**АВДТ 32/34**

# ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ, УПРАВЛЯЕМЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ ТОКОМ, СО ВСТРОЕННОЙ ЗАЩИТОЙ ОТ СВЕРХТОКА – АВДТ

**Краткое руководство по эксплуатации**
UIV.01.00130 PS

RU

## Основные сведения об изделии

Выключатель автоматический, управляемый дифференциальным током, со встроенной защитой от сверхтока – АВДТ типа АВДТ 32/34 серии UNION IEK товарного знака IEK (далее – АВДТ) предназначен для эксплуатации в электрических цепях переменного тока напряжением до 400 В частотой 50/60 Гц.

АВДТ соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016 и ГОСТ IEC 61009-1 (IEC 61009-1).

АВДТ является функционально зависящим от напряжения цепи (АВДТ – электронного типа).

При исчезновении напряжения АВДТ остается в включенном состоянии.

АВДТ предназначен для:

– коммутации, разъединения и защиты от сверхтока электрических цепей;

– обеспечения дополнительной защиты в случае отказа основной защиты и/или защиты при повреждении, а также защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении – АВДТ с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА;

– защиты от возникновения пожара при повреждении изоляции токоведущих частей электроустановки.

Область применения АВДТ – электроустановки жилых, общественных и производственных зданий (распределительные щиты (РЩ), групповые щиты, цепи питания отдельных электроприемников).

**Структура условного обозначения артикула АВДТ:**

$XX_1$ – $VDX_2X_3$-$X_4$-$XXX_5$-$X_6$-$XXX_7$-$X_8$-$X_9$

$XX_1$ – наименование серии: UI – UNION IEK;

VD – вид устройства: VD – АВДТ;

$X_2$ – обозначение типоисполнения: 1 – АВДТ 32, 2 – АВДТ 34;

$X_3$ – обозначение модификации: 0 – без модификации;

$X_4$ – количество и тип полюсов: 1–1P+N, 2–3P+N;

$XXX_5$ – обозначение номинального тока: 006 – 6 А, 010 – 10 А, 016 – 16 А, 020 – 20 А, 025 – 25 А, 032 – 32 А, 040 – 40 А, 050 – 50 А, 063 – 63 А;

$X_6$ – диапазон токов мгновенного расцепления: B, C;

$XXX_7$ – номинальный отключающий дифференциальный ток (уставка): 010 – 10 мА, 030 – 30 мА, 100 – 100 мА, 300 – 300 мА;

$X_8$ – рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока, в соответствии с ГОСТ IEC 61009-1, тип: A;

$X_9$ – номинальная наибольшая отключающая способность: 2 – 6000 А;

Пример артикула АВДТ32 серии UNION IEK без модификации, 1P+N, с номинальным током 16 А, с диапазоном токов мгновенного расцепления C, с уставкой по дифференциальному току 10 мА, типа A, с номинальной наибольшей отключающей способностью 6000 А: UI-VD10-1-016-C-010-A-2

## Устройство и работа

На лицевой панели АВДТ расположены:

– рукоятка управления – для включения или отключения АВДТ;

– механический индикатор положения контактов главной цепи:
контакты разомкнуты – индикатор зеленого цвета, замкнуты – индикатор красного цвета;

– кнопка «Т» (Тест) – для проверки работоспособности.

## Правила монтажа и эксплуатации

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию АВДТ должен осуществлять квалифицированный персонал.

Эксплуатацию АВДТ следует осуществлять в соответствии с действующими требованиями правил по электробезопасности, а также другой нормативно-технической документации, регламентирующей эксплуатацию электротехнического оборудования, действующей на территории реализации.

Все монтажные, осмотровые и профилактические работы следует проводить при снятом напряжении.

Минимальные расстояния от АВДТ до металлических частей изделий распределительного устройства должны соответствовать ГОСТ IEC 61009-1 (IEC 610091).

АВДТ устанавливают на монтажной рейке шириной 35 мм ТН 35 по ГОСТ IEC 60715 (DIN-рейке) в электрощитах со степенью защиты по ГОСТ 14254 не ниже IP30.

Электрические контактные соединения выполнять по ГОСТ 10434.

