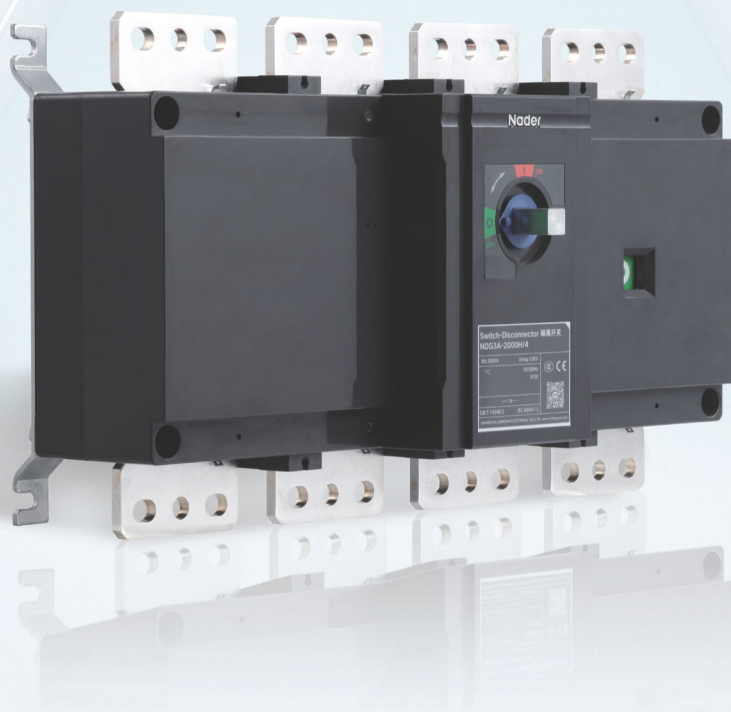




NDG3A

Выключатели-разъединители

Описание серии

Сфера применения и назначение

♦ Выключатели-разъединители серии NDG3A применяются в цепях переменного и постоянного тока для разъединения цепей и нечастой коммутации нагрузки. Устройства данной серии предназначены для систем накопления энергии, электроэнергетической сферы и других отраслей промышленности. Выключатели-разъединители используются на номинальное напряжение до AC1000V (50/60 Hz) в цепях переменного тока и на напряжение до DC1000V в цепях постоянного тока.

Условия эксплуатации

Условия окружающей среды

Температура окружающей среды

- ♦ Рабочий диапазон температуры: -25... +55 °C
(при тестировании в устройствах ИБП температура +40 °C)
- ♦ Диапазон температуры при хранении: -50... +80 °C

Высота над уровнем моря

- ♦ Высота установки над уровнем моря: ≤2000м.

Относительная влажность

- ♦ Относительная влажность при температуре +40 °C не должна превышать 50%. При более низких температурах окружающего воздуха допускается более высокая влажность воздуха.

Степень защиты

- ♦ IP20
- ♦ Выносная рукоятка: IP65

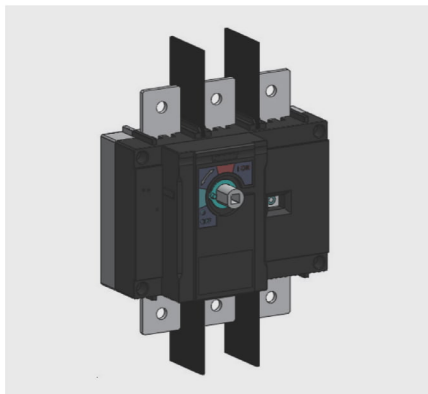
Степень загрязнения

- ♦ 3

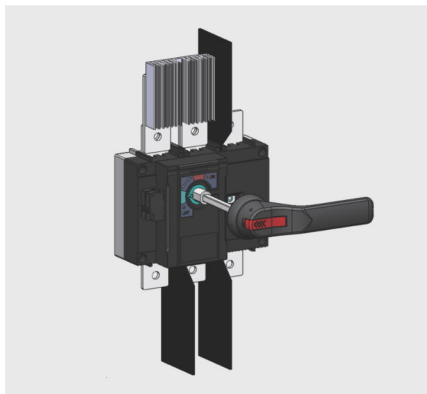
Категория установки

- ♦ III (уровень распределения электроэнергии и управления),
IV (уровень мощности)

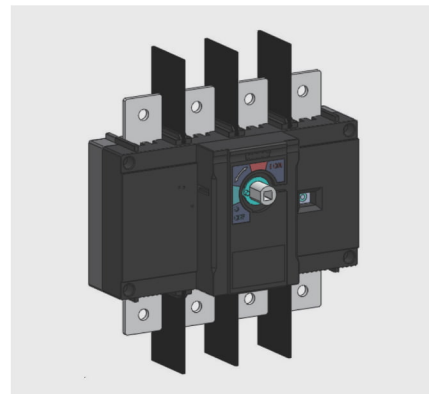
Обзор серии



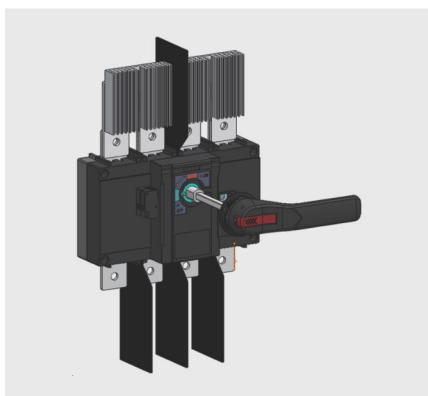
NDG3A-500/630/800
3-полюсное исполнение



NDG3A-500/630/800
3-полюсное исполнение
с перемычкой



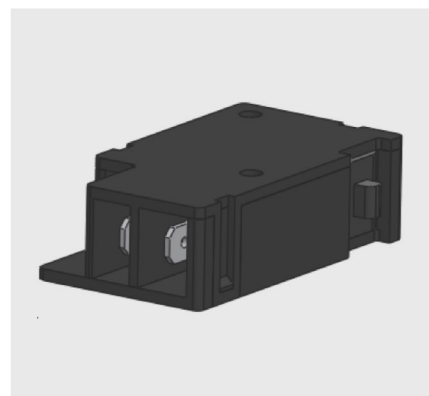
NDG3A-500/630/800
4-полюсное исполнение



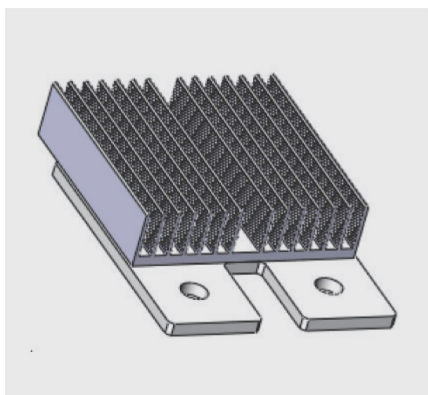
NDG3A-500/630/800
4-полюсное исполнение с
комплект перемычек



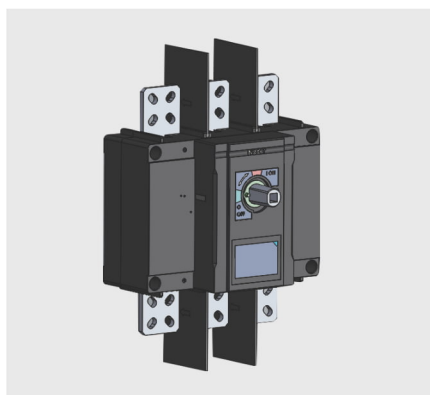
Выносная рукоятка



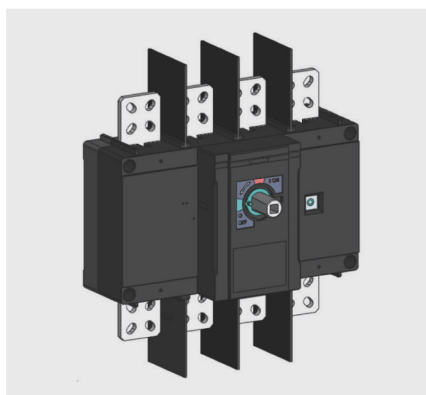
Вспомогательный контакт



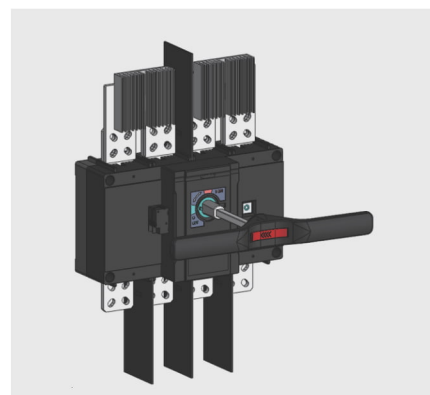
Межполюсная перемычка



NDG3A-1000/1250
3-полюсное исполнение



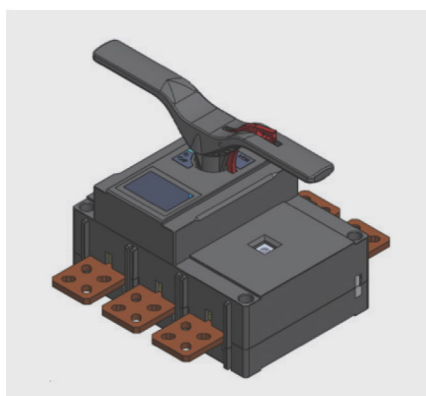
NDG3A-1000/1250
4-полюсное исполнение



NDG3A-1000/1250
4-полюсное исполнение
с перемычками



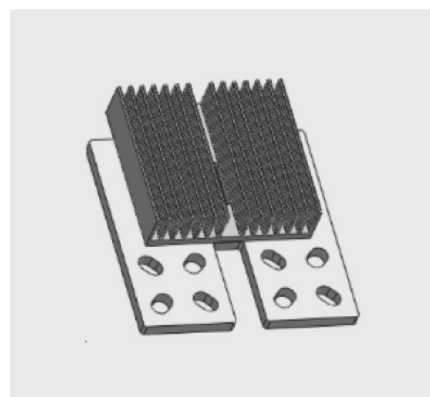
Выносная рукоятка



Рукоятка непосредственной
установки



Вспомогательный контакт



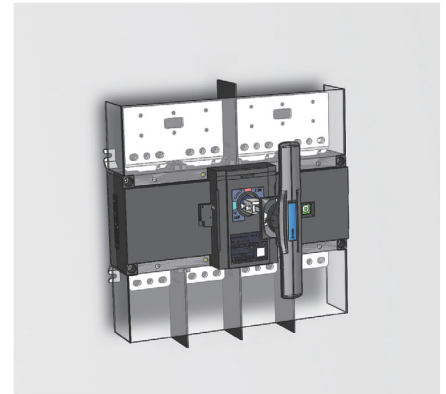
Межполюсная перемычка



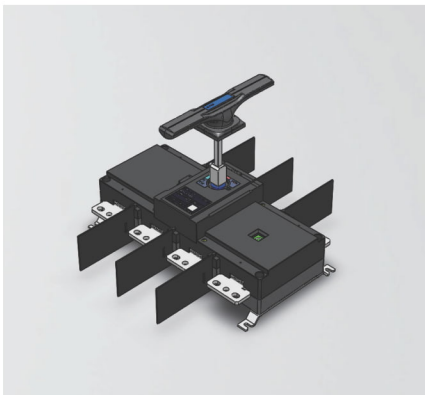
NDG3A-1600/1800/2000
3-полюсное исполнение



