

NB1L

Автоматические выключатели дифференциального тока

Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) серии NB1L применяются в электрических цепях с напряжением до 230 В и частотой 50/60 Гц, с номинальным током до 40А. Они предназначены для защиты от сверхтока, а также людей от поражения электрическим током и оборудования от возгорания.



Выбор типа устройства

АС – защита только от синусоидальных переменных токов утечки.

А – защита как от синусоидальных, так и от пульсирующих постоянных токов утечки.

Выбор значения тока срабатывания

30мА – защита человека от поражения электрическим током, а также розеточных групп и общих цепей небольшой протяженности.

100мА – защита от неярких контактов в цепях большей протяженности, состоящих из несколько сегментов, и защита каждого из сегментов выполняется отдельным устройством.

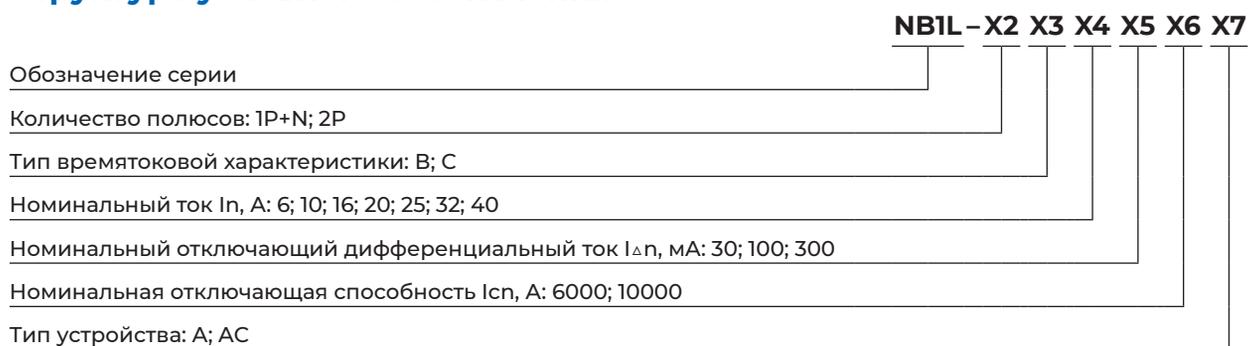
300мА – защита от возникновения пожаров, поэтому иногда называются «противопожарным».

Выбор времени срабатывания

Характеристика В: (3÷5) I_n; защита от перегрузок и коротких замыканий электронных компонентов, кабельных линий большой длины в сетях с системами заземления TN и IT.

Характеристика С: (5÷10) I_n; защита от перегрузок и коротких замыканий цепей общего назначения, например распределения и освещения.

Структура условного обозначения



Условия эксплуатации

- ▶ Степень защиты: IP20
- ▶ Рабочая температура: от -25°C до +40°C
- ▶ Температура хранения: от -25°C до +70°C

Основные технические параметры

| Название параметра | Значение | |
|--|--|---------------------------|
| Соответствие стандартам | ГОСТ Р 51327.1 (МЭК 61009-1) | |
| Номинальный ток (In), А | 6; 10; 16; 20; 25 | 6; 10; 16; 20; 25; 32; 40 |
| Тип АВДТ | А | АС, А |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток (I Δ n), мА | 30 | 30; 100; 300 |
| Количество полюсов | 1P+N (N слева); 2P | |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue), В | 230 | |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui), В | 500 | |
| Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) (Uimp), кВ | 6 | |
| Номинальная частота (f), Гц | 50/60 | |
| Времятоковые характеристики | В; С | |
| Номинальная отключающая способность (Icn), А | 6000 | 10000 |
| Номинальный неотключающий дифференциальный ток (I Δ n0), мА | 0,5I Δ n | |
| Номинальная наибольшая дифференциальная включающая и отключающая способность (I Δ m), А | 500 | |
| Тип устройства | Электромеханические | |
| Частота включений, циклов/час | 240 | |
| Механическая износостойкость, циклов ВО | 20000 | |
| Электрическая износостойкость, циклов ВО | 2000 | |
| Индикатор аварийного срабатывания | Да | |
| Степень загрязнения | 2 | |
| Категория размещения | III | |
| Установка и присоединение | Установка | На DIN-рейку 35 мм |
| | Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм ² | 1 \div 10 |
| | Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм ² | 10 |
| | Момент затяжки винтов, Нм | 2,5 |
| | Подключение нагрузки | Снизу |

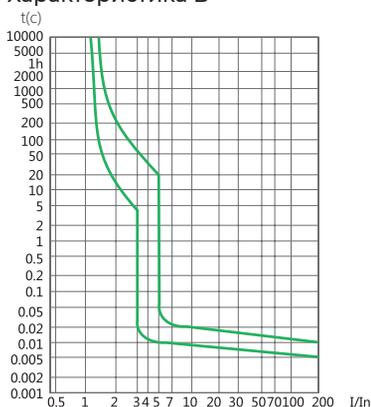
Стандартные значения максимально допустимого времени отключения АВДТ типов АС и А

| Номинальный ток, (In), А | Ном. отключающий дифф. ток (I Δ n), мА | Максимальное время отключения, с | | | |
|--------------------------|---|----------------------------------|----------------|----------------|-------------------------------------|
| | | I Δ n | 2 I Δ n | 5 I Δ n | 5А, 10А, 20А, 50А, 100А, 200А, 500А |
| 1 \div 40 | 30 | 0,1 | 0,05 | 0,04 | 0,04 |