Выводы АВДТ предназначены для присоединения медных проводников с однопроволочными и многопроволочными жилами без специальной подготовки, а также соединительных шин типа PIN



(штырь) или FORK (вилка). Для повышения надежности, присоединение проводников с многопроволочными жилами рекомендуется производить с использованием кабельных наконечников. К одному выводу разрешается одновременное присоединение не более двух проводников одинакового типа и площади сечения. В случае одновременного присоединения к выводу АВДТ шины типа PIN и проводника (кабельного наконечника) или вводной клеммы, штырь шины должен непосредственно прилегать к контактной площадке вывода (рисунок 1).

Присоединение проводников с многопроволочными жилами из алюминия или алюминиевого сплава, должно производиться с использованием медно-алюминиевых штыревых наконечников.

При использовании неизолированных кабельных наконечников, их открытую часть следует изолировать с помощью термоусадочных изоляционных трубок или изоляционной ленты с липким слоем.

Затяжку винтов выводов рекомендуется производить с применением динамометрических инструментов.

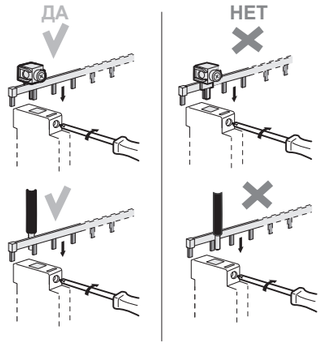



Рисунок 1 – Правила монтажа шины типа PIN и вводной клеммы либо проводника (кабельного наконечника) к выводу АВДТ

Рекомендуемая длина зачистки проводников и моменты затяжки указаны в таблице 1 и на корпусе АВДТ.

При присоединении проводников необходимо проявлять осторожность, не допуская, чтобы ими создавались усилия, отгибающие выводы.

После монтажа и проверки его правильности, подают напряжение на электроустановку и включают АВДТ переводом рукоятки управления в положение «I» – «ВКЛ», (индикатор красного цвета), далее нажимают кнопку «ТЕСТ». Немедленное срабатывание АВДТ (отключение защищаемой устройством цепи), перемещение рукоятки в положение «О» – «ОТКЛ», индикатор коммутационного положения принимает зеленый цвет, означает, что АВДТ работает исправно.

Если после включения АВДТ сразу или через некоторое время происходит его отключение, необходимо вызвать квалифицированного специалиста для определения характера повреждения электроустановки или выявления неисправности АВДТ.

## Обслуживание

Если степень защиты оболочки, в которую установлены АВДТ, менее IP5X, то при проведении поблизости строительных (отделочных) работ необходимо обеспечить их надёжную защиту от пыли.

При проверке сопротивления изоляции АВДТ необходимо отключить от электроустановки. Несоблюдение этого правила приведет к искажению результатов измерения или даже к выходу АВДТ из строя.

Один раз в месяц проверять работоспособность АВДТ нажатием кнопки «ТЕСТ»: устройство должно сработать. Проверку производить, предварительно отключив нагрузку АВДТ.

Не использовать кнопку «ТЕСТ» для выключения АВДТ.

Один раз в 6 месяцев подтягивать винты выводов.

Раз в год, а также после каждого отключения тока короткого замыкания, необходимо производить осмотр АВДТ: удалить пыль и грязь, проверить надежность крепления АВДТ к конструкции, проверить затяжку винтов выводов главных и вспомогательных контактов, включение и отключение АВДТ вручную без нагрузки, проверка работоспособности АВДТ в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование в рабочих режимах.

EN

## Basic product data

The AVDT 32/34 type residual current operated circuit-breaker with integral overcurrent protection (RCBO), of the UNION IEK series by IEK (hereinafter referred to as the RCBO) is designed for operation in single-phase AC networks with a voltage of up to 400 V and frequency of 50/60 Hz.

The RCBO meets the requirements of IEC 61009-1.

The RCBO is functionally dependent on the line voltage (RCBO of electronic type).

In case of voltage loss, the RCBO remains in the closed position.

The RCBO is designed for:

– switching, disconnecting and protecting electrical circuits from overcurrent;

– providing for additional protection in case of failure of the main protection and/or protection at the damage, as well as protection against electric shock due to indirect contact – RCBO with a rated residual operating current of no more than 30 mA;

– protection against fire in case of insulation damage of live parts of the electrical installation.

The application area of the RCBO includes electrical installations of residential, public and industrial buildings (distribution boards, group boards, power circuits of individual electrical receivers).

