Мастер-каталог низковольтной продукции 2014

© CHINT. №. RU B11

CHINT

CHINT
CHINT

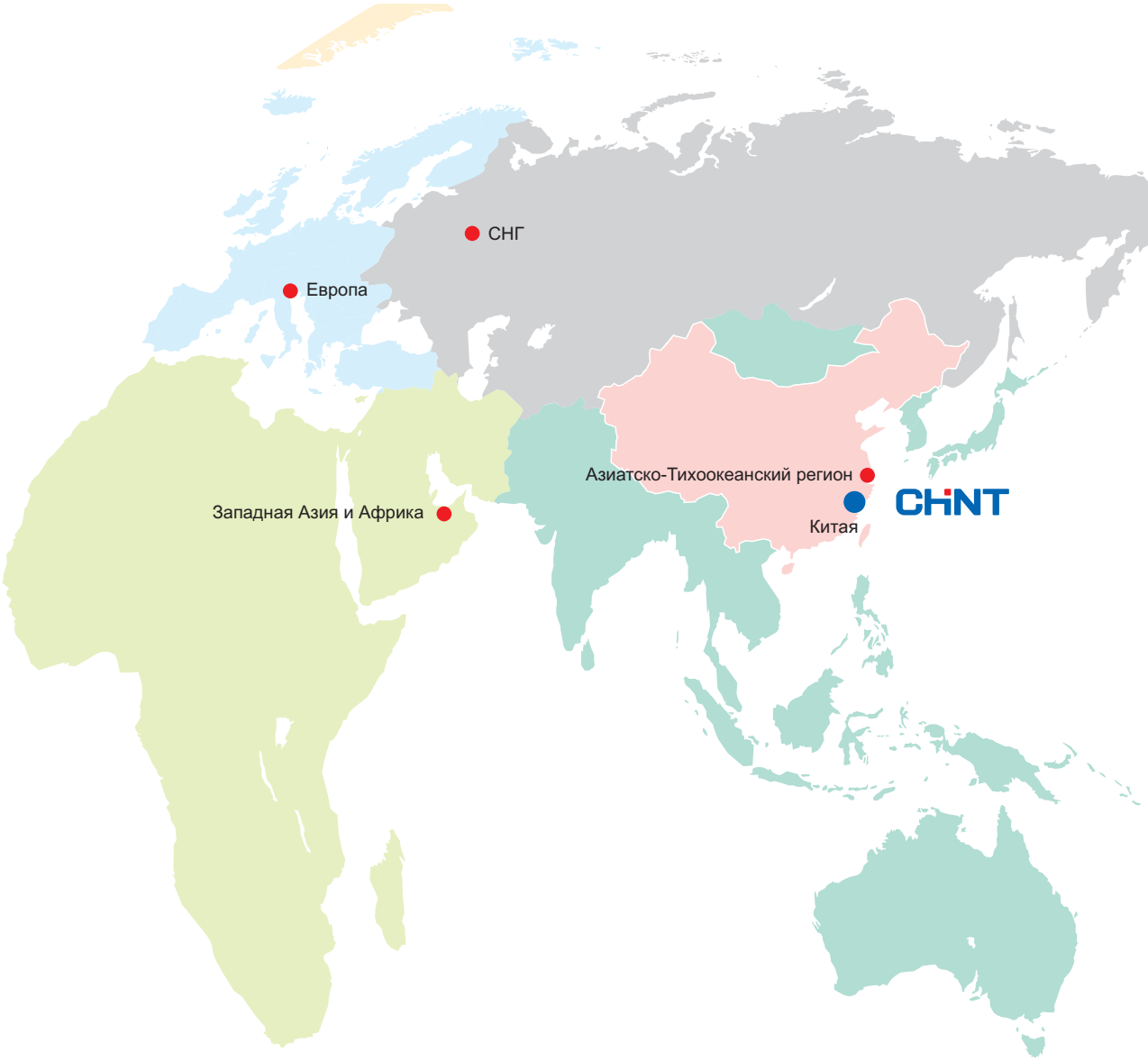
CHINA+TOMORROW= CHINT

"CHIN" обозначает "CHINA" (Китай), "T" обозначает "TOMORROW" (будущее), "CHINT" - "Будущее Китая".

CHINT более чем 20 лет сосредоточил свои усилия на производстве электротехнической продукции и специализируется на изготовлении электрооборудования и оптимизации технологий распределения электроэнергии, производстве регулирующих аппаратов, электрических терминалов, низковольтного оборудования и силовой электроники. В настоящее время Chint производит только низковольтной продукции более 120 серий (свыше 10 000 типов).
CHINT выполняет проектирование и поставку оборудования систем электроснабжения в сфере производства и распределения электроэнергии, машиностроения, металлургии, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, железнодорожного транспорта.

CHINT обладает разветвленной сетью продаж во всем мире. Мы можем сразу предоставить своим клиентам высококачественные профессиональные услуги.

В эпоху экономической глобализации наша компания придерживается стратегии развития.
"Интернационализация, современные технологии и решения", развивает инновационные системы и готова предложить своим заказчикам оптимальные решения на базе самых надежных и современных технологий в области электроснабжения и поставок электротехнического оборудования.

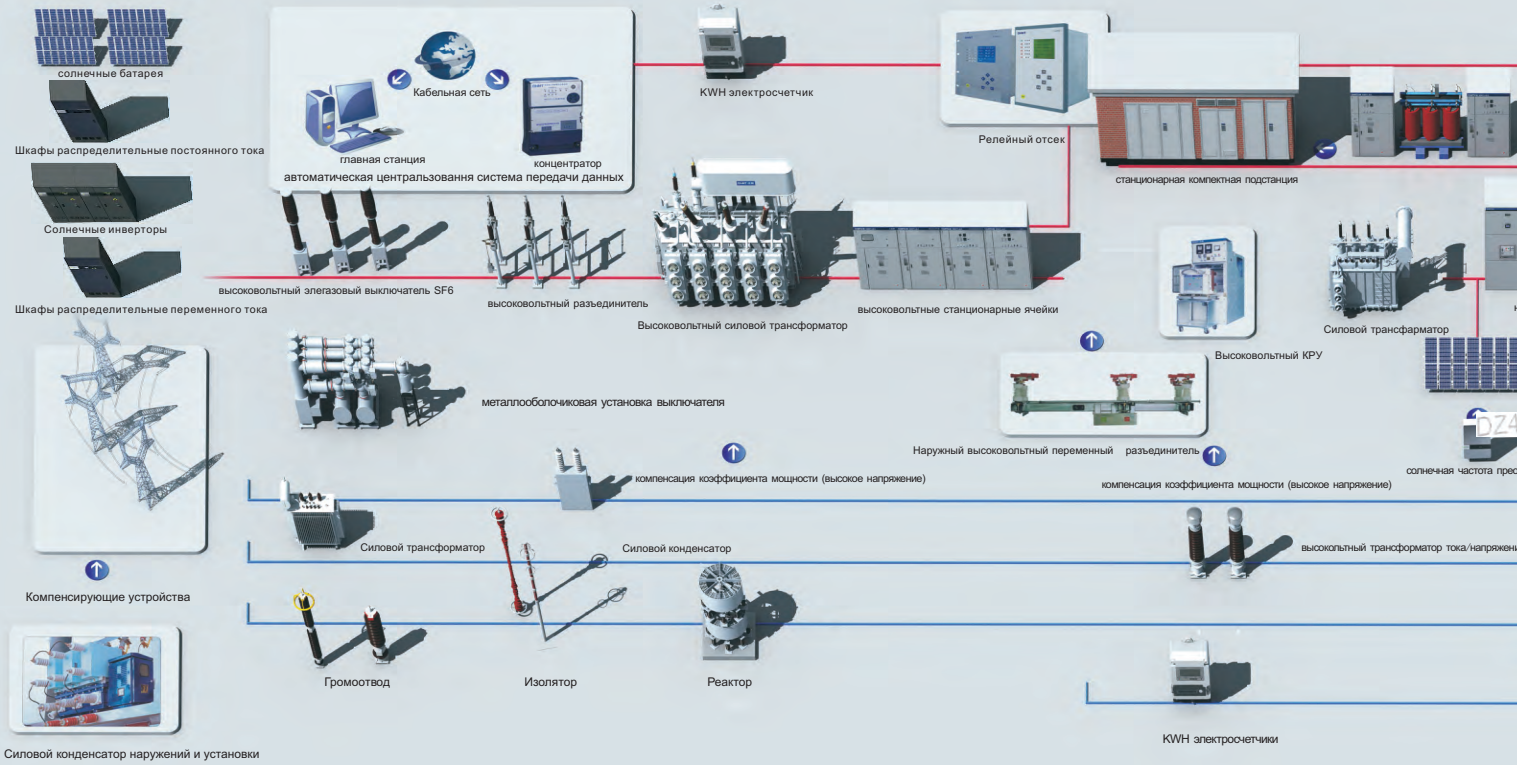


Маркетинговая сеть

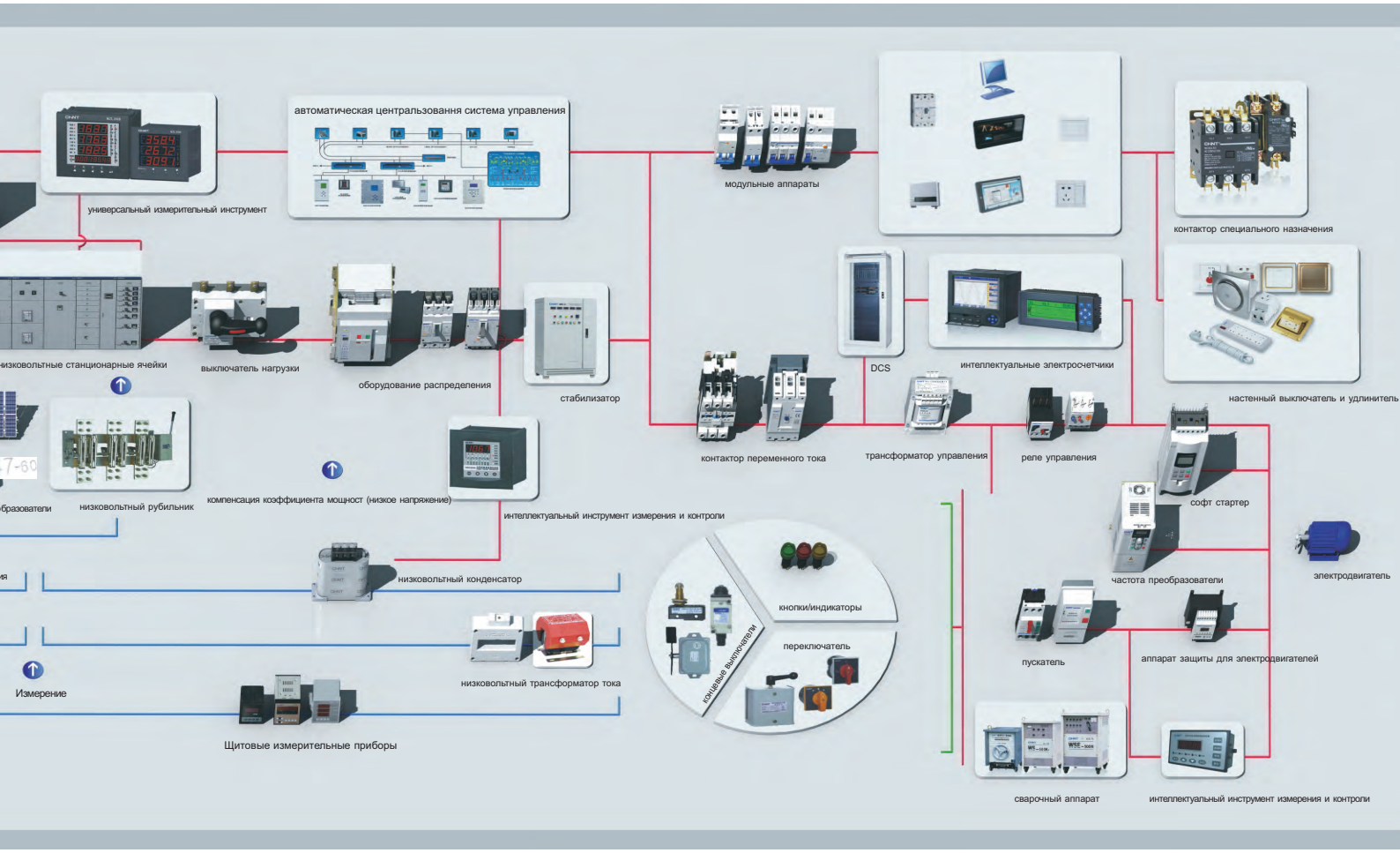
Компания Chint не только имеет современное производственное оборудование, проводит строгий контроль качества, новаторские исследования и имеет группу разработчиков, но также имеет всемирную маркетинговую сеть, в которую входят 6 международных маркетинговых территорий, 15 внутренних маркетинговых офисов, 12 центров логистики, более 280 специализированных магазинов и более 1000 сбытовых компаний, которые всегда готовы предоставить пользователям высококачественные профессиональные услуги.

Европа | Центральная и Южная Америка | СНГ | Западная Азия и Африка | Азиатско-Тихоокеанский регион

CHINT Электрическая система



Сосредоточенность на точность, позволит CHINT перейти от производителя электрических компонентов в поставщика решений элетросистем.
Пусть клиенты в сфере “передачи”,”распределения” и “использования” электричества обладают более мощными, безопасными, энергоэффективными
точными, экологичными, интеллектуальными продуктами и услугами.
CHINT посвятил себя иследованиям индивидуального спроса в сфере электроэнергии, машиностроения, строительства, коммуникаций, вентиляции и кондиционирования, металлургии, железнодорожного транспорта и других отраслей.
CHINT непрерывно создаёт идеальные решения энергосистем для клиентов, а также совместно с партнерами продвигает технологические инновации и создаёт “зелёное” будущее.


универсальный измерительный инструмент
автоматическая централизованная система управления
модульные аппараты
контактор специального назначения
низковольтные станционарные ячейки
выключатель нагрузки
оборудование распределения
стабилизатор
DCS
интеллектуальные электросчетчики
настенный выключатель и удлинитель
низковольтный рубильник
компенсация коэффициента мощност (низкое напряжение)
контактор переменного тока
трансформатор управления
реле управления
софт стартер
интеллектуальный инструмент измерения и контроли
низковольтный конденсатор
кнопки/индикаторы
переключатель
концевые выключатели
частота преобразователи
электродвигатель
пускатель
аппарат защиты для электродвигателей
низковольтный трансформатор тока
Измерение
Щитовые измерительные приборы
сварочный аппарат
интеллектуальный инструмент измерения и контроли

Содержание

Автоматические выключатели

Автоматические выключатели NA1 01

Автоматические выключатели NM8 68

Автоматические выключатели NM1 137

Устройство автоматического ввода резерва(ABP) NZ7 174

Выключатели-разъединители / рубильники

Выключатели-разъединители / рубильники NH40 186

Модульное оборудование

Автоматические выключатели

Автоматические выключатели DZ47-60 195

Автоматические выключатели NB1-63 200

Автоматические выключатели DZ158-125 209

Автоматические выключатели NBH8 212

Устройства дифференциальной защиты

Автоматы дифференциальные DZ47LE 215

Автоматы дифференциальные NB1L 217

Автоматы дифференциальные NBH8LE 225

Выключатели дифференциальные NL1 227

Аксессуары

Вспомогательный контакт XF9 для NB1,NBH8 230

Сигнальный вспомогательный контакт XF9J для NB1,NBH8 231

Независимый разцепитель S9 для NB1,NBH8 232

Разцепитель минимального напряжения V9 для NB1,NBH8 233

Вспомогательный контакт AX-1 для DZ158-125 234

Выключатели нагрузки

Выключатели нагрузки NH2 235

Выключатели нагрузки NH4 237

Ограничители импульсных перенапряжений

Ограничители импульсных перенапряжений NU6- I 239

Ограничители импульсных перенапряжений NU6- II 241

Ограничители импульсных перенапряжений NU6-III 244

Кнопки и индикаторы

Кнопки NP9 247

Световые индикаторы ND9 248

Модульные контакторы

Модульные контакторы NCH8 249

Модульные корпуса пластиковые

Модульные корпуса пластиковые NX2 252

Модульные корпуса пластиковые NX8 253

Щиты распределительные навесные

Щиты распределительные навесные NXW5 255

Автоматизация и промышленный контроль

Контакторы

Контакторы NC6 259

Контакторы NC1 264

Контакторы NC1-N 280

Контакторы NC2 284

Контакторы NC2-N 293

Контакторы CJ12 297

Контакторы для компенсации реактивной мощности CJ19 299

Реле

Тепловое реле NR2 301

Реле контроля фаз XJ3-D 311

Промежуточные реле JZX-22F 312

Пускатели

Пускатели для управления и защиты электродвигателей NS2 314

Пускатели электромагнитные NQ3 324

Трансформаторы

Однофазные трансформаторы NDK 327

Переключатели

Кулачковые переключатели LW32 330

Кнопки управления

Кнопки управления NP2 333

Кнопки управления NP8 343

Кнопочные посты NPH1 348

Индикаторы,звуковые сигнализаторы

Световые индикаторы ND16 350

1. Описание

1.1 Применение
Автоматические выключатели серии NA1 предназначены для сетей переменного тока частоты 50/60 Гц., номинального напряжения 400 и 690В с номинальны током до 6300А. Они применяются в низковольтном щитовом оборудоании распределения и защиты от токов перегрузок, короткого замыкания в т.ч. при однофазных замыканиях на землю. Благодаря наличию в выключателях многофункциональных блоков на базе микропроцессорных модуля применение в КТП и ГРЩ систем распределения и защиты сетей промышленных предприятий, жилых и административных зданий, особенно в оборудовании распределения и защиты систем электроснабжения высотных зданий.
1.2 Серии автоматических выключателей NA1 включают в себя 5 типоразмеров(Стр.2).
1.3 Стандарт соответствия:ГОСТ Р 50030.2 (IEC/EN 60947-2).

2.Условия эксплуатации

2.1 Диапозон температур:
-25℃~40℃, температура +35℃ и выше не может непрерывно воздействовать более 24 часов;
2.2 Высота над уровнем моря:≤2000m;
2.3 Степень загрязнения среды:3;
2.4 Допустимая влажность:
в месте установки выключателя относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при температуре окружающей среды +40℃, более высокая влажность допустима при более низкой температуре, например влажность 90% допустима при температуре +20℃. Возможность применения в иных условиях должно согласовываться с изготовителем.
2.5 Примечание: исполнения без микропроцессорного модуля защиты выполняют функцию выключателя-разъединителя.

NA1-1000

200A до 1000A

NA1-2000

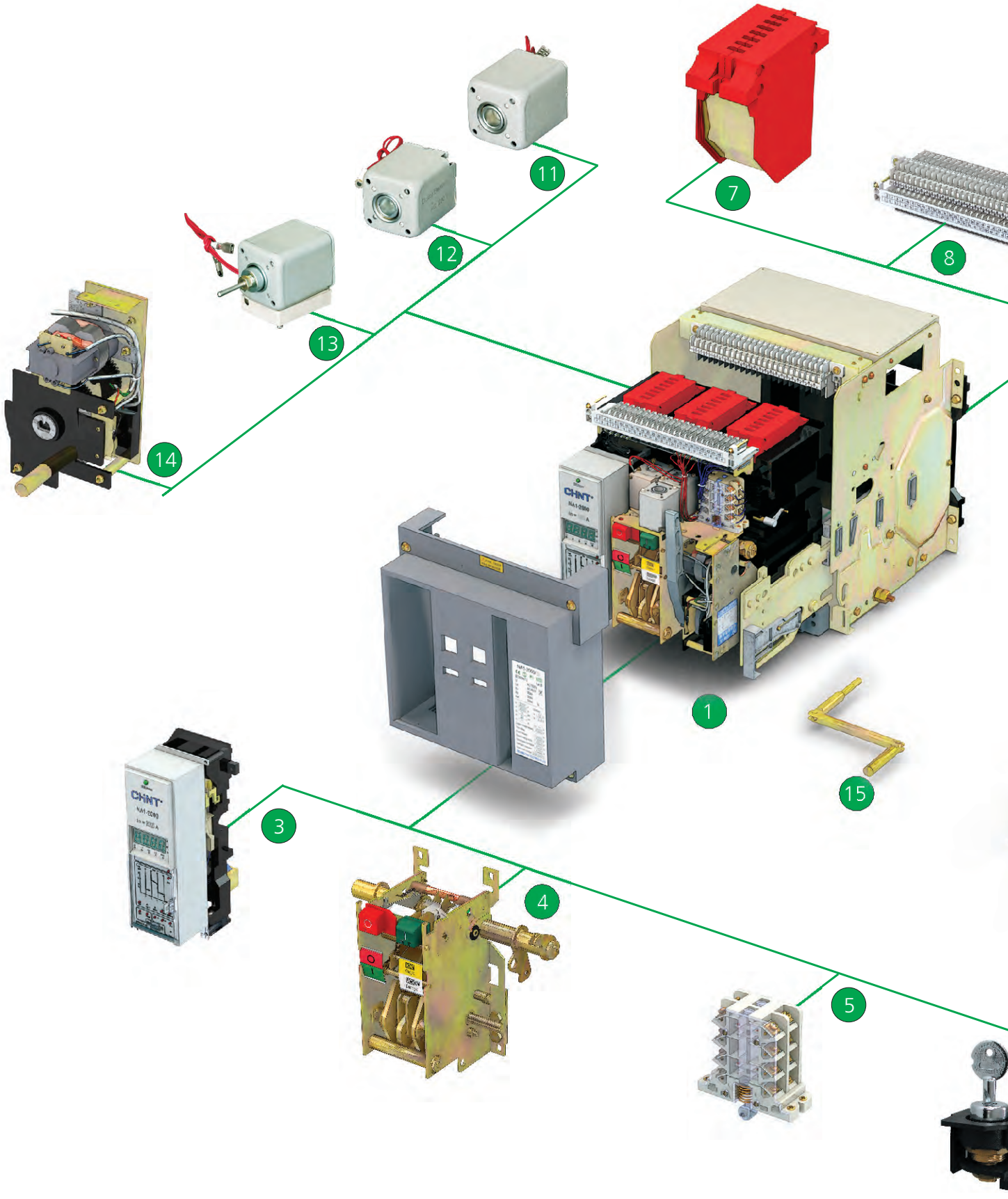
630A до 2000A

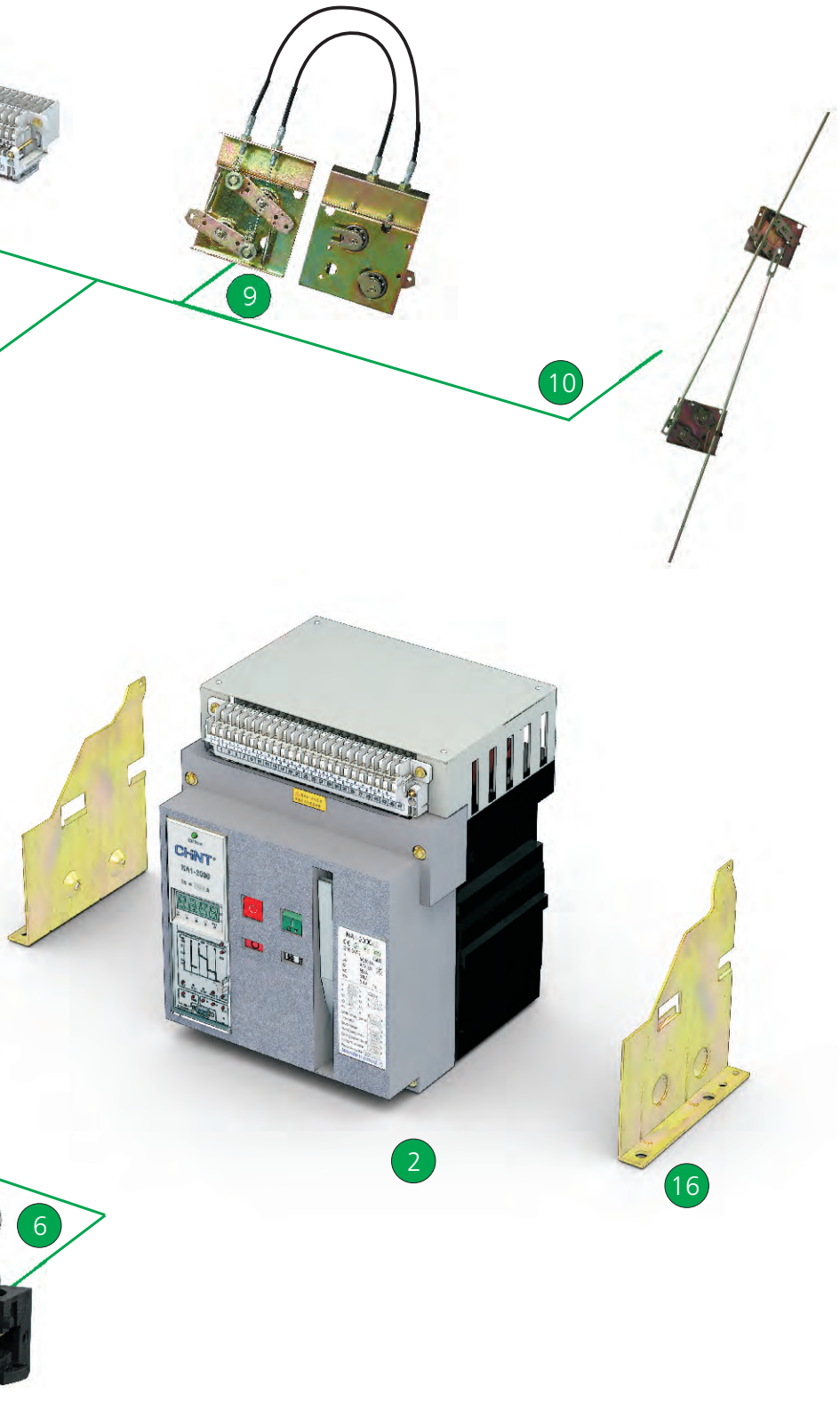
NA1-3200, 4000

2000A до 4000A

NA1-6300

4000A до 6300A


11
12
13
14
7
8
1
15
3
4
5



Автоматические выключатели NA1

1. Выдвижное исполнение
2. Стационарное исполнение
3. Микропроцессорный модуль
4. Механизм функциональный
5. Вспомогательные контакты
6. Замок
7. Дугогасительная камера
8. Клемник вспомогательных цепей
9. Тросовая механическая блокировка
10. Механическая блокировка тягами
11. Независимый расцепитель
12. Включающий электромагнит
13. Расцепитель минимального напряжения
14. Двигательный взводной механизм
15. Поворотная рукоятка
16. Фиксирующая панель

3. Конструкция

Основание выдвижного исполнения

Выключатель

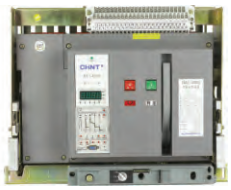
Фиксирующие панели для выключателей стационарного исполнения

4. Основные технические харатеристики

Тип		NA1-1000				
Номин. предел. наиб. откл. способность		Icu=42кА 400В 25кА 690В				
Номин. рабочая наиб. откл. способность		Ics=30кА 400В 20кА 690В				
Номин. кратковременно выдерж. ток		Icw=30кА / 1c 400В 20кА / 1c 690В				
Номинальный ток In (A)		200	400	630	800	1000
Число полюсов		3, 4				
Номинальное напряжение Ue (B)		400, 690				
Номин. напряжение изоляции Ui (B)		800				
Номинальный ток полюса N In (A)		100%In				
Фиксированное время откл. (мс)		23~32				
Микропроц. модуль	Стандартный тип (M)	●	●	●	●	●
	Телекоммуникац. тип (H)	●	●	●	●	●
Износостойкость	Коммутационная	5000				
	Механическая	без обслуживания 10,000 циклов ВО				
		с обслуживанием 20,000 циклов ВО				
Способы монтажа шин		горизонтальный, вертикальный				
Масса, кг	выдвижной 3P/4P	38/55				
	стационарный 3P/4P	22/26.5				

Стандартная конфигурация типа M: микропроцессорный модуль, Расцепитель минимального напряжения, независимый расцепитель, двигатель

Тип		NA1-2000					
Номин. предел. наиб. откл. способность		Icu=80кА 400В 50кА 690В					
Номин. рабочая наиб. откл. способность		Ics=50кА 400В 40кА 690В					
Номин. кратковременно выдерж. ток		Icw=50кА / 1c 400В 40кА / 1c 690В					
Номинальный ток In (A)		630	800	1000	1250	1600	2000
Число полюсов		3, 4					
Номинальное напряжение Ue (B)		400, 690					
Номин. напряжение изоляции Ui (B)		1000					
Номинальный ток полюса N In (A)		**100%In**					
Фиксированное время откл. (мс)		23~32					
Микропроц. модуль	Стандартный тип (M)	●	●	●	●	●	●
	Телекоммуникац. тип (H)	●	●	●	●	●	●
Износостойкость	Коммутационная	5000					
	Механическая	без обслуживания 10,000 циклов ВО					
		с обслуживанием 20,000 циклов ВО					
Способы монтажа шин		горизонтальный, вертикальный					
Масса, кг	выдвижной 3P/4P	67.5 / 79.8	69.6 / 83.65				78.6 / 90.5
	стационарный 3P/4P	42.4 / 52	44 / 54				45 / 56

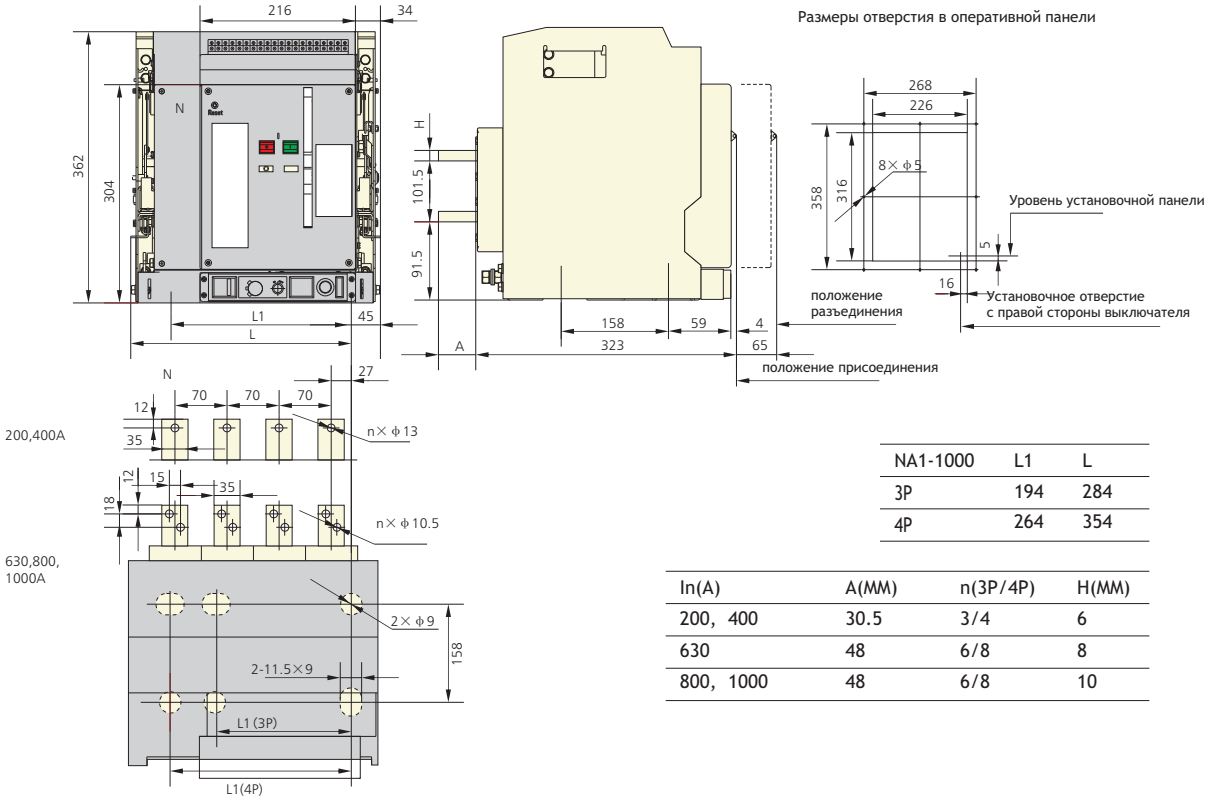
Тип		NA1-3200, NA1-4000			
					
Номин. предел. наиб. откл. способность		Icu=80кА 400В 65кА 690В			
Номин. рабочая наиб. откл. способность		Ics=65кА 400В 65кА 690В			
Номин. кратковременно выдерж. ток		Icw=65кА / 1c 400В 50кА / 1c 690В			
Номинальный ток In (A)		2000	2500	3200	4000
Число полюсов		3, 4			3
Номинальное напряжение Ue (B)		400, 690			
Номин. напряжение изоляции Ui (B)		1000			
Номинальный ток полюса N In (A)		100%In			
Фиксированное время откл. (мс)		23~32			
Микропроц. модуль	Стандартный тип (M)	●	●	●	●
	Телекоммуникац. тип (H)	●	●	●	●
Износостойкость	Коммутационная	5000			
	Механическая	без обслуживания 10,000 циклов ВО			
		с обслуживанием 20,000 циклов ВО			
Способы монтажа шин		горизонтальный, вертикальный			
Масса, кг	выдвижной 3P/4P	90.5 / 116	90.5 / 116	102.8 / 131	132 / 172
	стационарный 3P/4P	54.8 / 68	54.8 / 68	56.5 / 86	85 / -

Стандартная конфигурация типа M: микропроцессорный модуль, Расцепитель минимального напряжения, независимый расцепитель, двигатель

Тип		NA1-6300		
Номин. предел. наиб. откл. способность		Icu=120кА 400В 85кА 690В		
Номин. рабочая наиб. откл. способность		Ics=100кА 400В 75кА 690В		
Номин. кратковременно выдерж. ток		Icw=100кА / 1c 400В 75кА / 1c 690В		
Номинальный ток In (A)		4000	5000	6300
Число полюсов		3, 4		3
Номинальное напряжение Ue (B)		400, 690		
Номин. напряжение изоляции Ui (B)		1000		
Номинальный ток полюса N In (A)		50%In		—
Фиксированное время откл. (ms)		23~32		
Микропроц. модуль	Стандартный тип (M)	●	●	●
	Телекоммуникац. тип (H)	●	●	●
Износостойкость	Коммутационная	2500		
	Механическая	без обслуживания 5000 циклов ВО		
		с обслуживанием 10,000 циклов ВО		
Способы монтажа шин		горизонтальный,вертикальный		
Масса, кг	выдвижной 3P/4P	202 / 236	202 / 236	236 / -
	стационарный 3P/4P	- / -	- / -	- / -

5. Размеры и присоединение

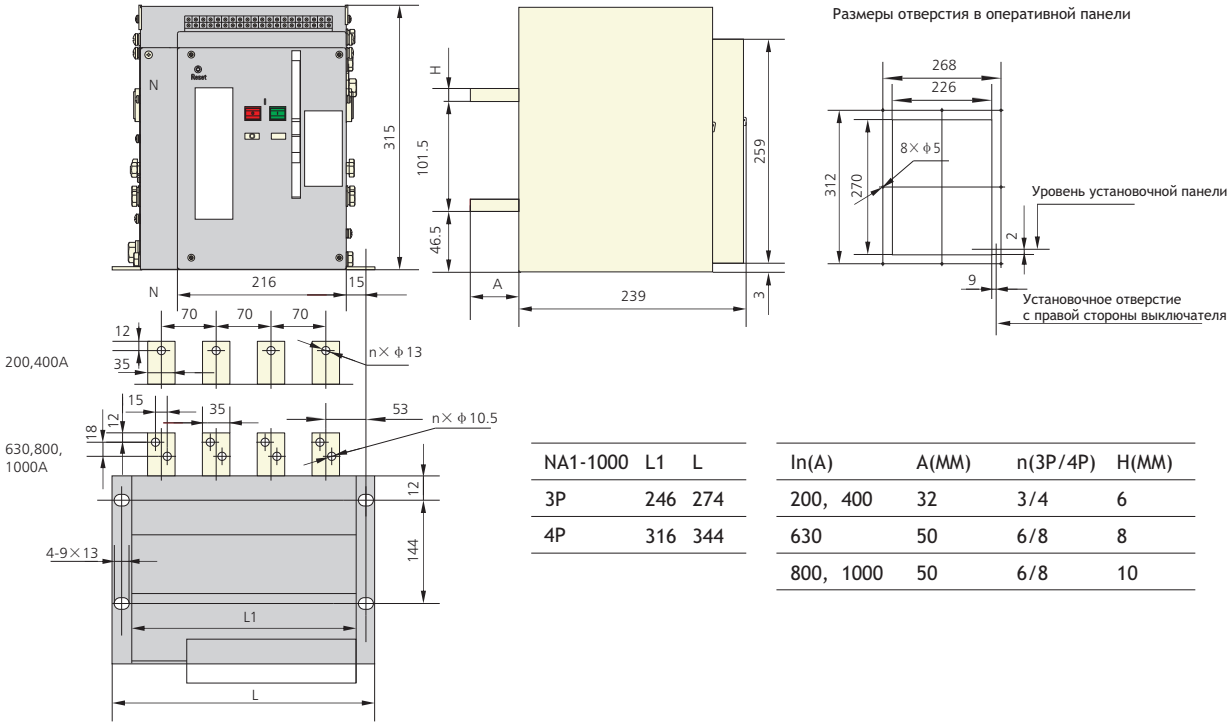
Выдвижное исполнение NA1-1000



NA1-1000	L1	L
3P	194	284
4P	264	354

In(A)	A(MM)	n(3P/4P)	H(MM)
200, 400	30.5	3/4	6
630	48	6/8	8
800, 1000	48	6/8	10

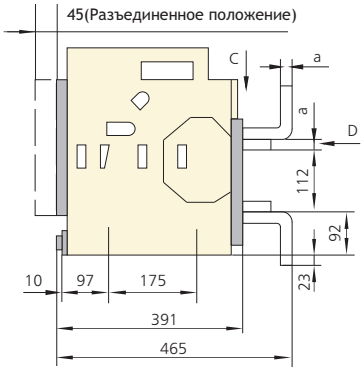
Стационарное исполнение NA1-1000

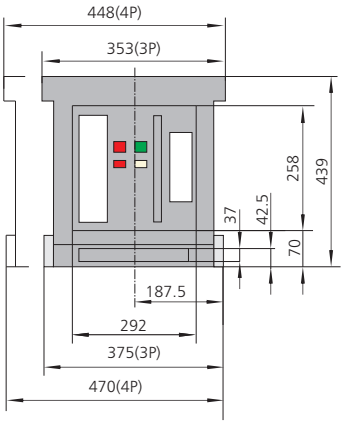


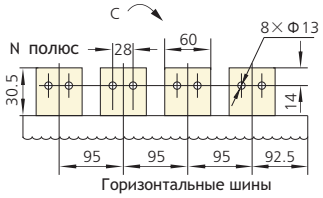
NA1-1000	L1	L
3P	246	274
4P	316	344

In(A)	A(MM)	n(3P/4P)	H(MM)
200, 400	32	3/4	6
630	50	6/8	8
800, 1000	50	6/8	10

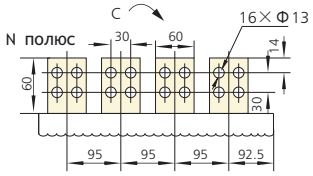
Выдвижное исполнение NA1-2000



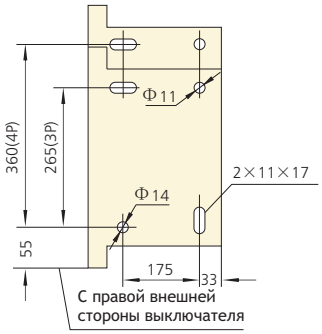




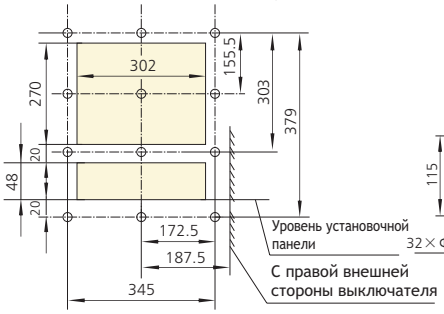
Горизонтальные шины



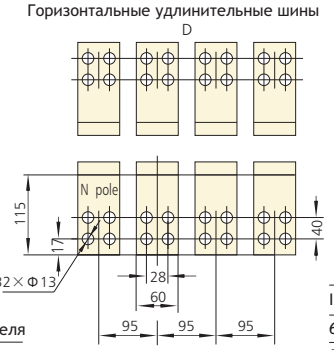
Горизонтальные удлинительные шины



С правой внешней стороны выключателя



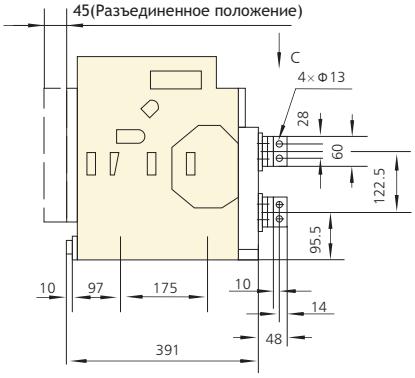
Положения отверстия на панели

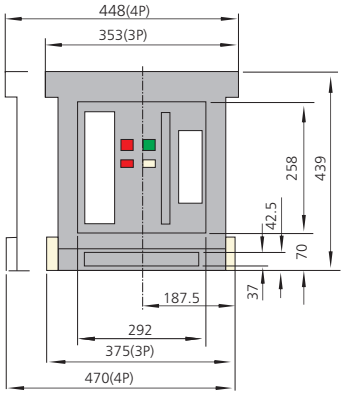


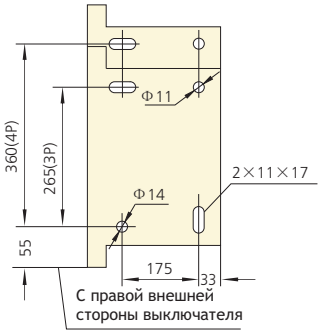
Вертикальные шины L тип

In A	a MM
630	10
800~1600	15
2000	20

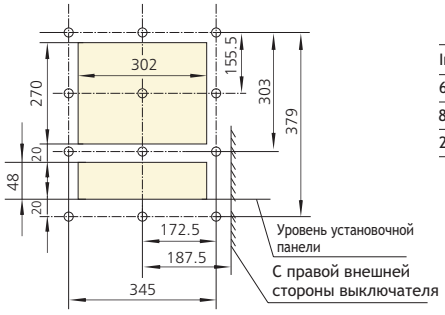
Выдвижное исполнение NA1-2000 (вертикальное, заднее присоединение)





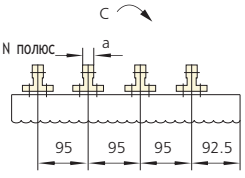


С правой внешней стороны выключателя

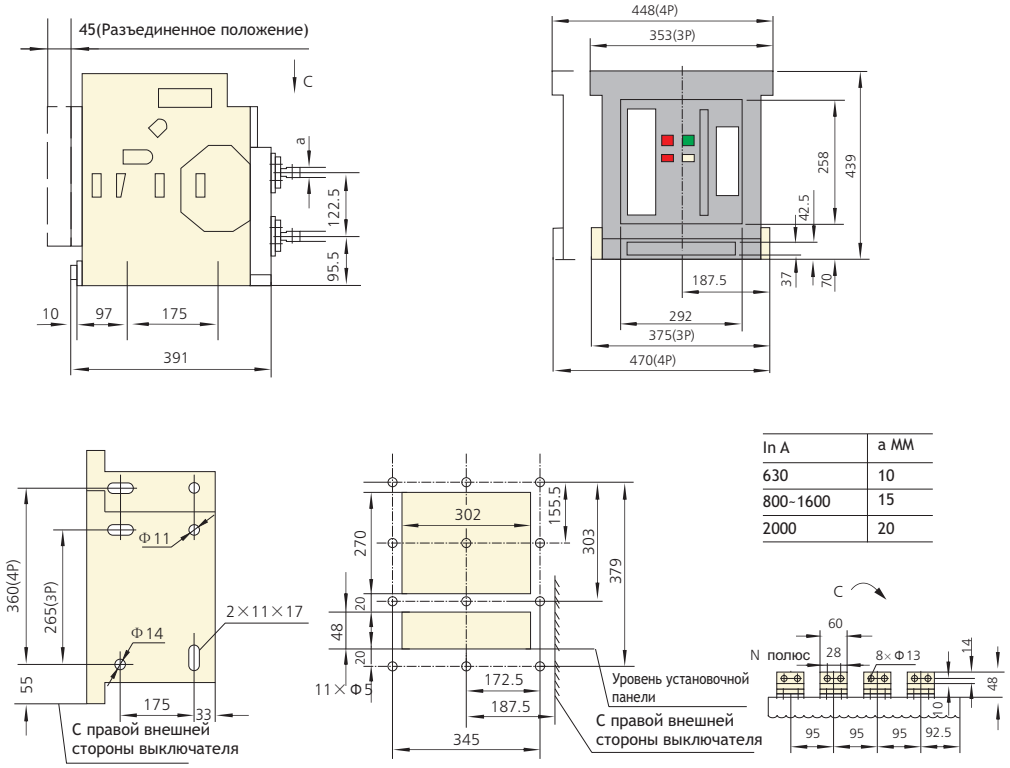


Положения отверстия на панели

In A	a MM
630	10
800~1600	15
2000	20



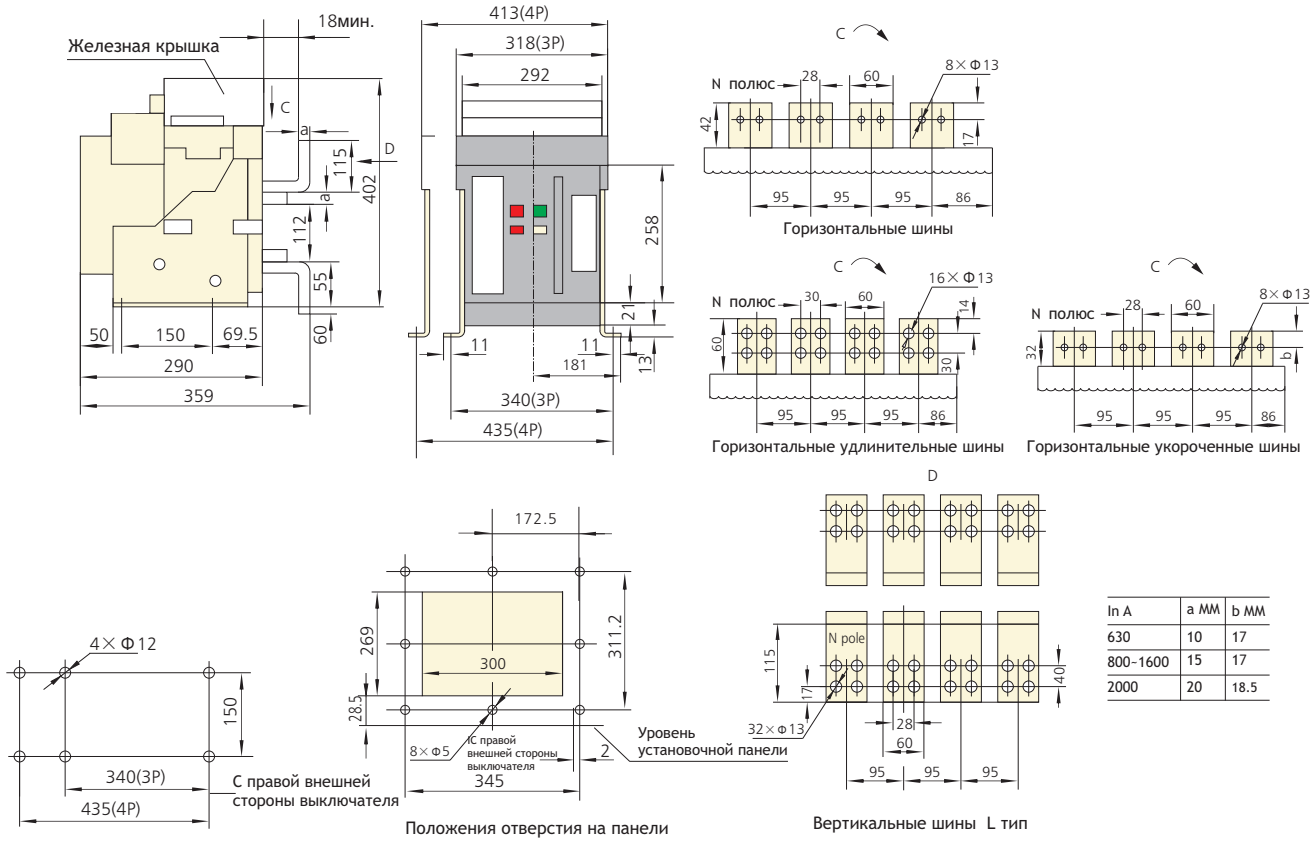
Выдвижное исполнение NA1-2000 (горизонтальное, заднее присоединение)



In A	a MM
630	10
800-1600	15
2000	20

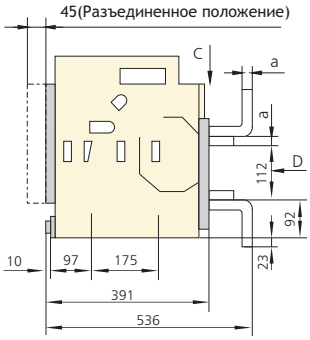
Положения отверстия на панели

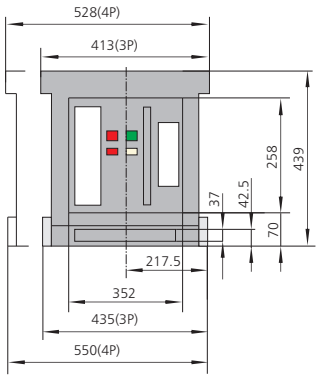
Стационарное исполнение NA1-2000

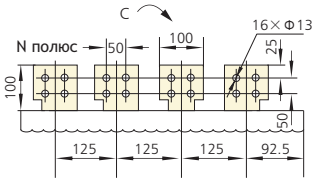


In A	a MM	b MM
630	10	17
800-1600	15	17
2000	20	18.5

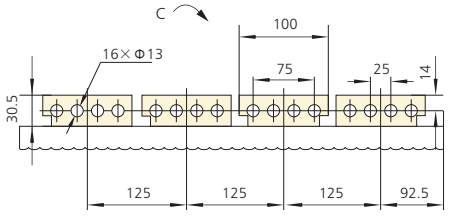
Выдвижное исполнение NA1-3200



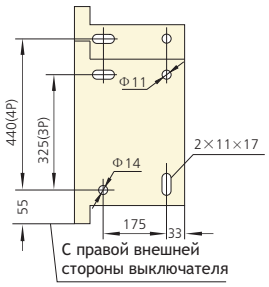


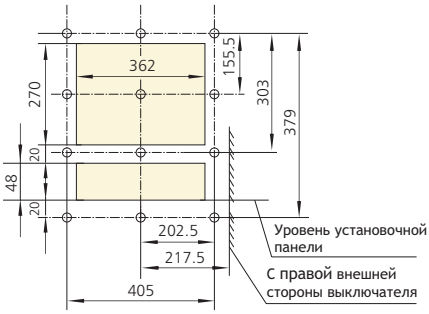


Горизонтальные шины

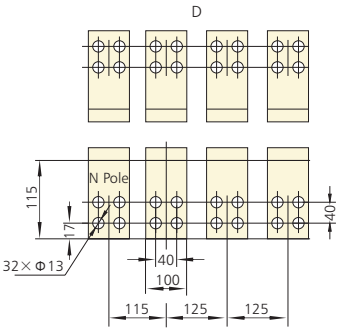


Горизонтальные укороченные шины





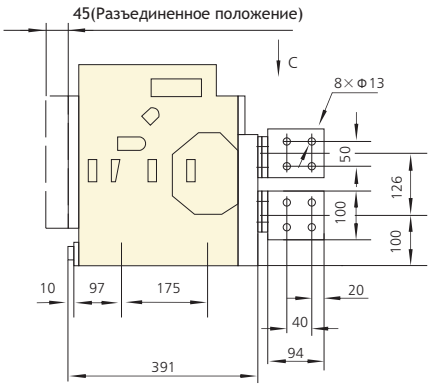
Положения отверстия на панели

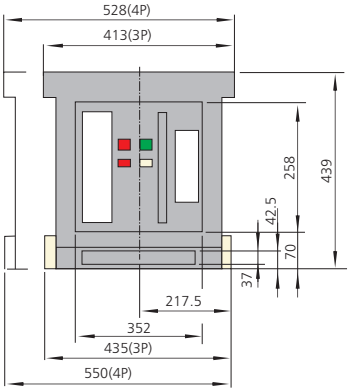


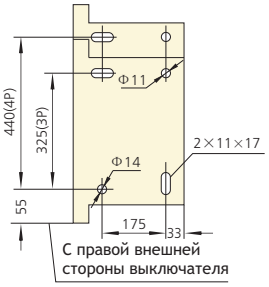
Вертикальные шины L тип

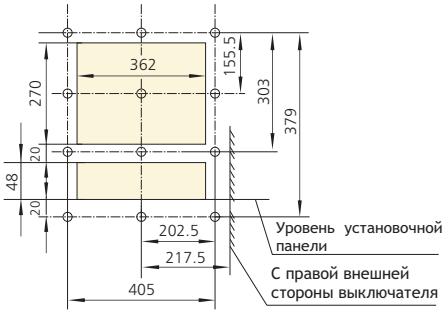
In A	a MM
2000-2500	20
3200	30

Выдвижное исполнение NA1-3200 (вертикальное, заднее присоединение)



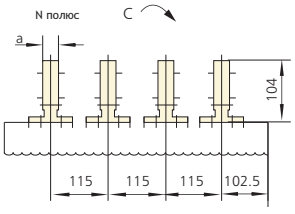




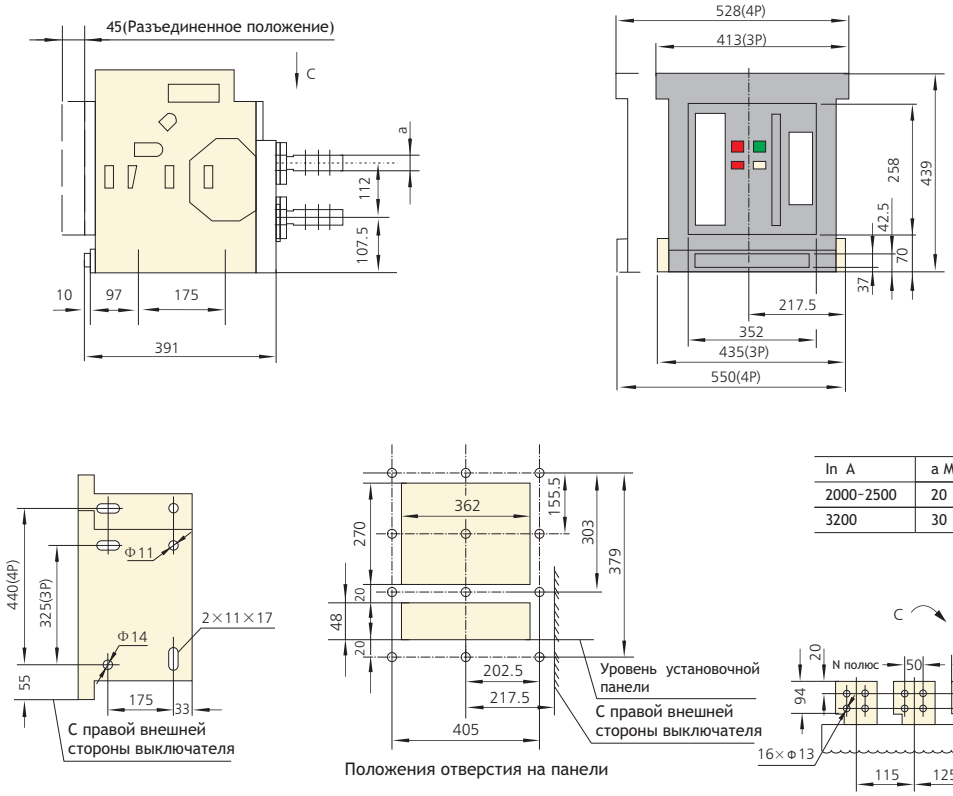


Положения отверстия на панели

In A	a MM
2000-2500	20
3200	30

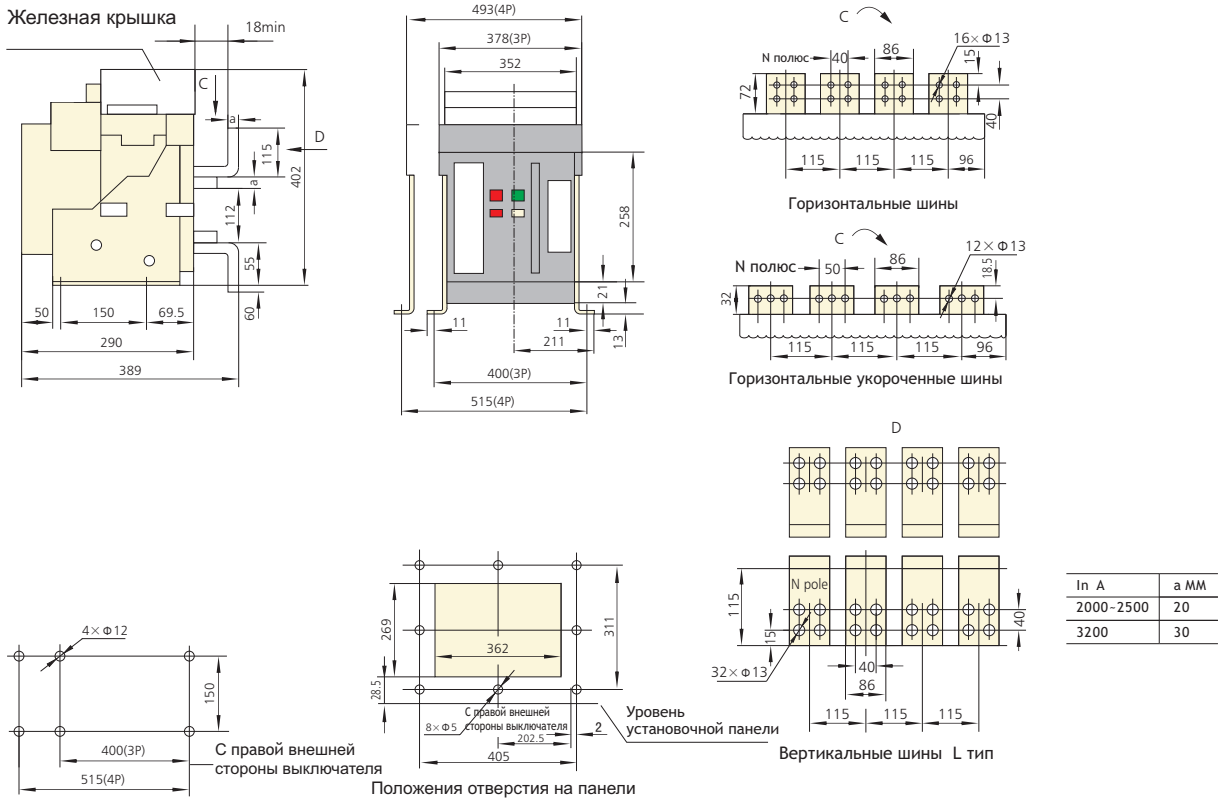


Выдвижное исполнение NA1-3200 (горизонтальное, заднее присоединение)



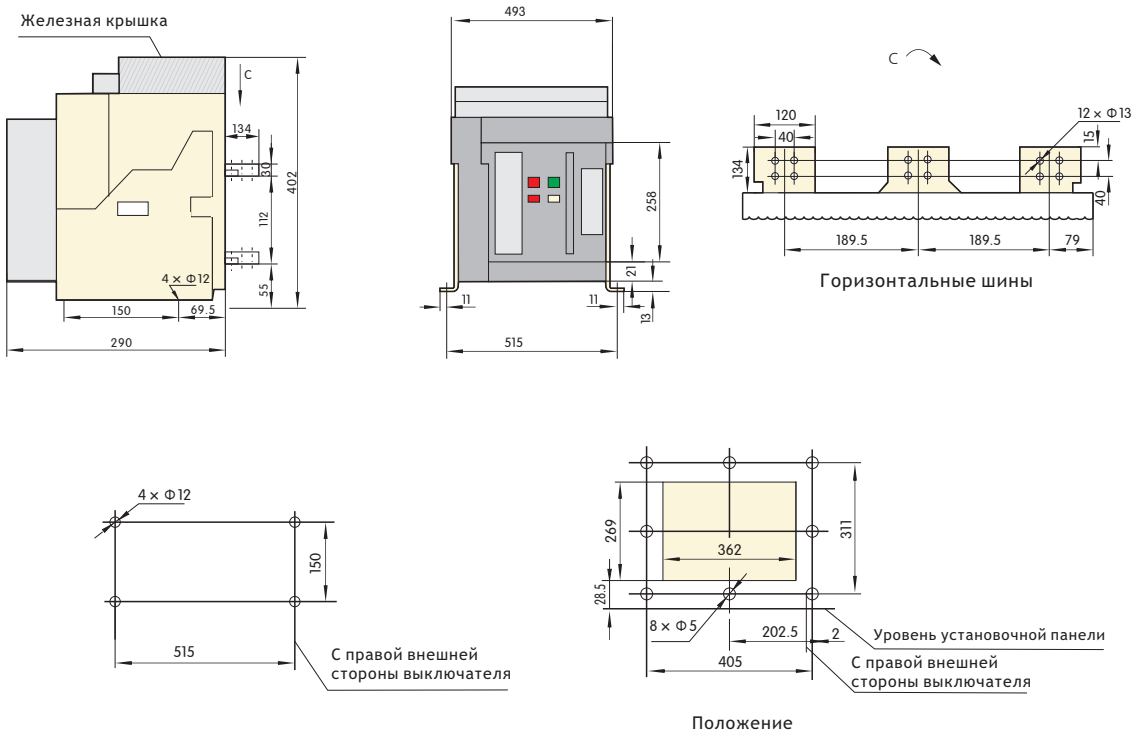
In A	a MM
2000-2500	20
3200	30

Стационарное исполнение NA1-3200

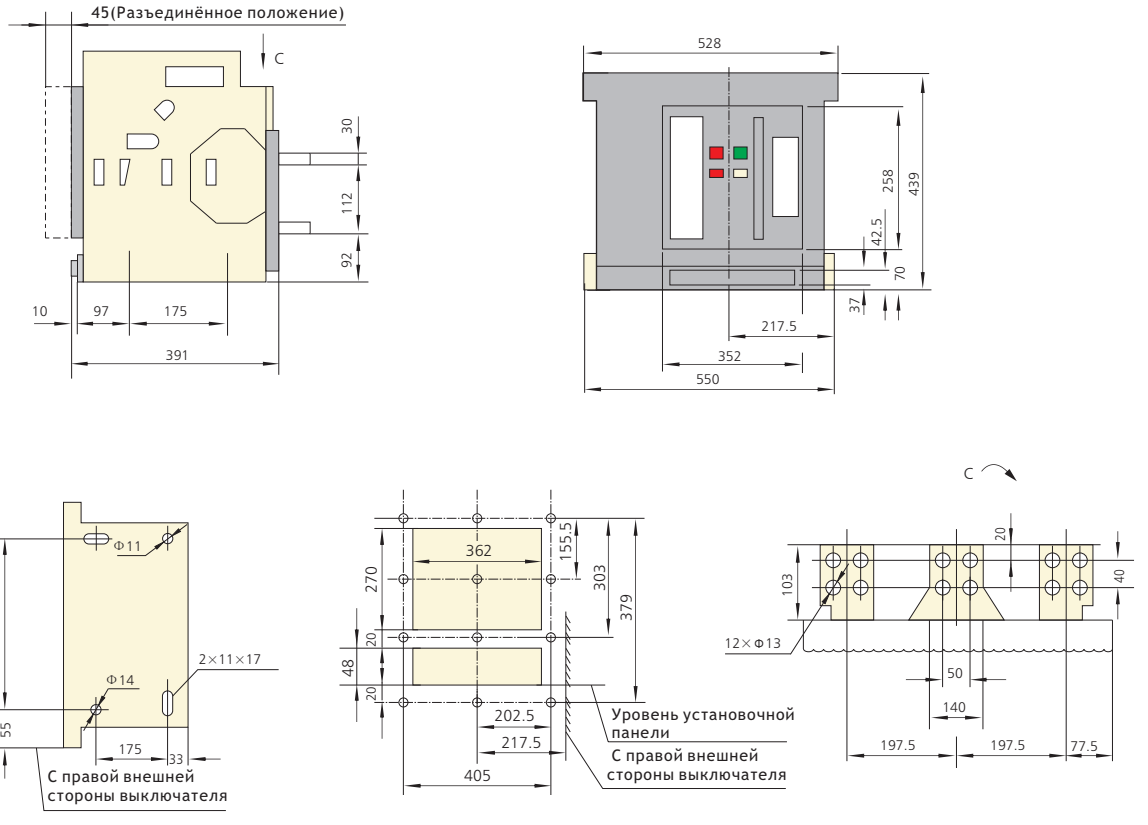


In A	a MM
2000-2500	20
3200	30

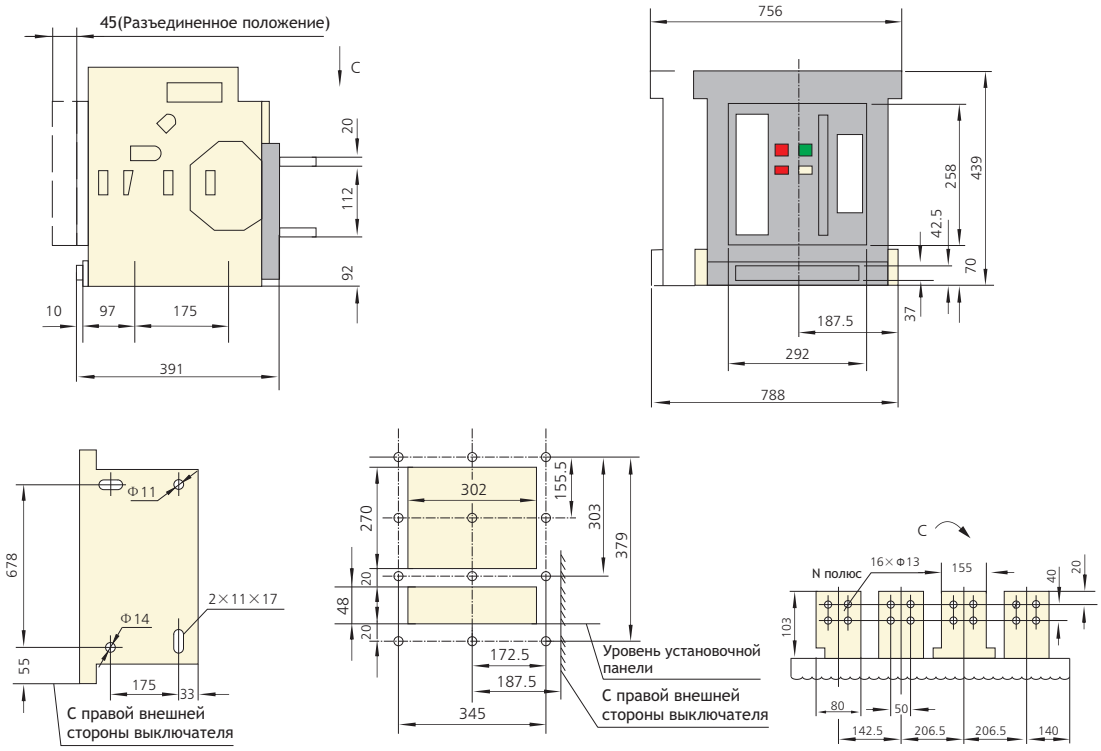
Станционарное исполнение NA1-4000(3P)



Выдвижное исполение NA1-4000(3P)

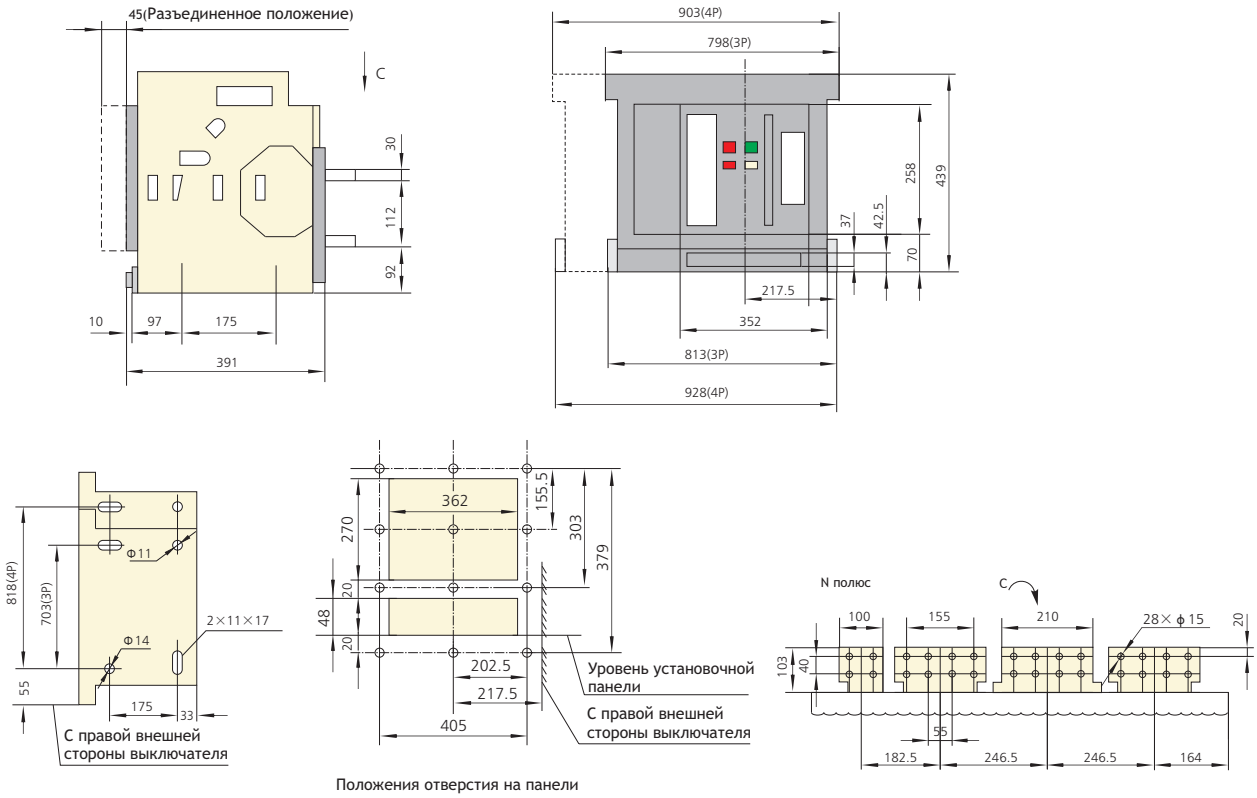


Выдвижное исполнение NA1-4000 (4P)



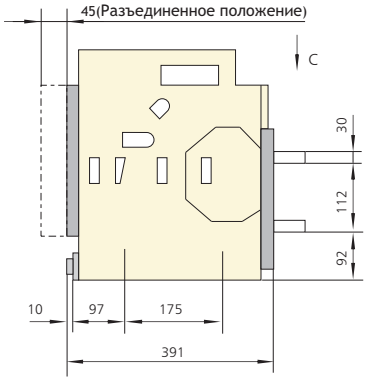
Положения отверстия на панели

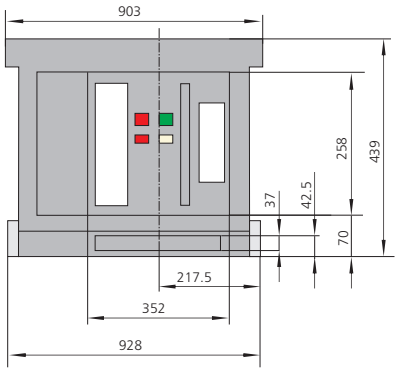
Выдвижное исполнение NA1-6300 (In=4000A,5000A)

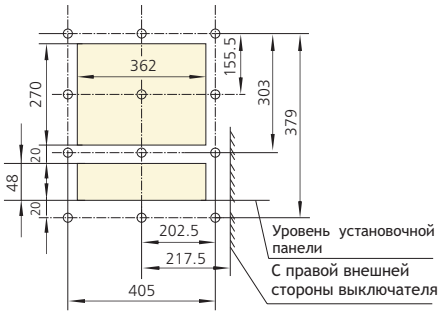


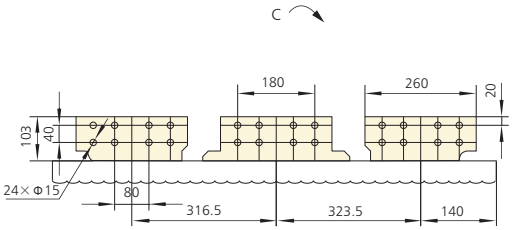
Положения отверстия на панели

Выдвижное исполнение NA1-6300 (In=6300A) (3P)







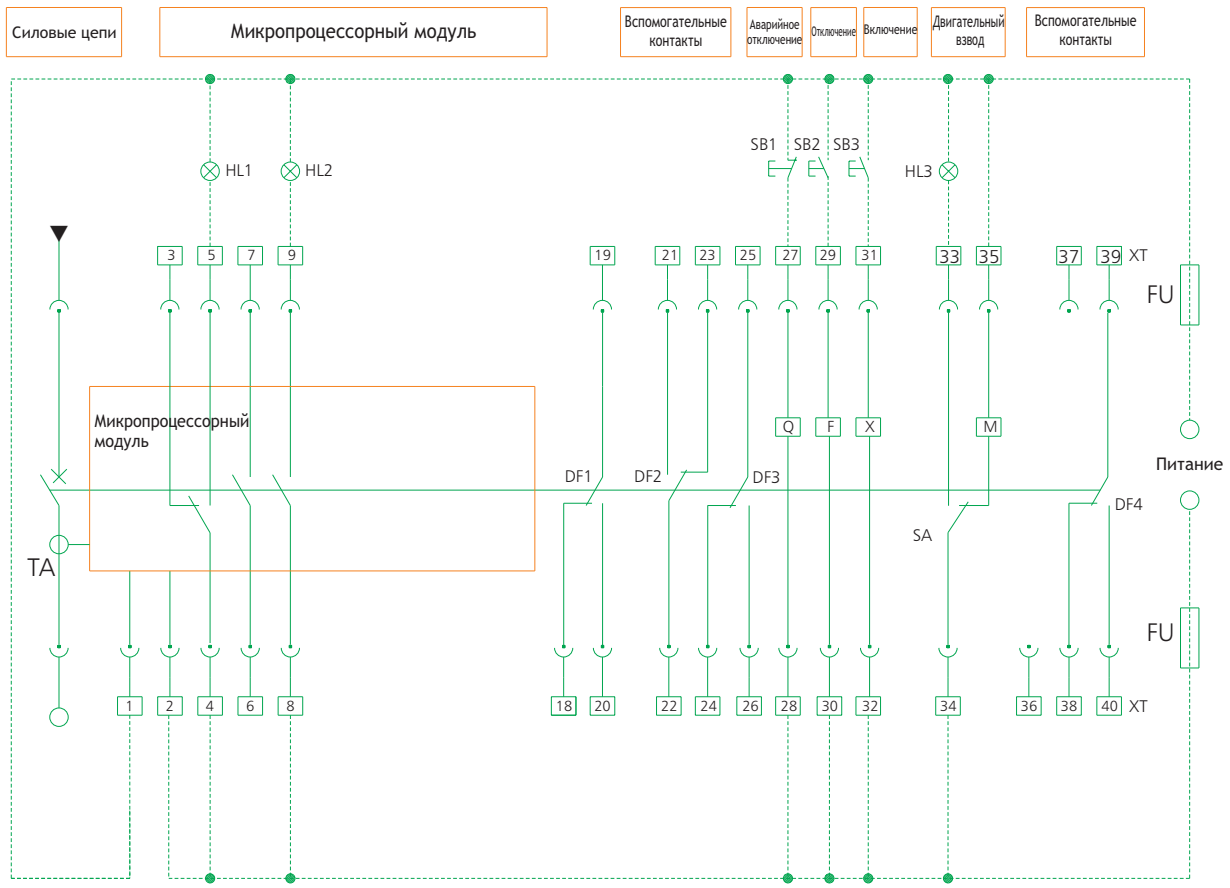


Положения отверстия на панели

6. Вспомогательные цепи

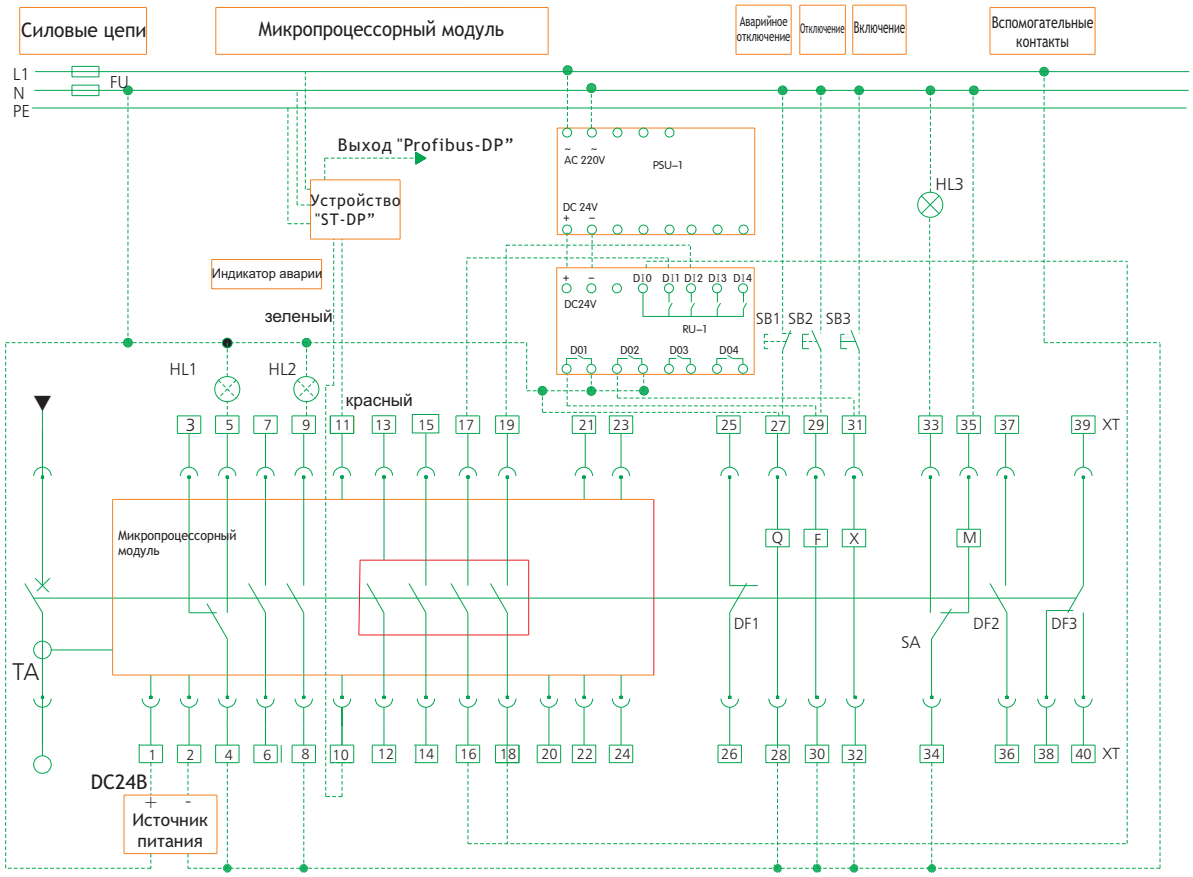
6.1 NA1-1000

Стандартный тип, тип (M)



HL1: Индикатор аварии
HL2: Индикатор включения
HL3: Индикатор взведенного состояния
SB1: Кнопка расцепителя минимального напряжения
SB2: Кнопка независимого расцепителя
SB3: Кнопка включения
Q: Расцепитель минимального напряжения
F: Независимый расцепитель
X: Включающий электромагнит
M: Двигательный привод механизма взвода
DF1-DF4: Вспомогательные контакты
1#, 2#: Ввод питания (DC24B)
3#,4#,5#: Контакт включения индикации аварии (4# общая точка, ток контакта 5A, AC230B)
6#,7#: Присоединяются к датчикам тока (у селективного исполнения)
8#,9#: Выводы индикатора включения (AC400B,1A)
27#,28#: Выводы Расцепителя минимального напряжения
29#,30#: Выводы независимого расцепителя
31#,32#: Выводы включающего электромагнита
33#,34#,35#: Выводы двигательного привода механизма взвода
18#~26#, 38#~40#: Выводы вспомогательных контактов (AC230B,5A)

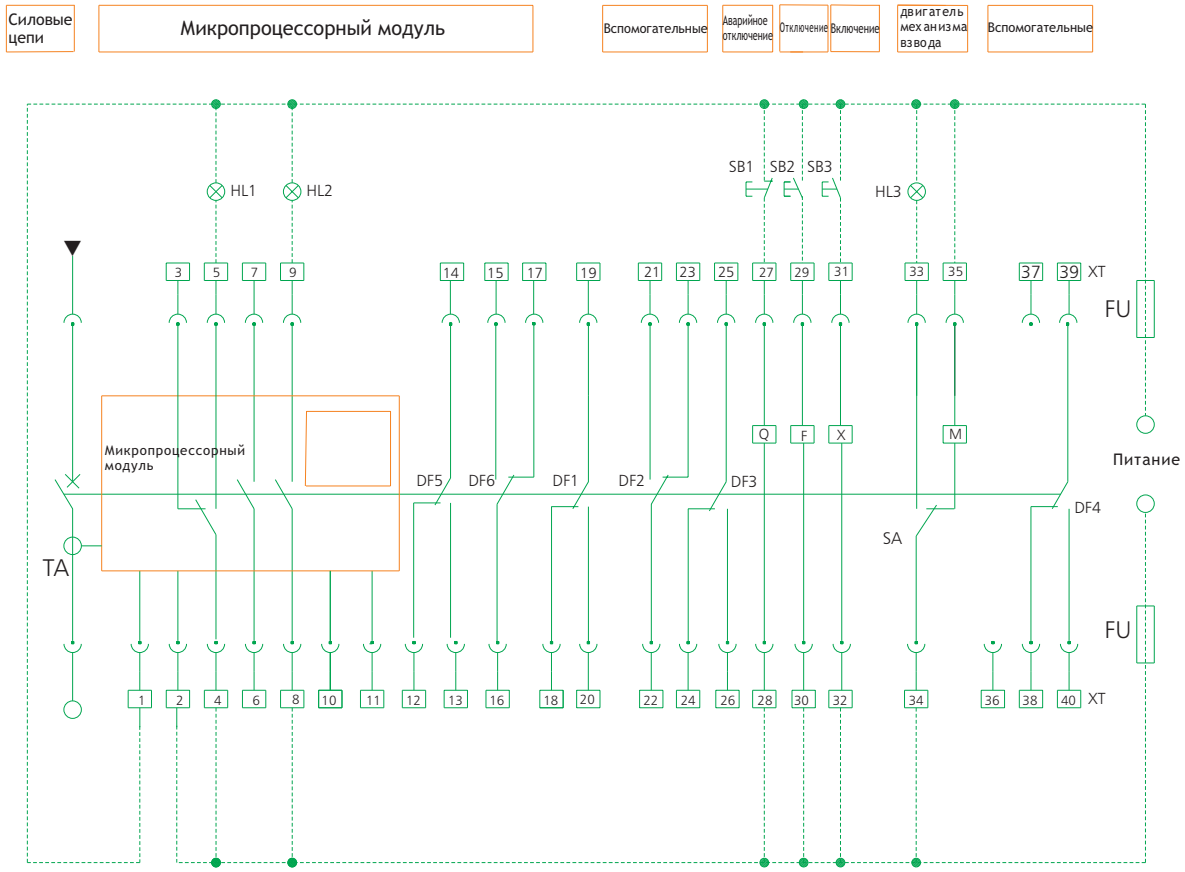
Примечание:
Цепи обозначенные пунктиром подсоединяются потребителем.



HL1: Индикатор аварии
HL2: Индикатор включения
HL3: Индикатор взведенного состояния
SB1: Кнопка расцепителя минимального напряжения
SB2: Кнопка независимого расцепителя
SB3: Кнопка включения
Q: Расцепитель минимального напряжения
F: Независимый расцепитель
X: Включающий электромагнит
M: Двигательный привод механизма взвода
DF1-DF4: Вспомогательные контакты
1#, 2#: Ввод питания (DC24B)
3#,4#,5#: Контакт включения индикации аварии (4# общая точка, ток контакта 5A, AC230B)
6#, 7#: Присоединяются к датчикам тока (у селективного исполнения)
8#,9#: Выводы индикатора включения (AC400B,1A)
10#, 11#: Телекоммуникационный вывод
12#, 13#: Вывод сигнализации нагрузки №1
14#, 15#: Вывод сигнализации нагрузки №2
16#, 17#: Вывод сигнализации включения
18#, 19#: Вывод сигнализации отключения
20#: Вывод присоединения заземления
21#~24#: Выводы подачи напряжения от фаз A,B,C и N
25#, 26#: Выводы вспомогательных контактов (AC230B,5A)
27#,28#: Выводы Расцепителя минимального напряжения
29#,30#: Выводы независимого расцепителя
31#,32#: Выводы включающего электромагнита
33#,34#,35#: Выводы двигательного привода механизма взвода
36#~40#: Выводы вспомогательных контактов (AC230B,5A)

Примечание:
Цепи обозначенные пунктиром подсоединяются потребителем.

Стандартный тип M (С вспомогательными контактами 3НО+3НЗ)

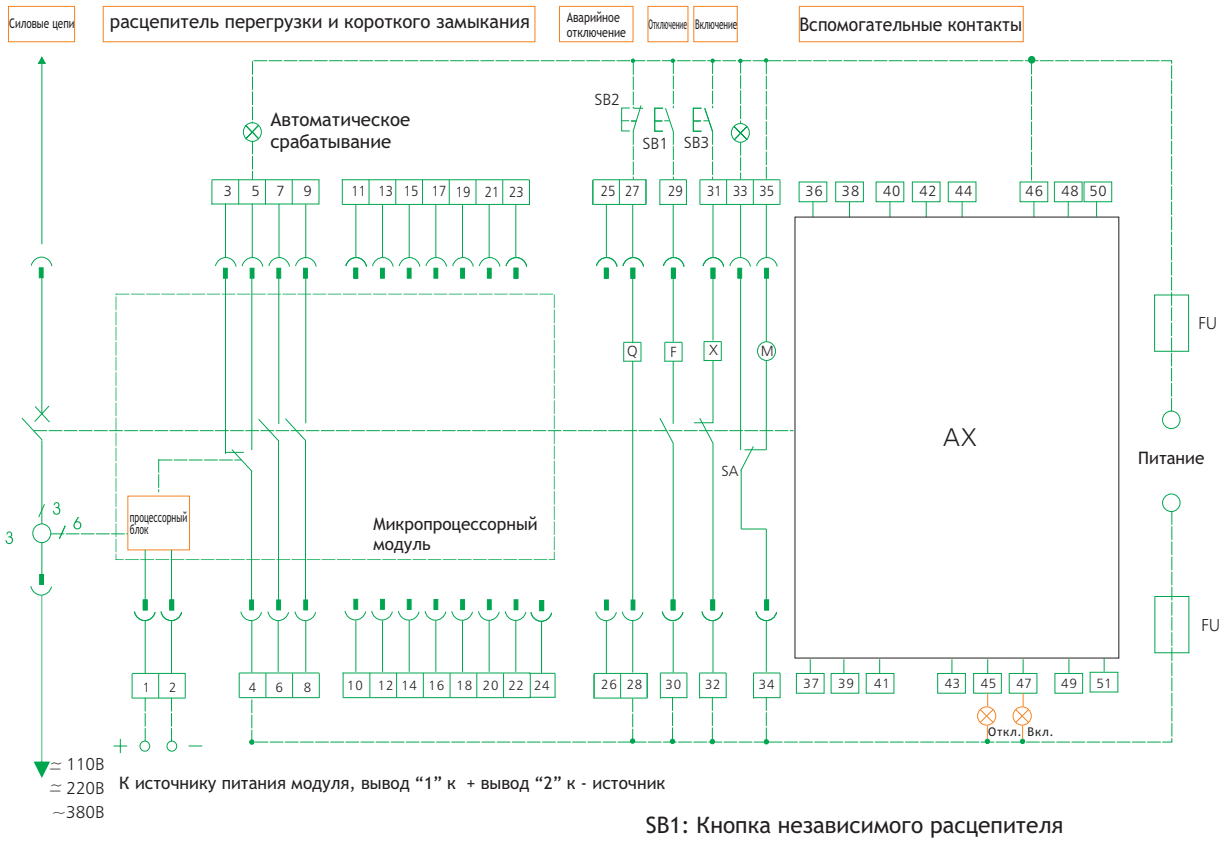


HL1:Индикатор аварии
HL2: Индикатор включения
HL3:Индикатор взведенного состояния
SB1: Кнопка расцепителя минимального напряжения
SB2: Кнопка независимого расцепителя
SB3:Кнопка включения
Q: Расцепитель минимального напряжения
F: Независимый расцепитель
X: Включающий электромагнит
M:Двигательный привод механизма взвода
DF1-DF6: Вспомогательные контакты
1#, 2#: Ввод питания (DC24B)
3#,4#,5#: Контакты включения индикации аварии (4# общая точка, ток контакта 5A, AC230B)
6#, 7#: Присоединяются к трансформатору тока (не обязательно)
8#,9#: Выводы индикатора включения (AC400B,1A)
12#~26#: Выводы вспомогательных контактов (AC230B,5A)
27#,28#: Выводы Расцепителя минимального напряжения
29#,30#: Выводы независимого расцепителя
31#,32#: Выводы включающего электромагнита
33#,34#: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода
34#,35#: Выводы двигательного привода механизма взвода
38#~40#: Выводы вспомогательных контактов (AC230B,5A)

Примечание:
Цепи обозначенные пунктиром подсоединяются потребителем.

6.2 NA1-2000~6300

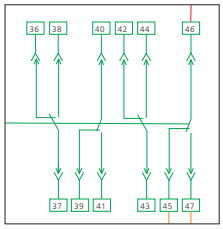
Вторичная схема микропроцессорного блока стандартного типа M NA1-2000~6300
(с мгновенным расцепителем минимального напряжения)



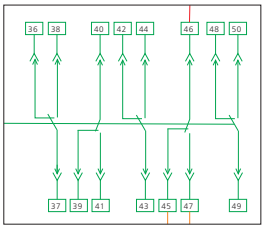
SB1: Кнопка независимого расцепителя
SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения
SB3: Кнопка включения
Q: Расцепитель минимального напряжения
F: Независимый расцепитель
X: Включающий электромагнит
M: Двигательный привод механизма взвода
XT: Клеммник
SA: Переключающий контакт
Примечание: если напряжения для расцепителей Q, F, X различны, то их цепи управления должны присоединяться к соответствующим источникам питания.
1#,2#: Ввод питания
3#, 4#,5#: Контакты включения индикации аварии (4# общая точка)
6#,7#,8#,9#: Вспомогательные контакты, н.о.
10#~24#: Пустые
25#,26#: Присоединяются к трансформатору тока (не обязательно)
27#,28#: Выводы Расцепителя минимального напряжения
29#,30#: Выводы независимого расцепителя
31#,32#: Выводы включающего электромагнита
33#,34#: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода
34#,35#: Выводы двигательного привода механизма взвода
36#,51#: Выводы вспомогательных контактов

Модель схемы вспомогательных контактов

I Стандартный

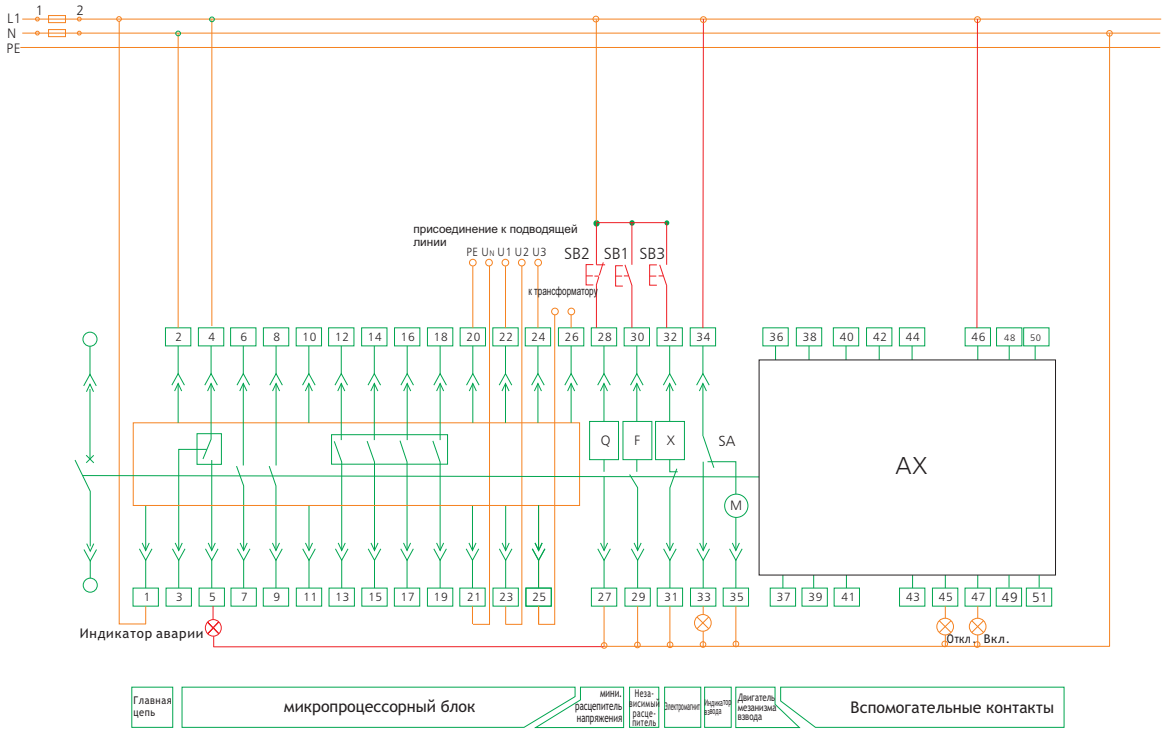


II Пять вспомогательных контактов



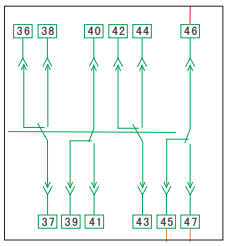
Инструкция по сигнализации:
a. Цепи обозначенные пунктирной линией соединяются вне выключателя.
b. Выводы 6#,7# н.з. контакта могут быть применены по усмотрению пользователя.
c. Вывод 35# может присоединяться непосредственно к питанию(автоматический взвод), или через н.о. кнопку(взвод механизма осуществляется при нажатии на данную кнопку).

Вторичная схема микропроцессорного блока типа 3M NA1-2000~6300
(с мгновенным расцепителем минимального напряжения)

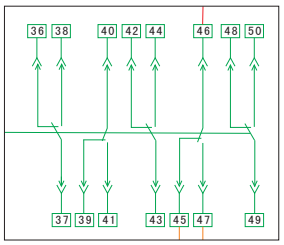


Модель схемы вспомогательных контактов

I Стандартный



II Пять вспомогательных контактов

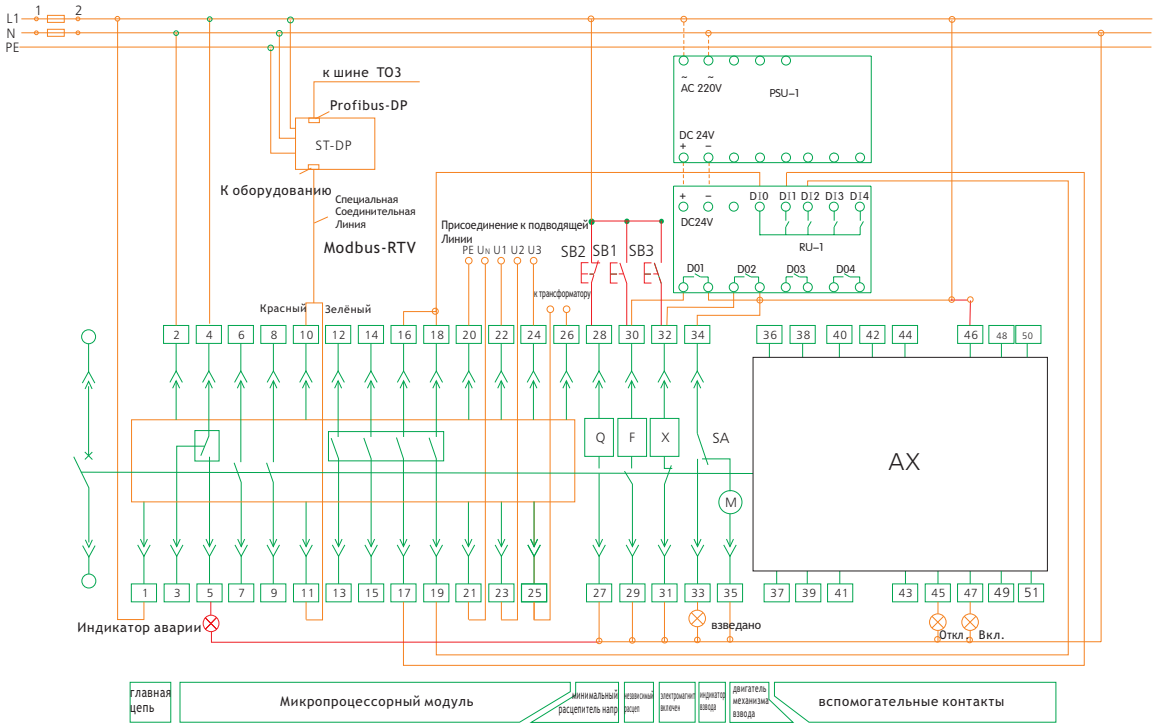


SB1:Кнопка независимого расцепителя
SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения
SB3: Кнопка включения
Q: Расцепитель минимального напряжения
F: Независимый расцепитель
X: Включающий электромагнит
M: Двигательный привод механизма взвода
XT: Клеммник
SA: Переключающий контакт
1#, 2#: Ввод питания
Примечание:Питание к микропроцессорному блоку должно быть переменным током(AC).
Нельзя подключить 1”- 2” к питанию постоянного тока(DC) напрямую.
Когда источником питания является постоянный ток,присоединие 1”- 2” должно посредством коммутатора питания.
Иначе микропроцессорный модуль будет поврежден.

3#,4#,5#: Контакты включения индикации аварии (4# общая точка)
6#,7#,8#,9#: Вспомогательные контакты, н.о.
10#~11#: Пустые
12#~19#: Терминалы программируемые (не обязательно)
Основные выводы 3M типа
12#,13#: Аварийная сигнализация нагрузки 1”; 14#,15#: Аварийная сигнализация нагрузки 2”
16#,17#: Вывод сигнала самодиагностики; 18#,19#: Индикация аварии; 20#: PE линия;
21#~24#: Диспейс напряжения вводного сигнала (не обязательно)
21#: Ввод нейтрали N
22#,23#,24#: A, B, C ввод 3-фазного питания (внимание на очередь)
25#,26#: Выводы к внешнему трансформатору. (не обязательно)
27#,28#: Выводы Расцепителя минимального напряжения; 29#,30#: Выводы независимого расцепителя ;
31#,32#: Выводы включающего электромагнита; 33#,34#: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода
34#,35#: Выводы двигательного привода механизма взвода; 36#~51#: Выводы вспомогательных контактов

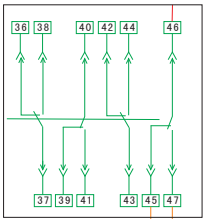
Примечание:
a. Та часть в схеме, выделеная красным, должна подключить пользователями.
b.При источнике питания 3-фазного 3-проводного ,необходимо присоединить выводы 21# и 23#.
(Выключатели с межфазном напряжением более 400 В , изготавливаются по спецзаказу.)

Вторичная схема микропроцессорного блока типа 3H NA1-2000~6300
(с мгновенным расцепителем минимального напряжения)

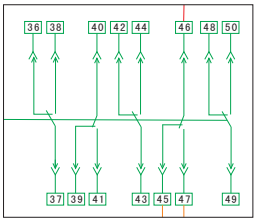


Модель схемы вспомогательных контактов

I Стандартный



II Пять вспомогательных контактов

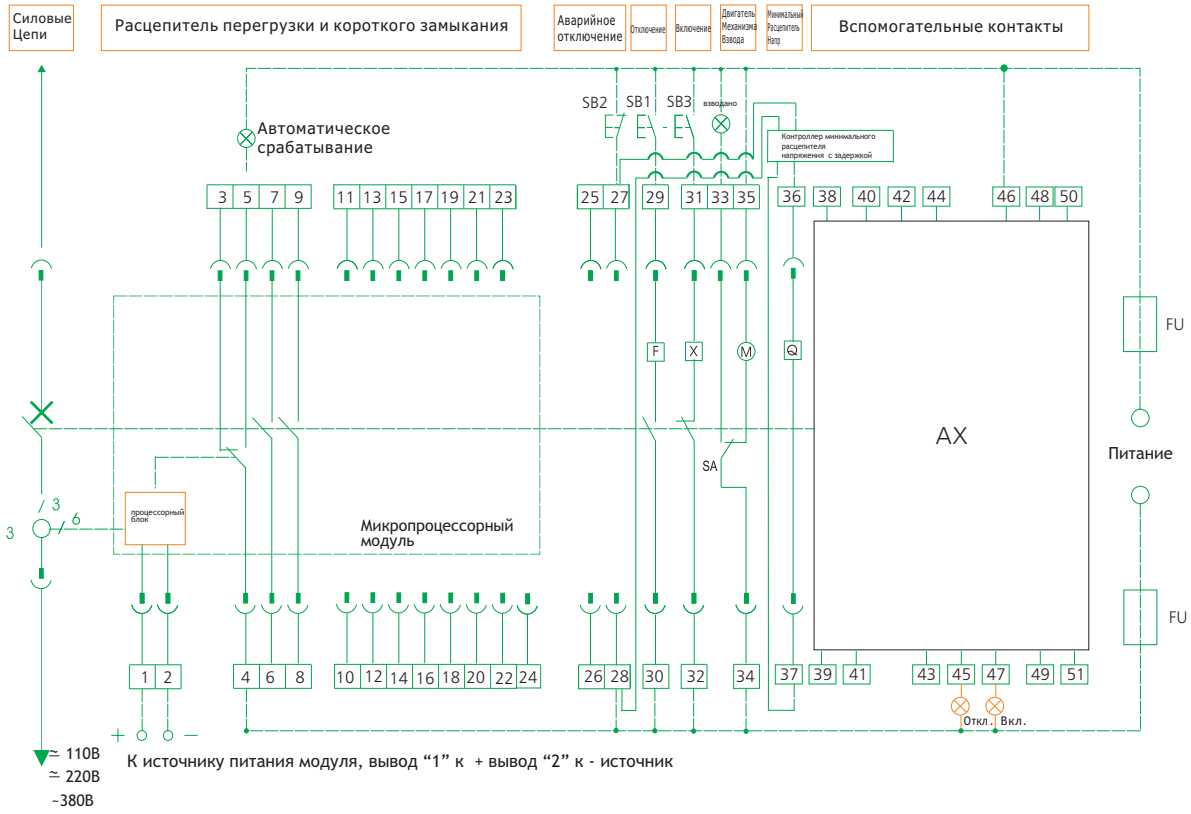


SB1:Кнопка независимого расцепителя;
SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения
SB3: Кнопка включения; Q: Расцепитель минимального напряжения
F: Независимый расцепитель
X: Включающий электромагнит
M: Двигательный привод механизма взвода
XT: Клеммник SA: Переключающий контакт
1#, 2#:Ввод питания
Примечание:Питание микропроцессорного модуля должно осуществляться переменным током(AC).
Нельзя подключить 1”- 2” к питанию постоянного тока(DC) напрямую.
Когда источником питания является постоянный ток, присоедините
1”- 2” должно осуществляться посредством коммутатора питания.
Иначе микропроцессорный модуль будет поврежден.

3#,4#,5#: Контакты включения индикации аварии (4#общая точка)
6#,7#,8#,9#: Вспомогательные контакты, н.о.
10#~11#: Выводы телекоммуникации
12#,13#: Аварийная сигнализация нагрузки 1”; 14#,15#: Аварийная сигнализация нагрузки 2”
16#,17#:Выводы сигнала отключения; 18#,19#:Выводы сигнала срабатывания
20#: Релиния; 21#: Ввод нейтрали N
22#,23#,24#: A, B, C ввод питания 3-фазного (внимание на очередь)
25#26#: Выводы к внешнему трансформатору. (не обязательно)
ST~DP: Модуль DP заказывается отдельно при подключении к системам по протоколу Profibus-DP.
ST модуль питания IV: Коммутатор питания
ST201: Увеличение сигналы
27#,28#: Выводы Расцепителя минимального напряжения; 29#,30#: Выводы независимого расцепителя
31#,32#: Выводы включающего электромагнита; 33#,34#: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода
34#,35#: Выводы двигательного привода механизма взвода;r; 36#~51#: Выводы вспомогательных контактов

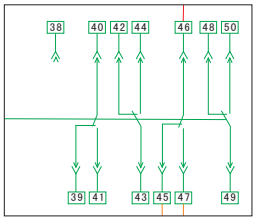
Примечание:
a. Та часть в схеме, выделеная красным,должна подключить пользователями.
b. При источнике питания 3-фазного 3-проводного ,необходимо присоединить выводы 21# и 23#.
(Выключатели с межфазном напряжением более 400 В , изготавливаются по спецзаказу.)

Вторичная схема микропроцессорного блока стандартного типа M NA1-2000~6300
(с расцепителем минимального напряжения с задержкой)



Модель схемы вспомогательных контактов

I Стандартный

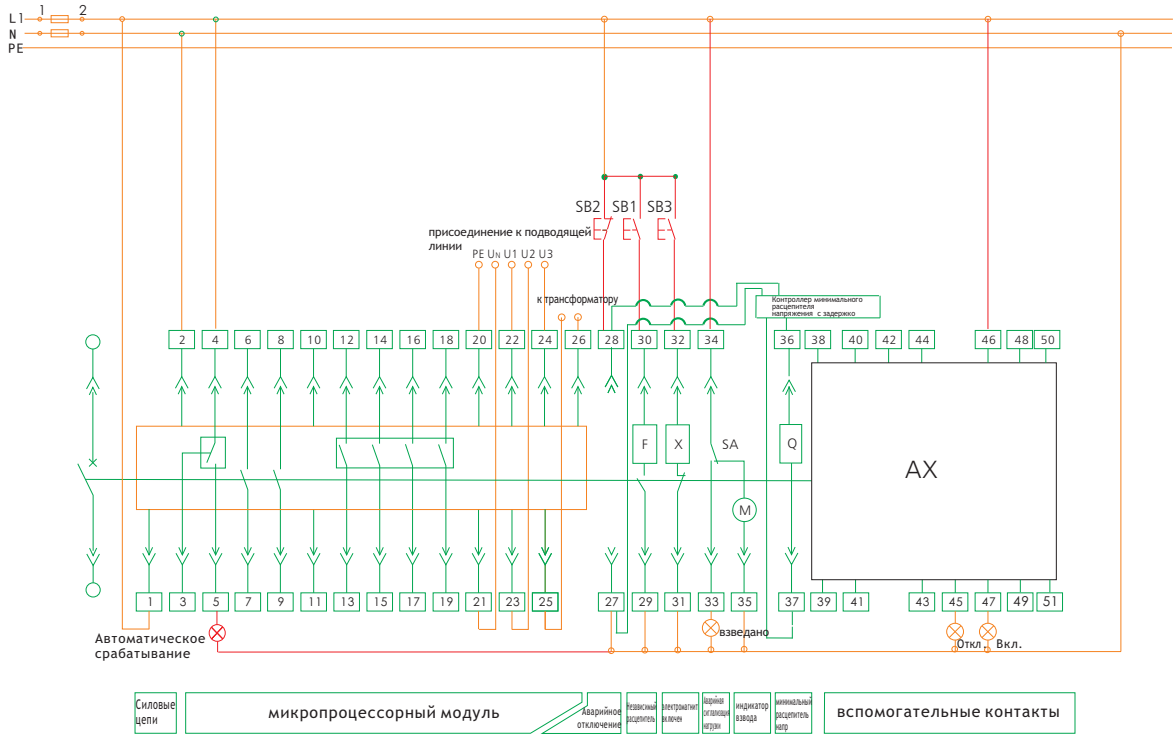


SB1: Кнопка независимого расцепителя
SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения
SB3: Кнопка включения
Q: Расцепитель минимального напряжения
F: Независимый расцепитель
X: Включающий электромагнит
M: Двигательный привод механизма взвода
XT: Клеммник SA: Переключающий контакт
Примечание: Если напряжения для расцепителей Q, F, X различны, то их цепи управления должны присоединяться к соответствующим источникам питания.

