SHOP220

EKF

# ПАСПОРТ

## Выключатели-разъединители (рубильники) TwinBlock EKF

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Рубильники серии TwinBlock предназначены для пропускания номинальных токов, включения и отключения электрических цепей номинальным напряжением до 690 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц в устройствах распределения электрической энергии.

Разъединители имеют следующие исполнения:

- с предустановленной рукояткой управления (40 А, 63 А, 80 А, 100 А, 125 А);
- без рукоятки управления (160 А, 200 А, 250 А, 315 А, 400 А, 630 А, 800 А, 1000 А, 1250 А, 1600 А, 2000А, 2500А), рукоятку необходимо приобретать отдельно;
- реверсивные (перекидные) рубильники с предустановленной рукояткой управления (40 А, 63 А, 80 А, 100 А, 125 А);
- реверсивные (перекидные) рубильники без рукоятки (160 А, 200 А, 250 А, 315 А, 400 А, 630 А, 800 А), рукоятку необходимо приобретать отдельно.

Реверсивные рубильники серии TwinBlock предназначены для переключения нагрузки на резервную линию с разрывом питания (индикация положений на рубильнике I-0-II). Электрические характеристики реверсивных рубильников серии TwinBlock позволяют выполнять переключение под нагрузкой между двумя источниками питания, даже при токах с высокой индуктивной составляющей и пусковых токах двигателей.

Возможность установки дополнительного полюса

Реверсивное исполнение рубильника

Выключатели-разъединители серии TwinBlock (модели 40-800 А) имеют возможность подключения дополнительного четвертого полюса.

Для моделей без рукоятки предусмотрены два типа рукояток:

- выносная рукоятка для управления через дверь;
- рукоятка управления для прямой установки на рубильник.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номенклатура рубильников представлена в таблице 1.

Таблица 1

| Артикул | Наименование |
|---|---|
| tb-40-3p-f | Рубильник 40А 3Р с рукояткой управления для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-63-3p-f | Рубильник 63А 3Р с рукояткой управления для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-80-3p-f | Рубильник 80А 3Р с рукояткой управления для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-100-3p-f | Рубильник 100А 3Р с рукояткой управления для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-125-3p-f | Рубильник 125А 3Р с рукояткой управления для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-s-160-3p | Рубильник 160А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-200-3p | Рубильник 200А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-250-3p | Рубильник 250А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-315-3p | Рубильник 315А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-400-3p | Рубильник 400А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-630-3p | Рубильник 630А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-800-3p | Рубильник 800А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-1000-3p | Рубильник 1000А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-1250-3p | Рубильник 1250А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-1600-3p | Рубильник 1600А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-2000-3p | Рубильник 2000А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-2500-3p | Рубильник 2500А 3Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-40-3p-rev | Рубильник 40А 3Р реверсивный с рукояткой для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-s-63-3p-rev | Рубильник 63А 3Р реверсивный с рукояткой для прямой установки TwinBlock EKF |

| Артикул | Наименование |
|---|---|
| tb-s-80-3p-rev | Рубильник 80А 3Р реверсивный с рукояткой для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-s-100-3p-rev | Рубильник 100А 3Р реверсивный с рукояткой для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-s-125-3p-rev | Рубильник 125А 3Р реверсивный с рукояткой для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-s-160-3p-rev | Рубильник 160А 3Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-200-3p-rev | Рубильник 200А 3Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-250-3p-rev | Рубильник 250А 3Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-315-3p-rev | Рубильник 315А 3Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-400-3p-rev | Рубильник 400А 3Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-630-3p-rev | Рубильник 630А 3Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-800-3p-rev | Рубильник 800А 3Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-40-4p-f | Рубильник 40А 4Р с рукояткой управления для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-63-4p-f | Рубильник 63А 4Р с рукояткой управления для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-80-4p-f | Рубильник 80А 4Р с рукояткой управления для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-100-4p-f | Рубильник 100А 4Р с рукояткой управления для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-125-4p-f | Рубильник 125А 4Р с рукояткой управления для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-s-160-4p | Рубильник 160А 4Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-200-4p | Рубильник 200А 4Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |

| Артикул | Наименование |
|---|---|
| tb-s-250-4p | Рубильник 250А 4Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-315-4p | Рубильник 315А 4Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-400-4p | Рубильник 400А 4Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-630-4p | Рубильник 630А 4Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-800-4p | Рубильник 800А 4Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-1000-4p | Рубильник 1000А 4Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-1250-4p | Рубильник 1250А 4Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-1600-4p | Рубильник 1600А 4Р без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-40-4p-rev | Рубильник 40А 4Р реверсивный с рукояткой для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-s-63-4p-rev | Рубильник 63А 4Р реверсивный с рукояткой для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-s-80-4p-rev | Рубильник 80А 4Р реверсивный с рукояткой для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-s-100-4p-rev | Рубильник 100А 4Р реверсивный с рукояткой для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-s-125-4p-rev | Рубильник 125А 4Р реверсивный с рукояткой для прямой установки TwinBlock EKF |
| tb-s-160-4p-rev | Рубильник 160А 4Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-200-4p-rev | Рубильник 200А 4Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-250-4p-rev | Рубильник 250А 4Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-315-4p-rev | Рубильник 315А 4Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-400-4p-rev | Рубильник 400А 4Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-630-4p-rev | Рубильник 630А 4Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |
| tb-s-800-4p-rev | Рубильник 800А 4Р реверсивный без рукоятки управления TwinBlock EKF |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Параметр | 40 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В | 1000 | | | | | |
| Номинальная частота переменного тока | 50Гц | | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение Ue, В, AC | 690/400 | | | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ | 12 | | | | | |
| Количество полюсов | 3P, 4P | | | | | |
| Количество направлений | одно, два | | | | | |
| Наличие дугогасительных камер | есть | | | | | |
| Номинальный ток In, A | 40 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 |
| Условный тепловой ток Ith, A | 40 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 |
| Максимальное сечение медного проводника, мм$^2$ | 70 | | | 70 | 70 | 70 |
| Номинальная отключающая способность при Ue=690В, AC-23, A | 160 | | | 320 | 400 | 640 |
| Наибольшая включающая способность Icm, кА | 0,7 | 1,4 | 2,1 | 3,6 | 3,6 | 30 |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (R.M.S. значение при Ue=690В, 1с), Icw, кА | 0,5 | 1 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 8 |
| Рассеиваемая мощность/полюс, Вт | 4,5 | | | 4 | 6,3 | 6,5 |
| Усилие затажки болтов, Н•м | 7 | | | 7 | 7 | 7 |
| Размер винта подключения к клемме | – | | | – | – | M8x25 |
| Механическая износостойкость, кол-во циклов | 10000 | | | | | |
| Возможность установки дополнительного полюса | есть | | | | | |
| Степень защиты | IP 00 | | | | | |
| Диапазон рабочих температур, °C | от -25 до +40 | | | | | |

Продолжение Таблицы 2 – Основные технические характеристики

| Параметр | 200 | 250 | 315 | 400 | 630 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номинальное напряжение изоляции Ul, В | 1000 | | | | | |
| Номинальная частота переменного тока | 50Гц | | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение Ue, В, AC | 690/400 | | | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ | 12 | | | | | |
| Количество полюсов | 3P, 4P | | | | | |
| Количество направлений | одно, два | | | | | |
| Наличие дугогасительных камер | есть | | | | | |
| Номинальный ток In, A | 200 | 250 | 315 | 400 | 630 | 800 |
| Условный тепловой ток Ith, A | 200 | 250 | 315 | 400 | 630 | 800 |
| Максимальное сечение медного проводника, мм$^2$ | 95 | 120 | 185 | 240 | 2x185 | 2x240 |
| Номинальная отключающая способность при Ue=690В, AC-23, A | 1600 | 2000 | 2520 | 3200 | 5040 | 6400 |
| Наибольшая включающая способность Icm, кА | 30 | 30 | 65 | 65 | 80 | 80 |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (R.M.S. значение при Ue=690В, 1с), Icw, кА | 8 | 8 | 15 | 15 | 20 | 20 |
| Рассеиваемая мощность/полюс, Вт | 4 | 6,5 | 6,5 | 10 | 25 | 40 |
| Усилие затажки болтов, Н•м | 7 | 7 | 16 | 16 | 27 | 27 |
| Размер винта подключения к клемме | M8x25 | | M10x30 | | M12x40 | |
| Механическая износостойкость, кол-во циклов | 10000 | | 8000 | 8000 | 5000 | |
| Возможность установки дополнительного полюса | есть | | | | | |
| Степень защиты | IP 00 | | | | | |
| Диапазон рабочих температур, °C | от -25 до +40 | | | | | |

Продолжение Таблицы 2 – Основные технические характеристики

| **Параметр** | **1000** | **1250** | **1600** | **2000** | **2500** |
|---|---|---|---|---|---|
| Номинальное напряжение изоляции UI, В | 1000 | | | | |
| Номинальная частота переменного тока | 50Гц | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение Ue, В, АС | 690/400 | | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ | 12 | | | | |
| Количество полюсов | 3Р, 4Р | | | | |
| Количество направлений | одно | | | одно, два | |
| Наличие дугогасительных камер | есть | | | | |
| Номинальный ток In, А | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 |
| Условный тепловой ток Ith, А | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 |
| Максимальное сечение медного проводника, мм$^2$ | 2x300 | 2x400 | 2x500 | 3x500 | 4x500 |
| Номинальная отключающая способность при Ue=690В, АС-23, А | 10000 | 10000 | 10000 | 2000 | 2500 |
| Наибольшая включающая способность Icm, кА | 92 | 92 | 92 | 176 | 176 |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (R.M.S. значение при Ue=690В, 1с), Icw, кА | 50 | 50 | 50 | 55 | 55 |
| Рассеиваемая мощность/ полюс, Вт | 19 | 29 | 48 | 55 | 85 |
| Усилие затажки болтов, Н•м | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| Размер винта подключения к клемме | М12x50 | | М12x60 | | |
| Механическая износостойкость, кол-во циклов | 3000 | | | | |
| Возможность установки дополнительного полюса | нет | | | есть | |
| Степень защиты | IP 00 | | | | |
| Диапазон рабочих температур, °С | от -25 до +40 | | | | |

Аппараты могут эксплуатироваться в среде со степенью загрязнения 3 по ГОСТ IEC 60947-1-2017.

Номинальный режим эксплуатации — продолжительный.

Степень защиты рукоятки управления рубильника TwinBlock соответствует IP65.

Рубильники обладают стойкостью к воздействию механических факторов в соответствии с ГОСТ 17516.1 для группы условий эксплуатации М4.

