

Защита двигателей и коммутация

Автоматы защиты двигателя EKMS2
и рубильники EKD3

0,25–18 А

32–125 А

DIN 35 мм



ДВА КЛАССА УСТРОЙСТВ · ДВЕ ЗАДАЧИ

Надёжное управление СИЛОВЫМИ ЦЕПЯМИ

EKMS2 контролирует ток двигателя и отключает аварийный режим. EKD3 формирует ручной ввод, секцию или точку безопасной изоляции. Вместе они закрывают базовые задачи защиты и коммутации в шкафах автоматики.



01

Автоматы защиты двигателя

Тепловая защита от перегрузки, электромагнитная отсечка при коротком замыкании, контроль обрыва фазы и ручное отключение.

EKMS2-32P · 3P · до 690 В



02

Рубильники

Ручная коммутация и изоляция цепи без функции автоматического отключения при сверхтоке.

EKD3-125 · 1P / 3P · до 125 А

Координация аппаратов. Автомат защиты выбирают по току двигателя и ожидаемому току короткого замыкания. Рубильник выбирают по рабочему току, числу полюсов и категории применения.

ПРАКТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ

Как выбрать аппарат

Номинал на шильдике двигателя и расчётный ток цепи — отправные точки подбора.

1 Определите нагрузку

Зафиксируйте номинальный ток, мощность, напряжение, режим пуска и число фаз.

2 Выберите диапазон EKMS2

Номинальный ток двигателя должен попадать внутрь диапазона регулируемой уставки.

3 Проверьте отключающую способность

I_{cs} и I_{cs} должны соответствовать ожидаемому току короткого замыкания в точке установки.

4 Подберите рубильник

Его ток должен быть не ниже длительного тока цепи; число полюсов соответствует схеме.

Настройка EKMS2

Уставку теплового расцепителя устанавливают по номинальному току конкретного двигателя. Для тяжёлого пуска проверяют время разгона и координацию с контактором.

Роль EKD3

Рубильник обеспечивает ручное положение ON/OFF и изоляцию. Защиту от перегрузки и короткого замыкания обеспечивает отдельный автоматический аппарат.

Проектное правило: окончательный выбор выполняют с учётом кабеля, пускового тока, селективности, температуры внутри шкафа и требований схемы безопасности.

9 ИСПОЛНЕНИЙ

Автоматы защиты двигателя

Кнопочное управление, 3 полюса, регулируемый тепловой расцепитель.

Исполнение	Уставка, А	Двигатель АС-3 400 / 415 В, кВт	I _{cu} / I _{cs} 400/415 В, кА
EKMS2-3203P арт. 26978	0,25–0,4	—	100 / 100
EKMS2-3205P арт. 25582	0,63–1	—	100 / 100
EKMS2-3206P арт. 25586	1–1,6	0,37 / —	100 / 100
EKMS2-3207P арт. 25590	1,6–2,5	0,75	100 / 100
EKMS2-3208P арт. 25594	2,5–4	1,5	100 / 100
EKMS2-3210P арт. 25598	4–6,3	2,2	100 / 100
EKMS2-3214P арт. 25602	6–10	4	100 / 100
EKMS2-3216P арт. 25606	9–14	5,5	15 / 7,5
EKMS2-3220P арт. 25610	13–18	7,5 / 9	15 / 7,5

— В официальной таблице ЕТЕК значение мощности не нормировано. **I_{cu}** предельная отключающая способность
I_{cs} рабочая отключающая способность

Диапазон каталога: от 0,25 до 18 А. Все исполнения относятся к корпусу ЕКМС2-32Р и имеют одинаковые габариты.

ЕКМС2-32Р

Комплексная защита двигателя

Один аппарат объединяет изоляцию, защиту от перегрузки и короткого замыкания, температурную компенсацию и чувствительность к обрыву фазы.



