# ПАСПОРТ

## Рубильник-переключатель PowerSwitch 100-2500A EKF

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Рубильник – переключатель реверсивный (перекидной) PowerSwitch 100 А – 2500 А EKF предназначен для бесперебойной подачи питания в трёхфазных сетях переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением до 660 В в устройствах распределения электрической энергии. Используется для переключения с одной линии подачи питания на другую.

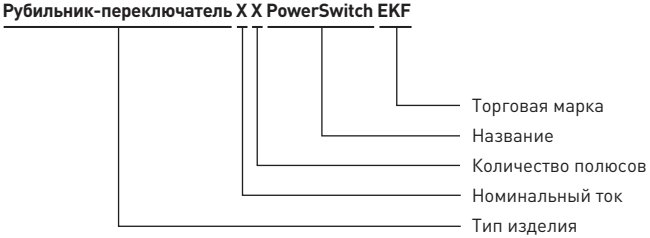
Оболочка, изготовленная из ненасыщенной полиэфирной смолы, армированной стекловолокном, обладает превосходными характеристиками огнестойкости, диэлектрическими характеристиками, устойчивостью к углекислому газу, и ударопрочностью. Обеспечивает безопасную эксплуатацию изделия при применении по назначению. Начиная с 250 А рубильники-переключатели PowerSwitch опционально оснащаются дополнительным НО/НЗ контактом.

Рубильник-переключатель обеспечивает двойное размыкание на полюс.

Все контактные материалы представляют собой медный сплав, покрытый серебром, и обладают двумя разделительными контактными поверхностями.

Рубильник-выключатель имеет возможность фиксации ручки во избежание ошибочного включения.

Схема условного обозначения



## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики рубильников 100 А - 2500 А

| **Параметры** | | | **Значения** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номинальный тепловой ток Ith, А | | | 100 | 160 | 250 | 630 | 630 |
| Номинальный ток In, А | | | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В | | | 690 | 1000 | | | |
| Диэлектрическая прочность, В | | | 1890 | 160 | 2200 | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ | | | 8 | 12 | | | |
| Номинальный рабочий ток Ie, А | 380 В | AC-21B | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 |
| | | AC-22B | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 |
| | | AC-23B | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 |
| | 660 В | AC-21B | 100 | 160 | 250 | 400 | 500 |
| | | AC-22B | 50 | 160 | 160 | 315 | 315 |
| | | AC-23B | 40 | 80 | 125 | | |
| Мощность двигателя P (кВт) | 380 В | | 40 | 80 | 132 | 220 | 315 |
| | 660 В | | 33 | 75 | 110 | 185 | 185 |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw, кА (R.M.S.) | | | 2 | 6 | 9 | 12,6 | 12,6 |
| Номинальная отключающая способность Icn (a RMS) | | | 150 | 1080 | 2000 | 3200 | 5040 |
| Номинальная включающая способность Icm (A Rms) | | | 150 | 1600 | 2500 | 4000 | 6300 |
| Ток короткого замыкания, кА | | | 2,84 | 9,2 | 15,3 | 25,2 | 25,2 |
| Механическая износостойкость, циклов при напряжении 380В | | | 1700 | 1400 | | 800 | |
| Электрическая износостойкость, циклов при напряжении 380В | | | 300 | 200 | | | |
| Усилие оперирования на ручке управления, Н*м | | | 1,2 | 6,5 | 10 | 21 | 21 |
| Масса, кг | 3 полюса | | 0,55 | 1,2 | 2 | 4,3 | 4,7 |
| | 4 полюса | | 0,62 | 1,5 | 2,35 | 5,4 | 6,3 |
| Диапазон рабочих температур, °С | | | от -45 до +40 | | | | |

