

1. Application

Miniature circuit breakers **e.mcb.pro** series (hereinafter referred to as - the breakers) are for protection against overload and short circuit in the circuit of 50 Hz, rated voltage 230/400 V, rated current up to 63 A, it also can be used for non-frequent on-and-off switching operation under normal circumstance.

The breakers are meets requirements of **EN 60898-1, EN 60947-2**.

2. Technical data

Table 1	
Parameter name	Value
Rated voltage, Ue, V	230, 400
Rated frequency, Hz	50/60
Rated current, In, A	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Rated breaking capacity, Icn A	6 000
Isolation function	yes
Poles	1, 2, 3
Tripping curve	B, C, D
Rated insulation voltage, Ui, V	500
Rated impulse withstand voltage (1,2/50), Uimp, kV	6
Dielectric test voltage at ind. frequency, kV	2
Electrical life, on/off cycles, not less	10 000
Mechanical life, on/off cycles, not less	20 000
Maximum connecting ability, mm²	25
Tightening torque, Nm	3
Protection degree (terminals) acc. to IEC/EN 60529	IP20
Protection degree (housing) acc. to IEC/EN 60529	IP40
Weight, g.	100
Operating temperature (with average ≤35 °C)	-30...+60
Altitude, not above, m	2 000
Air humidity, not above, %	80
Pollution degree	2
Working position	vertical, horizontal, with a tolerance of no more than 5°
Mounting	standard TH35 mm IEC rail

The product shall be operated under the following environmental conditions:

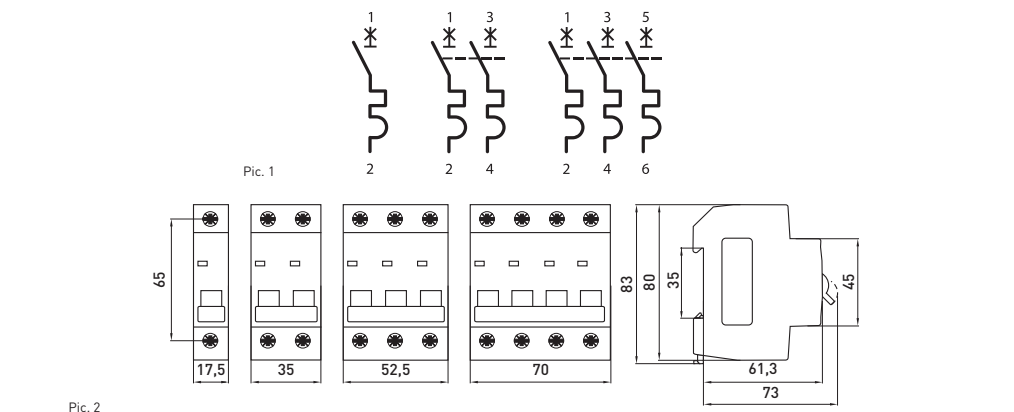
- non-explosive;
- does not contain corrosive gases and vapors in concentrations destroying metals and insulation;
- not rich conductive dust and vapors;
- lack of direct exposure to ultraviolet radiation;
- should not be significant shock or vibration.

Transport and storage are only permitted in the original packing.

The ambient storage temperature: -45...+60 °C and humidity not above 80 % [at 25 °C without condensation].

The shelf life of the products in the manufacturer's packaging is 6 months.

3. Wiring diagram and overall dimensions, mm



4. Installation and operating

All work on the installation and connection should be carried out with the power off!

Before performing wiring work, turn off the upstream circuit breaker and ensure that no current is flowing through the breaker to be wired. Failure to do so may expose you to shock hazard.

When connecting any wire, tighten the terminal screw to the torque specified in this manual. Failure to do so may cause a fire. Do not install the breaker in an abnormal environment. Protect the circuit breaker so that foreign particles, such as dust, concrete or/and iron powder, water and other moistures will not enter the breaker. Failure to do so may make the breaker inoperative. Connect the circuit breaker to power supply appropriate to the rating voltage. Failure to do so may make the breaker inoperative or damage it. The breaker is installed in a plastic or metal box on a standard DIN-rail width 35 mm with latches having two fixed positions. Power can be supplied from both the upper and lower contacts. Terminals allow to connect copper or aluminum conductors. Before connecting stranded conductors, they must be tipped using an appropriate tool.

The products do not require special maintenance during operation. Regularly, at least once in 6 months is necessary to tighten the screw terminals.