690 В

максимальное рабочее
напряжение

6 кВ

импульсная стойкость U_{imp}

10А

класс расцепления

120/ч

допустимая частота операций

Общие данные

Стандарты	IEC 60947-2; IEC 60947-4-1
Категория применения	A как автомат; AC-3 как пускатель
Номинал корпуса I_{nm}	32 А
Диапазон I_{th}	0,16–32 А
U_i	690 В
Ресурс	10 000 электрических / 100 000 механических циклов
Температура	–25...+40 °C
Высота	до 2000 м

Функции

- защита от перегрузки
- электромагнитная отсечка
- защита при обрыве фазы
- температурная компенсация
- тест срабатывания
- визуальная индикация состояния
- монтаж на DIN-рейку 35 мм
- подключение винтовыми зажимами

Для дистанционного управления ЕКМС2 применяют совместно с контактором; автомат отвечает за защиту, контактор — за оперативные включения.

Артикул 26978 · ЕТЕК

ЕКМС2-3203Р Автоматический выключатель защиты двигателя 400/415V 0.25-0.4А

0,25–0,4
А



НАЗНАЧЕНИЕ

Компактная защита электродвигателя от перегрузки, короткого замыкания и обрыва фазы. Совмещает функции разъединителя, автоматического выключателя и теплового реле.

насосы

вентиляторы

компрессоры

приводы

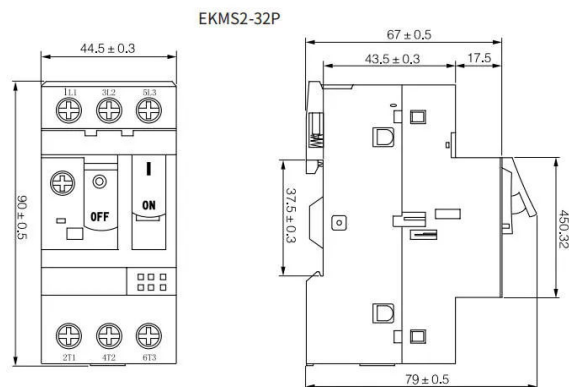
Регулируемая уставка

Настраивается по номинальному току двигателя в пределах 0,25–0,4 А.

Технические характеристики

Диапазон уставки	0,25–0,4 А
Номинальный ток расцепителя	0,4 А
Число полюсов	3
Рабочее напряжение U _e	230/240; 400/415; 440; 500; 690 В AC
Частота	50/60 Гц
Мощность двигателя AC-3, 400 / 415 В	—
I _{cu} / I _{cs} при 400/415 В	100 / 100 кА
I _{cu} / I _{cs} при 690 В	100 / 100 кА
Класс расцепления	10А
Тип расцепителя	тепловой и электромагнитный
Степень защиты	IP20; IP55 в оболочке
Монтаж / момент затяжки	DIN-рейка 35 мм / 2 Н·м

Габаритный чертёж



Ширина

Высота

Глубина

44,5 мм

89 мм

79 мм

Габариты корпуса одинаковы для представленных исполнений ЕКМС2-32Р. Допуски и установочные размеры показаны на чертеже ЕТЕК.

Артикул 25582 · ЕТЕК

ЕКМС2-3205Р Автоматический выключатель защиты двигателя 400/415V 0.63-1А

0,63–1
А



НАЗНАЧЕНИЕ

Компактная защита электродвигателя от перегрузки, короткого замыкания и обрыва фазы. Совмещает функции разъединителя, автоматического выключателя и теплового реле.

насосы вентиляторы компрессоры приводы

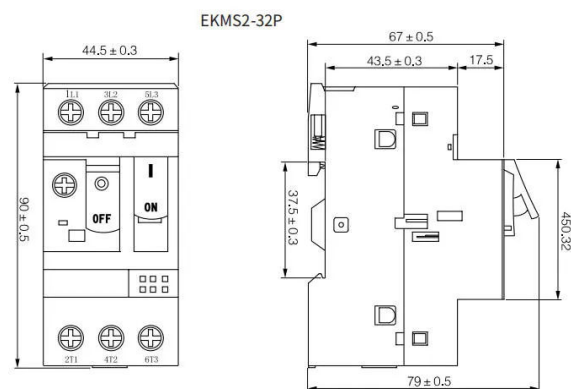
Регулируемая уставка

Настраивается по номинальному току двигателя в пределах 0,63–1 А.