1#,2#: Ввод питания
3#,4#,5#: Контакты включения индикации аварии (4# общая точка)
6#,7#,8#,9#: Вспомогательные контакты, н.о.
10#~24#: Пустые
25#,26#: К трансформатору тока(не обязательно)
27#,28#: Выводы Расцепителя минимального напряжения
29#,30#: : Выводы независимого расцепителя
31#,32#: Выводы включающего электромагнита
33#,34#: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода
34#,35#: Выводы двигательного привода механизма взвода
36#,37#: Выводы минимального расцепителя напряжения с задержкой
38#~51#: Выводы вспомогательных контактов

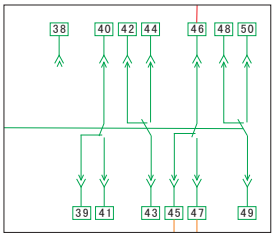
Инструкция по сигнализации:
a. Цепи обозначенные пунктирной линией соединяются вне выключателя.
b. Выводы 6#,7# н.з. контакта могут быть применены по усмотрению пользователя.
c. Вывод 35# может присоединяться непосредственно к питанию(автоматический взвод), или через н.о. кнопку(взвод механизма осуществляется при нажтии на данную кнопку).

Вторичная схема микропроцессорного блока типа 3M NA1-2000~6300
(с расцепителем минимального напряжения с задержкой)



Модель схемы вспомогательных контактов

I Стандартный

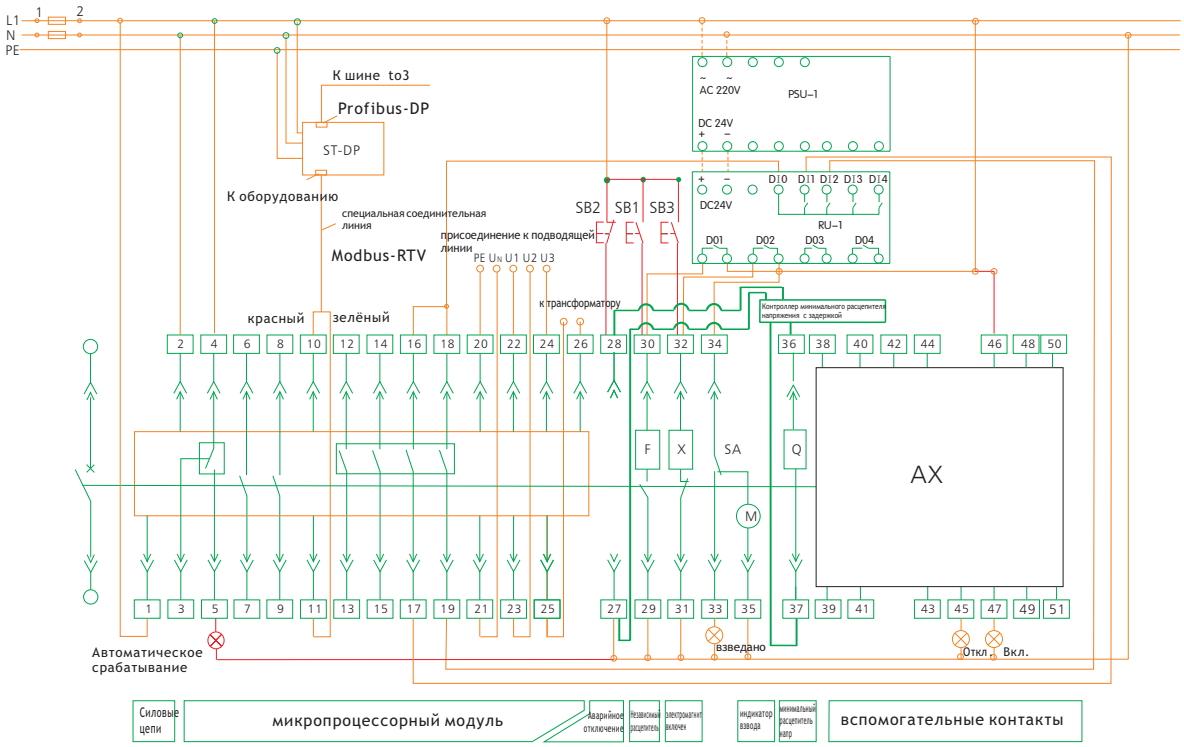


SB1:Кнопка независимого расцепителя;
SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения
SB3: Кнопка включения;
Q: Расцепитель минимального напряжения
F: Независимый расцепитель
X: Включающий электромагнит
M: Двигательный привод механизма взвода
XT: Клеммник SA: Переключающий контакт
1#, 2#: Ввод питания
Примечание:Питание микропроцессорного модуля должно осуществляться переменным током(AC).
Нельзя подключить 1”- 2” к питанию постоянного тока(DC) напрямую.
Когда источником питания является постоянный ток, присоединие
1”- 2” должно осуществляться посредством коммутатора питания.
Иначе модуль микропроцессорный будет поврежден.

3#,4#,5#:Контакты включения индикации аварии (4# общая точка); 6#,7#,8#,9#: Вспомогательные контакты, н.о.
10#~11#: Пустые; 12#~19# Терминалы программируемые (не обязательно)
Основные выводы 3M типа
12#,13#: Аварийная сигнализация нагрузки 1”; 14#,15#: Аварийная сигнализация нагрузки 2”
16#,17#: Вывод сигнала самодиагностики; 18#,19#: индикация аварии; 20#: PE линия;
21#~24#: Диспейс напряжения вводного сигнала (не обязательно)
21#: Ввод нейтрали N; 22#,23#,24#: A, B, C ввод питания 3-фазного (внимание на очередь)
25#,26# Выводы к внешнему трансформатору. (не обязательно)
27#,28#: Выводы Расцепителя минимального напряжения; 29#,30#: Выводы независимого расцепителя ;
31#,32#: Выводы включающего электромагнита;
33#,34#: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода
34#,35#: Выводы двигательного привода механизма взвода;
36#,37#: Выводы минимального расцепителя напряжения с задержкой
38#~51#: Выводы вспомогательных контактов

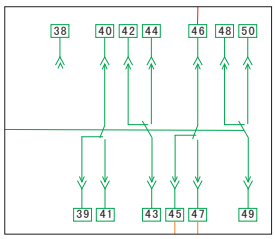
Примечание:
a. Та часть в схеме, выделеная красным,должна подключить пользователями.
b. При источнике питания 3-фазного 3-проводного ,необходимо присоединить выводы 21# и 23#.
(Выключатели с межфазном напряжением более 400 В , изготавливаются по спецзаказу.)

Вторичная схема микропроцессорного блока типа 3H NA1-2000~6300
(с расцепителем минимального напряжения с задержкой)



Модель схемы вспомогательных контактов

I Стандартный



SB1:Кнопка независимого расцепителя
SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения
SB3: Кнопка включения
Q: Расцепитель минимального напряжения
F: Независимый расцепитель
X: Включающий электромагнит
M: Двигательный привод механизма взвода
XT: Клеммник
SA: Переключающий контакт
1#, 2#: Ввод питания
Примечание:Питание микропроцессорного модуля должно осуществляться переменным током(AC).
Нельзя подключить 1”- 2” к питанию постоянного тока(DC) напрямую.
Когда источником питания является постоянный ток, присоедините
1”- 2” должно осуществляться посредством коммутатора питания.
Иначе модуль микропроцессорный будет поврежден.

3#,4#,5#: Контакты включения индикации аварии (4# общая точка)
6#,7#,8#,9#: Вспомогательные контакты, н.о.
10#~11#: Выводы телекоммуникации
12#,13#: Аварийная сигнализация нагрузки 1”; 14#,15#: Аварийная сигнализация нагрузки 2”
16#,17#:Выводы сигнала отключения; 18#,19#:Выводы сигнала срабатывания
20#: Релиния; 21#: Ввод нейтрали N
22#,23#,24#: A, B, C ввод питания 3-фазного (внимание на очередь)
25#26#: Выводы к внешнему трансформатору. (не обязательно)
ST~DP: Модуль DP заказывается отдельно при подключении к системам по протоколу Profibus-DP.

ST модуль питания IV: Коммутатор питания
ST201: Увеличение сигналы
27#,28#: Выводы Расцепителя минимального напряжения; 29#,30#: Выводы независимого расцепителя
31#,32#: Выводы включающего электромагнита; 33#,34#: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода
34#,35#: Выводы двигательного привода механизма взвода;
36#,37#:Выводы минимального расцепителя напряжения с задержкой
38#~51#: Выводы вспомогательных контактов

Примечание:
a. Та часть в схеме, выделеная красным,должна подключить пользователями.
b. При источнике питания 3-фазного 3-проводного ,необходимо присоединить выводы 21# и 23#.
(Выключатели с межфазном напряжением более 400 В , изготавливаются по спецзаказу.)

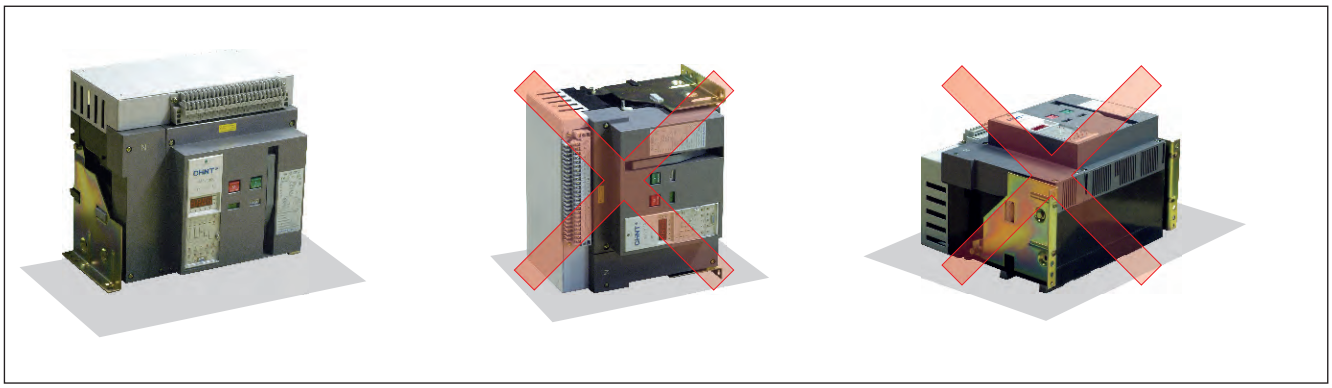
7. Установка

7.1 Установка

7.1.1 Извлечь выключатель из упаковки. Если выключатель представляет собой выдвижное исполнение, то взять рукоятку ручного управления и вставить ее в гнездо в центральной части под установочной ячейкой. Повернуть рукоятку против часовой стрелки, выключатель должен медленно выдвинуться из ячейки.

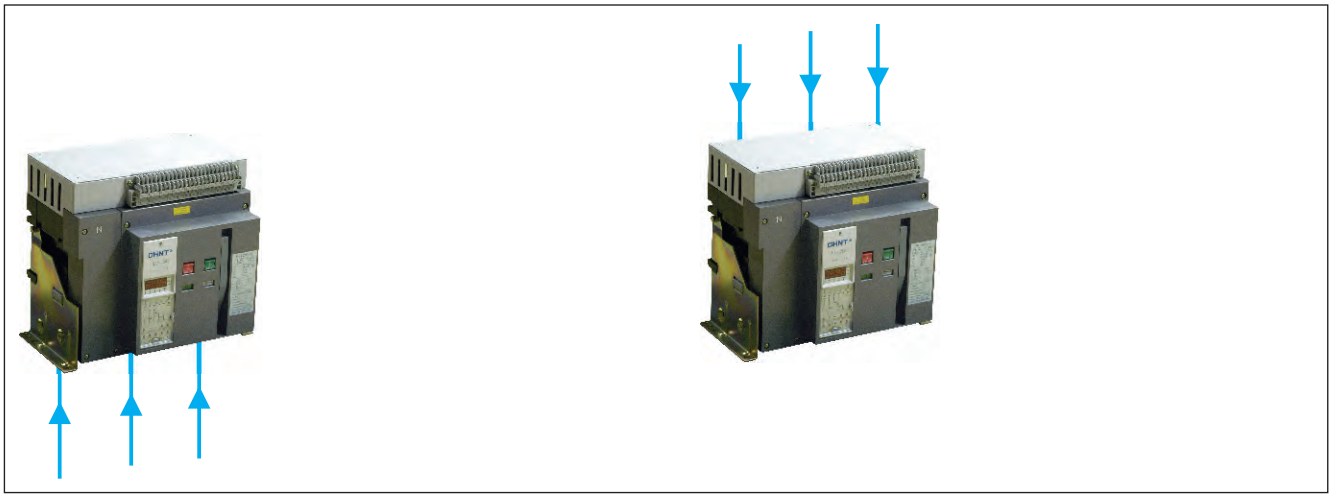
Когда выключатель займет разъединенное положение с ячейкой и рукоятка перестанет вращаться, взять за ручки на боковых сторонах выключатели извлечь его из ячейки.Очистить внутри ячейку.

Положение установки



7.1.2 Проверить сопротивление изоляции мегометром 500В, значение которого должно быть не менее 20МΩ при температуре окружающего воздуха 20℃±5℃ и влажности 50%-70%. При сопротивлении ниже 20МΩ надо просушить выключатель и ячейку.

7.1.3 Подключение питания
Питание к автоматическим выключателям NA1 может быть к верхним или нижним зажимам.

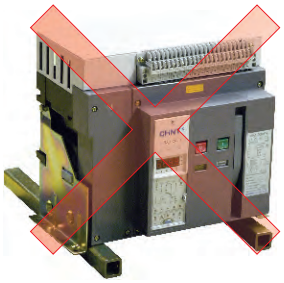


7.1.4 В зависимости от вида присоединяемых проводников, присоединить к выводам стационарного выключателя или выводам ячейки либо шины, либо смонтировать кабельные зажимы на выводах и присоедитить к ним жилы кабелей. У выдвижного исполнения ввезти по направляющим в ячейку до упора корпус выключателя, вставить рукоятку в гнездо и вращая ее по часовой стрелке произвести соединение контактных групп ячейки и выключателя, до появления щелчка, приведя автоматический выключатель в рабочее положение.

Условия монтажа

При проектировании места установки и монтаже выключателя важно учесть необходимость обеспечения жесткости панелей или кронштейнов, на которых будет установлен выключатель. Во избежании проблем с нормальной работой механизма и контактной сисмемы необходимо обеспечить величину неплоскостности монтажной панели не более 2 мм.
Выключатели NA1 могут эксплуатироваться только в вертикальной положении.

Монтаж на реечном каркасе

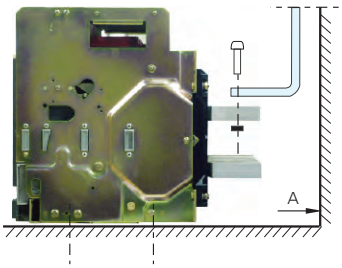


Монтаж на вертикальных панелях

7.1.5 Разделение

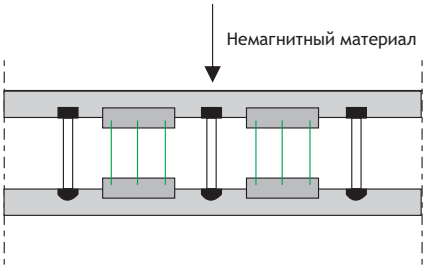
В разделяющих перегородках должны быть выполнены отверстия для циркуляции охлаждающего воздуха. Перегородки, разделяющие вводные выводные зажимы должны быть выполнены из немагнитного материала. При токах выше 2500A металлические ограждения, установленные в непосредственной близости от проводников должены быть выполнены из немагнитного материала A.
Панели, через которые проходят присоединяемые проводники не должны образовывать магнитный контур.

A: Немагнитный материал



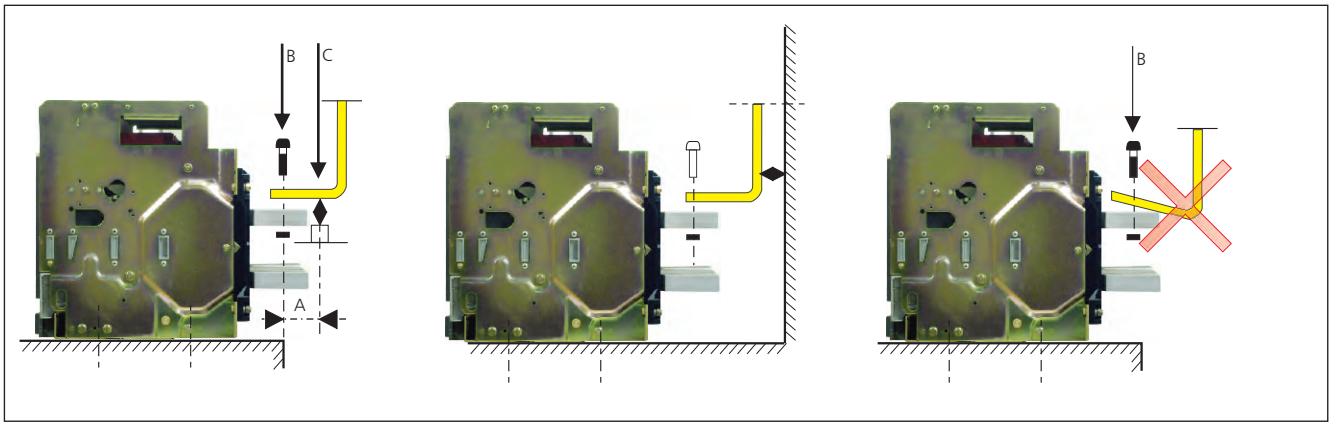
Шины

Элементы крепления шин не должны образовывать магнитного контура вокруг проводника.



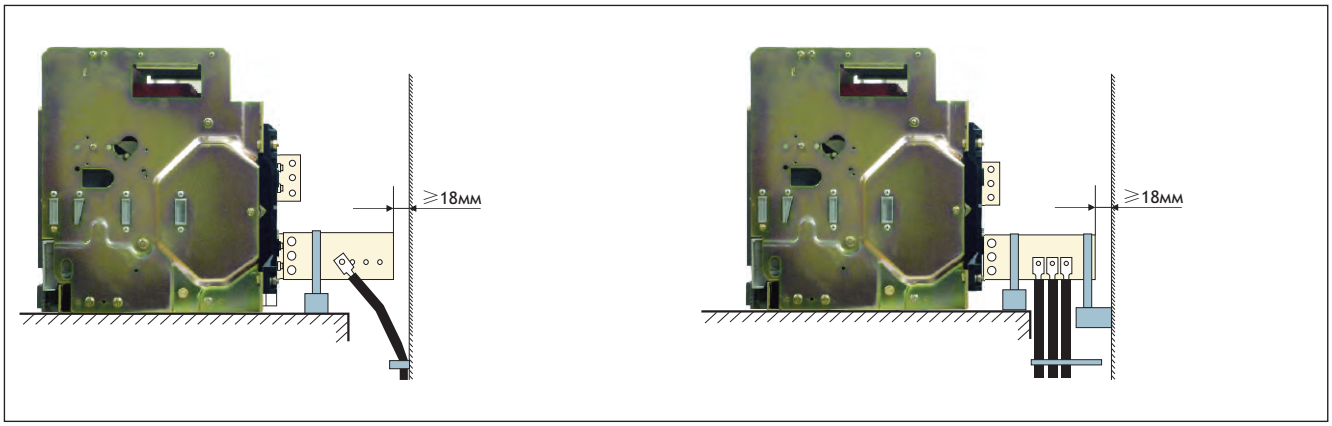
7.1.6 Присоединение шин

Необходимо соответствующим образом совместить шины и упор(C) ,затем зафиксировать болтами(B). Упор должен быть зафиксирован на щите, что бы не передавать свой вес на выводные зажимы. Фиксирующие элементы должны располагаться вблизи выводных зажимов.



7.1.7 Присоединение кабелей

Кабели присоединяются к предварительно прикрепленной к выключателю переходной детали - выводу для кабелей. При монтаже вывода для кабелей и монтаже кабелей к данному выводу не следует применять слишком больших усилий. Кабели и выводы для кабелей должны быть зафиксированы на щите вблизи выводов.

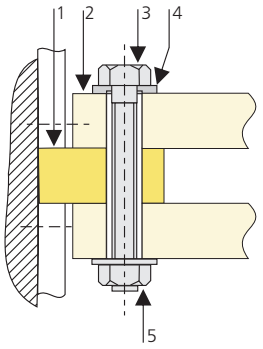


7.1.8 Правила затяжки болтовых соединений

Качество ошиновки зависит, в частности, от момента затяжки, удовлетворяющего требованиям надежной фиксации применяемых деталей.

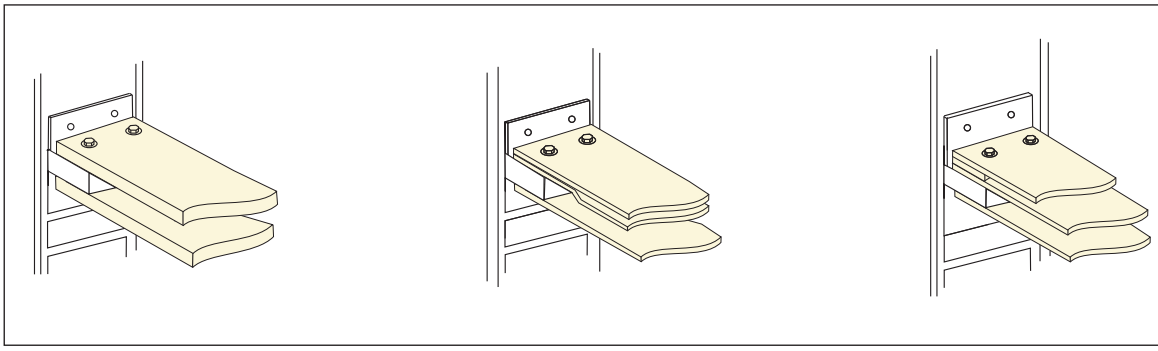
Важно принять в расчет, что чрезмерная затяжка может иметь те же отрицательные последствия, что и недостаточная затяжка.

В приведенной таблице даны значения моментов затяжки, которые необходимо соблюдать при сборке шинных соединений(следует применять специальные динамометрические инструменты). Данные значения применимы для медных шин и стальных крепежных деталей класс 8.8. Те же значения моментов затяжки используются для шин из алюминия.



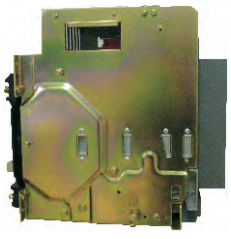
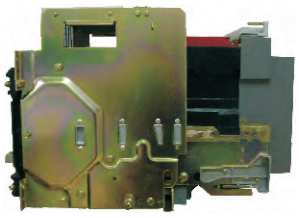
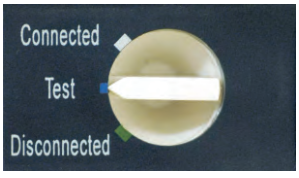
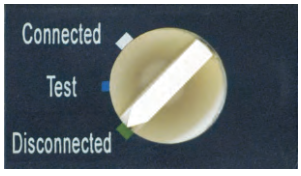
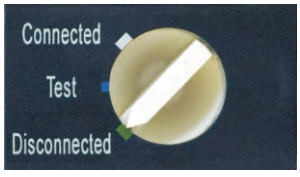
1 Вывод
2 Шина
3 Болт
4 Шайба
5 Гайка

Примеры



Размеры винтов, болтов и моменты затяжки при установке выключателей и монтаже проводников к выводам

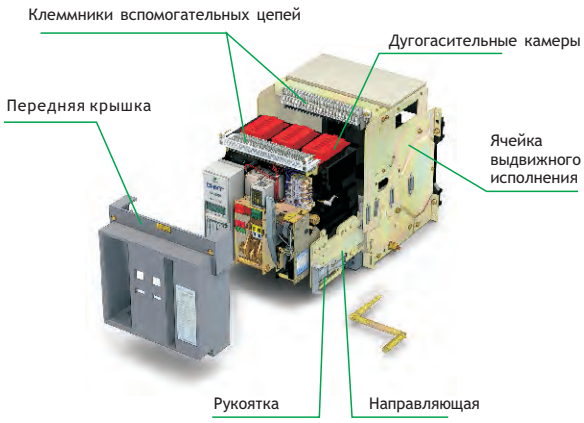
Размер резьбы	Назначение	Моменты затяжки
M4	Затяжки вспомогательных цепей	11 Н.м
M10	Крепление выключателя	45 Н.м
M12	Затяжки главных контактов	50 Н.м

Рабочее положение	Положение тестирования	Разъединенное положение	Выдвинутое положение
			
			
1. Цепи главная и вспомогательная все соединены. 2. Стрелка указывет рабочее состояние.	1. Цепь главная разъединена, вспомогательная - соединена. 2. Стрелка указывает состояние теста.	Главная и вспомогательная цепи все разъединены	Выключатель выдвинут из ячейки.

7.2 Присоединить вспомогательные цепи в соответствии со схемами соединений для различных исполнений управления.
Примечание: не допускается оставлять монтажный инструмент,гайки, болты, шайбы внутри ячейки выключателя.

7.3 Подача питания
Проверить соответствие характеристики сети подаваемых на независимый, минимальный, блокировочный расцепители, двигательный привод, электромагнит включения, микропроцессорный модуль их характеристикам (указанным на табличках узлов).

7.4 Обслуживание
Необходимо производить своевременное обслуживание, соблюдать периодичность смазывания узлов указанными смазками. Данные выключатели имеют компактную модульную конструкцию, удобное управление, высокие технические характеристики, различные способы установки и монтажа проводников.



При автоматическом взводе, двигательный привод взведет защелку механизма,раздастся "щелчок" и появится индикация на панели.

Для ручного взвода необходимо шестикратно переместить руоятку взвода до упора вниз, механизма,раздастся “щелчок” и появится индикация на панели.

Для включения выключателя необходимо нажать кнопку “вкл”.

Ручной взвод

8. Рекомендации по выбору шин

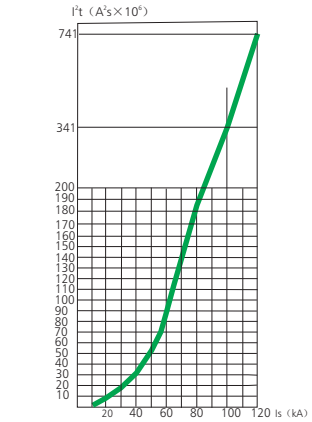
Inm(A)		NA1-1000					NA1-2000						NA1-3200				NA1-4000		NA1-6300		
In(A)		200	400	630	800	1000	630	800	1000	1250	1600	2000	2000	2500	2900	3200	4000/3P	4000/4P	4000	5000	6300
Шины	Толщина,мм	5	5	5	6	8	5	6	8	10	12	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10
	Ширина,мм	30	30	40	50	50	60	60	60	60	60	60	100	100	100	100	120	120	100	100	100
	Число шин	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	4	4	4	5	7	8

Примечание: данные рекомендации для условий открытой установки выключателя при окружающей температуре 40℃ для медных шин исходя из требований по нагреву, изложенных в стандартах ГОСТ Р 50030.2.

9. Потребляемая мощность

Inm(A)		NA1-1000					NA1-2000						NA1-3200			NA1-4000		NA1-6300		
In(A)		200	400	630	800	1000	630	800	1000	1250	1600	2000	2000	2500	3200	4000/3P	4000/4P	4000	5000	6300
Потреб. мощн.,Вт	Выдв. тип	40	101	123	110	177	70	110	172	268	440	530	384	600	737	921	900	575	898	1426
	Стац. тип	33	85	107	94	476	34.4	50	78	122	200	262	200	312	307	-	-	-	-	-

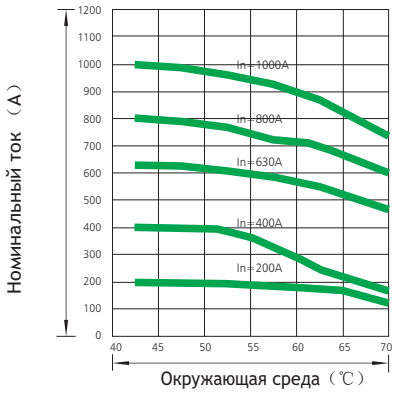
10. Характеристика интеграла отключения I^2t



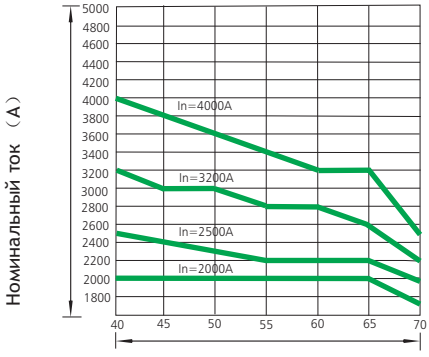
Действующие значение переменного тока

11. Температурная зависимость (значения номинальных токов при температуре 40℃ и выше)

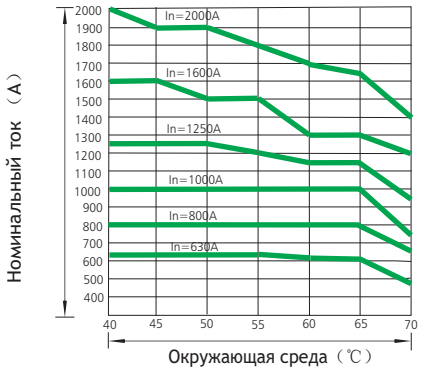
Стандарт	Окружающая температура	NA1-1000					NA1-2000						NA1-3200 NA1-4000				NA1-6300		
ГОСТ Р 50030.2	40℃	200	400	630	800	1000	630	800	1000	1250	1600	2000	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300
	45℃	195	395	623	790	985	630	800	1000	1250	1600	1900	2000	2400	3000	3800	4000	5000	6000
	50℃	192	384	605	768	960	630	800	1000	1250	1500	1900	2000	2300	3000	3600	4000	5000	5600
	55℃	182	328	584	725	924	630	800	1000	1200	1500	1800	2000	2200	2800	3400	4000	4800	5400
	60℃	174	248	548	696	870	610	800	1000	1150	1300	1700	2000	2200	2800	3200	4000	4800	5200
	65℃	163	192	500	620	810	610	800	1000	1150	1300	1650	2000	2200	2600	3200	4000	4800	5100
	70℃	150	170	473	600	750	473	640	750	938	1200	1400	1760	2000	2208	2520	3480	4000	4221



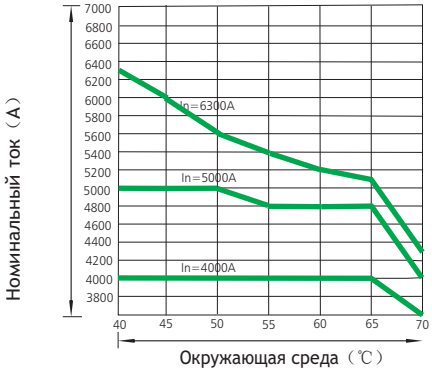
NA1-1000



NA1-3200, NA1-4000



NA1-2000



NA1-6300

12. Рекомендации по координации

Мощность трансформатора, кВА x количество трансформаторов	Номинальный ток трансформатора In(A)	Ток короткого замыкания в главной цепи (kA)	Необходимая отключающая способность вводного выключателя (kA)
1×250	360	9	9
2×250	360	9	9
3×250	360	9	18.5
1×315	455	11.4	11.4
2×315	455	11.4	11.4
3×315	455	11.4	22.7
1×400	578	14.4	14.4
2×400	578	14.4	14.4
3×400	578	14.4	28.8
1×500	722	18	18
2×500	722	18	18
3×500	722	18	36.1
1×630	910	22.7	22.7
2×630	910	22.7	22.7
3×630	910	22.7	44.5
1×800	1154	19.3	19.3
2×800	1154	19.3	19.3
3×800	1154	19.3	38.5
1×1000	1444	24	24
2×1000	1444	24	24
3×1000	1444	24	48.1
1×1250	1805	30	30
2×1250	1805	30	30
3×1250	1805	30	60.1
1×1600	2310	36.5	36.5
2×1600	2310	36.5	36.5
3×1600	2310	36.5	73
1×2000	2887	48.2	48.2
2×2000	2887	48.2	48.2
3×2000	2887	48.2	96.3
1×2500	3608	60	60
2×2500	3608	60	60
1×3150	4550	75.8	75.8
2×3150	4550	75.8	75.8

Рекомендуемый вводной выключатель	Количество и размер шин (n×W×T)	Необходимая отключающая способность выключатлеля на фидерах, кА	Рекомендуемые фидерные выключатели
NA1-1000-400	2×(5×30)	9	NA1, NM8
NA1-1000-400		18.5	
NA1-1000-400		27.5	
NA1-1000-630	2×(5×40)	11.4	NA1, NM8
NA1-1000-630		22.7	
NA1-1000-630		34.1	
NA1-1000-630	2×(5×40)	14.4	NA1, NM8
NA1-1000-630		28.8	
NA1-1000-630		43.2	
NA1-1000-800	2×(6×50)	18	NA1, NM8
NA1-1000-800		36.1	
NA1-1000-800		54.1	
NA1-1000-1000	2×(8×50)	22.7	NA1, NM8
NA1-1000-1000		44.5	
NA1-2000-1000		67.2	
NA1-2000-1250	2×(10×60)	19.3	NA1, NM8
NA1-2000-1250		38.5	
NA1-2000-1250		57.8	
NA1-2000-1600	2×(12×60)	24	NA1, NM8
NA1-2000-1600		48.1	
NA1-2000-1600		72.1	
NA1-2000-2000	3×(10×60)	30	NA1, NM8
NA1-2000-2000		60.1	
NA1-2000-2000		90.1	
NA1-3200-2500	2×(10×100)	36.5	NA1, NM8
NA1-3200-2500		73	
NA1-3200-2500		109.5	
NA1-3200-3200	4×(10×100)	48.2	NA1, NM8
NA1-3200-3200		96.3	
NA1-3200-3200		144.5	
NA1-6300-4000	4×(10×120)	60	NA1, NM8
NA1-6300-4000		120	
NA1-6300-5000	7×(10×100)	75.8	NA1, NM8
NA1-6300-5000		151.6	

13. Селективная защита

13.1 Обеспечение селективности между выключателями NM8 и NA1

				Тип выключателя	NA1-2000			
Нижестоящий			Вышестоящий	Номинальный ток (A)	630	800	1000	1250
				Рекомендуемое значение тока срабатывания 8In (kA)	5.04	6.4	8	10
				Диапазон регулировки тока срабатывания(kA)	0.63～9.45	0.8~12	1~15	1.25~18.75
				Регулируемые значения задержки срабатывания (c)	0.1, 0.2, 0.3, 0.4			
				Предельное время**, c	0.06, 0.14, 0.23, 0.35			
Тип	**Номин. ток (A)**	**Величина тока отсечки расцепителя (kA)**						
NM8-125 NM8S-125	16	0.16 0.19 *			0.63~9.45 0.63~9.45	0.8~12 0.8~12	1~15 1~15	1.25~18.75 1.25~18.75
	20	0.2 0.24 *			0.63~9.45 0.63~9.45	0.8~12 0.8~12	1~15 1~15	1.25~18.75 1.25~18.75
	25	0.25 0.30 *			0.63~9.45 0.63~9.45	0.8~12 0.8~12	1~15 1~15	1.25~18.75 1.25~18.75
	32	0.32 0.38 *			0.63~9.45 0.63~9.45	0.8~12 0.8~12	1~15 1~15	1.25~18.75 1.25~18.75
	40	0.40 0.48 *			0.63~9.45 0.6624~9.45	0.8~12 0.8~12	1~15 1~15	1.25~18.75 1.25~18.75
	50	0.50 0.60 *			0.69~9.45 0.828~9.45	0.8~12 0.828~12	1~15 1~15	1.25~18.75 1.25~18.75
	63	0.63 0.75 *			0.8694~9.45 1.035~9.45	0.8694~12 1.035~12	1~15 1.035~15	1.25~18.75 1.25~18.75
	80	0.80 0.96 *			1.104~9.45 1.325~9.45	1.104~12 1.325~12	1.104~15 1.325~15	1.25~18.75 1.325~18.75
	100	1.0 1.20 *			1.38~9.45 1.656~9.45	1.38~12 1.656~12	1.38~15 1.656~15	1.38~18.75 1.656~18.75
	125	1.25 1.5 *			1.725~9.45 2.07~9.45	1.725~12 2.07~12	1.725~15 2.07~15	1.725~18.75 2.07~18.75
NM8-250 NM8S-250	100	1.0 1.2 *			1.38~9.45 1.656~9.45	1.38~12 1.656~12	1.38~15 1.656~15	1.38~18.75 1.656~18.75
	160	1.6 1.92 *			2.208~9.45 2.65~9.45	2.208~12 2.65~12	2.208~15 2.65~15	2.208~18.75 2.65~18.75
	200	2.0 2.4 *			2.76~9.45 3.312~9.45	2.76~12 3.312~12	2.76~15 3.312~15	2.76~18.75 3.312~18.75
	250	2.5 3.0 *			3.45~9.45 4.14~9.45	3.45~12 4.14~12	3.45~15 4.14~15	3.45~18.75 4.14~18.75

Примечание:* - исполнения для защиты электродвигателей.

			NA1-3200			NA1-4000	NA1-6300		
	1600	2000	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300
	12.8	16	16	20	25.6	32	32	40	50.4
	1.6~24	2~30	2~30	2.5~37.7	3.2~48	4~60	4~60	5~75	6.3~94.5
	0.1, 0.2, 0.3, 0.4								
	0.06, 0.14, 0.23, 0.35								
	1.6~24 1.6~24	2~30 2~30	2~30 2~30	2.5~37.7 2.5~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	1.6~24 1.6~24	2~30 2~30	2~30 2~30	2.5~37.7 2.5~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	1.6~24 1.6~24	2~30 2~30	2~30 2~30	2.5~37.7 2.5~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	1.6~24 1.6~24	2~30 2~30	2~30 2~30	2.5~37.7 2.5~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	1.6~24 1.6~24	2~30 2~30	2~30 2~30	2.5~37.7 2.5~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	1.6~24 1.6~24	2~30 2~30	2~30 2~30	2.5~37.7 2.5~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	1.6~24 1.6~24	2~30 2~30	2~30 2~30	2.5~37.7 2.5~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	1.6~24 1.6~24	2~30 2~30	2~30 2~30	2.5~37.7 2.5~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	1.6~24 1.6~24	2~30 2~30	2~30 2~30	2.5~37.7 2.5~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	1.6~24 1.656~24	2~30 2~30	2~30 2~30	2.5~37.7 2.5~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	1.725~24 2.07~24	1.725~30 2.07~30	1.725~30 2.07~30	1.725~37.7 2.07~37.7	1.725~48 2.07~48	1.725~60 2.07~60	1.725~60 2.07~60	1.725~75 2.07~75	1.725~94.5 2.07~94.5
	1.6~24 1.656~24	2~30 2~30	2~30 2~30	2.5~37.7 2.5~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	2.208~24 2.65~24	2.208~30 2.65~30	2.208~30 2.65~30	2.5~37.7 2.65~37.7	3.2~48 3.2~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	2.76~24 3.312~24	2.76~30 3.312~30	2.76~30 3.312~30	2.76~37.7 3.312~37.7	3.2~48 3.312~48	4~60 4~60	4~60 4~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	3.45~24 4.14~24	3.45~30 4.14~30	3.45~30 4.14~30	3.45~37.7 4.14~37.7	3.45~48 4.14~48	4~60 4.14~60	4~60 4.14~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5

				Тип выключателя	NA1-2000			
Нижестоящий			Вышестоящий	Номинальный ток (A)	630	800	1000	1250
				Рекомендуемое значение тока срабатывания 8In (kA)	5.04	6.4	8	10
				Диапазон регулировки тока срабатывания (kA)	0.63~9.45	0.8~12	1~15	1.25~18.75
				Регулируемые значения задержки срабатывания (c)	0.1, 0.2, 0.3, 0.4			
				Предельное время**, c	0.06, 0.14, 0.23, 0.35			
Тип	**Номин. ток (A)**	**Величина тока отсечки расцепителя (kA)**						
NM8-630 NM8S-630	250	2.5 3.0 *			3.45~9.45 4.14~9.45	3.45~12 4.14~12	3.45~15 4.14~15	3.45~18.75 4.14~18.75
	315	3.15 3.78 *			4.347~9.45 5.216~9.45	4.347~12 5.216~12	4.347~15 5.216~15	4.347~18.75 5.216~18.75
	350	3.5 4.2 *			4.83~9.45 5.796~9.45	4.83~12 5.796~12	4.83~15 5.796~15	4.83~18.75 5.796~18.75
	400	4.0 4.8 *			5.52~9.45 6.624~9.45	5.52~12 6.624~12	5.52~15 6.624~15	5.52~18.75 6.624~18.75
	500	5.0 6.0 *			6.9~9.45 8.28~9.45	6.9~12 8.28~12	6.9~15 8.28~15	6.9~18.75 8.28~18.75
NM8S-630	630	6.3 7.56 *			8.694~9.45	8.694~12 10.44~12	8.694~15 10.44~15	8.694~18.75 10.44~18.75
	630	6.3 7.56 *			8.694~9.45	8.694~12 10.44~12	8.694~15 10.44~15	8.694~18.75 10.44~18.75
	700	7.0 8.4 *				9.66~12 11.59~12	9.66~15 11.59~15	9.66~18.75 11.59~18.75
NM8-1250 NM8S-1250	800	8.0 9.6 *				11.04~12	11.04~15 13.25~15	11.04~18.75 13.25~18.75
	1000	10 12 *					13.8~15	13.8~18.75 16.56~18.75
	1250	12.5 15.0 *						17.25~18.75

Примечание:* - исполнения для защиты электродвигателей.

			NA1-3200			NA1-4000	NA1-6300		
	1600	2000	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300
	12.8	16	16	20	25.6	32	32	40	50.4
	1.6~24	2~30	2~30	2.5~37.7	3.2~48	4~60	4~60	5~75	6.3~94.5
	0.1, 0.2, 0.3, 0.4								
	0.06, 0.14, 0.23, 0.35								
	3.45~24 4.14~24	3.45~30 4.14~30	3.45~30 4.14~30	3.45~37.7 4.14~37.7	3.45~48 4.14~48	4~60 4.14~60	4~60 4.14~60	5~75 5~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	4.347~24 5.216~24	4.347~30 5.216~30	4.347~30 5.216~30	4.347~37.7 5.216~37.7	4.347~48 5.216~48	4.347~60 5.216~60	4.347~60 5.216~60	5~75 5.216~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	4.83~24 5.796~24	4.83~30 5.796~30	4.83~30 5.796~30	4.83~37.7 5.796~37.7	4.83~48 5.796~48	4.83~60 5.796~60	4.83~60 5.796~60	5~75 5.796~75	6.3~94.5 6.3~94.5
	5.52~24 6.624~24	5.52~30 6.624~30	5.52~30 6.624~30	5.52~37.7 6.624~37.7	5.52~48 6.624~48	5.52~60 6.624~60	5.52~60 6.624~60	5.52~75 6.624~75	6.3~94.5 6.624~94.5
	6.9~24 8.28~24	6.9~30 8.28~30	6.9~30 8.28~30	6.9~37.7 8.28~37.7	6.9~48 8.28~48	6.9~60 8.28~60	6.9~60 8.28~60	6.9~75 8.28~75	6.9~94.5 8.28~94.5
	8.694~24 10.44~24	8.694~30 10.44~30	8.694~30 10.44~30	8.694~37.7 10.44~37.7	8.694~48 10.44~48	8.694~60 10.44~60	8.694~60 10.44~60	8.694~75 10.44~75	8.694~94.5 10.44~94.5
	8.694~24 10.44~24	8.694~30 10.44~30	8.694~30 10.44~30	8.694~37.7 10.44~37.7	8.694~48 10.44~48	8.694~60 10.44~60	8.694~60 10.44~60	8.694~75 10.44~75	8.694~94.5 10.44~94.5
	9.66~24 11.59~24	9.66~30 11.59~30	9.66~30 11.59~30	9.66~37.7 11.59~37.7	9.66~48 11.59~48	9.66~60 11.59~60	9.66~60 11.59~60	9.66~75 11.59~75	9.66~94.5 11.59~94.5
	11.04~24 13.25~24	11.04~30 13.25~30	11.04~30 13.25~30	11.04~37.7 13.25~37.7	11.04~48 13.25~48	11.04~60 13.25~60	11.04~60 13.25~60	11.04~75 13.25~75	11.04~94.5 13.25~94.5
	13.8~24 16.56~24	13.8~30 16.56~30	13.8~30 16.56~30	13.8~37.7 16.56~37.7	13.8~48 16.56~48	13.8~60 16.56~60	13.8~60 16.56~60	13.8~75 16.56~75	13.8~94.5 16.56~94.5
	17.25~24 20.7~24	17.25~30 20.7~30	17.25~30 20.7~30	17.25~37.7 20.7~37.7	17.25~48 20.7~48	17.25~60 20.7~60	17.25~60 20.7~60	17.25~75 20.7~75	17.25~94.5 20.7~94.5

13.2 Обеспечение селективность между выключателями NA1 различных исполнений

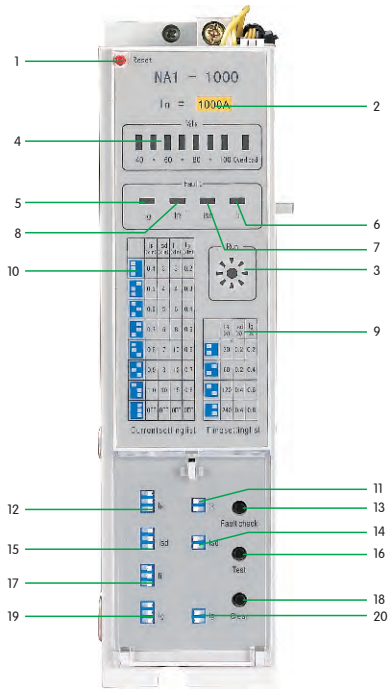
Нижестоящий			Вышестоящий	Тип выключателя	NA1-2000			
				Номинальный ток (A)	630	800	1000	1250
				Рекомендуемое значение тока срабатывания 8In (kA)	5.04	6.4	8	10
				Диапазон регулировки тока срабатывания (kA)	0.63～9.45	0.8~12	1~15	1.25~18.75
				Регулируемые значения задержки срабатывания(c)	0.1, 0.2, 0.3, 0.4			
				Предельное время**, c	0.06, 0.14, 0.23, 0.35			
Тип	**Номин. ток (A)**	**Рекомендуемое значение тока срабатывания 12In (kA)**						
NA1-2000	400	4.8			6.348~9.45	6.348~12	6.348~15	6.348~18.75
	630	7.56				9.998~12	9.998~15	9.998~18.75
	800	9.6					12.696~15	12.696~18.75
	1000	12						15.87~18.75
	1250	15						
	1600	19.2						
	2000	24						
NA1-3200	2000	24						
	2500	30						
	3200	38.4						
NA1-4000	3200	38.4						
	4000	48						
NA1-6300	4000	48						
	5000	60						
	6300	75						

Примечание: Селективность может быть обеспечена при условии, что значение выдержки времени на срабатывание вышестоящего выключателя не менее чем в 1,32 превышает значение выдержки нижестоящего выключателя и значения уставки тока срабатывания соответствующим образом отрегулированы.

			NA1-3200			NA1-4000	NA1-6300		
	1600	2000	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300
	12.8	16	16	20	25.6	32	32	40	50.4
	1.6~24	2~30	2~30	2.5~37.7	3.2~48	4~60	4~60	5~75	6.3~94.5
	0.1, 0.2, 0.3, 0.4								
	0.06, 0.14, 0.23, 0.35								
	6.348~24	6.348~30	6.348~30	6.348~37.7	6.348~48	6.348~60	6.348~60	6.348~75	6.348~94.5
	9.998~24	9.998~30	9.998~30	9.998~37.7	9.998~48	9.998~60	9.998~60	9.998~75	9.998~94.5
	12.696~24	12.696~30	12.696~30	12.696~37.7	12.696~48	12.696~60	12.696~60	12.696~75	12.696~94.5
	15.87~24	15.87~30	15.87~30	15.87~37.7	15.87~48	15.87~60	15.87~60	15.87~75	15.87~94.5
	19.837~24	19.837~30	19.837~30	19.837~37.7	19.837~48	19.837~60	19.837~60	19.837~75	19.837~94.5
		25.392~30	25.392~30	25.392~37.7	25.392~48	25.392~60	25.392~60	25.392~75	25.392~94.5
				31.74~37.7	31.74~48	31.74~60	31.74~60	31.74~75	31.74~94.5
				31.74~37.7	31.74~48	31.74~60	31.74~60	31.74~75	31.74~94.5
					39.675~48	39.675~60	39.675~60	39.675~75	39.675~94.5
						50.784~60	50.784~60	50.784~75	50.784~94.5
						50.784~60	50.784~60	50.784~75	50.784~94.5
								63.48~75	63.48~94.5
								63.48~75	63.48~94.5
									79.35~94.5

14. Микропроцессорные модули

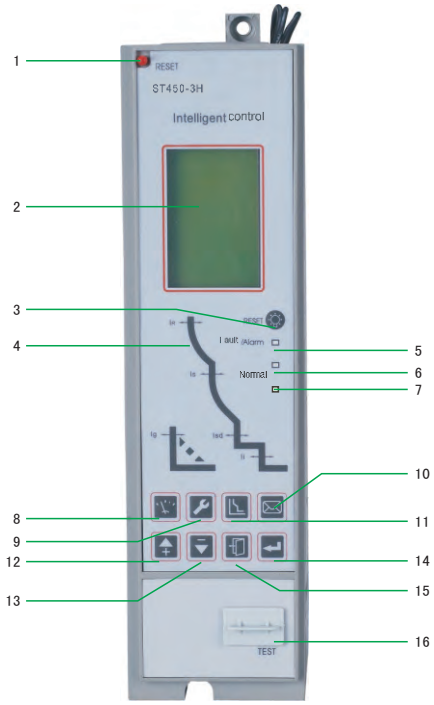
14.1 Микропроцессорные модули для NA1-1000
a. Модуль стандартного типа M (NA1-1000)



1: Кнопка“Reset”общего сброса
2: Обозначение величины наминального тока типа
3: Индикатор MCU (индикатор нормальной работы)
4: Индикатор величины тока
5: Индикатор срабатывания от замыкания на землю
6: Индикатор мгновенного срабатывания от к.з.
7: Индикатор срабатывания с выдержкой времени
8: Индикатор срабатывания от перегрузки
9: Панель информации о настройке задержек
10: Панель информации о настройке токов срабатывания
11: Переключательвремени выдержки при перегрузке
12: Переключатель номинального тока защиты от перегрузки
13: Кнопка определения вида аварии на линии
14: Переключатель выдержки времени срабатывания защиты от к.з..
15: Переключатель тока срабатывания от к.з. (с выдержкой времени)
16: Кнопка “Тест”
17: Переключатель тока мгновенного срабатывания (без выдержки)
18: Кнопка сброса после автоматического отключения
19: Переключатель тока срабатывания от замыкания на землю
20: Переключатель времени задержки срабатывания от замыкания на землю.

Выполняются следующие функции при нажатии на кнопки:
“Fault checking“ : после срабатывания выключателя нажмите на кнопку для получения информации о аварии.
“Test key” : для проверки работы микропроцессорного модуля и подачи команд на выключатель.
“Clear LED”: после установки, тестирования или срабатывании выключателя модуль приводится в состояния для работы.

b. Модуль телекоммуникационного типа H (NA1-1000)



1: Кнопка“Reset”общего сброса
2: LCD дисплей
3: Кнопка“Reset” сброса после автоматического срабатывания
4: Индикатор защитной характеристики на LED
5: Индикатор ”Fault/alarm”
6: Индикатор ”Normal”
7: Индикатор ”Communication”
8: Кнопка “Тест”
9: Кнопка режима настроек
10: Кнопка приема данных
11: Кнопка режима защитной характеристики
12: Кнопка перехода вверх
13: Кнопка перехода вниз
14: Кнопка “ввод”
15: Кнопка “возврат”
16: Порт тестирования

c. Основные функции

● стандартная ■ необязательная — нет

Тип модуля		Standard (M type)		Communication (H type)	
		Трехкаскадная защита	Четырехкаскадная защита	Трехкаскадная защита	Четырехкаскадная защита
Основные функции	Защита от перегрузки	●	●	●	●
	Мгновенная защита от токов к.з.	●	●	●	●
	Защита от токов к.з. с выдержкой времени	●	●	●	●
	Защита от замыкания на землю	—	●	●	●
	Индикатор величины тока	●	●	●	●
	Индикация значения тока в А на мониторе	—	—	●	●
	Тестирование модуля	●	●	●	●
	Повторный вызов информации о повреждении	●	●	●	●
	Самодиагностики	—	—	●	●
	Мгновенное включение и отключение*	●	●	●	●
	Индикация вида повреждения на линии	●	●	●	●
	Индикация аварийного отключения	●	●	●	●
	Тестирование заданных характеристик	●	●	●	●
	Индикация величины нагрузки	—	—	■	■
Дополнительные функции	RS485 порт для MODBUS протокола	—	—	●	●
	Величина напряжения	—	—	■	■
	Частота переменного тока	—	—	■	■
	Величина активной мощности	—	—	■	■
	Значение коэффициента мощности	—	—	■	■
	Величина полной мощности	—	—	■	■
	Величина полной мощности	—	—	■	■
	Защита от повышенного напряжения	—	—	■	■
	Однофазная защита	—	—	■	■
	Защита от замыкания на землю	■ (3P+N)	■ (3P+N)	■	■
	Отключение посредством расцепления	—	—	■	■
	Отключение при перегреве выключателя	—	—	■	■
	Четыре вспомогательных контактов	—	—	●	●
Интерфейс информации и регулировок		LED индикаторы, миниатюрные ДИП переключатели		LCD диспей, LED индикаторы и клавиатура ввода	

d. Настройки и регулировки

Настройки микропроцессорного модуля стандартного типа (тип M)

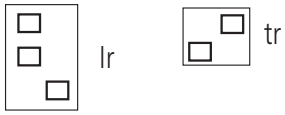
В соответствии с указаниями на панели 9, переключателями 11, 14, 20 установите необходимые времена задержек срабатывания.

В соответствии с указаниями на панели 10, переключателями 12, 15, 17, 19 установите необходимые значение токов.

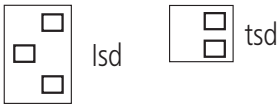
Пример 1: значение длительного тока 0,9In, задержка срабатывания по перегрузке 60 с..

Пример 2: уставка по току срабатывания от к.з. 4 In, задержка срабатывания от к.з. 0,4 с..

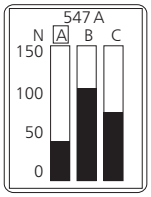
Пример 1



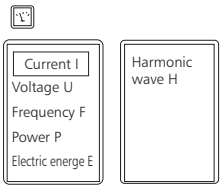
Пример 2



Настройки микропроцессорного модуля телекоммуникационного типа (тип H).
Позиция 4 главного меню и пункта 1 показаний нагрузки.
Показания нагрузки
Без активации других пунктов на дисплее отображается диаграмма нагрузки по фазам (”нормальное состояние”)



1. Меню “Тест”

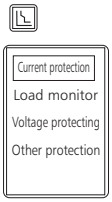


Нажимите и для возврата к меню нормального состояния. Для перехода к тест нажать и войти в меню тест.
При отсутствии каких либо переходов в течении некоторого времени осуществляется автоматический переход к меню нормального состояния.

2. Меню “System data setting”

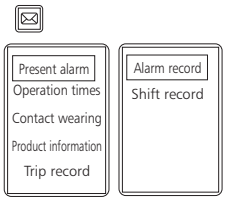
Нажимите и для возврата к меню нормального состояния. Для перехода к меню настроек нажать и войти в меню настроек.
При отсутствии каких либо переходов в течении некоторого времени осуществляется автоматический переход к меню нормального состояния.

3. Меню “Protection data setting”



Нажимите и для возврата к меню нормального состояния. Для перехода к меню настроек нажать и войти в меню настроек защиты.
При отсутствии каких либо переходов в течении некоторого времени осуществляется автоматический переход к меню нормального состояния.

4. Меню “Historical record and maintain”



Нажимите и для возврата к меню нормального состояния. Для перехода к меню данных нажать и войти в меню сохранённой информации.
При отсутствии каких либо переходов в течении некоторого времени осуществляется автоматический переход к меню нормального состояния.

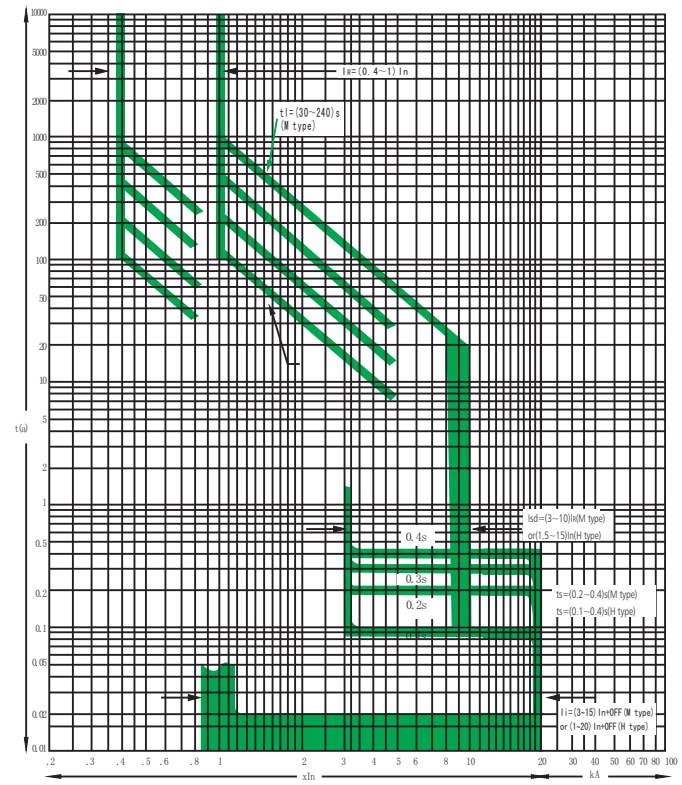
5.Подменю настроек защиты: защита в зоне токов перегрузки

Long time-delay	Long time-delay	Long time-delay
Ir=400A	Ir=1000A	Ir=1000A
(40.0%In)	(100%In)	(100%In)
Curve type	Curve type	Curve type
= SI	= SI	= SI

затем изменение настройки сохранение настройки

Примечание: меню микропроцессорного модуля может видоизменяться пользователем.

e. Время-токовые характеристики
Характериститки микропроцессорных модулей



Защита в зоне токов перегрузки.

Регулируемый ток (IR)	Погрешность	Величина тока	Время срабатывания, с				Погрешность
(0.4~1)In+OFF	±10%	1.05IR	<2h не срабатывает				
		1.3IR	<1h срабатывает				
		1.5IR(M)	30	60	120	240	±10%
		2.0IR(M)	16.9	33.8	67.5	135	±10%
		1.5IR(H)	15~960				±10%
		6.0IR(H)	0.938~60				±10%

Защита в зоне токов короткого замыкания с задержкой.

Регулируемый ток (IR)		Погрешность	Регулируемое время задержки ©				Погрешность
	Isd		ts(c)				
M	(3~10)IR+OFF	±10%		0.2		0.4	±15%
H	OFF+(1.5~15)IR	±10%	0.1	0.2	0.3	0.4	±15%

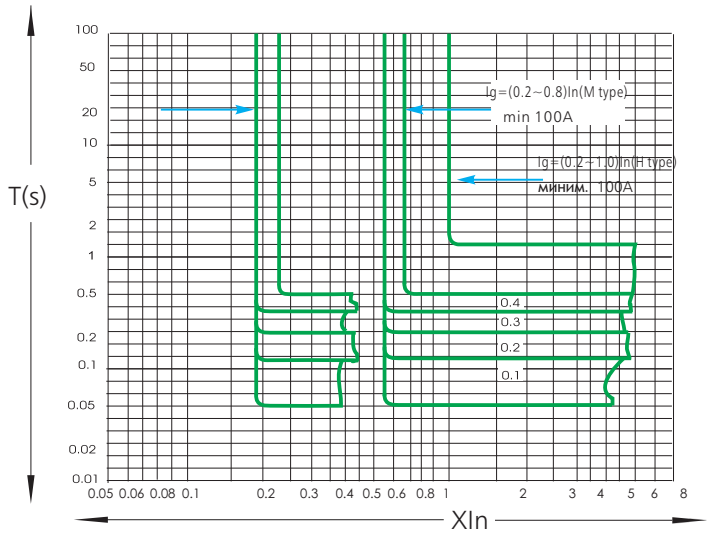
Защита в зоне токов короткого замыкания без задержки(мгновенная).

Тип	Регулируемый ток (Ii)	Время срабатывания, с	Погрешность
M	(3~15)In+OFF	≤0.85Ii 0.2 с не срабатывание; >1.15Ii срабатывание	±15%
H	(1~20)In+OFF	≤0.85Ii 0.2 с не срабатывание; >1.15Ii срабатывание	±15%

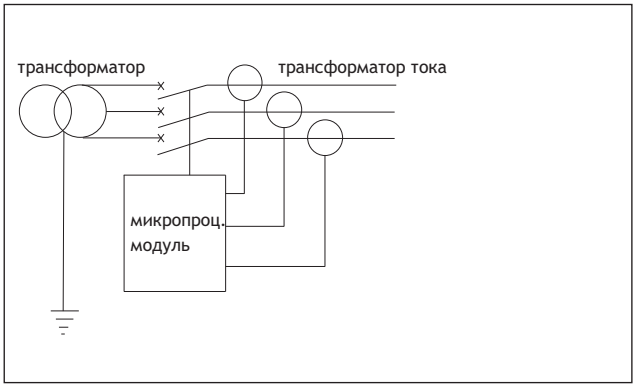
Защита от короткого замыкания на землю.

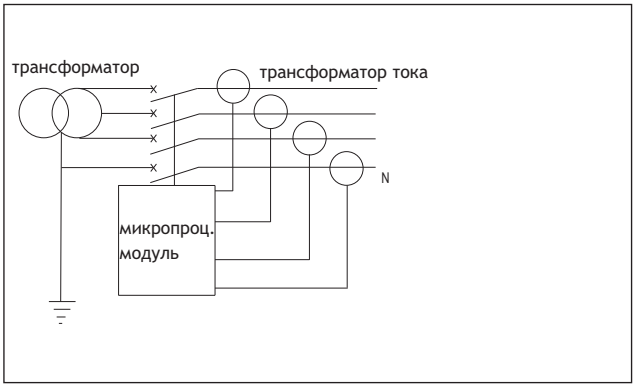
Тип	Регулируемый ток (Ig)	Погрешность	Время срабатывания, с (tg)	Погрешность
M	(0.2~0.8)In+OFF, миним. 100A	±10%	0.1, 0.2, 0.3, 0.4	±15%
H	(0.2~1.0)In+OFF, миним. 100A	±10%	(0.1~1.0)c	±15%

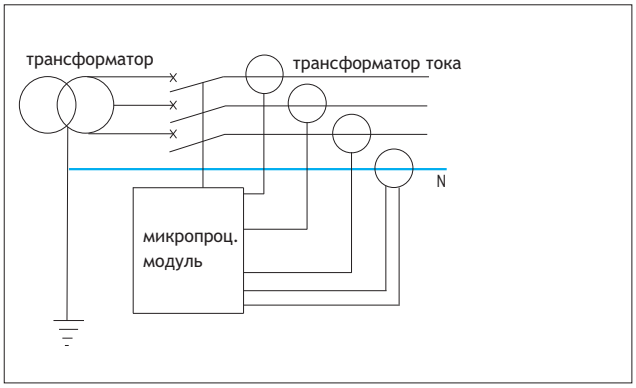
Время-токовая характеристика срабатывания защиты фаза-земля (тип M)

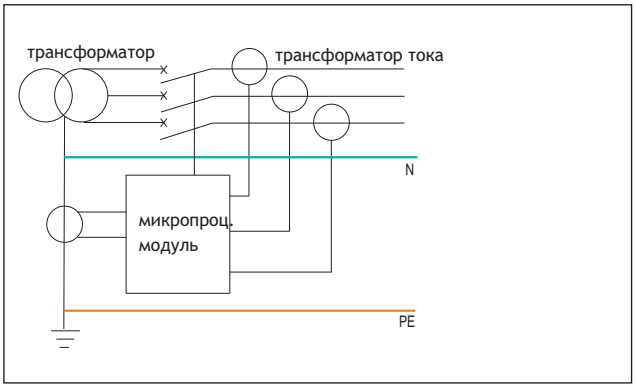


Схемы для защиты от однофазного замыкания на землю.

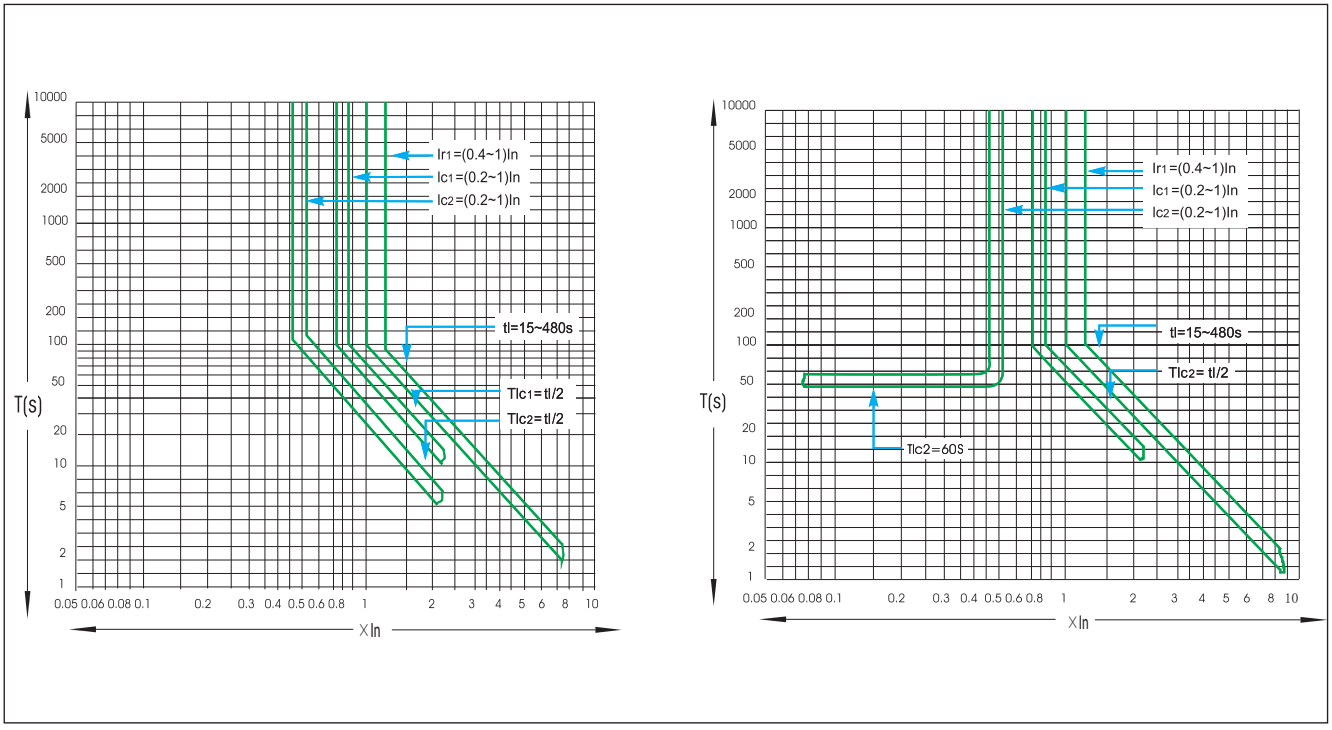






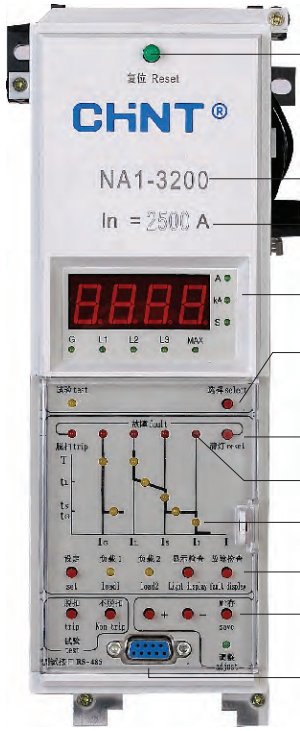


Характеристики контроля режима нагрузки.



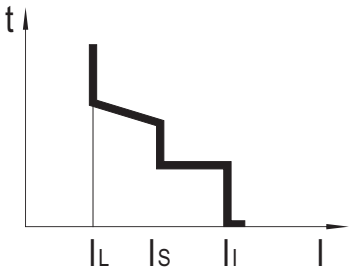
14.2 Микропрцессорные модули для NA1-2000,3200,4000,6300
14.2.1 Модуль стандартного типа M является составной частью системы управления выключателей NA1 и предназначен для обеспечения выполнения защитных и контрольных функций,таких как защита от токов перегрузки,короткого замыкания,однофазного замыкания на землю.Основным элементом модуля является высокоинтелектуальный цифровой микроконтроллер ,работающий в режиме реального времени и обеспечивающий выполнение всех зашитных и вспомогательных функций.

* проводит модуль в состояние готовности к включению выключателя

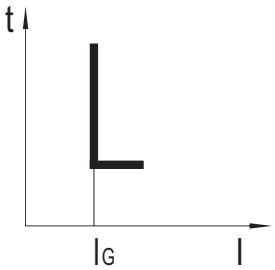


Кнопка“Reset”общего сброса
Обозначение величины наминального тока типа
Номинальный ток
Дисплей индикации значений и характеристик
Кнопка выбора
Кнопка сброса после автоматического отключения*
Индикатор вида аварии
Индикатор состояния защитной характеристики
Кнопка переключения индикации вида аварии
Кнопка функции сохранения
Интерфейс програмирования

Селективная защита



Защита от замыкания на землю



a. Таблица значений символов

Номер	Символ	Значение символа
1	Inm	Наибольший номинальный ток выключателя данного типа
2	In	Номинальный ток
3	I_L(Ir1),Is(Ir2),Ii(Ir3)	Токи длительной перегрузки,мгновенного срабатывания и с выдержкой
4	I_G(Ir4)	Ток однофазного замыкания на землю
5	t_L,t_s,t_G	Времена выдержки при срабатывании от перегрузки,К.З. и К.З. на землю
6	L1,L2,L3,G	Фазы A,B,C,N(или земля)
7	Ic1,Ic2	Токи режима нагрузки 1 и нагрузки 2
8	T,I	Время,ток
9	A,kA,s	Единица：Ампер,килоампер,секунда

b. Напряжения управления
AC 400В/380В, 230В/220В, AC 110В, 50Гц;
DC220В, 110В, 24В.

c. Основные функции модуля
Обеспечение защитных характеристик
Информирование о характере повреждения
Настройка параметров защиты
Встроенное тестирование модуля
Информирование о величине и характере нагрузки
Функция автоматического включения (MCR) и функция перестройки защитной характеристики

d. Руководство настройки
Уставка параметров
Шаг 1: подтверждение величины уставки.
Шаг 2: убедитесь,что модуль находится в состоянии сброса предыдущего события.Если это не так,то нажмите кнопку“reset” и удерживайте её до появления на дисплее показаний токовой нагрузки выключателя.
Примечание: если модуль сигнализирует об аварии, то он находится в заблокированном состоянии и регулировка не возможна.
Шаг 3: Нажать “set” для перехода к установке на мониторе значений рабочего тока и времени.

Шаг 4: Нажимая”+” и ”-” установить требуемые значения.

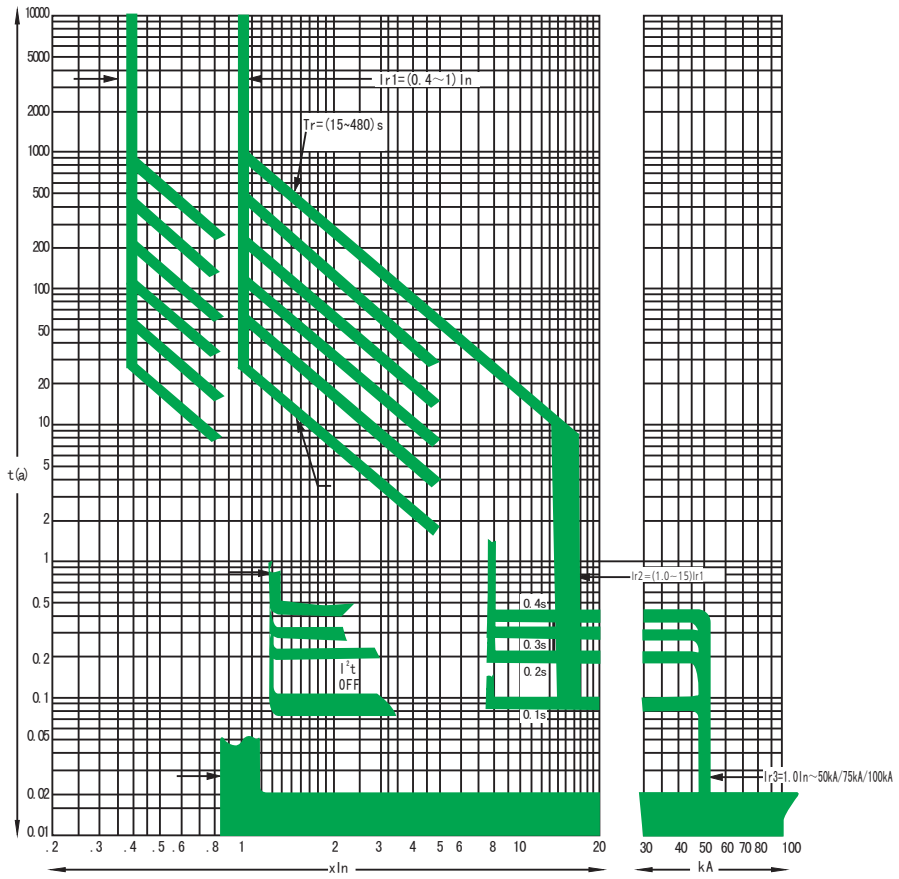
Шаг 5: Для сохранения нажать “save” . Индикатор“save“ должен однократно мигнуть, что свидетельствует о сохранении.Если не надо сохранять,то необходимо нажать “reset” . При этом останутся предыдущие параметры настроек. Шаг 6: Повторить шаги 3-5,если хотите внести иные параметры. Если нет,то нажите и удерживайте “reset” до погасания монитора.
Примечание: Если во время настроек произойдёт авария на линии,то модуль автоматически прервёт все операции настроек и перейдёт к отработке функции защиты.Следует учесть, что чем дольше удерживаются кнопки “+” или “-” , тем выше скорость смены цифр.

Запрос о характере повреждения
Метод запроса модуля
Шаг 1: Убедитесь ,что модуль находится в состоянии сброса предыдущего события.
Шаг 2: Нажмите “fault display” для появления на дисплее амперметра данных о характере повреждения и времени. Нажмите “select” для выбора необходимой информации о повреждении.
Шаг 3: Нажмите “reset” для выхода из этого меню.

Тестирование модуля
Шаг 1: Убедитесь ,что модуль находится в состоянии сброса предыдущего события.
Шаг 2: Нажмите“set” до загорания индикатора время-токовой характеристики. Нажатием “+”и”-” установите значение тока срабатывания на дисплее амперметра. Нажмите “trip” , выключатель сработает. На амперметре появятся значения тока и времени срабатывания.
Шаг 3: Нажмите “reset” для выхода из тестирования.

e. Время-токовые характеристики

Защитная харакристика в зоне токов перегрузки и короткого замыкания



Защита от перегрузок

Регулируемый ток(Ir1)	Погреш-ность	Вличина тока	Время срабатывания,с						Погрешность
(0.4~1) In	±10%	⩽1.05Ir1	<2ч не срабатывает						
		>1.30Ir1	<1ч срабатывает						
		1.51Ir1(setting time)	15	30	60	120	240	480	±10%
		2.0Ir1	8.4	16.9	33.7	67.5	135	270	±10%
Номинальный ток и защитная характеристика N полюса			100% или 50% (для 3P+N или 4P)						

Защита в зоне токов короткого замыкания с задержкой

Регулируемый ток(Ir2)	Погреш-ность	Вличина тока	Время срабатывания,с				Погреш-ность
NA1-2000 1.3Ir1~15Ir1+OFF (положение OFF)	±10%	≤0.9Ir2	Не срабатывает				
NA1-3200(4000) 1.3Ir1~15Ir1+OFF (положение OFF), Ir2≤40KA		>1.10Ir2	Срабатывает с задержкой				
NA1-6300 1.3Ir1~15Ir1+OFF (положение OFF), Ir2≤50KA		Регулир.время (Ts)	0.1	0.2	0.3	0.4	±25%
		Предельное время	0.06	014	0.19	0.25	±25%

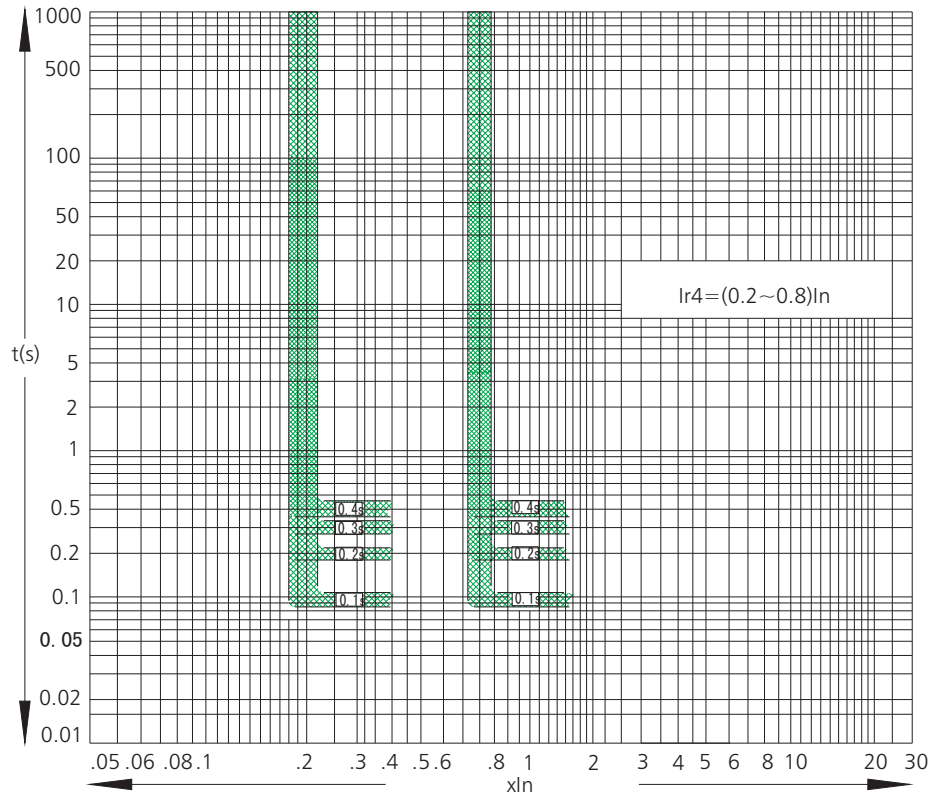
Защита в зоне токов короткого замыкания без задержкой

Регулируемый ток(Ir3)	Задержки	Вличина тока	Выплоняемое действие
NA1-2000 1.3125In~50kA NA1-3200 1.3125In~65kA NA1-6300 1.3125In~75kA	±15%	≤0.85Ir3	In the 0.2s не срабатывает
		>1.15Ir3	In the 0.2s срабатывает

f. Защита от короткого замыкания на землю

Защита от короткого замыкания на землю имеет регулируемые значения задержки и время срабатывания не может быть менее устанавливаемых значений.

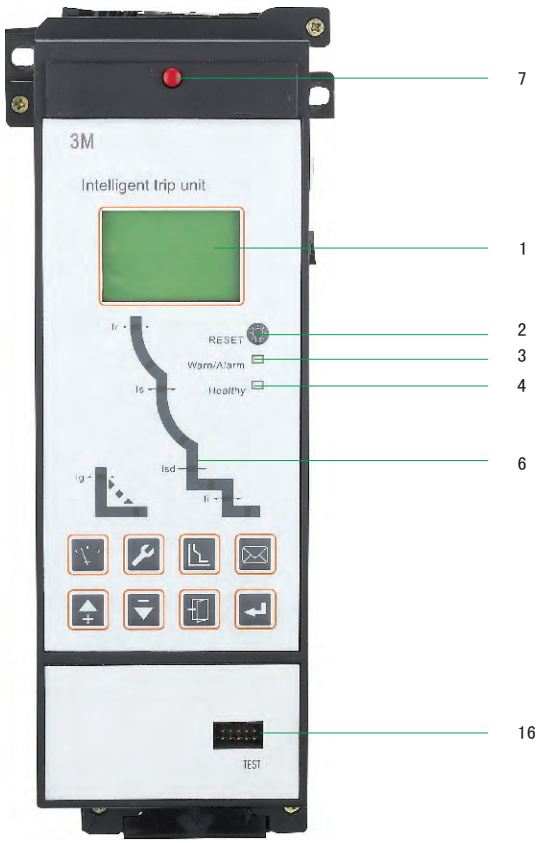
Время-токовая характеристика срабатывания защиты от замыкания на землю

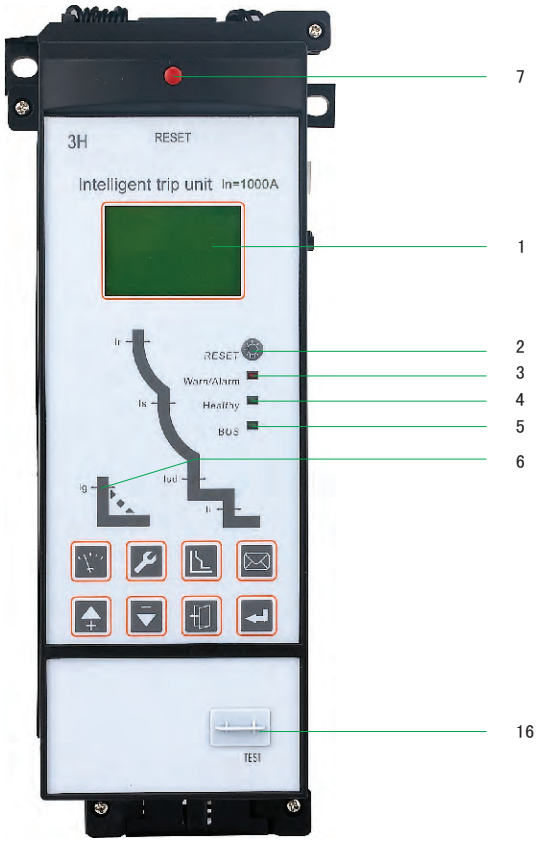


Характеристики защиты от однофазного замыкания на землю

Регулируемый ток(Ir4)	Погрешность	Вличина тока	Время срабатывания,с				Погрешность
(0.2~0.8)In +OFF (положение OFF) (NA1-2000, мин.160A)	±10%	≤0.8 Ir4	Не срабатывает				
		>1.0 Ir4	Срабатывает с задержкой				
		Регулир.время (Tg)	0.1	0.2	0.3	0.4	±25%
		Предельное время	0.06	014	0.19	0.25	±25%

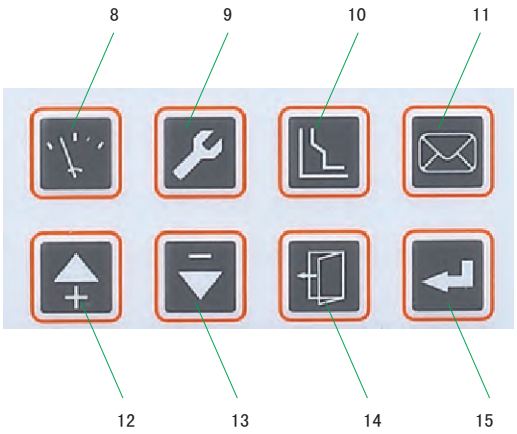
14.3 Микропрцессорный модуль многофункционального типа
a. Руководство по эксплуатации





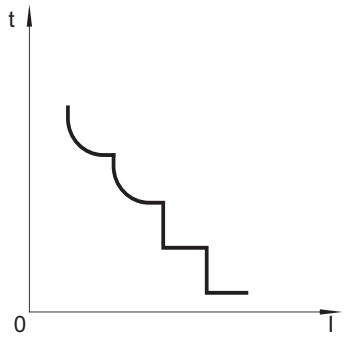
1: Жидкокристаллический дисплей LCD
2: Кнопка сброса аварийно-предупредительных сигналов
3: LED индикатор аварийно-предупредительных сигналов
В нормальное состояние LED индикатор не горит;
После отключения выключателя от аварий LED индикатор мигает;
При сигнале LED индикатор непрерывно светится.
4: “normal” LED индикатор- Непрерывное свечение при нормальнем состояние.
5: LED индикатор связи
Profibus: При состояние связи LED индикатор непрерывно светится.
Modbus: При состояние связи LED индикатор непрерывно мигает.

6: Индикатор защитной характеристики
При отключении выключателя от аварий соответствующий индикатор мигает .
При настройке параметров соответствующий индикатор светися.
7: Кнопка ”RESET” общего сброса
После автоматического срабатывания выключателя необходимо нажать на кнопку сброса для возможности включения выключателя .

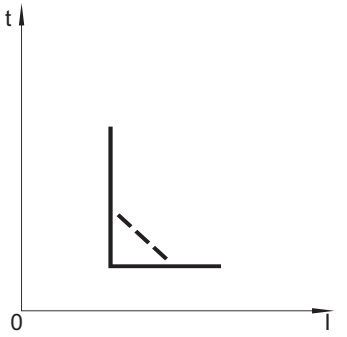


8: Кнопка ″Измерение″
9: Кнопка ″настройки параметров″
10: Кнопка ″ защита ″
11: Кнопка ″Журнал событий,обслуживание″
12: Кнопка ″ Вверх ″для перемещиния по пунктам меню и увеличения значения параметра
13: Кнопка ″ Вниз ″для перемещиния по пунктам меню и уменьшения значения параметра
14: Кнопка выхода из меню
15: Кнопка выбора и запоминания
16: Гнездо для тестирования.

Селективная защита



Защита от замыкания на землю

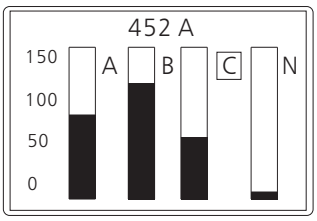


b. Тип микропроцессорного модуля для NA1-2000-6300

Типоразмер	Номинальный ток (A)	Кол-во полюсов	M	3M	3H
NA1-2000	630 800 1000 1250 1600 2000	3, 4	Да	Да	Да
NA1-3200 4000	2000 2500 3200 4000		Да	Да	Да
NA1-6300	4000 5000		Да	Да	Да
	6300	3	Да	Да	Да

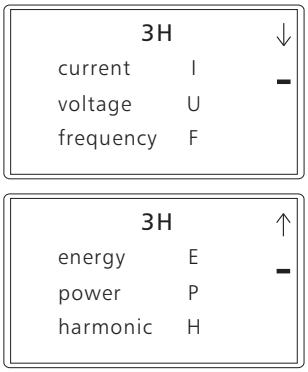
c. Меню микропроцессорного модуля
Главное меню 4 и исходный экран 1

1. Исходный экран



• Без активации других пунктов на дисплее отображается текущее значение наиболее нагруженной фазы.
• При отсутствии каких-либо переходов в течение 30 минут система возвращается к исходному экрану.

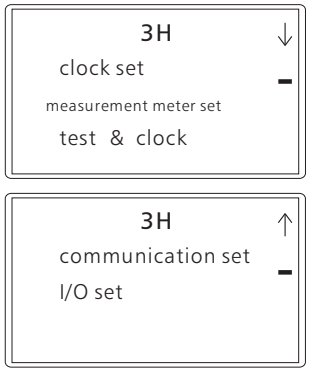
2. Меню ″Измерение″



• Нажимите или для возврата в исходный экран

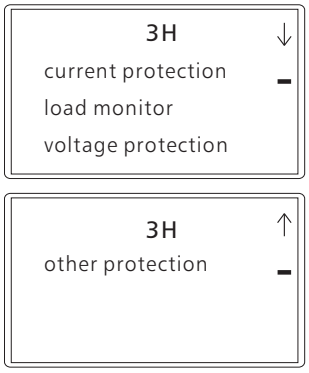
• Нажимите для перехода в меню″Измерение″
• При отсутствии каких либо переходов в течении некоторого времени осуществляется автоматический переход в исходный экран

3. Меню ″Настройки параметров″



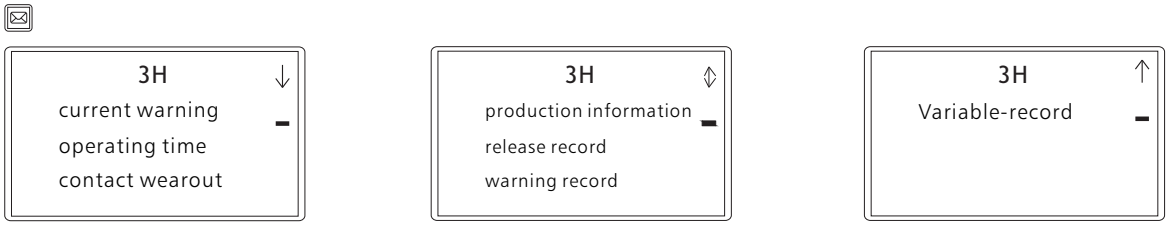
• Нажимите или для возврата в исходный экран
• Нажимите для перехода в меню ″настройки параметров″

4. Меню ″ Защита ″



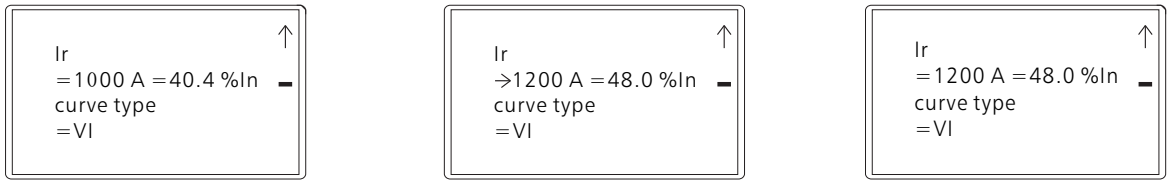
• Нажимите или для возврата в исходный экран
• Нажимите для перехода в меню ″ защита ″

5. Меню ″Журнал событий,обслуживание″



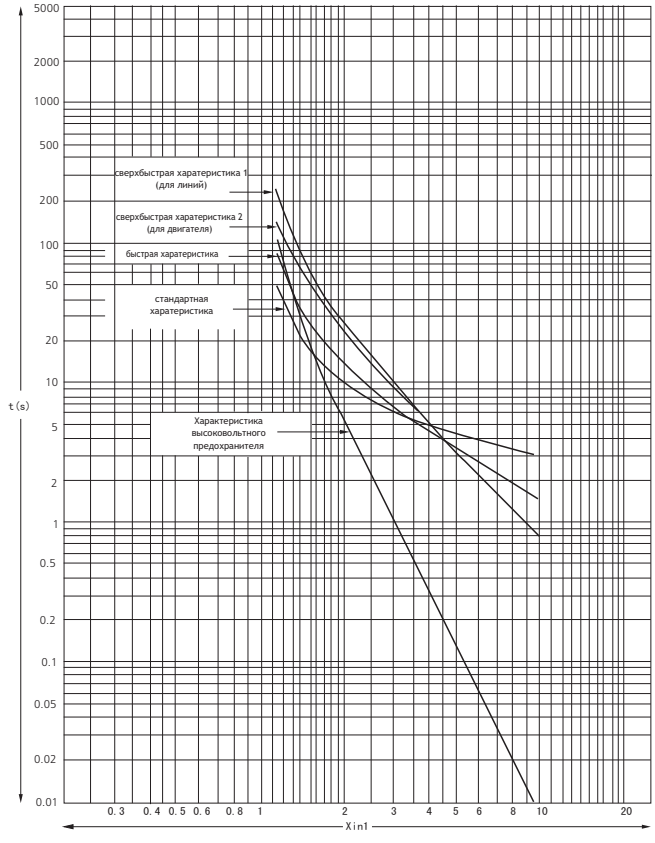
- Нажимите или для возврата в исходный экран
- Нажимите для перехода в меню ″Журнал событий,обслуживание″

6. Пример:настройка защиты от перегрузки



Затем изменение настройки запоминание настройки

d. Защитные характеристики от перегрузки



функции микропроцессорного модуля

● наличие функции ■ дополнительная функция(по заказу) — отсутствие функции

Функции	Тип		
	M	3M	3H
Индикация значения тока	●	●	●
Защита от перегрузки	●	●	●
Защита с обратнозависимой+независимой выдержкой времени в зоне токов К.З.	●	●	●
Мгновенное срабатывание защиты от короткого замыкания	●	●	●
Защита от замыкания на землю	●	●	●
Защита от небаланса токов	—	●	●
Настройка параметров	●	●	●
Тестирование	●	●	●
Повторный вызов информации о повреждении	●	●	●
Самодиагностка	—	●	●
Интерфейс програмирования	—	●	●
Связи	—	—	●
Индикатор износа контактов	—	●	●
счётчик коммутации	—	●	●
Датировка	—	●	●
Сигнализация причин отключения	—	●	●
Регистрация изменения состояния выключателя	—	●	●
Регистрация максимальных значений тока	—	●	●
MCR(функция автоматического включения) and HSISC(функция перестройки защитной характеристики)	●	●	●
Защита по дифференциальному току	—	■	■
Защита для фаза N	—	●	●
Контроль нагрузки (Тип 1 и Тип 2)	—	■	●
Индикация и измерение напряжения	—	■	●
Индикация и измерение частоты	—	■	●
Индикация и измерение небаланса напряжения	—	■	●
Индикация и измерение мощности	—	■	●
Индикация и измерение коэффициента мощности	—	■	●
Индикация и измерение энергии	—	■	●
Функция датировки	—	●	●
Регистрация событий	—	■	●
Измерение фазового угла	—	■	●
Измерение среднего значения(ток,мощность)	—	■	■
Измерение гармонического тока	—	■	■
Защита от повышенного напряжения	—	■	●
Защита от пониженного напряжения	—	■	●
Защита от небаланса напряжения	—	■	●
Защита от повышенной частоты	—	■	●
Защита от пониженной частоты	—	■	●
Защита фазового порядка	—	■	●
Защита от обратной мощности	—	■	●

e. Защита от перегрузки

■Защита линий,оборудования и электродвигателей		
Воздействующий ток	Ir1=	(0.4~1.0)In + OFF (Положение"Отключено")
	Воздействие перегрузки	I≤1.05Ir1 не отключается в течение 2 часов
		I>1.3Ir1 срабатывание за время не более 1 часа
Временная х-ка (относится 2Ir1)	Защитные х-ки	Кривая 1~кривая 5, кривая 3 усреднена для нескольких номиналов
	Кратковремен.х-ка	по МЭК255 , построена по 80 точкам,может быть уточнена
	Погрешность	±10% (время реагирования 40мс)

Примечание:для N полюса исполнения с 50% нагрузкой длительно допустимый ток в N или 4-м полюсе не должен превышать 50% от тока в фазных полюсах,например,если фазный ток отрегулирован на 2000А,то в N полюсе -не более 1000А .

f. Характеристики кратковременой задержки в зоне токов короткого замыкания

Воздействующий ток	Ir2=	(1.5~15) Ir1 + OFF (Положение"Отключено")
	Воздействие перегрузки	≤0.9Ir2 не отключается(защита не срабатывает)
		>1.1Ir2 отключение (срабатывание защиты)
Временная х-ка (относится 2Ir1)	Ts=	(0.1~0.4)с (при уставке 0.1с возможна ошибка)
	Погрешность	±10% (время реагирования 40мс)
Кривая		Кривая аналогична кривой в зоне токов перегрузки,но в 10 раз интенсивнее
Память о кратковременой перегрузке-15мин.		Стандартная + OFF

Примечание: для модуля исполнения I (Inm=2000A), диапазон регулировки 1.5 Ir1~15 Ir1;
для модуля исполнения II (Inm=3200A, 4000A), диапазон регулировки 1.5 Ir1~15 Ir1 (макс. 40кА);
для модуля исполнения III (Inm=6300A), диапазон регулировки 1.5 Ir1~15 Ir1 (макс. 50кА).

g. Характеристики в зоне токов короткого замыкания(без задержки) задержки

Воздействующий ток	Ir3=	1.01n~50кА/65кА/75кА+OFF (Положение"Отключено")
	Воздействие перегрузки	≤0.85Ir3 не отключается(защита не срабатывает)
		>1.15Ir3 отключение (срабатывание защиты)

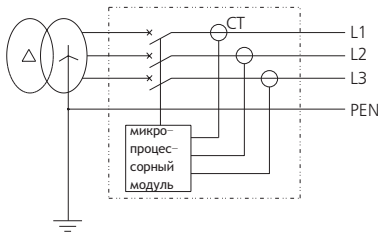
Примечание: для модуля исполнения I (Inm=2000A),диапазон регулировки 1.0In~50kA+OFF;
для модуля исполнения II (Inm=3200A), диапазон регулировки 1.0In~65kA+OFF;
для модуля исполнения III (Inm=6300A), диапазон регулировки 1.01n~75kA+OFF.

h. Характеристика защиты при замыкания на землю: $t=T_G \times K_G \times I_f / I$

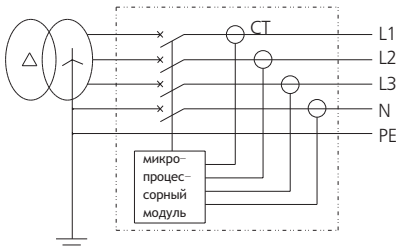
■Защита от замыкания на землю		
Воздействующий ток	I_f =	(0.2~0.8)In + OFF (160A минимальный ток,1200A максимальный ток,при положение OFF"Отключено" индикатор сигнализирует об этом)
	Воздействие перегрузки	<0.8If не отключается(защита не срабатывает)
		≥1.0 If отключение (срабатывание защиты)
■Защита от замыкания на землю		
Временная х-ка (Относится 2Ir1)	T_G =	(0.1~1.0)с+ OFF (с дискретностью 0.1, OFF при неработающем индикаторе.)
	Регулировка кратности, коэффициент K_G	(1.5~6)с+OFF (с дискретностью 0.5, OFF- отключение защиты)
	Погрешность	±10% (время реагирования 40мс)
Воздействующий ток	I_f =	(0.1~1.0)Io + OFF (с дискретностью 0.01A, OFF- отключение защиты)
	Воздействие замыкания	<0.8If не отключается(защита не срабатывает)
		≥1.0 If отключение (срабатывание защиты)
Задержка (s)	Характеристика	Кривая 1~кривая 5, могут быть уточнены, кривая 3 усреднена
	T_G =	(1.5~6)с+ OFF (с дискретностью 0.5с, OFF-отключение задержки)
	Погрешность	±15%

Схемы включения для работы защиты от замыкания на землю

3PT тип

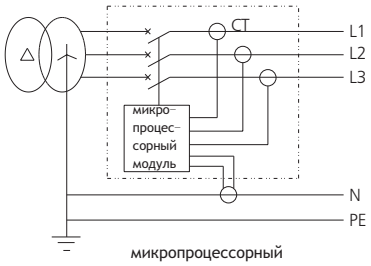


4PT тип



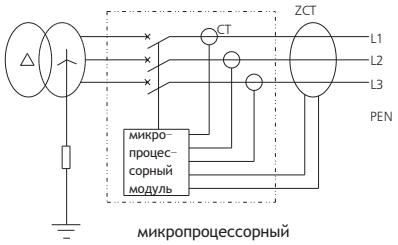
микропроцессорный модуль

(3P+N) T метод



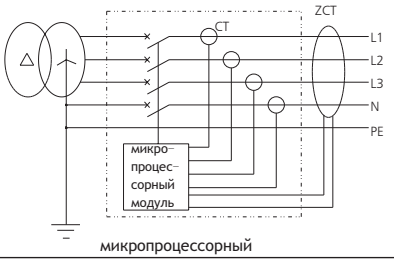
микропроцессорный модуль

трансформатор тока нулевой последовательности внешнего подключения типа 1(ZCT)



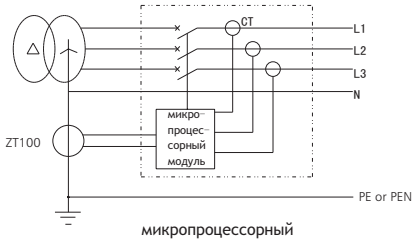
микропроцессорный модуль

трансформатор тока нулевой последовательности внешнего подключения типа 2(ZCT)



микропроцессорный модуль

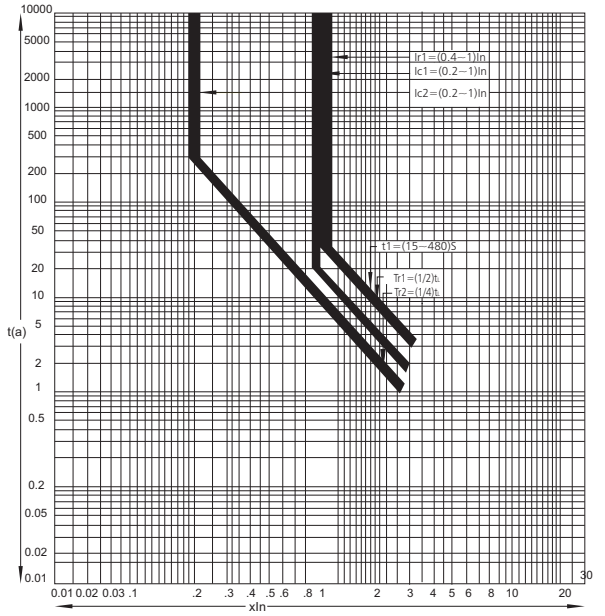
трансформатор тока нулевой последовательности внешнего подключения типа 3(ZCT)



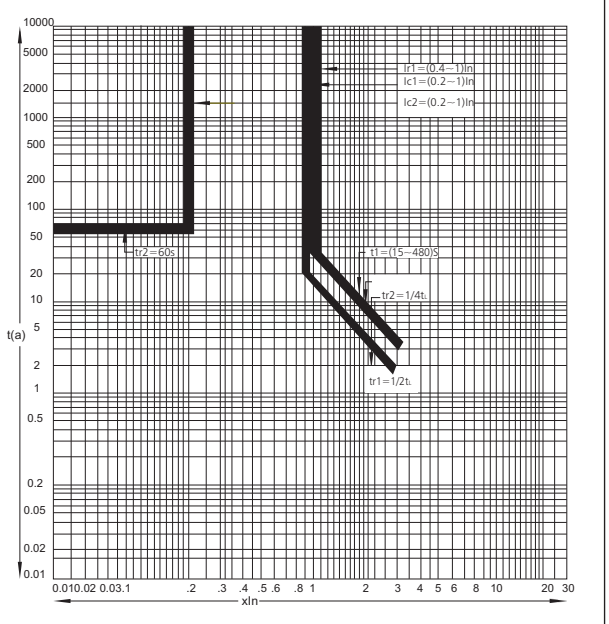
микропроцессорный модуль

I. Контроль режима нагрузки

Кривые контроля режима нагрузки,тип 1



Кривые контроля режима нагрузки,тип 2



Технические характеристики

■Контроль нагрузки,тип 1		
Воздействующий ток (нагрузка)	IC1=	(0.2~1.0)In + OFF (положение “Отключено”)
	Воздействие нагрузки	≤1.05Ic1 не отключается(защита не срабатывает)
		>1.21c1 отключение (срабатывание защиты)
Временная х-ка (минимальная)	Защитная кривая	Аналогичная кривой защиты в зоне токов перегрузки
	Быстрое отключен.	Может регулироваться (регулировка такая же как для защиты в зоне перегрузки)
Воздействующий ток (нагрузка)	Ic2=	(0.2~1.0)In + OFF (положение “Отключено”)
	Воздействие нагрузки	≤1.05Ic2 не отключается(защита не срабатывает)
		>1.21c2 отключение (срабатывание защиты)
Временная х-ка (минимальная)	Защитная кривая	Аналогичная кривой защиты в зоне токов перегрузки
	Быстрое отключен.	Может регулироваться (регулировка такая же как для защиты в зоне перегрузки)

■Контроль нагрузки,тип 2		
Воздействующий ток (нагрузка)	Ic1=	(0.2~1.0)In + OFF (положение “Отключено”)
	Воздействие нагрузки	≤1.05Ic1 не отключается(защита не срабатывает)
		>1.21c1 отключение (срабатывание защиты)
Временная х-ка (минимальная)	Защитная кривая	Аналогичная кривой защиты в зоне токов перегрузки
	Быстрое отключен.	Может регулироваться (регулировка такая же как для защиты в зоне перегрузки)
	Ic2=	(0.2~1.0)In + OFF (положение “Отключено”)
Воздействующий ток	Воздействие нагрузки	≤0.9Ic2 не отключается(защита не срабатывает)
Задержка срабатывания		Фиксированная, 60c
Погрешность		±10% (время реагирования 40мс)
Информация о перегрузке (в течение 30 мин. после отключения		Стандартная + OFF

j. Защита от перекоса нагрузок по фазам

Воздействующий ток (нагрузка)	δ =	40%~100% + OFF (дискретность 10%, OFF-положение “Отключено”)
	Срабатывание индикации о перекосе	≤0.9 δ не срабатывает
		>1.1 δ срабатывает с задержкой
Задержка срабатывания	T δ =	(0.1~1.0)c (дискретность 10%, OFF-положение “Отключено”)
Погрешность		±10% (время реагирования 40мс)

k. Коммуникация модуля с внешними устройствами
Переключите переключатель в положение “communication” , соедините клеммы “10#” and “11#” прямым кабелем для обеспечения действия функции коммуникации.

Выход Modbus для протокола обмена данными

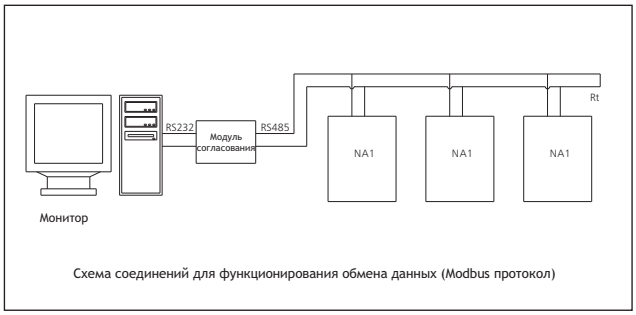


Схема соединений для функционирования обмена данных (Modbus протокол)

Выход Profibus-DP для протокола обмена данными

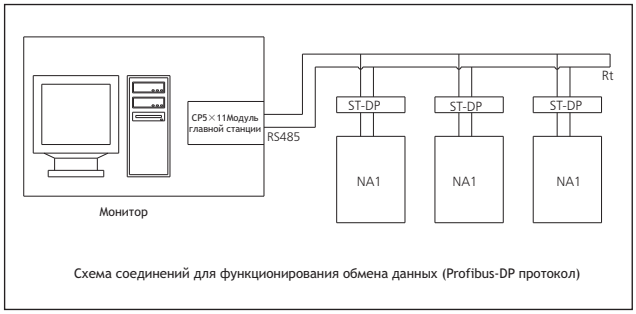


Схема соединений для функционирования обмена данных (Profibus-DP протокол)

15. Дополнительные узлы и принадлежности

15.1 Расцепитель минимального напряжения

а. Без питающего напряжения, Расцепитель минимального напряжения препятствует взводу механизма.
б. Расцепитель может быть с задержкой и без задержки срабатывания.
в. Время задержки 1с, 3с, 5с, 7с, для NA1-1000 и 1с, 3с, 5с для NA1-2000, 3200, 4000, 6300.
г. При ½ значения времени задержки, включатель не включится при напряжении ниже 85%Ue.

