

Автомат дифференциальный АД12/АД14

Быстродействующий защитный выключатель, 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. Аппарат сохраняет работоспособность при пониженном напряжении сети (до 50 В) и обладает высокой механической износостойкостью. В аппарате предусмотрена индикация срабатывания от дифференциального тока.



Конструкция дифференциального автомата представляет собой соединение двух функциональных узлов: электронного модуля дифференциальной защиты и автоматического выключателя серии ВА47-29. Электронный модуль состоит из дифференциального трансформатора тока, электронного усилителя с пороговым устройством, исполнительного электромагнита сброса и источника питания.

При установке рукоятки управления автоматического выключателя в положение «ВКЛ» 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 являющимися 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 сброса, который сдергивает защелку механизма независимого расцепления выключателя, и электрическая цепь размыкается. При этом кнопка «Возврат» выступает из лицевой панели. Для повторного включения дифференциального автомата необходимо нажать на эту кнопку до фиксации и взвести рукоятку 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.

Особенности, преимущества:

- Материал корпуса – самозатухающий пластик.
- Насечки на контактных зажимах – предотвращают перегрев и оплавление проводов за счет более плотного и большего по площади контакта. При этом снижается переходное сопротивление контакта и как следствие – потери. Кроме того, увеличивается механическая устойчивость соединения.
- Индикация срабатывания по дифференциальному току
- Высокое быстродействие, не более 40 мс.
- Обладает всеми преимуществами автомата ВА47-29.
- Высокая механическая износостойкость.
- Три вида защиты – от поражения электрическим током, от пожара и от сверхтоков.
- Возможность дополнения контактами состояния КС47 и КСВ47.

Технические характеристики

Технические характеристики

Соответствуют стандартам	ГОСТ Р 51327.1-99, ТУ 99 АГИЕ.641243.039
Номинальное напряжение частотой 50 Гц, В	230/400
Номинальный ток I_n , А	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$, мА	10, 30, 100, 300
Номинальная отключающая способность, А	4 500
Рабочая характеристика при наличии дифференциального тока	АС
Время отключения при номинальном дифференциальном токе, мс	≤40
Число полюсов	2, 4
Условия эксплуатации	УХЛ4
Степень защиты выключателя	IP 20
Износостойкость, циклов В-О, не менее	10 000
Максимальное сечение присоединяемых проводов, мм ²	вход – 25; выход – 16/25*
Наличие драгоценных металлов (серебро), г/полюс	0,6÷2,0
Масса (2/4-полюсные), кг	0,25/0,45
Диапазон рабочих температур, °С	-25 ÷ +40

Руководство по выбору

Типоисполнение	АД12 2-полюсные	АД14 4-полюсные
Соответствует стандартам	ГОСТ Р 51327.1-99, ТУ 99 АГИЕ.641243.039	ГОСТ Р 51327.1-99, ТУ 99 АГИЕ.641243.039
Ном. напряжение частотой 50Гц, В	230	400
Ном. ток, А	6-63	6-63
Ном. отключающий дифф. ток, мА	10, 30, 100, 300	10, 30, 100, 300
Ном. откл. способность, А	4 500	4 500
Рабочая хар-ка при наличии дифф.тока	АС	АС
Время отключения при ном. дифф. токе, мс	≤40	≤40
Износостойкость, циклов В-О, не менее	10 000	10 000
Максимальное сечение присоед. проводов, мм ²	35	35
Условия эксплуатации	УХЛ4	УХЛ4
Степень защиты выключателя	IP20	IP20
Характеристика автоматического выключателя	С	С
Применение	однофазные сети	трехфазные сети

