



## Модульное оборудование IEK





## Автоматические выключатели



## Устройства дифференциальной защиты



## Дополнительные модульные устройства





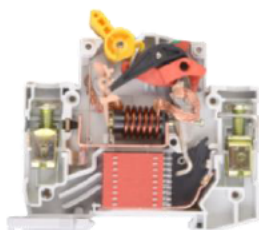
## Автоматические выключатели ВА47-29





## Автоматические выключатели ВА47-29

№ RU 139886



- Усовершенствованная дугогасительная система: увеличенный срок службы, повышенная устойчивость к токам короткого замыкания
- Возможность одновременного присоединения шиной FORK и гибким проводником для распределения питания цепи через верхние зажимы, а также возможность соединения шиной PIN
- Увеличенная прочность в зоне присоединения проводников за счет двух дополнительных заклепок и монолитной лицевой панели





## Автоматические выключатели ВА47-29



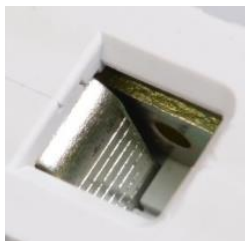
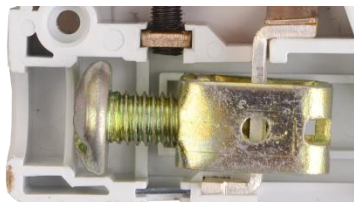
- Конструкция ВА 47-29 позволяет присоединять дополнительные устройства (РН47, РММ47, КС/КСВ47) безвинтовым способом
- Наличие индикатора положения контактов
- Эргономичный дизайн рукоятки включения/выключения

## Автоматические выключатели ВА47-29



- Специальная конструкция корпуса с улучшенной теплоотдачей (пазы на боковых панелях корпуса)
- Дополнительная защита от прогорания корпуса автоматического выключателя из-за дуги и отвод тепла за счет пластиковой и металлической антипрогарных пластин.
- Полное сохранение артикулов и штрих-кодов старой серии

## Автоматические выключатели ВА47-29



- Плексигласовая вставка для предотвращения несанкционированного доступа к регулировочному винту
- Быстрый монтаж и дополнительная надёжность крепления на DIN-рейке с помощью защёлки с двойным фиксированным положением
- Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую устойчивость соединения

	Преимущества
✓	Два типа защиты от перегрузки и короткого замыкания
✓	Полный комплект дополнительных устройств с возможностью простой самостоятельной установки (контакт состояния КС47, контакт состояния КСВ47, расцепитель независимый РН47, расцепитель минимального напряжения РММ47)
✓	Широкий диапазон рабочих температур от $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
✓	Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую устойчивость соединения
✓	Возможность одновременного распределения питания через верхние зажимы как при помощи шины PIN, так и FORK
✓	Увеличенная прочность в зоне присоединения проводников за счет 6 заклепок и монолитной лицевой панели
✓	Наличие индикатора положения контактов
✓	Быстрый монтаж - защелка с двойным фиксированным положением
✓	Конструкция дополнительных устройств с безвинтовым креплением
✓	Получен патент на усовершенствованную дугогасительную систему № RU 139886





## Автоматические выключатели ВА47-60





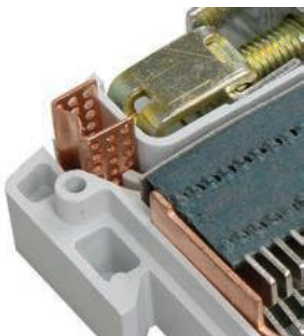
## Автоматические выключатели ВА47-60

- Конструкция выключателя предусматривает два типа защиты от сверхтоков, что существенно повышает защищенность распределительных и групповых цепей
- Токоведущие части изготовлены из высококачественной электротехнической меди
- Напайка на контактной группе выполнена из серебросодержащего композита



## Автоматические выключатели ВА47-60

- Возможность двойного присоединения (PIN и FORK) как со стороны сети, так и со стороны нагрузки – вариативность присоединения и сокращение длины проводников
- Увеличенная дугогасительная камера позволяет разбить электрическую дугу на большое количество маленьких дуг, тем самым быстрее ее погасить
- Внедрена новая конструкция механизма свободного расцепления (значительно уменьшено время разрыва контактов)



## Автоматические выключатели ВА47-60

- Двойная искрогасящая решетка на выходе дугогасительной камеры повышает пожаробезопасность аппарата, препятствуя выбрасыванию продуктов горения наружу
- Увеличенный размер головки винта с универсальным шлицом (+, –) облегчает монтаж и предотвращает выпадение винтов при установке
- Наличие монолитной лицевой панели, что минимизирует риски «расхождения» корпуса при затяжке винтов, а также увеличивает его прочность

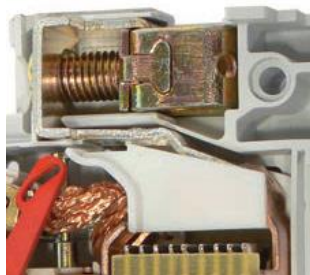
	Преимущества
✓	Два типа защиты от перегрузки и короткого замыкания
✓	Токоведущие части изготовлены из высококачественной электротехнической меди
✓	Напайка на контактной группе выполнена из серебросодержащего композита
✓	Увеличенная дугогасительная камера позволяет разбить электрическую дугу на большое количество маленьких дуг, тем самым быстрее ее погасить
✓	Возможность одновременного распределения питания через верхние зажимы как при помощи шины PIN, так и FORK
✓	Внедрена новая конструкция механизма свободного расцепления (значительно уменьшено время разрыва контактов)
✓	Двойная искрогасящая решетка на выходе дугогасительной камеры повышает пожаробезопасность аппарата, препятствуя выбрасыванию продуктов горения наружу
✓	Увеличенный размер головки винта с универсальным шлицом (+, -) облегчает монтаж и предотвращает выпадение винтов при установке
✓	Наличие монолитной лицевой панели, что минимизирует риски «расхождения» корпуса при затяжке винтов, а также увеличивает его прочность