Технические характеристики

Диапазон уставки	0,63–1 А
Номинальный ток расцепителя	1 А
Число полюсов	3
Рабочее напряжение U_e	230/240; 400/415; 440; 500; 690 В AC
Частота	50/60 Гц
Мощность двигателя AC-3, 400 / 415 В	—
I_{cu} / I_{cs} при 400/415 В	100 / 100 кА
I_{cu} / I_{cs} при 690 В	100 / 100 кА
Класс расцепления	10А
Тип расцепителя	тепловой и электромагнитный
Степень защиты	IP20; IP55 в оболочке
Монтаж / момент затяжки	DIN-рейка 35 мм / 2 Н·м

Габаритный чертёж



Ширина

44,5 мм

Высота

89 мм

Глубина

79 мм

Габариты корпуса одинаковы для представленных исполнений ЕКМС2-32Р. Допуски и установочные размеры показаны на чертеже ЕТЕК.

Артикул 25586 · ЕТЕК

ЕКМС2-3206Р Автоматический выключатель защиты двигателя 400/415V 1-1,6А

1–1,6
А



НАЗНАЧЕНИЕ

Компактная защита электродвигателя от перегрузки, короткого замыкания и обрыва фазы. Совмещает функции разъединителя, автоматического выключателя и теплового реле.

насосы

вентиляторы

компрессоры

приводы

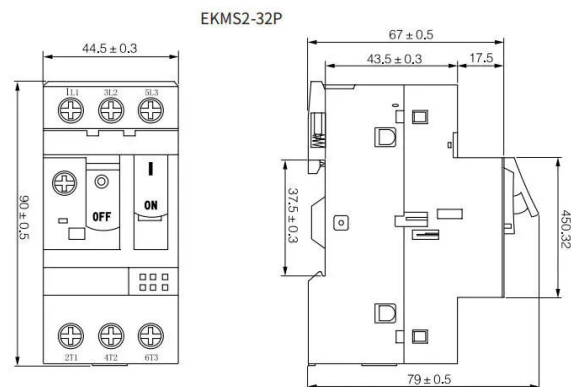
Регулируемая уставка

Настраивается по номинальному току двигателя в пределах 1–1,6 А.

Технические характеристики

Диапазон уставки	1–1,6 А
Номинальный ток расцепителя	1,6 А
Число полюсов	3
Рабочее напряжение U_e	230/240; 400/415; 440; 500; 690 В AC
Частота	50/60 Гц
Мощность двигателя AC-3, 400 / 415 В	0,37 / — кВт
I_{cu} / I_{cs} при 400/415 В	100 / 100 кА
I_{cu} / I_{cs} при 690 В	100 / 100 кА
Класс расцепления	10А
Тип расцепителя	тепловой и электромагнитный
Степень защиты	IP20; IP55 в оболочке
Монтаж / момент затяжки	DIN-рейка 35 мм / 2 Н·м

Габаритный чертёж



Ширина

Высота

Глубина

44,5 мм

89 мм

79 мм

Габариты корпуса одинаковы для представленных исполнений ЕКМС2-32Р. Допуски и установочные размеры показаны на чертеже ЕТЕК.

Артикул 25590 · ЕТЕК

ЕКМС2-3207Р Автоматический выключатель защиты двигателя 400/415V 1,6-2,5А

1,6–2,5
А



НАЗНАЧЕНИЕ

Компактная защита электродвигателя от перегрузки, короткого замыкания и обрыва фазы. Совмещает функции разъединителя, автоматического выключателя и теплового реле.