Продолжение таблицы 1

| **Параметры** | | | **Значения** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номинальный тепловой ток Ith, А | | | 1600 | 1600 | 1600 | 3150 | 3150 |
| Номинальный ток In, А | | | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В | | | 1000 | | | | |
| Диэлектрическая прочность, В | | | 2200 | | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ | | | 12 | | | | |
| Номинальный рабочий ток Ie, А | 380 В | AC-21B | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 |
| | | AC-22B | 1000 | 1250 | 1600 | | |
| | | AC-23B | | | | | |
| | 660 В | AC-21B | 1000 | 1000 | 1600 | 2000 | 2500 |
| | | AC-22B | 800 | | | 750 | |
| | | AC-23B | | | | | |
| Мощность двигателя P (кВт) | 380 В | | 560 | | | 710 | |
| | 660 В | | 475 | | | 750 | |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw, кА (R.M.S.) | | | 30 | | | 50 | |
| Номинальная отключающая способность Icn (a RMS) | | | 1500 | 1875 | 2400 | 3000 | 3750 |
| Номинальная включающая способность Icm (A Rms) | | | 1500 | 1875 | 2400 | 3000 | 3750 |
| Ток короткого замыкания, кА | | | 63 | | | 105 | |
| Механическая износостойкость, циклов при напряжении 380В | | | 500 | | | 300 | 300 |
| Электрическая износостойкость, циклов при напряжении 380В | | | 100 | | | 100 | 100 |
| Усилие оперирования на ручке управления, Н*м | | | 37 | | 60 | | |
| Масса, кг | 3 полюса | | 13,2 | 13,2 | 15,6 | 25,5 | |
| | 4 полюса | | 14,8 | 17,1 | 18 | 37,5 | |
| Диапазон рабочих температур, °С | | | от -45 до +45 | | | | |

Рубильники соответствуют стандартам:

– ГОСТ IEC 60947-1-2017 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 1. Общие правила»;

– ГОСТ IEC 60947-3-2022 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 3. Выключатели, разъединители, выключатели-разъединители и их комбинации с предохранителями».

Конструкция

Переключение производится в ручном режиме с помощью поворотной рукоятки. Поворотная рукоятка для управления рубильником-переключателем внутри шкафа входит в стандартную комплектацию. Для управления рубильником снаружи шкафа воспользуйтесь дополнительным аксессуаром – Рукоятка для управления через дверь рубильниками-переключателями PowerSwitch 100-2500A EKF

Особенности модели:

– номинальный рабочий ток рубильников:
100 А, 160 А, 250 А, 630 А, 1600 А, 2000 А, 2500 А;
– два положения рукоятки;
– трех- или четырёхполюсное исполнение;
– высокая электрическая и механическая стойкость;
– управление с помощью поворотной рукоятки;
– возможность блокировки рукоятки;
– индикация текущего положения контактов;
– простая конструкция и легкость монтажа.

Возможна установка ручки на панель или при помощи удлинителя.

## 3 ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные и монтажные размеры рубильников - переключателей приведены на рисунках 1-4.

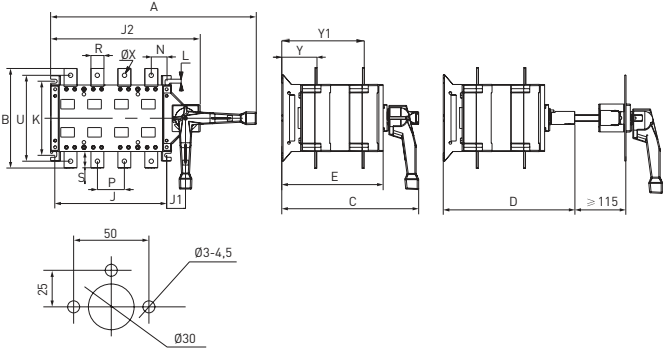
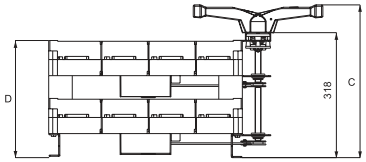
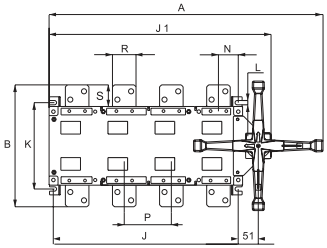


