

*Автоматические выключатели серии BA-101, артикулы 11001DEK - 11156DEK, 11164DEK - 11172DEK, 11180DEK - 11188DEK, 11196DEK - 11228DEK, 11236DEK - 11244DEK, 11252DEK - 11260DEK, 11268DEK - 11288DEK.*

## 1. Введение

Данное руководство по эксплуатации распространяется на выключатели автоматической марки «DEKraft» серии BA-101 с номинальным током от 1А до 63А.

### **Опасность:**

- Запрещается монтаж сборки влажными руками и во влажных помещениях;
- Не прикасайтесь к токопроводящим частям устройства при его работе;
- При установке удостоверьтесь, что сборка с автоматическим выключателем не находится под нагрузкой.

### **Внимание:**

- При распаковке автоматического выключателя убедитесь, что он соответствует всем параметрам Вашего заказа;
- Монтаж, пуско-наладку и обслуживание аппаратов должен производить только квалифицированный специалист;
- Необходимо регулярное подтягивание зажимных винтов;
- Не допускайте падение посторонних предметов, попадание жидкостей на сборку;
- Не эксплуатируйте автоматический выключатель при обнаружении боя корпуса или посторонних звуков после его извлечения из упаковки. Обратитесь за заменой в компанию, где Вы приобрели продукт.
- После списания продукта следует надлежащим образом произвести его утилизацию согласно государственным требованиям. Благодарим Вас за сотрудничество.

## 2. Соответствие стандартам

Автоматические выключатели марки "DEKraft" серии BA-101 стандарту ГОСТ МЭК 60898-1, ТР ТС 004.

## 3. Назначение и область применения

Автоматические выключатели предназначены для применения в электрических цепях переменного тока с целью их защиты при перегрузках и токах короткого замыкания (КЗ). Также они могут использоваться для нечастых оперативных включения и отключений указанных цепей.

Автоматические выключатели устанавливаются в вводно-распределительных устройствах, распределительных щитках (квартирных и этажных), в электрощитах общественных зданий – детских дошкольных учреждениях, учебных учреждениях, спортивных центрах, гостиницах, санаториях, ресторанах, магазинах, АЗС, административных зданиях, производственных помещениях и т.д.

## 4. Конструкция и принцип действия

### 4.1. Конструкция

Автоматический выключатель состоит из следующих частей: механизм управления, электромагнитный и тепловой расцепителей, дугогасительная камера и т.д. Все узлы выключателя заключены в корпус, изготовленный из неподдерживающей горения пластмассы.

### 4.2. Принцип действия

Когда в защищаемой линии возникает перегрузка вследствие подключения к цепи чрезмерной нагрузки (большого количества оборудования, потребляющего электроэнергию), ток перегрузки заставляет биметаллическую пластину изогнуться. Она, в свою очередь, толкает рычаг, воздействующий на механизм свободного расцепления. Подвижный контакт отходит от неподвижного, осуществляя защиту линии от перегрузки.

При возникновении в защищаемой линии тока короткого замыкания (КЗ) сердечник электромагнитного расцепителя втягивается и тянет за собой рычаг, который воздействует на механизм свободного расцепления. Подвижный контакт отходит от неподвижного, осуществляя защиту линии от токов КЗ. Собственное время срабатывания выключателя не более 0,02 сек.

## 5. Условия эксплуатации, транспортировки и хранения

### 5.1 Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха должна быть в пределах  $-40$  до  $+60$  °С, а ее среднесуточное значение не должно превышать  $+35$  °С.

Высота места установки не должна превышать 2000 м над уровнем моря, иначе есть риск изменения технических характеристик аппарата. Воздух должен быть чистым, относительная влажность не должна превышать 50 % при максимальной температуре  $+60$  °С. При более низких температурах допускается более высокая относительная влажность, например, 90 % при  $+20$  °С. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газы, жидкость и пыль в концентрациях, нарушающих работу выключателей.

### 5.2 Условия транспортировки

Транспортировка должна осуществляться закрытым транспортом. Не допускается бросать и кантовать товар.

### 5.3 Условия хранения

Выключатели должны храниться в закрытом, сухом, защищенном от влаги месте при температуре от  $-25$  до  $+40$  °С, относительная влажность воздуха не должна превышать 98% при температуре  $+25$  °С. Среднемесячная относительная влажность воздуха не более 90 % при температуре  $+20 \pm 5$  °С.

