

# АВДТ RX<sup>3</sup> 6000 А 1П+Н слева Ширина 2 модуля

Кат. №(№): 4 193 96, 97, 99; 4 194 00, 01, 02, 03

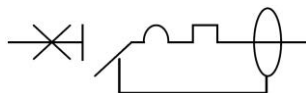


| СОДЕРЖАНИЕ                                                          | СТР. |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Описание и назначение.....                                       | 1    |
| 2. Серия.....                                                       | 1    |
| 3. Габаритные размеры.....                                          | 1    |
| 4. Монтаж и подключение .....                                       | 2    |
| 5. Общие характеристики .....                                       | 2    |
| 6. Соответствие стандартам и сертификация .....                     | 5    |
| 7. Вспомогательные устройства и дополнительные принадлежности ..... | 5    |

## 1. ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматический выключатель, управляемый дифференциальным током со встроенной защитой от сверхтока (перегрузки и короткого замыкания) – АВДТ. Предназначен для управления, разъединения и защиты электрических сетей от сверхтоков и нарушений изоляции. Защищает людей от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновении.

**Условное графическое обозначение:**



**Принцип действия:**

- . Токоограничивающее устройство.
- . Электронное устройство, срабатывающее при определенном значении дифференциального тока

## 2. СЕРИЯ

**Номинальный ток:**

- . 6 А, 10 А, 16 А, 20 А, 25 А, 32 А, 40 А, защитная характеристика типа С.

**Количество полюсов:**

- . 1П+Н слева

**Ширина:**

- . 2 модуля (2 x 17,8 мм)

**Номинальное напряжение и частота:**

- . 230 В ~, 50 Гц со стандартными отклонениями.

**Минимальное рабочее напряжение:**

- . 50 В ~, 50 Гц согласно МЭК/EN 61009-1

**Минимальное допустимое напряжение для тестовой цепи:** 100 В ~, 50 Гц

**Тип защитной характеристики электромагнитного расцепителя:**

- . С (5-10 I<sub>n</sub>)

**Уставка теплового расцепителя:**

- . Ток несрабатывания (I<sub>nt</sub>): 1,13 I<sub>n</sub>.
- . Ток срабатывания (I<sub>t</sub>): 1,45 I<sub>n</sub>.

## 2. СЕРИЯ (продолжение)

**Чувствительность и время срабатывания:**

- . 30 мА, без задержки.

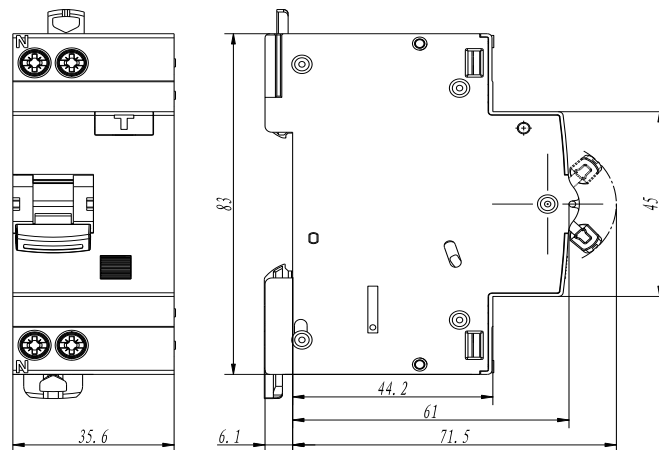
**Тип устройства дифференциального тока:**

- . АС (синусоидальные токи утечки).

**Отключающая способность:**

- . 6000 А согласно стандарту МЭК/EN/NF 61009-1

## 3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



## Ширина 2 модуля

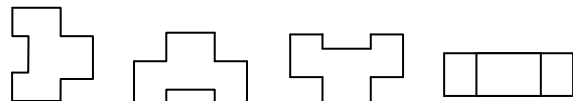
### 4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Крепление:

- На симметричной монтажной рейке по EN 60715 или DIN 35

#### Рабочее положение:

Вертикальное Горизонтальное Лицевой панелью вниз На боку



#### Подвод проводников питающей сети:

- сверху

#### Подключение:

- Расстояние между зажимами соответствует шагу выводов гребенчатой шины, которую можно подвести сверху
- Зажимы обеспечивают защиту от прямого прикосновения (когда АВДТ подключен, степень защиты IP20)
- Торцевые зажимы с невыпадающим винтом и защитной заслонкой.
- Глубина зажима: 14 мм
- Номинальное сечение зажима:
  - гибкий медный кабель 16 мм<sup>2</sup>
  - жесткий медный кабель 16 мм<sup>2</sup>
- Головка винта: под плоскую отвертку или отвертку профиля Pozidriv n°2.
- Рекомендованный момент затяжки: 2,5 Нм

