

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ

# OptiSwitch DIN

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, правилами монтажа, эксплуатации, хранения и заказа выключателей-разъединителей и реверсивных выключателей-разъединителей OptiSwitch DIIn (далее – аппараты).

В руководстве по эксплуатации приведены основные характеристики, описание устройства и работы изделия и указания по монтажу, эксплуатации, хранению и заказа аппаратов.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Аппараты предназначены для включения/отключения (переключения) нагрузки трехфазных электрических цепей переменного тока до 690 В с частотой 50–60 Гц в главной цепи. Предназначены для широкого применения в системах распределения энергии и системах автоматизации зданий, энергетической, нефте-химической и других индустриях. Могут эффективно решать задачи аварийного разъединения, безопасного разъединения и автоматического управления. Выключатели изготавливаются в климатическом исполнении У категории размещения 3 по ГОСТ 15150.

**Структура условного обозначения OptiSwitch DIIn**

**Выключатель-разъединитель OptiSwitch DIIn-X<sub>1</sub>-X<sub>2</sub>-X<sub>3</sub>**

**OptiSwitch DIIn** – Условное обозначение серии аппаратов.

X<sub>1</sub> – Обозначение номинального тока:

16 – 16 А; 20 – 20 А; 25 – 25 А; 32 – 32 А; 40 – 40 А; 63 – 63 А; 80 – 80 А; 100 – 100 А; 125 – 125 А.

X<sub>2</sub> – Обозначение количества полюсов:

3 – трехполюсный; 4 – четырехполюсный.

X<sub>3</sub> – Тип разъединителя:

не указано – выключатель-разъединитель (положение рукоятки 0-I);

С – выключатель-разъединитель реверсивный (положение рукоятки I-0-II).

Пример обозначения 3-х полюсного аппарата на номинальный ток 25 А, при его заказе и документации:

«**Выключатель-разъединитель OptiSwitch DIIn-25-3**»

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Аппараты соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-3-2016.

2.2 Сечение присоединяемых проводников приведены в таблице 1.

2.3 Габаритные, установочные размеры приведены в приложении А.

2.4 Степень защиты от воздействия окружающей среды и от соприкосновения с токоведущими частями – IP20 по ГОСТ 14254-2015.

2.5 Номинальные и предельные значения параметров главной цепи должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

2.6 Дополнительные устройства.

Аппараты имеют дополнительные устройства и аксессуары (детальный перечень представлен в таблице 2):

- крышка клеммная OptiSwitch DI-DC;

- крышка клеммная для четвертого полюса OptiSwitch DI-DC;

- вал OptiSwitch DI-DC 150 мм;

- вал OptiSwitch DI-DC 200 мм;

- вал OptiSwitch DI-DC 320 мм;

- контакт вспомогательный OptiSwitch DI-DC;

- полюс заземления OptiSwitch DIIn;

- полюс нейтрали OptiSwitch DIIn;

- полюс четвертый OptiSwitch DI-DC;

- рукоятка дверного монтажа OptiSwitch DI-DC.

2.6.1 Крышка клеммная OptiSwitch DI-DC.

Крышка клеммная предназначена для дополнительной защиты выводов аппарата.

2.6.2 Крышка клеммная для четвертого полюса OptiSwitch DI-DC.

Крышка клеммная для четвертого полюса предназначена для дополнительной защиты выводов четвертого полюса аппарата.

2.6.3 Вал OptiSwitch DI-DC.

Вал OptiSwitch DI-DC предназначен для соединения выносной поворотной рукоятки с аппаратом при монтаже аппарата через дверцу шкафа НКУ.

2.6.4 Контакт вспомогательный OptiSwitch DI-DC.

Контакты вспомогательные предназначены для сигнализации состояния аппарата.

- Номинальное рабочее напряжение U<sub>e</sub>, В:

- 230 для AC-13;

- 230 для AC-15.

- Условный тепловой ток I<sub>th</sub>, А:

- 10 для AC-13;

- 6 для AC-15.

- Категории применения: AC-13; AC-15.

2.6.5 Полюс заземления OptiSwitch DIIn.

Полюс заземления предназначен для создания соединения с заземляющим устройством. Заземление выполняет защитную функцию, снижая напряжение до безопасного для человека значения.

2.6.6 Полюс нейтрали OptiSwitch DIIn.

Полюс нейтрали предназначен для отключения нейтрального (нулевого) провода. Не подходит для коммутации токов короткого замыкания.