## 3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

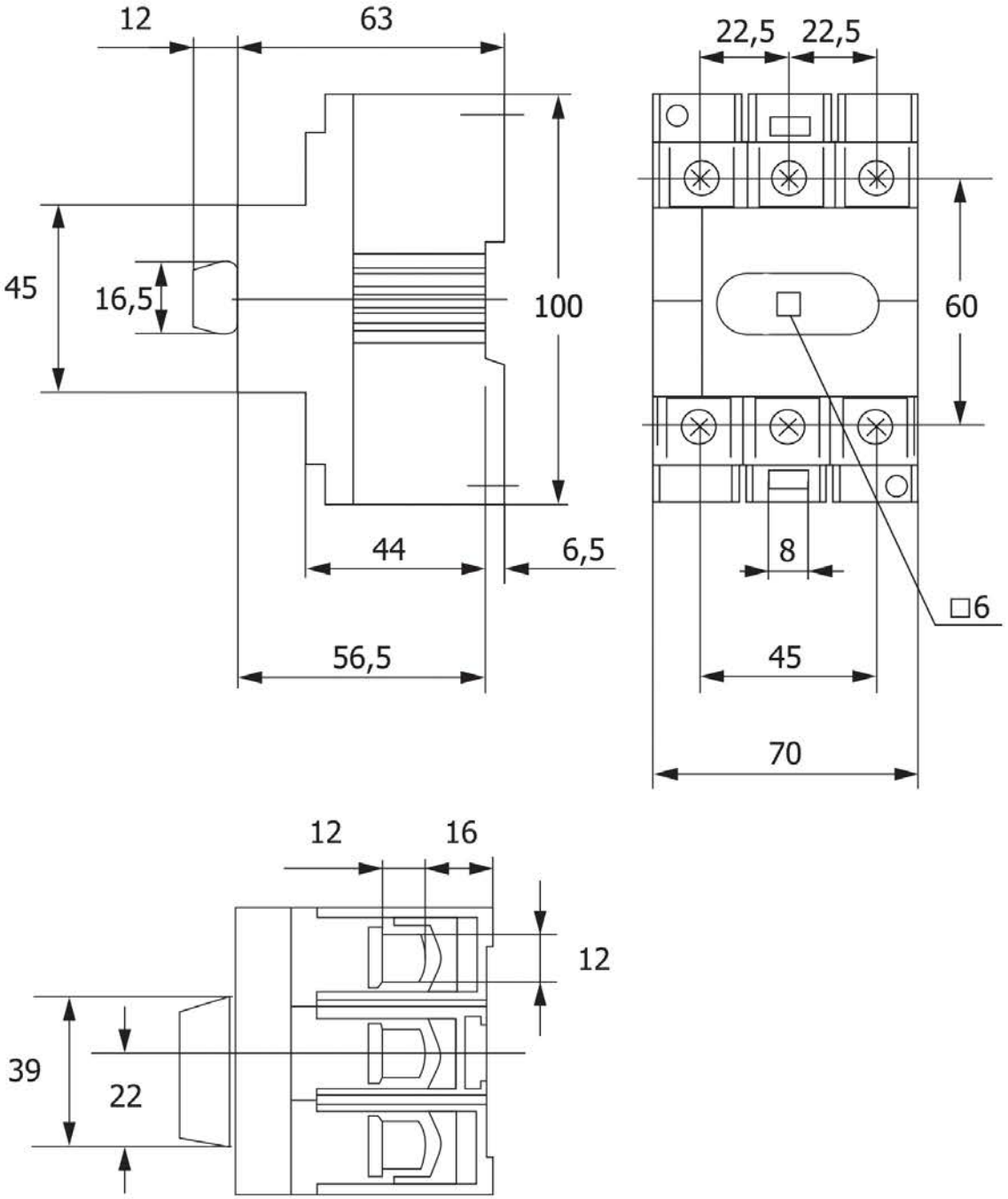



Рис. 1 – Габаритные и установочные размеры рубильников 40-125 А 3Р

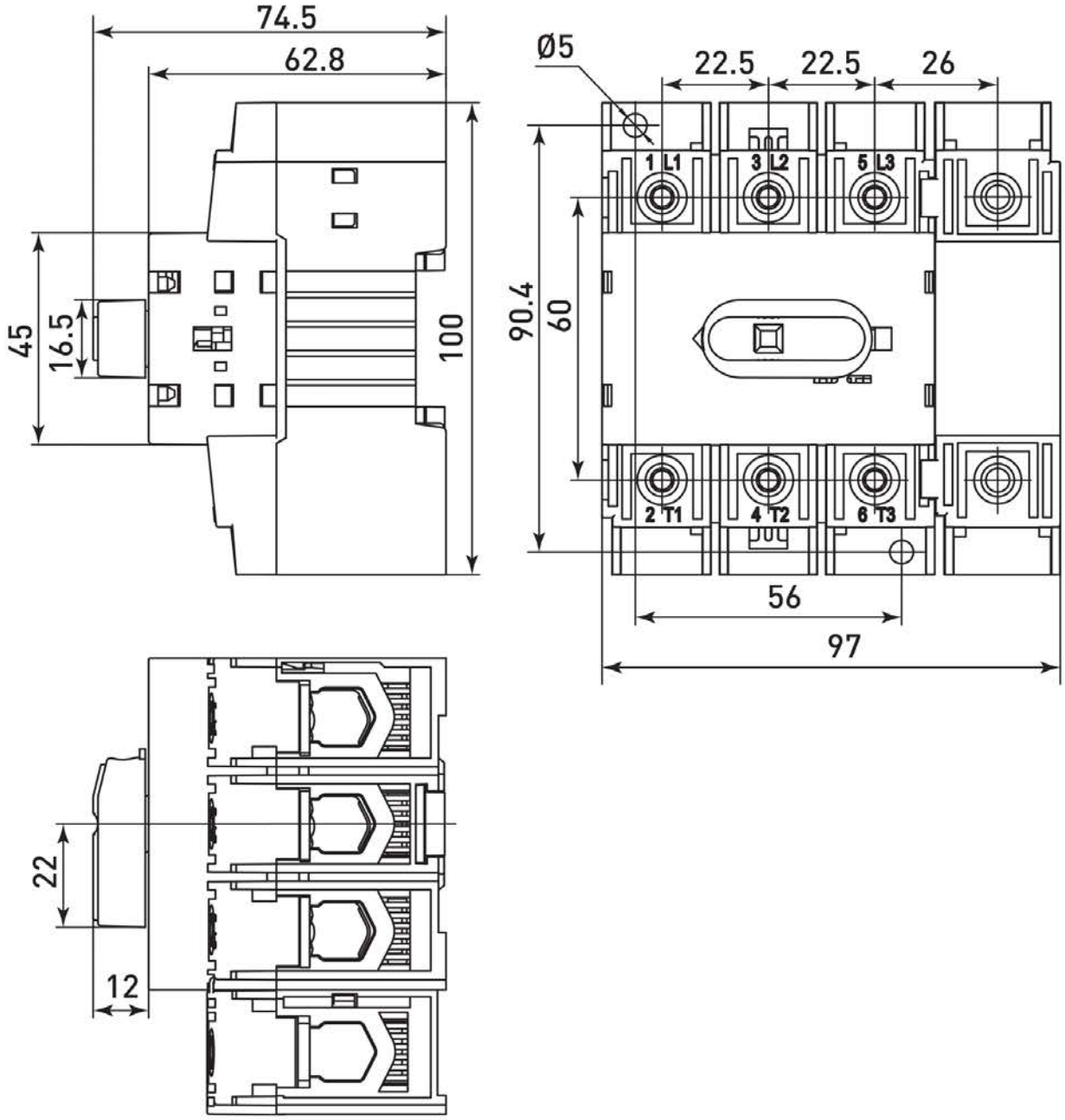



Рис. 2 – Габаритные и установочные размеры рубильников 63-125А 4Р

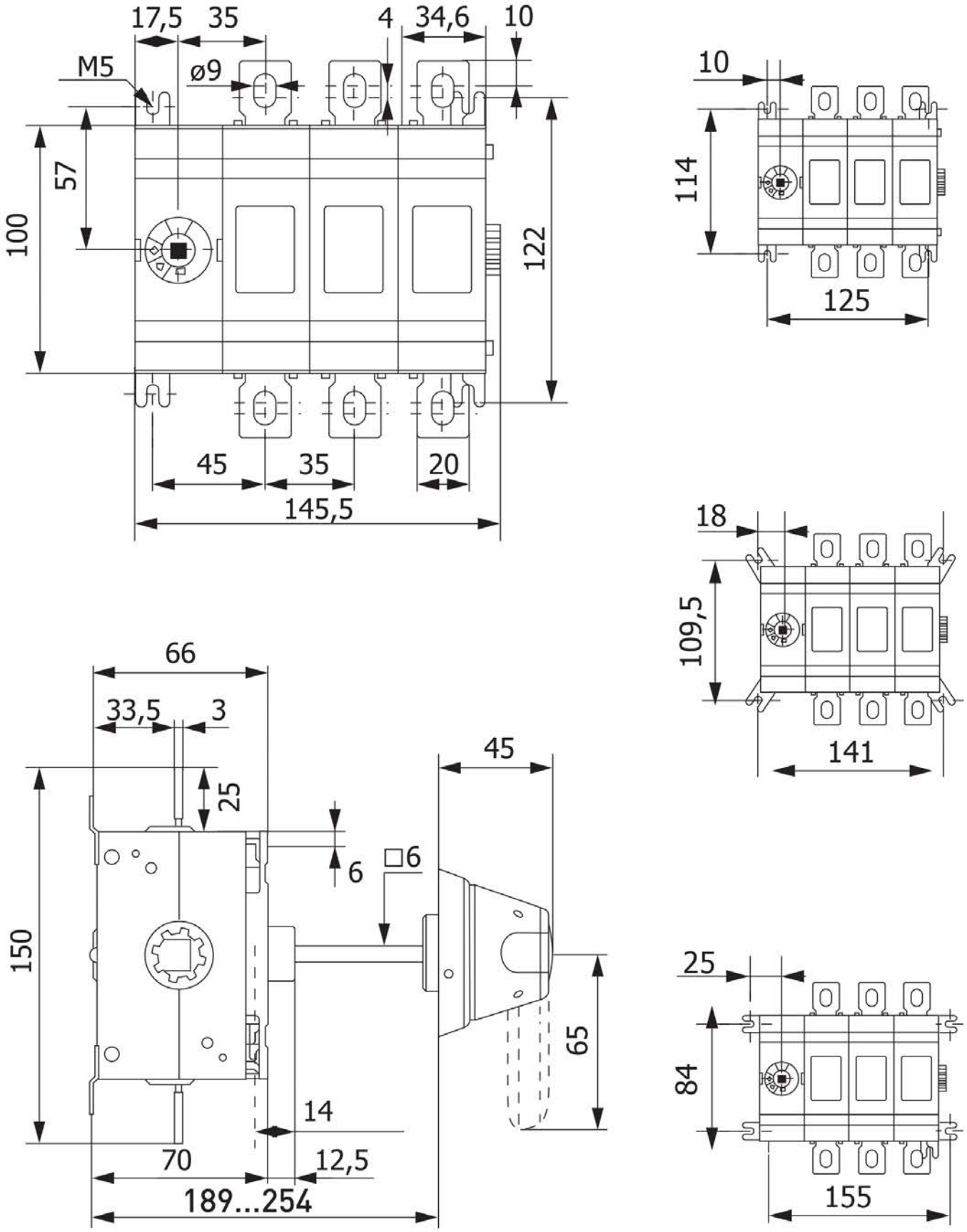