д. Параметры

Тип	NA1-1000	NA1-2000, 3200, 4000, 6300	
Исполнения по напряжению Us(В)	AC230, 400	AC400, 230, 127	DC220, 110
Напряжения срабатывания (В)	(0.35-0.7)Us		
Напряжения включения (В)	(0.85-1.1)Us		
Напряжение препятствия включению (В)	≤0.35Us		
Потребляемая мощность	20ВА	48ВА	48Вт

Выключатель должен быть взведен перед тем, как его включать.

15.2 Независимый расцепитель

Независимый расцепитель вызывает автоматическое срабатывание выключателя.
Параметры:

Тип	NA1-1000		NA1-2000, 3200, 4000, 6300		
Исполнения по напряжению Us(В)	AC230, 400	DC220, 110	AC400, 230, 127	DC220, 110	
Напряжения срабатывания (В)	(0.7-1.1)Us				
Потребляемая мощность	56ВА	250Вт	300ВА	134Вт	75Вт
Время срабатывания	(50±10)мс	(50±10)мс	(30~50)мс	(30~50)мс	

Необходимо длительная выдержка времени перед повторным срабатыванием расцепителя.

15.3 Электромагнит

После завершения взвода механизма двигательным приводом, электромагнит включает выключатель.
Параметры:

Тип	NA1-1000		NA1-2000, 3200, 4000, 6300		
Исполнения по напряжению Us(В)	AC230, 400	DC220, 110	AC400, 230, 127	DC220, 110	
Напряжения срабатывания (В)	(0.85-1.1)Us				
Потребляемая мощность	56ВА	250Вт	300ВА	134Вт	75Вт
Время срабатывания	(50±10)мс	(50±10)мс	≤70мс	≤70мс	

Необходимо длительная выдержка времени перед повторным срабатыванием расцепителя.

15.4 Механизм взвода - двигательный привод

С помощью двигательного привода, включение и отключение выключателя может выполнено автоматически и дистанционно, в том числе автовзвод после операций включения и отключения.
Кроме двигательного, возможен также взвод механизма посредством рукоятки.

характеристики

Тип	NA1-1000		NA1-2000, 3200, 4000, 6300	
Исполнения по напряжению Us(B)	AC230, 400	DC220, 110	AC400, 230, 127	DC220, 110
Диапазон рабочего напряжения (B)	(0.85-1.1)Us			
Потребляемая мощность	90Вт	90Вт	85/110/150Вт	85/110/150Вт
Время взвода	<4c	<4c	<5c	<5c
Частота оперирования	Не более 3 раз в минуту			

15.5 Вспомогательные контакты

Стандартное исполнение: 6 н.о. и 6 н.з. контактов.

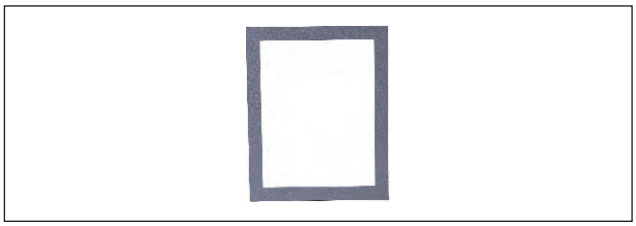
характеристики

Тип	NA1-1000			NA1-2000~6300		
Ном. напряжение (B)	AC230	AC400	DC220	AC230	AC400	DC220
Значение теплового тока Ith (A)	6	6	0.5	6	6	6
Коммутируемая мощность	300BA	100BA	60Вт	300BA	300BA	60Вт

NA1-1000			NA1-2000~6300		
Категория	Напряжение	Ток	Категория	Напряжение	Ток
AC-15	AC230B	1.3A	AC-15	AC230B	1.3A
	AC400B	0.25A		AC400B	0.75A
DC-13	DC110B	0.55A	DC-13	DC110B	0.55A
	DC220B	0.27A		DC220B	0.27A

15.6 Фланец двери

Устанавливается для монтажа дверцы в месте монтажа выключателя в щитовом оборудовании, для обеспечения степени защиты Ip40.

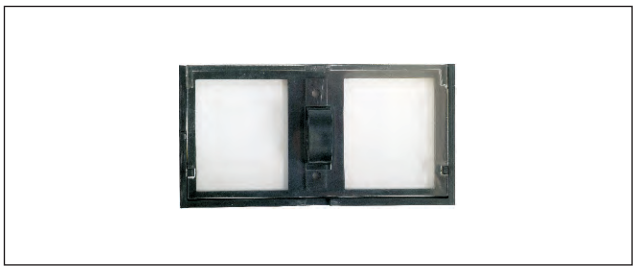


15.7 Межфазные перегородки

Устанавливаются между подключаемыми шинами для улучшения изоляции между фазами.

15.8 Блокировка кнопок управления

Установите блокиратор кнопок управления и замкните панель устройства.



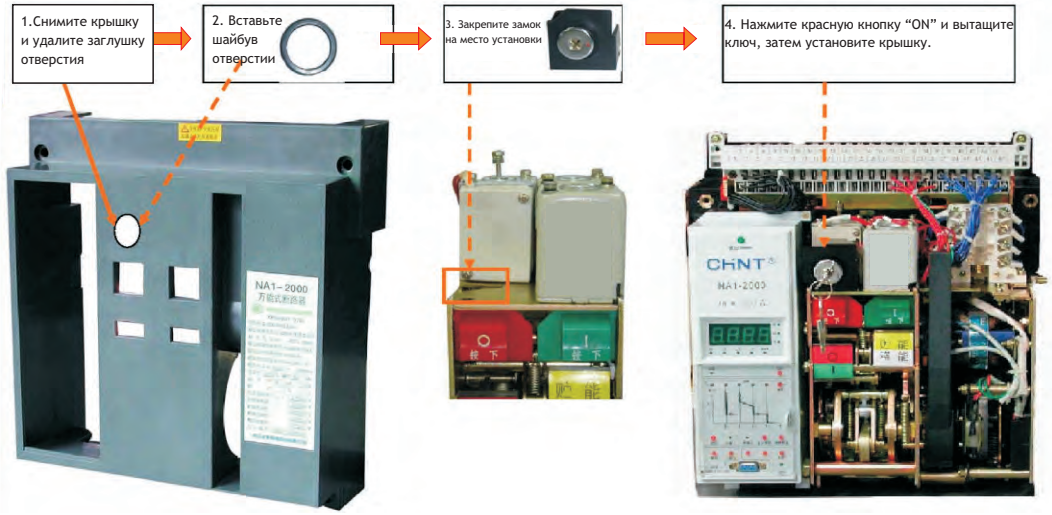
15.9 Защитная панель (NA1-2000)

Устанавливается на фланец двери для повышения степени защиты до Ip54. Применяется для выключателей низких номинальных токов стационарного и выдвижного исполнений.

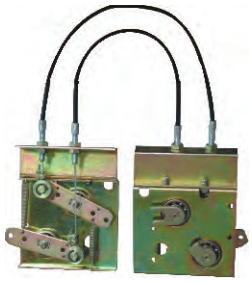
15.10 Механизм блокировки положений
Механизм обеспечивает блокировку выключателя выдвижного исполнения в положение “разъединено”, “Тест” или “подключено”.
15.11 Блокировка замком с ключом
Блокировка замком осуществляется в отключенном состоянии,
при этом оператор не может включить выключатель,пока не воспользуется соответствующим ключом.
Замок и ключ применяется пользователем по усмотрению.
Могут использоваться различные замки со своими ключами.
Могут быть использованы три замка с двумя ключами на одном выключателе.
Примечание: перед разблокированием, кнопка отключания должна быть сначала утоплена, повернут ключ для отмыкания.

★ 1. Компоненты блокировки (замков)

2. Порядок установки



15.12 Тросовый механизм блокировки.
Применяется для взаимоблокирования двух выключателей, установленых вертикально(друг над другом) или гризонтально, трех и четырехполюсных стационарного исполнений.
a. Расположите тросы так, чтобы угол между ветвями тросов был более 120°
b. Смажте маслом тросы
c. Максимальное расстояние между выключателями должно быть не более 2м.



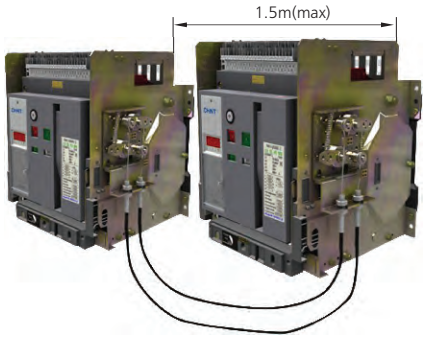
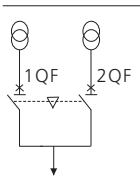


Схема коммутации. Возможные комм. состояния.



1QF	2QF
0	0
0	1
1	0

Примечания: a. если не достаточно усилия для передачи движения, попробуйте расположить тросы по другому;
b. попробуйте применить другую смазку для нормальной работы привода блокировки.

15.13 Механическая блокировка на жестких тягах

Обеспечивает взаимоблокировку 2-х вертикально расположенных трех или четырехполюсных выключателей стационарного типа.

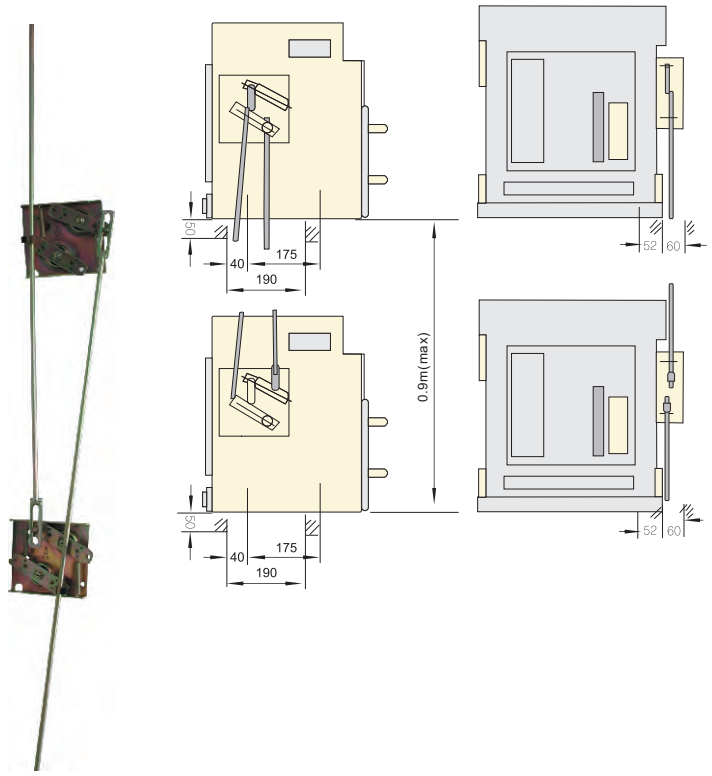
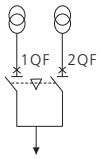


Схема коммутации



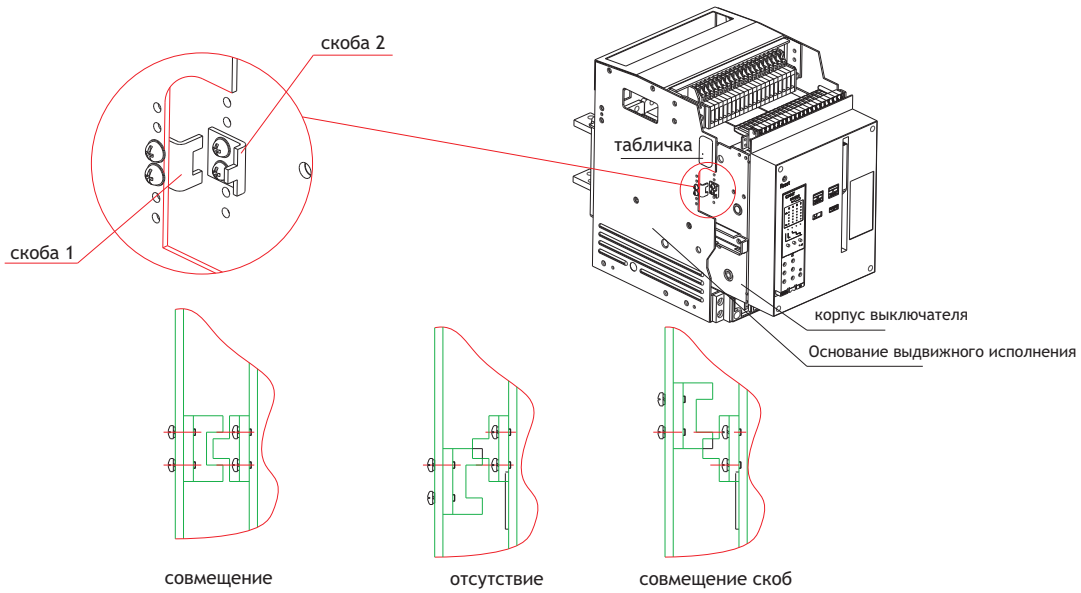
Возможные комм. состояния

Вариант 1: три подключенных выключателя, но только один должен быть включен.

1QF	2QF
0	0
0	1
1	0

15.14 Блокировка от неправильного вкатывания корпуса выключателя NA1-1000

Только при совмещении блокирующих скоб можно полностью ввести корпус выключателя выдвижного исполнения в ячейку.



16. Основные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
Срабатывание (автоматическое отключение)	Срабатывание от перегрузки (Индикатор IL мигает)	1. Проверьте значение отключенного тока и времени на дисплее. 2. Сопоставьте параметры отключения с приложенной нагрузкой. 3. Установите необходимую характеристику в зоне токов перегрузки.. 4. Нажмите кнопку “reset” для возможности повторного включения.
	Срабатывание от короткого замыкания (“Is” или “Ii” мигают)	1. Проверьте значение отключенного ток и времени на дисплее. 2. Устраните, если возможно, причину короткого замыкания. 3. Проверьте настройку защиты от короткого замыкания. 4. Проверьте исправность выключателя. 5. Нажмите кнопку “reset” для возможности повторного включения.
	Срабатывание от замыкания на землю (IG мигает)	1. Проверьте значение отключенного ток и времени на дисплее. 2. Устраните, если возможно, причину замыкания на замлю. 3. Установите необходимую характеристику защиты. 4. Нажмите кнопку “reset” для возможности повторного включения.
	Срабатывание расцепителя минимального напряжения: 1. Напряжение питания в цепи менее 70%Ue. 2. Обрыв в цепи питания	1.Проверьте наличие напряжения питания цепи расцепителя. 2.Установите необходимое напряжение питания, которое должно быть не менее 85%Ue. 3.При необходимости отремонтируйте цепь питания расцепителя.
	Сработала взаимоблокировка	Проверьте коммутационные состояния взаимосблокированных выкл.
Выключатель не включается	Не произведен сброс предыдущего состояния у микропроцесс. модуля	Нажмите кнопку “reset” для возможности повторного включения
	Вспомогательные цепи у выключателя выдвижного исполнения разъединены	Доведите корпус в ячейке до рабочего положения “making” (при сочленении будет услышан щелчек)
	Механизм вылючателя не взводится	Проверьте вспомогательные цепи: 1. Напряжение питания двигат. привода должно быть не менее 85%Ue. 2. Проверьте механизм взвода, отремонтируйте при необходимости.
Выключатель не включается	Механизм взаимоблокировки блокирует включение	Проверьте рабочие состояния взаимосблокированных выключателей.
	Включающий электромагнит: 1. Напряжение питания ниже чем 85%Us; 2.Включающий электромагнит поврежден.	1. Напряжение питания должно быть не менее 85%Us; 2. Замените электромагнит.
Автоматическое срабатывание после включения (Индикатор повреждения мигает)	Мгновенное срабатывание: 1. Включение на К.З. 2.Уставка по току срабатывания ниже тока нагрузки; 3. Включение на ток перегруженный.	1. Проверьте значение отключаемого тока и времени на модуле; 2. Устраните причины короткого замыкания; 3. Устраните причины перегрузки; 4. Проверьте состояние выключателя; 5. Откорректируйте значения токов отключения 6. Нажмите кнопку “reset” для возможности повторного включения
Выключатель не отключается	Выключатель не отключается ручным управлением 1. Возможно неисправен механизм или цепь отключения.	1. Проверьте работоспособность механизма.
	Выключатель не отключается дистанционно: 1. Возможно неисправен механизм или цепь отключения. 2. Напряжение в цепи независимого расц. ниже 70%Us; 3. Независимый расц. поврежден.	1. Проверьте работоспособность механизма. 2. Проверьте напряжение питания цепи независимого расцепителя, которое должно быть более 70%Us. 3. Замените независимый расцепитель.

Неисправность	Анализ причины	Способ устранения
Механизм выключателя не взводится	Ручной взвод не возможен	Механические повреждения механизма взвода - ремонтировать
	Двигательный взвод не возможен: 1.Напряжение питания двигательного привода менее 85%Us; 2.Механические повреждения взводного механизма.	1. Напряжение питания не должно быть ниже 85%Us 2. Механические повреждения механизма взвода - ремонтировать
Рукоятка вылючателя выдвижного исполнения не поворачивается	1. Вращение блокируется навесным замком. 2. Заклинивание корпуса выключателя в ячейке.	1.Снимите навесной замок. 2.Устраните заклинивание корпуса в ячейке.
Выключатель выдвижного исполнения не переводится из положения “разъединено”	1.Рукоятка не извлечена. 2.Выключатель не полностью переведен в это положение.	1.Извлеките рукоятку из гнезда. 2.Полностью доведите выключатель в положение “разъединено”
Выключатель выдвижного исполнения не переводится в рабочее положение	1. Что-то попало в ячейку и заблокировало фиксацию или поломка ячейки. 2. Несовпадение номинальных токов ячейки и корпуса выключателя (скоба - замок блокирует доводку)	1. Проверьте ячейку и устраните или свяжитесь с изготовителем. 2. Ячейка и корпус должны соответствовать друг другу по номинальному току.
Не функционируют дисплей на микропроцессороном модуле выключателя	1. Не подано напряжение питания на модуль. 2.Ошибка модуля	1.Проверьте подачу напряжения питания на модуль. 2.Отключите питание и подайте снова. Если указанные действия не дадут эффекта, свяжитесь с изготовителем.
	Включающий электромагнит: 1. Напряжение питания ниже 85%Us; 2. Электромагнит поврежден	1. Напряжение питания электромагнита не должно быть менее 85%Us. 2. Замените включающий электромагнит.
Индикатор повреждения продолжают мигать после сброса кнопки “rest ”	Ошибка модуля микропроцессорного	Отключите питание модуля и подайте снова. Если указанные действия не дадут эффекта, свяжитесь с изготовителем.

Данные для выбора и заказа

1. Стандартный комплект выключателя:

– Стационарное исполнение
- Основа выключателя
- Микропроцессорный модуль (тип M)
- Двигательный привод
- Независимый расцепитель
- Электромагнит включения
- Расцепитель минимального напряжения
- Вспомогательный контакты
- Рамка дверцы
- Горизонтальные шины
- Паспорт
- Упаковка

– Выдвижное исполнение
- Основа выключателя
- Шасси для выдвижного исполнения
- Микропроцессорный модуль (тип M)
- Двигательный привод
- Независимый расцепитель
- Электромагнит включения
- Расцепитель минимального напряжения
- Вспомогательный контакты
- Рамка дверцы
- Горизонтальные шины
- Паспорт
- Упаковка

Автоматические выключатели NA1 , 3P

Ном. напряжение цепи управления: 220В
Тип микропроцессорного модуля: M

Типоразмер	Отключающая способность		Номинальный ток In, A	Стационарное исполнение	Видвижное исполнение
	Icu, кА(400В)	Ics, кА(400В)		Артикул	Артикул
NA1-1000	42	30	200	101788	-
			400	101332	188022
			630	-	-
			800	101329	101790
			1000	101331	187990
NA1-2000	80	50	630	101076	101090
			800	101078	101092
			1000	101080	101094
			1250	101082	101096
			1600	101084	101098
			2000	101086	101100
NA1-3200	80	65	2000	101126	101252
			2500	101047	101333
			3200	101104	101335
NA1-4000			4000	101088	101102
NA1-6300	120	100	4000	-	101930
			5000	-	101230
			6300	-	101146

Ном. напряжение цепи управления: 380В
Тип микропроцессорного модуля: M

NA1-2000	80	50	630	101077	101091
			800	101079	101093
			1000	101081	101095
			1250	101083	101097
			1600	101085	101099
			2000	101087	101101

Автоматические выключатели NA1 , 3P

Ном. напряжение цепи управления: 380В
Тип микропроцессорного модуля: M

Типоразмер	Отключающая способность		Номинальный ток In, A	Стационарное исполнение	Видвижное исполнение
	Icu, кА(400В)	Ics, кА(400В)		Артикул	Артикул
NA1-3200	80	65	2000	101149	101251
			2500	101046	101334
			3200	101105	101336
NA1-4000			4000	101089	101103
NA1-6300	120	100	4000	-	-
			5000	-	101161
			6300	-	101280

Автоматические выключатели NA1 , 4P

Ном. напряжение цепи управления: 220В
Тип микропроцессорного модуля: M

Типоразмер	Отключающая способность		Номинальный ток In, A	Стационарное исполнение	Видвижное исполнение
	Icu, кА(400В)	Ics, кА(400В)		Артикул	Артикул
NA1-1000	42	30	200	-	-
			400	101323	-
			630	-	-
			800	-	-
			1000	-	-
NA1-2000	80	50	630	101272	101281
			800	101274	101282
			1000	101248	101284
			1250	101277	101285
			1600	101278	101228
			2000	101069	101220
NA1-3200	80	65	2000	101201	101286
			2500	101071.	101229
			3200	101167	101219
NA1-4000			4000	-	101165
NA1-6300	120	100	4000	-	-
			5000	-	101289
			6300	-	-

2. Заказ других типов выключателя производится путем заполнения бланка заказа.

3. Ассессуары

Расцепители напряжения

		Номинальное напряжение управления, В	Совместимое оборудование	Артикул
	Независимые расцепители	AC 230	NA1-2000 NA1-3200	102840
		AC 400		102842
		DC 220		102844
	Расцепители минимального напряжения(мгновенные)	AC 230	NA1-2000 NA1-3200 NA1-4000 NA1-6300	102851
		AC 400		102852
	Расцепители минимального напряжения(с задержкой)	AC 230		102857
		AC 400		102858
	Электромагнит включения	AC 230	NA1-2000 NA1-3200	102833
		AC 400		102838
		DC 220		102837

Двигательный привод

	Номинальное напряжение управления, В	Совместимое оборудование	Артикул
	AC 230	NA1-2000	102944
	AC 400		102945
	DC 220		102947
	AC 230	NA1-3200,4000	102950
	AC 400		102951
	DC 220		102952
	AC 230	NA1-6300	102953
	AC 400		102954
	DC 220		-

Торсовая механическая взаимоблокировка

	Совместимое оборудование	Артикул
	NA1-2000	102789
	NA1-3200,4000	
	NA1-6300	

Межфазные перегородки

	Совместимое оборудование	Артикул
	NA1-2000	102936
	NA1-3200,4000	
	NA1-6300	

Вертикальные шины

Номинальный ток, А	Совместимое оборудование	Артикул
630	NA1-2000/630A	102914
800-1600	NA1-2000/800-1600A	102915
2000	NA1-2000/2000A	102917
2500	Выдвиж. тип NA1-3200/2500A	102920
	Стац. тип NA1-3200/2500A	102918
3200	Выдвиж. тип NA1-3200/3200A	102921
	Стац. тип NA1-3200/3200A	102919

Бланк заказа NA1-1000

Тип		NA1-1000	
Номинальный ток,A		☐ 200 ☐ 400 ☐ 630 ☐ 800 ☐ 1000	
Тип монтажа		☐ выдвижное ☐ стационарное	
Число полюсов		☐ трехполюсный ☐ четырехполюный	
☐Стандарт-ный модуль тип M	Стандар-тная функция	обычные настройки перед отгрузкой: I_R=1In, 30s, Isd=8In, Tsd=0.4s; Ii=12In; Ig=OFF tg=0.4c	
		Защита от перегрузки I_R	Регулировка тока:_____ In (0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1, OFF)
			Регулировка времени: _____ c (30, 60, 120, 240)
		Защита от К.З. с задержкой Isd	Регулировка тока: _____ I_R (3, 4, 5, 6, 7, 8, 10,OFF)
			Регулировка времени: _____ c (0.2, 0.4)
		Мгновенная защита от К.З. Ii	Регулировка тока: _____ In (3, 4, 6, 8, 10, 12, 15, OFF)
		Защита от замыкания на землю Ig	Регулировка тока: _____ In (0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, OFF Мин100A)
			Регулировка времени: _____ c (0.2, 0.4, 0.6, 0.8)
		Регулировка защитных данных: LED дисплей; Функция “Тест”; Повторный вызов информации о повреждении; Самодиагностики; Мгновенное включение и отключения; Индикация вида повреждения на линии	
	Дополни-тельная функция	☐ защита от тока утечки с внешним датчиком(3P+N модель	
☐Телеком-муникацио-нный тип H	Стандар-тная функция	обычные настройки перед отгрузкой: I_R=1In, 30c, Is=6I_R, Isd=8I_R; Tsd=0.4s; Ii=12In; Ig=OFF tg=0.4c	
		Защита от перегрузки I_R	Регулировка тока:(0.4~1)In+(step 1A)
			Регулировка времени(1.5I_R): (15, 30, 60, 120, 240, 360, 480, 600, 720, 840, 960) c
		Защита от К.З. с задержкой Isd	Регулировка тока: (1.5~15)I_R + OFF+(step 1A)
			Регулировка времени: (0.1~0.4)s+(step 0.1)
		Мгновенная защита от К.З. Ii	Регулировка тока: (1.0~20)In+OFF+(step 1A)
		Защита от замыкания на землю Ig	Регулировка тока: (0.2~1.0) In+(step 1A)
			Регулировка времени: (0.1~1)s+(step 0.1)
	Дополни-тельная функция	Коммуникация Modbus;коммуникация Profibus-DP;измерение напряжения; измерение частоты; измерение мощности;измерение энергии;измерение небаланса напряжения; измерение коэффициента мощиности;измерение фазового угла; защита фазового порядка; защита от повышенного напряжения;защита от пониженного напряжения	
		Напряжение питания модуля: ☐ AC400B ☐ AC230B ☐ DC220B ☐ DC110B ☐ DC24B	
Аксессуары		Расцепитель минимального напряжения: ☐ мгновенный ☐с задержкой _____c(1,3,5,7c)	
		☐ AC400B ☐ AC230B	
		Независимый расцепитель: ☐ AC400B ☐ AC230B ☐ DC220B ☐ DC110B	
		Электромагнит: ☐ AC400B ☐ AC230B ☐ DC220B ☐ DC110B	
		Двигательный привод: ☐ AC400B ☐ AC230B ☐ DC220B ☐ DC110B	
		Вспомогательные контакты: ☐ 2н.о. + 2н.з. ☐ 3н.о. + 3н.з. (только для AC исполнения) ☐ 4 пар контактов ☐ 6 пар контактов	
Шины		☐ Горизонтальный	
Специальны е запрос ы		☐ барьер фазы ☐ Тросовый блокиратор ☐ Вертикальное присоединение	
		☐ Три замока с двумя ключа ☐ Один замок с одной ключом ☐ Два замока с одной ключом	

Примечания:1) Отметьте ″ √ ″ в ″☐″ , если не отмечно, то будет установлено по усмотрению изготовителя.

NA1-1000

2) Для уточнения возможности заказа выключателей специальных исполнений необходимо обращаться к изготовителю.

Бланк заказа NA1-2000-6300

Тип		NA1-2000	NA1-3200	NA1-4000	NA1-6300
Номинальный ток (In)A		□630 □800□1000 □1250 □1600 □2000	□2000 □2500 □3200	□4000	□4000□5000 □6300(4-полюсный отсутствует)
Тип монтажа		□выдвижное	□ стационарное (=In≥4000A стац. тип отсутствует)		
Число полюсов		□T трехполюсный	□четырехполюный		
Микропроцессорный модуль		Функция защиты		Другие функции	Дополнительная функция
	□Стандарт -ный модуль тип M (default configuration)	1. □Ir1 защита от перегрузки, Ir2 защита с обратно-зависимой + независимой выдержкой времени в зоне токов К.З., Ir3 мгновенное срабатывание защиты от К.З., Ir4 4-уровневая защита от однофазного замыкания на землю 2. □Ir1 защита от перегрузки, Ir2 защита от К.З. с независимой выдержкой времени, Ir3 мгновенная защита от К.З., Ir4 4-уровневая защита от однофазного замыкания на землю.		1. Измерения величины тока 2. Самодиагностики повреждения на линии 3.Функция настроек 4. Функция тестирования 5. Функция дисплея	□ Индикация напряжения □ Индикация частоты □ Индикация коэффициетна мощности □ Индикация мощности □ Функция отключения по величине нагрузки ! Стоимость будет просчитана по отмеченным позициям.
	□Телеком-муникацио-нный тип H (optional)	1. Ir1 защита от перегрузки, Ir2 защита от К.З. с независимой выдержкой времени, Ir3 мгновенная защита от К.З., Ir4-уровенная защита от однофазного замыкания на землю. 2. Ir1 защита от перегрузки, Ir2 защита с обратно-зависимой + независимой выдержкой времени в зоне токов К.З., Ir3мгновенное срабатывание защиты от К.З., 4-уровневая защита от однофазного замыкания на землю. 3. с протоколом PROFIBUS-DP и MODBUS			
	Особенности: Доступная регулировка защиты и изменение	Регулировка Ir1 защита от перегрузки（0.4~1）In ! Первоначальная установка изготовителя: защита от перегрузки: 1.0In Регулировка защиты от перегрузки при 1.5Ir1: 15, 30, 60.....480c ! Первоначальная установка изготовителя при 1.5Ir1- 15c			
		Регулировка Ir2 защита от К.З. (1.3125~15)In; регулируемое время задержки: 0.1~0.4c ! Первоначальная установка изготовителя: величина тока 8Ir1 ! Первоначальная установка изготовителя: время задержки защиты от К.З.-0.4c [в 3M и 3H тип (1.5~15)Ir1			
		Регулируемый ток защиты Ir3 мгновенного срабатывания от К.З.: 1.3125 In~50kA/65kA/75kA ! Первоначальная установка изготовителя: 12In [в 3M и 3H тип (1.5In~50kA/65kA/75kA)]]			
		Регулируемый ток Ir4 замыкания на землю: 0.2~0.8 In; регулируемое время задержки срабатывания: 0.1~0.4c ! Предварительно установленные значения: 0.5 In;OFF			
	Напряжение питания модуля	□AC380B, □AC400B, □AC220B, □AC230B,□AC127B,□DC220B,□DC110B			
Принадлежность	Расцепитель минимального напряжения	□AC380B, □AC400B, □AC220B, □AC230B,□AC127B,□DC220B,□DC110B,□Другое____B			
		□мгновенный □с задержкой____c; □ Time delay of R-C (Resistance-Capacity) type Undser-voltage release: (1,3,5)c			
	Независимый расцепитель	□AC380B, □AC400B, □AC220B, □AC230B,□AC127B□DC220B□DC110B			
	Электромагнит	□AC380B, □AC400B, □AC220B, □AC230B, □AC127B, □DC220B, □DC110B			
Специальные запросы	Устройства блокировки	□Тяговый блокиратор(только для выдвижного исполнения) ; □Тросовый блокиратор □Блокировка двери в положениях «вкачено» , «выкачено» , «испытание» （только для выдвижного） □Блокировка двери в состояниях «вкачено» , «ыкачено»			
	Принадлежности (cost will be calculated additionally)	Замок: 1 замок с 1 ключом 2 замка с 1 ключом 3 замка с 2 ключами 5 замков с 2 ключами требование по заказу Внешний трансформатор: Трансформатор N фаза тип (3P+N) T Модули: PSU-1 модуль питания RU-1 модуль реле ST-DP модуль протокола Индикация положения: Рабочее Тест Разъединительное Счетчик циклов			
	Присоединение линии и нагрузки	Горизонтальное Вертикальное (шины в "L" фигуре) Горизонтальное присоединение с вращательными шинами (для исполнения выдвижного типа In≤3200) Вертикальное присоединение с вращательными шинами (для исполнения выдвижного типа In≤3200)			

Примечания:1) Отметьте ″√″ в ″□″, если не отмечно, то будет установлено по усмотрению изготовителя.

2) Для уточнения возможности заказа выключателей специальных исполнений необходимо обращаться к изготовителю.

NA1-6300

NA1-4000

NA1-3200

NA1-2000

Автоматические выключатели серии NM8, NM8S

1. Характеристики

1.1 Сертификаты: EAC,KEMA,CE,UKrSEPRO,CB;

1.2 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60Гц, до 500В постоянного тока, 16 - 1600А

1.3 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.2

2. Условия применения:

2.1 Диапазон температур: от -25 до 70°С. Температура 40°С является контрольной для нормирования защитных характеристик выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями сверхтоков. При применении выключателей с температурой окружающей среды отличной от 40°С следует корректировать значение номинального тока применяя температурный коэффициент, указанный в пункте 7.2.

2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000м (при применении выключателей на большей высоте следует учитывать необходимость снижения величины номинального тока)

2.3 Категория загрязнения среды: 3

2.4 Допустимая влажность воздуха: Допустимая относительная влажность воздуха в месте установки выключателя не должна превышать 50% при температуре 40°С. Более высокое значение влажности допустимо при более низкой температуре, например, влажность воздуха 90% допустима при температуре не более 20°С. Необходимо принять меры защиты от выпадения росы на выключателе.

3. Структура условного обозначения

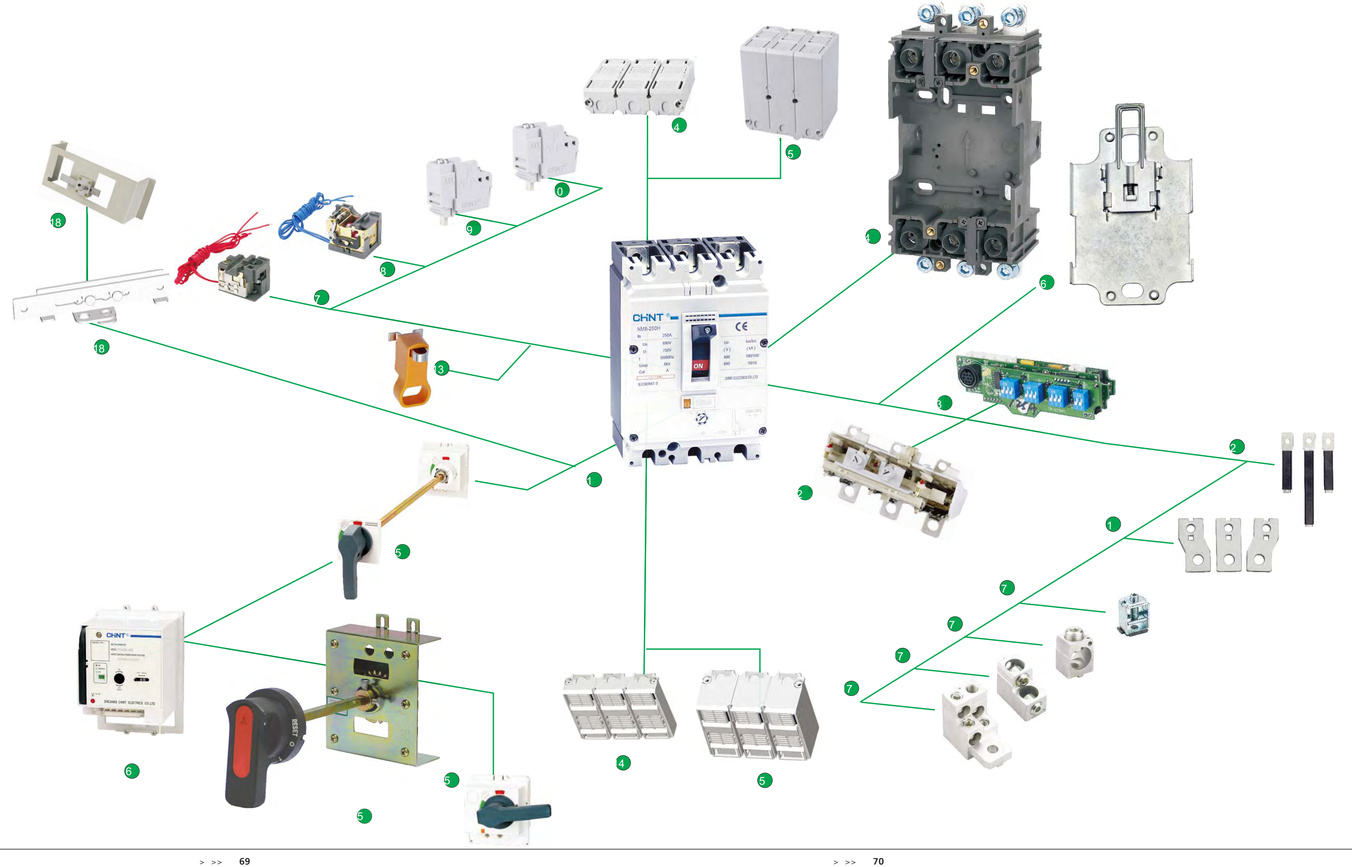
N M 8 □ — □ □ /□ / □ /□

- Условное обозначение кода изготовителя (компании)
- Условное обозначение автоматического выключателя
- Условное обозначение серии
- Наибольшие номинальные токи исполнений выключателей: 125, 250, 400, 630, 800, 1250, 1600
- Условное обозначение типов расцепителей от сверхтоков:
  - отсутствует - тепловой и электромагнитный расцепители
  - M - только электромагнитный расцепитель;
  - S - электронный расцепитель
- Условное обозначение класса (типа) отключающей способности:
  - S - стандартный класс (применяются технологии токоограничения)
  - H - с высокой отключающей способностью (применяются технологии токоограничения)
  - R - токоограничивающий тип (применяются технологии токоограничения)
- Значения номинальных токов выключателей для исполнений выключателей с наибольшим номинальным током :
  - 125 - 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125
  - 250 - 40, 50, 63, 80,100, 125, 160,200, 225, 250
  - 400 - 250, 315, 350, 400
  - 630 - 250, 315, 350, 400, 500, 630 (для исполнений выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями номинальные токи от 250 до 500А)
  - 800 - 630, 700, 800
  - 1250 - 630, 700, 800, 1000, 1250
  - 1600 - 1000, 1250, 1600
- 4А - четырёхполюсные с N полюсом без расцепителей от сверхтоков, не обладающим коммутационной способностью,номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов
- 4В - четырёхполюсные с N полюсом без расцепителей от сверхтоков, обладающий коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов, N полюс замыкается и размыкается ранее фазных полюсов
- 4С - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков, и обладающим коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов, N полюс замыкается и размыкается ранее фазных полюсов
- 4D - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков, не обладающим коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов
- 4Е - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков и обладающим коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен 0,5 номинального тока фазных полюсов
- 4F - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков, не обладающим коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен 0,5 номинального тока фазных полюсов
- Обозначение типа защитной характеристики:
  - отсутствует - защита линий и оборудования
  - M - защита электродвигателей

4. Конструкция выключателей

Автоматические выключатели серии NM8

1. Автоматический выключатель
2. Тепловой и электромагнитный расцепитель
3. Электронный расцепитель
4. Основание для втычного исполнения
5. Ручной поворотный привод
6. Моторный привод
7. Расцепитель минимального напряжения
8. Независимый расцепитель
9. Сигнальный контакт
10. Вспомогательные контакты
11. Внешние выводы для переднего присоединения
12. Внешние выводы для заднего присоединения
13. Блокиратор рукоятки
14. Защитные крышки выводов (малые)
15. Защитные крышки выводов (большие)
16. Скобы для крепления на Дин-рейку
17. Клеммы для присоединения проводников
18. Механическая блокировка



5. Технические характеристики

5. 1 Характеристики и параметры

Автоматические выключатели NM8		NM8-125			NM8-250			NM8-400		NM8-630		NM8-800		NM8-1250	
4 типоразмера		Типоразмер 1			Типоразмер 2			Типоразмер 3				Типоразмер 4			
Электрические характеристики по ГОСТ Р 50030.2															
Номинальный ток(A) In		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125			100, 125, 160, 180, 200, 225, 250			250, 315, 350, 400		250, 315, 350, 400, 500		630, 700, 800		630, 700, 800, 1000, 1250	
Номинальное напряжение изоляции Ui - В		750			750			750		750		750		750	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp - kB		8			8			8		8		8		8	
Номинальные рабочие напряжения Ue - В	AC 50/60 Гц	690			690			690		690		690		690	
	DC	500			500			500		500		500		500	
Число полюсов		2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Класс отключающей способности		H	S	H	R	S	H	H	S	H	R	S	H	S	H	R	S	H	S	H	R	S	H	S	H	R	S	H	S	H	R	S	H
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu - kA (действующее значение)	AC 220/230/240B	100	85	100	150	85	100	100	85	100	150	85	100	85	100	150	85	100	85	100	150	85	100	65	100	—	65	100	65	100	—	65	100
	AC 380/400/415B	100	50	100	150	50	100	100	50	100	150	50	100	70	100	150	70	100	70	100	150	70	100	50	70	—	50	70	50	70	—	50	70
	AC 440B	100	50	100	130	50	100	100	50	100	130	50	100	50	85	130	50	85	50	85	130	50	85	35	65	—	35	65	35	65	—	35	65
	AC 500B	50	35	50	70	35	50	50	35	50	70	35	50	35	50	70	35	50	35	50	70	35	50	30	50	—	30	50	30	50	—	30	50
	AC 660/690B	6	5	6	8	5	6	8	6	8	10	6	8	10	12	15	10	12	10	12	15	10	12	10	20	—	10	20	10	20	—	10	20
	DC 250B (1P)	35	25	35	50	25	35	35	25	35	50	25	35	25	35	50	25	35	25	35	50	25	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	DC 500B (2P)	35	25	35	50	25	35	35	25	35	50	25	35	25	35	50	25	35	25	35	50	25	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics=(%Icu)		100			100			100①		100①		50		50																			
Пригодность к разъединению		■			■			■		■		■		■																			
Категория применения		A			A			A		A		A		A																			
Надёжность изоляции		■			■			■		■		■		■																			
Износостойкость, циклов CO	Механическая	20,000			20,000			15,000		15,000		10,000		10,000																			
	Электрическая (коммутационная)	20,000			20,000			6,000		6,000		6,000		6,000																			
Расцепители защиты от сверхтоков		Тепловой и электромагнитный			Тепловой и электромагнитный			Тепловой и электромагнитный		Тепловой и электромагнитный		Тепловой и электромагнитный		Тепловой и электромагнитный																			
Защита в зоне токов перегрузки и короткого замыкания		■			■			■		■		■		■																			
Защита в зоне токов перегрузки		■			■			■		■		■		■																			
Защита в зоне токов короткого замыкания		■			■			■		■		■		■																			
Защита от токов утечки	Посредством модуля защиты, управляемого дифференциальным током	–			–			–		–		–		–																			
Виды монтажа и подключения																																	
Стационарное на панели	Переднее присоединение проводников	■			■			■		■		■		■																			
	Присоединение к шинам	■			■			■		■		–		–																			
Стационарное на DIN - рейке	Переднее присоединение проводников	■			■			–		–		–		–																			
Втычное	Переднее присоединение проводников	■			■			■		■		–		–																			
	Присоединение к шинам	■			■			■		■		–		–																			
Ручное управление выключателем	Посредством поворотной рукоятки	■			■			■		■		–		–																			
	Управления через оперативную панель	■			■			■		■		■		■																			
Моторный привод		■			■			■		■		■		■																			
Возможность дистанционного ручного управления или от системы автоматического управления		■			■			■		■		■		■																			
Независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения		■			■			■		■		■		■																			
Вспомогательные и сигнальный контакты		■			■			■		■		■		■																			
Устройства блокировки рукоятки		■			■			■		■		–		–																			
Дополнительные узлы и принадлежности для монтажа и подключения																																	
Зажимы для присоединения проводников		■			■			■		■		■		■																			
Внешние выводы для присоединения проводников		■			■			■		■		■		■																			
Внешние выводы для присоединения к шинам		■			■			■		■		–		–																			
Скобы для крепления на Дин-рейку		■			■			–		–		–		–																			
Основание для втычного исполнения		■			■			■		■		–		–																			
Защитные крышки выводов		■			■			■		■		■		■																			
Перегородки (пластины) для разделения выхлопных газов		■			■			■		■		■		■																			
Габаритные размеры и масса																																	
Размеры, mm (W×H×L)	Стационарное исполнение -Переднее присоединение проводников	62×140×79	90×140×79	120×140×79	70×157×88	105×157×88	140×157×88	140×255×113	185×255×113	140×255×113	185×255×113	210×370×196	280×370×196	210×370×196	280×370×196																			
Масса, кг	Стационарное исполнение -Переднее присоединение проводников	0.85	1.2	1.6	1.5	2.1	2.8	7.5	10	7.5	10	17.5	23	17.5	23																			

Примечание: при значениях напряжения Ue ≥660B, Ics=50% Icu

Автоматические выключатели NM8S электронный тип		NM8S-250			NM8S-400			NM8S-630①			NM8S-800			NM8S-1250			NM8S-1600			
3 типоразмера		Типоразмер 1			Типоразмер 2						Типоразмер 3									
Электрические характеристики по ГОСТ Р 50030.2																				
Номинальный ток(A) In		40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250			250, 315, 350, 400			250, 315, 350, 400, 500, 630			630, 700, 800			630, 700, 800, 1000, 1250			1000, 1250, 1600		
Номинальное напряжение изоляции Ui - В		750			750			750			750			750			750		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp - kB		8			8			8			8			8			8		
Номинальные рабочие напряжения Ue - В	AC 50/60 Гц	690			690			690			690			690			415		
	DC	–			–			–			–			–			–		
Число полюсов		3	4		3	4		3	4		3	4		3	4		3	4		
Класс отключающей способности		S	H	R	S	H	S	H	R	S	H	S	H	R	S	H	S	H	R	S	H	S	H	S	H	S	H
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu - kA (действующее значение)	AC 220/230/240B	85	100	150	85	100	85	100	150	85	100	85	100	150	85	100	65	100	—	65	100	65	100	—	65	–	–	–	–	–	–	–
	AC 380/400/415B	50	70	100	50	70	70	100	150	70	100	70	100	150	70	100	50	70	—	50	70	50	70	—	50	70	50	70	50	70	–	–
	AC 440B	50	70	100	50	70	50	85	130	50	85	50	85	130	50	85	35	65	—	35	65	35	65	—	35	–	–	–	–	–	–	–
	AC 500B	35	50	70	35	50	35	50	70	35	50	35	50	70	35	50	30	50	—	30	50	30	50	—	30	–	–	–	–	–	–	–
	AC 660/690B	6	8	10	6	8	10	12	15	10	12	10	12	15	10	12	10	20	—	10	20	10	20	—	10	–	–	–	–	–	–	–
	DC 250B (1P)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	DC 500B (2P)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics=(%Icu)		100			100①		100①			50		50			50																	
Пригодность к разъединению		■			■		■			■		■			■																	
Категория применения		A			A		A			A		A			A																	
Надёжность изоляции		■			■		■			■		■			■																	
Износостойкость, циклов CO	Механическая	20,000			15,000		15,000			10,000		10,000			10,000																	
	Электрическая (коммутационная)	20,000			6,000		4,000			4,000		4,000			4,000																	
Расцепители защиты от сверхтоков		Электронный			Электронный		Электронный			Электронный		Электронный			Электронный																	
Защита в зоне токов перегрузки и короткого замыкания		■			■		■			■		■			■																	
Защита в зоне токов перегрузки		■			■		■			■		■			■																	
Защита в зоне токов короткого замыкания		■			■		■			■		■			■																	
Защита от токов утечки	Посредством модуля защиты, управляемого дифференциальным током	–			–		–			–		–			–																	
Виды монтажа и подключения																																
Стационарное на панели	Переднее присоединение проводников	■			■		■			■		■			■																	
	Присоединение к шинам	■			■		■			–		–			–																	
Стационарное на DIN - рейке	Переднее присоединение проводников	■			–		–			–		–			–																	
Втычное	Переднее присоединение проводников	■			■		■			–		–			–																	
	Присоединение к шинам	■			■		■			–		–			–																	
Ручное управление выключателем	Посредством поворотной рукоятки	■			■		■			–		–			–																	
	Управления через оперативную панель	■			■		■			■		■			■																	
Моторный привод		■			■		■			■		■			■																	
Возможность дистанционного ручного управления или от системы автоматического управления		■			■		■			■		■			■																	
Независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения		■			■		■			■		■			■																	
Вспомогательные и сигнальный контакты		■			■		■			■		■			■																	
Устройства блокировки рукоятки		■			■		■			–		–			–																	
Дополнительные узлы и принадлежности для монтажа и подключения																																
Зажимы для присоединения проводников		■			■		■			■		■			■																	
Внешние выводы для присоединения проводников		■			■		■			–		–			–																	
Внешние выводы для присоединения к шинам		■			■		■			–		–			–																	
Скобы для крепления на Дин-рейку		■			–		–			–		–			–																	
Основание для втычного исполнения		■			■		■			–		–			–																	
Защитные крышки выводов		■			■		■			■		■			■																	
Перегородки (пластины) для разделения выхлопных газов		■			■		■			■		■			■																	
Габаритные размеры и масса																																
Размеры, mm (W×H×L)	Стационарное исполнение-Переднее присоединение проводников	105×157×88	140×157×88		140×255×113	185×255×113	140×255×113	185×255×113		210×370×196	280×370×196	210×370×196	280×370×196				210×370×201	280×370×201			
Масса, кг	Стационарное исполнение-Переднее присоединение проводников	2.1	2.8		8	11	8	11		17.5	23	17.5	23				23	30			

Примечание: номинальный ток для втычного исполнения NM8S-630 до 570A.

Автоматические выключатели Только электромагнитный		NM8M-125					NM8M-250		
4 типоразмера		Типоразмер 1					Типоразмер 2		
Электрические характеристики по ГОСТ Р 50030.2									
Номинальный ток(A) In		16,20,25,32,40,50,63,80,100,125			16,20,25,32,40,50,63,80,100,125		125,160,180,200,250		
Номинальное напряжение изоляции Ui，В		750			750		750		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp，kB		8			8		8		
Номинальные рабочие напряжения Ue，В	AC 50/60 Гц	690			690		690		
	DC	500			500		500		
Число полюсов		3			4		3		
Класс отключающей способности		S	H	R	S	H	S	H	R
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu，kA (действующее значение)	AC 220/230/240В	85	100	125	85	100	85	100	125
	AC 380/415В	50	100	125	50	100	50	100	125
	AC 440В	50	100	125	50	100	50	100	125
	AC 500В	35	50	70	35	50	35	50	70
	AC 660/690В	8	10	20	8	10	8	10	20
	DC 250В (1P)	-	50	-	-	-	-	50	-
	DC 500В (2P)	-	50	-	-	-	-	50	-
	DC 750В (3P)	-	50	-	-	-	-	50	-
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics=(%Icu)		100			100		100		
Пригодность к разъединению		■			■		■		
Категория применения		A			A		A		
Надёжность изоляции		■			■		■		
Износостойкость, циклов CO	Механическая	20,000			20,000		20,000		
	Электрическая (коммутационная)	20,000			20,000		20,000		
Расцепители защиты от сверхтоков		электромагнитный			электромагнитный		электромагнитный		
Защита в зоне токов перегрузки и короткого замыкания		■			■		■		
Защита в зоне токов короткого замыкания		■			■		■		
Защита от токов утечки	Посредством модуля защиты, управляемого дифференциальным током	–			–		–		
Виды монтажа и подключения		■			■		■		
Стационарное на панели	Переднее присоединние проводников	■			■		■		
	Присоединение к шинам	■			■		■		
Стационарное на DIN - рейке	Переднее присоединние проводников	■			■		■		
Втычное	Переднее присоединние проводников	■			■		■		
	Присоединение к шинам	■			■		■		
Цепи для контроля и индикации		■			■		■		
Ручное управление выключателем	Посредством поворотной рукоятки Управления через оперативную панель	■			■		■		
Моторный привод		■			■		■		
Возможность дистанционного ручного управления или от системы автомотического управления		■			■		■		
Независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения		■			■		■		
Вспомогательные и сигнальный контакты		■			■		■		
Устройства блокировки рукоятки		■			■		■		
Дополнительные узлы и принадлежности для монтажа и подключения		■			■		■		
Зажимы для присоединения проводников		■			■		■		
Внешние выводы для присоединения проводников		■			■		■		
Внешние выводы для присоединения к шинам		■			■		■		
Панель для установки выключателя на DIN- рейку		■			■		■		
Основание для втычного исполнения		■			■		■		
Защитные крышки выводов		■			■		■		
Перегородки (пластины) для разделения выхлопных газов		■			■		■		
Габаритные размеры и масса		■			■		■		
Размеры, mm (W×H×L)		90×140×79			120×140×79		105×127×88		
Масса, кг		1.2			1.6		2.1		

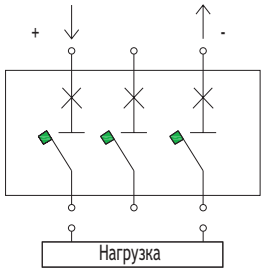
NM8M-250		NM8M-400, 630					NM8M-800, 1250				
Типоразмер 2		Типоразмер 3					Типоразмер 4				
125,160,180,200,250		250,315,350,400,500			250,315,350,400,500		630,700,800,1000,1250			630,700,800,1000,1250	
750		750			750		750			750	
8		8			8		8			8	
690		690			690		690			690	
500		500			500		500			500	
4		3			4		3			4	
S	H	S	H	R	S	H	S	H	R	S	H
85	100	85	100	125	85	100	65	100	-	65	100
50	100	70	100	125	70	100	50	70	-	50	70
50	100	50	85	125	50	85	50	65	-	35	65
35	50	35	50	70	35	50	35	50	-	30	50
8	10	10	20	35	10	20	10	20	-	10	20
-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-
100		100			100		50			50	
■		■			■		■			■	
A		A			A		A			A	
■		■			■		■			■	
20,000		15,000			15,000		15,000			15,000	
20,000		6,000			6,000		6,000			6,000	
электромагнитный		электромагнитный			электромагнитный		электромагнитный			электромагнитный	
■		■			■		■			■	
■		■			■		■			■	
–		–			–		–			–	
■		■			■		■			■	
■		■			■		■			■	
■		■			■		–			–	
■		–			–		–			–	
■		■			■		–			–	
■		■			■		–			–	
■		■			■		■			■	
■		■			■		■			■	
■		■			■		–			–	
■		■			■		■			■	
■		■			■		■			■	
■		■			■		–			–	
■		■			■		–			–	
■		–			–		–			–	
■		■			■		■			■	
■		■			■		■			■	
■		■			■		■			■	
■		■			■		■			■	
140×157×88		140×255×133			185×255×133		210×370×196			280×370×196	
2.8		7.5			10		17.5			23	

5.2 Специальные условия применения выключателей в цепях постоянного (DC) тока.

При применении выключателей в цепях постоянного тока необходимо учитывать число полюсов выключателя, используемых для коммутации сети при различных значениях рабочего напряжения, а также учитывать необходимость правильного подключения выключателей к сети и нагрузке.

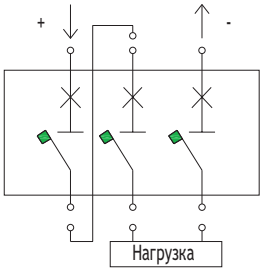
Защитные и изоляционные характеристики трёх и четырёхполюсых выключателей обеспечиваются при условии присоединения сети и нагрузки в соответсвии с нижеприведёнными схемами. Ics=Icu=10kA)

Схема A: Использование по одному полюса для разрыва цепи каждой полярности



Примечание: в случае отсутствия соединения отрицательного полюса с заземлёнными частями, следует исключить возможность замыкания на землю отрицательного потенциала при коммутационных операциях .

Схема B: Использование двух полюсов для разрыва цепи одной полярности и одного полюса для разрыва цепи другой полярности.



Примечание: в случае отсутствия соединения отрицательного полюса с заземлёнными частями, следует исключить возможность замыкания на землю отрицательного потенциала при коммутационных операциях .

Схема C: Использование трёх полюсов для разрыва цепи одной полярности .

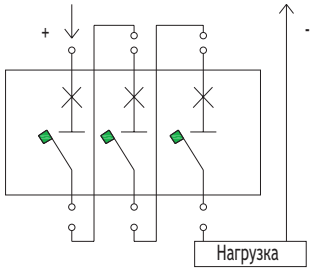


Схема D: Использование четырёх полюсов для разрыва цепи одной полярности (4C, 4D)

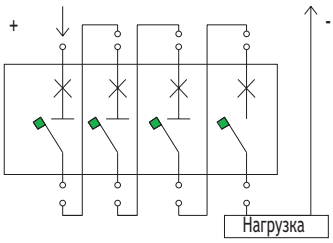
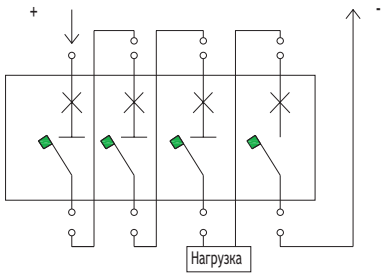
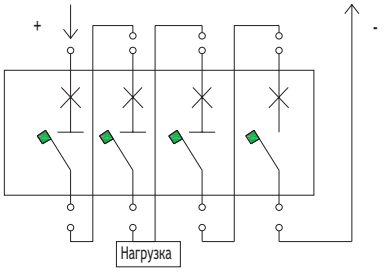


Схема E: Использование трёх полюсов для разрыва цепи одной полярности и одного полюса для разрыва цепи другой полярности (4C, 4D)



Примечание: в случае отсутствия соединения отрицательного полюса с заземлёнными частями, следует исключить возможность замыкания на землю отрицательного потенциала при коммутационных операциях .

Схема F: Использование двух полюсов для разрыва цепи каждой полярности (4C, 4D)



Примечание: в случае отсутствия соединения отрицательного полюса с заземлёнными частями, следует исключить возможность замыкания на землю отрицательного потенциала при коммутационных операциях .

В таблице приведены возможности применения выключателей в цепи постоянного тока в зависимости от величины рабочего напряжения, типа выключателя и типа сети:

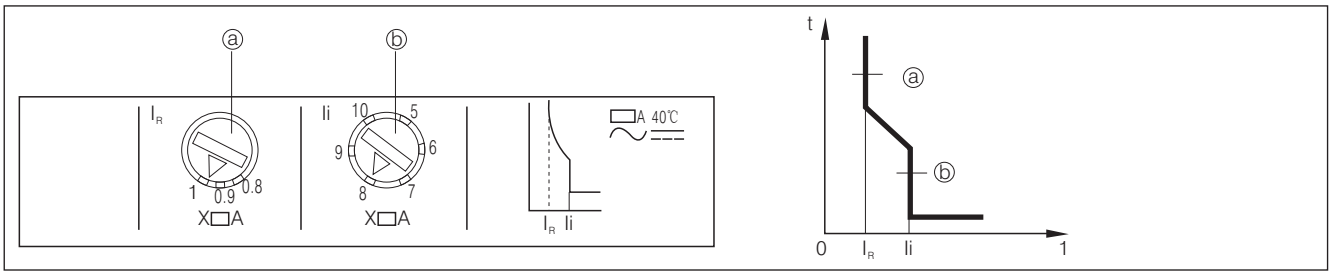
Номинальное напряжение, В	Защитная функция	Обеспечение изоляции	Изолированая сеть	Сеть с заземлением одного из полюсов	Сеть со средней точкой заземления
⩽250	■	■	A	A	A
	■	-	-	-	-
⩽500	■	■	A	B	A
	■	-	-	C	-

Примечания:
A - Опасность двойного заземления следует учитывать при схемах включения нагрузки в разрыв полюсов выключателя.
B - При номинальном напряжении изоляции более 750В, соотв. характеристки принимаются как для напряжения 1000В.
C - При применении четырёхполюсных выключателей N полюс должен иметь все характеристики фазных полюсов.

6. Расцепители

6.1 Тепловой и электромагнитный расцепители

6.1.1 Тепловой и электромагнитный расцепители NM8-125, 250, 630 и 1250 имеют регулировку защитных характеристик



ⓐ - Регулятор характеристики в зоне токов перегрузки
ⓑ - Регулятор характеристики в зоне токов короткого замыкания

Характеристики расцепителей	NM8-125	NM8-250	NM8-400	NM8-630	NM8-800	NM8-1250
Номинальный ток, А при T 40°C	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	100, 125, 160, 180, 200, 225, 250	250,315, 350, 400	250, 315, 350, 400, 500	630, 700, 800	630, 700, 800, 1000, 1250
Защита в зоне токов перегрузки	Тепловой (термобиметаллический) расцепитель					
Регулируемый ток I_R, А	Диапазон регулировки 0,8 - 1 Iн					
Защита полюса N 4A, 4B 4C, 4D 4E, 4F	Без защиты Ток защиты 1.0 x In Ток защиты 0.5 x In					
Защита в зоне токов короткого замыкания	Электромагнитный расцепитель					
Отсечка Ii кратная номинальному току	10In (для защиты линий) 12In (для защиты электродвигателей)	Регулируемая 5 - 10In (для защиты линий), нерегулируемая 8 - 12In (для защиты электродвигателей)				

6.1.2 Характеристики расцепителя в зоне токов перегрузки исполнения для защиты линий и оборудования

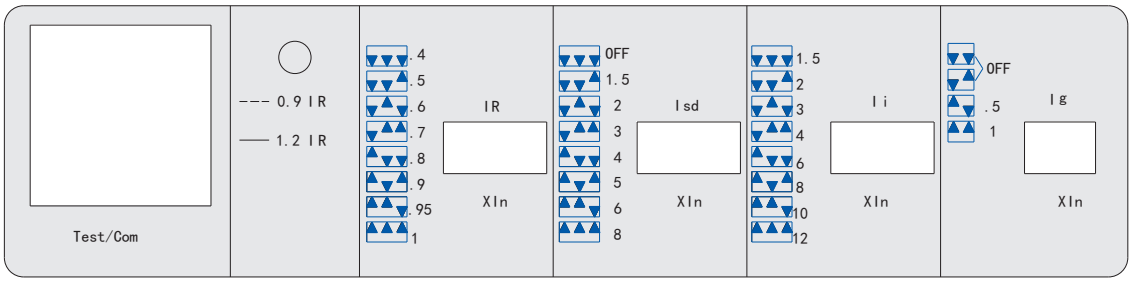
№	Испытательный ток	I/In	Время воздействия	Состояние ВА.
1	Условный ток не срабатывания	1.05	не менее 1 часа (In≤63A) не менее 2 часов (In>63A)	Холодное
2	Условный ток срабатывания	1.3	не более 1часа (In≤63A) не более 2 часов (In>63A)	Нагретое (после исп. 1)

6.1.3 Характеристики расцепителя в зоне токов перегрузки исполнения для электродвигателей

№	Испытательный ток	I/In	Время воздействия	Состояние ВА
1	Условный ток не срабатывания	1.0	не менее 2 часов	Холодное
2	Условный ток срабатывания	1.2 1.5 7.2	не более 2часов не более 4 минут 4 сек. □ T □ 10 сек.	Нагретое (после исп. 1)

6.2 Электронные расцепители

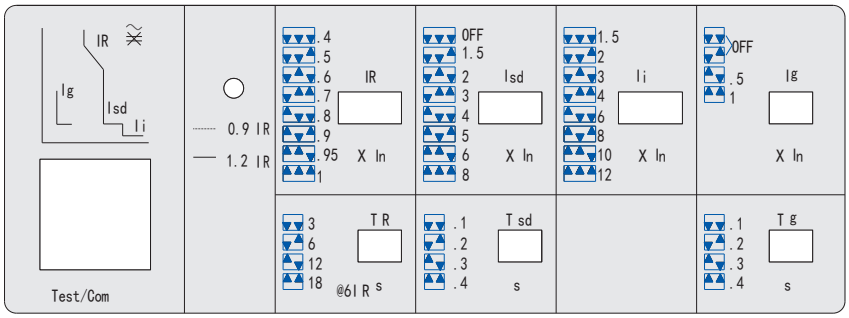
6.2.1 Электронные расцепители для выключателей NM8S-250 имеют несколько исполнений по номинальным токам: 40A, 50A, 63A, 80A, 100A, 125A, 160A, 200A и 250A. Расцепители обеспечиваю возможность ряда регулировок для обеспечения оптимальной защиты линий и оборудования.



Световая индикация (мигание), если токи нагрузок по фазам < 90% I_R
Световая индикация (постоянное свечение), если токи нагрузок по фазам ≥115% I_R

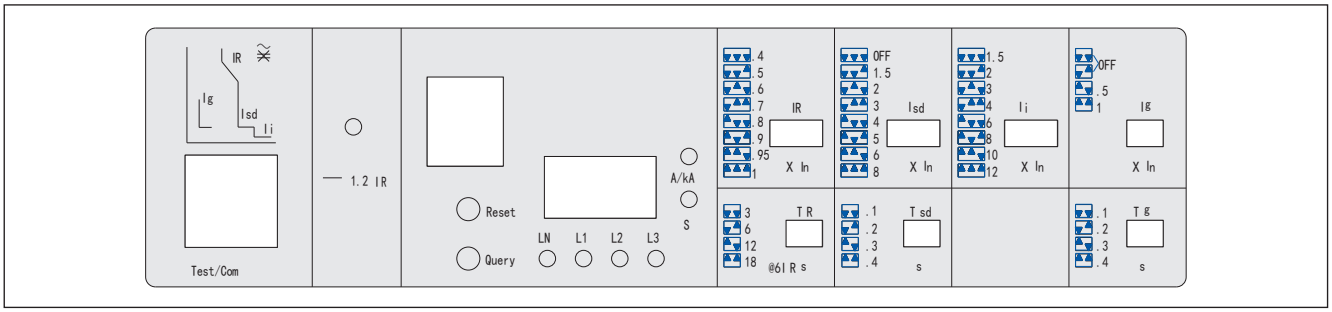
Электронный расцепитель		NM8S-250
Номинальные токи In, A (20-70°C)		40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250
Защита в зоне перегрузки		Тепловая защита
Регулировка тока, I_R		Регулируемые значения 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1 x In
Время срабатывани, при:	1.05_{IR} $1.3\ I_R$ $1.5\ I_R$ $6I_R$	не менее 2часов - не срабатывание □1 часа 96сек. 6 сек.
Защита N полюсов различных типов: 4A, 4B 4C, 4D 4E, 4F		Без защиты 1.0XIn 0.5XIn
Регулируемый ток I_i		Диапазон регулировки 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12x In 12In(для защиты электродвигателей)
Уставка тока при коротком замыкании I_{sd}		Регулируемые значения: “OFF”, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8 x In

6.2.2 Электронные расцепители для выключателей NM8S-400, 630 имеют исполнения на токи 250, 315, 350, 400, 500 и 630A . Расцепители обеспечивают возможности ряда регулировок характеристик для обеспечения оптимальной защиты.
Электронный расцепитель выключателей NM8S-400, 630



Электронный расцепитель выключателей NM8S-800, 1250, 1600

Расцепитель для NM8S-800, 1250, 1600 имеет универсальный модуль с исполнениями на токи 630, 700, 800, 1000 , 1250и 1600A. Расцепители обеспечивают возможности ряда регулировок характеристик для обеспечения оптимальной защиты.



Регулировка токов I_R, I_{sd}, I_i осуществляется 3-х полюсными ДИП переключателями или поворотными переключателями.

● I_R - регулируемая уставка защиты от перегрузки с длительной выдержкой

I_R регулируется потребителем, T_R (время нерасцепления) регулируется для значения тока равного 6 In

	1.05 I_R	1.3 I_R	1.5 I_R (сек .)	2.0 I_R (сек .)	6 I_R (сек .)
NM8S-400, 630	не менее 2 часов - не срабатывание	не более 1 часа - срабатывание	48,96, 192, 288	27, 54, 108, 162	3, 6, 12, 18
NM8S-800, 1250, 1600	не менее 2 часов - не срабатывание	не менее 1 часов - не срабатывание	48, 96, 192, 288	27, 54, 108, 162	3, 6, 12, 18

● I_{sd}- световой индикатор информирования о величине нагрузки и выполнении защитных функций

Индикатор мигает, когда нагрузка по фазам i <90% I_R

Индикатор постоянно горит, когда нагрузка по фазам ≥115% I_R

● I_{sd} - регулируемая уставка защиты от токов короткого замыкания и времени срабатывания (задержки срабатывания)

Значения уставки по току срабатывания I_{sd} и время срабатывания T_{sd} регулируются потребителем, для реализации исполнения без защиты от КЗ регулятор ST переводится в положение “ OFF ”.

.

● I_i - Регулируемая уставка мгновенного срабатывания защиты от токов короткого замыкания

Значение уставки регулируется потребителем, погрешность срабатывания от номинального значения - ± 15%;

● I_g - Регулируемая защита нейтрального (N) полюса четырёхполюсных выключателей.

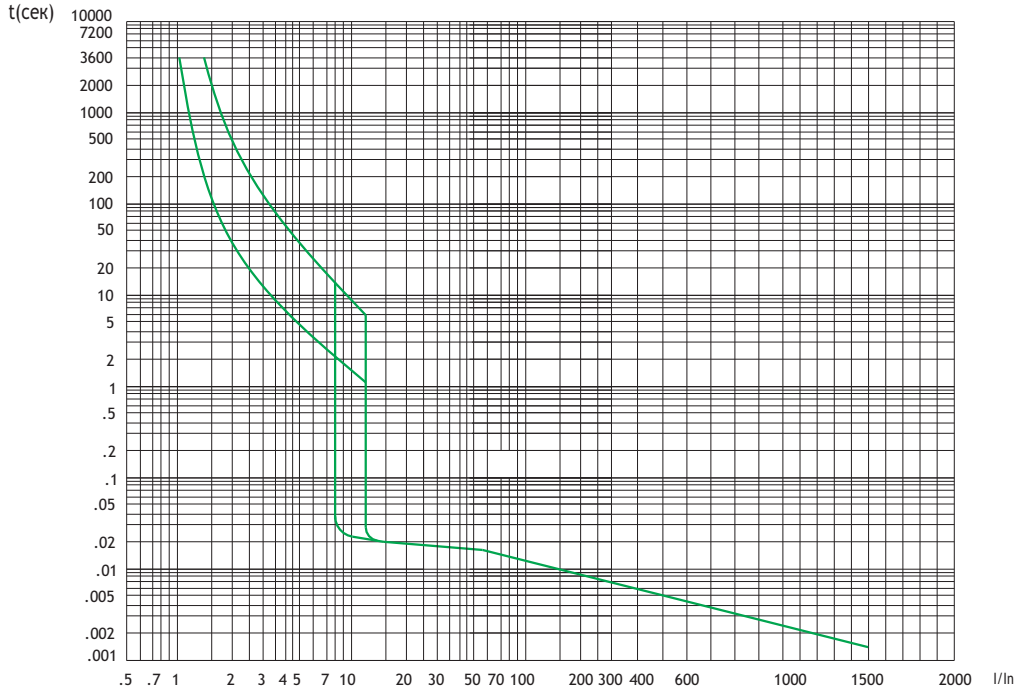
Значение уставки по току срабатывания нейтрального полюса устанавливается потребителем, для реализации исполнения без защиты в полюсе N, регулятор устанавливается в положение OFF.

Электронный расцеп.	NM8S-400	NM8S-630	NM8S-800	NM8S-1250	NM8S-1600
Номинальные токи, A In 20-70℃	250, 315, 350, 400	250, 315, 350 400, 500, 630	630, 700, 800	630, 700, 800 1000, 1250	1000, 1250, 1600
	Защита в зоне токов перегрузки (тепловая защита)				
Регулируемый ток кратный I_R	Значения 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1XIn		Значения 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1XIn		Значения 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1XIn
Регулируемое время при 6I_R (сек)	Регулируемые значения 3, 6, 12, 18		Регулируемые значения 3, 6, 12, 18		Регулируемые значения 3, 6, 12, 18
	Защита в зоне токов короткого замыкания (с выдержкой времени)				
Регулируемый ток кратный In	Регулируемые значения: “OFF”, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 x In		Регулируемые значения: 1.5 , 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 x In		Регулируемые значения: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 x In
Регулируемое время T_{sd} (сек)	Регулируемые значения: 0.1, 0.2, 0.3, 0.4		Регулируемые значения: “OFF”, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4		Регулируемые значения: “OFF”, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4
	Защита в зоне токов короткого замыкания (без выдержки времени)				
Регулируемый ток I_i (A)	Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x In 12In(для защиты электродвигателей)		Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x In 12In(для защиты электродвигателей)		Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x In 12In(для защиты электродвигателей)
Защита N-полюса					
Регулируемый ток I_g кратный In	Регулируемые значения: “OFF”, 0.5, 1 x In		Регулируемые значения: “OFF”, 0.5, 1 x In		Регулируемые значения: “OFF”, 0.5, 1 x In
Время срабатывания T_g (s)	Регулируемые значения: 0.1, 0.2, 0.3, 0.4		Регулируемые значения: 0.1, 0.2, 0.3, 0.4		Регулируемые значения: 0.1, 0.2, 0.3, 0.4

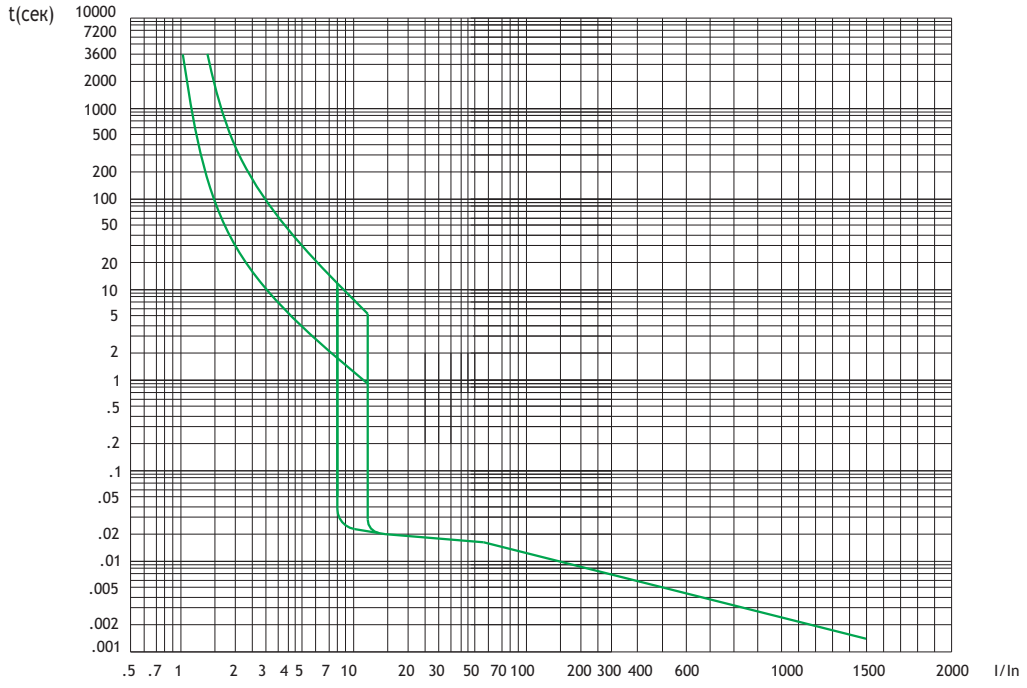
7. Время - токовые характеристики

7.1 Время-токовые характеристики (при окружающей температуре 40°C)

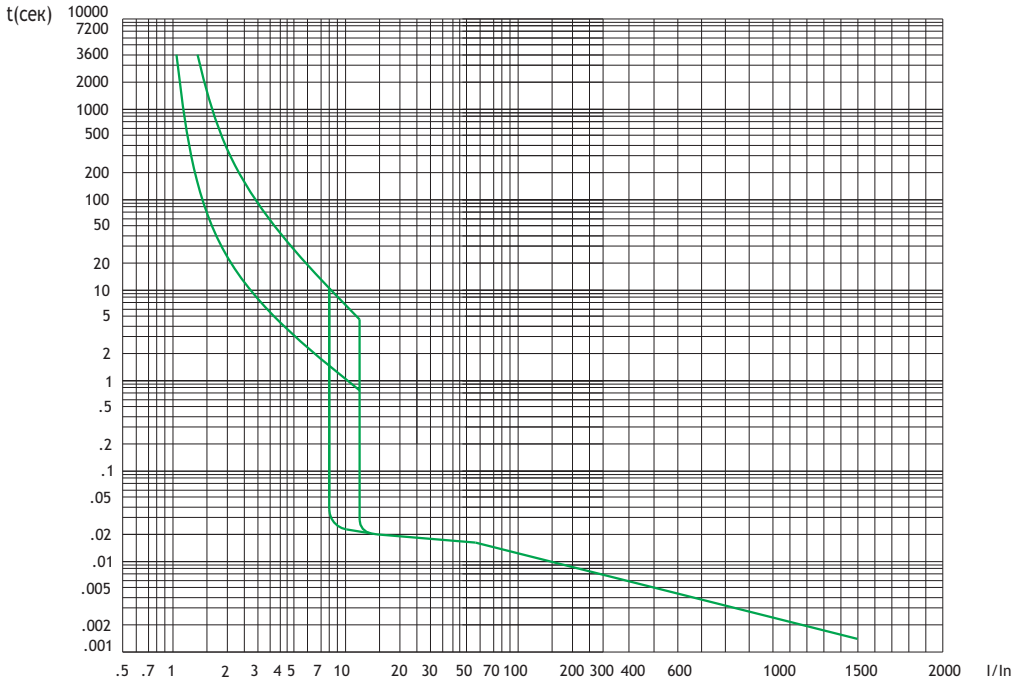
NM8-125(16A, 20A)



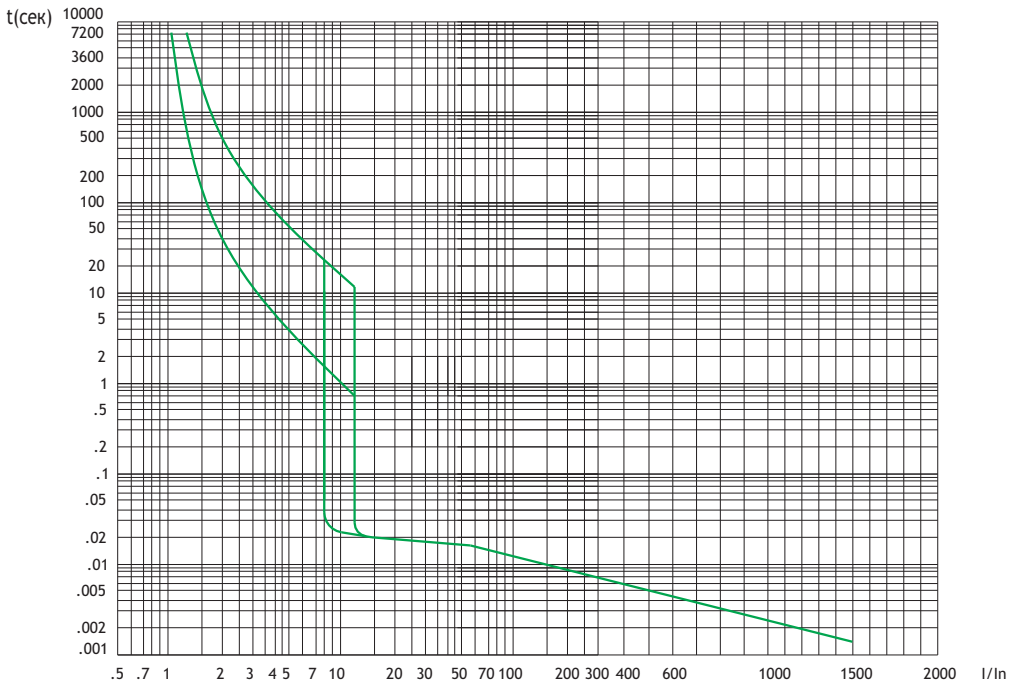
NM8-125(25A, 32A)



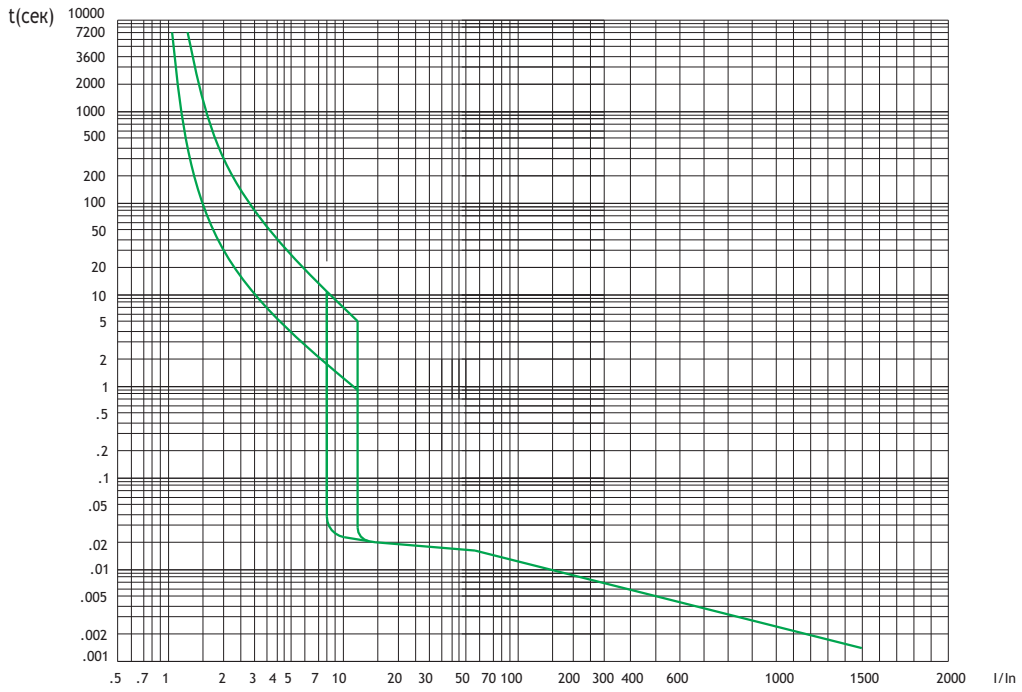
NM8-125(40A, 50A)



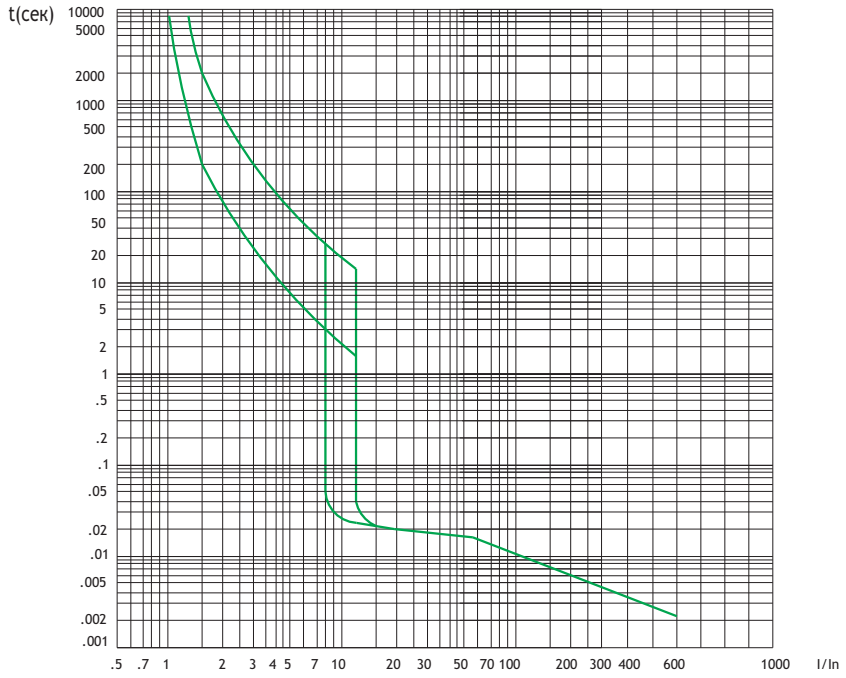
NM8-125(63A, 80A, 100A)



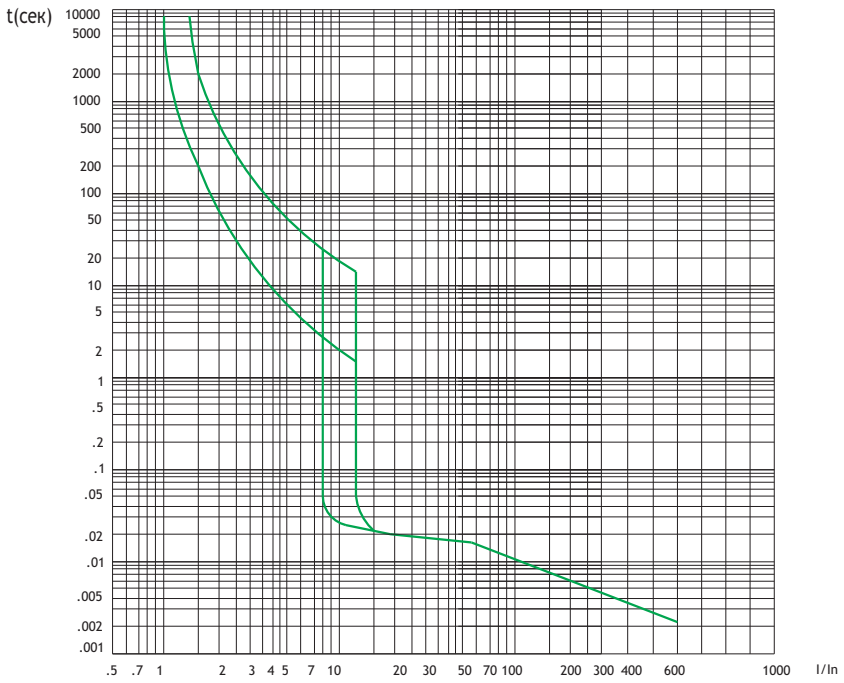
NM8-125(125A)



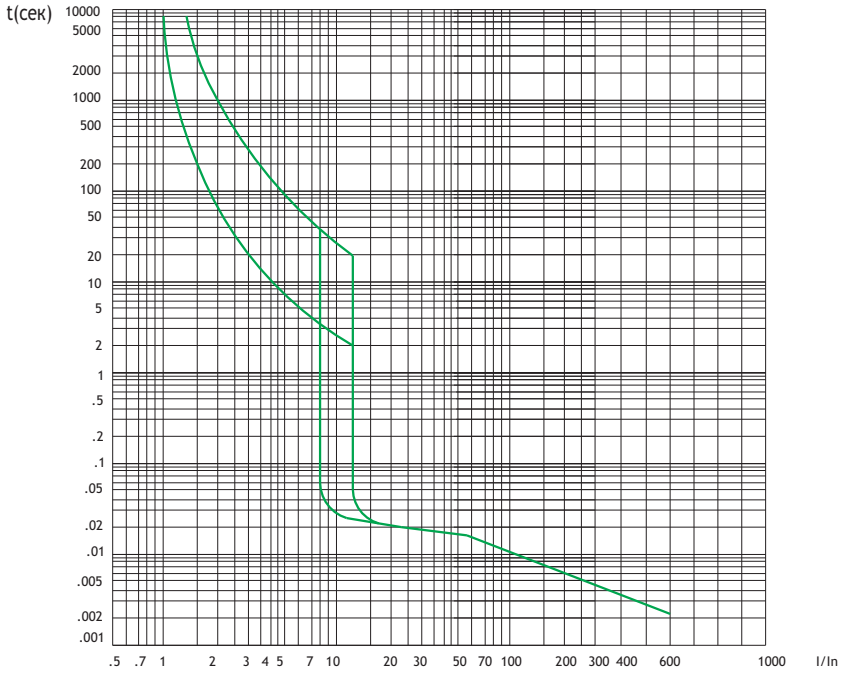
NM8-250(100A, 125A)



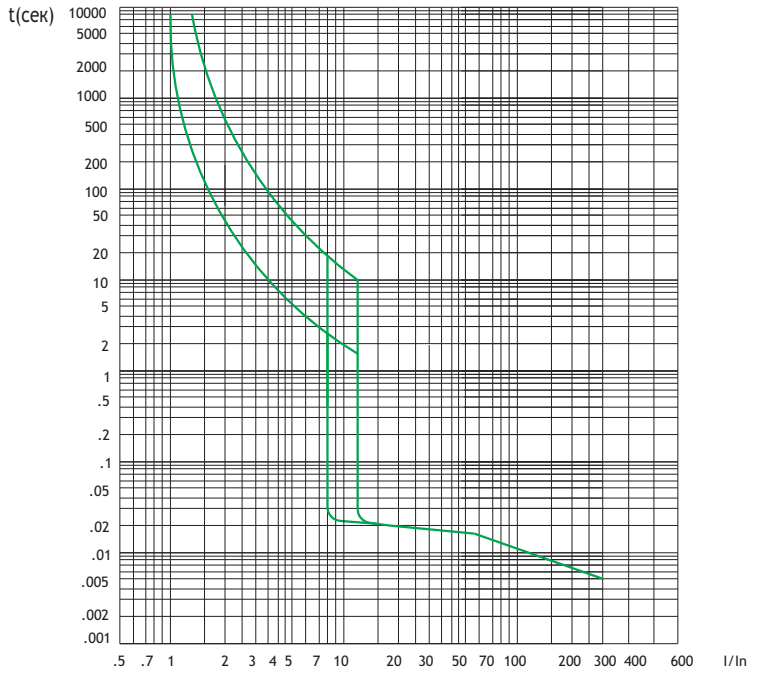
NM8-250(160A, 180A)



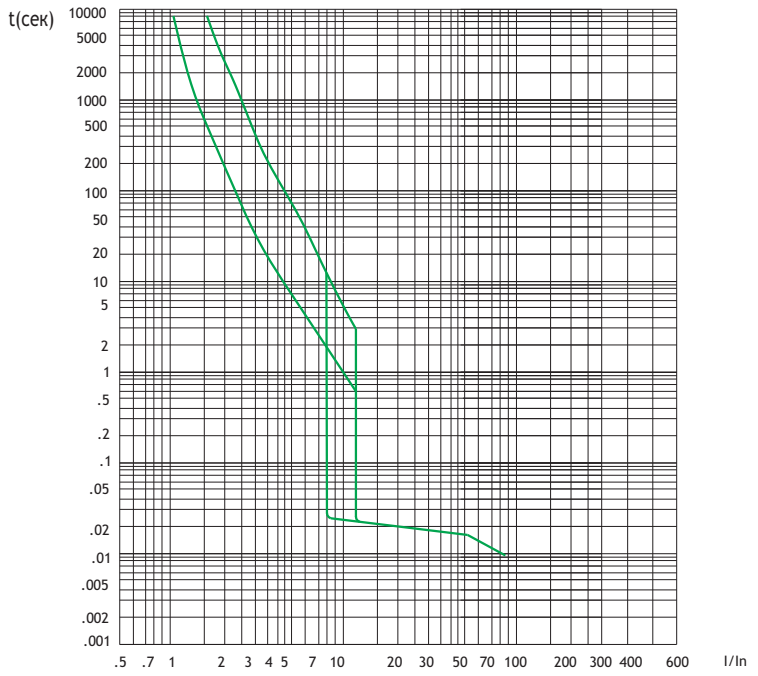
NM8-250(200A, 225A, 250A)



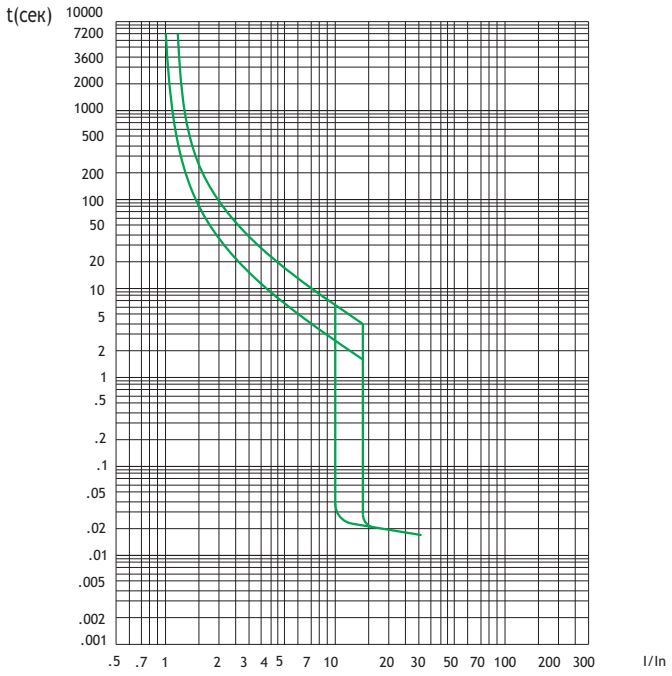
NM8-400, 630(250A~500A)



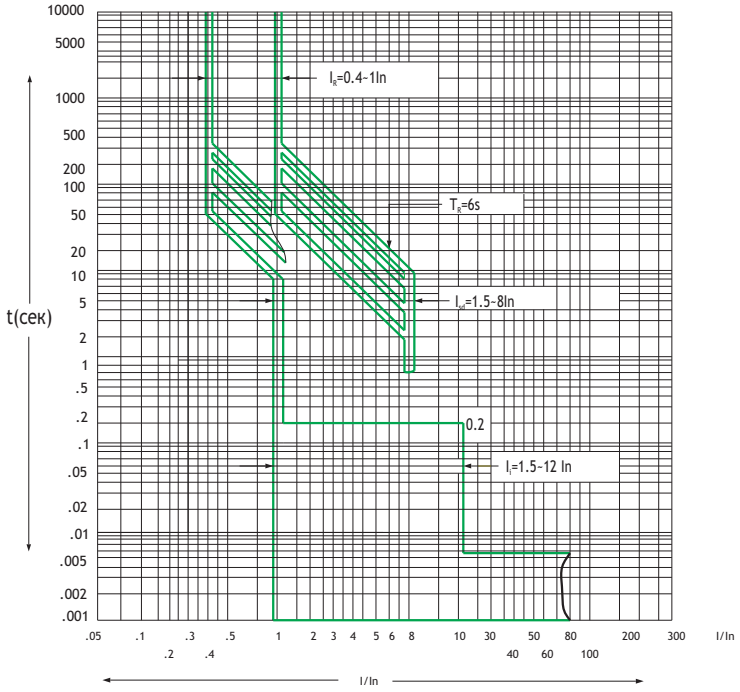
NM8-800(630A, 700A, 800A)
NM8-1250(630A, 700A, 800A, 1000A, 1250A)



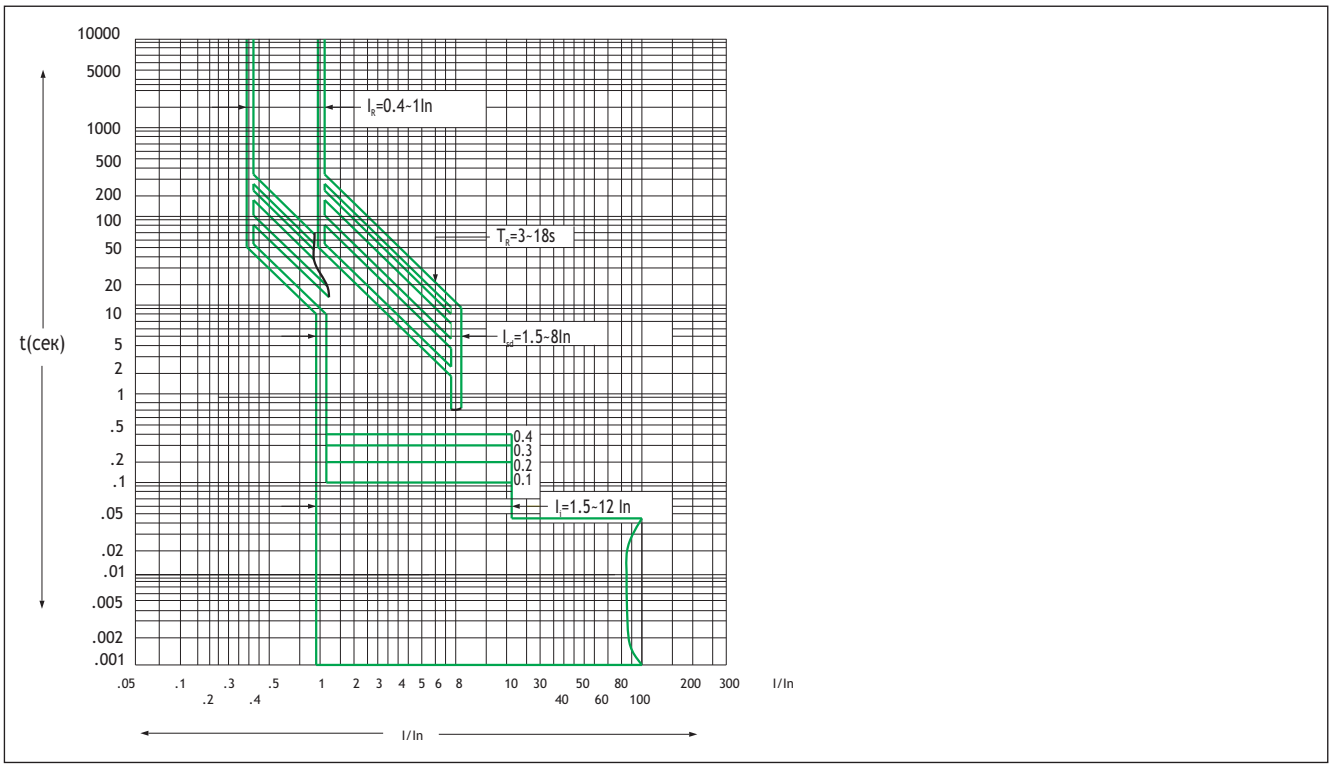
Для защиты электродвигателей NM8-125, 250, 400, 630(16A~500A)



Электронный расцепитель NM8S-250(40A~250A)



NM8S-400, 630(250A~630A)
NM8S-800, 1250, 1600(630A~1600A)



7.2 Температурная зависимость

С изменением температуры окружающей среды изменяется защитная характеристика в зоне токов перегрузки(изменяется значение тока срабатывания).

7.2.1 Значения температурных коэффициентов в зависимости от температуры окружающей среды для выключателей с тепловым и электромагнитным расцепителями

Температура окружающей среды, °C	-40℃	-35℃	-30℃	-25℃	-20℃	-15℃	-10℃	-5℃
Температурный коэффициент	1.4	1.375	1.35	1.325	1.3	1.275	1.25	1.225

Температура окружающей среды, °C	0℃	5℃	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃	65℃	70℃
Температурный коэффициент	1.2	1.175	1.15	1.125	1.1	1.075	1.05	1.025	1.0	0.975	0.95	0.925	0.90	0.875	0.85

7.2.2 Значения температурных коэффициентов для выключателей с электронными расцепителями

Диапазон токов / температура окружающей среды, °C	0℃	5℃	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃	65℃	70℃
NM8S-250S/H(40~160)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NM8S-250S/H(200~250)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.95	0.90	0.90
NM8S-630S/H/R(250~400)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.95	0.93	0.90
NM8S-630S/H/R(500~630)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.95	0.93	0.90	0.88	0.85
NM8S-1250S/H/R(630~800)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.975	0.975	0.95	0.95	0.925	0.925
NM8S-1250S/H/R(1000~1250)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.9	0.875	0.80	0.80	0.80
NM8S-1600S/H/R(1000~1600)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.9	0.875	0.80	0.80	0.80

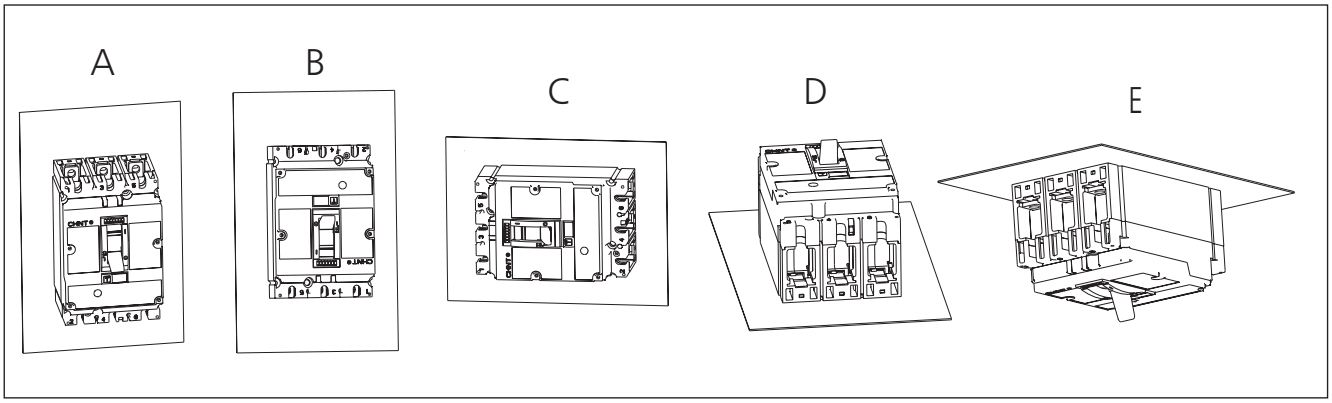
8. Установка и монтаж автоматических выключателей

8.1 Способы подвода питания (линии)

Подсоединение питания к выключатели можно осуществлять сверху или снизу, т.к. место подвода не оказывает существенного влияния на работоспособность и характеристики выключателей.

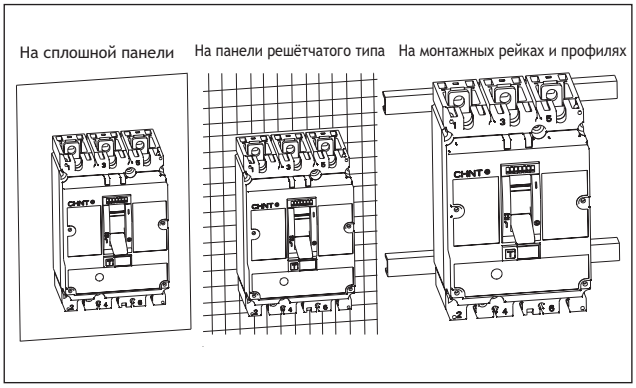
8.2 Способы установки выключателей в пространстве

Выключатели стационарного и втычного исполнений могут быть установлены в следующих положениях.

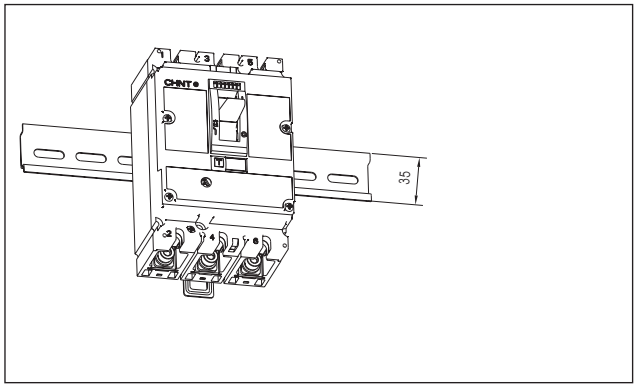


8.3 Способы установки и крепления

8.3.1 Выключатели стационарного и втычного исполнений могут монтироваться следующим образом.

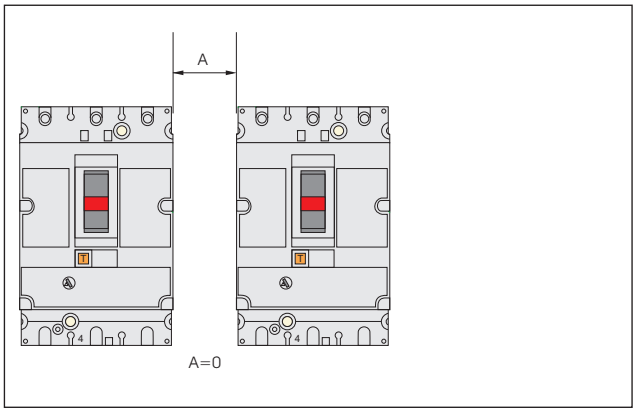


8.3.2 Автоматические выключатели типов NM8(S)-125, 250 стационарного исполнения переднего присоединения крепятся к DIN - рейке с помощью переходной паненли .

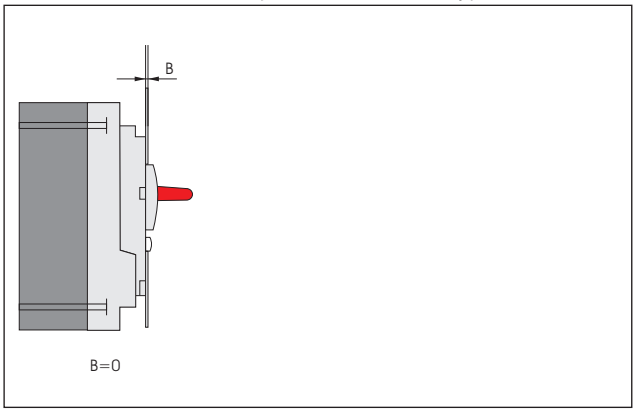


8.4 Расстояния безопасности

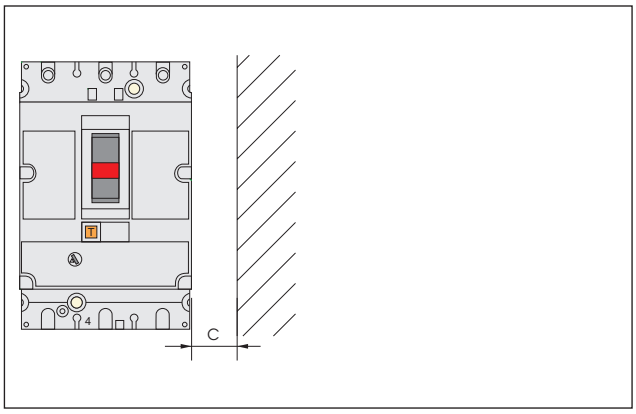
8.4.1 Минимальные расстояния между выключателями



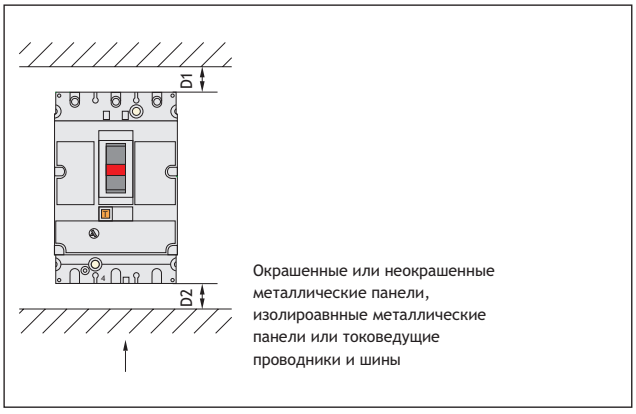
8.4.2 Минимальное расстояние между выключателем и защитной оперативной панелью для управления выключателем выступающей за панель рукояткой.



8.4.3 Минимальные расстояния между выключателем и боковой стороной защитной панели.



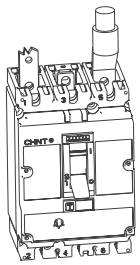
8.4.4 Минимальные расстояния между выше и нижерасположенными частями и выключателями

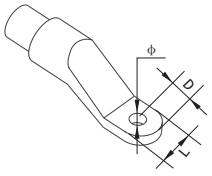


Выключатели серии NM8	Ue	C	Расстояния до изолированных металлических панелей или изолированных проводников, мм		Расстояния до окрашенных или неокрашенных метал. панелей, мм	
			D1	D2	D1	D2
NM8-125	Ue≤440В	10	30	30	35	35
	Ue<600В	20	30	30	35	35
	Ue≥600В	30	30	30	35	35
NM8-250 NM8S-250	Ue≤440В	10	30	30	35	35
	Ue<600В	20	30	30	35	35
	Ue≥600В	30	30	30	35	35
NM8-400, 630, NM8S-400, 630	Ue≤440В	10	30	30	60	60
	Ue<600В	20	30	30	60	60
	Ue≥600В	30	30	30	100	100
NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250, 1600	Ue≤690В	50	130	100	70	70

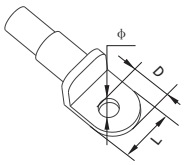
Примечание: При напряжениях 500В, присоединяемые проводники перед монтажом должны быть изолированы.