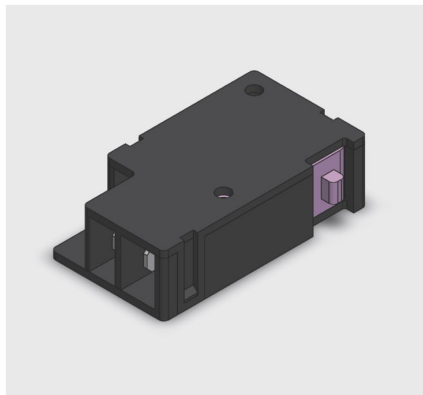
NDG3A-1600/1800/2000
4-полюсное исполнение



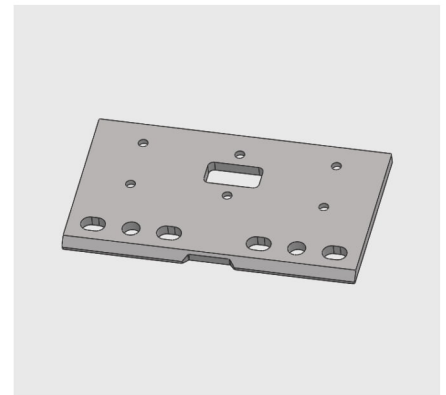
NDG3A-1600/1800/2000
4-полюсное исполнение
с комплектом аксессуаров



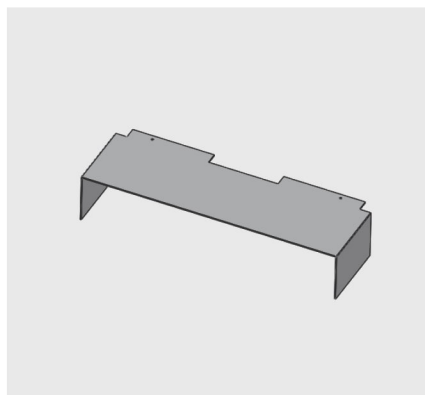
Выносная рукоятка



Вспомогательный контакт



Межполюсная перемычка



Защитная крышка

Технические характеристики

Структура условного обозначения

ND	G	3A	-		/			/			/			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Поз.	Параметр	Обозначение												
1	Бренд	ND: Nader												
2	Код исполнения	G: выключатель-разъединитель												
3	Номер серии	3A												
4	Типоразмер - номинальный ток (А)	In: 100, 125, 160, 200, 250, 250H, 315, 400, 500C, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 1800, 2000												
5	Количество полюсов	3: 3 полюса 4: 4 полюса												
6	Код рода тока (AC/DC)	Без указания: стандартное исполнение Z: для цепей постоянного тока												
7	Тип рукоятки	K: рукоятка непосредственной установки P: выносная рукоятка												
8	Длина вала выносной рукоятки	150: 150mm 200: 200mm 250: 250mm 300: 300mm 400: 400mm												
9	Вспомогательный контакт	C1: 1 вспомогательный контакт C2: 2 вспомогательных контакта W1: 1 вспомогательный контакт для маломощных цепей W2: 2 вспомогательных контакта для маломощных цепей												
10	Защита вывода	Без указания: межполюсные перегородки Z3 : 3 защитные крышки Z4 : 4 защитные крышки												

Примечание:
1. Пункты 8, 9 применимы только для типоразмера 100, 125, 160, 200, 250, 250H, 315, 400.
2. Пункт 10 применим для типоразмера 100, 125, 160, 200, 250, 250H, 315, 400, 1600, 1800, 2000.
3. Номинальный ток(А) - 100, 125, 160, 200, 250, 250H, 315, 400, 500C, 1600, 1800, 2000 указывается для устройств постоянного тока в 4-полюсном исполнении.

Технические параметры выключателей-разъединителей NDG3A (начало)

Модель			NDG3A-100	NDG3A-125	NDG3A-160	NDG3A-200	NDG3A-250	NDG3A-250H	NDG3A-315	NDG3A-400	NDG3A-500C				
Условный тепловой ток I _{th} (A)			250					500							
Количество полюсов			3, 4												
Номинальное напряжение изоляции U _i (V)			800					1000							
Импульсное выдерживаемое напряжение U _{imp} (kV)			8					8							
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I _{cw} (kA/1s)			AC: 7, DC: 3					AC: 9, DC: 4.8							
Включающая способность при КЗ I _{cm} (kA)			AC: 18, DC: 12I _e					AC: 23, DC: 12I _e							
Номинальный ток (A) (при t=+40 °C)			100 (A/B)	125 (A/B)	160 (A/B)	200 (A/B)	250 (A/B)	250H (A/B)	315 (A/B)	400 (A/B)	500C (A/B)				
Раб. ток I _e (A)	380VAC 400VAC 415VAC	AC-20A/AC-20B	100/100	125/125	160/160	200/200	250/250	250/250	315/315	400/400	/				
		AC-21A/AC-21B					200/200				500/500				
		AC-22A/AC-22B									/				
		AC-23A/AC-23B	100/100	125/125	160/160	160/160	160/160	250/250			/				
	500VAC	AC-20A/AC-20B	100/100	125/125	160/160	200/200	250/250	250/250	315/315	400/400	/				
		AC-21A/AC-21B				160/160	160/160	250/250			250/250				
		AC-22A/AC-22B				125/125	125/125				125/125	/			
		AC-23A/AC-23B		100/100	100/100	100/100	100/100	200/250			/				
	660VAC 690VAC	AC-20A/AC-20B	100/100	125/125	160/160	200/200	250/250	250/250	315/315	400/400	/				
		AC-21A/AC-21B				160/160	160/160	160/200			160/200				
		AC-22A/AC-22B				125/125	125/125				125/125	/			
		AC-23A/AC-23B	63/63					100/125			/				
	800VAC	AC-21B	/					/			/				
	1000VAC	AC-21B	/					/			/				
	220VDC	DC-20A/DC-20B	100/100	125/125	160/160	200/200	250/250	250/250	315/315	400/400	/				
		DC-21A/DC-21B				160/160	160/160	250/250			250/250				
		DC-22A/DC-22B				125/125	125/125				/				
		DC-23A/DC-23B			200/200			/							
	400VDC	DC-20A/DC-20B	100/100	125/125	160/160	200/200	250/250	250/250	315/315	400/400	/				
		DC-21A/DC-21B				160/160	160/160	250/250			250/250				
		DC-22A/DC-22B			125/125	125/125	125/125	200/200			/				
		DC-23A/DC-23B									/				
	500VDC	DC-20A/DC-20B	100/100	125/125	160/160	200/200	250/250	250/250	315/315	400/400	/				
		DC-21A/DC-21B			125/125	125/125	125/125	200/200			200/200				
		DC-22A/DC-22B									/				
		DC-23A/DC-23B									/				
	750VDC	DC-21B	/					/			/				
		DC-22B	/					/			/				

Технические параметры выключателей-разъединителей NDG3A (продолжение)

Модель			NDG3A-100	NDG3A-125	NDG3A-160	NDG3A-200	NDG3A-250	NDG3A-250H	NDG3A-315	NDG3A-400	NDG3A-500C
Ном. рабочий ток Ie(A)	1000VDC	DC-21B	/					/			
		DC-22B	/					/			
Механический ресурс			10000					5000			
Электрический ресурс			1000					1000			
Рабочий крутящий момент (Nm)			6.5					14.5			
Способ установки			Винтовой								
Размеры - 4P(ДхШхВ) (mm)			135×170×65					230×160×75			
Размеры - 3P(ДхШхВ) (mm)			135×140×65					180×160×75			
Соответствие стандартам			GB/T 14048.1, GB/T 14048.3, IEC 60947-1, IEC 60947-3								
Сертификация			CCC, CE, TUV								
Сопротивление на полюс (mΩ)			≤0.8								
Сечение проводника (mm²)			63A-35; 100A-50; 125A-50; 160A-95; 200A-120; 250A-150					100A-50; 125A-50; 160A-95; 200A-120; 250A-150; 315A-185; 400A-240; 500A-250			
Момент затяжки (Nm)			12					20			

Модель			NDG3A-500	NDG3A-630	NDG3A-800	NDG3A-1000	NDG3A-1250	NDG3A-1600	NDG3A-1800	NDG3A-2000
Условный тепловой ток Ith(A)			800					1600	1800	2000
Количество полюсов			3, 4							
Номинальное напряжение изоляции Ui(V)			1							
Имп. выдерживаемое напряжение Uimp(kV)			12							
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток Icw (kA/1s)			AC: 16; DC: 10			AC: 35; DC: 10		AC: 50; DC: 10		
Включающая способность при K3 Icm (kA)			AC: 32; DC: 17			AC: 50; DC: 17		AC: 75 ¹ ; DC: 15		
Номинальный ток (A) (при t=+40 °C)			500	630	800	1000	1250	1600	1800	2000
Рабочий ток Ie (A)	380VAC 400VAC 415VAC	AC - 20A/AC - 20B	/							
		AC - 21A/AC - 21B	/					1600	1800	2000
		AC - 22A/AC - 22B	500	630	800	1000	1250	1600		
		AC - 23A/AC - 23B	400	500	/	800	1000	1250		
	500VAC	AC - 20A/AC - 20B	/					/		
		AC - 21A/AC - 21B	/					1600		
		AC - 22A/AC - 22B	/					1250		
		AC - 23A/AC - 23B	/					1000		
	660/690VAC	AC - 20A/AC - 20B	/					/		
		AC - 21A/AC - 21B	/					/		
		AC - 22A/AC - 22B	400	500		800		1000		
		AC - 23A/AC - 23B	315			/	500		500	
	800VAC	AC - 21B	500	630		/		/		
	1000VAC	AC - 21B	/			1000	1250	/		



Технические параметры выключателей-разъединителей NDG3A (продолжение)

Модель			NDG3A-500	NDG3A-630	NDG3A-800	NDG3A-1000	NDG3A-1250	NDG3A-1600	NDG3A-1800	NDG3A-2000
Рабочий ток Ie (A)	220VDC	DC - 20A/AC - 20B	/					/		
		DC - 21A/AC - 21B	/					/		
		DC - 22A/AC - 22B	/					/		
		DC - 23A/AC - 23B	/					1250		
	400VDC	DC - 20A/AC - 20B	/					/		
		DC - 21A/AC - 21B	/					/		
		DC - 22A/AC - 22B	/					/		
		DC - 23A/AC - 23B	/					1250		
	500VDC	DC - 20A/AC - 20B	/					/		
		DC - 21A/AC - 21B	/					/		
		DC - 22A/AC - 22B	/					/		
		DC - 23A/AC - 23B	/					1250		
	750VDC	DC - 21B	500/3	630/3	800/3	/	/	/		
		DC - 22B	/	/	/	1000/3	1250/3	/		
1000VDC	DC - 21B	500/4	630/4	800/4	/	/	/	/	/	
	DC - 22B	/		/	1000/4	1250/4	/	/	/	
Механический ресурс			5000					4000	4000	4000
Электрический ресурс			100					500	500	500
Рабочий крутящий момент (Nm)			40					56 ²	56 ²	56 ²
Способ установки			Винтовой					Винтовой		
Размеры - 4P(ДхШхВ) (mm)			260×290×132			331×360×190		492×288×165.5		
Размеры - 3P(ДхШхВ) (mm)			260×230×132			331×280×190		372×288×165.5		
Соответствие стандартам			GB/T 14048.1, GB/T 14048.3, IEC 60947-1, IEC 60947-3					GB/T 14048.1, GB/T 14048.3, IEC 60947-1, IEC 60947-3		
Сертификация			CCC, CE, TUV					CCC, CE, TUV		
Сопротивление на полюс (mΩ)			≤0.1			≤0.05		≤0.05		
Размер проводника(шины)			2 шины 30×5	2 шины 40×5	2 шины 50×5	2 шины 60×5	2 шины 80×5	2 шины 100×5	3 шины 100×5	3 шины 100×5
Момент затяжки (Nm)			10			14		14		

Примечание:
1. Номинальное рабочее напряжение Ue: 415V.
2. Допускается отклонение значения от 0 до 15%.

