

## Автоматические выключатели в литом корпусе серии АЕ20

Соответствуют требованиям стандартов ГОСТ 50030.2 ТР ТС 004/2011, ТР ТС 001/2011



Автоматические выключатели общепромышленного применения АЕ2040М, АЕ2040, АЕ2050М, АЕ2050М1, АЕ2060М1 выпускаются в трехполюсном исполнении и предназначены для применения в электрических цепях переменного тока частотой 50, 60 Гц на напряжения до 400 В с рабочими токами до 160 А, для защиты от токов коротких замыканий и перегрузок, для нечастых оперативных коммутаций.



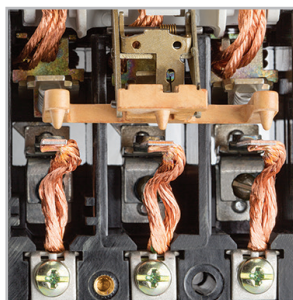
### Преимущества

- Реализация любых технических решений
  - полный ряд номинальных токов от 0,6 до 160 А.
- Удобство эксплуатации
  - удобная эксплуатация автоматического выключателя за счет возможности регулировки номинального значения пропускаемого тока.
- Расширенные области применения
  - применение в условиях повышенной вибро- и ударостойкости (сейсмостойкость 9 баллов по MSK-64);
  - защита электрооборудования АЭС, подтверждено лицензией АЭС;
  - возможность применения в суровых условиях эксплуатации, климатические исполнения УХЛ.

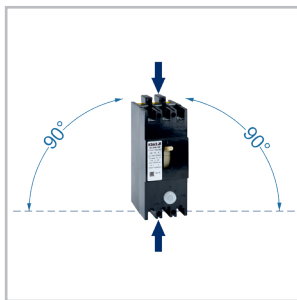
## Особенности конструкции



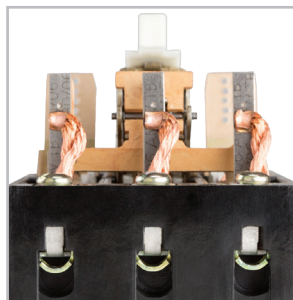
Регулировка теплового расцепителя.



Применение в контактной системе экструдированных серебрографитовых контактов.



Монтаж вертикально или поворот вправо/влево на 90°. Подвод питания сверху и снизу.



Возможность подключения проводников без кабельных наконечников (для исполнения AE20X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>M).



Температура эксплуатации от -60 до +40°C.

## Структура условного обозначения

**AE20 X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>X<sub>3</sub>X<sub>4</sub>X<sub>5</sub>X<sub>6</sub>X<sub>7</sub>-X<sub>8</sub>...A-X<sub>9</sub>...I<sub>n</sub>-400AC-HPX<sub>10</sub>...U3-X<sub>11</sub>-КЭАЗ**

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AE20                             | - Обозначение серии автоматического выключателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| X <sub>1</sub>                   | Цифровой код по наибольшему току в токовом ряду модификации автоматических выключателей:<br>4 - до 63 А; 5 - до 100 А; 6 - до 160 А.                                                                                                                                                                                                                                                |
| X <sub>2</sub>                   | -Цифровой код расцепителя максимального тока:<br>3 - для защиты от токов короткого замыкания (электромагнитный);<br>6 - для защиты от токов перегрузки и токов короткого замыкания (тепловой + электромагнитный);<br>0 - обобщённое обозначение                                                                                                                                     |
| X <sub>3</sub> X <sub>4</sub>    | - Обозначение модернизации:<br>отсутствует - базовое исполнение с габаритами ШхДхВ: 75х207х90;<br>М - модификация модернизированного автоматического выключателя с габаритами ШхДхВ: 75х145х90 до 63А и выключатель с габаритами 75х207х90 на токи 80 и 100 А;<br>М1 - модификация модернизированных автоматических выключателей с габаритами ШхДхВ: 75х207х90 на токи 125 и 160 А. |
| X <sub>5</sub>                   | - Код наличия вспомогательных контактов:<br>1 - без вспомогательных контактов;<br>2 - один замыкающий контакт (13);<br>3 - один размыкающий контакт (1р);<br>4 - один замыкающий и один размыкающий контакты (13+1р).                                                                                                                                                               |
| X <sub>6</sub>                   | - Наличие независимого расцепителя:<br>0 - без независимого расцепителя;<br>2 - с независимым расцепителем.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| X <sub>7</sub>                   | - Наличие регулировки теплового расцепителя:<br>0 - без регулировки; Р - с регулировкой.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| X <sub>8</sub> ...A              | - Номинальный ток расцепителей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| X <sub>9</sub> ...I <sub>n</sub> | - Уставка расцепителей тока короткого замыкания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 400AC                            | - Уставка расцепителей тока короткого замыкания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| HPX <sub>10</sub> ...            | - Напряжение, рода тока независимого расцепителя (при его наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| U3                               | - Обозначение климатического исполнения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X <sub>11</sub>                  | - Обозначение исполнения по виду приемки (условия поставки):<br>АЭС - для атомных электростанций; при отсутствии - приемка ОТК.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| КЭАЗ                             | - Торговая марка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Технические характеристики