Рис. 3 – Габаритные и установочные размеры рубильников 160-250А 3Р

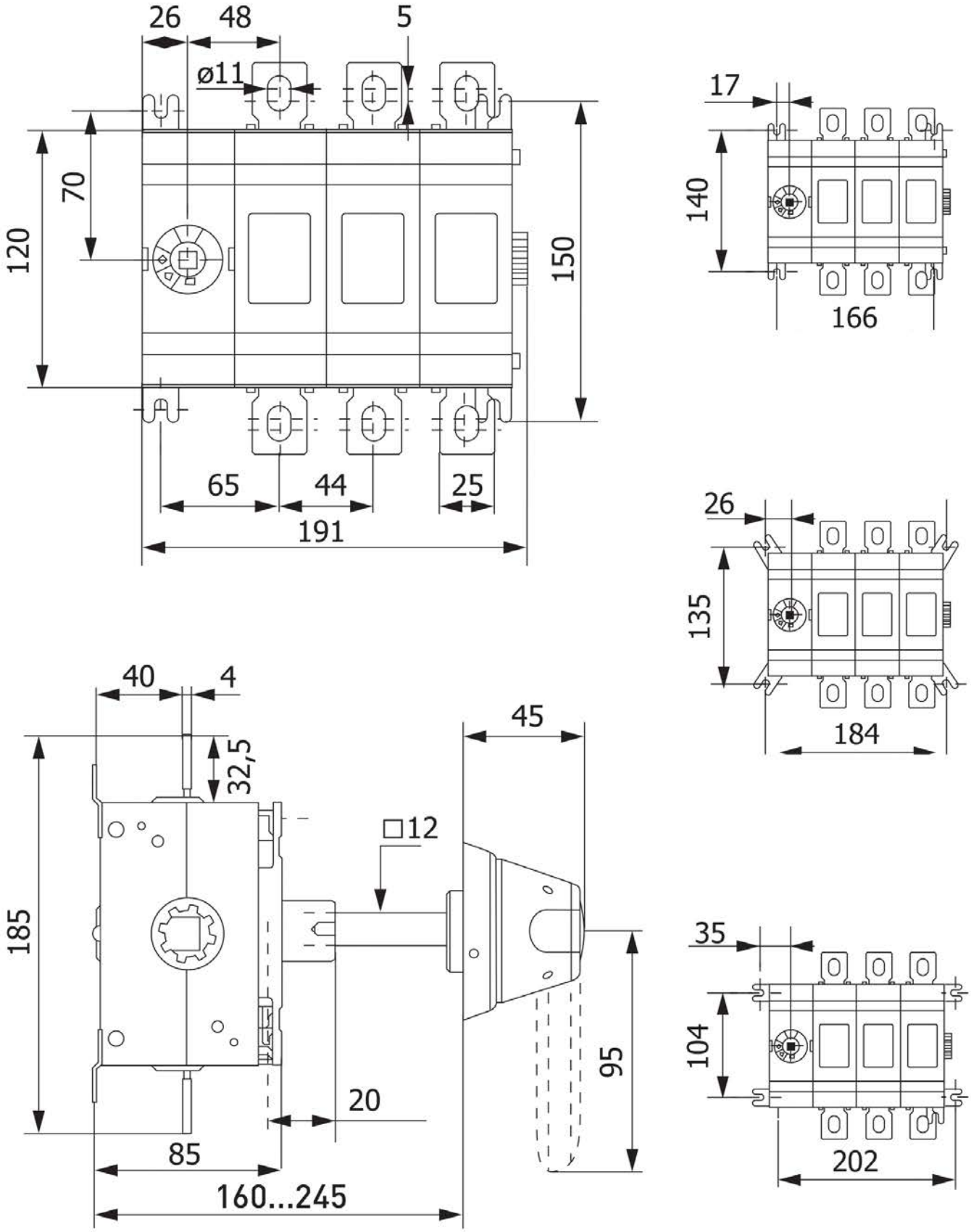



Рис. 4 – Габаритные и установочные размеры рубильников 315-400А 3Р

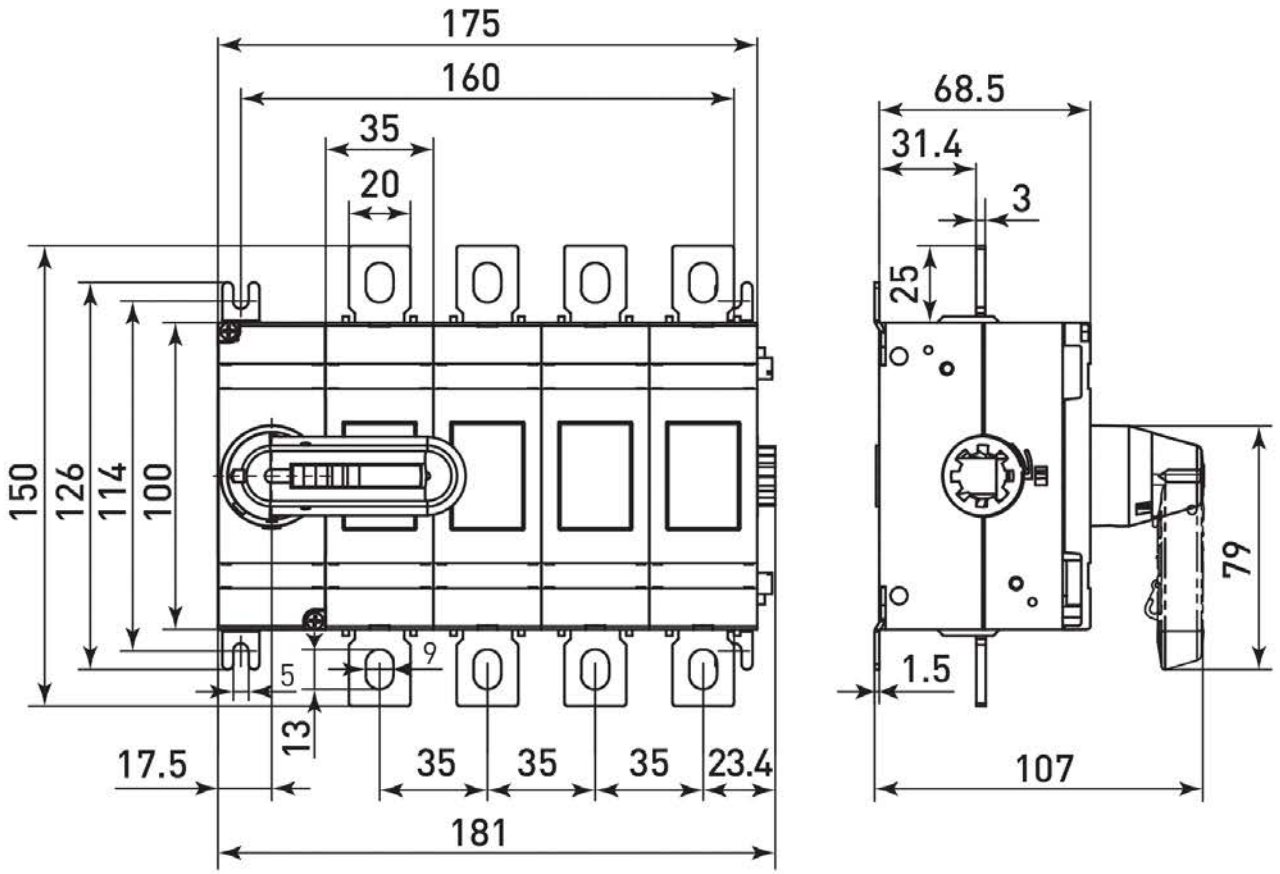



Рис. 5 – Габаритные и установочные размеры рубильников 160-250 А 4Р

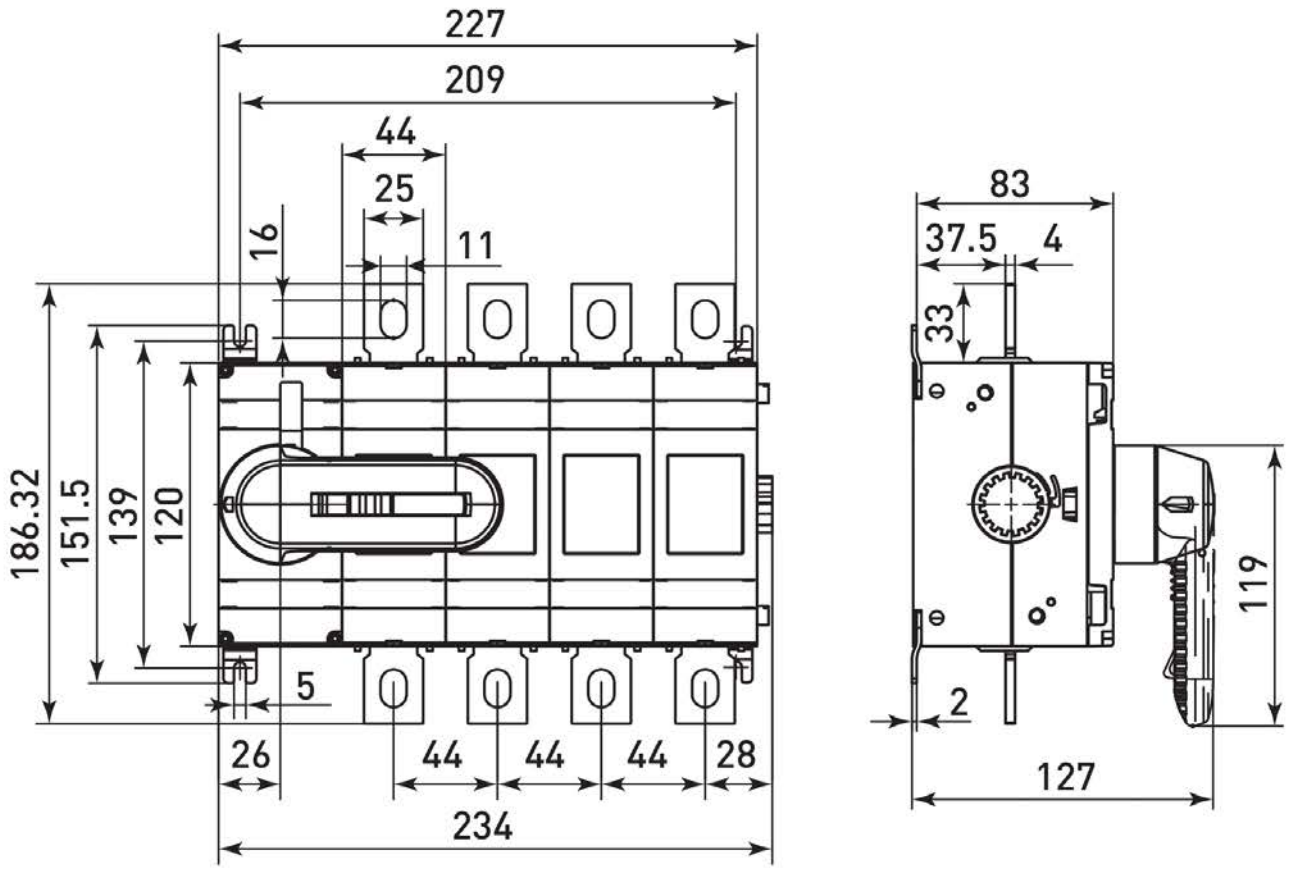



Рис. 6 – Габаритные и установочные размеры рубильников 315-400 А 4Р

