SHOP220

EKF

# ПАСПОРТ

## Автоматические выключатели дифференциального тока АВДТ-63N PROXIMA EKF

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматический выключатель дифференциального тока (АВДТ) со встроенной защитой от сверхтоков АВДТ-63N PROXIMA EKF 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 косвенном 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 AC – АВДТ, срабатывание которого обеспечивается дифференциальным синусоидальным переменным током путем внезапного его приложения либо при медленном нарастании.

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

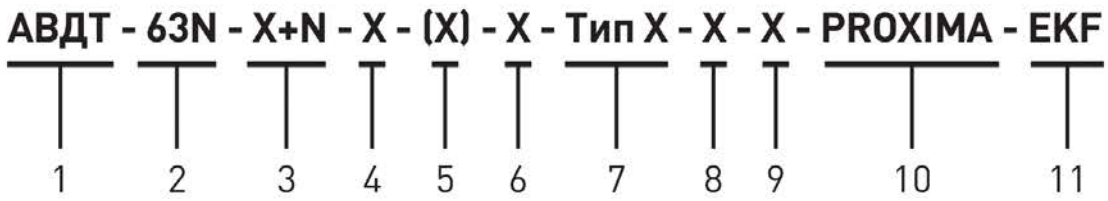
АВДТ-63N тип AC-S (селективный) – АВДТ специально предназначен для выдержки заранее установленного значения предельного времени неотключения, при протекании дифференциального тока.

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 АВДТ-63N PROXIMA EKF соответствуют ГОСТ IEC 61009-1.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ




1. Автоматический выключатель дифференциального тока
2. Обозначение серии
3. Число полюсов
4. Номинальный ток, А
5. Время-токовая характеристика
6. Уставка срабатывания по току утечки, мА
7. Тип срабатывания по дифференциальному току
8. Тип модуля дифференциальной защиты
9. Номинальная наибольшая отключающая способность, кА
10. Продуктовая линейка
11. Торговая марка

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

| Параметры | Значения | |
|---|---|---|
| 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) | |
| Номинальная наибольшая отключающая способность Icn, А | 6000 | |
| Тип срабатывания по дифференциальному току | A, AC | |

Продолжение таблицы 1

| **Параметры** | **Значения** | |
|---|---|---|
| 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

