EKF



ПАСПОРТ

Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ-63N PROXIMA EKF

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматический выключатель дифференциального тока (АВДТ) со встроенной защитой от сверхтоков типа АВДТ-63N серии PROXIMA применяется в электрических цепях переменного тока номинального напряжения 230В/400В и частотой 50/60 Гц жилых и общественных зданий.

Предназначен для:

- защиты людей от поражения электрическим током при случайном прикосновении к открытым проводящим частям электроустановки;
- защиты электроустановки (ЭУ) при повреждении изоляции проводников и неисправностях ЭУ;
- предотвращения возгораний и пожаров, возникающих вследствие протекания токов утечки и развивающихся из них коротких замыканий, замыканий на корпус и замыканий на землю;
- автоматического отключения участка электрической сети при перегрузках и токах короткого замыкания.

АВДТ-63N тип АС – АВДТ, срабатывание которого обеспечивается дифференциальным синусоидальным переменным током путем внезапного его приложения либо при медленном нарастании.

АВДТ-63N тип А – АВДТ, срабатывание которого обеспечивается как синусоидальным переменным, так и пульсирующим постоянным дифференциальным током путем внезапного его приложения либо при медленном нарастании.

АВДТ-63N тип АС-S (селективный) – АВДТ специально предназначен для выдержки заранее установленного значения предельного времени неотключения, при протекании дифференциального тока.

Особенностью данной серии АВДТ является усовершенствованная конструкция. Данные выключатели имеют пластиковые крышки, закрывающие доступ к винтовым зажимам и служащие для опломбирования винтовых клемм, что исключает несанкционированный доступ к проводникам.

АВДТ оборудован удобной рукояткой управления, обеспечивающей надежное оперирование устройством. На лицевой панели аппарата имеется индикатор физического положения главных контактов.

Автоматические выключатели дифференциального тока типа АВДТ-63N серии PROXIMA соответствуют ГОСТ IEC 61009-1.

Структура условного обозначения

АВДТ-63N XP+N (X) X X X X X X X PROXIMA EKF



2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Параметры	**Значения**	
Род тока	AC	
Число полюсов	1P+N	3P+N
Расположение клеммы для подключения N-проводника	Слева	
Номинальное напряжение Ue, В	230	400
Частота fn, Гц	50/60	
Номинальный ток In, А	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	
Тип модуля дифференциальной защиты	Функционально зависящие (электронный) и независящие (электромеханический) от напряжения сети	
Тип характеристики отключения	B (рис. 1а), C (рис. 1б)	

Продолжение таблицы 1

Параметры	**Значения**	
Номинальная наибольшая отключающая способность Icn, А	6000	
Тип срабатывания по дифференциальному току	A, AC	
Тип по наличию выдержки по времени	S (тип AC)	
Номинальный отключающий дифференциальный ток IΔn, мА	10, 30, 100, 300	
Номинальный неотключающий дифференциальный ток IΔno, мА	0,5IΔn	
Максимальное время отключения при любых значениях номинального неотключающего тока утечки, с	0,04	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	4	
Защита от повышенного напряжения (для электронного типа модуля дифференциальной защиты), В	270 ± 5%	
Механическая износостойкость, циклов В-О	20000	
Коммутационная износостойкость, циклов В-О	10000	
Сечение подключаемого проводника, мм^2	от 1 до 25	
Степень защиты	IP20	
Диапазон рабочих температур	от -25 до +50 °С	
Момент затяжки винтов, не более Н·м	3	
Масса, не более кг	0,2	0,4

