

Руководство по эксплуатации

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

NS2

Исполнение G

EAC 5G CE

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	2
1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
Технические характеристики	5
Время-токовые характеристики срабатывания	5
Рабочие характеристики автоматических выключателей	6
Номинальная мощность трехфазных двигателей, защищаемых и управляемых выключателями	7
Выбор защитного предохранителя	8
Совместимость выключателей и дополнительных устройств	9
Электрические принципиальные схемы	10
Габаритно-присоединительные размеры	11
4. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	14
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
6. НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	16
7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	16
8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)	17
9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ	17

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- ▶ Монтаж, эксплуатация и ремонт должны проводиться в соответствии со следующими документами: «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правила эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭ), «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБЭЭП).
- ▶ Устройство должен устанавливать и обслуживать только квалифицированный электротехнический персонал с соответствующей группой допуска.
- ▶ Запрещена установка устройств во влажной среде с возможным выпадением конденсата, а также содержащей агрессивные газы, которые могут приводить к коррозии металла и повреждению изоляции.
- ▶ Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, проверки и испытания) следует проводить на обесточенном устройстве и отключенных вспомогательных цепях.
- ▶ Проверьте, что устройство обесточено на входных и выходных присоединениях.
- ▶ Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что устройство и его вспомогательные цепи обесточены.
- ▶ Перед вводом устройства в эксплуатацию убедитесь, что
 - оно подключено в строгом соответствии со схемой;
 - все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки для обеспечения должного переходного сопротивления контактов;
 - внутри НКУ отсутствуют инструменты, обрезки кабелем, металлическая стружка и прочие посторонние предметы;
 - все двери, перегородки и защитные крышки находятся на своем месте.

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия: автоматический выключатель для защиты электродвигателя серии NS2
исполнение G (далее – изделие).

	NS2	X1	X2	X3	X4	X5
Обозначение серии						
Типоразмер выключателя: 25; 32; 80						
Исполнение органа управления						
Для типоразмера 25 и 32: (без обозначения) – с кнопками						
Для типоразмера 80: В – с кнопками						
Цвет изделия: G – Grey (серия NEXT)						
Номинальный ток In, А						
NS2-25: 0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 14; 18; 23; 25						
NS2-32: 32						
NS2-80: 25; 32; 40; 50; 63; 80						
Соответствие стандарту RoHS: R						
Пример обозначения: Авт. выкл. защиты двигателя NS2-25G 4-6.3A (R)						

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматические выключатели серии NS2, исполнение G, предназначены для применения в сетях переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением до 690В и номинальным током до 80А для защиты от перегрузки, обрыва фазы, короткого замыкания, а также могут использоваться для нечастых пусков и отключений трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором и прочих нагрузок.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

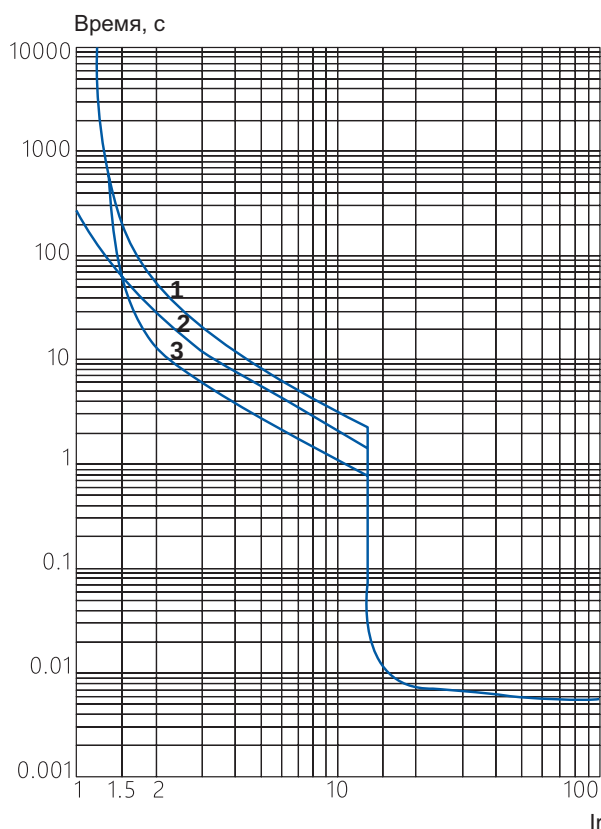
Основные технические данные на изделие приведены в следующей таблице.

Название параметра		Значение		
Типоразмер		NS2-25G	NS2-32G	NS8-80G
Номинальный ток выключателя I_n , А		25	32	80
Количество полюсов		3		
Диапазон регулировки уставки тока теплового расцепителя I_r , А		См. таблицу «Технические характеристики»		
Ток мгновенного срабатывания I_i , А (точность срабатывания $\pm 20\%$)		См. таблицу «Технические характеристики»		
Предельная отключающая способность I_{cu} , кА		См. таблицу «Технические характеристики»		
Рабочая отключающая способность I_{cs} , кА		См. таблицу «Технические характеристики»		
Номинальное рабочее напряжение U_e , В при 50/60 Гц		AC230/240; AC400/415; AC440; AC500; AC690		
Номинальное напряжение изоляции U_i , В		690		
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ		8		
Класс теплового расцепления		10A		
Категория селективности		A (ГОСТ IEC 60947-2)		
Категория применения		AC-3 (ГОСТ IEC 60947-4-1)		
Частота включений в час, циклов/час		≤ 30 (NS2-25G; NS2-32G); ≤ 25 (NS2-80G)		
Степень загрязнения		3		
Категория размещения		III		
Степень защиты		IP20		
Совместимые аксессуары		См. таблицу «Совместимость выключателей и дополнительных устройств»		
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм		
	Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости, не более	5°		
Подключение силовой цепи	Сечение медных проводников, мм ²	1÷6	1÷6	2÷35
	Длина зачищаемого от изоляции конца проводника, мм	10	10	15
	Максимальное количество проводников (проводов/шин), присоединяемых к одному зажиму, штук	2	2	1
	Размер винта	M4, винт с крестообразным шлицем	M4, винт с крестообразным шлицем	M8, винт с шестигранным шлицем
	Момент затяжки винтов, Нм	1,7	1,7	6
Подключение вспомогательных контактов	Сечение медных проводников, мм ²	0,75÷2,5		
	Длина зачищаемого от изоляции конца проводника, мм	8		
	Размер винта	M3.5		
	Момент затяжки винтов, Нм	1,2		

