



## Выключатель нагрузки NF2

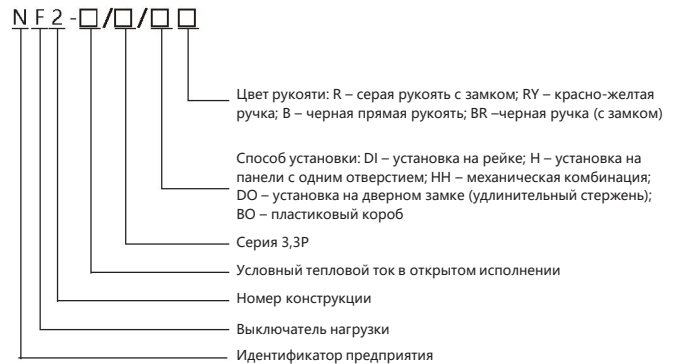
### 1. Общие сведения

Выключатель нагрузки NF2 (далее — выключатель) в основном используется в электрических цепях переменного тока с частотой 50 Гц или 60 Гц, номинальным рабочим напряжением до 690 В и номинальным рабочим током до 125 А. Его можно использовать для изоляции неисправного оборудования или при техническом обслуживании в случае перебоев с подачей электроэнергии. Выключатель может использоваться в качестве главного выключателя для механических инструментов, вентиляторов и насосов оборудования, а также переключателя пуска-останова электродвигателей малой мощности.

Соответствует стандартам IEC/EN 60947-3, GB/T 14048.3

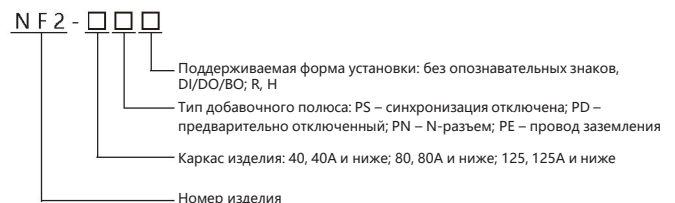
### 2. Типовое обозначение

#### 2.1 Модель выключателя нагрузки и ее значение

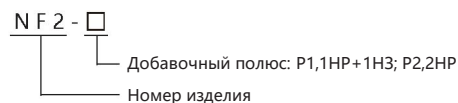


Примечание: 4-полюсные изделия реализованы как 3-полюсные с добавочным полюсом.

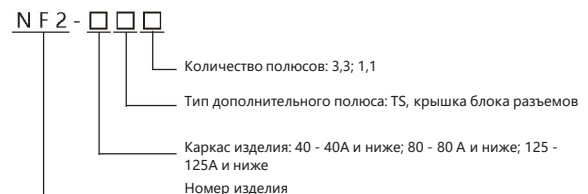
#### 2.2 Модель дополнительного полюса и ее значение



#### 2.3 Модель добавочного полюса и ее значение



#### 2.4 Модель крышки блока разъемов и ее значение



### 3. Нормальные условия использования и установки

#### 3.1 Нормальные условия использования

3.1.1 Температура воздуха окружающей среды должна составлять от -5 °С до ~ +40 °С, а среднесуточная температура не должна превышать +35 °С.

3.1.2 Высота: высота участка установки над уровнем моря не должна превышать 2000 м.

3.1.3 Влажность: при максимальной температуре +40 °С относительная влажность воздуха не должна превышать 50%; более высокие значения относительной влажности допускаются при более низких температурах, например, до 90% при 20 °С. Следует принять специальные меры во избежание случайной конденсации вследствие изменений температуры.

3.1.4 Степень загрязнения: уровень 3.

#### 3.2 Условия установки

3.2.1 Установку необходимо выполнять в местах, где отсутствуют какие-либо значительные ударные воздействия и вибрация, опасность взрыва, в местах, защищенных от дождя и снега, где отсутствуют риски возникновения коррозии металла и повреждения изоляции (включая токопроводящую пыль);

3.2.2 Категория установки: Класс III.