3 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТКЛЮЧЕНИЯ

При температуре окружающего воздуха +30 °C

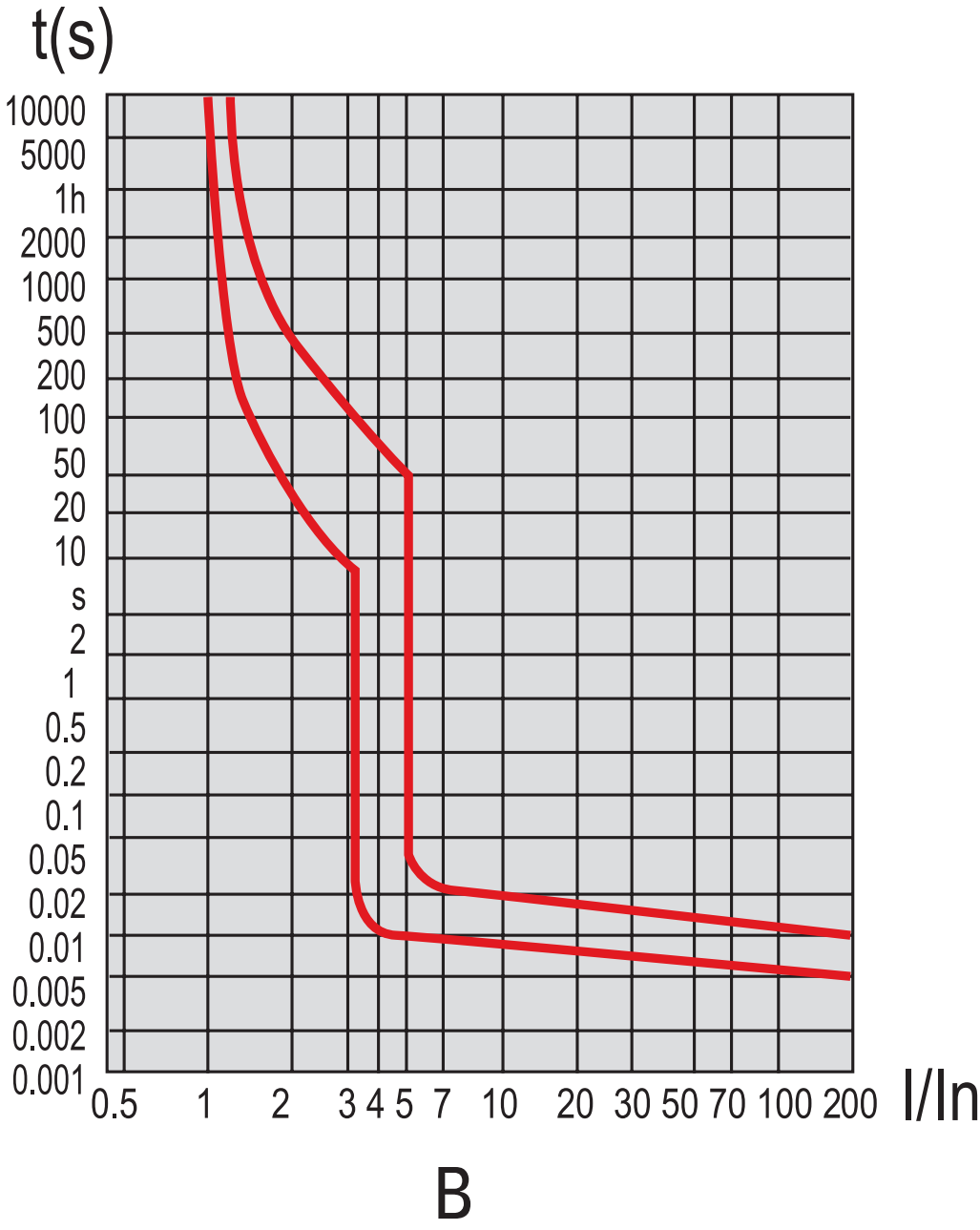


Рис. 1а. Время-токовые характеристики