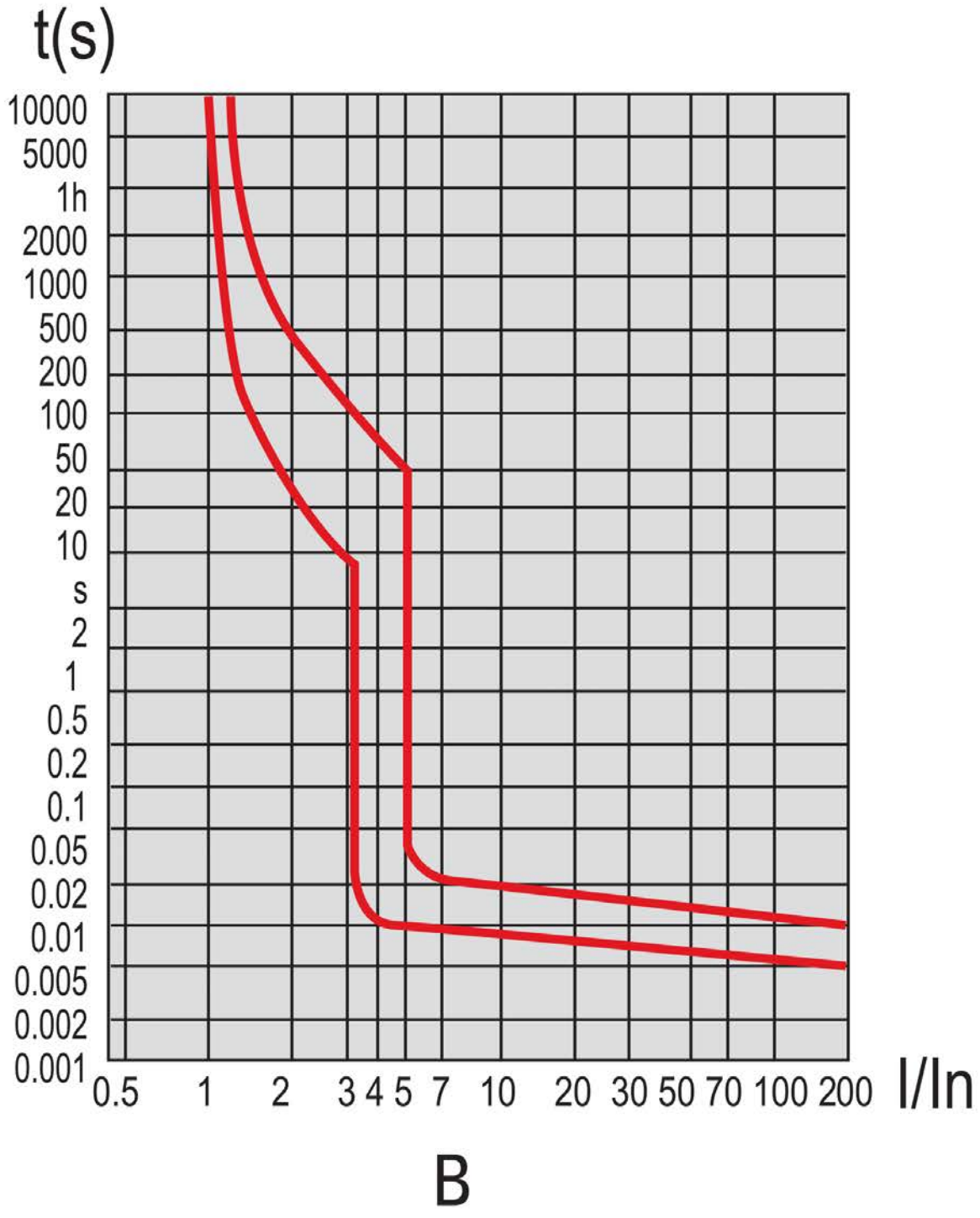



Рис. 1а – Время-токовые характеристики

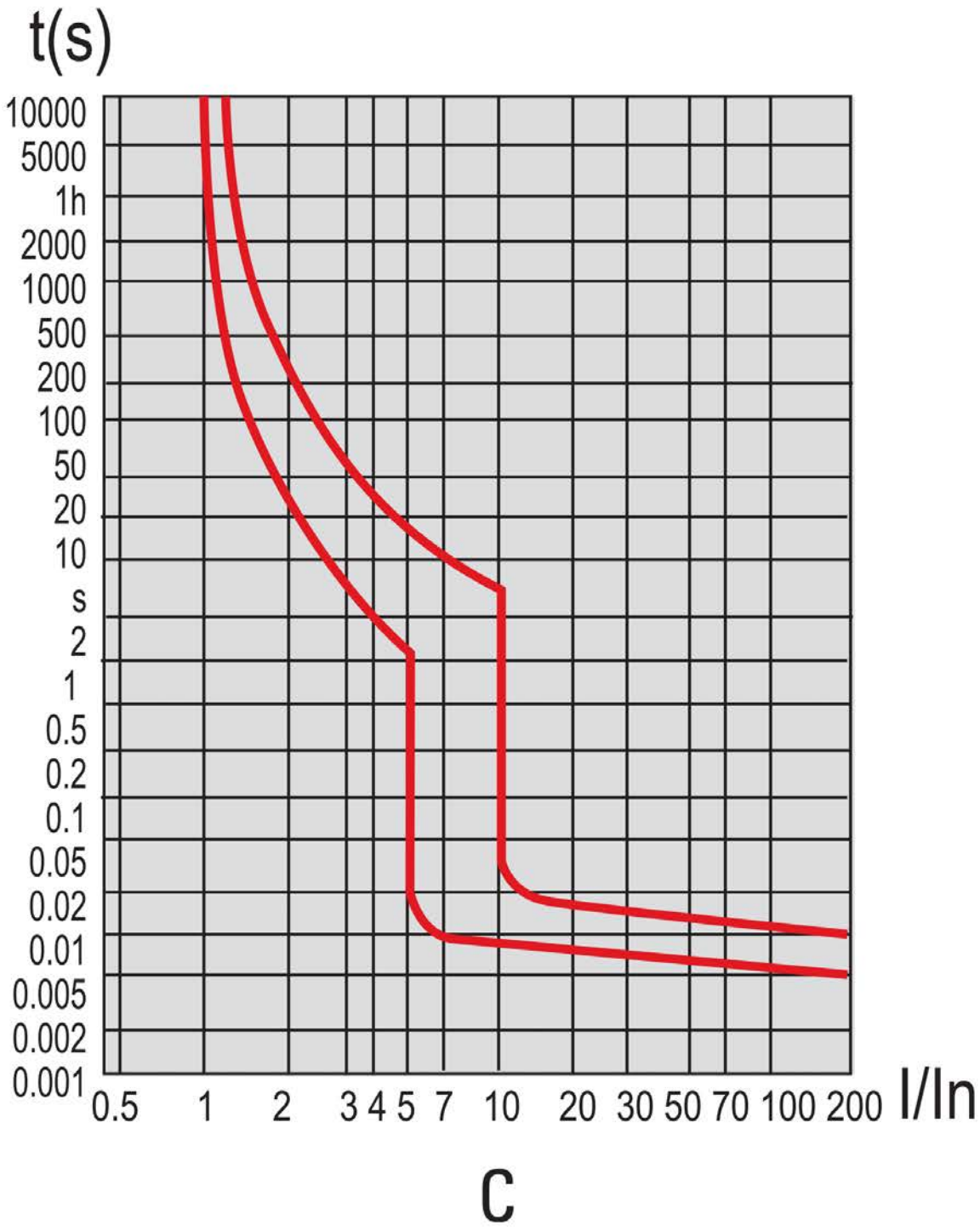



Рис. 1б – Время-токовые характеристики

