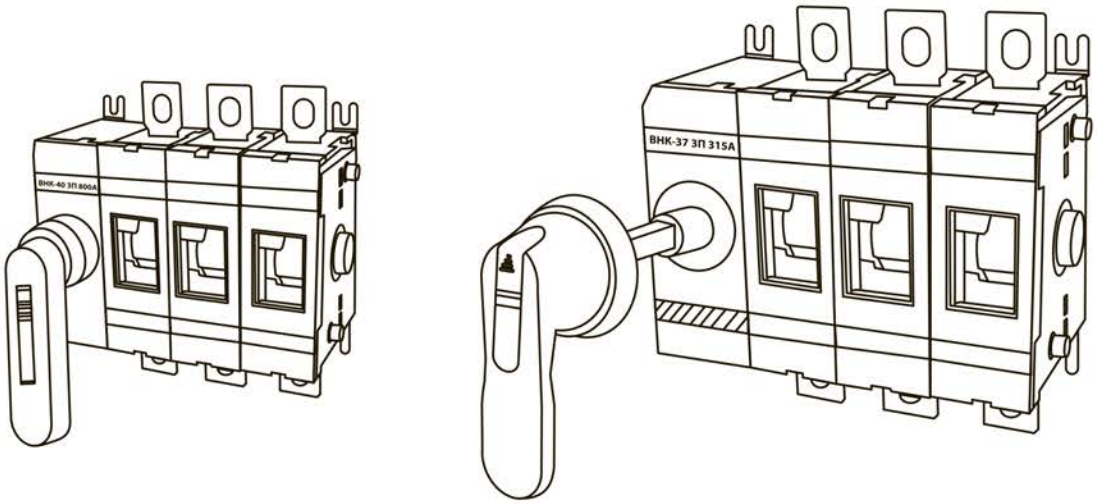
TDM ELECTRIC

Выключатели-разъединители нагрузки (рубильники) в корпусе серии **ВНК**

Руководство по эксплуатации. Паспорт



1. Назначение

1.1. Выключатели-разъединители нагрузки (рубильники) в корпусе серии ВНК (далее – рубильники ВНК) предназначены для неавтоматической коммутации силовых электрических цепей номинальным напряжением до 690 В переменного тока и 440 В постоянного тока в устройствах распределения электрической энергии. Рубильники ВНК могут быть использованы в качестве главных и аварийных выключателей.

2. Структура условного обозначения

ВНК – XX-Y XП XXXA

Название серии:
Выключатели-разъединители нагрузки (рубильники) в корпусе

Типоисполнение рубильника:
35 – 160, 200, 250 А
37 – 315, 400 А
39 – 630, 800 А
43 – 1000, 1250, 1600 А

Вариант исполнения:
1 – с установленной фронтальной рукояткой
2 – с выносной фронтальной рукояткой

Количество полюсов:
3 – трехполюсные
4 – четырехполюсные

Номинальный ток в амперах

3. Технические характеристики

3.1. Основные технические характеристики рубильников ВНК представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные характеристики рубильников ВНК

Наименование параметра		Значение									
Типоисполнение рубильника		35			37		39		43		
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		1000									
Номинальное рабочее напряжение для главной цепи Ue, В	переменный ток	400/690									
	постоянный ток	220/440									
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U imp, кВ		12									
Условный тепловой ток Ith на открытом воздухе при температуре 40 °C, А		160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
Условный тепловой ток Ith в оболочке, А											
Номинальный рабочий ток Ie при Ue=690 В, А	для AC-21A, AC-22A, AC-23A	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
Номинальный рабочий ток Ie при Ue=440 В, А	для DC-21A, DC-22A, DC-23	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
Минимальное сечение медного проводника для обеспечения номинального рабочего тока, мм2		95		120	185	240	2X185	2X240	2X300	2X400	2X500
Номинальная отключающая способность при Ue=660 В в категории применения AC-23, А		1600		2000	2520	3200	5040	6400	10 000		10 000
Количество направлений		1									
Наличие дугогасительных камер		есть									
Механическая износостойкость, циклов ВО		10 000			8000		5000		4000		3000
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (R.M.S. значение Icw при Ue ≤ 1000 В, 1 с), кА		8			15		20		50		50
Номинальная наибольшая включающая способность (пиковое значение Icm при Ue ≤ 1000 В), кА		30			65		80		110		110
Рассеиваемая мощность/полюс, Вт		4		6,5		10	25	40	29		48
Размер болта подключения к клемме		M8X25			M10X30		M12X40		M12X50		M12x60
Усилие затяжки болтов, Н*м		7			16		27		50		65