2.6.7 Рукоятка дверного монтажа OptiSwitch DI-DC.

Рукоятка дверного монтажа служит для монтажа на дверцу шкафа.

Дополнительные устройства заказываются отдельно и устанавливаются потребителем самостоятельно без использования специального инструмента.

**Таблица 1 – Технические характеристики разъединителей OptiSwitch DIIn**

Номинальный ток, In		A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
Номинальное напряжение изоляции, Ui	-	B	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp	-	кВ	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Тепловой ток, Ith	-	A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
Номинальный рабочий ток, AC-21A/B	690 В	A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
Номинальный рабочий ток, AC-22A/B	415 В	A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
	500 В	A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
	690 В	A	16	20	25	32	32	40	63	63	100
Номинальный рабочий ток, AC-23A/B	415 В	A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
	500 В	A	16	20	25	25	25	63	63	63	100
	690 В	A	16	20	25	25	25	40	40	40	63
Номинальная рабочая мощность, AC-23A/B	415 В	кВт	7,5	9	11	15	18,5	30	37	45	55
	500 В	кВт	7,5	9	11	15	18,5	30	37	45	55
	690 В	кВт	7,5	11	15	15	18,5	30	37	45	55
Номинальный условный ток короткого замыкания	0,3 с	кА	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	5
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, Icw	1 с	кА	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,5	1,5	1,5	2,75
Номинальная включающая способность короткого замыкания	-	кА	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1	2,1	3,9
Сечение проводника	мм <sup>2</sup>	-	1,5-16	1,5-16	1,5-16	1,5-16	1,5-16	2,5-35	2,5-35	2,5-35	10-70
Механическая прочность	циклов	-	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000

**Таблица 2 – Аксессуары для аппаратов**

Аксессуары для OptiSwitch DIIn	Код (общепромышленное исполнение)
Крышка клеммная Optiswitch DI-DC-16-40	369481
Крышка клеммная Optiswitch DI-DC-63-100	369482
Крышка клеммная Optiswitch DI-DC-125	369483
Крышка клеммная для 4-го полюса Optiswitch DI-DC-16-40	369484
Крышка клеммная для 4-го полюса Optiswitch DI-DC-63-100	369485
Крышка клеммная для 4-го полюса Optiswitch DI-DC-125	369486
Вал Optiswitch DI-DC 150мм	369488
Вал Optiswitch DI-DC 200мм	369489
Вал Optiswitch DI-DC 320мм	369490
Контакт вспомогательный OptiSwitch DI-DC	385590
Полюс заземления OptiSwitch DIIn-16-40	393095
Полюс заземления OptiSwitch DIIn-63-100	393105
Полюс заземления OptiSwitch DIIn-125	393104
Полюс нейтрали OptiSwitch DIIn-16-40	393107
Полюс нейтрали OptiSwitch DIIn-63-100	393108
Полюс нейтрали OptiSwitch DIIn-125	393106
Полюс четвертый правый OptiSwitch DI-DC-16-40	369464
Полюс четвертый правый OptiSwitch DI-DC-63-100	369466
Полюс четвертый правый OptiSwitch DI-DC-125	369468
Рукоятка дверного монтажа OptiSwitch DI-DC	372067

### 3. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3.1 Конструктивный ряд серии OptiSwitch DIIn делится на две группы: выключатели-разъединители и реверсивные выключатели-разъединители, предназначенные для различных областей применения:

- OptiSwitch DIIn – выключатели-разъединители служат для коммутации электрических цепей на номинальные токи от 16 до 125 А с возможностью установки на DIN-рейку.

- OptiSwitch DIIn-C – реверсивные выключатели-разъединители на номинальные токи от 16 до 100 А.

3.2 Включение и выключение аппаратов на номинальные токи от 16 до 125 А производится фронтальной рукояткой посредством механизма мгновенного действия, вертикально перемещающего пластину с подвижными контактами относительно плоскости монтажа аппарата.

Скорость срабатывания механизма не зависит от скорости движения руки оператора, тем самым обеспечивается мгновенное и одновременное замыкание контактов всех полюсов, при размыкании – двойной разрыв на фазу.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1 Конструкция аппаратов соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.6-93 и является пожаробезопасной в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91.
- 4.2 Аппараты изготовлены из материалов на основе стекловолокна, не поддерживающих горение.
- 4.3 Все контактные соединения предохранены от самоотвинчивания и соответствуют ГОСТ 10434-82.
- 4.4 Металлические части защищены от коррозии по ГОСТ 9.303-84.
- 4.5 Аппараты по способу защиты человека от поражения электрическим током должны соответствовать классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 4.6 Эксплуатация аппарата должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».
- 4.7 Все монтажные и профилактические работы следует проводить при снятом напряжении.

