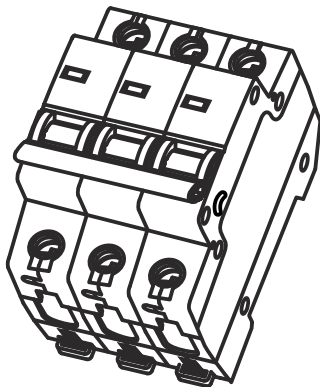


**e.next**

electrical newest exclusive extended technologies

# **Инструкция по эксплуатации**



## **Модульные автоматические выключатели**

**e.mcb.pro**

## 1. Назначение

Модульные автоматические выключатели серии e.mcb.pro (в дальнейшем – изделие) предназначены для защиты низковольтных электрических сетей и оборудования от токов перегрузки и короткого замыкания, а также нечастых (до 30 раз в сутки) оперативных коммутаций электрических сетей.

Изделие соответствует Техническим регламентам безопасности низковольтного электрического оборудования и электромагнитной совместимости оборудования в части ДСТУ IEC 60947-1:2008, ДСТУ IEC 60898-1:2005.

## 2. Структура условного обозначения

**e.** - торговая марка E.NEXT \_\_\_\_\_

**mcb** - модель изделия \_\_\_\_\_

**professional** - серия изделий \_\_\_\_\_

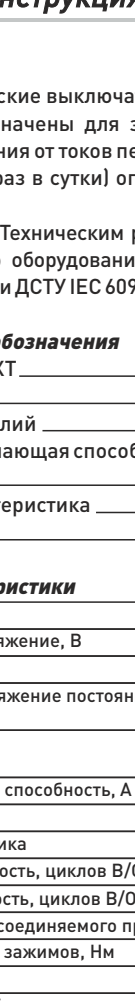
**60** - номинальная отключающая способность 6кА \_\_\_\_\_

**X** - количество полюсов \_\_\_\_\_

**X** - время-токовая характеристика \_\_\_\_\_

**X** - номинальный ток \_\_\_\_\_

**e.mcb.pro.60.X.X.X**



## 3. Технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Номинальное рабочее напряжение постоянного тока на один полюс, В	48
Номинальный ток, А	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 25, 32, 40, 50, 63
Номинальная отключающая способность, А	6 000
Количество полюсов	1, 2, 3
Время-токовая характеристика	B, C, D
Электрическая износостойкость, циклов В/О, не менее	10 000
Механическая износостойкость, циклов В/О, не менее	20 000
Максимальное сечение присоединяемого провода, мм <sup>2</sup>	25
Усилие затяжки контактных зажимов, Нм	5
Степень защиты	IP20
Масса одного полюса, г, не более	100

#### **4. Условия эксплуатации**

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Диапазон рабочих температур, С	-25...+60°
Климатическое исполнение	УХЛ4
Группа условий эксплуатации в части воздействия механических факторов	M4
Высота над уровнем моря, не более, м	2 000
Допустимая относительная влажность при 25°С (без конденсации), не более	80%
Степень загрязнения среды	3
Рабочее положение в пространстве	Вертикальное, горизонтальное, с отклонением не более 5°
Монтаж	На DIN-рейке 35 мм

Изделие должно эксплуатироваться при следующих условиях окружающей среды:

- невзрывоопасная;
- не содержащая агрессивных газов и паров, в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- не насыщенная токопроводящей пылью и парами;
- отсутствие непосредственного воздействия ультрафиолетового излучения.

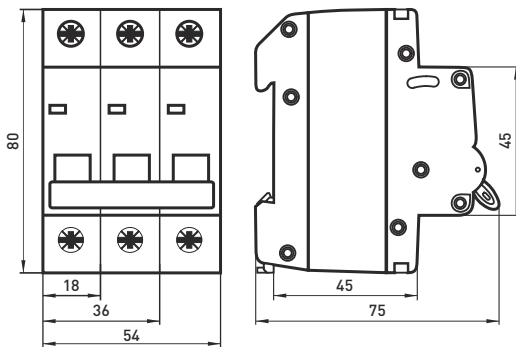
#### **5. Комплектность**

В комплект поставки изделия входит:

- автоматический выключатель серии e.mcb.pro – 1 шт.
- упаковочная коробка – 1 шт. (на 12, 6 и 4 изделия, в зависимости от количества полюсов – 1, 2 и 3 соответственно).
- инструкция по эксплуатации – 1 шт. на упаковочную коробку.

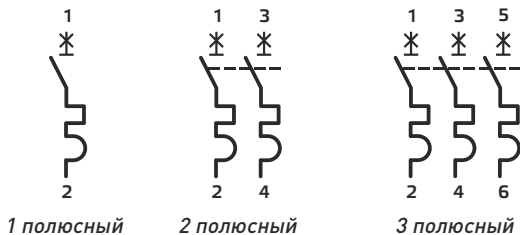
**6. Габаритные и установочные размеры**

*Рисунок 1*



**7. Схема подключения**

*Рисунок 2*



**8. Устройство и принцип действия**

Автоматические выключатели серии e.mcb.pro имеют модульное исполнение с шириной полюса 18 мм. Корпуса изделия выполнены из АВС-пластика не поддерживающего горение.

