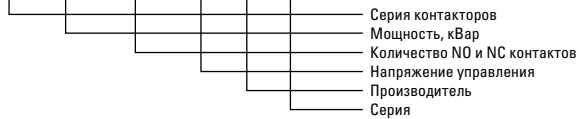


### 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Контакторы для конденсатора КМЭК серии EKF AVERES предназначены для коммутации косинусных трёхфазных конденсаторных батарей в устройствах компенсации реактивной мощности (КРМ) на напряжение до 690 В переменного тока частотой 50-60 Гц. Контакторы оснащены дополнительным блоком опережающего действия с резисторами, снижающими значения тока заряда конденсатора при включении. Контакты дополнительного блока включаются на 5 мс раньше основных контактов, тем самым беря на себя пиковое значение тока. После включения главных контактов контактора, вспомогательные контакты с резисторами отключаются. Эта система позволяет снизить пиковые значения тока при включении на основные контакты тем самым увеличив срок службы контактора. Контакторы для конденсатора КМЭК соответствуют ГОСТ IEC 60947-1-2017, ГОСТ Р 50030.4.1-2012 (МЭК 60947-4-1:2009).

### 2 СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

**КМЭК 12,5 кВАр 1N0+1NC 230В AC EKF AVERES**



### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики контакторов представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

| Характеристика   | КМЭК 10                | КМЭК 12       | КМЭК 15           | КМЭК 20         | КМЭК 25        |
|--|------------------------|---------------|-------------------|-----------------|----------------|
| Номинальное напряжение   | 230 В                  | 230 В         | 230 В             | 230 В           | 230 В          |
| Номинальная мощность, кВАр   | 400-440 В<br>600-690 В | 5<br>10<br>15 | 6,7<br>15,5<br>18 | 8,5<br>15<br>22 | 11<br>20<br>30 |
| Номинальный рабочий ток Ie / AC-6b при 400 В, А  | 14                     | 18            | 22                | 29              | 36             |
| Номинальный рабочий ток Ith при 400В, А  | 25                     | 25            | 30                | 40              | 60             |
| Максимальный допустимый пиковый ток  | I <sub>s</sub> ≤200Ie  |               |                   |                 |                |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В  | 690                    |               |                   |                 |                |
| Номинальное импульсное выдерживающее напряжение, Uimp, кВТ   | 8                      |               |                   |                 |                |
| Степень защиты   | IP 20                  |               |                   |                 |                |
| Максимальные значения защитных плавких предохранителей: основная цель gL/gG, А вспомогательная цель, А | 25<br>16               | 35<br>16      | 50<br>16          | 60<br>16        | 63<br>16       |
| Частота коммутационных операций, вкл/ч   | 240                    |               |                   | 120             |                |
| Коммутационная износостойкость, циклов   | 250 000                |               | 175 000           |                 | 125 000        |

Таблица 2

| Характеристика   | КМЭК 30                | КМЭК 40        | КМЭК 50        | КМЭК 75        |
|--|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Номинальное напряжение   | 230 В                  | 230 В          | 230 В          | 230 В          |
| Номинальная мощность, кВАр   | 400-440 В<br>600-690 В | 20<br>30<br>40 | 25<br>40<br>58 | 29<br>50<br>70 |
| Номинальный рабочий ток Ie / AC-6b при 400 В, А  | 44                     | 58             | 72             | 108            |
| Номинальный рабочий ток Ith при 400В, А  | 60                     | 85             | 100            | 150            |
| Максимальный допустимый пиковый ток  | I <sub>s</sub> ≤200Ie  |                |                |                |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В  | 690                    | 1000           |                |                |
| Номинальное импульсное выдерживающее напряжение, Uimp, кВТ   | 8                      |                |                |                |
| Степень защиты   | IP 20                  |                |                |                |
| Максимальные значения защитных плавких предохранителей: основная цель gL/gG, А вспомогательная цель, А | 80<br>16               | 100<br>16      | 125<br>16      | 160<br>16      |
| Частота коммутационных операций, вкл/ч   | 120                    | 100            |                |                |
| Коммутационная износостойкость, циклов   | 125 000                |                |                | 100 000        |

### 4 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные и установочные размеры контакторов представлены на рисунках 1-5.