**Legend of an RCCBO item:**

$XX_1$ – $VDX_2X_3$-$X_4$-$XXX_5$-$X_6$-$XXX_7$-$X_8$-$X_9$

$XX_1$ – series name: UI – UNION IEK;

VD – type of device: VD – RCBO;

$X_2$ – version designation: 1 – AVDT 32, 2 – AVDT 34;

$X_3$ – modification designation: 0 – no modification;

$X_4$ – number and type of poles: 1 – 1P+N, 2 – 3P+N;

$XXX_5$ – rated current designation: 006 – 6 A, 010 – 10 A, 016 – 16 A, 020 – 20 A, 025 – 25 A, 032 – 32 A, 040 – 40 A, 050 – 50 A, 063 – 63 A;

$X_6$ – instantaneous tripping current range: B, C;

$XXX_7$ – rated residual operating current (setting): 010 – 10 mA, 030 – 30 mA, 100 – 100 mA, 300 – 300 mA;



$X_8$ –operating characteristic in case of residual current with DC component, type: according to IEC 61009–1: A;

$X_9$ – rated short-circuit breaking capacity: 2 – 6000 A;

Example of AVDT32 of the UNION IEK series without modification, 1P+N, with rated current of 16 A, instantaneous tripping current range C, residual operating current setting of 10 mA, type A, rated short-circuit breaking capacity of 6000 A: UI-VD10-1-016-C-010-A-2

## Design and Operation

The front panel of the RCBO contains:

– an operating handle – for turning the RCBO on or off;

– a mechanical main circuit contact position indicating device:
contacts are opened – green indicator; contacts are closed – red indicator;

– a "T" (Test) button – for checking operability.

## Installation and Operation Rules

Installation, connection and commissioning of the RCBO must be carried out by qualified personnel.

The operation of RCBO must be carried out in accordance with valid electrical safety regulations as well as other normative and technical documentation regulating the operation of electrical equipment in the territory of sale.

Installation and maintenance must be carried out in de-energized state.

Minimum distances from RCBO to the metal parts of the switchboard products must meet IEC 61009-1.

RCBOs are installed on a TH35 mounting rail 35 mm wide according to IEC 60715 (DIN rail) in switchboards with a protection degree of at least IP30 according to IEC 60529. They can be mounted in any orientation. The procedure for dismantling the RCBO is shown in figure.

The RCBO terminals are designed for connecting copper solid and stranded conductors without special preparation, as well as PIN and FORK type busbars. For increased reliability, it is recommended to connect stranded conductors, using cable lugs.

Two identical conductors of the same cross-section and type can be connected to one terminal. In case of simultaneous connection of a PIN type busbar and a conductor (cable lug) or input terminal to the RCBO terminal, the busbar pin should directly contact the terminal's contact pad (figure 1).

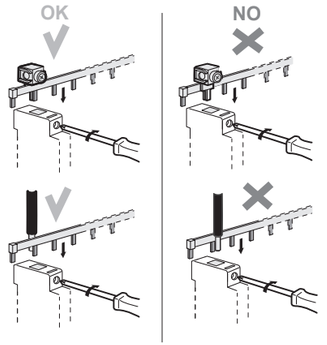



Figure 1 – Installation rules for PIN busbar and input terminal or conductor (cable lug) to the RCBO terminal

Connection of stranded conductors made of aluminum or aluminum alloy should be performed using copper-aluminum pin lugs.

When using uninsulated cable lugs, their exposed part should be insulated using heat-shrinkable insulation tubes or adhesive tape.

It is recommended to tighten screws of terminals, using torque tools. Recommended conductor stripping length and tightening torques are specified in table 1 and on the RCBO housing.

After installation and verification of its correctness, apply voltage to the electrical installation and turn on the RCBO by moving the operating handle to the "I" – ON position (red indicator), then press the "T" button. Immediate operation of the RCBO (disconnection of the circuit protected by the device) and movement of the handle to the "O" – "OFF" position, the switching position indicator turns green, indicates that it is operating properly.

If after turning on the RCBO, it switches off immediately or after some time, it is necessary to call a qualified specialist to determine the nature of the damage to the electrical installation or to identify the RCBO malfunction.

## Maintenance

If the enclosure protection degree, in which the RCBO is installed, is less than IP5X, reliable protection against dust should be ensured during nearby construction (finishing) works.