#### 3.3 Условия транспортировки и хранения

3.3.1 Для транспортировки и хранения подходит следующий диапазон температур: от -25 °С до +55 °С и краткосрочно до +70 °С (24 часа)

Примечание: В случае превышения предусмотренных выше условий нормальной эксплуатации, установки, транспортировки и хранения пользователю необходимо заключить с компанией специальное соглашение.

## 4. Технические характеристики

Таблица 1 Основные технические параметры

Модель	NF2						
	NF2-40		NF2-80			NF2-125	
Класс каркаса							
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ (В)	800						
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение $U_{imp}$ (кВ)	8						
Условный тепловой ток в открытом исполнении $I_{th}$ (А)	25	32	40	63	80	100	125
	25	32	40	63	80	100	125
Номинальный рабочий ток $I_e$ (А, перем. ток 23 А)	25	25	25	63	63	80	100
	25	25	25	40	40	63	63
Номинальный кратковременно допустимый ток $I_{cw}$ , 1 с (кА)	1,26		1,5			2,75	
Номинальный ток включения при коротком замыкании, $I_{cm}$ (кА)	1,8		2,1			3,9	
Кол-во полюсов	3P, 3P+N						
Емкость проводки (жесткая проводка, площадь поперечного сечения) (мм <sup>2</sup> )	1,5 ~ 16		2,5 ~ 35			10 ~ 70	
Момент затяжки соединительных винтов (Н.м)	1,2 ~ 1,4		2,5 ~ 2,8			3,5 ~ 4	
Электрический срок службы (циклы)	2000						
Механический срок службы (циклы)	100 000						
Степень защиты	IP20, IP65 (с защитной оболочкой)						

Таблица 2 Основные технические параметры механической сборки НН

Модель	NF2-НН (механическая комбинация)									
	Система механической комбинации IM2: необходимо использовать комбинацию из 6-8 полюсов			Механизм механической блокировки IM31: для 3/4-полюсного преобразования I - I + II - II			Механизм механической блокировки IM32: применяется для 3/4-полюсного преобразования I-O-II			
Технические характеристики										
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ (В)	800									
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение $U_{imp}$ (кВ)	8									
Условный тепловой ток в открытом исполнении $I_{th}$ (А)	63	80	100	63	80	100	63	80	100	
	415 В	63	80	80	63	80	80	63	80	80
Номинальный рабочий ток $I_e$ (А, перем. ток 23 А)	500 В	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	690 В	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Номинальный кратковременно допустимый ток $I_{cw}$ , 1 с (кА)	1,5									
Кол-во полюсов	6, 8									
Емкость проводки (жесткая проводка, площадь поперечного сечения) (мм <sup>2</sup> )	2,5 ~ 35									
Момент затяжки соединительных винтов (Н.м)	2,5 ~ 2,8									
Электрический срок службы (циклы)	2000									
Механический срок службы (циклы)	100 000									

## 5. Особенности конструкции и принцип работы

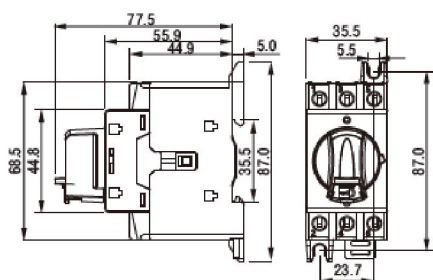
5.1 Выключатель состоит, главным образом, из рукоятки, рабочего механизма, контактной системы, оболочки и вспомогательных приспособлений. Рабочий механизм использует принцип накопления энергии пружины, а его скорость соединения и отключения никак не связана со скоростью рукоятки управления, что обеспечивает соединительную и отключающую способность изделия; контактная система имеет мостовую конструкцию с двойной точкой прерывания; в технологии монтажа проводки применяется проволочный каркас; монтаж осуществляется путем установки на передней панели (монтаж на рейке, монтаж на винтах), установки на панели; оболочка изготовлена из огнестойкого армированного полиамида, который отличается хорошими характеристиками огнестойкости, диэлектрическими свойствами и сопротивлением обугливанню.