| Наименование параметра                                                           | Обозначение параметра                                                                 |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Серии                                                                            |      |             |                                                      |             |                                                               |             |  |            |            |            |            |            |  |            |            |            |            |            |
|                                                                                  | AE2046M-100                                                                           | AE2046M-400 | AE2046M-320                                          | AE2043M-100 | AE2046M-400                                                   | AE2043M-320 | AE2046-10P                                                                         | AE2046-20P | AE2046-30P | AE2046-40P | AE2046-12P | AE2046-32P | AE2046-100                                                                          | AE2046-200 | AE2046-300 | AE2046-400 | AE2046-120 | AE2046-320 |
| Номинальный ток I <sub>н</sub> , А                                               | 0,6; 1; 1,25; 1,6; 2; 2,5; 3,15; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63 |             |                                                      |             |                                                               |             | 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5;40; 50; 63                                              |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Номинальное напряжение (U <sub>е</sub> ), В                                      | До 400                                                                                |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Уставка электромагнитного расцепителя на переменном токе, А                      | 12                                                                                    |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Уставка электромагнитного расцепителя на постоянном токе, А                      | 12                                                                                    |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (I <sub>сн</sub> ), kA |                                                                                       |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| при 400 AC                                                                       | 4,5 - (0,6; 31,5; 40; 50; 63 A)                                                       |             | 1 - (1; 1,25; 5; 6,3; 8 A)                           |             | 4,5 - (31,5; 40; 50; 63 A)<br>1 - (0,6; 1; 1,25; 5; 6,3; 8 A) |             | 2 - (10; 12,5 A)<br>3 - (16; 20; 25 A)<br>6 - (31,5; 40; 50; 63 A)                 |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| при 220 DC                                                                       | 0,3 - (1,6; 2 A)                                                                      |             | 0,4 - (2,5; 3,15 A)                                  |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| при 440 DC                                                                       | 0,6 - (4 A)                                                                           |             | 1,5 - (10; 12,5 A)<br>2,5 - (16 A)<br>3 - (20; 25 A) |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Наличие регулировки и температурной компенсации расцепителей тока перегрузки     | -                                                                                     | -           | -                                                    | -           | -                                                             | -           | +                                                                                  | +          | +          | +          | +          | +          | -                                                                                   | -          | -          | -          | -          | -          |
| Тип расцепителя                                                                  |                                                                                       |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Электромагнитный расцепитель, кол-во                                             | +(3)                                                                                  | +(3)        | +(3)                                                 | +(3)        | +(3)                                                          | +(3)        | +(3)                                                                               | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)                                                                                | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)       |
| Тепловой расцепитель                                                             | +(3)                                                                                  | +(3)        | +(3)                                                 | -           | -                                                             | -           | +(3)                                                                               | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)                                                                                | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)       |
| Независимый расцепитель                                                          | -                                                                                     | -           | +                                                    | -           | -                                                             | +           | -                                                                                  | -          | -          | -          | +          | +          | -                                                                                   | -          | -          | -          | +          | +          |
| Вспомогательные контакты                                                         |                                                                                       |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Замыкающие кол-во                                                                | -                                                                                     | +(1)        | -                                                    | -           | +(1)                                                          | -           | -                                                                                  | +(1)       | -          | +(1)       | -          | -          | -                                                                                   | +(1)       | -          | +(1)       | -          | -          |
| Размыкающие кол-во                                                               | -                                                                                     | +(1)        | +(1)                                                 | -           | +(1)                                                          | +(1)        | -                                                                                  | -          | +(1)       | +(1)       | -          | +(1)       | -                                                                                   | -          | +(1)       | +(1)       | -          | +(1)       |
| Номинальная рабочая отключающая способность (I <sub>ср</sub> )                   |                                                                                       |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| % от I <sub>сн</sub>                                                             | 100                                                                                   |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Износостойкость                                                                  |                                                                                       |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Общая, циклов ВО                                                                 | 10000                                                                                 |             |                                                      |             |                                                               |             | 16000                                                                              |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Коммутационная, циклов ВО                                                        |                                                                                       |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| при 400 AC                                                                       | 10000 (0,6-16 A; 4000 (20-63 A)                                                       |             |                                                      |             |                                                               |             | 10000                                                                              |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| при 220 DC                                                                       |                                                                                       |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| при 440 DC                                                                       |                                                                                       |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Габаритные размеры (ВхШхГ):                                                      | 120x75x145                                                                            |             |                                                      |             |                                                               |             | 120x75x207                                                                         |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |
| Масса, кг                                                                        | до 1,4                                                                                |             |                                                      |             |                                                               |             |                                                                                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |            |            |            |

Уставка электромагнитного расцепителя, выделенная жирным шрифтом, является базовой.