## Автоматические выключатели ВА47-100



## Автоматические выключатели ВА47-100



- Индикатор состояния главной цепи предоставляет точную информацию о состоянии контактов независимо от положения рукоятки.
- Напайка из серебросодержащего композита повышает износостойкость контактной группы и снижает переходное сопротивление
- Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую устойчивость соединения



## Автоматические выключатели ВА47-100



- Конструкция ВА47-100 позволяет присоединять дополнительные устройства (РН47, РММ47, КС/КСВ47) безвинтовым способом
- Эргономичный дизайн рукоятки включения/выключения облегчает процесс коммутации
- Быстрый монтаж и дополнительная надёжность крепления на DIN-рейке с помощью защелки с двойным фиксированным положением



	Преимущества
✓	Два типа защиты от перегрузки и короткого замыкания
✓	Полный комплект дополнительных устройств с возможностью простой самостоятельной установки (контакт состояния КС47, контакт состояния КСВ47, расцепитель независимый РН47, расцепитель минимального напряжения РММ47)
✓	Широкий диапазон рабочих температур от $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
✓	Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую устойчивость соединения
✓	Увеличенная коммутационная способность 10 кА позволяет устанавливать ВА47-100 в качестве вводных автоматических выключателей
✓	Наличие индикатора состояния главной цепи
✓	Эргономичный дизайн рукоятки включения/выключения облегчает процесс коммутации
✓	Быстрый монтаж и дополнительная надёжность крепления на DIN- рейке с помощью защёлки с двойным фиксированным положением
✓	Новая конструкция дополнительных устройств с безвинтовым креплением



## Устройства защитного отключения ВД1-63 тип AC / A / S



ВД1-63

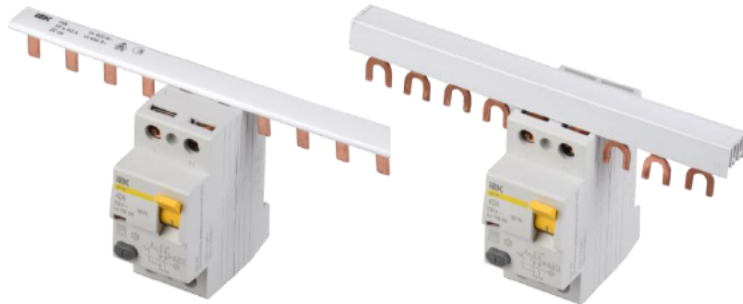
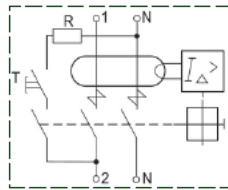


ВД1-63 тип А



ВД1-63S

электромеханическое

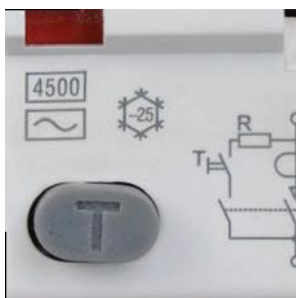


## Устройства защитного отключения ВД1-63 тип AC / A / S

- Сохраняет работоспособность при обрыве нулевого проводника за счет электромеханического расцепителя, не имеет собственного потребления электроэнергии
- Возможность одновременного присоединения шиной FORK и гибким проводником для распределения питания цепи через верхние зажимы, а также возможность соединения шиной PIN
- Быстрый монтаж дополнительная надёжность крепления на DIN-рейке с помощью защелки с двойным фиксированным положением



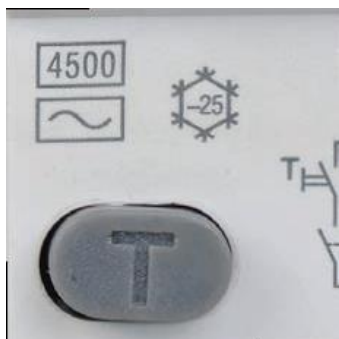
## Устройства защитного отключения ВД1-63 тип AC / A / S



- Индикатор состояния главной цепи предоставляет точную информацию о состоянии контактов независимо от положения рукоятки.
- Дугогасительные камеры в каждом полюсе обеспечивают более эффективное подавление электрической дуги
- Кнопка «ТЕСТ» для проверки работоспособности устройства и правильности подключения



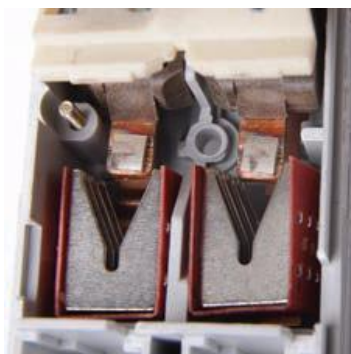
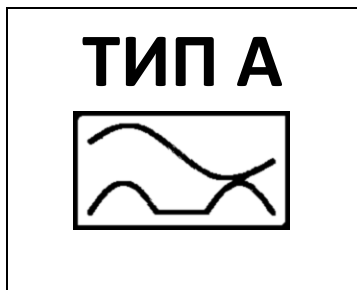
## Устройства защитного отключения ВД1-63 тип АС / А / S