Технические характеристики

Исполнение автоматического выключателя	Типо-размер выключателя	Ном. ток In, А	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя Ir, А	Ток мгновенного срабатывания Ii, А (точность срабатывания ±20%)	Предельная отключающая способность Icu, кА Рабочая отключающая способность Ics, кА				Периметр безопасности, мм
					AC 400/415В		AC 690В		
					Icu	Ics	Icu	Ics	
NS2-25(X)G	25	0,16	0,1-0,16	1,5	100	100	100	100	40
		0,25	0,16-0,25	2,4	100	100	100	100	
		0,4	0,25-0,4	5	100	100	100	100	
		0,63	0,4-0,63	8	100	100	100	100	
		1	0,63-1	13	100	100	100	100	
		1,6	1-1,6	22,5	100	100	100	100	
		2,5	1,6-2,5	33,5	100	100	3	2,25	
		4	2,5-4	51	100	100	3	2,25	
		6,3	4-6,3	78	100	100	3	2,25	
		10	6-10	138	100	100	3	2,25	
		14	9-14	170	15	7,5	3	2,25	
		18	13-18	223	15	7,5	3	2,25	
		23	17-23	327	15	6	3	2,25	
		25	20-25	327	15	6	3	2,25	
NS2-32(X)G	32	32	24-32	416	10	5	3	2,25	40
NS2-80BG	80	25	16-25	350	50	17,5	–	–	50
		40	25-40	560	50	17,5	–	–	
		63	40-63	910	50	17,5	–	–	
		80	56-80	1120	50	17,5	–	–	
NS2-80G		25	20-25	350	50	17,5	4	2	
		32	23-32	448	50	17,5	4	2	
		40	30-40	560	50	17,5	4	2	
		50	37-50	700	50	17,5	4	2	
		65	48-65	910	50	17,5	4	2	
			80	63-80	1120	50	17,5	4	

Время-токовые характеристики срабатывания



- 1 Из холодного состояния, 3 полюса
- 2 Из холодного состояния, 2 полюса
- 3 Из горячего состояния, 3 полюса

Рабочие характеристики автоматических выключателей

Трёхфазная симметричная перегрузка

№	Испытательный ток	Состояние выключателя перед испытанием	Время воздействия окружающего воздуха			Результат испытаний	Температура окружающего воздуха
1	1,05 Ir	Холодное состояние	t ≥ 2 часов			Несрабатывание	+20±2°C
2	1,20 Ir	Нагретое состояние (непосредственно после п. 1)	t < 2 часов			Срабатывание	
3	1,50 Ir	Нагретое состояние (непосредственно после п. 1)	Класс защиты	10А	t ≥ 2 мин.	Срабатывание	
				10	t < 4 мин.		
4	7,20 Ir	Холодное состояние	Класс защиты	10А	2 с < t ≤ 10 с	Срабатывание	
				10	4с < t ≤ 10 с		

При токовой перегрузке

№	Испытательный ток	Состояние выключателя перед испытанием	Время воздействия окружающего воздуха	Результат испытаний	Температура окружающего воздуха
1	1,00 I _r	Холодное состояние	t ≥ 2 часов	Несрабатывание	+40±2°C
2	1,20 I _r	Нагретое состояние (непосредственно после п. 1)	t < 2 часов	Срабатывание	
3	1,50 I _r	Нагретое состояние (при пропуске 1-кратного номинального тока, после достижения теплового равновесия)	t < 2 мин.	Срабатывание	
4	1,05 I _r	Холодное состояние	t ≥ 2 часов	Несрабатывание	-5±2°C
5	1,30 I _r	Нагретое состояние (непосредственно после п. 4)	t < 2 часов	Срабатывание	
6	1,30 I _r	Нагретое состояние (при пропуске 1-кратного номинального тока, после достижения теплового равновесия)	t < 4 мин.	Срабатывание	

В условиях короткого замыкания

№	Испытательный ток	Состояние выключателя перед испытанием	Время воздействия окружающего воздуха	Результат испытаний	Температура окружающего воздуха
1	0,8 I _i	Холодное состояние	t ≥ 0,2 с	Несрабатывание	+20±2°C
2	1,2 I _i	Холодное состояние	t < 0,2 с	Срабатывание	

Пропадание одной фазы

№	Испытательный ток		Состояние выключателя перед испытанием	Время воздействия окружающего воздуха	Результат испытаний	Температура окружающего воздуха
	Любые 2 фазы	Пропадающая фаза				
1	1,00 I _r	0,9 I _r	Холодное состояние	t ≥ 2 часов	Несрабатывание	+20±2°C
2	1,15 I _r	0	Нагретое состояние (непосредственно после п. 1)	t < 2 часов	Срабатывание	

Номинальная мощность трехфазных двигателей, защищаемых и управляемых выключателями