насосы

вентиляторы

компрессоры

приводы

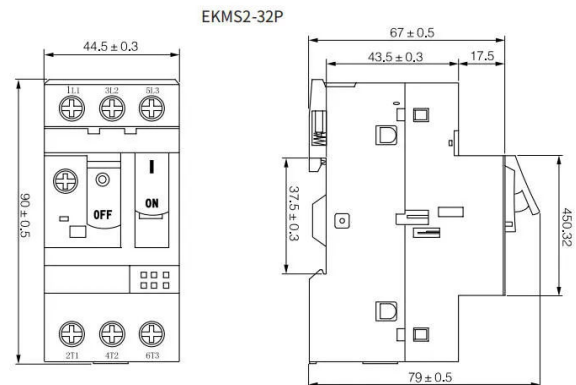
Регулируемая уставка

Настраивается по номинальному току двигателя в пределах 1,6–2,5 А.

Технические характеристики

Диапазон уставки	1,6–2,5 А
Номинальный ток расцепителя	2,5 А
Число полюсов	3
Рабочее напряжение U_e	230/240; 400/415; 440; 500; 690 В AC
Частота	50/60 Гц
Мощность двигателя AC-3, 400 / 415 В	0,75 кВт
I_{cu} / I_{cs} при 400/415 В	100 / 100 кА
I_{cu} / I_{cs} при 690 В	3 / 2,25 кА
Класс расцепления	10А
Тип расцепителя	тепловой и электромагнитный
Степень защиты	IP20; IP55 в оболочке
Монтаж / момент затяжки	DIN-рейка 35 мм / 2 Н·м

Габаритный чертёж



Ширина

Высота

Глубина

44,5 мм

89 мм

79 мм

Габариты корпуса одинаковы для представленных исполнений ЕКМС2-32Р. Допуски и установочные размеры показаны на чертеже ЕТЕК.

Артикул 25594 · ЕТЕК

ЕКМС2-3208Р Автоматический выключатель защиты двигателя 400/415V 2,5-4А

2,5–4
А



НАЗНАЧЕНИЕ

Компактная защита электродвигателя от перегрузки, короткого замыкания и обрыва фазы. Совмещает функции разъединителя, автоматического выключателя и теплового реле.

насосы

вентиляторы

компрессоры

приводы

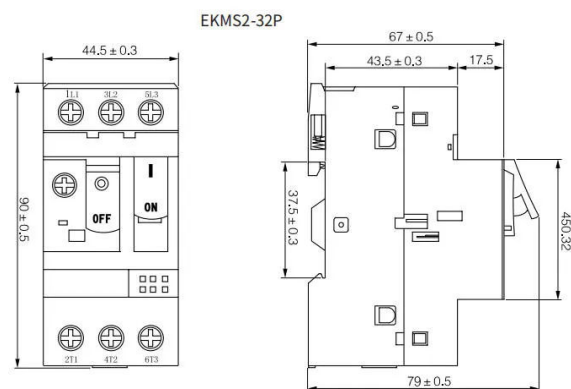
Регулируемая уставка

Настраивается по номинальному току двигателя в пределах 2,5–4 А.

Технические характеристики

Диапазон уставки	2,5–4 А
Номинальный ток расцепителя	4 А
Число полюсов	3
Рабочее напряжение U_e	230/240; 400/415; 440; 500; 690 В AC
Частота	50/60 Гц
Мощность двигателя AC-3, 400 / 415 В	1,5 кВт
I_{cu} / I_{cs} при 400/415 В	100 / 100 кА
I_{cu} / I_{cs} при 690 В	3 / 2,25 кА
Класс расцепления	10А
Тип расцепителя	тепловой и электромагнитный
Степень защиты	IP20; IP55 в оболочке
Монтаж / момент затяжки	DIN-рейка 35 мм / 2 Н·м

Габаритный чертёж



Ширина

Высота

Глубина

44,5 мм

89 мм

79 мм

Габариты корпуса одинаковы для представленных исполнений ЕКМС2-32Р. Допуски и установочные размеры показаны на чертеже ЕТЕК.