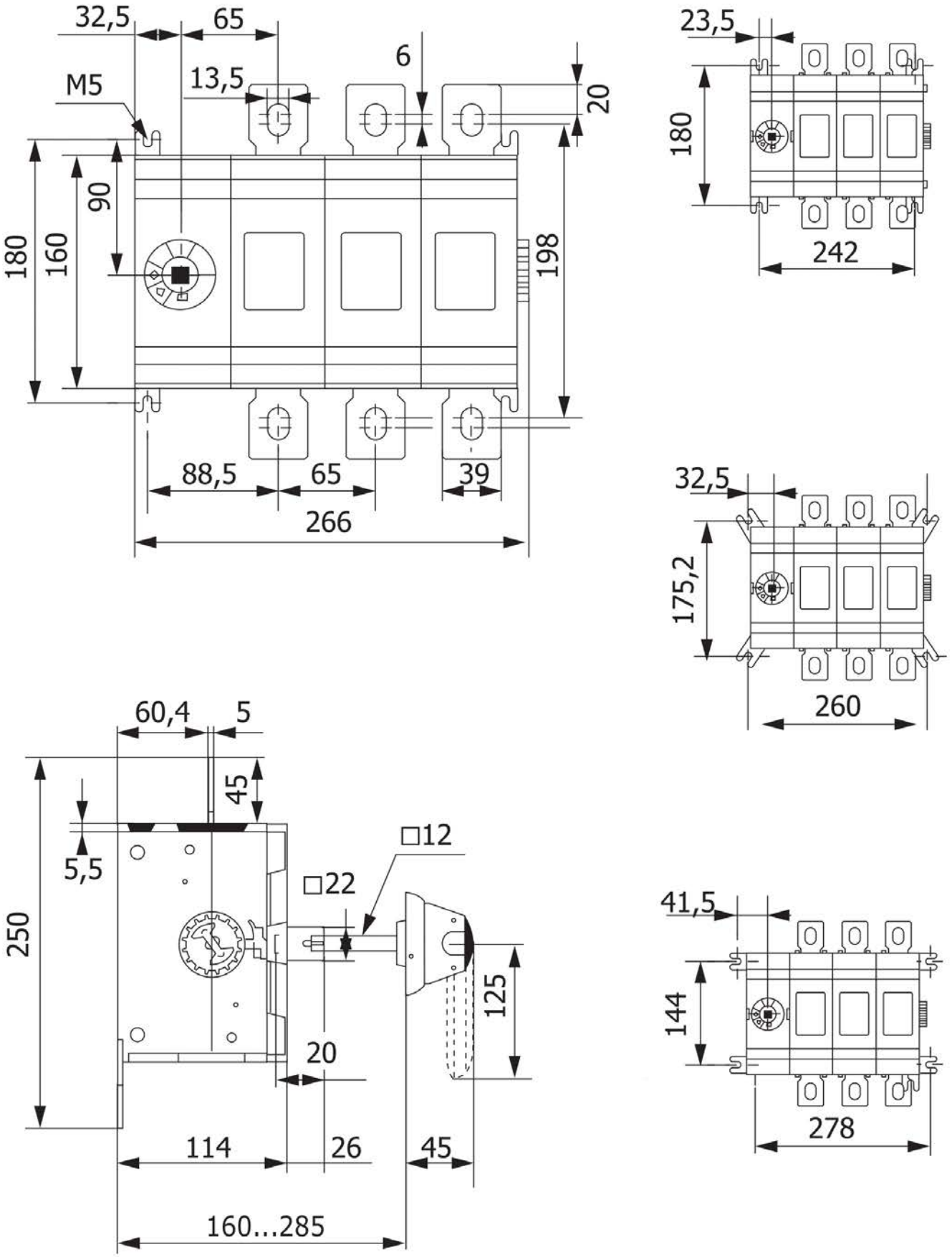



Рис. 7 – Габаритные и установочные размеры рубильников 630-800 А 3Р

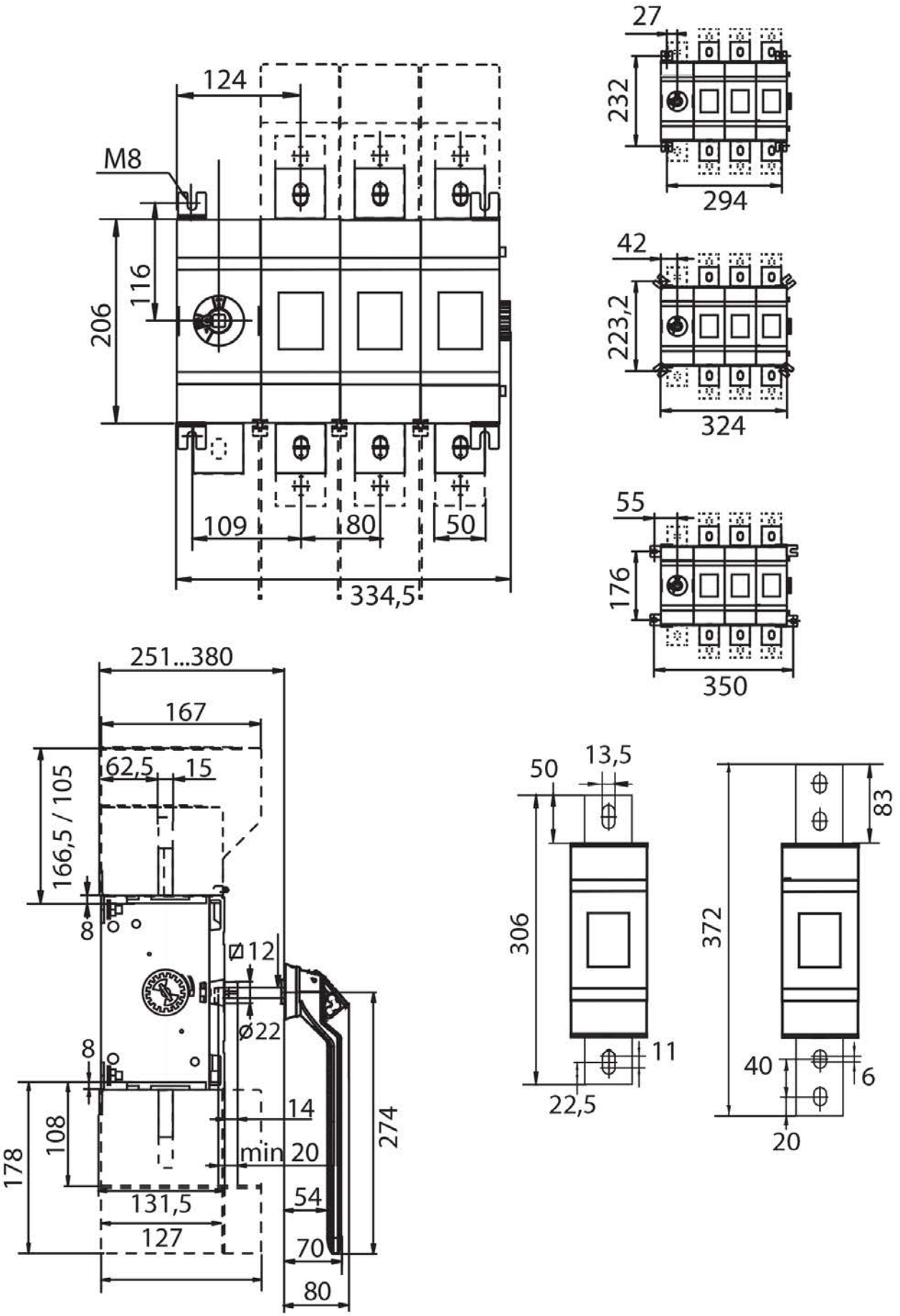



Рис. 8 – Габаритные и установочные размеры рубильников 1000-1600 А 3Р

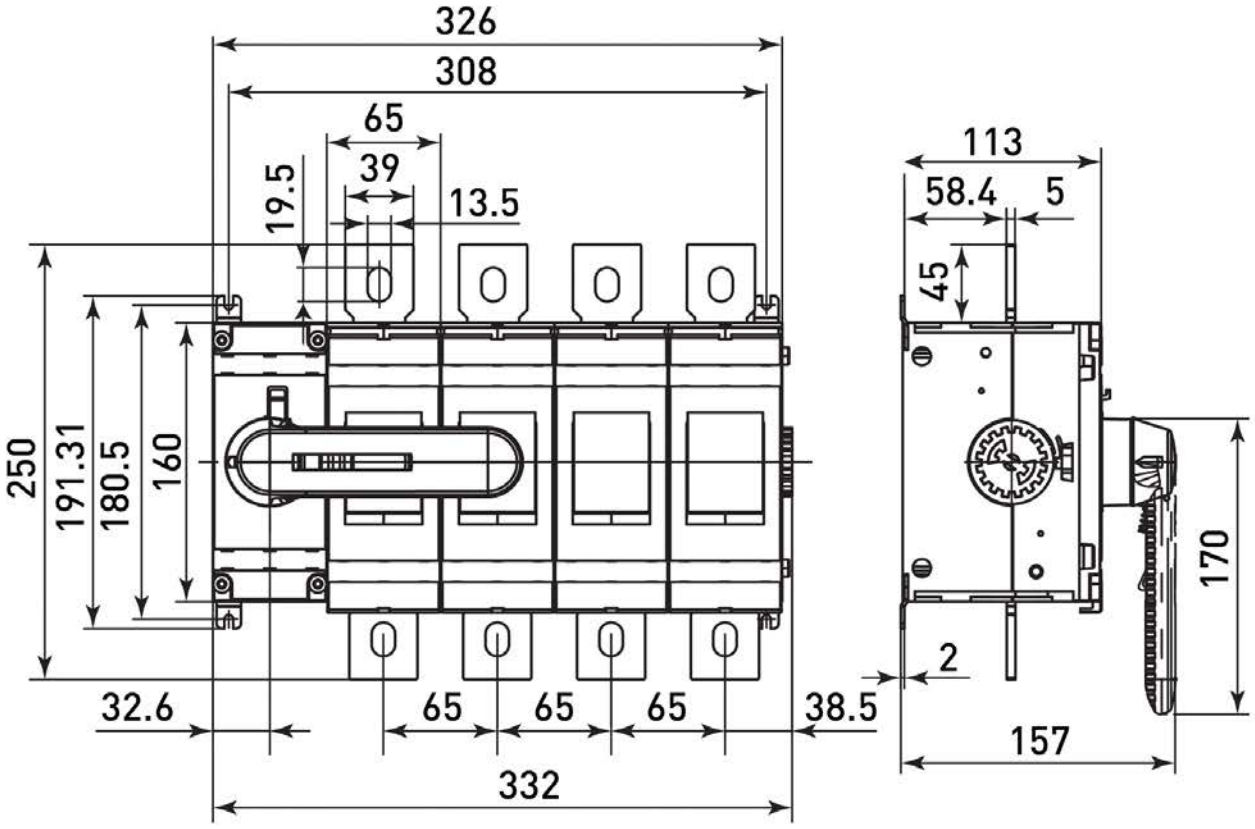



Рис. 9 – Габаритные и установочные размеры рубильников 630-800 А 4Р