Исполнение автоматического выключателя	Номинальный ток, А	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя Ir, А	Мощности стандартных трёхфазных двигателей, кВт					
			Категория применения AC-3, 50/60Гц					
			230/240В	440В	415В	440В	500В	690В
NS2-25(X)G	0,16	0,1-0,16	–	–	–	–	–	–
	0,25	0,16-0,25	–	–	–	–	–	–
	0,4	0,25-0,4	–	–	–	–	–	–
	0,63	0,4-0,63	–	–	–	–	–	0,37
	1	0,63-1	–	–	–	0,37	0,37	0,55
	1,6	1-1,6	–	0,37	–	0,55	0,75	1,1
	2,5	1,6-2,5	0,37	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5
	4	2,5-4	0,75	1,5	1,5	1,5	2,2	3
	6,3	4-6,3	1,1	2,2	2,2	3	3,7	4
	10	6-10	2,2	4	4	4	5,5	7,5
	14	9-14	3	5,5	5,5	7,5	7,5	9
	18	13-18	4	7,5	9	9	9	11
	23	17-23	5,5	11	11	11	11	15
	25	20-25	5,5	11	11	11	15	18,5
NS2-32(X)G	32	24-32	7,5	15	15	15	18,5	25
NS2-80BG	25	20-25	–	11	11	–	–	–
	32	23-32	–	15	15	–	–	–
	40	30-40	–	18,5	18,5	–	–	–
	50	37-50	–	22	22	–	–	–
	63	40-63	–	30	30	–	–	–
	80	63-80	–	37	37	–	–	–
NS2-80G	25	20-25	–	11	11	–	–	18,5
	32	23-32	–	15	15	–	–	22
	40	30-40	–	18,5	18,5	–	–	37
	50	37-50	–	22	22	–	–	45
	65	48-65	–	30	30	–	–	55
	80	63-80	–	37	37	–	–	63

Примечание: Если контактор применяется для управления оборудованием, создающим токи высших гармоник, например, преобразователь частоты или другое подобное оборудование, характеристики выключателя рекомендуется увеличить в 1,3÷1,9 раза.

Например, номинальный ток двигателя составляет 1,1 А, для линий без токов высших гармоник следует выбрать выключатель с диапазоном регулирования расцепителя $1\div1,6$ А, для линий с токами высших гармоник рекомендуемый диапазон регулирования расцепителя $1,6\div2,5$ А.

Выбор защитного предохранителя

В таблице приведены рекомендации по выбору предохранителя для защиты выключателя от короткого замыкания, если ожидаемый ток короткого замыкания в месте установки выключателя больше, чем его предельная отключающая способность. Например, можно использовать предохранители типа RT16 (NT00) типа gG.

Если ток короткого замыкания не превышает рабочую отключающую способность, защита обеспечивается автоматическим выключателем.

Если ток короткого замыкания больше рабочей отключающей способности, защита должна быть обеспечена дополнительным предохранителем, модель и ток срабатывания которого приведены в таблице ниже.

Исполнение автоматического выключателя	Номинальный ток, А	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя, А	Номинальный ток защитного предохранителя, А									
			230/240 В		400/415 В		440 В		500 В		690 В	
			aM A	gL / gG A	aM A	gL / gG A	aM A	gL / gG A	aM A	gL / gG A	aM A	gL / gG A
NS2-25(X)G	0,16	0,1-0,16	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	0,25	0,16-0,25	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	0,4	0,25-0,4	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	0,63	0,4-0,63	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1	0,63-1	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	1,6	1-1,6	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	2,5	1,6-2,5	★	★	★	★	★	★	★	★	16	20
	4	2,5-4	★	★	★	★	★	★	★	★	25	32
	6,3	4-6,3	★	★	★	★	50	63	50	63	32	40
	10	6-10	★	★	★	★	50	63	50	63	32	40
	14	9-14	★	★	63	80	50	63	50	63	40	50
	18	13-18	★	★	63	80	50	63	50	63	40	50
	23	17-23	80	100	80	100	63	80	50	63	40	50
	25	20-25	80	100	80	100	63	80	50	63	40	50
NS2-32(X)G	32	24-32	80	100	80	100	63	80	50	63	40	50
NS2-80BG	25	16-25	–	–	250	315	–	–	–	–	160	200
	40	25-40	–	–	250	315	–	–	–	–	200	250
	63	40-63	–	–	315	400	–	–	–	–	–	–
	80	56-80	–	–	315	400	–	–	–	–	–	–
NS2-80G	25	20-25	–	–	250	315	–	–	–	–	160	200
	32	23-32	–	–	250	315	–	–	–	–	160	200
	40	30-40	–	–	250	315	–	–	–	–	200	250
	50	37-50	–	–	315	400	–	–	–	–	200	250
	65	48-65	–	–	315	400	–	–	–	–	–	–
	80	63-80	–	–	315	400	–	–	–	–	–	–

Совместимость выключателей и дополнительных устройств

Наименование аксессуаров	Исполнение автоматического выключателя		Технические характеристики аксессуаров	Обозначение контактов
	NS2-25G NS2-32G	NS2-80BG		
Вспомогательные контакты (установка спереди)	NS2-AEG20	–	2НО	13-14; 23-24
	NS2-AEG11	–	1НО+1НЗ	13-14, 21-22
Вспомогательные контакты (установка сбоку)	NS2-AUG20	NS2-AUG20	2НО	(73) 43-44 (74); (63) 33-34 (64)
	NS2-AUG11	NS2-AUG11	1НО+1НЗ	(73) 43-44 (74); (61) 31-32 (62)
Сигнальный и вспомогательный контакты	NS2-FAG0110	–	Сигнальный – 1НЗ; вспомогательный – 1НО	95-96; 53-54
	NS2-FAG0101	–	Сигнальный – 1НЗ; вспомогательный – 1НЗ	95-96; 51-52
	NS2-FAG1010	–	Сигнальный – 1НО; вспомогательный – 1НО	97-98; 53-54
	NS2-FAG1001	–	Сигнальный – 1НО; вспомогательный – 1НЗ	97-98; 51-52
Независимый расцепитель	NS2-SHG110	–	110-115В 50Гц; 127В 60Гц	C1/C2
	NS2-SHG220	–	220-240В 50Гц	
	NS2-SHG380	–	380-400В 50Гц; 440В 60Гц	
Расцепитель минимального напряжения	NS2-UVG110	–	110-115В 50Гц; 127В 60Гц	D1/D2
	NS2-UVG220	–	220-240В 50Гц	
	NS2-UVG380	–	380-400В 50Гц; 440В 60Гц	

Примечание. Если необходимо заказать сигнальные контакты (установка сбоку) NS2-AUVG для выключателя NS2-80G, то необходимо обязательно указать, что он предназначен именно для NS2-80G, например NS2-AUG11 (NS2-80G).