## 6. Структура условного обозначения

# ВА101-3Р-063А-С



## 7. Технические характеристики серии ВА-101

Серия	ВА-101
Число полюсов	1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4
Номинальное рабочее напряжение $U_e$	Для 1-полюсных – 230 В Для 2-х, 3-х, 4-х полюсных – 400 В
Ряд номинальных токов $I_n$ , А	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Номинальная частота сети	50/60 Гц
Номинальная отключающая способность $I_{cn}$ , А	4500
Рабочая отключающая способность $I_{cs}$ , А	4500
Кривая отключения	B, C, D
Механическая износостойкость	
- циклов В-О, не менее	15000
Коммутационная износостойкость	6000
- циклов В-О, не менее	
Сечение подключаемого провода, мм <sup>2</sup>	1–25
Степень защиты	IP20

Табл. 1. Технические характеристики

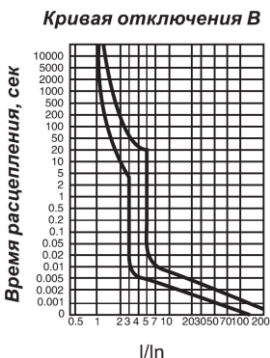


Рис. 1. Кривая отключения В

Кривая отключения В — ток в цепи в 3-5 раз больше номинального (т.е. автоматический выключатель на 16А отключит цепь при токе 48-80А). Применяются для защиты цепей большой протяженности.

### Кривая отключения C

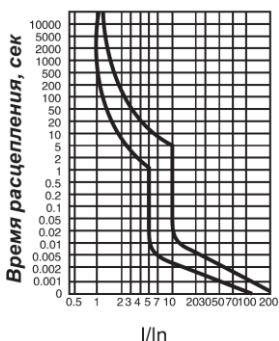


Рис. 2. Кривая отключения C

Кривая отключения C — ток в цепи в 5-10 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 80-160А). Применяются для стандартной защиты цепей розеток и освещения.

### Кривая отключения D

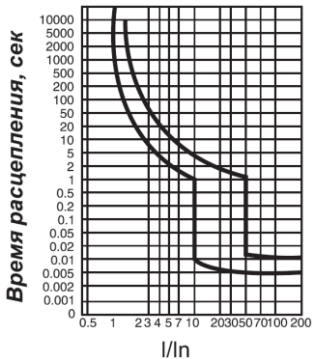


Рис. 3. Кривая отключения D

Кривая D — ток в цепи в 10-14 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 160-224А). Применяются для защиты цепей, в которые включены двигатели, трансформаторы и пр.

Кривая отключения	Границы диапазона (т.е. пределы значения силы тока, при достижении которых автоматический выключатель отключит цепь)
B	3–5 $I_n$ (Например, для модели 16 А: 48–90 А)
C	5–10 $I_n$ (Например, для модели 16 А: 90–160 А)
D	10–20 $I_n$ (Например, для модели 16 А: 160–320 А)

Табл. 2. Диапазон токов срабатывания электромагнитного расцепителя

## 8. Поправочные коэффициенты, влияющие на изменение характеристик расцепления выключателей

Номинальный ток ( $I_n$ ) приведен для температуры, равной 30 °С. При увеличении / уменьшении температуры на 10 °С номинальный ток нужно обратно пропорционально корректировать на ~5 %.

То есть, если температура воздуха окружающей среды составляет 50 °С, номинальный ток автоматического выключателя снизится на ~10 % и, например, для автомата с  $I_n = 20A$  составит ~18 А.

Следует также учитывать количество параллельно установленных аппаратов. В том случае, если параллельно установлено от 2 до 3 аппаратов понижающий коэффициент не вводится. В случае установки в стык от 2 до 3 выключателей применяется поправочный коэффициент 0,85, для 4-7 – 0,8, а больше 7 – 0,7. Это означает, что при работе 8 автоматических выключателей, установленных параллельно в условиях температуры 30 °С, следует

умножить значение их номинального тока на 0,7.

То есть для выключателей с  $I_n=16A$  номинальный ток будет составлять 11,2А, а если температура окружающей среды не равна 30 °С – необходимо применить также температурный поправочный коэффициент (см. предыдущий абзац).

## 9. Габаритные и установочные размеры

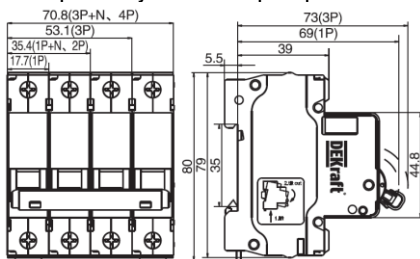


Рис. 4. Габаритные размеры аппаратов серии ВА-101, мм

## 10. Общие указания, монтаж, эксплуатация и обслуживание устройства

При выборе номинального тока выключателя необходимо иметь в виду, что данные таблицы технических характеристик действительны для выключателей, работающих при температуре +30 °С. При изменении температуры на каждые 10 °С номинальный ток автоматического выключателя изменяется в обратной пропорции на 5 %.  
Монтаж должен производиться в защищенном от снега и дождя, проветриваемом помещении при температуре не выше +40 и не ниже -25 °С.

