

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ

OptiSwitch DI-DC

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, правилами монтажа, эксплуатации, хранения и заказа выключателей-разъединителей и реверсивных выключателей-разъединителей OptiSwitch DI-DC (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 и постоянного тока до 400 В, проходящего в главной цепи. Предназначены для широкого применения в системах распределения энергии и системах автоматизации зданий, энергетической, нефтехимической и других индустриях. Могут эффективно решать задачи аварийного разъединения, безопасного разъединения и автоматического управления.

Структура условного обозначения OptiSwitch DI-DC

Выключатель-разъединитель OptiSwitch DI-DC- X_1 - X_2 X_3

OptiSwitch DI-DC – Условное обозначение серии аппаратов.

X_1 – 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_2 – Обозначение количества полюсов: 3 – трехполюсный; 4 – четырехполюсный.

X_3 – Тип разъединителя:

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

C – выключатель-разъединитель реверсивный (положение рукоятки I-0-II);

CL – выключатель-разъединитель реверсивный (положение рукоятки I-I+II-II)

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

«Выключатель-разъединитель OptiSwitch DI-DC-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;
- 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_e , В:

- 230 для AC-13;

- 230 для AC-15.

- Условный тепловой ток I_{th} , А:

- 10 для AC-13;

- 6 для AC-15.

- Категории применения: AC-13; AC-15.

2.6.5 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 DI-D

Номинальный ток, I_n		A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
Номинальное напряжение изоляции, U_i		B	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Импульсное выдерживаемое напряжение, U_{imp}		кВ	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Тепловой ток, I_{th}		A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
Номинальный ток											
AC-21A/B	690 В	A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
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
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
DC-21B	110 В	A	16 ¹	20 ¹	25 ¹	32 ¹	40 ¹	63 ¹	80 ¹	100 ¹	125 ¹
	250 В	A	16 ²	20 ²	25 ²	32 ²	40 ²	63 ²	80 ²	100 ²	125 ²
	400 В	A	16 ³	20 ³	25 ³	25 ³	25 ³	40 ³	40 ³	40 ³	63 ³
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, I_{sw}	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 ²		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

¹ Каждый полюс используется как положительный и отрицательный.

² 3 полюса используются последовательно с положительным и отрицательным полюсами, из которых два полюса включены последовательно, а другой отрицательный.

³ 4 полюса используются последовательно с отрицательным и положительным полюсами.

Таблица 2 – Аксессуары для аппаратов

Аксессуары для OptiSwitch DI-DC	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
Аксессуары для OptiSwitch DI-DC	Код (общепромышленное исполнение)
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 левый Optiswitch DI-DC	369491
Контакт вспомогательный правый Optiswitch DI-DC	369492
Рукоятка дверного монтажа OptiSwitch DI-DC	372067

3. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

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

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

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

– OptiSwitch DI-DC-CL – реверсивные выключатели-разъединители, оперируемые без положения «0», 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 защищены 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 электро-

установок 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 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 М3 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 IEC60947-3-2016 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

12.2 Импортёр: 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

Сайт: www.keaz.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Габаритные, установочные размеры

Рисунок А.1 – OptiSwitch DI-DC на номинальный ток от 16 до 40 А в трехполюсном исполнении