Вспомогательные контакты (фронтальная установка) NS2-AEG20; NS2-AEG11

Номинальное напряжение изоляции U_i	250		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , В	2,5		
Категория применения	AC-15	DC-13	
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	230/240	60	
Номинальный рабочий ток I_e , А	0,5	0,15	

Вспомогательные контакты (установка сбоку) NS2-AUG20; NS2-AUG11

Номинальное напряжение изоляции U_i	690		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , В	6		
Категория применения	AC-15	DC-13	
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	230/240	380/415	220
Номинальный рабочий ток I_e , А	0,5	2,2	0,5

Сигнальный и вспомогательный контакты NS2-FAG

Тип контакта	Сигнальный		Вспомогательный		
Номинальное напряжение изоляции U_i	250		690		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , В	2,5		6		
Категория применения	AC-14	DC-13	AC-15	DC-13	
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	230/240	60	230/240	380/415	220
Номинальный рабочий ток I_e , А	3,3	0,15	3,3	2,2	0,5

Независимые расцепители NS2-SHG

Номинальное напряжение изоляции $U_i = 690\text{В}$

Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp} = 2,5\text{кВ}$

Напряжение срабатывания расцепителя – (0,70-1,1) U_s

Расцепители минимального напряжения NS2-UVG

Основные технические параметры

- Номинальное напряжение изоляции $U_i = 690\text{В}$

- Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp} = 2,5\text{кВ}$

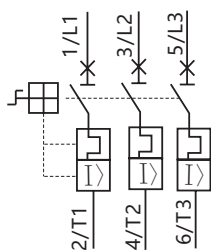
- Напряжение срабатывания расцепителя – (0,35-0,70) U_s

Принцип действия расцепителя минимального напряжения

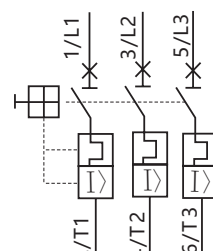
При снижении напряжения в диапазоне от 70% до 35% от номинального, расцепитель минимального напряжения выдает сигнал на отключение выключателя. Пока напряжение питания расцепителя минимального напряжения составляет менее 35% номинального напряжения, он препятствует включению выключателя. Включить выключатель возможно только тогда, когда питание станет более 85% от номинального напряжения.

Электрические принципиальные схемы

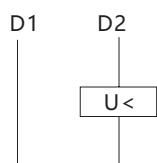
NS2-80G



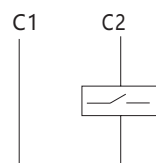
NS2-25G, NS2-32G



Расцепитель минимального напряжения



Независимый расцепитель



Вспомогательные контакты (установка спереди)

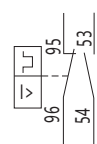


Вспомогательные контакты (установка сбоку)

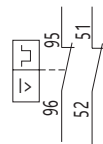


Вспомогательные и сигнальные контакты

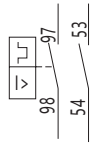
(контакты 01 – вспомогательный контакт; контакты 10 – сигнальный контакт)