5.2 3-полюсный корпус выключателя дополняется некоторыми стандартными вспомогательными принадлежностями и может составляться в 6/8-полюсный выключатель нагрузки или 3/4-полюсный выключатель без разрыва тока. Кроме того, можно дополнить его нейтральным полюсом, полюсом заземления или вспомогательным контактом;

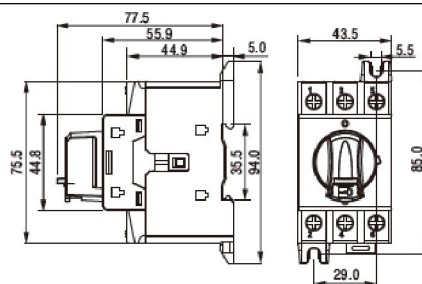
## 6. Габаритные и установочные размеры

Габаритные и установочные размеры выключателя показаны ниже. Технические характеристики и масса модели приведены на этикетке, наклеенной на коробку.

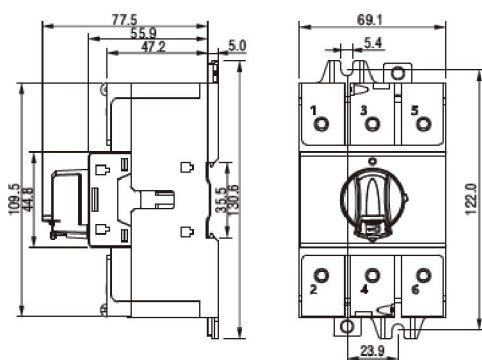
NF2-40/DI



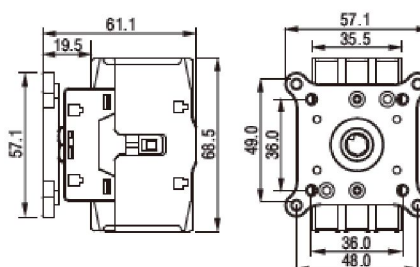
NF2-80/DI



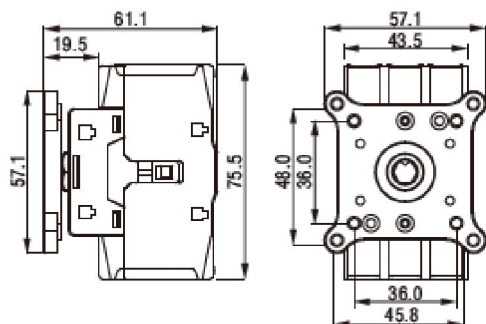
NF2-125/DI



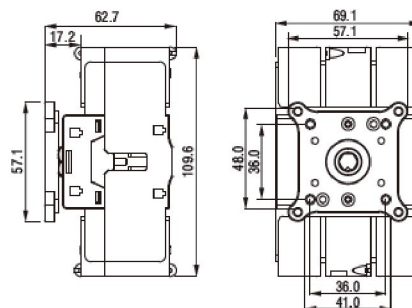
NF2-40/H