When testing the insulation resistance of an RCBO, it is necessary to disconnect it from the electrical installation. Failure to do so will result in distorted measurement results or even damage the RCBO.

It is recommended to check the RCBO's operability once a month by pressing the "T" button: the device should trip. The check is performed with the RCBO load disconnected.

The "T" button must not be used to disconnect the RCBO.

Tighten the terminal screws once every 6 months.

The RCBO should be inspected once a year as well as after each short-circuit current trip.

The inspection includes: dust and dirt removal, verification of the RCCB's secure attachment to the structure, tightening of main and auxiliary contact terminal screws, manual switching on and off of the RCBO without load, checking the RCBO's operability as part of the equipment when testing its functioning in operating modes.

## Технические данные и условия эксплуатации / Technical data and operating conditions

| Наименование показателя / Parameter | Значение / Value |
|---|---|
| Число полюсов / Number of poles | 1P+N; 3P+N |
| Номинальное рабочее напряжение / Rated operating voltage Ue, V | 230; 400 |
| Номинальная частота сети / Rated network frequency, Hz | 50/60 |
| Номинальное напряжение изоляции / Rated insulation voltage, Ui, V | 400 |



## Технические данные и условия эксплуатации (продолжение) / Specifications and operating conditions (continuation)

| Наименование показателя / Parameter | | Значение / Value |
|---|---|---|
| Номинальный ток / Rated current, In, A | | 6; 10; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / Rated impulse withstand voltage, Uimp, kV | | 4 |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток (уставка) / Rated residual operating current (setting), IΔn, mA | | 10; 30; 100; 300 |
| Номинальный неотключающий дифференциальный ток / Rated non-operating residual current, IΔno, A | | 0,5 IΔn |
| Номинальная наибольшая отключающая способность / Rated short-circuit breaking capacity, Icn, A | | 6000 |
| Номинальная дифференциальная наибольшая включающая и отключающая способность / Rated residual making and breaking capacity, IΔm, A | | 2000 |
| Наличие защиты от сверхтока / Overcurrent protection | | Да (только в фазных полюсах)) / Yes (only in the phase pole) |
| Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока, в соответствии с ГОСТ IEC 61009-1, тип / Operating characteristic in case of residual current with DC component, according to IEC 61009-1, type | | A |
| Диапазоны токов мгновенного расцепления, тип / Instantaneous tripping current range, type | | B; C |
| Площадь сечения провода, присоединяемого к выводам /Cross-sectional area of wire to be connected to terminals, mm$^2$ | | 1 ÷ 25 |
| Возможность присоединения шин / Possibility of connecting busbars | PIN (штырь) | ко всем выводам / to all terminals |
| | FORK (вилка) | только к выводам № 1, 3, 5, 7 / only to terminals No. 1, 3, 5, 7 |
| Момент затяжки винтов выводов / Tightening torque of terminal screws, N·m | Номинальный / Rated | 2 |
| | Максимальный / Maximal | 3 |
| Длина снятия изоляции присоединяемого провода, мм / Length of insulation stripping of the wire to be connected, mm | | 14 |
| Индикатор положения контактов (на лицевой панели) / Contact position indicating device (front panel) | | Есть / Available |
| Рекомендуемый инструмент / Recommended tool | | Отвертка с крестообразным шлицем PH2 или с прямым шлицем SL шириной 7 мм / PH2 Phillips screwdriver or SL 7mm flat-head screwdriver |
| Механическая износостойкость, циклов B-O, не менее / Mechanical wear resistance, ON/OFF cycles, not less than | | 10000 |
| Коммутационная износостойкость, циклов B-O, не менее / Commutation wear-resistance ON/OFF cycles, at least | | 4000 |
| Масса, кг, не более / Mass, kg, not more than | 1P+N | 0,23 |
| | 3P+N | 0,45 |
| Синусоидальная вибрация / Sinusoidal vibration | Диапазон частот / Frequency range, Hz | (1–5)-100 |
| | Максимальная амплитуда ускорения, м·с$^{-2}$ (g) / Maximum acceleration amplitude, m·s$^{-2}$ (g) | 10 |
| Удары многократного действия / Repeated impacts | Максимальное пиковое ударное ускорение, м·с$^{-2}$ / Maximum impact acceleration peak value, m·s$^{-2}$ (g) | 30 |
| | Длительность действия ударного ускорения, мс / Duration of impact acceleration, ms | 10 |
| Климатическое исполнение и категория размещения / Climatic and placement category | | УХЛ3 / NF3 |
| Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529 | | IP20 |
| Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1 / Structural design category | | M4 |
| Температура эксплуатации / Operating temperature, °C | | от минус 25 до плюс 45 / from minus 25 to plus 45 |
| Высота над уровнем моря / Altitude above sea level, m | | ≤ 2000 |
| Относительная влажность воздуха / Relative air humidity, % | при / at 20 °C | 90 |
| | при / at 40 °C | 50 |
| Рабочее положение в пространстве / Working position in space | | 90° в любую сторону от вертикали / in any direction from the vertical |
| Степень загрязнения окружающей среды / Pollution degree | | 2 |
| Сторона подключения нагрузки / Load connection side | | Любая / Any |
| Транспортирование / Transportation | Температура / Temperature, °C | от минус 25 до плюс 55 / from minus 25 to plus 55 |
| | Условия / Conditions | В упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, предохраняющим изделие от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги / In the manufacturer's packaging by any type of covered transport that protects the product from mechanical damage, dirt and moisture ingress |
| Хранение / Storage | Температура / Temperature, °C | от минус 25 до плюс 55 / from minus 25 to plus 55 |
| | Условия / Conditions | В упаковке изготовителя, в помещениях с естественной вентиляцией воздуха / In the manufacturer's packaging, in rooms with natural ventilation |

