

Residual Current Circuit Breaker with Over Current Protection e.rcbo.stand

User's guide and manual operation

1. Application

Residual current circuit breaker with over current protection **e.rcbo.stand** are designed to protect people against direct or indirect contact with exposed conductive parts of electrical installations connected to the appropriate grounding device of electrical installations of buildings, and for the protection of cables and conductors of low voltage electrical circuits against overload and short circuit protection, as well as infrequent, operational switching electrical lines.

The breakers are meets requirements of **EN 61009-1**.

2. Technical data

Table 1

Parameter name	Value
	e.rcbo.stand
Rated voltage, Ue, V	230
Rated frequency, Hz	50
Poles	1+N
Rated insulation voltage, Ui, V	400
Rated impulse withstand voltage [1,2/50], Uimp, kV	4
Rated current, In, A	6, 10, 16, 20, 25, 32
Rated residual operating current IΔn, A	0,03
Rater non-breaking residual current IΔn, A	0,5×IΔn
Maximum tripping time at any values of rated non-breaking residual current, ms	40
Rated breaking capacity, Icn A	4 500
Rated Residual making-breaking capacity, A	500
Tripping curve	C
Type	AC
Electrical life, on/off cycles, not less	4 000
Mechanical life, on/off cycles, not less	10 000
Maximum connecting ability, mm²	6
Torque, Hm	3
Protection degree (terminals) acc. to IEC/EN 60529	IP20
Weight, not above, kg	0,25
Temperature, °C	-25...+40
Air humidity, not above	M1
Altitude, not above, m	2 000
Air humidity, not above, %	80
Mounting	DIN-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 significantshockorvibration.

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 time of the product in the manufacturer's packaging is 6 months.

3. Wiring diagram

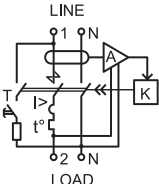


Рис. 1
e.rcbo.stand

4. Installation and operating

The electrical work shall be performed by qualified personnel.

Before performing wiring work, turn off the upstream circuit breaker and ensure that no current is fl owing 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. AC power is supplied from the upper 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.

After the mounting e.rcbo.pro and testing its correctness, electric network voltage is applied to the electric installation and switch the control lever of e.rcbo to «I» position, push «TEST» button. Instant e.rcbo actuation (switching the protected circuit off) means that the unit's functioning is correct.

Recommended to check e.rcbo operability every month by pressing «TEST» button.

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 breakers in accordance with their designated use and for their intended purpose only. When the 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 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 modifi cations or alterations to the devices are permitted.

Диференційний вимикач з функцією захисту від надструмів e.rcbo.stand

Інструкція з експлуатації

1. Призначення

Диференційний вимикач з функцією захисту від надструмів серії **e.rcbo.stand** (далі - виріб) призначений для захисту людей при прямому чи непрямому контакті з відкритими провідними частинами електроустановок, з'єднаними з відповідним заземлюючим пристроєм електроустановок будівель, та для захисту кабелів та проводів низьковольтних електричних кіл від струмів перевантаження та короткого замикання, а також нечастих (до 30 разів на добу) оперативних комутацій електричних кіл.

Виріб відповідає Технічному регламенту низьковольтного електричного обладнання та електромагнітної сумісності обладнання, зокрема **ДСТУ EN 61009-1**.

2. Технічні характеристики

Табл. 1

Найменування параметру	Значення
	e.rcbo.stand
Номінальна робоча напруга Ue, В	230
Номінальна частота, Гц	50
Кількість полюсів	1+N
Напруга ізоляції, В	400
Імпульсна витримуюча напруга [1,2/50] Uimp, кВ	4
Номінальний струм, А	6, 10, 16, 20, 25, 32
Номінальний вимикальний диференційний стум IΔn, А	0,03
Номінальний невимикальний диференційний струм IΔn, А	0,5×IΔn
Нормований час вимкнення при номінальному відключаючому диференціальному струмі, мс	40
Номінальна відключаюча здатність Inc, А	4 500
Номінальна диференційна вимикальна та вмикальна здатність IΔm, мА	500
Часострумova характеристика	C
Робоча характеристика при диференціальному струмі	AC
Електрична зносостійкість, циклів Увімк/Вимк, не менше	4 000
Механічна зносостійкість, циклів Увімк/Вимк, не менше	10 000
Максимальний переріз приєднуваного дроту, мм²	6
Зусилля затягування контактних захимів, Нм	3
Ступінь захисту	IP20
Маса, кг, не більше	0,25
Діапазон робочих температур, °C	-25...+40
Група умов експлуатації щодо впливу механічних факторів	M1
Висота на рівнем моря, не більше, м	2 000
Допустима відносна вологість при 25 °C (без конденсації), не більше, %	80
Ступінь забруднення навколишнього середовища	2
Робоче положення	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 виробу 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 довікіля від -45 до +60 °C та відносній вологості 80 % при 25 °C.

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

3. Схема підключення

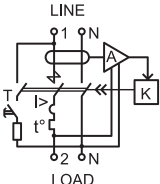


Рис. 1
e.rcbo.stand

4. Монтаж та експлуатація

Всі роботи по монтажу та підключенню проводити при відключеному живленні!

Виріб встановлюється в розподільчий щиток на стандартну DIN-рейку шириною 35 мм за допомогою кріплення. Напруга живлення змінного струму подається з боку верхніх контактів. Контактні захими виробу дозволяють приєднувати мідні або алюмінієві провідники перерізом не більше 25 мм². Перед з'єднанням багатожильного провідника, його потрібно обтиснути наконечником або гільзою за допомогою відповідних інструментів.