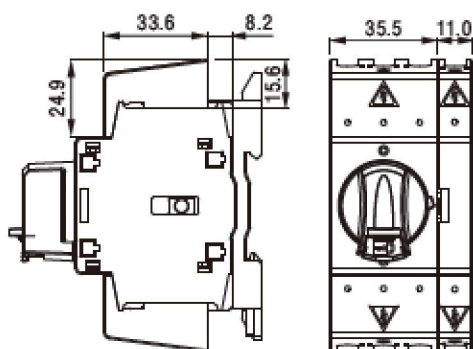
NF2-80/H



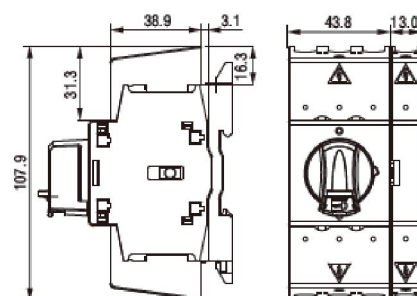
NF2-125/H



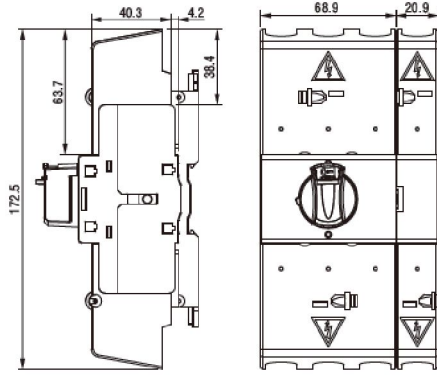
NF2-40/TS



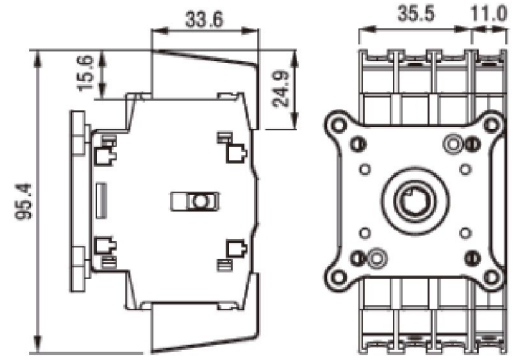
NF2-80/TS



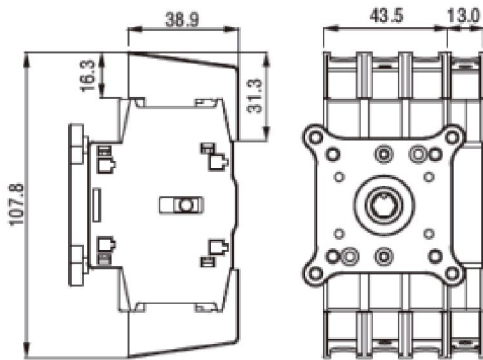
NF2-125/TS



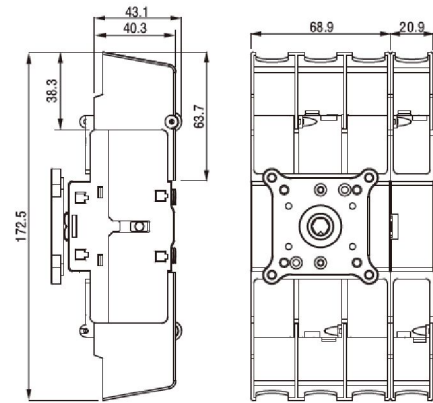
NF2-40/HTS



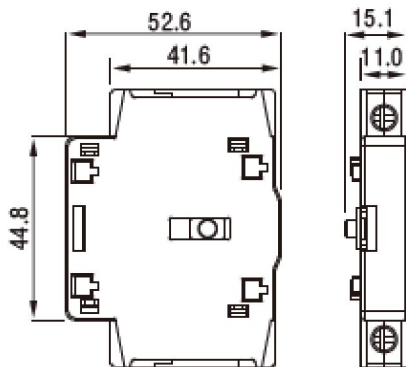
NF2-80/HTS



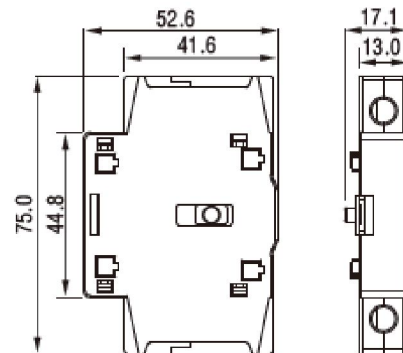
NF2-125/HTS



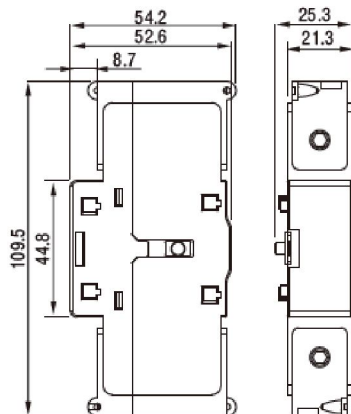
NF2-40/PN\PS\PD\PE



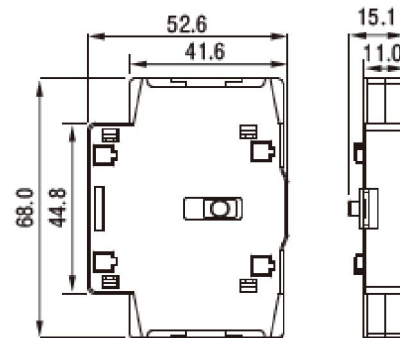
NF2-80/PN\PS\PD\PE



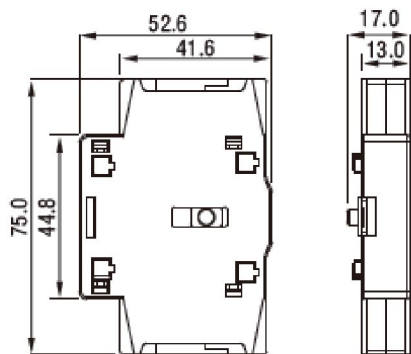
NF2-125/PN\PS\PD\PE



NF2-40/PNR\PSR\PDR\PER

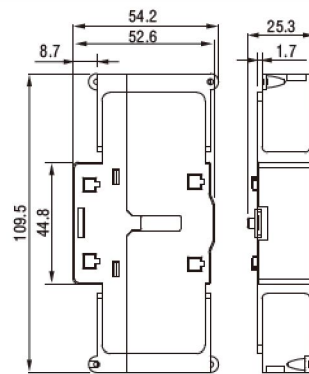


NF2-40/PNR\PSR\PDR\PER

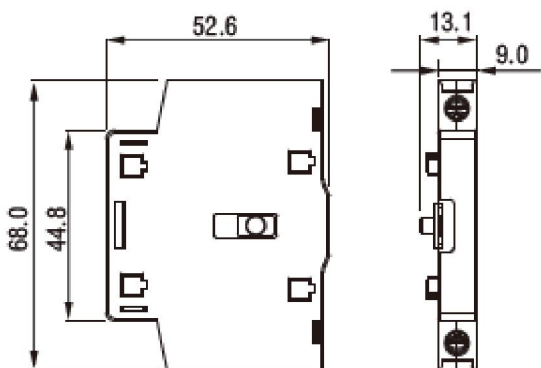