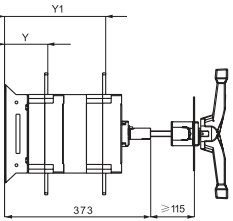

Рисунок 1 - Монтажные размеры рубильников 100 А - 630 А

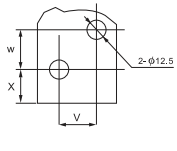
Таблица 2 - Размеры рубильников 100 А - 630 А

| **Спецификация** | **Габаритные размеры** | | | | | | | | | | | | | | | **Монтажные размеры** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| In | A | B | C | D | E | J1 | J2 | N | P | R | S | U | fX | Y | Y1 | J | K | L |
| 100A/3.4 | 277 | 107 | 166 | 170 | 106 | 40 | 194 | 12,5 | 30 | 14 | 18 | 90 | 6,5 | 39,5 | 90,5 | 115 | 84 | 7 |
| 160A/3 | 273 | 135 | 212 | 221 | 153 | 29 | 195 | 28 | 36 | 20 | 25 | 115 | 8,5 | 55 | 120 | 120 | 95 | 7 |
| 160A/4 | 303 | 135 | 212 | 221 | 153 | 29 | 225 | 22 | 36 | 20 | 25 | 115 | 8,5 | 55 | 120 | 150 | 95 | 7 |
| 250A/3 | 345 | 170 | 251 | 250 | 182 | 30 | 235 | 33 | 50 | 25 | 30 | 140 | 11 | 64 | 144 | 160 | 116 | 9 |
| 250A/4 | 395 | 170 | 251 | 250 | 182 | 30 | 285 | 33 | 50 | 25 | 30 | 140 | 11 | 64 | 144 | 210 | 116 | 9 |
| 400A/3 | 436 | 240 | 327 | 311 | 243 | 45 | 298 | 42 | 65 | 32 | 40 | 206 | 11 | 84 | 197 | 210 | 179 | 9,5 |
| 400A/4 | 496 | 240 | 327 | 311 | 243 | 45 | 358 | 38 | 65 | 32 | 40 | 206 | 11 | 84 | 197 | 270 | 179 | 9,5 |
| 630A/3 | 436 | 260 | 327 | 311 | 243 | 45 | 298 | 42 | 65 | 40 | 50 | 220 | 13 | 84 | 197 | 270 | 179 | 9,5 |
| 630A/4 | 496 | 260 | 327 | 311 | 243 | 45 | 358 | 38 | 65 | 40 | 50 | 220 | 13 | 84 | 197 | 270 | 179 | 9,5 |



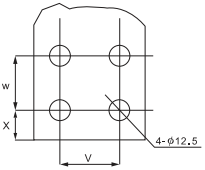




Рисунок 2 - Монтажные размеры рубильников 1000 А - 1600 А

Таблица 3 - Размеры рубильников 1000 А - 1600 А

| **Спецификация** | **Габаритные размеры** | | | | | | | | | | | | | | **Монтажные размеры** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| In | A | B | C | D | J1 | N | P | R | S | V | W | X | Y | Y1 | J | K | L |
| 1000A/3 | 582 | 308 | 389 | 298 | 450 | 53,5 | 120 | 60 | 55 | 35 | 20 | 16,5 | 109 | 256,5 | 353 | 220 | 11 |
| 1000A/4 | 697 | 310 | 389 | 298 | 565 | 50,5 | 120 | 60 | 55 | 35 | 20 | 16,5 | 110 | 257,5 | 471 | 220 | 11 |
| 1250A/3 | 582 | 336 | 389 | 298 | 450 | 53,5 | 120 | 80 | 68 | 40 | 35 | 16 | 109 | 256,5 | 353 | 220 | 11 |
| 1250A/4 | 697 | 338 | 389 | 298 | 565 | 50,5 | 120 | 80 | 68 | 40 | 35 | 16 | 110 | 257,5 | 471 | 220 | 11 |
| 1600A/3 | 582 | 336 | 389 | 298 | 450 | 53,5 | 120 | 80 | 68 | 40 | 35 | 16 | 110 | 257,5 | 353 | 220 | 11 |
| 1600A/4 | 697 | 338 | 389 | 298 | 565 | 50,5 | 120 | 80 | 68 | 40 | 35 | 16 | 111 | 258,5 | 471 | 220 | 11 |