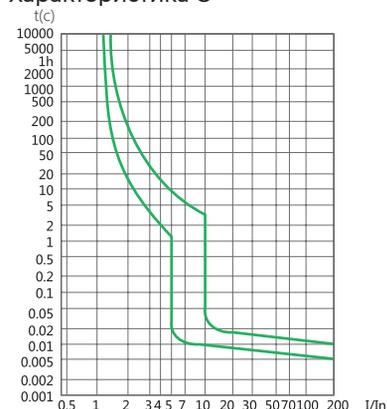
При испытаниях током 5А, 10А, 20А, 50А, 100А, 200А, 500А значения тока ниже предела мгновенного срабатывания при перегрузке по току не тестируются.

Время-токовые характеристики

Характеристика В



Характеристика С



Влияние температуры окружающей среды

Номинальный рабочий ток автоматического выключателя зависит от температуры окружающей среды, в которой эксплуатируется автоматический выключатель. **Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей составляет 30°C.**

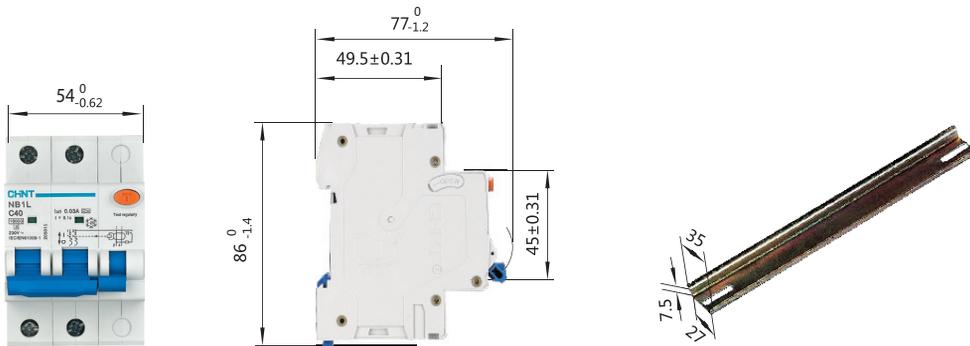
| Температура окружающей среды, °С | -10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Коэффициент изменения номинального тока выключателя $I_e = k \cdot I_n$ | 1,20 | 1,15 | 1,10 | 1,05 | 1,00 | 0,95 | 0,90 | 0,85 |

Характеристики срабатывания

Характеристики срабатывания соответствуют стандарту ГОСТ IEC 60898.

| Номер испытания | Ном. ток I_n , А | Состояние при включении | Уставка тока, А | Предельное время срабатывания/ несрабатывания | Результат | Примечание |
|-----------------|--------------------|---------------------------|-----------------|---|------------------|---|
| a | 1 ÷ 40 | Холодное состояние | 1,13 I_n | $t \geq 1$ ч | Несрабатывание | - |
| b | | Сразу после испытания 'а' | 1,45 I_n | $t < 1$ ч | Срабатывание | Ток непрерывно увеличивается в течение 5 секунд сразу после испытания 'а' |
| c | | Холодное состояние | 2,55 I_n | $1 \text{ с} < t < 60 \text{ с}$ | Срабатывание | - |
| d | | Холодное состояние | 3 I_n | $t \geq 0,1$ с | Несрабатывание | Характеристика В |
| | 5 I_n | | $t < 0,1$ с | Срабатывание | | |
| | 5 I_n | | $t \geq 0,1$ с | Несрабатывание | Характеристика С | |
| 10 I_n | $t < 0,1$ с | Срабатывание | | | | |

Габаритно-присоединительные размеры



NB1L-40

Автоматические выключатели дифференциального тока

Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) серии NB1L-40 применяются в электрических цепях с напряжением до 415 В и частотой 50/60 Гц, с номинальным током до 40А. Они предназначены для защиты от сверхтока, а также людей от поражения электрическим током и оборудования от возгорания.



Выбор типа устройства

АС – защита только от синусоидальных переменных токов утечки.

А – защита как от синусоидальных, так и от пульсирующих постоянных токов утечки.

Выбор значения тока срабатывания

30мА – защита человека от поражения электрическим током, а также розеточных групп и общих цепей небольшой протяженности.

100мА – защита от не прямых контактов в цепях большей протяженности, состоящих из несколько сегментов, и защита каждого из сегментов выполняется отдельным устройством.

300мА – защита от возникновения пожаров, поэтому иногда называются «противопожарным».

Выбор времени срабатывания

Характеристика С: (5, 10) I_n; защита от перегрузок и коротких замыканий цепей общего назначения, например распределения и освещения.

Характеристика D: (10÷20) I_n; защита от перегрузок и коротких замыканий нагрузок с пусковыми бросками тока.