- Широкий диапазон рабочих температур от  $-25$  до  $+40$  °С позволяет использовать выключатель в различных климатических поясах

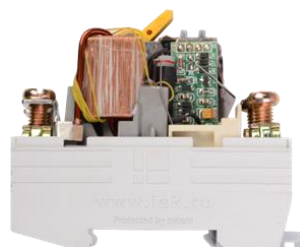


- Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую устойчивость соединения



## Устройства защитного отключения ВД1-63 тип А

- Защита от пульсирующего постоянного дифференциального тока и синусоидального переменного дифференциального тока
- Дугогасительные решетки с увеличенным количеством пластин, расположенные в каждом полюсе, позволяют достичь более эффективного гашения электрической дуги



**$I_{\Delta n} = 6 \text{ kA}$**

## Устройства защитного отключения ВД1-63 тип S (селективные УЗО).

- Устройство электромеханического типа со встроенной схемой задержки по времени не имеет собственного потребления электроэнергии и сохраняет работоспособность при обрыве нулевого проводника
- Новая схема узла селективности повышенной надежности:  
патент № RU 116709
- Номинальный условный дифференциальный ток устройств увеличен до 6кА

## Устройства защитного отключения ВД1-63 тип АС / А / S

	<b>Преимущества</b>
✓	Электромеханическая схема без электронных компонентов
✓	Дополнительная защита человека при прямом прикосновении к токоведущим частям
✓	Наличие индикатора состояния главной цепи
✓	Широкий диапазон рабочих температур от $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
✓	Не имеет собственного потребления электроэнергии и сохраняет работоспособность при обрыве нулевого проводника
✓	Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую устойчивость соединения
✓	Наличие кнопки ТЕСТ для проверки работоспособности устройства и правильности подключения
✓	Быстрый монтаж - защелка с двойным фиксированным положением
✓	(ВД1-63 тип А) Защита от пульсирующего постоянного дифференциального тока и синусоидального переменного дифференциального тока
✓	(ВД1-63 тип S) Устройство электромеханического типа со встроенной схемой задержки по времени не имеет собственного потребления электроэнергии и сохраняет работоспособность при обрыве нулевого проводника
✓	(ВД1-63 тип S) Номинальный условный дифференциальный ток устройств увеличен до 6 кА
✓	(ВД1-63 тип S) Новая схема узла селективности повышенной надежности: патент № RU 116709





## Дифференциальные автоматы АД12/12М/12S/14



АД-12



АД-12М



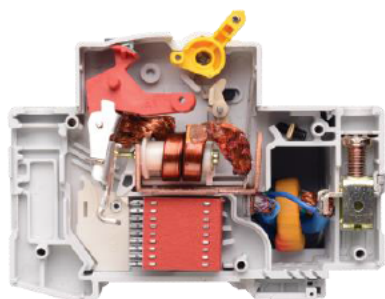
АД-12S



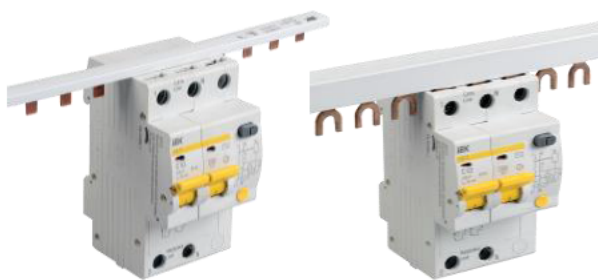
АД-14



## Дифференциальные автоматы АД12/12М/12S/14



Усовершенствованная дугогасительная система: патент на полезную модель № RU 139886



Возможность одновременного присоединения шиной FORK и гибким проводником для распределения питания цепи через верхние зажимы, а также возможность соединения шиной PIN



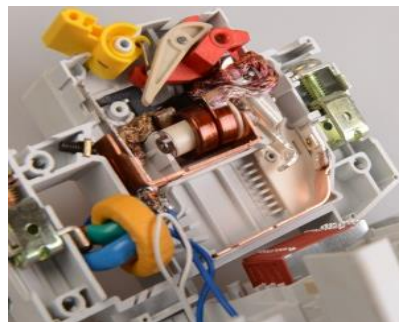
Увеличенная прочность в зоне присоединения проводников за счет двух дополнительных заклепок и монолитной лицевой панели



## Дифференциальные автоматы АД12/12М/12S/14



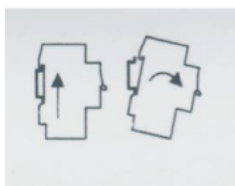
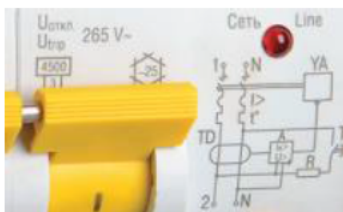
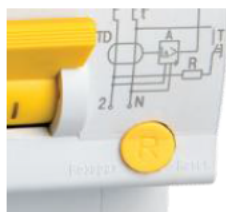
Наличие индикатора



Компактная энергоэффективная конструкция:  
за счет использования дифференциального  
блока меньших габаритов экономится место в  
щитовом оборудовании



Напайка из серебросодержащего композита  
повышает износостойкость контактной  
группы и снижает переходное сопротивление