## 5. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ

- 5.1 Аппараты устанавливаются в помещениях, не содержащих взрывоопасные или разъедающие металл и изоляцию газы и пары, токопроводящую или взрывоопасную пыль в местах, защищенных от попадания брызг воды, капель масла и дополнительного нагрева от посторонних источников энергии.

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 6.1 При нормальных условиях эксплуатации необходимо производить профилактический осмотр аппарата один раз в год и каждый раз после воздействия токов короткого замыкания.
- При осмотре производится:
- удаление пыли и грязи;
  - проверка затяжки винтов выводов;
  - проверка отсутствия повреждений (трещин, сколов) на корпусе аппарата.
- 6.2 Аппараты неремонтопригодны. При неисправности подлежат замене.

## 7. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 7.1 Аппараты должны размещаться и эксплуатироваться в следующих условиях:
- высота над уровнем моря не более 2000 м;
  - температура окружающей среды от минус 60 °С до плюс 55 °С;
  - окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров;
  - атмосфера по коррозионной активности должна соответствовать типу II по ГОСТ 15150-69;
  - степень загрязнения – 3.
- 7.2 Перед монтажом аппарата необходимо убедиться, что технические данные аппарата соответствуют заказу.
- 7.3 Рабочее положение в пространстве – вертикальное или горизонтальное.
- 7.4 Аппараты соответствуют группе эксплуатации МЗ ГОСТ 30631-99.

## 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 8.1 Условия хранения и транспортирования аппаратов и допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать указанным в таблице 4.
- 8.2 Транспортирование аппаратов должно производиться крытым транспортом. При транспортировании аппаратов в контейнерах допускается их перевозка открытым транспортом.
- 8.3 Транспортирование упакованных аппаратов должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

Таблица 3 - Условия хранения и транспортирования аппаратов и допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию

Виды поставок	Обозначение условий транспортирования в части воздействия		Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150-69	Допустимые сроки сохраняемости в упаковке изготовителя, годы
	механических факторов по ГОСТ 23216-78	климатических факторов по ГОСТ 15150-69		
1. Внутри страны (кроме районов Крайнего Севера и труднодоступных по ГОСТ 15846-2002)	С	5 (ОЖ4)	2 (С)	2
2. Внутри страны в районы Крайнего Севера и труднодоступные по ГОСТ 15846-2002	Ж	5 (ОЖ4)	2 (С)	2
3. Экспортные в макроклиматические районы с умеренным климатом	С	5 (ОЖ4)	2 (С)	2

## 9. КОМПЛЕКТНОСТЬ

9.1 В комплект поставки входят:

- аппарат – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт.

## 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие аппарата требованиям ГОСТ IEC 60947-3-2016 при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок аппарата – 5 лет со дня ввода аппарата в эксплуатацию, но не более 6 лет с даты изготовления.

## 11. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

11.1 Аппараты не имеют ограничений по реализации.

## 12. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

12.1 Страна-изготовитель: КНР.

Компания: Wenzhou Jinhong Electrical Appliance Co., Ltd

Место нахождения (адрес юридического лица): No. 10, Yongxing Second Road, Chengdong Industrial functional zone, Yueqing City, Zhejiang Province 325600

Телефон: +86-577-57187518

Сайт: [www.en.wzjh.cc](http://www.en.wzjh.cc)

12.2 Импортер: Россия

Компания: АО «КЭАЗ»

Место нахождения (адрес юридического лица): 305044, Россия, Курская область, город Курск, улица 2-я Рабочая, помещение В1, помещение 2/1