Технические характеристики

Схема подключения в цепях переменного тока

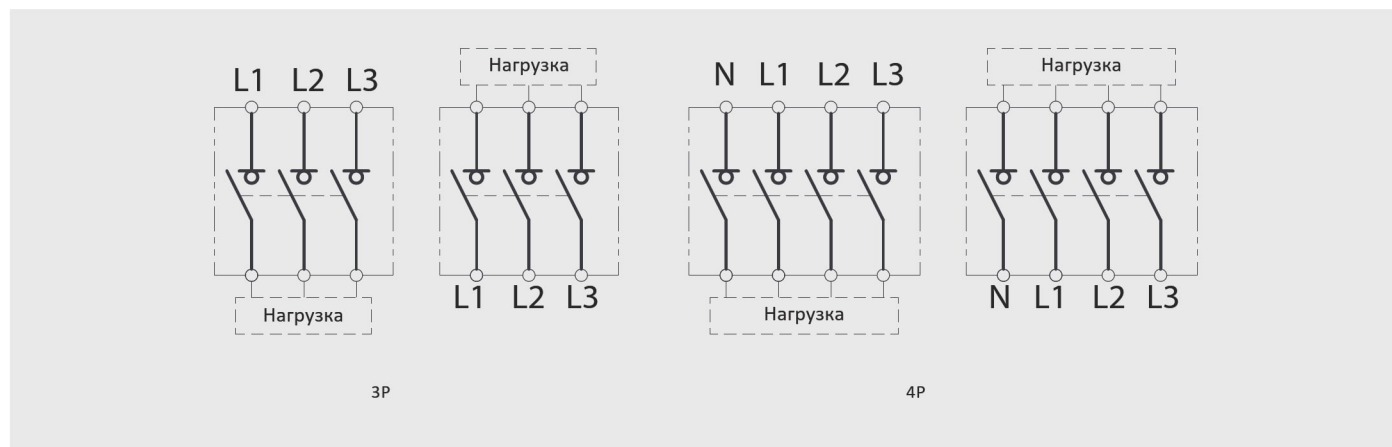


Схема подключения NDG3A-100...500С, 1600...2000 в цепях постоянного тока

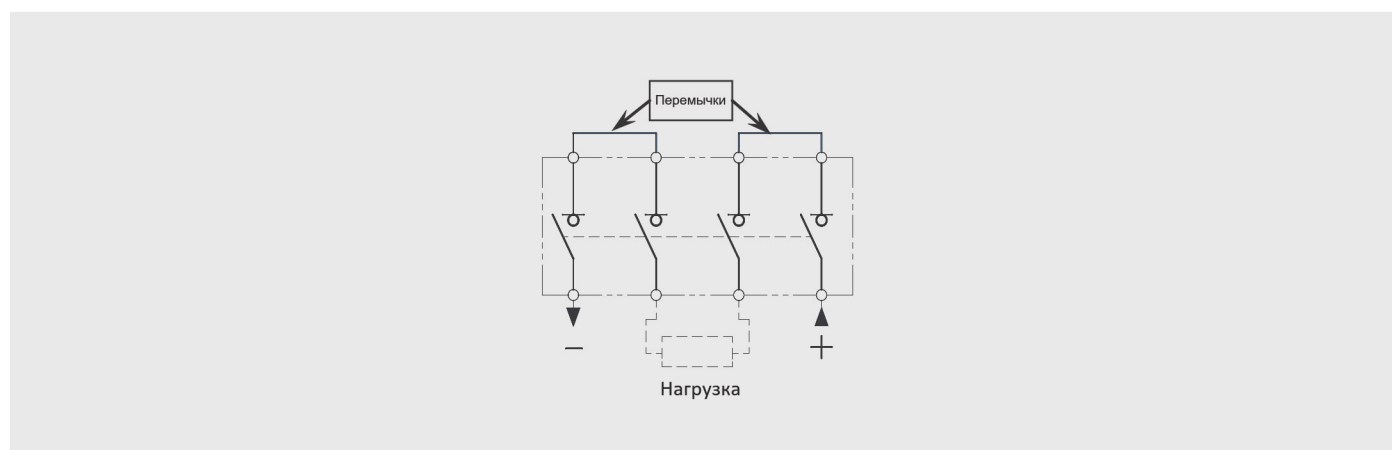
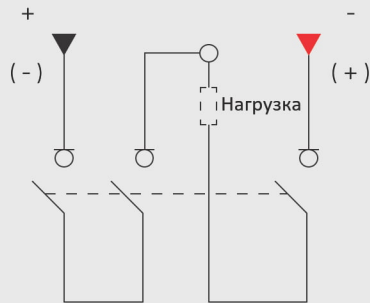
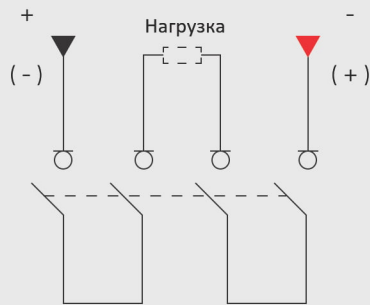


Схема подключения NDG3A-500...1250 в цепях постоянного тока

Трёхполюсное исполнение

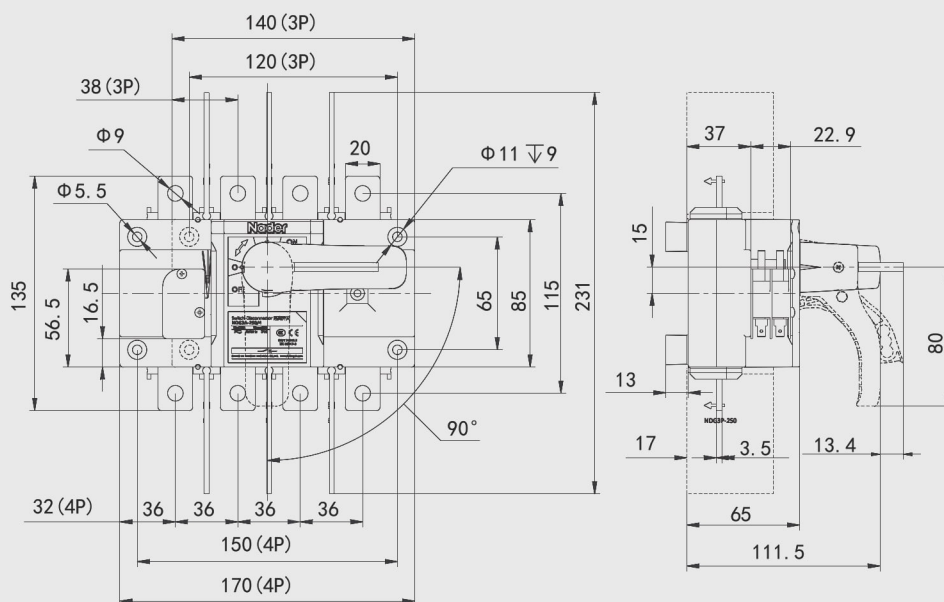


Четырёхполюсное исполнение

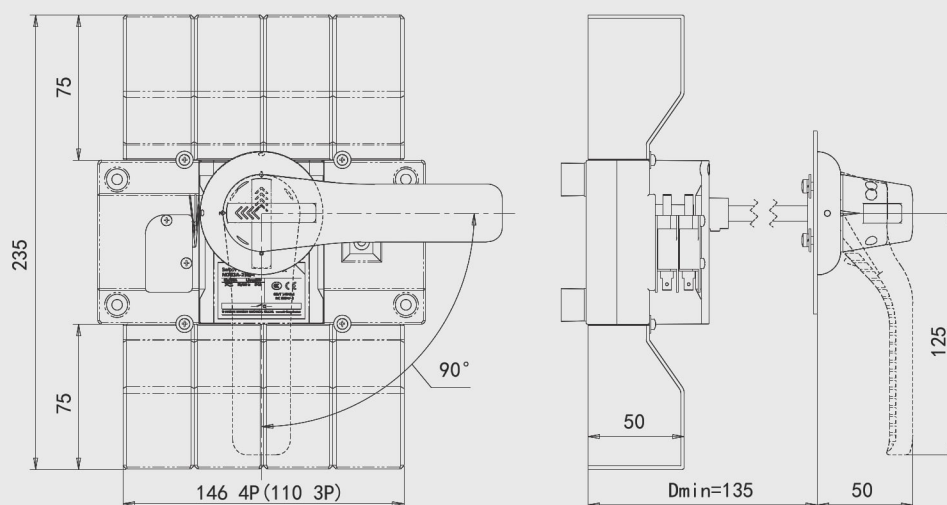


Габаритные и установочные размеры

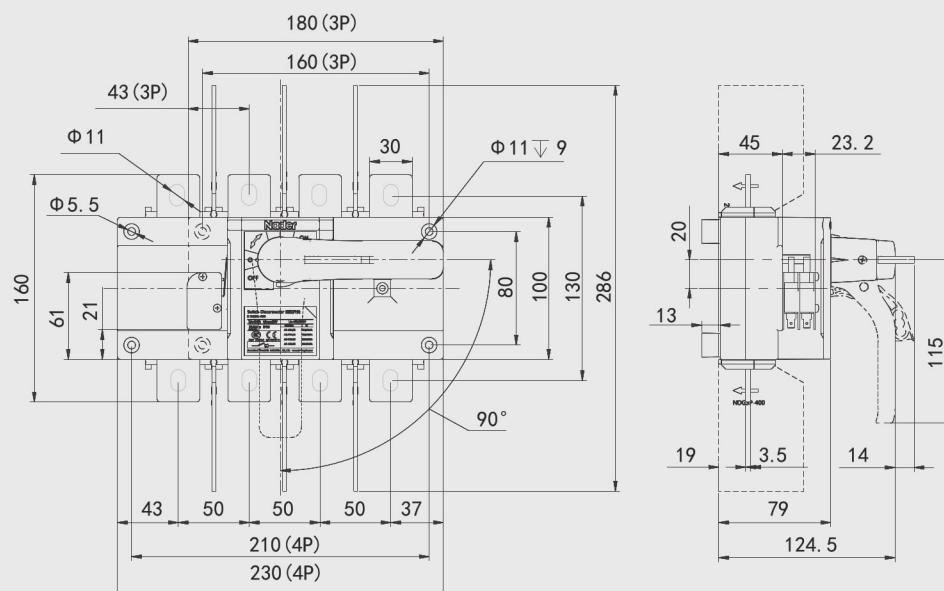
NDG3A-100...250 с рукояткой непосредственной установки и межполюсными перегородками