Артикул 25598 · ЕТЕК

ЕКМС2-3210P Автоматический выключатель защиты двигателя 400/415V 4-6,3A

4–6,3
А



НАЗНАЧЕНИЕ

Компактная защита электродвигателя от перегрузки, короткого замыкания и обрыва фазы. Совмещает функции разъединителя, автоматического выключателя и теплового реле.

насосы вентиляторы компрессоры приводы

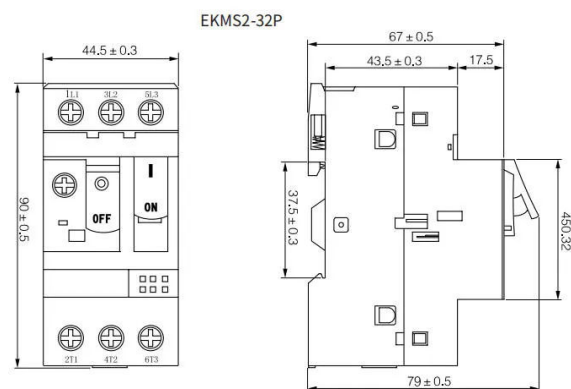
Регулируемая уставка

Настраивается по номинальному току двигателя в пределах 4–6,3 А.

Технические характеристики

Диапазон уставки	4–6,3 А
Номинальный ток расцепителя	6,3 А
Число полюсов	3
Рабочее напряжение U_e	230/240; 400/415; 440; 500; 690 В AC
Частота	50/60 Гц
Мощность двигателя AC-3, 400 / 415 В	2,2 кВт
I_{cu} / I_{cs} при 400/415 В	100 / 100 кА
I_{cu} / I_{cs} при 690 В	3 / 2,25 кА
Класс расцепления	10A
Тип расцепителя	тепловой и электромагнитный
Степень защиты	IP20; IP55 в оболочке
Монтаж / момент затяжки	DIN-рейка 35 мм / 2 Н·м

Габаритный чертёж



Ширина

Высота

Глубина

44,5 мм

89 мм

79 мм

Габариты корпуса одинаковы для представленных исполнений ЕКМС2-32P. Допуски и установочные размеры показаны на чертеже ЕТЕК.

Артикул 25602 · ЕТЕК

ЕКМС2-3214Р Автоматический выключатель защиты двигателя 400/415V 6-10А

6–10
А



НАЗНАЧЕНИЕ

Компактная защита электродвигателя от перегрузки, короткого замыкания и обрыва фазы. Совмещает функции разъединителя, автоматического выключателя и теплового реле.

насосы вентиляторы компрессоры приводы

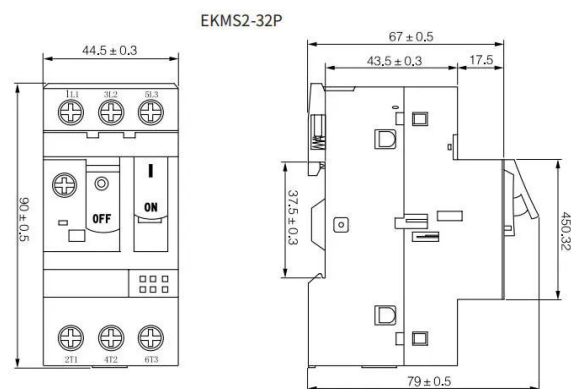
Регулируемая уставка

Настраивается по номинальному току двигателя в пределах 6–10 А.

Технические характеристики

Диапазон уставки	6–10 А
Номинальный ток расцепителя	10 А
Число полюсов	3
Рабочее напряжение U_e	230/240; 400/415; 440; 500; 690 В AC
Частота	50/60 Гц
Мощность двигателя AC-3, 400 / 415 В	4 кВт
I_{cu} / I_{cs} при 400/415 В	100 / 100 кА
I_{cu} / I_{cs} при 690 В	3 / 2,25 кА
Класс расцепления	10А
Тип расцепителя	тепловой и электромагнитный
Степень защиты	IP20; IP55 в оболочке
Монтаж / момент затяжки	DIN-рейка 35 мм / 2 Н·м

Габаритный чертёж



Ширина

44,5 мм

Высота

89 мм

Глубина

79 мм

Габариты корпуса одинаковы для представленных исполнений ЕКМС2-32Р. Допуски и установочные размеры показаны на чертеже ЕТЕК.