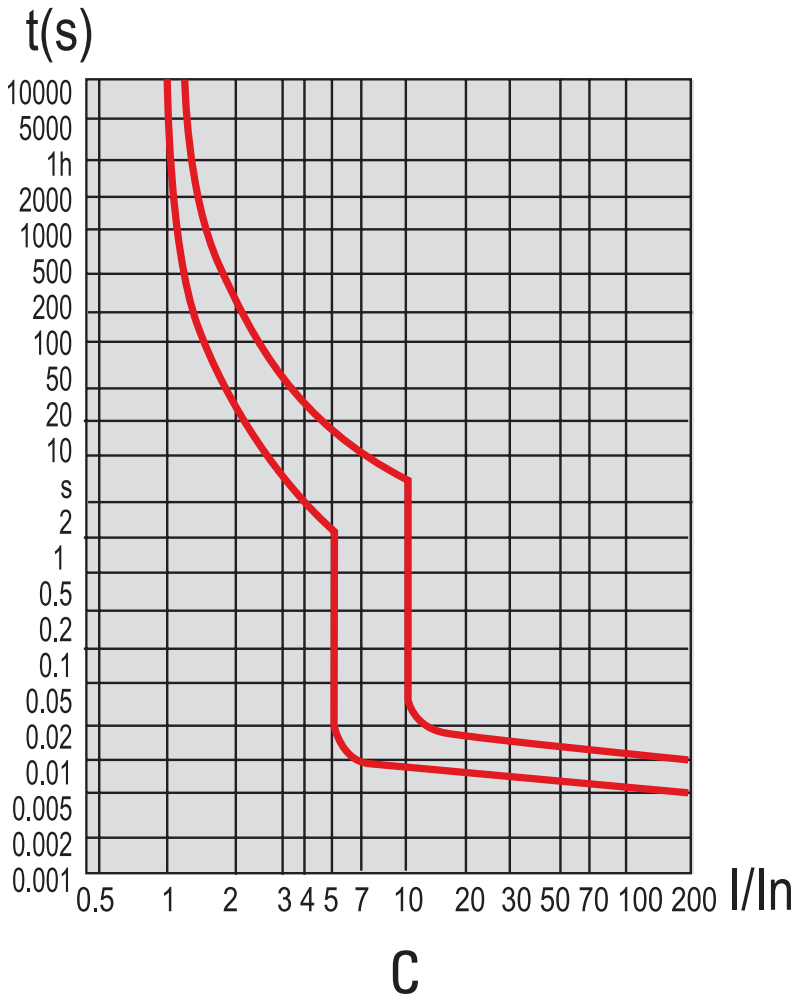


Рис. 16. Время-токовые характеристики

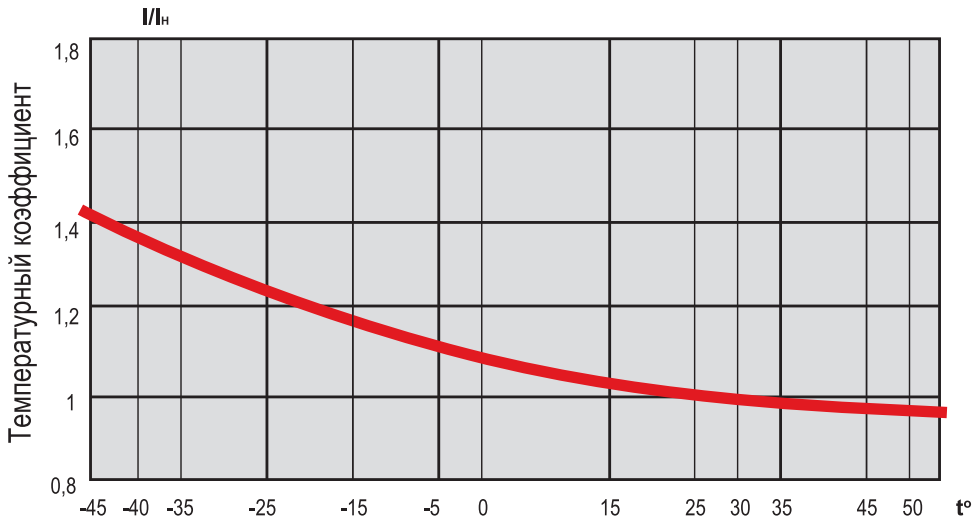


Рис. 2. Коэффициент пересчета номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды

4. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

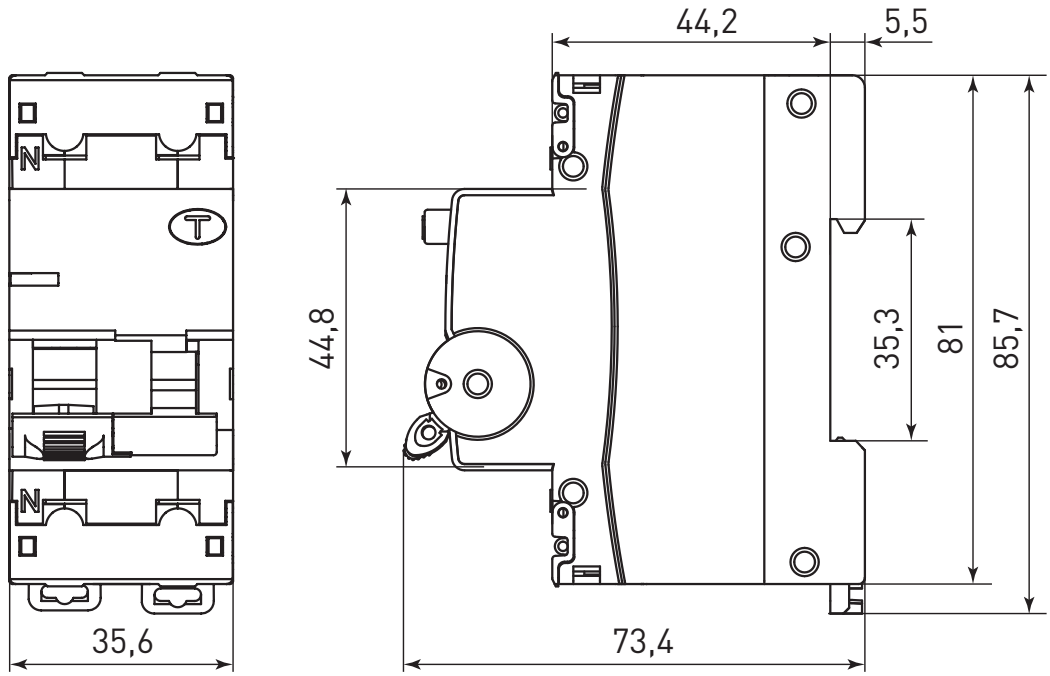


Рис. 3а. Габаритные размеры АВДТ-63N 1P+N

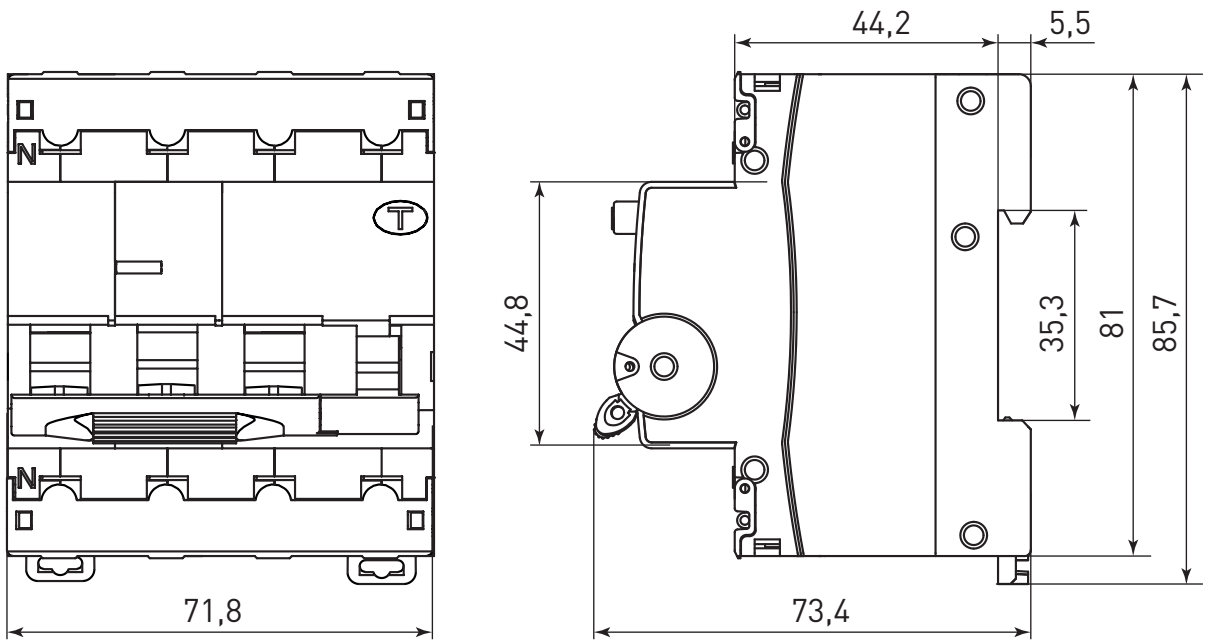


Рис. 3б. Габаритные размеры АВДТ-63N 3P+N

Таблица 2. Предельные значения времени отключения и неотключения для переменного дифференциального тока для АВДТ-63N серии PROXIMA типа AC и A