| Наименование параметра                                                           | Обозначение параметра                                                             |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Серии                                                                            |  |            |            |            |            |            |  |             |             |             |             |             |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                                                  | AE2043-100                                                                        | AE2043-200 | AE2043-300 | AE2043-400 | AE2043-120 | AE2043-320 | AE2056M-10P                                                                       | AE2056M-20P | AE2056M-30P | AE2056M-40P | AE2056M-12P | AE2056M-32P | AE2056M-100                                                                         | AE2056M-200 | AE2056M-300 | AE2056M-400 | AE2056M-120 | AE2056M-320 | AE2053M-100 | AE2053M-200 | AE2053M-300 | AE2053M-400 | AE2053M-120 | AE2053M-320 |
| Номинальный ток I <sub>н</sub> , А                                               | 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63                                            |            |            |            |            |            | 80; 100                                                                           |             |             |             |             |             | 80; 100                                                                             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Номинальное напряжение (U <sub>н</sub> ), В                                      | До 400                                                                            |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Уставка электромагнитного расцепителя на переменном токе, А                      | 12 (5 для 63 А)                                                                   |            |            |            |            |            | 10                                                                                |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             | 5; 10       |             |             |             |             |             |
| Уставка электромагнитного расцепителя на постоянном токе, А                      | 12 (5 для 63 А)                                                                   |            |            |            |            |            | 10                                                                                |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             | 5; 10       |             |             |             |             |             |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (I <sub>св</sub> ), кА |                                                                                   |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| при 400 AC                                                                       | 2-(10; 12,5 А);<br>3-(16; 20; 25 А)<br>6-(31,5; 40; 50; 63 А)                     |            |            |            |            |            | 6                                                                                 |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| при 220 DC                                                                       |                                                                                   |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| при 440 DC                                                                       |                                                                                   |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Наличие регулировки и температурной компенсации расцепителей тока перегрузки     | -                                                                                 | -          | -          | -          | -          | -          | +                                                                                 | +           | +           | +           | +           | +           | -                                                                                   | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Тип расцепителя                                                                  |                                                                                   |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Электромагнитный расцепитель, кол-во                                             | +(3)                                                                              | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)       | +(3)                                                                              | +(3)        | +(3)        | +(3)        | +(2)        | +(2)        | +(3)                                                                                | +(3)        | +(3)        | +(3)        | +(2)        | +(2)        | +(3)        | +(3)        | +(3)        | +(3)        | +(3)        | +(3)        |
| Тепловой расцепитель                                                             | -                                                                                 | -          | -          | -          | -          | -          | +(3)                                                                              | +(3)        | +(3)        | +(3)        | +(3)        | +(3)        | +(3)                                                                                | +(3)        | +(3)        | +(3)        | +(3)        | +           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Независимый расцепитель                                                          | -                                                                                 | -          | -          | -          | +          | +          | -                                                                                 | -           | -           | -           | +           | +           | -                                                                                   | -           | -           | -           | +           | +           | -           | -           | -           | -           | +           | +           |
| Вспомогательные контакты                                                         |                                                                                   |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Замыкающие кол-во                                                                | -                                                                                 | +(1)       | -          | +(1)       | -          | -          | -                                                                                 | +(1)        | -           | +(1)        | -           | -           | -                                                                                   | +(1)        | -           | +(1)        | -           | -           | -           | +(1)        | -           | +(1)        | -           | -           |
| Размыкающие кол-во                                                               | -                                                                                 | -          | +(1)       | +(1)       | -          | +(1)       | -                                                                                 | -           | +(1)        | +(1)        | -           | +(1)        | -                                                                                   | -           | +(1)        | +(1)        | -           | +(1)        | -           | -           | +(1)        | +(1)        | -           | +(1)        |
| Номинальная рабочая отключающая способность (I <sub>ср</sub> )                   |                                                                                   |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| % от I <sub>св</sub>                                                             | 100                                                                               |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Износостойкость                                                                  |                                                                                   |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Общая, циклов ВО                                                                 | 16000                                                                             |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Коммутационная, циклов ВО                                                        |                                                                                   |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| при 400 AC                                                                       | 10000                                                                             |            |            |            |            |            | 5000 (80 А); 3000 (100 А)                                                         |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| при 220 DC                                                                       |                                                                                   |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| при 440 DC                                                                       |                                                                                   |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Габаритные размеры (ВхШхГ):                                                      | 120x75x207                                                                        |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Масса, кг                                                                        | До 1,4                                                                            |            |            |            |            |            |                                                                                   |             |             |             |             |             |                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

| Наименование параметра                                                           | Обозначение параметра                                                             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Серии                                                                            |  |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
|                                                                                  | AE2053M1-100                                                                      | AE2056M1-200 | AE2056M1-300 | AE2056M1-400 | AE2056M1-120 | AE2056M1-320 | AE2053M1-100 | AE2053M1-200 | AE2053M1-300 | AE2053M1-400 | AE2053M1-120 | AE2053M1-320 | AE2066M1-100                                                                        | AE2066M1-200 | AE2066M1-300 | AE2066M1-400 | AE2066M1-120 | AE2066M1-320 | AE2063M1-100             | AE2063M1-200 | AE2063M1-300 | AE2063M1-400 | AE2063M1-120 | AE2063M1-320 |
| Номинальный ток I <sub>n</sub> , А                                               | 125                                                                               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | 125; 160                                                                            |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Номинальное напряжение (U <sub>e</sub> ), В                                      | До 400                                                                            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Уставка электромагнитного расцепителя на переменном токе, А                      | 5; 10                                                                             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Уставка электромагнитного расцепителя на постоянном токе, А                      | 5; 10                                                                             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (I <sub>cu</sub> ), kA |                                                                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| при 400 AC                                                                       | 6                                                                                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | 10                                                                                  |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| при 220 DC                                                                       |                                                                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| при 440 DC                                                                       |                                                                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Наличие регулировки и температурной компенсации расцепителей тока перегрузки     | -                                                                                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Тип расцепителя                                                                  |                                                                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Электромагнитный расцепитель, кол-во                                             | +(3)                                                                              | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(2)         | +(2)         | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(3)                                                                                | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(2)         | +(2)         | +(3)                     | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(3)         |
| Тепловой расцепитель                                                             | +(3)                                                                              | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(3)         | -            | -            | -            | -            | -            | -            | +(3)                                                                                | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(3)         | +(3)         | -                        | -            | -            | -            | -            | -            |
| Независимый расцепитель                                                          | -                                                                                 | -            | -            | -            | +            | +            | -            | -            | -            | -            | +            | +            | -                                                                                   | -            | -            | -            | +            | +            | -                        | -            | -            | -            | +            | +            |
| Вспомогательные контакты                                                         |                                                                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Замыкающие кол-во                                                                | -                                                                                 | -            | +(1)         | -            | +(1)         | -            | -            | -            | +(1)         | -            | +(1)         | -            | -                                                                                   | +(1)         | -            | +(1)         | -            | -            | -                        | +(1)         | -            | +(1)         | -            | -            |
| Размыкающие кол-во                                                               | -                                                                                 | -            | -            | +(1)         | +(1)         | -            | +(1)         | -            | -            | +(1)         | +(1)         | -            | -                                                                                   | -            | +(1)         | +(1)         | -            | +(1)         | -                        | -            | +(1)         | +(1)         | -            | +(1)         |
| Номинальная рабочая отключающая способность (I <sub>cs</sub> )                   |                                                                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| % от I <sub>cu</sub>                                                             |                                                                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Износостойкость                                                                  |                                                                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Общая, циклов ВО                                                                 | 16000                                                                             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              | 8000                     |              |              |              |              |              |
| Коммутационная, циклов ВО                                                        |                                                                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| при 400 AC                                                                       | 2000                                                                              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              | 2000 (125A); 1000 (160A) |              |              |              |              |              |
| при 220 DC                                                                       |                                                                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| при 440 DC                                                                       |                                                                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Габаритные размеры (ВхШхГ):                                                      | 120x75x207                                                                        |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |
| Масса, кг                                                                        | До 1,4                                                                            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                                                                                     |              |              |              |              |              |                          |              |              |              |              |              |

