, нагрузки и входного напряжения для источников питания Modicon **ABL8F/T**, приводятся в техническом описании изделия (нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть его).

Если качество сети питания не подходит для источника питания с выпрямителем, необходимо использовать регулируемый источник питания.

#### Гармоническое загрязнение (коэффициент мощности)

Ввиду своей конструкции источники питания Modicon **ABL8F/T** характеризуются низким потреблением гармонического тока; они соответствуют требованиям стандарта ГОСТ Р 51317.3.2 / ГОСТ 30804.3.2 / ГОСТ IEC 61000-3-2 и поэтому могут подключаться непосредственно к общественным системам энергораспределения.

#### Поведение в случае короткого замыкания

Во избежание повреждения в случае перегрузки или короткого замыкания источники питания с выпрямителем должны применяться с нижестоящим предохранителем или автоматическим выключателем. Модели **ABL8FEQ** до 6 А оснащаются стеклянным предохранителем 5 x 20 мм и не нуждаются во внешней защите нижестоящей цепи.

(1) Снижение рабочих характеристик при температуре выше 55 °C, см. техническое описание (нажмите на [каталожный номер](#), чтобы открыть его).

# Источники питания Modicon

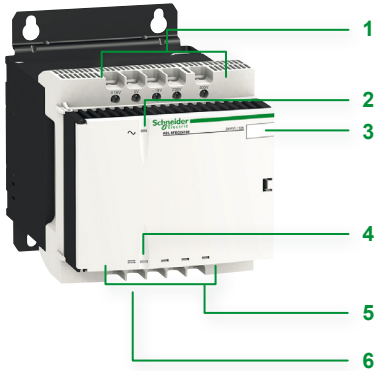
Источник питания с выпрямителем для промышленного применения, монтаж на рейку

Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8F/T

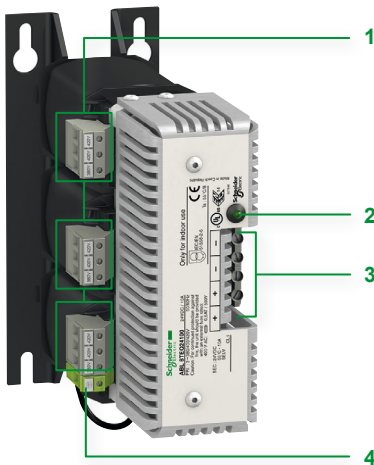
## Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8F/T

### Описание

Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8F



- 1 Винтовые клеммы для подключения выходного напряжения постоянного тока
- 2 Светодиодная индикация наличия выходного напряжения постоянного тока (оранжевый)
- 3 Держатель для метки
- 4 Сигнальный светодиод (зеленый) — состояние выходного напряжения
- 5 Винтовые клеммы для подключения входного напряжения переменного тока
- 6 Зажим для установки на DIN-рейку  $\text{U}_T$  шириной 35 мм



## Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8T

- 1 Винтовые клеммы для подключения выходного напряжения постоянного тока
- 2 Сигнальный светодиод (зеленый) — состояние выходного напряжения
- 3 Винтовые клеммы для подключения входного напряжения переменного тока
- 4 Присоединение для рабочего заземления

#### Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8F/T

##### Выбор защиты

##### Источник питания ABL8F: защита для напряжения первичной и вторичной обмоток

Тип сети питания		400 В ~ однофазная, напряжение первичной обмотки				230 В ~ однофазная, напряжение первичной обмотки			
Тип защиты	Номинальная мощность	Трехполюсный термагнитный автоматический выключатель	Модульный автоматический выключатель	Предохранитель типа FNQ UL Listed	Предохранитель типа aM	Трехполюсный термагнитный автоматический выключатель	Модульный автоматический выключатель	Предохранитель типа MDL UL Listed	Предохранитель типа aM
		TeSys	Multi9 C60 (МЭК, UL/CSA)			TeSys	Multi9 C60 (МЭК, UL/CSA)		
ABL8FEQ24005	12 Вт	GB2DB05	M9F23201	0,1 А	0,25 А	GB2CB05 (1) GB2CD05 (1) GB2DB05 (1)	M9F23170	0,125 А	0,25 А
ABL8FEQ24010	24 Вт	GB2DB05	M9F23201	0,15 А	0,25 А	GB2CB05 (1) GB2DB05 (1)	M9F23170	0,2 А	0,25 А
ABL8FEQ24020	48 Вт	GB2DB05	M9F23201	0,3 А	0,25 А	GB2CS05 (1)	M9F23170	0,5 А	0,25 А
ABL8FEQ24040	96 Вт	GB2DB06	M9F23201	0,5 А	0,5 А	GB2CB06 (1) GB2CD06 (1) GB2DB06 (1) GB2CS06 (1)	M9F23101	1 А	0,5 А
ABL8FEQ24060	144 Вт	GB2DB06	M9F23201	1 А	0,5 А	GB2CB07 (1) GB2CD07 (1) GB2DB07 (1) GB2CS07 (1)	M9F23101	1,25 А	1 А
ABL8FEQ24100	240 Вт	GB2DB06	M9F23201	1,25 А	1 А	GB2CB07 (1) GB2DB07 (1) GB2CS07 (1)	M9F23102	2 А	1 А
ABL8FEQ24150	360 Вт	GB2DB07	M9F23202	2 А	1 А	GB2CB08 (1) GB2CD08 (1) GB2DB08 (1) GB2CS08 (1)	M9F23103	3 А	2 А
ABL8FEQ24200	480 Вт	GB2DB07	M9F23202	2,5 А	1 А	GB2CB09 (1) GB2CD09 (1) GB2DB09 (1) GB2CS09 (1)	M9F23104	4 А	2 А
Тип сети питания		24 В ---, напряжение вторичной обмотки							
Тип защиты	Номинальная мощность	Предохранитель типа gC		Предохранитель типа T					
ABL8FEQ24005	12 Вт	-		0,5 А (внутренний предохранитель)					
ABL8FEQ24010	24 Вт	-		1 А (внутренний предохранитель)					
ABL8FEQ24020	48 Вт	-		2 А (внутренний предохранитель)					
ABL8FEQ24040	96 Вт	-		4 А (внутренний предохранитель)					
ABL8FEQ24060	144 Вт	-		6,3 А (внутренний предохранитель)					
ABL8FEQ24100	240 Вт	12 А		12 А					
ABL8FEQ24150	360 Вт	20 А		20 А					
ABL8FEQ24200	480 Вт	25 А		25 А					