## Дифференциальные автоматы АД12/12М/12S/14

Новая конструкция АД12/12М/12S/14 позволяет присоединять дополнительные устройства КС47, КСВ47 безвинтовым способом

Индикатор срабатывания по диффтоку – кнопка «Возврат»

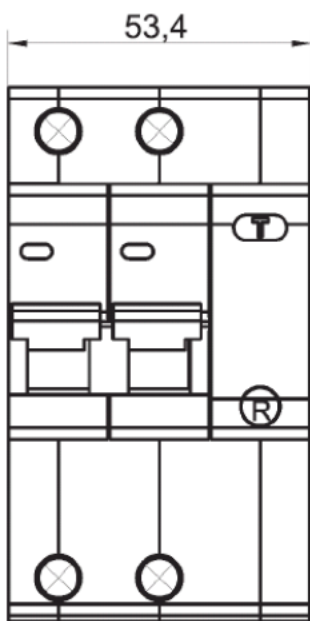
Светодиодная индикация наличия напряжения на клеммах «Нагрузка» и встроенная защита от длительных (265 В; 0,5 с) перенапряжений сети (АД12М)

Удобный монтаж/демонтаж без использования инструментов

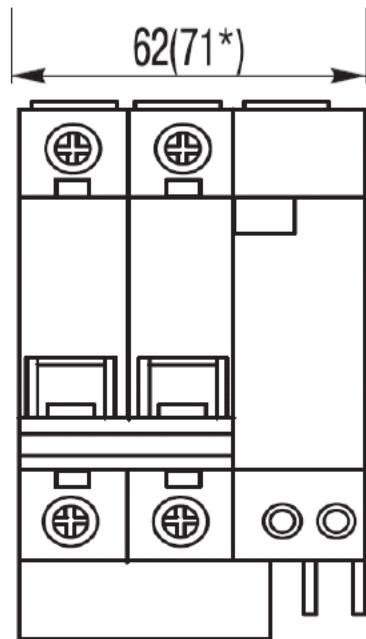


# Дифференциальные автоматы АД12/12М/12S

**АД12 NEW**



**АД12 OLD**



**Экономия 0,5 или 1 модуля в щите**

\* - на токи свыше 40А

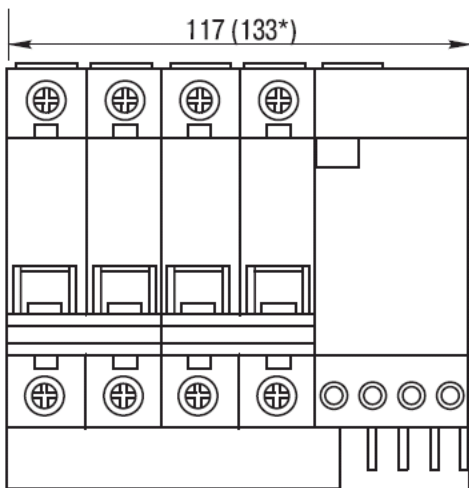
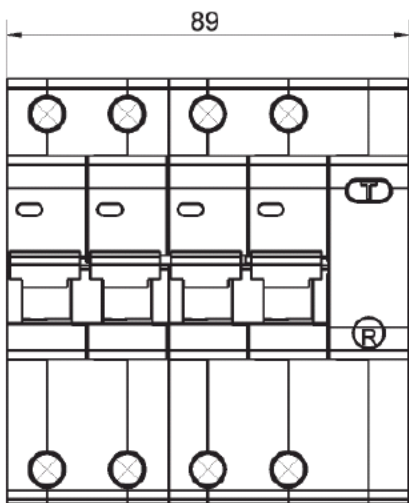




# Дифференциальные автоматы АД14

**АД14 NEW**

**АД14 OLD**



**Экономия 1,5 или 2,5 модуля в щите**

\* - на токи свыше 40А

## Дифференциальные автоматы АД12/12М/12S/14

	Преимущества
✓	Комбинированная схема с электронным модулем дифференциальной защиты и встроенным выключателем серии ВА47-29
✓	Расширенный диапазон рабочих температур от $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$
✓	Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую прочность соединения
✓	Наличие индикатора
✓	Эргономичная кнопка ТЕСТ для проверки работоспособности
✓	Усовершенствованная дугогасительная система: патент на полезную модель № RU 139886
✓	Увеличенная прочность в зоне присоединения проводников за счет двух дополнительных заклепок и монолитной лицевой панели
✓	Возможность двойного присоединения шины и гибким проводником
✓	Новая энергоэффективная конструкция и помехоустойчивая схема
✓	Быстрый монтаж/демонтаж без использования инструментов
✓	Новая конструкция АД12/12М/12S/14 позволяет присоединять дополнительные устройства КС47, КСВ47 безвинтовым способом



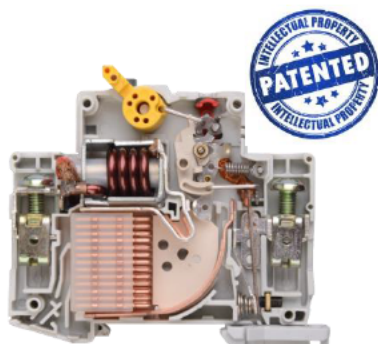
## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ32 до 40А