NF2-P1, P2

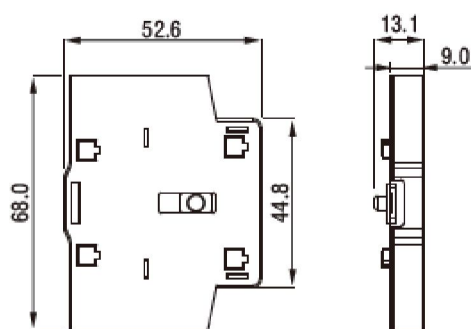
NF2-125/PNR\PSR\PDR\PER



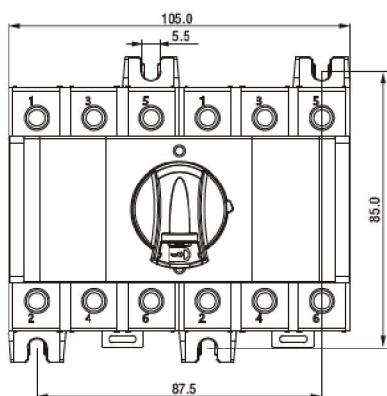
NF2-P1, P2



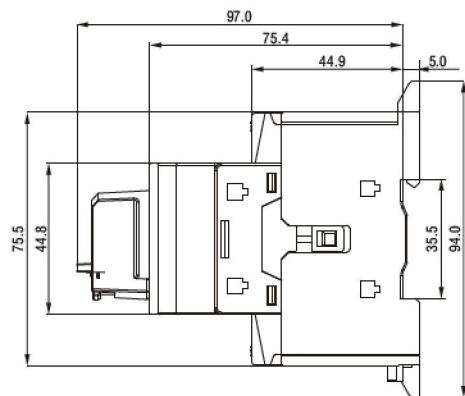
NF2-HH



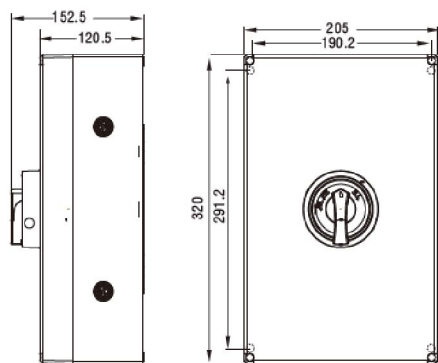
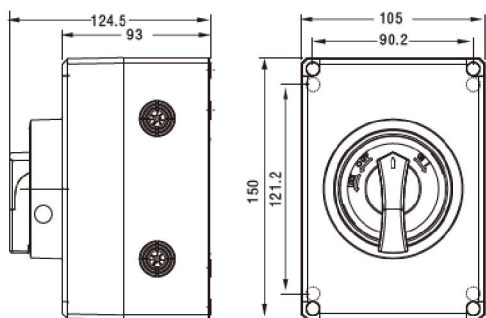
NF2-P1R, P2R



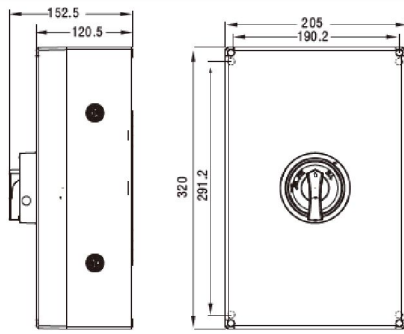
NF2-40/BO



NF2-80/BO



NF2-125/BO



## 7. Данные для заказа

### 7.1 Проверка перед установкой

7.1.1 Технические данные на фирменной табличке соответствуют фактическим требованиям.

7.1.2 Внешний вид: чистые, неповрежденные части, отсутствие незатянутых крепежных деталей.

7.1.3 Проверка рабочих характеристик: 3 раза выполнить операции по замыканию и размыканию и убедиться в гибкой и надежной работе изделия; рукоять повернута в положение "ВКЛ." - все контакты включены; рукоять повернута в положение "ВЫКЛ." - все контакты выключены.

### 7.2 Метод установки и меры предосторожности

7.2.1 Установка на винтах: убедиться, что выключатель выключен → открыть отверстие на монтажной панели и нарезать резьбу → соединить выключатель и монтажную панель с помощью винтов и затянуть винты

7.2.2 Монтаж на направляющих → закрепить направляющие на шкафу → установить выключатель, как показано на Рисунке 26

Рисунок 26 Схема монтажа на направляющих



7.2.3 Установка на панели: убедиться, что выключатель выключен → монтажная панель открыта → винт в сборе соединяет корпус, монтажную панель и монтажную плиту → фирменная табличка → крышка → рукоять → затянуть винт. Как показано на Рисунке 27