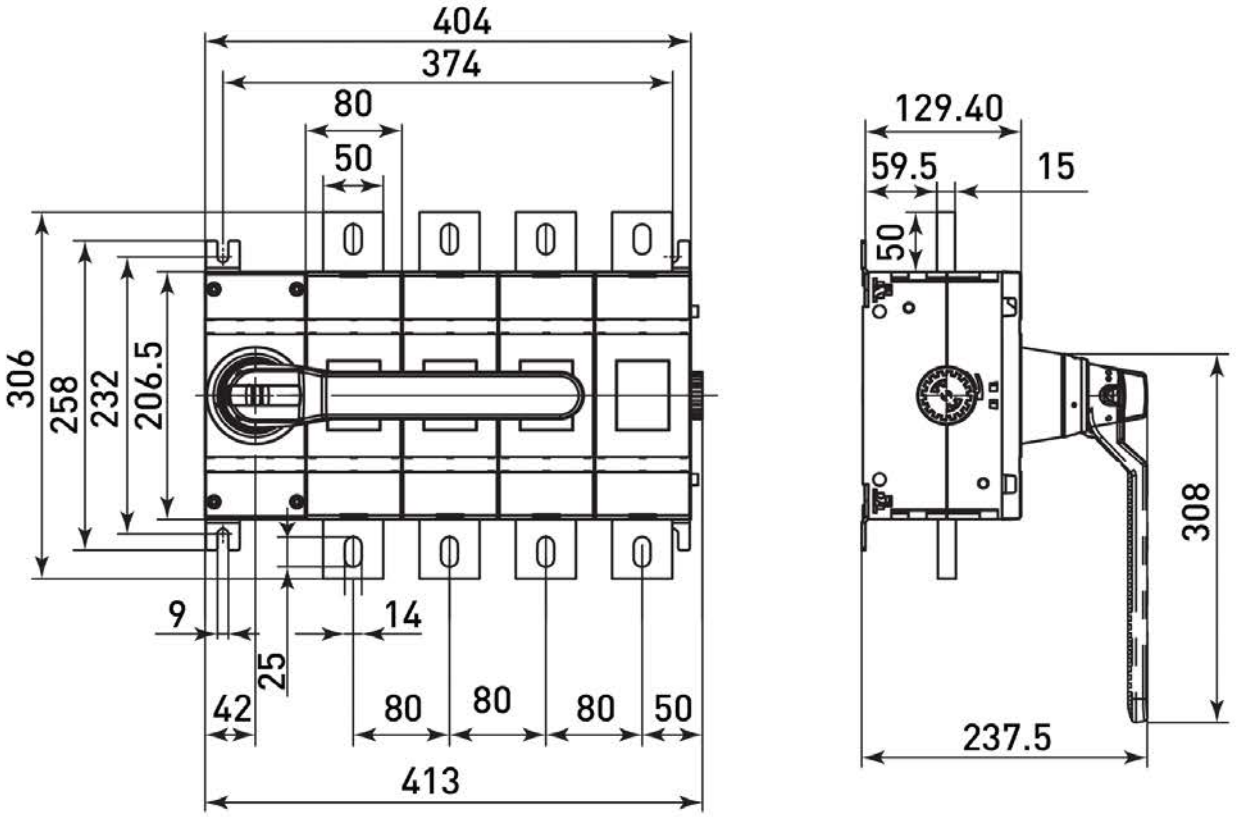



Рис. 10 – Габаритные и установочные размеры рубильников 1000-1600 А 4Р

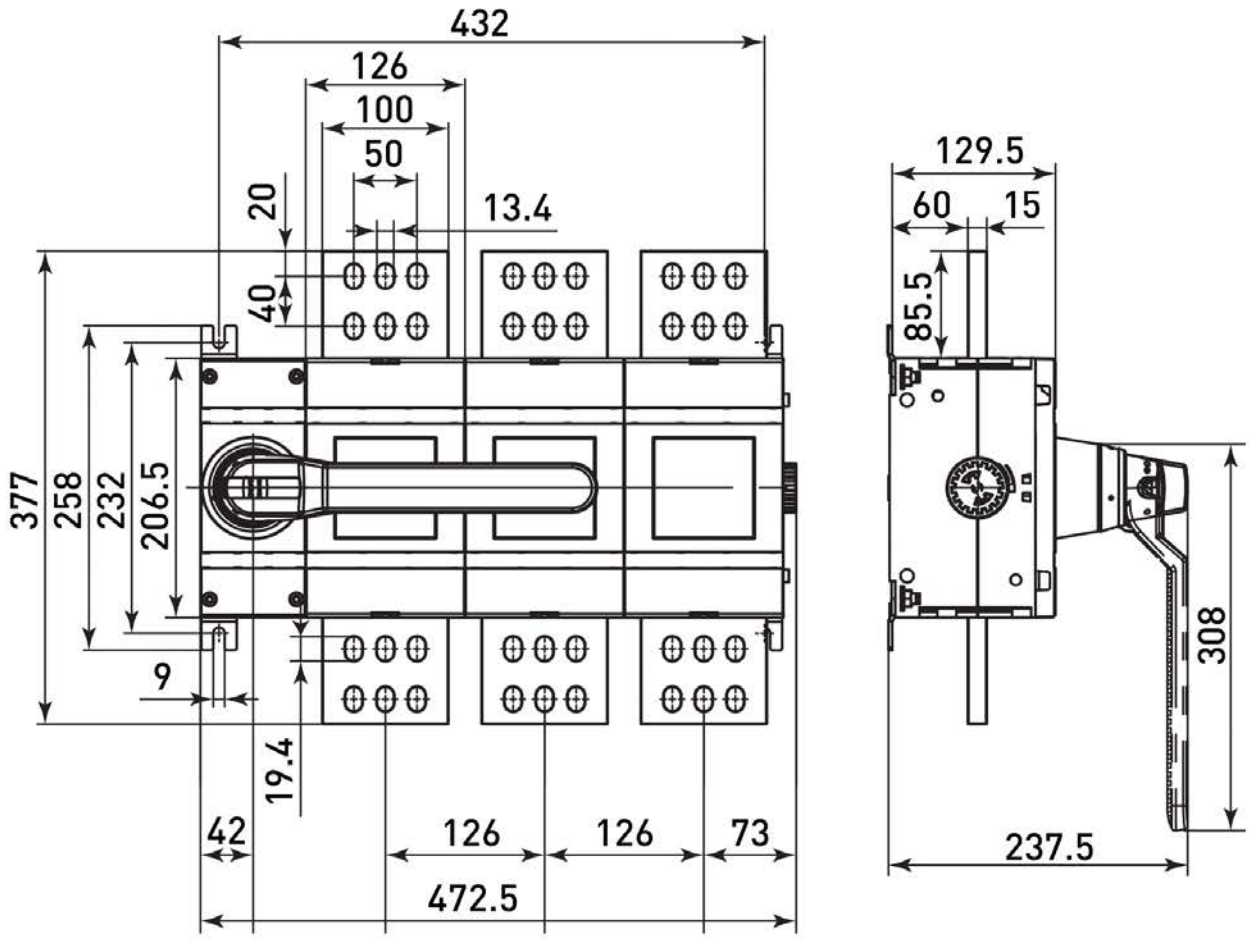



Рис. 11 – Габаритные и установочные размеры рубильников 2000-2500 А 3Р

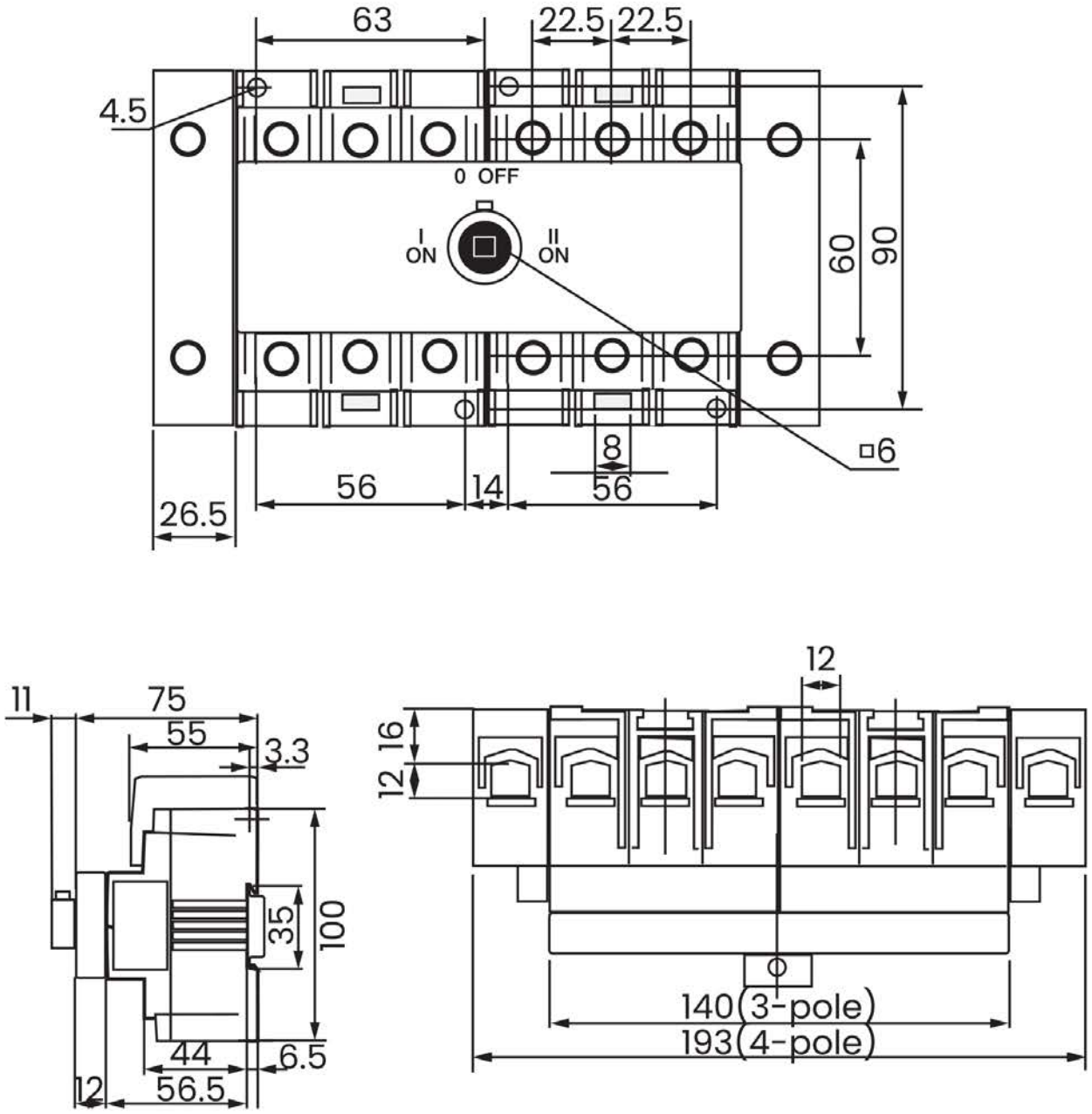



Рис. 12 – Габаритные и установочные размеры реверсивных рубильников 40-125А 3Р-4Р