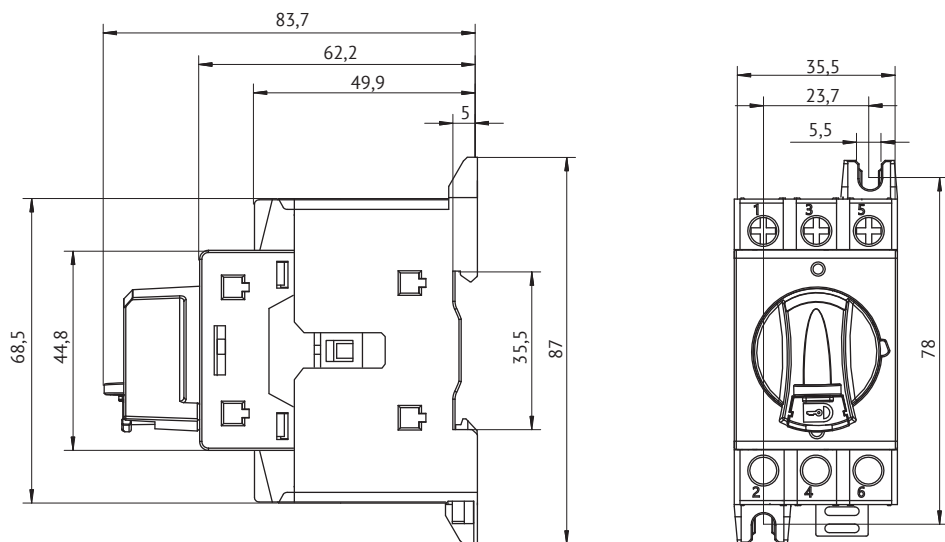


Рисунок А.2 – OptiSwitch DI-DC на номинальный ток от 16 до 40 А в четырехполюсном исполнении

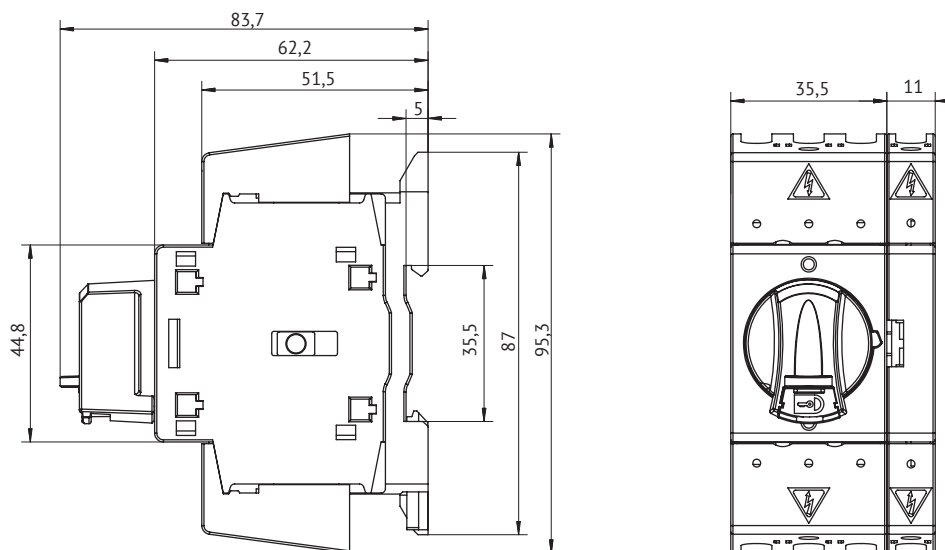


Рисунок А.3 – OptiSwitch DI-DC на номинальный ток 63 до 100 А в трехполюсном исполнении