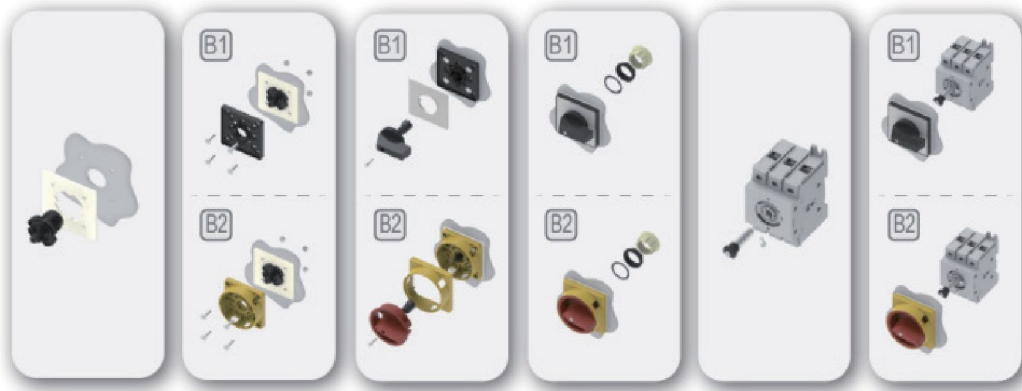


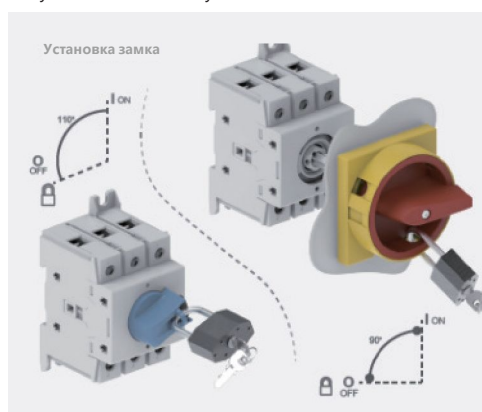
Рисунок 27: Схема установки на панели

7.2.4 Установка крышки блока разъемов и замка: как показано на Рисунках 28, 29

Рисунок 28: Схема установки крышки блока разъемов



Рисунок 29: Блок-схема установки замка





7.2.5 Установка дополнительного вспомогательного контакта/дополнительного четвертого полюса: как показано на Рисунках 30, 31

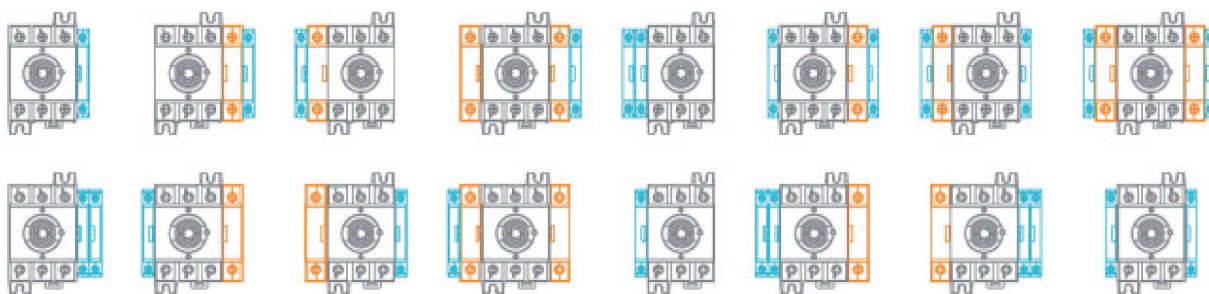


Рисунок 30: Блок-схема сопоставления вспомогательного полюса/вспомогательного контакта