Структура условного обозначения

| | NB1L-40 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 |
|---|---------|----|----|----|----|----|----|
| Обозначение серии | | | | | | | |
| Количество полюсов: 1P+N; 2P; 3P; 3P+N; 4P | | | | | | | |
| Тип времятоковой характеристики: С; D | | | | | | | |
| Номинальный ток I _n , А: 6; 8; 10; 16; 20; 25; 32; 40 | | | | | | | |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток I _{Δn} , мА: 30; 100; 300 | | | | | | | |
| Номинальная отключающая способность I _{ср} , А: (пусто) – 6000 Н – 10000 | | | | | | | |
| Тип устройства: А; АС | | | | | | | |

Условия эксплуатации

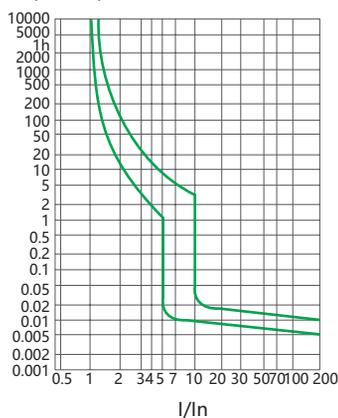
- ▶ Степень защиты: IP20
- ▶ Рабочая температура: от -10°C до +60°C
- ▶ Температура хранения: от -25°C до +70°C

Основные технические параметры

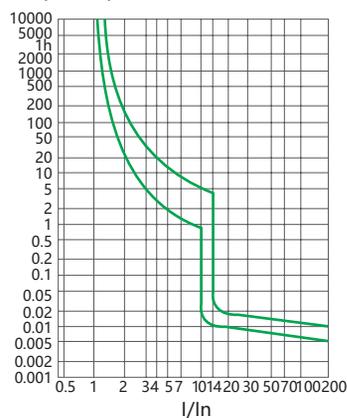
| Название параметра | | Значение |
|---|--|---------------------------------------|
| Соответствие стандартам | | ГОСТ Р 51327.1 (МЭК 61009-1) |
| Номинальный ток (In), А | | 6; 8; 10; 16; 20; 25; 32; 40 |
| Количество полюсов | | 1P+N; 2P; 3P; 3P+N; 4P |
| Тип АВДТ | | АС |
| Времятоковые характеристики | | C; D; (NB1L-40); C (NB1L-40H) |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток (I Δ n), mA | | 30; 100; 300 (NB1L-40); 30 (NB1L-40H) |
| Номинальная отключающая способность (Icn), А | | 6000A(NB1L-40); 10000A(NB1L-40H) |
| Время отключения I Δ n, с | | ≤ 0,1 |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue), В | | 230 (1P+N; 2P); 400 (3P; 3P+N; 4P) |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui), В | | 500 |
| Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) (Uimp), кВ | | 4 |
| Номинальная частота (f), Гц | | 50/60 |
| Тип устройства | | Электромеханические |
| Частота включений, циклов/час | | 240 (In≤25A); 120 (In>25A) |
| Механическая износостойкость, циклов ВО | | 10000 |
| Электрическая износостойкость, циклов ВО | | 2000 |
| Индикатор аварийного срабатывания | | Да |
| Степень загрязнения | | 2 |
| Категория размещения | | III |
| Установка и присоединение | Установка | На DIN-рейку 35 мм |
| | Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм ² | 1÷10 |
| | Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм ² | 10 |
| | Момент затяжки винтов, Нм | 2,0 |
| | Подключение нагрузки | Снизу |

Время-токовые характеристики

Характеристика C



Характеристика D

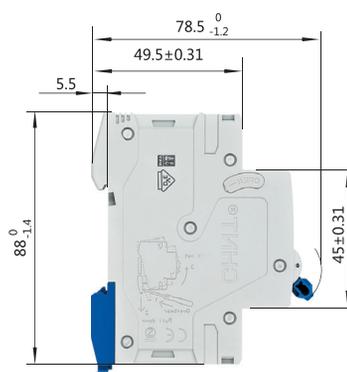
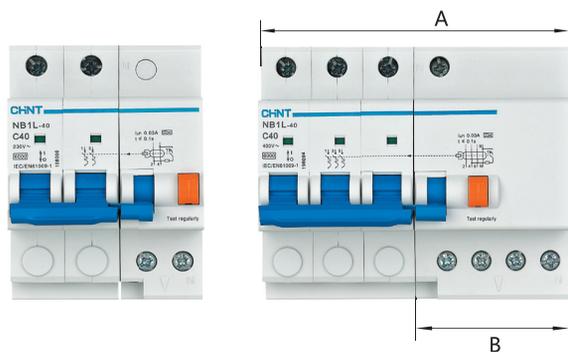


Влияние температуры окружающей среды

Номинальный рабочий ток автоматического выключателя зависит от температуры окружающей среды, в которой эксплуатируется автоматический выключатель. **Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей составляет 30°C.**

| Температура окружающей среды, °C | -10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Коэффициент изменения номинального тока выключателя $I_e = k \cdot I_n$ | 1,20 | 1,15 | 1,10 | 1,05 | 1,00 | 0,95 | 0,90 | 0,85 |

Габаритно-присоединительные размеры



| Количество полюсов | Габаритные размеры, мм | |
|--------------------|------------------------|----|
| | A | B |
| 1P+N | 45 | 27 |
| 2P | 63 | 27 |
| 3P, 3P+N | 108 | 54 |
| 4P | 126 | 54 |

NB1L-63

Автоматические выключатели дифференциального тока

Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) серии NB1L-63 применяются в электрических цепях с напряжением до 415 В и частотой 50/60 Гц, с номинальным током до 63А. Они предназначены для защиты от сверхтока, а также людей от поражения электрическим током и оборудования от возгорания.