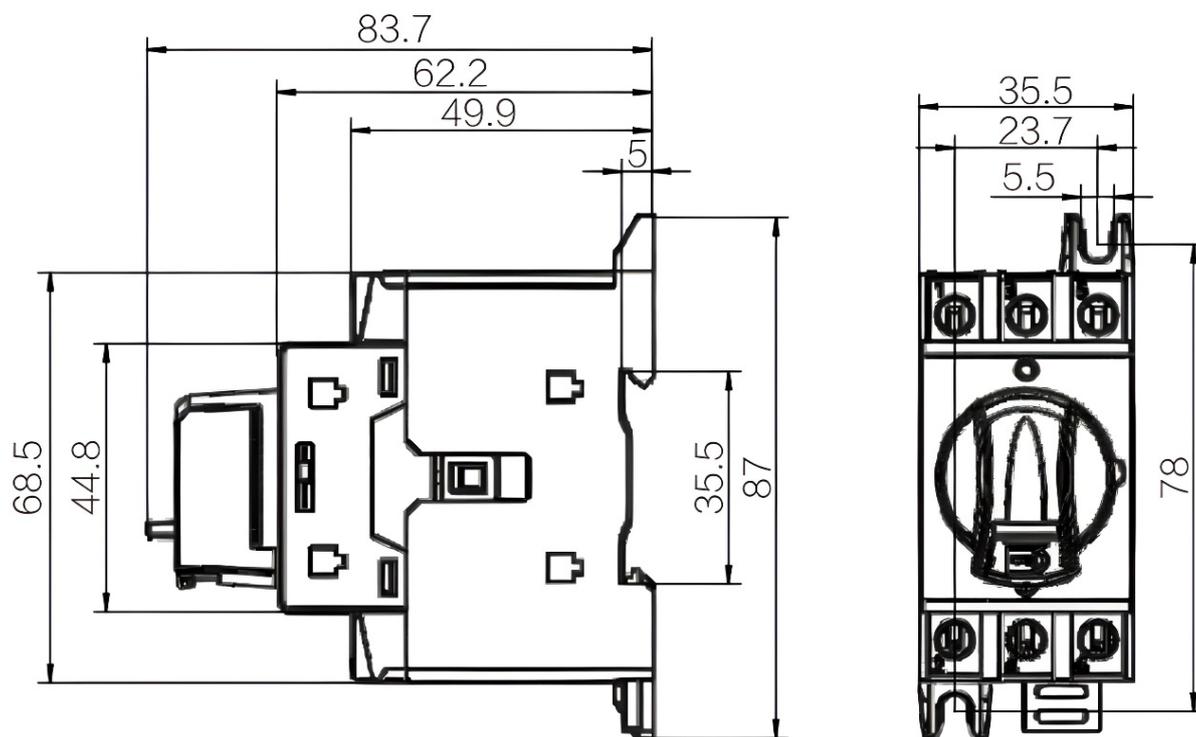
Телефон: +7(4712)39-99-11

e-mail: [keaz@keaz.ru](mailto:keaz@keaz.ru)

Сайт: [www.keaz.ru](http://www.keaz.ru)

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**Габаритные, установочные размеры**