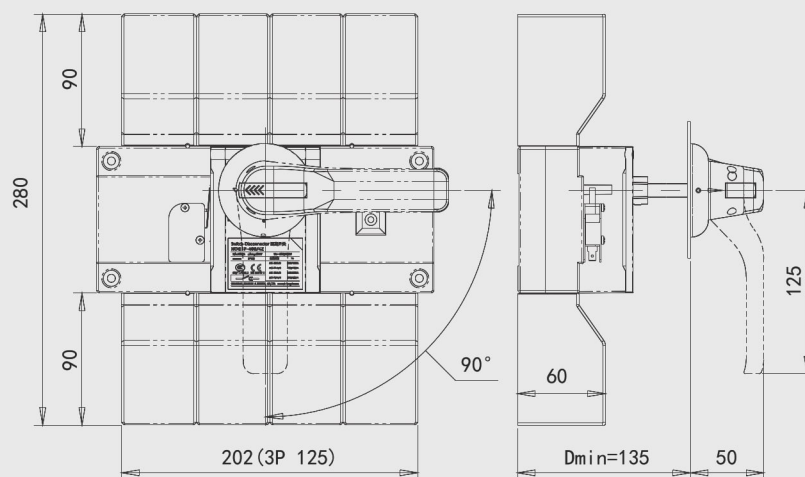
NDG3A-100...250 с выносной рукояткой и защитными крышками



NDG3A-250H...500C с рукояткой непосредственной установки и межполюсными перегородками

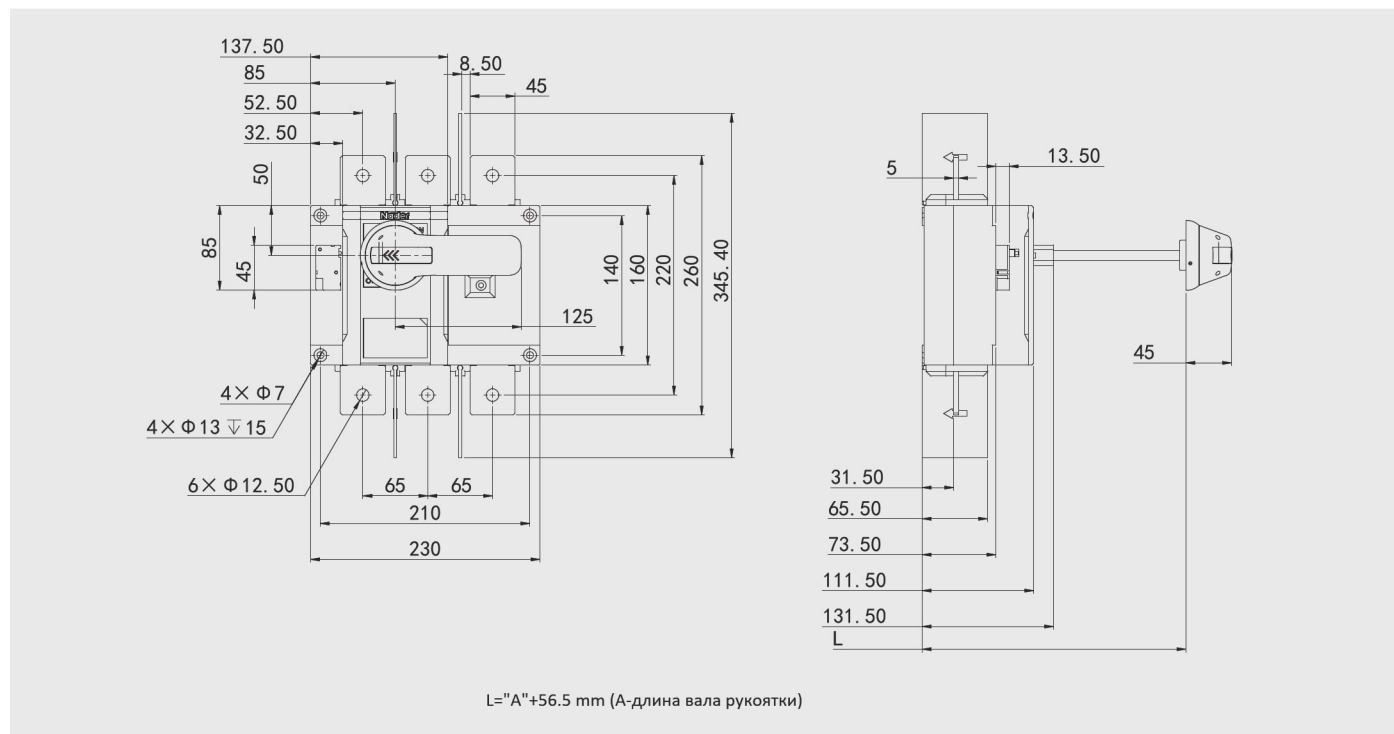


NDG3A-250H...500C с выносной рукояткой и защитными крышками

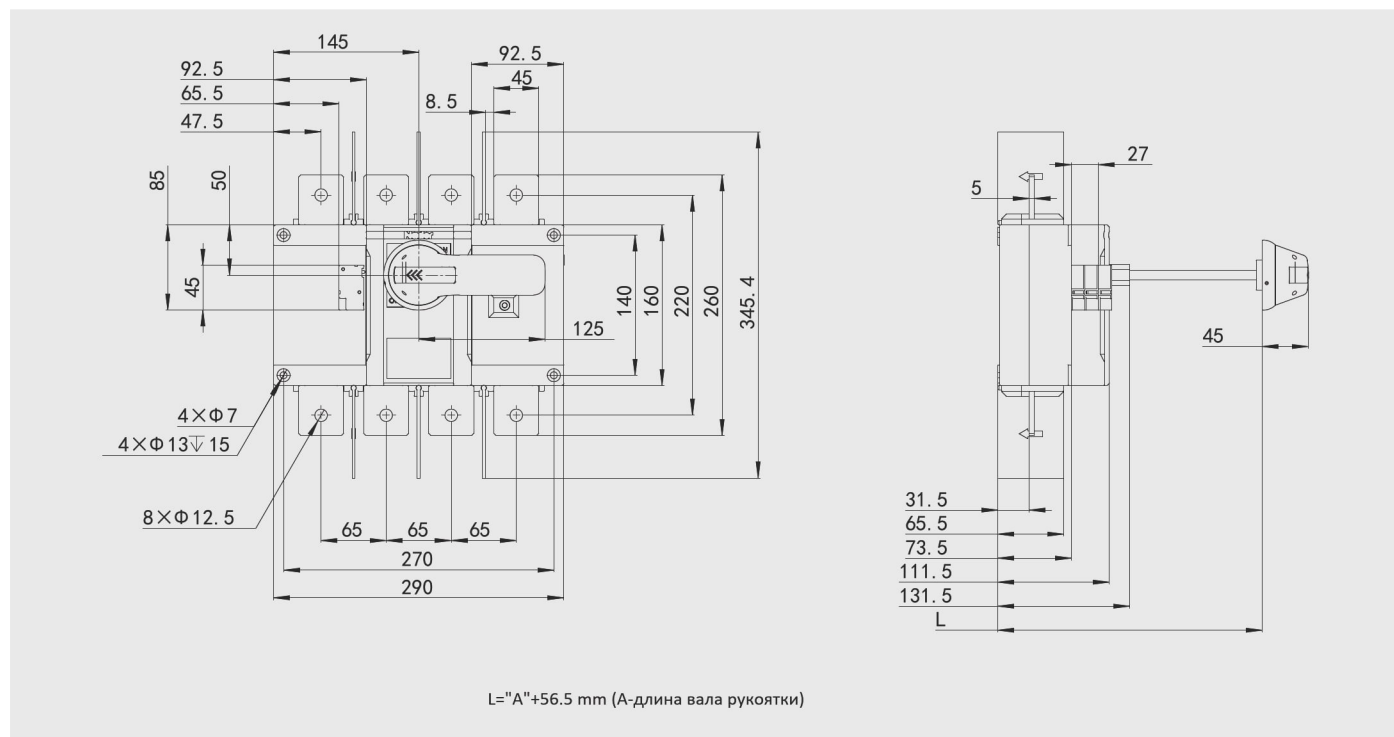


NDG3A-500...800

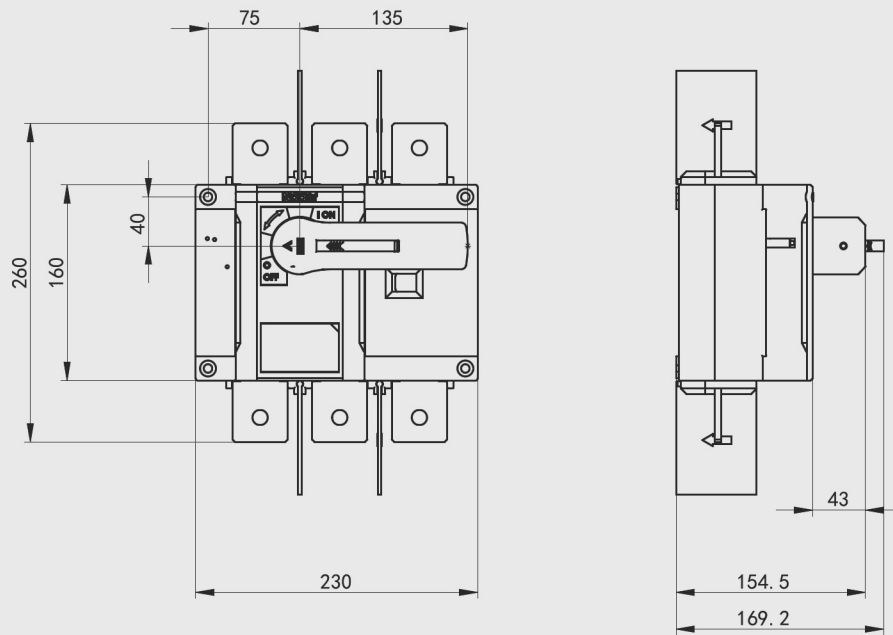
NDG3A-500/600/800 с выносной рукояткой и межполюсными перегородками в трёхполюсном исполнении



NDG3A-500/600/800 с выносной рукояткой и межполюсными перегородками в четырёхполюсном исполнении