#### Необходимые инструменты:

- Для присоединения и отсоединения проводников: рекомендуется плоская отвертка 5,5 мм (макс. 6,5 мм)
- Для крепления аппарата: рекомендуется плоская отвертка 5,5 мм (макс. 6,5 мм)

#### Тип проводников:

- Медные проводники

#### Пломбирование:

- Возможно в положении ВКЛ. (замкнут) или ОТКЛ. (разомкнут)

#### Ручное управление:

- Эргономичный 2-позиционный рычаг (I – O)

#### Коммутационное положение указывается:

- Положением рычага и маркировкой на лицевой панели
  - O-OFF = контакты разомкнуты
  - I-ON = контакты замкнуты

#### Средняя масса:

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| 1П+Н, ширина 2 модуля | 0,18 кг |
|-----------------------|---------|

#### Объем и количество в упаковке:

|                       | Объем (дм <sup>3</sup> ) | Упаковка |
|-----------------------|--------------------------|----------|
| 1П+Н, ширина 2 модуля |                          |          |

#### Система заземления сети:

- TN

#### Максимальное рабочее напряжение:

- U = 250 В

### 5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Маркировка лицевой панели:

- Долговечная тампонная печать

#### Маркировка верхней панели:

- Долговечная тампонная печать

- Входной и выходной зажимы нейтрального полюса обозначены буквами "N" возле головок винтов.

#### Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение:

- U<sub>imp</sub> = 4 кВ

#### Номинальное напряжение изоляции:

- U<sub>i</sub> = 400 В

#### Электрическая прочность изоляции:

- 2 000 В

#### Изоляционное расстояние (расстояние между контактами):

- более 5 мм в положении ОТКЛ.

#### Момент оперирования на рычаге:

- 0,5 Нм для замыкания.
- 0,3 Нм для размыкания.

#### Усилие оперирования на рычаге

- 8,5 Н для замыкания.
- 1,4 Н для размыкания.

#### Механическая и электрическая износостойкость:

- 20 000 циклов без нагрузки
- Испытание 10 000 циклами под нагрузкой (при I<sub>n</sub> x cos φ 0,9)

#### Пластмасса:

- Полиэфир

#### Степень загрязнения:

- II

## Ширина 2 модуля

## 5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

## Характеристики данного материала:

. Стойкость к испытанию нагретой проволокой в течение 30 с согласно МЭК 61009-1:

- Материал рукоятки: 650 °С
- Остальные компоненты: 960 °С

## Рассеиваемая мощность в случае возгорания:

. Значение сообщается по запросу в соответствии с требуемым стандартом

## Степень защиты:

- . Степень защиты зажимов от проникновения твёрдых предметов и воды: IP20 согласно стандарту EN 60529
- . Степень защиты передней панели от проникновения твёрдых предметов и воды: IP3XD
- . Класс II для передней панели аппарата в закрытом шкафу
- . Степень защиты от механических ударов: IK04 согласно стандартам EN 50102, МЭК 61009-1

## Стойкость к синусоидальным вибрациям:

- . Соответствие стандарту МЭК 68.2.6
  - По осям: x, y, z.
  - Частота: от 10 до 55 Гц в течение 30 мин.
  - Ускорение: 3 g ( $g = 9,81 \text{ м/с}^2$ )
- . При испытании ударным воздействием согласно стандарту EN 61009-1 состояние контактов не изменяется.

## Наибольшая отключающая способность:

. Одна фаза (50 Гц).

|                          |     | Напряжение | 1П+Н |
|--------------------------|-----|------------|------|
| согласно<br>МЭК 61009-1: | Ics | 230 В~     | 6 кА |
|                          | Icn |            | 6 кА |

- . Icn1 = 6 кА при 230 В, где Icn1 – отключающая способность одного полюса многополюсного аппарата в случае замыкания на землю. Нейтральный полюс исключен.
- . Отключающая способность одного полюса при напряжении трехфазной сети 230 В (с системой заземления IT) равна 1,5 кА. Нейтральный полюс исключен.

## 5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

## Рассеиваемая мощность:

. Одним аппаратом при номинальном токе

| Номинальный ток                    | 6 А | 10 А | 16 А | 20 А | 25 А | 32 А | 40 А |
|------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| Мощность (Вт)<br>Фазный полюс      | 2,5 | 2,1  | 3,3  | 4,3  | 4,3  | 5,3  | 7    |
| Мощность (Вт)<br>Нейтральный полюс | 0,3 | 0,8  | 1,9  | 2,6  | 3,8  | 3,4  | 5,4  |

## Отключающая способность по дифференциальному току:

. 2000 А

.  $Z$  (полное сопротивление аппарата, Ом) =

$P$  рассеиваемая / номинальный ток<sup>2</sup>

## Рабочая температура окружающего воздуха:

. Минимальная - 25 °С, максимальная + 40 °С (см. таблицу "Влияние температуры окружающего воздуха на номинальный ток")

## Температура окружающего воздуха при хранении:

. Минимальная - 25 °С, максимальная + 60 °С

## Влияние высоты над уровнем моря:

|                                  | 2000 м | 3000 м | 4000 м | 5000 м |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Электрическая прочность изоляции | 3000 В | 2500 В | 2000 В | 1500 В |
| Макс. рабочее напряжение         | 400 В  | 400 В  | 400 В  | 400 В  |
| Ухудшение при 30 °С              | нет    | нет    | нет    | нет    |

## Ширина 2 модуля

### 5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

#### Влияние температуры окружающего воздуха на номинальный ток:

. Номинальные характеристики аппарата изменяются в зависимости от температуры окружающего воздуха внутри шкафа или оболочки, где он установлен.