Выбор типа устройства

АС – защита только от синусоидальных переменных токов утечки.

Выбор значения тока срабатывания

30mA – защита человека от поражения электрическим током, а также розеточных групп и общих цепей небольшой протяженности.

100mA – защита от не прямых контактов в цепях большей протяженности, состоящих из несколько сегментов, и защита каждого из сегментов выполняется отдельным устройством.

300mA – защита от возникновения пожаров, поэтому иногда называются «противопожарным».

Выбор времени срабатывания

Характеристика С: $(5 \div 10) I_n$; защита от перегрузок и коротких замыканий цепей общего назначения, например распределения и освещения.

Структура условного обозначения

| | NB1L-63 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 |
|--|---------|----|----|-------|-------|-------|-------|
| Обозначение серии | _____ | | | | | | |
| Количество полюсов: 1P+N; 2P; 3P; 3P+N; 4P | _____ | | | | | | _____ |
| Тип времятоковой характеристики: С | _____ | | | | | _____ | _____ |
| Номинальный ток I_n , А: 50; 63 | _____ | | | | _____ | _____ | _____ |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$, mA: 30; 100; 300 | _____ | | | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Номинальная отключающая способность I_{cn} , А: 6000 | _____ | | | | | | _____ |
| Тип устройства: АС | _____ | | | | | | |

Условия эксплуатации

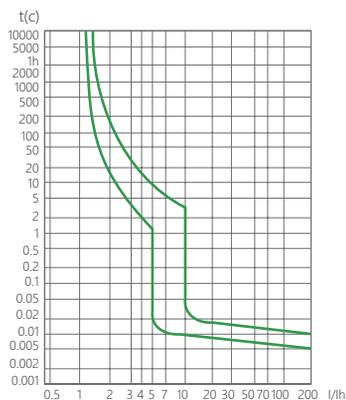
- ▶ Степень защиты: IP20
- ▶ Рабочая температура: от -10°C до +60°C
- ▶ Температура хранения: от -25°C до +70°C

Основные технические параметры

| Название параметра | | Значение |
|---|--|------------------------------------|
| Соответствие стандартам | | ГОСТ Р 51327.1 (МЭК 61009-1) |
| Номинальный ток (In), А | | 50; 63 |
| Количество полюсов | | 1P+N; 2P; 3P; 3P+N; 4P |
| Тип АВДТ | | АС |
| Времятоковые характеристики | | С |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток (I Δ n), mA | | 30; 100; 300 |
| Номинальная отключающая способность (Icn), А | | 6000 |
| Время отключения I Δ n, с | | ≤ 0,1 |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue), В | | 230 (1P+N; 2P); 400 (3P; 3P+N; 4P) |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui), В | | 500 |
| Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) (Uimp), кВ | | 4 |
| Номинальная частота (f), Гц | | 50/60 |
| Тип устройства | | Электромеханические |
| Частота включений, циклов/час | | 120 |
| Механическая износостойкость, циклов ВО | | 20000 |
| Электрическая износостойкость, циклов ВО | | 2000 |
| Индикатор аварийного срабатывания | | Да |
| Степень загрязнения | | 2 |
| Категория размещения | | III |
| Установка и присоединение | Установка | На DIN-рейку 35 мм |
| | Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм ² | 10÷16 |
| | Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм ² | 10 |
| | Момент затяжки винтов, Нм | 2.0 |
| | Подключение нагрузки | Снизу |

Время-токовые характеристики

Характеристика С

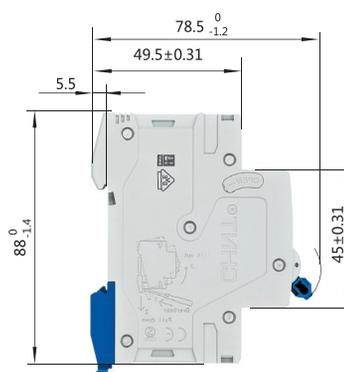
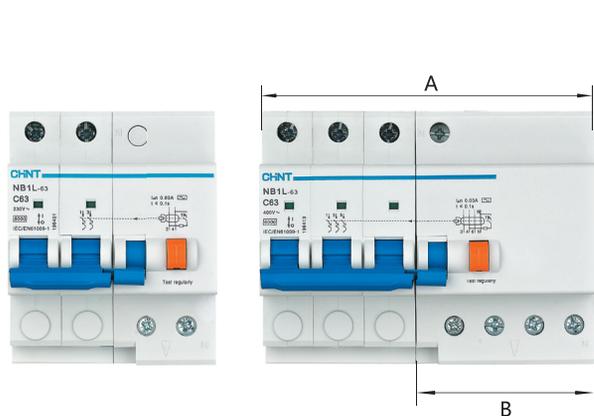