4. Конструкция рубильника

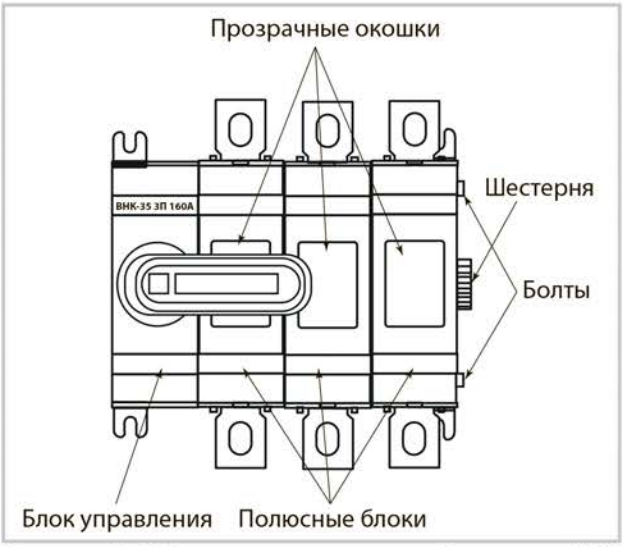


Рисунок 1. Общая конструкция рубильника ВНК

4.1. Рубильник ВНК состоит из полюсных блоков и блока управления, стянутых болтами и сообщающихся между собой при помощи зубчатых шестерней. Общая конструкция рубильника ВНК представлена на рисунке 1.

Рисунок 2. Конструкция полюсного блока

4.2. Основными узлами полюсного блока являются неподвижные контакты, дугогасительные камеры и блок подвижных контактов с зубчатой шестерней. На фронтальной части полюсного блока имеется прозрачная крышка, позволяющая наблюдать за положением контактов. В верхней и нижней частях полюсного блока установлены неподвижные самоочищающиеся ножевые контакты и компактные дугогасительные камеры. В центральной части полюсного блока расположен блок подвижных контактов, с одной стороны которого находится шестерня, а с другой – приемная часть для шестерни соседнего полюсного блока. Подвижные контакты расположены по центру блока. Общая конструкция полюсного блока представлена на рисунке 2.