Тип	**In, A**	**IΔn, мА**	**Предельное значение времени отключения и неотключения для АВДТ-63N серии PROXIMA типа AC и A в случае переменного дифференциального тока, с**					
			IΔn	**2IΔn**	**5IΔn**	**500A**	**IΔt***	**Примечание**
Общий	Любое значение	До 30	0,3	0,15	0,04	0,04	0,04	Максимальное время отключения
		30						
		Св. 30						
S	Св. или равно 25	Св. 30	0,5	0,20	0,15	0,15	0,15	
		Св. 30	0,13	0,06	0,05	0,04	0,4	Минимальное время неотключения

Таблица 3. Максимальные значения времени отключения для однополупериодного импульсного дифференциального тока для АВДТ-63N серии PROXIMA типа A

Тип	**In, A**	**IΔn, мА**	**Максимальное значение времени отключения для АВДТ-63N серии PROXIMA типа A в случае однополупериодного импульсного дифференциального тока, с**							
			1,4IΔn	**2IΔn**	**2,8IΔn**	**4IΔn**	**7IΔn**	**0,35A**	**0,5A**	**350A**
Общий	Любое значение	До 30	-	0,3	-	0,15	-	-	0,04	0,04
		30	0,3	-	0,15	-	-	0,04	-	0,04
		Св. 30	0,3	-	0,15	-	0.04	-	-	0,04
S	Св. или равно 25	Св. 30	0,5	-	0,2	-	0,15	-	-	0,15

5. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Аппарат имеет возможность соединения с помощью соединительной гребенчатой шины PIN и соединительной U-образной шины FORK как сверху, так и снизу.

Монтаж и подключение АВДТ-63N серии PROXIMA должны осуществляться квалифицированным электротехническим персоналом.

Рабочее положение устройства – вертикальное (обозначением «ВЫКЛ» рукоятки управления – вниз), с отклонением до 90° в любую сторону от указанной плоскости.

Перед установкой устройства необходимо убедиться:

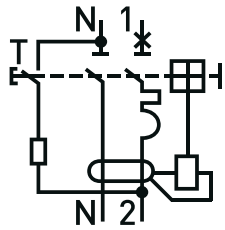
- в соответствии маркировки АВДТ требуемым условиям;
- в отсутствии внешних повреждений;
- в работоспособности механизма (фиксации при переключении), произведя несколько переключений.

Возможна коммутация алюминиевым и медным проводником. При этом не допускается одновременное присоединение к одному зажиму медных и алюминиевых проводников.

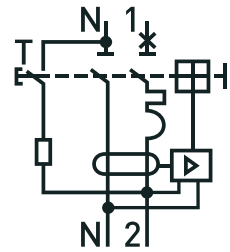
Подвод напряжения к выключателю от источника питания осуществляется со стороны выводов N,1 (сверху) для АВДТ-63N 1P+N, для АВДТ-63N 3P+N к выводам N, 1, 3, 5 соответственно (сверху). АВДТ устанавливается на DIN-рейку 35 мм.

Момент затяжки винтов: не более 3 Н·м для медных токопроводящих жил и не более 2,2 Н·м для токопроводящих жил из алюминиевых сплавов 8000 серии.

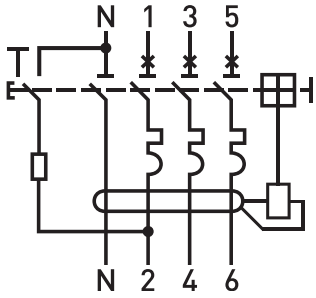
При вертикальной установке включенному положению аппарата по ГОСТ IEC 60447 должно соответствовать верхнее положение рукоятки, а отключенному – нижнее. При горизонтальной установке включенное положение – справа, а отключенное – слева.