. Номинальная температура: 30 °C согласно МЭК 61009-1

| In (A) / температура окружающего воздуха |         |         |      |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------|---------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| In                                       | - 25 °C | - 10 °C | 0 °C | 10 °C | 20 °C | 30 °C | 40 °C | 50 °C | 60 °C |
| 6 A                                      | 7,5     | 7       | 6,6  | 6,4   | 6,18  | 6     | 5,8   | 5,6   | 5,4   |
| 10 A                                     | 12,5    | 11,5    | 11,1 | 10,7  | 10,3  | 10    | 9,7   | 9,3   | 9     |
| 16 A                                     | 20      | 18,7    | 18   | 17,3  | 16,6  | 16    | 15,4  | 14,7  | 14,1  |
| 20 A                                     | 25      | 23,2    | 22,4 | 21,6  | 20,8  | 20    | 19,2  | 18,4  | 17,6  |
| 25 A                                     | 31,5    | 29,5    | 28,3 | 27,2  | 26    | 25    | 24    | 22,7  | 21,7  |
| 32 A                                     | 41      | 37,8    | 36,5 | 34,9  | 33,3  | 32    | 30,7  | 29,1  | 27,8  |
| 40 A                                     | 51      | 48      | 46   | 44    | 42    | 40    | 38    | 36    | 34    |

Номинальная температура: 30 °C

Ток, A : среднее значение

#### Влияние температуры окружающего воздуха внутри шкафа на чувствительность АВДТ.

. В диапазоне температур от - 25 °C до +40 °C характеристики аппарата не изменяются.

. В диапазоне от + 40 °C до + 60 °C характеристики ухудшаются:

| Температура         | 40 °C | 50 °C | 60 °C |
|---------------------|-------|-------|-------|
| % от I <sub>Δ</sub> | 100 % | 95 %  | 90 %  |

#### Ухудшение характеристик АВДТ при установке аппаратов в ряд:

При одновременной работе нескольких АВДТ, установленных бок о бок, отвод тепла от полюсов ограничен. В результате их рабочая температура повышается, что может привести к нежелательному срабатыванию аппаратов. Рекомендуется использовать следующие понижающие коэффициенты для номинального тока.

| Количество АВДТ, установленных в ряд | Коэффициент |
|--------------------------------------|-------------|
| 2 или 3                              | 1           |
| 4 или 5                              | 0,8         |
| 6 - 9                                | 0,7         |
| Более 10                             | 0,6         |

Данные значения рекомендованы стандартом МЭК 60439-1.

Чтобы не применять эти коэффициенты, рекомендуется обеспечить хорошую вентиляцию и разделить аппараты разделительными модулями шириной 0,5 модуля (кат. № 406 307).

#### Ухудшение характеристик АВДТ при защите цепи с люминесцентными лампами:

Дроссели и электронные балласты генерируют кратковременные броски пускового тока, способные вызвать срабатывание автоматического выключателя.

Количество люминесцентных светильников, подключаемых к выключателю, не должно превышать указанного в каталоге производителя ламп или пуско-регулирующих аппаратов.

**Ширина 2 модуля****6. СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ И СЕРТИФИКАЦИЯ****Аппарат соответствует следующим стандартам:**

. МЭК 61009-1

**Сертификация:**

. согласно EAC (будет получена позднее)

**Тропикостойкость:**

. в соответствии с EN 68-2

- изменение климатический условий (темп., С° / влажн., %) 23 / 83 - 40 / 93 - 55 / 20
- постоянные климатические условия (темп., С° / влажн., %) 25 / 95 - 55 / 95

**Соответствие требованиям охраны окружающей среды:**

- . в соответствии с Директивой RoHS АВДТ RX<sup>3</sup> не содержит веществ, указанных в Директиве ЕС 2002/95/CE от 27 января 2003 г. об ограничении содержания вредных веществ (RoHS).
- . не содержит галогены и кремнийорганические соединения
- . соответствие DEEE

**Соответствие требованиям ТР ТС и РФ:**

- . Технический регламент ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»
- . Технический регламент ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»
- . Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

**Содержание драгоценных металлов:**

- . Серебро: 0,138 г на полюс
- . Без золота

**7. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ****Принадлежности для присоединения проводников:**

- . Шина питания