5. Safety requirements

Device maintenance and repair work may be carried out only by appropriately authorized and trained personnel. Before any work commences, the devices must be disconnected from the supply.

Use the miniature circuit breakers in accordance with their designated use and for their intended purpose only. When the circuit breaker automatically breaks a circuit, turn on the handle after removing the cause. Failure to do so may cause an electric shock or a fire. The miniature circuit breakers must only be fitted and operated if they are undamaged, dry and clean. Incorrect handling of the breaker will result in a hazardous situation, such as death or serious injury.

6. Utilization

The product must not be disposed of as household waste. It should be disposed of in organizations that dispose of electrical appliances.

7. Warranty

Average life – 7 years, subject to the requirements of installation, operating, ambient conditions, transportation and storage. Product Warranty period - 1 year from the date of purchase, subject to the requirements of installation, operating, ambient conditions, transportation and storage.

The warranty does not apply to contactors having:

- mechanical damage;
- other damage caused by improper transportation, storage, assembly and installation, improper operation;
- with the following independent, tamper or repair of the product.

Incorrect or impermissible use or non-compliance with these instructions invalidates our warranty provision. No modifications or alterations to the devices are permitted.

1. Призначення

Модульні автоматичні вимикачі серії **e.mcb.pro** (надалі - виріб) призначені для: захисту низьковольтних електричних мереж та устаткування від струмів перевантаження та короткого замикання, а також призначені для нечастих оперативних комутацій електричних мереж.

Виріб відповідає Технічним регламентам низьковольтного електричного обладнання та електромагнітної сумісності обладнання в частині: **ДСТУ EN 60898-1, ДСТУ EN 60947-2**.

2. Технічні характеристики

Табл. 1	
Найменування параметру	Значення
Номінальна робоча напруга, В	230/400
Номінальна частота, Гц	50/60
Номінальний струм, In, А	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 25, 32, 40, 50, 63
Номінальна відключаюча здатність, Icn, А	6 000
Кількість полюсів	1, 2, 3
Часострумова характеристика	B, C, D
Напруга ізоляції, Ui, В	500
Номінальна імпульсна напруга [1,2/50], що витримується, Uimp, кВ	6
Діелектричний тест напругою промислової частоти, кВ [протягом 1 хв]	2
Електрична зносостійкість, циклів Увімк/Вимк, не менше	10 000
Механічна зносостійкість, циклів Увімк/Вимк, не менше	20 000
Максимальний переріз приєднуваного дроту, мм²	25
Зусилля затягування контактних затисків, Нм	3
Ступінь захисту з боку контактів	IP20
Кліматичне виконання	УХЛ3, УХЛ4
Ступінь захисту корпусу	IP40
Маса одного полюса, г, не більше	100
Діапазон робочих температур, °С	-30...+60
Група умов експлуатації в частині дії механічних чинників	M4
Висота над рівнем моря, м, не більше	2 000
Допустима відносна вологість при 25 °С [без конденсації], не більше, %	80
Міра забруднення навколишнього середовища	2
Робоче положення в просторі	вертикальне, горизонтальне, з відхиленням не більше 5°
Монтаж	на DIN-рейку 35 мм

Виріб повинен експлуатуватися за наступних умов навколишнього середовища:

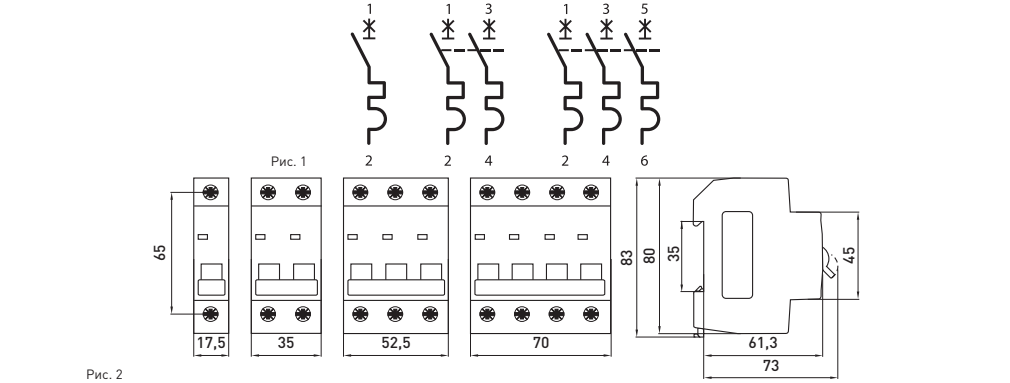
- вибухобезпечне;
- що не містить агресивних газів та парів, в концентраціях, що руйнують метали та ізоляцію;
- не насичене струмопровідним пилом та парами;
- відсутність безпосередньої дії ультрафіолетового випромінювання.