**Рисунок А.1** – OptiSwitch DIN на номинальный ток от 16 А до 40 А в трехполюсном исполнении



**Рисунок А.2** – OptiSwitch DIN на номинальный ток от 16 А до 40 А в четырехполюсном исполнении

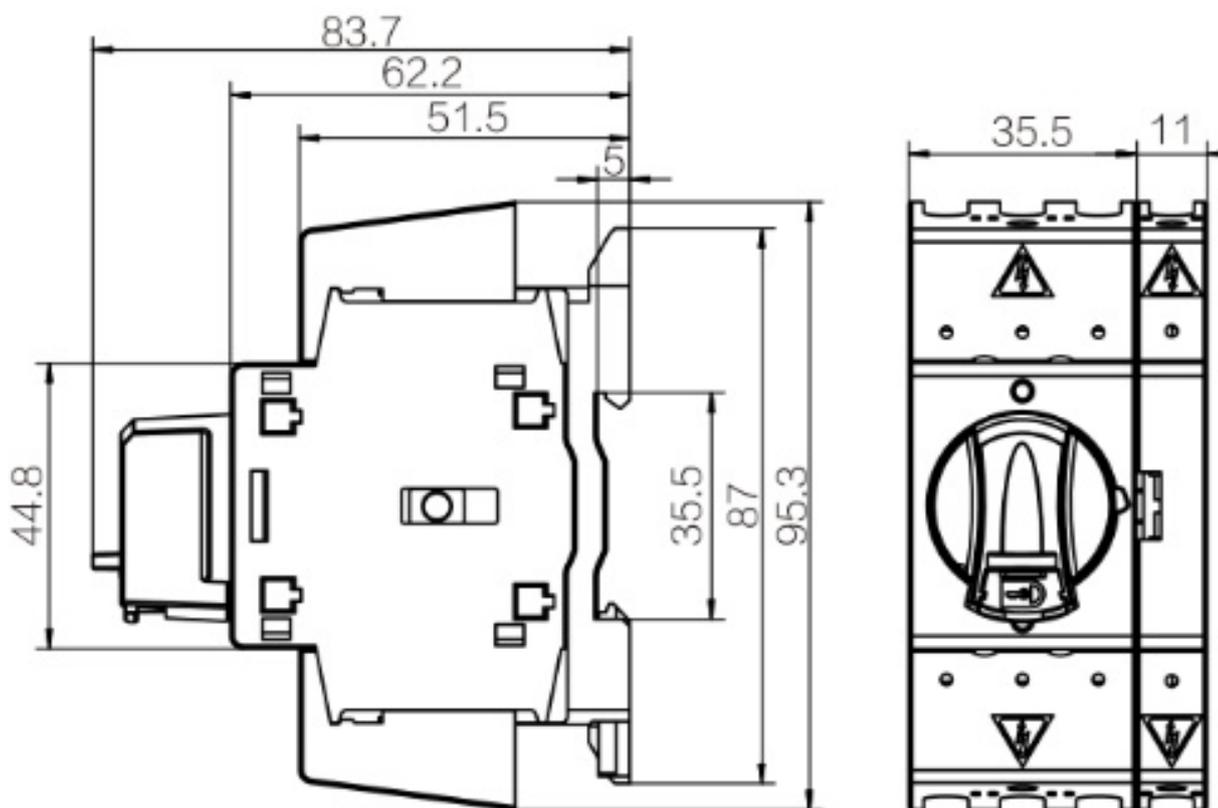


Рисунок А.3 – OptiSwitch DIN на номинальный ток 63 А до 100 А в трехполюсном исполнении

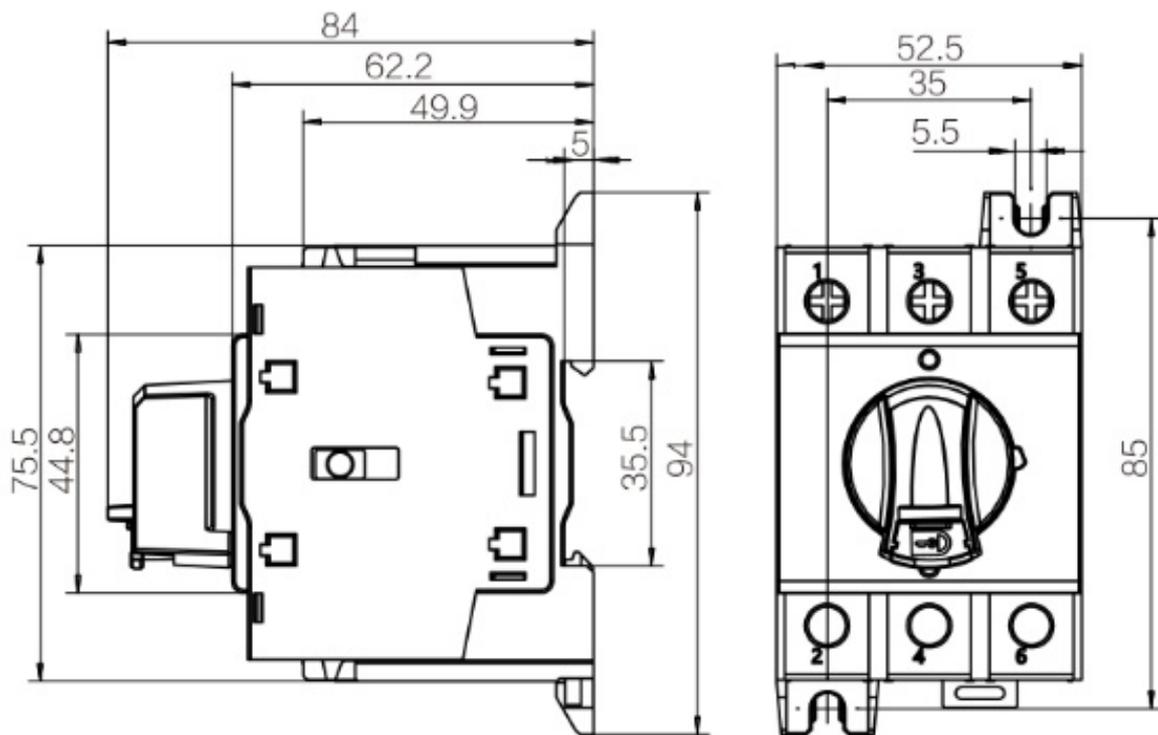


Рисунок А.4 – OptiSwitch DIN на номинальный ток от 63 А до 100 А в четырехполюсном исполнении