Артикул 25606 · ЕТЕК

ЕКМС2-3216Р Автоматический выключатель защиты двигателя 400/415V 9-14А

9–14
А



НАЗНАЧЕНИЕ

Компактная защита электродвигателя от перегрузки, короткого замыкания и обрыва фазы. Совмещает функции разъединителя, автоматического выключателя и теплового реле.

насосы

вентиляторы

компрессоры

приводы

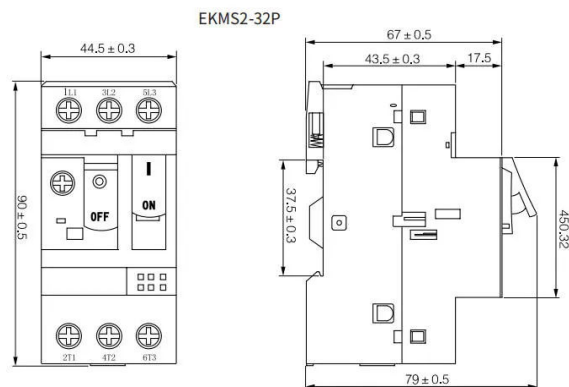
Регулируемая уставка

Настраивается по номинальному току двигателя в пределах 9–14 А.

Технические характеристики

Диапазон уставки	9–14 А
Номинальный ток расцепителя	14 А
Число полюсов	3
Рабочее напряжение U_e	230/240; 400/415; 440; 500; 690 В AC
Частота	50/60 Гц
Мощность двигателя AC-3, 400 / 415 В	5,5 кВт
I_{cu} / I_{cs} при 400/415 В	15 / 7,5 кА
I_{cu} / I_{cs} при 690 В	3 / 2,25 кА
Класс расцепления	10А
Тип расцепителя	тепловой и электромагнитный
Степень защиты	IP20; IP55 в оболочке
Монтаж / момент затяжки	DIN-рейка 35 мм / 2 Н·м

Габаритный чертёж



Ширина

Высота

Глубина

44,5 мм

89 мм

79 мм

Габариты корпуса одинаковы для представленных исполнений ЕКМС2-32Р. Допуски и установочные размеры показаны на чертеже ЕТЕК.

Артикул 25610 · ЕТЕК

ЕКМС2-3220Р Автоматический выключатель защиты двигателя 400/415V 13-18А

13–18
А



НАЗНАЧЕНИЕ

Компактная защита электродвигателя от перегрузки, короткого замыкания и обрыва фазы. Совмещает функции разъединителя, автоматического выключателя и теплового реле.

насосы вентиляторы компрессоры приводы

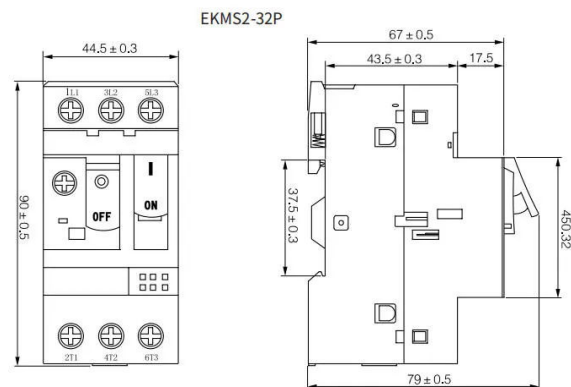
Регулируемая уставка

Настраивается по номинальному току двигателя в пределах 13–18 А.