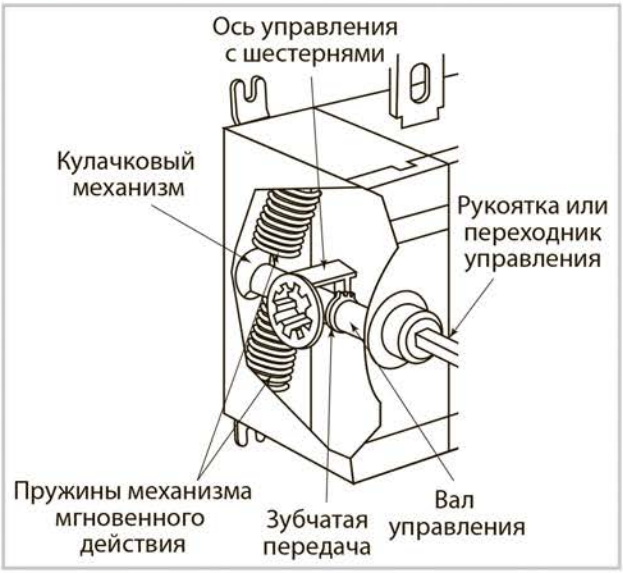


Рисунок 3. Конструкция блока управления

4.3. Включение и отключение рубильника ВНК производится с помощью фронтальной рукоятки, устанавливаемой либо непосредственно на аппарат, либо на дверцу шкафа при помощи переходника. Фронтальная рукоятка приводит в движение вал управления, на котором закреплены кулачковый механизм с пружинами механизма мгновенного действия и зубчатая передача, перемещающая ось управления с шестернями. Скорость срабатывания механизма не зависит от скорости движения руки оператора (компенсируется пружинами механизма мгновенного действия). Это обеспечивает мгновенное и одновременное замыкание контактов всех полюсов. Конструкция блока управления рубильника ВНК представлена на рисунке 3.

5. Габаритные и установочные размеры, установка рукояток управления

5.1. Габаритные и установочные размеры рубильников ВНК 35/37/39/43-2 представлены на рисунках 4-7