Транспортування виробів дозволено в штатній упаковці усіма видами критого транспорту, без потрапляння вологи.

Зберігання виробів здійснюється тільки в упаковці виробника в приміщеннях з природною вентиляцією при температурі до -45 до +60 °C та відносній вологості 80 % при 25 °C.

Термін зберігання виробів у споживача в упаковці виробника - 6 місяців.

3. Габаритні та установчі розміри, мм. Схема підключення



4. Монтаж та експлуатація

Усі роботи по монтажу та підключенню проводити при відключеному живленні!

Виріб встановлюється в розподільний щиток на стандартну DIN-рейку шириною 35 мм за допомогою кріплення, що має два фіксовані положення.

Напруга живлення змінного струму може подаватися як з боку верхніх, так і нижніх контактів.

Контактні затиски вимикачів дозволяють приєднання мідних або алюмінієвих провідників перерізом не більш 10/25 мм².

Перед приєднанням багатожильних провідників, їх необхідно обтиснути наконечником або гільзою за допомогою відповідного інструменту.

На лицьовій стороні виробу є індикація положення контактів автоматичного вимикача. На автоматичних вимикачах є технологічний отвір для пломбування одного або декількох полюсів.

За допомогою додаткового обладнання є можливість пломбування клемних затисків.

Вироби не вимагають спеціального обслуговування в процесі експлуатації. Регулярно, не менше одного разу в 6 місяців, необхідно підтягувати гвинтові затиски контакторів.

5. Вимоги безпеки

Монтаж, налаштування та підключення повинні здійснюватися тільки кваліфікованим електротехнічним персоналом, що має групу допуску по електробезпеці не нижче III-ї та ознайомлений із даною інструкцією з експлуатації.

Монтаж та підключення виробу повинні проводитися при знятій напрузі.

Можливість експлуатації виробу в умовах, відмінних від вказаних в даній інструкції повинна узгоджуватися з виробником.

За способом захисту від поразки електричним струмом виріб відповідає класу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 і повинен встановлюватися в розподільні щити, що мають клас захисту не нижче I та ступінь захисту не нижче IP31.

Недотримання вимог даної інструкції може привести до неправильного функціонування виробу, ураження електричним струмом, пожежі.

6. Утилізація

Виріб не підлягає утилізації в якості побутових відходів. Для утилізації передати на спеціалізовані підприємства по переробці електрообладнання.

7. Гарантійні зобов'язання

Середній термін служби - 7 років за умови дотримання споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання. Гарантійний термін експлуатації виробу - 1 рік з дня продажу за умови дотримання споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на вироби, які мають:

- механічні пошкодження;
- інші пошкодження, що виникли в результаті неправильного транспортування, зберігання, монтажу та підключення, неправильної експлуатації;

1. Предназначение

Миниатюрните автоматични прекъсвачи **e.mcb.pro** (накратко – прекъсвач) са предназначени за защита на електрически мрежи номинално напрежение 230/400 V 50 Hz и номинален ток до 63 A от претоварване и късо съединение и редки комутации на електрически мрежи.

Прекъсвач отговаря на изискванията на **EN 60898-1, EN 60947-2**.

2. Технически характеристики

Табл. 1	
Името на параметъра	Значение
Номинално работно напрежение, В	230/400
Номинална честота, Гц	50/60
Номинален ток, In, А	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 25, 32, 40, 50, 63
Номинална изключателна възможност, Icu, А	6000
Брой полюси	1, 2, 3
Времетокова характеристика	B, C, D
Напрежение при изолация, Ui, В	500
Номинално импулсно напрежение[1,2/50], Uimp, кВ	6
Диелектричен тест напрежение на промишлена честота, кВ, [1 мин]	2
Електрическа износоустойчивост, цикли В/О, не по-малко	10 000
Механическа износоустойчивост, цикли В/О, не по-малко	20 000
Максимално напречно сечение на свързващ проводник, мм²	25
Момент на затягане на клемите, Нм	3
Защита на контактите в съответствие със IEC/EN 60529	IP20
Защита на корпуса в съответствие със IEC/EN 60529	IP40
Тегло на един полюс, г, не повече	100
Работен температурен диапазон, °С	-30...+60
Надморска височина, м, не повече	2 000
Допустима относителна влажност при 25 °С [без кондензация], не повече, %	80
Степен на замърсяване	2
Работно положение в пространството	вертикално, хоризонтално, с отклонение не повече от 5°
Монтаж	на DIN-релса 35 мм