## Технические данные и условия эксплуатации (продолжение) / Specifications and operating conditions (continuation)

| Наименование показателя / Parameter | Значение / Value |
|---|---|
| Утилизация / Disposal | В соответствии с законодательством на территории реализации / In accordance with the legislation in the country of use |
| Рабочий режим / Duty | Продолжительный / Uninterrupted |
| Ремонтопригодность / Repairability | Неремонтопригоден / Non-repairable |
| Гарантийный срок (со дня продажи), лет * / Warranty period (from date of sale), years * | 7 |
| Срок службы, лет (со дня ввода в эксплуатацию) / / Service life, years (from the date of commissioning) | 10 |

*Гарантия сохраняется при соблюдении покупателем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения. Претензии по выключателям с повреждениями корпуса, следами вскрытия или вмешательства в конструкцию не принимаются. / The warranty remains valid provided the consumer complies with the installation, operation, transportation, and storage rules. Claims for RCBOs with damaged housings, signs of opening, or tampering will not be accepted.

## Предельные значения времени отключения и времени неотключения для АВДТ типа А в условиях переменных дифференциальных токов (действующие значения) / Limiting values of break time and non-actuating for RCBO of A type under conditions of variable residual currents (root mean square values).

| Тип и параметры АВДТ / Type and parameters of the RCBO | | | Предельные значения времени отключения и времени неотключения, для АВДТ типа А в условиях переменных дифференциальных токов / Limiting values of break time and non-actuating time, s, for RCBO of A type under conditions of variable residual currents | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тип / Type | In, A | IΔn, A | IΔn | 2IΔn | 5IΔn | 5IΔn или / or 0,25 A | 5–200, 500, A | IΔt |
| Общий / Common | Любое значение / Any value | Менее / Less than 0,03 | 0,3 | 0,15 | – | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| | | 0,03 | 0,3 | 0,15 | – | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| | | Свыше / More than 0,03 | 0,3 | 0,15 | 0,04 | – | 0,04 | 0,04 |

## Максимальные значения времени отключения при дифференциальных токах полупериода (действующего значения) для АВДТ типа А / Maximum break time values at alternation residual currents (root mean square values) for RCBO of A type

| Тип и параметры АВДТ / Type and parameters of the RCBO | | | Максимальные значения времени отключения, с, для АВДТ типа А при дифференциальных токах полупериода (действующие значения) при / Maximum break time values, s, for RCBO of A type at alternation residual currents (root mean square values): | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тип / Type | In, A | IΔn, A | 1,4IΔn | 2IΔn | 2,8IΔn | 4IΔn | 7IΔn | 0,35 A | 0,5 A | 350 A* |
| Общий / Common | Любое значение / Any value | Менее / Less than 0,03 | – | 0,3 | – | 0,15 | – | – | 0,04 | 0,04 |
| | | 0,03 | 0,3 | – | 0,15 | – | – | 0,04 | – | 0,04 |
| | | Свыше / More than 0,03 | 0,3 | – | 0,15 | – | 0,04 | – | – | 0,04 |