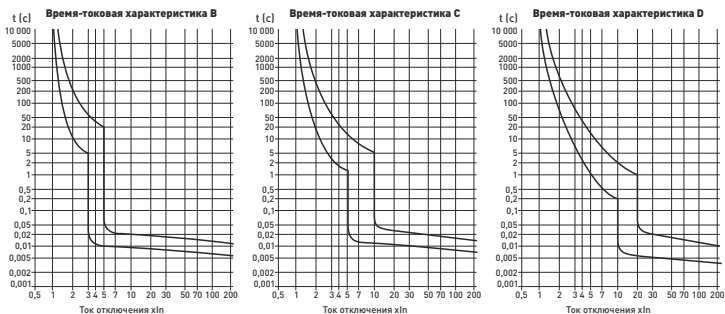
Защитные функции изделия выполняет комбинированный расцепитель: тепловой и электромагнитный. Тепловой представляет собой биметаллическую пластину, выполненную из двух металлов с разным коэффициентом температурного расширения, при прохождении по ней тока она нагревается и изгибаясь, воздействует на механизм свободного

расцепления, отключающий автоматический выключатель. Электромагнитный расцепитель состоит из катушки и сердечника – при прохождении по катушке тока КЗ – сердечник втягивается в катушку и также воздействует на механизм свободного расцепления.

Положение силовых контактов отображается на лицевой части выключателя, посредством цветного индикатора, независимо от положения рукоятки взвода.

Время-токовые характеристики автоматических выключателей при температуре окружающей среды 30°C представлены на рис.3.

Рисунок 3



Автоматические выключатели с время-токовой характеристикой В (диапазон срабатывания электромагнитного расцепителя от 3 до 5  $I_n$ ) используются в цепях с малыми расчётными токами короткого замыкания или сетях со слабоиндуктивной и активной нагрузкой (осветительные приборы с лампами накаливания, обогреватели или нагревательные элементы), а также в сетях где нежелательны высокие уровни токов короткого замыкания – например, жилой фонд со старой проводкой.

Автоматические выключатели с время-токовой характеристикой С (диапазон срабатывания электромагнитного расцепителя от 5 до 10  $I_n$ ) используются для защиты сетей с нагрузкой, имеющей малые пусковые токи – бытовая техника (холодильники, стиральные машины, телевизоры),

светильники с линейными люминесцентными лампами, двигатели малой мощности и т.д.

Автоматические выключатели с время-токовой характеристикой D (диапазон срабатывания электромагнитного расцепителя от 10 до 20 In) используется для защиты сетей с нагрузкой, имеющей большие пусковые токи - двигателя, трансформаторы и т.д.

Характеристика отключения автоматического выключателя зависит от температуры окружающей среды и числа параллельно установленных выключателей. Температуру окружающей среды необходимо учитывать коэффициентом, в соответствии с зависимостью, представленной на Рис.4. Количество параллельно установленных выключателей учитывается коэффициентом, в соответствии с зависимостью, представленной на Рис.5.

Рисунок 4

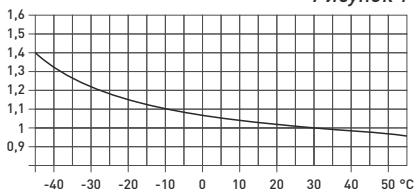
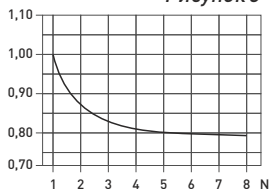


Рисунок 5



## 9. Монтаж и эксплуатация

Все работы по монтажу и подключению проводить при отключенном питании!

Изделие устанавливается в распределительный щиток на стандартную DIN-рейку шириной 35 мм при помощи защелок, имеющих два фиксированных положения.

Напряжение питания переменного тока может подаваться как со стороны верхних, так и нижних контактов.

Контактные зажимы выключателей позволяют присоединение медных или алюминиевых проводников сечением не более 25 мм<sup>2</sup>. Перед присоединением многожильных проводников, их необходимо оконцевать наконечником или гильзой при помощи соответствующего инструмента.

Изделия не требуют специального обслуживания в процессе эксплуата-

ции. Регулярно, не менее одного раза в 6 месяцев необходимо подтягивать винтовые зажимы выключателей.

## **10. Требования безопасности**

Монтаж, настройка и подключение должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом, имеющим группу допуска по электробезопасности не ниже III, ознакомленные с настоящей инструкцией по эксплуатации.

Монтаж и подключение изделия должны проводиться при снятом напряжении.

Возможность эксплуатации изделия в условиях, отличных от указанных в п.4 настоящей инструкции должна согласовываться с производителем.

По способу защиты от поражения электрическим током изделие соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 и должно устанавливаться в распределительные щиты, имеющие класс защиты не ниже I и степень защиты не ниже IP30.

Несоблюдение требований настоящей инструкции может привести к неправильному функционированию изделия, поражению электрическим током, пожару.

## **11. Условия транспортирования и хранения**

Транспортирование изделий в части механических факторов по группам С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов по группе 4 ГОСТ 15150. Транспортирование допускается любым видом крытого транспорта в упаковке производителя.

Хранение изделий осуществляется только в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -45 до +60°C и относительной влажности 80% при 25°C.

Срок хранения изделий у потребителя в упаковке производителя – 6 месяцев.

## **12. Гарантийные обязательства**

Средний срок службы – 7 лет при условии соблюдения потребителем требований эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 1 год со дня продажи при

условии соблюдения потребителем требований эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийные обязательства не распространяются на изделия:

- имеющие механические повреждения;
- иные повреждения, возникшие в результате неправильного транспортирования, хранения, монтажа и подключения, неправильной эксплуатации;
- имеющие следы самостоятельного, несанкционированного вскрытия и/или ремонта изделия.

В период гарантийного срока и по вопросам технической поддержки обращаться:

Электротехническая компания «E.NEXT-Украина»  
08132, Украина, Киевская обл., г. Вишневое, ул. Киевская, 27-А, стр. «В»  
тел.: +38 /044/ 500-9000 (многоканальный),  
e-mail: [info@enext.ua](mailto:info@enext.ua), [www.enext.ua](http://www.enext.ua)



Дата изготовления: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Дата продажи : « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.