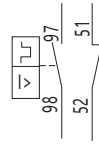
NS2-FA0110



NS2-FA0101



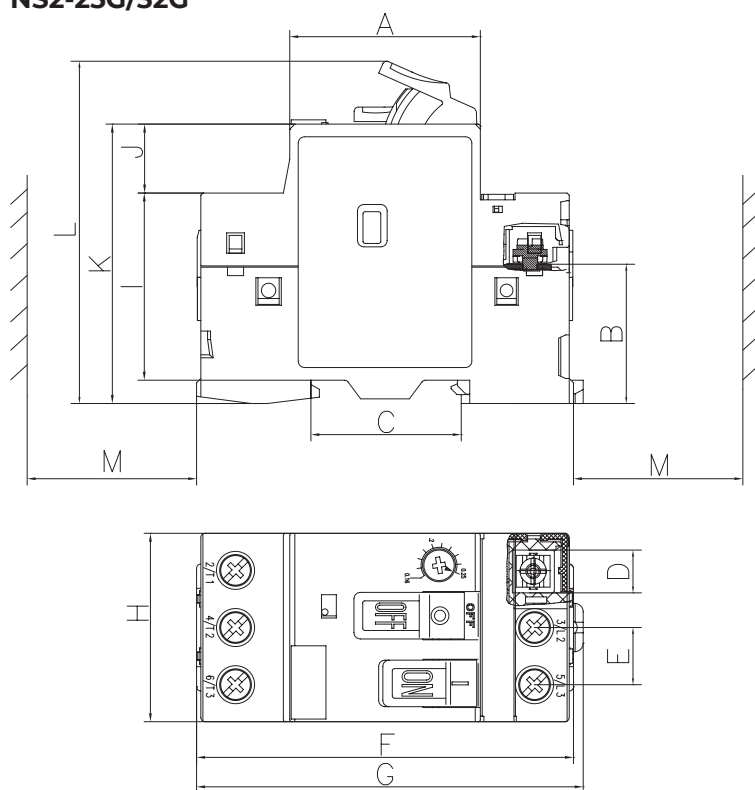
NS2-FA1010



NS2-FA1001

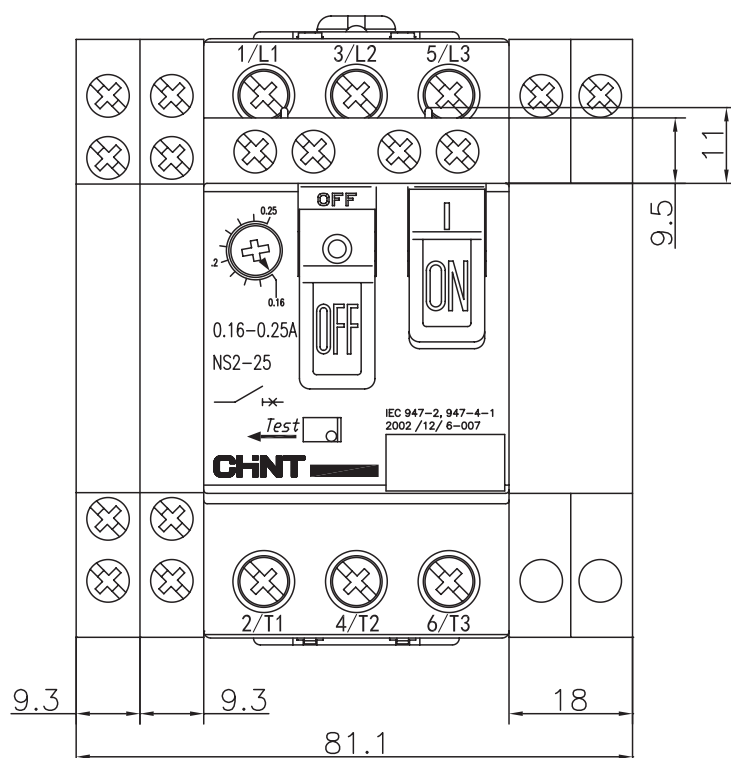
Габаритно-присоединительные размеры

NS2-25G/32G

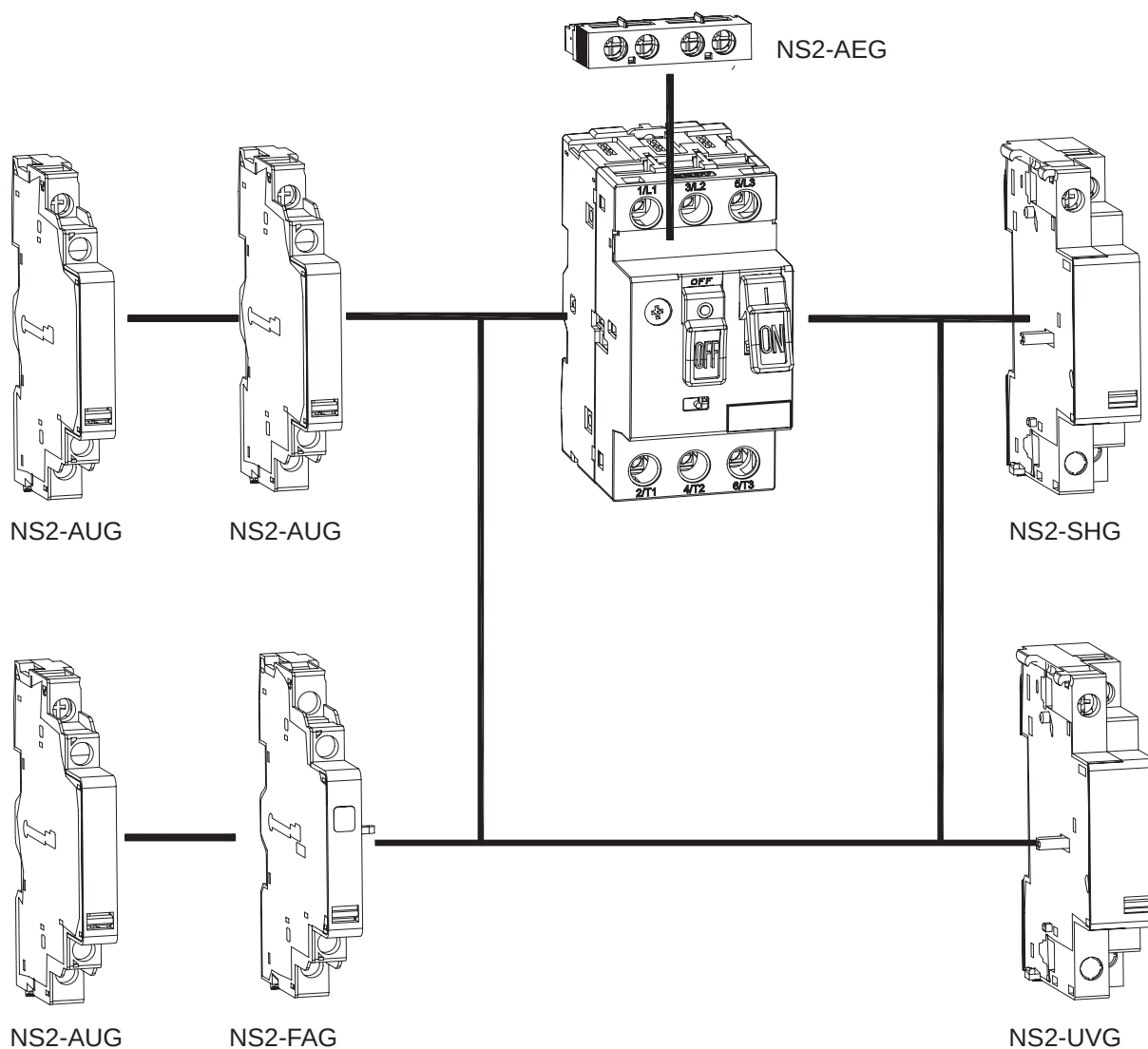


Исполнение выключателя	Размеры, мм						
	A	B	C	D	E	F	G
NS2-25G/32G	45±0.32	31.7	35.5±0.28	10.1	13.5	89±0.6	91.3±0.7
	H	I	J	I	L	M	/
NS2-25G/32G	44.5±0.8	44.2±0.8	16.3±0.29	66±0.95	80.8±1.2	≥40	/