* Данное значение ограничено нижним пределом диапазона токов мгновенного расцепления согласно типу B или C, в зависимости от того какой применим. / This value is limited by the lower limit of the instantaneous tripping current range according to type B or C, depending on which is applicable

## Диапазоны тока срабатывания для АВДТ типа А / Tripping current ranges for RCBO of A type

| Угол задержки тока / Current delay angle | Ток срабатывания / Tripping current | |
|---|---|---|
| | Нижний предел / Lower limit | Верхний предел / Upper limit |
| 0 | 0,35IΔn | 1,4IΔn (при / at IΔn > 0,01 A) |
| 90 | 0,25IΔn | |
| 135 | 0,11IΔn | |

## Времятоковые рабочие характеристики срабатывания АВДТ при сверхтоках / Operating time-current characteristics of RCBO overcurrent operation

| Тип / Type | Испытательный ток / Test current | Начальное состояние / Initial state | Время расцепления или нерасцепления / Tripping or non-tripping time | Требуемый результат / Required material | Примечание / Note |
|---|---|---|---|---|---|
| B, C | 1,13 In | Холодное / Cold* | t ≤ 1 ч (при / at In ≤ 63 A) | Без расцепления / No tripping | – |
| B, C | 1,45 In | Сразу же после испытания током 1,13 In \ Immediately after testing with current of 1.13 In | t < 1 ч (при / at In ≤ 63 A) | Расцепление / Tripping | Непрерывное нарастание тока в течении 5 с / Continuous current build-up for 5 s |
| B, C | 2,55 In | Холодное / Cold* | 1 с / s< t < 60 с/s (при / at In ≤ 32 A) 1 с / s< t < 120 с/s (при / at In > 32 A) | Расцепление / Tripping | – |

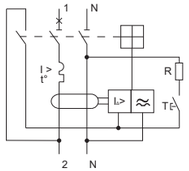


## Времятоковые рабочие характеристики срабатывания АВДТ при сверхтоках (продолжение) / Operating time-current characteristics of RCBO overcurrent operation (continuation)

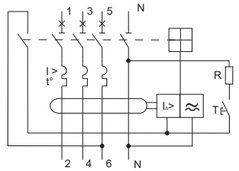
| Тип / Type | Испытательный ток / Test current | Начальное состояние / Initial state | Время расцепления или нерасцепления / Tripping or non-tripping time | Требуемый результат / Required material | Примечание / Note |
|---|---|---|---|---|---|
| B | 3 In | Холодное / Cold* | t ≤ 0,1 с /s | Без расцепления / No tripping | Ток создается замыканием вспомогательного выключателя / Current is generated by closing the auxiliary switch |
| C | 5 In | Холодное / Cold* | t ≤ 0,1 с /s | Без расцепления / No tripping | |
| B | 5 In | Холодное / Cold* | t< 0,1 с/s | Расцепление / Tripping | |
| C | 10 In | Холодное / Cold* | t< 0,1 с /s | Расцепление / Tripping | |

* Без предварительного пропускания тока при контрольной температуре калибровки. / Without prior current flow at the calibration test temperature