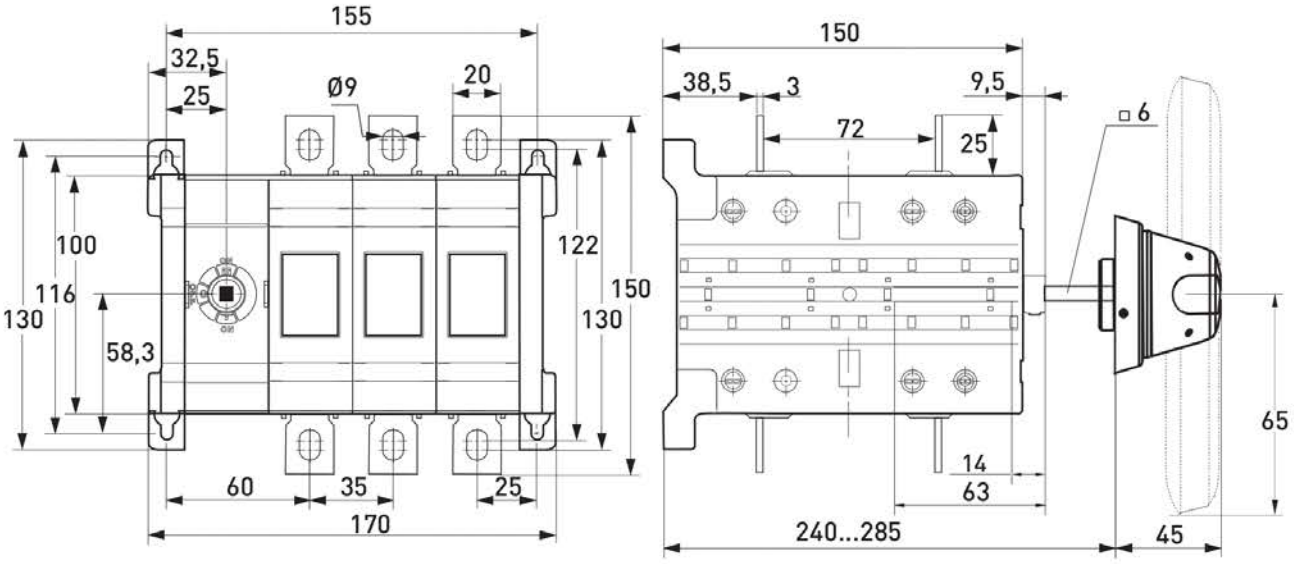



Рис. 13 – Габаритные и установочные размеры
реверсивных рубильников 160-250 А 3Р

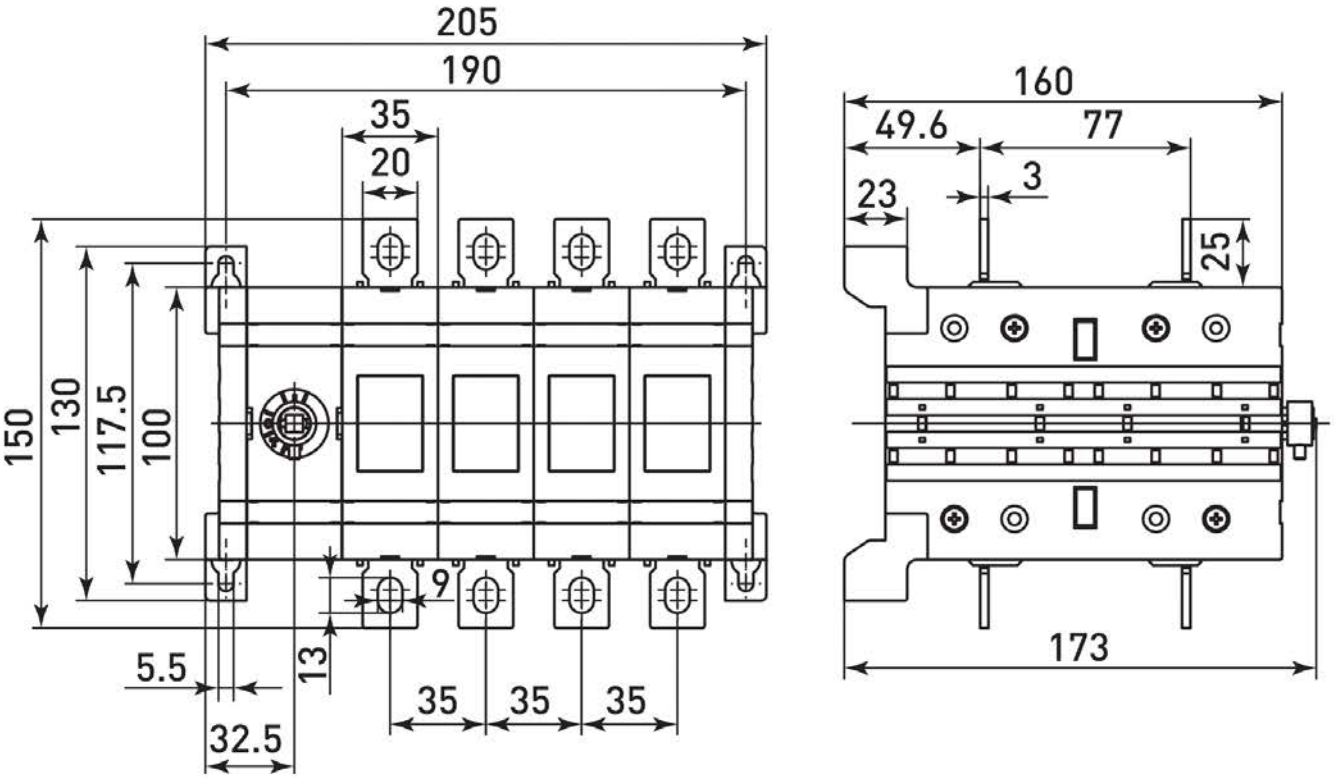



Рис. 14 – Габаритные и установочные размеры
реверсивных рубильников 160-250 А 4Р

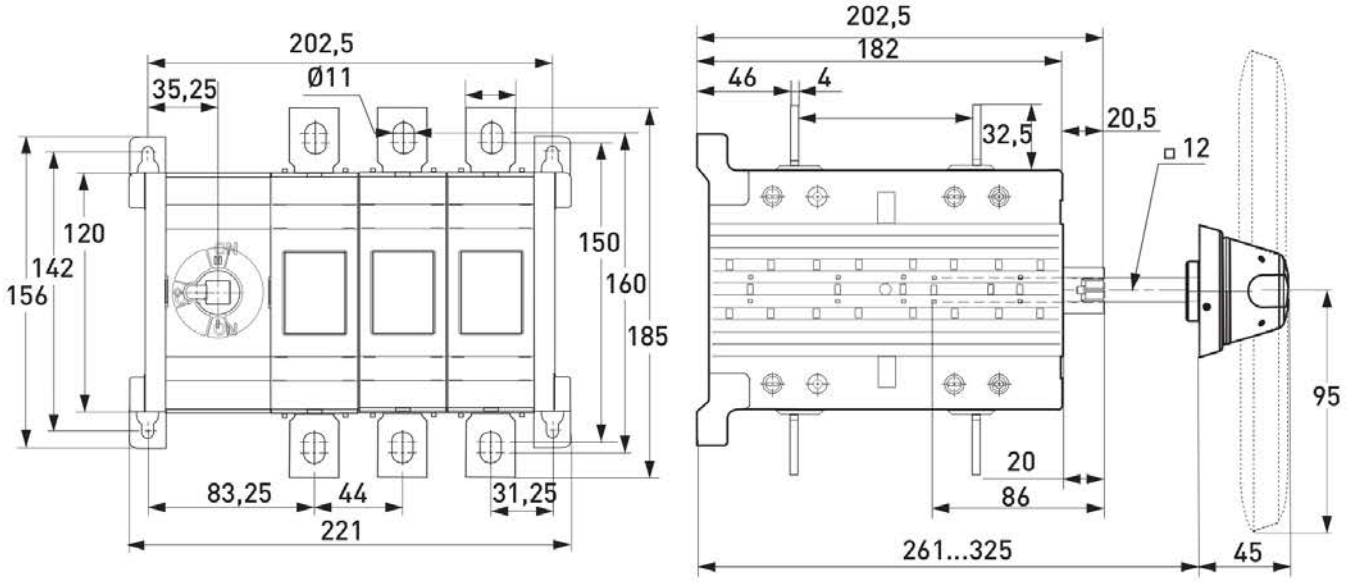



Рис. 15 – Габаритные и установочные размеры реверсивных рубильников 315-400 А 3Р

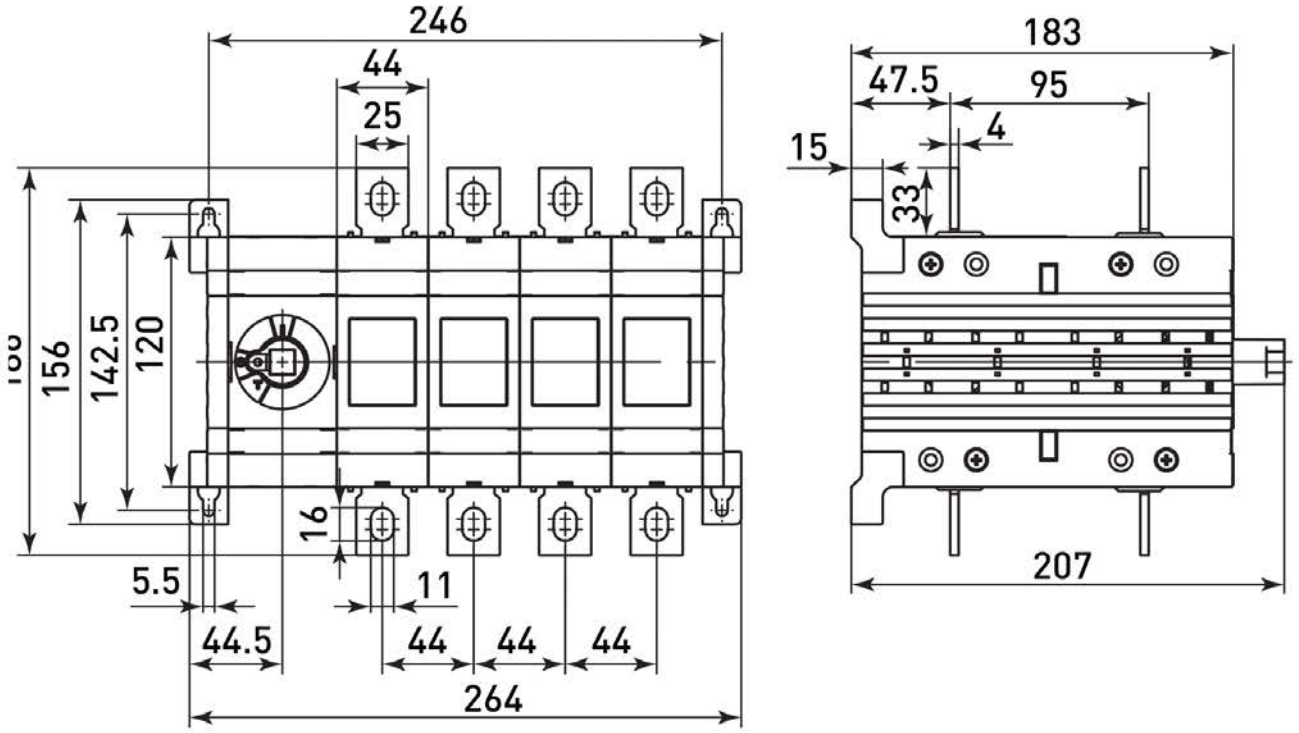



Рис. 16 – Габаритные и установочные размеры реверсивных рубильников 315-400 А 4Р

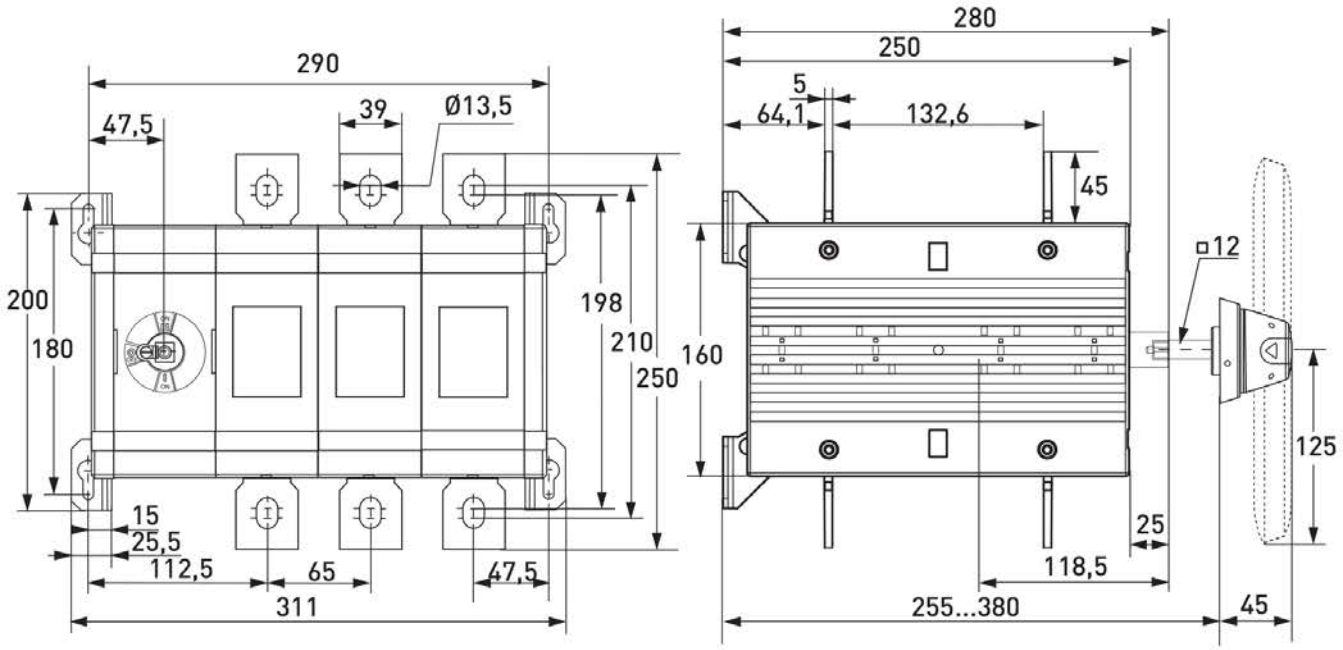



Рис. 17 – Габаритные и установочные размеры реверсивных рубильников 630-800 А 3Р

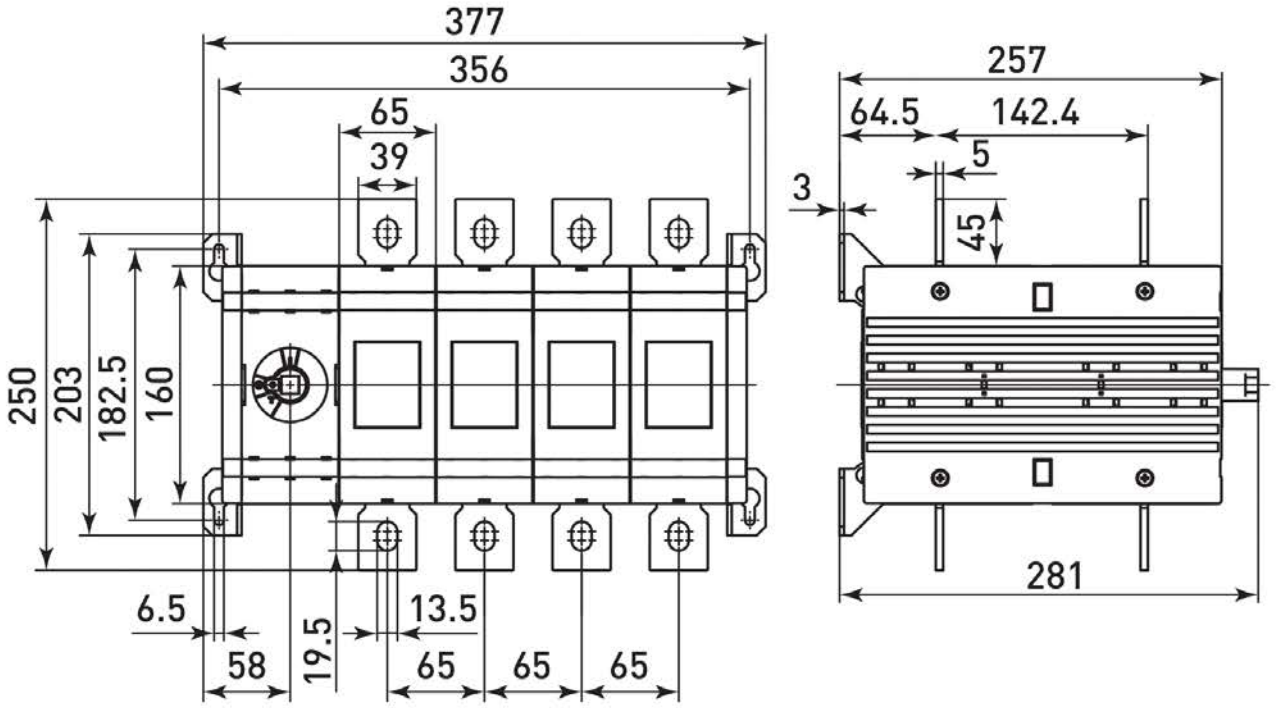



Рис. 18 – Габаритные и установочные размеры реверсивных рубильников 630-800 А 4Р

## 4 ТИПОВАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Типовые схемы подключения представлены на рисунках 19-а, 19-б