Габаритные размеры аксессуаров NS2-25/32G

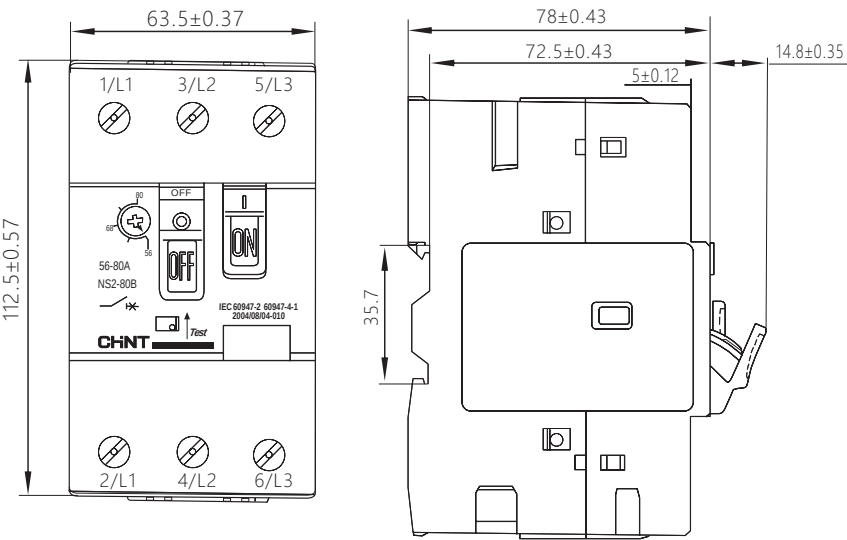


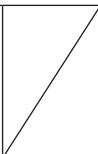
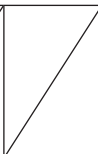
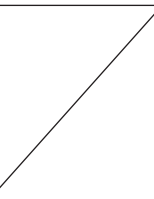
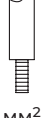
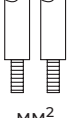
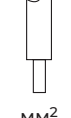
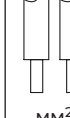
Расположение аксессуаров NS2-25(X)/32(X)G



Силовая цепь	M4 1,7 Нм	Плоская Крестовая	NS2-25G NS2-32G	мм²	мм²	мм²	мм²	мм²	мм²	d, мм A>4 мм, L<9,5 мм
				1~6	1~6	1~6	1~6	1~6	1~6	
Вспомогательные цепи	M3.5 1,2 Нм	Плоская Крестовая		мм²	мм²	мм²	мм²	мм²	мм²	d, мм A>3,5 мм, L<7,5 мм
				0,75~2,5	0,75~2,5	0,75~2,5	0,75~2,5	0,75~2,5	0,75~2,5	
				1~1,5	1~1,5	1~1,5	1~1,5	1~1,5	1~1,5	
			NS2-AEG NS2-AUG NS2-FAG							
			NS2-UVG NS2-SHG							

NS2-80BG



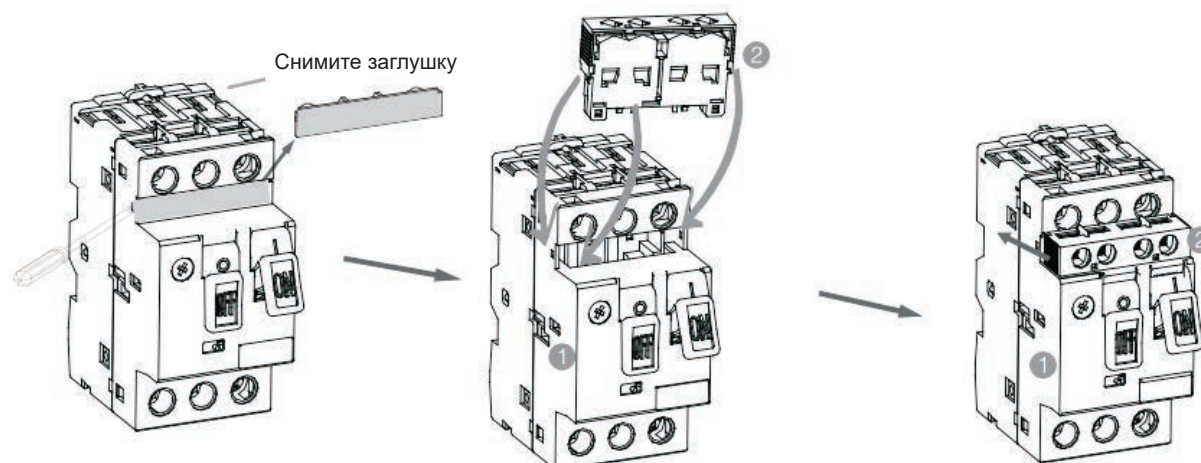
 Силовая цепь	 M8 6 Нм	 Плоская	NS2-80G	 мм²	 мм²	 мм²				d, мм	
				2,5~25	2,5~25	2,5~25				15	
 Вспомогательные цепи	 M3.5 1,2 Нм	 Плоская		 мм²	 мм²	 мм²	 мм²	 мм²	 мм²	d, мм	A>3,5 мм, L<7,5 мм
		 Крестовая		NS2-AUG	0,75~2,5	0,75~2,5	0,75~2,5	0,75~2,5	0,75~2,5	0,75~2,5	
			NS2-UVG	1~1,5	1~1,5	1~1,5	1~1,5	1~1,5	1~1,5	1~1,5	

4. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

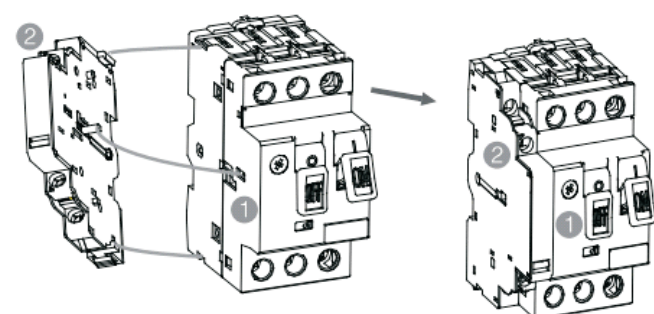
- ▶ Монтаж, настройка и эксплуатация изделия должны проводиться только квалифицированным электротехническим персоналом с соответствующей группой допуска для работы в электроустановках.
- ▶ Перед монтажом изделия необходимо провести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т.д.).
- ▶ Также перед монтажом изделия необходимо убедиться, что данные на паспортной табличке изделия соответствуют приведенным на однолинейной схеме НКУ, в которое оно будет установлено.
- ▶ При монтаже и техническом обслуживании изделия питание всех его цепей должно быть отключено.
- ▶ Запрещается устанавливать и эксплуатировать изделие в местах, с повышенной влажностью, а также в помещениях, содержащих горючие и взрывоопасные газы.
- ▶ Во избежание возникновения опасных ситуаций монтаж, настройка, эксплуатация и техническое обслуживание изделия должны проводиться в соответствии со следующими документами: «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правила эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭ), «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБЭЭП).