## Электрические схемы АВДТ / Electrical diagrams of RCBOs

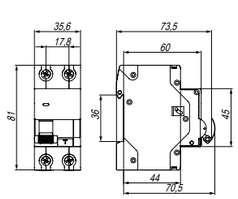



a) 1P+N

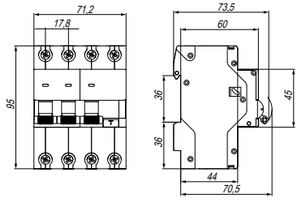



b) 3P+N

## Габаритные и установочные размеры АВДТ / Overall and mounting dimensions of the RCBO

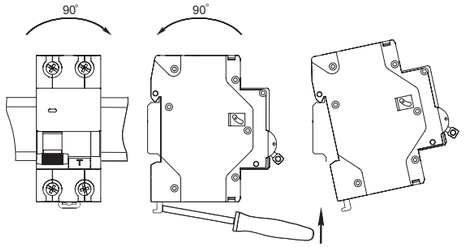



a) 1P+N



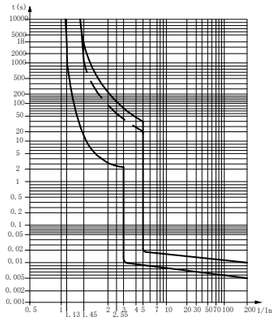

b) 3P+N

## Монтаж АВДТ на DIN-рейку / Installation of RCBO on the Din rail

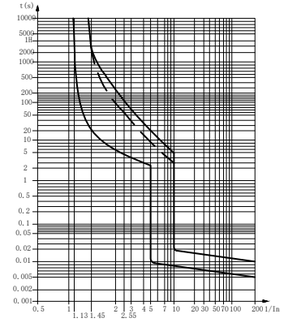





## Времятоковые характеристики АВДТ / RCBO time-current characteristics




a) АВДТ типа B / RCBO type B




b) АВДТ типа C / RCBO type C

Пунктирной линией указана верхняя граница времятоковой характеристики для выключателей на номинальный ток In ≤ 32 A. / The dotted line indicates the upper limit of the time-current characteristic for circuit-breakers with a rated current of In ≤ 32 A.

## Дополнительные устройства / Accessories

| Наименование / Denomination | Артикул / Order code | Присоединение к выключателю / Connection to the circuit-breaker |
|---|---|---|
| Расцепитель независимый PH47 / RN47 Shunt release | UI-VA00D-RN | Слева / Left |
| Расцепитель минимального/максимального напряжения PMM47 / RMM47 Undervoltage / overvoltage release | UI-VA00D-RMM | Слева / Left |
| Контакт состояния KC47 / KS47 State contact | UI-VA00D-KS-1 | Слева / Left |
| Контакт состояния KCB47 / KSV47 State contact | UI-VA00D-AK-1 | Слева / Left |

Примечание – допускается присоединение к АВДТ не более трех устройств типа KC47/KCB47 и не более двух устройств типа PH47/PMM47, при одновременном использовании KC47/KCB47+ PH47/PMM47 не более трех устройств. / Note – it is allowed to connect no more than three KS47 / KSV47 type devices and no more than two RN47/RMM47 type devices to the RCCBO. When using KS47/ KSV47 + RN47/RMM47 simultaneously, no more than three devices are allowed.

## Шины PIN и FORK / PIN and FORK busbars

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YNSXX | – | 1 | – | 063 | – | X (только для шин PIN / for PIN busbar only) |
| YNS21 – FORK<br>YNS11 – PIN | – | Количество полюсов / Number of poles: 1, 2, 3, 4 | – | Номинальный ток / Rated current – 63 A | – | для шин длиной 1 м / for busbars 1 m long: без покрытия – не указывается / / uncoated – not specified; покрытие олово / tin-coated – N; для шин длиной 22 см / for busbars 22 cm long: 12 штырей / pins – 22–12 |

Примеры / Examples:
Шина соединительная типа PIN (штырь) 2P 63A (длина 1 м, без покрытия) – артикул IEK YNS21-2-063
Шина соединительная типа FORK (вилка) 1P 63A (длина 1 м, без покрытия) – артикул IEK – YNS11-1-063 /
PIN type busbar 2P 63A (length 1 m, uncoated) – order code IEK YNS21-2-063
FORK type busbar 1P 63A (length 1 m, uncoated) – order code IEK YNS11-1-063

## Клеммы / Terminals

| Наименование / Denomination | Артикул / Order code |
|---|---|
| Клемма вводная для модульного оборудования KBM 4–25 мм² (прямой ввод) IEK / Input terminal for modular equipment, KVM 4–25 mm² (direct entry) IEK | YKVM-4–25-F |
| Клемма вводная для модульного оборудования KBM 4–25 мм² (боковой ввод) IEK / Input terminal for modular equipment, KVM 4–25 mm² (side entry) IEK | YKVM-4–25-S |

## Комплектность / Completeness of set

| Наименование / Denomination | Количество, шт. (экз.) на индивидуальную упаковку / Quantity, pcs. (copies) per individual package | Количество, шт. (экз.) на групповую упаковку / Quantity in package, pcs. (copies) |
|---|---|---|
| Изделие / Product | 1 | 6 (3) |
| Паспорт / Passport | 1 | 6 (3) |

Примечание – значения в скобках для АВДТ 3P+N / Note: Values in parentheses are for 3P+N RCBO

Издание / Version 1

Ch