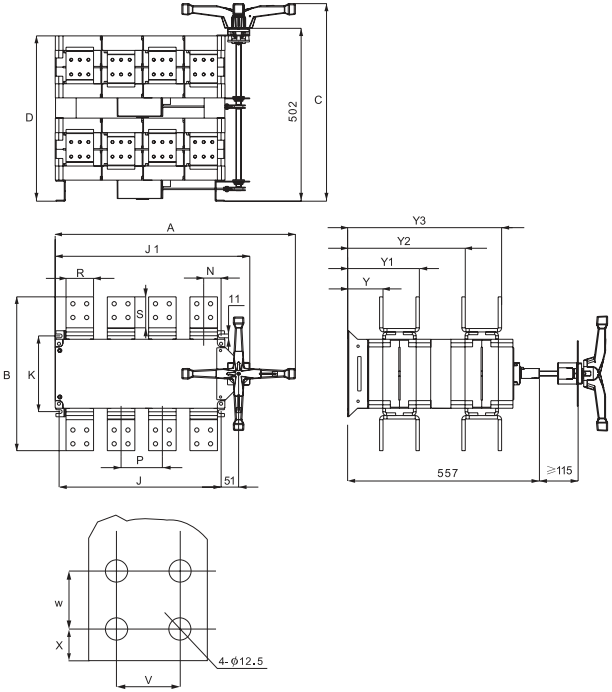



Рисунок 3 - Монтажные размеры рубильников 2000 А - 2500 А

Таблица 4 - Размеры рубильников 2000 А - 2500 А

| Спецификация | Габаритные размеры | | | | | | | | | | | | | | | | Мотажные размеры | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| In | A | B | C | D | J1 | N | P | R | S | V | W | X | Y | Y1 | Y2 | Y3 | J | K |
| 2000A/3 | 582 | 445 | 574 | 480 | 450 | 53,3 | 120 | 80 | 90 | 40 | 40 | 20 | 102 | 208 | 341 | 447 | 353 | 220 |
| 2000A/4 | 697 | 447 | 574 | 480 | 565 | 50,5 | 120 | 80 | 90 | 40 | 40 | 20 | 103 | 209 | 342 | 448 | 471 | 220 |
| 2500A/3 | 582 | 445 | 574 | 480 | 450 | 53,3 | 120 | 80 | 90 | 40 | 40 | 20 | 102 | 208 | 341 | 447 | 353 | 220 |
| 2500A/4 | 697 | 447 | 574 | 480 | 565 | 50,5 | 120 | 80 | 90 | 40 | 40 | 20 | 103 | 209 | 342 | 448 | 471 | 220 |

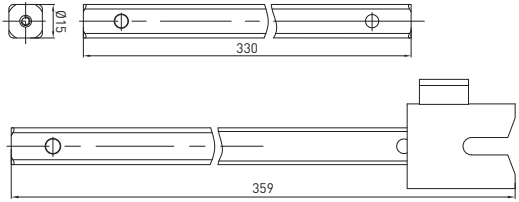



Рисунок 5 - Габаритные размеры штока

## 4 ТИПОВАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Типовая схема подключения рубильника-переключателя приведена на рисунке 6.

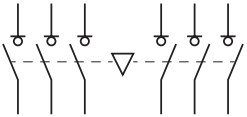


Рисунок 6

## 5 ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА

Монтаж и пуск рубильника в эксплуатацию должен производить только квалифицированный персонал. Рубильники крепятся на монтажную панель. Рабочее положение рубильников при эксплуатации приведено на рисунке 7.