Установка аксессуаров NS2-25/32

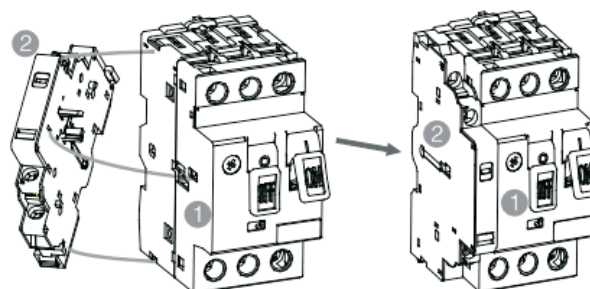
Вспомогательный контакт (установка спереди) NS2-AEG



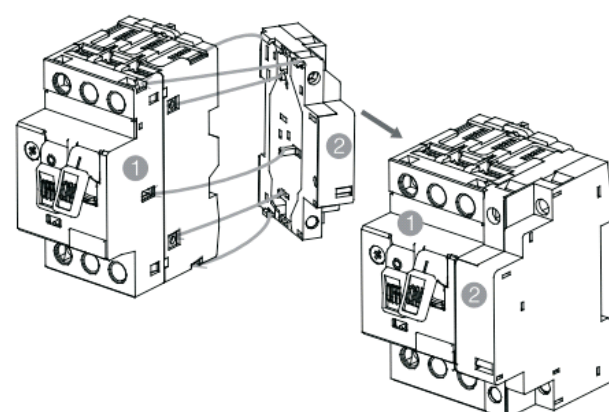
Вспомогательный контакт (установка сбоку) NS2-AUG



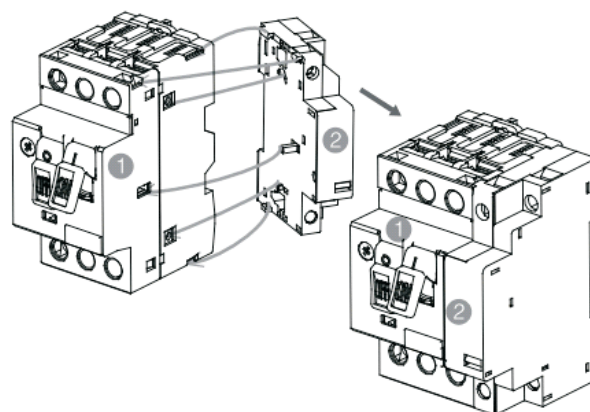
Аварийный и вспомогательный контакт NX2-FAG



Независимый расцепитель NS2-SHG

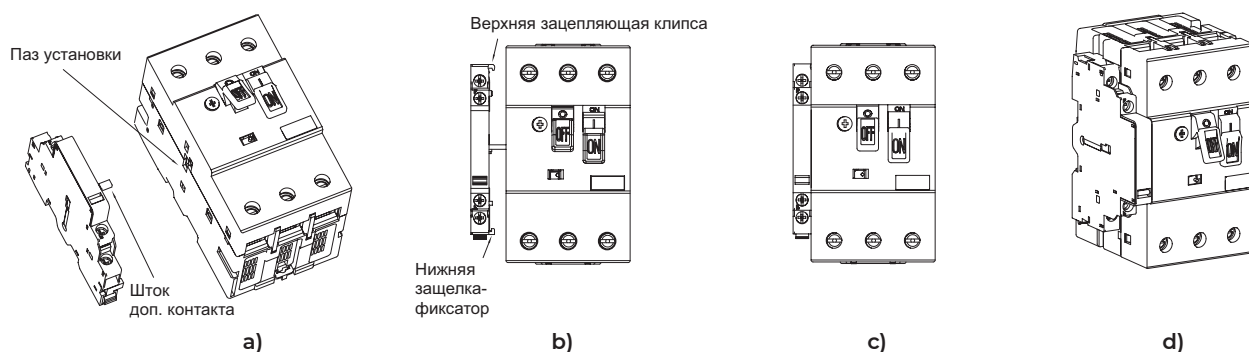


Расцепитель минимального напряжения NS2-UVG



Установка аксессуаров NS2-80BG

Вспомогательный контакт (установка сбоку) NS2-AUG



Примечание: перед установкой вспомогательного контакта отключите выключатель - нажмите на кнопку OFF. Убедиться, что шток вспомогательного контакта попадает в паз на боковой стороне выключателя.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В нормальных условиях окружающей среды и эксплуатации стандартное техническое обслуживание изделий должно выполняться не реже одного раза в год.

При ухудшении условий окружающей среды или условий эксплуатации стандартное техническое обслуживание должно выполняться в два раза чаще и в любом случае не реже одного раза в год.

Стандартное техническое обслуживание включает в себя следующие процедуры:

- ▶ проверка отсутствия пыли и грязи, и удаление их при наличии;
- ▶ проверка надежности установки изделий на монтажной опоре;
- ▶ проверка затяжки винтов крепления токопроводящих проводников;
- ▶ включение и отключение выключателей без нагрузки;
- ▶ проверка работоспособности выключателей в составе НКУ при проверке функционирования в рабочих режимах.

После аварийного автоматического срабатывания, перед повторным включением, следует сначала устранить причины, вызвавшие это срабатывание, и убедиться в исправности выключателя.

После длительного пребывания в отключенном состоянии, перед его повторным включением, следует убедиться в исправности выключателя.

