



Бул. "Цар Борис III Обединител" 1;  
4004 Пловдив;  
тел.: 032 / 695 164; факс: 670 522;  
Търговия: 695 149; Маркетинг: 677 160; 697 910

1 "Tzar Boris III-Obedinitel" blvd.; 4004 Plovdiv;  
BULGARIA;  
Tel.: +359 32 / 695164; Fax: 670 522;  
Trade: 695 149; Marketing: 677 160; 697 910

## РУКОВОДСТВО ПО ЕКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ СЕРИИ RCD-63M



- ✓ ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
- ✓ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
- ✓ МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ УЗО
- ✓ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УЗО
- ✓ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ УЗО В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ЗДАНИЙ

Устройства защитного отключения (УЗО) относятся к дополнительным видам защиты человека от поражения электрическим током при косвенном прикосновении, обеспечиваемой путем автоматического отключения источника питания.

В основе действия защитного отключения как электротехнического средства лежит принцип ограничения (за счет быстрого отключения) продолжительности протекания тока через человека.

**УЗО серии RCD-63M** предназначено :

- для защиты человека от поражения электрическим током при непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электроустановки или возникновении в результате неисправности опасного потенциала на нетоковедущих проводящих элементах оборудования;
- для предотвращения пожаров и возгораний, возникающих вследствие протекания токов утечки на землю.

**УЗО серии RCD-63M** - электромеханическое устройство, не имеющее собственного потребления электроэнергии, его работа не зависит от колебаний или наличия напряжения в контролируемой сети.

## 1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Параметр	Номинальное значение
1	Номинальное напряжение $U_n$ , В	220, 380 *)
2	Номинальный ток нагрузки $I_n$ , А	6, 10, 16, 25, 32, 40, 50, 63 *)
3	Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , мА	10, 30, 100, 300 *)
4	Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta no}$	0,5 $I_{\Delta n}$
5	Предельное значение неотключающего сверхтока $I_{nm}$	6 $I_n$
6	Номинальная включающая и отключающая способность $I_m$ , А	1 500
7	Номинальная включающая и отключающая способность по дифференциальному току $I_{\Delta m}$ , А	1 500
8	Номинальный условный ток КЗ $I_{nc}$ , А	6 000
9	Номинальный условный дифференциальный ток КЗ $I_{\Delta c}$ , А	6 000
10	Время отключения при номинальном дифф. токе $T_n$ , не более, мс	40
11	Диапазон рабочих температур, °С	-25 ... + 40 -50 ... + 40 *)
12	Максимальное сечение подключаемых проводников, мм <sup>2</sup>	25, 50 *)
13	Срок службы: - электрических циклов, не менее - механических циклов, не менее	4 000 10 000
14	Сертификат соответствия, срок действия	№ РОСС ВГ.АВ57.В002890 до 24.11.2012 г.
	Сертификат пожарной безопасности, срок действия	№ С-ВГ.ПБ25.В.00219 до 02.02.2013 г.
16	Комплектность: УЗО, руководство, упаковочная коробка	
17	Гарантийный срок эксплуатации	6 лет с даты продажи

\*) – в зависимости от модификации устройства

Предприятие-изготовитель обязуется осуществить замену вышедшего из строя устройства в течение гарантийного срока при условии наличия заводской пломбы и соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Запрещается эксплуатация УЗО при повреждениях его корпуса и изоляции присоединяемых проводников электросети. УЗО монтируется в распределительном щите или в отдельном корпусе, исключая прямое прикосновение человека к токоведущим частям.

## 3. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ УЗО

**Монтаж.** УЗО должно устанавливаться во вводно-распределительных и распределительных щитах, расположенных в помещениях без повышенной опасности поражения током, в местах, доступных для обслуживания. В помещениях с повышенной опасностью УЗО должно быть размещено в пылевлагонепроницаемых щитках класса не ниже IP 50.

Подключение и пуск в эксплуатацию УЗО должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

УЗО крепится с помощью защелки на стандартную DIN-рейку шириной 35 мм.

**Эксплуатация.** Рукоятка УЗО имеет три положения, обозначенных на лицевой панели: включено - «I» и отключено – «+» и «0». Функции ее аналогичны функциям обычного автоматического выключателя.

При возникновении в защищаемой электроустановке утечки тока на землю, вызванной прямым прикосновением человека к токоведущим частям, либо повреждением изоляции, возгоранием, неисправностью электрооборудования и т.п., УЗО срабатывает, его рукоятка переходит в положение «+».

В этом случае необходимо тщательно обследовать состояние изоляции проводников и электроприборов защищаемой электроустановки и устранить причины, вызвавшие возникновение тока утечки. При отключении УЗО рукоятка переходит в положение «0».

Для включения УЗО его рукоятку следует перевести в положение «I».

УЗО сохраняет работоспособность, т.е. выполняет функции защиты от электропоражения и возгорания в контролируемой электроустановке, при любых колебаниях и даже отсутствии напряжения сети, например, при обрыве нулевого или фазного проводников.