Влияние температуры окружающей среды

Номинальный рабочий ток автоматического выключателя зависит от температуры окружающей среды, в которой эксплуатируется автоматический выключатель. **Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей составляет 30°C.**

| Температура окружающей среды, °C | -10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Коэффициент изменения номинального тока выключателя $I_e = k \cdot I_n$ | 1,20 | 1,15 | 1,10 | 1,05 | 1,00 | 0,95 | 0,90 | 0,85 |

Габаритно-присоединительные размеры



| Количество полюсов | Габаритные размеры, мм | |
|--------------------|------------------------|----|
| | A | B |
| 1P+N | 54 | 36 |
| 2P | 72 | 36 |
| 3P, 3P+N | 117 | 63 |
| 4P | 135 | 63 |

Аксессуары и дополнительные устройства

Вспомогательный контакт XF9

Вспомогательный контакт XF9 предназначен для получения информации о состоянии ВКЛ/ОТКЛ автоматических выключателей и устройств дифференциальной защиты.

Контакт устанавливается с левой стороны выключателя.

Контакты XF9 применяются с выключателями серий NB1, NB1L, NBH8LE.



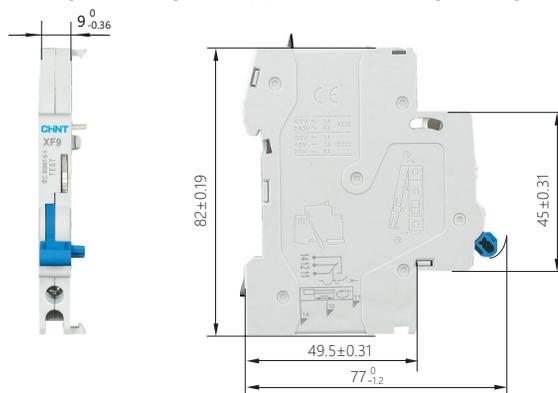
Условия эксплуатации

- ▶ Степень защиты: IP20
- ▶ Рабочая температура: от -5°C до +40°C.
- ▶ Температура хранения: от -25°C до +70°C

Основные технические параметры

| Название параметра | | Значение | |
|--|---|--------------------|---|
| Соответствие стандартам | | ГОСТ IEC 60947-5-1 | |
| Номинальный рабочий ток (Ie), А при номинальном рабочем напряжении | AC-12 | AC240 | 6 |
| | | AC415 | 3 |
| | DC-12 | DC24 | 6 |
| | | DC48 | 2 |
| | | DC130 | 1 |
| Количество контактов | | 1НО+1НЗ | |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui), В | | 500 | |
| Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) (Uimp), кВ | | 4 | |
| Номинальная частота (f), Гц | | 50/60 | |
| Механическая износостойкость, циклов ВО | | 10000 | |
| Электрическая износостойкость, циклов ВО | | 6050 | |
| Категория загрязнения | | 2 | |
| Установка и присоединение | Установка | На DIN-рейку 35 мм | |
| | Сечение медного кабеля, мм ² | 1÷2,5 | |
| | Момент затяжки винтов, Нм | 0,8 | |

Габаритно-присоединительные размеры



Сигнальный контакт XF9J

Сигнальный контакт XF9J предназначен для сигнализации аварийного срабатывания автоматического выключателя. Переключение контактов происходит только при срабатывании выключателя от сверхтоков (перегрузки или короткого замыкания). Контакт устанавливается с левой стороны выключателя.
Контакты XF9J применяются с выключателями серий NB1, NB1L, NBH8LE.



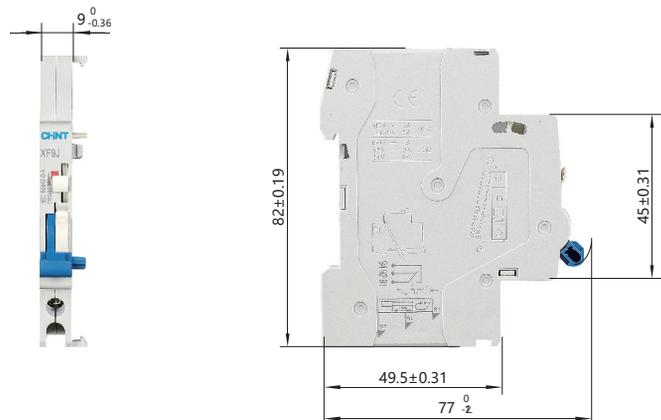
Условия эксплуатации

- ▶ Степень защиты: IP20
- ▶ Рабочая температура: от -5°C до +40°C.
- ▶ Температура хранения: от -25°C до +70°C

Основные технические параметры

| Название параметра | Значение | |
|--|--|--------------------|
| Соответствие стандартам | ГОСТ IEC 60947-5-1 | |
| Номинальный рабочий ток (Ie), А при номинальном рабочем напряжении | 3 (AC415В) 6 (AC240В) 1 (DC130В) 2 (DC48В) 6 (DC24В) | |
| Количество контактов | 1НО+1НЗ | |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui), В | 500 | |
| Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) (Uimp), кВ | 4 | |
| Номинальная частота (f), Гц | 50/60 | |
| Механическая износостойкость, циклов ВО | 10000 | |
| Электрическая износостойкость, циклов ВО | 6050 | |
| Категория загрязнения | 2 | |
| Установка и присоединение | Установка | На DIN-рейку 35 мм |
| | Сечение медного кабеля, мм ² | 1÷2,5 |
| | Момент затяжки винтов, Нм | 0,8 |

Габаритно-присоединительные размеры



Независимый расцепитель S9

Независимый расцепитель S9 предназначен для удаленного отключения выключателя.