Поиск и устранение неисправностей

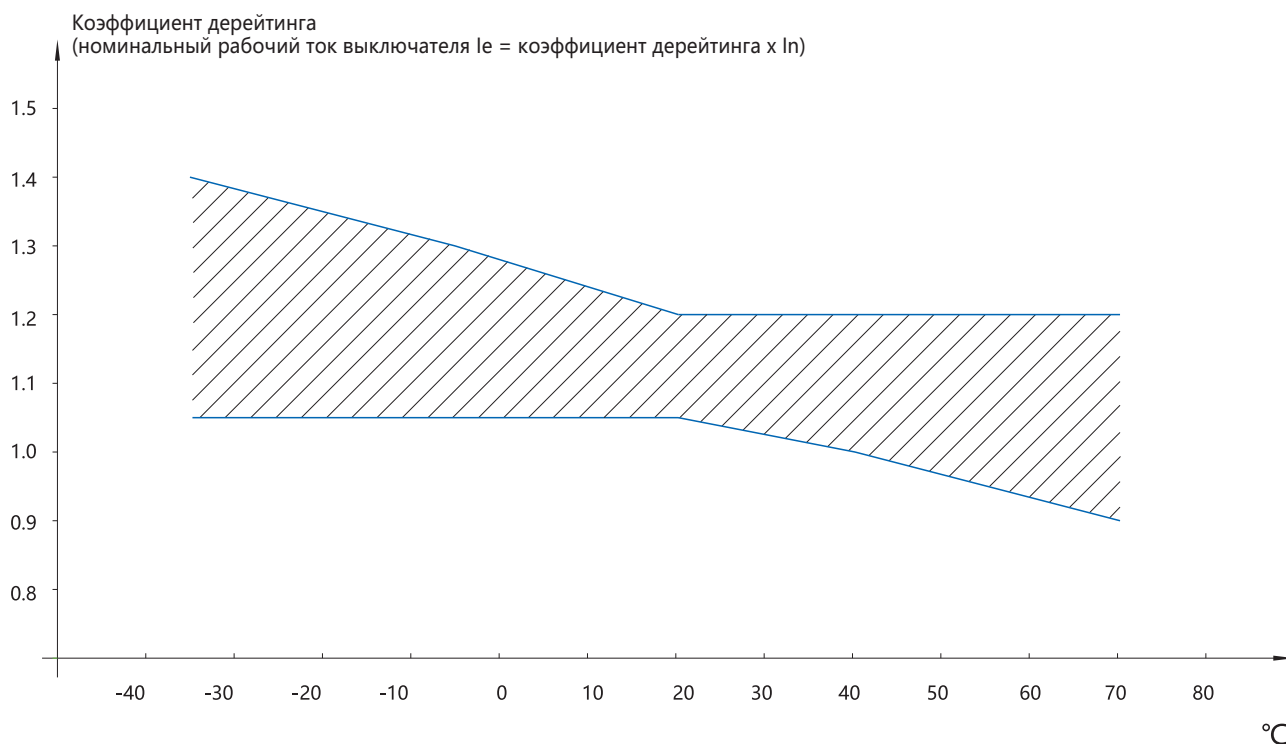
Описание неисправности	Возможные причины	Способы их устранения
После включения питания индикатор устройства АВР не горит.	Номинальный ток выключателя не соответствует току нагрузки	Замените выключатель на другой с правильными техническими характеристиками.
	Короткое замыкание в конце линии, в месте установки нагрузки	Устраните причину короткого замыкания и повторно включите выключатель.
	Плохие условия эксплуатации выключателя	Проверьте состояние установки и проведите поиск и устранение неисправностей. Не подвергайте изделие воздействию сильных ударов или вибрации.
	Частые пуски двигателя	Частота пусков двигателя не должна превышать 30 раз в час.
	Слишком мала длина оголенного участка провода подключения.	Отсоедините провод от выключателя, повторно снимите изоляцию и заново подключите провод к выключателю.
	Выключатель неисправен	Замените выключатель.
Выключатель сильно греется	Крепления проводов ослабли или неправильно зафиксированы винтом.	Затяните присоединительные винты с нужным моментом затяжки.
	Сечение подключенных проводов слишком мало	Замените на провода с нужным сечением.
При включении выключателя двигатель не запускается (отсутствует напряжение питания на нагрузке)	Слишком мала длина оголенного участка провода подключения.	Отсоедините провод от выключателя, повторно снимите изоляцию и заново подключите провод к выключателю.
	Выключатель неправильно подключен или ослабло присоединение проводов.	Затяните присоединительные винты с нужным моментом затяжки.

6. НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ▶ Температура окружающего воздуха: от -5°C до +40°C. Среднее значение температуры в течение 24 часов не должно превышать +35 °C). Кратковременно допустима эксплуатация от -35°C до +70°C.

Влияние температуры окружающей среды на номинальный ток автоматического выключателя

Температура окружающей среды		-35°C	+70°C
NS2-25(X)G; NS2-32(X)G	Однократное срабатывание	1,05	0,9
	Многократное срабатывание	1,4	1,2



- ▶ Высота над уровнем моря на месте установки: не более 2000 м.
- ▶ Атмосферные условия в месте установки: относительная влажность не более 50% при максимальной температуре +40°C. При температуре +20 °C допустима относительная влажность до 90%, но при этом необходимо принимать специальные меры против образования конденсата.

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- ▶ Транспортировка изделия должна осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими в каждом виде транспорта, при этом во время перевозки упакованное изделие должно быть надежно закреплено.
- ▶ Транспортировка изделия должна проводиться в транспортной упаковке предприятия-изготовителя в закрытых транспортных средствах любым видом транспорта.
- ▶ Транспортировка упакованного изделия должна исключать возможность непосредственного воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.
- ▶ Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки должны строго выполняться требования предупредительных надписей на упаковке.
- ▶ Хранение изделий должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -25°C до +70°C, относительной влажности не более 90% при температуре +20°C.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

При условии, что упаковка изделия или корпус не повреждены при нормальных условиях хранения и транспортировки, гарантийный срок* составляет 18 месяцев с даты ввода изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев от даты передачи оборудования Покупателю.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Изделие подлежит утилизации после принятия решения о невозможности или нецелесообразности его капитального ремонта или недопустимости дальнейшей эксплуатации.

Утилизация проводится по инструкции эксплуатирующей организации.

* Гарантийный срок указан для оборудования, поставляемого на территории Российской Федерации.
Для иных стран условия гарантии определяются договором поставки