## Указания по формулированию заказа

В заказе должно быть указано:

- типоразмер автоматического выключателя (по типу максимального расцепителя);
- обозначение модернизации;
- номинальный ток, А;
- уставка расцепителей тока короткого замыкания;
- род тока и номинальное напряжение (400 AC);
- наличие и количество вспомогательных контактов;

- род тока и номинальное напряжение независимого расцепителя ( $U_c$ );
  - климатическое исполнение;
  - вид приемки (условия поставки);
  - обозначение торговой марки изготовителя («КЭАЗ»).
- По отдельному заказу поставляются:
- адаптер на DIN-рейку AE2040M-УЗ-КЭАЗ;
  - комплект кабельных наконечников AE2050M-УЗ-КЭАЗ.

Примеры записи обозначения выключателей при их заказе и в документации другого изделия.

- 1) Автоматический выключатель AE2046M-100-63A-12I<sub>n</sub>-400AC-УЗ-КЭАЗ,
- 2) Автоматический выключатель AE2043M-320-25A-12I<sub>n</sub>-400AC-HP110AC/DC-УЗ-КЭАЗ,
- 3) Автоматический выключатель AE2046-100-63A-12I<sub>n</sub>-400AC-УЗ-КЭАЗ,
- 4) Автоматический выключатель AE2056M-100-80A-10I<sub>n</sub>-400AC-УЗ-КЭАЗ,
- 5) Автоматический выключатель AE2063M1-300-160A-5I<sub>n</sub>-400AC-УЗ-КЭАЗ.

## Максимальные расцепители токов

Расцепители тока короткого замыкания - электромагнитные мгновенного действия:

- при нагрузке любых двух полюсов током:
  - 0,8 токовой уставки не вызывают размыкание выключателя в течение 0,2 с,
  - 1,2 токовой уставки обеспечивают размыкание выключателя в течение 0,2 с;
- при нагрузке каждого полюса отдельно током 1,3 токовой уставки вызывают размыкание автоматического выключателя в течение 0,2 с.

Расцепители тока перегрузки - тепловые, с обратной зависимостью выдержкой времени, при контрольной температуре 30°C при нагрузке всех полюсов имеют:

- условный ток нерасцепления -  $1,05 I_n$ ;
- условный ток расцепления -  $1,3 I_n$ ;
- условное время:
  - 1 ч. для расцепителей 16-63 А,
  - 2 ч. для расцепителей 80-160 А.

Регулировка номинального тока тепловых расцепителей:

- от 0,9 до  $1,15 I_n$  (для автоматических выключателей на токи 10...50 А);
- от 0,9 до  $1 I_n$  (для автоматических выключателей на токи 63; 80; 100 А).