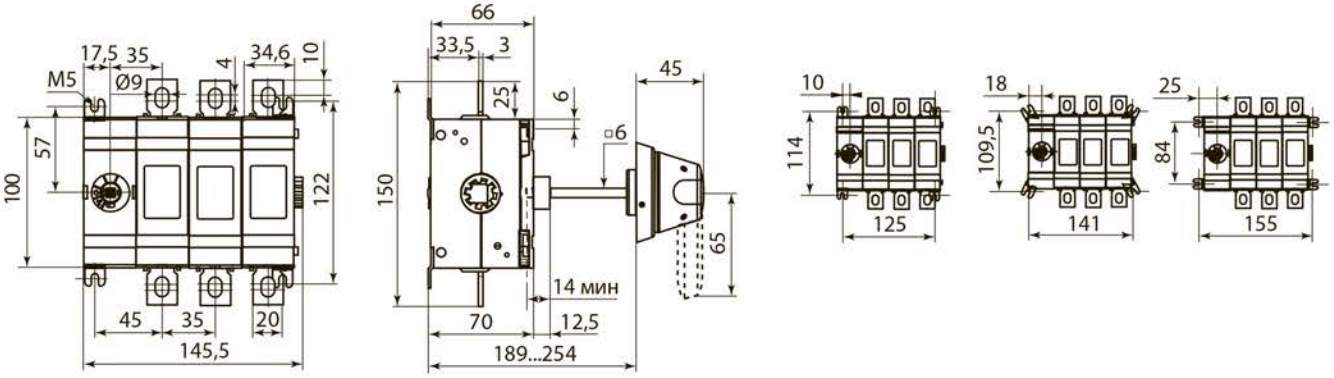


Рисунок 4. Габаритные и установочные размеры ВНК 35-2, мм

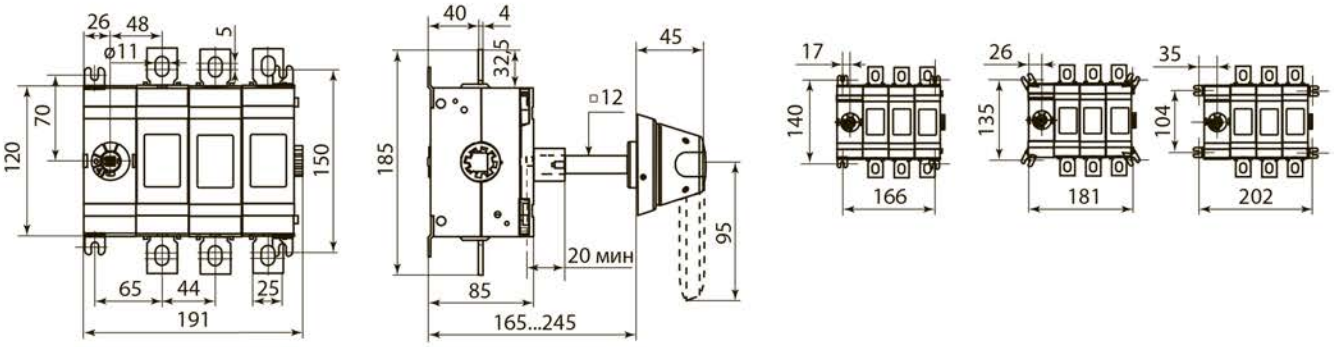


Рисунок 5. Габаритные и установочные размеры ВНК 37-2, мм

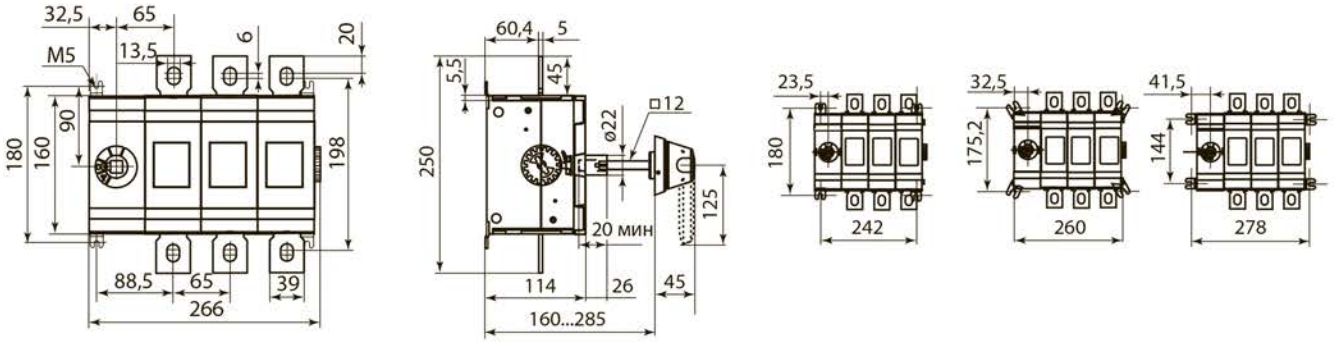