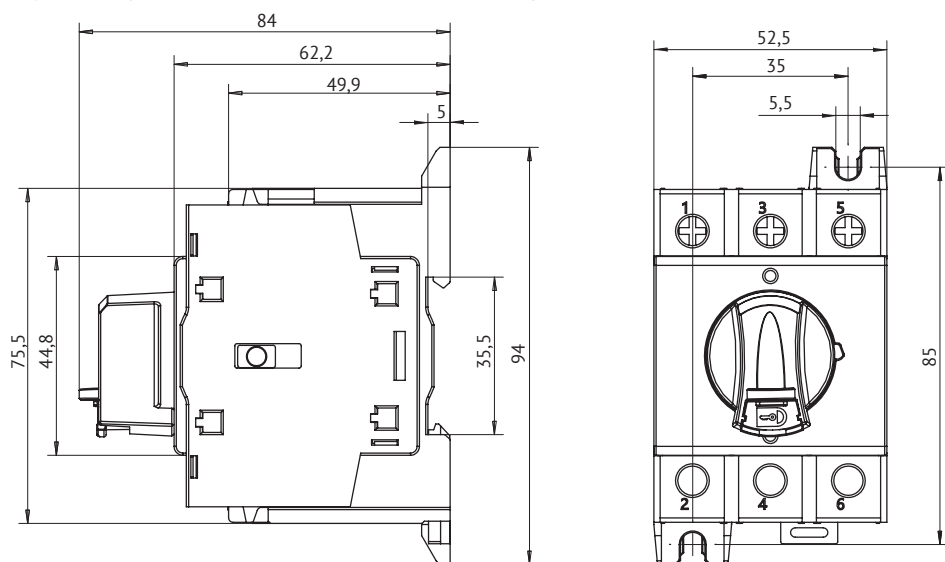


Рисунок А.4 – OptiSwitch DI-DC на номинальный ток от 63 до 100 А в четырехполюсном исполнении

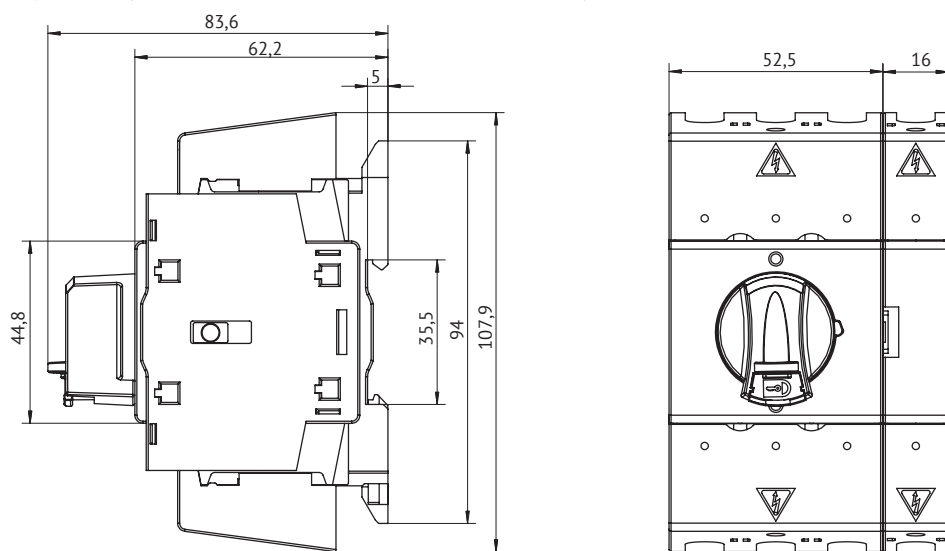


Рисунок А.5 – OptiSwitch DI-DC на номинальный ток 125 А в трехполюсном исполнении