8.5 Способы присоединения проводников
8.5.1 Присоединение кабелей и медных шин
a. Винты (болты) для переднего присоединения медных (алюминиевых) кабелей и медных шин к внутренним зажимам
Размеры присоединительных винтов и болтов
NM8-125: M6
NM8S-125,NM8-250, NM8S-250：M8
NM8-400, 630, NM8S-400, 630：M10
NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250, 1600：M10

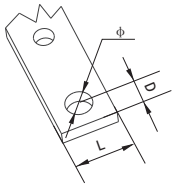




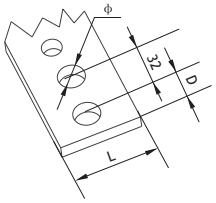
Наконечник для присоединения жил медных кабелей



Наконечник для присоединения жил алюминиевых кабелей



Медная шина

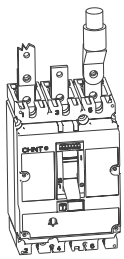


Медная шина для [NM8(S)-1250]

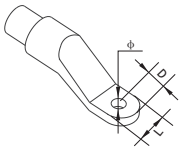
Выключатели серии NM8	NM8-125	NM8-250 NM8S-250	NM8-400, 630 NM8S-400, 630	NM8-800, 1250 NM8S-800, 1250, 1600
Расстояния между полюсами, мм	30	35	45	70
L, мм	⩽ 15	⩽ 25	⩽ 32	⩽ 50
D, мм	⩽ 7	⩽ 10	⩽ 16	⩽ 16
ϕ , мм	>6	>8	>10	>11

b. Болты и винты для переднего присоединения медных (алюминиевых) кабелей и медных шин к внешним выводам

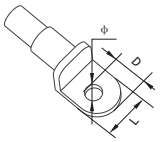
NM8-125: M6
NM8S-125, NM8-250, NM8S-250: M8
NM8-400, 630, NM8S-400, 630: M12
NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250, 1600: M10



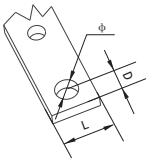
Внешние выводы выключателей для переднего присоединения



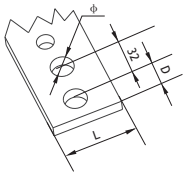
Наконечник для присоединения жил медных кабелей



Наконечник для присоединения жил алюминиевых кабелей



Медная шина



Медная шина для [NM8(S)-1250]

Выключатели серии NM8	NM8-125	NM8-250 NM8S-250	NM8-400, 630 NM8S-400, 630		NM8-800, 1250 NM8S-800, 1250, 1600
Расстояние между полюсами, мм	30	35	52.5	70	70
L, мм	⩽ 15	⩽ 25	⩽ 40	⩽ 60	⩽ 50
D, мм	⩽ 7	⩽ 10	⩽ 20	⩽ 20	⩽ 16
ϕ, мм	>6	>8	>12	>12	>11

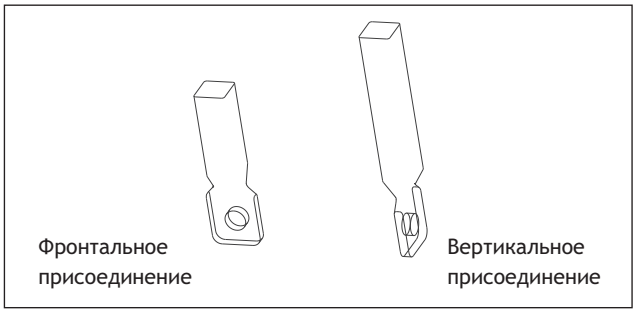
8.5.2 Присоединение к гнездовым зажимам

NM8	NM8-125	NM8S-125 NM8-250 NM8S-250
L, мм	16	20
Сечения, мм^2	2.5~70	2.5~185

NM8	NM8-400, 630 NM8S-400, 630		
Число проводов	1	2	4
L, мм	26	30, 60	30
Сечение, мм^2	35~370	35~185	35~125

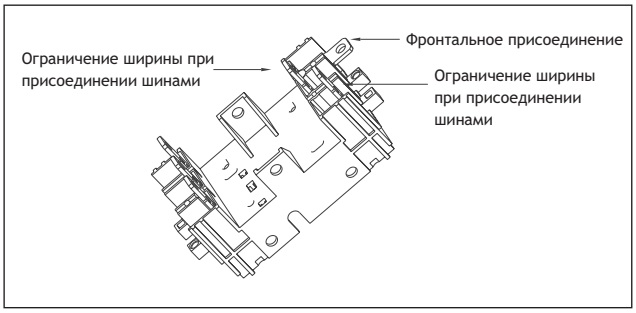
8.5.3 Заднее присоединение проводников (к шинам)
Для данного способа монтажа выводы выключателя должны быть предназначены для присоединения медных шин

Присоединение шинами



8.5.4 Присоединение к втычному исполнению выключателей
Применяется два способа присоединения кабелей и шин: фронтальное и вертикальное, при присоединении шинами существует ограничение по ширине присоединяемой шины.

Втычное исполнение



8.5.5 Стандартные сечения присоединяемых медных кабелей и шин

Номинальный ток, А		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	700	800	1000	1250 1600
Сечение, мм^2	Жилы медных кабелей	2.5	2.5	4.0	6.0	10	10	16	25	35	50	70	95	120	185	185	240	2×150	2×185	2×240	2×240	-	-
	Медные шины	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2×30×5	2×40×5	2×50×5	2×50×5	2×60×5	2×70×5

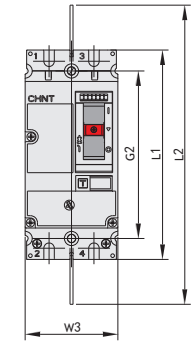
8.5.6 Сечение присоединяемых проводников

In(A)	Медные проводники	Гнущиеся шины
	Поперечное сечение, мм^2	Размеры, мм^2
10	1.5	—
16	2.5	—
20	2.5	—
25	4	—
32	6	—
40	10	—
63	16	—
80	25	—
100	35	—
125	50	—
160	70	—
200	95	—
250	120	—
315	185	—
400	240	—
500	2×150	2×30×5
630	2×185	2×40×5
800	2×240	2×50×5
1000	—	2×60×5
1250	—	2×80×5
1600	—	2×80×5

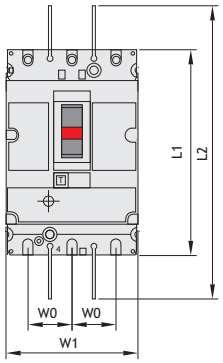
8.6 Габаритные и установочные размеры

8.6.1 Габаритные и установочные размеры стационарного исполнения переднего присоединения

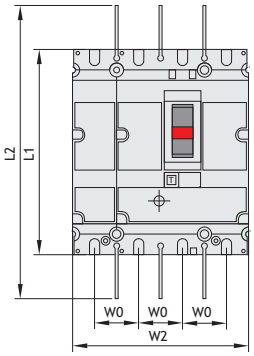
2 - х полюсные

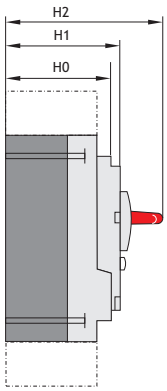


3 - х полюсные



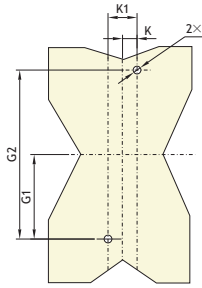
4 - х полюсные



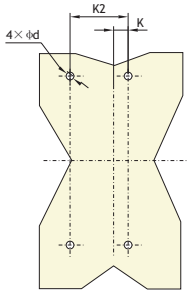


Разметка монтажной панели

3 - х полюсные

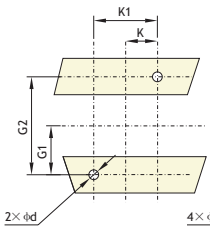


4 - х полюсные

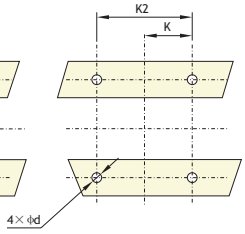


Разметка шин

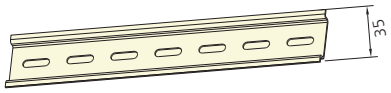
3 - х полюсные



4 - х полюсные



DIN-рейка для [NM8(S)-125,250]

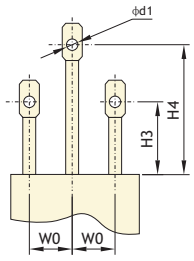


мм

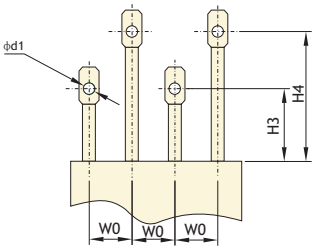
	L1	L2	H0	H1	H2	K	K1	K2	G1	G2	W0	W1	W2	W3	d
NM8-125	140	240	72	79	103	15	30	60	56	112	30	90	120	62	6
NM8-250/NM8S-250	157	357	82	88	126	17.5	35	70	62.5	125	35	105	140	70	6
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	255	474	95	113	168	22.5	45	90	100	200	45	140	185	-	6
NM8-800, 1250/NM8S-800, 1250	370	570	132	144	206	35	70	140	120	240	70	210	280	-	7
NM8S-1600	370	570	137	151	211	35	70	140	120	240	70	210	280	-	7

8.6.2 Габаритные и установочные размеры выключателей заднего присоединения (к шинам)

3 - х полюсные

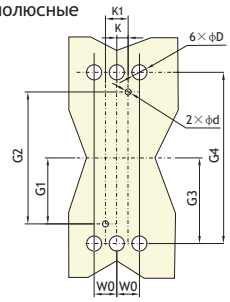


4 - полюсные

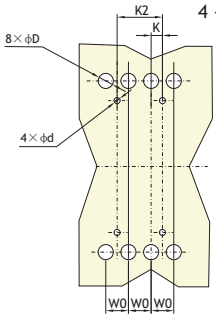


Разметка монтажной панели

3 - х полюсные



4 - х полюсные



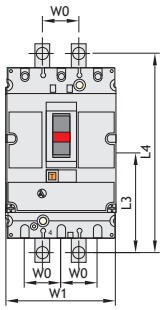
мм

	H3	H4	W0	K	K1	K2	G1	G2	G3	G4	d	d1	D
NM8-125	47	87	30	15	30	60	56	112	62.5	125	6	6	15
NM8-250/NM8S-250	57	97	35	17.5	35	70	62.5	125	72	144	6	8	20
NM8-400/NM8S-400	56	100	45	22.5	45	90	100	200	113.5	227	6	13	32
NM8-630/NM8S-630	56	100	45	22.5	45	90	100	200	113.5	227	6	13	32

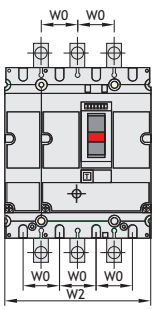
8.6.3 Габаритные и установочные размеры выключателей втычного исполнения

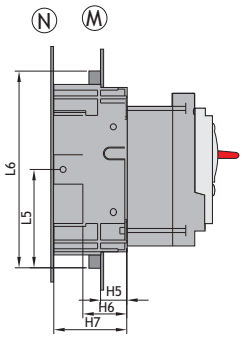
Расположение монтажных панелей

3 - х полюсные



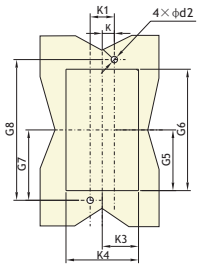
4 - х полюсные



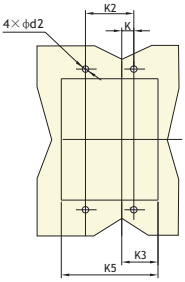


Разметка монтажной панели Ⓜ

3 - х полюсные

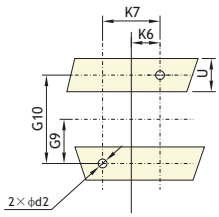


4 - х полюсные

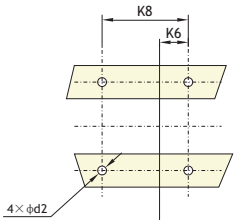


Разметка шин

3 - х полюсные



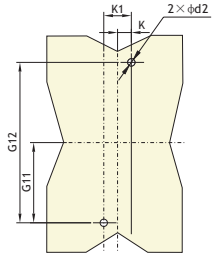
4 - х полюсные



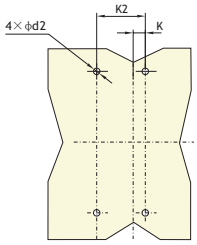
Разметка монтажной панели Ⓝ для фронтального присоединения Изоляционная панель должна быть установлена ранее основания и монтажной панели

Разметка монтажной панели Ⓝ для присоединения к шинам Изоляционная панель должна быть установлена ранее основания и монтажной панели

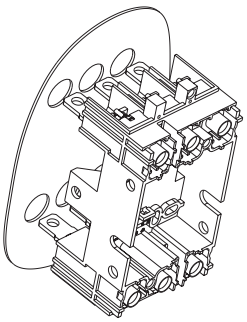
3 - х полюсные



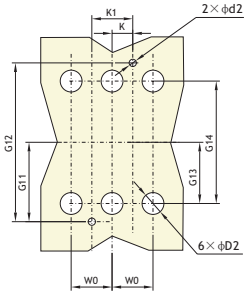
4 - х полюсные



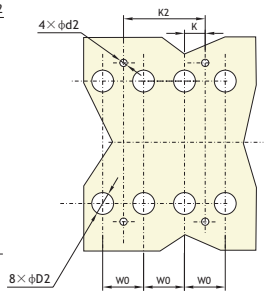
Ограничение по ширине шин !

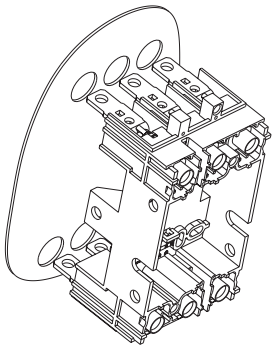


3 - х полюсные

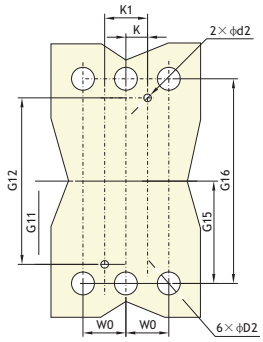


4 - х полюсные



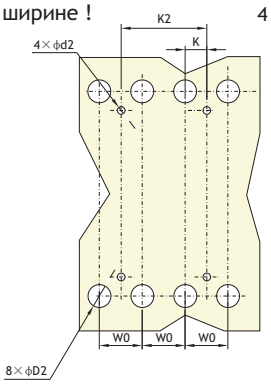


3 - х полюсные



Ограничение шин по ширине !

4 - х полюсные

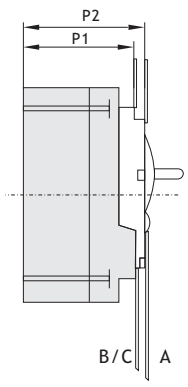


мм

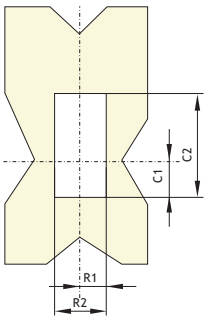
	W0	W1	W2	L5	L6	H5	H6	H7	K	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
NM8-125	30	90	120	90	180	24	40	67	15	30	60	47	94	124	30	60
NM8-250/NM8S-250	35	105	140	102.5	205	27	45	75	17.5	35	70	54.5	109	144	35	70
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	45	140	185	157.5	315	27	45	45	22.5	45	90	71.5	143	188	45	90

	K8	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	d2	D2	U
NM8-125	90	77	154	85.2	170.4	32.5	65	68	136	54.5	109	70.5	141	6	26	⩽32
NM8-250/NM8S-250	105	87	174	95	190	37.5	75	77.5	155	61	122	79	158	6	30	⩽32
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	140	137	274	150	300	75	150	125	250	100	200	126	252	6	33	⩽32

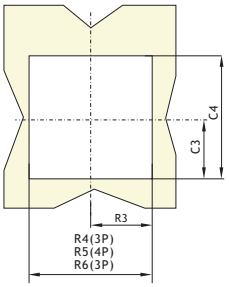
8.6.4 Утопленная установка выключателей (стационарного и втычного типа)



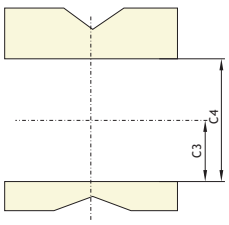
Панель A



Панель B



Панель C



мм

	P1	P2	R1	R2	R3	R4	R5	R6	C1	C2	C3	C4
NM8-125	73	80	13	26	46.5	93	123	65	26	68	50.5	101
NM8-250/NM8S-250	83	90	14.5	29	54	108	143	73	33	78	56.5	113
NM8-400, 630/NM8S-400, 630	109	114	26.5	53	71.5	143	188	-	41.5	116	108	205

9. Дополнительные узлы т принадлежности

9.1 Встраиваемые дополнительные узлы

9.1.1 Независимый расцепитель

Напряжение срабатывания Us=70~100% рабочего напряжения цепи выключателя Предельное время нахождения расцепителя под напряжением: - время для срабатывания:

импульс напряжения ≥20 мсек, ≤60 мсек

9.1.2 Минимальный расцепитель напряжения

Напряжение срабатывания (отключение выключателя)

Us=35~70% рабочего напряжения цепи выключателя

Напряжение обеспечивающее включение выключателя Us≥85% рабочего напряжения цепи выключателя Напряжение препятствующее включению выключателя Us<35% рабочего напряжения цепи выключателя Примечание: при величине напряжения Us≥85% цепи, выключатель нормально включается и отключачается

Схема подключения независимого расцепителя

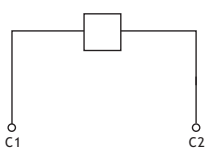
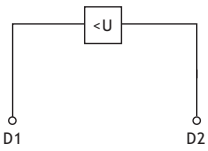


Схема подключения минимального расцепителя напряжения



9.1.3 Вспомогательные контакты

Назначение: индикация состояния выключателя (включённое или отключённое)

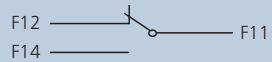
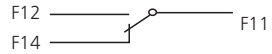
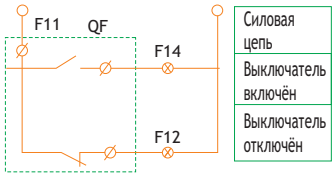
Автоматический выключатель в отключённом положении	
Автоматический выключатель во включённом положении	

Схема подключения



9.1.4 Сигнальный контакт

Назначение: индикация автоматического отключения выключателя

- от перегрузки - от короткого замыкания
- от механических толчков и ударов
- от минимального расцепителя напряжения или других факторов.

При включённом или отключённом положении выключателя, если не было автоматического срабатывания, сигнальный контакт выключен. При автоматическом срабатывании (под действием расцепителей, кнопки “ ТЕСТ” сигнальный контакт включается. После взвода выключателя, сигнальный контакт отключается (переходит в исходное состояние).

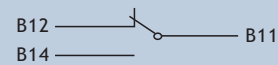
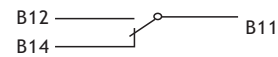
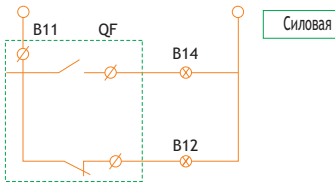
Автоматический выключатель во включённом или отключённом положении	
Автоматический выключатель в положении автоматического отключения	

Схема подключения



Дополнительные узлы	Обозначение (маркировка)	Место установки узлов в выключателе Левое ON Правое Рукоятка OFF		
		NM8-125, 250 NM8S-250	NM8-400, 630 NM8S-400, 630	NM8-800, 1250 NM8S-800, 1250, 1600
		3-х и 4-х полюсные	3-х и 4-х полюсные	3-х и 4-х полюсные
Отсутствуют				
Сигнальный контакт	AL			
Независимый расцепитель	SM: AC220V, SQ: AC380V SB: DC24V			
Вспомогательные контакты	AX			
Расцепитель минимального напряжения	UM: AC220V UQ: AC380V			
Независимый расцепитель Вспомогательные контакты	SM: AC220V, SQ: AC380V, SB: DC24V AX			
Две группы вспомогательных контактов	AX, AX			
Вспомогательные контакты Минимальный расцепитель напряжения	AX UM: AC220V, UQ: AC380V			
Независимый расцепитель Сигнальный контакт	SM: AC220V, SQ: AC380V, SB: DC24V AL			
Вспомогательные контакты Сигнальный контакт	AX AL			
Минимальный расцепитель напряжения Сигнальный контакт	AL			
Независимый расцепитель Вспомогательные и сигнальные контакты				
Две группы вспомогательных контактов,сигнальный контакт	AX, AX AL			
Сигнальный контакт Вспомогательные контакты Минимальный расцепитель напряжения	AX, AL (UM: AC220V, UQ: AC380V)			

■-Независимый расцепитель ▲-Расцепитель минимального напряжения ○-Вспомогательные контакты ●-Сигнальный контакт

Примечания: 1: Для NM8-125, 250, 400, 630, NM8S-125, 250, 400, 630, не могут быть одновременно установлены независимый и минимальный расцепители напряжения.

2: Для NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250, 1600,могут устанавливаться одновременно три группы вспомогательных контактов, независимый и минимальный расцепитель напряжения могут быть установлены одновременно, при этом их расположение в выключателях может быть любым.

9.2 Внешние дополнительные узлы и принадлежности

9.2.1 Ручной привод управления поворотной рукояткой через оперативную панель

Степень защиты: IP30 (со стороны рукоятки)

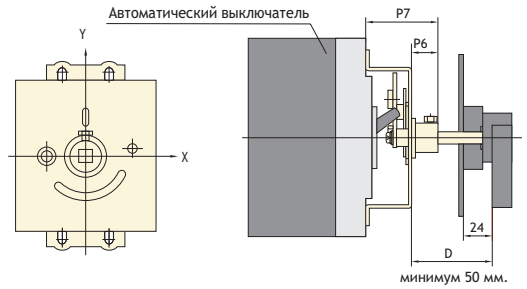
Назначение: повышение безопасности оперирования выключателем

Индикация состояния выключателя:

0 -отключено, 1 включено или отключено автоматически;

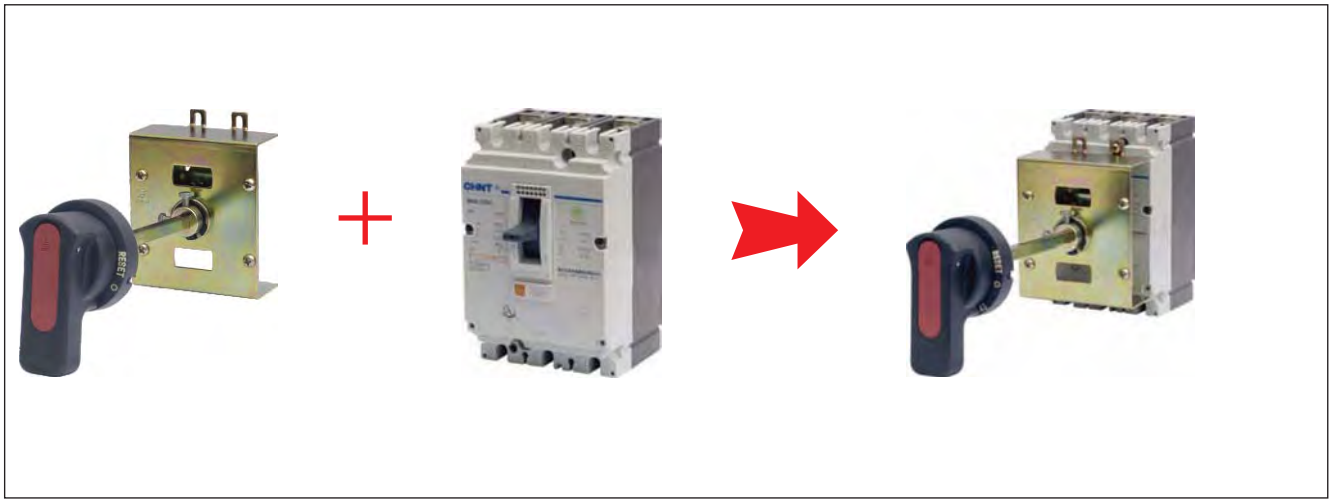
В положении "OFF" рукоятка может быть заблокирована тремя навесными замками с диаметром дужки 5 - 8 мм.

При этом дверь оперативной панели (оперативная панель) блокирована от нежелательного открывания.



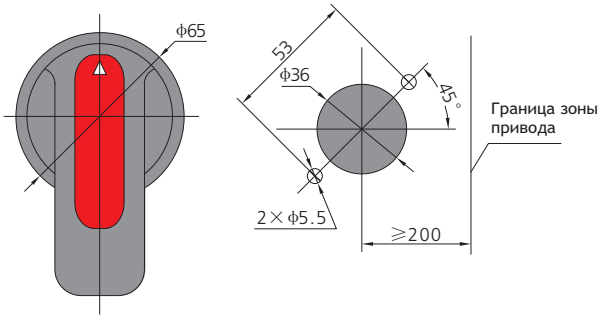
мм

Dimension	NM8-125	NM8-250, NM8S-250	NM8-400, NM8S-400	NM8-630, NM8S-630	NM8(S)-800	NM8(S)-1250, 1600
P6	14	14	20	20	21	21
P7	56	56	60	60	103	103

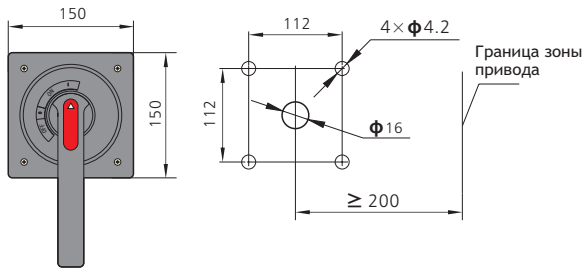


Разметка оперативной панели для привода (мм)

NM8(S)-125,250,400,630



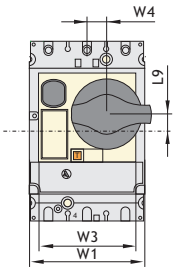
NM8(S)-800,1250,1600



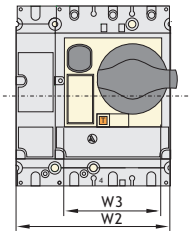
9.2.2 Ручной поворотный привод
Степень защиты - IP40 (со стороны рукоятки привода)
Назначение - повышение безопасности оперирования выключателем
Индикация состояния выключателя:
0 - отключено, 1 - включено или отключено автоматически
В положении "OFF" рукоятка может быть заблокирована тремя навесными замками с диаметром дужки 5 -8 мм.

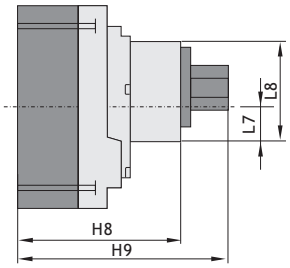
Ручной поворотный привод

3 - х полюсный

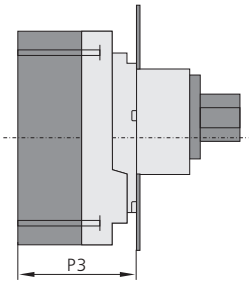


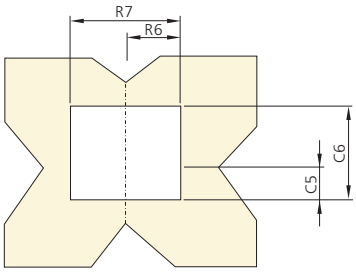
4 - х полюсный





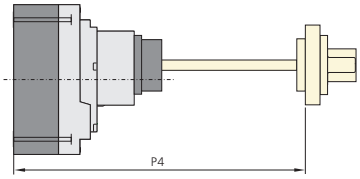
Разметка панели (для выключателей стационарного и втычного исполнений)

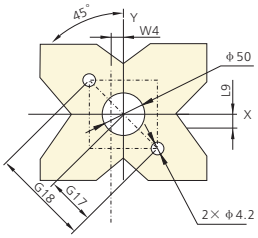




9.2.3 Ручной дистанционный поворотный привод
(оперирование через дверь распредустройства)
Степень защиты: IP55 (со стороны рукоятки)
Назначение - повышение безопасности
оперирования выключателем
Индикация состояния выключателя:
0 - отключено, 1 - включено или отключено автоматически
При открытой дверце защита линии при включённом
выключателе обеспечивается, но отключённый выключатель
не может быть включён
В положении "OFF" рукоятка может быть заблокирована тремя
навесными замками с диаметром дужки 5 -8 мм.

фронтальная панель стационарного и втычного исполнения(мм)



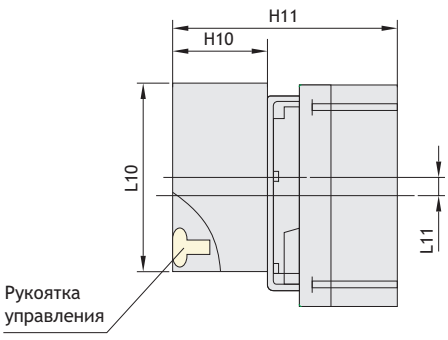


мм

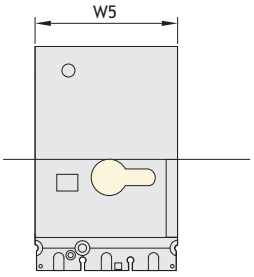
NM8	W1	W2	W3	W4	L7	L8	L9	H8	H9	P3	P4	R6	R7	C5	C6	G17	G18
NM8-125	30	90	76	15.25	37	70	13.3	114	148	80	⩾175 ⩽600	39	78	38	72	36	72
NM8-250 NM8S-250	35	105	93	9.25	39	73	9	125	159	90	⩾175 ⩽600	48	96	40.5	76	36	72
NM8-400 NM8S-400	45	140	122	5	69	121	24.5	148	198	115	⩾175 ⩽600	62	124	70.5	124	36	72
NM8-630 NM8S-630	45	140	122	5	69	121	24.5	148	198	115	⩾175 ⩽600	62	124	70.5	124	36	72

9.2.4 Двигательный привод
Степень защиты: IP40 (со стороны привода 0
Назначение: повышение безопасности оперирования, обеспечение дистанционного управления выключателем;
Индикация состояния выключателя:
0 - отключено, 1 - включено или отключено автоматически;
Управление выключателем может быть ручным или дистанционным.
Ручное управление
Включить переключатель "manual/auto" в положении "auto" и с помощью прилагаемой к приводу рукоятки включить или выключить выключатель..
Автоматическое (дистанционное) управление
Включить переключатель "manual/auto" в положение "manual" и управлять выключателем с помощью кнопок управления.
Управление выключателем осуществляется путём подачи импульса напряжения управления или постоянно подающегося напряжения.
Диапазон напряжения управления :
85% -110% Un рабочего напряжения управления.

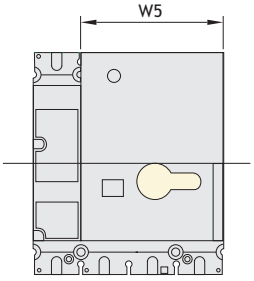
Выключатели NM8	Напряжения управления приводом	Износостойкость	Величина тока для управления приводом	Потребляемая мощность для управления
NM8-125	100-240В AC 100-220В DC 24В DC	10,000 операций	⩽0.5 А	14ВА 14Вт 14Вт
NM8-250 NM8S-250	100-240В AC 100-220В DC 24В DC	10,000 операций	⩽0.5 А	14ВА 14Вт 14Вт
NM8-400 NM8S-400 NM8-630 NM8S-630	230В AC 110В AC 220В DC 110В DC 24В DC	5,000 операций	⩽2 А	35ВА 35ВА 35Вт 35Вт 35Вт
NM8-800 NM8S-800 NM8-1250 NM8S-1250, 1600	230В/400В AC	3,000 операций	⩽7.5 А	200Вт



3 - х полюсный



4 - х полюсный



Разметка панели (для выключателей стационарного и втычного исполнений)

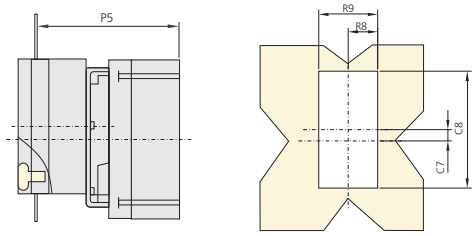
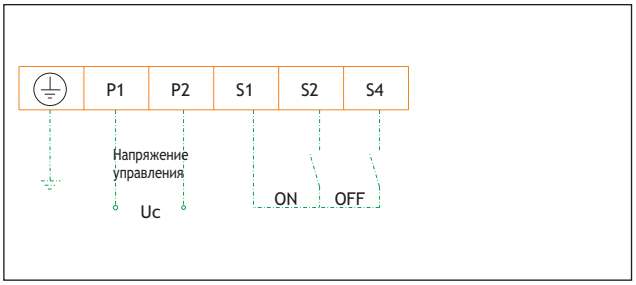


Схема подключения привода



мм

NM8	W5	H10	H11	L10	L11	R8	R9	P5	C7	C8
NM8-125	90	77	164	117	17.3	46.5	93	144	17.3	120
NM8-250, NM8S-250	90	77	175	117	14.5	46.5	93	155	14.5	120
NM8-400, NM8S-400	107	115	250	174	19	64	128	225	19	177
NM8-630, NM8S-630	107	115	250	174	19	64	128	225	19	177
NM8-800, NM8S-800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NM8-1250, NM8S-1250, 1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9.3 Устройство блокировки рукоятки
Устройства блокирует выключатель во включённом или отключённом положении.
Блокировка осуществляется 1 - 3 навесными замками с диаметром дужки 5~8мм.
9.4 Защитные крышки
Степень защиты: IP40
Защищают выводные зажимы главных контактов.
Виды защитных крышек:
-большие защитные крышки - для зажимов выключателей переднего присоединения стационарного исполнения;
- малые защитные крышки - для зажимов выключателей для присоединения шинами, стационарного исполнения;
- малые защитные крышки - для заживов выключателей втычного исполнения;
При номинальном рабочем напряжении ⩾500В, защитные крышки выбираются для определённого типа присоединения

Устройство блокировки

Большие защитные крышки

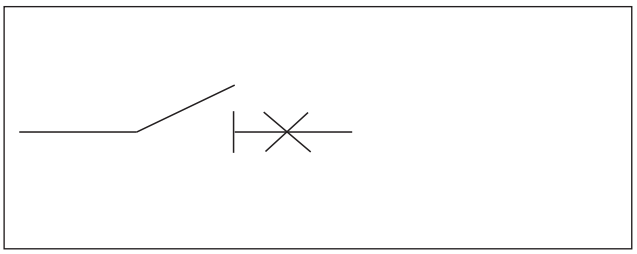
Малые защитные крышки

10. Дополнительная техническая информация

10.1 Функция разъединения
Функция разъединения соответствует требованиям ГОСТ Р 50030.1;
Функция разъединения реализуется при отключённом положениивыключателя - О (OFF);
Рукоятка управления, индицирующая положения контактов должна находится в положении 0 (OFF), только тогда, когда контакты выключателя разомкнуты; Замки на устройствах блокировки должны навешиваться только при разомкнутых контактах; Функция разъединения позволяет и обеспечивает:

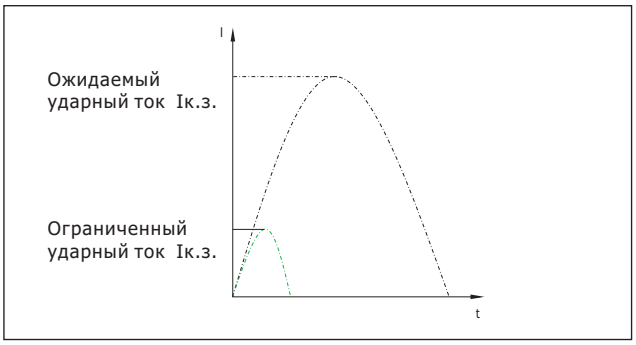
■ Однозначную индикацию отключённого положения при разомкнутых главных контактах;
■ Исключение появления токов утечки при отключённом положении рукоятки выключателя;
■ Повышение значения импульсного выдерживаемого напряжения со стороны питания и нагрузки.

10.2 Токоограничение
10.2.1 Токоограничивающая способность выключателя
Токоограничивающая способность выключателя позволяет ограничивать величину тока при отключениях токов КЗ. При отключении тока короткого замыкания токоограничивающий выключатель снижает значение интнграла I^2t до малых величин, что обеспечивает надёжную защиту отходящих защищаемых линий и неповреждённого оборудования. Повышенная отключающая способность выключателей серии NM8 достигается применением в конструкции поворотной подвижной контактной системы с двойным разрывом главных контактов и их динамическим отбросом при отключении токов больших величин,



что обеспечивает отброс контактов за малое время и резкое нарастание напряжения на дуге, дающие следующие преимущества:
a. Резкое ограничение отключаемого тока позволяет увеличить характеристики выключателя по отключающей способностии уравнять значения Ics=100%Icu при больших заявляемых величинах;
b. Большое значение предельной отключающей способности за счёт токоограничения снижает вероятность повреждения самого выключателя при отключении токов КЗ.;
c. Резкое ограничение отключаемого тока снижает нагрев проводов отключаемых линий, что увеличивает срок их эксплуатации. ;
d. Резкое ограничение отключаемого тока снижает износ контактов и позволяет снизить сечение сборных шин;
e. Резкое ограничение отключаемого тока снижает вероятность отключения близкорасположенных защитных аппаратов и другого оборудования.

10.2.2 Характеристики (кривые) токоограничения
Токоограничивающую характеристику выключателя представляют в виде двух графиков: график ожидаемого тока К.З. в функции от времени и график тока, фактически проходящего через выключатель в функции от времени.
Тепловая нагрузка (A^2S) - это количество тепловой энергии выделяемой в проводнике сопротивлением в 1 Ом .
В нижепреведённой таблице даны допустимые тепловые нагрузки для проводников различных типов в зависимости от изоляции и материала жилы (медь - Cu или алюминий - Al) и значения поперечного сечения.
Значения поперечного сечения даны в $мм^2$, предельные значения тепловой нагрузки - в $A^2сек$.

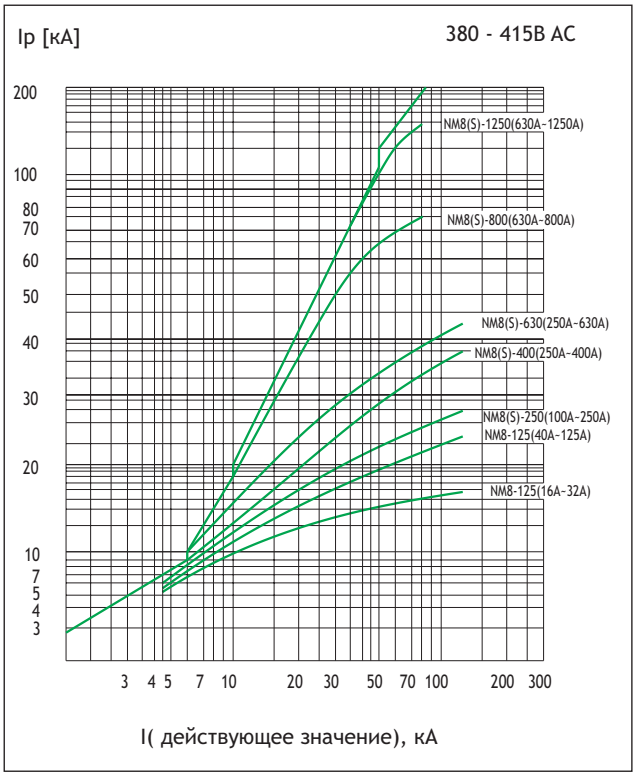


Сечение ($мм^2$)		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35
Кабели с ПВХ изоляцией	Cu K=115	2.97×10^4	8.26×10^4	2.12×10^5	4.76×10^5	1.32×10^6	3.40×10^6	8.26×10^6	1.62×10^7
	Al K=76	1.30×10^4	3.61×10^4	9.26×10^5	2.08×10^5	5.78×10^6	1.48×10^6	3.16×10^6	7.08×10^7
Кабели с резиновой изоляцией	Cu K=131	3.86×10^4	1.07×10^5	2.75×10^4	6.18×10^4	1.72×10^4	4.39×10^4	1.07×10^4	2.10×10^4
	Al K=87	1.70×10^4	4.73×10^4	1.21×10^4	2.72×10^4	7.57×10^4	1.94×10^4	4.73×10^4	9.27×10^4
Кабели с этиленпропиленовой изоляцией	Cu K=143	4.60×10^4	1.28×10^4	3.27×10^4	7.36×10^4	2.04×10^4	5.23×10^4	1.28×10^4	2.51×10^4
	Al K=94	1.99×10^4	5.52×10^4	1.41×10^4	3.18×10^4	8.84×10^4	2.26×10^4	5.52×10^4	1.08×10^4

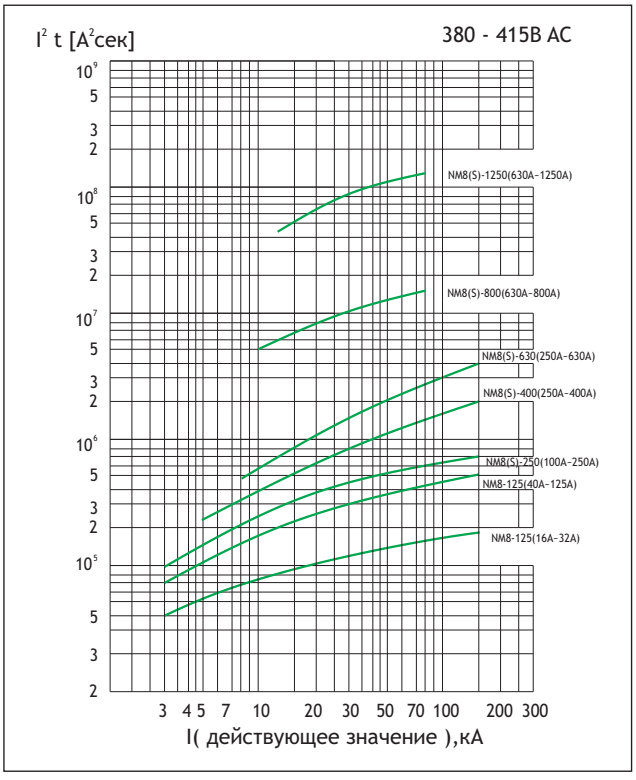
Сечение ($мм^2$)		50	70	95	120	150	185	240
Кабели с ПВХ изоляцией	Cu K=115	3.31×10^4	6.48×10^4	1.19×10^5	1.90×10^5	2.98×10^6	4.53×10^6	7.62×10^6
	Al K=76	1.44×10^4	2.83×10^4	5.21×10^5	8.32×10^5	1.30×10^6	1.98×10^6	3.33×10^6
Кабели с резиновой изоляцией	Cu K=131	4.29×10^4	8.41×10^5	1.55×10^4	2.47×10^4	3.86×10^4	5.87×10^4	9.88×10^4
	Al K=87	1.89×10^4	3.71×10^4	6.83×10^4	1.09×10^4	1.70×10^4	2.59×10^4	4.36×10^4
Кабели с этиленпропиленовой изоляцией	Cu K=143	5.11×10^4	1.00×10^4	1.85×10^4	2.94×10^4	4.60×10^4	7.00×10^4	1.18×10^4
	Al K=94	2.21×10^4	4.33×10^4	7.97×10^4	1.27×10^4	1.99×10^4	3.02×10^4	5.09×10^4

Примечание: Значения К взяты из норм GB-50052 для проектирования низковольтного силового электрооборудования
Примеры:
a. Чему равно значение фактически отключаемого тока при значении ожидаемого тока короткого замыкания 125кА (ударное значение=275кА) при отключении токоограничивающим выключателем типа NM8-125R.
Ответ: Пиковое значение отключаемого тока равно 23кА (смотри кривые токоограничения для выключателя данного типа)
b. Будет ли медный кабель с ПВХ изоляцией сечением $10mm^2$ защищён выключателем типа NM8-125S.
Ответ: Согласно вышеприведённой таблице, допустимая тепловая нагрузка в месте подключения к выключателю NM8S-125 не может превышать 1.32×10^6 $A^2сек$, а при отключении тока короткого замыкания величиной Icu=50kA энергия ограничена выключателем до 1.32×10^6 $A^2сек$, следовательно кабель защищён.

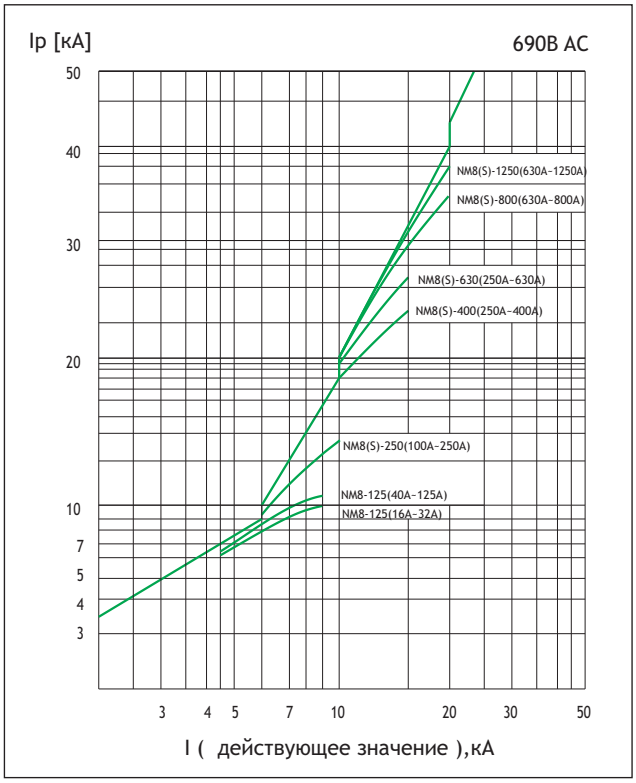
I^2t характеристика



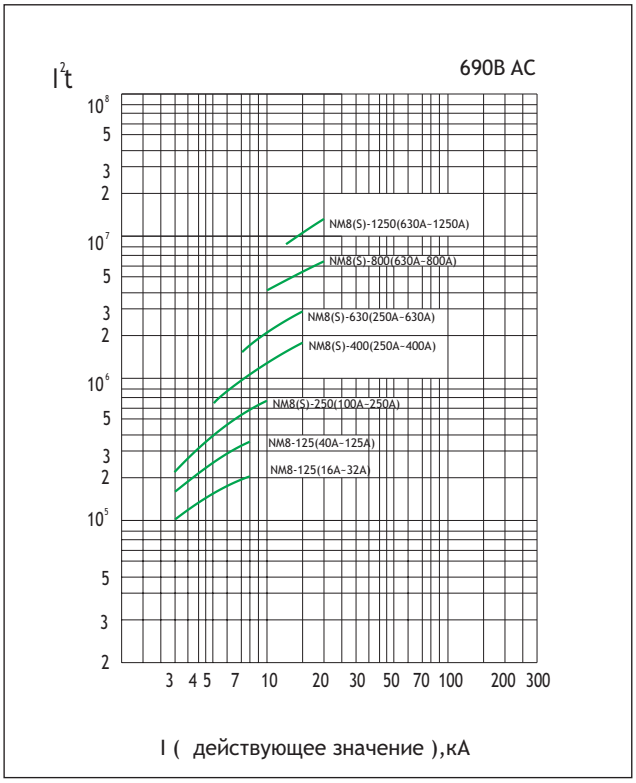
$A^2сек$ характеристика



I² t характеристика



A²сек характеристика



10.3 Падение напряжения и потери мощности на полюс выключателей

Падение напряжения и потери мощности, мОм / Вт	NM8-125	NM8-250	NM8S-250	NM8-400	NM8S-400	NM8-630	NM8S-630	NM8-800	NM8S-800	NM8-1250	NM8S-1250, 1600
16	7.1/1.8										
20	6.2/2.5										
25	4.8/3										
32	3.7/3.8										
40	2.6/4.2		0.85/1.4								
50	2.7/6.8		0.7/1.8								
63	1.7/6.7		0.7/2.8								
80	1.3/8.3		0.7/4.5								
100	0.85/8.5	1.0/10	0.5/5								
125	0.71/11.1	1.0/15.6	0.5/7.8								
160		0.55/14	0.36/9.2								
180		0.55/17.8	0.36/11.7								
200		0.55/22	0.36/14.4								
225		0.55/27.8	0.28/14.2								
250		0.55/34.4	0.28/17.5	0.3/18.8	0.15/9.4	0.3/18.8	0.13/8.1				
315				0.28/27.8	0.15/14.9	0.28/27.8	0.13/12.9				
350				0.28/34.3	0.15/18.4	0.28/34.3	0.13/15.9				
400				0.24/38.4	0.15/24	0.24/38.4	0.13/20.8				
500						0.2/50	0.13/32.5				
630							0.13/51.6	0.04/15.9	0.04/15.9	0.04/15.9	0.04/15.9
700								0.04/19.6	0.04/19.6	0.04/19.6	0.04/19.6
800								0.04/25.6	0.04/25.6	0.04/25.6	0.04/25.6
1000										0.04/40	0.04/40
1250, 1600										0.04/62.5	0.04/62.5

10.4 Характеристики выключателей при различной высоте над уровнем моря

Все вышеприведённые характеристики выключателей справедливы для эксплуатации на высоте над уровнем моря не выше 2000 м. При применении выключателей на высотах более 2000 м следует учитывать необходимость снижения ряда характеристик и параметров в соответствии с нижеприведённой таблицей, вызванного более разряженным воздухом.

Высота над уровнем моря, м	2000	3000	4000	5000
Напряжение диэлектрической прочности изоляции, не более, В	3000	2500	2100	1800
Максимальное рабочее напряжение, не более, В	690	550	480	420
Значение номинального тока при Т 40^0 С	1In	0.96In	0.93In	0.9In

10.5 Каскадное включение выключателей

Принципы каскадного включения

Ограничение отключаемого тока может быть достигнуто за счёт последовательного включения двух выключателей, отключающих ток короткого замыкания совместно, при этом вышестоящие выключатели должны иметь значение номинальной предельной отключающей способности выше ожидаемого тока короткого замыкания, в качестве которых целесообразно применять токоограничивающие выключатели серии NM8(S), осуществляющие токоограничение, а последовательно нижестоящие выключатели могут иметь более низкие характеристики отключающей способности, что позволяет применять более дешёвые типы выключателей на отходящих линиях.

Поскольку вышестоящий выключатель осуществляет ограничение тока, то от вышестоящего выключателя могут отходить несколько защищаемых цепей с выключателями более низких параметров, при этом обеспечивается надёжная защита отходящих силовых цепей и низковольтного оборудования.

Принципы каскадного включения широко применяются при проектировании и комплектовании широкой номенклатуры распредустройств, шкафов, панелей и другого щитового оборудования. Применение данного принципа позволят экономить средства за счёт применения дешёвых выключателей для комплектования щитового оборудования Ниже приведены таблицы подбора вышестоящего и нижестоящих выключателей ChINT при проектировании щитового оборудования с каскадным принципом включения при различных ожидаемых токах короткого замыкания . Каскадное включкение должно отвечать требованиям ГОСТ Р 50030.2.

Каскадное включение при напряжениях (220/230/240В)
Вышестоящие выключатели: NM8-125~1250
Нижестоящие выключатели: DZ47, DZ158, NB1, NBH8, NM8 (S)-125~1250

Вышестоящие → Отключающая способность, (кА, действующее значение)	NM8-125S 85	NM8-125H 100	NM8-125R 150	NM8-250S 85	NM8-250H 100	NM8-250R 150	NM8-400S 85	
Нижестоящие ↓	Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение)							
DZ47	30	80	80	30	40	40		
NBH8	30	80	80	30	40	40		
NB1(Icn=6000A)	40	100	100	40	50	50		
NB1-63(Icn=10000A)	50	100	100	50	65	65		
DZ158-100	50	100	100	50	65	65	50	
NM8-125S		100	150		100	150		
NM8-125H			150			150		
NM8-250S					100	150		
NM8-250H						150		
NM8-400S								
NM8-400H								
NM8-630S								
NM8-630H								
NM8-800S								
NM8-800H								
NM8-1250S								
NM8-1250H								
NM8S-125S		100	150		100	150		
NM8S-125H			150			150		
NM8S-250S					100	150		
NM8S-250H						150		
NM8S-400S								
NM8S-400H								
NM8S-630S								
NM8S-630H								
NM8S-800S								
NM8S-800H								
NM8S-1250S								
NM8S-1250H								

	NM8-400H 100	NM8-400R 150	NM8-630S 85	NM8-630H 100	NM8-630R 150	NM8-800S 65	NM8-800H 100	NM8-1250S 65	NM8-1250H 100
	65	65							
	100	150		100	150		100		100
		150			150				
	100	150		100	150		100		100
		150			150				
	100	150		100	150		100		100
		150			150				
				100	150		100		100
					150				
							100		100
							100		100
	100	150		100	150		100		100
		150			150				
	100	150		100	150		100		100
		150			150				
	100	150		100	150		100		100
		150			150				
				100	150		100		100
					150				
							100		100
							100		100

Вышестоящие выключатели: NM8S-250~1600
Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158, NM8(S)-125~1600

Вышестоящие → Отключающая способность, (кА, действующее значение)	NM8S-250S 85	NM8S-250H 100	NM8S-400S 85	NM8S-400H 100	NM8S-400R 150	
Нижестоящие ↓	Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение)					
DZ47	30	40				
NBH8	30	40				
NB1(Icn=6000A)	40	50				
NB1(Icn=10000A)	50	65				
DZ158-100	50	65	50	65	65	
NM8-125S		100		100	150	
NM8-125H					150	
NM8-250S		100		100	150	
NM8-250H					150	
NM8-400S				100	150	
NM8-400H					150	
NM8-630S						
NM8-630H						
NM8-800S						
NM8-800H						
NM8-1250S						
NM8-1250H						
NM8S-125S		100		100	150	
NM8S-125H					150	
NM8S-250S		100		100	150	
NM8S-250H					150	
NM8S-400S				100	150	
NM8S-400H					150	
NM8S-630S						
NM8S-630H						
NM8S-800S						
NM8S-800H						
NM8S-1250S						
NM8S-1250H						

NM8S-630S 85	NM8S-630H 100	NM8S-630R 150	NM8S-800S 65	NM8S-800H 100	NM8S-1250S 65	NM8S-1250H 100	NM8S-1600H 100
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
				100		100	100
				100		100	100
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
	100	150		100		100	100
		150					
				100		100	100
				100		100	100

Каскадное включение при напряжении (380/400/415В)
Вышестоящие выключатели: NM8-125~1250;
Нижестоящие выключатели: DZ47, DZ158, NB1, NBH8, NM8(S)-125~1250

Вышестоящие → Отключающая способность, (кА, действующее значение)	NM8-125S 50	NM8-125H 100	NM8-125R 150	NM8-250S 50	NM8-250H 100	NM8-250R 150	NM8-400S 70
Нижестоящие ↓	Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение)						
DZ47	15	20	20	15	20	20	
NB1(Icn=6000A)	25	30	30	25	30	30	
NB1-63(Icn=10000A)	25	40	40	25	40	40	
DZ158-100	25	40	40	25	40	40	25
NM8-125S		100	150		100	150	70
NM8-125H			150			150	
NM8-250S					100	150	70
NM8-250H						150	
NM8-400S							
NM8-400H							
NM8-630S							
NM8-630H							
NM8-800S							
NM8-800H							
NM8-1250S							
NM8-1250H							
NM8S-125S		100	150		100	150	70
NM8S-125H			150			150	
NM8S-250S					100	150	70
NM8S-250H						150	
NM8S-400S							
NM8S-400H							
NM8S-630S							
NM8S-630H							
NM8S-800S							
NM8S-800H							
NM8S-1250S							
NM8S-1250H							

NM8-400H 100	NM8-400R 150	NM8-630S 70	NM8-630H 100	NM8-630R 150	NM8-800S 50	NM8-800H 70	NM8-1250S 50	NM8-1250H 70
40	40							
100	150							
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150		100	150		70		70
				150				
			100	150		70		70
				150				
						70		70
						70		70
100	150							
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150	70	100	150		70		70
100	150			150				
	150		100	150		70		70
				150				
			100	150		70		70
				150				
						70		70
						70		70

Вышестоящие выключатели: NM8S-125~1600
Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158, NM8（S）-125~1600

Вышестоящие → Отключающая способность, (кА, действующее значение)	NM8S-250S 50	NM8S-250H 100	NM8S-400S 70	NM8S-400H 100	NM8S-400R 150	
Нижестоящие ↓	Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение)					
DZ47	15	20				
NB1(Icn=6000A)	25	30				
NB1-63(Icn=10000A)	25	40				
DZ158	25	40	25	40	40	
NM8-250S		100		100	150	
NM8-250H				100	150	
NM8-400S				100	150	
NM8-400H					150	
NM8-630S						
NM8-630H						
NM8-800S						
NM8-800H						
NM8-1250S						
NM8-1250H						
NM8S-125S		100		100	150	
NM8S-125H		100		100	150	
NM8S-250S		100		100	150	
NM8S-250H				100	150	
NM8S-400S				100	150	
NM8S-400H					150	
NM8S-630S						
NM8S-630H						
NM8S-800S						
NM8S-800H						
NM8S-1250S						
NM8S-1250H						
NM8S-1600H						

NM8S-630S 70	NM8S-630H 100	NM8S-630R 150	NM8S-800S 50	NM8S-800H 70	NM8S-1250S 50	NM8S-1250H 70	NM8S-1600H 70
	100	150		70		70	70
	100	150		70		70	70
	100	150		70		70	70
	100	150		70		70	70
	100	150		70		70	70
		150		70		70	70
				70		70	70
				70		70	70
				70		70	70
				70		70	70
	100	150		70		70	70
	100	150		70		70	70
	100	150		70		70	70
	100	150		70		70	70
	100	150		70		70	70
	100	150		70		70	70
	100	150		70		70	70
		150		70		70	70
				70		70	70
				70		70	70
				70		70	70
				70		70	70
				70		70	70

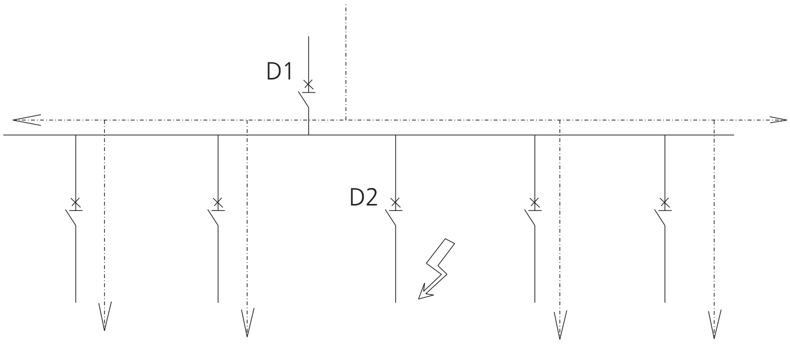
10.6 Селективная защита

Селективная защита является важной составляющей проектирования низковольтных распределительных сетей в целях обеспечения устойчивой работы оборудования. Правильно построенная селективная защита обеспечивает при коротком замыкании отключение только выключателя на отходящей линии, в которой произошла авария, вышестоящий вводной выключатель при этом остаётся включённым, не прерывая питания остальных отходящих линий. Существует два вида (случая) селективной защиты - полная и частичная. При полной селективности, когда отключаемый ток не превышает значения тока мгновенного отключения вышестоящего (вводного) выключателя D1, отключается только нижестоящий выключатель D2, вышестоящий выключатель D1 остаётся включённым, при этом ограничение тока может осуществляться срабатывающим ранее нижестоящим выключателем (смотри нижеследующие таблицы - символ T). Частичная селективность - это возможное отключение вышестоящего и нижестоящего выключателей, когда значение отключаемого тока может превысить ток мгновенного срабатывания вышестоящего вводного выключателя, но за счёт меньшего времени срабатывания нижестоящего выключателя при определённых значениях тока отключится только нижестоящий выключатель (смотри нижеследующие таблицы, указаны значения отключаемых токов для случая частичной селективности). Полное отсутствие селективности - это случай когда значения токов мгновенного срабатывания обоих выключателей ниже протекающего через выключатели тока К.З. а их время срабатывания при этом токе становятся практически одинаково, происходит однозначное срабатывание обоих выключателей.

Вышестоящие выключатели: NM8-125~1250

Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158

Вышестоящие → / Нижестоящие, In, A ↓ / Ii (kA)		NM8-125 S/H/R										NM8-250 S/H/R			
		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	100	160	200	250
DZ47 Характеристика C	⩽10	0.19	0.25	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	16			0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	40								0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	50									0.8	1.0	T	T	T	T
	60										1.0	T	T	T	T
NBH8 Характеристика B C	⩽10	0.19	0.25	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	16			0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	40								0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
NB1 Характеристика B C D	⩽10	0.19	0.25	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	16			0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	40								0.63	0.8	1.0	T	T	T	T
	50									0.8	1.0	T	T	T	T
	63									0.8	1.0	T	T	T	T
DZ158	63									0.8	1.0	T	T	T	T
	80										1.0	T	T	T	T
	100												T	T	



NM8-400 S/H/R				NM8-630 S/H/R					NM8-800 S/H			NM8-1250 S/H				
250	315	350	400	250	315	350	400	500	630	700	800	630	700	800	1000	1250
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Вышестоящие выключатели: NM8S-125~1600
Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158

Вышестоящие → / Нижестоящие, In, A ↓ Ii (kA)		NM8S-250 S/H							NM8S-400 S/H/R			
		40	100	125	100	160	200	250	250	315	350	400
DZ47 Характеристика C	⩽10	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	25		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	32		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	40		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	50		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	60			1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
NBH8 Характеристика B C	⩽10	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	25		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	32		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	40		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
NB1 Характеристика B C D	⩽10	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.5	0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	25		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	32		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	40		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	50		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	63		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
DZ158	63		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	80			1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	100					T	T	T	T	T	T	T
	63		0.8	1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	80			1.0	T	T	T	T	T	T	T	T
	100					T	T	T	T	T	T	T
	125					T	T	T	T	T	T	T

NM8S-630 S/H/R						NM8S-800 S/H			NM8S-1250 S/H					NM8S-1600 S/H		
250	315	350	400	500	630	630	700	800	630	700	800	1000	1250	1000	1250	1600
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Вышестоящие выключатели: NM8-125~1250
Нижестоящие выключатели: NM8(S)-125~1250

Вышестоящие / Нижестоящие In, A / Ii (кА)		NM8-125 S/H/R										NM8-250 S/H/R			
		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	100	160	200	250
NM8-125 S	16				0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	2.0	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	2.0	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	2.0	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	2.0	T	T	T
	40								0.63	0.8	1.0	2.0	T	T	T
	50									0.8	1.0	2.0	T	T	T
	63										1.0	2.0	T	T	T
	80												1.25	T	T
	100												1.25	T	T
	125														T
NM8-125 H/R	16				0.4	0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	2.0	T	T	T
	20					0.5	0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	2.0	T	T	T
	25						0.5	0.5	0.63	0.8	1.0	2.0	T	T	T
	32							0.5	0.63	0.8	1.0	2.0	T	T	T
	40								0.63	0.8	1.0	2.0	3.6	3.6	3.6
	50									0.8	1.0	2.0	3.6	3.6	3.6
	63										1.0	2.0	3.6	3.6	3.6
	80												3.6	3.6	3.6
	100												3.6	3.6	3.6
	125														3.6
NM8S-125 S/H	40								0.63	0.8	1.0	1.25	T	T	T
	100												1.25	T	T
	125														2.5
NM8-250 S	100														3
	160														
	200														
	250														
NM8-250 H/R	100														3
	160														
	200														
	250														
NM8S-250 S/H	100												1.6	2	2.5
	160														2.5
	200														
	250														
NM8-400 S/H/R	250														
	315														
	350														
	400														
NM8S-400 S/H/R	250														
	315														
	350														
	400														
NM8-630 S/H/R	250														
	315														
	350														
	400														
	500														

NM8-400 S/H/R				NM8-630 S/H/R					NM8-800 S/H			NM8-1250 S/H				
250	315	350	400	250	315	350	400	500	630	700	800	630	700	800	1000	1250
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	50	50	50	50	50	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	50	50	50	50	50	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	50	50	50	50	50	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	50	50	50	50	50	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	50	50	50	50	50	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	50	50	50	50	50	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	50	50	50	50	50	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	50	50	50	50	50	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	50	50	50	50	50	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	50	50	50	50	50	50	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5	T	T	T	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	5	T	T		5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		5	T			5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			5				5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5		T	T	3	T	T	T	T	40	40	40	40	40	40	T	T
		T	T		5	T	T	T	40	40	40	40	40	40	T	T
		5	T			5	T	T	40	40	40	40	40	40	T	T
			5				5	T	40	40	40	40	40	40	T	T
5		5	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5		5	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		5	5				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			5					T	T	T	T	T	T	T	T	T
							8	8	30	30	30	30	30	30	T	T
								8	30	30	30	30	30	30	T	T
									30	30	30	30	30	30	T	T
									30	30	30	30	30	30	T	T
							8	8	12	12	12	12	12	12	15	15
								8	12	12	12	12	12	12	15	15
									12	12	12	12	12	12	15	15
									12	12	12	12	12	12	15	15
							8	8	30	30	30	30	30	30	T	T
								8	30	30	30	30	30	30	T	T
									30	30	30	30	30	30	T	T
									30	30	30	30	30	30	T	T
										30	30	30	30	30	T	T

Вышестоящие / Нижесоящий In, A / Ii (кА)		NM8-125 S/H/R										NM8-250 S/H/R				
		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	100	160	200	250	
NM8S-630 S/H/R	250															
	315															
	350															
	400															
	500															
	630															
NM8-800 S/H	630															
	700															
	800															
NM8S-800 S/H	630															
	700															
	800															
NM8-1250 S/H	630															
	700															
	800															
	1000															
	1250															
NM8S-1250 S/H	630															
	700															
	800															
	1000															
	1250															

Вышестоящие выключатели: NM8S-125~1250
Нижестоящие: NM8(S)-125~1250

Вышестоящие / Нижесоящий In, A / Ii (кА)		NM8S-250 S/H							NM8S-400 S/H/R				
		40	100	125	100	160	200	250	250	315	350	400	
NM8-125 S	16		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	20		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	25		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	32		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	40		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	50		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	63			1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	80					T	T	T	T	T	T	T	
	100						T	T	T	T	T	T	
	125							T	T	T	T	T	
NM8-125 H/R	16		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	20		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	25		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	32		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	40		1.2	1.2	1.2	T	T	T	T	T	T	T	
	50		1.2	1.2	1.2	2	36	36	T	T	T	T	
	63			1.2	1.2	2	36	36	T	T	T	T	
	80					2	36	36	T	T	T	T	
	100							36	T	T	T	T	
	125							36	T	T	T	T	

NM8-400 S/H/R				NM8-630 S/H/R					NM8-800 S/H			NM8-1250 S/H				
250	315	350	400	250	315	350	400	500	630	700	800	630	700	800	1000	1250
							8	8	12	12	12	12	12	12	15	15
								8	12	12	12	12	12	12	15	15
									12	12	12	12	12	12	15	15
									12	12	12	12	12	12	15	15
										12	12	12	12	12	15	15
											12			12	15	15
															15	15
															15	15
															15	15

NM8S-630 S/H/R					NM8S-800 S/H		NM8S-1250 S/H				NM8S-1600 S/H		
250	315	400	500	630	630	800	630	800	1000	1250	1000	1250	1600
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	50	50	50	50	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	50	50	50	50	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	50	50	50	50	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	50	50	50	50	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	50	50	50	50	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	50	50	50	50	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	50	50	50	50	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	50	50	50	50	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	50	50	50	50	T	T	T	T	T

Вышестоящие / Нижесоящий In, A / Ii (кА)		NM8S-250 S/H							NM8S-400 S/H/R				
		40	100	125	100	160	200	250	250	315	350	400	
NM8-250 S	100							3	5	5	5	5	
	160										5	5	
	200												
	250												
NM8-250 H/R	100							3	5	5	5	5	
	160										5	5	
	200												
	250												
NM8S-250 S/H	100							5	5	5	5	5	
	160							5	5	5	5	5	
	200										5	5	
	250											5	
NM8-400 S/H/R	250												
	315												
	350												
	400												
NM8S-400 S/H/R	250												
	315												
	350												
	400												
NM8-630 S/H/R	250												
	315												
	350												
	400												
	500												
NM8S-630 S/H/R	250												
	315												
	350												
	400												
	500												
	630												
NM8-800 S/H	630												
	700												
	800												
NM8S-800 S/H	630												
	700												
	800												
NM8-1250 S/H	630												
	700												
	800												
	1000												
	1250												
NM8S-1250 S/H	630												
	700												
	800												
	1000												
	1250												
NM8S-1600 S/H	1000												
	1250												
	1600												

Примечание:
A. В области с указанием T проясняется дискриминация общей защиты от вышестоящих и нижестоящих автоматических выключателей;
B. В области с номерами проясняется дискриминация общей защиты от вышестоящих и нижестоящих автоматических выключателей;
C. Для частичного дискриминации защиты, Макс. вина текущие ток для обеспечения исполнения времени дискриминация, приведенные в таблице, когда вина ток превышает это значение, вверх и вниз по течению выключателей могут работать одновременно.

NM8S-630 S/H/R					NM8S-800 S/H		NM8S-1250 S/H				NM8S-1600 S/H		
250	315	400	500	630	630	800	630	800	1000	1250	1000	1250	1600
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	40	40	40	40	T	T	T	T	T
		T	T	T	40	40	40	40	T	T	T	T	T
			T	T	40	40	40	40	T	T	T	T	T
				T	40	40	40	40	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		8	8	8	30	30	30	30	T	T	T	T	T
			8	8	30	30	30	30	T	T	T	T	T
				8	30	30	30	30	T	T	T	T	T
				8	30	30	30	30	T	T	T	T	T
		8	8	8	12	12	12	12	15	15	15	15	15
			8	8	12	12	12	12	15	15	15	15	15
				8	12	12	12	12	15	15	15	15	15
				8	12	12	12	12	15	15	15	15	15
			8	8	30	30	30	30	T	T	T	T	T
			8	8	30	30	30	30	T	T	T	T	T
				8	30	30	30	30	T	T	T	T	T
				8	30	30	30	30	T	T	T	T	T
						30		30	T	T	T	T	T
			8	8	12	12	12	12	15	15	15	15	15
			8	8	12	12	12	12	15	15	15	15	15
				8	12	12	12	12	15	15	15	15	15
				8	12	12	12	12	15	15	15	15	15
						12	12	12	15	15	15	15	15
						12		12	15	15	15	15	15
									20	20	20	20	20
									15	15	15	15	15
									20	20	20	20	20
									15	15	15	15	15

10.7 Таблица для подбора аппаратов для управления и защиты электродвигателей
400В, 50kA, тип 2, выключатели для двигателей с нормальным пуском

Характеристики электродвигателей		Параметры управляющих автоматических выключателей		Параметры управляющих контакторов		Параметры защитных тепловых реле	
Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Исполнения выключателей	Уставка электромагнитной защиты, А	Исполнение контактора	Номинальный тепловой ток, А	Исполнение реле	Регулируемый ток, А
5.5	10.9	NM8-125S/16M	192	NC1-12	20	NR2-25	9~13
7.5	14.4	NM8-125S/20M	240	NC1-18	32	NR2-25	12~18
11	20.9	NM8-125S/25M	300	NC1-25	40	NR2-25	17~25
15	28	NM8-125S/32M	384	NC1-32	50	NR2-36	23~32
18.5	34.1	NM8-125S/40M	480	NC1-40	60	NR2-36	28~36
22	39.4	NM8-125S/50M	600	NC1-50	80	NR2-93	30~40
30	53.4	NM8-125S/63M	756	NC1-65	80	NR2-93	48~65
37	67.9	NM8-125S/80M	960	NC1-80	110	NR2-93	55~70
45	80.5	NM8-125S/100M	1200	NC1-95	110	NR2-93	80~93
55	98.5	NM8-125S/125M	1500	NC2-115	200	NR2-200	80~125
75	133	NM8-250S/160M	1920	NC2-150	200	NR2-200	100~160
90	158.7	NM8-250S/200M	2400	NC2-185	275	NR2-200	100~160
110	192	NM8-250S/250M	3000	NC2-225	275	NR2-200	125~200
132	229	NM8-400S/315M	3780	NC2-265	315	NR2-630	160~250
160	275	NM8-400S/350M	4200	NC2-330	380	NR2-630	200~315
200	343	NM8-400S/400M	4800	NC2-400	450	NR2-630	250~400
250	445	NM8-630S/500M	6000	NC2-500	630	NR2-630	315~500
290	520	NM8S-630S/630M	7560	NC2-630	800	NR2-630	400~630
315	560	NM8S-630S/630M	7560	NC2-630	800	NR2-630	400~630

Примечания:
1. Выключатели NM8 NM8S должны быть с электромагнитной защитой
2. Тепловые реле NR2, указанные в таблице, могут заменяться электронными реле NRE8 и NRE8's с теми же значениями рабочих регулируемых токов.

400V, 50kA, тип 2, выключатели для двигателей с тяжёлым пуском

Характеристики электродвигателей		Параметры управляющих автоматических выключателей		Параметры управляющих контакторов		Параметры защитных тепловых реле	
Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Исполнения выключателей	Уставка электромагнитной защиты, А	Исполнение контактора	Номинальный тепловой ток, А	Исполнение реле	Регулируемый ток, А
5.5	10.9	NM8-125S/16M	192	NC1-18	32	NR2-25	9~13
7.5	14.4	NM8-125S/20M	240	NC1-25	40	NR2-25	12~18
11	20.9	NM8-125S/25M	300	NC1-32	50	NR2-25	17~25
15	28	NM8-125S/32M	384	NC1-40	60	NR2-36	23~32
18.5	34.1	NM8-125S/40M	480	NC1-50	80	NR2-36	28~36
22	39.4	NM8-125S/50M	600	NC1-65	80	NR2-93	30~40
30	53.4	NM8-125S/63M	756	NC1-80	110	NR2-93	48~65
37	67.9	NM8-125S/80M	960	NC1-95	110	NR2-93	55~70
45	80.5	NM8-125S/100M	1200	NC2-115	200	NR2-93	80~93
55	98.5	NM8-125S/125M	1500	NC2-150	200	NR2-200	80~125
75	133	NM8-250S/160M	1920	NC2-185	275	NR2-200	100~160
90	158.7	NM8-250S/200M	2400	NC2-225	275	NR2-200	100~160
110	192	NM8-250S/250M	3000	NC2-265	315	NR2-200	125~200
132	229	NM8-400S/315M	3780	NC2-330	380	NR2-630	160~250
160	275	NM8-400S/350M	4200	NC2-400	450	NR2-630	200~315
200	343	NM8-400S/400M	4800	NC2-500	630	NR2-630	250~400
250	445	NM8-630S/500M	6000	NC2-630	800	NR2-630	315~500
290	520	NM8S-630S/630M	7560	NC2-630	800	NR2-630	400~630

Примечания:
1. Выключатели NM8 NM8S должны быть с электромагнитной защитой
2. Тепловые реле NR2, указанные в таблице, могут заменяться электронными реле NRE8 с теми же значениями рабочих регулируемых токов.

400V, 50kA, тип 2, выключатели для двигателей управляемых реверсированием и торможением противовключением

Характеристики электродвигателей		Параметры управляющих автоматических выключателей		Параметры управляющих контакторов			Параметры защитных тепловых реле	
Номинальная мощность, кВт	Номиналь-ный ток, А	Исполнения выключателей	Уставка электромагнит-ной защиты, А	для перек-лючения питания	треугольник	звезда	Исполне-ние реле	Регулиру-емый ток, А
5.5	10.9	NM8-125S/16M	192	NC1-09	NC1-09	NC1-09	NR2-11.5	5.5~8
7.5	14.4	NM8-125S/20M	240	NC1-12	NC1-12	NC1-09	NR2-11.5	7~10
11	20.9	NM8-125S/25M	300	NC1-18	NC1-18	NC1-09	NR2-25	9~13
15	28	NM8-125S/32M	384	NC1-25	NC1-25	NC1-12	NR2-25	12~18
18.5	34.1	NM8-125S/40M	480	NC1-25	NC1-25	NC1-18	NR2-25	17~25
22	39.4	NM8-125S/50M	600	NC1-32	NC1-32	NC1-18	NR2-36	23~32
30	53.4	NM8-125S/63M	756	NC1-40	NC1-40	NC1-25	NR2-36	28~36
37	67.9	NM8-125S/80M	960	NC1-50	NC1-50	NC1-32	NR2-93	30~40
45	80.5	NM8-125S/100M	1200	NC1-65	NC1-65	NC1-32	NR2-93	37~50
55	98.5	NM8-125S/125M	1500	NC1-80	NC1-80	NC1-40	NR2-93	48~65
75	133	NM8-250S/160M	1920	NC1-95	NC1-95	NC1-50	NR2-93	63~80
90	158.7	NM8-250S/200M	2400	NC2-115	NC2-115	NC2-65	NR2-93	80~93
110	192	NM8-250S/250M	3000	NC2-150	NC2-150	NC2-80	NR2-200	80~125
132	229	NM8-400S/315M	3780	NC2-150	NC2-150	NC2-95	NR2-200	80~125
160	275	NM8-400S/350M	4200	NC2-185	NC2-185	NC2-115	NR2-200	100~160
200	343	NM8-400S/400M	4800	NC2-225	NC2-225	NC2-150	NR2-200	125~200
250	445	NM8-630S/500M	6000	NC2-330	NC2-330	NC2-185	NR2-630	200~315
290	520	NM8S-630S/630M	7560	NC2-400	NC2-400	NC2-185	NR2-630	200~315
315	560	NM8S-630S/630M	7560	NC2-400	NC2-400	NC2-225	NR2-630	250~400

Примечания:
1. Выключатели NM8 NM8S должны быть с электромагнитной защитой.
2. Тепловые реле NR2, указанные в таблице, могут заменяться электронными реле NRE8 с теми же значениями рабочих регулируемых токов.
3. Выключатель устанавливается со стороны питания
4. При подключении по схеме треугольник выключателя или теплового реле. рабочий ток составляет 0.58Ie;
5. Максимальное время пуска электродвигателей не должно быть более 20 сек;
6. При переключении со звезды на треугольник, рекомендуется следующее соединение двигателя: L1, U1 to V2; L2, V1 to W2; L3, W1 to U2 для снижения бросков тока;
7. Время переключения со звезды на треугольник не должно превышать 0.1 сек.

Данные для выбора и заказа

★ NM8-125, для защиты линий и оборудования

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	16	50	NM8-125S/16/3	149678
		20		NM8-125S/20/3	149679
		25		NM8-125S/25/3	149680
		32		NM8-125S/32/3	149681
		40		NM8-125S/40/3	149682
		50		NM8-125S/50/3	149683
		63		NM8-125S/63/3	149684
		80		NM8-125S/80/3	149685
		100		NM8-125S/100/3	149358
		125		NM8-125S/125/3	149676
	3	16	100	NM8-125H/16/3	149686
		20		NM8-125H/20/3	149687
		25		NM8-125H/25/3	149688
		32		NM8-125H/32/3	149689
		40		NM8-125H/40/3	149690
		50		NM8-125H/50/3	149691
		63		NM8-125H/63/3	149692
		80		NM8-125H/80/3	149693
		100		NM8-125H/100/3	149694
		125		NM8-125H/125/3	149695
	3	16	150	NM8-125R/16/3	149793
		20		NM8-125R/20/3	149794
		25		NM8-125R/25/3	149795
		32		NM8-125R/32/3	149796
		40		NM8-125R/40/3	149797
		50		NM8-125R/50/3	149798
		63		NM8-125R/63/3	149799
		80		NM8-125R/80/3	149800
		100		NM8-125R/100/3	149791
		125		NM8-125R/125/3	149792
тепловой и электромагнитный	4	16	50	NM8-125S/16/4C	149931
		20		NM8-125S/20/4C	149932
		25		NM8-125S/25/4C	149933
		32		NM8-125S/32/4C	149934
		40		NM8-125S/40/4C	149935
		50		NM8-125S/50/4C	149936
		63		NM8-125S/63/4C	149937
		80		NM8-125S/80/4C	149938
		100		NM8-125S/100/4C	149939
		125		NM8-125S/125/4C	149940
тепловой и электромагнитный	2	16	100	NM8-125H/16/2	150037
		20		NM8-125H/20/2	149991
		25		NM8-125H/25/2	149990
		32		NM8-125H/32/2	149967
		40		NM8-125H/40/2	150038
		50		NM8-125H/50/2	149968
		63		NM8-125H/63/2	150002
		80		NM8-125H/80/2	149969
		100		NM8-125H/100/2	149845
		125		NM8-125H/125/2	149675

★ NM8(S)-250, для защиты линий и оборудования

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	100	50	NM8-250S/100/3	149476
		125		NM8-250S/125/3	149447
		160		NM8-250S/160/3	149477
		200		NM8-250S/200/3	149478
		250		NM8-250S/250/3	149479
	3	100	100	NM8-250H/100/3	149469
		125		NM8-250H/125/3	149450
		160		NM8-250H/160/3	149470
		200		NM8-250H/200/3	149471
		250		NM8-250H/250/3	149472
	3	100	150	NM8-250R/100/3	149837
		125		NM8-250R/125/3	149614
		160		NM8-250R/160/3	149838
		200		NM8-250R/200/3	149839
		250		NM8-250R/250/3	149840
тепловой и электромагнитный	4	100	50	NM8-250S/100/4C	149941
		125		NM8-250S/125/4C	149993
		160		NM8-250S/160/4C	149942
		200		NM8-250S/200/4C	149943
		250		NM8-250S/250/4C	149944
	4	100	100	NM8-250H/100/4C	149359
		125		NM8-250H/125/4C	149468
		160		NM8-250H/160/4C	149360
		200		NM8-250H/200/4C	149361
		250		NM8-250H/250/4C	149362
электронный	3	40	50	NM8S-250S/40/3	150266
		50		NM8S-250S/50/3	150269
		63		NM8S-250S/63/3	150272
		80		NM8S-250S/80/3	150275
		100		NM8S-250S/100/3	149885
		125		NM8S-250S/125/3	150042
		160		NM8S-250S/160/3	149855
		200		NM8S-250S/200/3	149886
		250		NM8S-250S/250/3	149887
	3	40	70	NM8S-250H/40/3	150242
		50		NM8S-250H/50/3	150246
		63		NM8S-250H/63/3	150250
		80		NM8S-250H/80/3	150254
		100		NM8S-250H/100/3	149892
		160		NM8S-250H/160/3	149893
		200		NM8S-250H/200/3	149894
		250		NM8S-250H/250/3	149895
	3	100	100	NM8S-250R/100/3	149900
		160		NM8S-250R/160/3	149901
		200		NM8S-250R/200/3	149902
		250		NM8S-250R/250/3	149903
электронный	4	40	50	NM8S-250S/40/4C	150268
		50		NM8S-250S/50/4C	150271
		63		NM8S-250S/63/4C	150274
		80		NM8S-250S/80/4C	150277
		100		NM8S-250S/100/4C	149948
		125		NM8S-250S/125/4C	150043
		160		NM8S-250S/160/4C	149949
		200		NM8S-250S/200/4C	149950
		250		NM8S-250S/250/4C	149951
	4	100	70	NM8S-250H/100/4C	149908
		160		NM8S-250H/160/4C	149909
		200		NM8S-250H/200/4C	149910
		250		NM8S-250H/250/4C	149911

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	2	125	100	NM8-250H/125/2	149978
		160		NM8-250H/160/2	149979
		200		NM8-250H/200/2	149976
		250		NM8-250H/250/2	149982

★ NM8(S)-400, для защиты линий и оборудования

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	250	70	NM8-400S/250/3	149724
		315		NM8-400S/315/3	149725
		400		NM8-400S/400/3	149726
	3	250	100	NM8-400H/250/3	149731
		315		NM8-400H/315/3	149732
		400		NM8-400H/400/3	149734
	3	250	150	NM8-400R/250/3	149739
		315		NM8-400R/315/3	149740
		400		NM8-400R/400/3	149742
тепловой и электромагнитный	4	250	70	NM8-400S/250/4C	149959
		315		NM8-400S/315/4C	149960
		400		NM8-400S/400/4C	149962
	4	250	100	NM8-400H/250/4C	149386
		315		NM8-400H/315/4C	149387
		400		NM8-400H/400/4C	149389
электронный	3	250	70	NM8S-400S/250/3	149747
		315		NM8S-400S/315/3	149748
		400		NM8S-400S/400/3	149750
	3	250	100	NM8S-400H/250/3	149755
		315		NM8S-400H/315/3	149756
		400		NM8S-400H/400/3	149758
		250	150	NM8S-400R/250/3	149763
		315		NM8S-400R/315/3	149764
		400		NM8S-400R/400/3	149766
электронный	4	250	70	NM8S-400S/250/4C	149952
		315		NM8S-400S/315/4C	149953
		400		NM8S-400S/400/4C	149955
	4	250	100	NM8S-400H/250/4C	149846
		315		NM8S-400H/315/4C	149847
		400		NM8S-400H/400/4C	149343

★ NM8（S）-630, для защиты линий и оборудования

Тип Расцепителя		Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
	тепловой и электромагнитный	3	500	70	NM8-630S/500/3	149486
		3	500	100	NM8-630H/500/3	149818
		3	500	150	NM8-630R/500/3	149367
	тепловой и электромагнитный	4	500	70	NM8-630S/500/4C	149964
		4	500	100	NM8-630H/500/4C	149398
	электронный	3	500	70	NM8S-630S/500/3	149489
			630		NM8S-630S/630/3	149490
		3	500	100	NM8S-630H/500/3	149496
			630		NM8S-630H/630/3	149497
		3	500	150	NM8S-630R/500/3	149377
			630		NM8S-630R/630/3	149378
	электронный	4	500	70	NM8S-630S/500/4C	149957
			630		NM8S-630S/630/4C	149958
		4	500	100	NM8S-630H/500/4C	149851
			630		NM8S-630H/630/4C	149349

★ NM8（S）-800, для защиты линий и оборудования

Тип Расцепителя		Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
	тепловой и электромагнитный	3	630	50	NM8-800S/630/3	149965
			700		NM8-800S/700/3	149986
			800		NM8-800S/800/3	149916
		3	630	70	NM8-800H/630/3	149984
			700		NM8-800H/700/3	149625
			800		NM8-800H/800/3	149930
	тепловой и электромагнитный	4	630	50	NM8-800S/630/4C	149994
			700		NM8-800S/700/4C	149624
			800		NM8-800S/800/4C	149995
		4	630	70	NM8-800H/630/4C	149987
			700		NM8-800H/700/4C	149626
			800		NM8-800H/800/4C	149988
	электронный	3	630	50	NM8S-800S/630/3	149924
			700		NM8S-800S/700/3	149925
			800		NM8S-800S/800/3	149926
		3	700	70	NM8S-800H/700/3	149928
			800		NM8S-800H/800/3	149929

★ NM8（S）-800, для защиты линий и оборудования

Тип Расцепителя		Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
	электронный	4	630	50	NM8S-800S/630/4C	149499
			700		NM8S-800S/700/4C	149627
			800		NM8S-800S/800/4C	149419
		4	630	70	NM8S-800H/630/4C	149628
			700		NM8S-800H/700/4C	149629
			800		NM8S-800H/800/4C	149997

★ NM8（S）-1250, для защиты линий и оборудования

Тип Расцепителя		Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
	тепловой и электромагнитный	3	800	50	NM8-1250S/800/3	149857
			1000		NM8-1250S/1000/3	149858
			1250		NM8-1250S/1250/3	149856
		3	800	70	NM8-1250H/800/3	149860
			1000		NM8-1250H/1000/3	149854
			1250		NM8-1250H/1250/3	149859
	тепловой и электромагнитный	4	800	50	NM8-1250S/800/4C	150001
			1000		NM8-1250S/1000/4C	149996
			1250		NM8-1250S/1250/4C	150000
		4	800	70	NM8-1250H/800/4C	149972
			1000		NM8-1250H/1000/4C	149637
			1250		NM8-1250H/1250/4C	149971
	электронный	3	800	50	NM8S-1250S/800/3	149920
			1000		NM8S-1250S/1000/3	149917
			1250		NM8S-1250S/1250/3	149918
		3	800	70	NM8S-1250H/800/3	149921
			1000		NM8S-1250H/1000/3	149922
			1250		NM8S-1250H/1250/3	149923
	электронный	4	800	50	NM8S-1250S/800/4C	149446
			1000		NM8S-1250S/1000/4C	149445
			1250		NM8S-1250S/1250/4C	149418
		4	800	70	NM8S-1250H/800/4C	149973
			1000		NM8S-1250H/1000/4C	149644
			1250		NM8S-1250H/1250/4C	149974

★ NM8S-1600, для защиты линий и оборудования

Тип Расцепителя		Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
	электронный	3	1250	50	NM8S-1600S/1250/3	150065
			1600		NM8S-1600S/1600/3	150066
		3	1250	70	NM8S-1600H/1250/3	150067
			1600		NM8S-1600H/1600/3	150068

Данные для выбора и заказа

★NM8-125, для защиты электродвигателей

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	16	50	NM8-125S/16/3/M	149783
		20		NM8-125S/20/3/M	149784
		25		NM8-125S/25/3/M	149785
		32		NM8-125S/32/3/M	149786
		40		NM8-125S/40/3/M	149787
		50		NM8-125S/50/3/M	149788
		63		NM8-125S/63/3/M	149789
		80		NM8-125S/80/3/M	149790
		100		NM8-125S/100/3/M	149781
		125		NM8-125S/125/3/M	149782
	3	16	100	NM8-125H/16/3/M	149773
		20		NM8-125H/20/3/M	149774
		25		NM8-125H/25/3/M	149775
		32		NM8-125H/32/3/M	149776
		40		NM8-125H/40/3/M	149777
		50		NM8-125H/50/3/M	149778
		63		NM8-125H/63/3/M	149779
		80		NM8-125H/80/3/M	149780
		100		NM8-125H/100/3/M	149771
		125		NM8-125H/125/3/M	149772

★ NM8 (S) -250, для защиты электродвигателей

Тип Расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	100	50	NM8-250S/100/3/M	149480
		125		NM8-250S/125/3/M	149603
		160		NM8-250S/160/3/M	149481
		200		NM8-250S/200/3/M	149482
		250		NM8-250S/250/3/M	149483
	3	100	100	NM8-250H/100/3/M	149836
		125		NM8-250H/125/3/M	149609
		160		NM8-250H/160/3/M	149473
		200		NM8-250H/200/3/M	149474
		250		NM8-250H/250/3/M	149475
	3	100	150	NM8-250R/100/3/M	149841
		125		NM8-250R/125/3/M	149615
		160		NM8-250R/160/3/M	149842
		200		NM8-250R/200/3/M	149843
		250		NM8-250R/250/3/M	149844
электронный	3	40	50	NM8S-250S/40/3/M	150267
		50		NM8S-250S/50/3/M	150270
		63		NM8S-250S/63/3/M	150273
		80		NM8S-250S/80/3/M	150276
		100		NM8S-250S/100/3/M	149888
		160		NM8S-250S/160/3/M	149889
		200		NM8S-250S/200/3/M	149890
		250		NM8S-250S/250/3/M	149891
	3	100	70	NM8S-250H/100/3/M	149896
		160		NM8S-250H/160/3/M	149897
		200		NM8S-250H/200/3/M	149898
		250		NM8S-250H/250/3/M	149899

★ NM8 (S) -400, для защиты электродвигателей

Тип Расцепителя		Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
	тепловой и электромагнитный	3	315	70	NM8-400S/315/3/M	149728
			400		NM8-400S/400/3/M	149730
		3	315	100	NM8-400H/315/3/M	149736
			400		NM8-400H/400/3/M	149738
		3	315	150	NM8-400R/315/3/M	149744
			400		NM8-400R/400/3/M	149746
	электронный	3	315	70	NM8S-400S/315/3/M	149752
			400		NM8S-400S/400/3/M	149754
		3	315	100	NM8S-400H/315/3/M	149760
			400		NM8S-400H/400/3/M	149762
		3	315	150	NM8S-400R/315/3/M	149768
			400		NM8S-400R/400/3/M	149770

★ NM8 (S) -630, для защиты электродвигателей

Тип Расцепители		Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
	тепловой и электромагнитный	3	500	70	NM8-630S/500/3/M	149816
		3	500	100	NM8-630H/500/3/M	149822
		3	500	150	NM8-630R/500/3/M	149372
	электронный	3	500	70	NM8S-630S/500/3/M	149712
			630		NM8S-630S/630/3/M	149491
		3	500	100	NM8S-630H/500/3/M	149830
			630		NM8S-630H/630/3/M	149831
		3	500	150	NM8S-630R/500/3/M	149383
			630		NM8S-630R/630/3/M	149384

★Дополнительные акссесуары

Дополнительные акссесуары	Совместимое оборудование		Тип	Артикул
внешние выводы для переднего присоединения	NM8-125	3P,4P	FM13,FM14	132957
	NM8-250/NM8S-250	3P,4P	FM23,FM24	132958
	NM8-400,630/NM8S-400,630	3P	FM33	150824
		4P	FM34	150825
	NM8-800,1250/MM8S-800,1250	3P	FM43	150832
		4P	FM44	150833
внешние выводы для заднего присоединения	NM8-125	3P	BM13	150808
		4P	BM14	150806
	NM8-250/NM8S-250	3P	BM23	150801
		4P	BM24	150802
	NM8-400,630/NM8S-400,630	3P	BM33	150893
		4P	BM34	150894
основание втычного исполнения	NM8-125	3P	PL13	150762
		4P	PL14	150875
	NM8-250/NM8S-250	3P	PL23	150760
		4P	PL24	150876
	NM8-400,630/NM8S-400,630	3P	PL33	150892
		4P	PL34	150878
скобы для крепления на Дин-рейку	NM8-125	3P	DIN13	150764
		4P	DIN14	150767
	NM8-250/NM8S-250	3P	DIN23	150765
		4P	DIN24	150766
Малые защитные крышки выводов	NM8-125	3P	ST13	150938
		4P	ST14	150942
	NM8-250/NM8S-250	3P	ST23	150936
		4P	ST24	150943
	NM8-400,630/NM8S-400,630	3P	ST33	150939
		4P	ST34	150944
	NM8-800,1250/MM8S-800,1250	3P	-	150950
		4P	-	150953
Большие защитные крышки выводов	NM8-125	3P	LT13	150779
		4P	LT14	150780
	NM8-250/NM8S-250	3P	LT23	150781
		4P	LT24	150782
	NM8-400,630/NM8S-400,630	3P	LT33	150783
		4P	LT34	150784
	NM8-800,1250/MM8S-800,1250	3P	-	150785
		4P	-	150786

★Дополнительные акссесуары

Дополнительные акссесуары	Совместимое оборудование	Тип	Артикул
Экономический дистационный ручной поворотный привод	NM8-125/3P	RH11	150773
	NM8-125/4P	RH14	150912
	NM8-250,NM8S-250/3P	RH21	150775
	NM8-250,NM8S-250/4P	RH24	150913
	NM8-400,630/NM8S-400,630	RH31	150777
	NM8-800,1250/MM8S-800,1250	RH41	150910
Ручной поворотный привод	NM8-125	RH12	150902
	NM8-250	RH22	150903
	NM8S-250	RH25	150758
	NM8-400,630	RH32	150900
	NM8S-400,630	RH35	150898
Дистанционный ручной поворотный привод	NM8-125	RH13	150905
	NM8-250	RH23	150896
	NM8S-250	RH26	150759
	NM8-400,630	RH33	150909
	NM8S-400,630	RH36	150907
Блокиратор рукоятки	NM8-125	PD1	150838
	NM8-250,NM8S-250	PD2	150840
	NM8-400,630/NM8S-400,630	PD3	150842
	NM8-800,1250/MM8S-800,1250	-	150844

Дополнительные акссесуары	Номинальное напряжение Управления	Совместимое оборудование	Артикул
Двигательный привод	DC24B	NM8-125	150742
	AC240B/DC220B		150881
	DC24B	NM8-250, NM8S-250	150740
	AC240B/DC220B		150882
	DC24B	NM8-400,630/ NM8S-400,630	150738
	AC240B/DC220B		150884
	AC230B	NM8-800,1250/ MM8S-800,1250,1600	150890
	AC380B		150891

★Дополнительные акссесуары

Дополнительные акссесуары	Совместимое оборудование	Номинальное напряжение управления,В	Тип	Артикул
Независимый расцепитель	NM8-125	DC24B	SB1	150745
		AC230B	SM6	150848
		AC400B	SQ6	150849
	NM8-250/NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630	DC24B	SB0	150748
		AC230B	SM5	150747
		AC400B	SQ5	150746
	NM8-800,1250 NM8S-800,1250,1600	DC24B	-	150753
		AC230B	SM7	150851
		AC400B	SQ7	150853
Расцепитель минимального напряжения	NM8-125	AC230B	UM6	150752
		AC400B	UQ6	150751
	NM8-250/NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630	AC230B	UM5	150750
		AC400B	UQ5	150749
	NM8-800,1250 NM8S-800,1250,1600	AC230B	UM7	150855
		AC400B	UQ7	150856

	Наименование	Совместимое оборудование	Артикул
	Контакт аварийной сигнализации	NM8-125 NM8-250,NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630 NM8-800,1250/MM8S-800,1250,1600	150870
	Вспомогательный контакт	NM8-125 NM8-250,NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630 NM8-800,1250/NM8S-800,1250,1600	150869

Механическая блокировка

	Совместимое оборудование		Артикул
Механическая блокировка	NM8-125	3P	150835
		4P	150793
	NM8-250/NM8S-250	3P	150794
		4P	150795
	NM8-400,630/NM8S-400,630	3P	150796

Клеммы

	Совместимое оборудование	Наименование	Артикул
	NM8-125	Зажимы CT1	150810
		Клеммы для 1 кабеля, 1X95mm^2	150816
	NM8-125/ NM8-250/ NM8S-250	Зажимы CT2	150812
		Клеммы для 1 кабеля, 1X120mm^2	150817
		Клеммы для 1 кабеля, 1X240mm^2	150819
		Клеммы для 2 кабелей, 2X250mm^2	150818
		Клеммы для 6 кабелей, 6X35mm^2	150815
	NM8-400 , 630/ NM8S-400,630	Клеммы для 2 кабелей, 2X240mm^2	150821
		Клеммы для 4 кабелей, 4X95mm^2	150814
	NM8-800 , 1250/ NM8S-800,1250	Клеммы для 4 кабелей, 4X240mm^2	150823
		Клеммы для 3 кабелей, 3X240mm^2	150822

Автоматические выключатели серии NM1

1. Характеристики

1.1 Сертификаты: KEMA, RCC, GOST, UKrSEPRO, EK
1.2 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц, 10 - 1250А
1.3 Условия монтажа: на вертикальной плоскости, в вертикальном или горизонтальном положении
1.4 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.2

2. Структура условного обозначения

NM1— □ □ □ / □ □ □ □

- тип N полюса четырёхполюсного выключателя*
- обозначение типа защитной характеритстики выключателя : отсутствует - для защиты распределительных сетей
- 2 - для защиты электродвигателей
- код типов расцепителей и дополнительных узлов выключателя
- число полюсов
- обозначение вида привода управления выключателем):
  отсутствует- ручной привод
  P-двигательный привод
  Z- управление поворотной рукояткой через оперативную панель
- условное обозначение класса отключающей способности: S - стандартный
  H- высокая отключающая способность
  R- токоограничивающий тип выключателя
- значение наибольшего номинального тока для данного исполнения выключателя
- условное обозначение серии выключателей
- условное обозначение автоматического выключателя
- условное обозначение кода изготовителя (компании)

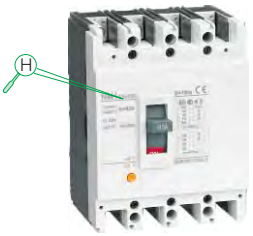
* Примечание: ниже приведены условные обозначения четырёх типов N (нейтральных)полюсов:
A: полюс без расцепителей в зоне сверхтоков, не обладающий коммутационной способность фазных полюсов выключателя, коммутирующий только номинальный ток
B: полюс без расцепителей в зоне сверхтоков, обладающий коммутационной способность фазных полюсов выключателя
C: полюс с расцепителями в зоне сверхтоков, обладающий коммутационной способность фазных полюсов выключателя
D: полюс с расцепителями в зоне сверхтоков, не обладающий коммутационной способностью фазных полюсов, коммутирующий только номинальный ток

3. Классификация

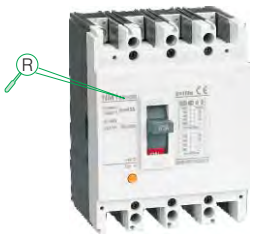
- по классу отключающей способности:

- с стандартной отключающей способностью (S)

- с высокой отключающей способностью(H)



- токоограничивающий тип (R)



Исполнения по способу монтажа и присоединения проводников

- стационарное исполнение, переднее присоединение

- стационарное исполнение, заднее присоединение (шинами)

Исполнения по способу управления

- ручное управление рукояткой выключателя

- ручное управление поворотной рукояткой через оперативную панель

-управление посредством двигательного привода

Исполнения по числу полюсов

- двухполюсные (2P)

- трёхполюсные (3P)

- четырёхполюсные (4P, 3P + N)

4. Условия эксплуатации

4.1 Диапазон температур: от -5 до 70°C. Температура 40°C является контрольной для нормирования защитных характеристик выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями сверхтоков. При применении выключателей с температурой окружающей среды отличной от 40°C следует корректировать значение номинального тока применяя температурный коэффициент, указанный в пункте 8.2.

4.2 Высота над уровнем моря: не более 2000м (при применении выключателей на большей высоте следует учитывать необходимость снижения величины номинального тока)

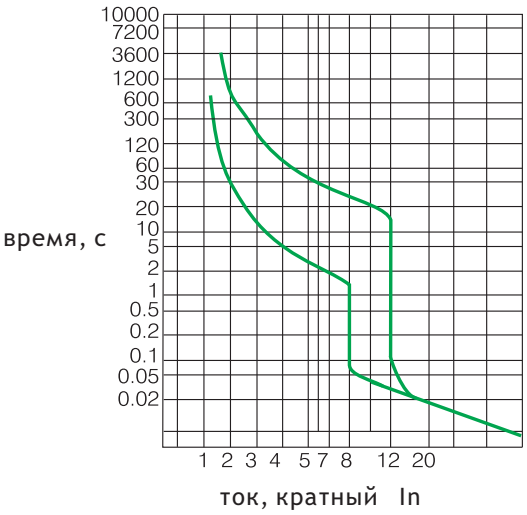
4.3 Категория загрязнения среды: 3

4.4 Допустимая влажность воздуха:
Допустимая относительная влажность воздуха в месте установки выключателя не должна превышать 50% при температуре 40°C. Более высокое значение влажности допустимо при более низкой температуре, например, влажность воздуха 90% допустима при температуре не более 20°C. Необходимо принять меры защиты от выпадения росы на выключателе.