Рисунок 6. Габаритные и установочные размеры ВНК 39-2, мм

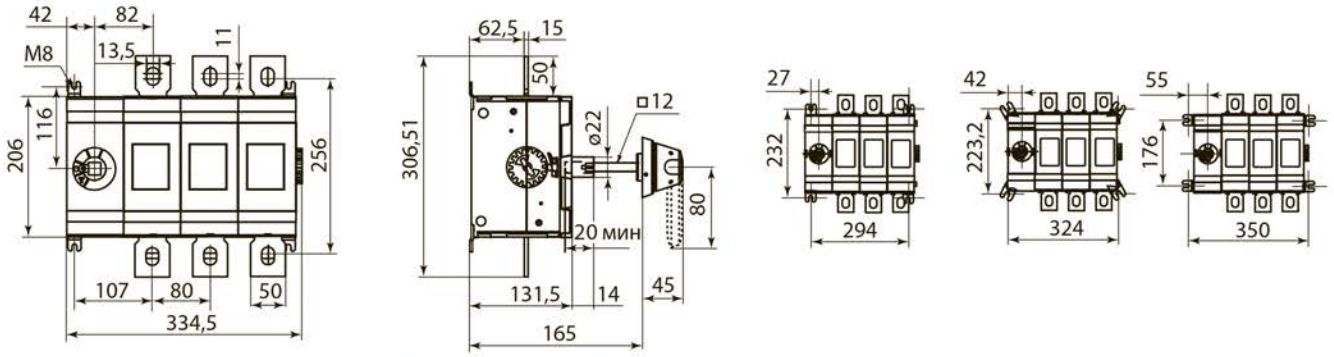


Рисунок 7. Габаритные и установочные размеры ВНК 43-2, мм

5.2. Схема установки выносной фронтальной рукоятки управления ВНК 35/37/39/43-2 показана на рисунках 8-11.