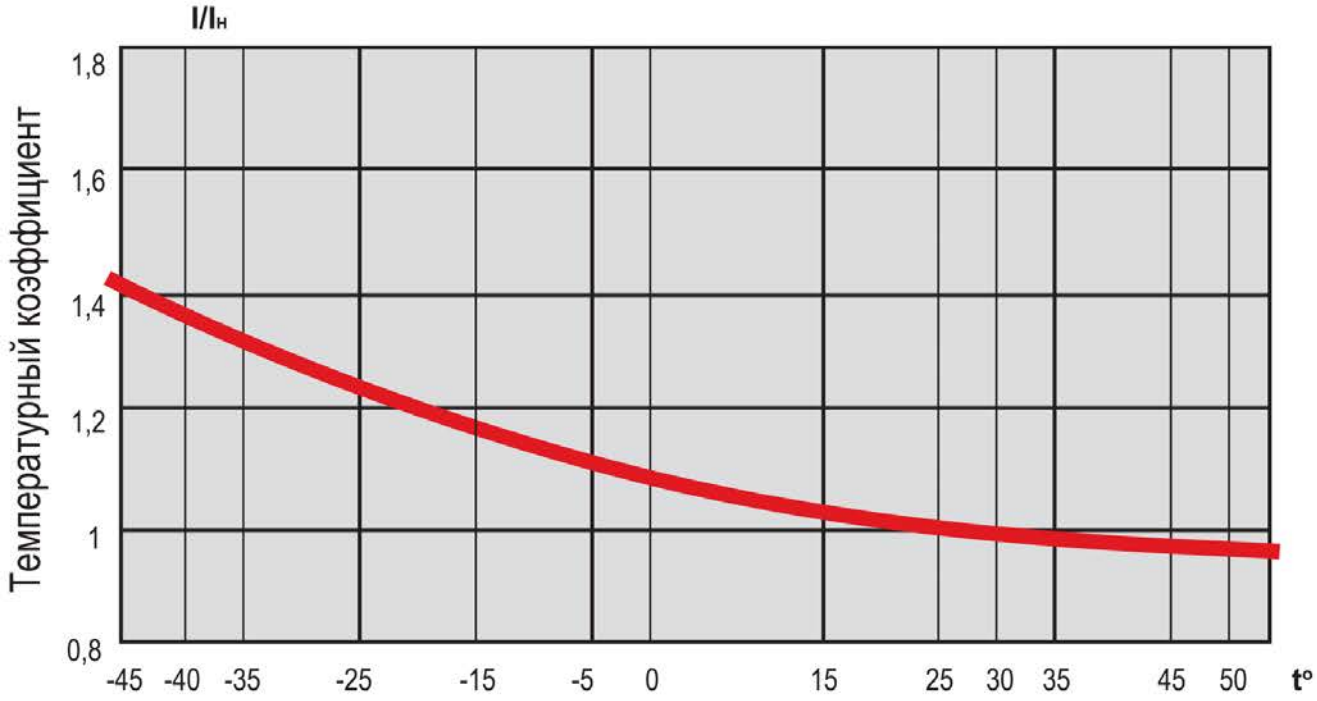



Рис. 2 – Коэффициент пересчета номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды

## 4 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

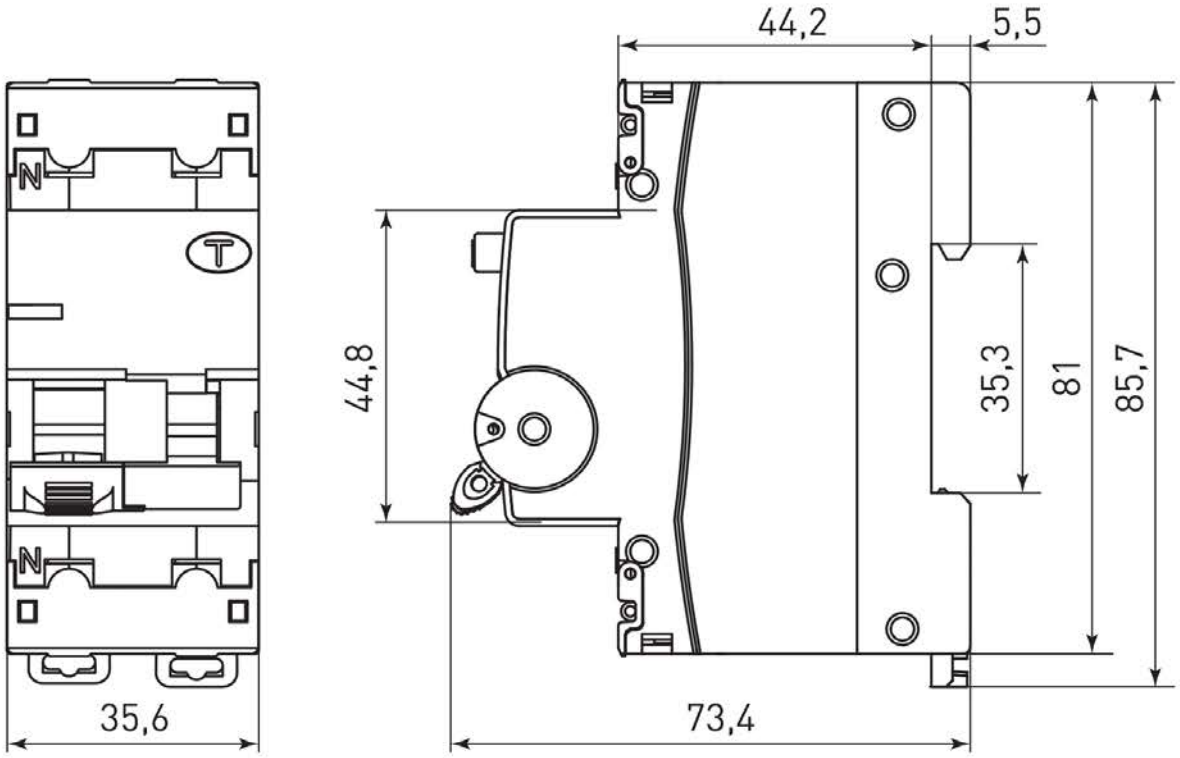



Рис. 3а – Габаритные размеры АВДТ-63N 1P+N

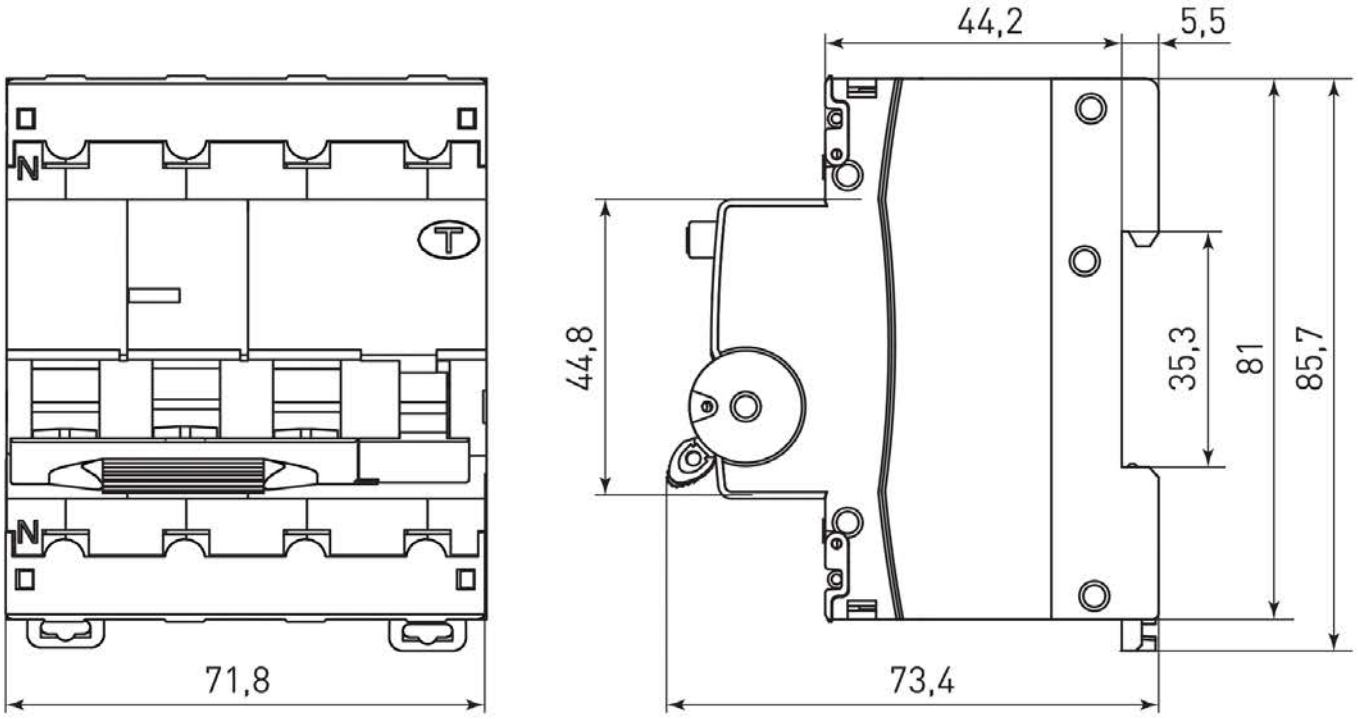



Рис. 3б – Габаритные размеры АВДТ-63N 3P+N

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

| **Тип** | **In, A** | **IΔn, мА** | **Предельное значение времени отключения и неотключения для АВДТ-63N PROXIMA EKF 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 PROXIMA EKF типа А

| Тип | In, А | IΔn, мА | Максимальное значение времени отключения для АВДТ-63N типа А в случае однополупериодного импульсного дифференциального тока, с | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1,4IΔn | 2IΔn | 2,8IΔn | 4IΔn | 7IΔn | 0,35А | 0,5А | 350А |
| 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;

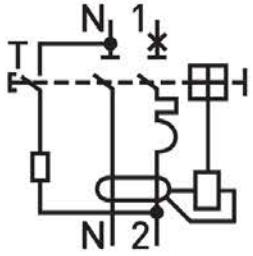
• в работоспособности механизма (фиксации при переключении), произведя несколько переключений.

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

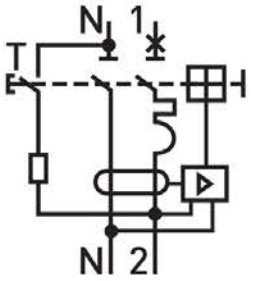
Подвод напряжения к выключателю от источника питания осуществляется со стороны выводов N,1 (сверху) для АВДТ-63N 1P+N, для АВДТ-63N 3P+N к выводам N,1,3,5 соответственно (сверху). АВДТ устанавливается на DIN-рейку 35 мм.