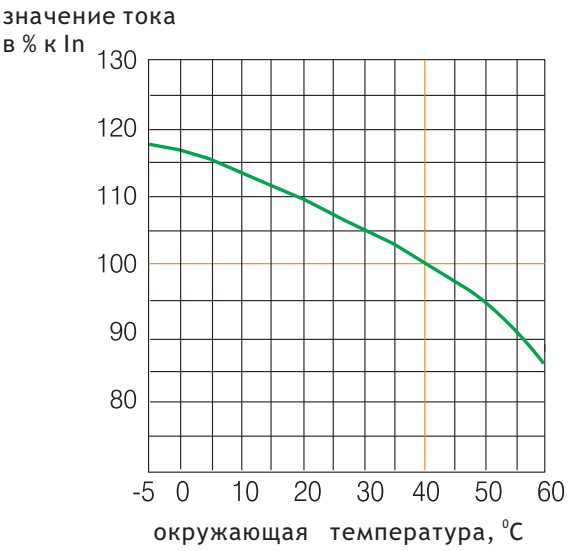
8. Время-токовые характеритстики и температурные коэффициенты (исполнения выключателей для защиты распределительных сетей)

8.1 Графики время- токовых характеристик и температурных коэффициентов

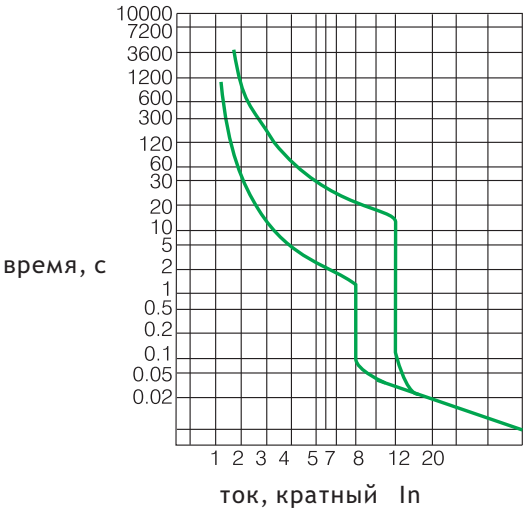
Характеристики выключателей
NM1-63(10~32), NM1-125(16~32)



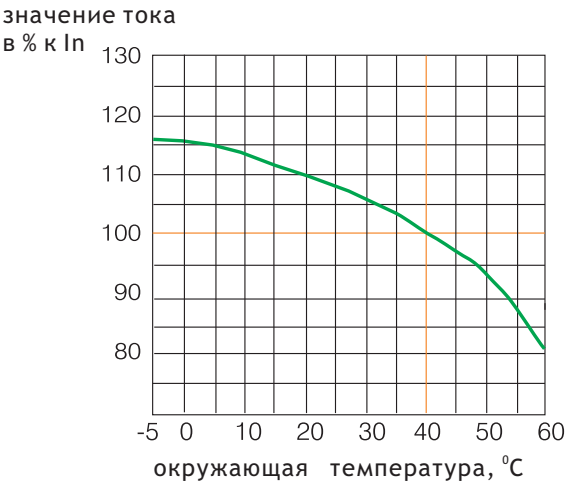
Характеристика температурной зависимости выключателей
NM1-63(10~32), NM1-125(16~32)



Характеристики выключателей
NM1-63(40~63), NM1-125(40~125)



Характеристика температурной зависимости выключателей
NM1-63(40~63), NM1-125(40~125)



5. Технические характеристики

Наибольший номинальный ток выключателя, А	63				125							250										400						630						800				1250
Электрические характеристики по ГОСТ Р 50030.2																																						
Номинальные токи, А	10, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 50, 60, 63				16, 20, 25, 30, 32, 40, 50, 60, 63, 75, 80, 100, 125							100, 125, 140, 150, 160, 175, 180, 200, 225, 250										225, 250, 300, 315, 350, 400						400, 500, 630						630, 700, 800				700, 800, 900, 1000, 1250
Номинальное напряжения изоляции, В	500				800							800										800						800						800				800
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp , В	6				8							8										8						8						8				8
Номинальные рабочие напряжения, В	415				690							690										690						690						690				690
Расстояние зоны ионизации, мм [1]	⩽50				⩽50							⩽50										⩽100						⩽100						⩽100				⩽100
Классы отключающей способности	S		H		C		S		H		R	C		S		H		R				S		H		R		S		H		R		H		R		H

Число полюсов		2	3	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	1	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (Icu, кА Rms) (действующее значение) Испытательный цикл: O - t- CO [2]	AC 220/230/240В	20	20	42	42	25	25	25	42	42	42	65	65	65	85	85	85	25	25	25	20	42	42	42	65	65	65	85	85	85	50	50	85	85	100	100	50	50	85	85	100	100	85	85	100	100	85						
	AC 380/400/415В	15	15	35	35	20	20	20	25	25	25	50	50	50	65	65	65	20	20	20	–	25	25	25	50	50	50	65	65	65	35	35	50	50	70	70	35	35	50	50	70	70	60	60	70	70	65						
	AC 660/690В	–	–	–	–	–	3	3	–	3	3	–	8	8	–	10	10	–	5	5	–	–	5	5	–	8	8	–	10	10	10	10	12	12	15	15	12	12	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20						
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics, кА(действующее значение) Испытательный цикл: O - t - CO - t- CO [2]	50%				50%							50%										50%						50%						50%				50%
Функция изоляции	■				■							■										■						■						■				■
Класс применения	A				A							A										A						A						A				A
Переднее присоединение	■				■							■										■						■						■				■
Заднее присоединение шинами	■				■							■										■						■						■				
Независимый расцепитель	■				■							■										■						■						■				■
Минимальный расцепитель напряжения	■				■							■										■						■						■				■
Вспомогательные контакты	■				■							■										■						■						■				■
Сигнальные контакты	■				■							■										■						■						■				

Примечания:

1. Для выключателей исполнений 63H - 800H отсутствует опасный выброс ионизированных газов при коммутации
2. Символы O, t, CO в испытательных циклах означают:
   O - операция автоматического отключения при появлении тока К.З. предварительно включённого выключателя;
   t - интервал времени между двумя последовательными операциями при испытании в условиях короткого замыкания (3 минуты);
   CO - операция включения на короткое замыкание с последующей операцией автоматического отключения

6. Защитные характеристики

Время срабатывания выключателя в зоне токов перегрузки
(исполнения для защиты сетей и оборудования)
при нагрузке всех полюсов

№	Испытательный ток	I/In	Время воздействия	Состояние выключателя
1	Ток несрабатывания (выключатель не должен отключаться)	1.05	1 час при In не более 63А, 2 часа при In более 63А	Холодное состояние
2	Ток срабатывания (выключатель должен сработать)	1.30	1 час при In не более 63А, 2 часа при In более 63А	Непосредственно после испытаний по п.1

Время срабатывания выключателя в зоне токов перегрузки
(исполнения для защиты электродвигателей)
при нагрузке всех полюсов (характеристики,
согласованные с ГОСТ Р 50030.4.1)

№	Испытательный ток	Время воздействия	Состояние выключателя	Для выключателей номинальных токов:
1	1.0In	2 часа	Холодное состояние	любого значения In
2	1.2In	менее 2-х часов	Непосредственно после испытаний по п.1	любого значения In
3	1.5In	не более 4-х минут	Холодное состояние	10□In□250
		не более 8 минут	Холодное состояние	250□In□630
4	7.2In	от 4 -х до 8 секунд включительно	Холодное состояние	10□In□250
		от 6 до 10 секунд включительно	Холодное состояние	250□In□630

Таблица значений номинальных токов N полюса четырёхполюсных
выключателей (расположен с правой стороны выключателя)
для N полюсов типов C и D

Наибольший номинальный ток выключателей,А	Номинальные токи , А	Номинальные токи N полюсов, А
63	10	10
	16	16
	20	20
	25	25
	30	30
	32	32
	40	40
	50	50
	60	60
	63	63
125	16	16
	20	20
	25	25
	30	30
	32	32
	40	40
	50	50
	60	50
	63	63
	75	63
	80	63
	100	63
	125	63

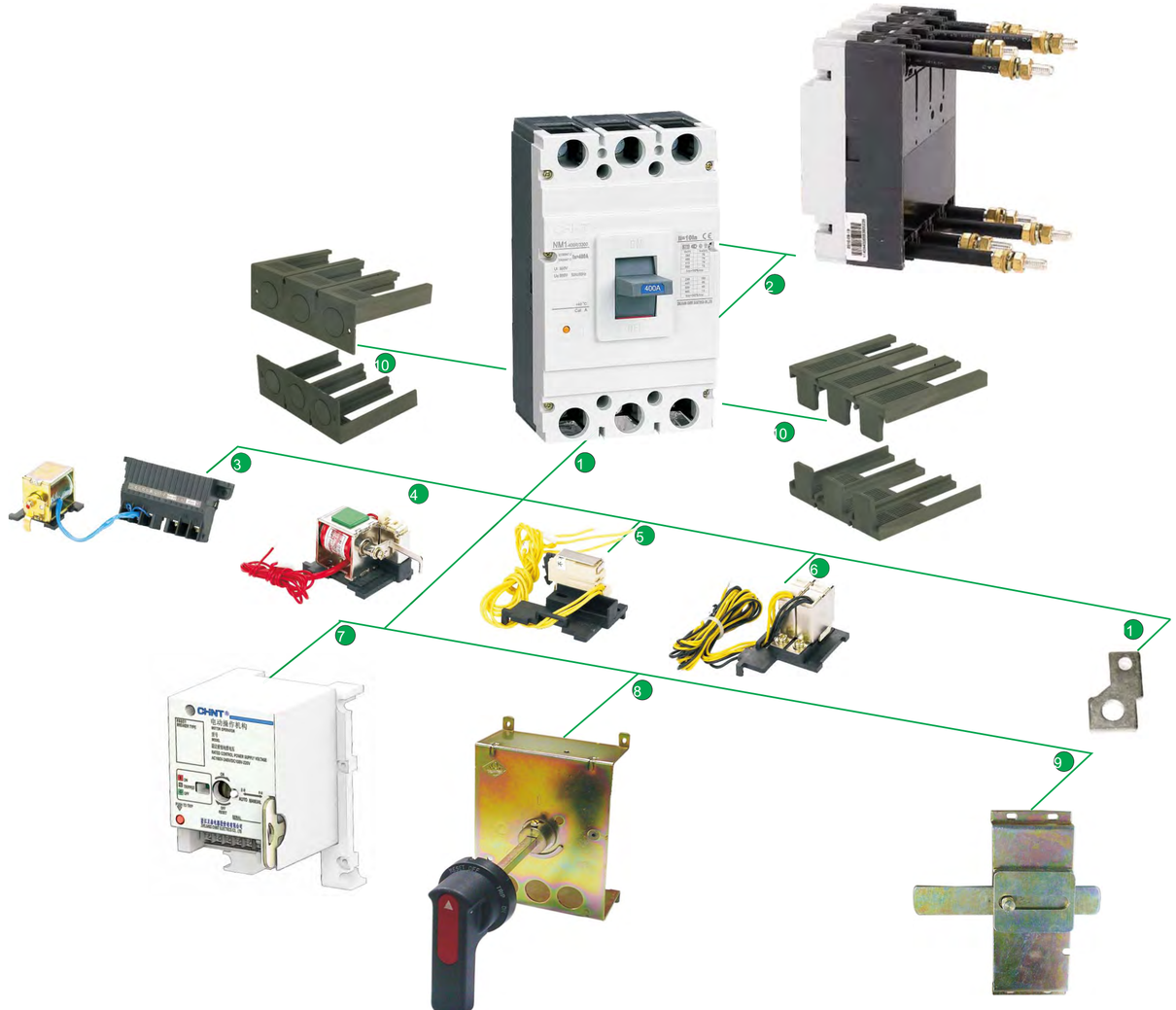
Наибольший номинальный ток выключателей,А	Номинальные токи , А	Номинальные токи N полюсов, А
250	100	100
	125	100
	140	100
	150	100
	160	100
	175	100
	180	100
	200	100
	225	125
	250	125
400	225	225
	250	225
	300	225
	315	225
	350	225
	400	225
630	400	400
	500	400
	630	400
800	630	500
	700	500
	800	500

Примечание: номинальный ток N-полюс может быть

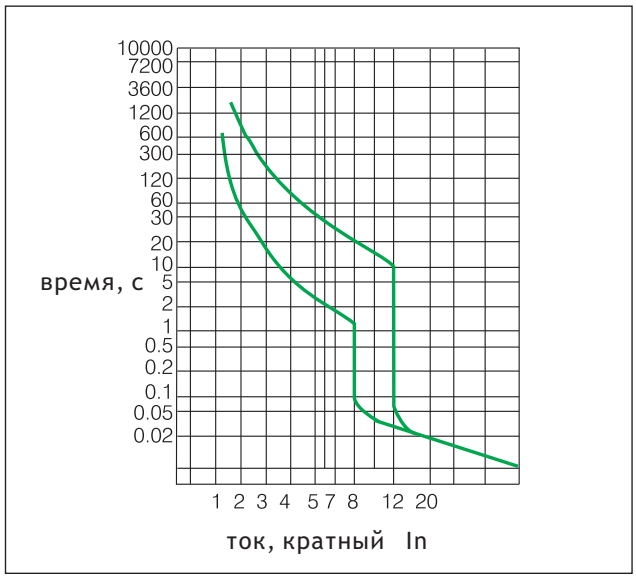
7. Конструкция выключателей

Автоматические выключатели серии NM1

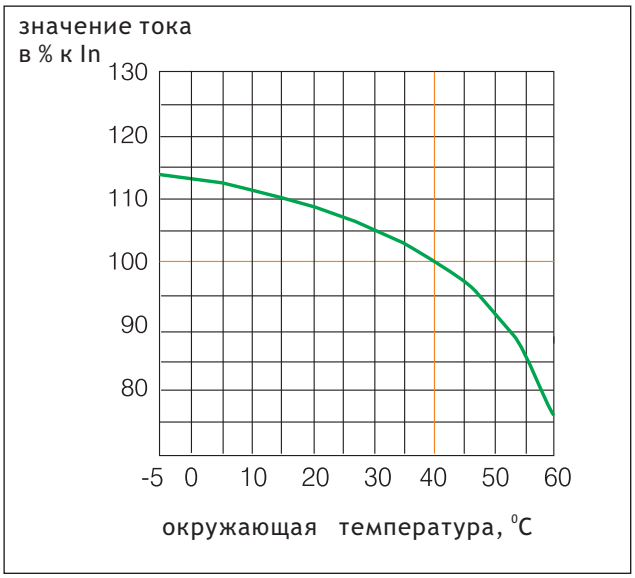
1. Автоматический выключатель
2. Автоматический выключатель с выводами заднего присоединения
3. Расцепитель минимального напряжения
4. Независимый расцепитель
5. Сигнальные контакты
6. Вспомогательные контакты
7. Моторный привод
8. Ручной поворотный привод
9. Механическая блокировка
10. Защитные крышки выводов
11. Внешние выводы для переднего присоединения



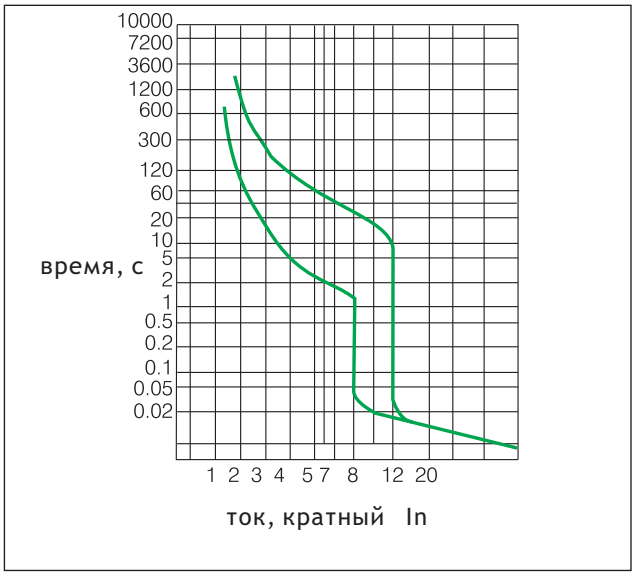
Характеристики выключателей
NM1-250



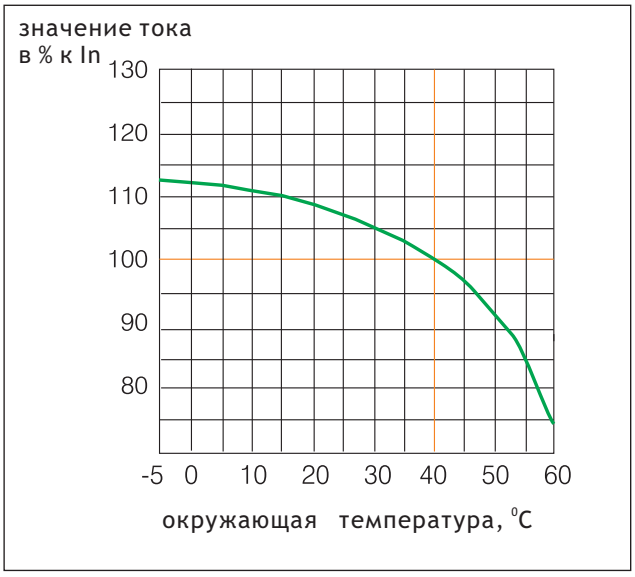
Характеристика температурной зависимости выключателей
NM1-250



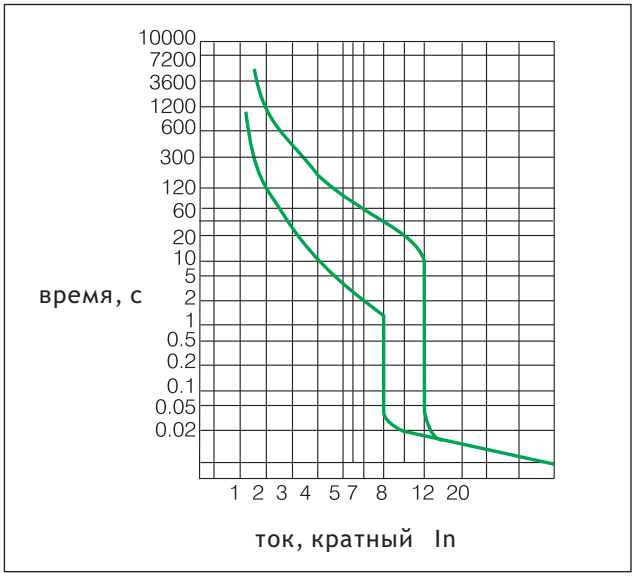
Характеристики выключателей
NM1-400



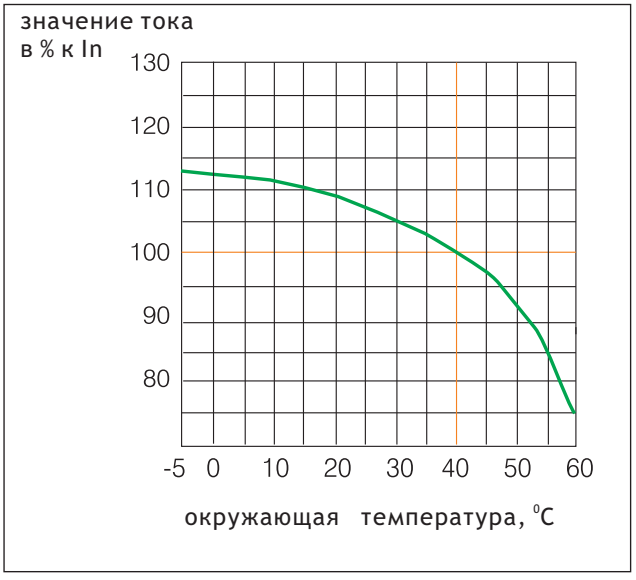
Характеристика температурной зависимости выключателей
NM1-400



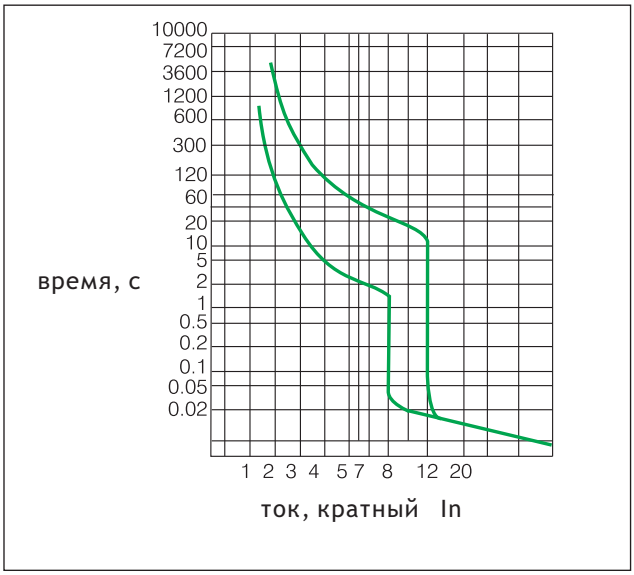
Характеристики выключателей
NM1-630, NM1-800



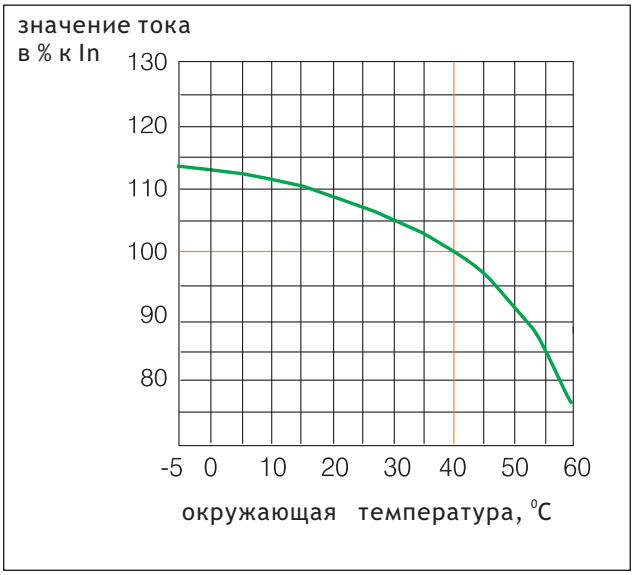
Характеристика температурной зависимости выключателей
NM1-630, NM1-800



Характеристики выключателей
NM1-1250



Характеристика температурной зависимости выключателей
NM1-1250



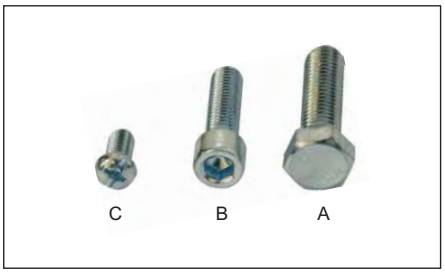
8.2 Температурная зависимость номинального тока
Значения номинального тока выключателей в диапазоне рабочих температур (выключатели отрегулированы для условной рабочей температуры 40°C)

Исполнения выключателя	Номинальные токи	Значения поправочных коэффициентов к номинальному току при различных температурах													
		-5℃	0℃	5℃	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃
NM1-63S, H	10~32A	1.18	1.17	1.16	1.14	1.12	1.09	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.95	0.92	0.87
NM1-63S, H	40~63A	1.16	1.16	1.15	1.14	1.12	1.10	1.08	1.06	1.03	1	0.97	0.94	0.87	0.82
NM1-125C, S, H, R	16~32A	1.18	1.17	1.16	1.14	1.12	1.09	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.95	0.92	0.87
NM1-125C, S, H, R	40~100A	1.16	1.16	1.15	1.14	1.12	1.10	1.08	1.06	1.03	1	0.97	0.94	0.87	0.82
NM1-250C, S, H, R	100~225A	1.14	1.13	1.13	1.12	1.10	1.08	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.86	0.76
NM1-400S, H, R	225~400A	1.13	1.12	1.12	1.11	1.10	1.08	1.06	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.85	0.75
NM1-630S, H, R	400~630A	1.13	1.12	1.12	1.11	1.10	1.08	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.85	0.75
NM1-800S,H, R	630~800A	1.13	1.12	1.12	1.11	1.10	1.08	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.93	0.85	0.75
NM1-1250H	700~1250A	1.14	1.13	1.12	1.11	1.10	1.09	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.92	0.85	0.76

9. Присоединение проводников

Стационарное исполнение, переднее присоединение
- подсоединение с помощью кабельных наконечников, шин, внешних зажимов
(для выключателей 10 - 1250A)

Типы крепёжных винтов и болтов



Наибольший номинальный ток исполнения, А	Номинальный ток, А	Класс отключающей способности	Виды крепёжных винтов и болтов		
			Болт с внутренним шестигранником	Болт с головкой под ключ	шлицем
63	10	S	■		
		H	■		
	16	S	■		
		H	■		
	20	S	■		
		H	■		
	25	S	■		
		H	■		
	30	S	■		
		H	■		
	32	S	■		
		H	■		
	40	S	■		
		H	■		
	50	S	■		
		H	■		
	60	S	■		
		H	■		
	63	S	■		
		H	■		
125	16	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	20	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	25	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	30	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	32	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	40	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	50	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	60	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	63	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	75	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		

Наибольший номинальный ток исполнения, А	Номинальный ток, А	Класс отключающей способности	Виды крепёжных винтов и болтов		
			Болт с внутренним шестигранником	Болт с головкой под ключ	шлицем
125	80	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	100	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	125	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
250	100	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	125	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	140	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	150	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	160	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	175	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	180	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	200	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	225	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
	250	C	■		
		S	■		
		H	■		
		R	■		
400	225	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
	250	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
	300	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■

Наибольший номинальный ток исполнения, А	Номинальный ток, А	Класс отключающей способности	Виды крепёжных винтов и болтов		
			Болт с внутренним шестигранником	Болт с головкой под ключ	шлицем
400	315	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
	350	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
	400	S	■		■
		H	■		■
		R	■		■
630	400	S			■
		H			■
		R			■
	450	S			■
		H			■
		R			■
	500	S			■
		H			■
		R			■
	630	S			■
		H			■
		R			■
800	630	H			■
		R			■
	700	H			■
		R			■
	800	H			■
		R			■

Гнездовые зажимы для присоединения жил проводов и кабелей (применяются для выводов выключателей 16 - 630А)

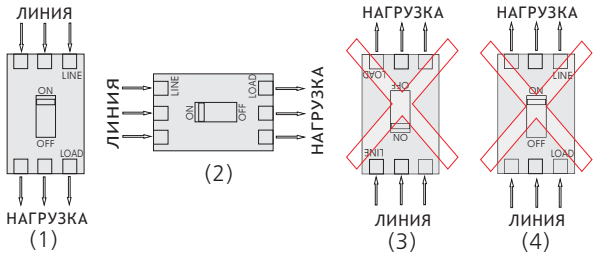
Тип А

Тип В

Тип С

Заднее присоединение шинами и кабельными наконечниками

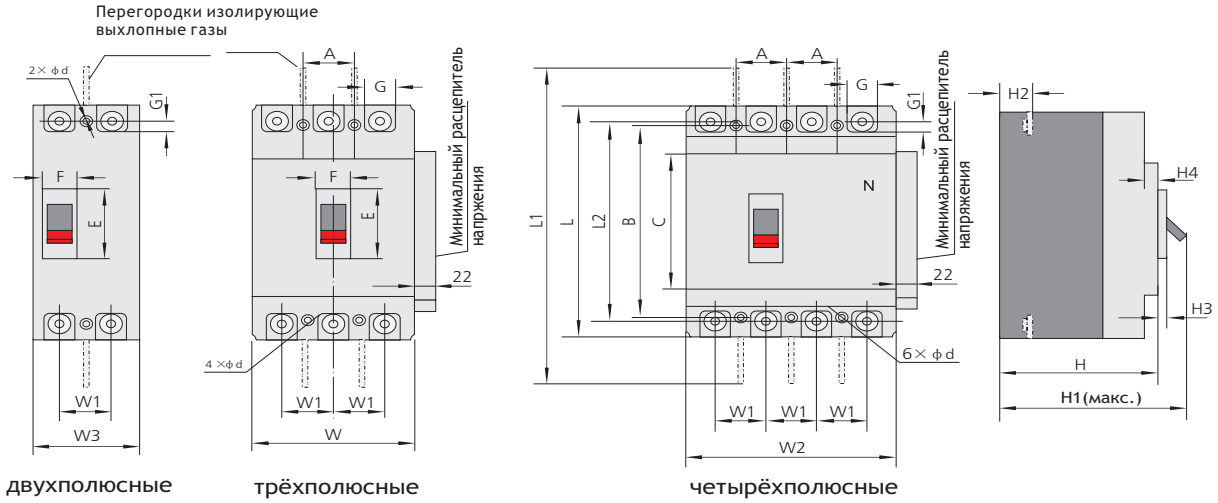
Имеется только в исполнениях 3-х и 4-х полюсных выключателей NM1-63 - NM1-800



Положения установки выключателя и подключения, указанные на рисунках 1 и 2 являются нормальными при эксплуатации.
При этих положениях обеспечивается отключающая способность, указанная в каталоге. Положение установки и подключения на рисунке 3 не рекомендуется, т.к. требует уточнения и согласования характеристик с изготовителем.
Положение установки и подключения, указанное на рисунке 4 не допускается.

10. Габаритные и установочные размеры

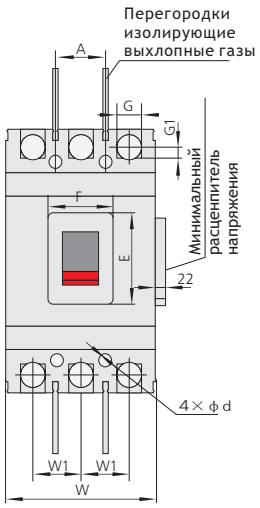
Исполнения NM1-63, 125, 250(стационарное исполнение)



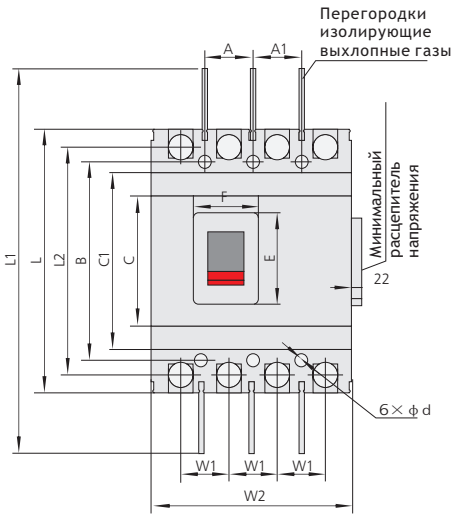
мм

Исполнения выключателей		NM1-63S	NM1-63H	NM1-125C NM1-125S	NM1-125H NM1-125R	NM1-250C NM1-250S	NM1-250H NM1-250R
Габаритные размеры	C	85	85	84	84	102	102
	E	48	48	50.5	50.5	51	51
	F	22	22	22	22	22	22
	G	14	14	17.5	17.5	23	23
	G1	6.5	6.5	7.5	7.5	11.5	11.5
	H	72	82	67	87	86	103
	H1	90	100	84	103	110	127
	H2	18	28	24	24	24	24
	H3	4	4	4	4	4	4
	H4	6	6	7	7	5	5
	L	135	135	155	155	165	165
	L1	233	235	255	255	360	360
	L2	117	117	136	136	144	144
	W	76	76	90	90	105	105
	W1	25	25	30	30	35	35
	W2	-	102.5	-	120	-	140
	W3	-	-	-	65	-	74.5
Установочные размеры	A	25	25	30	30	35	35
	B	117	117	130.5	130.5	126	126
	Φd	4.5	4.5	4.5×6	4.5×6	5.5	5.5

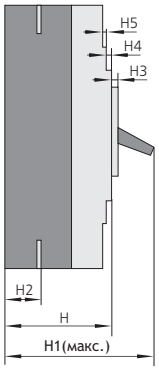
Исполнения NM1-400, 630, 800, 1250 (стационарное исполнение)



трёхполюсные



четырёхполюсные

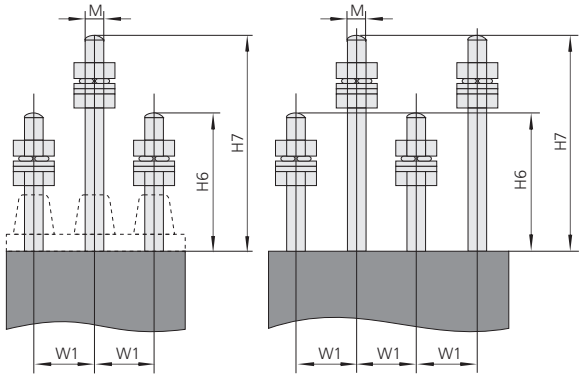


мм

Исполнения выключателей		NM1-400S NM1-400H NM1-400R	NM1-630S NM1-630H NM1-630R	NM1-800H/R	NM1-1250H
Габаритные размеры	C	127.5	134.5	136	265.5
	C1	173.5	184.5	204	345.5
	E	88.5	89	81	97
	F	65	65.5	66	78
	G	30.5	44	45	-
	G1	11	13.5	12.5	-
	H	107	112	116	141
	H1	162	164.5	168	202
	H2	40	42	41.5	58
	H3	6.5	7	4.5	16.5
	H4	5	3.5	5	2
	H5	5	4.5	8	4.5
	L	257	270.5	280	406*
	L1	457	470	485	715
	L2	224	234	243	-
	W	150	182	210	210
	W1	48	58	70	70
	W2	197.5	240	280	-
Установочные размеры	A	44	58	70	70
	A1	50	-	-	-
	B	194	200	243	375
	ϕd	7	7	7	10

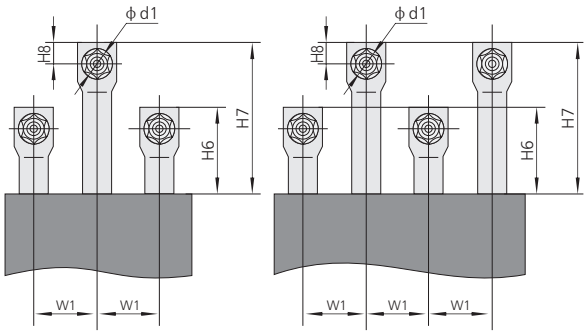
*Примечание: длина NM1-1250H с клеммными выводами 545 мм

Исполнение NM1-63, 125, 250(заднее присоединение)



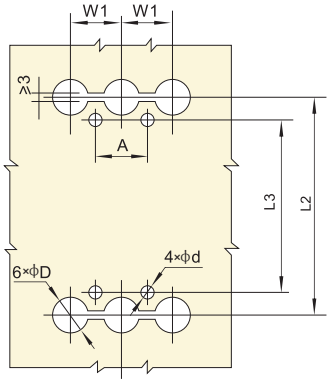
трёхполюсный четырёхполюсный

Исполнения NM1-400, 630, 800(заднее присоединение)

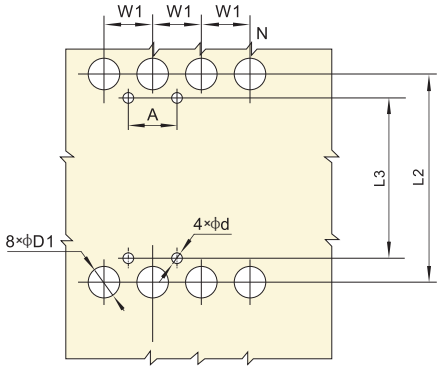


трёхполюсный четырёхполюсный

Размеры отверстий на монтажной панели установки выключателей заднего присоединения



трёхполюсный



четырёхполюсный

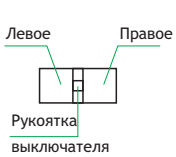
мм

Исполнения выключателей		NM1-63S NM1-63H	NM1-125S NM1-125H NM1-125R	NM1-250S NM1-250H NM1-250R	NM1-400S NM1-400H NM1-400R	NM1-630S NM1-630H NM1-630R	NM1-800H NM1-800R
Размеры выключателей заднего присоединения	A	25	30	35	44	58	70
	ϕd	4.5	4.5×6	5.5	7	7	7
	ϕd1	-	-	-	ϕ12	ϕ16	ϕ16
	ϕD	8	10	12	33	37	37
	ϕD1	8	10	12	33	37	37
	H6	S:32 / H:23	63.5	67.5	39	45	64
	H7	S:47 / H:38	96.5	118.5	74	79	64
	H8	-	-	-	18	20	20
	L2	117	136	144	224	234	243
	L3	117	130.5	126	194	200	243
	M	M6	M8	M10	-	-	-
	W1	25	30	35	48	58	70

Примечание: отмеченные "*" размеры - для четырёхполюсных выключателей

11. Дополнительные узлы

Расположение дополнительных узлов



Всмогательные контакты

Независимый расцепитель

Сигнальный контакт

Расцепитель минимального напряжения

Дополнительные узлы	Коды узлов		Места установки узлов в выключатели				
	для выключателей с электромагнитным расцепителем	для выключателей с электромагнитным и тепловым расцепителями	NM1-63S NM1-125C,S,H,R NM1-250C,S,H,R	NM1-63S,H NM1-125C,S,H,R NM1-250C,S,H,R NM1-400S,H,R	NM1-630S,H,R	NM1-800H, R	NM1-1250H
			2P	3P и 4P	3P и 4P	3P и 4P	3P
Отсутствуют	200	300					
Сигнальный контакт	208	308					
Независимый расцепитель	210	310					
Вспомогательные контакты	220	320					
Минимальный расцепитель напряжения	230	330					
Независимый расцепитель, вспомогательные контакты	240	340					
Независимый расцепитель, минимальный расцепитель напряжения	250	350					
Две группы вспомогательных контактов	260	360					
Вспомогательные контакты, минимальный расцепитель напряжения	270	370					
Независимый расцепитель, сигнальный контакт	218	318					
Вспомогательные сигнальные контакты	228	328					
Минимальный расцепитель напряжения, сигнальный контакт	238	338					
Независимый расцепитель, вспомогательные сигнальные контакты	248	348					
Вспомогательные контакты, вспомогательные сигнальные контакты	268	368					
Минимальный расцепитель напряжения, вспомогательные сигнальные контакты	278	378					

11.1 Характеристики минимального расцепителя напряжения

a. Un=70~35% Us, не должен включаться, но может отключится

b. Un≤35% Us, должен отключится

c. Un≥85% Us, должен включится

Номинальные напряжения переменного тока: 50Гц, 230В и 400В.

Типы и параметры исполнений минимального расцепителя напряжения

Тип	A2	A4	D1	D2
напряжение	AC 230В	AC 400В	DC 110В	DC 220В
номинальная частота переменного тока	50Гц	50Гц	-	-

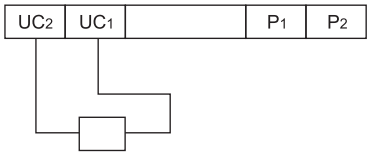


Схема подключения минимального расцепителя напряжения

11.2 Характеристики независимого расцепителя

Un=70%~110% Us, напряжение срабатывания

Типы и параметры исполнений независимого расцепителя

Номинальные напряжения переменного тока: 50Hz, 230В и 400В.

Тип	A1	A2	A4	D1	D2	D3
напряжение	AC 110/127В	AC 230В	AC 400В	DC 110В	DC 220В	DC 24В
номинальная частота переменного тока	50Гц	50/ 60Гц	50/ 60Гц	-	-	-

Примечания: исполнения DC 24В, номинальный ток для срабатывания расцепителя 5A± 10%

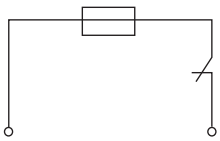


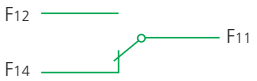
Схема подключения независимого расцепителя

11.3 Вспомогательные контакты и сигнальные контакты

Номинальные характеристики:

Наибольший допустимый ток	Номинальный тепловой ток Ith, A	Номинальный рабочий ток Ie, A при AC 400В	Номинальный рабочий ток Ie, A при DC 230В
Inm≤225A	3	0.26	0.14
Inm≥400A	6	3	0.2

a. Вспомогательные контакты

Автоматический выключатель во включённом положении	
Автоматический выключатель в отключённом положении	

b. Сигнальный контакт
При включённом или отключённом положении выключателя, если не было автоматического отключения, сигнальный контакт выключен. При автоматическом срабатывании выключателя (под воздействием расцепителей или кнопки “ TEST “), сигнальный контакт включается. После взвода механизма выключателя, сигнальный контакт отключается (переходит в исходное состояние).

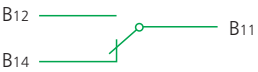
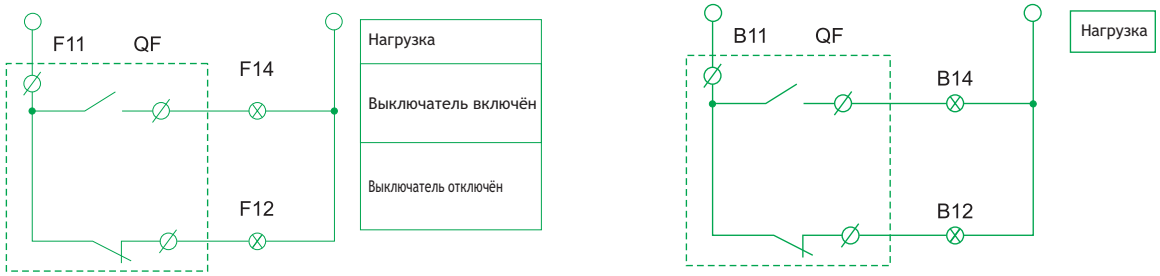
Автоматический выключатель во включенном или отключённом положении	
Автоматический выключатель в положении автоматического отключения	

Схема подключения сигнальных контактов

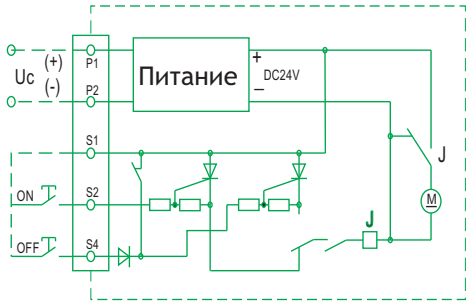


Внешние дополнительные узлы
11.4 Двигательные приводы

Пункты / Исполнения выключателя	NM1-63, NM1-125, NM1-250, NM1-400, NM1-630, NM1-800, NM1-1250	
Тип конструкции привода	Электромагнитный	Электродвигательный
Обозначения типов для приводов переменного тока	A1/D1, A2/D2, A4, D3	

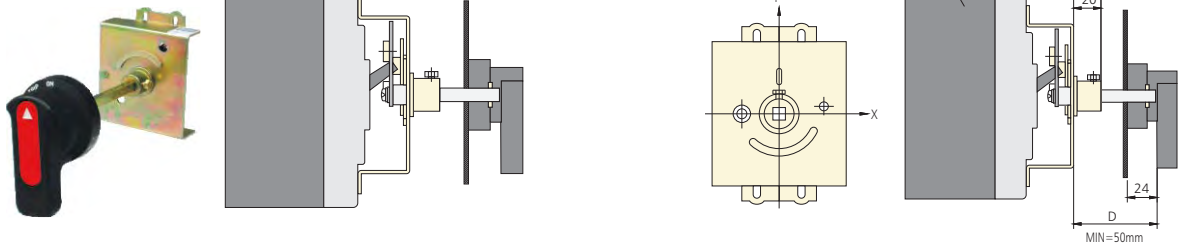
Примечания: A1 AC 110В, A2 AC 230В, A4 AC 400В, D1 DC 110В, D2 DC 220В, D3 DC 24В

схема подключения моторного привода(AC)

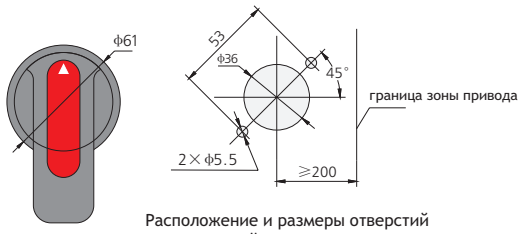


Ручной привод управления поворотной рукояткой через оперативную панель

Управление выключателя приводом через оперативную панель



Установочные размеры привода

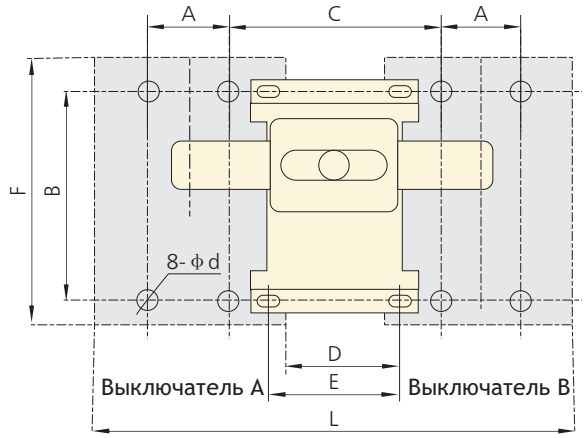


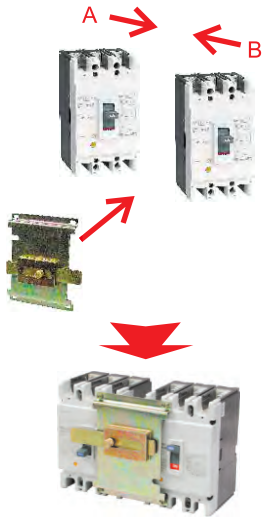
Расположение и размеры отверстий
в оперативной панели для установки привода

мм

Исполнение выключателя	NM1-63	NM1-125	NM1-250	NM1-400	NM1-630	NM1-800H NM1-800R
Монтажный размер H	49	51	54	88	89	76
Смещение центра привода по оси У от центра выключателя	0	0	0	0	0	0

Габаритные и установочные размеры





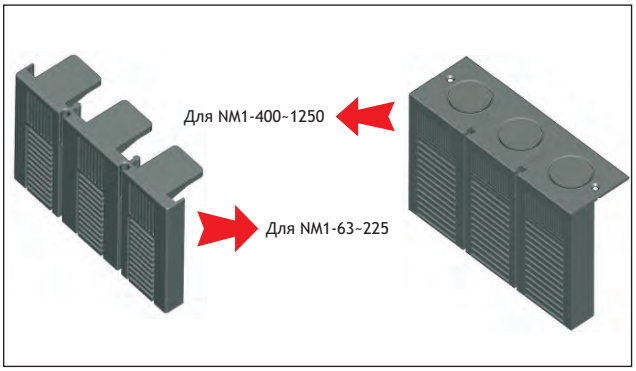
мм

Исполнения	A	B	C	D	E	F	L	Φd
NM1-63	25	117	80	30	80	135	182	4.5
NM1-100	30	130.5	90	30	90	155	210	4.5×6*
NM1-225	35	126	100	30	100	165	240	5.5
NM1-400	44	194	136	30	40	257	330	7
NM1-630	58	200	172	48	62	270	412	7
NM1-800	70	243	167	28	40	280	448	7

Примечания:
1. * отверстия для установки выключателей
2. выключатели должны быть установлены на панели до установки механизма блокировки .

12. Дополнительная техническая информация

12.1 Номинальный ток выключателей NM1-225 по заказу может быть увеличен до 250A.
12.2 Выводы для присоединения шин выключателя NM1-1250 входят в комплект поставки. Для выключателей других типов NM1 их необходимо заказывать.
12.3 Выключатели серии NM1 исполнения H выполняют функцию выключателя-разъединителя.
12.4 Для выключателей серии NM1 предусмотрены крышки выводных зажимов, после установки которых обеспечивается степень защиты IP40.



12.5 Минимальные расстояния от выключателей до заземлённых металлических частей и частей оборудования. находящегося по напряжением

мм

Расстояния, не менее, мм: \ Исполнение	NM1-63	NM1-100	NM1-225	NM1-400	NM1-630	NM1-800	NM1-1250
Со стороны подключения питания	50	50	50	100	100	100	100
Со стороны подключения нагрузки	20	20	20	20	20	20	20
С левой или правой стороны выключателя	25	25	25	25	25	25	25
	25	25	25	25	25	25	25

12.6 Моменты затяжки винтов зажимов проводников

Сечения медных проводников		Номинальный ток, A	Моменты затяжки, Нм	
AWG/MCM	мм²		Винтов вывода присоединения шин	Винтов гнездовых зажимов
16-6	1.5-16	10≤In≤63	5	3
4-3	25-35	63<In≤100	10	8
2-4/0	50-95	100<In≤225	14	10
300-500	120-240	225<In≤400	18	16
250×2	150×2	400<In≤500	22	18
350×2	185×2	500<In≤630	26	20
500×2	240×2	630<In≤800	28	-
350×4	185×4	800<In≤1250	30	-

12.7 Технические характеристики выключателей серии NM1

Наибольший номинальный ток выключателя, A	Исполнение	Чичло полюсов	Ui, B	Значения Icu/Ics, кА				
				220 - 240B	380 - 415B	440B	480 - 500B	660 - 690B
63	NM1-63S	2	500	20/10	15/7.5	-	-	-
		3	500	20/10	15/7.5	10/5	-	-
	NM1-63H	3/4	500	42/21	35/17.5	20/10	-	-
125	NM1-125C	2	800	25/12.5	20/10	-	-	-
		3/4	800	25/12.5	20/10	15/7.5	10/5	3/1.5
	NM1-125S	2	800	42/21	25/12.5	-	-	-
		3/4	800	42/21	25/12.5	20/10	10/5	3/1.5
	NM1-125H	2	800	65/32.5	50/25	-	-	-
		3/4	800	65/32.5	50/25	42/21	25/12.5	8/4
	NM1-125R	2	800	85/42.5	65/32.5	-	-	-
		3/4	800	85/42.5	65/32.5	55/27.5	35/17.5	10/5
250	NM1-250C	2	800	25/12.5	20/10	-	-	-
		3/4	800	25/12.5	20/10	15/7.5	10/5	5/2.5
	NM1-250S	1	800	20/10	-	-	-	-
		2	800	42/21	25/12.5	-	-	-
		3/4	800	42/21	25/12.5	20/10	10/5	5/2.5
	NM1-250H	2	800	65/32.5	50/25	-	-	-
		3/4	800	65/32.5	50/25	42/21	25/12.5	8/4
	NM1-250R	2	800	85/42.5	65/32.5	-	-	-
		3/4	800	85/42.5	65/32.5	55/27.5	35/17.5	10/5
400	NM1-400S	3/4	800	50/25	35/17.5	30/15	15/7.5	10/5
	NM1-400H	3/4	800	85/42.5	50/25	42/21	25/12.5	12/6
	NM1-400R	3/4	800	100/50	70/35	65/32.5	42/21	15/7.5
630	NM1-630S	3/4	800	50/25	35/17.5	30/15	15/7.5	12/6
	NM1-630H	3/4	800	85/42.5	50/25	42/21	25/12.5	15/7.5
	NM1-630R	3/4	800	100/50	70/35	65/32.5	40/20	20/10
800	NM1-800H	3/4	800	85/42.5	60/30	55/27.5	30/15	20/10
	NM1-800R	3/4	800	100/50	70/35	65/32.5	40/20	20/10
1250	NM1-1250H	3	800	85/42.5	65/32.5	55/27.5	30/15	20/10

Наибольший номинальный ток выключателя, А	Исполнение	Число полюсов	Ui, В	Значения Icu/Icm, кА				
				220 - 240В	380 - 415В	440VB	480 - 500В	660 - 690VB
63	NM1-63S	2	500	20/40	15/30	-	-	-
		3	500	20/40	15/30	10/17	-	-
	NM1-63H	3/4	500	42/88.2	35/73.5	20/40	-	-
125	NM1-125C	2	800	25/52.5	20/40	-	-	-
		3/4	800	25/52.5	20/40	15/30	-	-
	NM1-125S	2	800	42/88.2	25/52.5	-	-	-
		3/4	800	42/88.2	25/52.5	20/40	-	-
	NM1-125H	2	800	65/43	50/105	-	-	-
		3/4	800	65/43	50/105	42/88.2	-	-
	NM1-125R	2	800	85/187	65/143	-	-	-
		3/4	800	85/187	65/143	55/121	-	-
250	NM1-250C	2	800	25/52.5	20/40	-	-	-
		3/4	800	25/52.5	20/40	15/30	-	-
	NM1-250S	1	800	20/40	-	-	-	-
		2	800	42/88.2	25/52.5	-	-	-
		3/4	800	42/88.2	25/52.5	20/40	-	-
	NM1-250H	2	800	65/43	50/105	-	-	-
		3/4	800	65/43	50/105	42/88.2	-	-
	NM1-250R	2	800	85/187	65/143	-	-	-
		3/4	800	85/187	65/143	55/121	-	-
400	NM1-400S	3/4	800	50/105	35/73.5	30/63	-	-
	NM1-400H	3/4	800	85/187	50/105	42/88.2	-	-
	NM1-400R	3/4	800	100/220	70/154	65/143	-	-
630	NM1-630S	3/4	800	50/105	35/73.5	30/63	-	-
	NM1-630H	3/4	800	85/187	50/105	42/88.2	-	-
	NM1-630R	3/4	800	100/220	70/154	65/43	-	-
800	NM1-800H	3/4	800	85/187	60/132	55/121	-	-
	NM1-800R	3/4	800	100/220	70/154	65/143	-	-
1250	NM1-1250H	3	800	85/187	65/143	55/121	-	-

Примечание: Значения Icu/Ics и Icw/Icm, напечанные чёрным цветом - справочные.

12.8 Каскадное включение

12.8.1 Каскадное включение (220/230/240В)

Вышестоящий выключатель: NM1-63~1250

Нижестоящие выключатели: DZ47, DZ158, NB1, NBH8, NM1-63~1250

Вышестоящий → Отключающая способность (кА, действующее значение)	NM1-63S 20	NM1-63H 42	NM1-125S 25	NM1-125H 50	NM1-125R 65	NM1-250S 25	NM1-250H 50	
Нижестоящие ↓	Отключающая способность (кА, действующее значение)							
DZ47	20	40	20	35	50	20	25	
NBH8	20	40	20	35	50	20	25	
NB1(Icn=6000A)	20	42	25	35	50	25	35	
NB1(Icn=10000A)	20	42	25	40	50	25	35	
DZ158			25	40	50	25	40	
NM1-63S		42	25	50	65	25	50	
NM1-63H					65			
NM1-125S				50	65		50	
NM1-125H					65			
NM1-250S							50	
NM1-250H								
NM1-400S								
NM1-400H								
NM1-630S								
NM1-630H								
NM1-800H								
NM1-1250H								

12.8.2 Каскадное включение (380/400/415В)

Вышестоящие выключатели: NM1-63~1250

Нижестоящие выключатели: DZ47, DZ158, NB1, NBH8, NM1-63~1250

Вышестоящий → Отключающая способность (кА, действующее значение)	NM1-63S 15	NM1-63H 35	NM1-125S 25	NM1-125H 50	NM1-125R 65	NM1-250S 25	NM1-250H 50	
Нижестоящие ↓	Отключающая способность (кА, действующее значение)							
DZ47	10	15	10	15	15	10	15	
NB1(Icn=6000A)	15	20	15	20	20	15	20	
NB1(Icn=10000A)	15	20	20	25	25	20	25	
DZ158			20	25	35	20	25	
NM1-63S		35	25	50	65	25	50	
NM1-63H					65			
NM1-125S				50	65		50	
NM1-125H					65			
NM1-250S							50	
NM1-250H								
NM1-400S								
NM1-400H								
NM1-630S								
NM1-630H								
NM1-800H								
NM1-1250H								

NM1-250R 65	NM1-400S 35	NM1-400H 50	NM1-400R 70	NM1-630S 35	NM1-630H 50	NM1-630R 70	NM1-800H 60	NM1-800R 70	NM1-1250H 65
30									
30									
35									
40									
50	30	40	50						
65									
65									
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
		50	70		50	70	60	70	65
			70			70		70	
					50	70			
						70			
								70	

NM1-250R 65	NM1-400S 35	NM1-400H 50	NM1-400R 70	NM1-630S 35	NM1-630H 50	NM1-630R 70	NM1-800H 60	NM1-800R 70	NM1-1250H 65
15									
20									
25									
35	20	25	35						
65									
65									
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
65		50	70		50	70	60	70	65
65			70			70		70	
		50	70		50	70	60	70	65
			70			70		70	
					50	70			
						70			
								70	

Данные для выбора и заказа

★ NM1-63, для защиты линий и оборудования

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	**3**	10	**15**	NM1-63S/3300 10A	126676
		16		NM1-63S/3300 16A	126677
		20		NM1-63S/3300 20A	126678
		25		NM1-63S/3300 25A	126679
		32		NM1-63S/3300 32A	126680
		40		NM1-63S/3300 40A	126681
		50		NM1-63S/3300 50A	126682
		63		NM1-63S/3300 63A	126683
	3	10	35	NM1-63H/3300 10A	126692
		16		NM1-63H/3300 16A	126693
		20		NM1-63H/3300 20A	126694
		25		NM1-63H/3300 25A	126695
		32		NM1-63H/3300 32A	126696
		40		NM1-63H/3300 40A	126697
		50		NM1-63H/3300 50A	126698
		63		NM1-63H/3300 63A	126699
тепловой и электромагнитный	4	20	35	NM1-63H/4300 20A	126710
		25		NM1-63H/4300 25A	126711
		32		NM1-63H/4300 32A	126712
		40		NM1-63H/4300 40A	126713
		50		NM1-63H/4300 50A	126714
		63		NM1-63H/4300 63A	126715

★ NM1-125, для защиты линий и оборудования

тепловой и электромагнитный	2	25	50	NM1-125H/2300 25A	126523
		32		NM1-125H/2300 32A	126524
		40		NM1-125H/2300 40A	126525
		50		NM1-125H/2300 50A	126526
		63		NM1-125H/2300 63A	126527
		80		NM1-125H/2300 80A	126528
		100		NM1-125H/2300 100A	126529
		125		NM1-125H/2300 125A	126410

★ NM1-125, для защиты линий и оборудования

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	25	25	NM1-125S/3300 25A	126505
		32		NM1-125S/3300 32A	126506
		40		NM1-125S/3300 40A	126507
		50		NM1-125S/3300 50A	126508
		63		NM1-125S/3300 63A	126509
		80		NM1-125S/3300 80A	126510
		100		NM1-125S/3300 100A	126511
		125		NM1-125S/3300 125A	126382
	3	25	50	NM1-125H/3300 25A	126535
		32		NM1-125H/3300 32A	126536
		40		NM1-125H/3300 40A	126537
		50		NM1-125H/3300 50A	126538
		63		NM1-125H/3300 63A	126539
		80		NM1-125H/3300 80A	126540
		100		NM1-125H/3300 100A	126541
		125		NM1-125H/3300 125A	126383
	3	25	65	NM1-125R/3300 25A	126474
		32		NM1-125R/3300 32A	126568
		40		NM1-125R/3300 40A	126569
		50		NM1-125R/3300 50A	126570
		63		NM1-125R/3300 63A	126571
		80		NM1-125R/3300 80A	126572
		100		NM1-125R/3300 100A	126573
тепловой и электромагнитный	4	25	50	NM1-125H/4300 25A	126544
		32		NM1-125H/4300 32A	126545
		40		NM1-125H/4300 40A	126546
		50		NM1-125H/4300 50A	126547
		63		NM1-125H/4300 63A	126548
		80		NM1-125H/4300 80A	126549
		100		NM1-125H/4300 100A	126550
		125		NM1-125H/4300 125A	126411

★ NM1-250, для защиты линий и оборудования

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
тепловой и элект ıомагнитный	3	100	25	NM1-250S/3300 100A	126582
		125		NM1-250S/3300 125A	126583
		160		NM1-250S/3300 160A	126584
		200		NM1-250S/3300 200A	126586
		250		NM1-250S/3300 250A	126307
	3	100	50	NM1-250H/3300 100A	126601
		125		NM1-250H/3300 125A	126602
		160		NM1-250H/3300 160A	126603
		200		NM1-250H/3300 200A	126605
		250		NM1-250H/3300 250A	126129

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В/415В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	100	65	NM1-250R/3300 100A	126624
		125		NM1-250R/3300 125A	126625
		160		NM1-250R/3300 160A	126626
		200		NM1-250R/3300 200A	126628
		250		NM1-250R/3300 250A	126460
тепловой и электромагнитный	4	100	50	NM1-250H/4300 100A	126607
		125		NM1-250H/4300 125A	126608
		160		NM1-250H/4300 160A	126609
		200		NM1-250H/4300 200A	126611
		250		NM1-250H/4300 250A	126379

★ NM1-400, для защиты линий и оборудования

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	250	35	NM1-400S/3300 250A	126641
		315		NM1-400S/3300 315A	126642
		400		NM1-400S/3300 400A	126644
	3	250	50	NM1-400H/3300 250A	126658
		315		NM1-400H/3300 315A	126659
		400		NM1-400H/3300 400A	126661
	3	250	70	NM1-400R/3300 250A	126668
		315		NM1-400R/3300 315A	126669
		400		NM1-400R/3300 400A	126671
тепловой и электромагнитный	4	250	35	NM1-400S/4300 250A	126651
		315		NM1-400S/4300 315A	126652
		400		NM1-400S/4300 400A	126654

★ NM1-630, для защиты линий и оборудования

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	400	35	NM1-630S/3300 400A	126721
		500		NM1-630S/3300 500A	126722
		630		NM1-630S/3300 630A	126723
	3	400	50	NM1-630H/3300 400A	126732
		500		NM1-630H/3300 500A	126733
		630		NM1-630H/3300 630A	126734
	3	630	70	NM1-630R/3300 630A	126740
тепловой и электромагнитный	4	500	35	NM1-630S/4300 500A	126728
		630		NM1-630S/4300 630A	126729

★ NM1-800, для защиты линий и оборудования

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	630	60	NM1-800H/3300 630A	126741
		700		NM1-800H/3300 700A	126742
		800		NM1-800H/3300 800A	126743
	3	800	70	NM1-800R/3300 800A	126749
тепловой и электромагнитный	4	630	60	NM1-800H/4300 630A	126943
		800		NM1-800H/4300 800A	126945

★ NM1-1250, для защиты линий и оборудования

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	800	65	NM1-1250H/3300 800A	126639
		1000		NM1-1250H/3300 1000A	126636
		1250		NM1-1250H/3300 1250A	126637

★ NM1-125, для защиты электродвигателей

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	25	25	NM1-125S/33002 25A	126514
		32		NM1-125S/33002 32A	126515
		40		NM1-125S/33002 40A	126516
		50		NM1-125S/33002 50A	126517
		63		NM1-125S/33002 63A	126518
		80		NM1-125S/33002 80A	126519
		100		NM1-125S/33002 100A	126520
	3	25	50	NM1-125H/33002 25A	126553
		32		NM1-125H/33002 32A	126554
		40		NM1-125H/33002 40A	126555
		50		NM1-125H/33002 50A	126556
		63		NM1-125H/33002 63A	126557
		80		NM1-125H/33002 80A	126558
		100		NM1-125H/33002 100A	126559

★ NM1-250, для защиты электродвигателей

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	125	25	NM1-250S/33002 125A	126589
		160		NM1-250S/33002 160A	126590
		200		NM1-250S/33002 200A	126592
	3	125	50	NM1-250H/33002 125A	126614
		160		NM1-250H/33002 160A	126615
		200		NM1-250H/33002 200A	126617
		250		NM1-250H/33002 250A	126317

★ NM1-400, для защиты электродвигателей

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	250	50	NM1-400H/33002 250A	126663
		315		NM1-400H/33002 315A	126664
		400		NM1-400H/33002 400A	126666

★ NM1-630, для защиты электродвигателей

Тип расцепителя	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 380В/400В)	Тип	Артикул
тепловой и электромагнитный	3	400	50	NM1-630H/33002 400A	126735
		500		NM1-630H/33002 500A	126736
		630		NM1-630H/33002 630A	126737

★ Дополнительные устройства и аксессуары

Расцепители напряжения

	Номинальное напряжение управления, В	Совместимое оборудование	Артикул
Независимые расцепители(левые)	AC 230	NM1-63S NM1-63H	132533
	AC 400		132532
	DC 24		132534
	AC 230	NM1-125S	132527
	AC 400	NM1-125H	132526
	DC 24	NM1-125R	132528
	AC 230	NM1-250S	132521
	AC 400	NM1-250H	132520
	DC 24	NM1-250R	132522
	AC 230	NM1-400S	132515
	AC 400	NM1-400H	132514
	DC 24	NM1-400R	132516

Расцепители напряжения

	Номинальное напряжение управления, В	Совместимое оборудование	Артикул
Независимые расцепители(левые)	AC 230	NM1-630S	132509
	AC 400	NM1-630H	132508
	DC 24	NM1-630R	132510
	AC 230	NM1-800H	132503
	AC 400	NM1-800R	132502
	DC 24		132504
Независимые расцепители(правые)	AC 230	NM1-63S	132530
	AC 400	NM1-63H	132529
	DC 24		132531
	AC 230	NM1-125S	132524
	AC 400	NM1-125H	132523
	DC 24	NM1-125R	132525
	AC 230	NM1-250S	132518
	AC 400	NM1-250H	132517
	DC 24	NM1-250R	132519
	AC 230	NM1-400S	132512
	AC 400	NM1-400H	132511
	DC 24	NM1-400R	132513
	AC 230	NM1-630S	132506
	AC 400	NM1-630H	132505
	DC 24	NM1-630R	132507
	AC 230	NM1-800H	132500
	AC 400	NM1-800R	132499
	DC 24		132501
	AC 230	NM1-1250H	132497
	AC 400		132496
	DC 24		132498

	Номинальное напряжение управления, В	Совместимое оборудование	Артикул
Расцепители минимального напряжения	AC 220	NM1-63S	132546
	AC 380	NM1-63H	132545
	AC 220	NM1-125S NM1-125H	132544
	AC 380	NM1-125R	132543
	AC 230	NM1-250S NM1-250H	132542
	AC 380	NM1-250R	132541
	AC 230	NM1-400S NM1-400H	132540
	AC 380	NM1-400R	132539
	AC 230	NM1-630S NM1-630H	132538
	AC 380	NM1-630R	132537
	AC 230	NM1-800S NM1-800H	132495
	AC 380	NM1-800R	132494
	AC 230	NM1-1250H	132536
	AC 380		132535

Вспомогательные контакты

	Наименование	Артикул
	Вспомогательный контакт для NM1-63 (левый)	132772
	Вспомогательный контакт для NM1-63 (правый)	132801
	Вспомогательный контакт для NM1-125 (левый)	132769
	Вспомогательный контакт для NM1-125 (правый)	132770
	Вспомогательный контакт для NM1-250 (левый)	132766
	Вспомогательный контакт для NM1-250 (правый)	132767
	Вспомогательный контакт для NM1-400 (левый)	132788
	Вспомогательный контакт для NM1-400 (правый)	132789
	Вспомогательный контакт для NM1-630 (левый)	132808
	Вспомогательный контакт для NM1-630 (правый)	132809
	Вспомогательный контакт для NM1-800 (левый)	132777
	Вспомогательный контакт для NM1-800 (правый)	132778
	Вспомогательный контакт для NM1-1250 (левый)	132791
	Вспомогательный контакт для NM1-1250 (правый)	132802

Сигнальные контакты

	Наименование	Артикул
	Сигнальный контакт для NM1-63 (левый)	132774
	Сигнальный контакт для NM1-125 (левый)	132771
	Сигнальный контакт для NM1-250 (левый)	132768
	Сигнальный контакт для NM1-400 (левый)	132787
	Сигнальный контакт для NM1-630 (левый)	132807
	Сигнальный контакт для для NM1-800 (левый)	132775

Двигательные приводы

	Номинальное напряжение управления, В	Совместимое оборудование	Артикул
Двигательный привод	AC 230В/DC 220В	NM1-63S NM1-63H	132833
	AC 230В/DC 220В	NM1-125S 3P	132834
	AC 230В/DC 220В	NM1-250S 3P	132835
	AC 230В/DC 220В	NM1-250H NM1-250R	132837
	AC 230В/DC 220В	NM1-400S NM1-400H NM1-400R	132840
	AC 230В/DC 220В	NM1-630S NM1-630H NM1-630R	132844
	AC 230В/DC 220В	NM1-800H 3P	132842
	AC 230В/DC 220В	NM1-1250H	132481

Ручные поворотные приводы

	Наименование	Артикул
Ручной поворотный привод	Ручной поворотный привод , NM1-63S.H/3P.4P	132850
	Ручной поворотный привод , NM1-125S.H.R/3P	132848
	Ручной поворотный привод , NM1-125H/4P	132849
	Ручной поворотный привод , NM1-250S.H.R/3P. 4P	132847
	Ручной поворотный привод , NM1-400S.H.R/3P	132856
	Ручной поворотный привод , NM1-630S.H.R/3P	132859
	Ручной поворотный привод , NM1-800H.R/3P	132851
	Ручной поворотный привод , NM1-1250H	132858

Механическая блокировка

Механическая блокировка

Наименование	Артикул
Механическая блокировка для NM1-63/3P	132594
Механическая блокировка для NM1-63/4P	132595
Механическая блокировка для NM1-125/3P	132590
Механическая блокировка для NM1-125/4P	132596
Механическая блокировка для NM1-250/3P	132591
Механическая блокировка для NM1-250/4P	132597
Механическая блокировка для NM1-400/3P	132593
Механическая блокировка для NM1-400/4P	132598
Механическая блокировка для NM1-630/3P	132592
Механическая блокировка для NM1-630/4P	132599
Механическая блокировка для NM1-800/3P	132601
Механическая блокировка для NM1-800/4P	132600

Внешние выводы для переднего присоединения

Внешний вывод для переднего присоединения

Наименование	Артикул
Внешний вывод для переднего присоединения, NM1-63	132961
Внешний вывод для переднего присоединения, NM1-125	132957
Внешний вывод для переднего присоединения, NM1-250	132958
Внешний вывод для переднего присоединения(боковой), NM1-400	132942
Внешний вывод для переднего присоединения(прямой), NM1-400	132940
Внешний вывод для переднего присоединения, NM1-630S.H	132944
Внешний вывод для переднего присоединения, NM1-800	132960

Защитные крышки выводов

Защитные крышки выводов

Наименование	Артикул
Защитные крышки выводов , NM1-63S/3P	132903
Защитные крышки выводов , NM1-63H/4P	132905
Защитные крышки выводов , NM1-125S/3P	132884
Защитные крышки выводов , NM1-125H/3P	132885
Защитные крышки выводов , NM1-125R/3P	132886
Защитные крышки выводов , NM1-125H/4P	132901
Защитные крышки выводов , NM1-250S/3P	132887
Защитные крышки выводов , NM1-250H/3P	132888
Защитные крышки выводов , NM1-250R/3P	132889
Защитные крышки выводов , NM1-250H/4P	132902
Защитные крышки выводов , NM1-400S/3P	132892
Защитные крышки выводов , NM1-400H/3P	132890
Защитные крышки выводов , NM1-630S/3P	132893
Защитные крышки выводов , NM1-630S/4P	132900
Защитные крышки выводов , NM1-800/3P	132896
Защитные крышки выводов , NM1-1250/3P	132898

Устройство автоматического ввода резерва(АВР) NZ7

1.Общая информация

NZ7 предназначено для автоматического перехода на резервный ввод в сетях переменного тока частотой 50 Гц номинальным рабочим напряжением до 400 В и номинальным током от 16 А до 630 А, а также управление и автоматический переход на дизель-генератор.
NZ7 также обеспечивает автоматическое переключение одной или нескольких нагрузок сети с одного источника питания на другой в целях обеспечения нормального функционирования оборудования на объектах.
NZ7 применяется на промышленных, коммерческих и бытовых объектах, а также в жилых домах.
Сертификат: KEMA,PCT
Стандарт исполнения: IEC/EN 60947-6-1
ГОСТ Р 50030.6.1

2. Обозначение типа

NZ7 - □ □ / □ □ □ □ □ □ □

- Серия
- Типоразмер (арабскими цифрами)
- Код отключающей способности: S, H, R
- Число полюсов: 3, 4
- Номинальный ток (арабскими цифрами)
- Тип коммутирующего устройства
  Без кода: NM1
- Структура
  Y: интегрированный (тип)
  Без кода: разделенный (тип)
- Тип контроллера
  A: базовый тип
- Без кода: пользователь может сам устанавливать необходимые параметры
  R: Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом(от одной электрической сети к другой)
  S: Автоматический режим работы на двух равноценных вводах
  (от одной электрической сети к другой)
  F: Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом
  (от электрической сети к генератору)

3. Условия работы

3.1 Температура окружающего воздуха
Верхний предел атмосферной температуры воздуха: +40 ℃, нижний предел: -5 ℃, среднее значение температуры не должно превышать +35 ℃ в течение 24 часов;

3.2 Высота над уровнем моря
Высота над уровнем моря: не более 2000 м в месте установки.

3.3 Атмосферные условия:
Когда температура окружающего воздуха составляет +40 ℃, относительная влажность воздуха не должна превышать 50%. Более высокая относительная влажность допускается при более низкой температуре, например, 90% при +20 ℃. Изменение температуры могут привести к конденсации, в связи с чем должны быть приняты специальные меры.

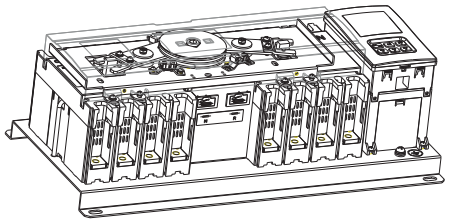
3.4 Класс загрязнения:
Класс загрязнения: 3

4. Технические данные

Тип продукта	NZ7-63	NZ7-125	NZ7-250	NZ7-400	NZ7-630
Соответствует принятому стандарту	IEC/EN 60947-6-1,ГОСТ Р 50030.6.1				
Тип устанавливаемых выключателей	NM1-63	NM1-125	NM1-250	NM1-400	NM1-630
Электрические параметры					
Температура рабочей среды	-5℃~+40℃				
Высота над уровнем моря, м	2000				
Класс загрязнения	3				
Номинальный ток теплового расцепителя, А	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	100, 125, 160, 200	250, 315, 400	400, 500, 630
Номинальное рабочее напряжение (Ue), В	400, 50 Гц				
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В	AC500	AC800	AC800	AC800	AC800
Максимально допустимое импульсное напряжение, кВ	6	8	8	8	8
Количество полюсов	3P 4P	3P 4P	3P 4P	3P, 4P	3P, 4P
Коды отключающей способности при коротком замыкании	S H H	S H R H	S H R H	S H R	S H R
Номинальная включающая способность при коротком замыкании (Icm), кА	31.5 73.5 73.5	52.5 105 143 105	52.5 105 143 105	73.5 110 154	73.5 110 154
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании (Icn), кА	15 35 35	25 50 65 50	25 50 65 50	35 50 70	35 50 70
Ресурс, циклов ВО	6000	6000	6000	4000	3000
Категория применения	AC-33B				
Класс электрооборудования	CB класс				
Уровень защиты	IP30 (кроме главного терминала цепи)				
Защита	Защита от перегрузки / короткого замыкания				
Характеристика контроллера					
Контроллер	Тип A (базовый тип)				
Номинальное напряжение питания цепей управления Us, В	230				
Режим установки контроллера	Интегрированный / разделенный (указано на поверхности корпуса NZ7)				
Рабочее время перехода (без временной задержки), с	≤3.2	≤3.5	≤3.6	≤4	≤5
Потребляемая мощность, Вт	≤10				
Исолнение и подключение					
Исполнение	стационарное				
Режим подсоединения	подсоединение с передней стороны				

5. Характеристики и функции

Устройство автоматического ввода резерва NZ7 относится к классу CB – продукции нового поколения. NZ7 укомплектовано устройством цифрового электронного управления – контролером, что обеспечивает высокую надежность, экономию электроэнергии, компактность и удобство эксплуатации. В устройстве NZ7 заложены все современные функции управления, а также предусмотрены электрическая и механическая блокировки, что далает безопасной эксплуатацию всего объекта.



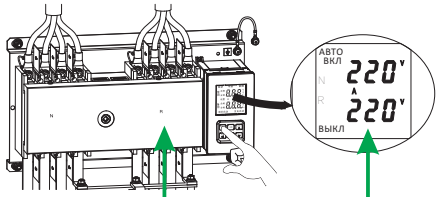
Однодвигательный привод, компактность

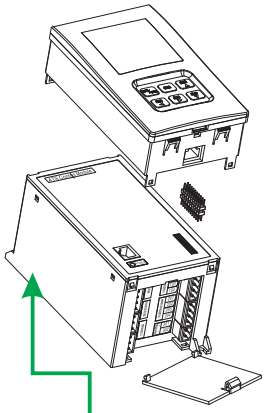
Визуальный контроль параметров

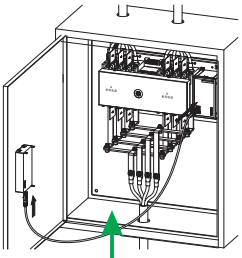
5.1 Компактность
Функция переключения достигается с помощью вращения вперед и назад одного и того же электродвигателя, что позволяет значительно снизить высоту устройства и уменьшить площадь для его установки.
5.2 Энергосбережение
Приводной механизм работает в режиме электродвигательного привода с уменьшенными энергопотреблением и уровнем шума.

Контроллер типа А (длительное включение)	Механизм включения (кратковременное включение)		
	NZ7-63/NZ7-125	NZ7-250	NZ7-400/NZ7-630
≤10W	20W	40W	20W

5.3 Расширенные и комплексные функции







Настройка параметров

Нижний и верхний пределы напряжения на 1-м и 2-м вводах
Время задержки переключения с одного ввода на другой и время самовозврата
Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом
Автоматический режим работы на двух равноценных вводах (без приоритета)
Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом

Визуализированное управление

Отображение напряжения на вводах
Отображение установленных параметров
Отображение статуса ВЫКЛ / ВКЛ

Разнообразные вспомогательные функции

Внешний терминал
Отображение статуса ВЫКЛ / ВКЛ
Связь с управлением противопожарной системой
Сигнал генератора
Внешний источник питания

Для удобства пользователей контроллер можетбыть встроен или установлен отдельно.

5.4 Двойная блокировка

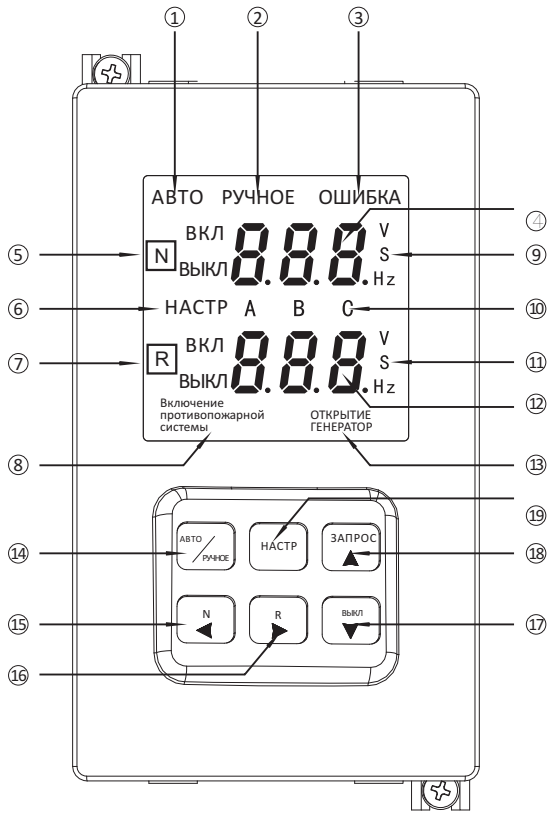
Двойная механическая и электрическая блокировки используются в целях предотвращения одновременного подключения к нагрузке двух источников питания. Электрическая блокировка включает в себя контакты прерывателей цепи (дополнительные контакты NM1), что позволяет обеспечивать блокировку автоматического перевода на другой ввод при не отключенном первом вводе .

6. Контроллер

Тип и функция	Тип A (базовый тип)
Автоматический и ручной режим ввода резерва	■
Рабочее положение главного контакта (прерывателя NM1 цепи привода)	
Основной ввод включен, резервный ввод отключен	■
Резервный ввод включен, основной ввод отключен	■
Оба ввода отключены	■
Автоматический контроль	
Управление основным вводом	Неисправности, такие как потеря фазы / напряжения, пониженное напряжение и перенапряжение для любой из трех фаз сети
Управление резервным вводом	Неисправности, такие как потеря фазы / напряжения, пониженное напряжение и перенапряжение для любой из трех фаз сети
Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом	■
Автоматический режим работы на двух равноценных вводах (без приоритета)	■
Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом	■
Перевод при отсутствии напряжения	■
Перевод при пониженом напряжении	■
Перевод при повышеном напряжении	■
Задержка перевода на второй ввод	Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с
Задержка самовозврата на первый ввод	Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с
Задержа запуска генератора	Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с
Задержа остановки генератора	Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с
Связь с противопожарной системой (неактивный контакт)	■
Индикаторы	
Индикаторы включения, выключения	■
Индикатор основного ввода	■(Отображение величина напряжения)
Индикатор резервного ввода	■(Отображение величина напряжения)
Индикатор отключения из-за неисправности	■
Терминал сигнала внешнего индикатора	■
Индикатор параметров настройки	■
Защита блокировкой	
Механическая блокировка	■
Электрическая блокировка	■

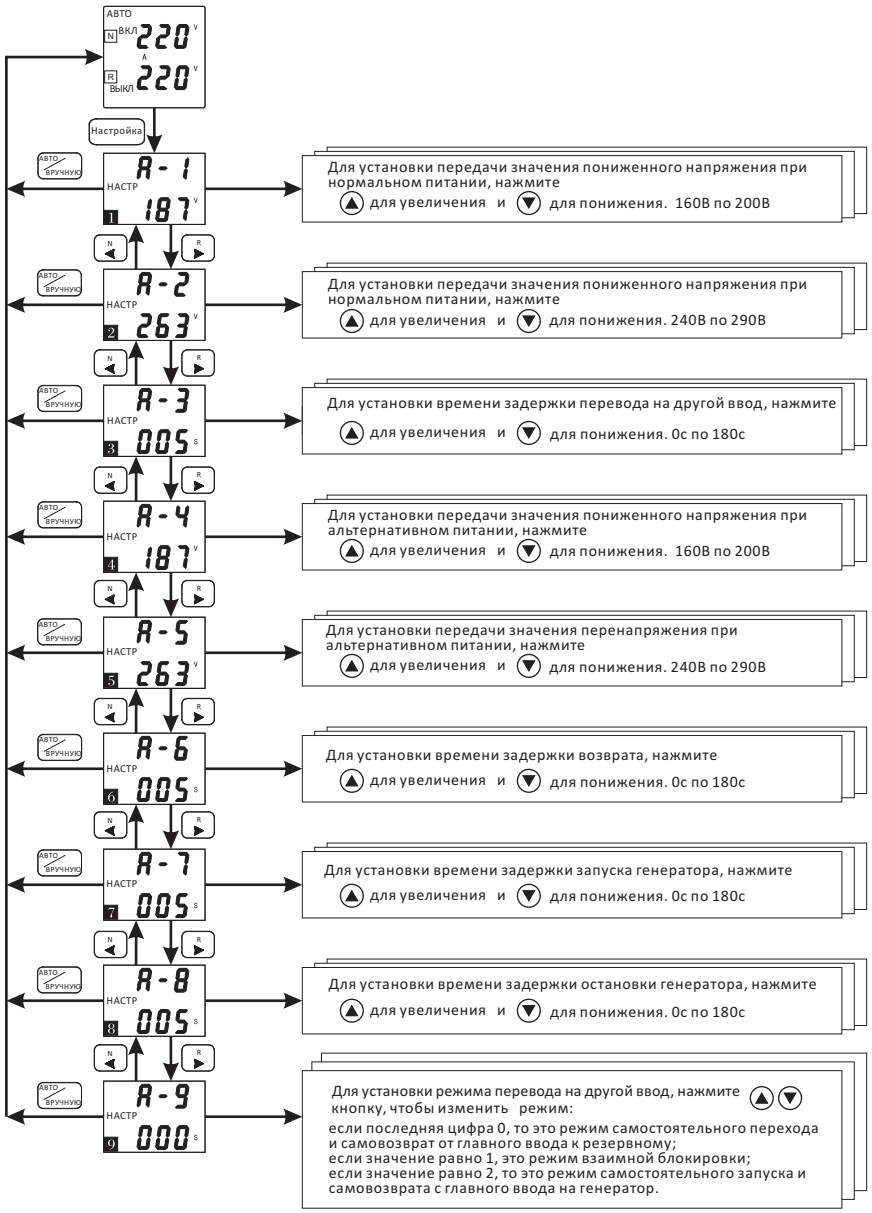
6.1 Встроенный контроллер типа A может устанавливаться встроено или автономно, он может быть установлен на корпус NZ7 или на отдельную панель в другом месте.
Переход от главного ввода на резервный зависит от параметров сети основного ввода.
6.2 Напряжение системы управления AC230 В 50Гц
6.3 Режим работы: автоматический режим, ручной режим
6.4 Установка задержки
Задержка перевода на резервный ввод: регулируется в диапазоне от 0с до 180 с при пропадании или ухудшении параметров сети на главном вводе. Время задержки перед переключением - QN.
Задержка возврата: плавная регулировка в диапазоне от 0с до 180 с, переход на главный ввод при восстановлении или улучшении параметров сети на главном вводе. Время задержки перед переключением - QR.

6.5 Интерфейс систем индикации и управления
Светодиодный цифровой дисплей



1. Индикатор автоматического режима работы;
2. Индикатор ручного режима работы;
3. Индикатор неисправности
   Когда прерыватель отключается из-за сбоя или короткого замыкания выключателя, этот индикатор загорается;
4. Область отображения параметров напряжения
   Отображаются параметры напряжения на главном вводе и время задержки переключения в рабочем состоянии, и параметры установок в меню установок;
5. Индикатор включения или выключения выключателя главного ввода;
6. Индикатор установки параметров
7. Индикатор включения или выключения выключателя резервного ввода;
8. Индикатор включения противопожарной системы;
9. Единицы напряжения, времени и частоты главного ввода;
10. Фазы A, B, и C;
11. Единицы напряжения, времени и частоты резервного ввода;
12. Область отображения параметров напряжения резервного ввода;
    Отображаются параметры напряжения при резервного ввода и время задержки перевода на другой ввод в рабочем состоянии, а также установка параметров в меню установок;
13. Индикатор сигнала запуска генератора;
14. Выбор режима автоматического/ручного переключения;
    При регулярном использовании может использоваться для выбора автоматического или ручного режима. При нажатие этой кнопки в меню установок приведет к сохранению параметров и выходу из меню установок;
15. Кнопка принудительного отключения главного ввода
    В режиме ручного управления, если эта кнопка нажата, система может принудительно переключиться на главный ввод; в режиме установок эта кнопка является кнопкой "прокрутки вверх";
16. Кнопка принудительного отключения резервного ввода
    В режиме ручного управления нажатие этой кнопки приведет к принудительному переключению на резервный ввод;
    В режиме установок эта кнопка является кнопкой "прокрутки вниз";
17. Кнопка выключения
    В режиме ручного управления, если любой из двух вводов работает нормально и эта кнопка нажата, то это приведет к ее отключению; эта кнопка уменьшает значение параметра при настройке параметров в меню установок;
18. Кнопка запроса ошибки
    Если переключатель работает неисправно и горит индикатор сбоя на экране, то с помощью нажатия этой кнопки можно запросить детальный код неисправности;
    эта кнопка увеличивает значение параметра при настройке параметров в меню установок;
19. Кнопка установок
    Нажав эту кнопку, можно открыть меню настройки параметров контроллера.

6.6 Описание настроек параметров

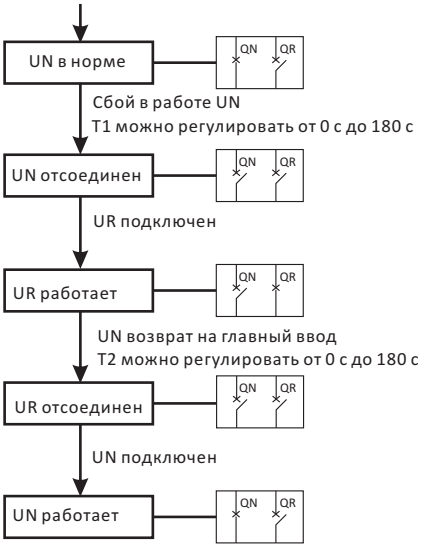


Примечания для клавиш

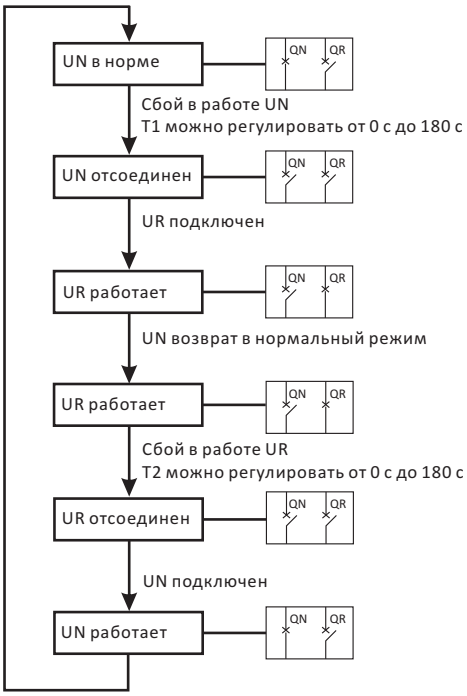
Описание кнопок:
Нажмите кнопку настройки при включенном контроллере и на светодиодном дисплее появится меню настройки параметров, показанное на рисунке; нажимайте кнопки "◀",а также кнопки "▶" в меню настроек для прокрутки вверх/вниз и просмотра доступных опций;
Если нажата кнопка автоматического/ручного режима, система автоматически выйдет из меню настроек;
нажмите "▼" или "▲" для изменения параметров.

Рабочий процесс контроллера типа A

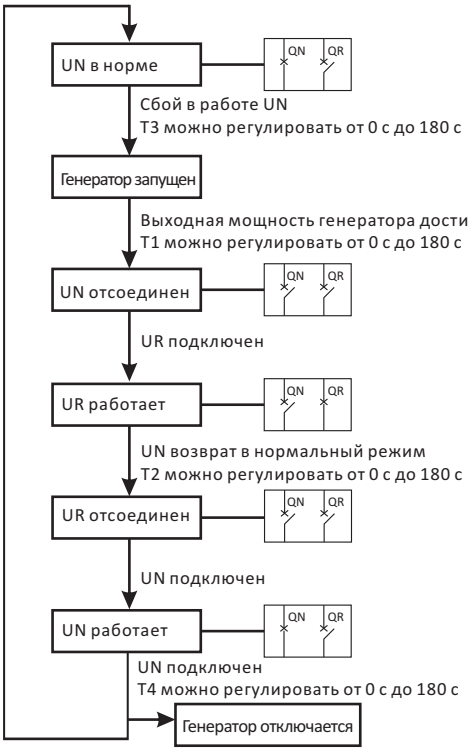
Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом



Автоматический режим работы на двух равноценных вводах (без приоритета)



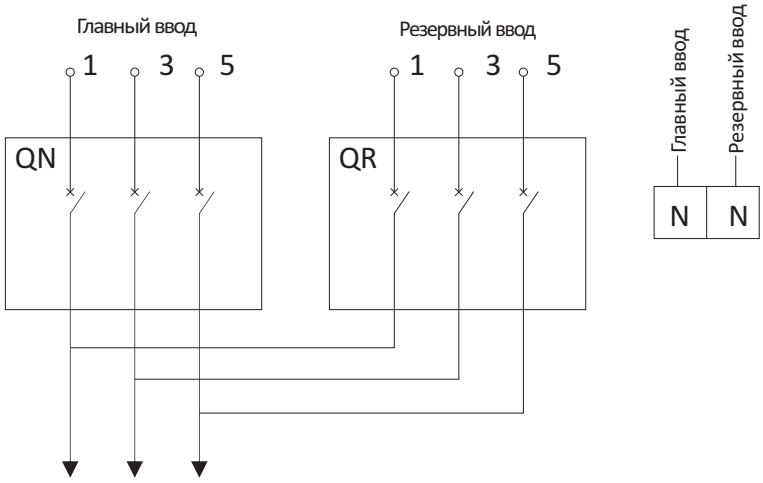
Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом



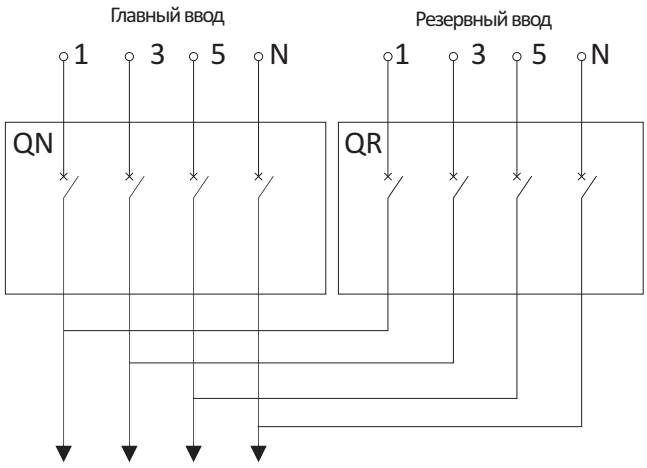
T1: Задержку перевода на другой ввод можно регулировать от 0 с до 180 с
Ошибка UN, время до отключения QN
T2: Время задержки перехода на главный ввод можно регулировать от 0 с до 180 с
UN в норме, время до отключения QR
T3: Время задержки запуска генератора можно регулировать от 0 с до 180 с
T4: Время задержки остановки генератора можно регулировать от 0 с до 180 с
QN: Работающий выключатель на главном вводе
QR: Работающий выключатель на резервном вводе
UN: Главный ввод
UR: Резервный ввод (дизель-генератор)

7. NZ7 внешняя схема подключения

7.1 схема подключения устройства,3P



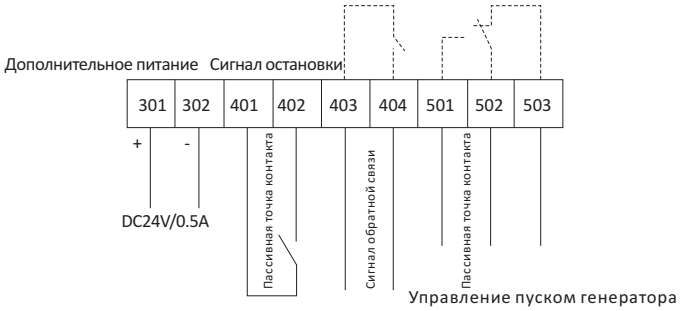
7.2 Схема подключения устройства ,4P



Примечание:
QN - выключатель на главном вводе
QR - выключатель на резервном вводе

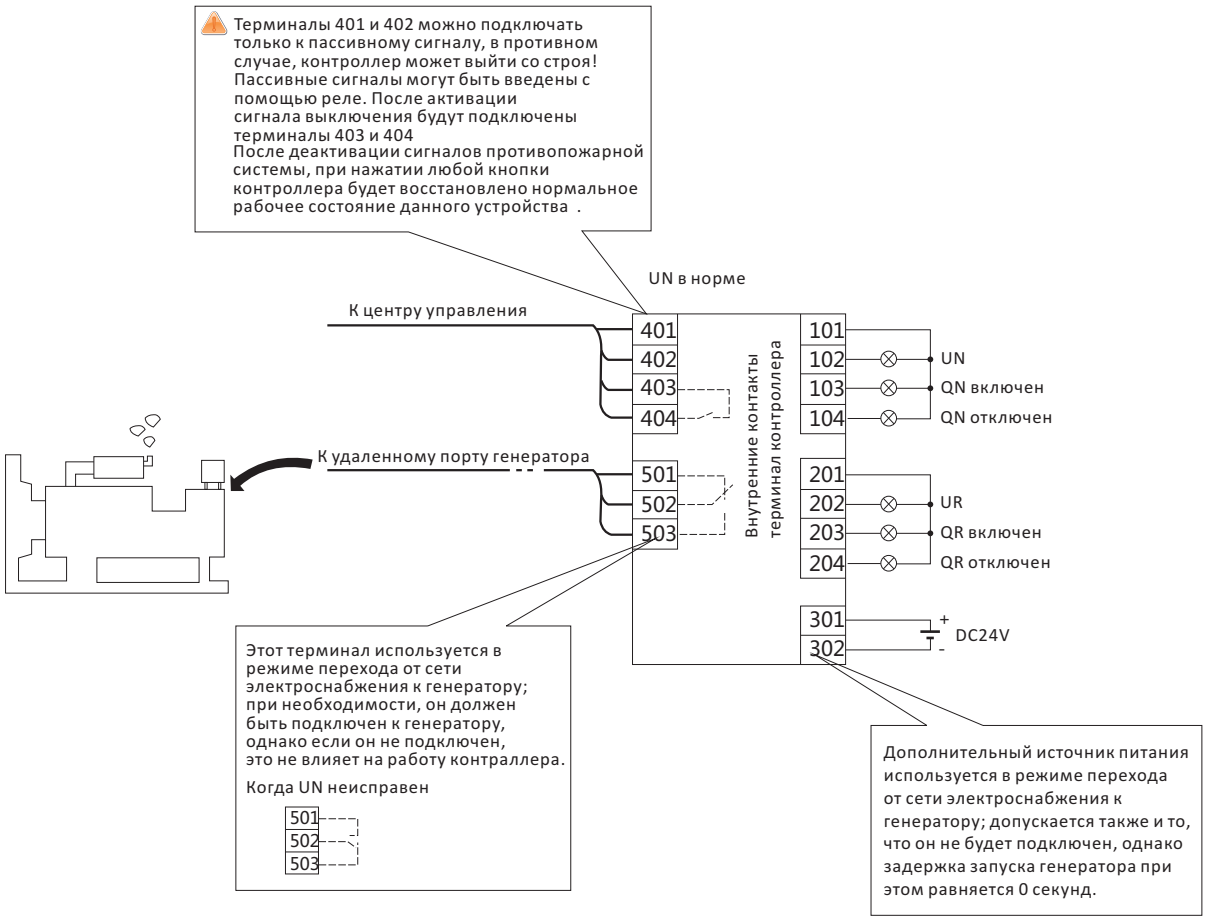
7.3 Схема подключения внешних терминалов контроллера

Параметры цепей внешней индикации： AC230 В 0,5 А



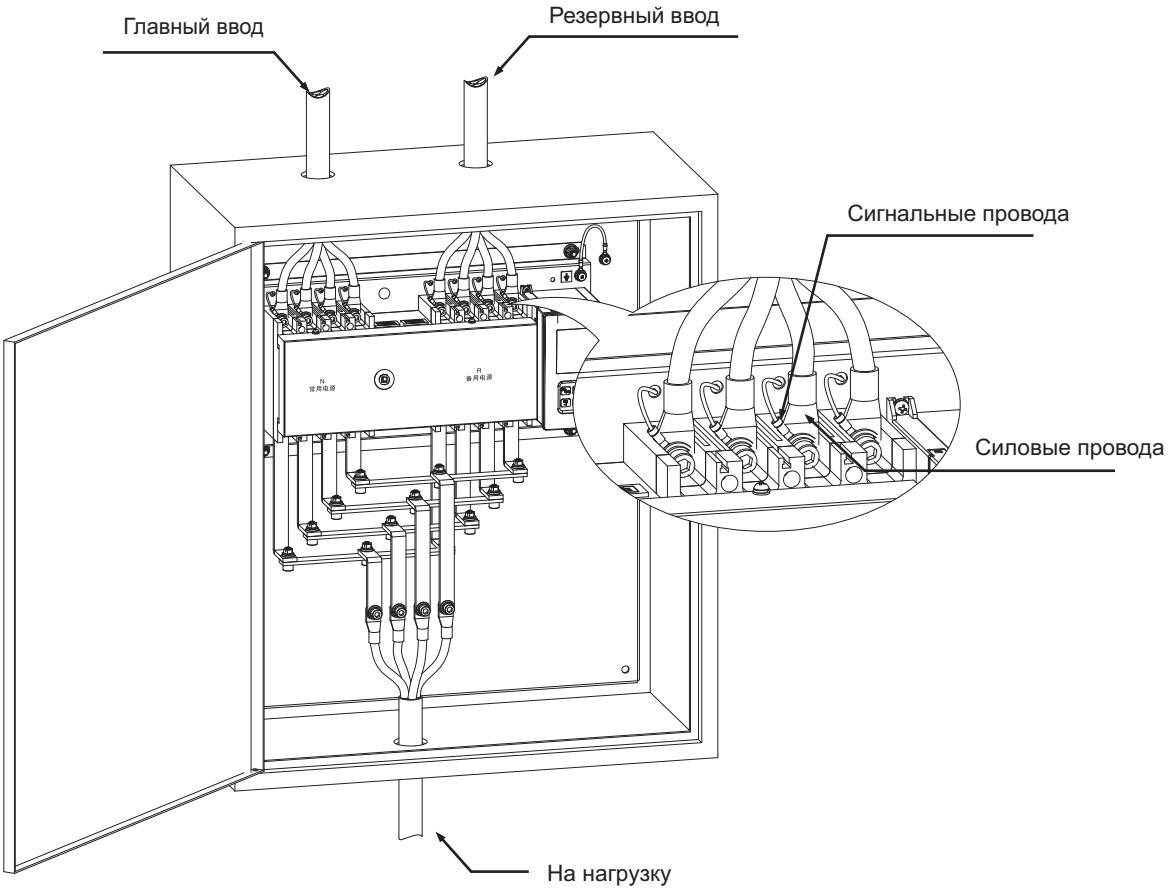
Примечание: пунктирной линией обозначена внутренняя проводка контроллера.

7.4 Применение



8. Схемы подсоединений

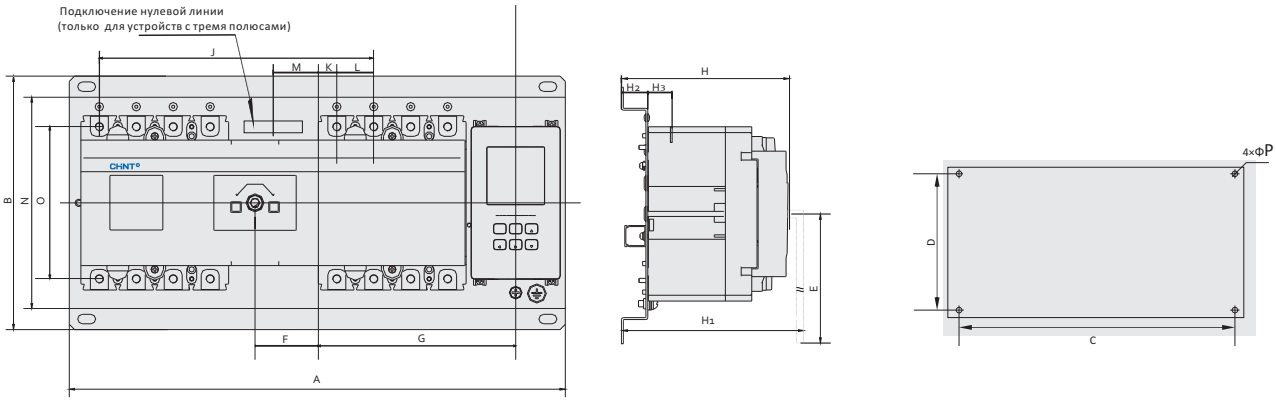
8.1 Подсоединение вводов



8.2 Режимы установки: вертикальная установка или горизонтальной установки

9. Размеры устройства

9.1 Габаритные и установочные размеры (мм)

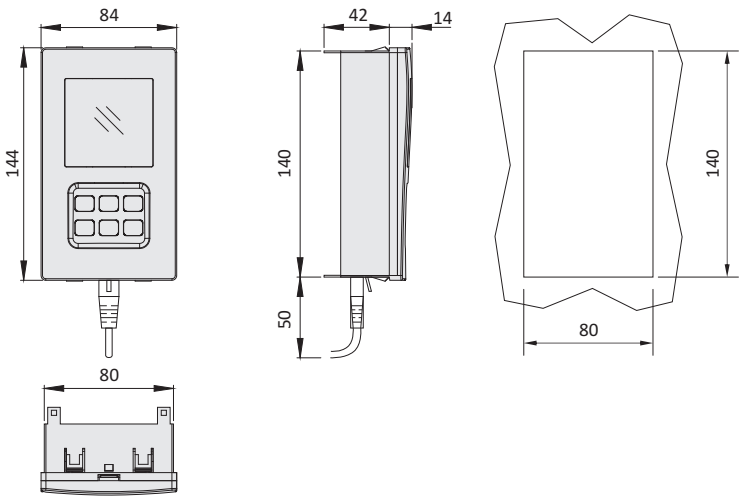


Размеры / Модуль	A		B	E	F		G		J	K		L	M	N	O	H	H1	H2	H3
	3P	4P			3P	4P	3P	4P		3P	4P								
NZ7-63	355	380	240	200	40	52.5	132.5	145	178	24	11.5	25	40	200	117	150	170	25	18/28
NZ7-125	390	420	240	200	43	58	148	163	194	24	9	30	43	200	136	150	180	25	24
NZ7-250	435	470	240	200	41.5	59	170.5	188	225	36	18.5	35	41.5	200	144	160	190	25	24
NZ7-400	565	615	330	225	43.5	68.5	232.5	257.5	304	61.5	36.5	48	43.5	265	224	200	227	24	40
NZ7-630	680	740	330	225	45.5	74.5	291	320	385	89	60	58	45.5	270	234	200	232	24	42

Размеры / Модуль	C		D	P
	3P	4P		
NZ7-63	322	347	220	Φ8
NZ7-125	357	387	220	Φ8
NZ7-250	402	437	220	Φ8
NZ7-400	505	555	300	Φ10
NZ7-630	622	680	300	Φ10

9.2 Модуль контроллера

Монтажные размеры контроллера при автономной установке



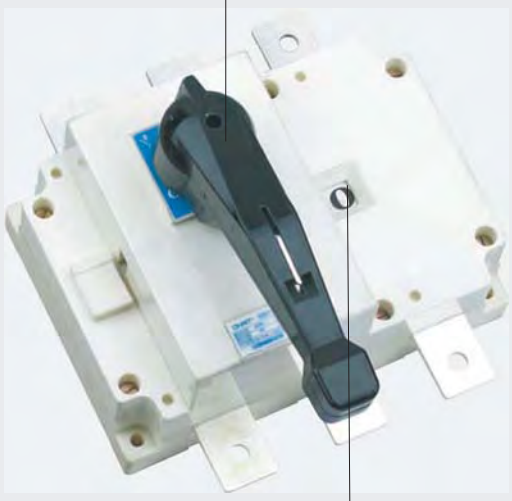
10. Данные для выбора и заказа

Устройство автоматического ввода резерва NZ7,3P

Типоразмер	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 400В)	Тип	Артикул
NZ7-63	3	16	15	NZ7-63S/3 16A	422111
		20		NZ7-63S/3 20A	422112
		25		NZ7-63S/3 25A	422113
		32		NZ7-63S/3 32A	422114
		40		NZ7-63S/3 40A	422115
		50		NZ7-63S/3 50A	422116
		63		NZ7-63S/3 63A	422117
NZ7-125	3	63	25	NZ7-125S/3 63A	422139
		80		NZ7-125S/3 80A	422140
		100		NZ7-125S/3 100A	422134
NZ7-250	3	100	25	NZ7-250S/3 100A	422155
		125		NZ7-250S/3 125A	422156
		160		NZ7-250S/3 160A	422157
		200		NZ7-250S/3 200A	422159
NZ7-400	3	250	35	NZ7-400S/3 250A	422174
		315		NZ7-400S/3 315A	422175
		400		NZ7-400S/3 400A	422177
NZ7-630	3	400	35	NZ7-630S/3 400A	422188
		500		NZ7-630S/3 500A	422189
		630		NZ7-630S/3 630A	422190

Устройство автоматического ввода резерва NZ7,4P

Типоразмер	Количество полюсов	Номинальный ток In,A	Icu,кА (AC 400В)	Тип	Артикул
NZ7-125	4	63	50	NZ7-125H/4 63A	422153
		80		NZ7-125H/4 80A	422154
		100		NZ7-125H/4 100A	422148
NZ7-250	4	100	50	NZ7-250H/4 100A	422167
		125		NZ7-250H/4 125A	422168
		160		NZ7-250H/4 160A	422169
		200		NZ7-250H/4 200A	422171
NZ7-400	4	250	35	NZ7-400S/4 250A	422179
		315		NZ7-400S/4 315A	422180
		400		NZ7-400S/4 400A	422182
NZ7-630	4	400	35	NZ7-630S/4 400A	422191
		500		NZ7-630S/4 500A	422192
		630		NZ7-630S/4 630A	422193



NH40

1. Назначение

Выключатели - разъединители/рубильники NH40 предназначены для коммуникации силовых электрических цепей переменного тока номинальным напряжением до 690 В номинальной частоты 50Гц и постоянного тока на номинальное напряжение до 440 В .

2. Область применения

Используются для установки в низковольтные комплектные устройства,как ВРУ жилых и промышленных зданий,распределительные шкафы,ящики управления и другие.

3. Условия эксплуатации

3.1 Температура окружающего воздуха от минус 25 °C до плюс 40 °C
3.2 Высота над уровнем моря до 2000 м
3.3 Относительная влажность не более 50 % при температуре окружающего воздуха 40 °C в месте установки, при более низкой температуре относительная влажность может быть выше. Например, при температуре 20 °C относительная влажность может быть 90 %. Во избежание выпадения конденсата на поверхности изделия вследствие перепадов температур следует принять специальные меры.
3.4 Степень загрязнения: III.

4. Структура условного обозначения

NH40 –□ /□ □ □ □

- Серия
- Условный тепловой ток, А
- Число полюсов (3 или 4)
- С – боковая рукоятка
  Прочерк – передняя рукоятка
- S - Перекидной рубильник
  (3 положения I-0-II)
  Прочерк - однопозиционный выключатель
- W - выносное управление
  Прочерк - прямое управление

5. Преимущества

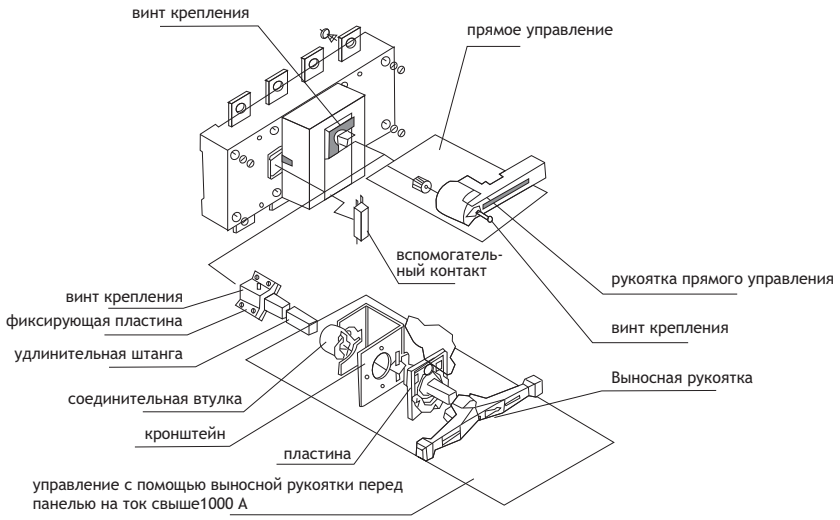
5.1 Гарантированное разъединение(Индикация положения контактов).
5.2 Простота монтажа.
5.3 Высокая электрическая и механическая износостойкость.