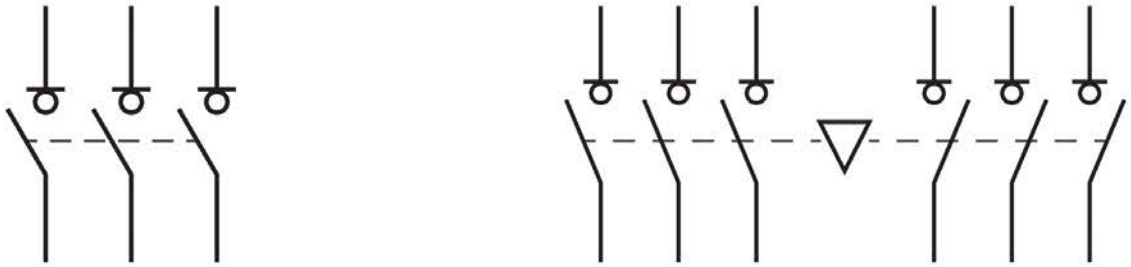


Рис. 19-а – Типовая схема подключения рубильника 3Р

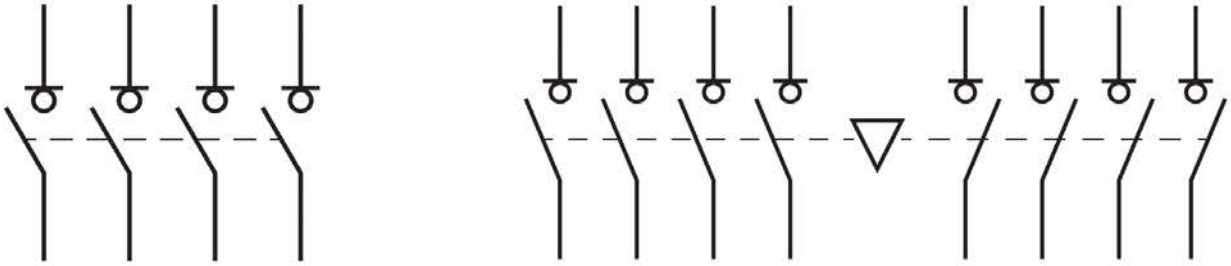


Рис. 19-б – Типовая схема подключения рубильника 4Р

## 5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Рубильники TwinBlock поставляются в индивидуальной упаковке. Вся документация доступна по QR-коду на вкладыше.

## 6 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА

Монтаж и пуск устройства в эксплуатацию должен производить только квалифицированный персонал. Устройство крепится на монтажную панель и DIN-рейку (только для моделей 40–125 А). Рабочее положение рубильников при эксплуатации — любое.

Перед установкой аппарата необходимо проверить:

1) соответствие типоисполнения аппарата его назначению;

2) отсутствие повреждений.

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 аппарата без нагрузки.

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

## 6.1 Монтаж моделей 40-125 А (на монтажную панель или DIN-рейку)

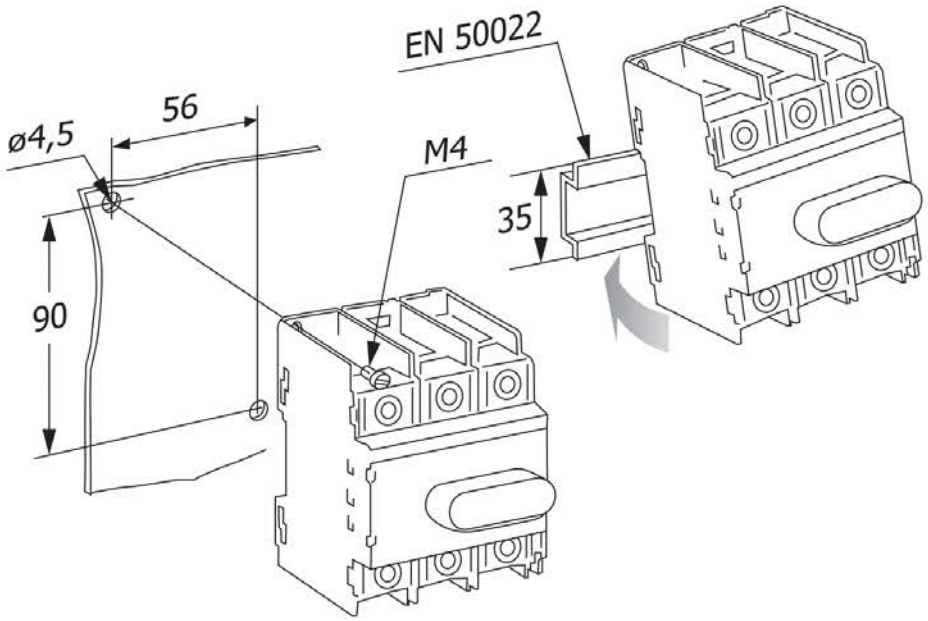
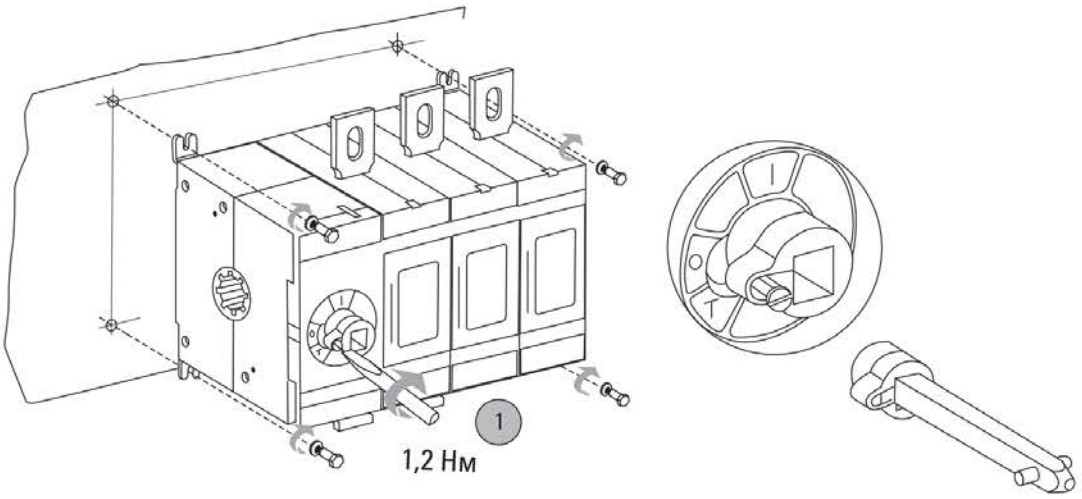



Рис. – 20 Монтаж моделей 40–125 А

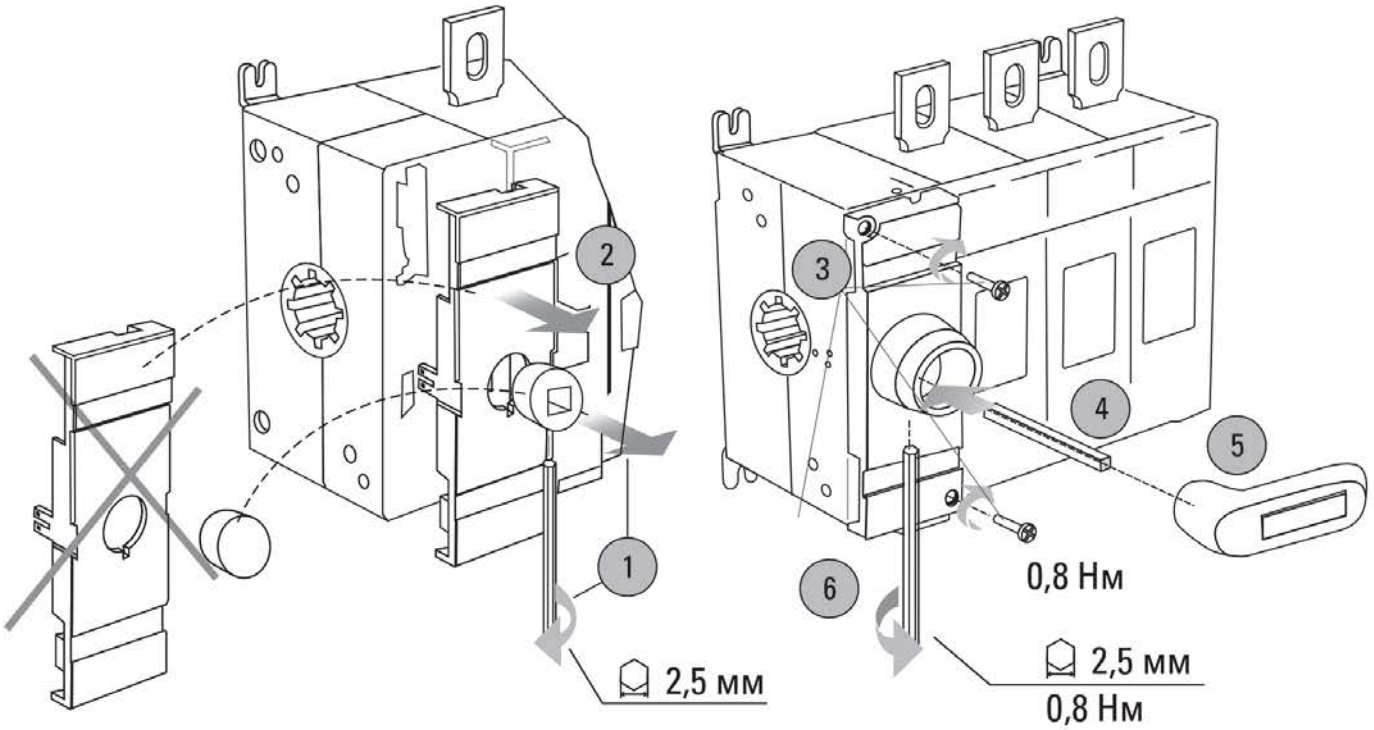
## 6.2 Установка переходника для рукоятки