Расцепитель устанавливается с левой стороны выключателя. Управление осуществляется в импульсном режиме.

Расцепитель S9 применяются с выключателями серий NB1, NB1L, NBH8LE.



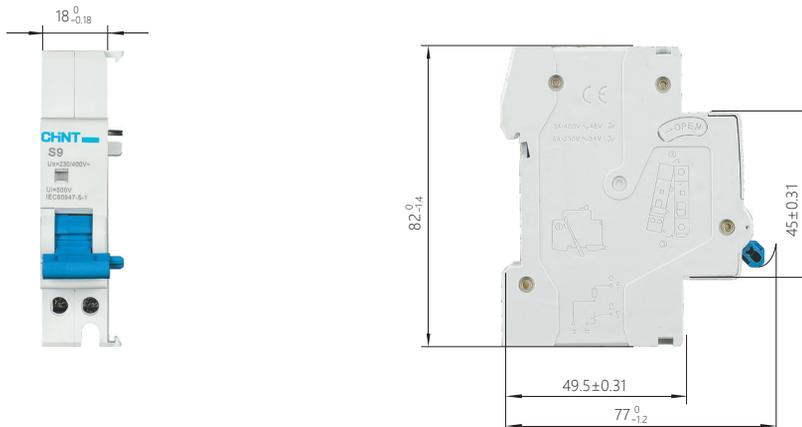
Условия эксплуатации

- ▶ Степень защиты: IP20
- ▶ Рабочая температура: от -5°C до +40°C.
- ▶ Температура хранения: от -25°C до +70°C

Основные технические параметры

| Название параметра | | Значение |
|---|---|--------------------|
| Соответствие стандартам | | ГОСТ IEC 60947-5-1 |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue), В | AC 50/60Гц | 6 |
| | DC | 3 |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui), В | | 500 |
| Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) (Uimp), кВ | | 4 |
| Механическая износостойкость, циклов ВО | | 4000 |
| Электрическая износостойкость, циклов ВО | | 4000 |
| Категория загрязнения | | 2 |
| Установка и присоединение | Установка | На DIN-рейку 35 мм |
| | Сечение медного кабеля, мм ² | 1÷2,5 |
| | Момент затяжки винтов, Нм | 0,8 |

Габаритно-присоединительные размеры



NB2LE

Автоматические выключатели дифференциального тока (с защитой от сверхтока)

Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) серии NB2LE применяются в электрических цепях с напряжением до 240 В и частотой 50/60 Гц, с номинальным током до 40А. Они предназначены для защиты от сверхтока, а также людей от поражения электрическим током и оборудования от возгорания. При появлении тока утечки, превышающего уставку срабатывания, АВДТ может автоматически отключать сеть за очень короткий период времени, что обеспечивает безопасность людей и оборудования. АВДТ может применяться для нечастых включений и отключений нагрузок на промышленных и общественных объектах, в высотных зданиях и жилых домах.



Структура условного обозначения

| | NB2LE | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 |
|--|-------|----|----|----|----|----|----|
| Обозначение серии | | | | | | | |
| Количество полюсов: 1P+N | | | | | | | |
| Тип времятоковой характеристики: В; С | | | | | | | |
| Номинальный ток In, А: 6; 10; 16; 20; 25; 32; 40 | | | | | | | |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток IΔn, мА: 30; 100; 300 | | | | | | | |
| Номинальная отключающая способность Icn, А: 6000 | | | | | | | |
| Тип устройства: А; АС | | | | | | | |

Условия эксплуатации

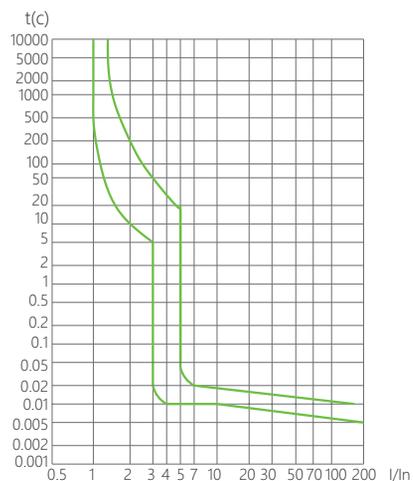
- ▶ Степень защиты: IP20
- ▶ Рабочая температура: от -25°C до +40°C
- ▶ Температура хранения: от -25°C до +70°C