Технические характеристики

Диапазон уставки	13–18 А
Номинальный ток расцепителя	18 А
Число полюсов	3
Рабочее напряжение U_e	230/240; 400/415; 440; 500; 690 В АС
Частота	50/60 Гц
Мощность двигателя АС-3, 400 / 415 В	7,5 / 9 кВт
I_{cu} / I_{cs} при 400/415 В	15 / 7,5 кА
I_{cu} / I_{cs} при 690 В	3 / 2,25 кА
Класс расцепления	10А
Тип расцепителя	тепловой и электромагнитный
Степень защиты	IP20; IP55 в оболочке
Монтаж / момент затяжки	DIN-рейка 35 мм / 2 Н·м

Габаритный чертёж



Ширина

44,5 мм

Высота

89 мм

Глубина

79 мм

Габариты корпуса одинаковы для представленных исполнений ЕКМС2-32Р. Допуски и установочные размеры показаны на чертеже ЕТЕК.

РУЧНАЯ КОММУТАЦИЯ

Рубильники ЕКD3-125

Модульные выключатели-разъединители для ввода, секционирования и безопасной изоляции цепей переменного тока.



IEC 60947-3

AC-22A

240/415 В

DIN 35 мм

Исполнение	Полюса	Ток	Проводник	Ширина
EKD3-125-1-032 арт. 17544	1P	32 А	6 мм ²	26,8 мм
EKD3-125-3-063 арт. 17546	3P	63 А	16 мм ²	80,3 мм
EKD3-125-3-125 арт. 17548	3P	125 А	35 мм ²	80,3 мм

Что делает

Коммутирует цепь в нормальном режиме и создаёт точку ручного отключения с понятным положением рукоятки.

Чего не делает

Не выполняет автоматическую защиту от перегрузки и короткого замыкания.

Как выбрать

По длительному току, числу полюсов, напряжению, категории применения и сечению присоединяемого проводника.

Артикул 17544 · ЕТЕК

EKD3-125-1-032 Рубильник 1P 32A

32

A · 1P



НАЗНАЧЕНИЕ

Ручное включение, отключение и безопасная изоляция цепи. Применяется как вводной или секционный выключатель в распределительных и управляющих щитах.

ввод

секционирование

изоляция

щитовая коммутация

Важно: устройство не заменяет автоматическую защиту от перегрузки и короткого замыкания.

Технические характеристики

Номинальный ток I_n	32 A
Число полюсов	1P
Номинальное напряжение U_e	240/415 В AC
Частота	50/60 Гц
Категория применения	AC-22A
Номинальное напряжение изоляции U_i	500 В
Рекомендуемое сечение проводника	6 мм ²
Момент затяжки	3,5 Н·м
Коммутационный ресурс	1500 электрических / 10 000 механических циклов
Монтаж	DIN-рейка 35 мм
Подключение	сверху или снизу
Стандарт	IEC 60947-3

Габаритный контур



Габаритный контур корпуса EKD3-125

Ширина	Высота	Глубина
26,8 мм	85,5 мм	60,7 мм

Ширина зависит от числа полюсов; размеры нанесены с привязкой к фронтальному и боковому положению корпуса.

Применение: коммутация в нормальном режиме и видимое положение рукоятки ON/OFF; защитный аппарат устанавливается отдельно.

Артикул 17546 · ЕТЕК

EKD3-125-3-063 Рубильник 3P 63A

63

A · 3P



НАЗНАЧЕНИЕ

Ручное включение, отключение и безопасная изоляция цепи. Применяется как вводной или секционный выключатель в распределительных и управляющих щитах.

ввод

секционирование

изоляция

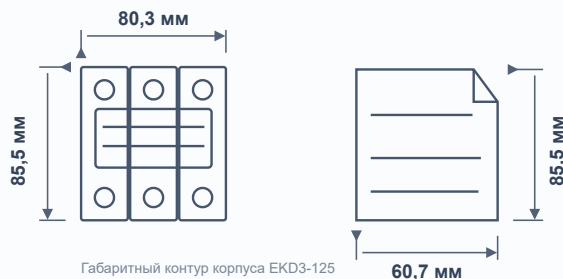
щитовая коммутация

Важно: устройство не заменяет автоматическую защиту от перегрузки и короткого замыкания.