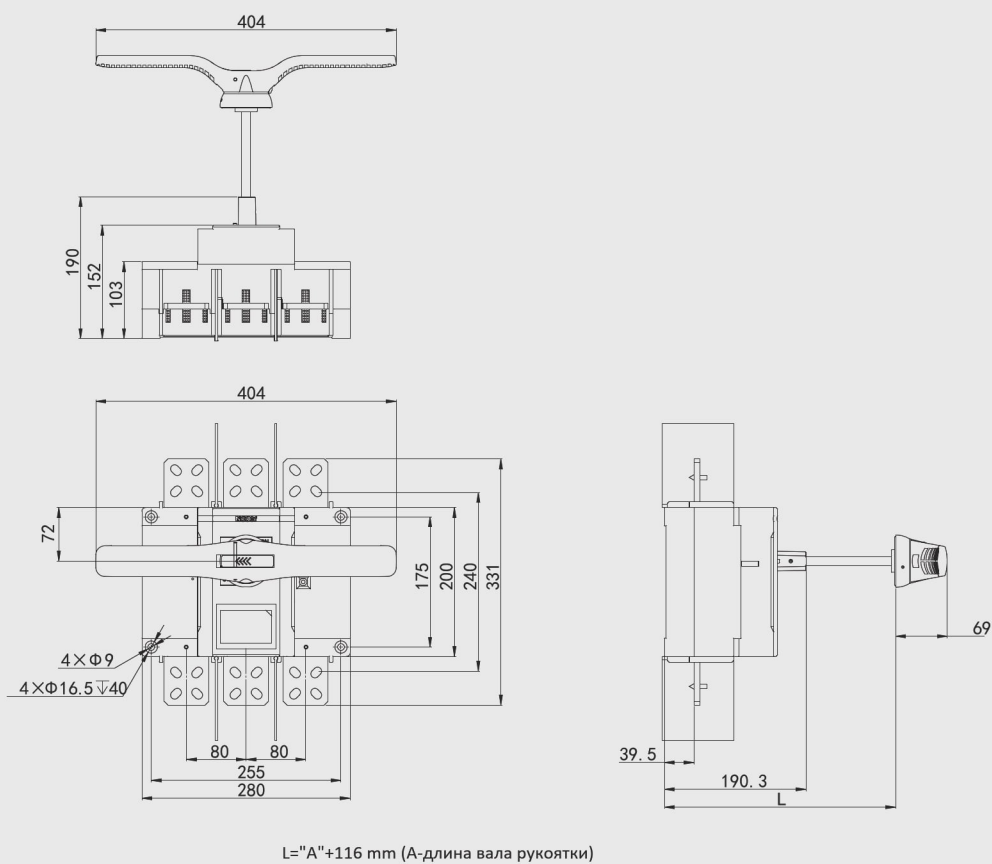


NDG3A-500/600/800 с рукояткой непосредственной установки с межполюсными перегородками в трёхполюсном исполнении

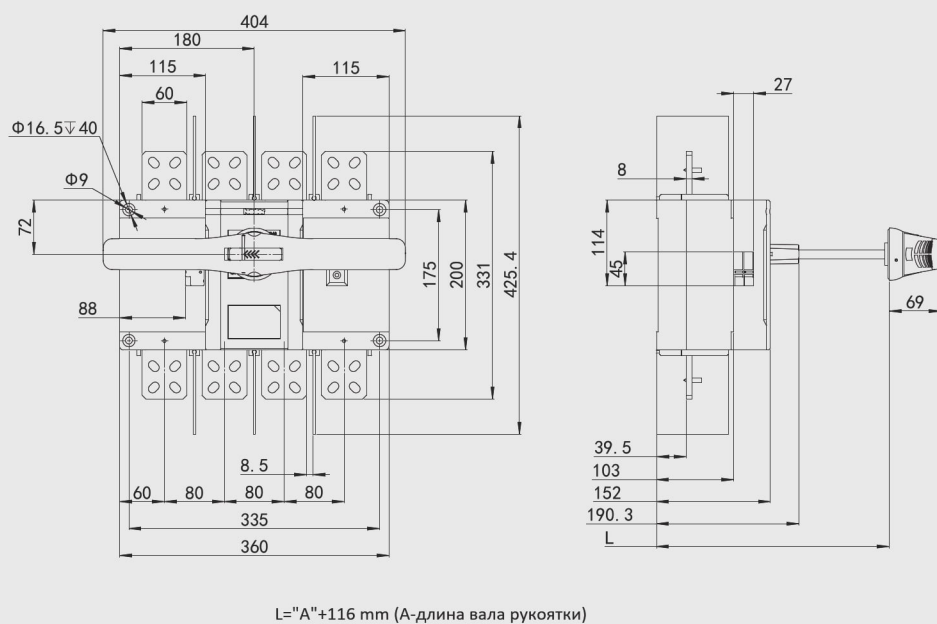


NDG3A-1000/1250

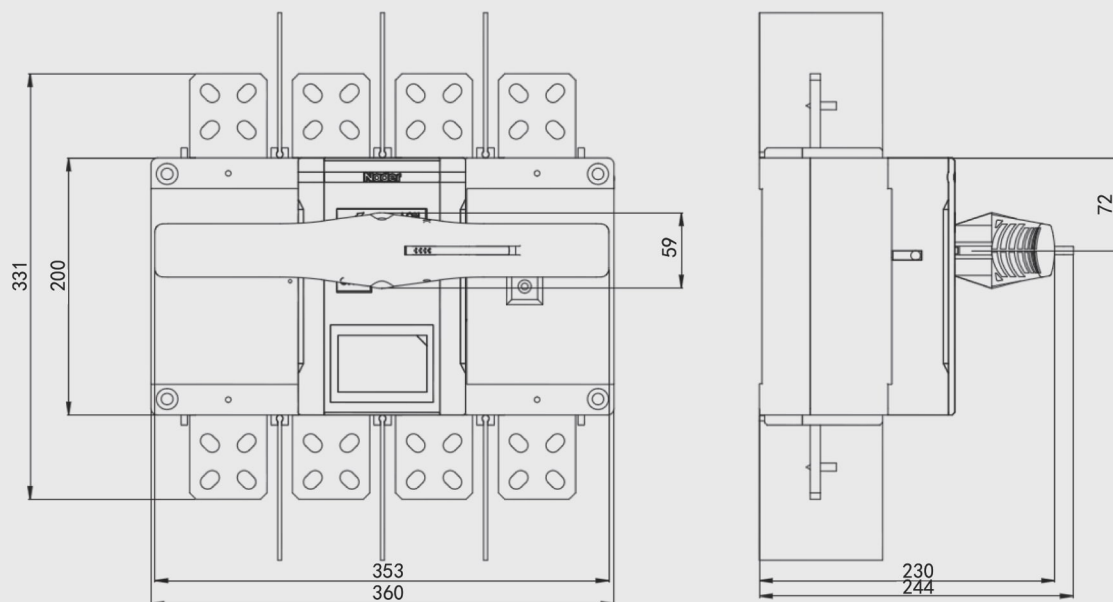
NDG3A-1000/1250 с выносной рукояткой и межполюсными перегородками в трёхполюсном исполнении



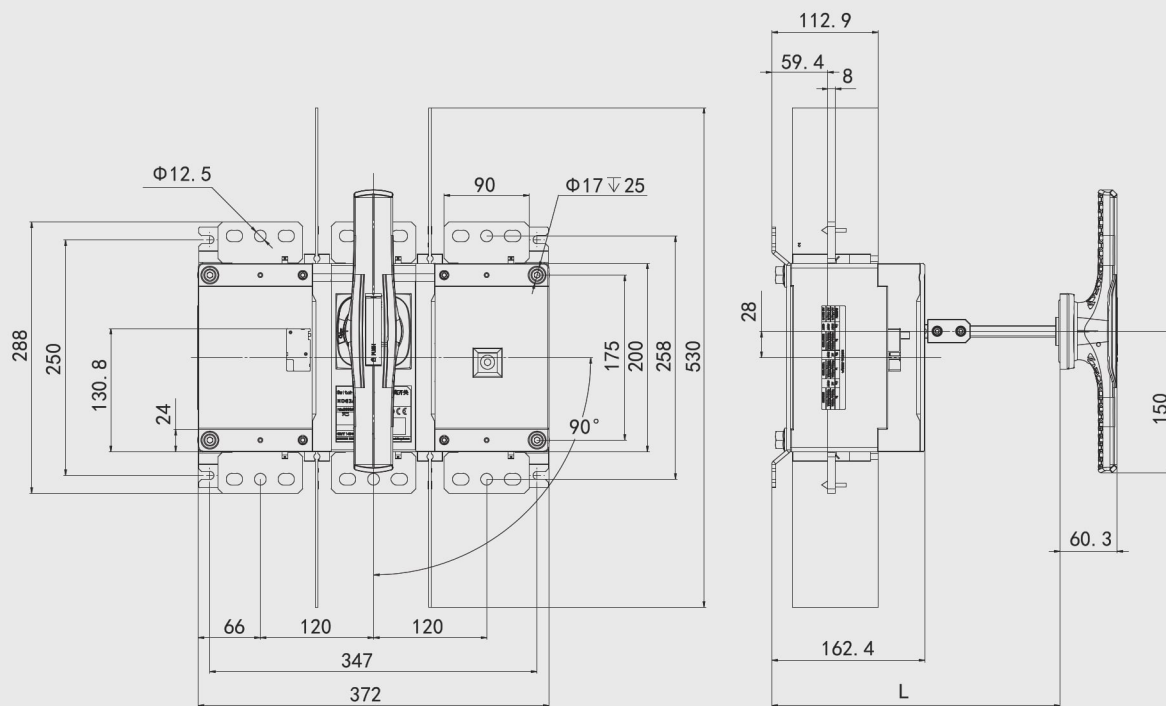
NDG3A-1000/1250 с выносной рукояткой и межполюсными перегородками в четырёхполюсном исполнении



NDG3A-1000/1250 с рукояткой непосредственной установки с межполюсными перегородками в четырёхполюсном исполнении



NDG3A-1600/1800/2000 с выносной рукояткой и межполюсными перегородками в трёхполюсном исполнении



$L = "A" + 156 \text{ mm}$ (A-длина вала рукоятки)

NDG3A-1600/1800/2000 с выносной рукояткой и межполюсными перегородками в четырёхполюсном исполнении