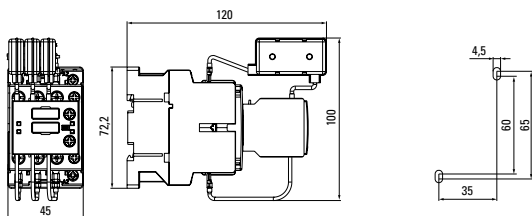


Рис. 1 – Габаритные и установочные размеры контакторов КМЭК 10 – 15

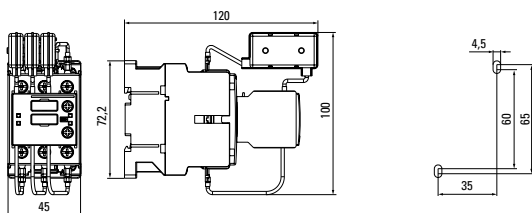


Рис. 2 – Габаритные и установочные размеры контакторов КМЭК 20

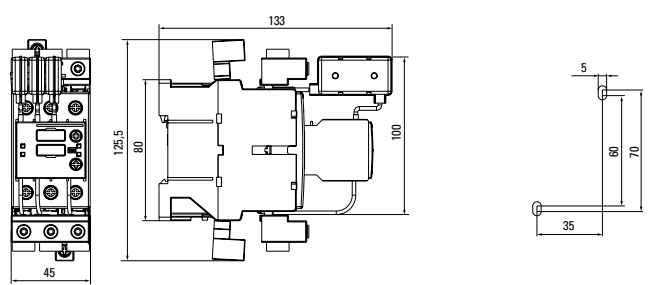


Рис. 3 – Габаритные и установочные размеры контакторов КМЭК 25, 30

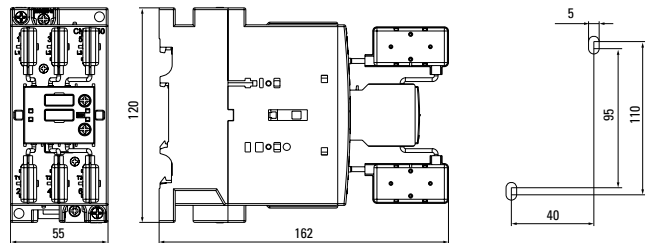


Рис. 4 – Габаритные и установочные размеры контакторов КМЭК 40, 50

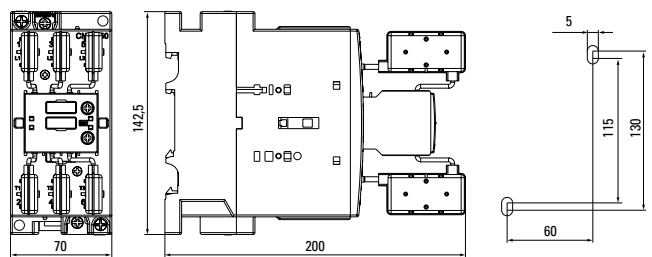


Рис. 5 – Габаритные и установочные размеры контакторов КМЭК 75

### 5 ТИПОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Комплект поставки включает:

1. Контакторы для конденсатора КМЭК EKF AVERES – 1 шт.;
2. Паспорт – 1 шт.

### 6 ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА

#### 6.1 Общие

Монтаж и подключение контакторов должны осуществляться квалифицированным электротехническим персоналом.

**ВНИМАНИЕ!** Все работы по монтажу, подключению и настройке необходимо проводить при отключенном питании!

Контакторы, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено. По способу защиты человека от поражения электрическим током контакторы соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Контакторы КМЭК 10, КМЭК 12, КМЭК 15, КМЭК 20, КМЭК 25 и КМЭК 30 крепятся на 35-миллиметровой DIN-рейке или с помощью двух винтов М4.

Контакторы КМЭК 40, КМЭК 50 крепятся на 35 или 75 миллиметровой DIN-рейке или с помощью двух винтов М4 и М5. Контакторы КМЭК 75 крепятся с помощью двух винтов М5. Контактор должен быть установлен в сухом и чистом помещении.

Устанавливайте контактор в вертикальном положении так, чтобы надписи и маркировки были в нормальном удобочитаемом положении.

Подключение контактора одножильным или многожильным проводом:

Для вспомогательных контактов применять 1-2,5 мм<sup>2</sup> одножильный или 0,75 - 1,5 мм<sup>2</sup> многожильный провод.

Установочные параметры приведены в таблицах 3, 4.

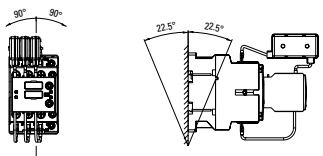
Таблица 3

| Характеристика  | КМЭК 10 | КМЭК 12 | КМЭК 15 | КМЭК 20                         | КМЭК 25 |
|---|---------|---------|---------|---------------------------------|---------|
| Толщина проводника для присоединение цепи управления, мм <sup>2</sup> | 1,5-6   |         | 2,5-10  |                                 | 6-25    |
| Винтовая клемма   | M4      |         |         | M5                              |         |
| Головка винта   | P22     |         |         | с внутренним шестигранником 2,5 |         |
| Момент затяжки, Н*м   | 1,2     |         | 1,4     |                                 | 2       |

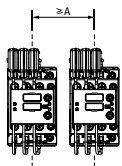
Таблица 4

| Характеристика  | КМЭК 30                         | КМЭК 40 | КМЭК 50 | КМЭК 75 |
|---|---------------------------------|---------|---------|---------|
| Толщина проводника для присоединение цепи управления, мм <sup>2</sup> | 6-25                            | 16-35   |         | 25-50   |
| Винтовая клемма   | M5                              | M6      |         | M8      |
| Головка винта   | С внутренним шестигранником 2,5 |         | P22     | ○4      |
| Момент затяжки, Н*м   | 2                               | 3-4     |         | 5-6     |

