

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ ТОКОМ, СО ВСТРОЕННОЙ ЗАЩИТОЙ ОТ СВЕРХТОКОВ (ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ АВТОМАТЫ) ТИПА ВД63

ТУ3422-046-05758109-2008

Автоматические выключатели, управляемые дифференциальным током со встроенной защитой от сверхтоков (далее дифференциальные автоматы АДТ), типа ВД63 устанавливаются в электрических цепях переменного тока частоты 50 Гц с глухозаземленной нейтралью номинальным напряжением не выше 400В и номинальными токами до 63 А и предназначены для защиты людей от поражения электрическим током при неисправностях электрооборудования или при непреднамеренном контакте с открытыми проводящими частями электроустановок, для предотвращения возгораний и пожаров, возникающих вследствие протекания токов утечки и замыканий на землю, а также для защиты от перегрузки и короткого замыкания.

Автоматические выключатели относятся к классу устройств, функционально зависящих от напряжения сети (не размыкающихся автоматически в случае исчезновения напряжения). Двухполюсные автоматические выключатели, предназначены для стационарной установки при неподвижной проводке в нормальных и жестких условиях эксплуатации по ГОСТ Р МЭК 335-1 в однофазных, а четырехполюсные в трехфазных электрических сетях.

Соответствуют требованиям
ГОСТ Р 51327.1 -99 (МЭК 61009-1 -96)

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКЦИИ ПОД ТОРГОВОЙ МАРКОЙ КЭАЗ

Дифференциальные автоматы типа ВД63 представляют собой электронно-механическое устройство, функционально зависящее от напряжения сети (не размыкающееся автоматически в случае исчезновения напряжения) и совмещают в себе функции автоматического выключателя и УЗО.

ВД63 является наиболее эффективной защитой человека от поражения электрическим током при прямом прикосновении к одной из токоведущих частей.

Быстродействующий защитный АДТ, реагирующий на дифференциальный ток, со встроенной защитой от сверхтоков обеспечивает три вида защиты:

- защиту человека от поражения электрическим током при случайном непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электроустановок при повреждениях изоляции;
- предотвращение пожаров вследствие протекания токов утечки на землю;
- защиту от перегрузки и короткого замыкания.

АДТ типа ВД63 сохраняет работоспособность при пониженном напряжении сети (до 50 В).

В АДТ предусмотрена индикация срабатывания от дифференциального тока.

Индикатор состояния контактов автоматического выключателя позволяет получить точную информацию о состоянии контактов (замкнуто/разомкнуто).

Монтаж на стандартную рейку (35 мм) защелкой.

Максимальная отключающая способность – 6000А.

Наличие исполнений с характеристикой отключения по дифференциальному току типа А (защита от синусоидальных токов и от пульсирующих постоянных).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВУХ И ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНОГО АВДТ ТИПА ВД63



НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	
Номинальное напряжение частоты 50 Гц, (U_n), В	
двухполюсного	230
четырёхполюсного	400
Номинальный отключающий дифференциальный ток (уставка по току утечки), $I_{\Delta n}$, А	0,01; 0,03; 0,1; 0,3
Номинальные ток, I_n , А	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Номинальный неотключающий дифференциальный ток, $I_{\Delta no}$	$0,5(I_{\Delta n})$
Номинальная наибольшая включающая и отключающая способность по дифференциальному току, $I_{\Delta m}$, А	3000
Номинальная наибольшая коммутационная способность, I_{cm} , А	6000
Характеристика срабатывания электромагнитного расцепителя	C
Диапазон рабочих температур, °С	-25 ÷ +40
Сечение подключаемых проводников, мм ²	1,5 ... 25
Износостойкость общая (механических циклов), не менее	6000
Износостойкость коммутационная (электрических циклов), не менее	4000
Тип защитной характеристики (по условиям функционирования при наличии составляющей постоянного тока)	A*, AC
Масса, кг	
двухполюсного	до 0,3
четырёхполюсного	до 0,5
Степень защиты	IP20

* ВД63 работоспособно как при синусоидальных токах частоты 50 Гц, так и при пульсирующих постоянных дифференциальных токах.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ АВДТ ТИПА ВД63

ВД63	X	x	C	XX	УХЛ4	X(XX)
Тип выключателя	Число полюсов 2 - двухполюсный 4 - четырехполюсный	Значение номинального отключающего дифференциального тока: 1-0,01 А 2-0,03 А 3-0,1 А 4-0,3 А	Характеристика срабатывания электромагнитного расцепителя.	Значение номинального тока 10-10А 16-16А 20-20А 25-25 А 32-32 А 40-40 А 50-50А 63-63А	Климатическое исполнение и категория размещения	Тип рабочей характеристики: - А, - АС