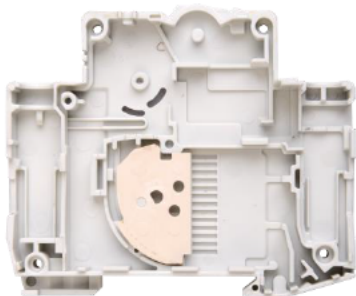




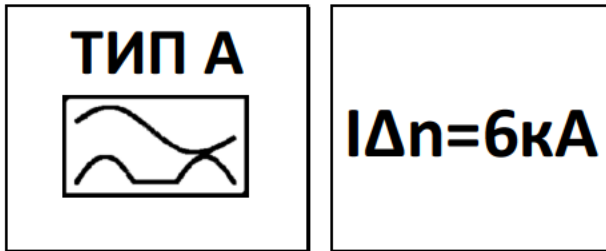
## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ32 до 40А



№ RU 124453

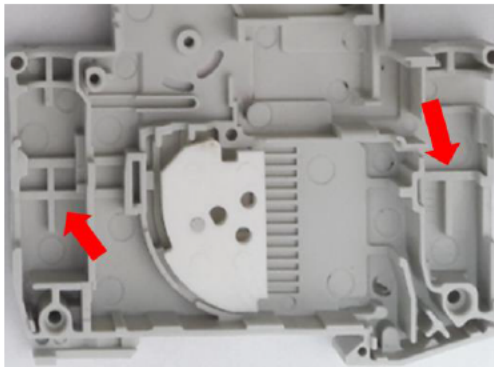


- Новая помехоустойчивая схема, исключая ложное срабатывание
- Быстрый монтаж, дополнительная надёжность крепления на DIN-рейке с помощью защелки с двойным фиксированным положением
- Дополнительная защита от прогорания корпуса аппарата из-за дуги и отвод тепла за счет антипрогарной пластины



## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ32 до 40А

- Возможность одновременного присоединения шиной FORK и гибким проводником для распределения питания цепи через верхние зажимы, а также возможность соединения шиной PIN
- Дугогасительная камера из 13 стальных пластин для эффективного гашения дуги
- Защита от пульсирующего постоянного дифференциального тока и синусоидального переменного дифференциального тока
- Номинальный условный дифференциальный ток устройств увеличен до 6кА



## Обновленная конструкция АВДТ32 до 40А

- Добавление дополнительных заклепок корпуса - увеличило жесткость и прочность (увеличено количество до 6 заклепок)
- Изменение пресс-формы добавлением ребер жесткости для минимизации риска проворачивания винтовых зажимов при затяжке

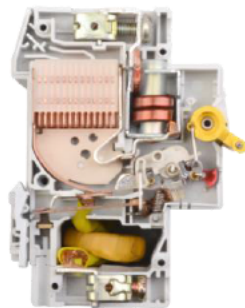
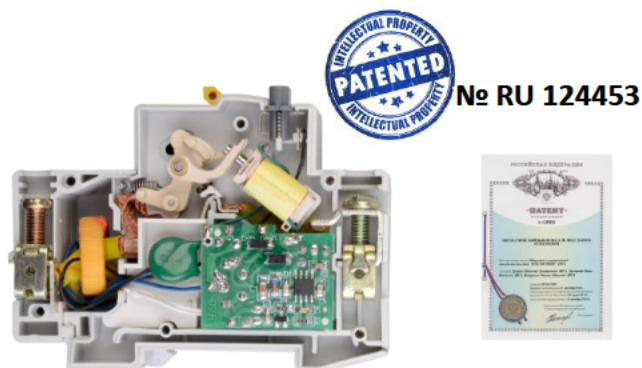
## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ32 до 40А

	Преимущества
✓	Комбинированная схема с электронным модулем дифференциальной защиты и встроенным автоматическим выключателем
✓	Дополнительная защита человека при прямом прикосновении к токоведущим частям
✓	Наличие индикатора состояния главной цепи
✓	Широкий диапазон рабочих температур от $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
✓	Характеристика срабатывания при дифференциальном токе – тип “А”
✓	Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую устойчивость соединения.
✓	Наличие кнопки ТЕСТ для проверки работоспособности устройства и правильности подключения
✓	Габариты АВДТ соответствуют 2-х модульному исполнению за счёт размещения элементов конструкции
✓	Увеличенная способность 6 кА позволяет устанавливать АВДТ в качестве вводных автоматов защиты
✓	Новая помехоустойчивая схема (получен патент № RU 124453)
✓	Быстрый монтаж - защелка с двойным фиксированным положением



## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ32 на токи свыше 40А



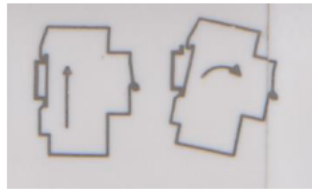


## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ32 на токи свыше 40А

- Новая помехоустойчивая схема, исключающая ложное срабатывание
- Увеличенная прочность в зоне присоединения проводников за счет двух дополнительных заклепок
- Новая энергоэффективная и компактная конструкция за счет смещения дифференциального блока в нижнюю часть изделия



## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ32 на токи свыше 40А



- Возможность одновременного присоединения шиной FORK и гибким проводником для распределения питания цепи через верхние зажимы, а также возможность соединения шиной PIN
- Новая конструкция АВДТ32 на токи свыше 40А обеспечивает быстрый монтаж/демонтаж без использования инструментов и дополнительную надежность крепления на DIN-рейке
- Новый эргономичный дизайн рукоятки включения/выключения



## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ32 на токи свыше 40А

	Преимущества
✓	Комбинированная схема с электронным модулем дифференциальной защиты и встроенным автоматическим выключателем
✓	Наличие индикатора
✓	Широкий диапазон рабочих температур от $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
✓	Характеристика срабатывания при дифференциальном токе – тип “А”
✓	Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую устойчивость соединения
✓	Наличие кнопки ТЕСТ для проверки работоспособности устройства и правильности подключения
✓	Габариты АВДТ соответствуют 2-х модульному исполнению за счёт размещения элементов конструкции
✓	Увеличенная способность 6 кА позволяет устанавливать АВДТ в качестве вводных автоматов защиты
✓	Новая помехоустойчивая схема (получен патент № RU 124453)
✓	Быстрый монтаж/демонтаж без использования инструментов
✓	Энергоэффективная конструкция







## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ32М

- Одномодульное исполнение (18 мм) – экономия места в щите
- Защелка с двойным фиксированным положением для удобства монтажа
- Напайка из серебросодержащего композита повышает износостойкость контактной группы и снижает переходное сопротивление
- Кнопка «ТЕСТ» для проверки работоспособности устройства и правильности подключения

## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ32М

	Преимущества
✓	Одномодульное исполнение (18 мм) – экономия места в щите
✓	Защелка с двойным фиксированным положением для удобства монтажа
✓	Напайка из серебросодержащего композита повышает износостойкость контактной группы и снижает переходное сопротивление
✓	Кнопка «ТЕСТ» для проверки работоспособности устройства и правильности подключения
✓	Широкий диапазон рабочих температур от –25 до +40 °С позволяет использовать выключатель в различных климатических зонах
✓	Наиболее надежная защита человека при прямом прикосновении к токоведущим частям
✓	Увеличенное количество заклепок до 9 шт - более прочный корпус



## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ34

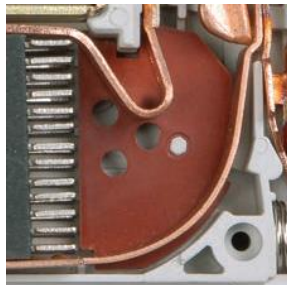


## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ34



- Расширение линейки АВДТ34 на токи в 40А, 50А, 63А с уставкой в 30мА, 100мА, 300мА
- Новая помехоустойчивая схема, исключающая ложное срабатывание
- Новая конструкция АВДТ34 на токи обеспечивает быстрый монтаж/демонтаж без использования инструментов и дополнительную надежность крепления на DIN-рейке
- Возможность одновременного присоединения шиной FORK и гибким проводником для распределения питания цепи через верхние зажимы, а также возможность соединения шиной PIN

## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ34



- Напайка из серебросодержащего композита повышает износостойкость контактной группы и снижает переходное сопротивление
- Дугогасительная камера из 13 стальных пластин для эффективного гашения дуги
- Дугоотводящая пластина подвижного контакта выполнена в виде гладкой кривой, что значительно облегчает затягивание дуги в дугогасительную камеру



## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ34

	Преимущества
✓	Компактная конструкция автоматического выключателя, управляемого дифференциальным током со встроенной защитой от сверхтоков
✓	Номинальный условный ток короткого замыкания 6000 А позволяет устанавливать автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ34 в качестве вводных автоматов защиты
✓	Рабочая характеристика при наличии дифференциального тока - тип А
✓	Высокая электрическая износостойкость - не менее 6000 включений
✓	Серебросодержащие напайки на контактах
✓	Наличие индикатора
✓	Расширенный диапазон рабочих температур от $-25^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$
✓	Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую прочность соединения
✓	Эргономичная кнопка ТЕСТ для проверки работоспособности
✓	Наличие в ассортименте АВДТ34 устройств на номинальные токи в 40А, 50А, 63А с уставкой в 30мА, 100мА, 300мА
✓	Быстрый монтаж/демонтаж без использования инструментов
✓	Новая энергоэффективная конструкция и помехоустойчивая схема
✓	Возможность двойного присоединения шины и гибким проводником



## Выключателей нагрузки ВН-32







## Выключателей нагрузки ВН-32



- Увеличенная прочность корпуса в зоне присоединения проводников за счет двух дополнительных заклепок и монолитной лицевой панели
- Полное соответствие стандарту: положение рукоятки вкл/выкл соответствует состоянию контактов.
- Быстрый монтаж и дополнительная надёжность крепления на DIN-рейке с помощью защелки с двойным фиксированным положением

## Выключателей нагрузки ВН-32



- Напайка из серебросодержащего композита повышает износостойкость контактной группы и снижает переходное сопротивление
- Не имеет собственного потребления электроэнергии и является устройством ручного управления
- Благодаря своей конструкции (двойной разрыв цепи) позволяет практически исключить пробой и перекрытие дугой по изоляции даже при длительной эксплуатации и сильном загрязнении

	Преимущества
✓	Не имеет собственного потребления электроэнергии и является устройством ручного управления
✓	Напайка из серебросодержащего композита повышает износостойкость контактной группы и снижает переходное сопротивление
✓	Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую устойчивость соединения
✓	Благодаря своей конструкции (двойной разрыв цепи), позволяет практически исключить пробой и перекрытие дугой по изоляции, даже при длительной эксплуатации и сильном загрязнении
✓	Полное соответствие стандарту: положение рукоятки вкл/выкл соответствует состоянию контактов
✓	Увеличенная прочность корпуса в зоне присоединения проводников за счет двух дополнительных заклепок и монолитной лицевой панели
✓	Быстрый монтаж - защелка с двойным фиксированным положением