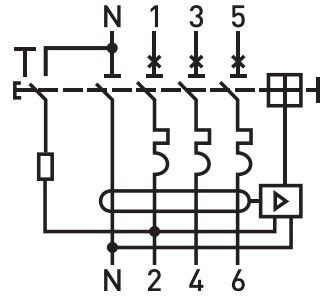
Электромеханический 1P+N



Электронный 1P+N



Электромеханический 3P+N



Электронный 3P+N

Рис. 4. Типовые схемы подключения

При установке устройства необходимо убедиться в том, что в зоне защиты АВДТ нулевой рабочий проводник N не имеет соединений с заземленными элементами и нулевым защитным проводником PE.

Необходимо ежемесячно проверять работоспособность устройства, нажатием кнопки тест «Тест». Немедленное срабатывание устройства означает его исправность.

Рукоятка управления АВДТ состоит из двух частей. При срабатывании АВДТ по причине возникновения короткого замыкания или перегрузки, левая часть рукоятки управления переходит в нижнее положение (OFF), а правая рукоятка остаётся в верхнем положении (ON), как показано на рис. 5.

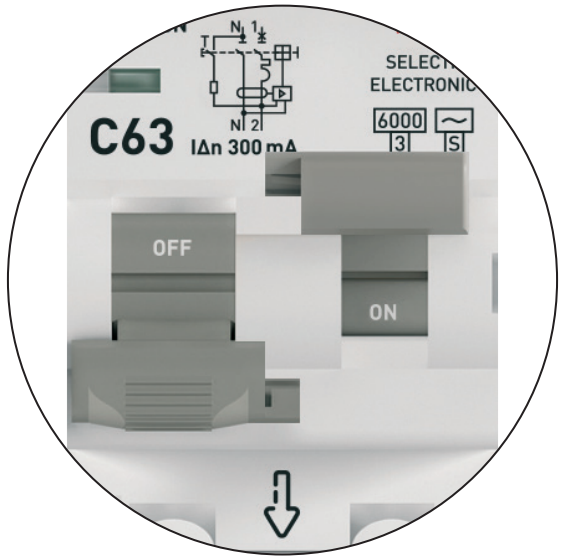


Рис. 5. Индикация срабатывания АВДТ-63N
по короткому замыканию или перегрузке

При срабатывании в результате возникновения тока утечки обе части рукоятки управления переходят в нижнее положение (OFF), как показано на рис. 6.

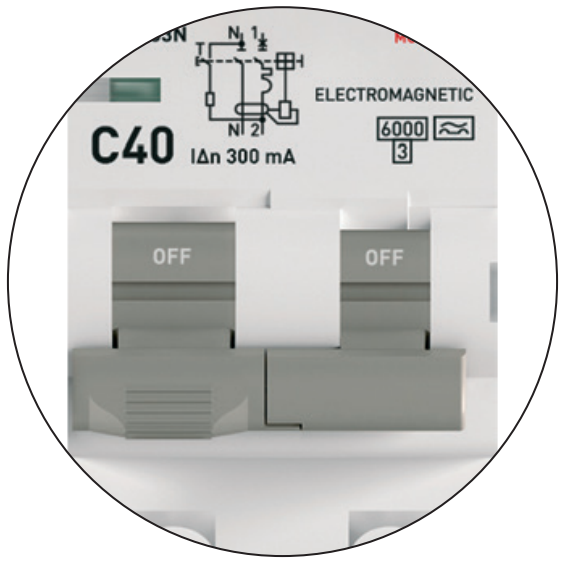


Рис. 6. Индикация срабатывания АВДТ-63N по току утечки

Цветовой индикатор на литой лицевой панели АВДТ, защищённый прозрачным окном, указывает на физическое состояние контактной группы.

Красный цвет: контакты замкнуты/ аппарат находится под напряжением.

Зелёный цвет: контакты разомкнуты/ аппарат обесточен.