## Артикулы

| Наименование*                                | Количество полюсов | Номинальный ток, А | Номинальное напряжение, В | Наибольшая отключающая способность, кА | Артикул |
|----------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------|
| AE2046-100-10A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 10                 | 400                       | 2                                      | 104220  |
| AE2046-100-12,5A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3  | 3                  | 12,5               | 400                       | 2                                      | 104221  |
| AE2046-100-16A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 16                 | 400                       | 3                                      | 104222  |
| AE2046-100-20A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 20                 | 400                       | 3                                      | 104223  |
| AE2046-100-25A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 25                 | 400                       | 3                                      | 104224  |
| AE2046-100-31,5A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3  | 3                  | 31,5               | 400                       | 6                                      | 104225  |
| AE2046-100-40A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 40                 | 400                       | 6                                      | 104226  |
| AE2046-100-50A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 50                 | 400                       | 6                                      | 104227  |
| AE2046-100-63A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 63                 | 400                       | 6                                      | 104228  |
| AE2056M-100-80A-10I <sub>n</sub> -400AC-Y3   | 3                  | 80                 | 400                       | 6                                      | 104466  |
| AE2056M-100-100A-10I <sub>n</sub> -400AC-Y3  | 3                  | 100                | 400                       | 6                                      | 104465  |
| AE2056M1-100-125A-10I <sub>n</sub> -400AC-Y3 | 3                  | 125                | 400                       | 6                                      | 104517  |
| AE2066M1-100-125A-10I <sub>n</sub> -400AC-Y3 | 3                  | 125                | 400                       | 10                                     | 104542  |
| AE2066M1-100-160A-10I <sub>n</sub> -400AC-Y3 | 3                  | 160                | 400                       | 10                                     | 104544  |
| AE2046M-100-0,6A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3  | 3                  | 0,6                | 400                       | 4,5                                    | 104611  |
| AE2046M-100-1A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 1                  | 400                       | 1                                      | 104612  |
| AE2046M-100-1,25A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3 | 3                  | 1,25               | 400                       | 1                                      | 104613  |
| AE2046M-100-1,6A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3  | 3                  | 1,6                | 400                       | 0,3                                    | 104614  |
| AE2046M-100-2A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 2                  | 400                       | 0,3                                    | 104618  |
| AE2046M-100-2,5A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3  | 3                  | 2,5                | 400                       | 0,4                                    | 104619  |
| AE2046M-100-3,15A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3 | 3                  | 3,15               | 400                       | 0,4                                    | 104622  |
| AE2046M-100-4A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 4                  | 400                       | 0,6                                    | 104624  |
| AE2046M-100-5A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 5                  | 400                       | 1                                      | 104626  |
| AE2046M-100-6,3A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3  | 3                  | 6,3                | 400                       | 1                                      | 104628  |
| AE2046M-100-8A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3    | 3                  | 8                  | 400                       | 1                                      | 104630  |
| AE2046M-100-10A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3   | 3                  | 10                 | 400                       | 1,5                                    | 104615  |
| AE2046M-100-12,5A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3 | 3                  | 12,5               | 400                       | 1,5                                    | 104616  |
| AE2046M-100-16A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3   | 3                  | 16                 | 400                       | 2,5                                    | 104617  |
| AE2046M-100-20A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3   | 3                  | 20                 | 400                       | 3                                      | 104620  |
| AE2046M-100-25A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3   | 3                  | 25                 | 400                       | 3                                      | 104621  |
| AE2046M-100-31,5A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3 | 3                  | 31,5               | 400                       | 4,5                                    | 104623  |
| AE2046M-100-40A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3   | 3                  | 40                 | 400                       | 4,5                                    | 104625  |
| AE2046M-100-50A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3   | 3                  | 50                 | 400                       | 4,5                                    | 104627  |
| AE2046M-100-63A-12I <sub>n</sub> -400AC-Y3   | 3                  | 63                 | 400                       | 4,5                                    | 104629  |

\* Полный перечень всех исполнений автоматических выключателей AE20 Вы можете найти на сайте [www.keaz.ru](http://www.keaz.ru)

## Комплект поставки

| Наименование                                                                | AE2040M | AE2040 | AE2050 | AE2050M | AE2060M |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|---------|---------|
| Автоматический выключатель серии AE20, AE20M                                | +       | +      | +      | +       | +       |
| Крепежные детали для установки автоматического выключателя                  | +       | +      | +      | +       | +       |
| Паспорт с руководством по эксплуатации для AE20, AE20M - 1 шт. на упаковку; | +       | +      | +      | +       | +       |
| Сертификат соответствия на партию, поставляемую в один адрес, - 1 шт.       | +       | +      | +      | +       | +       |

## Дополнительные устройства

### Вспомогательные контакты

Вспомогательные контакты предназначены для коммутации цепей управления соответствуют ГОСТ Р 50030.5.1-2005.

Минимальная включающая способность на переменном токе: 5 мА при 17 В. Коммутационная и механическая износостойкость при приведенных значениях токов и напряжений соответствует общему количеству циклов оперирования автоматических выключателей.

### Технические характеристики

| Категория применения                   | AC15 |     |     |     |  | DC13 |     |     |
|----------------------------------------|------|-----|-----|-----|--|------|-----|-----|
| Номинальное напряжение ( $U_e$ ), В    | 48   | 110 | 230 | 380 |  | 24   | 110 | 220 |
| Номинальный рабочий ток ( $I_n$ ), А   | 4    | 3   | 1,5 | 1   |  | 4    | 1,3 | 0,5 |
| Условный тепловой ток ( $I_{the}$ ), А | 5    |     |     |     |  |      |     |     |