Рисунок 7 - Рабочее положение рубильников при эксплуатации

Перед установкой рубильника необходимо проверить:
– соответствие типоисполнения аппарата его назначению;
– отсутствие повреждений.
Установка ручки при монтаже рубильника внутри шкафа приведена на рисунке 7.
Блокировка ручки навесным замком приведена на рисунке 8.

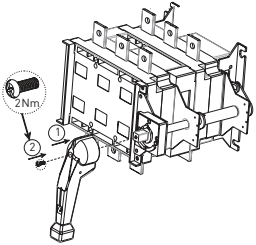



Рисунок 7 - Монтаж ручки на корпус рубильников

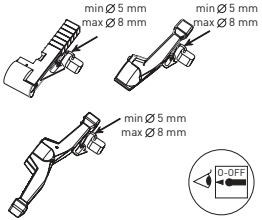



Рисунок 8 - Блокировка ручки навесным замком

Монтаж ручки на дверцу шкафа приведён на рисунке 9.

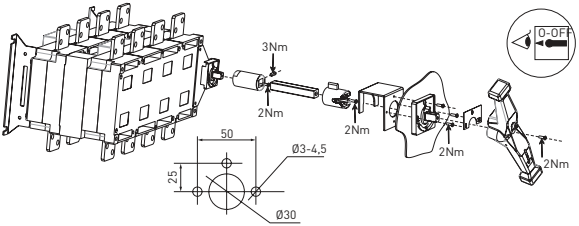



Рисунок 9 - Монтаж ручки на дверцу шкафа

## 6 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Все монтажные и профилактические работы производить только при снятом напряжении. При нормальных условиях эксплуатации необходимо производить профилактический осмотр рубильника один раз в год и каждый раз после воздействия токов короткого замыкания.

При осмотре производится:

– удаление пыли и грязи;

– проверка затяжки винтов (болтов);

– включение и отключение рубильника без нагрузки.

Запрещается при эксплуатации рубильников касаться руками зажимов и неизолированных токоведущих проводников.

## 7 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ РУБИЛЬНИКОВ

Температура окружающей среды: от -45°C до +40°C, относительная влажность воздуха не должна превышать 95% в закрытом помещении. Высота над уровнем моря: не должна превышать 2000 м. Рубильники не предназначены для эксплуатации в условиях контакта с коррозионно-агрессивными веществами.

Эксплуатация рубильников во взрывоопасной зоне запрещена!

## 8 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Рубильники – переключатели PowerSwitch 100 A – 2500 A EKF поставляются в групповой упаковке. Вся документация доступна по QR-коду на вкладыше/на внутренней стороне упаковки.

## 9 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование рубильников может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков. Условия транспортирования должны соответствовать группе С по ГОСТ 15150.

Хранение рубильников должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -45°C до +40°C и относительной влажности не более 50% при 40°C.

## 10 УТИЛИЗАЦИЯ

Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя изделия следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства на территории реализации изделия. Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

## 11 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие рубильников PowerSwitch требованиям ГОСТ IEC 60947-1-2017, ГОСТ IEC 60947-3-2016 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
Гарантийный срок эксплуатации: 7 лет с даты продажи изделия, указанной в товарном чеке.
Гарантийный срок хранения: 7 лет с даты изготовления, указанной на упаковке или на издели.
Срок службы: 10 лет.
**Изготовитель:** информация указана на упаковке изделия.
**Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Российской Федерации:**
ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж. Тел.: +7 (495) 788-88-15.
Тел.: 8 (800) 333-88-15 (действует только на территории РФ).
**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.

## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Рубильники – переключатели PowerSwitch 100 А – 2500 А EKF признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления: информация указана на упаковке изделия.

Штамп технического контроля изготовителя

ОТК 1

EAC

v3

ekfgroup.com

EKF