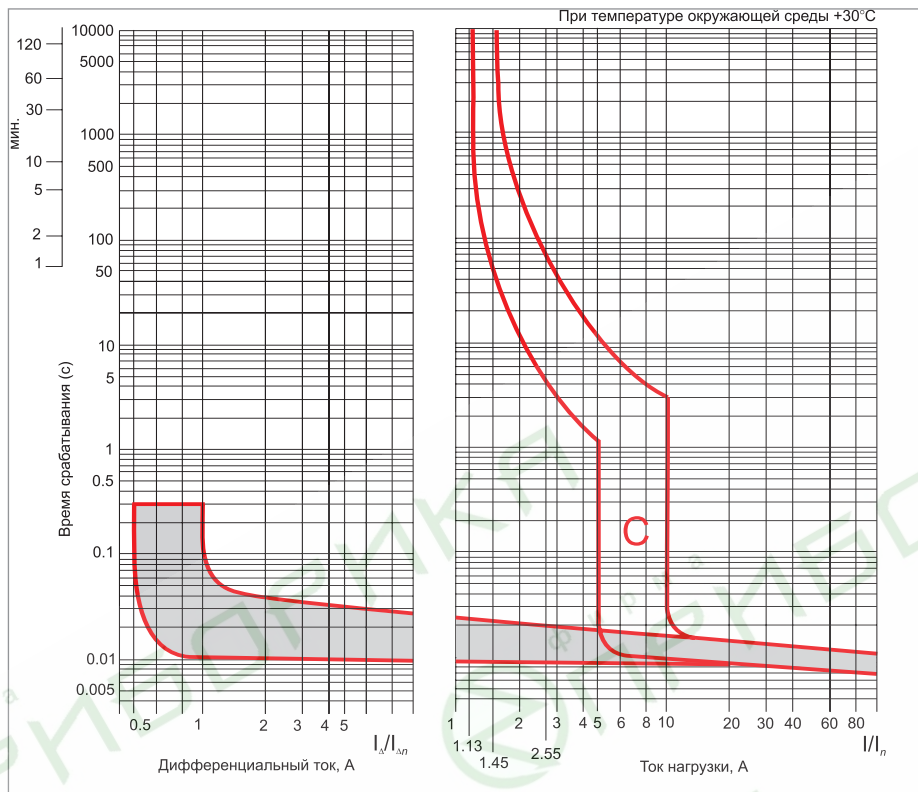
* Размер для аппаратов от 40 А

Ассортимент

Фото	Наименование	Номинальный ток, А	Номинальный откл. дифф. ток, мА	Количество изделий в групповой упаковке	Количество изделий в транспортной упаковке	Артикул
	АД12 2Р 6А 10мА	6	10	5	40	MAD10-2-006-C-010
	АД12 2Р 10А 10мА	10	10	5	40	MAD10-2-010-C-010
	АД12 2Р 16А 10мА	16	10	5	40	MAD10-2-016-C-010
	АД12 2Р 25А 10мА	25	10	5	40	MAD10-2-025-C-010
	АД12 2Р 32А 10мА	32	10	5	40	MAD10-2-032-C-010
	АД12 2р 40А 10мА	40	10	4	32	MAD10-2-040-C-010
	АД12 2Р 10А 30мА	10	30	5	40	MAD10-2-010-C-030
	АД12 2Р 16А 30мА	16	30	5	40	MAD10-2-016-C-030
	АД12 2Р 20А 30мА	20	30	5	40	MAD10-2-020-C-030
	АД12 2Р 25А 30мА	25	30	5	40	MAD10-2-025-C-030
	АД12 2Р 32А 30мА	32	30	5	40	MAD10-2-032-C-030
	АД12 2Р 40А 30мА	40	30	4	32	MAD10-2-040-C-030
	АД12 2Р 50А 30мА	50	30	4	32	MAD10-2-050-C-030
	АД12 2Р 63А 30мА	63	30	4	32	MAD10-2-063-C-030
	АД12 2Р 10А 100мА	10	100	5	40	MAD10-2-010-C-100
	АД12 2Р 16А 100мА	16	100	5	40	MAD10-2-016-C-100
	АД12 2Р 25А 100мА	25	100	5	40	MAD10-2-025-C-100
	АД12 2Р 32А 100мА	32	100	5	40	MAD10-2-032-C-100
	АД12 2Р 40А 100мА	40	100	4	32	MAD10-2-040-C-100
	АД12 2Р 50А 100мА	50	100	4	32	MAD10-2-050-C-100
АД12 2Р 63А 100мА	63	100	4	32	MAD10-2-063-C-100	
	АД12 2Р 25А 300мА	25	300	5	40	MAD10-2-025-C-300
	АД12 2р 40А 300мА	40	300	4	32	MAD10-2-040-C-300
	АД12 2Р 50А 300мА	50	300	4	32	MAD10-2-050-C-300
	АД12 2Р 63А 300мА	63	300	4	32	MAD10-2-063-C-300
	АД14 4Р 6А 10мА	6	10	3	24	MAD10-4-006-C-010
	АД14 4Р 10А 10мА	10	10	3	24	MAD10-4-010-C-010
	АД14 4Р 16А 10мА	16	10	3	24	MAD10-4-016-C-010
	АД14 4Р 10А 30мА	10	30	3	24	MAD10-4-010-C-030
	АД14 4Р 16А 30мА	16	30	3	24	MAD10-4-016-C-030
	АД14 4Р 25А 30мА	25	30	3	24	MAD10-4-025-C-030
	АД14 4Р 32А 30мА	32	30	3	24	MAD10-4-032-C-030
	АД14 4Р 40А 30мА	40	30	3	24	MAD10-4-040-C-030
	АД14 4Р 50А 30мА	50	30	3	24	MAD10-4-050-C-030
	АД14 4Р 63А 30мА	63	30	3	24	MAD10-4-063-C-030
	АД14 4Р 16А 100мА	16	100	3	24	MAD10-4-016-C-100
	АД14 4Р 25А 100мА	25	100	3	24	MAD10-4-025-C-100
	АД14 4Р 32А 100мА	32	100	3	24	MAD10-4-032-C-100
	АД14 4Р 40А 100мА	40	100	3	24	MAD10-4-040-C-100
	АД14 4Р 50А 100мА	50	100	3	24	MAD10-4-050-C-100
	АД14 4Р 63А 100мА	63	100	3	24	MAD10-4-063-C-100
АД14 4Р 16А 300мА	16	300	3	24	MAD10-4-016-C-300	
АД14 4Р 25А 300мА	25	300	3	24	MAD10-4-025-C-300	
АД14 4Р 32А 300мА	32	300	3	24	MAD10-4-032-C-300	
АД14 4Р 40А 300мА	40	300	3	24	MAD10-4-040-C-300	
АД14 4Р 50А 300мА	50	300	3	24	MAD10-4-050-C-300	
АД14 4Р 63А 300мА	63	300	3	24	MAD10-4-063-C-300	