Шаг 1: выкрутить винт

Рис. 21 – Установка переходника

## 6.3 Установка рукоятки управления для прямой установки (модели 160-250 А)



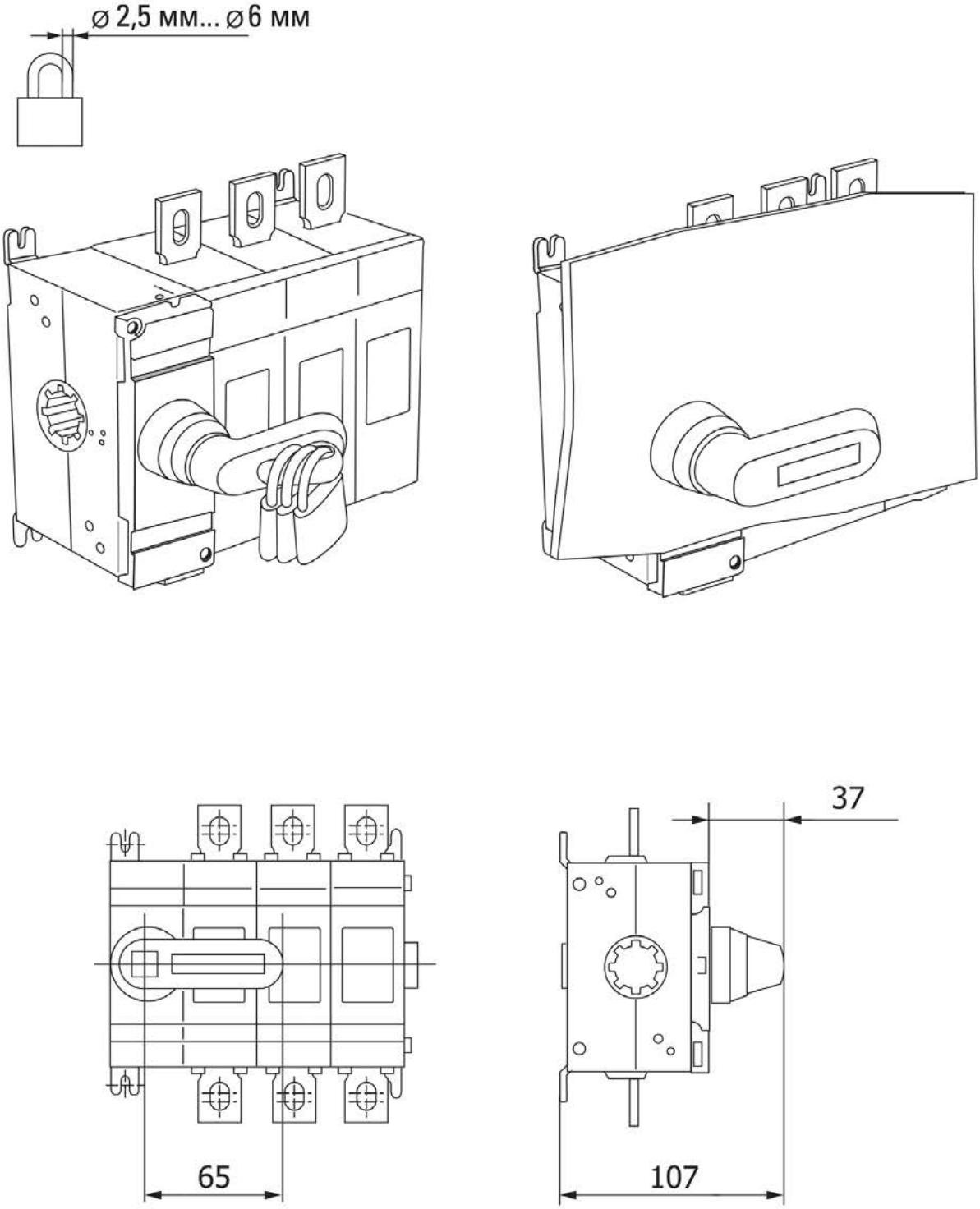



Рис. 22 – Установка рукоятки управления прямой установки 160-250 А

## 6.4 Установка рукоятки управления для прямой установки (модели 315-2500 А)

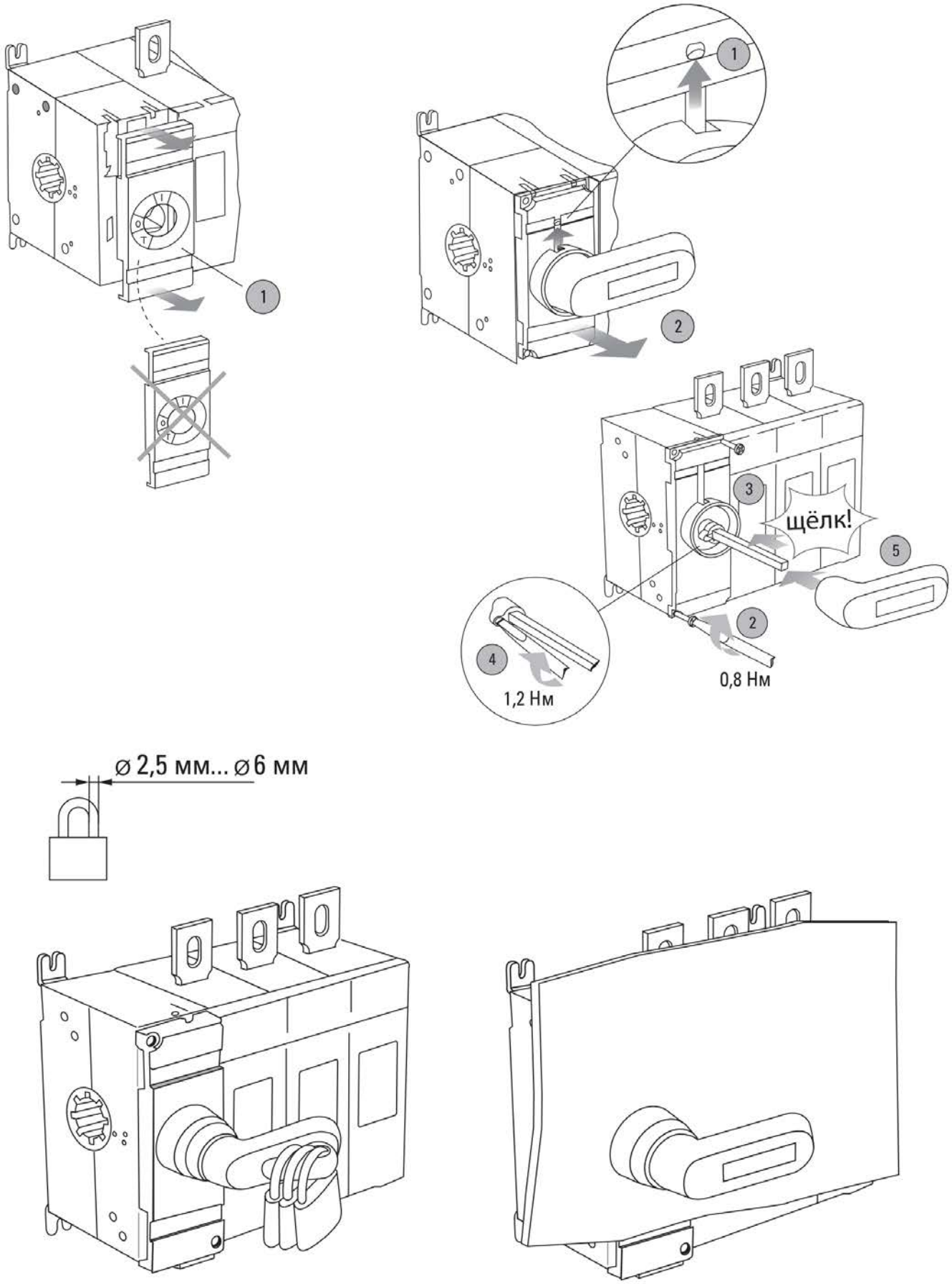



Рис. 23 – Установка рукоятки управления прямой установки 315-2500А

## 6.5 Установка рукоятки для управления через дверь

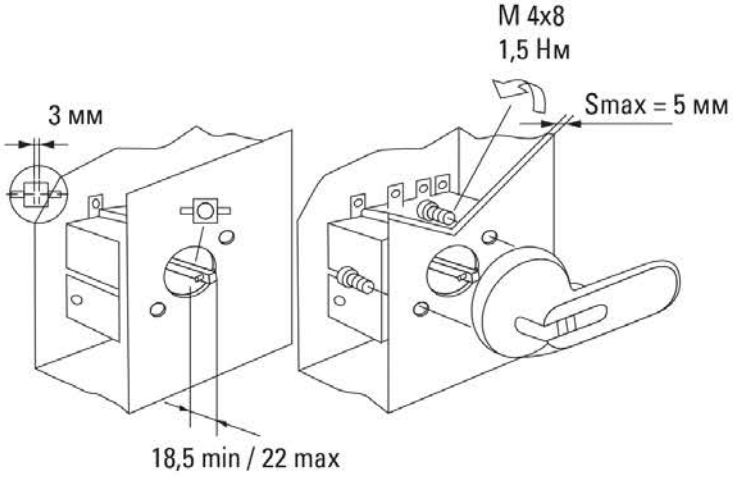



Рис. 24 – Установка рукоятки для управления через дверь

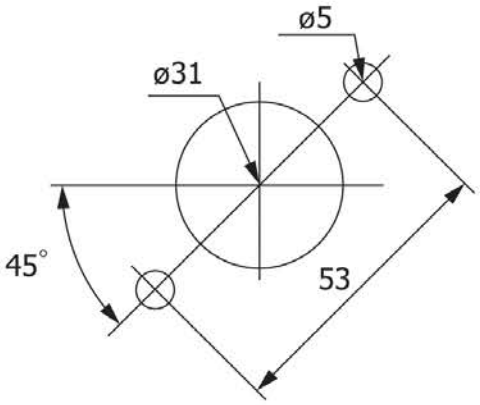



Рис.25 – Размеры выреза для ручки

## 6.6 Установка дополнительного полюса (160-800 А)

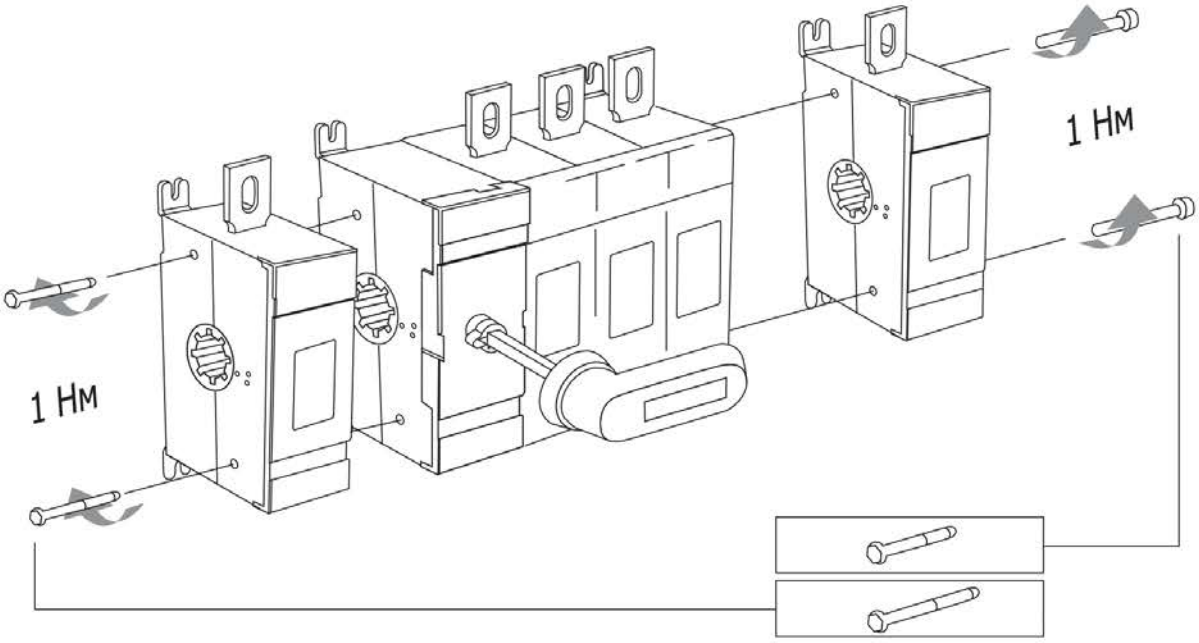



Рис. 26 – Схема установки дополнительного полюса
(винты поставляются в комплекте с дополнительным полюсом)

Из-за особенности конструкции необходимо использование NO контакта (tb-axcontact ) для рубильников на 1 и 2 направления номиналом 40-125А, NC контакта (tb-axcontact-nc) для рубильников на 1 и 2 направления номиналом 160-2500А.

Для реверсивного переключателя дополнительные контакты устанавливаются с правой стороны устройства.

С более подробной информацией Вы можете ознакомиться на нашем сайте ekfgroup.com в разделе «Документация и ПО», перейдя в документ «Описание и характеристики контактов дополнительных TwinBlock» на странице с контактом дополнительным для TwinBlock EKF.

## 7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

7.2 Хранение рубильников должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха в пределах от -60 до +40 °С. Относительная влажность 50% при высоких и 90% при низких температурах.

## 8 УТИЛИЗАЦИЯ

Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя Рубильники TwinBlock 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.

## 9 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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 изделии.

Срок службы: 20 лет.

**Изготовитель:** Информация указана на упаковке изделия.

## 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Рубильники TwinBlock соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-3-2022 и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления: информация указана на упаковке изделия.

Штамп технического контроля изготовителя

EAC v3