**Проверка.** Рекомендуется ежемесячно проверять работоспособность УЗО. Проверка осуществляется нажатием кнопки «ТЕСТ». Немедленное срабатывание УЗО и отключение защищаемой устройством электроустановки при нажатии кнопки означает, что устройство исправно.

#### 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УЗО

**Проектирование.** Выбор расположения УЗО в схеме электроустановки здания должен выполняться по условию включения в зону защиты УЗО в первую очередь потребителей с наиболее высокой вероятностью электропоражения людей при непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования или электропроводящим элементам - корпусам, станинам, кожухам, которые вследствие повреждения изоляции могут оказаться под напряжением. К таким потребителям относятся бытовые приборы, подключаемые посредством розеток, посудомоечные, стиральные машины, оборудование кухни, ванных, душевых комнат, гаражей, автомоек и т.п.

**Рекомендуется.** В современных радиальных схемах электроустановок зданий со значительным количеством отходящих цепей необходимо разделять нагрузку на функциональные группы (розеточные, освещения, питания силового оборудования и т.д.) с установкой УЗО в групповых цепях, а в необходимых случаях и в цепях питания одиночных наиболее опасных по условиям электропоражения потребителей.

**Выбор уставки.** ПУЭ п. 7.1.83 «Суммарный ток утечки сети с учетом присоединяемых стационарных и переносных электроприемников в нормальном режиме работы не должен превосходить 1/3 номинального отключающего дифференциального тока УЗО. При отсутствии данных ток утечки электроприемников следует принимать из расчета 0,4 мА на 1 А тока нагрузки, а ток утечки сети – из расчета 10 мкА на 1 м длины фазного проводника».

Номинальный отключающий дифференциальный ток  $I_{\Delta n}$  (уставка по току утечки) УЗО рекомендуется выбирать с учетом тока нагрузки и вида потребителя согласно Таблице 1.

Таблица 1.

Номинальный ток нагрузки в зоне защиты $I_n$ , А	6	10	16	25	32, 40	50, 63
Уставка $I_{\Delta n}$ при установке УЗО в цепи питания одиночного потребителя, мА	10	10	10	30	30	30
Уставка $I_{\Delta n}$ при установке УЗО в цепи питания группы потребителей, мА	10	10	30	30	100	100

**Внимание!** УЗО должно включаться в схему последовательно с устройством защиты от сверхтоков (автоматическим выключателем или предохранителем). При этом номинальный ток нагрузки УЗО должен быть на ступень выше или равен номинальному току устройства защиты от сверхтока.

**Запрещается** соединения в зоне защиты УЗО рабочего нулевого проводника N с защитным проводником PE или с заземленными корпусами электрооборудования.