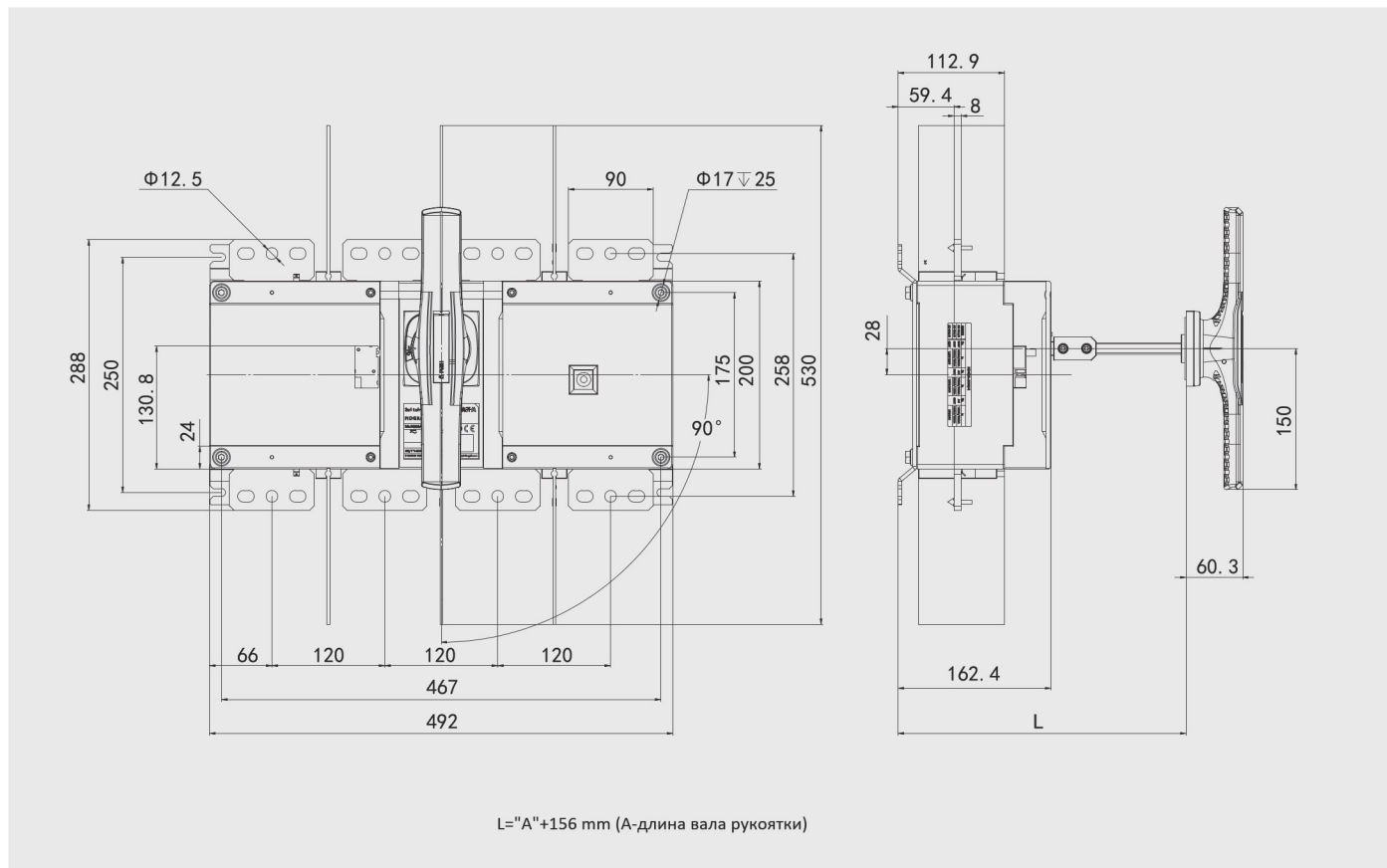
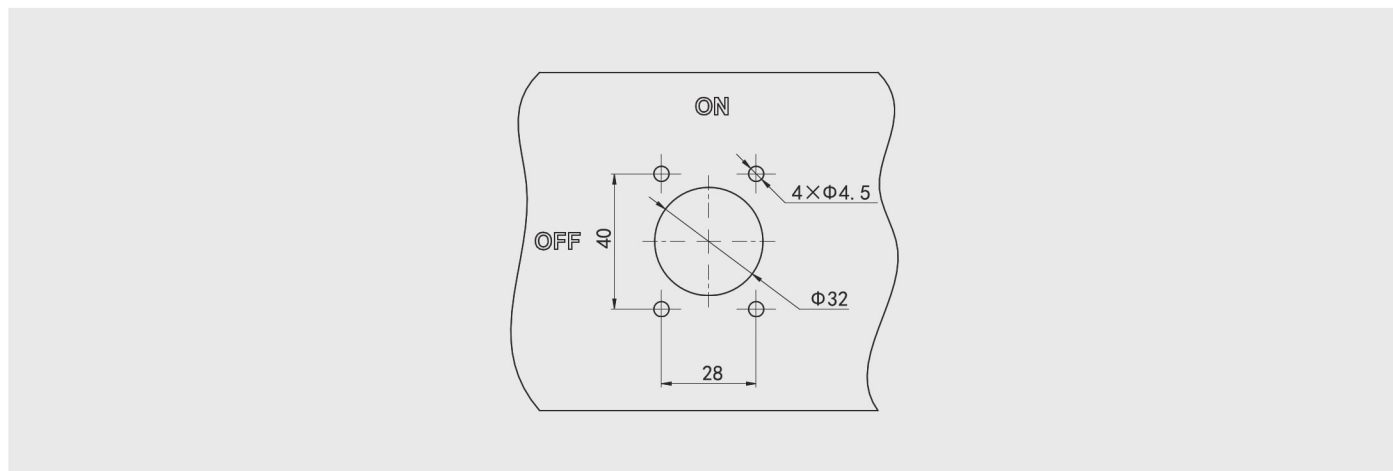


Схема разметки и размер отверстий для выносной рукоятки выключателей-разъединителей NDG3A.



Дополнительные аксессуары

Рукоятки и валы

Структурное обозначение выносной рукоятки

SB 1 1 - 3 / 4		
Поз.	Параметр	Описание
1	Функциональный код	Выносная-рукоятка
2	Номер серии	1
3	Длина вала	150: 150mm; 200: 200mm; 250: 250mm; 300: 300mm; 400: 400mm
4	Совместимость	G3A-250: NDG3A-100, 125, 160, 200, 250 G3A-400: NDG3A-500C, 400, 315, 250H G3A-800: NDG3A-500, 630, 800 G3A-1250: NDG3A-1000, 1250 G3A-2000: NDG3A-2000, 1800, 1600

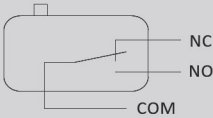
Примечание: G3A-1250, G3A-2000 доступны только с длиной 200mm и 400mm.

Структурное обозначение квадратного вала для выносной рукоятки

FZ 1 1 - 3 / 4		
Поз.	Параметр	Описание
1	Функциональный код	Вал квадратного сечения для выключателя-разъединителя
2	Номер серии	1
3	Длина	150: 150mm 200: 200mm 250: 250mm 300: 300mm 400: 400mm
4	Совместимость	G3A-400: NDG3A-500C, 400, 315, 250H G3A-250: NDG3A-250, 200, 160, 125, 100

Структурное обозначение вспомогательного контакта

F 1	1 2	-	3	4	5	/	6
Поз.	Параметр	Описание					
1	Функциональный код	Контакт вспомогательный					
2	Номер серии	1					
3	Конфигурация контактов	11: 1НО и 1 НЗ (переключающийся контакт)					
4	Ном. ток и напряжение	C: AC250V/10A, DC220V/0.2A W: AC125V/0.1A, DC30V/0.1A(слаботочный) Без указания: обычный					
5	Количество контактов	1/A: 1 вспомогательный контакт 2/B: 2 вспомогательных контакта					
6	Совместимость	G3A-400: NDG3A-500C, 400, 315, 250H, 250, 160, 125, 100 G3A-800: NDG3(A)-500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 1800, 2000					

Модель	F1-11C	F1-11W
Номинальное напряжение/ток	AC250V/10A DC220V/0.2A	AC125V/0.1A DC30V/0.1A
Материал контакта	Сплав серебра	Сплав золота
Мин. нагрузка	DC8V/160mA	DC5V/1mA
Внутреннее сопротивление	< 30 mΩ	< 50 mΩ
Ресурс	30000 циклов	
Частота коммутации	120 циклов/час	
Спецификация клеммы	#4.8(дюймовый #187)	
Форма и схема всп.контакта		

Структурное обозначение межполюсной перемычки



Поз.	Параметр	Описание
1	Функциональный код	Межполюсная перемычка
2	Номер серии	1
3	Совместимость	G3A-400: NDG3A-500C, 400, 315, 250H G3A-250: NDG3A-250, 200, 160, 125, 100 G3A-800: NDG3A-500C, 400, 315, 250H G3A-1250: NDG3(A)-1000, 1250 G3A-2000: NDG3A-2000, 1800, 1600

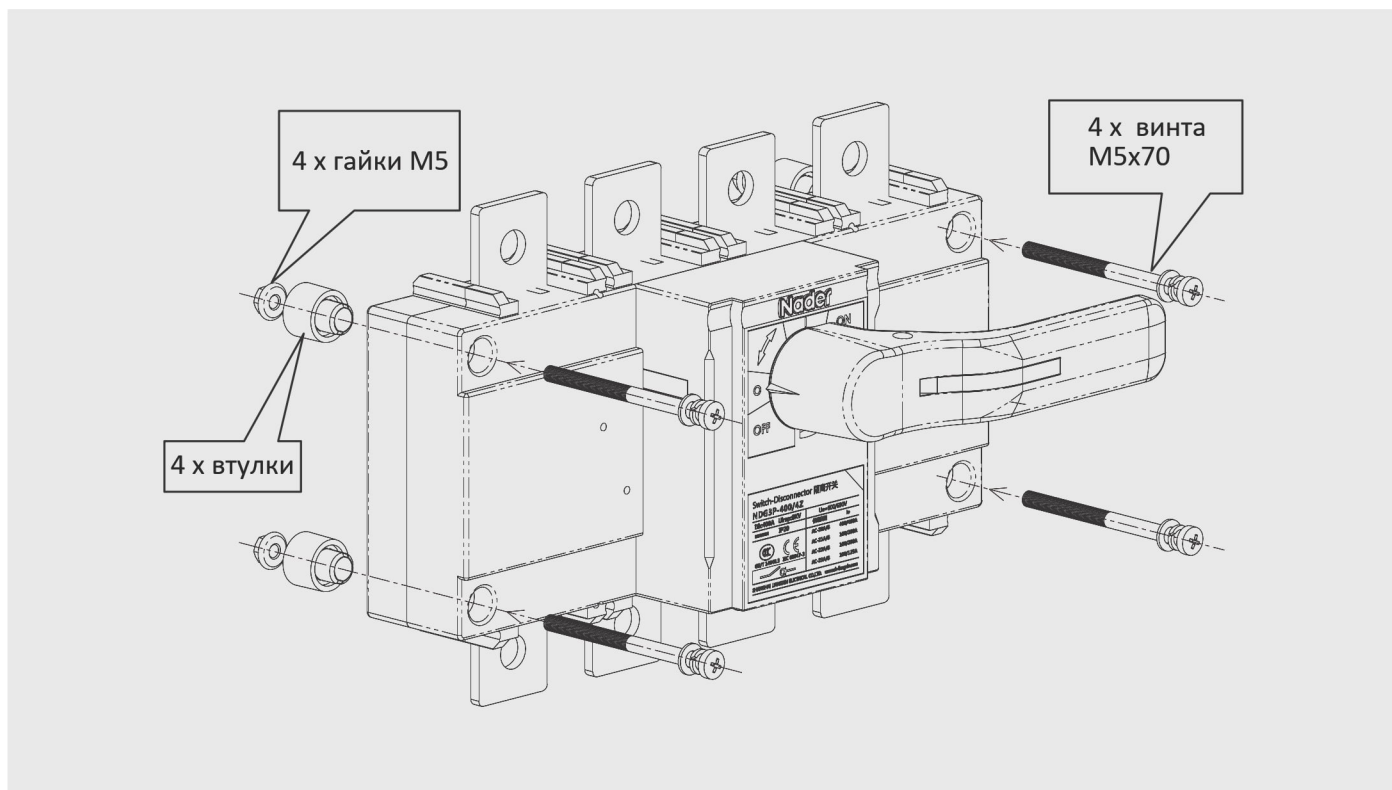
Структурное обозначение защитной крышки



Поз.	Параметр	Описание
1	Функциональный код	Защитная крышка
2	Номер серии	1
3	Количество полюсов	3 , 4
4	Совместимость	G3A-400: NDG3A-500C, 400, 315, 250H G3A-250: NDG3A-250, 200, 160, 125, 100 G3A-2000: NDG3A-2000, 1800, 1600