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.

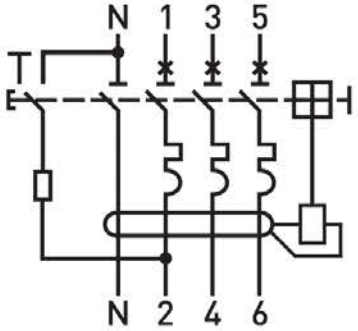
При вертикальной установке включенному положению аппарата по ГОСТ IEC 60447 должно соответствовать верхнее положение рукоятки, а отключенному – нижнее. При горизонтальной установке включенное положение – справа, а отключенное – слева.



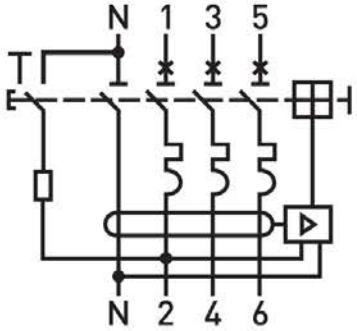

Электромеханический 1P+N




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.

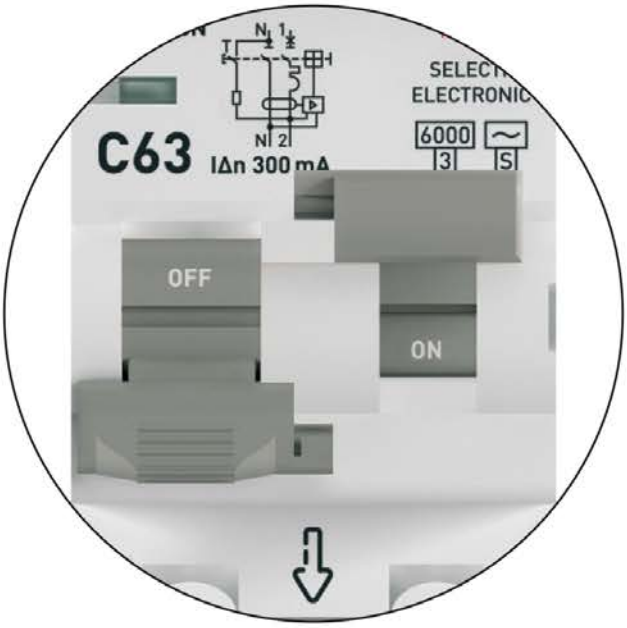



Рис. 5 – Индикация срабатывания АВДТ-63N
по короткому замыканию или перегрузке

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

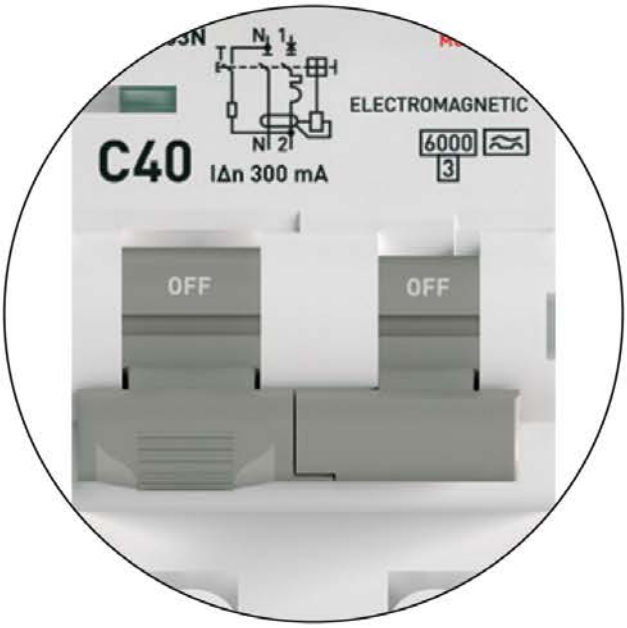



Рис. 6 – Индикация срабатывания АВДТ-63N по току утечки

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.