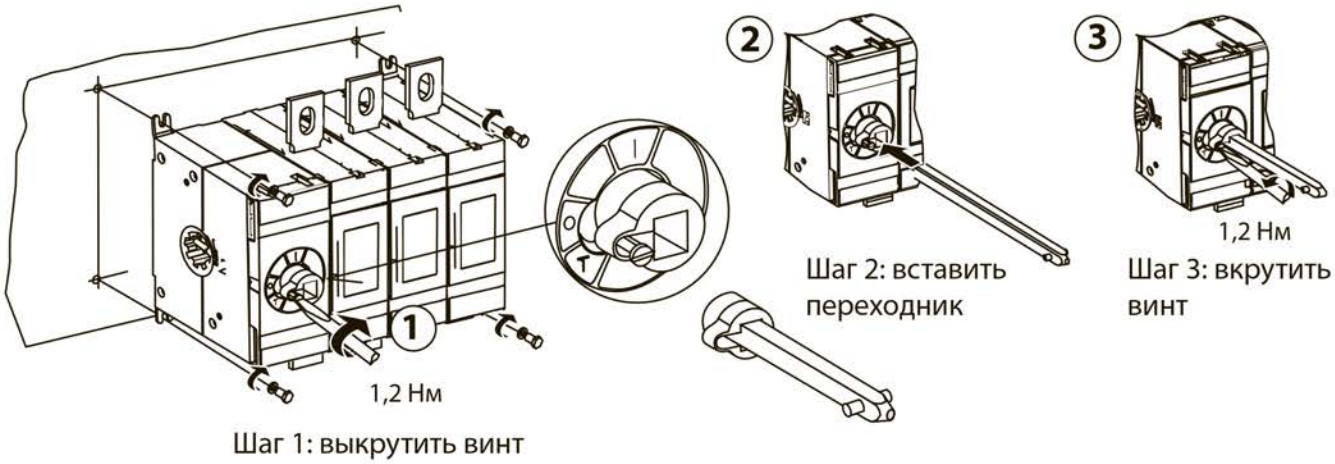


Рисунок 8. Установка переходника

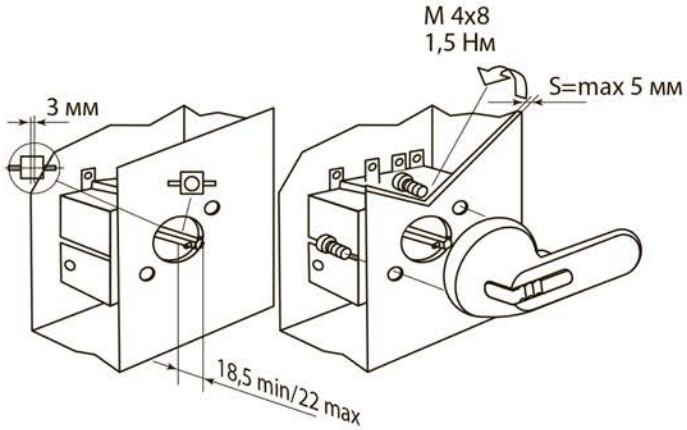


Рисунок 9. Вырез в шкафу и установка рукоятки управления

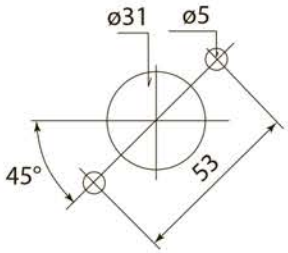
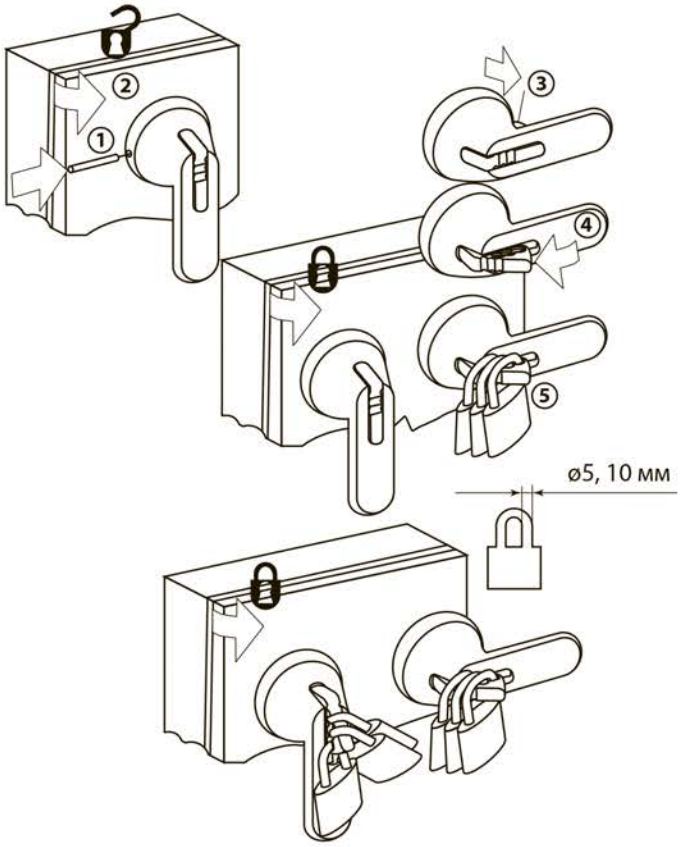


Рисунок 10. Размер выреза в дверце шкафа



(1) – тонким шилом протолкнуть шпильку ручки

(2) – открыть шкаф

(3) – поднять дужку ручки

(4) – отогнуть дужку на себя

(5) – установить замки*

* 2 замка ø5 мм и 1 замок ø 10 мм

Рисунок 11. Блокировка рукоятки управления при помощи замка

5.3. Габаритные и установочные размеры рубильников ВНК 35/37/39/43-1 представлены на рисунках 12-15.