Основные технические параметры

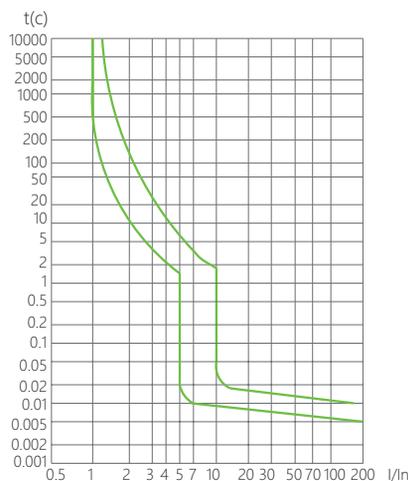
| Название параметра | Значение | |
|---|--|--------------------|
| Соответствие стандартам | ГОСТ Р 51327.1 (МЭК 61009-1) | |
| Номинальный ток (In), А | 6; 10; 16; 20; 25; 32; 40 | |
| Количество полюсов | 1P+N | |
| Тип АВДТ | АС, А | |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток (IΔn), мА | 30; 100; 300 | |
| Номинальный неотключающий дифференциальный ток (IΔno), мА | 15 | |
| Номинальная отключающая способность (Icn), А | 6000 | |
| Номинальная наибольшая дифференциальная включающая и отключающая способность (IΔm), А | 3000 | |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue), В | 230/240 | |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui), В | 500 | |
| Номинальное импульсное напряжение (Uimp), кВ | 4 | |
| Время отключения IΔn, с | ≤ 0,1 | |
| Времятоковые характеристики (ГОСТ IEC 60898) | В; С | |
| Тип устройства | Электронные | |
| Номинальная частота (f), Гц | 50/60 | |
| Механическая износостойкость, циклов ВО | 10000 | |
| Электрическая износостойкость, циклов ВО | 4000 | |
| Индикатор аварийного срабатывания | Да | |
| Степень загрязнения | 2 | |
| Установка и присоединение | Установка | На DIN-рейку 35 мм |
| | Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм ² | 1÷16 |
| | Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм ² | 10 |
| | Момент затяжки винтов, Нм | 2,5 |
| | Подключение нагрузки | Сверху или снизу |

Время-токовые характеристики

Характеристика В



Характеристика С



Стандартные значения максимально допустимого времени отключения УЗО типов АС и А

| Номинальный ток, (In), А | Ном. отключающий дифференциальный ток (ΔIn), mA | Максимальное время отключения, с | | | |
|--------------------------|---|----------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|
| | | ΔIn | 2 ΔIn | 5 ΔIn | 5A, 10A, 20A, 50A, 100A, 200A, 500A |
| 6-40 | 30 | 0,1 | 0,05 | 0,04 | 0,04 |

При испытаниях током 5А, 10А, 20А, 50А, 100А, 200А, 500А значения тока ниже предела мгновенного срабатывания при перегрузке по току не тестируются.

Характеристики срабатывания

Характеристики срабатывания соответствуют стандарту ГОСТ IEC 60898.

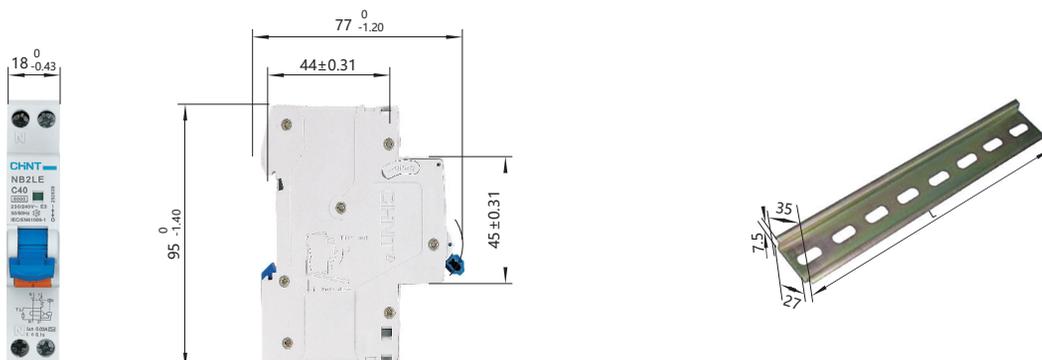
| Номер испытания | Ном. ток In, А | Состояние при включении | Уставка тока, А | Предельное время срабатывания/ несрабатывания | Результат | Примечание |
|-----------------|----------------|---------------------------|-----------------|---|------------------|---|
| a | 6 ÷ 40 | Холодное состояние | 1,13 In | t ≤ 1 ч | Несрабатывание | - |
| b | | Сразу после испытания 'а' | 1,45 In | t < 1 ч | Срабатывание | Ток непрерывно увеличивается в течение 5 секунд сразу после испытания 'а' |
| c | | Холодное состояние | 2,55 In | 1 с < t < 60 с | Срабатывание | - |
| d | | Холодное состояние | 3 In | t ≤ 0,1 с | Несрабатывание | Характеристика В |
| | 5 In | | t < 0,1 с | Срабатывание | | |
| | 10 In | | t < 0,1 с | Срабатывание | Характеристика С | |

Влияние температуры окружающей среды

Номинальный рабочий ток автоматического выключателя зависит от температуры окружающей среды, в которой эксплуатируется автоматический выключатель. **Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей составляет 30°C.**

| Номинальный ток (In), А | Коэффициент изменения номинального тока выключателя при температуре окружающей среды | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | -25°C | -20°C | -10°C | 0°C | 10°C | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C | 70°C |
| 6-40 | 1,27 | 1,25 | 1,20 | 1,15 | 1,10 | 1,05 | 1,00 | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,83 |

Габаритно-присоединительные размеры



NB310L

Автоматические выключатели дифференциального тока

Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) серии NB310L применяются в электрических цепях с напряжением до 400 В и частотой 50/60 Гц, с номинальным током до 40А. Они предназначены для защиты от сверхтока, а также людей от поражения электрическим током и оборудования от возгорания.