Установка и эксплуатация

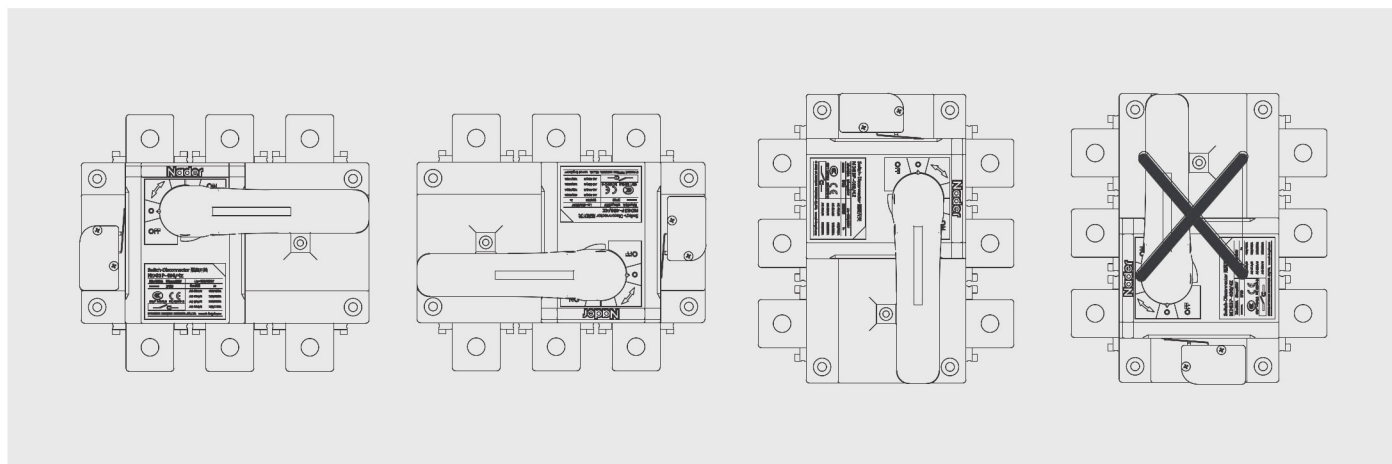
Схема установки выключателей-разъединителей



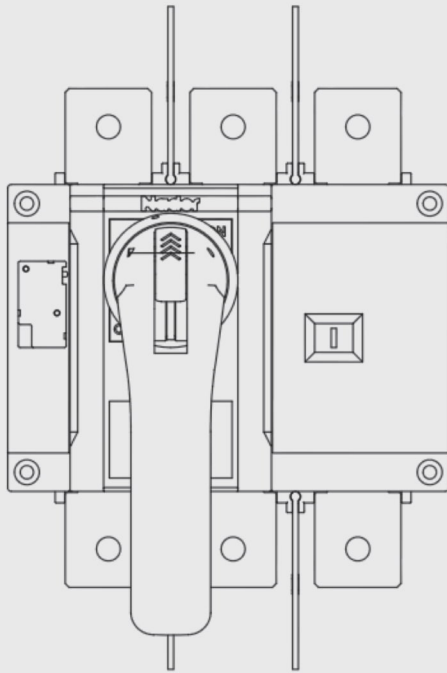
Способ установки

Выключатели-разъединители серии NDG3A могут устанавливаться вертикально и горизонтально.

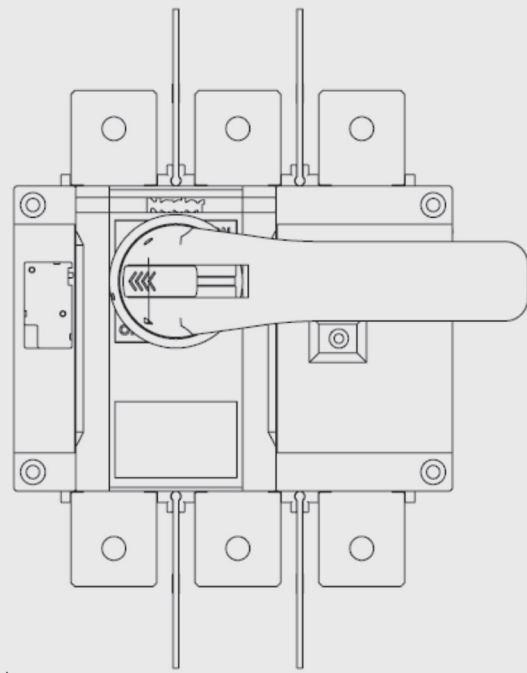
- ◆ При вертикальной установке не допускается установка выключателя-разъединителя с положением окна индикации вверх (см.рис).
- ◆ Отклонение монтажной поверхности от вертикальной плоскости не должно превышать 5°.



- ◆ Рукоятка выключателя-разъединителя имеет 2 положения "I/ON" и "O/OFF", как показано на рисунке:



Положение "I/ON"

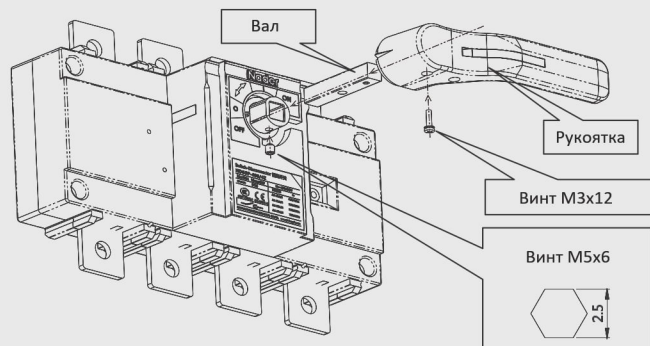


Положение "O/OFF"

Способ установки рукоятки на выключатель-разъединитель

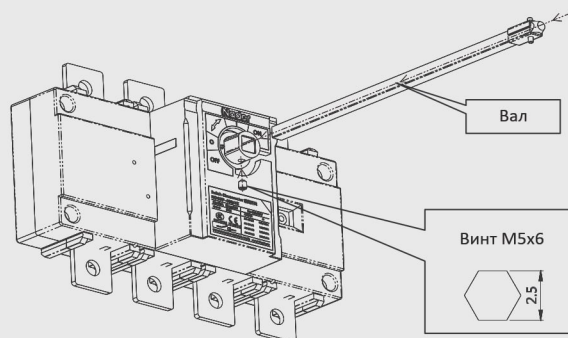
◆ Рукоятка непосредственной установки

Для установки рукоятки необходимо вставить вал в отверстие и зафиксировать его при помощи винта M5x6 с внутренним шестигранником, после чего установите рукоятку на вал и зафиксируйте её на валу при помощи винта M3x12.

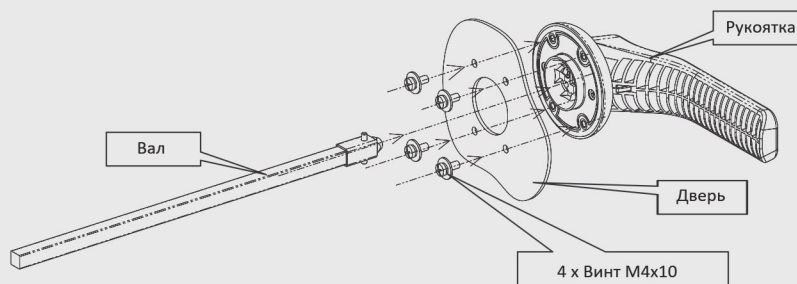


◆ Выносная рукоятка для установки на дверцу корпуса

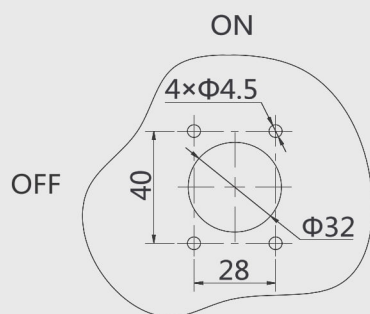
Для установки рукоятки необходимо вставить вал в отверстие и зафиксировать его при помощи винта M5x6 с внутренним шестигранником.



Выносная рукоятка крепится на дверцу шкафа при помощи 4 винтов M4x10.

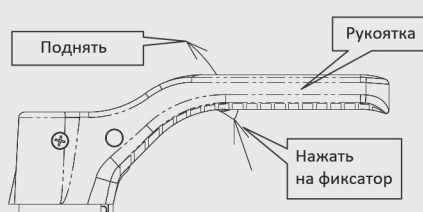


◆ Схема разметки и размеры отверстий на двери корпуса для установки выносной рукоятки



Установка навесного замка для блокировки включения.

◆ Рукоятка непосредственной установки

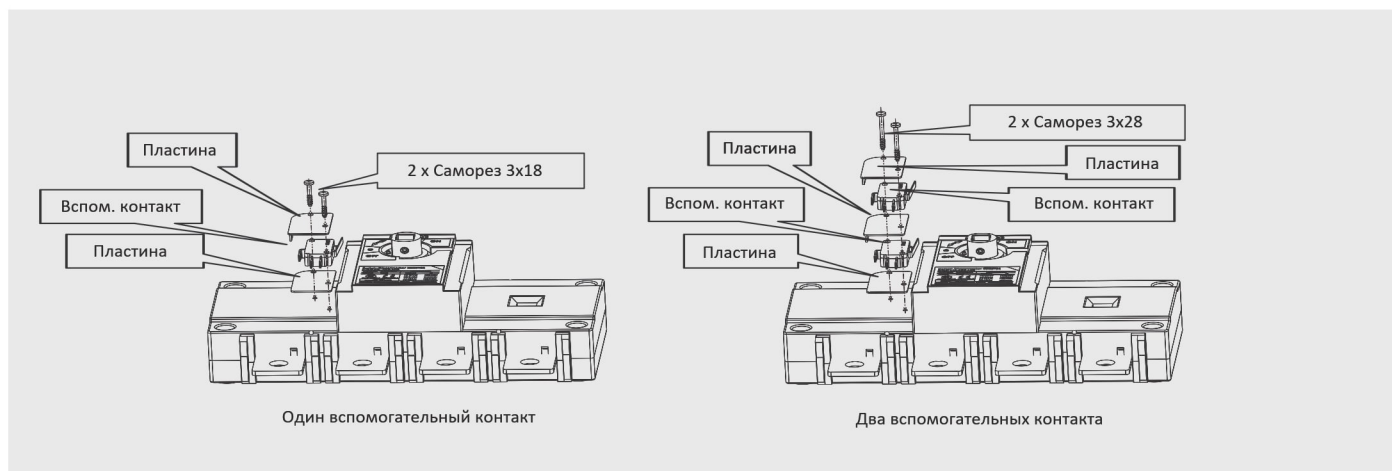


Примечание: блокировка возможна только во выключенном положении "O/OFF".