### Независимый расцепитель

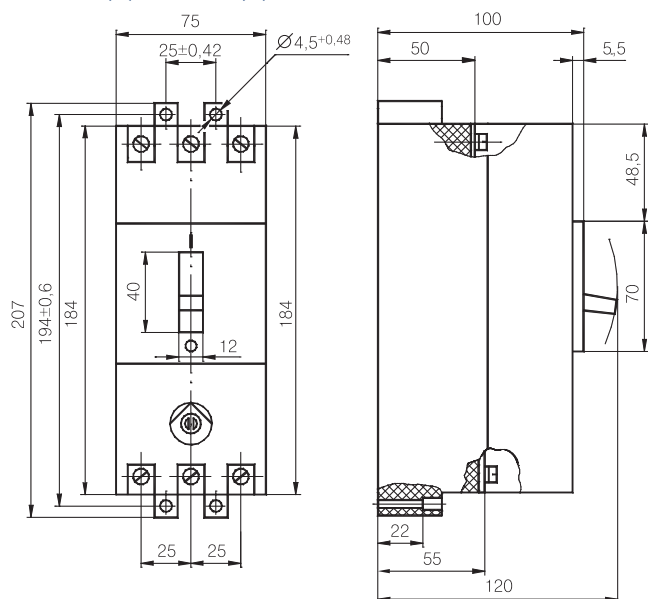
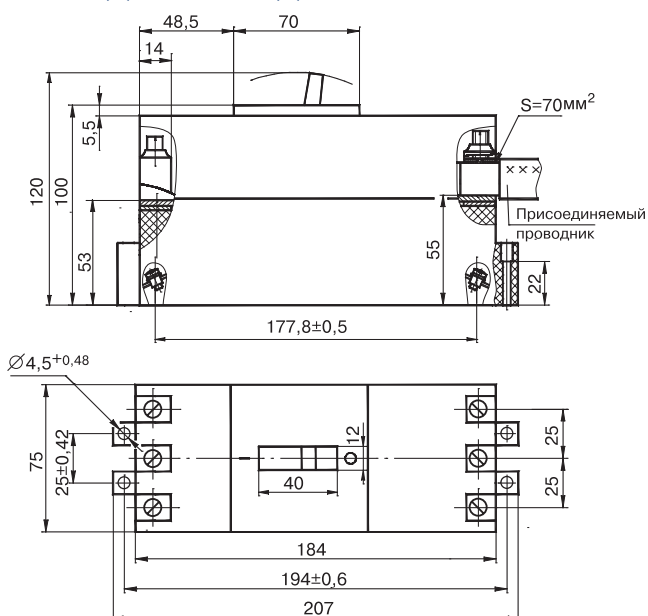
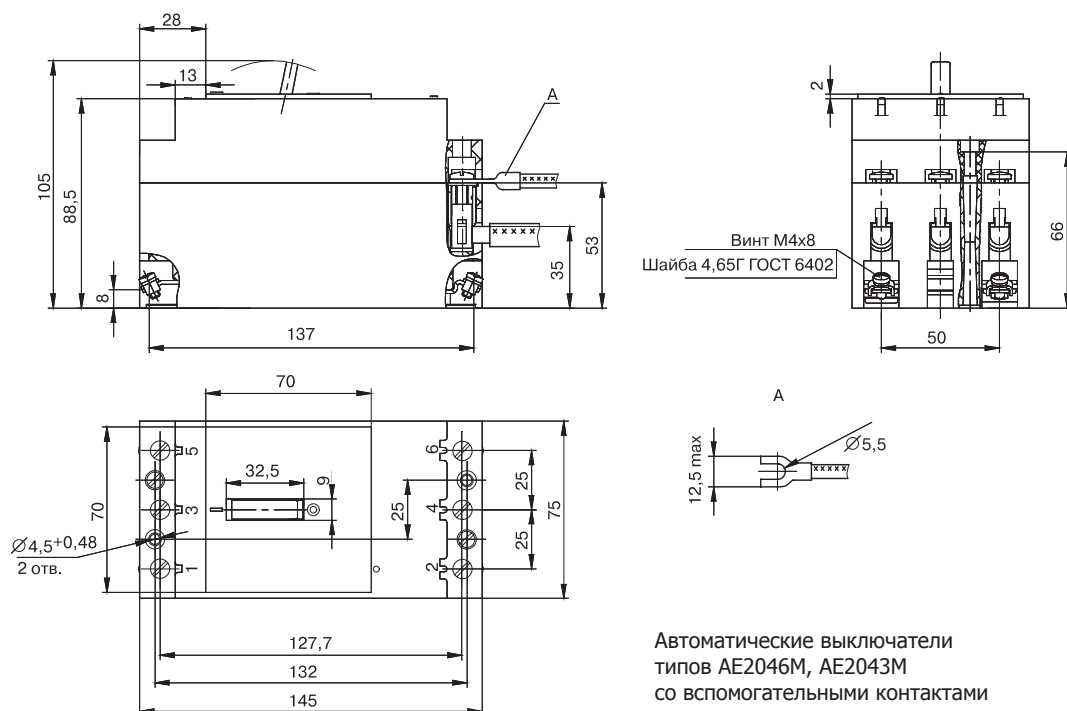
Независимый расцепитель обеспечивает:

- отключение включенного автоматического выключателя при подаче на выводы катушки расцепителя напряжения постоянного или переменного тока;
- расцепление автоматического выключателя при напряжениях в пределах от 70% до 110% номинального напряжения.

### Технические характеристики

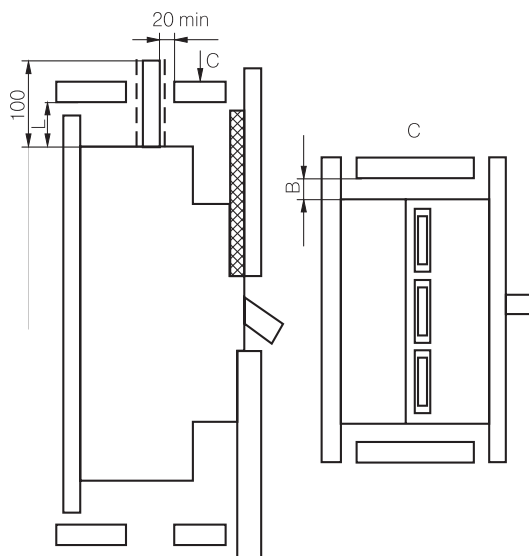
| Номинальное напряжение ( $U_e$ ), В                     |                                  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Переменный ток (AC) частоты 50, 60 Гц и постоянный (DC) | Переменный ток частоты 50, 60 Гц |
| 12AC/DC, 24AC/DC, 48AC/DC, 110AC/DC, 230AC/220DC        | 400 AC                           |