Виріб не потребує спеціального обслуговування в процесі експлуатації.

Після установки виробу та увімкнення необхідно натиснути кнопку «TEST» для перевірки його працездатності.

Рекомендується перевіряти працездатність виробу натиском на кнопку «TEST» раз в місяць. Регулярно, не менше одного разу на 6 місяців, необхідно підтягувати гвинтові затискачі виробу.

5. Вимоги безпеки

Монтаж, налаштування та підключення виробу повинні здійснюватися тільки кваліфікованим електротехнічним персоналом, що має групу допуску по електробезпеці не нижче III-ї та ознайомлений з 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 ураження електричним струмом виріб відповідає класу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 і повинен встановлюватися в розподільні щити, що мають клас захисту від ураження електричним струмом не нижче I і ступінь захисту не нижче IP31. Недотримання вимог даної інструкції може привести до неправильного функціонування виробу.

6. Утилізація

Виріб не підлягає утилізації в якості побутових відходів. Для утилізації передати до спеціалізованих підприємств, що займаються переробкою 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;

Дефектнотокоева защита със защита от свръхтокове e.rcbo.stand

Ръководство за експлоатация

1. Предназначение

Дефектнотокоева защита със защита от свръхтокове **e.rcbo.stand** са предназначени за защита на хора при пряк или косвен контакт с открити тоководещи части на електроапаратурата, съединени със съответното заземяващо устройство на електромержата на сградата, а също така за защита на кабели и проводници на нисковолтовите електрически вериги от токове на прето-варване и късо съединение, както и редки (до 30 пъти дневно) оперативни комутации на електрическите мрежи.

Устройствата съответстват на техническите изисквания на нисковолтова апаратура и електромагнитна съвместимост на оборудването **EN 61009-1**.

2. Технически характеристики

Табл. 1

Наименование на параметъра	Стойност
	e.rcbo.stand
Номинално работно напрежение Ue, V	230
Номинална честота, Hz	50
Брой на полюси (фази)	1+N
Напрежение на изолацията, V	400
Импульсно издържащо напрежение [1,2/50] Uimp, kV	4
Номинален ток, A	6, 10, 16, 20, 25, 32
Номинален изключващ диференциален ток IΔn, A	0,03
Номинален неизключващ диференциален ток IΔn, A	0,5×IΔn
Нормирано време за изключване при номинален изключващ диференциален ток, ms	40
Номинална изключваща способност Inc, A	4 500
Номинална диференциална изключваща и включваща способност IΔm, mA	500
Време-токова характеристика [крива]	C
Работна характеристика при диференциален ток	AC
Електрическа износоустойчивост, цикли ON/OFF, не по-малко от	4 000
Механична износоустойчивост, цикли ON/OFF, не по-малко от	10 000
Максимально сечение на присъединения проводник, mm²	6
Усилие за затягане на контактните клеми, Nm	3
Степен на защита	IP20
Тегло, kg, не повече	0,25
Обхват на работните температури, °C	-25...+40
Група на условията за експлоатация по отношение на влиянието на механични фактори	M1
Надморска височина, не повече от, m	2 000
Допустима относителна влажност при 25 °C (без конденз), не повече от, %	80
Степен на замърсяване на средата	2
Работно положение в пространството	вертикално, хоризонтално, с отклонение не повече от 5°
Монтаж	на DIN-шина 35 мм

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

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

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

Съхранение на изделията става само в опаковка на производителя в помещениа с естествена вентилация, при температура на обкръжаваща среда от -45 до +60 °C и относителна влажност 80 % при 25 °C.

Срок на съхранение на изделията при потребителя в опаковка на производителя – 6 месеца.

3. Схема на включване

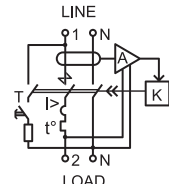


Рис. 1
e.rcbo.stand

4. Монтаж и поддръжка

Монтажът и свързването на кабелите се извършва при изключено захранване!

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

АС захранването се подава от горните контакти.

Контактните клеми на ключовете 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. Прекъсвачът не се нуждае от специална поддръжка по време на работата.

След монтажа на прекъсвача (защитата) и включване е необходимо да се натисне бутон «TEST» за проверка на работоспособността. Проверката на работоспособността се перпоръчва ежемесечно.

Редовно, поне веднъж на 6 месеца, трябва да се затягат винтовите клеми на контактора.

5. Безопасност

Поддръжката на прекъсвача и ремонтните работи по него, може да се извършва единствено от надлежно упълномощен и обучен персонал. Преди да се започне всякаква работа, устройството трябва да бъде изключено от веригата. Използвайте прекъсвач в съответствие с определената му употреба и само по предназначение.

След като прекъсвачът автоматично е прекъснал веригата и след отстраняване на предизвиканата повреда, нужно е да се вдигне защитата (преместете лоста на лицевия панел нагоре). Неспазването на това изискване може да доведе до токов удар и пожар. Монтажът и включването на устройството трябва да се извършва в деактивирано положение. Възможността за използване на прекъсвачите в условия, различни от тези, определени от настоящото ръководство, следва да бъдат съгласувани с производителя.

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

6. Рециклиране

Продуктът не подлежи на рециклиране като битови отпадъци. Той трябва да се рециклира в организации, занимаващи се с рециклиране на електрически уреди.

7. Гаранция

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

Гаранция на изделието – 1 година, считано от датата на покупката, при спазване на изискванията за обслужване, транспортране 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 неправиломерен достъп или ремонт на устройството.