**6.2 Монтаж контактора, допустимые положения при монтаже и рекомендуемое расстояние между контакторами**



КМЭК 10, КМЭК 12,5, КМЭК 15, КМЭК 20,  
КМЭК 25, КМЭК 30, КМЭК 40, КМЭК 50, КМЭК 75

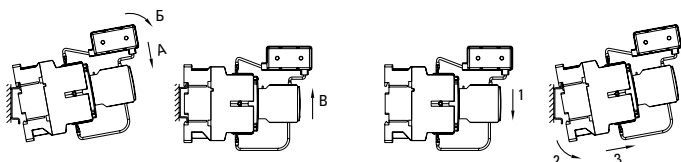


Размер А, мм

|   |     |
|---|-----|
| КМЭК 10, КМЭК 12,5, КМЭК 15,<br>КМЭК 20, КМЭК 25, КМЭК 30 | 60  |
| КМЭК 40, КМЭК 50  | 75  |
| КМЭК 75   | 145 |



После установки минимальное расстояние между резисторами – 2 мм



Монтаж, контактора, шаги: А, Б и В

Демонтаж, контактора, шаги: 1, 2 и 3

**6.3 Схема подключения**

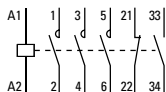


Схема подключения контакторов  
КМЭК 10, 12,5, 15 кВАр  
1N0 + 1NC

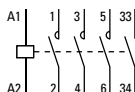
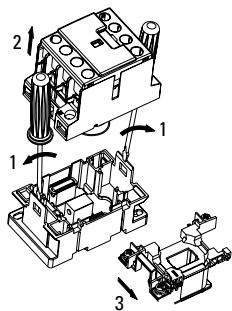


Схема подключения контакторов  
КМЭК 20, 25, 30, 40, 50, 75 кВАр  
1N0

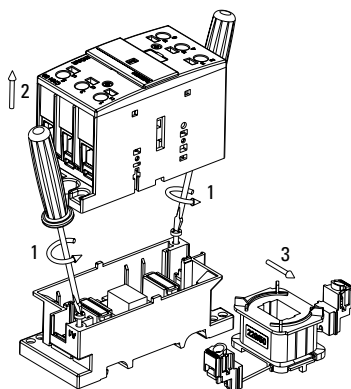
**6.4 Замена катушки**

Отвинтите (поз. 1)  
Поднимите верхнюю часть (поз. 2)  
Замените катушку (поз. 3)

КМЭК 10, КМЭК 12,5,  
КМЭК 15, КМЭК 20,  
КМЭК 25, КМЭК 30



КМЭК 40,  
КМЭК 50,  
КМЭК 75



**7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Эксплуатация контакторов должна осуществляться в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Эксплуатация контакторов разрешается только с последовательно включенным плавким предохранителем или автоматическим выключателем соответствующего номинального тока.

Необходимо периодически удалять пыль сухим сжатым воздухом. Появление инородных тел на полюсах магнита может вызвать его гудение. В случае необходимости тщательно прочистите стороны полюсов электромагнита. Не применяйте для очистки химические растворы или острые предметы. Если указанные действия не помогают устранить гул, то контактор подлежит замене.



**ВНИМАНИЕ!**

Опасное напряжение может вызвать электрический шок и ожоги.

Отключайте напряжение перед любой работой на этом оборудовании.

Не разрешается ручное управление контактором для тестирования.

Коммутировать только при разряженных конденсаторах.

Не удалять разрядные резисторы так как это может повредить контактор под нагрузкой.

Перед подключением контактора в цепь, конденсатор должен быть разряжен (остаточное напряжение на нём должно быть <50 В).

Номинальное напряжение срабатывания катушки указано на самой катушке. Допустимое отклонение напряжения на катушке +10% / -15%.

**8 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ**

Транспортирование контакторов может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

Хранение контакторов должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха в пределах от -25 до +40 С°. Относительная влажность 50% при высоких и 90% при низких температурах.

**9 УТИЛИЗАЦИЯ**

Контакторы следует утилизировать в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

**10 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие контакторов требованиям ГОСТ IEC 60947-1-2017, ГОСТ Р 50030.4.1-2012 (МЭК 60947-4-1:2009) при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Срок службы: 10 лет.

Гарантийный срок хранения, исчисляемый с даты производства: 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с даты продажи: 10 лет.

**Изготовитель:** «Д.О.О. РАДЕ КОНЧАР - КОНТАКТОРЫ И РЕЛЕ»,  
Республика Северная Македония, ул. Трета Македонская Бригада 54, 1000 Скопье.

**Импортер и представитель торговой марки EKf по работе с претензиями:** ООО «Электрорешения»,  
127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж. Тел.: +7 (495) 788-88-15.

**Импортер и представитель торговой марки EKf по работе с претензиями на территории Республики Казахстан:** ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, улица Тургут Озала, д. 247, кв. 4

[WWW.EKFGROUP.COM](http://WWW.EKFGROUP.COM)



**11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Контакторы для конденсатора КМЭК серии EKf AVERES изготовлены в соответствии с действующей нормативной документацией и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Штамп технического контроля изготовителя

**12 ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ**

Дата продажи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца

М.П.