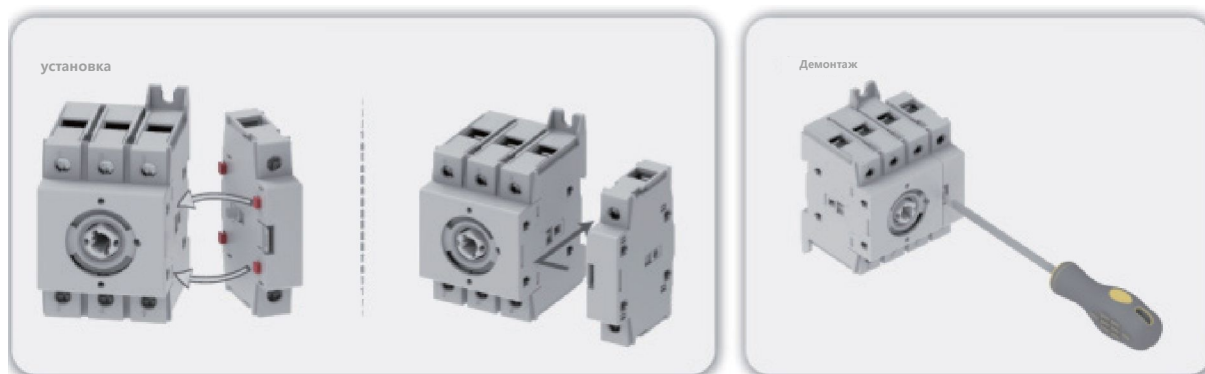


Рисунок 31: Блок-схема установки дополнительного полюса

## 8. Техническое обслуживание и хранение

### 8.1 Ежедневное техническое обслуживание

Необходимо принять соответствующие меры для удаления пыли, водяного пара, токопроводящей пыли и коррозионных веществ. Демонтаж и ремонт выполняются исключительно силами специалистов компании.

### 8.2 Техническое обслуживание и обслуживание во время эксплуатации

8.2.1 Необходимо убедиться, что зажимы проводки обладают хорошим контактом, не ослаблены, а проводное соединение является надежным.

8.2.2 Во время эксплуатации все части изделия необходимо часто проверять на предмет возможного застревания движущихся частей и ослабления крепежных деталей в целях обеспечения безопасности и надежности. Если детали повреждены, их необходимо своевременно заменить.

### 8.3 Цикл обслуживания

Рекомендуется выполнять проверку и проводить техническое обслуживание раз в месяц.

### 8.4 Долгосрочное использование и хранение

Если изделие не используется, необходимо отключить его от источника питания и разместить на хранение на проветриваемом, сухом, не содержащем коррозионных газов складе. Во избежание повреждений запрещается размещать изделие или упаковку непосредственно на земле.

## 9. Гарантийный период, правила по защите окружающей среды и иные правовые нормы

### 9.1 Гарантийный период

При соблюдении нормальных условий хранения и транспортировки и отсутствии повреждений упаковки изделия или самого изделия гарантийный период на изделие составляет 24 месяца с даты производства. Гарантия не распространяется на следующие условия:

- 1) Ущерб, нанесенный в результате некорректного использования, хранения и технического обслуживания пользователем.
- 2) Ущерб, нанесенный организацией или персоналом, не уполномоченным компанией, или самим пользователем в результате демонтажа, сборки и технического обслуживания.
- 3) Истечение гарантийного периода на изделие.
- 4) Повреждение, вызванное форс-мажорными обстоятельствами.

### 9.2 Защита окружающей среды

В целях защиты окружающей среды утилизацию данного изделия или его частей необходимо производить в установленном порядке в качестве промышленных отходов или путем передачи на пункт утилизации для сортировки, демонтажа, переработки и проведения других мероприятий в соответствии с действующими национальными правилами.

## 10. Указания по размещению заказа

10.1 При размещении заказа необходимо указывать модель, номер, срок поставки, место, количество единиц и грузополучателя;

10.2 Пример заказа: NF2-25/3HRY 10 единиц. NF2-25 3-полюсный с установкой на панели с одним отверстием, 10 комплектов красно-желтых ручек.

10.2.1 При необходимости размещения заказа на 4-полюсное изделие, оно должно состоять из основного корпуса и дополнительных полюсов: например, 10 комплектов NF2-25/3DIR + 10 комплектов NF2-40PS. NF2-25 3-полюсный с установкой на направляющих 10 комплектов синих ручек + 40 каркасов Синхронное отключение 10 комплектов дополнительных полюсов.

10.2.3 При необходимости размещения заказа на 4-полюсное изделие + добавочный полюс, оно должно включать основной корпус + дополнительный полюс + добавочный полюс: например, 10 комплектов NF2-32/3DOB + 10 комплектов NF2-40PD + 10 комплектов NF2-P1. NF2-25 3-полюсный с установкой на дверной замок 10 комплектов черной прямой рукоятки + 40 каркасов с оболочкой 10 комплектов предварительно отключенных дополнительных полюсов + 10 комплектов вспомогательных NP1H3.

## 11. Обзор вспомогательных приспособлений