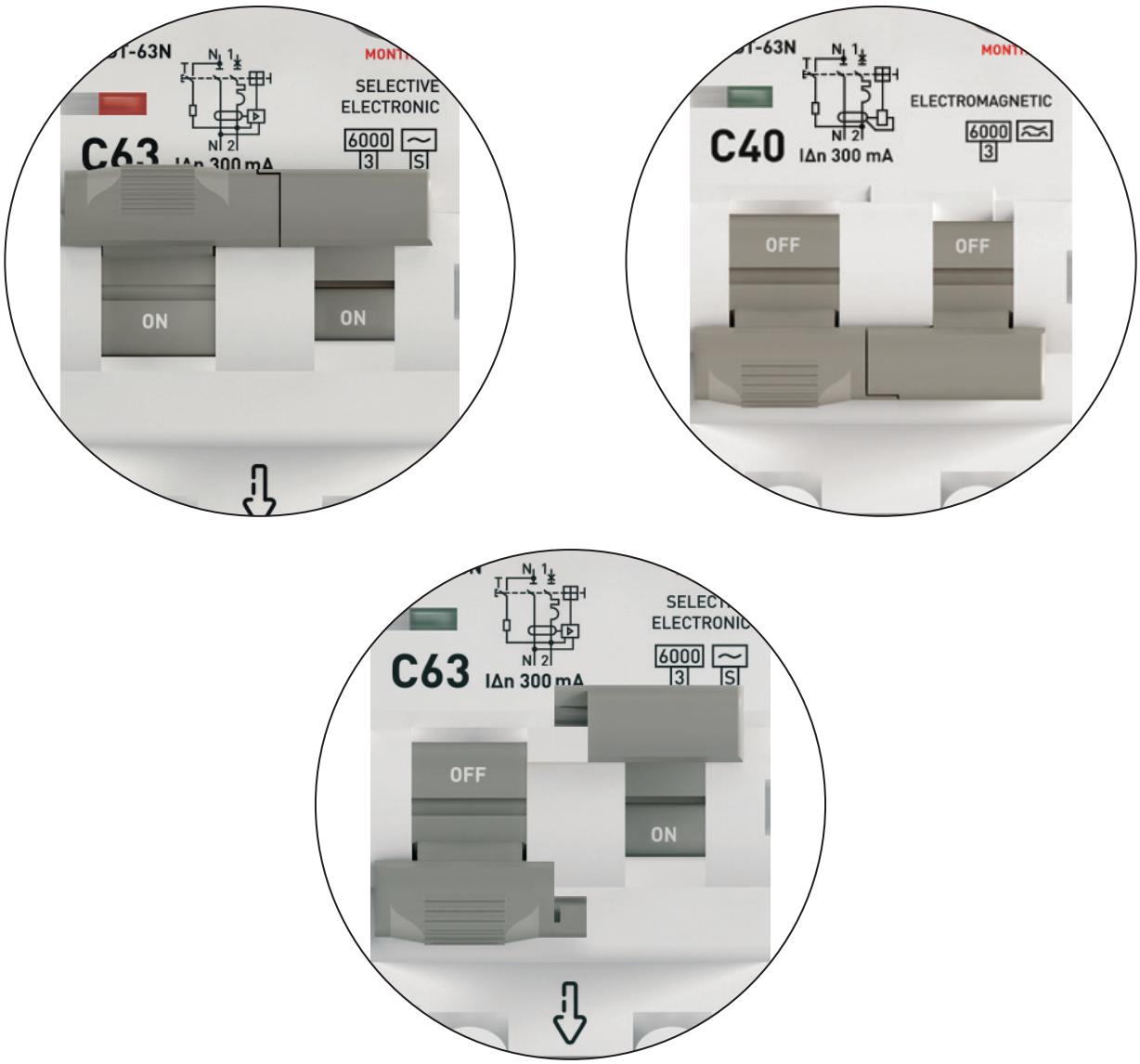


Рис. 7. Цветовой индикатор состояния контактной группы

В любом из описанных случаев необходимо тщательно обследовать состояние изоляции проводников и потребителей защищаемой цепи, и устранить причины, вызвавшие срабатывание АВДТ. Затем следует взвести рукоятку управления до положения «ВЫКЛ», опустив её, после чего рукоятка управления может быть взведена для перевода АВДТ в состояние «ВКЛ».

6. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ3.1

Диапазон рабочих температур от –25 °С до +50 °С.

Высота установки над уровнем моря – не более 2000 м.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газы, жидкость и пыль в концентрациях, нарушающих работу устройства.

ВНИМАНИЕ! Качество электрической сети, в которую устанавливается автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ-63N PROXIMA EKF, должно соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». Согласно ГОСТ 32144-2013 отклонение напряжения (для сети 220/380 В):

Нормальные и предельные значения: от -10% до +10% от номинального напряжения в течение 100% времени интервала в одну неделю.

Т.е. для однофазной сети с номинальным напряжением 220В предельные отклонения напряжения составят 198В и 242В соответственно. Для трёхфазной сети с номинальным напряжением 380В предельные отклонения напряжения составят 342В и 418В соответственно.

Автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ-63N PROXIMA EKF (с электронным типом модуля дифференциальной защиты) имеет встроенную защиту от перенапряжения 270 ± 5%В (пределы срабатывания 256,5В и 283,5В соответственно).

Скачки напряжения, превышающие значения напряжений по требованию ГОСТ приведут к срабатыванию АВДТ, поскольку в его составе имеется Функция защиты от перенапряжения.

При аварийном срабатывании комбинированного аппарата защиты, совмещающего функции автоматического выключателя (АВ) и выключателя дифференциального тока (ВДТ), алгоритм первичной диагностики должен включать последовательную проверку защищаемой цепи на наличие следующих аварийных режимов:

-Отклонение параметров напряжения сети за пределы допустимых значений, описанных в ГОСТ 32144-2013 (нестабильность напряжения, наличие высокочастотных помех).

-Сверхтоки, обусловленные коротким замыканием или перегрузкой.

-Превышение номинального дифференциального отключающего тока (ток утечки на землю).

7. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Автоматические выключатели дифференциального тока поставляются в индивидуальной упаковке. Вся документация доступна по QR-коду на вкладыше / на внутренней стороне упаковки.

8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ!
Аппараты, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

По способу защиты от поражения электрическим током аппараты соответствуют классу защиты 0 по ГОСТ Р 58698 и должны устанавливаться в распределительных щитах, имеющих класс защиты не ниже 1.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

При техническом обслуживании АВДТ необходимо соблюдать «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».

В обычных условиях эксплуатации АВДТ необходимо ежемесячно проверять работоспособность устройства нажатием кнопки «Тест», 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр, а также подтягивать зажимные винты.

При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса аппарата дальнейшая его эксплуатация запрещается.

10. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование автоматического выключателя дифференциального тока может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

Хранение автоматического выключателя дифференциального тока должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от –40 °С до +50 °С и относительной влажности не более 80% при +25 °С.

11. УТИЛИЗАЦИЯ



Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя автоматические выключатели дифференциального тока следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства на территории реализации изделия.

Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

Изготовитель: ЦЕЦФ Электрик Трейдинг (Шанхай) Ко., ЛТД, 1421, Санком Цимик Тауэр, 800 Шанг Ченг Роад, Пудонг Нью Дистрикт, Шанхай, Китай / CECF Electric Trading (Shanghai) Co., LTD, 1421, Suncome Cimic Tower, 800 Shang Cheng Road, Pudong New District, Shanghai, China.

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Российской Федерации: ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж.
Тел.: +7 (495) 788-88-15.
+7 (800) 333-88-15 (действует только на территории РФ).

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Республики Казахстан: ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

Произведено в Китае.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ		
Изготовитель гарантирует соответствие АВДТ требованиям нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.		
Гарантийный срок эксплуатации: 7 лет с даты продажи изделия, указанной в товарном чеке	**Гарантийный срок хранения:** 7 лет с даты производства, указанной на упаковке или на изделии	**Срок службы:** 20 лет
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ		
Автоматический выключатель дифференциального тока типа АВДТ-63N серии PROXIMA соответствуют требованиям нормативной документации и признан годным к эксплуатации.		
Дата изготовления:* * Информация указана на упаковке изделия.	Штамп технического контроля изготовителя	ОТК 1

EAC

v3



ekfgroup.com

EKF