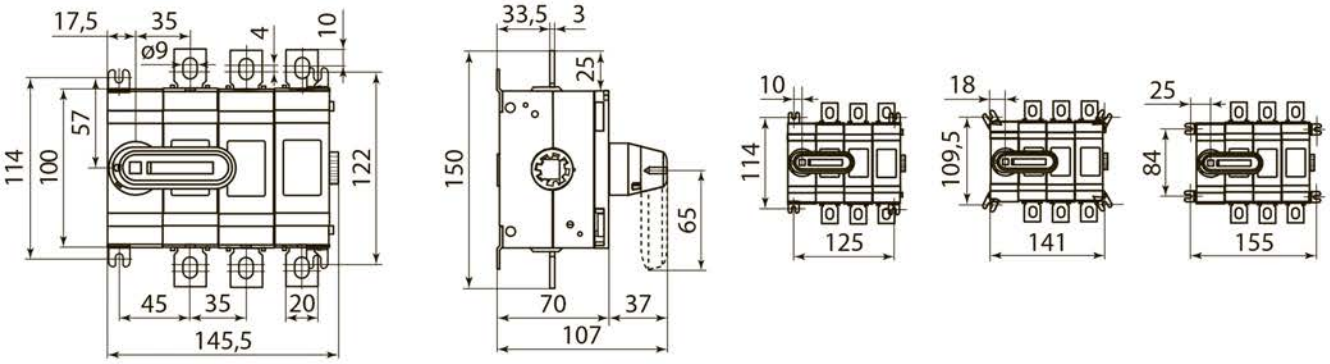


Рисунок 12. Габаритные и установочные размеры ВНК 35-1, мм

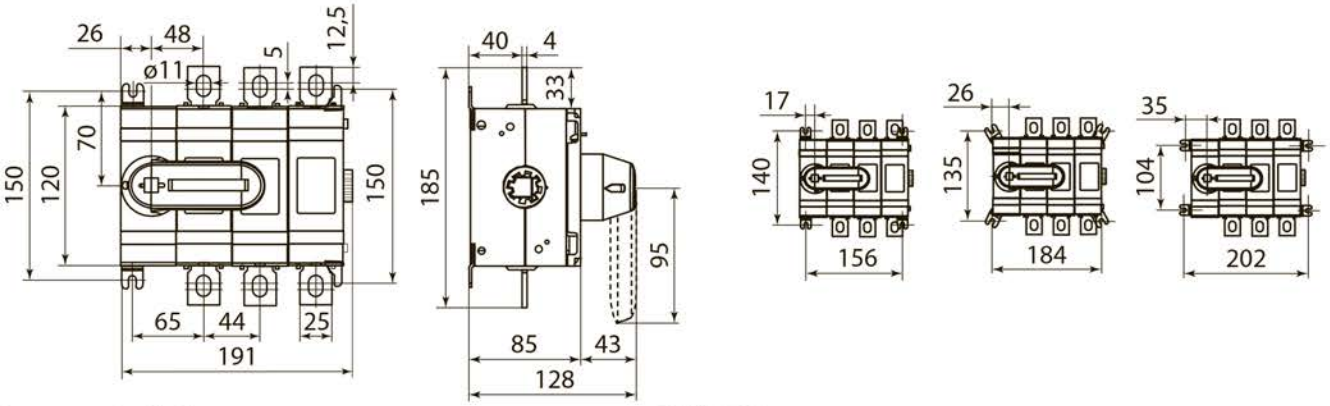


Рисунок 13. Габаритные и установочные размеры ВНК 37-1, мм

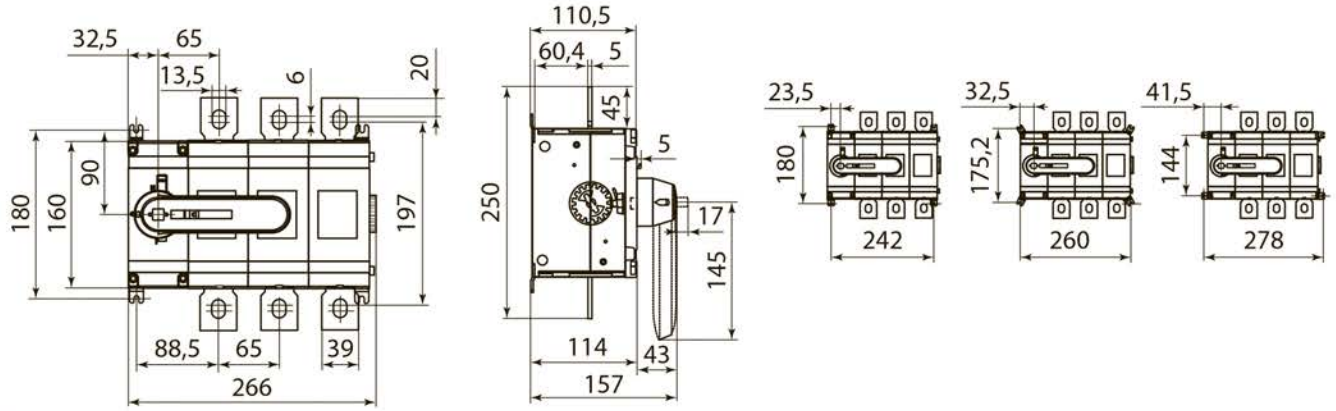


Рисунок 14. Габаритные и установочные размеры ВНК 39-1, мм

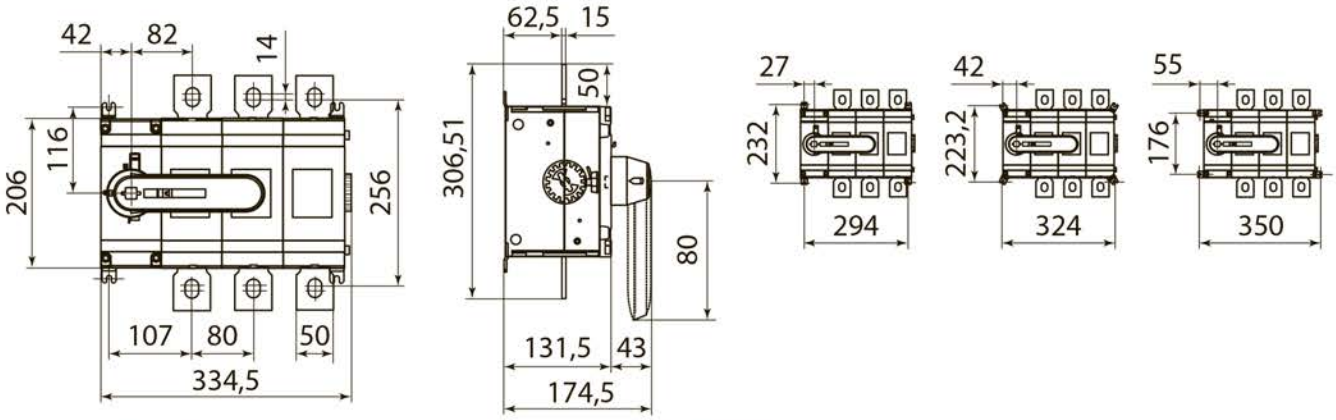


Рисунок 15. Габаритные и установочные размеры ВНК 43-1, мм

6. Комплектация

6.1. В комплект поставки входят:

- Для ВНКxx-1:
  - Рубильник – 1 шт.
  - Болт с гровером и шайбой – 6 шт.
  - Руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 шт.
  - Упаковка (коробка) – 1 шт.
- Для ВНКxx-2:
  - Рубильник – 1 шт.
  - Болт с гровером и шайбой – 6 шт.
  - Болт для крепления рукоятки с гровером и шайбой – 2 шт.
  - Переходник 185 мм (для ВНК 43-2 1600 А переходник 280 мм) – 1 шт.
  - Выносная рукоятка управления – 1 шт.
  - Руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 шт.
  - Упаковка (коробка) – 1 шт.

7. Условия безопасной эксплуатации

7.1. Эксплуатация устройства допускается при температуре окружающей среды от –40 до +60 °С при среднем значении температуры среды за 24 часа не более 35 °С.

7.2. Высота места эксплуатации над уровнем моря – не более 2000 м.

7.3. Относительная влажность воздуха при эксплуатации не более 50% при +50 °С или 90% при +10 °С.

7.4. Степень загрязнения окружающей среды – 3 (без загрязнений).

7.5. Рабочее положение при эксплуатации – любое.

7.6. После окончания монтажа и подключения рубильника убедитесь в надлежащей затяжке монтажных и присоединительных болтов.

8. Условия транспортирования и хранения

8.1. Транспортирование изделий допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту упакованной продукции от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.

8.2. Хранение изделий осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре от –45 до +60 °С.

9. Гарантийные обязательства

9.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода услуг. При этом требуйте наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.). Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия необходима для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

9.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном Руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

9.3. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное изделие в течение 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

9.4. Во избежание возможных недоразумений сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

9.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

10. Ограничение ответственности

10.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

10.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

10.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

TDM ELECTRIC

11. Гарантийный талон

Рубильник серии ВНК_____торговой марки TDM ELECTRIC изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления «_____»_____20___г.
Гарантийный срок 5 лет.
Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011

Штамп технического контроля изготовителя_____

Дата продажи «_____»_____20___г.

Подпись продавца_____ ШТАМП МАГАЗИНА

Претензий по внешнему виду и комплектности изделия не имею, с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен:

Подпись покупателя_____

TDM ELECTRIC

EAC

Произведено по заказу и под контролем TDM ELECTRIC на заводе Юэцин спешиалайзд каррент трансформер, Китай, провинция Чжецзян, г. Юэцин, промзона Лиуши Шанюань