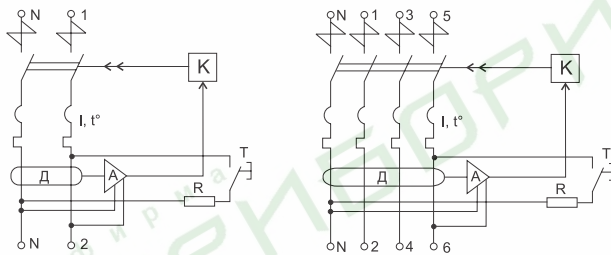
Технические данные

Время-токовые характеристики отключения

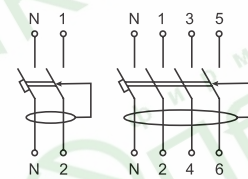


На рисунке пунктирная линия – это верхняя граница время-токовой характеристики для автоматических выключателей с номинальным током $I_n \leq 32$ А

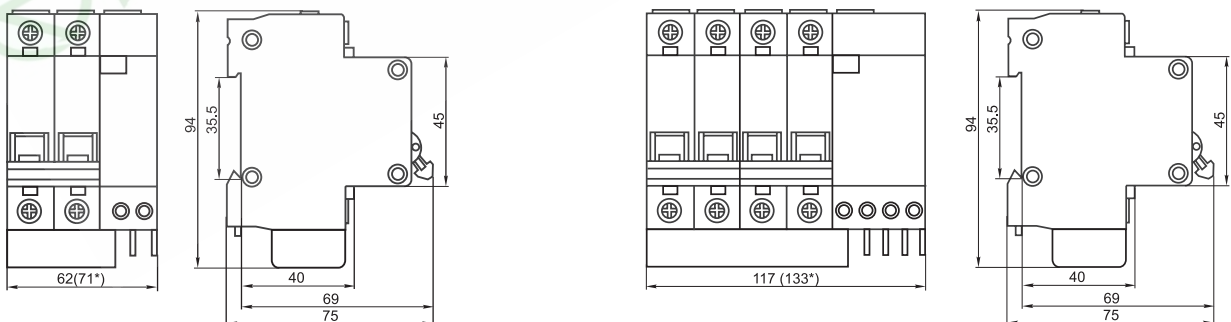
Электрические схемы



Условное графическое обозначение



Габаритные размеры



* Размер для аппаратов с номинальным током свыше 40 А