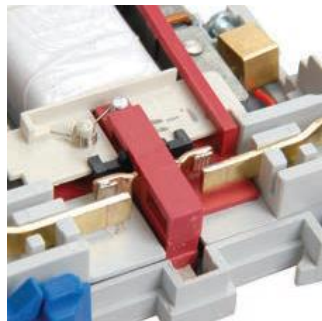


## Контакторы модульные КМ



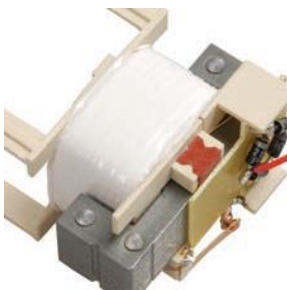
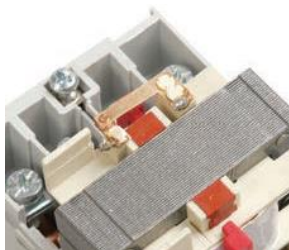
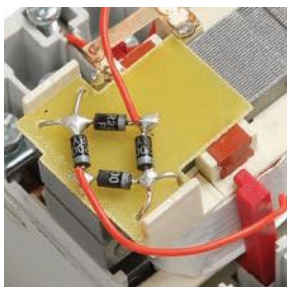


## Контакторы модульные КМ



- Визуальная индикация состояния главных контактов
- Мостиковый контакт обеспечивает высокие электроизоляционные свойства
- Контакты выполнены из серебросодержащего материала, это повышает их износостойчивость, увеличивает срок службы, уменьшает переходное сопротивление и потери

## Контакторы модульные КМ



- В цепи катушки управления установлен выпрямительный мост, позволяющий управлять контактором от сети переменного напряжения 220 В
- В цепи катушки управления контакторов КМ25-40, КМ40-40, КМ63-40 установлен дополнительный размыкающий контакт, позволяющий снизить ток удержания в 5 раз по сравнению с пусковым
- Повышенная надежность за счет применения многожильного проводника для присоединения обмотки катушки

	Преимущества
✓	Визуальная индикация состояния главных контактов
✓	Клеммы присоединения позволяют подключить проводники сечением от 1 до 25 мм <sup>2</sup>
✓	Совместимость размеров с изделиями модульной серии
✓	Пониженный электромагнитный фон благодаря использованию магнитной системы на постоянном токе
✓	Универсальное питание катушки управления - переменный или постоянный ток
✓	Высокая механическая и электрическая износостойчивость (контакты выполнены из серебросодержащего материала)
✓	Экономия энергии - ток удерживания в 5 раз меньше пускового
✓	Мостиковые контакты обеспечивают двойной разрыв при размыкании главных контактов
✓	Низкий уровень шума при срабатывании
✓	Высокое быстродействие (включение - 20 мс, отключение - 30 мс)



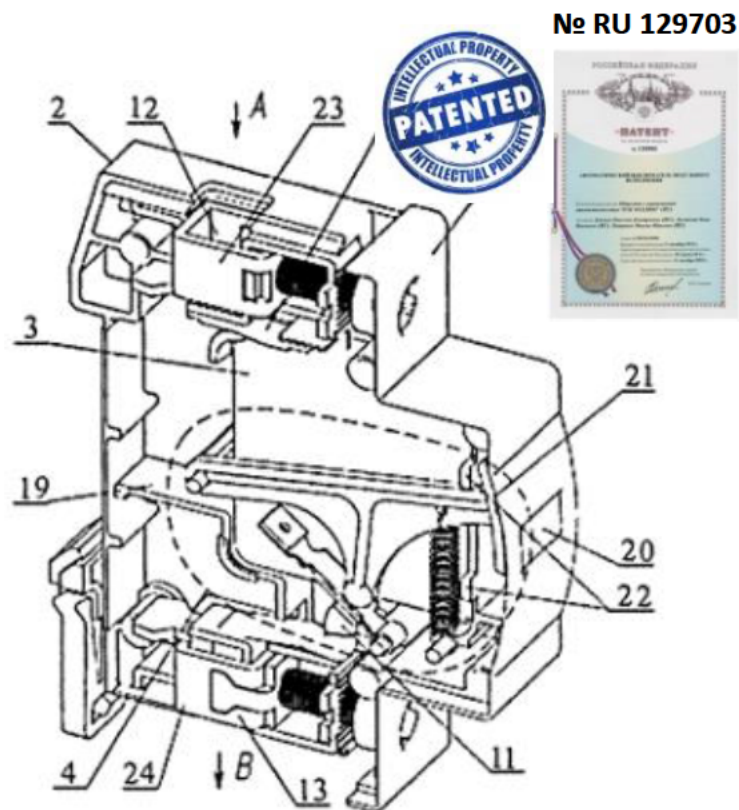
## Ограничители импульсных перенапряжений ОПС1





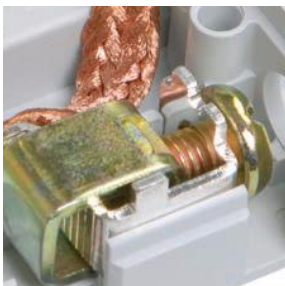
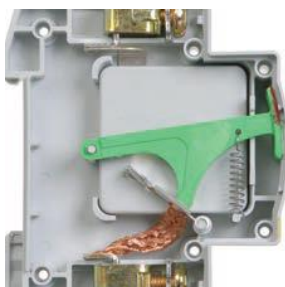


## Ограничители импульсных перенапряжений ОПС1



- Новая запатентованная конструкция. Патент №129703.
- Встроенная защита от короткого замыкания.
- Повышенная защита за счет снижения уровня остаточного напряжения.
  - класс В – 2,0 кВ
  - класс С – 1,8 кВ
  - класс D – 1,0 кВ
- Одноклеммное присоединение защитного проводника посредством встроенной шины.