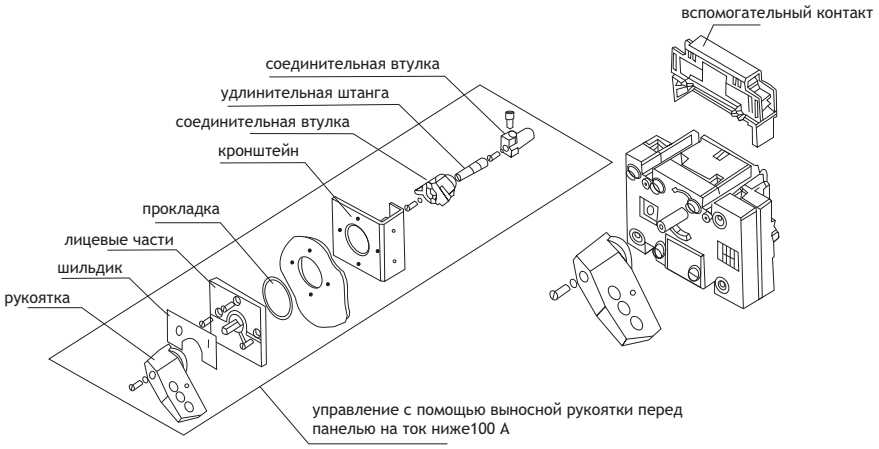
6. Технические характеристики

NH40-16~250											
Условный тепловой ток Ith, A		16	32	40	63	80	100	125	160	200	250
Номинальное напряжение изоляции U_i , В		800									
Электрическая прочность изоляции, В		6200									
Импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ		6						8			
Номинальный рабочий ток Ie,A	380 В AC-21 (DC-21, 220 В)	16	32	40	63	80	100	125	160	200	250
	AC-22 (DC-22, 220 В)	16	32	40	63	80	80	125	160	200	250
	AC-23 (DC-23, 220 В)	16	32	40	63	63	63	125	160	200	200
	660 В AC-21 (DC-21, 440 В)	16	32	40	63	63	63	125	125	200	200
	AC-22 (DC-22, 440 В)	16	32	40	50	50	50	100	100	160	160
	AC-23 (DC-23, 440 В)	16	32	40	40	40	40	50	63	70	80
Номинальная мощность по AC-23,кВт	400 В	7.6	15	18.5	25	40	40	63	80	100	132
	690 В	15	22	22	22	33	33	75	75	90	110
Номинальный кратковременно допустимый ток I_{cw}, кА	400 В	5	5	5	5	5	5	10	10	12	12
Номинальная наибольшая включ. способность I_{cm}, А	400 В	160	320	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
Номинальная наибольшая отключ. способность I_{cn}, А		128	256	320	504	640	800	1000	1280	1600	2000
Стандарт		ГОСТ Р 50030.3(МЭК 60947-3)									
Степень защиты		IP00									
Механическая износостойкость,циклов		12000									
Электрическая износостойкость при 400 В,циклов		1000									
Рабочее усилие для органа управления,Н		30~50						40~60			

NH40-315~3150										
Условный тепловой ток Ith, A		315	400	630	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Номинальное напряжение изоляции U_i , В		800								
Электрическая прочность изоляции, В		6200								
Импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ		12								
Номинальный рабочий ток Ie, A	380 В AC-21 (DC-21, 220 В)	315	400	630	1000	1250	1600	2000	2500	3150
	AC-22 (DC-22, 220 В)	315	400	630	1000	1250	1600	2000	2500	3150
	AC-23 (DC-23, 220 В)	315	400	630	800	800	800	1000	1000	1000
	660 В AC-21 (DC-21,440 В)	315	400	500	800	800	1000	1600	1600	2000
	AC-22 (DC-22, 440 В)	200	250	315	800	800	800	1000	1000	1250
	AC-23 (DC-23, 440 В)	125	160	200	315	400	400	500	500	630
Номинальная мощность по AC-23,кВт	400 В	160	220	315	450	450	450	450	450	450
	690 В	185	185	185	475	475	475	475	475	475
Номинальный кратковременно допустимый ток I_{cw}, кА	400 В	20	20	25	50	50	50	50	50	50
Номинальная наибольшая включ. способность I_{cm}, А	400 В	3150	4000	6300	3000	3750	4800	6000	7500	9450
Номинальная наибольшая отключ. способность I_{cn}, А		2520	3200	5040	3000	3750	4800	6000	7500	9450
Стандарт		ГОСТ Р 50030.3(МЭК 60947-3)								
Степень защиты		IP00								
Механическая износостойкость,циклов		12000			4000			2500		
Электрическая износостойкость при 400 В,циклов		1000			200					
Рабочее усилие для органа управления,Н		65~100			200~300					

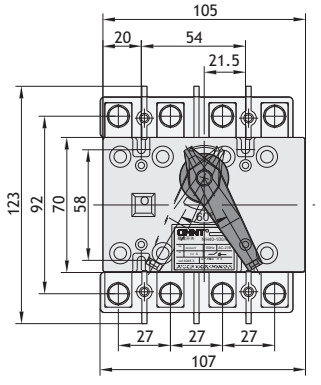
7. Обзор монтажа



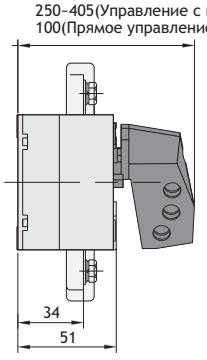


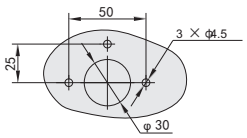
8. Габаритные и установочные размеры,мм

8.1 NH40 от 16 А до 100 А



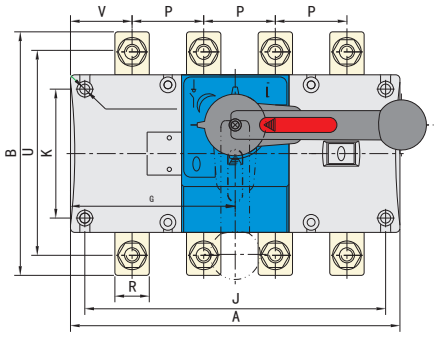
NH40−16A~100A

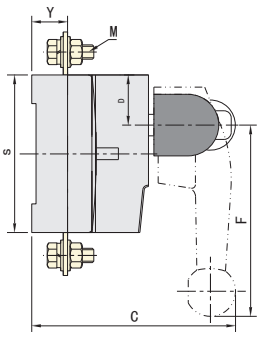




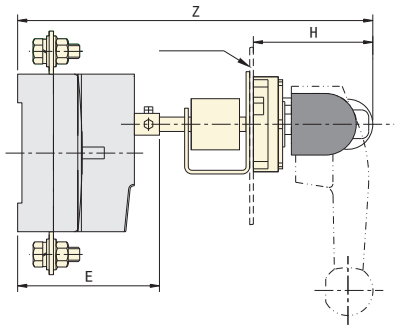
Отверстия в двери шкафа
для монтажа выносной рукоятки

8.2 NH40 от 125 А до 630 А

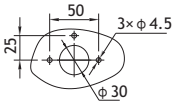




Прямое управление



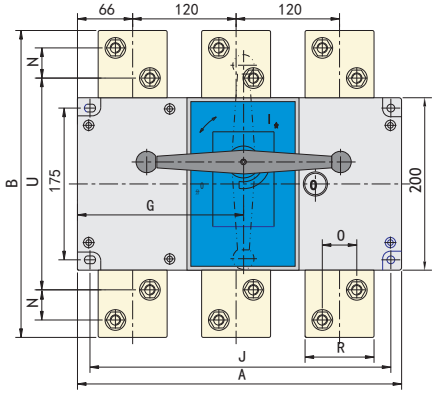
Управление с помощью выносной рукоятки

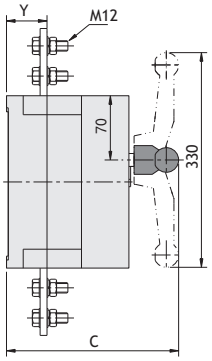


Отверстия в двери шкафа
для монтажа выносной рукоятки

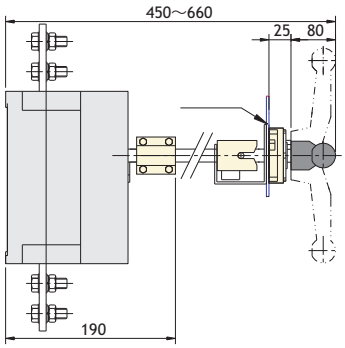
	NH40-XX NH40-XX/W Габаритные и установочные размеры,мм																		
Ток / число полюсов	A	B	C	D	E	F	ϕ	J	H	K	G	P	R	S	U	M	V	Y	Z
125A/3	140	135	130	27	93	135	5.5	120	85	65	54	36	18	85	115	8	32	24	355~460
160A/3	140	135	130	27	93	135	5.5	120	85	65	54	36	20	85	115	8	33	24	355~460
125A/4	170	135	130	27	93	135	5.5	150	85	65	79	36	18	85	115	8	31	24	355~460
160A/4	170	135	130	27	93	135	5.5	150	85	65	79	36	20	85	115	8	32	24	355~460
200A/3	180	170	145	35	103	135	6.5	160	85	90	60	50	25	110	142	10	44	25	365~470
250A/3	180	170	145	35	103	135	6.5	160	85	90	60	50	25	110	142	10	44	25	365~470
200A/4	230	170	145	35	103	135	6.5	210	85	90	110	50	25	110	142	10	38	25	365~470
250A/4	230	170	145	35	103	135	6.5	210	85	90	110	50	25	110	142	10	38	25	365~470
315A/3	230	240	195	50	135	160	7	210	105	140	84	65	32	160	205	12	53	37	440~555
400A/3	230	240	195	50	135	160	7	210	105	140	84	65	35	160	205	12	50	37	440~555
630A/3	230	260	195	50	135	160	7	210	105	140	84	65	40	160	220	12	53	37	440~555
315A/4	290	240	195	50	135	160	7	270	105	140	144	65	32	160	205	12	48	37	440~555
400A/4	290	240	195	50	135	160	7	270	105	140	144	65	35	160	205	12	45	37	440~555
630A/4	290	260	195	50	135	160	7	270	105	140	144	65	40	160	220	12	48	37	440~555

8.3 NH40 от 1000 А до 1600 А

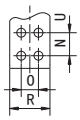




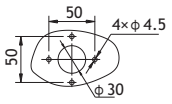
Прямое управление



Управление с помощью выносной рукоятки



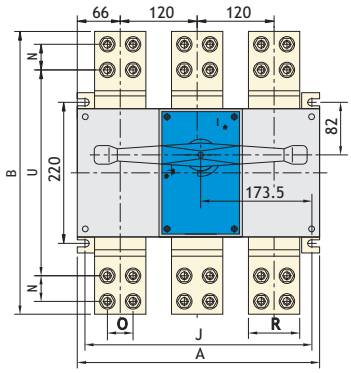
1250A/1600A

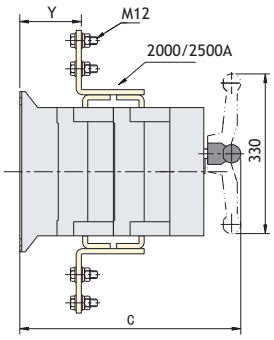


Отверстия в двери шкафа для монтажа выносной рукоятки

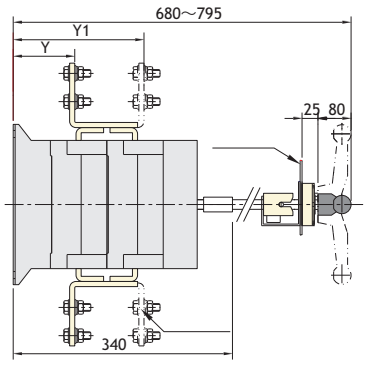
	NH40-XX NH40-XX/W Габаритные и установочные размеры, мм									
Ток/число полюсов	A	B	C	G	J	N	R	O	U	Y
1000A/3	378	316	240	192.5	353	20	60	35	240	48
1250A/3	378	356	240	192.5	353	35	70	40	246	48
1600A/3	378	356	240	192.5	353	35	80	40	246	48
1000A/4	498	316	240	252.5	473	20	60	35	240	48
1250A/4	498	356	240	252.5	473	35	70	40	246	48
1600A/4	498	356	240	252.5	473	35	80	40	246	48

8.4 NH40 от 2000 А до 3150 А

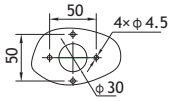




Прямое управление



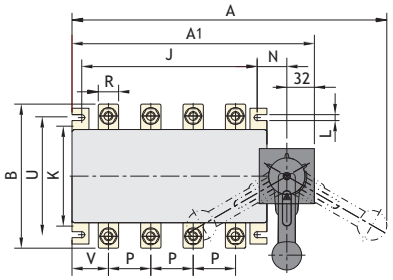
Управление с помощью выносной рукоятки

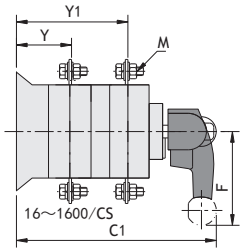


Отверстия в двери шкафа для монтажа выносной рукоятки

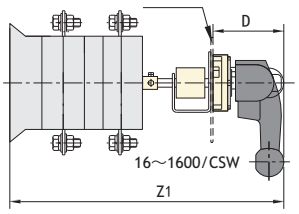
	NH40-XX NH40-XX/W Габаритные и установочные размеры, мм								
Ток/число полюсов	A	B	C	J	N	O	R	Y	Y1
2000A/3	378	450	374	353	40	40	80	80	-
2500A/3	378	450	374	353	40	40	80	80	-
3150A/3	378	510	374	353	50	50	120	80	230
2000A/4	498	450	374	473	40	40	80	80	-
2500A/4	498	450	374	473	40	40	80	80	-
3150A/4	498	510	374	473	50	50	120	80	230

8.5 NH40-125-3150/CS

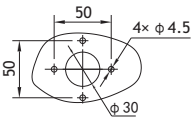




Прямое управление



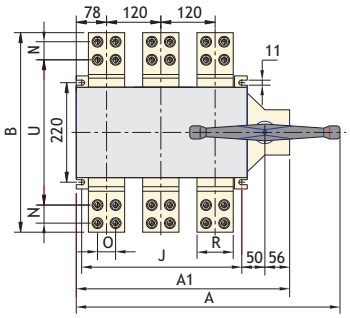
Управление с помощью выносной рукоятки

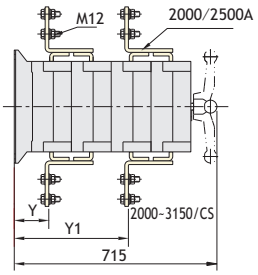


Отверстия в двери шкафа для монтажа выносной рукоятки

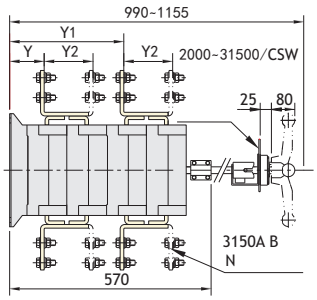
	NH40-XX/CS NH40-XX/CSW Габариты и установочные размеры, мм																	
Ток/число полюсов	A	A1	B	C1	D	F	J	K	L	N	P	R	U	V	M	Y	Y1	Z1
125A/3	295	192	135	235	85	135	120	95	7	29.5	36	18	115	31	8	58	122	480~595
160A/3	295	192	135	235	85	135	120	95	7	29.5	36	20	115	29	8	58	122	480~595
125A/4	325	222	135	235	85	135	150	95	7	29.5	36	18	115	31	8	58	122	480~595
160A/4	325	222	135	235	85	135	150	95	7	29.5	36	20	115	29	8	58	122	480~595
200A/3	335	232	170	260	85	135	160	115	7	29.5	50	25	142	37	10	67	148	510~615
250A/3	335	232	170	260	85	135	160	115	7	29.5	50	25	142	37	10	67	148	510~615
200A/4	385	282	170	260	85	135	210	115	7	29.5	50	25	142	37	10	67	148	510~615
250A/4	385	282	170	260	85	135	210	115	7	29.5	50	25	142	37	10	67	148	510~615
315A/3	430	298	240	335	105	160	210	180	9	43	65	32	205	48	12	84	196	620~735
400A/3	430	298	240	335	105	160	210	180	9	43	65	35	205	48	12	84	196	620~735
630A/3	430	298	260	335	105	160	210	180	9	43	65	40	220	48	12	84	196	620~735
315A/4	490	358	240	335	105	160	270	180	9	43	65	32	205	48	12	84	196	620~735
400A/4	490	358	240	335	105	160	270	180	9	43	65	35	205	48	12	84	196	620~735
630A/4	490	358	260	335	105	160	270	180	9	43	65	40	220	48	12	84	196	620~735
1000A/3	580	472	316	424	105	165	353	220	11	50	120	60	240	78	12	108	253	750~865
1250A/3	580	472	356	424	105	165	353	220	11	50	120	70	246	78	12	108	253	750~865
1600A/3	580	472	356	424	105	165	353	220	11	50	120	80	246	78	12	108	253	750~865
1000A/4	700	592	316	424	105	165	473	220	11	50	120	60	240	78	12	108	253	750~865
1250A/4	700	592	356	424	105	165	473	220	11	50	120	70	246	78	12	108	253	750~865
1600A/4	700	592	356	424	105	165	473	220	11	50	120	80	246	78	12	108	253	750~865

8.6 NH40-2000-3150/CS

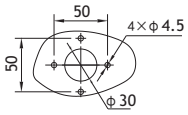




Прямое управление



Управление с помощью выносной рукоятки



Отверстия в двери шкафадля монтажа выносной рукоятки

	NH40-XX/CS NH40-XX/CSW Габаритные и установочные размеры, мм										
Ток/число полюсов	A	A1	B	R	J	U	O	N	Y	Y1	Y2
2000A/3	580	472	450	80	353	390	40	40	80	420	-
2500A/3	580	472	450	80	353	390	40	40	80	420	-
3150A/3	580	472	510	120	353	435	50	50	80	420	230
2000A/4	700	592	450	80	473	390	40	40	80	420	-
2500A/4	700	592	450	80	473	390	40	40	80	420	-
3150A/4	700	592	510	120	473	435	50	50	80	420	230

9. Информация для выбора и заказа

NH40-125/3
NH40-160/3

NH40-200/3
NH40-250/3

NH40-315/3
NH40-400/3
NH40-630/3

NH40-1250/3
NH40-1600/3

Количество полюсов	Номинальный ток Ie,A	Рукоятка управления	Тип	Артикул
3	40	Стандартная	NH40-40/3	393526
	63		NH40-63/3	393527
	80		NH40-80/3	393528
	100		NH40-100/3	393529
	125		NH40-125/3	393261
	160		NH40-160/3	393262
	200		NH40-200/3	393263
	250		NH40-250/3	393264
	315		NH40-315/3	393265
	400		NH40-400/3	393266
	630		NH40-630/3	393267
	1000		NH40-1000/3	393268
	1250		NH40-1250/3	393269
	1600		NH40-1600/3	393270
	2000		NH40-2000/3	393271
	2500		NH40-2500/3	393272
	3150		NH40-3150/3	393273
	40	Выносная	NH40-40/3W	393475
	63		NH40-63/3W	393468
	80		NH40-80/3W	393470
	100		NH40-100/3W	393472
	125		NH40-125/3W	393274
	160		NH40-160/3W	393275
	200		NH40-200/3W	393276
	250		NH40-250/3W	393277
	315		NH40-315/3W	393278

Выключатели-разъединители / рубильники NH40

NH40-16~100/4

NH40-125/4
NH40-160/4

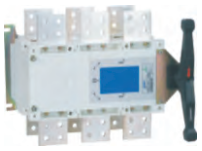
NH40-400/4

NH40-2000/4

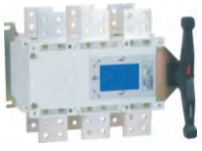
NH40-250/4CS

Количество полюсов	Номинальный ток Ie,A	Рукоятка управления	Тип	Артикул
3	400	Выносная	NH40-400/3W	393279
	630		NH40-630/3W	393280
	1000		NH40-1000/3W	393281
	1250		NH40-1250/3W	393282
	1600		NH40-1600/3W	393283
	2000		NH40-2000/3W	393284
	2500		NH40-2500/3W	393285
	3150		NH40-3150/3W	393286
4	40	Стандартная	NH40-40/4	393532
	63		NH40-63/4	393533
	80		NH40-80/4	393534
	100		NH40-100/4	393535
	125		NH40-125/4	393358
	160		NH40-160/4	393359
	200		NH40-200/4	393360
	250		NH40-250/4	393361
	315		NH40-315/4	393362
	400		NH40-400/4	393363
	630		NH40-630/4	393364
	1000		NH40-1000/4	393365
	1250		NH40-1250/4	393366
	1600		NH40-1600/4	393367
	2000		NH40-2000/4	393368
	2500		NH40-2500/4	393369
	3150		NH40-3150/4	393370
	100	Выносная	NH40-100/4W	393539
	125		NH40-125/4W	393287
	160		NH40-160/4W	393288
	200		NH40-200/4W	393289
	250		NH40-250/4W	393290
	315		NH40-315/4W	393291
	400		NH40-400/4W	393292
	630		NH40-630/4W	393293
	1000		NH40-1000/4W	393294
	1250		NH40-1250/4W	393295
	1600		NH40-1600/4W	393260
	2000		NH40-2000/4W	393297
	2500		NH40-2500/4W	393296
	3150		NH40-3150/4W	393298

Перекидные рубильники NH40-100-2500/CS,3 положения I-0-II



NH40-1600/3CS



NH40-1250/3CS

Количество полюсов	Номинальный ток Ie,A	Рукоятка управления	Тип	Артикул
3	100	Стандартная	NH40-100/3CS	393545
	125		NH40-125/3CS	393551
	160		NH40-160/3CS	393371
	200		NH40-200/3CS	393372
	250		NH40-250/3CS	393373
	400		NH40-400/3CS	393375
	630		NH40-630/3CS	393376
	1000		NH40-1000/3CS	393377
	1250		NH40-1250/3CS	393378
	1600		NH40-1600/3CS	393379
	2000		NH40-2000/3CS	393380
	2500		NH40-2500/3CS	393381
4	100		NH40-100/4CS	393551
	125		NH40-125/4CS	393352
	160		NH40-160/4CS	393383
	200		NH40-200/4CS	393384
	250		NH40-250/4CS	393353

NH40-2000/3CS

NH40-3150/3CS

Перекидные рубильники NH40-100-2500/CS,3 положения I-0-II

Количество полюсов	Номинальный ток Ie,A	Рукоятка управления	Тип	Артикул
4	400	Стандартная	NH40-400/4CS	393354
	630		NH40-630/4CS	393355
	1000		NH40-1000/4CS	393356
	1250		NH40-1250/4CS	393415
	1600		NH40-1600/4CS	393357
	2000		NH40-2000/4CS	393385
	2500		NH40-2500/4CS	393386
3	100	Выносная	NH40-100/3CSW	393557
	125		NH40-125/3CSW	393388
	160		NH40-160/3CSW	393389
	200		NH40-200/3CSW	393390
	250		NH40-250/3CSW	393391
	400		NH40-400/3CSW	393393
	630		NH40-630/3CSW	393394
	1000		NH40-1000/3CSW	393395
	1250		NH40-1250/3CSW	393396
	1600		NH40-1600/3CSW	393397
4	100		NH40-100/4CSW	393563
	125		NH40-125/4CSW	393401
	160		NH40-160/4CSW	393402
	200		NH40-200/4CSW	393403
	250		NH40-250/4CSW	393404
	400		NH40-400/4CSW	393406
	630		NH40-630/4CSW	393407
	1000		NH40-1000/4CSW	393408
	1250		NH40-1250/4CSW	393409
	1600		NH40-1600/4CSW	393410

DZ47-60
Автоматические Выключатели

1. Применение

1.1 Автоматические выключатели предназначены для защиты распределительных и групповых цепей от перегрузок и токов короткого замыкания.
Применяются во вводно-распределительных щитах жилых и административных зданий, а также в промышленности.

1.2 выключатели имеют три типа характеристики срабатывания от тока короткого замыкания и различные области применения:

Кривая B 3-5 In
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита протяженных кабельных линий электроснабжения с системами заземления TN и IT.

Кривая C 5-10 In
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита резистивных и индуктивных нагрузок с низким импульсным током.

Кривая D 10-14 In
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита нагрузки с высокими импульсными токами при включении нагрузки (низковольтные трансформаторы, лампы-разрядники).

2. Техническая информация

2.1 Основные характеристики

Соответствие стандартам	ГОСТ Р 50345 (МЭК 60898-1)
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное напряжение Ue, В	230/400
номинальная частота, Гц	50/60
номинальный ток In, А	1- 63
характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя	B, C, D
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
номинальная отключающая способность, кА	4. 5
электрическая износостойкость	4 000
механическая износостойкость	10 000
степень защиты	IP20
категория загрязнения среды	2
рабочая температура, ℃	-25. . . +40
температура хранения, ℃	-25. . . +70

2.2 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-25 мм^2
	AWG 18-4
сечение верхних/нижних зажимов для шины	1-10 мм^2
	AWG 18-8
момент затяжки зажимов	2.5 Н. м
	22 In-lbs.

3. Данные для выбора и заказа

Автоматический выключатель DZ47-60, характеристика B

	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P	1 A	DZ47-60 1P B1	188085
	2 A	DZ47-60 1P B2	188086
	3 A	DZ47-60 1P B3	188087
	4 A	DZ47-60 1P B4	188088
	6 A	DZ47-60 1P B6	188090
	10 A	DZ47-60 1P B10	188091
	16 A	DZ47-60 1P B16	188093
	20 A	DZ47-60 1P B20	188094
	25 A	DZ47-60 1P B25	188095
	32 A	DZ47-60 1P B32	188096
	40 A	DZ47-60 1P B40	188097
	50 A	DZ47-60 1P B50	188707
	63 A	DZ47-60 1P B63	188709
2P	1 A	DZ47-60 2P B1	188098
	2 A	DZ47-60 2P B2	188099
	3 A	DZ47-60 2P B3	188100
	4 A	DZ47-60 2P B4	188101
	6 A	DZ47-60 2P B6	188103
	10 A	DZ47-60 2P B10	188104
	16 A	DZ47-60 2P B16	188106
	20 A	DZ47-60 2P B20	188107
	25 A	DZ47-60 2P B25	188108
	32 A	DZ47-60 2P B32	188109
	40 A	DZ47-60 2P B40	188110
	50 A	DZ47-60 2P B50	185733
	63 A	DZ47-60 2P B63	185741
3P	1 A	DZ47-60 3P B1	188111
	2 A	DZ47-60 3P B2	188112
	3 A	DZ47-60 3P B3	188113
	4 A	DZ47-60 3P B4	188114
	6 A	DZ47-60 3P B6	188116
	10 A	DZ47-60 3P B10	188117
	16 A	DZ47-60 3P B16	188119
	20 A	DZ47-60 3P B20	188120
	25 A	DZ47-60 3P B25	188121
	32 A	DZ47-60 3P B32	188122
	40 A	DZ47-60 3P B40	188123
	50 A	DZ47-60 3P B50	187624
	63 A	DZ47-60 3P B63	187626
4P	1 A	DZ47-60 4P B1	188124
	2 A	DZ47-60 4P B2	188125
	3 A	DZ47-60 4P B3	188126
	4 A	DZ47-60 4P B4	188127
	6 A	DZ47-60 4P B6	188129
	10 A	DZ47-60 4P B10	188130
	16 A	DZ47-60 4P B16	188132
	20 A	DZ47-60 4P B20	188133
	25 A	DZ47-60 4P B25	188134
	32 A	DZ47-60 4P B32	188135
	40 A	DZ47-60 4P B40	188136
	50 A	DZ47-60 4P B50	187640
	63 A	DZ47-60 4P B63	187642

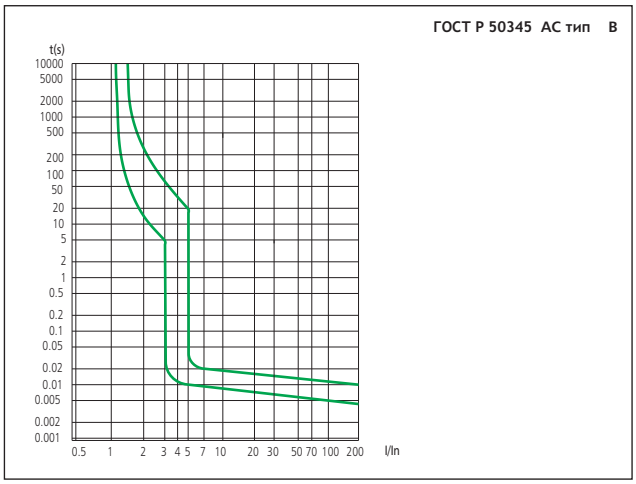
Автоматический выключатель DZ47-60, характеристика C

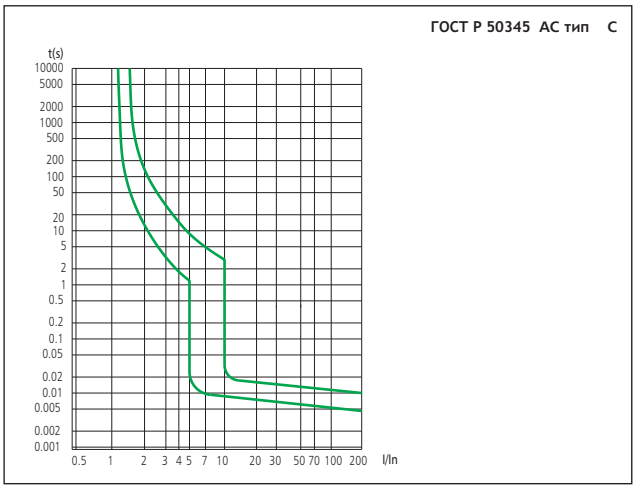
	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P	1 A	DZ47-60 1P C1	187982
	2 A	DZ47-60 1P C2	188006
	3 A	DZ47-60 1P C3	188022
	4 A	DZ47-60 1P C4	188038
	6 A	DZ47-60 1P C6	188078
	10 A	DZ47-60 1P C10	187958
	16 A	DZ47-60 1P C16	187974
	20 A	DZ47-60 1P C20	187990
	25 A	DZ47-60 1P C25	187998
	32 A	DZ47-60 1P C32	188014
	40 A	DZ47-60 1P C40	188030
	50 A	DZ47-60 1P C50	188046
	63 A	DZ47-60 1P C63	188070
2P	1 A	DZ47-60 2P C1	187984
	2 A	DZ47-60 2P C2	188008
	3 A	DZ47-60 2P C3	188024
	4 A	DZ47-60 2P C4	188040
	6 A	DZ47-60 2P C6	188080
	10 A	DZ47-60 2P C10	187960
	16 A	DZ47-60 2P C16	187976
	20 A	DZ47-60 2P C20	187992
	25 A	DZ47-60 2P C25	188000
	32 A	DZ47-60 2P C32	188016
	40 A	DZ47-60 2P C40	188032
	50 A	DZ47-60 2P C50	188048
	63 A	DZ47-60 2P C63	188072
3P	1 A	DZ47-60 3P C1	187986
	2 A	DZ47-60 3P C2	188010
	3 A	DZ47-60 3P C3	188026
	4 A	DZ47-60 3P C4	188042
	6 A	DZ47-60 3P C6	188082
	10 A	DZ47-60 3P C10	187962
	16 A	DZ47-60 3P C16	187978
	20 A	DZ47-60 3P C20	187994
	25 A	DZ47-60 3P C25	188002
	32 A	DZ47-60 3P C32	188018
	40 A	DZ47-60 3P C40	188033
	50 A	DZ47-60 3P C50	188050
	63 A	DZ47-60 3P C63	188074
4P	1 A	DZ47-60 4P C1	187988
	2 A	DZ47-60 4P C2	188012
	3 A	DZ47-60 4P C3	188028
	4 A	DZ47-60 4P C4	188044
	6 A	DZ47-60 4P C6	188084
	10 A	DZ47-60 4P C10	187964
	16 A	DZ47-60 4P C16	187980
	20 A	DZ47-60 4P C20	187996
	25 A	DZ47-60 4P C25	188004
	32 A	DZ47-60 4P C32	188020
	40 A	DZ47-60 4P C40	188036
	50 A	DZ47-60 4P C50	188052
	63 A	DZ47-60 4P C63	188076

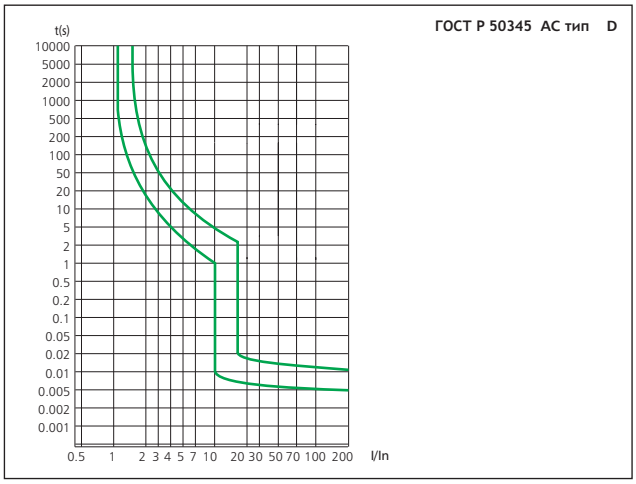
Автоматический выключатель DZ47-60, характеристика D

	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P	1 A	DZ47-60 1P D1	187981
	2 A	DZ47-60 1P D2	188005
	3 A	DZ47-60 1P D3	188021
	4 A	DZ47-60 1P D4	188037
	6 A	DZ47-60 1P D6	188077
	10 A	DZ47-60 1P D10	187957
	16 A	DZ47-60 1P D16	187973
	20 A	DZ47-60 1P D20	187989
	25 A	DZ47-60 1P D25	187997
	32 A	DZ47-60 1P D32	188013
	40 A	DZ47-60 1P D40	188029
	50 A	DZ47-60 1P D50	188045
	63 A	DZ47-60 1P D63	188069
2P	1 A	DZ47-60 2P D1	187983
	2 A	DZ47-60 2P D2	188007
	3 A	DZ47-60 2P D3	188023
	4 A	DZ47-60 2P D4	188039
	6 A	DZ47-60 2P D6	188079
	10 A	DZ47-60 2P D10	187959
	16 A	DZ47-60 2P D16	187975
	20 A	DZ47-60 2P D20	187991
	25 A	DZ47-60 2P D25	187999
	32 A	DZ47-60 2P D32	188015
	40 A	DZ47-60 2P D40	188031
	50 A	DZ47-60 2P D50	188047
	63 A	DZ47-60 2P D63	188071
3P	1 A	DZ47-60 3P D1	187985
	2 A	DZ47-60 3P D2	188009
	3 A	DZ47-60 3P D3	188025
	4 A	DZ47-60 3P D4	188041
	6 A	DZ47-60 3P D6	188081
	10 A	DZ47-60 3P D10	187961
	16 A	DZ47-60 3P D16	187977
	20 A	DZ47-60 3P D20	187993
	25 A	DZ47-60 3P D25	188001
	32 A	DZ47-60 3P D32	188017
	40 A	DZ47-60 3P D40	188034
	50 A	DZ47-60 3P D50	188049
	63 A	DZ47-60 3P D63	188073
4P	1 A	DZ47-60 4P D1	187987
	2 A	DZ47-60 4P D2	188011
	3 A	DZ47-60 4P D3	188027
	4 A	DZ47-60 4P D4	188043
	6 A	DZ47-60 4P D6	188083
	10 A	DZ47-60 4P D10	187963
	16 A	DZ47-60 4P D16	187979
	20 A	DZ47-60 4P D20	187995
	25 A	DZ47-60 4P D25	188003
	32 A	DZ47-60 4P D32	188019
	40 A	DZ47-60 4P D40	188035
	50 A	DZ47-60 4P D50	188051
	63 A	DZ47-60 4P D63	188075

4. Характеристики отключения





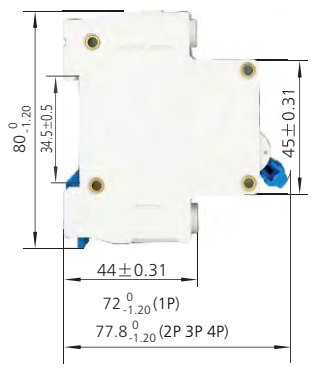


5. Температурная зависимость

Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.
Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30℃

Номинальный ток In (A)	Коэффициент температурной компенсации для разных рабочих температур								
	-10℃	0℃	10℃	20℃	30℃	40℃	50℃	55℃	60℃
1~6	1.20	1.14	1.09	1.05	1.00	0.96	0.80	0.75	0.70
10~32	1.18	1.12	1.08	1.04	1.00	0.96	0.92	0.88	0.84
40~63	1.16	1.12	1.07	1.03	1.00	0.97	0.87	0.83	0.80

6.Габаритные и установочные размеры, мм



NB1 Автоматические выключатель

NB1
Автоматические выключатели

1. Применение

1.1 Автоматические выключатели предназначены для защиты распределительных и групповых цепей от перегрузок и токов короткого замыкания.
Применяются во вводно-распределительных щитах жилых и административных зданий, а также в промышленности.

1.2 выключатели имеют три типа характеристики срабатывания от тока короткого замыкания и различные области применения:

Кривая B 3-5 In
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита протяженных кабельных линий электроснабжения с системами заземления TN и IT.

Кривая C 5-10 In
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита резистивных и индуктивных нагрузок с низким импульсным током.

Кривая D 10-14 In
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита нагрузки с высокими импульсными токами при включении нагрузки (низковольтные трансформаторы, лампы-разрядники).

2. Техническая информация

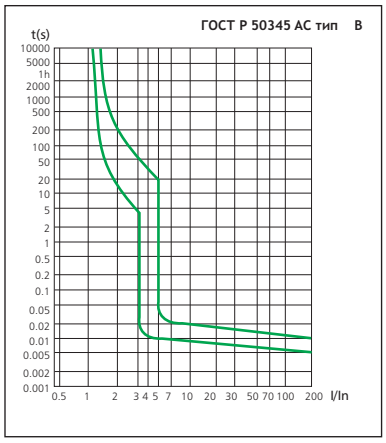
2.1 Основные характеристики

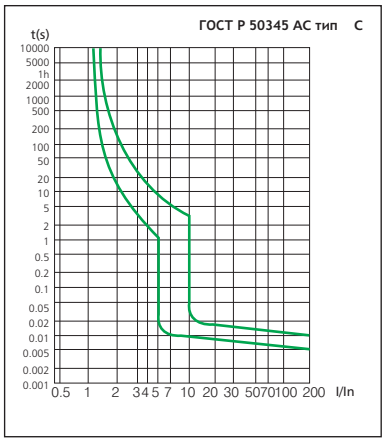
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 50345 (МЭК 60898-1)
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное напряжение Ue, В	230/400
номинальная частота, Гц	50/60
номинальный ток In, А	1- 63
характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя	B, C, D
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
номинальная отключающая способность, кА	6,10
электрическая износостойкость	4 000
механическая износостойкость	20 000
степень защиты	IP20
категория загрязнения среды	2
рабочая температура, ℃	-25. . . +40
температура хранения, ℃	-25. . . +70

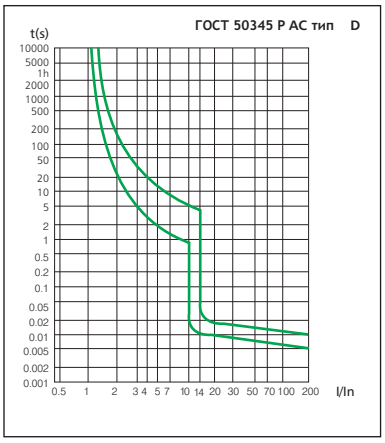
2.2 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-25 мм^2
	AWG 18-4
сечение верхних/нижних зажимов для шины	1-10 мм^2
	AWG 18-8
момент затяжки зажимов	2.5 Н. м
	22 In-lbs.

2.3 Харатеристики







3. Данные для выбора и заказа

Автоматический выключатель NB1-63,характеристика B

	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P	1 A	NB1-63 1P B1	180282
	2 A	NB1-63 1P B2	180291
	3 A	NB1-63 1P B3	181137
	4 A	NB1-63 1P B4	180302
	6 A	NB1-63 1P B6	180311
	10 A	NB1-63 1P B10	180276
	16 A	NB1-63 1P B16	180279
	20 A	NB1-63 1P B20	180285
	25 A	NB1-63 1P B25	180288
	32 A	NB1-63 1P B32	180294
	40 A	NB1-63 1P B40	180299
	50 A	NB1-63 1P B50	180305
	63 A	NB1-63 1P B63	180308
2P	1 A	NB1-63 2P B1	180320
	2 A	NB1-63 2P B2	180328
	3 A	NB1-63 2P B3	180334
	4 A	NB1-63 2P B4	180340
	6 A	NB1-63 2P B6	180423
	10 A	NB1-63 2P B10	180314
	16 A	NB1-63 2P B16	180317
	20 A	NB1-63 2P B20	180323
	25 A	NB1-63 2P B25	180426
	32 A	NB1-63 2P B32	180331
	40 A	NB1-63 2P B40	180337
	50 A	NB1-63 2P B50	180343
	63 A	NB1-63 2P B63	180346
3P	1 A	NB1-63 3P B1	180357
	2 A	NB1-63 3P B2	180366
	3 A	NB1-63 3P B3	180372
	4 A	NB1-63 3P B4	180378
	6 A	NB1-63 3P B6	180387
	10 A	NB1-63 3P B10	180351
	16 A	NB1-63 3P B16	180354
	20 A	NB1-63 3P B20	180360
	25 A	NB1-63 3P B25	180363
	32 A	NB1-63 3P B32	180369
	40 A	NB1-63 3P B40	180375
	50 A	NB1-63 3P B50	180381
	63 A	NB1-63 3P B63	180384
4P	1 A	NB1-63 4P B1	181808
	2 A	NB1-63 4P B2	181809
	3 A	NB1-63 4P B3	———
	4 A	NB1-63 4P B4	181810
	6 A	NB1-63 4P B6	180424
	10 A	NB1-63 4P B10	180390
	16 A	NB1-63 4P B16	180393
	20 A	NB1-63 4P B20	180398
	25 A	NB1-63 4P B25	180401
	32 A	NB1-63 4P B32	180406
	40 A	NB1-63 4P B40	180411
	50 A	NB1-63 4P B50	180416
	63 A	NB1-63 4P B63	180419

Автоматический выключатель NB1-63, характеристика C

	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P	1 A	NB1-63 1P C1	180283
	2 A	NB1-63 1P C2	180292
	3 A	NB1-63 1P C3	180297
	4 A	NB1-63 1P C4	180303
	6 A	NB1-63 1P C6	180312
	10 A	NB1-63 1P C10	180277
	16 A	NB1-63 1P C16	180280
	20 A	NB1-63 1P C20	180286
	25 A	NB1-63 1P C25	180289
	32 A	NB1-63 1P C32	180295
	40 A	NB1-63 1P C40	180300
	50 A	NB1-63 1P C50	180306
	63 A	NB1-63 1P C63	180309
2P	1 A	NB1-63 2P C1	180321
	2 A	NB1-63 2P C2	180329
	3 A	NB1-63 2P C3	180335
	4 A	NB1-63 2P C4	180341
	6 A	NB1-63 2P C6	180349
	10 A	NB1-63 2P C10	180315
	16 A	NB1-63 2P C16	180318
	20 A	NB1-63 2P C20	180324
	25 A	NB1-63 2P C25	180326
	32 A	NB1-63 2P C32	180332
	40 A	NB1-63 2P C40	180338
	50 A	NB1-63 2P C50	180344
	63 A	NB1-63 2P C63	180347
3P	1 A	NB1-63 3P C1	180358
	2 A	NB1-63 3P C2	180367
	3 A	NB1-63 3P C3	180373
	4 A	NB1-63 3P C4	180379
	6 A	NB1-63 3P C6	180388
	10 A	NB1-63 3P C10	180352
	16 A	NB1-63 3P C16	180355
	20 A	NB1-63 3P C20	180361
	25 A	NB1-63 3P C25	180364
	32 A	NB1-63 3P C32	180370
	40 A	NB1-63 3P C40	180376
	50 A	NB1-63 3P C50	180382
	63 A	NB1-63 3P C63	180385
4P	1 A	NB1-63 4P C1	180396
	2 A	NB1-63 4P C2	180404
	3 A	NB1-63 4P C3	180409
	4 A	NB1-63 4P C4	180414
	6 A	NB1-63 4P C6	180422
	10 A	NB1-63 4P C10	180391
	16 A	NB1-63 4P C16	180394
	20 A	NB1-63 4P C20	180399
	25 A	NB1-63 4P C25	180402
	32 A	NB1-63 4P C32	180407
	40 A	NB1-63 4P C40	180412
	50 A	NB1-63 4P C50	180417
	63 A	NB1-63 4P C63	180420

Автоматический выключатель NB1-63, характеристика D

	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P	1 A	NB1-63 1P D1	180284
	2 A	NB1-63 1P D2	180293
	3 A	NB1-63 1P D3	180298
	4 A	NB1-63 1P D4	180304
	6 A	NB1-63 1P D6	180313
	10 A	NB1-63 1P D10	180278
	16 A	NB1-63 1P D16	180281
	20 A	NB1-63 1P D20	180287
	25 A	NB1-63 1P D25	180290
	32 A	NB1-63 1P D32	180296
	40 A	NB1-63 1P D40	180301
	50 A	NB1-63 1P D50	180307
	63 A	NB1-63 1P D63	180310
2P	1 A	NB1-63 2P D1	180322
	2 A	NB1-63 2P D2	180330
	3 A	NB1-63 2P D3	180336
	4 A	NB1-63 2P D4	180342
	6 A	NB1-63 2P D6	180350
	10 A	NB1-63 2P D10	180316
	16 A	NB1-63 2P D16	180319
	20 A	NB1-63 2P D20	180325
	25 A	NB1-63 2P D25	180327
	32 A	NB1-63 2P D32	180333
	40 A	NB1-63 2P D40	180339
	50 A	NB1-63 2P D50	180345
	63 A	NB1-63 2P D63	180348
3P	1 A	NB1-63 3P D1	180359
	2 A	NB1-63 3P D2	180368
	3 A	NB1-63 3P D3	180374
	4 A	NB1-63 3P D4	180380
	6 A	NB1-63 3P D6	180389
	10 A	NB1-63 3P D10	180353
	16 A	NB1-63 3P D16	180356
	20 A	NB1-63 3P D20	180362
	25 A	NB1-63 3P D25	180365
	32 A	NB1-63 3P D32	180371
	40 A	NB1-63 3P D40	180377
	50 A	NB1-63 3P D50	180383
	63 A	NB1-63 3P D63	180386
4P	1 A	NB1-63 4P D1	180397
	2 A	NB1-63 4P D2	180405
	3 A	NB1-63 4P D3	180410
	4 A	NB1-63 4P D4	180415
	6 A	NB1-63 4P D6	180425
	10 A	NB1-63 4P D10	180392
	16 A	NB1-63 4P D16	180395
	20 A	NB1-63 4P D20	180400
	25 A	NB1-63 4P D25	180403
	32 A	NB1-63 4P D32	180408
	40 A	NB1-63 4P D40	180413
	50 A	NB1-63 4P D50	180418
	63 A	NB1-63 4P D63	180421

Автоматический выключатель NB1-63H, Icn=10кА, характеристика C

	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P	1 A	NB1-63H 1P C1	179781
	2 A	NB1-63H 1P C2	179785
	3 A	NB1-63H 1P C3	179788
	4 A	NB1-63H 1P C4	179790
	6 A	NB1-63H 1P C6	179793
	10 A	NB1-63H 1P C10	179782
	16 A	NB1-63H 1P C16	179784
	20 A	NB1-63H 1P C20	179786
	25 A	NB1-63H 1P C25	179787
	32 A	NB1-63H 1P C32	179789
	40 A	NB1-63H 1P C40	179791
	50 A	NB1-63H 1P C50	179792
	63 A	NB1-63H 1P C63	179794
2P	1 A	NB1-63H 2P C1	179823
	2 A	NB1-63H 2P C2	179827
	3 A	NB1-63H 2P C3	179830
	4 A	NB1-63H 2P C4	179832
	6 A	NB1-63H 2P C6	179835
	10 A	NB1-63H 2P C10	179824
	16 A	NB1-63H 2P C16	179826
	20 A	NB1-63H 2P C20	179828
	25 A	NB1-63H 2P C25	179829
	32 A	NB1-63H 2P C32	179831
	40 A	NB1-63H 2P C40	179833
	50 A	NB1-63H 2P C50	179834
	63 A	NB1-63H 2P C63	179836
3P	1 A	NB1-63H 3P C1	179865
	2 A	NB1-63H 3P C2	179869
	3 A	NB1-63H 3P C3	179872
	4 A	NB1-63H 3P C4	179874
	6 A	NB1-63H 3P C6	179877
	10 A	NB1-63H 3P C10	179866
	16 A	NB1-63H 3P C16	179868
	20 A	NB1-63H 3P C20	179870
	25 A	NB1-63H 3P C25	179871
	32 A	NB1-63H 3P C32	179873
	40 A	NB1-63H 3P C40	179875
	50 A	NB1-63H 3P C50	179876
	63 A	NB1-63H 3P C63	179878
4P	1 A	NB1-63H 4P C1	179907
	2 A	NB1-63H 4P C2	179911
	3 A	NB1-63H 4P C3	179914
	4 A	NB1-63H 4P C4	179916
	6 A	NB1-63H 4P C6	179919
	10 A	NB1-63H 4P C10	179908
	16 A	NB1-63H 4P C16	179910
	20 A	NB1-63H 4P C20	179912
	25 A	NB1-63H 4P C25	179913
	32 A	NB1-63H 4P C32	179915
	40 A	NB1-63H 4P C40	179917
	50 A	NB1-63H 4P C50	179918
	63 A	NB1-63H 4P C63	179920

Автоматический выключатель NB1-63H, Icn=10кА, характеристика D

	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P	1 A	NB1-63H 1P D1	179795
	2 A	NB1-63H 1P D2	179799
	3 A	NB1-63H 1P D3	179802
	4 A	NB1-63H 1P D4	179804
	6 A	NB1-63H 1P D6	179807
	10 A	NB1-63H 1P D10	179796
	16 A	NB1-63H 1P D16	179798
	20 A	NB1-63H 1P D20	179800
	25 A	NB1-63H 1P D25	179801
	32 A	NB1-63H 1P D32	179803
	40 A	NB1-63H 1P D40	179805
	50 A	NB1-63H 1P D50	179806
	63 A	NB1-63H 1P D63	179808
2P	1 A	NB1-63H 2P D1	179837
	2 A	NB1-63H 2P D2	179841
	3 A	NB1-63H 2P D3	179844
	4 A	NB1-63H 2P D4	179846
	6 A	NB1-63H 2P D6	179849
	10 A	NB1-63H 2P D10	179838
	16 A	NB1-63H 2P D16	179840
	20 A	NB1-63H 2P D20	179842
	25 A	NB1-63H 2P D25	179843
	32 A	NB1-63H 2P D32	179845
	40 A	NB1-63H 2P D40	179847
	50 A	NB1-63H 2P D50	179848
	63 A	NB1-63H 2P D63	179850
3P	1 A	NB1-63H 3P D1	179879
	2 A	NB1-63H 3P D2	179883
	3 A	NB1-63H 3P D3	179886
	4 A	NB1-63H 3P D4	179888
	6 A	NB1-63H 3P D6	179891
	10 A	NB1-63H 3P D10	179880
	16 A	NB1-63H 3P D16	179882
	20 A	NB1-63H 3P D20	179884
	25 A	NB1-63H 3P D25	179885
	32 A	NB1-63H 3P D32	179887
	40 A	NB1-63H 3P D40	179889
	50 A	NB1-63H 3P D50	179890
	63 A	NB1-63H 3P D63	179892
4P	1 A	NB1-63H 4P D1	179921
	2 A	NB1-63H 4P D2	179925
	3 A	NB1-63H 4P D3	179928
	4 A	NB1-63H 4P D4	179930
	6 A	NB1-63H 4P D6	179933
	10 A	NB1-63H 4P D10	179922
	16 A	NB1-63H 4P D16	179924
	20 A	NB1-63H 4P D20	179926
	25 A	NB1-63H 4P D25	179927
	32 A	NB1-63H 4P D32	179929
	40 A	NB1-63H 4P D40	179931
	50 A	NB1-63H 4P D50	179932
	63 A	NB1-63H 4P D63	179934

4. Температурная зависимость

Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.
Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30℃

Температура / Номинальный ток In (A)	-35℃	-30℃	-20℃	-10℃	0℃	10℃	20℃	30℃	40℃	50℃	60℃	70℃
1	1.30	1.26	1.23	1.19	1.15	1.11	1.05	1.00	0.96	0.93	0.88	0.83
2	2.60	2.52	2.46	2.38	2.28	2.20	2.08	2.00	1.92	1.86	1.76	1.66
3	3.90	3.78	3.69	3.57	3.42	3.30	3.12	3.00	2.88	2.79	2.64	2.49
4	5.20	5.04	4.92	4.76	4.56	4.40	4.16	4.00	3.84	3.76	3.52	3.32
6	7.80	7.56	7.38	7.14	6.84	6.60	6.24	6.00	5.76	5.64	5.28	4.98
10	13.20	12.70	12.50	12.00	11.50	11.10	10.60	10.00	9.60	9.30	8.90	8.40
16	21.12	20.48	20.00	19.20	18.40	17.76	16.96	16.00	15.36	14.88	14.24	13.44
20	26.40	25.60	25.00	24.00	23.00	22.20	21.20	20.00	19.20	18.60	17.80	16.8
25	33.00	32.00	31.25	30.00	28.75	27.75	26.50	25.00	24.00	23.25	22.25	21.00
32	42.56	41.28	40.00	38.72	37.12	35.52	33.92	32.00	30.72	29.76	28.16	26.88
40	53.20	51.20	50.00	48.00	46.40	44.80	42.40	40.00	38.40	37.20	35.60	33.6
50	67.00	65.50	63.00	60.50	58.00	56.00	53.00	50.00	48.00	46.50	44.00	41.50
63	83.79	81.90	80.01	76.86	73.71	70.56	66.78	63.00	60.48	58.90	55.44	52.29

5. Габаритные и установочные размеры , мм

DZ158
Автоматические выключатели

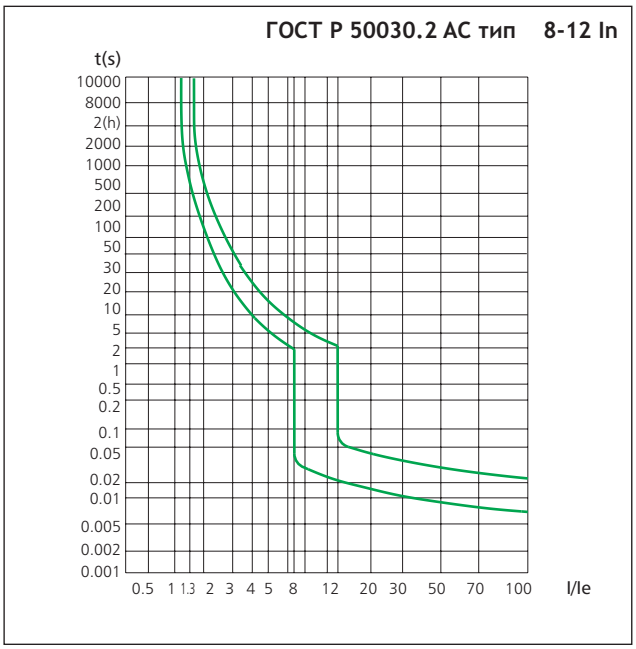
1. Применение

1.1 Автоматические выключатели предназначены для защиты распределительных и групповых цепей от перегрузок и токов короткого замыкания.
Применяются во вводно-распределительных щитах жилых и административных зданий, а также в промышленности.

1.2 Выключатели имеют три типа характеристики срабатывания от тока короткого замыкания и различные области применения:

2. Техническая информация

2.1 Характеристика



2.2 Основные характеристики

соответствие стандартам	ГОСТ Р 50030. 2 (МЭК 60947-2)
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное напряжение Ue, В	230/400
номинальная частота, Гц	50/60
номинальный ток In, А	63-125
характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя	8-12In
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
номинальная отключающая способность, кА	10
электрическая износостойкость	1 500 (In=63A, 80A, 100A) 1 000 (In=125A)
механическая износостойкость	8 500 (In=63A, 80A, 100A) 7 000 (In= 125A)
степень защиты	IP20
категория загрязнения среды	3
рабочая температура, ℃	-25. . . +40
температура хранения, ℃	-25. . . +70

2.3 Присоединение

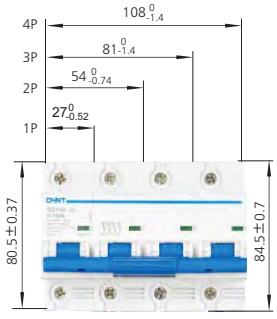
сечение зажимов для медного кабеля	16-50 мм^2
	AWG 18-0
сечение верхних/нижних зажимов для шины	1-35 мм^2
	AWG 18-2
момент затяжки зажимов	3.5 Н. м
	31 In-lbs.

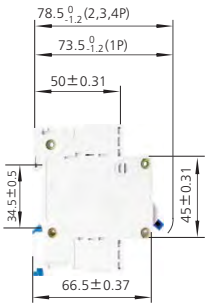
2.4 Температурная зависимость

Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.
Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30℃

Номинальный ток In (A)	Коэффициент температурной компенсации для разных рабочих температур							
	-10℃	0℃	10℃	20℃	30℃	40℃	50℃	60℃
63	1.275	1.215	1.15	1.075	1.00	0.915	0.825	0.735
80	1.27	1.205	1.135	1.07	1.00	0.925	0.845	0.755
100	1.275	1.21	1.135	1.075	1.00	0.925	0.845	0.755
125	1.25	1.19	1.125	1.08	1.00	0.93	0.86	0.78

3. Габаритные и установочные размеры, мм





4. Данные для выбора и заказа

Автоматический выключатель DZ158-125

	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P	63 A	DZ158-125 1P 63A	158088
	80 A	DZ158-125 1P 80A	158089
	100 A	DZ158-125 1P 100A	158087
	125 A	DZ158-125 1P 125A	158107
2P	63 A	DZ158-125 2P 63A	158091
	80 A	DZ158-125 2P 80A	158092
	100 A	DZ158-125 2P 100A	158090
	125 A	DZ158-125 2P 125A	158108
3P	63 A	DZ158-125 3P 63A	158094
	80 A	DZ158-125 3P 80A	158095
	100 A	DZ158-125 3P 100A	158093
	125 A	DZ158-125 3P 125A	158109
4P	63 A	DZ158-125 4P 63A	158097
	80 A	DZ158-125 4P 80A	158098
	100 A	DZ158-125 4P 100A	158096
	125 A	DZ158-125 4P 125A	158110

NBH8
Автоматические выключатели

1. Применение

1.1 Автоматические выключатели предназначены для защиты распределительных и групповых цепей от перегрузок и токов короткого замыкания.
Применяются во вводно-распределительных щитах жилых и административных зданий, а также в промышленности.

1.2 Выключатели имеют три типа характеристики срабатывания от тока короткого замыкания и различные области применения:

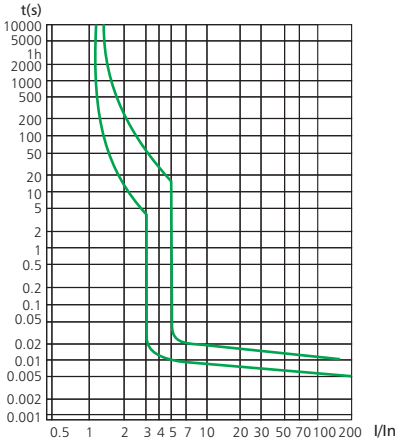
Кривая B 3-5 In
Защита цепей от кабельных линий замыканий, защита протяженных кабелей систем электроснабжения с системами заземления TN и IT.

Кривая C 5-10 In
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита резистивных и индуктивных нагрузок с низким импульсным током.

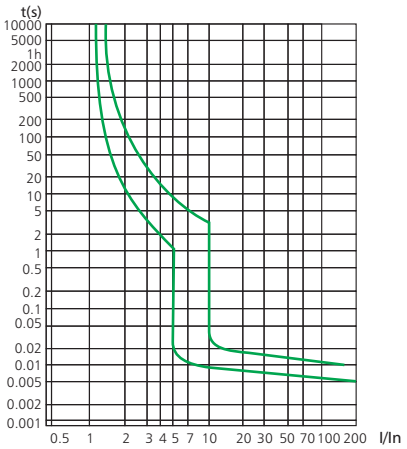
2. Техническая информация

2.1Характеристики

ГОСТ Р 50345 АС тип B



ГОСТ Р 50345 АС тип C



2.2 Основные характеристики

соответствие стандартам	ГОСТ Р 50345 (МЭК 60898-1)
номинальное напряжение изоляции Ui, В	300
номинальное напряжение Ue, В	230
номинальная частота, Гц	50/60
номинальный ток In, A	1- 40
характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя	B, C
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
номинальная отключающая способность, кА	4.5
электрическая износостойкость	4 000
механическая износостойкость	20 000
степень защиты	IP20
категория загрязнения среды	2
рабочая температура, ℃	-25. . . +40
температура хранения, ℃	-25. . . +70

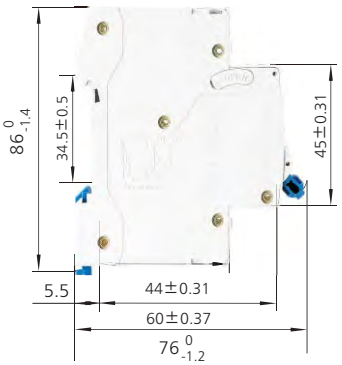
2.3 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-16 мм^2
	AWG 18-5
сечение верхних/нижних зажимов для шины	1-10 мм^2
	AWG 18-8
момент затяжки зажимов	2 Н. м
	18 In-lbs.

2.4 Температурная зависимость
Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.
Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30℃

Температура	-10℃	0℃	10℃	20℃	30℃	40℃	50℃	55℃	60℃
Коэффициент температурной компенсации	1.20	1.15	1.10	1.05	1.00	0.95	0.90	0.875	0.85

3. Габаритные и установочные размеры в мм



4. Данные для выбора и заказа

Автоматический выключатель NBH8-40, характеристика B

	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P+N	1 A	NBH8-40 1P+N B1	190219
	2 A	NBH8-40 1P+N B2	190220
	3 A	NBH8-40 1P+N B3	190221
	4 A	NBH8-40 1P+N B4	190222
	6 A	NBH8-40 1P+N B6	190223
	10 A	NBH8-40 1P+N B10	190224
	16 A	NBH8-40 1P+N B16	190225
	20 A	NBH8-40 1P+N B20	190226
	25 A	NBH8-40 1P+N B25	190227
	32 A	NBH8-40 1P+N B32	190228
	40 A	NBH8-40 1P+N B40	190229

Автоматический выключатель NBH8-40, характеристика C

	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P+N	1 A	NBH8-40 1P+N C1	190230
	2 A	NBH8-40 1P+N C2	190231
	3 A	NBH8-40 1P+N C3	190232
	4 A	NBH8-40 1P+N C4	190233
	6 A	NBH8-40 1P+N C6	190234
	10 A	NBH8-40 1P+N C10	190235
	16 A	NBH8-40 1P+N C16	190236
	20 A	NBH8-40 1P+N C20	190237
	25 A	NBH8-40 1P+N C25	190238
	32 A	NBH8-40 1P+N C32	190239
	40 A	NBH8-40 1P+N C40	190240

DZ47LE
Автоматы дифференциальные

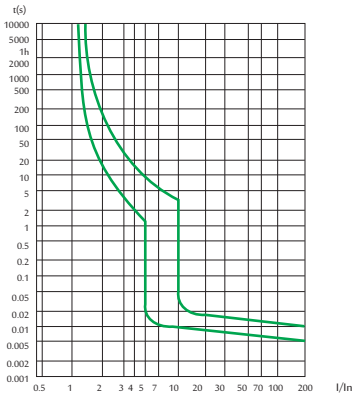
1. Применение

1.1 Быстродействующий защитный выключатель, реагирующий на дифференциальный ток, со встроенной защитой от сверхтоков, обеспечивают:
– в исполнениях с уставками срабатывания 30 и 100 мА защиту людей от поражения электрическим током при прямом непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования;
– в исполнении с уставкой срабатывания 300 мА защиту от пожара из-за возгорания изоляции токоведущих частей;
– защиту от перегрузки и короткого замыкания.

2. Техническая информация

2.1 Характеристики

Характеристика C



2.2 Основные технические данные

соответствие стандартам	ГОСТ Р 51327.1 (МЭК 61009-1)
номинальное напряжение Ue, В	230/400
номинальная частота, Гц	50/60
номинальный ток In, А	6-40
количество полюсов	2, 4
тип (AC – пер. ток, A – пер. и пульс. пост ток)	AC
номинальный отключающий дифференциальный ток I△n,A	0.03, 0.1, 0.3
номинальный дифференциальный ток отключения и включения I△m, A	2 000
характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя	C
номинальная отключающая способность короткого замыкания Icn,кА	6
время отключения менее I△n, с	⩽0.1
категория загрязнения среды	2
электрическая износостойкость	2 000
механическая износостойкость	2 000
степень защиты	IP20
рабочая температура, ℃	-25...+40
температура хранения, ℃	-25...+70

2.3 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-25 мм^2
	AWG 18-3

3. Данные для выбора и заказа

Автоматы дифференциальные DZ47LE , тип AC

Характеристика C

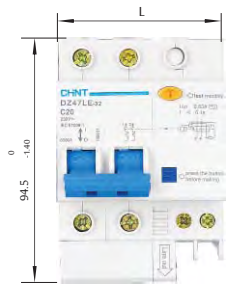
	Номинальный ток In	Номинальный откл. дифф. ток I△n	Типовое обозначение	Артикул
2P	6 A	30 mA	DZ47LE-32 2P C6 30mA	199628
	10 A	30 mA	DZ47LE-32 2P C10 30mA	199629
	16 A	30 mA	DZ47LE-32 2P C16 30mA	199630
	20 A	30 mA	DZ47LE-32 2P C20 30mA	199631
	25 A	30 mA	DZ47LE-32 2P C25 30mA	199632
	32 A	30 mA	DZ47LE-32 2P C32 30mA	199633
	40 A	30 mA	DZ47LE-63 2P C40 30mA	199657
	10 A	100 mA	DZ47LE-32 2P C10 100mA	199681
	16 A	100 mA	DZ47LE-32 2P C16 100mA	199682
	20 A	100 mA	DZ47LE-32 2P C20 100mA	199683
	25 A	100 mA	DZ47LE-32 2P C25 100mA	199684
	32 A	100 mA	DZ47LE-32 2P C32 100mA	199685
	40 A	100 mA	DZ47LE-63 2P C40 100mA	199574
	25 A	300 mA	DZ47LE-32 2P C25 300mA	199566
	32 A	300 mA	DZ47LE-32 2P C32 300mA	199567
	40 A	300 mA	DZ47LE-63 2P C40 300mA	199572
4P	10 A	30 mA	DZ47LE-32 4P C10 30mA	199640
	16 A	30 mA	DZ47LE-32 4P C16 30mA	199641
	20 A	30 mA	DZ47LE-32 4P C20 30mA	199642
	25 A	30 mA	DZ47LE-32 4P C25 30mA	199643
	32 A	30 mA	DZ47LE-32 4P C32 30mA	199644
	40 A	30 mA	DZ47LE-63 4P C40 30mA	199659
	16 A	100 mA	DZ47LE-32 4P C16 100mA	199689
	20 A	100 mA	DZ47LE-32 4P C20 100mA	199691
	25 A	100 mA	DZ47LE-32 4P C25 100mA	199694
	32 A	100 mA	DZ47LE-32 4P C32 100mA	199555
	40 A	100 mA	DZ47LE-63 4P C40 100mA	199556
	16 A	300 mA	DZ47LE-32 4P C16 300mA	199690
	20 A	300 mA	DZ47LE-32 4P C20 300mA	199692
	25 A	300 mA	DZ47LE-32 4P C25 300mA	199693
	32 A	300 mA	DZ47LE-32 4P C32 300mA	199609
	40 A	300 mA	DZ47LE-63 4P C40 300mA	199620

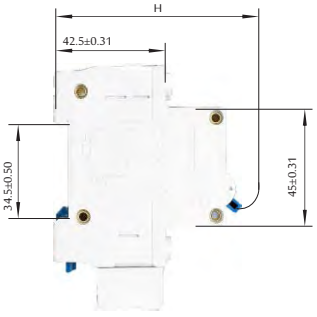
4. Температурная зависимость

Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.
Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30℃

Температура	-15℃	5℃	0℃	10℃	20℃	30℃	40℃	55℃
Коэффициент температурной компенсации	1.19	1.15	1.13	1.06	1.05	1.00	0.96	0.89

5. Габаритные и установочные размеры в мм





Исполнение	L(мм)		H(мм)
	1A-32A	40A	
2P	$63^{0}_{-0.74}$	$72^{0}_{-0.74}$	$77.8^{0}_{-1.20}$
4P	$117^{0}_{-1.60}$	$135^{0}_{-1.60}$	$77.8^{0}_{-1.20}$

NB1L
Автоматы дифференциальные

1. Применение

1.1 Быстродействующий защитный выключатель, реагирующий на дифференциальный ток, со встроенной защитой от сверхтоков, обеспечивают:
– в исполнениях с уставками срабатывания 30 и 100 мА защиту людей от поражения электрическим током при прямом непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования;
– в исполнении с уставкой срабатывания 300 мА защиту от пожара из-за возгорания изоляции токоведущих частей;
– защиту от перегрузки и короткого замыкания.

1.2 Выбор класса
AC - защита только от синусоидальных переменных токов утечки
A – как от синусоидальных, так и от пульсирующих постоянных токов утечки.

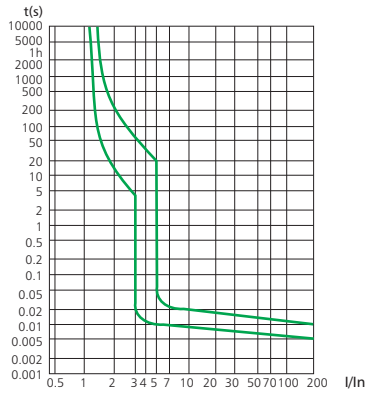
Кривая B 3-5 In
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита протяженных кабелей систем электроснабжения со системами заземления TN и IT.

Кривая C 5-10 In
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита резистивных и индуктивных нагрузок с низким импульсным током.

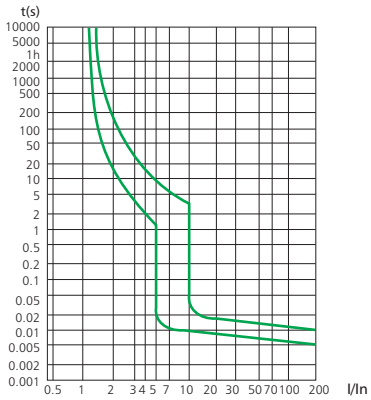
2. Техническая информация

2.1 Характеристики

Характеристика B



Характеристика C



2.2 Технические данные

соответствие стандартам	ГОСТ Р 51327.1 (МЭК 61009-1)
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	6
номинальное напряжение Ue, В	230/400
номинальная частота, Гц	50/60
номинальный ток In, А	6-63
количество полюсов	1P+N, 2, 3, 4
тип (AC - пер. ток, A - пер. и пульс. пост ток)	AC, A
номинальный отключающий дифференциальный ток I△n,A	0.03, 0.1, 0.3
номинальный дифференциальный ток отключения и включения I△m, A	500(In≤40A)
	630(In>40A)
номинальная отключающая способность короткого замыкания Icn,кА	6 / 10
характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя	B, C
время отключения менее I△n, с	≤0.1
категория загрязнения среды	2
электрическая износостойкость	2 000
механическая износостойкость	2 000
индикатор дифференциального тока	да
степень защиты	IP20
рабочая температура, ℃	-25...+40
температура хранения, ℃	-25...+70

Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-25 мм^2
	AWG 18-3
сечение верхних/нижних зажимов для шины	10 мм^2
	AWG 18-8
момент затяжки зажимов	2 Н·м
	18 In-lbs.

3. Данные для выбора и заказа

Автоматы дифференциальные NB1L , тип AC

Характеристика B

	Номинальный ток In	Номинальный откл. дифф. ток I△n	Типовое обозначение	Артикул
1P+N 36мм, Icn=10 кА	6 A	30 mA	NB1L 1P+N B6 30mA(36мм)	203096
	10 A	30 mA	NB1L 1P+N B10 30mA(36мм)	203097
	16 A	30 mA	NB1L 1P+N B16 30mA(36мм)	203099
	20 A	30 mA	NB1L 1P+N B20 30mA(36мм)	203100
	25 A	30 mA	NB1L 1P+N B25 30mA(36мм)	203101
	32 A	30 mA	NB1L 1P+N B32 30mA(36мм)	203102
	40 A	30 mA	NB1L 1P+N B40 30mA(36мм)	203103
	6 A	100 mA	NB1L 1P+N B6 100mA(36мм)	203112
	10 A	100 mA	NB1L 1P+N B10 100mA(36мм)	203113
	16 A	100 mA	NB1L 1P+N B16 100mA(36мм)	203115
	20 A	100 mA	NB1L 1P+N B20 100mA(36мм)	203116
	25 A	100 mA	NB1L 1P+N B25 100mA(36мм)	203117
	32 A	100 mA	NB1L 1P+N B32 100mA(36мм)	203118
	40 A	100 mA	NB1L 1P+N B40 100mA(36мм)	203119
	6 A	300 mA	NB1L 1P+N B6 300mA(36мм)	203128
	10 A	300 mA	NB1L 1P+N B10 300mA(36мм)	203129
	16 A	300 mA	NB1L 1P+N B16 300mA(36мм)	203131
	20 A	300 mA	NB1L 1P+N B20 300mA(36мм)	203132
	25 A	300 mA	NB1L 1P+N B25 300mA(36мм)	203133
	32 A	300 mA	NB1L 1P+N B32 300mA(36мм)	203134
	40 A	300 mA	NB1L 1P+N B40 300mA(36мм)	203135
2P 54мм, Icn=10 кА	6 A	30 mA	NB1L 2P B6 30mA(54мм)	205080
	10 A	30 mA	NB1L 2P B10 30mA(54мм)	205081
	16 A	30 mA	NB1L 2P B16 30mA(54мм)	205083
	20 A	30 mA	NB1L 2P B20 30mA(54мм)	205084
	25 A	30 mA	NB1L 2P B25 30mA(54мм)	2050851
	32 A	30 mA	NB1L 2P B32 30mA(54мм)	205086
	40 A	30 mA	NB1L 2P B40 30mA(54мм)	205087
	6 A	100 mA	NB1L 2P B6 100mA(54мм)	205016
	10 A	100 mA	NB1L 2P B10 100mA(54мм)	205017
	16 A	100 mA	NB1L 2P B16 100mA(54мм)	205019
	20 A	100 mA	NB1L 2P B20 100mA(54мм)	205020
	25 A	100 mA	NB1L 2P B25 100mA(54мм)	205021
	32 A	100 mA	NB1L 2P B32 100mA(54мм)	205022
	40 A	100 mA	NB1L 2P B40 100mA(54мм)	205023
	6 A	300 mA	NB1L 2P B6 300mA(54мм)	205032
	10 A	300 mA	NB1L 2P B10 300mA(54мм)	205033
	16 A	300 mA	NB1L 2P B16 300mA(54мм)	205035
	20 A	300 mA	NB1L 2P B20 300mA(54мм)	205036
	25 A	300 mA	NB1L 2P B25 300mA(54мм)	205037
	32 A	300 mA	NB1L 2P B32 300mA(54мм)	205038
	40 A	300 mA	NB1L 2P B40 300mA(54мм)	205039

Автоматы дифференциальные NB1L , тип AC

Характеристика C

	Номинальный ток In	Номинальный откл. дифф. ток I△n	Типовое обозначение	Артикул
1P+N 36мм, Icn=10 кА	6 A	30 mA	NB1L 1P+N C6 30mA(36мм)	203104
	10 A	30 mA	NB1L 1P+N C10 30mA(36мм)	203105
	16 A	30 mA	NB1L 1P+N C16 30mA(36мм)	203107
	20 A	30 mA	NB1L 1P+N C20 30mA(36мм)	203108
	25 A	30 mA	NB1L 1P+N C25 30mA(36мм)	203109
	32 A	30 mA	NB1L 1P+N C32 30mA(36мм)	203110
	40 A	30 mA	NB1L 1P+N C40 30mA(36мм)	203111
	6 A	100 mA	NB1L 1P+N C6 100mA(36мм)	203120
	10 A	100 mA	NB1L 1P+N C10 100mA(36мм)	203121
	16 A	100 mA	NB1L 1P+N C16 100mA(36мм)	203123
	20 A	100 mA	NB1L 1P+N C20 100mA(36мм)	203124
	25 A	100 mA	NB1L 1P+N C25 100mA(36мм)	203125
	32 A	100 mA	NB1L 1P+N C32 100mA(36мм)	203126
	40 A	100 mA	NB1L 1P+N C40 100mA(36мм)	203127
	6 A	300 mA	NB1L 1P+N C6 300mA(36мм)	203136
	10 A	300 mA	NB1L 1P+N C10 300mA(36мм)	203137
	16 A	300 mA	NB1L 1P+N C16 300mA(36мм)	203139
	20 A	300 mA	NB1L 1P+N C20 300mA(36мм)	203140
	25 A	300 mA	NB1L 1P+N C25 300mA(36мм)	203141
	32 A	300 mA	NB1L 1P+N C32 300mA(36мм)	203142
	40 A	300 mA	NB1L 1P+N C40 300mA(36мм)	203143
2P 54мм, Icn=10 кА	6 A	30 mA	NB1L 2P C6 30mA(54мм)	205088
	10 A	30 mA	NB1L 2P C10 30mA(54мм)	205089
	16 A	30 mA	NB1L 2P C16 30mA(54мм)	205091
	20 A	30 mA	NB1L 2P C20 30mA(54мм)	205092
	25 A	30 mA	NB1L 2P C25 30mA(54мм)	205093
	32 A	30 mA	NB1L 2P C32 30mA(54мм)	205094
	40 A	30 mA	NB1L 2P C40 30mA(54мм)	205095
	6 A	100 mA	NB1L 2P C6 100mA(54мм)	205056
	10 A	100 mA	NB1L 2P C10 100mA(54мм)	205057
	16 A	100 mA	NB1L 2P C16 100mA(54мм)	205059
	20 A	100 mA	NB1L 2P C20 100mA(54мм)	205060
	25 A	100 mA	NB1L 2P C25 100mA(54мм)	205061
	32 A	100 mA	NB1L 2P C32 100mA(54мм)	205062
	40 A	100 mA	NB1L 2P C40 100mA(54мм)	205063
	6 A	300 mA	NB1L 2P C6 300mA(54мм)	205072
	10 A	300 mA	NB1L 2P C10 300mA(54мм)	205073
	16 A	300 mA	NB1L 2P C16 300mA(54мм)	205075
	20 A	300 mA	NB1L 2P C20 300mA(54мм)	205076
	25 A	300 mA	NB1L 2P C25 300mA(54мм)	205077
	32 A	300 mA	NB1L 2P C32 300mA(54мм)	205078
	40 A	300 mA	NB1L 2P C40 300mA(54мм)	205079
2P , Icn=6 кА (NB1+Дифф. блок)	1 A	30 mA	NB1L-40 2P C1 30mA	197971
	2A	30 mA	NB1L-40 2P C2 30mA	197983
	3 A	30 mA	NB1L-40 2P C3 30mA	197995
	4 A	30 mA	NB1L-40 2P C4 30mA	198003
	6 A	30 mA	NB1L-40 2P C6 30mA	198011
	10 A	30 mA	NB1L-40 2P C10 30mA	197975
	16 A	30 mA	NB1L-40 2P C16 30mA	197979
	20 A	30 mA	NB1L-40 2P C20 30mA	197987
	25 A	30 mA	NB1L-40 2P C25 30mA	197991
	32 A	30 mA	NB1L-40 2P C32 30mA	197999
	40 A	30 mA	NB1L-40 2P C40 30mA	198007
	50 A	30 mA	NB1L-63 2P C50 30mA	198398
	63 A	30 mA	NB1L-63 2P C63 30mA	198401

Автоматы дифференциальные NB1L , тип AC

Характеристика C

	Номинальный ток In	Номинальный откл. дифф. ток I△n	Типовое обозначение	Артикул
2P , Icn=6 кА (NB1+Дифф. блок)	6 A	100 mA	NB1L-40 2P C6 100mA	198008
	10 A	100 mA	NB1L-40 2P C10 100mA	197972
	16 A	100 mA	NB1L-40 2P C16 100mA	197976
	20 A	100 mA	NB1L-40 2P C20 100mA	197984
	25 A	100 mA	NB1L-40 2P C25 100mA	197988
	32 A	100 mA	NB1L-40 2P C32 100mA	197996
	40 A	100 mA	NB1L-40 2P C40 100mA	198004
	50 A	100 mA	NB1L-63 2P C50 100mA	198396
	63 A	100 mA	NB1L-63 2P C63 100mA	198399
	6 A	300 mA	NB1L-40 2P C6 300mA	198009
	10 A	300 mA	NB1L-40 2P C10 300mA	197973
	16 A	300 mA	NB1L-40 2P C16 300mA	197977
	20 A	300 mA	NB1L-40 2P C20 300mA	197985
	25 A	300 mA	NB1L-40 2P C25 300mA	197989
	32 A	300 mA	NB1L-40 2P C32 300mA	197997
	40 A	300 mA	NB1L-40 2P C40 300mA	198005
	50 A	300 mA	NB1L-63 2P C50 300mA	198397
	63 A	300 mA	NB1L-63 2P C63 300mA	198400
3P , Icn=6 кА (NB1+Дифф. блок)	6 A	30 mA	NB1L-40 3P C6 30mA	198055
	10 A	30 mA	NB1L-40 3P C10 30mA	198019
	16 A	30 mA	NB1L-40 3P C16 30mA	198023
	20 A	30 mA	NB1L-40 3P C20 30mA	198031
	25 A	30 mA	NB1L-40 3P C25 30mA	198035
	32 A	30 mA	NB1L-40 3P C32 30mA	198043
	40 A	30 mA	NB1L-40 3P C40 30mA	198051
	50 A	30 mA	NB1L-63 3P C50 30mA	198404
	63 A	30 mA	NB1L-63 3P C63 30mA	198407
	6 A	100 mA	NB1L-40 3P C6 100mA	198052
	10 A	100 mA	NB1L-40 3P C10 100mA	198016
	16 A	100 mA	NB1L-40 3P C16 100mA	198020
	20 A	100 mA	NB1L-40 3P C20 100mA	198028
	25 A	100 mA	NB1L-40 3P C25 100mA	198032
	32 A	100 mA	NB1L-40 3P C32 100mA	198040
	40 A	100 mA	NB1L-40 3P C40 100mA	198048
	50 A	100 mA	NB1L-63 3P C50 100mA	198402
	63 A	100 mA	NB1L-63 3P C63 100mA	198405
	6 A	300 mA	NB1L-40 3P C6 300mA	198053
	10 A	300 mA	NB1L-40 3P C10 300mA	198017
	16 A	300 mA	NB1L-40 3P C16 300mA	198021
	20 A	300 mA	NB1L-40 3P C20 300mA	198029
	25 A	300 mA	NB1L-40 3P C25 300mA	198033
	32 A	300 mA	NB1L-40 3P C32 300mA	198041
	40 A	300 mA	NB1L-40 3P C40 300mA	198049
	50 A	300 mA	NB1L-63 3P C50 300mA	198403
	63 A	300 mA	NB1L-63 3P C63 300mA	198406
4P , Icn=6 кА (NB1+Дифф. блок)	6 A	30 mA	NB1L-40 4P C6 30mA	198143
	10 A	30 mA	NB1L-40 4P C10 30mA	198107
	16 A	30 mA	NB1L-40 4P C16 30mA	198111
	20 A	30 mA	NB1L-40 4P C20 30mA	198119
	25 A	30 mA	NB1L-40 4P C25 30mA	198123
	32 A	30 mA	NB1L-40 4P C32 30mA	198131
	40 A	30 mA	NB1L-40 4P C40 30mA	198139
	50 A	30 mA	NB1L-63 4P C50 30mA	198416
	63 A	30 mA	NB1L-63 4P C63 30mA	198419

Автоматы дифференциальные NB1L , тип AC

Характеристика C

4P , Icn=6 кА
(NB1+Дифф. блок)

Номинальный ток In	Номинальный откл. дифф. ток I△n	Типовое обозначение	Артикул
6 A	100 mA	NB1L-40 4P C6 100mA	198140
10 A	100 mA	NB1L-40 4P C10 100mA	198104
16 A	100 mA	NB1L-40 4P C16 100mA	198108
20 A	100 mA	NB1L-40 4P C20 100mA	198116
25 A	100 mA	NB1L-40 4P C25 100mA	198120
32 A	100 mA	NB1L-40 4P C32 100mA	198128
40 A	100 mA	NB1L-40 4P C40 100mA	198136
50 A	100 mA	NB1L-63 4P C50 100mA	198414
63 A	100 mA	NB1L-63 4P C63 100mA	198417
6 A	300 mA	NB1L-40 4P C6 300mA	198141
10 A	300 mA	NB1L-40 4P C10 300mA	198105
16 A	300 mA	NB1L-40 4P C16 300mA	198109
20 A	300 mA	NB1L-40 4P C20 300mA	198117
25 A	300 mA	NB1L-40 4P C25 300mA	198121
32 A	300 mA	NB1L-40 4P C32 300mA	198129
40 A	300 mA	NB1L-40 4P C40 300mA	198137
50 A	300 mA	NB1L-63 4P C50 300mA	198415
63 A	300 mA	NB1L-63 4P C63 300mA	198418

Автоматы дифференциальные NB1L , тип A

Характеристика B

1P+N 36mm, Icn=6 кА

Номинальный ток In	Номинальный откл. дифф. ток I△n	Типовое обозначение	Артикул
6 A	30 mA	NB1L 1P+N B6 30mA типA(36мм)	203004
10 A	30 mA	NB1L 1P+N B10 30mA типA(36мм)	203005
16 A	30 mA	NB1L 1P+N B16 30mA типA(36мм)	203007
20 A	30 mA	NB1L 1P+N B20 30mA типA(36мм)	203008
25 A	30 mA	NB1L 1P+N B25 30mA типA(36мм)	203009

2P 54mm, Icn=6 кА

6 A	30 mA	NB1L 2P B6 30mA типA(54мм)	205000
10 A	30 mA	NB1L 2P B10 30mA типA(54мм)	205001
16 A	30 mA	NB1L 2P B16 30mA типA(54мм)	205003
20 A	30 mA	NB1L 2P B20 30mA типA(54мм)	205004
25 A	30 mA	NB1L 2P B25 30mA типA(54мм)	205005
32 A	30 mA	NB1L 2P B32 30mA типA(54мм)	205006
40 A	30 mA	NB1L 2P B40 30mA типA(54мм)	205007
16 A	100 mA	NB1L 2P B16 100mA типA(54мм)	205019
20 A	100 mA	NB1L 2P B20 100mA типA(54мм)	205020
25 A	100 mA	NB1L 2P B25 100mA типA(54мм)	205021
32 A	100 mA	NB1L 2P B32 100mA типA(54мм)	205022
40 A	100 mA	NB1L 2P B40 100mA типA(54мм)	205023
16 A	300 mA	NB1L 2P B16 300mA типA(54мм)	205035
20 A	300 mA	NB1L 2P B20 300mA типA(54мм)	205036
25 A	300 mA	NB1L 2P B25 300mA типA(54мм)	205037
32 A	300 mA	NB1L 2P B32 300mA типA(54мм)	205038
40 A	300 mA	NB1L 2P B40 300mA типA(54мм)	205039

Автоматы дифференциальные NB1L , тип A

Характеристика C

	Номинальный ток In	Номинальный откл. дифф. ток I△n	Типовое обозначение	Артикул
1P+N 36mm, Icn=6 кА	6 A	30 mA	NB1L 1P+N C6 30mA типA(36мм)	203016
	10 A	30 mA	NB1L 1P+N C10 30mA типA(36мм)	203017
	16 A	30 mA	NB1L 1P+N C16 30mA типA(36мм)	203019
	20 A	30 mA	NB1L 1P+N C20 30mA типA(36мм)	203020
	25 A	30 mA	NB1L 1P+N C25 30mA типA(36мм)	203021
2P 54mm, Icn=10 кА	6 A	30 mA	NB1L 2P C6 30mA типA(54мм)	205008
	10 A	30 mA	NB1L 2P C10 30mA типA(54мм)	205009
	16 A	30 mA	NB1L 2P C16 30mA типA(54мм)	205011
	20 A	30 mA	NB1L 2P C20 30mA типA(54мм)	205012
	25 A	30 mA	NB1L 2P C25 30mA типA(54мм)	205013
	32 A	30 mA	NB1L 2P C32 30mA типA(54мм)	205014
	40 A	30 mA	NB1L 2P C40 30mA типA(54мм)	205015
	16 A	100 mA	NB1L 2P C16 100mA типA(54мм)	205027
	20 A	100 mA	NB1L 2P C20 100mA типA(54мм)	205028
	25 A	100 mA	NB1L 2P C25 100mA типA(54мм)	205029
	32 A	100 mA	NB1L 2P C32 100mA типA(54мм)	205030
	40 A	100 mA	NB1L 2P C40 100mA типA(54мм)	205031
	16 A	300 mA	NB1L 2P C16 300mA типA(54мм)	205043
	20 A	300 mA	NB1L 2P C20 300mA типA(54мм)	205044
	25 A	300 mA	NB1L 2P C25 300mA типA(54мм)	205045
	32 A	300 mA	NB1L 2P C32 300mA типA(54мм)	205046
	40 A	300 mA	NB1L 2P C40 300mA типA(54мм)	205047
2P , Icn=6 кА (NB1+Дифф. блок)	6 A	30 mA	NB1L-40 2P C6 30mA типA	198010
	10 A	30 mA	NB1L-40 2P C10 30mA типA	197974
	16 A	30 mA	NB1L-40 2P C16 30mA типA	197978
	20 A	30 mA	NB1L-40 2P C20 30mA типA	197986
	25 A	30 mA	NB1L-40 2P C25 30mA типA	197990
	32 A	30 mA	NB1L-40 2P C32 30mA типA	197998
	40 A	30 mA	NB1L-40 2P C40 30mA типA	198006
3P , Icn=6 кА (NB1+Дифф. блок)	6 A	30 mA	NB1L-40 3P C6 30mA типA	198054
	10 A	30 mA	NB1L-40 3P C10 30mA типA	198018
	16 A	30 mA	NB1L-40 3P C16 30mA типA	198022
	20 A	30 mA	NB1L-40 3P C20 30mA типA	198030
	25 A	30 mA	NB1L-40 3P C25 30mA типA	198034
	32 A	30 mA	NB1L-40 3P C32 30mA типA	198042
	40 A	30 mA	NB1L-40 3P C40 30mA типA	198050
4P , Icn=6 кА (NB1+Дифф. блок)	6 A	30 mA	NB1L-40 4P C6 30mA типA	198142
	10 A	30 mA	NB1L-40 4P C10 30mA типA	198106
	16 A	30 mA	NB1L-40 4P C16 30mA типA	198110
	20 A	30 mA	NB1L-40 4P C20 30mA типA	198118
	25 A	30 mA	NB1L-40 4P C25 30mA типA	198122
	32 A	30 mA	NB1L-40 4P C32 30mA типA	198130
	40 A	30 mA	NB1L-40 4P C40 30mA типA	198138

4. Температурная зависимость

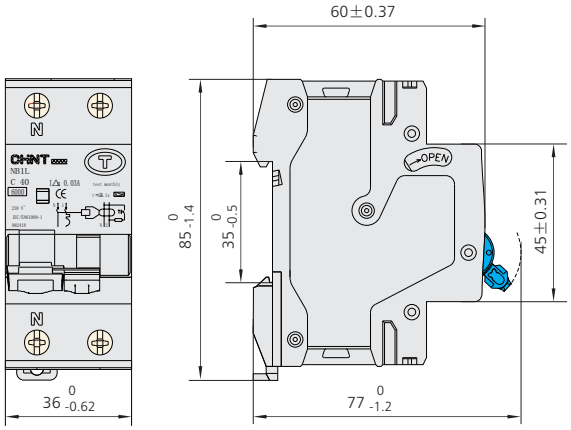
Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.
Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30℃

Температура	-10℃	0℃	10℃	20℃	30℃	40℃	50℃	60℃
Коэффициент температурной компенсации	1.20	1.15	1.10	1.05	1.00	0.95	0.90	0.85

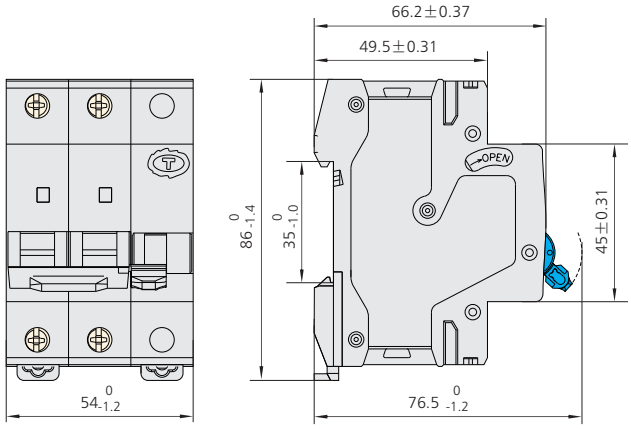
5. Габаритные и установочные размеры в мм

5.1 Комбинированный NB1L

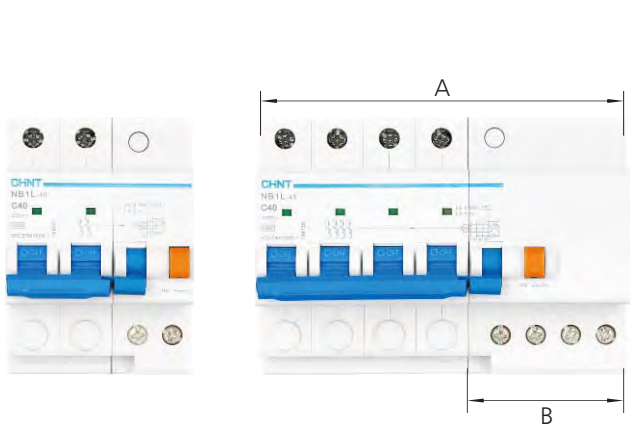
1P+N 36мм

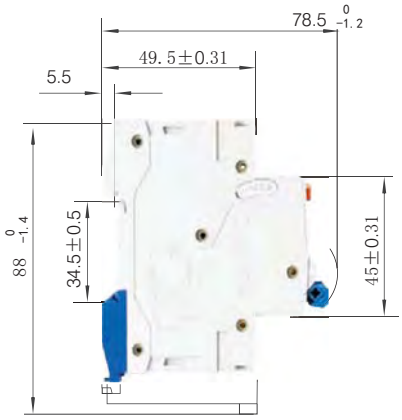


2P 54мм



5.2 NB1 + Дифф. блок = NB1L-40,63





Исполнение	Габаритные и установочные размеры ,мм	
	1~40A	50~63A
	A(мм)	
2P	63 0 -0.74	72 0 -0.74
3P	108 0 -1.4	117 0 -1.4
4P	126 0 -1.6	135 0 -1.6
	B(мм)	
2P	27 0 -0.52	36 0 -0.62
3P	54 0 -1.20	63 0 -1.2
4P	54 0 -1.20	63 0 -1.2

NBH8LE
Автоматы дифференциальные (электронные)

1. Применение

Выключатели дифференциальные NBH8LE предназначены для защиты людей от поражения электрическим током при случайном непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования. Выключатели обладают высоким быстродействием, надежны и долговечны.

2. Технические характеристики

2.1 Технические данные

соответствие стандартам	ГОСТ Р 51327.1 (МЭК 61009-1)
номинальное напряжение изоляции Ui, В	300
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
номинальное напряжение Ue, В	230
номинальная частота, Гц	50/60
номинальный ток In, А	1-40
количество полюсов	1P+N
тип (AC - пер. ток, A - пер. и пульс. пост ток)	AC
номинальный отключающий дифференциальный ток I△n,A	0.03
номинальный дифференциальный ток отключения и включения I△m, A	500
номинальная отключающая способность короткого замыкания Icn,кА	4.5
характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя	C
время отключения менее I△n, с	≤0.1
категория загрязнения среды	2
электрическая износостойкость	4 000
механическая износостойкость	20 000
индикатор дифференциального тока	да
степень защиты	IP20
рабочая температура, ℃	-25...+40
температура хранения, ℃	-25...+70

2.2 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-16 мм^2
	AWG 18-5
сечение верхних/нижних зажимов для шины	1-10 мм^2
	AWG 18-8
момент затяжки зажимов	2 Н·м
	11 In-lbs.

3. Данные для выбора и заказа

Автоматы дифференциальные NBH8LE , тип AC

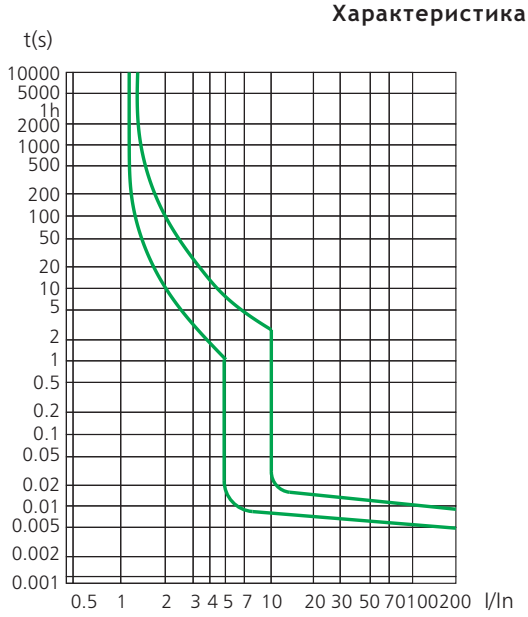
Характеристика C

1P+N

Номинальный ток In	Номинальный откл. дифф. ток I△n, мА	Типовое обозначение	Артикул
6 A	30	NBH8LE-40 1P+N C6 30mA	206060
10 A	30	NBH8LE-40 1P+N C10 30mA	206061
16 A	30	NBH8LE-40 1P+N C16 30mA	206062
20 A	30	NBH8LE-40 1P+N C20 30mA	206063
25 A	30	NBH8LE-40 1P+N C25 30mA	206064
32 A	30	NBH8LE-40 1P+N C32 30mA	206065
40 A	30	NBH8LE-40 1P+N C40 30mA	206066

4. Характеристики

Характеристика C

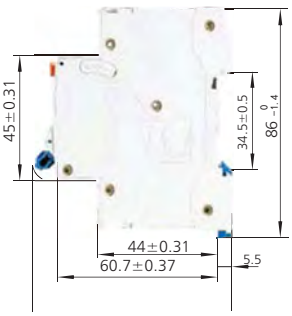


5. Температурная зависимость

Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.
Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30℃

Температура	-10℃	0℃	10℃	20℃	30℃	40℃	50℃	60℃
Коэффициент температурной компенсации	1.20	1.15	1.10	1.05	1.00	0.95	0.90	0.85

6. Габаритные и установочные размеры (мм)



NL1
Выключатели дифференциальные

1. Применение

1.1 Выключатели дифференциальные NL1 предназначены для защиты людей от поражения электрическим током при случайном непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования. Выключатели обладают высоким быстродействием, надежны и долговечны.

1.2 Выбор класса
AC - защита только от синусоидальных переменных токов утечки
A - как от синусоидальных, так и от пульсирующих постоянных токов утечки.

Выбор тока утечки
30мА - применяются для защиты человека от поражения электрическим током в самых распространенных случаях - защита розеточных групп и общих цепей небольшой протяженности (сравнимых с квартирной или офисной проводкой).

100мА - применяются, в основном, для защиты от утечки тока в цепях большей для несколько сегментов и защиты каждого из них отдельным устройством.
300мА - служат только для защиты от возникновения пожаров, поэтому иногда называются «противопожарным».

Время отключения
мгновенное отключение
Отключение с выдержкой G
Отключение «селективный» типа S

2. Технические информации

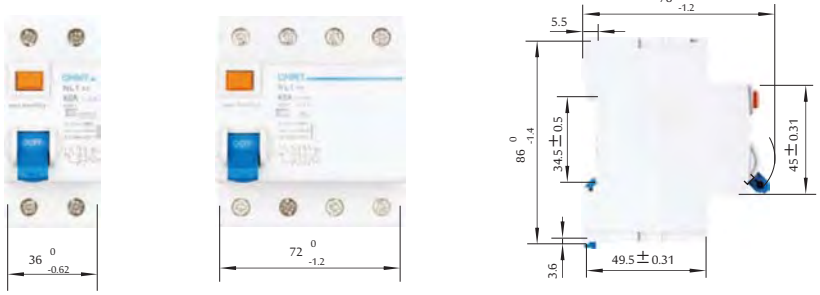
2.1 Основные технические данные

соответствие стандартам	ГОСТ Р 51326.1 (МЭК 61008-1)
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	6
номинальное напряжение Ue, В	230/400
номинальная частота, Гц	50/60
номинальный ток In, А	25-100
количество полюсов	2, 4
тип (AC - пер. ток, A - пер. и пульс. пост ток)	AC, A, AC-G, A-G, AC-S
номинальный отключающий дифференциальный ток I△n,А	0.03, 0.1, 0.3
номинальный дифференциальный ток отключения и включения I△m, А	500 (In=25A/40A), 1000(In=80A/100A)
	630 (In=63A)
короткого замыкания Inc=I△c, кА	6(NL1-63) / 10(NL1-100)
время отключения I△n, мс	10~300(G тип)
	150~500(S тип)
категория загрязнения среды	2
электрическая износостойкость	2 000
механическая износостойкость	2 000
индикатор дифференциального тока	да
степень защиты	IP20
рабочая температура, ℃	-25...+40
температура хранения, ℃	-25...+70

2.2 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-25 мм²(25A-63A)/1-35 мм²(80A, 100A)
	AWG 18-3/18-2
сечение верхних/нижних зажимов для шины	10/16 мм²
	AWG 18-8/18-5
момент затяжки зажимов	2.5 Н·м
	22 In-lbs.

3. Габаритные и установочные размеры в мм



4. Данные для выбора и заказа

Выключатели дифференциальные NL1 , тип AC

	Номинальный ток In	Номинальный откл. дифф. ток I△n	Типовое обозначение	Артикул
2P	25 A	30 mA	NL1-63 2P 25A 30mA тип AC	200302
	40 A	30 mA	NL1-63 2P 40A 30mA тип AC	200307
	63 A	30 mA	NL1-63 2P 63A 30mA тип AC	200312
	80 A	30 mA	NL1-100 2P 80A 30mA тип AC	200277
	100 A	30 mA	NL1-100 2P 100A 30mA тип AC	200278
	25 A	100 mA	NL1-63 2P 25A 100mA тип AC	200300
	40 A	100 mA	NL1-63 2P 40A 100mA тип AC	200305
	63 A	100 mA	NL1-63 2P 63A 100mA тип AC	200310
	80 A	100 mA	NL1-100 2P 80A 100mA тип AC	200279
	100 A	100 mA	NL1-100 2P 100A 100mA тип AC	200280
	25 A	300 mA	NL1-63 2P 25A 300mA тип AC	200301
	40 A	300 mA	NL1-63 2P 40A 300mA тип AC	200306
	63 A	300 mA	NL1-63 2P 63A 300mA тип AC	200311
	80 A	300 mA	NL1-100 2P 80A 300mA тип AC	200281
	100 A	300 mA	NL1-100 2P 100A 300mA тип AC	200282
4P	25 A	30 mA	NL1-63 4P 25A 30mA тип AC	200316
	40 A	30 mA	NL1-63 4P 40A 30mA тип AC	200320
	63 A	30 mA	NL1-63 4P 63A 30mA тип AC	200325
	25 A	100 mA	NL1-63 4P 25A 100mA тип AC	200519
	40 A	100 mA	NL1-63 4P 40A 100mA тип AC	200327
	63 A	100 mA	NL1-63 4P 63A 100mA тип AC	200323
	25 A	300 mA	NL1-63 4P 25A 300mA тип AC	200315
	40 A	300 mA	NL1-63 4P 40A 300mA тип AC	200319
	63 A	300 mA	NL1-63 4P 63A 300mA тип AC	200324

Выключатели дифференциальные NL1 , тип A

	Номинальный ток In	Номинальный откл. дифф. ток I△n	Типовое обозначение	Артикул
2P	25 A	30 mA	NL1-63 2P 25A 30mA тип A	200303
	40 A	30 mA	NL1-63 2P 40A 30mA тип A	200308
	63 A	30 mA	NL1-63 2P 63A 30mA тип A	200313
4P	25 A	30 mA	NL1-63 4P 25A 30mA тип A	200317
	40 A	30 mA	NL1-63 4P 40A 30mA тип A	200321

Выключатели дифференциальные NL1 , тип AC-S

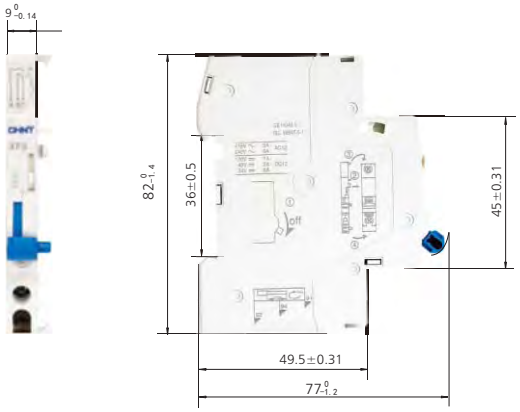
	Номинальный ток In	Номинальный откл. дифф. ток I△n	Типовое обозначение	Артикул
2P	63 A	100 mA	NL1-100 2P 63A 100mA тип AC-S	200420
	80 A	100 mA	NL1-100 2P 80A 100mA тип AC-S	200421
	100 A	100 mA	NL1-100 2P 100A 100mA тип AC-S	200422
	63 A	300 mA	NL1-100 2P 63A 300mA тип AC-S	200426
	80 A	300 mA	NL1-100 2P 80A 300mA тип AC-S	200427
	100 A	300 mA	NL1-100 2P 100A 300mA тип AC-S	200428
4P	63 A	100 mA	NL1-100 4P 63A 100mA тип AC-S	200429
	80 A	100 mA	NL1-100 4P 80A 100mA тип AC-S	200430
	100 A	100 mA	NL1-100 4P 100A 100mA тип AC-S	200431
	63 A	300 mA	NL1-100 4P 63A 300mA тип AC-S	200423
	80 A	300 mA	NL1-100 4P 80A 300mA тип AC-S	200424
	100 A	300 mA	NL1-100 4P 100A 300mA тип AC-S	200425

XF9 Вспомогательный контакт (для NB1, NBH8, NB1L)

1. Применение

XF9 служат для получения информации о состоянии контакта выключателей автоматических и дифференциальных автоматов (NB1, NBH8, NB1L, NBH8LE). Изделия стыкуют с левой стороны с выключателем.

2. Габаритные и установочные размеры в мм



3. Технические данные

3.1 Основные характеристики

соответствие стандартам	ГОСТ Р 50030.5.1(МЭК 60947-5-1)
рабочий ток	3A/AC415B 50/60Гц, 6A/AC240B 50/60Гц
	1A/DC 130B
количество контактов	1HO+1H3
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
электрическая износостойкость	6 050
механическая износостойкость	10 000
степень защиты	IP20
категория загрязнения среды	2
рабочая температура，℃	-25. . . +40
температура хранения，℃	-25. . . +70

3.2 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-2.5 мм^2
	AWG 18-14
момент затяжки зажимов	0.8 Н. м
	7 In-lbs.

4. Данные для заказа

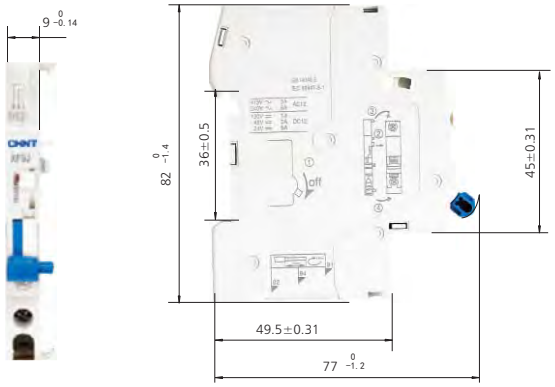
Тип	Артикул
XF9	184994

XF9J Сигнальный вспомогательный контакт(для NB1, NBH8, NB1L)

1. Применение

XF9J служат для получения информации о состоянии контакта выключателей автоматических и дифференциальных автоматов (NB1, NBH8, NB1L). Изделия стыкуют с левой стороны с выключателем.

2. Габаритные и установочные размеры в мм



3. Технические данные

3.1 Основные характеристики

соответствие стандартам	ГОСТ Р 50030.5.1(МЭК 60947-5-1)
рабочий ток	3А/AC415В 50/60Гц, 6А/AC240В 50/60Гц
	1А/DC 130В
количество контактов	1НО+1НЗ
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
электрическая износостойкость	6 050
механическая износостойкость	10 000
степень защиты	IP20
категория загрязнения среды	2
рабочая температура，℃	-25. . . +40
температура хранения，℃	-25. . . +70

3.2 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-2.5 мм^2
	AWG 18-14
момент затяжки зажимов	0.8 Н. м
	7 In-lbs.

4. Данные для заказа

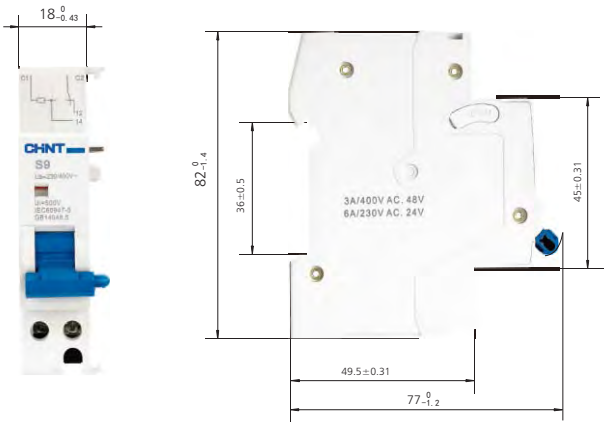
Тип	Артикул
XF9J	184996

S9 Независимый расцепитель (для NB1, NBH8, NB1L)

1. Применение

S9 служат для получения информации о состоянии контакта выключателей автоматических и дифференциальных автоматов (NB1, NBH8, NB1L). Изделия стыкуют с левой стороны с выключателем.

2. Габаритные и установочные размеры в мм



3. Технические данные

3.1 Основные характеристики

соответствие стандартам	ГОСТ Р 50030.1(МЭК 60947-1)
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное напряжение Ue, В	AC 230/400, 50/60Гц
	DC 24, 50/60Гц
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
электрическая износостойкость	4 000
механическая износостойкость	4 000
степень защиты	IP20
категория загрязнения среды	2
рабочая температура，℃	-25. . . +40
температура хранения，℃	-25℃. . . +70

3.2 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-2.5 мм^2
	AWG 18-14
момент затяжки зажимов	0.8 Н. м
	7 In-lbs.