Изделието трябва да се експлоатира при следните условия на обкръжаваща среда:

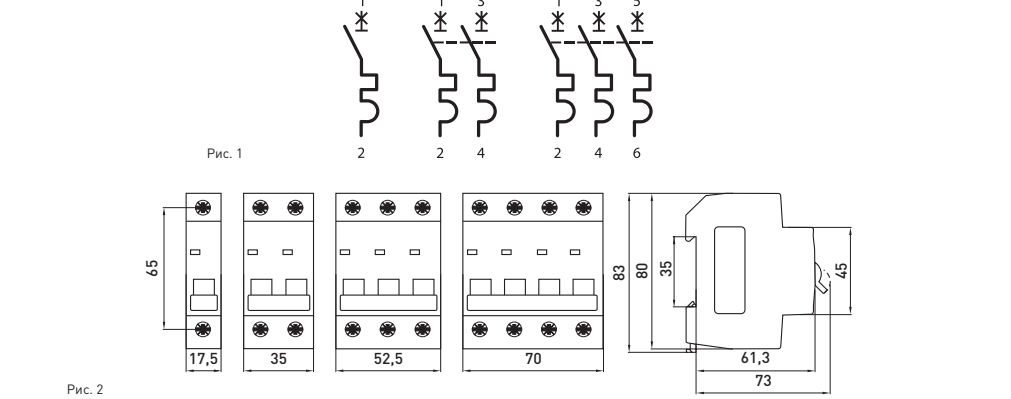
- невзривоопасна;
- не съдържаща агресивни газове и пари, в концентрации, разрушаващи метали и изолация;
- ненаситена с токопроводящи прахове и пари;
- отсъствие на непосредствено въздействие на ултравиолетово излъчване.

Транспорта допуска се в стандартна опаковка от всички видове закрит транспорт, без проникване на влага.

Съхранението на прекъсвач се извършва само в опаковки на производителя в сгради с естествена вентилация при температура на околната среда от -45 до +60 °C и 80 % относителна влажност на въздуха при 25 °C.

Срокът на годност на продуктите в опаковката на производителя е 6 месеца.

3. Електрическа схема и общи размери, мм



4. Монтаж и поддръжка

Монтажът и свързването на кабелите се извършва при изключено захранване!

Прекъсвач се инсталира в разклонителна кутия на стандартна DIN-релса с ширина 35 мм с клеми, които имат две фиксирани положения.

Захранването на променливия ток може да бъде доставяно от горните и долните контакти.

Контактните клеми на прекъсвачите позволяват свързване на медни или алуминиеви проводници с напречно сечение не повече от 25 мм². За да свържете многожилните проводници, те трябва да са с накрайници направени с помощта на подходящ инструмент.

Прекъсвач не се нуждае от специална поддръжка по време на работата. Редовно, поне веднъж на 6 месеца, трябва да се затягат винтовите клеми на прекъсвача.

5. Безопасност

Монтажът, настройката и включването трябва да се извършват само от квалифициран персонал, запознат с тези инструкции за работа.

Монтажът и включването на прекъсвач трябва да се извършва при изключено напрежение.

Възможността за използване на Прекъсвач в условия, различни от тези, определени от настоящото ръководство, следва да бъде съгласувана с производителя.

Ако не се спазва това указание, може да се стигне до повреда, токов удар или пожар

6. Рециклиране

Продукт не може да се изхвърля като битови отпадъци. Трябва да се предаде в организации, които рециклират електрически уреди.

7. Гарантійные обязательства

Срок на експлоатация – 7 години, при спазване на изискванията на обслужване, транспортиране и съхранение.

Гаранция на изделието – 1 година, считано от датата на покупката, при спазване на изискванията на обслужване, транспортиране и съхранение.

Гаранцията не се отнася за продукти имащи:

- механични повреди;
- други повреди, причинени от неправилно транспортиране, съхранение, монтаж и инсталация, неправилна експлоатация;
- когато има следи на неправилен достъп или ремонт на устройството.

За техническа поддръжка, моля, свържете се с: **www.enext.bg**