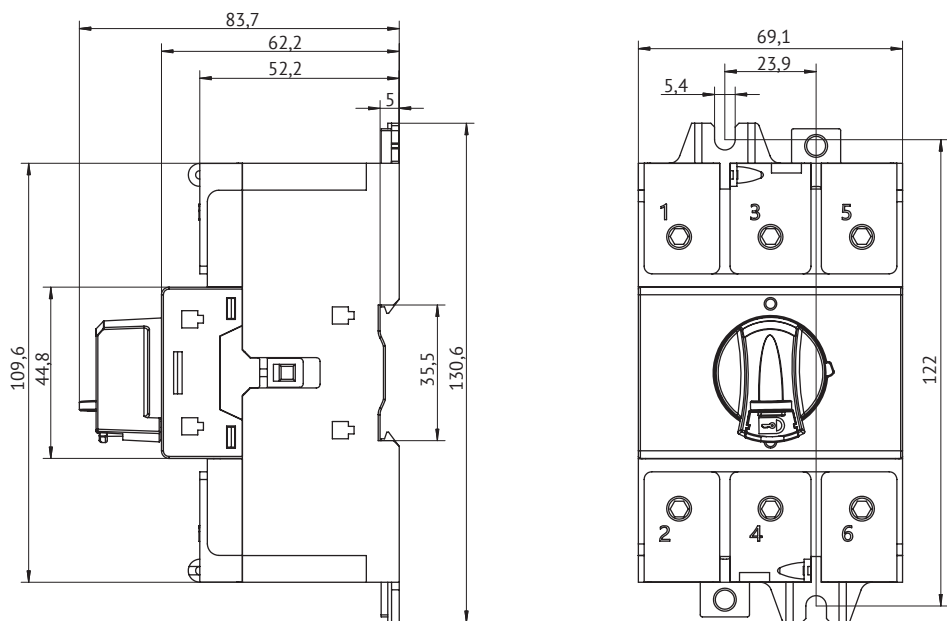


Рисунок А.6 – OptiSwitch DI-DC на номинальный ток 125 А в четырехполюсном исполнении

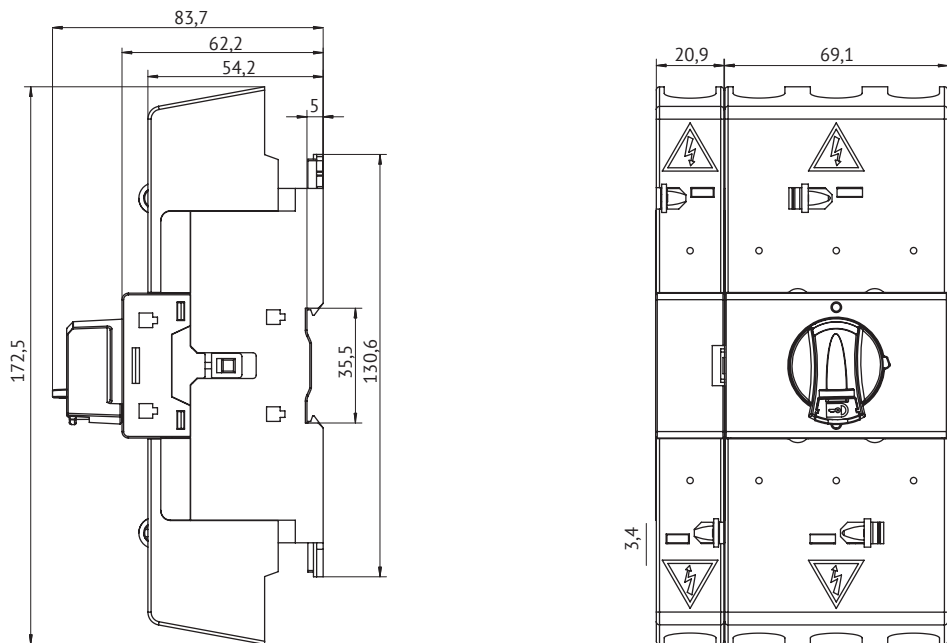


Рисунок А.7 – OptiSwitch DI-DC и OptiSwitch DI-DC-L реверсивные разъединители на номинальные токи от 16 А до 100 А