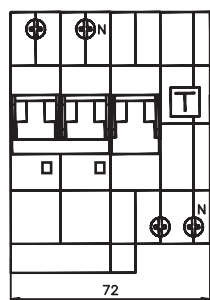
Пример обозначения двухполюсного АВДТ типа ВД63 с номинальным отключающим дифференциальным током 0,01 А, с характеристикой срабатывания электромагнитного расцепителя С, номинальным током нагрузки 16 А, защитной характеристикой по дифференциальному току типа А:

Выключатель ВД63 21С16-УХЛ4-А ТУ3422-046-05758109-2008

Пример обозначения четырехполюсного АВДТ типа ВД63 с номинальным отключающим дифференциальным током 0,1 А, с характеристикой срабатывания электромагнитного расцепителя С, номинальным током нагрузки 63 А, защитной характеристикой по дифференциальному току типа АС:

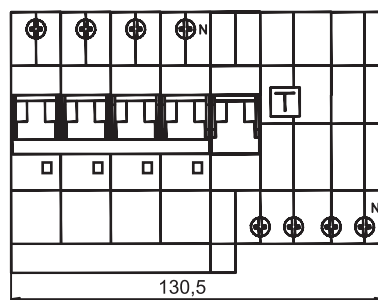
Выключатель ВД63 43С63-4УХЛ-АС ТУ3422-046-05758109-2008

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ АВДТ ТИПА ВД63. МАССА.



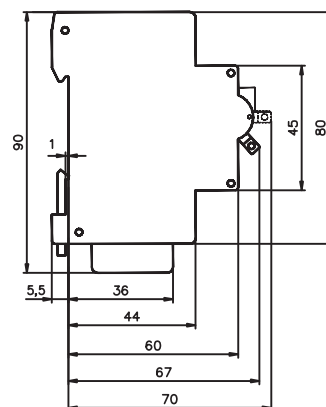
0,3 кг

а)



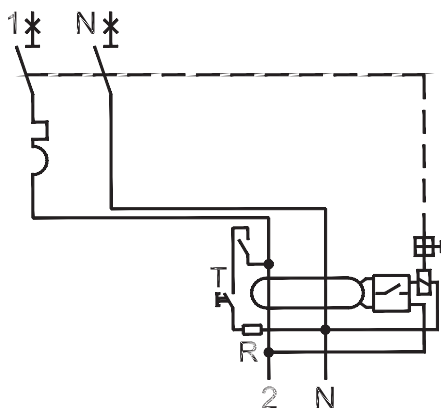
0,5 кг

б)

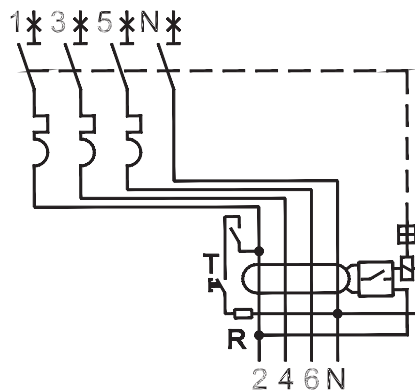


а) двухполюсный
б) четырехполюсный

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА АВДТ ТИПА ВД63. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



а)



б)

Конструкция дифференциального автомата представляет собой соединение двух функциональных узлов: электронного модуля дифференциальной защиты и автоматического выключателя типа ВМ63. Электронный модуль состоит из дифференциального трансформатора тока, электронного усилителя, исполнительного электромагнита и источника питания.

При установке рукоятки управления автоматического выключателя в положение "включено" на электронный модуль поступает напряжение питания. В нормальном режиме работы при отсутствии дифференциального тока (тока утечки) в силовой цепи по проводникам, проходящим сквозь окно магнитопровода трансформатора тока и являющимся его первичной обмоткой, протекает рабочий ток нагрузки. Равные токи во встречно включенных обмотках наводят в магнитном сердечнике трансформатора тока равные, но векторно-противоположно направленные магнитные потоки. Результирующий магнитный поток равен нулю, и ток во вторичной обмотке дифференциального трансформатора также равен нулю.

При случайном прикосновении человека к открытым проводящим частям или пробое изоляции на корпус электроустановки по фазному проводнику кроме тока нагрузки протекает дополнительный ток, являющийся для трансформатора тока дифференциальным. Если этот ток превышает значение уставки порогового устройства, последнее подает ток от источника питания на катушку электромагнита, который воздействует на механизм независимого расцепления выключателя, и электрическая цепь размыкается. При этом ручка управления на электронном модуле и ручка управления автоматического выключателя занимают отключенное положение. Для повторного включения дифференциального автомата необходимо взвести ручку управления на электронном модуле, а потом взвести ручку автоматического выключателя. Для осуществления периодического контроля исправности дифференциального автомата в электронный модуль встроена цепь тестирования. При нажатии на кнопку "Тест" искусственно создается отключающий дифференциальный ток. Немедленное срабатывание дифференциального автомата означает исправность всех его элементов.