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры

**АЕ2043(6), АЕ2053(6)М**

**АЕ2053(6)М1, АЕ2063(6)М1**

**АЕ2043(6)М**


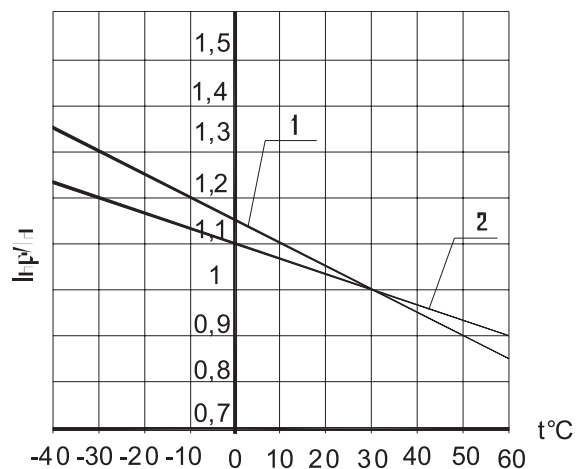
Автоматические выключатели  
типов АЕ2046М, АЕ2043М  
со вспомогательными контактами

### Минимально допустимые расстояния от автоматических выключателей до металлических частей



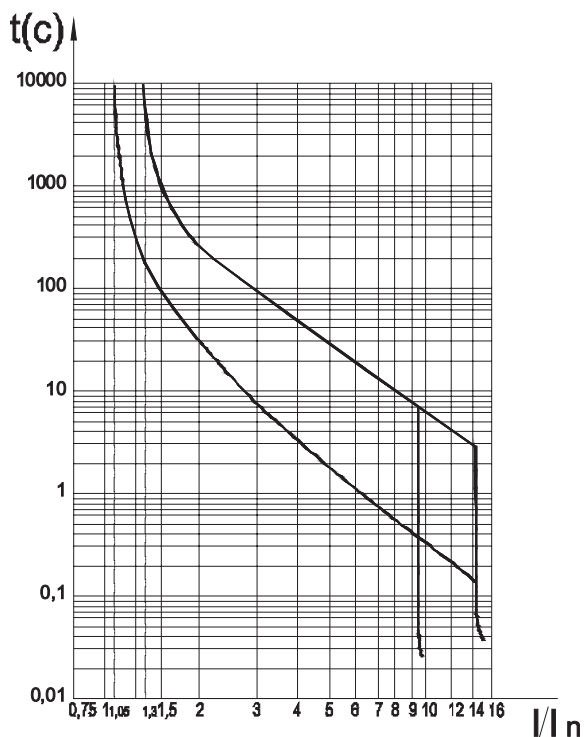
| Тип автоматического выключателя | Размеры, мм не менее |    |
|---------------------------------|----------------------|----|
|                                 | L                    | B  |
| AE2040M                         | 10                   | 10 |
| AE2040                          | 50                   | 20 |
| AE2050M                         | 50                   | 20 |
| AE2060M1                        | 80                   | 20 |

### Зависимость номинального рабочего тока автоматических выключателей от температуры окружающего воздуха

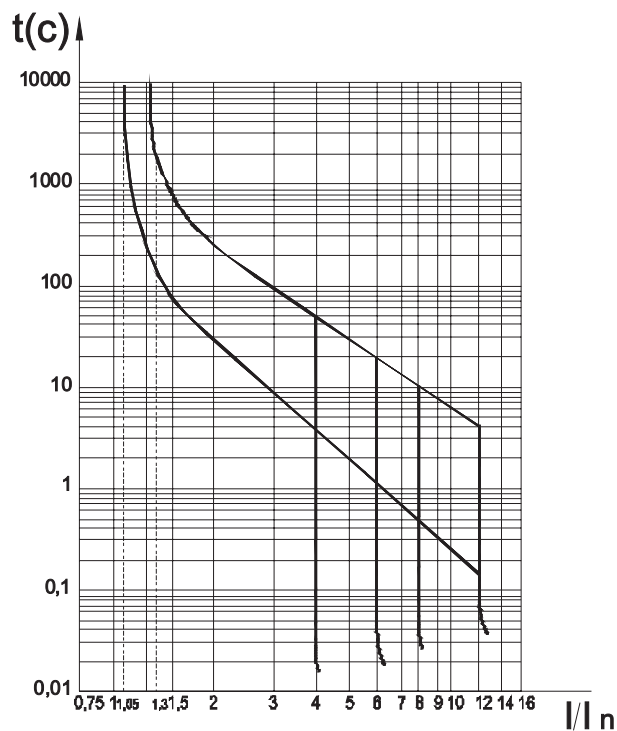


t (C) - время срабатывания;  
 1 - без температурной компенсации;  
 2 - с температурной компенсацией

### Время-токовые характеристики автоматических выключателей при одновременной нагрузке всех полюсов (справочные)



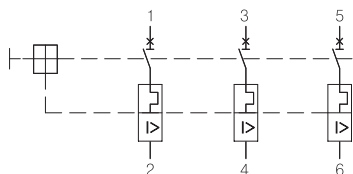
Автоматические выключатели с электромагнитными и тепловыми расцепителями с уставкой по току срабатывания  $12 I_n$  при температуре  $30^\circ\text{C}$ .



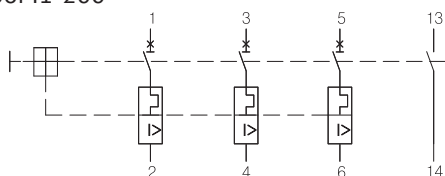
Автоматические выключатели с электромагнитными и тепловыми расцепителями с уставкой по току срабатывания  $5 I_n$ ,  $10 I_n$  при температуре  $30^\circ\text{C}$ .