Установку выключателя должен производить только квалифицированный специалист. Выключатель крепится на монтажную ДИН-рейку 35 × 7,5 мм (стандарт EN 50022). Рабочее положение выключателей - вертикальное или горизонтальное в зависимости от требований монтажа.

Для подсоединения необходимо использовать медные проводники или медные соединительные шины. Рекомендуется использовать проводники с классом жилы не менее 2 (многожильные), при этом жилы рекомендуется оконцовывать медными тонкостенными гильзами.

Подвод питания и подключение нагрузки может осуществляться как сверху, так и снизу. Затягивать зажимные винты необходимо с приложением крутящего момента 3,0 Нм для выключателей ВА-101.

Выключатели допускают монтаж без промежутков между ними.

## 11. Комплектность

Автоматические выключатели упакованы в картонную коробку, имеют на корпусе артикул, технические характеристики и штрих-код. Аппараты находятся в групповой коробке (по 12 шт. для 1P, по 6 шт. для 2P, по 4 шт. для 3P и по 3 шт. для 4P).

В коробку также вложен данное руководство по эксплуатации.

## 12. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации автоматических выключателей серии ВА-101 составляет 3 года со дня продажи, но не больше 4 лет с даты производства при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

В период гарантийных обязательств обращаться:

### Уполномоченное представителем лицо:

АО «Шнейдер Электрик»  
127018, Россия, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корпус 1, здание «А».  
Тел.: 8-800-200-64-46 (многоканальный),  
Тел.: +7 (495) 777-99-90, Факс: +7 (495) 777-99-94  
[www.schneider-electric.ru](http://www.schneider-electric.ru), [www.dekraft.com](http://www.dekraft.com)  
E-mail: [ru.ccc@schneider-electric.com](mailto:ru.ccc@schneider-electric.com)

Произведено на совместном предприятии – заводе "Delixi Electric Ltd."  
Адрес: Delixi Electrical High-Tech Industry Park, Liushi, Zhejiang, 325604, PRC

### Уповноважена представником особа:

"Шнейдер Електрик Україна" ТОВ  
04073, Україна, Київ, пр. Степана Бандери, 13-В, літера «А»  
Тел. 044 538 14 70; Факс 044 538 14 71  
<https://www.schneider-electric.ua>  
E-mail: [ua.ccc@schneider-electric.com](mailto:ua.ccc@schneider-electric.com)

Вироблено на спільному підприємстві – завод "Delixi Electric Ltd."

Адреса: Delixi Electrical High-Tech Industry Park, Liushi, Zhejiang, 325604, PRC

**Өкіл уәкілеттік берген тұлға:**

«Шнейдер Электрик» ЖШС, Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, 050009, Абай даңғылы, 151/115.

Тел. +7/727/3970400, [www.schneider-electric.com/kz](http://www.schneider-electric.com/kz), [www.dekraft.com](http://www.dekraft.com)

E-mail: [kz-ccc@kz.schneider-electric.com](mailto:kz-ccc@kz.schneider-electric.com)

«Delixi Electric Ltd.» бірлескен кәсіпорын зауытта өндірілген.

Мекенжай: Delixi Electrical High-Tech Industry Park, Liushi, Zhejiang, 325604, PRC

**Уполномоченное представителем лицо:**

Шнейдер Электрик Бел ООО

220007, Беларусь, Минск, ул. Московская, 22-9

Тел.: +375-17-236-96-23, Факс: +375-17-236-95-23

E-mail: [blr.ccc@schneider-electric.com](mailto:blr.ccc@schneider-electric.com)

<https://www.schneider-electric.by>, [www.dekraft.com](http://www.dekraft.com)

Произведено на совместном предприятии – заводе "Delixi Electric Ltd."

Адрес: Delixi Electrical High-Tech Industry Park, Liushi, Zhejiang, 325604, PRC

### 13. Свидетельство о приемке

Автоматические выключатели соответствуют требованиям ГОСТ Р, МЭК, Техническому Регламенту Таможенного Союза и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления: \_\_\_\_\_

Штамп технического контроля изготовителя