## Ограничители импульсных перенапряжений ОПС1



- Улучшена пожаробезопасность благодаря высокой надежности работы встроенной термозащиты.
- Повышена надежность благодаря снижению переходного сопротивления (на 15–20%) за счет исключения контактного соединения.
- Дополнительное снижение переходного сопротивления благодаря насечкам а контактных зажимах.
- Увеличенная механическая устойчивость.



## Ограничители импульсных перенапряжений ОПС1

- Точность индикации за счет применения поворотного механизма
- Реализована возможность двойного одновременного присоединения как шиной (PIN или FORK), так и гибким проводником сечением до 25 мм<sup>2</sup>
- Защелка на DIN-рейку с двойным фиксированным положением для удобства выполнения монтажных работ

## Ограничители импульсных перенапряжений ОПС1

	Преимущества
✓	Повышенная надежность работы и безопасность изделия. Патент №RU129703.
✓	Улучшены показатели остаточного напряжения, возникающего при импульсном перенапряжении
✓	Высокий уровень пожаробезопасности, обеспечиваемый встроенной термозащитой повышенной надежности
✓	Защелка на DIN-рейку с двойным фиксированным положением для удобства выполнения монтажных работ
✓	Насечки на контактных зажимах обеспечивают дополнительное снижение переходного сопротивления
✓	Реализована возможность двойного одновременного присоединения как шиной (PIN или FORK), так и гибким проводником сечением до 25 мм <sup>2</sup>
✓	Применение поворотного механизма индикатора рабочего состояния позволяет избежать ошибок индикации за счет высокой точности





## Предохранители-разъединители с индикацией ПР и плавкие вставки цилиндрические ПВЦ

- Позволяет обеспечить видимый разрыв цепи для проведения работ на линии
- Индикатор срабатывания плавкой вставки в держателе позволяет быстро среагировать в случае возникновения внештатной ситуации
- Защита электроустановок с рабочими напряжениями вплоть до 690 В~ с высокой номинальной отключающей способностью 100 кА
- Наличие плавких вставок для полной защиты от токов короткого замыкания и токов перегрузки



## Предохранители-разъединители с индикацией ПР и плавкие вставки цилиндрические ПВЦ

	Преимущества
✓	Экономичность (стоимость плавкой вставки гораздо ниже стоимости автоматического выключателя)
✓	Повышенная надежность срабатывания благодаря простой конструкции
✓	Полное соответствие ГОСТ Р МЭК 60269-1-2010 и ГОСТ Р 50030.3-2012
✓	Обеспечение видимого разрыва цепи для проведения работ на линии
✓	Защита электроустановок с рабочими напряжениями вплоть до 690 В~ с высокой номинальной отключающей способностью 100 кА
✓	Наличие плавких вставок для полной защиты от токов короткого замыкания и токов перегрузки
✓	Наличие индикатора срабатывания



## Дополнительные устройства модульной серии







## Контакт состояния КС/КСВ47



- Безвинтовое крепление к автоматическим выключателям ВА47-29 и ВА47-100



## Расцепитель РН47/РММ47



- Безвинтовое крепление к автоматическим выключателям ВА47-29 и ВА47-100



## Контакт дополнительный универсальный КДУ60. Расцепитель независимый РН60



- Безвинтовое крепление к автоматическим выключателям ВА47-60



ТЭ15

- Заданные программы управления рассчитаны на недельный цикл



ТЭМ181

- Заданные программы управления рассчитаны на суточный цикл



ТО-47

- Автоматическое включение и отключение системы освещения в течении заданного диапазона от 1 до 7 минут

## Звонок ЗД47



- Увеличенная прочность в зоне присоединения проводников за счет дополнительной заклепки
- Быстрый монтаж, дополнительная надёжность крепления на DIN-рейке с помощью защелки с двойным фиксированным положением



## Сигнальные лампы ЛС47/ЛС47М



С неоновой лампой



Со светодиодной матрицей



## Сигнальные лампы ЛС47/ЛС47М



- Увеличенная прочность в зоне присоединения проводников за счет двух дополнительных заклепок



- Съёмный цветной светофильтр с возможностью замены светодиодной лампы (для ЛС47М)



- Быстрый монтаж, дополнительная надёжность крепления на DIN-рейке с помощью защелки с двойным фиксированным положением



## Кнопка управления модульная КМУ11



**КМУ-11** предназначены для оперативного управления различным технологическим оборудованием в электрических цепях переменного тока напряжением до 230 В

Верхняя и нижняя кнопка имеют независимые друг от друга режимы переключения. Это позволяет настроить, например, верхнюю кнопку с режимом фиксации (использовать её для вкл. – откл. электроустановки), а вторую без фиксации для оперативного управления, например, поточной линией





## Дополнительные устройства модульной серии



Розетка с заземляющим контактом PAr10-3-ОП  
(устанавливается на DIN-рейку)



Устройство блокировки выводов механическое БВМ  
для автоматических выключателей ВА47-29 до 3-х  
полюсов включительно и ВА47-100 на 2 полюса



Заглушка для пломбировки ВА47-29



Световой индикатор фаз (устанавливается  
на DIN-рейку)