## Принципиальные электрические схемы

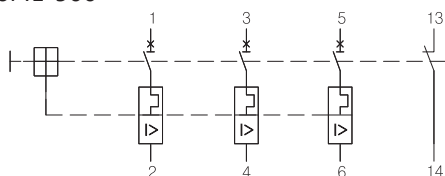
AE2046M-100, AE2046-10P, AE2046-100, AE2056M-10P,  
AE2056M-100, AE2066M-100



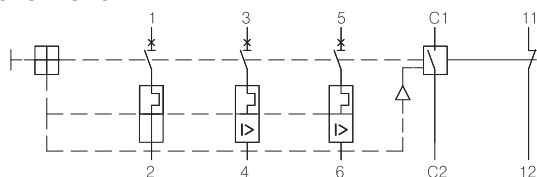
AE2046-20P, AE2046-200, AE2056M-20P, AE2056M-200,  
AE2066M1-200



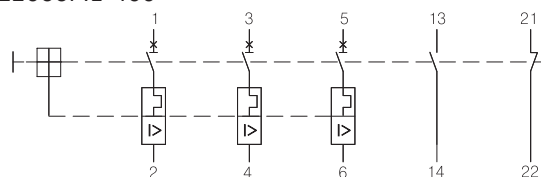
AE2046-30P, AE2046-300, AE2056M-30P, AE2056M-300,  
AE2066M1-300



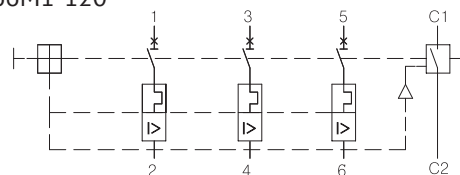
AE2046M-320



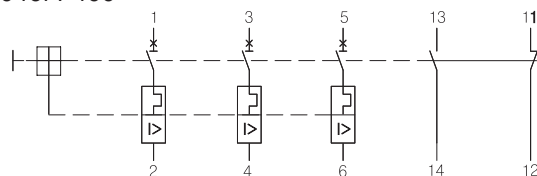
AE2046-40P, AE2046-400, AE2056M-40P, AE2056M-400,  
AE2066M1-400



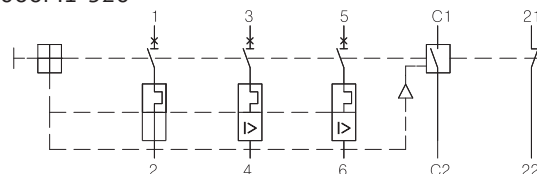
AE2046-12P, AE2046-120, AE2056M-12P, AE2056M-120,  
AE2066M1-120



AE2046M-400



AE2046-32P, AE2046-320, AE2056M-32P, AE2056M-320,  
AE2066M1-320



## Характеристики присоединения

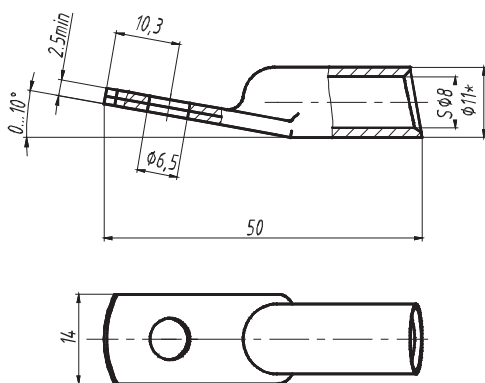
Зажимы главных контактов автоматического выключателя допускают присоединение медных и алюминиевых проводников следующим сечением:

| Тип автоматического выключателя | Номинальные токи, А | Сечение присоединяемых проводников, мм <sup>2</sup> |              |                                     |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
|                                 |                     | Минимальное                                         | Максимальное |                                     |
|                                 |                     |                                                     | гибкого      | одно- или многожильного жесткого    |
| AE2040M                         | 0,6-63              | 1,5* <sup>1</sup>                                   |              | 25* <sup>1</sup>                    |
| AE2040                          | 10-50               | 2,5                                                 |              | 10* <sup>1</sup>                    |
|                                 | 63                  |                                                     |              | 16* <sup>2</sup> ; 25* <sup>3</sup> |
| AE2050M                         | 80                  | 6                                                   |              | 25* <sup>3</sup>                    |
|                                 | 100                 |                                                     |              | 35* <sup>4</sup>                    |
| AE2050M1                        | 125                 | 6                                                   |              | 50* <sup>1</sup>                    |
| AE2060M1                        | 125, 160            | 6                                                   |              | 70* <sup>1</sup>                    |

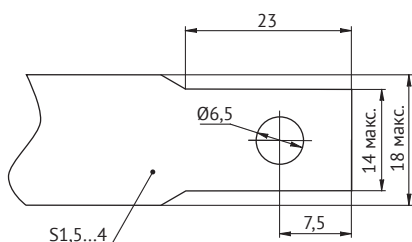
\*1 - круглыми изолированными неподготовленными проводниками;  
 \*2 - с помощью стандартных кабельных наконечников по ГОСТ 7386-80;  
 \*3 - с помощью специальных медных кабельных наконечников;  
 \*4 - с помощью проволоки медной прямоугольного сечения по ГОСТ 434-78 с размером по ширине до 14 мм с расчетным сечением более 35 мм<sup>2</sup> или с помощью медных шин соответствующего сечения с заправленными концами.

Примечание: зажимы автоматических выключателей AE2040M допускают одновременное присоединение двух проводников: круглого неподготовленного и проводника, оконцованного плоским вилочным наконечником.

**Специальный кабельный наконечник для AE2050M (6 шт. в комплекте)**



**Форма и размеры присоединяемой шины**



**Адаптер для крепления автоматического выключателя AE2040M на 35 мм DIN-рейку**