## 5. Схемы подключения УЗО в электроустановках зданий

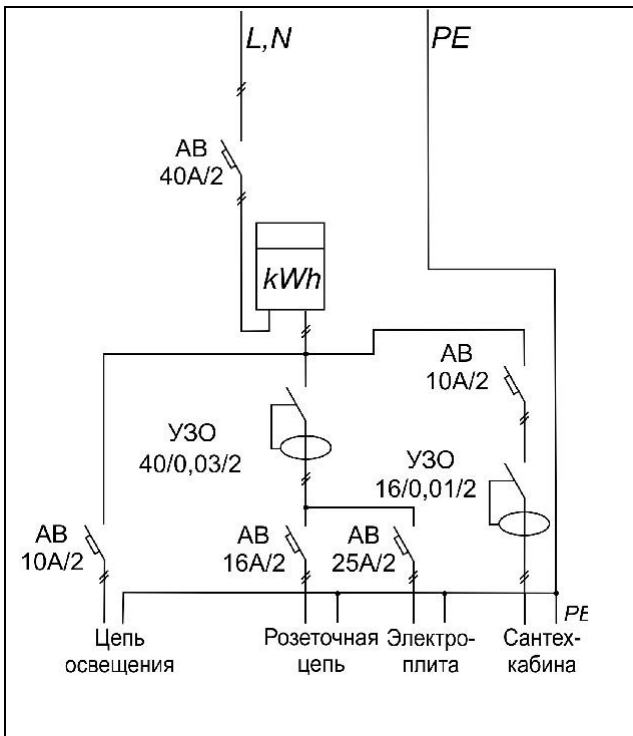


Рис. 1. Схема электроснабжения квартиры с системой TN-C-S

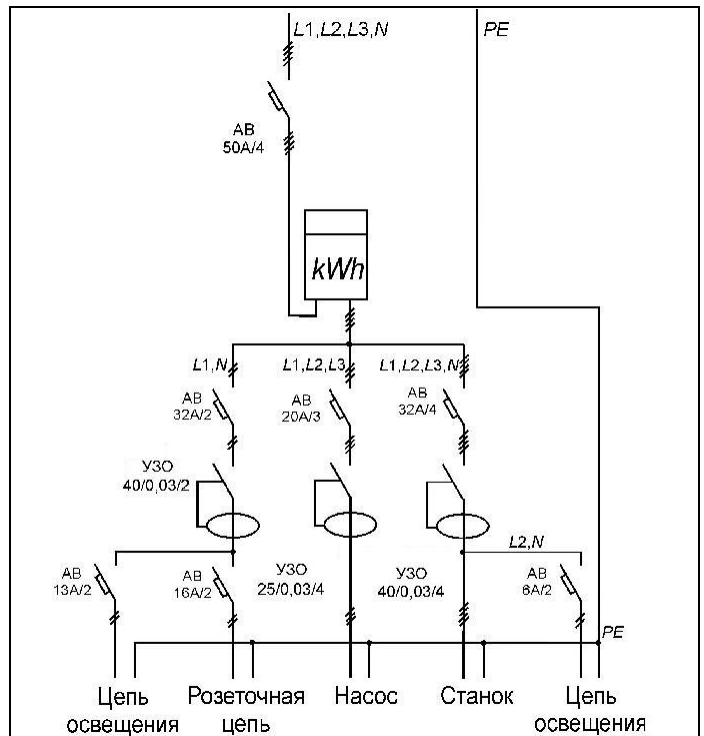


Рис. 2. Схема электроснабжения здания с трехфазным вводом (вариант 1)

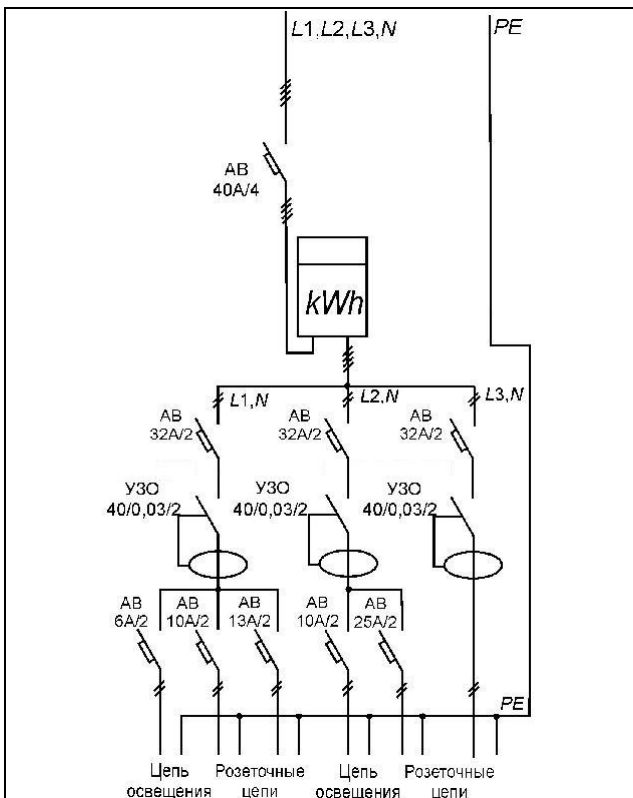


Рис. 3. Схема электроснабжения здания с трехфазным вводом (вариант 2)

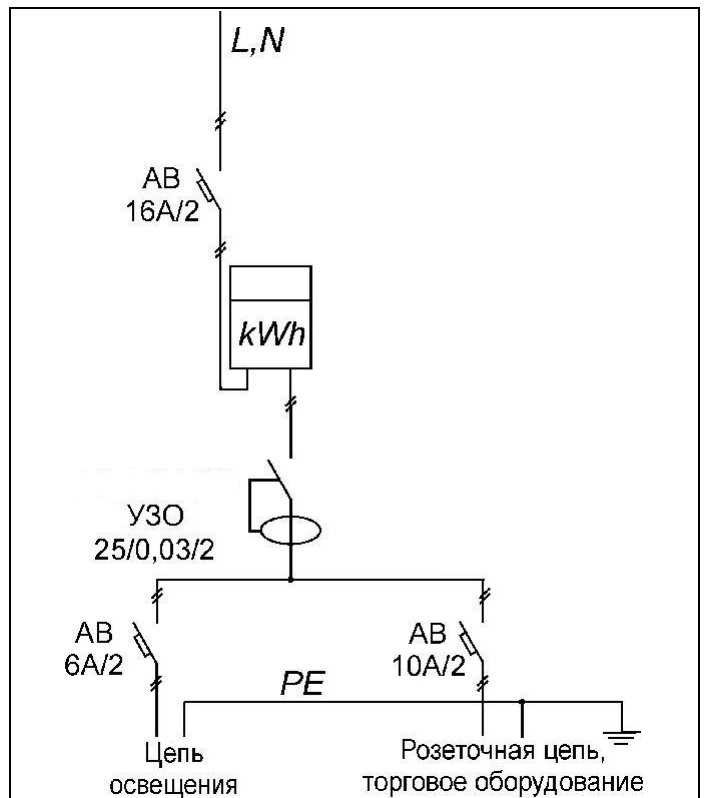


Рис. 4. Схема электроснабжения мобильного здания с системой заземления TT