

# Выключатель дифференциальный ВД 1-63 (УЗО)



## Назначение

Выключатель дифференциальный ВД1-63 (УЗО) предназначен для защиты человека от поражения электрическим током при случайном непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электроустановок при повреждениях изоляции (уставка – 10 мА, 30 мА, 100 мА). Единственная защита человека от поражения электрическим током при прямом однофазном прикосновении к токоведущим частям электроустановки.

Выключатели с уставкой срабатывания 300 мА и 500 мА предназначены для предотвращения возгорания и пожаров вследствие протекания токов утечки на землю.

При использовании выключателя ВД1-63 необходимо последовательно с ним включать автоматический выключатель ВА 47-29 или ВА 47-100 (аналогичного или меньшего номинала), так как функционально выключатель ВД1-63 не предусматривает защиты от сверхтока короткого замыкания и перегрузки).

## Преимущества

Наиболее эффективная защита человека от поражения электрическим током

Не имеет собственного потребления электроэнергии

Модульное исполнение экономит пространство в распределительном щите и значительно облегчает процедуру монтажа

Широкий диапазон рабочих температур от –25оС до +40оС

Тестирующая цепь выключателя сохраняет работоспособность в широком диапазоне напряжений от 110 до 265 В (двухполюсный), от 200 до 460 В (четырёхполюсный)

Варианты исполнения на восемь номинальных токов

Высокая механическая износостойкость

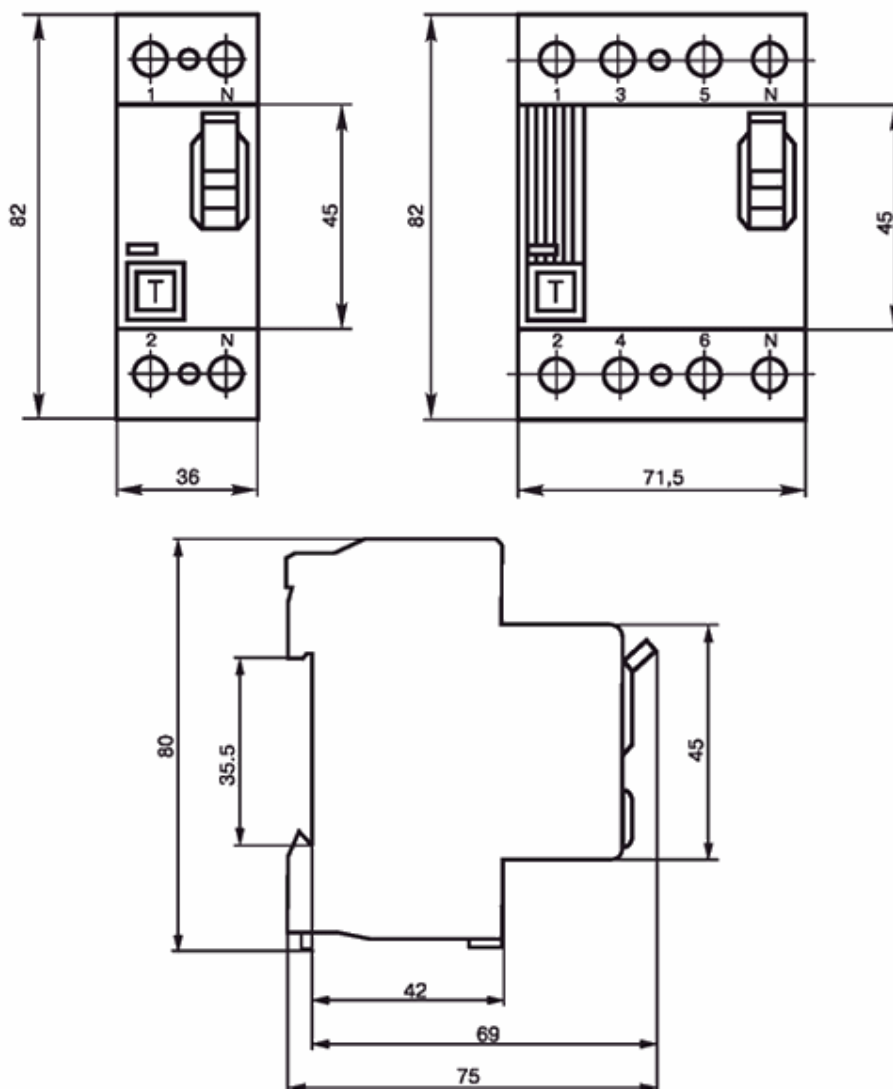
Срок службы не менее 15 лет

Технические характеристики

ВД1 -63 (УЗО)

Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	~230	~230/400
Номинальная частота тока сети $f$ , Гц	50	50
Номинальный ток $I_n$ , А	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
Номинальный отключающий дифференциальный ток (уставка) $I_{\Delta n}$ , mA	10, 30, 100, 300	30, 100, 300, 500
Число полюсов	2	4
Номинальный неотключающий дифференциальный ток	0,5 $I_{\Delta n}$	0,5 $I_{\Delta n}$
Номинальный условный дифференциальный ток короткого замыкания $I_{dc}$ , А	800	800
Номинальная наибольшая дифференциальная включающая и отключающая способность $I_{dm}$ , А	3000	3000
Время отключения при номинальном дифференциальном токе $I_n$ , не более, мс	40	40
Электрическая износоустойчивость, циклов включения-отключения, не менее	4000	4000
Механическая износоустойчивость, циклов включения-отключения, не менее	10 000	10 000
Максимальное сечение провода, присоединяемого к силовым зажимам, мм	50	50
Категория применения по ГОСТ Р 50030.1-2000	АС-22	АС-22
Диапазон рабочих температур °С	-25 ÷ +40	-25 ÷ +40
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4	УХЛ4
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20	IP20
Наличие драгоценных металлов (серебро), г/полюс	1	1

### Габаритные размеры

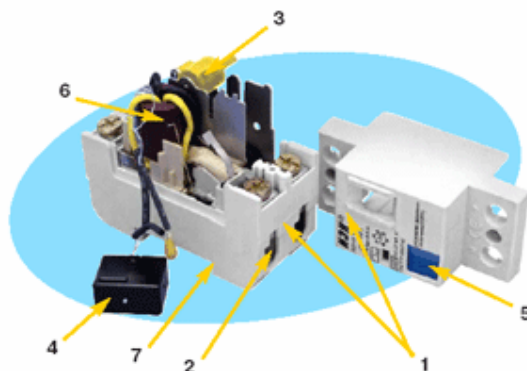


**Выключатель ВД1-63 – электромеханическое устройство, не имеющее собственного потребления электроэнергии. Он сохраняет работоспособность, т.е. осуществляет защиту от электропоражений и возгораний при любых колебаниях напряжения в сети и даже при обрыве нулевого рабочего проводника. Предусмотрено двух- и четырехполюсное исполнение. Монтаж производят на 35 мм монтажную DIN-рейку.**

## Принцип действия

При протекании по силовым проводам тока нагрузки, в магнитопроводе дифференциального трансформатора датчика-трансформатора создаются равные, противоположно направленные и взаимно компенсирующие друг друга магнитные потоки. Во вторичной обмотке трансформатора напряжения нет, якорь расцепителя притянут магнитом, механизм управления взведен. При появлении дифференциального тока (тока утечки) на заземленные элементы через поврежденную изоляцию токоведущих частей или через тело прикоснувшегося человека, равенство магнитных потоков в магнитопроводе датчика нарушается. Если значение дифференциального тока окажется достаточным для создания (с помощью катушки расцепителя) магнитного потока в ярме, который уравнивает удерживающий поток «блокирующего» магнита (уставка срабатывания  $I \Delta n$ ), возвратная пружина оторвет якорь от ярма и через подвижный шток ударит по поворотному элементу. Произойдет сброс механизма управления, выключатель отключится даже если оператор удерживает рукоятку управления во взведенном положении.

## Внутреннее устройство



1. Корпус из термостойкой ABS-пластмассы
2. Присоединительные зажимы с насечкой для надежной фиксации внешних проводников
3. Механизм управления
4. Электромеханический расцепитель
5. Кнопка «ТЕСТ»
6. Датчик-трансформатор
7. Посадочное место на 35-мм монтажную DIN-рейку