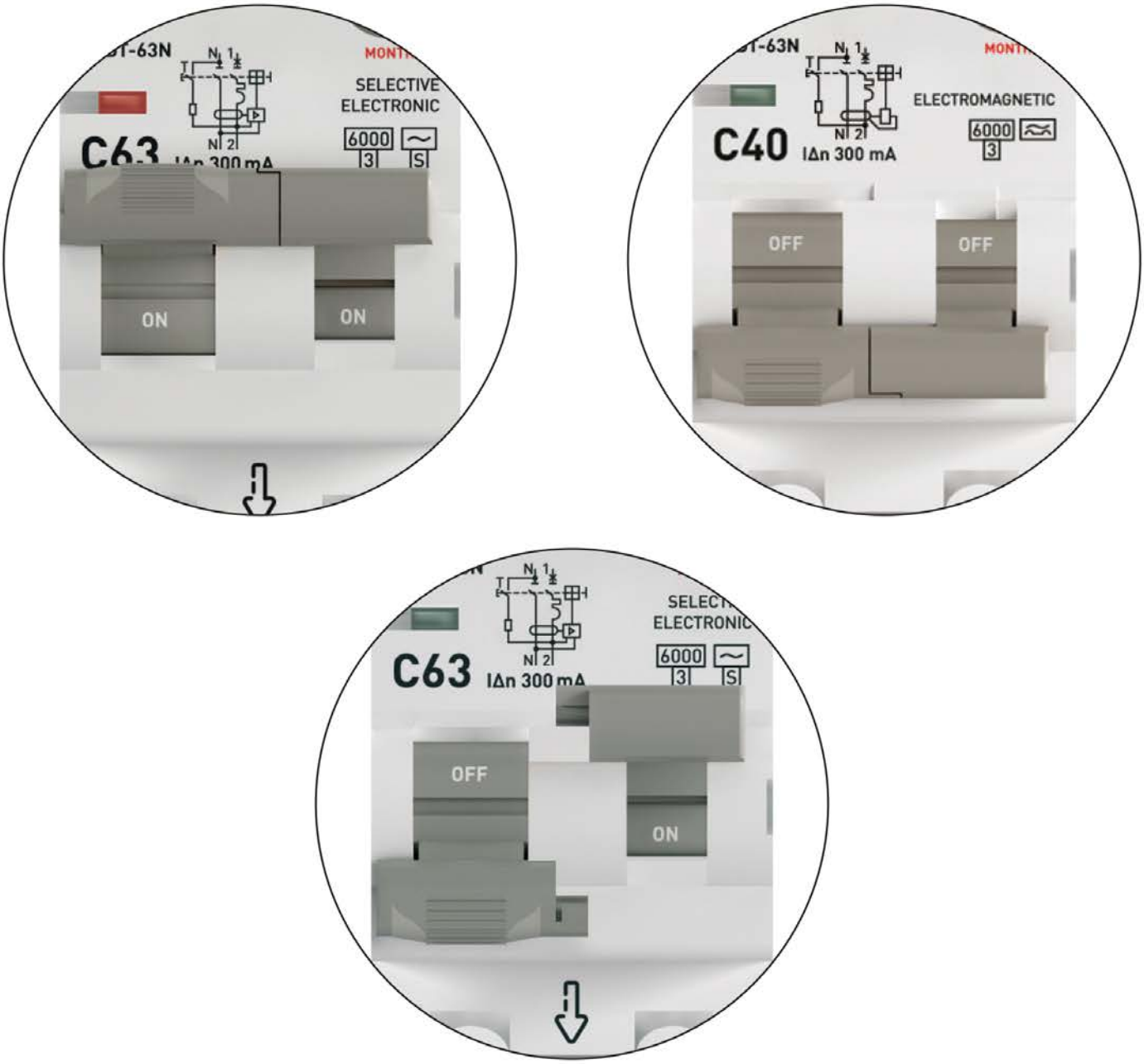



Рис. 7 – Цветовой индикатор состояния контактной группы

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.

## 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

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 путем передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

## 12 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие АВДТ заявленным характеристикам 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 изготовления, указанной на упаковке или на изделии.

Срок службы: 20 лет.

**Изготовитель:** Информация указана на упаковке изделия.

## 13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ-63N PROXIMA EKF признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления: информация указана на изделии.

Штамп технического контроля изготовителя

v3