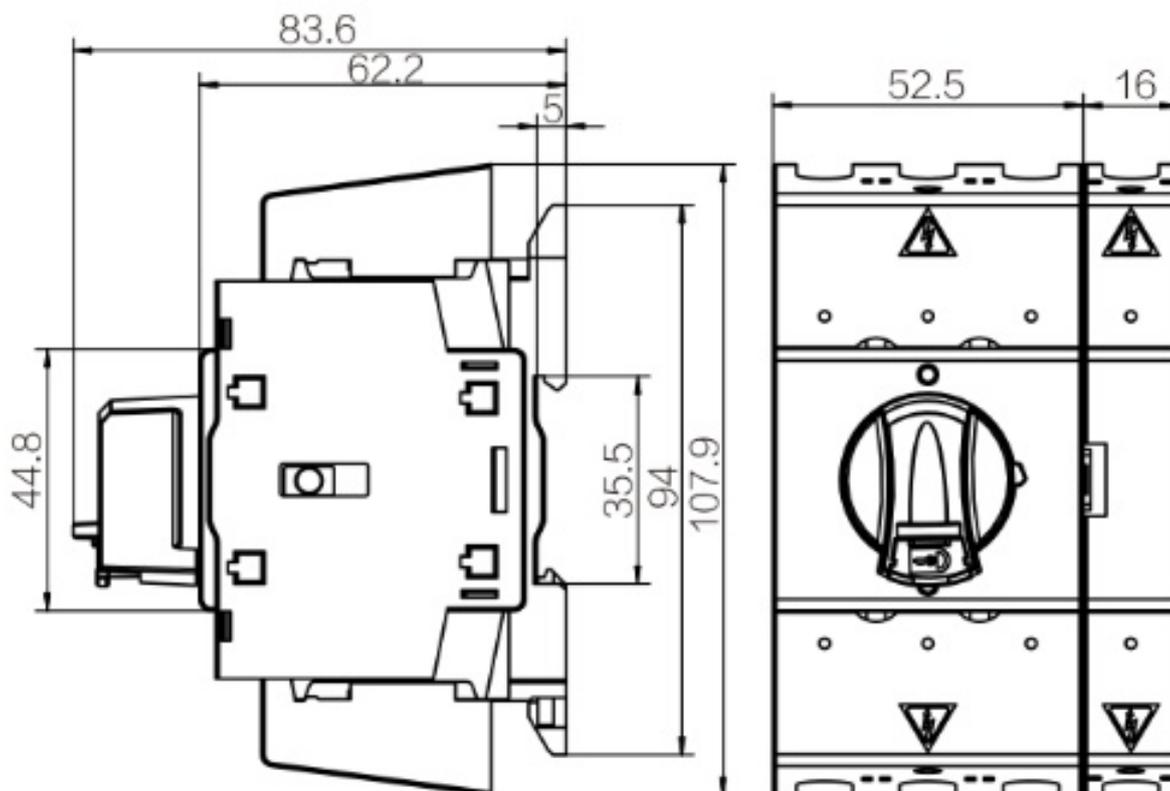


Рисунок А.5 – OptiSwitch DIN на номинальный ток 125 А в трехполюсном исполнении

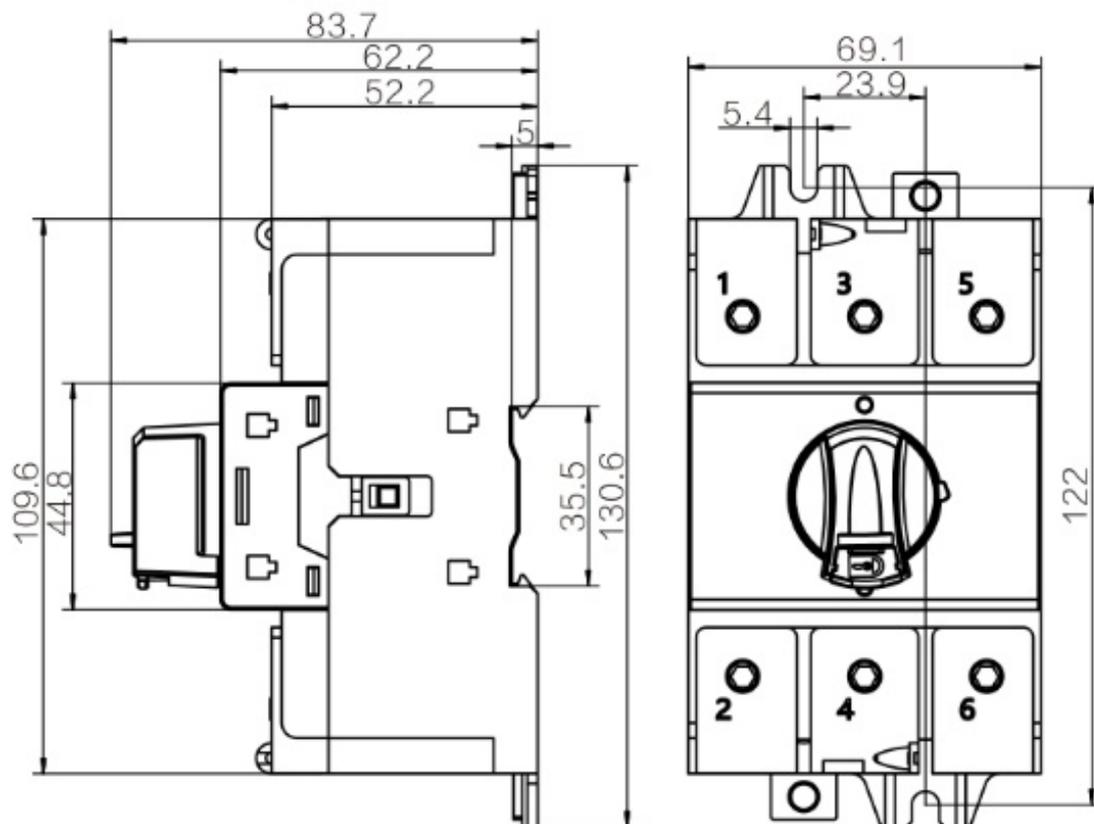


Рисунок А.6 – OptiSwitch DIN на номинальный ток 125 А в четырехполюсном исполнении