4. Данные для заказа

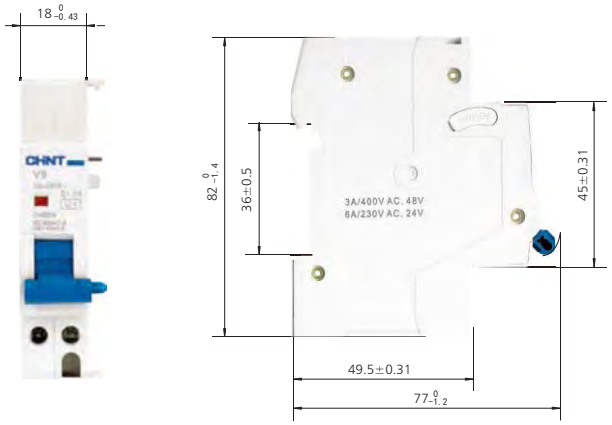
Тип	Артикул
S9 AC 230В	184986
S9 DC 24В	184985

V9 Расцепитель минимального напряжения (для NB1, NBH8, NB1L)

1. Применение

расцепитель минимального напряжения V9 предназначен для аварийного отключения при недопустимом снижении напряжения электрической сети

2. Габаритные и установочные размеры в мм



3. Технические данные

3.1 Основные характеристики

соответствие стандартам	ГОСТ Р 50030.1(МЭК 60947-1)
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное напряжение Ue, В	AC 230，50/60Гц
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
электрическая износостойкость	4 000
механическая износостойкость	4 000
степень защиты	IP20
категория загрязнения среды	2
рабочая температура，℃	-25. . . +40
температура хранения，℃	-25. . . +70

3.2 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-2.5 мм^2
	AWG 18-14
момент затяжки зажимов	0.8 Н. м
	7 In-lbs.

4. Данные для заказа

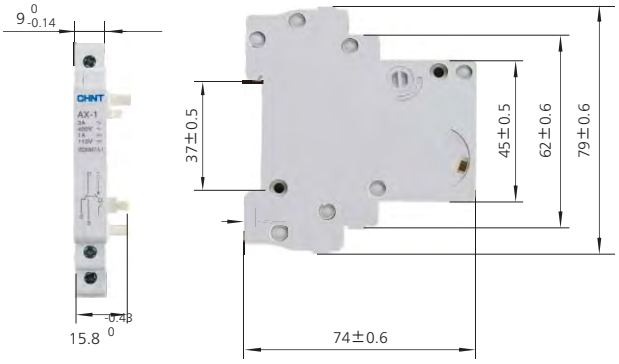
Тип	Артикул
V9 AC 230В	184974

AX-1 Вспомогательный контакт для DZ158, DZ158LE

1. Применение

AX-1 служат для получения информации о состоянии контакта выключателей автоматических и дифференциальных автоматов (DZ158, DZ158LE). Изделия стыкуют с левой стороны с выключателем.

2. Габаритные и установочные размеры в мм



3. Технические данные

3.1 Основные характеристики

соответствие стандартам	ГОСТ Р 50030.5.1(МЭК 60947-5-1)
рабочий ток	3А/AC415В 50/60Гц
	1А/DC 125В
количество контактов	1НО+1НЗ
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
электрическая износостойкость	6 050
механическая износостойкость	10 000
степень защиты	IP20
категория загрязнения среды	2
рабочая температура, ℃	-25. . . +40
температура хранения, ℃	-25. . . +70

3.2 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-2.5 мм^2
	AWG 18-14
момент затяжки зажимов	0.8 Н. м
	7 In-lbs.

4. Данные для заказа

Тип	Артикул
AX-1 вспомогательный контакт для DZ158-125,DZ158LE	158999

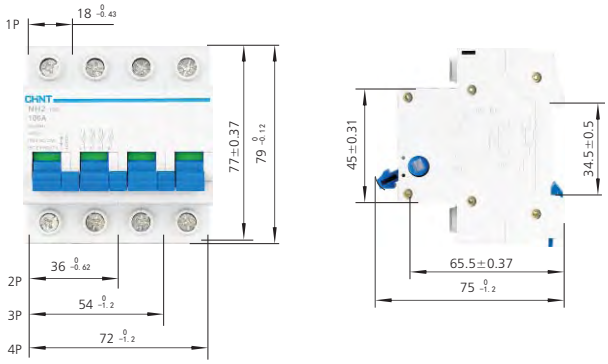
NH2 Выключатели нагрузки

1. Применение

1.1 Используются для оперативного соединения и разъединения цепи.

1.2 Эта серия аппаратов не обеспечивает защиту цепи - для этого следует использовать модульное оборудование.

2. Габаритные и установочные размеры , мм



3. Технические данные

3.1 Основные характеристики

соответствие стандартам	ГОСТ Р 50030. 3 (МЭК 60947-3)
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное напряжение Ue, В	230/400
номинальная частота, Гц	50/60
номинальный ток Ie, А	32-100
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw	12Ie, 1c
Номинальная наибольшая дифференциальная включающая и отключающая способность	3Ie, 1.05Ue, cosφ=0.65
номинальная отключающая способность короткого замыкания	20Ie, t=0.1c
категория применения	AC-22A
электрическая износостойкость	1 500
механическая износостойкость	8 500
степень защиты	IP20
категория загрязнения среды	2
рабочая температура, ℃	-25. . . +40
температура хранения, ℃	-25. . . +70

3.2 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-50 мм^2
	AWG 18-0
сечение верхних/нижних зажимов для шины	1-25 мм^2
	AWG 18-3
момент затяжки зажимов	2.5 Н. м
	22 In-lbs.

4. Данные для выбора и заказа

Выключатели нагрузки NH2-100

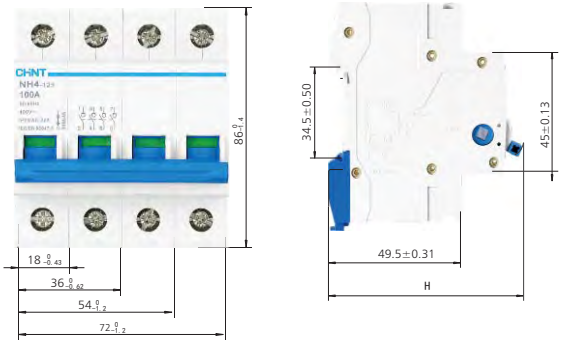
	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P	32 A	NH2-100 1P 32A	401013
	63 A	NH2-100 1P 63A	401014
	100 A	NH2-100 1P 100A	401012
2P	32 A	NH2-100 2P 32A	401016
	63 A	NH2-100 2P 63A	401022
	100 A	NH2-100 2P 100A	401015
3P	32 A	NH2-100 3P 32A	401018
	63 A	NH2-100 3P 63A	401019
	100 A	NH2-100 3P 100A	401017
4P	32 A	NH2-100 4P 32A	401021
	63 A	NH2-100 4P 63A	401023
	100 A	NH2-100 4P 100A	401020

NH4 Выключатели нагрузки

1. Применение

1.1 Используются для оперативного соединения и разъединения цепи.
1.2 Эта серия аппаратов не обеспечивает защиту цепи для этого следуетиспользовать модульное оборудование.

2. Габаритные и установочные размеры , мм



Число полюсов	1P	2P~4P
H (мм)	74 $^{0}_{-1.2}$	78 $^{0}_{-1.2}$

3. Технические данные

3.1 Основные характеристики

соответствие стандартам	ГОСТ Р 50030. 3 (МЭК 60947-3)
номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
номинальное напряжение Ue, В	230/400
номинальная частота, Гц	50/60
номинальный ток Ie, А	32-125
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	4
номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw	12Ie, 1c
Номинальная наибольшая дифференциальная включающая и отключающая способность	3Ie, 1.05Ue, cosφ=0.65
номинальная отключающая способность короткого замыкания	20Ie, t=0.1c
категория применения	AC-22A
электрическая износостойкость	1 500
механическая износостойкость	8 500
степень защиты	IP20
категория загрязнения среды	2
рабочая температура, ℃	-25. . . +40
температура хранения, ℃	-25. . . +70

3.2 Присоединение

сечение зажимов для медного кабеля	1-50 мм^2
	AWG 18-0
сечение верхних/нижних зажимов для шины	1-25 мм^2
	AWG 18-3
момент затяжки зажимов	2.5 Н. м
	22 In-lbs.

4. Данные для выбора и заказа

Выключатели нагрузки NH4-125

	Номинальный ток In	Типовое обозначение	Артикул
1P	32 A	NH4-125 1P 32A	398037
	63 A	NH4-125 1P 63A	398038
	100 A	NH4-125 1P 100A	398036
	125 A	NH4-125 1P 125A	398032
2P	32 A	NH4-125 2P 32A	398040
	63 A	NH4-125 2P 63A	398041
	100 A	NH4-125 2P 100A	398039
	125 A	NH4-125 2P 125A	398033
3P	32 A	NH4-125 3P 32A	398043
	63 A	NH4-125 3P 63A	398044
	100 A	NH4-125 3P 100A	398042
	125 A	NH4-125 3P 125A	398034
4P	32 A	NH4-125 4P 32A	398046
	63 A	NH4-125 4P 63A	398047
	100 A	NH4-125 4P 100A	398045
	125 A	NH4-125 4P 125A	398035

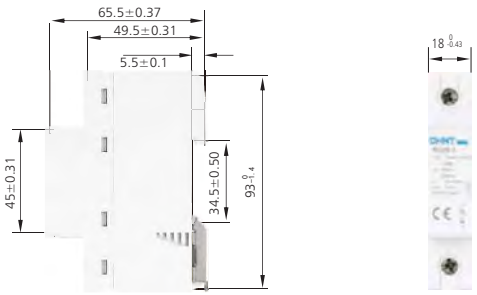
NU6- I
Ограничитель импульсных перенапряжений (УЗИП)

1. Характеристики

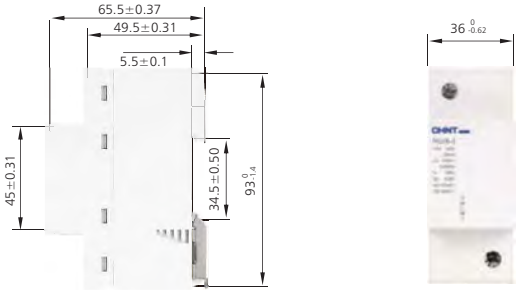
1.1 Соответствует: международные сертификаты - в стадии оформления;
1.2 Электрические параметры: переменный ток 230/400 В, 50/60 Гц, трехфазный;
1.3 Применение: защита электрических сетей и электрооборудования при прямом или косвенном воздействии грозовых или иных переходных перенапряжений;
1.4 Соответствует: ГОСТ Р 51992.

2. Габаритные и установочные размеры в мм

NU6- I (15kA, 25kA)



NU6- I (40kA)



3. Технические данные

3.1 Технические параметры

Тип	Импульсный ток Iimp		Макс. рабочее напряжение Uc (B~)	Уровень защиты Up(кВ)	Номинальный разрядный ток In (8/20 мкс), кА
	Ipeak (10/350 мкс), кА	Заряд Q, As			
NU6- I	15	7.5	275	4.0	25
			320	4.0	
			385	4.0	
			440	4.0	
NU6- I	25	12.5	275	4.0	25
			320	4.0	
			385	4.0	
			440	4.0	
NU6- I	40	20	275	4.0	50
			320	4.0	
			385	4.0	
			440	4.0	

3. Данные для выбора и заказа

NU6 Ограничитель импульсных перенапряжений, класс I

Импульсный ток Iimp(10/350 мкс),кА	Номинальный разрядный ток In (8/20 мкс), кА	Макс. рабочее напряжение Uc (B~)	Типовое обозначение	Артикул
15	25	440	NU6-I 15кА/440В	213524
25	25		NU6-I 20кА/440В	213528
40	50		NU6-I 40кА/440В	213532

NU6-II Ограничитель импульсных перенапряжений

1. Характеристики

1.1 Соответствует: международные сертификаты - в стадии оформления;
1.2 Число полюсов: 1, 2, 3, 4;
1.3 Электрические параметры: переменный ток 230/400 В, 50/60 Гц;
1.4 Применение: защита электрических сетей и электрооборудования при прямом или косвенном воздействии грозовых или иных переходных перенапряжений;
1.5 Соответствует: ГОСТ Р 51992.

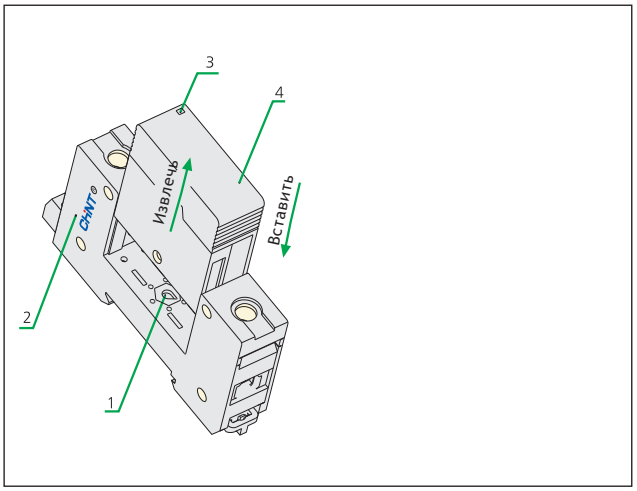
2. Технические данные

Тип	Макс. длительное рабочее напряжение Uc(В~)	Уровень защиты Up, кВ	Номинальный разрядный ток In (8/20 мкс), кА	Макс. разрядный ток Imax (8/20 мкс), кА	Категория размещения защищенного аппарата
NU6- II	385	1.8	5	15	I , II , III
	460	2.0			II , III
NU6- II	385	1.8	15	40	II , III
	460	2.0			II , III
NU6- II	385	1.8	25	60	II , III
	460	2.0			II , III
NU6- II	385	1.8	40	100	II , III
	460	2.0			III

Вспомогат льный	Конфигурация	Номинальное напряжение Un(V)	Номинальный ток In(A)
Контакт	1н.о. + 1н.з.	AC125	3

3. Функци и

3.1 Изделие остоит из двух независимых компоне итов: сменного защитного модуля 4 и основ ания 2;
3.2 Когда из, елие повреждено, часть 3 указывает на н еобходимость замены сменного защитно о модуля 4 без отключения цепей;
3.3 Часть 1 п едназначена для исключения установ и сменного модуля с несоответствующими параметрами максимального длительного рабочего напряжения



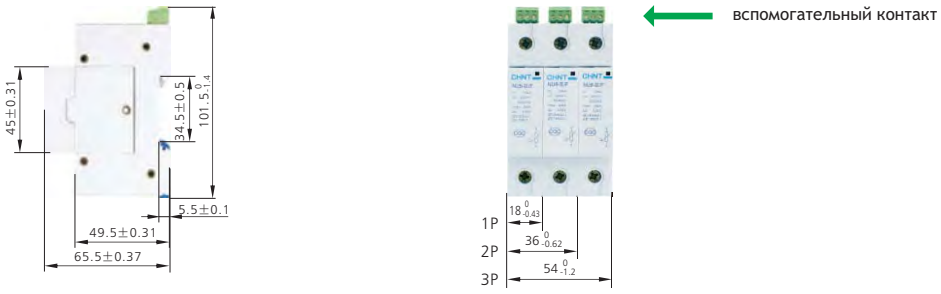
4. Данные для выбора и заказа

NU6 Ограничитель импульсных перенапряжений, класс II

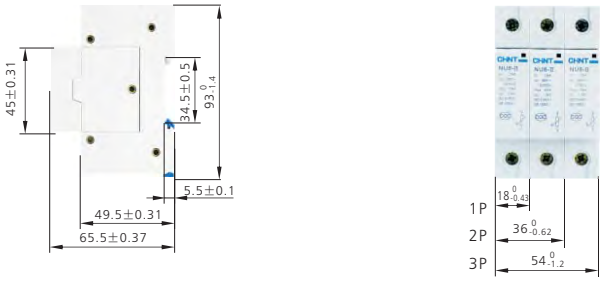
Номинальный разрядный ток In (8/20 мкс), кА	Макс. разрядный ток Imax (8/20 мкс), кА	Макс. рабочее напряжение Uc (В~)	Число полюсов	Типовое обозначение	Артикул
15	40	385	1	NU6-II 40кА/385В 1P	213415
15	40		2	NU6-II 40кА/385В 2P	213608
15	40		3	NU6-II 40кА/385В 3P	213367
15	40		4	NU6-II 40кА/385В 4P	213625
15	40	460	1	NU6-II 40кА/460В 1P	213547
15	40		2	NU6-II 40кА/460В 2P	213616
15	40		3	NU6-II 40кА/460В 3P	213583
15	40		4	NU6-II 40кА/460В 4P	213595
25	60	385	1	NU6-II 60кА/385В 1P	213891
25	60		2	NU6-II 60кА/385В 2P	213609
25	60		3	NU6-II 60кА/385В 3P	213373
25	60		4	NU6-II 60кА/385В 4P	213397
25	60	460	1	NU6-II 60кА/460В 1P	213422
25	60		2	NU6-II 60кА/460В 2P	213550
25	60		3	NU6-II 60кА/460В 3P	213584
25	60		4	NU6-II 60кА/460В 4P	213596
40	100	385	1	NU6-II 100кА/385В 1P	213331
40	100		2	NU6-II 100кА/385В 2P	213610
40	100		3	NU6-II 100кА/385В 3P	213379
40	100		4	NU6-II 100кА/385В 4P	213403
40	100	460	1	NU6-II 100кА/460В 1P	213579
40	100		2	NU6-II 100кА/460В 2P	213570
40	100		3	NU6-II 100кА/460В 3P	213571
40	100		4	NU6-II 100кА/460В 4P	213574

5. Габаритные и установочные размеры, мм

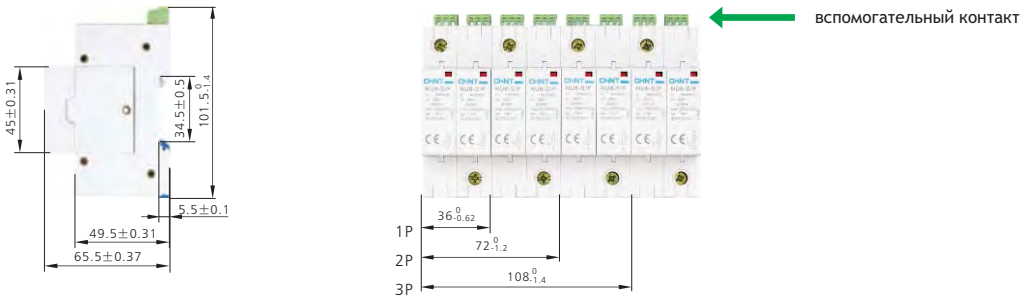
Габаритные и установочные размеры NU6-II/F (5, 15, 25 кА) с выводом для дистанционного управления



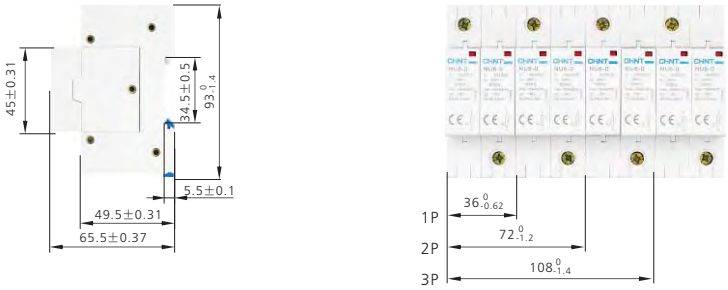
Габаритные и установочные размеры NU6-II (5, 15, 25 кА) без вывода для дистанционного управления



Габаритные и установочные размеры NU6-II/F (40 кА) с выводом для дистанционного управления



Габаритные и установочные размеры NU6-II/F (40 кА) без вывода для дистанционного управления



NU6-III Ограничитель импульсных перенапряжений

1. Характеристики

1.1 Соответствует: международные сертификаты - в стадии оформления;
1.2 Электрические параметры: однофазные силовые системы распределения и управления переменного тока 230 В, 50/60 Гц;
1.3 Ток короткого замыкания: до 10 кА (8/20 мкс);
1.4 Применение: защита электрических сетей и электрооборудования при прямом или косвенном воздействии грозовых или иных переходных перенапряжений;
1.5 Соответствует: ГОСТ Р 51992.

2. Технические данные

Тип	Uoc (1,2/50 мкс), кВ	Отключающая способность Isc (8/20us)(KA)	Максимальное длительное рабочее напряжение Uc(B~)	Уровень защиты Up,кВ
NU6-III	2	1	275	1.5
			320	1.5
			385	1.5
	3	1.5	275	1.5
			320	1.5
			385	1.5
	4	2	275	1.5
			320	1.5
			385	1.5
	6	3	275	1.5
			320	1.5
			385	1.5
	10	5	275	1.5
			320	1.5
			385	1.5
	20	10	275	1.5
			320	1.5

Вспомогательный	Конфигурация	Номинальное напряжение Un(B)	Номинальный ток In(A)
Контакт	1н.о. + 1н.з.	AC125	3

3. Тип и электрические схемы

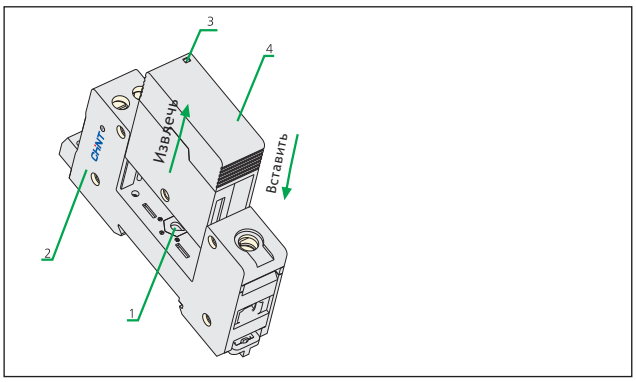
Артикул	Тип		Электрические схемы	
NU6-III	L/N-PE		ограничивающий тип	
			комбинированный тип	
	L-N/N-PE		*	*
			комбинированный тип	
	L-PE/N-PE		ограничивающий тип	
			комбинированный тип	

4. В таблице ниже приведены виды защиты УЗИП в зависимости от типа конструкции

Тип	Uoc (1.2/50 μ s) (kV)	Uc (B~)	Тип конструкции и вид защиты				
NU6-III	2	275 320 385	Комбинированного типа (с газоразрядной трубкой и нелинейным устройством, чувствительным к изменению напряжения) L-PE/N-PE	Ограничивающего типа (с нелинейным устройством, чувствительным к изменению напряжения) L-PE/N-PE		Комбинированного типа (с газоразрядной трубкой и нелинейным устройством, чувствительным к изменению напряжения) L/N-PE	Ограничивающего типа (с нелинейным устройством, чувствительным к изменению напряжения) L/N-PE
	3	275 320 385					
	4	275 320 385					
	6	275 320 385		Ограничивающего типа (с нелинейным устройством, чувствительным к изменению напряжения) L-PE/N-PE	Комбинированного типа (с газоразрядной трубкой и нелинейным устройством, чувствительным к изменению напряжения) L-N/N-PE		Ограничивающего типа (с нелинейным устройством, чувствительным к изменению напряжения) L/N-PE
	10	275 320 385					
	20	275 320					

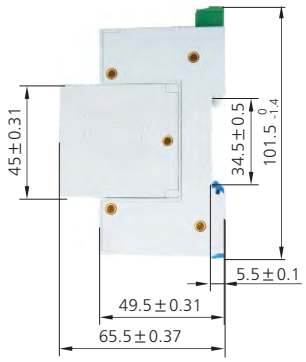
5. Функции

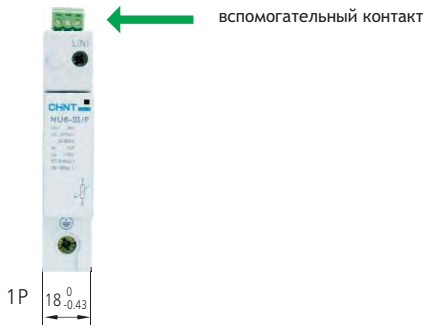
5.1 Изделие состоит из двух независимых компонентов: сменного защитного модуля 4 и основания 2;
5.2 Когда изделие повреждено, часть 3 указывает на необходимость замены сменного защитного модуля 4 без отключения цепей;
5.3 Часть 1 предназначена для исключения установки сменного модуля с несоответствующими параметрами максимального длительного рабочего напряжения



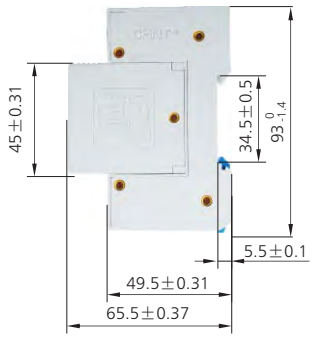
6. Габаритные и установочные размеры, мм

Габаритные и установочные размеры NU6-III/F с выводом для дистанционного управления





Габаритные и установочные размеры NU6-III без вывода для дистанционного управления



Узип серии nu6-I	Узип серии nu6-II	Узип серии nu6-III
На границе между зонами защиты от грозовых пере-напряжений LPZ0 и LPZ1:	На границе между зонами защиты от грозовых пере-напряжений LPZ1 и LPZ2:	На границе между зонами защиты от грозовых пере-напряжений LPZ2 и LPZ3:
Категория защиты: B;	Категория защиты: C;	Категория защиты: D;
Класс УЗИП: I;	Класс УЗИП: II;	Класс УЗИП: III;
Номинальное импульсное выдерживаемое напря-жение: 4000 В;	Номинальное импульсное выдерживаемое напря-жение: 2500 В;	Номинальное импульсное выдерживаемое напря-жение: 1500 В;
Параметры разряда: Iimp и In;	Параметры разряда: Imax и In;	Параметры разряда: Uoc и Isc;
Применение: в вводных силовых распределительных щитах.	Применение: в фидерных силовых распределительных щитах.	Применение: на выводах силовых распределительных устройств.

7. Рекомендации по применению с выключателями

Ограничители перенапряжений	Номинальный разрядный ток (ka)	Выключатель
NU6- I	все	NM8 100A
NU6- II	5	NB1 C10
	15	NB1 C20
	25	NB1 C40
	40	DZ158 C63
NU6-III	все	NB1 C10

8. Данные для выбора и заказа

NU6 Ограничитель импульсных перенапряжений(комбинированный тип), **класс** III

Uoc (1,2/50 мкс), кВ	Отключающая способность Isc (8/20us)(KA)	Макс. рабочее напряже-ние Uc (B~)	Система заземления	Типовое обозначение	Артикул
4	2	320	TN-S	NU6-III 4кВ/320В L-PE/N-PE	213632
6	3	275	TN-S	NU6-III 6кВ/275В L-PE/N-PE	213635
10	5	320	TT	NU6-III 10кВ/320В L-N/N-PE	213639

NU6 Ограничитель импульсных перенапряжений(ограничивающий тип), **класс** III

Uoc (1,2/50 мкс), кВ	Отключающая способность Isc (8/20us)(KA)	Макс. рабочее напряже-ние Uc (B~)	Система заземления	Типовое обозначение	Артикул
4	2	320	TN-C	NU6-III 4кВ/320В L/N-PE	213631
6	3		TN-C	NU6-III 6кВ/320В L/N-PE	213636
20	10		TN-C	NU6-III 20кВ/320В L/N-PE	213626
6	3		TN-S	NU6-III 6кВ/320В L-PE/N-PE	213598
20	10		TN-S	NU6-III 20кВ/320В L-PE/N-PE	213627

NP9 Кнопки

1. Характеристики

1.1 Электрические параметры: переменный ток 230 В, 50/60 Гц;
1.2 Категория применения: AC-14;
1.3 Номинальный условный тепловой ток Ith: 16 А;
1.4 Номинальный рабочий ток Ie: 6 А;
1.5 Номинальное напряжение изоляции Ui: 500 В;
1.6 Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp: 5000 В;
1.7 Степень защиты: IP20;
1.8 Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1

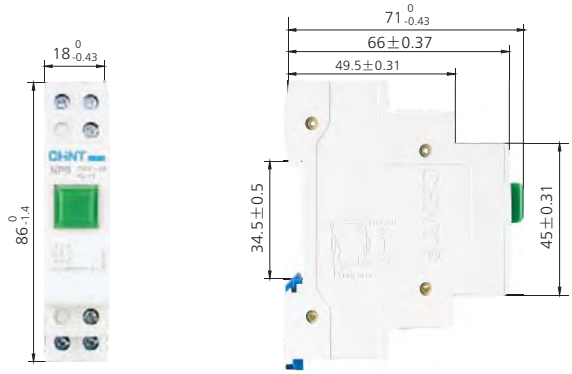
2. Условия нормальной работы и установки

2.1 Температура окружающего воздуха: от -25°С до +40°С, среднесуточная температура не более +35°С;
2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м;
2.3 Условия окружающей среды: В месте установки относительная влажность при максимальной температуре +40°С, не более 50 % , при более низкой температуре допускается более высокая влажность. Например, при +20°С относительная влажность 90%. В случае вероятности выпадения росы необходимы дополнительные меры защиты.
2.4 Категория размещения: III;
2.5 Категория загрязнения среды: 2;
2.6 Вид установки: На стандартной рейке TH35-7,5; угол наклона между установочной поверхностью и вертикальной плоскостью не более 5 °

3. Технические данные

3.1 Износостойкость (операций): коммутационная: $100x10^3$; механическая: $250x10^3$;
3.2 Параметры сигнальной лампочки: Номинальное рабочее напряжение: 24; 110; 230 В переменного и постоянного тока; Номинальный рабочий ток: не более 20 мА;
3.3 Срок службы: лампа накаливания свыше 1000 ч; неоновая лампа свыше 2000 ч; светодиодная свыше 30000 ч.

4. Габаритные и установочные размеры, мм



5. Данные для выбора и заказа

NP9-□□ / □□	Тип	Цвет			Артикул
★ Простые кнопки	NP9-10/1	●	1	–	584052
	NP9-01/2	●	–	1	584057
	NP9-20/1	●	2	–	584063
	NP9-02/2	●	–	2	584060
★ Простые кнопки с подсветкой	NP9-10D3/1 AC/DC-230B	●	1	–	584054
	NP9-10D3/1 AC/DC-24B	●	1	–	584117
	NP9-01D3/2 AC/DC-230B	●	–	1	584051
	NP9-01D3/2 AC/DC-24B	●	–	1	584111

ND9 Световые индикаторы

1. Характеристики

1.1 Электрические параметры: переменный ток 230 В, 50/60 Гц;
1.2 Номинальное напряжение изоляции Ui: 500 В;
1.3 Степень защиты: IP20;
1.4 Номинальный рабочий ток Ie: не более 20 мА;
1.5 Срок службы светодиода: свыше 30000 ч;
1.6 Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1

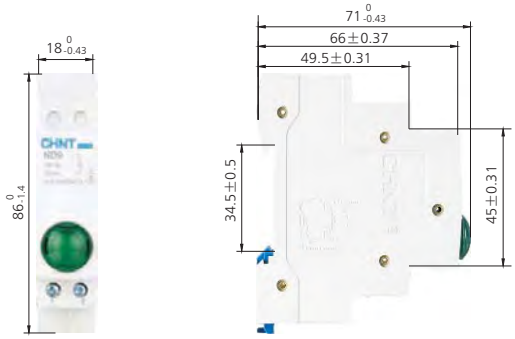
2. Условия нормальной работы и установки

2.1 Температура окружающего воздуха: от -25°C до +40°C, среднесуточная температура не более +35°C;
2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м;
2.3 Условия окружающей среды:
В месте установки относительная влажность при максимальной температуре +40°C, не более 50 %, при более низкой температуре допускается более высокая влажность.
Например, при +20°C относительная влажность 90%.
В случае вероятности выпадения росы необходимы дополнительные меры защиты.
2.4 Категория размещения: III;
2.5 Категория загрязнения среды: II;
2.6 Вид установки: На стандартной рейке TH35-7,5; угол наклона между установочной поверхностью и вертикальной плоскостью не более 5 °

3. Требования к зажимам

Сечение проводника 1,0 мм^2; момент затяжки 0,8 Нм.

4. Габаритные и установочные размеры, мм



5. Данные для выбора и заказа

ND9-□/ □	Тип	Цвет	Артикул
★ Простые индикаторы	ND9-1/g AC/DC 230B(LED)	●	594108
	ND9-1/r AC/DC 230B(LED)	●	594113
	ND9-1/y AC/DC 230B(LED)	●	594118
	ND9-1/b AC/DC 230B(LED)	●	594123
	ND9-1/w AC/DC 230B(LED)	○	594128
★ Двойные индикаторы	ND9-2/gr AC/DC 230B(LED)	● + ●	594138
	ND9-1/ry AC/DC 230B(LED)	● + ●	594163
	ND9-1/yb AC/DC 230B(LED)	● + ●	594183
	ND9-1/gb AC/DC 230B(LED)	● + ●	594148
	ND9-1/gw AC/DC 230B(LED)	● + ○	594153

NCH8
Модульные контакторы

1. Характеристики

1.1 Тип NCH8-20 соответствует CB, SEMKO, [illegible]C;
Тип NCH8-63 соответствует CE;
1.2 Электрические параметры: переменный ток 20, 25, 40, 63 A; 230 В, 50/60 Гц;
1.3 Категория применения: AC-1, AC-7a, [illegible]-7b;
1.4 Соответствует: ГОСТ Р 51731

2. Преимущества

2.1 Компактный дизайн и модульное исполнение;
2.2 Применение материалов, обеспечивающих высокие изоляционные свойства, надежную работу и повышенную безопосность;
2.3 Эстетичный вид. Наличие наглядной и понятной схемы присоединения;
2.4 Экономия энергии

3. Технические данные

3.1 Параметры

Тип	Категория применения	Ui (В)	Ue (В~)	Тепловой ток (А)	Ie (А)	Управляемая мощность (кВт)
NCH8-20/20	AC-1,AC-7a	500	230	20	20	4
NCH8-20/20	AC-7b	500	230	20	9	1.2
NCH8-20/11	AC-1,AC-7a	500	230	20	20	4
NCH8-20/11	AC-7b	500	230	20	9	1.2
NCH8-20/02	AC-1,AC-7a	500	230	20	20	4
NCH8-20/02	AC-7b	500	230	20	9	1.2
NCH8-20/40	AC-1,AC-7a	500	400	25	20	10
NCH8-20/22	AC-1,AC-7a	500	400	25	20	10
NCH8-25/40	AC-1,AC-7a	500	400	25	25	16
NCH8-25/22	AC-1,AC-7a	500	400	25	25	16
NCH8-40/20	AC-1,AC-7a	500	230	63	40	7.5
NCH8-40/11	AC-1,AC-7a	500	230	63	40	7.5
NCH8-63/20	AC-1,AC-7a	500	230	63	63	12
NCH8-63/11	AC-1,AC-7a	500	230	63	63	12
NCH8-40/40	AC-1,AC-7a	500	400	63	40	26
NCH8-63/40	AC-1,AC-7a	500	400	63	63	40

3.2 Включающая и отключающая способность

Тип	Категория применения	Параметры включения и отключения			Время нахождения под током (с)	Время паузы (с)	Колич. циклов операций.
		Ic/Ie	Ur/Ue	COS φ			
NCH8-20	AC-1,AC-7a	1.5	1.05	0.8	0.05	10	50
NCH8-20	AC-7b	8	1.05	0.45	0.05	10	50
NCH8-25	AC-1,AC-7a	1.5	1.05	0.8	0.05	10	50
NCH8-40	AC-1,AC-7a	1.5	1.05	0.8	0.05	10	50
NCH8-63	AC-1,AC-7a	1.5	1.05	0.8	0.05	10	50

3.3 Параметры в условиях нормальных нагрузок

Тип	Категория применения	Параметры включения			Параметры отключения			Время нахождения под током (с)	Время паузы (с)	Колич. циклов операций
		I/Ie	U/Ue	COS φ	Ic/Ie	Ur/Ue	COS φ			
NCH8-20 NCH8-25	AC-1	1.0	1.05	0.8	1.0	1.05	0.8	0.05	10	6000
NCH8-40 NCH8-63	AC-7a	1.0	1.05	0.8	1.0	1.05	0.8	0.05	10	30000
NCH8-20	AC-7b	6.0	1.0	0.45	1.0	0.17	0.45	0.05	10	30000

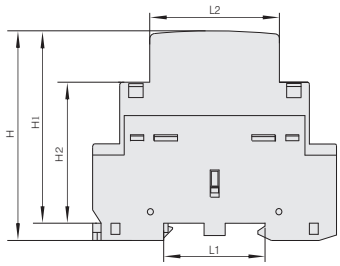
3.4 Изменение теплового тока в зависимости от температуры окружающего воздуха

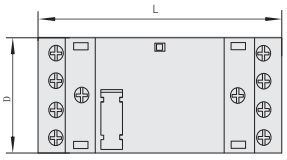
Номинальный ток	40℃	50℃	60℃	70℃
Ie=20A	20A	18A	16A	14A
Ie=25A	25A	22A	18A	16A
Ie=40A	40A	38A	36A	32A
Ie=63A	63A	57A	50A	46A

3.5 Количество ламп при напряжении до 230 В

Мощность лампы	Вольфрамовые и галогеновые лампы на 230 В					
	60Вт	100Вт	200Вт	300Вт	500Вт	1000Вт
20A	20	12	6	4	2	1
25A	36	20	11	7	4	2
40A	85	50	25	17	10	5
63A	115	70	35	23	14	7

4. Габаритные и установочные размеры, мм





Тип	D		L	L1	L2	H	H1	H2
	2P	4P						
NCH8-20-25	18	36	85	35.5	45	65.5	60	44
NCH8-40-36	36	54	85	35.5	45	65.5	60	44

5. Данные для выбора и заказа

Номинальный рабочий ток по категории AC-7a 230/400 В , А	Кол-во контактов	номинальные напряжения цепи управления, В	Типовое обозначение	Артикул
20	2НО	230	NCH8-20/20 AC230B	256054
20	1НО+1НЗ	230	NCH8-20/11 AC230B	256052
20	2НЗ	230	NCH8-20/02 AC230B	256053
20	4НО	230	NCH8-20/40 AC230B	256085
20	2НО+2НЗ	230	NCH8-20/22 AC230B	256087
20	2НО	24	NCH8-20/20 AC24B	256051
20	2НЗ	24	NCH8-20/02 AC24B	256097
20	4НО	24	NCH8-20/40 AC24B	256086
20	2НО+2НЗ	24	NCH8-20/22 AC24B	256088
25	4НО	230	NCH8-25/40 AC230B	256089
25	2НО+2НЗ	230	NCH8-25/22 AC230B	256091
25	4НО	24	NCH8-25/40 AC24B	256090
25	2НО+2НЗ	24	NCH8-25/22 AC24B	256092
40	2НО	230	NCH8-40/20 AC230B	256081
40	1НО+1НЗ	230	NCH8-40/11 AC230B	256083
40	4НО	230	NCH8-40/40 AC230B	256099
40	2НО	24	NCH8-40/20 AC24B	256082
40	1НО+1НЗ	24	NCH8-40/11 AC24B	256084
40	4НО	24	NCH8-40/40 AC24B	256098
63	2НО	230	NCH8-63/20 AC230B	256093
63	1НО+1НЗ	230	NCH8-63/11 AC230B	256095
63	4НО	230	NCH8-63/40 AC230B	256101
63	2НО	24	NCH8-63/20 AC24B	256094
63	1НО+1НЗ	24	NCH8-63/11 AC24B	256096
63	4НО	24	NCH8-63/40 AC24B	256100

NX2 Модульные корпуса пластиковые

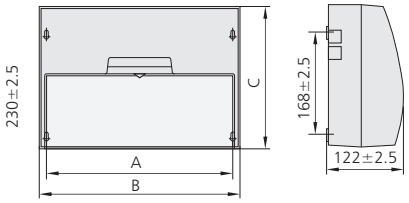
1. Характеристики

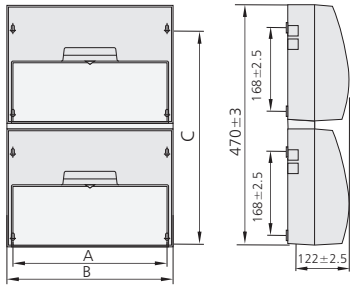
1.1 Электрические параметры: переменный ток до 100 А, 230 В, 50/60 Гц;
1.2 Число монтируемых аппаратов: 10, 14, 18;
1.3 Ток нагрузки, А: 100 однофазный, 63 трехфазный;
1.4 Допустимое превышение температуры оболочки: 40К;
1.5 Степень защиты: IP2XC;
1.6 Соответствует: ГОСТ Р 51321.3

2. Преимущества

2.1 Изделие запатентовано. Кроме стандартной монтажной рейки, поставляется фронтальная панель крепления и крепежные изделия;
2.2 Устанавливаемое внутри модульное оборудование отвечает требованиям соответствующих стандартов МЭК, также в них применяются 9 мм модули;
2.3 По заказу могут комплектоваться разными комбинациями аппаратов и схем; Количество модулей (18 мм) может быть от 10 до 18;
2.4 Удобное обслуживание ,высокая безопасность;
2.5 Щиток спроектирован со встроенными зажимами для подсоединения нейтрали и защитного провода заземления;
2.6 Оболочка щитка выполнена из пластического материала

3. Габаритные и установочные размеры, мм





Тип	A	B	C	Примечание
NX2-8	194±2.5	218±2.5	230±2.5	1-ряд
NX2-10	232±2.5	256±2.5	230±2.5	
NX2-14	302±2.5	326±2.5	230±2.5	
NX2-18	374±2.5	398±2.5	230±2.5	
NX2-28	302±2.5	326±2.5	470±3	2-рада
NX2-36	374±2.5	398±2.5	470±3	

4. Данные для выбора и заказа

Модульные корпуса пластиковые NX2

Наименование	Артикул
NX2-10 навесной. Типоразмер：1 ряд，10 модулей	215004
NX2-14 навесной. Типоразмер：1 ряд，14 модулей	215005
NX2-18 навесной. Типоразмер：1 ряд，18 модулей	215053

NX8 Модульные корпуса пластиковые

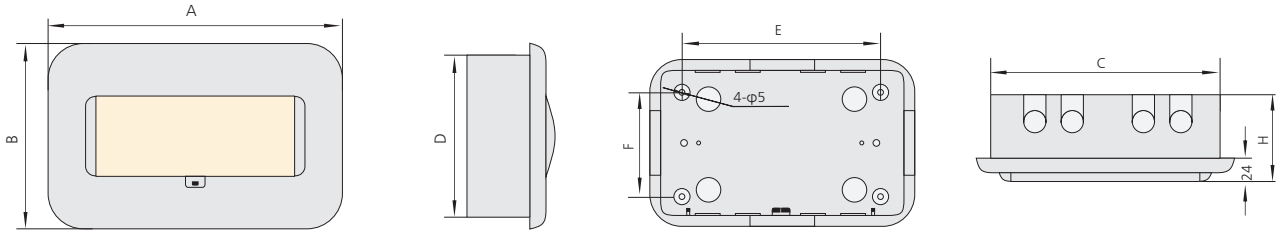
1. Характеристики

1.1 Электрические параметры: переменный ток до 100 А, 230 В, 50/60 Гц;
1.2 Число монтируемых аппаратов: 5, 8, 12, 15, 20, 24;
1.3 Ток нагрузки, А: 100 однофазный, 63 трехфазный;
1.4 Допустимое превышение температуры оболочки: 40К;
1.5 Степень защиты: IP30;
1.6 Соответствует: ГОСТ Р 51321.3

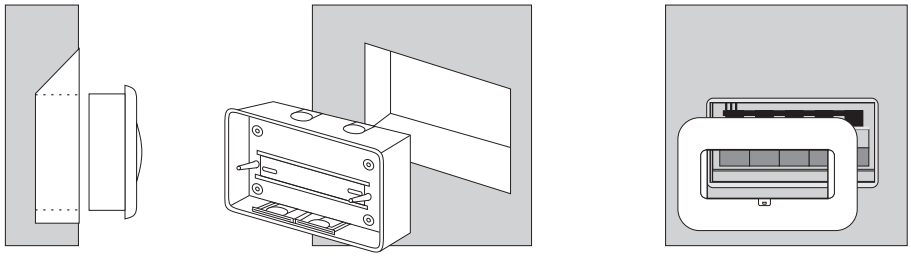
2. Преимущества

2.1 Усовершенствованная, свободно открываемая и закрываемая прозрачная крышка для обрамления встраиваемых аппаратов с самоблокировкой в открытом положении;
2.2 Внутри щитка имеется световой неоновый индикатор для указания состояния источника питания; Имеет эстетичный внешний вид и четкую индикацию;
2.3 Устанавливаемое внутри модульное оборудование отвечает требованиям соответствующих стандартов МЭК, также в них применяются 9 мм модули;
2.4 По заказу могут комплектоваться разными комбинациями аппаратов и схем; Количество модулей (18 мм) может быть от 5 до 24;
2.5 Удобное обслуживание ,высокая безопасность;
2.6 Щиток спроектирован со встроенными зажимами для подсоединения нейтрали и защитного провода заземления;
2.7 Оболочка щитка выполнена из пластического материала с металлическим каркасом;
2.8 Цвет выбирается по заказу.

3. Габаритные и установочные размеры, мм

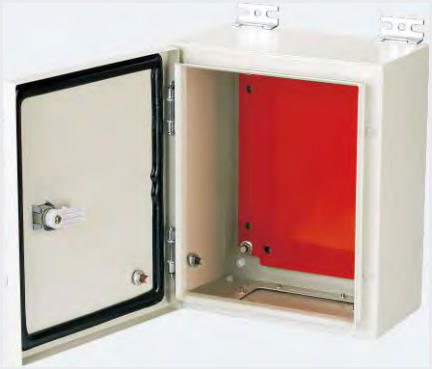


Модель	A	B	C	D	E	F	H	Примечание
NX8-5	184±0.88	200±0.88	164±0.8	180±0.88	114±0.57	130±0.64	105±0.57	Однорядные
NX8-8	238±1.05	200±0.88	218±0.96	180±0.88	168±0.8	130±0.64	105±0.57	Однорядные
NX8-12	310±1.25	200±0.88	290±1.25	180±0.88	240±1.05	130±0.64	105±0.57	Однорядные
NX8-15	364±1.55	200±0.88	344±1.4	180±0.88	294±1.25	130±0.64	105±0.57	Однорядные
NX8-20	274±1.15	350±1.4	254±1.15	330±1.4	204±0.96	280±1.25	105±0.57	Двухрядные
NX8-24	310±1.25	350±1.4	290±1.25	330±1.4	240±1.05	280±1.25	105±0.57	Двухрядные
NX8-5J	184±0.88	200±0.88	164±0.88	180±0.88	114±0.57	130±0.64	105±0.64	Однорядные
NX8-8J	238±1.05	200±0.88	218±0.96	180±0.88	168±0.8	130±0.64	105±0.64	Однорядные
NX8-12J	310±1.25	200±0.88	290±1.25	180±0.88	240±1.05	130±0.64	105±0.64	Однорядные
NX8-15J	364±1.55	200±0.88	344±1.4	180±0.88	294±1.25	130±0.64	105±0.64	Однорядные
NX8-20J	274±1.15	350±1.4	254±1.15	330±1.4	204±0.96	280±1.25	105±0.64	Двухрядные
NX8-24J	310±1.25	350±1.4	290±1.25	330±1.4	240±1.05	280±1.25	105±0.64	Двухрядные



4. Данные для выбора и заказа
Модульные корпуса пластиковые NX8

Наименование	Артикул
NX8-5 встраеваемый. Типоразмер：1 ряд，5 модулей	216025
NX8-8 встраеваемый. Типоразмер：1 ряд，8 модулей	216026
NX8-12 встраеваемый. Типоразмер：1 ряд，12 модулей	216027
NX8-15 встраеваемый. Типоразмер：1 ряд，15 модулей	216028
NX8-20 встраеваемый. Типоразмер：2 ряда，20 модулей	216024
NX8-24 встраеваемый. Типоразмер：2 ряда，24 модуля	216029
NX8-5J встраеваемый с металлической основой. Типоразмер：1 ряд，5 модулей	216022
NX8-8J встраеваемый с металлической основой. Типоразмер：1 ряд，8 модулей	216030
NX8-12J встраеваемый с металлической основой. Типоразмер：1 ряд，12 модулей	216031
NX8-15J встраеваемый с металлической основой. Типоразмер：1 ряд，15 модулей	216032
NX8-20J встраеваемый с металлической основой. Типоразмер：2 ряда，20 модулей	216023
NX8-20J встраеваемый с металлической основой. Типоразмер：2 ряда，24 модуля	216021



NXW5
Щиты распределительные навесные

1. Особенности и преимущества:

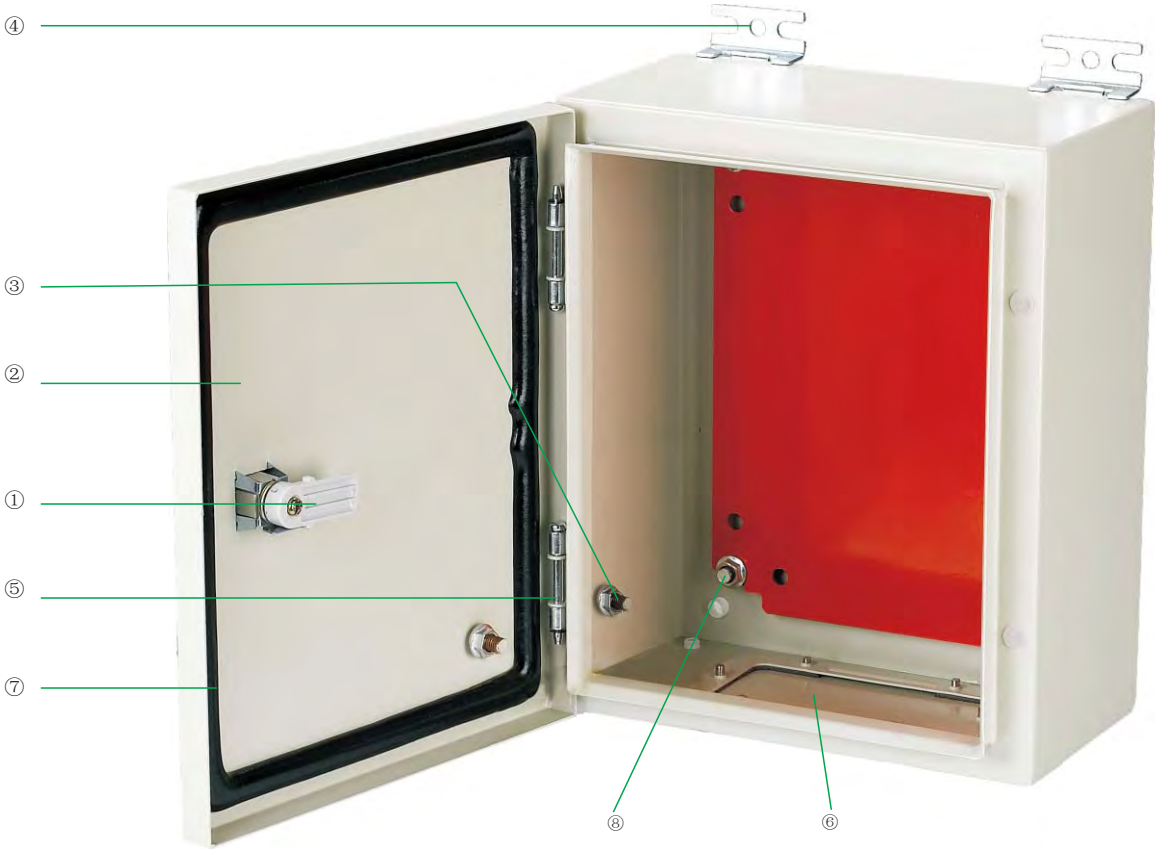
1.1 малогабаритная конструкция
1.2 повышенная антикоррозийная стойкость
1.3 высококачественное наружное покрытие
1.4 защитная оперативная панель
1.5 высокая технологичность и простота сборки
1.6 удобство монтажа
1.7 высокий уровень электробезопасности

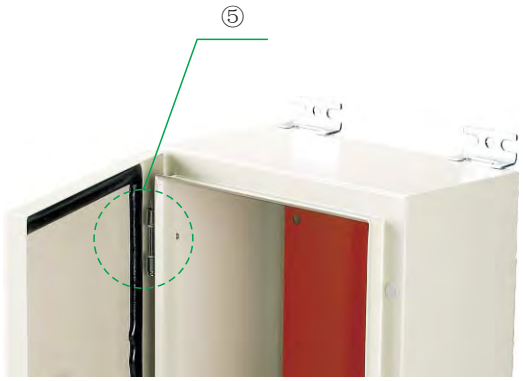
Предназначены для установки модульной аппаратуры, для ввода и распределения электроэнергии. Данные корпуса обладают уникальной конструкцией, которая обеспечивает удобство, быстроту монтажа.

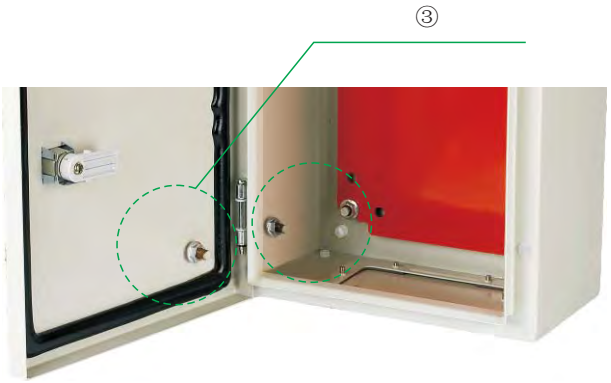
2. Технические данные

соответствие стандартам	МЭК 62208
номинальное напряжение	220...240/380...415V
частота	50/60 Гц
мак. вводный ток (3-фаз)	250A
степень защиты	IP54/IP65(по заказу)

3. Конструкция

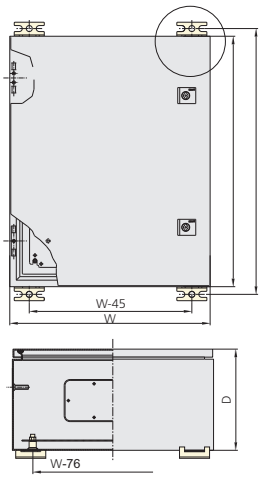


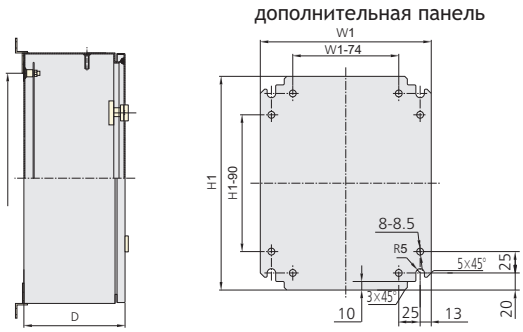


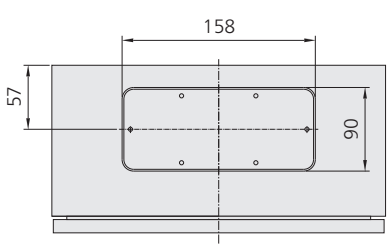


① ---- Замок.
② ---- Оцинкованная панель
③ ---- Болты заземления.
④ ---- Кронштейны для крепления на стену.
⑤ ---- Усиленные петли.
⑥ ---- Плата кабельного ввода.
⑦ ---- Уплотнитель.

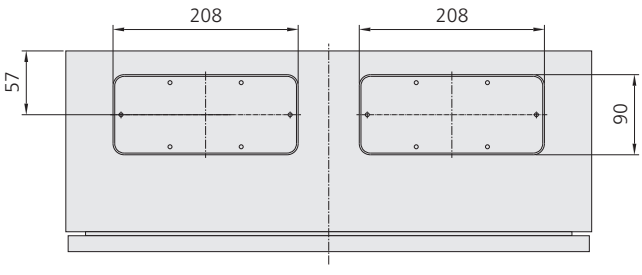
4. Габаритные и установочные размеры, мм



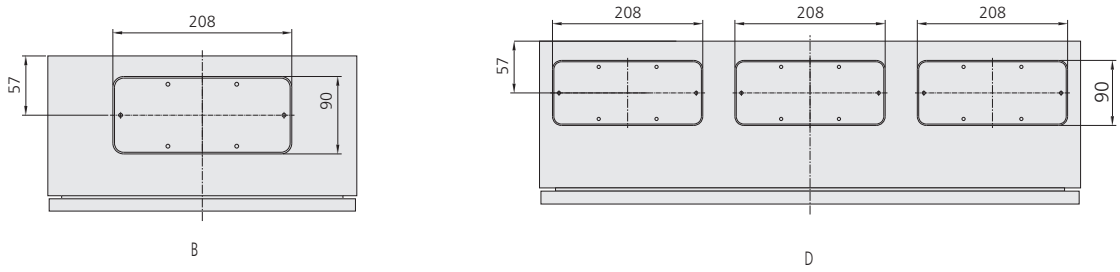




A



C



примечание: толщина металла может быть изменина по требованию клиентов. (мак. 2,0 мм)

5. Данные для выбора и заказа

Тип	Высота(В)×Ширина(Ш)× Грубина(Г), мм	Кол-во замков	Кол-во петели	Вид платы кабельного ввода	Толщина металла,мм	Артикул
NXW5-2520/15	250×200×150	1	2	A	1.2	640016
NXW5-3025/15	300×250×150	1	2	A	1.2	640017
NXW5-3025/20	300×250×200	1	2	A	1.2	640018
NXW5-3030/15	300×300×150	1	2	A	1.2	640019
NXW5-3030/20	300×300×200	1	2	A	1.2	640020
NXW5-3040/15	300×400×150	1	2	B	1.2	640021
NXW5-3040/20	300×400×200	1	2	B	1.2	640022
NXW5-4030/15	400×300×150	1	2	A	1.2	640023
NXW5-4030/20	400×300×200	1	2	A	1.2	640024
NXW5-4040/15	400×400×150	1	2	B	1.2	640025
NXW5-4040/20	400×400×200	1	2	B	1.2	640026
NXW5-4060/15	400×600×150	1	2	C	1.2	640027
NXW5-4060/20	400×600×200	1	2	C	1.2	640028
NXW5-4060/25	400×600×250	1	2	C	1.2	640029
NXW5-5040/15	500×400×150	2	2	B	1.2	640030
NXW5-5040/20	500×400×200	2	2	B	1.2	640031
NXW5-5040/25	500×400×250	2	2	B	1.2	640032
NXW5-5050/15	500×500×150	2	2	B	1.2	640033
NXW5-5050/20	500×500×200	2	2	B	1.2	640034
NXW5-5050/25	500×500×250	2	2	B	1.2	640035
NXW5-6040/15	600×400×150	2	2	B	1.2	640036
NXW5-6040/20	600×400×200	2	2	B	1.2	640037
NXW5-6040/25	600×400×250	2	2	B	1.2	640038
NXW5-6050/15	600×500×150	2	2	B	1.2	640039
NXW5-6050/20	600×500×200	2	2	B	1.2	640040
NXW5-6050/25	600×500×250	2	2	B	1.2	640041
NXW5-6060/20	600×600×200	2	2	C	1.2	640042
NXW5-6060/25	600×600×250	2	2	C	1.2	640043
NXW5-6060/30	600×600×300	2	2	C	1.2	640044
NXW5-7050/15	700×500×150	2	2	B	1.5	640045
NXW5-7050/20	700×500×200	2	2	B	1.5	640046
NXW5-7050/25	700×500×250	2	2	B	1.5	640047
NXW5-7050/30	700×500×300	2	2	B	1.5	640048

Тип	Высота(В)×Ширина(Ш)× Грубина(Г), мм	Кол-во замков	Кол-во петели	Вид платы кабельного ввода	Толщина металла,мм	Артикул
NXW5-8060/20	800×600×200	2	3	C	1.5	640049
NXW5-8060/25	800×600×250	2	3	C	1.5	640051
NXW5-8060/30	800×600×300	2	3	C	1.5	640052
NXW5-8060/38	800×600×380	2	3	C	1.5	640053
NXW5-8080/20	800×800×200	2	3	C	1.5	640054
NXW5-8080/25	800×800×250	2	3	C	1.5	640055
NXW5-8080/30	800×800×300	2	3	C	1.5	640056
NXW5-10060/25	1000×600×250	2	4	C	1.5	640002
NXW5-10060/30	1000×600×300	2	4	C	1.5	640003
NXW5-10060/38	1000×600×380	2	4	C	1.5	640004
NXW5-10060/45	1000×600×450	2	4	C	1.5	640005
NXW5-10080/25	1000×800×250	2	4	C	1.5	640006
NXW5-10080/30	1000×800×300	2	4	C	1.5	640007
NXW5-10080/38	1000×800×380	2	4	C	1.5	640008
NXW5-10080/45	1000×800×450	2	4	C	1.5	640009
NXW5-100100/25	1000×1000×250	2	4	D	1.5	640000
NXW5-12080/25	1200×800×250	3	5	C	1.5	640012
NXW5-12080/30	1200×800×300	3	5	C	1.5	640013
NXW5-12080/38	1200×800×380	3	5	C	1.5	640014
NXW5-12080/45	1200×800×450	3	5	C	1.5	640015
NXW5-120100/25	1200×1000×250	3	5	D	1.5	640010
NXW5-120100/30	1200×1000×300	3	5	D	1.5	640011

Контакторы NC6

1. Характеристики

1.1 Сертификаты: CE, VDE, ESC, UKrSEPRO, GOST, RCC, UL
1.2 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц, до 9А
1.3 Назначение: коммутация электрических цепей, защита от сверхтоков при применении совместно с тепловыми реле
1.3 Категории применения: AC-1, AC-3, AC-4
1.4 Диапазон температур эксплуатации: от - 25°C до 40°C
1.5 Высота над уровнем моря: не более 2000 м
1.6 Категории размещения: 3
1.7 Условия монтажа: на вертикальной плоскости, с допустимым отклонением от вертикали не более 30°
1.8 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

2. Структура условного обозначения

N C 6 - □ □ □ □ □

- K: С присоединением Pin-type
- обозначение исполнения
  - 10: трёхполюсный с 1 н.о. вспомогательным контактом
  - 01: трёхполюсный с 1 н.з. вспомогательным контактом
  - 04: четырёхполюсный
  - 08: четырёхполюсный (2 замыкающих, 2 размыкающих главных контакта)
- условное обозначение исполнения (цифры соответствуют рабочему току в категории AC-3 при 380В)
- условное обозначение типа
- условное обозначение контактора
- условный код изготовителя (компании)

3. Технические данные

3.1 Характеристики контакторов при AC токе

★ 3-полюсные

Параметры \ Исполнения			NC6-06	NC6-06-K	NC6-09	NC6-09-K
Условный тепловой ток(A)	AC-1		20		20	
Номинальный рабочий ток(A)	AC-3/AC-4	380/400 В	6		9	
		660/690 В	3.8		5	
Номинальная мощность управляемого электродвигателя	кВт (AC-3)	220/230 В	1.5		2.2	
		380/400 В	2.2		4	
		660/690 В	3		4	
	л.с.	240 В	-		2	
		400 В	-		3	
		600 В	-		3	
Допустимая частота включений (циклов в час)	под током	AC-3	1,200		1,200	
		AC-4	300		300	
	без тока в цепи		3,600		3,600	
Коммутационная износостойкость, тыс.циклов ВО		AC-3	1,200		1,200	
		AC-4	25		25	
Механическая износостойкость, млн.циклов ВО			10		10	
Тип защитного предохранителя			RT16-16		RT16-20	

★ 4-полюсные

Параметры \ Исполнения			NC6-06	NC6-09
Номинальный рабочий ток (A)	AC-1		20	20
	AC-3/AC-4	380/400 В	6	9
		660/690 В	3.8	5
Номинальная мощность управляемого электродвигателя	кВт (AC-3)	220 В/230 В/240 В	1.5	2.2
		380/400 В	2.2	4
		660/690 В	3	4
	л.с.	240 В	-	2
		400 В	-	3
		600 В	-	3
Допустимая частота включений (циклов в час)	под током	AC-3	1,200	1,200
		AC-4	300	300
	без тока в цепи		3,600	3,600
Коммутационная износостойкость, тыс.циклов ВО		AC-3	1,200	1,200
		AC-4	25	25
Механическая износостойкость, млн.циклов ВО			10	10
Тип защитного предохранителя			RT16-16	RT16-20

3.2 Характеристики цепи управления контактора

Параметры \ Исполнения		NC6-06	NC6-09
Номинальные напряжения, В (частота 50/60 Гц)		24, 36, 48, 110, 127, 220, 230, 380, 400	
Потребляемая мощность, Вт, не более	на включение	30	30
	на удержание *	4.5	4.5

4. Присоединение проводников

Исполнение	Кол. проводников присоединяемых к зажиму	Номинальное сечение, мм^2	Размер винта зажима	Момент затяжки винта, Нм
NC6-06	1	2.5	M3	0.5
NC6-09	1	2.5	M3	0.5

5. Дополнительные узлы

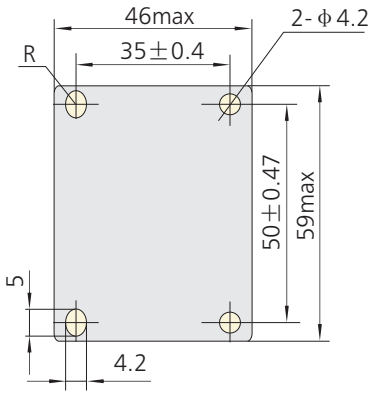
5.1 Вспомогательные контакты

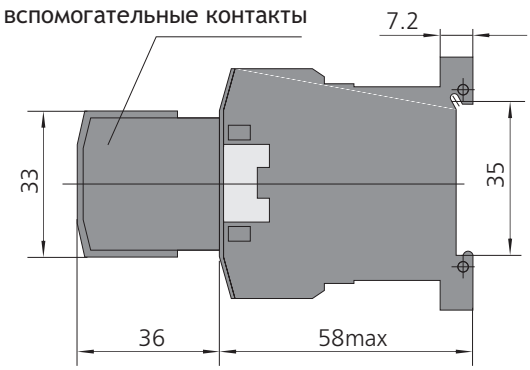
	Вспомогательные контакты			
	Тип вспомогательных контактов	Номинальный тепловой ток, А	Характеристики в категориях применения:	Артикул
	NCF6-22	10	AC-15: 360BA	247111
	NCF6-11			247110
	NCF6-31			261014
	NCF6-13			261012
	NCF6-40		DC-13: 33Вт	261015
	NCF6-04			261011
	NCF6-20			261013
	NCF6-02			261010

5.2 Совместное применение контактора и теплового реле

Исполнение контактора	Присоединяемое тепловое реле			
	Тип реле	Номинальный ток (A)	Рекомендуемый предохранитель	
			aM	gG
		0.1~0.16	0.25	2
		0.16~0.25	0.5	2
		0.25~0.4	1	2
		0.4~0.63	1	2
		0.63~1	2	4
		1~1.6	2	4
		1.25~2	4	6
		1.6~2.5	4	6
		2.5~4	6	10
		4~6	8	16
		5.5~8	12	20
NC6-09	NR2-11.5	7~10	12	20
		9~13	16	25

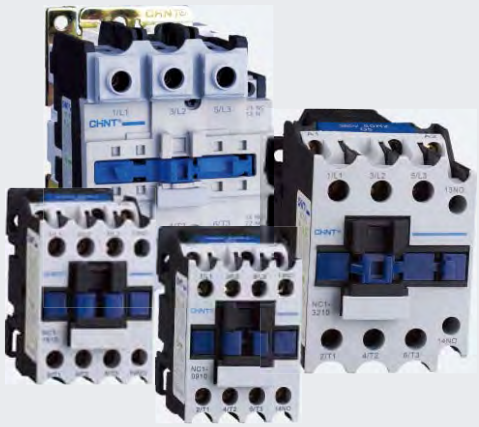
6. Габаритные и установочные размеры





7.Данные для выбора и заказа

	Номинальный рабочий ток по категории AC-3 380/400 В , А	Количество и вид всп. контактов	Номинальные напряжения цепи управления, В	Типовое обозначение	Артикул
	9	1НО	24	NC6-0910 24В 50Гц	247606
	9	1НО	230	NC6-0910 230В 50Гц	247075
	9	1НО	400	NC6-0910 400В 50Гц	247073
	9	1НЗ	24	NC6-0901 24В 50Гц	247599
	9	1НЗ	230	NC6-0901 230В 50Гц	247074
	9	1НЗ	400	NC6-0901 400В 50Гц	247604
	9	-	230	NC6-0904 230В 50Гц	247084
	6	1НО	230	NC1-0610 230В 50Гц	247255
	6	1НЗ	230	NC1-0601 230В 50Гц	247187
	6	-	230	NC1-0604 230В 50Гц	247079



Контакторы NC1 9-95A

1. Характеристики

1.1 Сертификаты:
CE, VDE, EK, ESC, UKrSEPRO, GOST, RCC, UL
1.2 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц, до 95А
1.3 Назначение: коммутация электрических цепей, в том числе при повышенной частоте с управлением от сети переменного тока, защита от сверхтоков при применении совместно с тепловым реле
1.4 Категории применения: AC-3; AC-4
1.5 Высота над уровнем моря: не более 2000 м
1.6 Диапазон температур эксплуатации:
от -25° да 40°C
1.7 Категория размещения: 3
1.8 Условия монтажа: на вертикальной плоскости с допустимым отклонением от вертикального положения не более 5°
1.9 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

2. Структура условного обозначения

NC1-□□ □□ □ - □

z - цепь управления постоянного тока, нет символа - переменного тока

количество и сочетание главных и вспомогательных контактов:
10 - трёхполюсные с 1 н.о. вспомогательным контактом (9,12,18,25,32A)
01 - трёхполюсные с 1 н.з. вспомогательным контактом (9,12,18,25,32A)
11 - трёхполюсные с 1 н.з и 1 н.о. вспомогательным контактом (40,50,65,80,95A)
04 - четырёхполюсные (9,12,25,40,50,65,80,95A)
08 - четырёхполюсные (2 замыкающих и 2 размыкающих главных контакта 9,12,25,40,50,65,80,95A)

условное обозначение исполнения
(цифры соответствуют рабочему току в категории AC3 при 380В)

условное обозначение типа

условное обозначение контактора

условный код изготовителя

Контакторы NC1

3. Технические параметры

3.1 Характеристики при переменном токе

★ Управляющая цепь переменного тока

Параметры / Исполнения			NC1-09	NC1-12	NC1-18
Рамка			Рамка 1 (3P, 4P)		Рамка 2 (3P)
Номинальный тепловой ток и кат. AC-1, A			20	20	32
Номинальные рабочие токи, A	380/400B	AC-3	9	12	18
		AC-4	3.5	5	7.7
	660/690B	AC-3	6.6	8.9	12
		AC-4	1.5	2	3.8
Номинальное напряжение изоляции, B			690	690	690
Номинальная мощность управляемого трёхфазного электродвигателя	кВт	220/230B AC	2.2	3	4
		380/400B AC	4	5.5	7.5
		660/690B AC	5.5	7.5	10
	л.с.	200B AC	3	5	7.5
		240B AC	3	5	7.5
		460B AC	5	7.5	10
		600B AC	5	7.5	10
Допустимая частота включений (циклов в час)	под током	AC-3	1,200	1,200	1,200
		AC-4	300	300	300
	без тока в цепи		3,600	3,600	3,600
Коммутационная износ. тыс. циклов	AC-3		1,000	1,000	1,000
	AC-4		200	200	200
Механическая износостойкость, млн.циклов			10	10	10
Тип защитного предохранителя			RT16-20	RT16-20	RT16-32

	NC1-25	NC1-32	NC1-40	NC1-50	NC1-65	NC1-80	NC1-95
	Рамка 3 (3P, 4P)	Рамка 4 (3P)	Рамка 5 (3P, 4P)			Рамка 6 (3P, 4P)	
	40	50	60	80	80	110	110
	25	32	40	50	65	80	95
	8.5	12	18.5	24	28	37	44
	18	21	34	39	42	49	49
	4.4	7.5	9	12	14	17.3	21.3
	690	690	690	690	690	690	690
	5.5	7.5	11	15	18.5	22	25
	11	15	18.5	22	30	37	45
	15	18.5	30	37	37	45	45
	7.5	10	15	15	20	25	30
	10	15	20	20	25	30	30
	15	20	25	30	40	40	50
	15	20	25	30	40	40	50
	1,200	600	600	600	600	600	600
	300	300	300	300	300	300	300
	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
	1,000	800	800	600	600	600	600
	200	200	150	150	150	100	100
	10	8	8	8	8	6	6
	RT16-40	RT16-50	RT16-63	RT16-80	RT16-80	RT16-100	RT16-125

3.2 Технические характеристики

★ Управляющая цепь постоянного тока

-

Параметры \ Исполнения			NC1-09Z	NC1-12Z	NC1-18Z
Рамка			Рамка 1 (3P, 4P)		Рамка 2 (3P)
Номинальный тепловой ток и кат. AC-1, A			20	20	32
Номинальные рабочие токи, A	380/400В	AC-3	9	12	18
		AC-4	3.5	5	7.7
	660/690В	AC-3	6.6	8.9	12
		AC-4	1.5	2	3.8
Номинальный тепловой ток, A			20	20	32
Номинальное напряжение по изоляции, В			690	690	690
Номинальная мощность управляемого трёхфазного электродвигателя	кВт	220/230В AC	2.2	3	4
		380/400В AC	4	5.5	7.5
		660/690В AC	5.5	7.5	10
Допустимая частота включений (циклов в час)	под током	AC-3	1,200	1,200	1,200
		AC-4	300	300	300
	без тока в цепи		3,600	3,600	3,600
Коммутационная износ. тыс.циклов	AC-3		1,000	1,000	1,000
	AC-4		200	200	200
Механическая износостойкость, млн.циклов			10	10	10
Тип защитного предохранителя			RT16-20	RT16-20	RT16-32

	NC1-25Z	NC1-32Z	NC1-40Z	NC1-50Z	NC1-65Z	NC1-80Z	NC1-95Z
	Рамка 3 (3P, 4P)	Рамка 4 (3P)	Рамка 5 (3P, 4P)			Рамка 6 (3P, 4P)	
	40	50	60	80	80	110	110
	25	32	40	50	65	80	95
	8.5	12	18.5	24	28	37	44
	18	21	34	39	42	49	49
	4.4	7.5	9	12	14	17.3	21.3
	40	50	60	80	80	95	95
	690	690	690	690	690	690	690
	5.5	7.5	11	15	18.5	22	25
	11	15	18.5	22	30	37	45
	15	18.5	30	37	37	45	45
	1,200	600	600	600	600	600	600
	300	300	300	300	300	300	300
	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
	1,000	800	800	600	600	600	600
	200	200	150	150	150	100	100
	10	8	8	6	6	6	6
	RT16-40	RT16-50	RT16-63	RT16-80	RT16-80	RT16-100	RT16-125

4. Дополнительные узлы

4.1 Дополнительные узлы

Параметры		Исполнения	NC1-09(Z)	NC1-12(Z)	NC1-18(Z)	NC1-25(Z)
управление переменным током	потребляемые мощности	на включение, ВА	70	70	70	110
		на удержание, ВА	8	8	8	11
		мощность, Вт	1.8~2.7	1.8~2.7	3~4	3~4
	параметры управления	U включения	(85%~110%) Us			
		U отключения	(20%~75%) Us			
	номинальные напряжения цепи управления 50/60 Гц, В		24,36,48,110,127,220,240,380,415,440,480,500,600,660			
управление постоянным током	мощность на управление, Вт		9	9	11	11
	параметры управл.	U включения	(85%~110%) Us			
		отключения	(10%~75%) Us			
	номинальные напр. упр., В		24,36,48,110,220			

Вспомогательные контакты типа F4

F4 - □ □
- количество н.з. контактов
- количество н.о. контактов
- тип вспомогательных контактов

Вспомогательные контакты с выдержкой времени типа F5

F5 - □ □
- 0: выдержка времени 0,1 - 3 сек.
- 2: выдержка времени 0,1 - 30 сек.
- 4: выдержка времени 10 - 180 сек.
- T: выдержка на включение; D: выдержка на отключение
- тип вспомогательных контактов

Вспомогательные контакты в боковой приставке типа NCF-11C

NCF1-11C
- боковая приставка
- 1: 1 н.з. контакт
- 1: 1 н.о. контакт
- обозначение типа
- условное обозначение вспомогательных контактов
- условное обозначение контактора
- условный код изготовителя (компании)

Резистивно-емкостные цепи SR2

SR2-A

SR2-B

	NC1-32(Z)	NC1-40(Z)	NC1-50(Z)	NC1-65(Z)	NC1-80(Z)	NC1-95(Z)
	110	200	200	200	200	200
	11	20	20	20	20	20
	3~4	6~10	6~10	6~10	6~10	6~10
				(85%~110%) Us		
				(20%~75%) Us		
				24,36,48,110,127,220,240,380,415,440,480,500,600		
	11	20	20	20	20	20
				(85%~110%) Us		
				(10%~75%) Us		

Вид	Исполнения вспомогательных контактов		Тип	Артикул
	Кол-во н.о контактов.	Кол-во н.з. контактов.		
	2	0	F4-20	257029
	1	1	F4-11	257027
	0	2	F4-02	257009
	4	0	F4-40	257032
	3	1	F4-31	257031
	2	2	F4-22	257030
	1	3	F4-13	257028
	0	4	F4-04	257018

Вид	Выдержка времени	Число и тип контактов	Тип	Артикул
	0.1c~3c	N/O+N/C	F5-T0	258042
	0.1c~30c	N/O+N/C	F5-T2	258043
	10c~180c	N/O+N/C	F5-T4	258044
	0.1c~3c	N/O+N/C	F5-D0	258045
	0.1c~30c	N/O+N/C	F5-D2	258046
	10c~180c	N/O+N/C	F5-D4	258047

	NCF1-11 C	220481	

Вид	Используется с контактором	Тип	Артикул
	NC1-09...32	SR2-A 24V-48 В AC/DC	228521
		SR2-A 100V-250 В AC/DC	228520
		SR2-A 380V-440 В AC/DC	228522
	NC1-40...95	SR2-B 100V-127 В AC/DC	228523
		SR2-B 200V-250 В AC/DC	228525
		SR2-B 380V-440 В AC/DC	228524

4.2 Соединение контактора с дополнительными узлами и другими изделиями, тип конечной продукции

Конечная продукция	Контактор	Присоединяемые блоки	Конечный вид
Контакторы с выдержкой времени		Вспомогательные контакты с выдержкой времени	
Реверсивные контакторы		Механическая блокировка	
Магнитные пускатели		Тепловое реле	
Контактор для цепей компенсации реактивной мощности		Блок ограничения тока	
Многофункциональный магнитный пускатель типа Star - delta		Вспомогательные контакты с выдержкой времени Вспомогательные контакты	

4.3 Соединение контакторов с тепловыми реле

Исполнение контактора	Присоединённое тепловое защитное реле			
	Тип реле	Номинальный ток, А	Рекоменд. тип предохранителя	
			aM	gG
NC1-09 NC1-12 NC1-18	 NR2-11.5	0.1~0.16	0.25	2
		0.16~0.25	0.5	2
		0.25~0.4	1	2
		0.4~0.63	1	2
		0.63~1	2	4
		1~1.6	2	4
NC1-09 NC1-12 NC1-18	 NR2-11.5	1.25~2	4	6
		1.6~2.5	4	6
		2.5~4	6	10
		4~6	8	16
		5.5~8	12	20
		7~10	12	20
		9~13	16	25
NC1-09 NC1-12 NC1-18 NC1-25 NC1-32	 NR2-25	0.1~0.16	0.25	2
		0.16~0.25	0.5	2
		0.25~0.4	1	2
		0.4~0.63	1	2
		0.63~1	2	4
		1~1.6	2	4
		1.25~2	4	6
		1.6~2.5	4	6
		2.5~4	6	10
		4~6	8	16
		5.5~8	12	20
		7~10	12	20
		9~13	16	25
		12~18	20	35
		17~25	25	50
NC1-32	 NR2-36	23~32	40	63
		28~36	40	80
NC1-40 NC1-50 NC1-65 NC1-80 NC1-95	 NR2-93	23~32	40	63
		30~40	40	100
		37~50	63	100
		48~65	63	100
		55~70	80	125
		63~80	80	125
		80~93	100	160

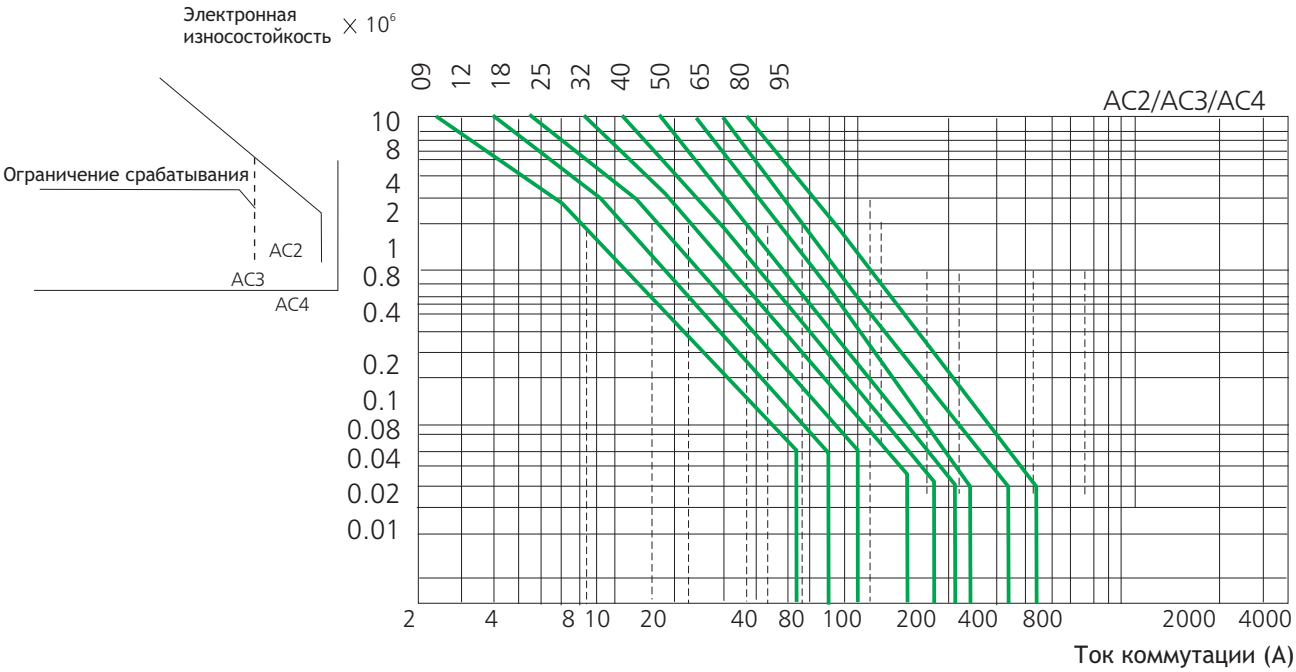
4.4 Электронные тепловые реле

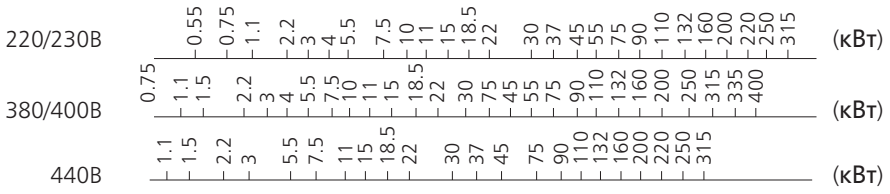
Исполнение контактора	Тип реле	Ном. тепловой ток A	Регулируемый отключающий ток	Комплектование с предохранителем
NC1-09	NRE8-25	1.2	0.6~1.2	RT36-4 (NT00-4)
		2.4	1.2~2.4	RT36-6 (NT00-6)
		4	2~4	RT36-10 (NT00-10)
		8	4~8	RT36-16 (NT00-16)
NC1-12		10	5~10	RT36-20 (NT00-20)
		12	7~12	RT36-25 (NT00-25)
NC1-18		20	10~20	RT36-40 (NT00-40)
NC1-25		25	20~25	RT36-50 (NT00-50)
NC1-32		32	22~32	RT36-80 (NT00-80)
NC1-40	NRE8-40	4	2~4	RT36-10 (NT00-10)
		8	4~8	RT36-16 (NT00-16)
		10	5~10	RT36-20 (NT00-20)
		20	10~20	RT36-40 (NT00-40)
		40	20~40	RT36-80 (NT00-80)
NC1-40	NRE8-100	65	30~65	RT36-160 (NT00-160)
NC1-50				
NC1-65				
NC1-80		100	50~100	RT36-200 (NT1-200)
NC1-95				

5. Технические данные

5.1 Присоединение

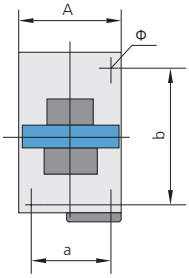
Исполнение контактора	Сечение проводника(Cu)				Размер винта	Момент затяжки (N • m)
	Кол-во проводников	Гибкие ($мм^2$)	Гибкие с наконечником ($мм^2$)	Жёсткие ($мм^2$)		
NC1-09	1~2	2.5	4	4	M3.5	0.8
NC1-12	1~2	2.5	4	4	M3.5	0.8
NC1-18	1~2	4	6	6	M3.5	0.8
NC1-25	1	4	10	6	M4	1.2
	2	4	6	6	M4	1.2
NC1-32	1	4	10	6	M4	1.2
	2	4	6	6	M4	1.2
NC1-40	1	10	16	10	M8	1.2
	2	10	10	10	M8	3.5
NC1-50	1	16	25	25	M8	3.5
	2	16	16	-	M8	3.5
NC1-65	1	16	25	25	M8	3.5
	2	16	16	-	M8	3.5
NC1-80	1	50	50	50	M10	3.5
	2	25	35	-	M10	4.0
NC1-95	1	50	50	50	M10	4.0
	2	25	35	-	M10	4.0

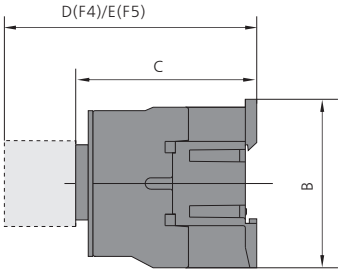

Электронная износостойкость
X 10⁶
Ограничение срабатывания
AC2
AC3
AC4
09 12 18 25 32 40 50 65 80 95
AC2/AC3/AC4
10
8
4
2
1
0.8
0.4
0.2
0.1
0.08
0.04
0.02
0.01
2 4 8 10 20 40 80 100 200 400 800 2000 4000
Ток коммутации (A)


220/230В
0.55 0.75 1.1 2.2 3 4 5.5 7.5 10 11 15 18.5 22 30 37 45 55 75 90 110 132 160 200 220 250 315
(кВт)
380/400В
0.75 1.1 1.5 2.2 3 4 5.5 7.5 10 11 15 18.5 22 30 75 45 55 75 90 110 132 160 200 250 315 335 400
(кВт)
440В
1.1 1.5 2.2 3 5.5 7.5 11 15 18.5 22 30 37 45 75 90 110 132 160 200 220 250 315
(кВт)

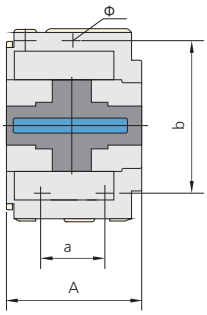
6. Габаритные и установочные размеры

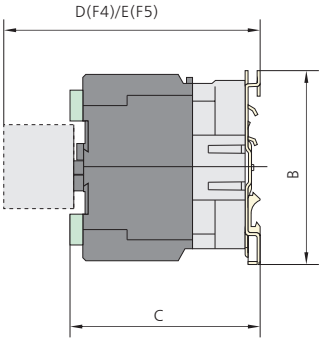
NC1-09~32



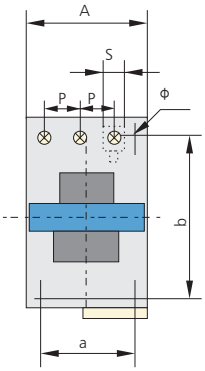


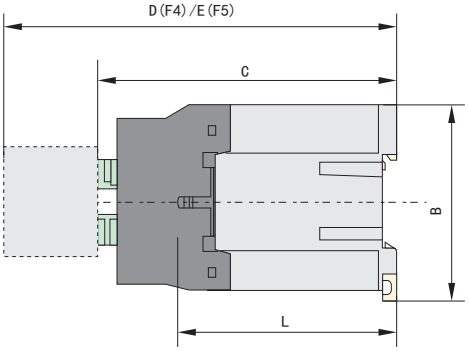
NC1-40~95





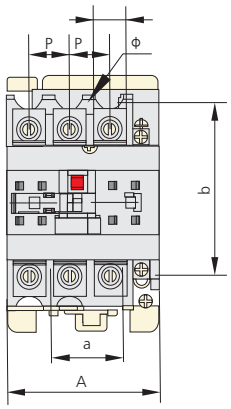
NC1-09Z~32Z

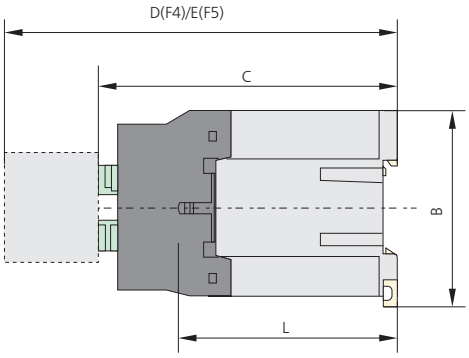




Контакторы NC1

NC1-40Z~95Z





Исполнение	A max	B max	C max	D max	E max	a	b	Φ	L	P	S
NC1-09(Z)~12(Z)	47	76	82(116)	120.5(154.5)	140.5(174.5)	34/35	50/60	4.5	60(95)	10.5	8.6
NC1-18(Z)	47	76	87(122)	125.5(160.5)	145.5(180.5)	34/35	50/60	4.5	61(96)	11.3	10.4
NC1-25(Z)	57	86	95(131)	133.5(169.5)	153.5(189.5)	40	48	4.5	70(107)	13.2	11.7
NC1-32(Z)	57	86	100(138)	138.5(176.5)	158.5(196.5)	40	48	4.5	71.6(120)	14.5	13
NC1-4011(Z)~6511(Z)	77	129	116(173)	154.5(211.5)	174.5(231.5)	40	100/110	6.5	78(135)	20	8.6
NC1-4004/4008(Z)~6504/6508(Z)	84	129	116(173)	154.5(211.5)	174.5(231.5)	40	100/110	6.5	78(135)	20	8.6
NC1-8011(Z)~9511(Z)	87	129	127(188)	165.5(226.5)	185.5(246.5)	40	100/110	6.5	83(140)	23.5	12
NC1-8004/8008(Z)~9504/9508(Z)	96	129	127(183)	160.5(221.5)	180.5(241.5)	40	100/110	6.5	83(140)	23.5	12

Примечания:

1. L: расстояние от панели крепления до выводных зажимов главных контактов
2. P: межполюсные расстояния главных контактов
3. S: ширина гнезда выводного зажима главных контактов

7.Данные для выбора и заказа

	Номинальный рабочий ток по категории AC-3 380/400 В , А	Количество и вид всп. контактов	номинальные напряжения цепи управления, В	Типовое обозначение	Артикул
	9	1НО	24	NC1-0910 24В 50Гц	223274
	9	1НО	36	NC1-0910 36В 50Гц	223275
	9	1НО	110	NC1-0910 110В 50Гц	223277
	9	1НО	230	NC1-0910 230В 50Гц	223279
	9	1НО	400	NC1-0910 400В 50Гц	220510
	9	1НЗ	110	NC1-0901 110В 50Гц	223262
	9	1НЗ	230	NC1-0901 230В 50Гц	220482
	9	1НЗ	400	NC1-0901 400В 50Гц	220485
	12	1НО	24	NC1-1210 24В 50Гц	223289
	12	1НО	36	NC1-1210 36В 50Гц	223290
	12	1НО	110	NC1-1210 110В 50Гц	223292
	12	1НО	230	NC1-1210 230В 50Гц	223294
	12	1НО	400	NC1-1210 400В 50Гц	220580
	12	1НЗ	110	NC1-1201 110В 50Гц	223285
	12	1НЗ	230	NC1-1201 230В 50Гц	220556
	12	1НЗ	400	NC1-1201 400В 50Гц	220557
	9	-	230	NC1-0904 230В 50Гц	220499
	12	-	230	NC1-1204 230В 50Гц	220571
	18	1НО	24	NC1-1810 24В 50Гц	224831
	18	1НО	36	NC1-1810 36В 50Гц	224832
	18	1НО	110	NC1-1810 110В 50Гц	224833
	18	1НО	230	NC1-1810 230В 50Гц	224835
	18	1НО	400	NC1-1810 400В 50Гц	220608
	18	1НЗ	110	NC1-1801 110В 50Гц	224827
	18	1НЗ	230	NC1-1801 230В 50Гц	220593
	18	1НЗ	400	NC1-1801 400В 50Гц	220594
	25	1НО	24	NC1-2510 24В 50Гц	224846
	25	1НО	36	NC1-2510 36В 50Гц	224847
	25	1НО	110	NC1-2510 110В 50Гц	224849
	25	1НО	230	NC1-2510 230В 50Гц	224852
	25	1НО	400	NC1-2510 400В 50Гц	220644
	25	1НЗ	110	NC1-2501 110В 50Гц	224842
	25	1НЗ	230	NC1-2501 230В 50Гц	220621
	25	1НЗ	400	NC1-2501 400В 50Гц	220622
	25	-	230	NC1-2504 230В 50Гц	220636
	32	1НО	24	NC1-3210 24В 50Гц	224865
	32	1НО	36	NC1-3210 36В 50Гц	224866
	32	1НО	110	NC1-3210 110В 50Гц	224868
	32	1НО	230	NC1-3210 230В 50Гц	224870
	32	1НО	400	NC1-3210 400В 50Гц	220671
	32	1НЗ	110	NC1-3201 110В 50Гц	224861
	32	1НЗ	230	NC1-3201 230В 50Гц	220656
	32	1НЗ	400	NC1-3201 400В 50Гц	220657

	Номинальный рабочий ток по категории AC-3 380/400 В , А	Количество и вид всп. контактов	номинальные напряжения цепи управления, В	Типовое обозначение	Артикул
	40	1НО+1НЗ	110	NC1-4011 110В 50Гц	224984
	40	1НО+1НЗ	230	NC1-4011 230В 50Гц	224986
	40	1НО+1НЗ	400	NC1-4011 400В 50Гц	224991
	40	-	230	NC1-4004 230В 50Гц	224953
	50	1НО+1НЗ	110	NC1-5011 110В 50Гц	225066
	50	1НО+1НЗ	230	NC1-5011 230В 50Гц	225068
	50	1НО+1НЗ	400	NC1-5011 400В 50Гц	225073
	50	-	230	NC1-5004 230В 50Гц	225033
	65	1НО+1НЗ	110	NC1-6511 110В 50Гц	225141
	65	1НО+1НЗ	230	NC1-6511 230В 50Гц	225143
	65	1НО+1НЗ	400	NC1-6511 400В 50Гц	225148
	65	-	230	NC1-6504 230В 50Гц	223943
	80	1НО+1НЗ	110	NC1-8011 110В 50Гц	225217
	80	1НО+1НЗ	230	NC1-8011 230В 50Гц	225219
	80	1НО+1НЗ	400	NC1-8011 400В 50Гц	225224
	80	-	230	NC1-8004 230В 50Гц	225190
	95	1НО+1НЗ	110	NC1-9511 110В 50Гц	225292
	95	1НО+1НЗ	230	NC1-9511 230В 50Гц	225294
	95	1НО+1НЗ	400	NC1-9511 400В 50Гц	225299
	95	-	230	NC1-9504 230В 50Гц	223944

	номинальные напряжения цепи управления, В	Для контактов	Типовое обозначение	Артикул
Катушки переменного тока	24	NC1-09-18	Катушка NC1-09-18 24В 50Гц	234789
	230	NC1-09-18	Катушка NC1-09-18 230В 50Гц	234723
	400	NC1-09-18	Катушка NC1-09-18 400В 50Гц	234730
	24	NC1-25-32	Катушка NC1-25-32 24В 50Гц	234855
	230	NC1-25-32	Катушка NC1-25-32 230В 50Гц	234795
	400	NC1-25-32	Катушка NC1-25-32 400В 50Гц	234801
	24	NC1-40-95	Катушка NC1-40-95 24В 50Гц	234914
	230	NC1-40-95	Катушка NC1-40-95 230В 50Гц	234895
	400	NC1-40-95	Катушка NC1-40-95 400В 50Гц	234899
Механическая блокировка		NC1-09-32	Механическая блокировка NC1-09-32	234994
		NC1-40-95	Механическая блокировка NC1-40-95	234996

	Номинальный рабочий ток по категории AC-3 380/400 В , А	Количество и вид всп. контактов	Номинальные напряжения цепи управления, В(DC)	Типовое обозначение	Артикул
	9	1НО	24	NC1-0910Z 24В	225355
	9	1НО	110	NC1-0910Z 110В	225358
	9	1НО	220	NC1-0910Z 220В	225359
	9	1Н3	24	NC1-0901Z 24В	225340
	9	1Н3	110	NC1-0901Z 110В	225343
	9	1Н3	220	NC1-0901Z 220В	225344
	12	1НО	24	NC1-1210Z 24В	225375
	12	1НО	110	NC1-1210Z 110В	225378
	12	1НО	220	NC1-1210Z 220В	225379
	12	1Н3	24	NC1-1201Z 24В	225360
	12	1Н3	110	NC1-1201Z 110В	225363
	12	1Н3	220	NC1-1201Z 220В	225364
	18	1НО	24	NC1-1810Z 24В	225385
	18	1НО	110	NC1-1810Z 110В	225388
	18	1НО	220	NC1-1810Z 220В	225389
	18	1Н3	24	NC1-1801Z 24В	225380
	18	1Н3	110	NC1-1801Z 110В	225383
	18	1Н3	220	NC1-1801Z 220В	225384
	25	1НО	24	NC1-2510Z 24В	225405
	25	1НО	110	NC1-2510Z 110В	225408
	25	1НО	220	NC1-2510Z 220В	225409
	25	1Н3	24	NC1-2501Z 24В	225390
	25	1Н3	110	NC1-2501Z 110В	225393
	25	1Н3	220	NC1-2501Z 220В	225394
	32	1НО	24	NC1-3210Z 24В	225415
	32	1НО	110	NC1-3210Z 110В	225418
	32	1НО	220	NC1-3210Z 220В	225419
	32	1Н3	24	NC1-3201Z 240В	225410
	32	1Н3	110	NC1-3201Z 110В	225413
	32	1Н3	220	NC1-3201Z 220В	225414
	40	1НО+1Н3	24	NC1-4011Z 24В	225420
	40	1НО+1Н3	110	NC1-4011Z 110В	225423
	40	1НО+1Н3	220	NC1-4011Z 220В	225424
	50	1НО+1Н3	24	NC1-5011Z 24В	225425
	50	1НО+1Н3	110	NC1-5011Z 110В	225428
	50	1НО+1Н3	220	NC1-5011Z 220В	225429
	65	1НО+1Н3	24	NC1-5011Z 24В	225430
	65	1НО+1Н3	110	NC1-5011Z 110В	225433
	65	1НО+1Н3	220	NC1-5011Z 220В	225434
	80	1НО+1Н3	24	NC1-8011Z 24В	225435
	80	1НО+1Н3	110	NC1-8011Z 110В	225438
	80	1НО+1Н3	220	NC1-8011Z 220В	225439
	95	1НО+1Н3	24	NC1-9511Z 240В	225440
	95	1НО+1Н3	110	NC1-9511Z 110В	225443
	95	1НО+1Н3	220	NC1-9511Z 220В	225444

Контакторы NC1-N, реверсивного и переключающего типов

1. Характеристики

1.1 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частоты 50/60 Гц, до 95А
1.2 Назначение: управление реверсированием электро-двигателей, переключение цепей с повышенной надёжностью оперирования за счёт механической блокировки
1.3 Диапазон температур эксплуатации: от -25^0 до 40^{0}C
1.4 Высота над уровнем моря: не более 2000м
1.5 Степень загрязнения: 3
1.6 Категория размещения: 3
1.7 Условия монтажа: на вертикальной плоскости, с допустимым отклонением от вертикали не более 5^0

2. Структура условного обозначения

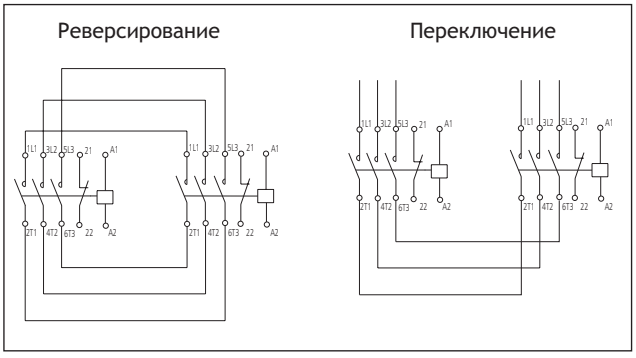
N C 1- □□ □□ N

- N — обозначение реверсивного типа
- □□ □□ — Тип и количество контактов:
  10: трёхполюсные с 1 н.о. вспомогательным контактом (9,12,18,25,32A)
  01: трёхполюсные с 1 н.з. вспомогательным контактом (9,12,18,25,32A)
  11: трёхполюсные с 1 н.о. и 1 н.з. вспомогательными контактами (40,50,65,80,100A)
  04: 4 Н.О неподвижные контакты (9A,25A,50A,65A,80A,95A)
- □□ — условное обозначение исполнения, цифры соответствуют току в кат. AC-3
- 1 — условное обозначение типа контактора
- C — условное обозначение контактора
- N — условный код изготовителя (компании)

3. Конструкция

Конструкция контактора состоит из двух контакторов и механической блокировие, соединённых вместе и и установленных на общей панели. Механическая блокировка устанавливается между контакторами.