##### Источник питания ABL8T: защита для напряжения первичной и вторичной обмоток

Тип сети питания		400 В ~ трехфазная, напряжение первичной обмотки				24 В ---, напряжение вторичной обмотки	
Тип защиты	Номинальная мощность	Трехполюсный термагнитный автоматический выключатель	Модульный автоматический выключатель	Предохранитель типа FNQ UL Listed	Предохранитель типа aM	Предохранитель типа gC	Предохранитель типа T
		TeSys	Multi9 C60 (МЭК, UL/CSA)				
ABL8TEQ24100	240 Вт	GV2RT04	M9F23302	0,8 А	1 А	12 А	12 А
ABL8TEQ24200	480 Вт	GV2RT06	M9F23302	1,5 А	1 А	25 А	25 А
ABL8TEQ24300	720 Вт	GV2RT07	M9F23302	2 А	2 А	40 А	-
ABL8TEQ24400	960 Вт	GV2RT07	M9F23302	3 А	2 А	50 А	-
ABL8TEQ24600	1440 Вт	GV2RT08	M9F23306	4 А	4 А	80 А	-

(1) CB — для однополюсного выключателя с порогом срабатывания электромагнитного расцепителя 12–16 In. CD — для выключателя «один полюс + нейтраль» с порогом срабатывания электромагнитного расцепителя 12–16 In. DB — для двухполюсного выключателя с порогом срабатывания электромагнитного расцепителя 12–16 In. CS — для однополюсного выключателя с порогом срабатывания электромагнитного расцепителя 5–7 In.



ABL8FEQ24005  
ABL8FEQ24010  
ABL8FEQ24020  
ABL8FEQ24040



ABL8FEQ24060  
ABL8FEQ24100



ABL8FEQ24150  
ABL8FEQ24200



ABL8TEQ24100



ABL8TEQ24200  
ABL8TEQ24300



ABL8TEQ24400  
ABL8TEQ24600

Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8F/T						
Каталожные номера						
Входное напряжение	Вторичная обмотка			Защита предохранителем 5 x 20 мм	Каталожный номер	Масса кг
	Выходное напряжение	Номинальная мощность	Выходной ток			
<b>Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8F</b>						
<b>Однофазное (N-L1) или двухфазное (L1-L2) подключение</b>						
230–400 В пер. тока ±15 В 50/60 Гц	24 В пост. тока	12 Вт	0,5 А	Да	<a href="#">ABL8FEQ24005</a>	1,280
		24 Вт	1 А	Да	<a href="#">ABL8FEQ24010</a>	1,300
		48 Вт	2 А	Да	<a href="#">ABL8FEQ24020</a>	2,200
		96 Вт	4 А	Да	<a href="#">ABL8FEQ24040</a>	2,900
		144 Вт	6 А	Да	<a href="#">ABL8FEQ24060</a>	4,940
		240 Вт	10 А	Нет	<a href="#">ABL8FEQ24100</a>	7,660
	360 Вт	15 А	Нет	<a href="#">ABL8FEQ24150</a>	8,820	
	480 Вт	20 А	Нет	<a href="#">ABL8FEQ24200</a>	13,220	
<b>Источник питания с выпрямителем Modicon ABL8T</b>						
<b>Трехфазное подключение (L1-L2-L3)</b>						
400 В пер. тока ±20 В 50/60 Гц	24 В пост. тока	240 Вт	10 А	Нет	<a href="#">ABL8TEQ24100</a>	4,720
		480 Вт	20 А	Нет	<a href="#">ABL8TEQ24200</a>	9,900
		720 Вт	30 А	Нет	<a href="#">ABL8TEQ24300</a>	13,000
		960 Вт	40 А	Нет	<a href="#">ABL8TEQ24400</a>	17,500
		1440 Вт	60 А	Нет	<a href="#">ABL8TEQ24600</a>	26,500
<b>Принадлежности для маркировки</b>						
Описание	Размер	Кол-во в наборе	Каталожный номер	Масса кг		
Клейкая основа для маркировки	20 x 10 мм	50	<a href="#">AR1SB3</a>	0,010		