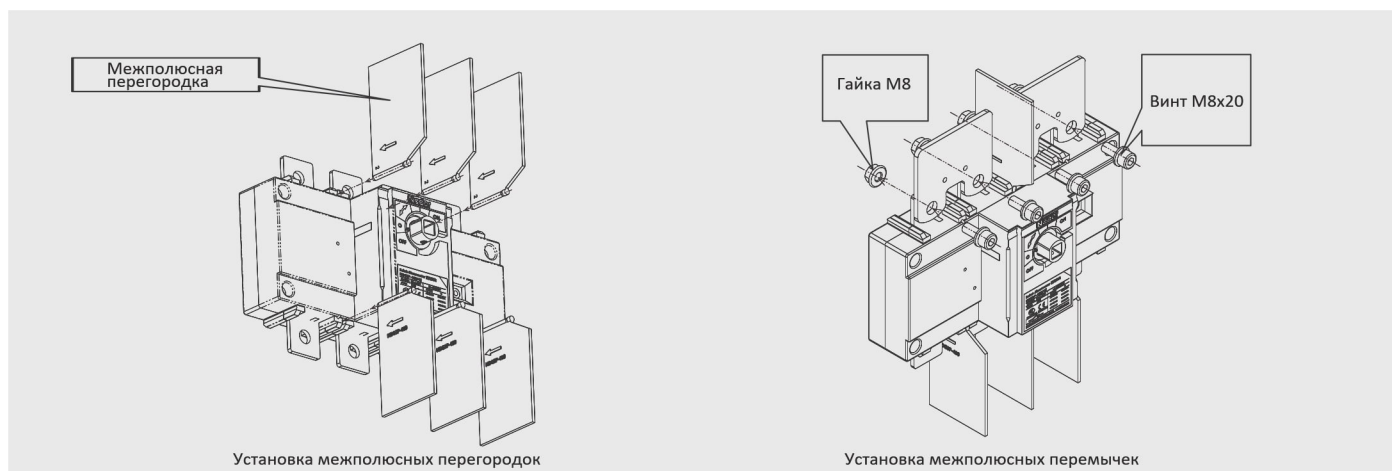
◆ Выносная рукоятка для установки на дверцу корпуса



Установка вспомогательных контактов

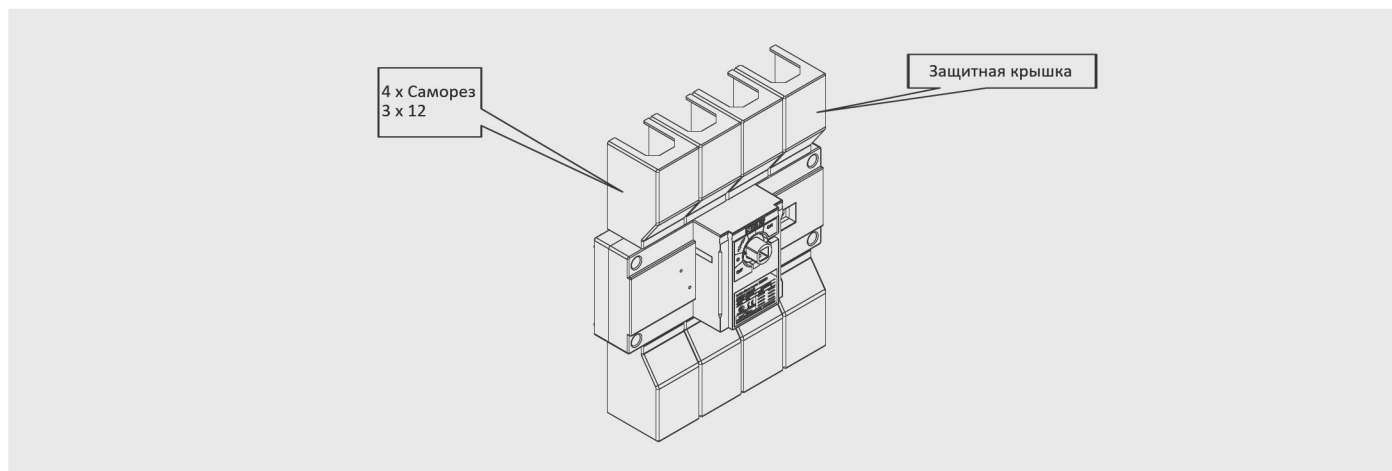


Установка межполюсных перегородок и перемычек



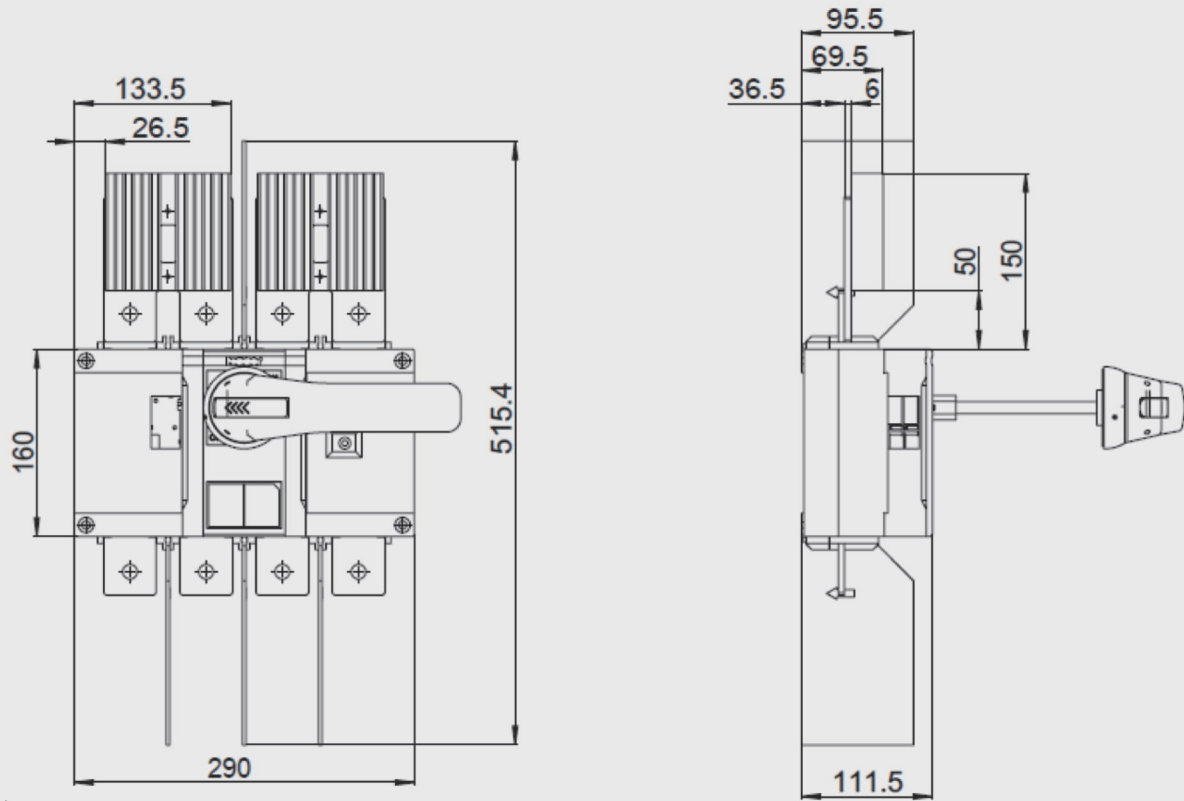
Примечание: Вставьте межполюсные перегородки в пазы по направлению стрелки, затем нажмите до упора.

Установка защитных крышек

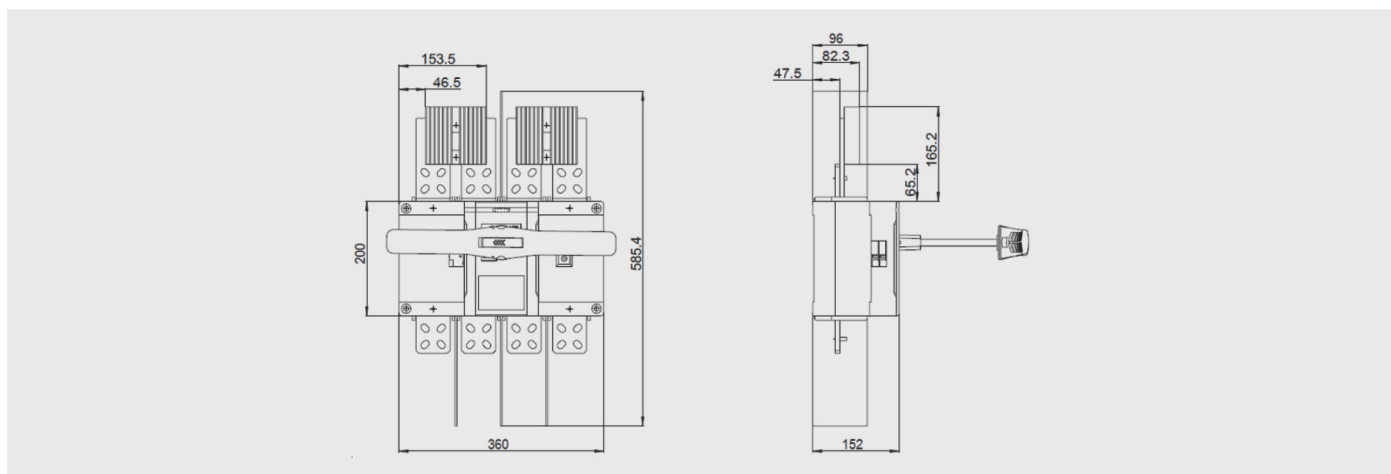


Примечание: Вставьте защитную крышку в монтажный паз, затем выровняйте и затяните саморезами.

NDG3A-800 Габаритные размеры с установленными межполюсными перемычками и перегородками

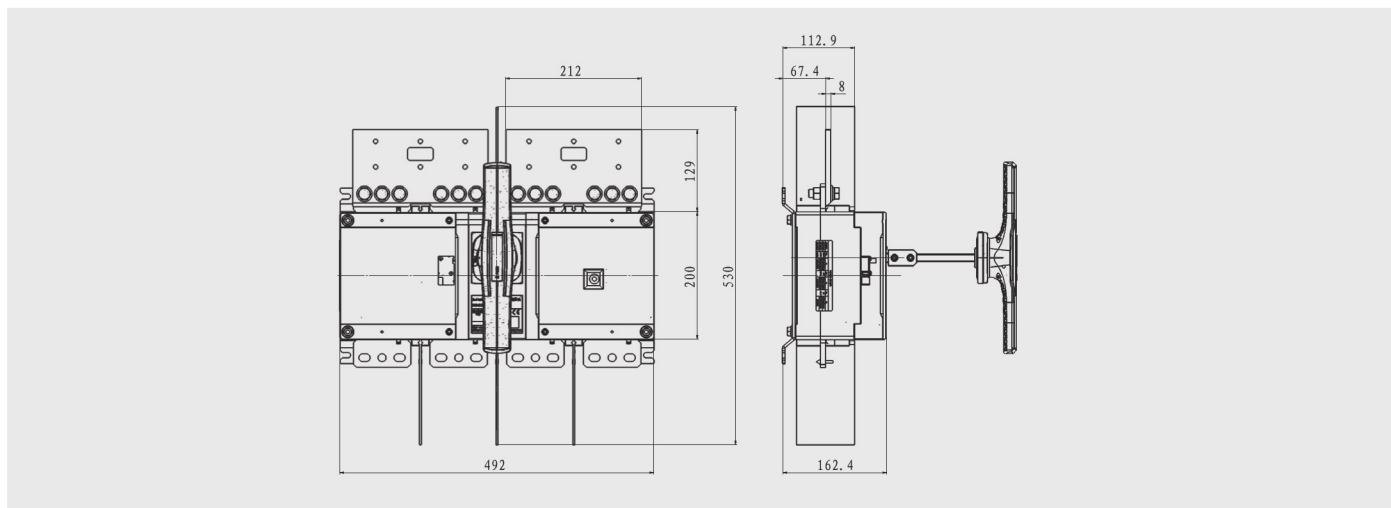


NDG3A-1250 Габаритные размеры с установленными межполюсными перемычками и перегородками



NDG3A-1600/1800/2000

Габаритные размеры с установленными межполюсными перемычками и перегородками



NDG3A-1600/1800/2000 Габаритные размеры с установленными защитными крышками