Технические характеристики

Номинальный ток I_n	63 A
Число полюсов	3P
Номинальное напряжение U_e	240/415 В AC
Частота	50/60 Гц
Категория применения	AC-22A
Номинальное напряжение изоляции U_i	500 В
Рекомендуемое сечение проводника	16 мм ²
Момент затяжки	3,5 Н·м
Коммутационный ресурс	1500 электрических / 10 000 механических циклов
Монтаж	DIN-рейка 35 мм
Подключение	сверху или снизу
Стандарт	IEC 60947-3

Габаритный контур



Габаритный контур корпуса EKD3-125

Ширина	Высота	Глубина
80,3 мм	85,5 мм	60,7 мм

Ширина зависит от числа полюсов; размеры нанесены с привязкой к фронтальному и боковому положению корпуса.

Применение: коммутация в нормальном режиме и видимое положение рукоятки ON/OFF; защитный аппарат устанавливается отдельно.

Артикул 17548 · ЕТЕК

EKD3-125-3-125 Рубильник 3P 125A

125

A · 3P



НАЗНАЧЕНИЕ

Ручное включение, отключение и безопасная изоляция цепи. Применяется как вводной или секционный выключатель в распределительных и управляющих щитах.

ввод

секционирование

изоляция

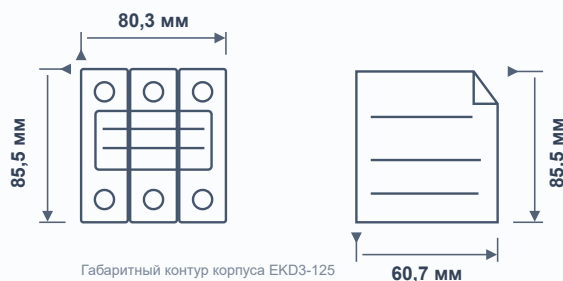
щитовая коммутация

Важно: устройство не заменяет автоматическую защиту от перегрузки и короткого замыкания.

Технические характеристики

Номинальный ток I_n	125 A
Число полюсов	3P
Номинальное напряжение U_e	240/415 В AC
Частота	50/60 Гц
Категория применения	AC-22A
Номинальное напряжение изоляции U_i	500 В
Рекомендуемое сечение проводника	35 мм ²
Момент затяжки	3,5 Н·м
Коммутационный ресурс	по данным конкретного исполнения ЕТЕК
Монтаж	DIN-рейка 35 мм
Подключение	сверху или снизу
Стандарт	IEC 60947-3

Габаритный контур



Ширина	Высота	Глубина
80,3 мм	85,5 мм	60,7 мм

Ширина зависит от числа полюсов; размеры нанесены с привязкой к фронтальному и боковому положению корпуса.

Применение: коммутация в нормальном режиме и видимое положение рукоятки ON/OFF; защитный аппарат устанавливается отдельно.

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ

Перед вводом в работу

Качество монтажа напрямую влияет на ресурс и безопасность аппаратов.

Проверить расчёт

01

Сверьте ток нагрузки, сечение кабеля, отключающую способность, схему заземления и селективность.

Установить на рейку

02

Закрепите аппарат на DIN-рейке 35 мм без перекоса и обеспечьте доступ к органам управления.

Подключить проводники

03

Используйте подходящее сечение и наконечники.
Затяжка: EKMS2 — 2 Н·м, EKD3 — 3,5 Н·м.

Настроить защиту

04

Установите уставку EKMS2 по номинальному току двигателя, затем выполните тест отключения.

Проверить коммутацию

05

Убедитесь в синхронном переключении полюсов и однозначной индикации ON/OFF.

Зафиксировать данные

06

Внесите номиналы и уставки в схему шкафа, паспорт и маркировку цепи.

Работы выполняет квалифицированный персонал при снятом напряжении. После транспортировки, ремонта и планового обслуживания проверяйте момент затяжки, отсутствие перегрева и свободное перемещение органов управления.