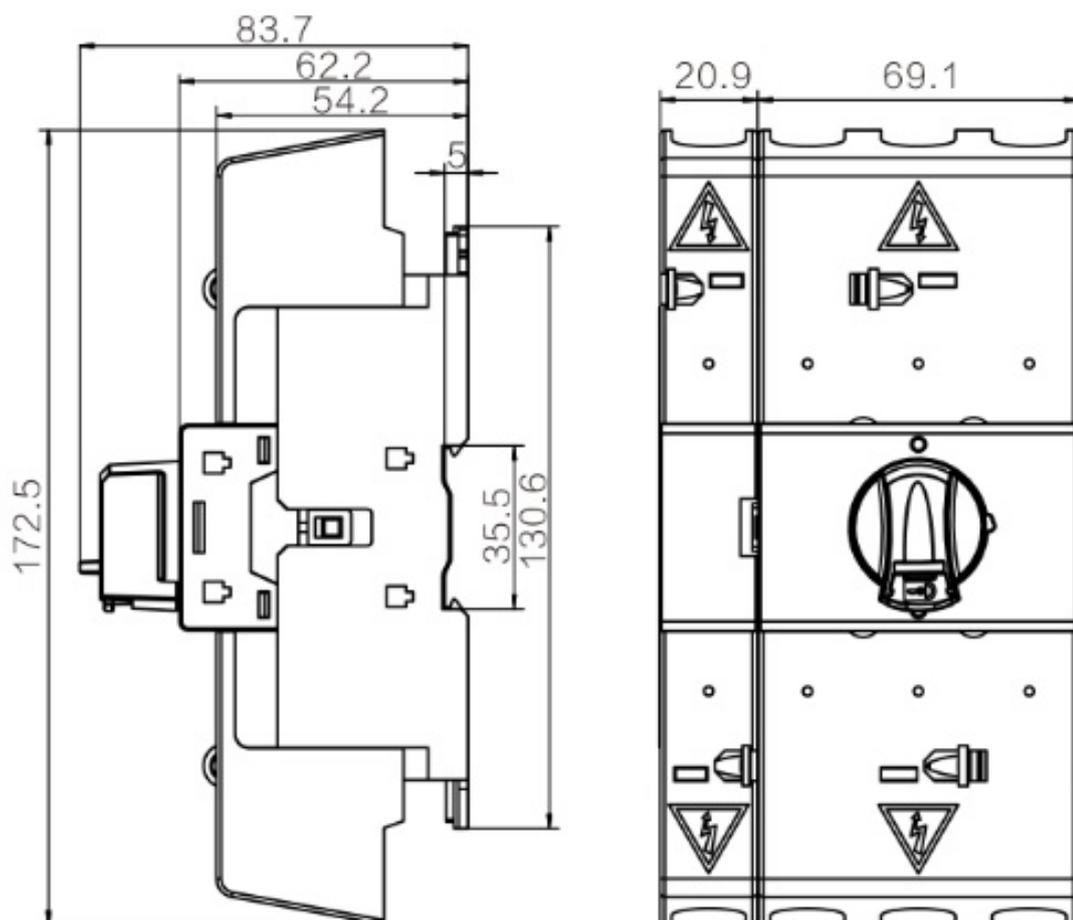
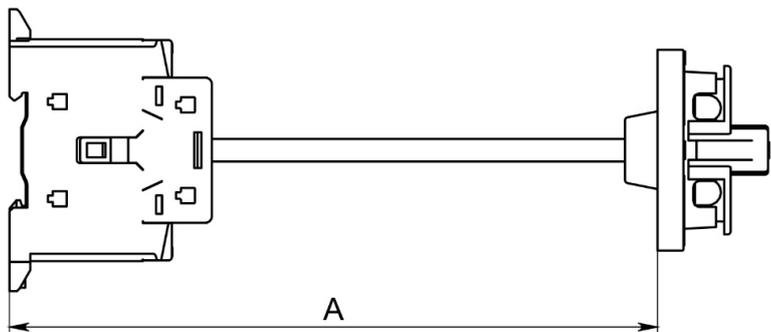
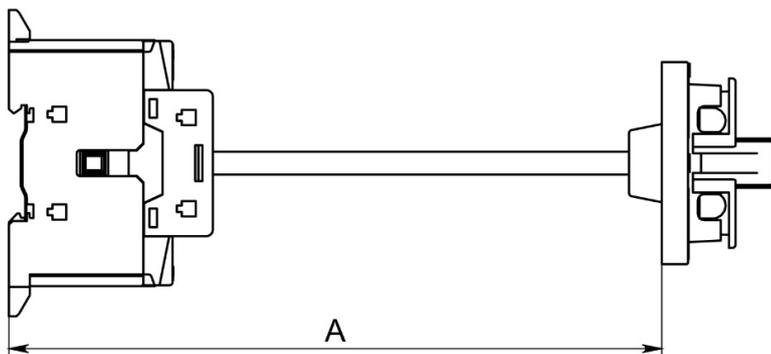


Рисунок А.7 – OptiSwitch DIn на номинальный ток от 16 А до 40 А с выносной рукояткой



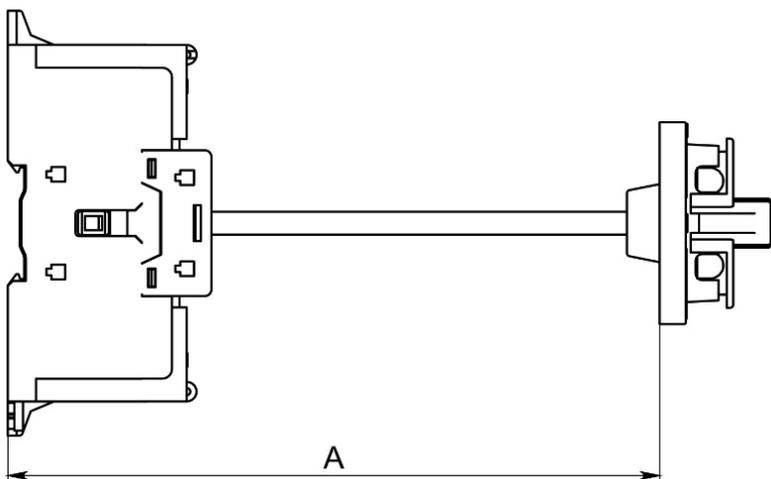
Длина вала, мм	A, мм
150	199
200	249
320	369

Рисунок А.8 – OptiSwitch DIn на номинальный ток 63 А до 100 А с выносной рукояткой



Длина вала, мм	A, мм
150	199
200	249
320	369

Рисунок А.9 – OptiSwitch DIn на номинальный ток 125 А с выносной рукояткой



Длина вала, мм	A, мм
150	199
200	249
320	369

Рисунок А.10 – OptiSwitch DIn реверсивный разъединитель на номинальный ток от 16 А до 100 А