АВДТ серии NB310L могут комплектоваться следующими дополнительными устройствами: вспомогательные контакты XF9, независимый расцепитель S9, расцепитель минимального напряжения V9, расцепитель максимального напряжения OVT-1.



Выбор типа устройства

АС – защита только от синусоидальных переменных токов утечки.

A – защита как от синусоидальных, так и от пульсирующих постоянных токов утечки.

Выбор значения тока срабатывания

30мА – защита человека от поражения электрическим током, а также розеточных групп и общих цепей небольшой протяженности.

300мА – защита от возникновения пожаров.

Выбор типа времятоковой характеристики

Характеристика В: $(3\div 5) I_n$; защита от перегрузок и коротких замыканий электронных компонентов, кабельных линий большой длины в сетях с системами заземления TN и IT.

Характеристика С: $(5\div 10) I_n$; защита от перегрузок и коротких замыканий цепей общего назначения, например распределения и освещения.

Структура условного обозначения

| | NB310L | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 |
|---|--------|----|----|-------|-------|-------|-------|
| Обозначение серии | _____ | | | | | | |
| Количество полюсов: 2P; 3P+N | _____ | | | | | | _____ |
| Тип времятоковой характеристики: В; С | _____ | | | | | _____ | _____ |
| Номинальный ток I_n , А: 6; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40 | _____ | | | | _____ | _____ | _____ |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$, мА: 30; 300 | _____ | | | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Номинальная отключающая способность I_{cp} , А: 6000 | _____ | | | | | | _____ |
| Тип устройства: А; АС | _____ | | | | | | |

Условия эксплуатации

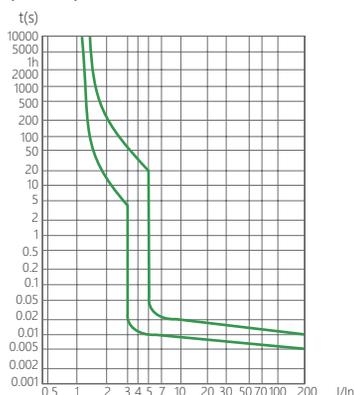
- ▶ Степень защиты: IP20
- ▶ Рабочая температура: от -25°C до +40°C.
- ▶ Температура хранения: от -25°C до +70°C

Основные технические параметры

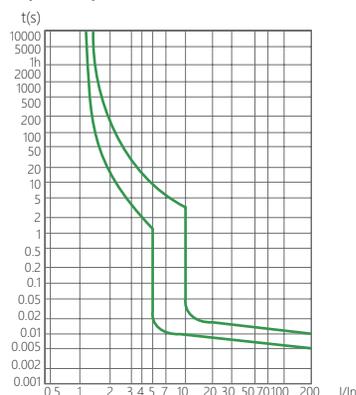
| Название параметра | | Значение | |
|--|--|---|-------------------------------|
| Соответствие стандартам | | ГОСТ Р 51327.1 (МЭК 61009-1) | |
| Номинальный ток (In), А | | 6; 10; 13; 16; 20; 25; 32 | 6; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40 |
| Количество полюсов | | 2P | 3P+N |
| Тип АВДТ | | A | A, AC |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток (IΔn), mA | | 30 | 30; 300 |
| Номинальная наибольшая дифференциальная включающая и отключающая способность, (IΔm), А | | 3000 | |
| Времятоковые характеристики | | B; C | |
| Номинальная отключающая способность (Icn), А | | 10000 (6А; 10А; 13А; 16А) 6000 (20А; 25А; 32А) | 6000 |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue), В | | 110/ 230/ 240 | 230/ 400 |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui), В | | 500 | |
| Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) (Uimp), кВ | | 4 | |
| Номинальная частота (f), Гц | | 50/60 | |
| Время отключения IΔn, с | | ≤ 0,1 | |
| Тип устройства | | Электромеханические | |
| Механическая износостойкость, циклов ВО | | 10000 | |
| Электрическая износостойкость, циклов ВО | | 2000 | |
| Индикатор аварийного срабатывания | | Да | |
| Степень загрязнения | | 2 | |
| Установка и присоединение | Установка | На DIN-рейку 35 мм | |
| | Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм ² | 4÷25 | |
| | Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм ² | 10 | |
| | Момент затяжки винтов, Нм | 2,5 | |
| | Подключение нагрузки | Сверху или снизу | |

Время-токовые характеристики

Характеристика В



Характеристика С



Влияние температуры окружающей среды

Номинальный рабочий ток автоматического выключателя зависит от температуры окружающей среды, в которой эксплуатируется автоматический выключатель. **Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей составляет 30°C.**

| Температура окружающей среды, °C | -25 | -20 | -10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|---|------|------|------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
| Коэффициент изменения номинального тока выключателя $I_e = k \cdot I_n$ | 1,27 | 1,25 | 1,20 | 1,15 | 1,10 | 1,05 | 1,00 | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,80 |

Габаритно-присоединительные размеры