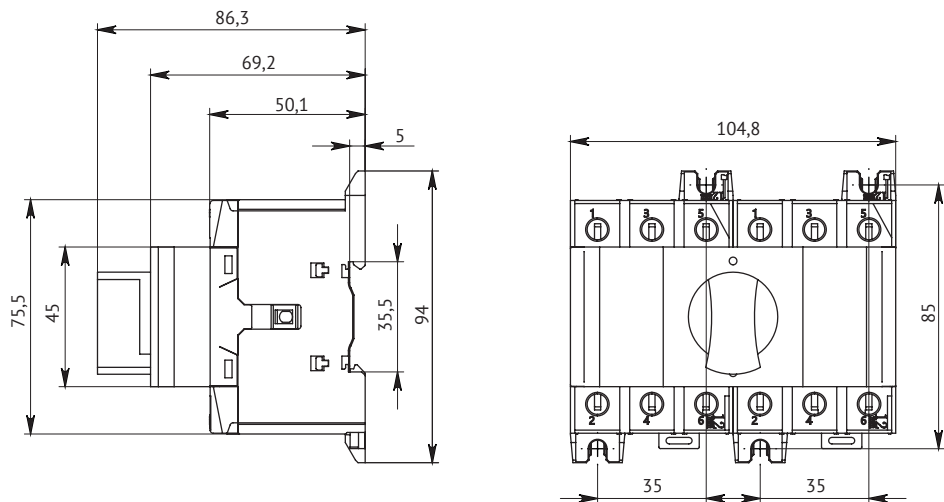


Рисунок А.8 – OptiSwitch DI-DC на номинальный ток от 16 А до 40 А с выносной рукояткой

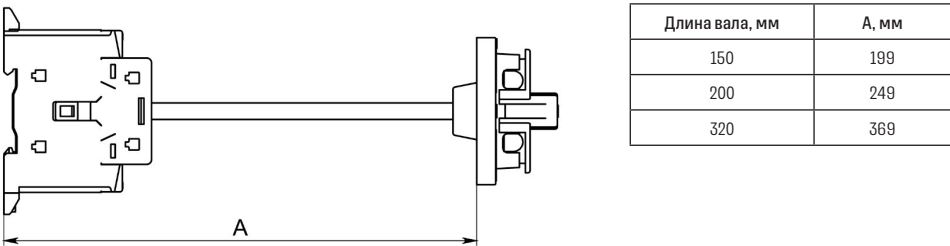


Рисунок А.9 – OptiSwitch DI-DC на номинальный ток 63 А до 100 А с выносной рукояткой

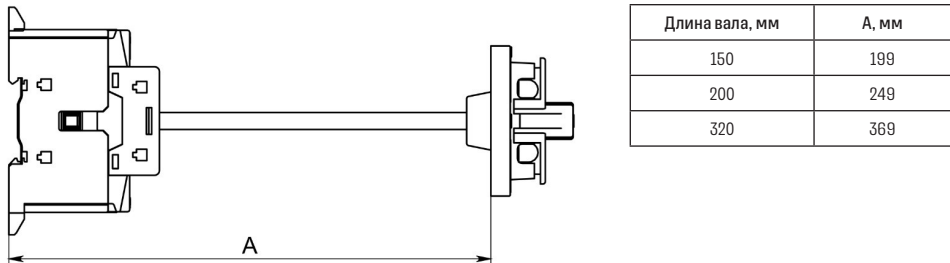
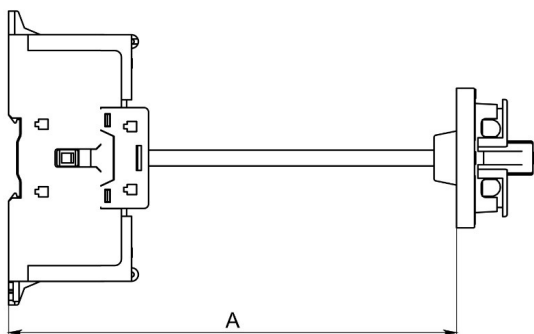
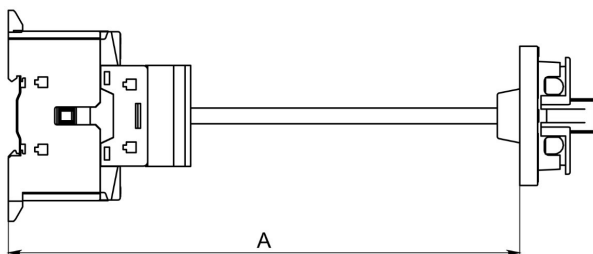


Рисунок А.10 – OptiSwitch DI-DC на номинальный ток 125 А с выносной рукояткой



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

Рисунок А.11 – OptiSwitch DI-DC и OptiSwitch DI-DC-L реверсивные разъединители на номинальные токи от 16 А до 100 А с выносной рукояткой



Длина вала, мм	A, мм
150	228
200	278
320	398