4. Схема



5. Технические характеристики

★ Реверсивного типа

Параметры / Исполнения			NC1-09N	NC1-12N	NC1-18N	NC1-25N
			(3P, 4P)		(3P)	(3P, 4P)
Номинальный тепловой ток и в кат.ac-1, a			20	20	32	40
AC-3	Ie(A)	220/230В	9	12	18	25
		380/400В	9	12	18	25
		660/690В	6.6	8.9	12	18
	Pe(кВт)	220/230В	2.2	3	4	5.5
		380/400В	4	5.5	7.5	11
		660/690В	5.5	7.5	10	15
AC-4	Ie(A)	380/400В	3.5	5	7.7	8.5
		660/690В	1.5	2	3.8	4.4
	Pe(кВт)	380/400В	1.5	2.2	3	4
		660/690В	1.1	1.5	3.7	4
Мощность управляемого трёхфазного электродвигателя	л.с.	200В	3	5	7.5	7.5
		240В	3	5	7.5	10
		460В	5	7.5	10	15
		600В	5	7.5	10	15

★Переключающего типа

Параметры / Исполнения			NC1-09N	NC1-12N	NC1-25N
			(4P)	(4P)	(4P)
Номинальный тепловой ток и ток в категории ac-1, a			20	20	40
AC-3	Ie(A)	220/230В	9	12	25
		380/400В	9	12	25
		660/690В	6.6	8.9	18
	Pe(кВт)	220/230В	2.2	3	5.5
		380/400В	4	5.5	11
		660/690В	5.5	7.5	15
AC-4	Ie(A)	380/400В	3.5	5	8.5
		660/690В	1.5	2	4.4
	Pe(кВт)	380/400В	1.5	2.2	4
		660/690В	1.1	1.5	4
Мощность управляемого трёхфазного электродвигателя	л.с.	200В	3	5	7.5
		240В	3	5	10
		460В	5	7.5	15
		600В	5	7.5	15

NC1-32N	NC1-40N	NC1-50N	NC1-65N	NC1-80N	NC1-95N
(3P)	(3P, 4P)			(3P, 4P)	
50	60	80	80	95	95
32	40	50	65	80	95
32	40	50	65	80	95
21	34	39	42	49	49
7.5	11	15	18.5	22	25
15	18.5	22	30	37	45
18.5	30	37	37	45	45
12	18.5	24	28	37	44
7.5	9	12	14	17.3	21.3
5.5	7.5	11	15	18.5	22
5.5	7.5	11	11	15	18.5
10	15	15	20	25	30
15	20	20	25	30	30
20	25	30	40	40	50
20	25	30	40	40	50

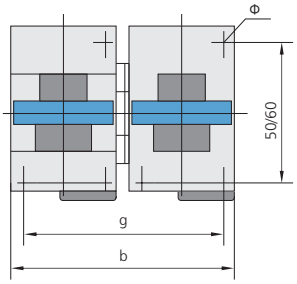
NC1-40N	NC1-50N	NC1-65N	NC1-80N	NC1-95N
(4P)	(4P)		(4P)	
60	80	80	95	95
40	50	65	80	95
40	50	65	80	95
34	39	42	49	49
11	15	18.5	22	25
18.5	22	30	37	45
30	57	37	45	45
18.5	24	28	37	44
9	12	14	17.3	21.3
7.5	11	15	18.5	20
7.5	11	11	15	18.5
15	15	20	25	30
20	20	25	30	30
25	30	40	40	50
25	30	40	40	50

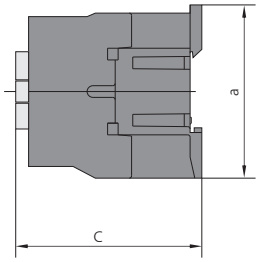
6.Данные для выбора и заказа

	Номинальный рабочий ток по категории AC-3 380/400 В , А	Количество и вид всп. контактов	номинальные напряжения цепи управления, В	Типовое обозначение	Артикул
	9	1НЗ	230	NC1-0901N 230В 50Гц	220489
	9	1НЗ	400	NC1-0901N 400ВВ 50Гц	220493
	12	1НЗ	230	NC1-1201N 230В 50Гц	220561
	12	1НЗ	400	NC1-1201N 400В 50Гц	220565
	18	1НЗ	230	NC1-1801N 230В 50Гц	220598
	18	1НЗ	400	NC1-1801N 400В 50Гц	220602
	25	1НЗ	230	NC1-2501N 230В 50Гц	220626
	25	1НЗ	400	NC1-2501N 400В 50Гц	220630
	32	1НЗ	230	NC1-3201N 230В 50Гц	220661
	32	1НЗ	400	NC1-3201N 400В 50Гц	220665
	40	1НО+1НЗ	230	NC1-4011N 230В 50Гц	225007
	40	1НО+1НЗ	400	NC1-4011N 400В 50Гц	225012
	50	1НО+1НЗ	230	NC1-5011N 230В 50Гц	225089
	50	1НО+1НЗ	400	NC1-5011N 400В 50Гц	225094
	65	1НО+1НЗ	230	NC1-6511N 230В 50Гц	225164
	65	1НЗ+1НЗ	400	NC1-6511N 400В 50Гц	225169
	80	1НЗ+1НЗ	230	NC1-8011N 230В 50Гц	225240
	80	1НЗ+1НЗ	400	NC1-8011N 400В 50Гц	225245
	95	1НО+1НЗ	230	NC1-9511N 230В 50Гц	225315
	95	1НО+1НЗ	400	NC1-9511N 400В 50Гц	225320

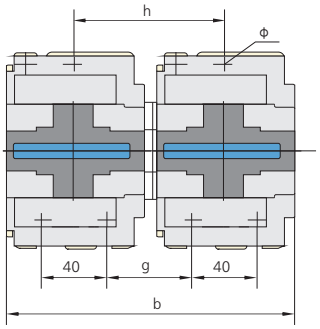
7. Габаритные и установочные размеры

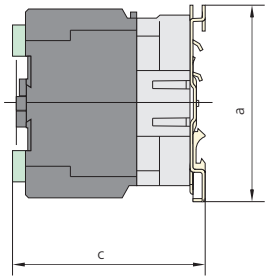
NC1-09~32N





NC1-40~95N





Исполнение контактора	a	b	c	g	h	ϕ
NC1-09N~12N	78	105	82	95	--	4.5
NC1-18N	78	105	87	95	--	4.5
NC1-25N	90	125	95	111	--	4.5
NC1-32N	90	125	100	111	--	4.5
NC1-40N~65N	129	165	116	50	90	6.5
NC1-80N~95N	129	165	127	57	96	6.5

Контакторы NC2, 115-800A

1. Характеристики

1.1 Сертификация: PCT,CE, VDE, UKrSEPRO, RCC, UL
1.2 Электрические характеристики: до 1000В переменного тока частотой 50/60 Гц, до 800А
1.3 Назначение: коммутация электрических цепей, защита от сверхтоков при применении совместно с тепловыми реле
1.4 Категории применения: AC-1,AC-3,AC-4
1.5 Диапазон температур эксплуатации: от -25° до 40°C
1.6 Высота над уровнем моря: не более 2000м
1.7 Категория размещения: 3
1.8 Условия монтажа: вертикально, с допустимым отклонением от вертикального положения не более 5°
1.9 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

2. Структура условного обозначения

N C 2- □□□ □/□

- число полюсов: 2, 4 (для 3 - отсут.)
- код исполнений и видов
  N: реверсивный контактор
  NS: горизонтальный монтаж шин
  NC: вертикальный монтаж шин
  J: с уменьшенным энергопотреблением (для I >330A отсутсвует)
- условное обозначение исполнения, цифры соответствуют току категории AC-3 при 380В
- условное обозначение типа контактора
- условное обозначение контактора
- условный код изготовителя (компании)

3. Присоединение проводников

Исполнение	Медные кабели и шины			Размер винта зажима	Момент затяжки, Нм
	Число проводников в зажиме	Кабели, сечение, мм²	Плоские шины, размер, мм х мм		
NC2-115	1	70	-	M6	3
NC2-150	1	70	-	M8	6
NC2-185	1	120	-	M8	6
NC2-225	1	120	-	M10	10
NC2-265	1	185	-	M10	10
NC2-330	1	240	-	M10	10
NC2-400	1	240	-	M10	10
NC2-500	2	185	30×5	M10	10
NC2-630	2	240	40×5	M12	14
NC2-800	2	240	50×5	M12	14

4. Технические характеристики

★ AC цепь управления

Исполнение контактора			NC2-115	NC2-150	NC2-185	NC2-225
Номинальный тепловой ток в кат. AC-1, A			200	200	275	275
Номинальные рабочие токи, A	AC-3 AC-4	380/400В AC	115	150	185	225
		660/690В AC	86	108	118	137
Мощности управляемых трёхфазных электродвигателей	кВт	380/400В AC	55	75	90	110
		660/690В AC	80	100	110	129
	hp	240В AC	40	50	60	75
		415В AC	60	75	100	125
		480В AC	75	100	100	125
		600В AC	75	100	100	125
Допустимая частота включений в категории AC-3 (циклов в час)			1,200	1,200	600	600
Коммутационная износостойкость в категории AC-3, млн. циклов			1.2	1.2	1	1
Механическая износостойкость, млн. циклов			10	10	6	6
Необходимый предохранитель	Тип		RT36-1	RT36-1	RT36-2	RT36-2
	Номинальный ток, A		200	225	315	315

4-полюсный			NC2-115	NC2-150	NC2-185	NC2-225
Номинальный тепловой ток в кат. AC-1, A			200	200	275	275
Номинальные рабочие токи, A	AC-3 AC-4	380/400В AC	115	150	185	225
		660/690В AC	86	108	118	137
Мощности управляемых трёхфазных электродвигателей	кВт	380/400В AC	55	75	90	110
		660/690В AC	80	100	110	129
	hp	240В AC	40	50	60	75
		415В AC	60	75	100	125
		480В AC	75	100	100	125
		600В AC	75	100	100	125
Допустимая частота включений в категории AC-3 (циклов в час)			1,200	1,200	600	600
Коммутационная износостойкость в категории AC-3, млн. циклов			1.2	1.2	1	1
Механическая износостойкость, млн. циклов			10	10	6	6
Необходимый предохранитель	Тип		RT36-1	RT36-1	RT36-2	RT36-2
	Номинальный ток, A		200	225	315	315

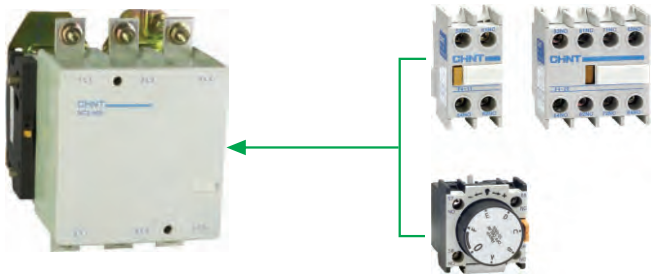
NC2-265	NC2-330	NC2-400	NC2-500	NC2-630	NC2-800
315	380	450	630	800	1000
265	330	400	500	630	800
170	235	303	353	462	486
132	160	200	250	335	450
160	220	280	335	450	475
100	125	150	200	250	–
150	150	200	250	350	–
150	200	250	350	400	–
150	200	300	350	500	–
600	600	600	600	600	600
0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6
6	6	6	6	6	3
RT36-2	RT36-3	RT36-3	RT36-4	RT36-4	N4
355	450	560	750	950 (если имеется)	1000

NC2-265	NC2-330	NC2-400	NC2-630
315	380	450	800
265	330	400	630
170	235	303	462
132	160	200	335
160	220	280	450
100	125	150	250
150	150	200	350
150	200	250	400
150	200	300	500
600	600	600	600
0.8	0.8	0.8	0.8
6	6	6	6
RT36-2	RT36-3	RT36-3	RT36-4
355	450	560	950 (если имеется)

5. Дополнительные узлы

параметры		исполнения	NC2-115	NC2-150	NC2-185	NC2-225
Управление переменным током	потребляемые мощности	на включение, ВА	660		966	
		на удержание, ВА	85.5		91.2	
	параметры управления	U включения	(85%~110%) Us			
		U отключения	обычное исполнение: 20%-75%, с уменьшенным энергопотреблением 10%-75% Us			
	номинальные напряжения управления, В		110,127,220,230,380,400			

Вспомогательные контакты типа F4



Вспомогательные контакты типа F5

F4 - □ □
- количество н.з.контактов
- количество н.о.контактов
- обозначение типа

F5 - □ □
- 0: выдержка времени 0,1-3 сек
  2: выдержка времени 0,1-30 сек
  4: выдержка времени 10-180 сек
- T: регулируемая выдержка
  D: задержка на отключение
- обозначение типа

NC2-265	NC2-330	NC2-400	NC2-500	NC2-630	NC2-800
840	1,500	1,500	1,500	1,700	1,700
150	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2
(85%~110%) Us					
обычное исполнение 20%-75%, с уменьшенным энергопотреблением 10%-75% Us					
110,127,220,230,380,400					

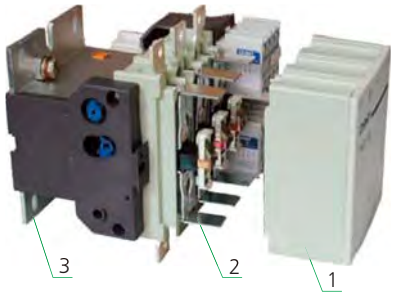
Вид	Исполнения вспомогательных контактов		Тип	Артикул
	Кол-во н.о контактов.	Кол-во н.з. контактов.		
	2	0	F4-20	257029
	1	1	F4-11	257027
	0	2	F4-02	257009
	4	0	F4-40	257032
	3	1	F4-31	257031
	2	2	F4-22	257030
	1	3	F4-13	257028
	0	4	F4-04	257018

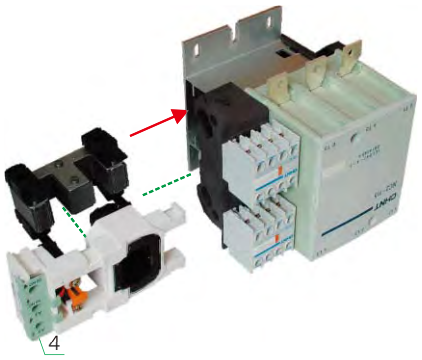
Вид	Выдержка времени	Число и тип контактов	Тип	Артикул
	0.1c~3c	N/O+N/C	F5-T0	258042
	0.1c~30c	N/O+N/C	F5-T2	258043
	10c~180c	N/O+N/C	F5-T4	258044
	0.1c~3c	N/O+N/C	F5-D0	258045
	0.1c~30c	N/O+N/C	F5-D2	258046
	10c~180c	N/O+N/C	F5-D4	258047

6. Особенности конструкции

Контактор состоит из основания, магнитной системы, управляющей включением-отключением, контактной системы с двойным разрывом цепи, дугогасительной системы. Нижняя часть основания выполнена из алюминиевого профиля, остальная часть, закрывающая магнитную систему из пластмассы. Катушка управления и магнитная система конструктивно выполнены единым блоком, извлекаемым из основания. Это позволяет производить обслуживание и ремонт оперативно и с малыми затратами.

Конструкция контактора NC2-115~265





1: Дугогасительная система 2: Контактная система 3: Основание 4: Магнитная система

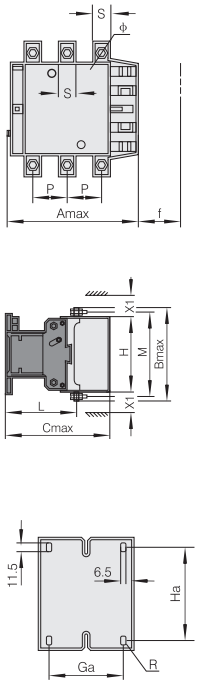
Контакторы серии NC2 имеют маленькую зону ионизации выхлопных газов. Например, зона ионизации контакторов исполнений NC2-115~265 составляет 10 мм (при 200-500В). Это позволяет устанавливать контакторы различной мощности, не изменяя расстояний до других устройств. Малая зона ионизации позволяет рационально размещать контакторы при применении их в различном оборудовании.
Механизм блокировки может быть присоединен к контактору при горизонтальной установе или вертикальной установке контакторов. При соединении трех сблокированных контакторов, установка их должна быть вертикальной.

Тип	NC2-115		NC2-150		NC2-185		NC2-225	
	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
A	167	204	167	204	171	211	171	211
B	163	163	171	171	174	174	197	197
C	172	172	172	172	183	183	183	183
P	37	37	40	40	40	40	48	48
S	20	20	20	20	20	20	25	25
ϕ	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10
f	131	131	131	131	131	131	131	131
M	147	147	150	150	154	154	172	172
H	124	124	124	124	127	127	127	127
L	107	107	107	107	113.5	113.5	113.5	113.5
X1 200~500V	10		10		10		10	
X1 660~1000V	15		15		15		15	
Ga	80		80		80		80	
Ha	110~120		110~120		110~120		110~120	

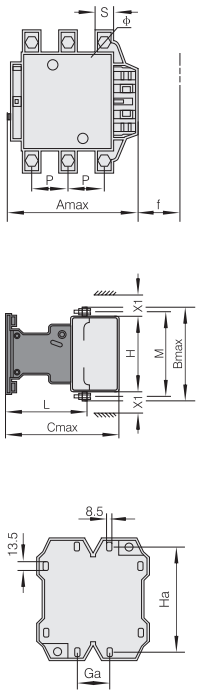
Примечание: a. f минимальное расстояние для снятия и установки магнитной системы с катушкой при обслуживании и ремонте.
b. X1: разрядное расстояние определяется по рабочим напряжением и отключающей способностью.

7. Габаритные и установочные размеры

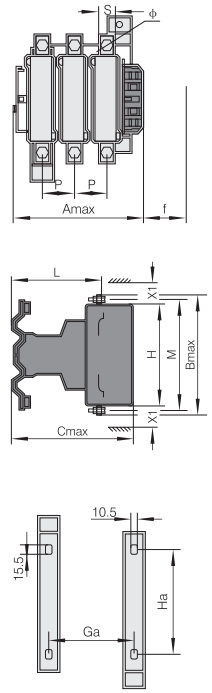
NC2-115~330



NC2-400~500



NC2-630~800



NC2-265		NC2-330		NC2-400		NC2-500	NC2-630		NC2-800
3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	3P	4P	3P
202	247	213	261	213	261	233	309	389	309
203	203	206	206	206	206	238	304	304	304
215	215	220	220	220	220	233	256	256	256
48	48	48	48	48	48	55	80	80	80
25	25	25	25	25	25	30	40	40	40
M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12
147	147	147	147	147	147	150	181	181	181
178	178	181	181	181	181	208	264	264	264
147	147	158	158	158	158	172	202	202	202
141	141	145	145	145	145	146	155	155	155
10		10		15		15	20		20
15		15		20		20	30		30
96		96		80		80	180	240	180
110~120		110~120		170~180		170~180	180~190		180~190

8. Применение контакторов совместно с защитными реле

8.1 Применение совместно с тепловыми реле

Исполнение контактора	Присоединяемое тепловое реле			
	Тип реле	Номинальный ток, А	Рекомендуемый предохранитель	
			aM	gG
NC2-115 NC2-150 NC2-185 NC2-225	 NR2-200	80~125	125	200
		100~160	160	250
		125~200	200	315
NC2-185 NC2-225 NC2-265 NC2-330 NC2-400 NC2-500 NC2-630~800	 NR2-630	160~250	250	400
		200~315	315	500
		250~400	400	630
		315~500	500	800
		400~630	630	800

9.Данные для выбора и заказа

Контакторы NC2

	Номинальный рабочий ток по категории AC-3 380/400 В , А	Кол-во плюсов	Номинальные напряжения цепи управления, В	Типовое обозначение	Артикул
	115	3	110	NC2-115 110В 50Гц	236394
	115		230	NC2-115 230В 50Гц	236399
	115		400	NC2-115 400В 50Гц	225125
	150		110	NC2-150 110В 50Гц	236400
	150		230	NC2-150 230В 50Гц	236842
	150		400	NC2-150 400В 50Гц	235177
	115	4	230	NC2-115/4 230В 50Гц	236846
	115		400	NC2-115/4 400В 50Гц	235151
	150		230	NC2-150/4 230В 50Гц	236849
	150		400	NC2-150/4 400В 50Гц	235204
	185	3	110	NC2-185 110В 50Гц	236406
	185		230	NC2-185 230В 50Гц	236843
	185		400	NC2-185 400В 50Гц	235230
	225		110	NC2-225 110В 50Гц	236413
	225		230	NC2-225 230В 50Гц	236415
	225		400	NC2-225 400В 50Гц	235286
	185	4	230	NC2-185/4 230В 50Гц	235257
	185		400	NC2-185/4 400В 50Гц	235259
	225		230	NC2-225/4 230В 50Гц	236854
	225		400	NC2-225/4 400В 50Гц	235313
	265	3	110	NC2-265 110В 50Гц	236419
	265		230	NC2-265 230В 50Гц	236423
	265		400	NC2-265 400В 50Гц	235337
	330		110	NC2-330 110В 50Гц	236427
	330		230	NC2-330 230В 50Гц	236431
	330		400	NC2-330 400В 50Гц	235395
	265	4	230	NC2-265/4 230В 50Гц	236857
	265		400	NC2-265/4 400В 50Гц	235364
	330		230	NC2-330/4 230В 50Гц	236860
	330		400	NC2-330/4 400В 50Гц	235433
	400	3	110	NC2-400 110В 50Гц	236435
	400		230	NC2-400 230В 50Гц	236438
	400		400	NC2-400 400В 50Гц	235463
	500		110	NC2-500 110В 50Гц	236494
	500		230	NC2-500 230В 50Гц	236498
	500		400	NC2-500 400В 50Гц	235532
	400	4	230	NC2-400/4 230В 50Гц	236863
	400		400	NC2-400/4 400В 50Гц	235501
	630	3	110	NC2-630 110В 50Гц	236766
	630		230	NC2-630 230В 50Гц	236840
	630		400	NC2-630 400В 50Гц	235568
	800		110	NC2-800 110В 50Гц	236704
	800		230	NC2-800 230В 50Гц	236701
	800		400	NC2-800 400В 50Гц	236700
	630	4	230	NC2-630/4 230В 50Гц	236866
	630		400	NC2-630/4 400В 50Гц	235608

Контакторы NC2-N реверсивного и переключающего типов

1. Характеристики

1.1 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц, до 800А
1.2 Назначение: реверсирование электродвигателей, переключение цепей с повышенной надёжностью оперирования за счёт наличия механической блокировки
1.3 Диапазон температур эксплуатации: от -25° до 40° С
1.4 Высота над уровнем моря: не более 2000м
1.5 Категория размещения: 3
1.6 Условия монтажа: на вертикальной плоскости с допустимым отклонением от вертикали 5°
1.7 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

2. Структура условного обозначения

N C 2 - □□□ N

- N — обозначение реверсивного типа
- □□□ — условное обозначение исполнения, цифры соответствуют току в категории AC-3
- 2 — условное обозначение типа контактора
- C — условное обозначение контактора
- N — условный код изготовителя (компании)

3. Технические характеристики

3.1 Зазоры между включёнными и отключёнными контактами, мм

Тип	Расстояние
NC2-115N/150N	⩾5мм
NC2-185N/225N	⩾5мм
NC2-265N/330N	⩾6мм
NC2-400N/500N	⩾6.5мм
NC2-630N	⩾7мм
NC2-800N	⩾7мм

3.2 Механическая износостойкость
а) исполнений NJLC-FF и NJLS-FF: 3,0 млн. циклов
б) других исполнений: 2,0 млн.циклов

(a) 3×10^6	NJLc-FF, NJLs-FF
(b) 2×10^6	NJLs-FF, NJLs-GG, NJLs-HH, NJLs-KK, NJLs-LL, NJLc-FF, NJLc-FG, NJLc-FH, NJLc-FK, NJLc-FL, NJLc-GG, NJLc-GH, NJLc-GK, NJLc-GL, NJLc-HH, NJLc-HK, NJLc-HL, NJLc-KK, NJLc-KL, NJLc-LL

3.3 Подсоединение внешних проводников

Тип	Медные проводники			Размер винта зажима	Момент затяжки, Нм
	Количество проводников	Кабели, сечение, мм	Шины, размеры, мм х мм		
NC2-115	1	70	-	M6	3
NC2-150	1	70	-	M8	6
NC2-185	1	120	-	M8	6
NC2-225	1	120	-	M10	10
NC2-265	1	185	-	M10	10
NC2-330	1	240	-	M10	10
NC2-400	1	240	-	M10	10
NC2-500	2	185	30×5	M10	10
NC2-630	2	240	40×5	M12	14
NC2-800	2	240	50×5	M12	14

4. Особенности конструкции

4.1 В соответствии с требованиями по установке, контакторы с механической блокировкой могут устанавливаться на вертикальной панели в вертикальном или горизонтальном положении. При вертикальном положении, контакторы с меньшими токами устанавливаются выше контакторов с большими токами

4.2 Реверсивные контакторы, собираемые из контакторов NC2-115 -225 и NC2-265-630 устанавливаются в вертикальном положении, под контактор NC2-115-225 устанавливаются компенсирующие прокладки

Схемы соединений для контакторов

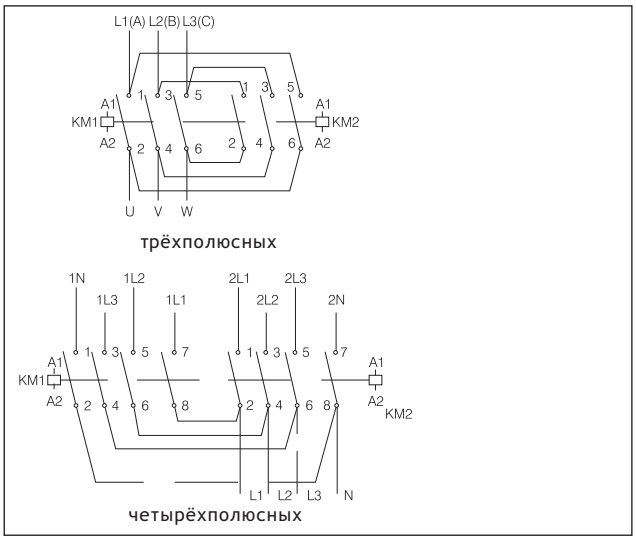
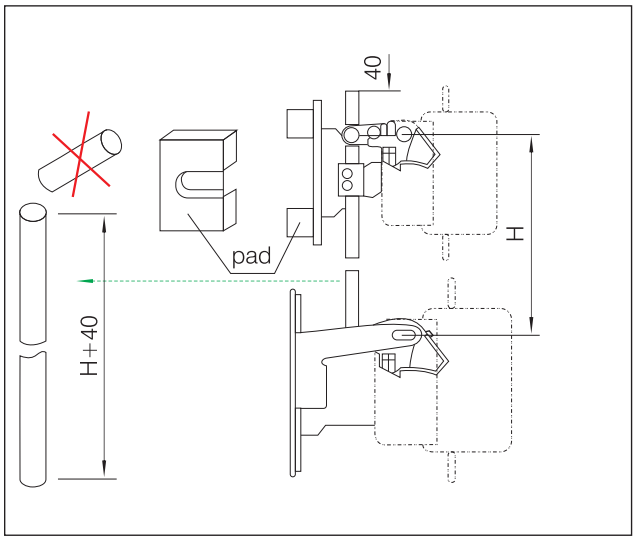


Схема установки контакторов

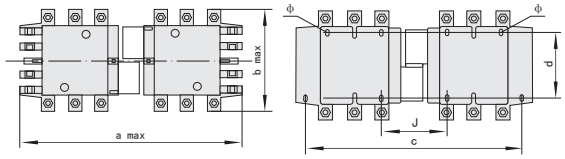


5. Дополнительные узлы

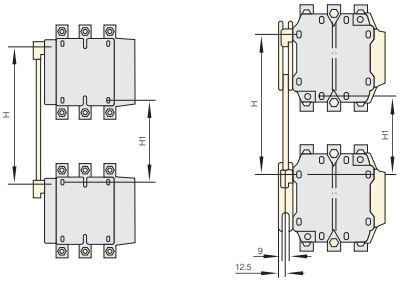
Тип механической блокировки		Исполнения контакторов, соединяемых с модулем блокировки
NJLs-FF	(горизонтального)	NC2-115+NC2-115; NC2-150+NC2-150; NC2-115+NC2-150
NJLs-GG		NC2-185+NC2-185; NC2-225+NC2-225; NC2-185+NC2-225
NJLs-HH		NC2-265+NC2-265; NC2-330+NC2-330; NC2-265+NC2-330
NJLs-KK		NC2-400+NC2-400; NC2-500+NC2-500; NC2-400+NC2-500
NJLs-LL		NC2-630+NC2-630; NC2-800+NC2-800
NJLc-FF	(вертикального)	NC2-115+NC2-115; NC2-150+NC2-150; NC2-115+NC2-150
NJLc-FG		NC2-115+NC2-185; NC2-150+NC2-185; NC2-115+NC2-225; NC2-150+NC2-225
NJLc-FH		NC2-115+NC2-265; NC2-115+NC2-330; NC2-150+NC2-265; NC2-150+NC2-330
NJLc-FK		NC2-115+NC2-400; NC2-115+NC2-500; NC2-150+NC2-400; NC2-150+NC2-500
NJLc-FL		NC2-115+NC2-800; NC2-115+NC2-630; NC2-150+NC2-630; NC2-150+NC2-800
NJLc-GG		NC2-185+NC2-185; NC2-225+NC2-225; NC2-185+NC2-225
NJLc-GH		NC2-185+NC2-265; NC2-185+NC2-330; NC2-225+NC2-265; NC2-225+NC2-330
NJLc-GK		NC2-185+NC2-400; NC2-225+NC2-500; NC2-225+NC2-400; NC2-225+NC2-500
NJLc-GL		NC2-185+NC2-800; NC2-185+NC2-630; NC2-225+NC2-630; NC2-225+NC2-800
NJLc-HH		NC2-265+NC2-265; NC2-330+NC2-330; NC2-265+NC2-330
NJLc-HK		NC2-265+NC2-400; NC2-330+NC2-400; NC2-265+NC2-500; NC2-330+NC2-500
NJLc-HL		NC2-265+NC2-265; NC2-265+NC2-630; NC2-330+NC2-630; NC2-330+NC2-800
NJLc-KK		NC2-400+NC2-400; NC2-500+NC2-500; NC2-400+NC2-500; NC2-400+NC2-800
NJLc-KL		NC2-400+NC2-630; NC2-500+NC2-630; NC2-500+NC2-800
NJLc-LL		NC2-630+NC2-630; NC2-630+NC2-800
NJLc-MM		NC2-800+NC2-800

6. Габаритные и установочные размеры, мм

Контакторы Nc2-115NS - 630NS (горизонтальное положение)



Контакторы NC2-115Nc - 630Nc (вертикальная установка)



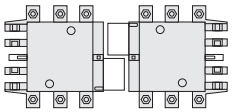
a. NC2-115Nc~225Nc b. NC2-265Nc~800Nc

MM

Исполнение	полюсов	A max	b max	c	d	j
NC2-115Ns	3	350	163	330	110~120	71
	4	425	208	370		108
NC2-150Ns	3	350	171	330		71
	4	425	211	370		111
NC2-185Ns	3	350	174	330		78
	4	430	223	370		118
NC2-225Ns	3	350	197	330		78
	4	430	243	370		118
NC2-265Ns	3	450	203	428		109
	4	546	249	485		157
NC2-330Ns	3	450	206	428		124
	4	546	251	485		172
NC2-400Ns	3	485	206	460	170~180	157
	4	595	251	485		157
NC2-500Ns	3	485	238	460		156
NC2-630Ns	3	650	304	625	180~190	139
	4	810	364	785		139
NC2-800Ns	3	650	304	625		139

Исполнения контакторов	H		H1	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
NC2-115Nc、NC2-150Nc	200	310	80	190
NC2-185Nc、NC2-225Nc	220	310	100	190
NC2-265Nc	250	380	130	260
NC2-330Nc	260	380	60	200
NC2-400Nc	280	380	100	200
NC2-500Nc	300	380	120	200
NC2-630Nc	380	380	200	200
NC2-800Nc	380	380	200	200

7.Данные для выбора и заказа



Номинальный рабочий ток по категории AC-3 380/400 В , А	Кол-во плюсов	Номинальные напряжения цепи управления, В	Типовое обозначение	Артикул
115	3P	230	NC2-115Ns 230В 50Гц	235137
115	3P	400	NC2-115Ns 400В 50Гц	235143
150	3P	230	NC2-150Ns 230В 50Гц	235190
150	3P	400	NC2-150Ns 400В 50Гц	235196
185	3P	230	NC2-185Ns 230В 50Гц	235243
185	3P	400	NC2-185Ns 400В 50Гц	235249
225	3P	230	NC2-225Ns 230В 50Гц	235299
225	3P	400	NC2-225Ns 400В 50Гц	235305
265	3P	230	NC2-265Ns 230В 50Гц	235350
265	3P	400	NC2-265Ns 400В 50Гц	235356
330	3P	230	NC2-330Ns 230В 50Гц	235408
330	3P	400	NC2-330Ns 400В 50Гц	235417
400	3P	230	NC2-400Ns 230В 50Гц	235476
400	3P	400	NC2-400Ns 400В 50Гц	235485
500	3P	230	NC2-500Ns 230В 50Гц	235547
500	3P	400	NC2-500Ns 400В 50Гц	235556
630	3P	230	NC2-630Ns 230В 50Гц	235583
630	3P	400	NC2-630Ns 400В 50Гц	235592
115	4P	230	NC2-115/4Ns 230В 50Гц	235161
150	4P	230	NC2-150/4Ns 230В 50Гц	235214
185	4P	230	NC2-185/4Ns 230В 50Гц	235269
225	4P	230	NC2-225/4Ns 230В 50Гц	235323
265	4P	230	NC2-265/4Ns 230В 50Гц	235374
330	4P	230	NC2-330/4Ns 230В 50Гц	235443
400	4P	230	NC2-400/4Ns 230В 50Гц	235513

Контакторы CJ12

1. Назначение

1.1 Контакторы
серии CJ12 предназначены для применения
в стационарных установках для
включения и отключения приемников электрической
энергии на напряжение до 380В переменного тока до
600А частотой 50гц.
1.2 Контакторы применяются для
управления пуском, торможением и реверсированием
электродвигателей переменного тока.

2. Условия эксплуатации

2.1 Рабочая температура окружающей среды -25℃ до 40℃.
Средняя рабочая температура окружающей
среды не должна превышать +35℃ за сутки.
2.2 Высота над уровнем моря не более 2000м.
2.3 Относительная влажность в месте установки изделия
не должна превышать 50% при температуре
окружающего воздуха +40℃. Более высокое значение
влажности допустимо при более низкой
температуре,например, влажность воздуха 90%
допустима при температуре не более 20℃.
Необходимо принять меры защиты от выпадения росы
на контакторах.
2.4 Класса загрязнения: 3.
2.5 Категория размещения: Ⅲ.
2.6 Условия монтажа: на вертикальной плоскости с
допустимым отклонения от вертикальногоположения
не белее ±5°.
2.7 Изделие следует устанавливать и эксплуатировать
в местах защищенных от вибрации и механического
воздействия.

3. Основные параметры и техническое исполнение

3.1 Основые характеристики контакторов приведены в
таблице 1 и 2 .
3.2 Режим работы контактора:
3.2.1 8 - часовой(прерывисто-продолжительный) режим
работы.
3.2.2 Повторно-продолжительный режим работы с
относительной продолжительностью включения
40%(для контакторов с 4 и 5 пюлюсам).
3.2.3 Кратковременный режим работы.
3.3 Номинальные напряжения втягивающей катушки:
для переменного тока 50гц: 127В,
220В,380В; для постоянного тока: 110В,220В;
3.4 Диапазоны напряжения управления:
срабатывание: (85%~110%)Us;
отпускание: переменный (20%~75%)Us,
постоянный(10%~75%)Us.

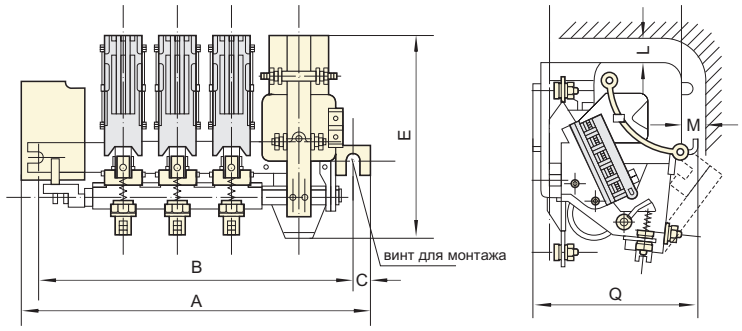
Таблица 1

Тип	Номинальное напряжение (В)	Номинальный тепловой ток Ith(A)	Номинальный рабочий ток(A)		Мех.износ. циклов В-О ×10⁴	Электр.износ, циклов В-О ×10⁴ (AC-2)	Допустимая частота опер. циклов в час	Тип предохранители
			AC-2	AC-4				
CJ12-100	380	100	100	100	300	15	600	RT36-250
CJ12-150	380	150	150	150	300	15	600	RT36-315
CJ12-250	380	250	250	250	300	15	600	RT36-400
CJ12-400	380	400	400	400	100	10	300	RT36-500
CJ12-600	380	600	600	480	100	10	300	RT36-630

Таблица 2

Наименование	Мощность коммутируемая	Номинальный тепловой ток Ith(A)	Кол.контактов
Вспомогательные контакты	1000 ВА(AC380В),90Вт(DC220В)	10	3НО + 3НЗ

4. Основные установочные и габаритные размеры



Номинальный рабочий ток(A)	Установочные размеры		C	Габаритные размеры			Минимальный периметр безопасности		Винт для монтажа
	B			A	E	Q			
	3P			3P			L	M	
100	330		15	372	194	195	80	50	M10
150	370		15	409	219	207	70	70	M10
250	405		15	445	255	230	70	80	M10
400	440		20	500	296	274	100	80	M12
600	500		24	566	349	334	120	150	M16

5. Данные для выбора и заказа

	Номинальный рабочий ток по категории AC-2 380/400 В , А	Количество и вид всп.контактов	номинальные напряжения цепи управления, В	Типовое обозначение	Артикул
	100	3НО+3НЗ	220	CJ12-100/3P 220В 50Гц	253082
	100	3НО+3НЗ	380	CJ12-100/3P 380В 50Гц	253083
	150	3НО+3НЗ	220	CJ12-150/3P 220В 50Гц	253088
	150	3НО+3НЗ	380	CJ12-150/3P 380В 50Гц	253089
	250	3НО+3НЗ	220	CJ12-250/3P 220В 50Гц	253094
	250	3НО+3НЗ	380	CJ12-250/3P 380В 50Гц	253095
	400	3НО+3НЗ	220	CJ12-400/3P 220В 50Гц	253143
	400	3НО+3НЗ	380	CJ12-400/3P 380В 50Гц	253144
	600	3НО+3НЗ	220	CJ12-600/3P 220В 50Гц	253149
	600	3НО+3НЗ	380	CJ12-600/3P 380В 50Гц	253150

Контакторы CJ19 для компенсации реактивной мощности

1. Характеристики

1.1 Электрические характеристики: до 400В переменного тока частотой 50/60 Гц
1.2 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

2. Структура условного обозначения

CJ 19 □ □

- обозначение количества вспомогательных контактов:
  20: 2 н.о.; 11: 1 н.о. + 1 н.з.;
  02: 2 н.о. (для контакторов 25-43А);
  21: 2 н.о. + 1 н.з.; 12: 1 н.о. + 2 н.з.
  (для контакторов 63-95А)
- цифры, соответствующие номинальному тепловому току контактора
- условное обозначение типа
- условное обозначение контактора и его назначения

3. Нормальные условия применения

3.1 Диапазон температур эксплуатации: от-25° до 40°С, температура выше 35°С не должна воздействовать непрерывно более 24 часов.
3.2 Высота над уровнем моря: не более 2000м
3.3 Допустимая влажность: в месте установки контактора относительная влажность не должна превышать 50% при температуре 40°С, большая влажность допускается при меньшей температуре, например влажность 90% допускается при температуре не выше 20°С, иные условия применения должны оговариваться с изготовителем.
3.4 Степень загрязнения среды: 3
3.5 Категория размещения: 3
3.6 Условия монтажа: на вертикальной плоскости с допустимым отклонением панели от вертикали не более 50°
3.7 Механические воздействия: места установки контакторов не должны подвергаться значительным ударам и вибрации

4. Технические характеристики

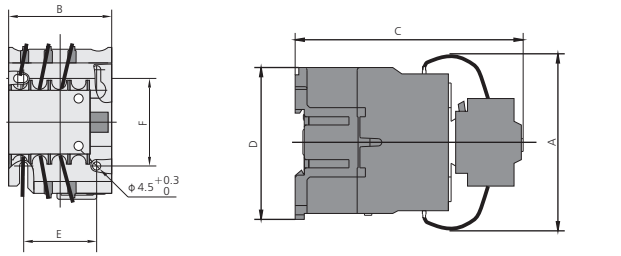
Параметры		CJ19-25	CJ19-32	CJ19-43	CJ19-63	CJ19-95	CJ19-115	CJ19-150	CJ19-170
Номинальный рабочий ток, А		17	23	29	43	72.2(400В)	87 (400В)	115 (400В)	130 (400В)
Номинальная управляемая мощность, кВАр	220/230 В	6	9	10	15	28.8(240В)	34.5(240В)	46(240В)	52(240В)
	380/400 В	12	18	20	30	50(400В)	60(400В)	80(400В)	90(400В)
Номин.напряжение изоляции,В		500					690		
Пусковой импульс тока		20Ie					20Ie		
Коммутационная износ., тыс.ц.		100					20		
Механическая износостойкость, млн. циклов		1					3		
Характеристики цепи управл.		включение 85 - 110%, отключение 20-75% номинального напряжения цепи управления							
Потребляемая мощность катушки, ВА	на включен.	70	110		220		660		
	на удержан.	8	11		20		85.5		
Характеристики вспомогательных контактов		AC-15 360ВА DC-13 33Вт							
Масса, кг		0.44	0.63	0.64	1.4	1.5	3.45		

5.Данные для выбора и заказа

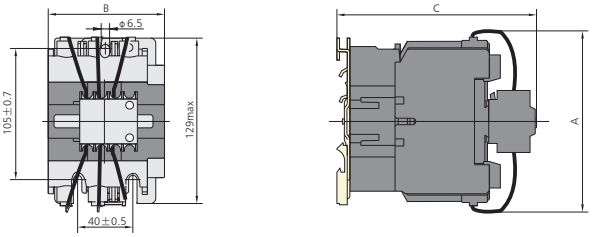
Номинальная управляемая мощность380/400 В, кВАр	Количество и вид всп. контактов	Номинальные напряжения цепи управления, В	Типовое обозначение	Артикул
12	1НО+1НЗ	230	CJ19-2511 230В 50Гц	244239
12	2НЗ	230	CJ19-2502 230В 50Гц	243092
18	1НО+1НЗ	230	CJ19-3211 230В 50Гц	244240
18	2НЗ	230	CJ19-3202 230В 50Гц	243185
20	1НО+1НЗ	230	CJ19-4311 230В 50Гц	244255
20	2НЗ	230	CJ19-4302 230В 50Гц	243293
30	1НО+2НЗ	230	CJ19-6312 230В 50Гц	243358
50(400В)	1НО+2НЗ	230	CJ19-9512 230В 50Гц	243422
60(400В)	1НО	220	CJ19-115/10 220В 50Гц	244353
80(400В)	1НО	220	CJ19-150/10 220В 50Гц	244361
90(400В)	1НО	220	CJ19-170/10 220В 50Гц	244369

6. Габаритные и установочные размеры, мм

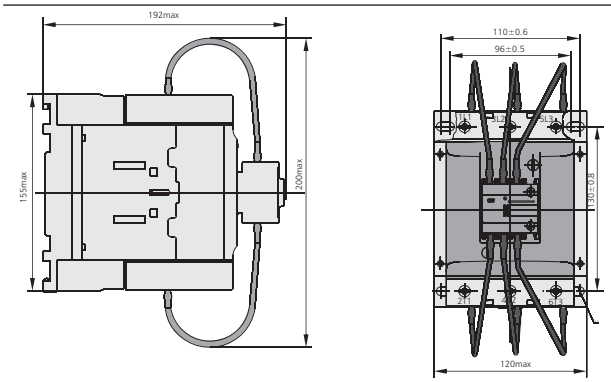
CJ19-25~43



CJ19-63~95



CJ19-115~170



Модель	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	E	F	Примечание
CJ19-25	80	47	124	76	34/35	50/60	Исполнения крепления к панели: - крепление винтами; - крепление на 35 мм DIN-рейку(CJ19 - 25- 95)
CJ19-32	90	58	132	86	40	48	
CJ19-43	90	58	136	86	40	48	
CJ19-63	132	79	150	-	-	-	
CJ19-95	135	87	158				
CJ19-115~170	200	120	192	155	-	-	

7. Присоединение проводников и установка на панели

7.1 Выводные зажимы должны быть закрыты защитными изолирующими крышками для обеспечения безопасности при монтаже и эксплуатации контактора

7.2 Контакторы исполнений CJ19 - 25- 43 крепятся винтами или на 35 мм DIN- рейке, исполнений CJ19 - 63 - 95 на 35 или 75 мм DIN-рейке.

Тепловое реле NR2

1. Характеристики

1.1 Сертификаты: CE, UkrSEPRO, GOST, RCC, UL
1.2 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц
1.3 Класс защиты: 10А
1.4 Исполнения по установке и присоединению:
а: втычное (только для исполнений NR2 от 11,5 до 93А)
в: устанавливаемое отдельно (стационарное) - имеется в реле всех исполнений
1.5 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

2. Структура условного обозначения

N R 2 - □

- класс защиты
- условное обозначение типа
- условное обозначение теплового реле
- условный код изготовителя (компании)

3. Отличительные особенности

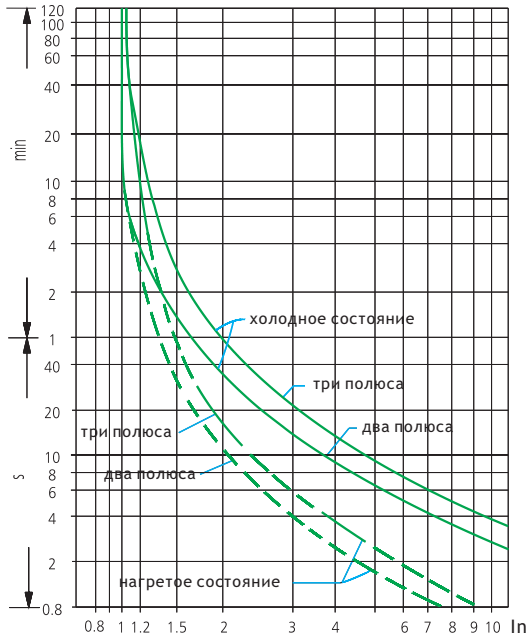
3.1 Термобиметаллические расцепители в 3-х полюсах
3.2 Наличие регулировки тока срабатывания
3.3 Наличие температурной компенсации
3.4 Наличие индикации срабатывания
3.5 Наличие кнопки “TEST”
3.6 Наличие кнопки “STOP” (“ ОТКЛЮЧЕНИЕ”)
3.7 Наличие возможностей ручного или автоматического (самовозврата) повторного включения
3.8 Электрически не связанные вспомогательные контакты 1н.о. и 1 н.з.

4. Технические характеристики

4.1 Защитные характеристики

Вид защиты	№ п.п.	I/In		Время срабатывания	Условия испытаний
Защитная характеристика при трёхфазной нагрузке	1	1.05		>2 ч	Начало с холодного состояния
	2	1.2		⩽ 2 ч	Начало с нагретого состояния, непосредственно после испытания по п.1
	3	1.5		⩽2 Мин	Начало с нагретого состояния, непосредственно после испытания по п.1
	4	7.2		2с<Tp⩽10с	Начало с холодного состояния
Защитная характеристика при выпадении одной фазы	5	Любые два полюса	Выпада-ющая фаза	>2 ч	Начало с холодного состояния
		1.0	0.9		Начало с холодного состояния
	6	1.15	0	⩽ 2 ч	Начало с нагретого состояния, непосредственно после испытания по п.5

Время - токовые характеристики



4.2 Основные технические характеристики

модель		NR2-11.5						
Рисунок								
Наибольший ток, A		13						
Защита от выпадения фазы		имеется						
Автоматическое и ручное повторное включение		имеется						
Температурная компенсация		имеется						
Индикатор срабатывания реле		имеется						
Кнопки “ TEST “ и “ STOP “		имеется						
Способ монтажа	втычной	имеется						
	устанавливаемый автономно	имеется						
Характеристики вспомогательных контактов	количество и тип контактов	1 н.о + 1 н.з.						
	рабочий ток в кат.AC-15 (Un 220B),A	2.73						
	рабочий ток в кат.AC-15 (Un 380B),A	1.58						
	рабочий ток в кат.DC-13 (Un 220B).A	0.2						
		Диапазон регулировки тока уставки						
Номинальные рабочие токи реле, A		0.1~0.16	0.16~0.25	0.25~0.40	0.40~0.63	0.63~1	1~1.6	1.25~2
Необходимый предохранит.	aM(A)	0.25	0.5	1	1	2	2	4
	gG(A)	2	2	2	2	4	4	6

Модель		NR2-93						
Рисунок								
Наибольший ток, A		93						
Защита от выпадения фазы		имеется						
Автоматическое и ручное повторное включение		имеется						
Температурная компенсация		имеется						
Индикатор срабатывания реле		имеется						
Кнопки “ TEST “ и “ STOP “		имеется						
Способ монтажа	втычной	имеется						
	устанавливаемый автономно	имеется						
Характеристики вспомогательных контактов	количество и тип контактов	1 н.о + 1 н.з.						
	рабочий ток в кат.AC-15 (Un 220B),A	2.73						
	рабочий ток в кат.AC-15 (Un 380B),A	1.58						
	рабочий ток в кат.DC-13 (Un 220B),A	0.2						
		Диапазон регулировки тока уставки						
Номинальные рабочие токи реле, A		23~32	30~40	37~50	48~65	55~70	63~80	80~93
Необходимый предохранит.	aM(A)	40	40	63	63	80	80	100
	gG(A)	63	100	100	100	125	125	160

NR2-25	NR2-36
25	36
имеется	имеется
имеется	имеется
имеется	имеется
имеется	имеется
имеется	имеется
имеется	имеется
имеется	имеется
1 н.о + 1 н.з.	1 н.о + 1 н.з.
2.73	2.73
1.58	1.58
0.2	0.2

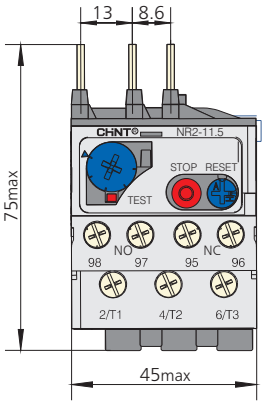
Диапазон регулировки тока уставки								Диапазон регулировки тока уставки	
1.6~2.5	2.5~4	4~6	5.5~8	7~10	9~13	12~18	17~25	23~32	28~36
4	6	8	12	12	16	20	25	40	40
6	10	16	20	20	25	35	50	63	80

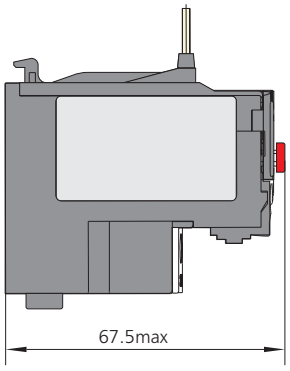
NR2-150	NR2-200	NR2-630
150	200	630
имеется	имеется	имеется
имеется	имеется	имеется
имеется	имеется	имеется
имеется	имеется	имеется
имеется	имеется	имеется
отсутствует	отсутствует	отсутствует
имеется	имеется	имеется
1 н.о + 1 н.з.	1 н.о + 1 н.з.	1 н.о + 1 н.з.
2.73	2.73	2.73
1.58	1.58	1.58
0.2	0.2	0.2

Диапазон регулировки тока уставки			Диапазон регулировки тока уставки			Диапазон регулировки тока уставки				
80~104	95~120	110~150	80~125	100~160	125~200	160~250	200~315	250~400	315~500	400~630
125	125	160	125	160	200	250	315	400	500	630
200	224	250	200	250	315	400	500	630	800	800

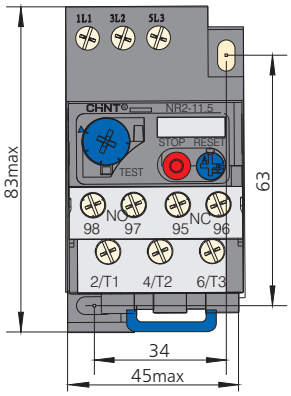
5. Габаритные и установочные размеры

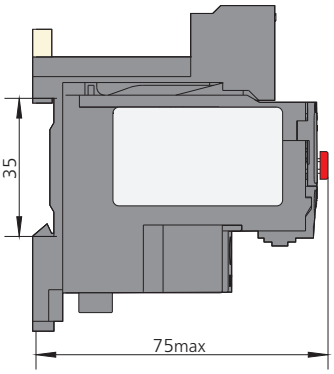
NR2-11.5



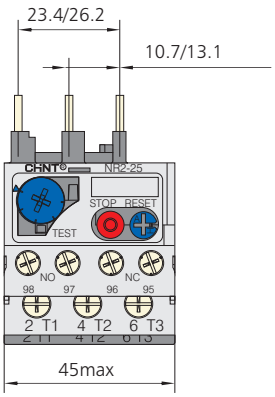


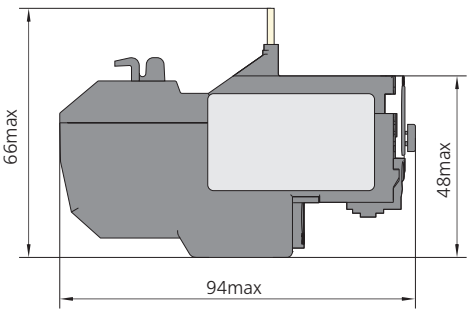
NR2-11.5 с монтажным блоком



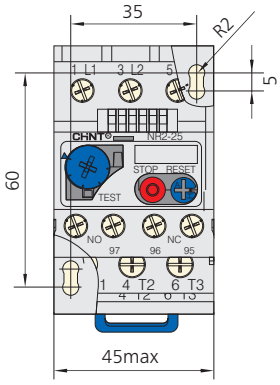


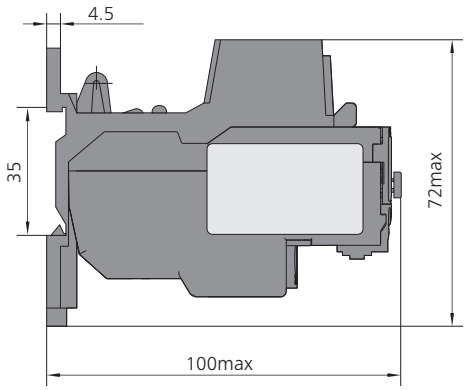
NR2-25



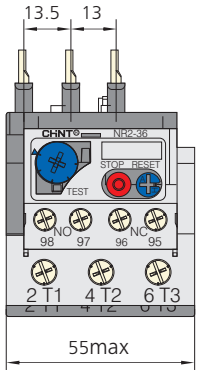


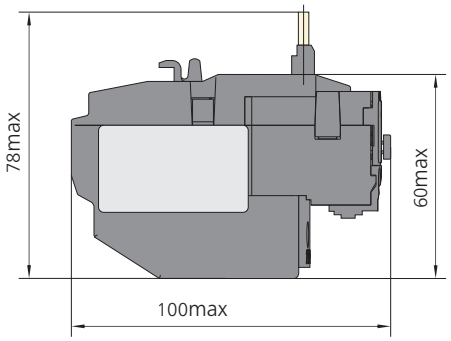
NR2-25 с монтажным блоком



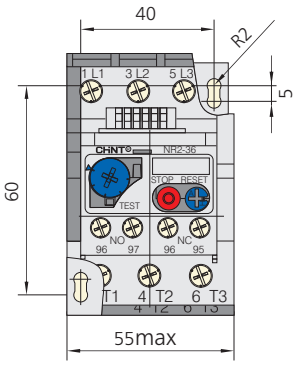


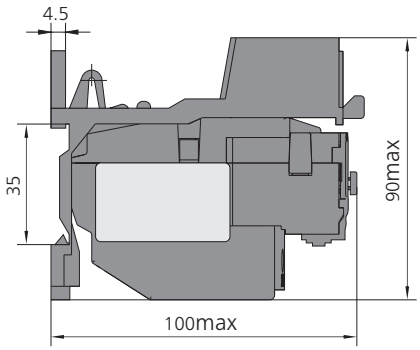
NR2-36



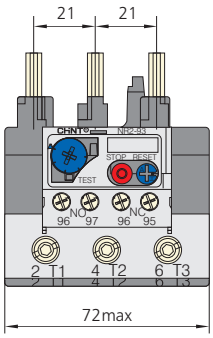


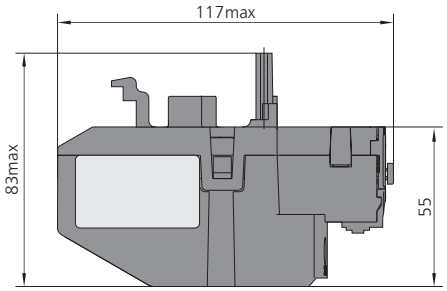
NR2-36 с монтажным блоком



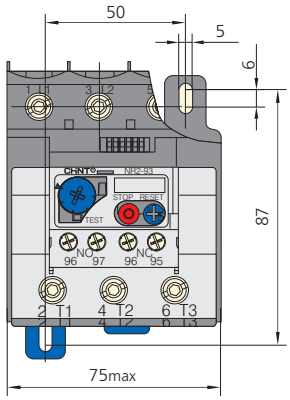


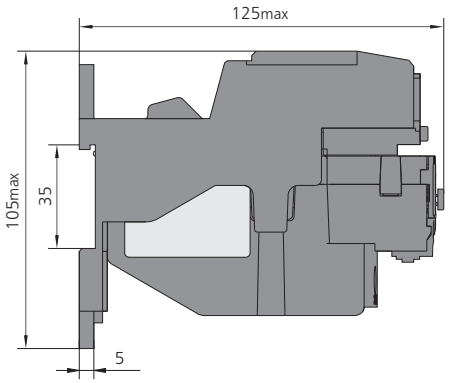
NR2-93



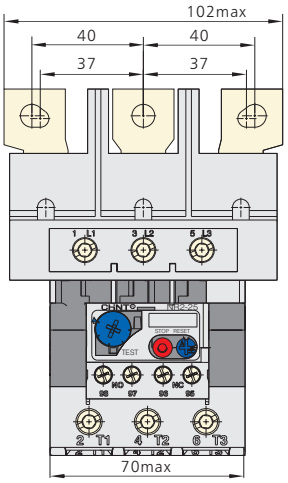


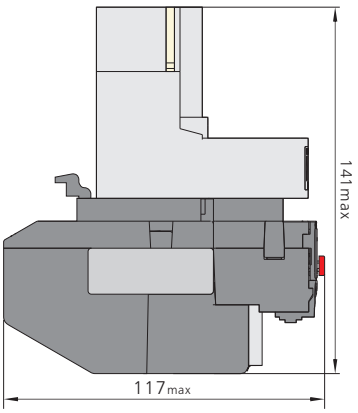
NR2-93 с монтажным блоком



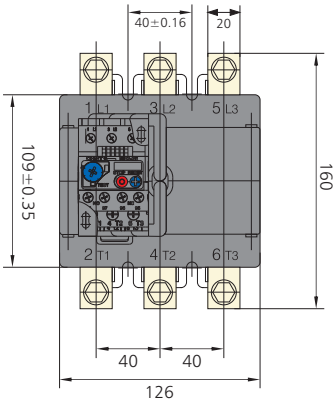


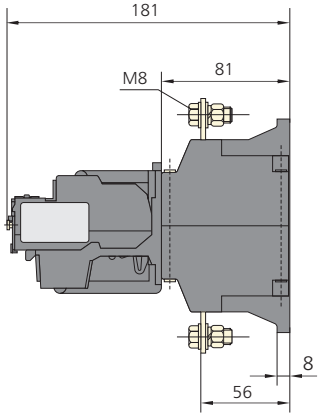
NR2-150



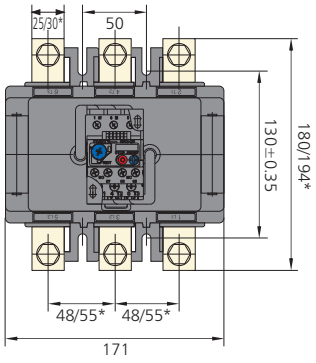


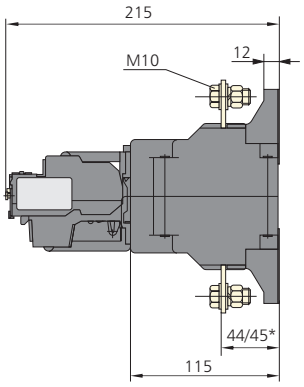
NR2-200





NR2-630





Примечание: в числителе размеры для реле на токи до 400A, в знаменателе - свыше 400A

6. Присоединение проводников

			NR2-11.5	NR2-25	NR2-36	NR2-93	NR2-150	NR2-200	NR2-630
Сечения присоединяемых медных проводников, мм^2	Главных контактов	Одножильных и стандартных гибких	1~4	1~4	4~10	4~35	25~95	25~95	70~2×240
		Размер винта	M3.5	M4	M4	M10	M6/M8	M8	M10
	Вспомогательных контактов	Одножильных и стандартных гибких	0.5~2.5	0.5~2.5	0.5~2.5	0.5~2.5	0.5~2.5	0.5~2.5	0.5~2.5
		Размер винта	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5

7. Дополнительные узлы

№		Назначение	Применение	Артикул
1		Монтажный блок для NR2-11,5	Примняется совместно с реле NR2-11,5 для автономно устанавливаемого (стационарного) исполнения	268998
2		Монтажный блок для NR2-25	Применяется совместно с реле NR2-25 для автономно устанавливаемого (стационарного) исполнения	268991
3		Монтажный блок для NR2-36	Применяется совместно с реле NR2-36 для автономно устанавливаемого (стационарного) исполнения	268989
4		Монтажный блок для NR2-93	Применяется совместно с реле NR2-93 для автономно устанавливаемого (стационарного) исполнения	268994

8. Данные для выбора и заказа

Исполнения реле	Диапазон регулировки тока защиты, А	Рекомендуемый тип предохранителя (RT16) и его ток, А		Исполнения контакторов	Артикул
		aM	gG		
NR2-11.5	0.1~0.16	0.25	2	NC6-09 NC1-09~18	268152
	0.16~0.25	0.5	2		268153
	0.25~0.4	1	2		268154
	0.4~0.63	1	2		268155
	0.63~1	2	4		268156
	1~1.6	2	4		268157
	1.25~2	4	6		268158
	1.6~2.5	4	6		268159
	2.5~4	6	10		268160
	4~6	8	16		268161
	5.5~8	12	20		268162
	7~10	12	20		268163
	9~13	16	25		268164
NR2-25	0.1~0.16	0.25	2	NC1-09 NC1-12 NC1-18 NC1-25 NC1-32	268098
	0.16~0.25	0.5	2		268099
	0.25~0.4	1	2		268100
	0.4~0.63	1	2		268101
	0.63~1	2	4		268102
	1~1.6	2	4		268103
	1.25~2	4	6		268104
	1.6~2.5	4	6		268105
	2.5~4	6	10		268106
	4~6	8	16		268107
	5.5~8	12	20		268108
	7~10	12	20		268109
	9~13	16	25		268110
	12~18	20	35		268111
	17~25	25	50		268112

Тепловое реле NR2

Исполнения реле	Диапазон регулировки тока защиты, А	Рекомендуемый тип предохранителя (RT16) и его ток, А		Исполнения контакторов	Артикул
		aM	gG		
NR2-36	23~32	40	63	NC1-32	268115
	28~36	40	80		268116
NR2-93	23~32	40	63	NC1-40 NC1-50 NC1-65 NC1-80 NC1-95	268114
	30~40	40	100		268117
	37~50	63	100		268118
	48~65	63	100		268119
	55~70	80	125		268120
	63~80	80	125		268121
	80~93	100	160		268122
NR2-150	80~104	125	200	NC2-115 NC2-150	268303
	95~120	125	224		268304
	110~150	160	250		268305
NR2-200	80~125	125	200	NC2-115 NC2-150 NC2-185 NC2-225	268128
	100~160	160	250		268129
	125~200	200	315		268130
NR2-630	160~250	250	400	NC2-185 NC2-225 NC2-265 NC2-330 NC2-400 NC2-500 NC2-630	268123
	200~315	315	500		268124
	250~400	400	630		268125
	315~500	500	800		268126
	400~630	630	800		268127

Реле контроля фаз XJ3-D

Назначение

Реле контроля фаз XJ3-D предназначено для защиты электродвигателей и электроустановок, подключённых к трёхфазной сети в случаях: обрыва фазы, нарушения чередования фаз, перенапряжения, падения напряжения.

Принцип работы

При подаче на реле контроля фаз трёхфазного напряжения, если напряжение в пределах нормы и соблюден порядок чередования фаз, то контакты реле Tc и Ta замыкаются, и на катушку контактора электродвигателя подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций замыкаются контакты Tc и Tb, и контактор отключается. А также загорается индикатор, указывающий на причину срабатывания реле.

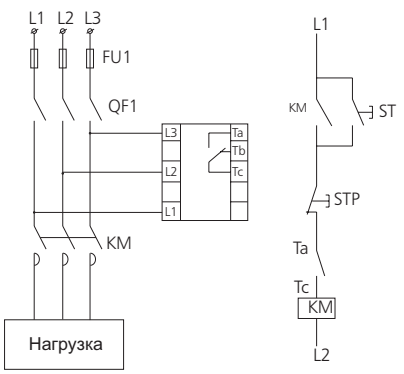
Номенклатура

Наименование	Артикул
XJ3-D AC 380B	284003

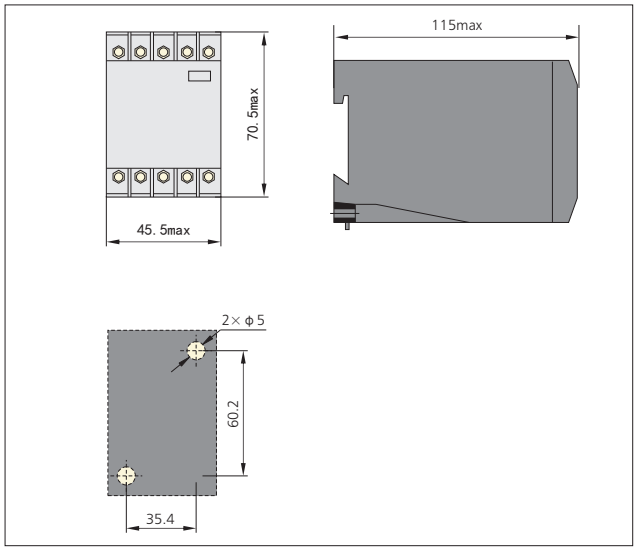
Технические характеристики

	XJ3-D
Напряжение питания, В	380
Диапазон настройки контроля перенапряжения, В	380 - 460
Диапазон настройки контроля падения напряжения, В	380 - 400
Диапазон времени задержки на включение при перенапряжении, с	1.5 - 4
Диапазон времени задержки на включение при падение напряжении, с	2 - 9
Время срабатывания реле при обрыве фазы, не более, с	2
Номинальный ток контактов, А	3
Количество переключающих контактов	1
Потребляемая мощность, не более, Вт	⩽1
Электрическая износостойкость,циклов B-O,не менее	100 000
Механическая износостойкость,циклов B-O,не менее	1 000 000
Условие эксплуатации	УХЛ4

Схемы подключения



Габаритные и установочные размеры, мм



Промежуточные реле JZX-22F

Промежуточные реле JZX-22F предназначены для управления нагрузками небольшой мощности,требующими большого количества коммутаций.Широко применяются в автоматике инженерного оборудования зданий,насосов,систем вентиляции, отопления,освещения и т.д.,коммутации электрических цепей переменого и постоянного тока.

Структура условного обозначения

JZX-22F (D) / 3 - 05 - 220 AC

- Номинальное напряжение катушки управления
- Номинальный ток контактов
- Число переключающих контактов
- Светодиодная индикация(LED)
- Серия

Технические характеристики

Тип	JZX-22F(D)/3-05	JZX-22F(D)/4-03
Номинальное рабочее напряжение, В	250(AC),28(DC)	
Номинальный ток контактов, А	5	3
Количество переключающих контактов	3	4
Сопротивление контактов, мОм	≤100	
Сопротивление изоляции, мегаОм	100	
Электрическая износостойкость,циклов В-О,не менее	10^5	
Механическая износостойкость,циклов В-О,не менее	10^7	
Время включения, мс	≤25	
Время отключения, мс	≤25	
Индикация	LED	
Номинальное напряжение катушки управления, В	12,24,220 AC 12,24 DC	
Напряжение срабатывания, % от нормального	80-110 AC 75-110 DC	
Напряжение возврата контактов реле, % от нормального	20 AC 10 DC	
Потребляемая мощность катушки, ВА(AC)/Вт(DC),	1,2/0,9	
Условие эксплуатации	УХЛ4	

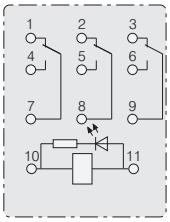
Информация для заказа

Количество переключающих контактов	Номинальный ток, А	Номинальное напряжение катушки, В	Наименование	Артикул
3	5	220 AC	JZX-22F(D)/3-05-220 AC	285361
		24 AC	JZX-22F(D)/3-05-24 AC	285356
		12 AC	JZX-22F(D)/3-05-12 AC	285355
		24 DC	JZX-22F(D)/3-05-24 DC	285366
		12 DC	JZX-22F(D)/3-05-12 DC	285364
4	3	220 AC	JZX-22F(D)/4-03-220 AC	285380
		24 AC	JZX-22F(D)/4-03-24 AC	285375
		12 AC	JZX-22F(D)/4-03-12 AC	285374
		24 DC	JZX-22F(D)/4-03-24 DC	285385
		12 DC	JZX-22F(D)/4-03-12 DC	285383

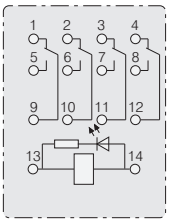
Информация для заказа

Наименование	Артикул
Розетка CZY11A для промежуточного реле JZX-22F(D)/3	285975
Розетка CZY14A для промежуточного реле JZX-22F(D)/4	286976

Схемы подключения к сети

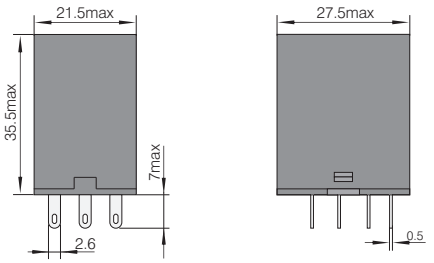


JZX-22F(D)/3-05

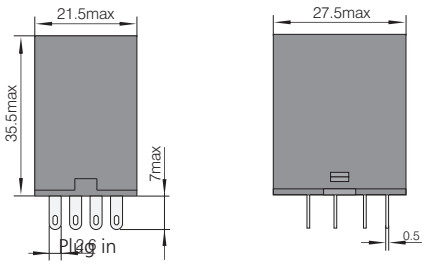


JZX-22F(D)/4-03

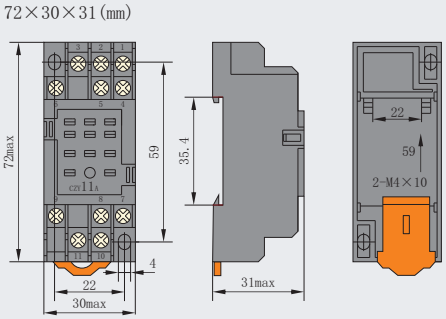
Габаритные размеры, мм



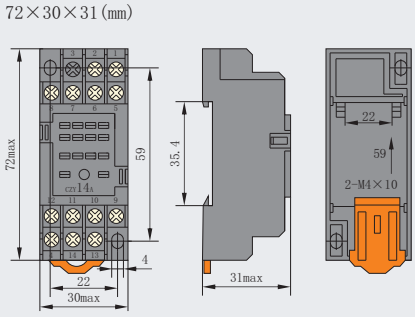
JZX-22F(D)/3-05



JZX-22F(D)/4-03



Розетка CZY11A



Розетка CZY14A

Пускатели NS2 для управления и защиты электродвигателей

1. Характеристики

1.1 Электрические характеристки:
до 690В переменного
тока частотой 50/60 Гц, до 80А
1.2 Стандарты соответствия: ГОСТ Р 50030.2,
ГОСТ Р 50030.4.1

2. Структура условного обозначения

NS2-□□/□

- цифры: номинальный ток исполнения, А
- код типоисполнения
- цифры: наибольший номинальный ток, А
- условное обозначение типа
- условное обозначение пускателя
- условный код изготовителя (компании)

3. Характеристики

3.1 Диапазон температур эксплуатации: от -25° до 40°С.
Температура выше 35°С не должна непрерывно воздействовать более 24 часов.
3.2 Высота над уровнем моря: не более 2000м
3.3 Допустимая влажность: в месте установки пускателя относительная влажность не должна превышать 50% при температуре 40°С.
Большая влажность допускается при меньшей температуре, например,
влажность 90% допустима при температуре не выше 20°С.
3.4 Степень загрязнение среды: 3
3.5 Классы защиты: 10А (для NS2-25)
10 (для NS2-80B)
3.6 Способ управления пускателем: ручной
3.7 Условия монтажа: на вертикальной панели с допустимым отклонение от вертикали не более 5°
Места установки пускателей не должны подвергаться значительным ударам и вибрациям

4. Технические характеристики

4.1 Защитные характеристики
- при трёхфазной симметричной перегрузке

№ п.п.	Токи перегрузки, кратные In	Условия испытаний	Время воздействия		Результат воздействия	Температура
1	1.05	Холодное состояние	t≥2ч		не срабатывает	+20℃±2℃
2	1.20	Нагретое состояние (непосредственно после п.1)	t<2ч		срабатывает	+20℃±2℃
3	1.50	Нагретое состояние (непосредственно после п.1)	Класс защиты	10A t<2Мин	срабатывает	+20℃±2℃
				10 t<4Мин		
4	7.20	Холодное состояние	Класс защиты	10A 2c<t≤10c	срабатывает	+20℃±2℃
				10 4c<t≤10c		

- при выпадении фазы

№ п.п.	Токи перегрузки, кратные In		Условия испытаний	Время	Результат воздействия	Температура
	Любые 2 фазы	Выпадающая фаза				
1	1.0	0.9	Холодное состояние	t≥2ч	не срабатывает	+20℃±2℃
2	1.15	0	Нагретое состояние (непосредственно после п.1)	t<2ч	срабатывает	+20℃±2℃

Характеристика температурной компенсации

№ п.п.	Токи перегрузки, кратные In	Условия испытаний	Время	Результат воздействия	Температура
1	1.0	Холодное состояние	t≥2ч	не срабатывает	+40℃±2℃
2	1.2	Нагретое состояние (непосредственно после п.1)	t<2ч	срабатывает	+40℃±2℃
3	1.05	Холодное состояние	t≥2ч	не срабатывает	-5℃±2℃
4	1.3	Нагретое состояние (непосредственно после п.1)	t<2ч	срабатывает	-5℃±2℃

4.2 Технические характеристики

Модель			NS2-25,NS2-25X			
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			690			
Номинальное рабочее напряжение Ue, В			230/240, 400/415, 440, 500, 690			
Номин. импульсное выдерживаемое напр.Uimp, В			8000			
Диапазон регулирования тока, А			0.1~0.16	0.16~0.25	0.25~0.4	0.4~0.63
Номинальный ток, А			0.16	0.25	0.4	0.63
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА	230/240В		100	100	100	100
	400/415В		100	100	100	100
	440В		100	100	100	100
	480/500В		100	100	100	100
	660/690В		100	100	100	100
Номинальная наибольшая отключающая способность Icn, кА	230/240В		100	100	100	100
	400/415В		100	100	100	100
	440В		100	100	100	100
	480/500В		100	100	100	100
	660/690В		100	100	100	100
Зона ионизации, мм			40	40	40	40
Мощность управляемого и защищаемого электродвигателя, кВт	230/240В		-	-	-	-
	400В		-	-	-	-
	415В		-	-	-	-
	440В		-	-	-	-
	500В		-	-	-	-
	660/690В		-	-	-	0.37
Ток срабатывания электромагнитного расцепителя, А			1.5	2.4	5	8
Номинальный ток защитного предохранителя, необходимого для установки в цепи при значении ожидаемого тока К.З. выше номинальной предельной наибольшей отключающей способности (Icu) пускателя, А	230/240В	aM A	★	★	★	★
		gl/gG A	★	★	★	★
	400/415В	aM A	★	★	★	★
		gl/gG A	★	★	★	★
	440В	aM A	★	★	★	★
		gl/gG A	★	★	★	★
	500В	aM A	★	★	★	★
		gl/gG A	★	★	★	★
★ предохранитель не требуется	690В	aM A	★	★	★	★
		gl/gG A	★	★	★	★
Степень защиты пускателя			IP2L0	IP2L0	IP2L0	IP2L0

NS2-25,NS2-25X					
690					
230/240, 400/415, 440, 500, 690					
8000					
0.63~1	1~1.6	1.6~2.5	2.5~4	4~6.3	6~10
1	1.6	2.5	4	6.3	10
100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	50	15
100	100	100	100	50	10
100	100	3	3	3	3
100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	50	15
100	100	100	100	50	10
100	100	2.25	2.25	2.25	2.25
40	40	40	40	40	40
-	-	0.37	0.75	1.1	2.2
-	0.37	0.75	1.5	2.2	4
-	-	0.75	1.5	2.2	4
0.37	0.55	1.1	1.5	3	4
0.37	0.75	1.1	2.2	3.7	5.5
0.55	1.1	1.5	3	4	7.5
13	22.5	33.5	51	78	138
★	★	★	★	★	★
★	★	★	★	★	★
★	★	★	★	★	★
★	★	★	★	★	★
★	★	★	★	50	50
★	★	★	★	63	63
★	★	★	★	50	50
★	★	★	★	63	63
★	★	16	25	32	32
★	★	20	32	40	40
IP2L0	IP2L0	IP2L0	IP2L0	IP2L0	IP2L0

4.3 Технические характеристики

Модель			NS2-25,NS2-25X			
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			690			
Номинальное рабочее напряжение Ue, В			230/240, 400/415, 440, 500, 690			
Номин.импульсное выдерживаемое напр.,Uimp, В			8000			
Диапазон регулирования тока, А			9~14	13~18	17~23	20~25
Номинальный ток, А			14	18	23	25
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА	230/240В		100	100	50	50
	400/415В		15	15	15	15
	440В		8	8	6	6
	480/500В		6	6	4	4
	660/690В		3	3	3	3
Номинальная наибольшая отключающая способность Icn, кА	230/240В		100	100	50	50
	400/415В		7.5	7.5	6	6
	440В		4	4	3	3
	500В		4.5	4.5	3	3
	660/690В		2.25	2.25	2.25	2.25
Зона ионизации, мм			40	40	40	40
Мощность управляемого и защищаемого пускателем трёхфазного электродвигателя, кВт	230/240В		3	4	5.5	5.5
	400В		5.5	7.5	11	11
	415В		5.5	9	11	11
	440В		7.5	9	11	11
	500В		7.5	9	11	15
	660/690В		9	11	15	18.5
Ток срабатывания электромагнитного расцепителя, А			170	223	327	327
Номинальный ток защитного предохранителя, необходимого для установки в цепи при значении ожидаемого тока КЗ выше номинальной предельной отключающей способности (Icu) пускателя, А	230/240В	aM A	★	★	80	80
		gl/gG A	★	★	100	100
	400/415В	aM A	63	63	80	80
		gl/gG A	80	80	100	100
	440В	aM A	50	50	63	63
		gl/gG A	63	63	80	80
	500В	aM A	50	50	50	50
		gl/gG A	63	63	63	63
★предохранитель не требуется	690В	aM A	40	40	40	40
		gl/gG A	50	50	50	50
Степень защиты пускателя			IP2L0	IP2L0	IP2L0	IP2L0

NS2-80B				
690				
230/240, 400/415				
8000				
	16~25	25~40	40~63	56~80
	25	40	63	80
	-	-	-	-
	15	15	15	15
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	7.5	7.5	7.5	7.5
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	50	50	50	50
	-	-	15	22
	11	18.5	30	40
	11	22	33	45
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	327	480	756	960
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	80	250	315	315
	100	315	400	400
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	IP2L0	IP2L0	IP2L0	IP2L0

5. Дополнительные узлы

5.1 Минимальный расцепитель напряжения

Номинальное напряжение изоляции, В	Напряжение отключения пускателя	Типовое обозначение	Артикул
690	35%~70%Ue	NS2-UV110 110~115В 50Гц	495982
690	35%~70%Ue	NS2-UV110 127В 60Гц	-
690	35%~70%Ue	NS2-UV220 220~240В 50Гц	495985
690	35%~70%Ue	NS2-UV380 380~400В 50Гц	495988
690	35%~70%Ue	NS2-UV380 440В 60Гц	-

5.2 Независимый расцепитель

Напряжение изоляции Ui, В	Напряжение отключения пускателя	Типовое обозначение	Артикул
690	70%~110%Ue	NS2-SH110 110~115В 50Гц	495973
690	70%~110%Ue	NS2-SH110 127В 60Гц	-
690	70%~110%Ue	NS2-SH220 220~240В 50Гц	495976
690	70%~110%Ue	NS2-SH380 380~400В 50Гц	495979
690	70%~110%Ue	NS2-SH380 440В 60Гц	-

5.3 Вспомогательные контакты (мгновенного включения-отключения)
5.3.1 Типов NS2-AE20, NS2-AE11

Напряжение изоляции Ui, В	Номинальный тепловой ток I th, А	Исполнения	Вид и количество вспомогательных контактов	Артикул
250	2.5	NS2-AE20	2 н.о.	495947
250	2.5	NS2-AE11	1 н.о. + 1 н.з.	495967

Категории применения, номинальные рабочие напряжения Ue, номинальные рабочие токи Ie

Категории применения	AC-15				DC-13		
Номин. рабочие напряжения Ue, В	24	48	110/127	230/240	24	48	60
Номин. рабочие токи Ie, А	2	1.25	1	0.5	1	0.3	0.15
Управляемые мощности P, Вт	48	60	127	120	24	15	9

5.3.2 Типов NS2-AU20, NS2-AU11

Напряжение изоляции Ui, В	Номинальный тепловой ток I th, А	Исполнения	Вид и количество вспомогательных контактов	Артикул
690	6	NS2-AU20	2 н.о.	495950
690	6	NS2-AU11	1 н.о. + 1 н.з.	495953

Пока коммлектующий вспомогательный контакт специально с NS2-80B только NS2-AU

Категории применения, номинальные рабочие напряжения Ue, номинальные рабочие токи Ie

Категория применения	AC-15						
Номин. рабочие напряжения Ue, В	48	110/127	230/240	380/415	440	500	690
Номинальне рабочие токи Ie, А	6	4.5	3.3	2.2	1.5	1	0.6
Управляемые мощности P, Вт	300	500	720	850	650	500	400

Категория применения	DC-13				
Номин. рабочие напряжения Ue, В	24	48	60	110	220
Номинальные рабочие токи Ie, А	6	5	3	1.3	0.5
Управляемые мощности P, Вт	140	240	180	140	120

5.3.3 Сигнальные и вспомогательные контакты (мгновенного включения и отключения)

Напряжения изоляции Ui, В	Номинальные тепловые токи I th, А		Исполнения	Вид и количество контактов	Артикул
	- вспомогательных контактов	- сигнальных контактом			
690	6	2.5	NS2-FA0110	1 н.о. + 1 н.з.	495955
690	6	2.5	NS2-FA0101	1 н.о. + 1 н.з.	495958
690	6	2.5	NSE-FA1010	1 н.о. + 1 н.з.	495961
690	6	2.5	NS2-FA1001	1 н.о. + 1 н.з.	495964

Категории применения, номинальные рабочие напряжения, номинальные рабочие токи сигнальных контактов

Категории применения	AC-14				DC-13		
Номин. рабочие напряжения Ue, В	24	48	110/127	230/240	24	48	60
Номинальные рабочие токи Ie, А	1.5	1	0.5	0.3	1	0.3	0.15
Управляемые мощности P, Вт	36	48	72	72	24	15	9
Количество циклов отключений	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Характеристики в режимах редких коммутаций сигнальных контактов и вспомогательных контактов

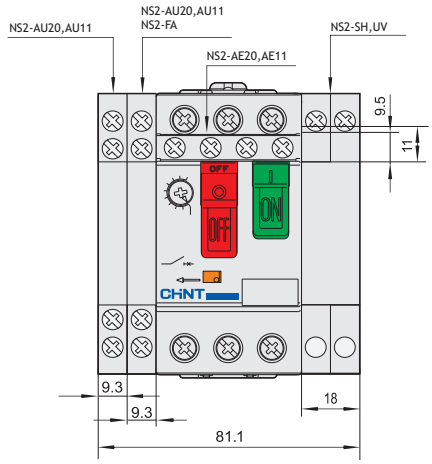
Категории применения	Включение			Отключение			Количество циклов включений-отключений и частота циклов в минуту		
	I/Ie	U/Ue	cosφ или t0,95	I/Ie	U/Ue	cosφ или t0,95	Количество циклов	Частота включений - отключений, циклов в минуту	Время выдержки под током, секунд
AC-14	6	1.1	0.7	6	1.1	0.7	10	2	0.05
AC-15	10	1.1	0.3	10	1.1	0.3	10	2	0.05
DC-13	1.1	1.1	6Pe	1.1	1.1	6Pe	10	2	0.05

Примечание: при нагрузке Pe более 50 Вт, верхний предел $t_{0,95}$ не более 300 мс

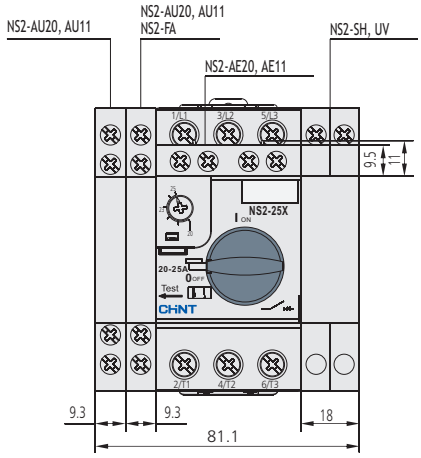
5.5 Защитные оболочки для NS2-25

	Наименование	Степень защиты	Артикул
	NS2-MC Оболочка без кнопок	IP55	495943
	NS2-MC01 Оболочка с кнопкой "Стоп"	IP55	495944

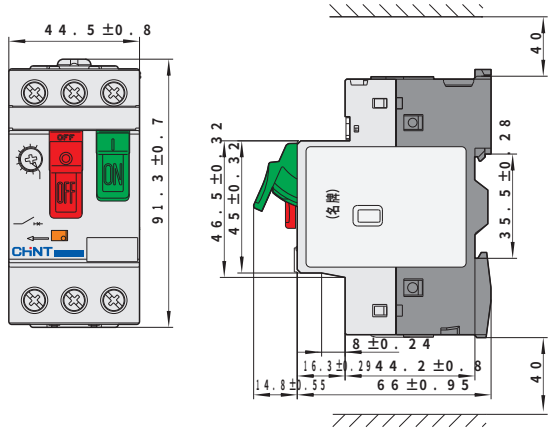
6. Габаритные и установочные размеры, мм

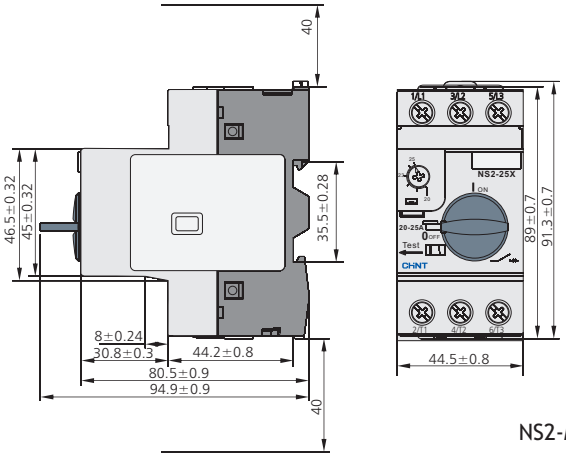


NS2-25

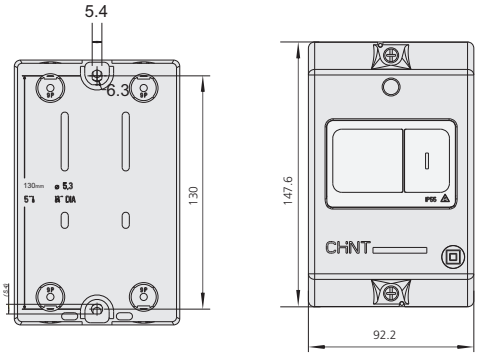


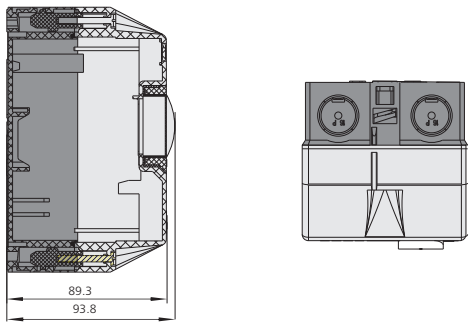
NS2-25X



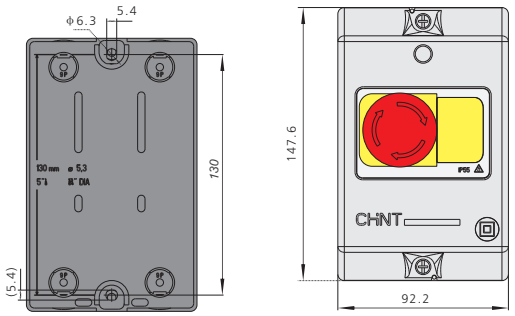


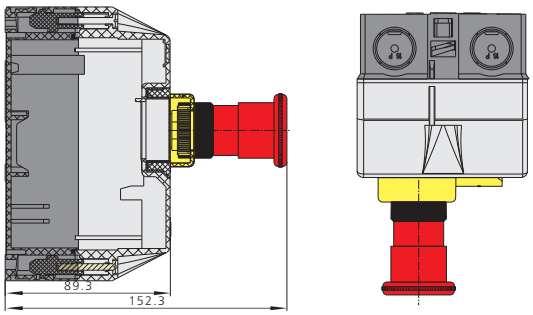
NS2-MC





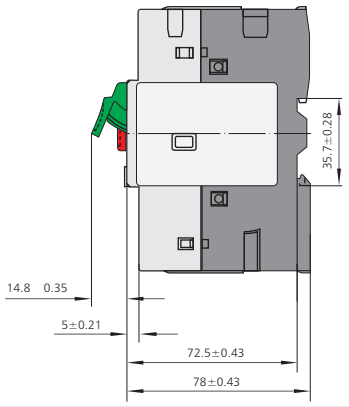
NS2-MC01

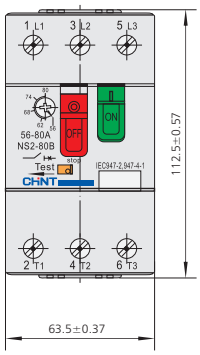




Габаритные и установочные размеры, мм

NS2-80B





7.Данные для выбора и заказа

	Мощность управляемого и защищаемого электродвигателя,кВт 50/60 Гц по категории AC-3		Диапазон регулирования тока, А	Типовое обозначение	Артикул
	400/415 В	690 В			
NS2-25	-	-	0.1-0.16	NS2-25 0.1-0.16A	495118
	-	-	0.16-0.25	NS2-25 0.16-0.25A	495119
	-	-	0.25-0.4	NS2-25 0.25-0.4A	495120
	-	-	0.4-0.63	NS2-25 0.4-0.63A	495121
	-	0.37	0.63-1	NS2-25 0.63-1A	495122
	0.37	0.55	1-1.6	NS2-25 1-1.6A	495123
	0.75	1.1	1.6-2.5	NS2-25 1.6-2.5A	495124
	1.5	1.5	2.5-4	NS2-25 2.5-4A	495125
	2.2	3	4-6.3	NS2-25 4-6.3A	495126
	4	4	6-10	NS2-25 6-10A	495127
	5.5	7.5	9-14	NS2-25 9-14A	495128
	7.5	9	13-18	NS2-25 13-18A	495129
	11	11	17-23	NS2-25 17-23A	495130
	11	18.5	20-25	NS2-25 20-25A	495131
NS2-25X	-	-	0.1-0.16	NS2-25X 0.1-0.16A	495134
	-	-	0.16-0.25	NS2-25X 0.16-0.25A	495135
	-	-	0.25-0.4	NS2-25X 0.25-0.4A	495136
	-	-	0.4-0.63	NS2-25X 0.4-0.63A	495137
	-	0.37	0.63-1	NS2-25X 0.63-1A	495138
	0.37	0.55	1-1.6	NS2-25X 1-1.6A	495140
	0.75	1.1	1.6-2.5	NS2-25X 1.6-2.5A	495139
	1.5	1.5	2.5-4	NS2-25X 2.5-4A	495143
	2.2	3	4-6.3	NS2-25X 4-6.3A	495145
	4	4	6-10	NS2-25X 6-10A	495146
	5.5	7.5	9-14	NS2-25X 9-14A	495147
	7.5	9	13-18	NS2-25X 13-18A	495141
	11	11	17-23	NS2-25X 17-23A	495142
	11	18.5	20-25	NS2-25X 20-25A	495144
NS2-80B	11	-	16-25	NS2-80B 16-25A	495068
	18.5	-	25-40	NS2-80B 25-40A	495069
	30	-	40-63	NS2-80B 40-63A	495070
	40	-	56-80	NS2-80B 56-80A	495071

NQ3 Пускатели электромагнитные

1. Характеристики

1.1 Электрические характеристики: номинальное рабочее напряжение до 660В AC тока, номинальная мощность до 11 кВт, ток до 22А, 50 Гц /60 Гц.
1.2 Предназначены для прямого пуска и защиты электродвигателей от перегрузок и выпадения фазы.
1.3 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

2. Структура условного обозначения

N Q 3 - □ P

- P — код структуры типоисполнения: P с кнопками управления
- □ — типоразмер мощности данного типа
- 3 — условное обозначение типа
- Q — условное обозначение электромагнитного пускателя
- N — условный код изготовителя

3. Технические характеристики

3.1 Высота над уровнем моря: не более 2000м.
3.2 Диапазон температур эксплуатации: от -5°C до 40°C
3.3 Номинальное напряжение катушки управления (AC 50 Гц): 24В, 36В, 48В, 110В, 127В, 220В, 380В, 415В)
3.4 Механическая износостойкость, циклов: 1,000,000
Электрическая износостойкость, циклов: 500,000
3.5 Степень защиты: IP55

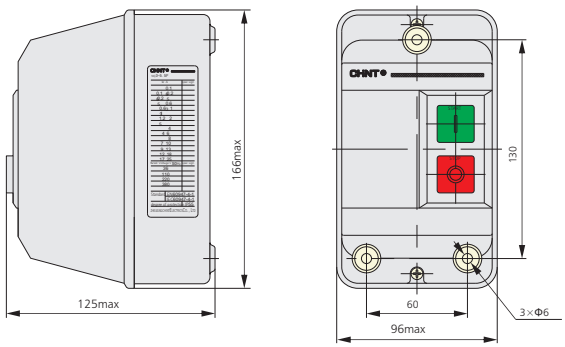
4.Данные для выбора и заказа

Тип	Номинальные рабочие токи (A)	Максимальная мощность (кВт) AC-3			Регулируемые токи защиты ，A	Номинальное напряжение катушек ,B(50Гц)	Типовое обозначение	Артикул
		660B	380B	220B				
NQ3-5.5P	12	7.5	5.5	3	0.4~0.63	220	NQ3-5.5P 0.63A 220B	496029
					0.4~0.63	380	NQ3-5.5P 0.63A 380B	496042
					0.63~1	220	NQ3-5.5P 1A 220B	496030
					0.63~1	380	NQ3-5.5P 1A 380B	496043
					1~1.6	220	NQ3-5.5P 1.6A 220B	496031
					1~1.6	380	NQ3-5.5P 1.6A 380B	496044
					1.25~2	220	NQ3-5.5P 2A 220B	496032
					1.25~2	380	NQ3-5.5P 2A 380B	496045
					1.6~2.5	220	NQ3-5.5P 2.5A 220B	496033
					1.6~2.5	380	NQ3-5.5P 2.5A 380B	496046
					2.5~4	220	NQ3-5.5P 4A 220B	496034
					2.5~4	380	NQ3-5.5P 4A 380B	496047
					4~6	220	NQ3-5.5P 6A 220B	496035
					4~6	380	NQ3-5.5P 6A 380B	496048
					5.5~8	220	NQ3-5.5P 8A 220B	496036
					5.5~8	380	NQ3-5.5P 8A 380B	496049
					7~10	220	NQ3-5.5P 10A 220B	496037
					7~10	380	NQ3-5.5P 10A 380B	496050
					9~13	220	NQ3-5.5P 13A 220B	496038
					9~13	380	NQ3-5.5P 13A 380B	496051
NQ3-11P	22	15	11	5.5	9~13	220	NQ3-11P 13A 220B	496079
					9~13	380	NQ3-11P 13A 380B	496089
					12~18	220	NQ3-11P 18A 220B	496080
					12~18	380	NQ3-11P 18A 380B	496090
					17~25	220	NQ3-11P 25A 220B	496081
					17~25	380	NQ3-11P 25A 380B	496091

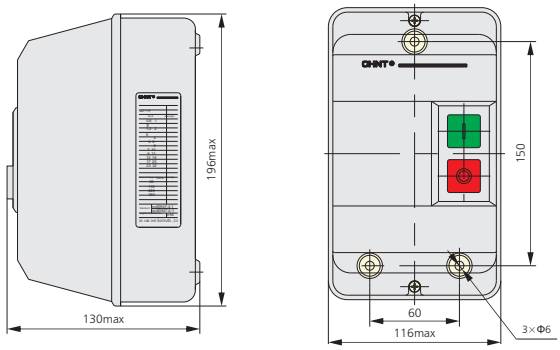
Примечание:NQ3 Пускатели являются комплектным устройством,состоящим из контактора NC1-1810 ， NC1-3210,теплового релеNR2-25,кнопок.

5. Габаритные и установочные размеры

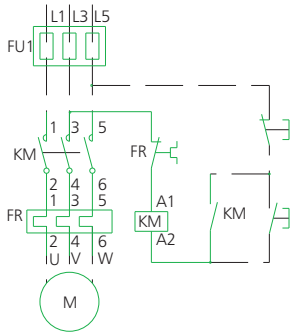
NQ3-5.5P



NQ3-11P

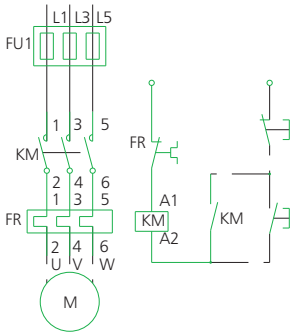


6. Схемы

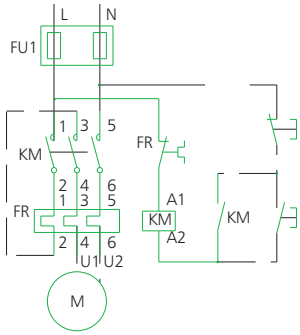


Напряжение цепи управления одинаково с напряжением главной цепи. (3-фазные)

Цепь управления соединить с другим источником питания

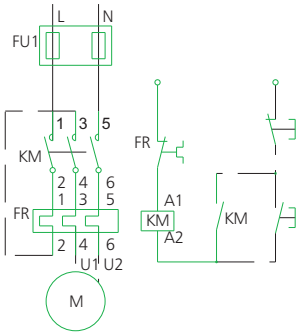


Напряжение цепи управления неодинаково с напряжением главной цепи. (3-фазные)



Напряжение цепи управления одинаково с напряжением главной цепи. (1-фазная)

Цепь управления соединить с другим источником питания



Напряжение цепи управления неодинаково с напряжением главной цепи. (1-фазная)

7. Внешний вид

NQ3-5.5P

NQ3-11P

Однофазные трансформаторы NDK

Трансформаторы однофазные NDK

Однофазные понижающие трансформаторы серии NDK мощностью 25-5000 ВА предназначены для питания цепей управления и сигнализации оборудования, местного освещения.

Условия эксплуатации

- температура окружающей среды: от -25℃ до +40℃;
- высота над уровнем моря: не более 2000 м;
- относительная влажность воздуха: не более 95%;
- категория размещения: 3;
- стандарт соответствия: МЭК 61558-2-6.

Преимущества

Высокая безопасность и надежность,экономия энергии и другие.

Структура условного обозначения

N D K - □

Номинальная мощность,ВА

Серия

Технические характеристики

Тип	Номинальная мощность,ВА	Напряжение первичное,В	Напряжение вторичное,В	Частота,Гц
NDK-25	25	230, 400	12, 24, 36 48, 110, 127, 230, 400	50/60
NDK-50	50			
NDK-100	100			
NDK-150	150			
NDK-200	200			
NDK-250	250			
NDK-300	300			
NDK-400	400			
NDK-500	500			
NDK-700	700			
NDK-1000	1000			
NDK-1500	1500			
NDK-2000	2000			
NDK-3000	3000			
NDK-4000	4000			
NDK-5000	5000			

Информация для заказа

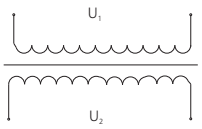
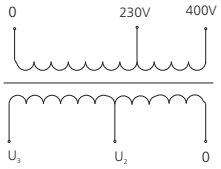
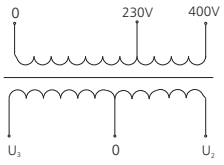
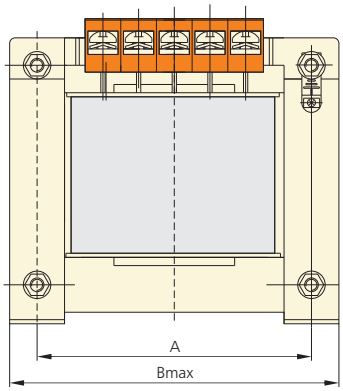
Схема трансформатора	Номинальная мощность,ВА	Напряжение первичное U_1,В	Напряжение вторичное U_2,В	Тип	Артикул
	50	230	24	NDK-50 230/24	326274
	100			NDK-100 230/24	326261
	150			NDK-150 230/24	326275
	200			NDK-200 230/24	326262
	250			NDK-250 230/24	326276
	300			NDK-300 230/24	326277
	400			NDK-400 230/24	326278
	500			NDK-500 230/24	326279
	700			NDK-700 230/24	326280
	1000			NDK-1000 230/24	326281
	100	230	12	NDK-100 230/12	326332

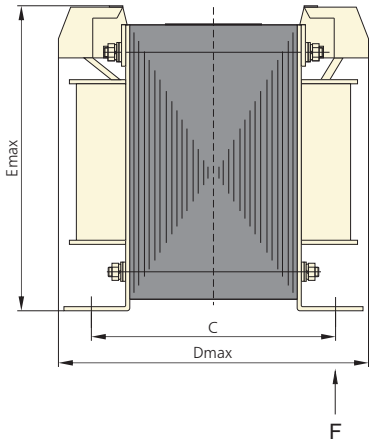
Схема трансформатора	Номинальная мощность,ВА	Напряжение первичное ,В	Напряжение вторичное U_2,В		Тип	Артикул
			U_2	U_3		
	50	230 / 400	12	24	NDK-50 400 230/24 12	326336
	100				NDK-100 400 230/24 12	326337
	150				NDK-150 400 230/24 12	326338
	200				NDK-200 400 230/24 12	326339
	250				NDK-250 400 230/24 12	326340
	50	230 / 400	110	230	NDK-50 400 230/230 110	326342
	100				NDK-100 400 230/230 110	326343
	150				NDK-150 400 230/230 110	326344
	200				NDK-200 400 230/230 110	326345
	250				NDK-250 400 230/230 110	326346
	50	230 / 400	24	24	NDK-50 400 230/24 0 24	326385
	100				NDK-100 400 230/24 0 24	326388
	150				NDK-150 400 230/24 0 24	326391
	250				NDK-250 400 230/24 0 24	326394

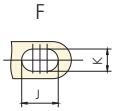
Примечание: компания "CHINT" выполняет изготовление трансформаторов под заказ по техническим данным заказчика.

Габаритные и установочные размеры,мм

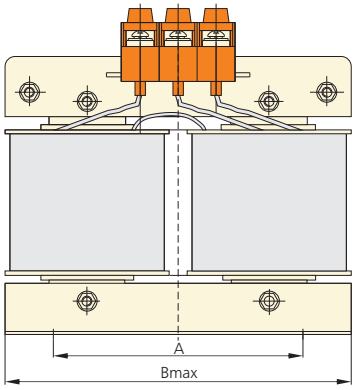
NDK-25~1000

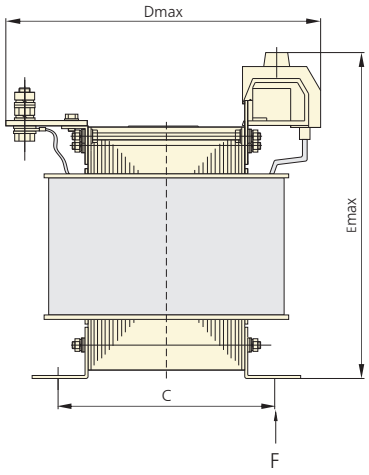


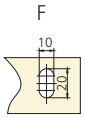




NDK-1500~5000







Тип	(A×C) (мм)	(K×J) (мм)	(B×D×E) (мм)
NDK-25	62.5×50	5×8	80×80×82
NDK-50	70×58	6×10	85×83×84
NDK-100	85×64	6×10	103×87×99
NDK-150	85×72	6×10	103×93×99
NDK-200	85×83	6×10	103×105×99
NDK-250	100×80	8×11	130×120×150
NDK-300	100×84	8×11	130×125×150
NDK-400	110×114	8×11	148×155×153
NDK-500	110×114	8×11	148×155×153
NDK-700	125×99	8×11	173×158×174
NDK-1000	125×123	8×11	173×186×174
NDK-1500	160×120	10×20	265×195×265
NDK-2000	160×130	10×20	265×205×275
NDK-3000	160×140	10×20	265×220×305
NDK-4000	190×180	10×20	315×260×305
NDK-5000	190×180	10×20	315×260×305

Переключатели кулачковые LW32

Назначение

Переключатели кулачковые предназначены для цепей управления и распределения электрической энергии, измерительных приборов и пуска элекродвигателей.

Применение

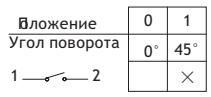
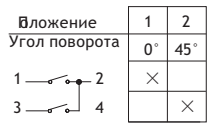
LW32 могут использоваться как главные выключатели , реверсивные переключатели,многопозиционные переключатели,переключатели для амперметра и вольтметра,переключатели для управления двигателями.

Используются в электрических цепях переменного тока напряжением до 440 В.

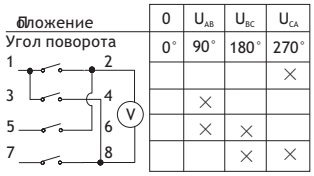
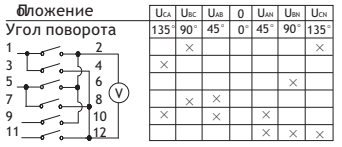
Технические характеристики

Тип		LW32-10		LW32-25		LW32-32		LW32-63		LW32-125	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690									
Номинальное напряжение Ue, В		230	400	230	400	230	400	230	400	230	400
Условный тепловой ток Ith, А		10		25		32		63		125	
Номинальный рабочий ток Ie, А	AC-21A	10	10	25	25	32	32	63	63	125	125
	AC-22A	10	10	25	25	32	32	63	63	125	125
	AC-15	2.6	1.5	8	5	14	6	-	-	-	-
Номинальная мощность в категории применения, кВт	AC-23A	3	5	5.5	11	7.5	15	15	30	30	45
	AC-2	2.5	3.7	5.5	11	7.5	15	15	30	30	45
	AC-3	1.5	2.2	4	7.5	5.5	11	11	18.5	15	30
	AC-4	0.37	0.55	1.5	3	2.7	5.5	5.5	7.5	-	-
Механическая износостойкость,циклов		60×10^4 (при частоте коммутаций не более 120 в час)									
Электрическая износостойкость,циклов по AC-15		20×10^4 (при частоте коммутаций не более 120 в час)									
Максимальное сечение подключаемых проводников,$мм^2$		2. 5		6		10		16		35	
Температура эксплуатации, ℃		-5... +40									
Температура хранения, ℃		-25. . . +70									

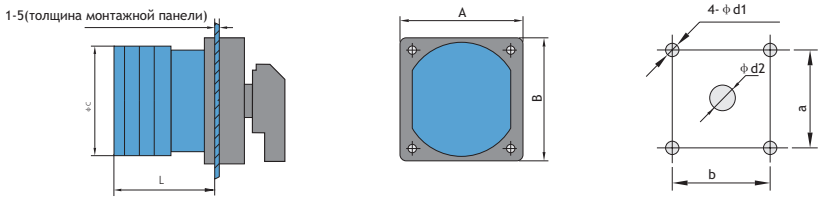
Информация для заказа

Коммутационная программа	Обозначение положений	Тепловой ток Ith, A	Кол-во полюсов	Тип	Артикул
	0-1	10	1	LW32-10/C01/1	425058
		25		LW32-25/C01/1	425059
	0-1	10	2	LW32-10/C02/1	425060
		25		LW32-25/C02/1	425061
	0-1	10	3	LW32-10/C03/2	425062
		25		LW32-25/C03/2	425063
		32		LW32-32/C03/2	425064
		63		LW32-63/C03/2	425065
		125		LW32-125/C03/2	425066
	0-1	10	4	LW32-10/C04/2	425067
		25		LW32-25/C04/2	425068
	ОТКЛ-ВКЛ	10	3	LW32-10/C03/2 "ОТКЛ-ВКЛ"	425069
		25		LW32-25/C03/2 "ОТКЛ-ВКЛ"	425070
		32		LW32-32/C03/2 "ОТКЛ-ВКЛ"	425071
		63		LW32-63/C03/2 "ОТКЛ-ВКЛ"	425072
		125		LW32-125/C03/2 "ОТКЛ-ВКЛ"	425073
	1-2	10	1	LW32-10/C11/1	425074
		25		LW32-25/C11/1	425075
	1-2	10	2	LW32-10/C22/2	425076
		25		LW32-25/C22/2	425077
	1-2	10	3	LW32-10/C33/3	425078
		25		LW32-25/C33/3	425079
		32		LW32-32/C33/3	425080
		63		LW32-63/C33/3	425081
	1-0-2	10	1	LW32-10/1	425009
		25		LW32-25/1	425082

Иформация для заказа

Коммутационная программа	Обозначение положений	Тепловой ток Ith, A	Кол-во полюсов	Тип	Артикул
	1-0-2	10	2	LW32-10/2	425010
		25		LW32-25/2	425052
	1-0-2	10	3	LW32-10/3	425011
		25		LW32-25/3	425053
		32		LW32-32/3	425037
		63		LW32-63/3	425040
		125		LW32-125/3	425042
	$0\text{-}U_{AB}\text{-}U_{BC}\text{-}U_{CA}$	10	3	LW32-10/YH2/2 для вольтметра	425021
		25		LW32-25/YH2/2 для вольтметра	425055
	$U_{CA}\text{-}U_{BC}\text{-}U_{AB}\text{-}0\text{-}U_{AN}\text{-}U_{BN}\text{-}U_{CN}$	10	3	LW32-10/YH5/3 для вольтметра	425016
		25		LW32-25/YH5/3 для вольтметра	425057

Габаритные и установочные размеры, мм



Тип	A	B	C	L	a	b	d1	d2
LW32-10	48	48	43	22+9. 6n	36	36	4.5	10
LW32-25	48	48	45.2	23+12. 8n	36	36	4.5	10
LW32-32	64	64	58	26.5+12. 8n	48	48	4.5	10
LW32-63	64	64	66	29.2+21. 5n	48	48	4.5	10
LW32-125	88	88	84	35+26. 5n	68	68	6	13

Кнопки управления, NP2

1. Общие характеристики

Электрические параметры: Переменный ток 50/60 Гц 415 В/постоянный ток 220 В;
Степень защиты: IP40
Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК/EN60947-5-1)

2. Условия эксплуатации и монтажа

2.1 Температура окружающего воздуха: от -25 ℃ до +40 ℃, среднесуточная температура не более +35 ℃.
2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м.
2.3 Атмосферные условия: относительная влажность не более 50% при максимальной температуре +40 ℃; При более низких температурах допускается более высокая влажность, например, при +25 ℃ - 90 %. В случае выпадения конденсата при изменении температуры - необходимо принимать соответствующие защитные меры.
2.4 Степень загрязнения среды: 3
2.5 Категория перенапряжения: II

3. Технические характеристики

3.1 Номинальное напряжение изоляции Ui : 415 В
3.2 Условный тепловой ток Ith: 10 А

Номиннальное рабочее напряжение Ue, В	Номинальный рабочий ток Ie, А	
	AC-15	DC-13
415	1.9	-
220	4.5	0.3
125	-	0.55

3.3 Износостойкость
Коммутационный износ :Утапливаемые и грибовидные кнопки - 5×10^5циклов оперирования на переменном токе, 2×10^5циклов оперирования на постоянном токе; Другие типы - 1×10^5циклов оперирования.
Механический износ: Утапливаемые и грибовидные кнопки - 1 млн циклов оперирования; Кнопки с подсветкой - 3×10^5циклов оперирования;
Другие типы - 1×10^5циклов оперирования;

4. Параметры ламп для кнопок с подсветкой

Основные параметры	Прямого типа
	Светодиодный индикатор
Номинальный рабочий ток Ie	Ie≤20мА
Номинальное рабочее напряжение (В)	AC/DC 6, 12, 24, 48, 110, 230 AC 400

5. Особенности конструкции

5.1 Невозможность демонтажа кнопки спереди благодаря стопорной металлической части;
5.2 Надежный контакт обеспечивается применением двойных контактов для коммутации цепи и функцией самоочищения контактов;
5.3 Замыкающие и размыкающие контакты независимы друг от друга и свободно комбинируются;
5.4 Выводы для скрытого присоединения безопасны и надежны. Применение для изготовления частей механизма и основания материалов на основе сплава алюминия с цинком, придают изделию эстетичный вид;
5.5 Возможность применения в индикаторном элементе BA9s разных типов ламп для подсветки и возможность их заказа.

6. NP2 Кнопки и переключатели ϕ22мм с металлической головкой

в виде комплектующих | **в сборе**

Комбинация контактных блоков и монтажной колодки | Головка | Кнопка

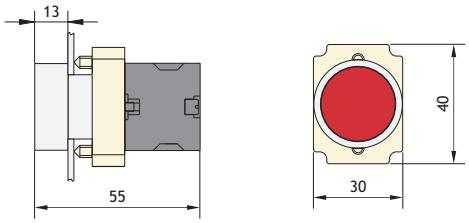
Кнопки и переключатели в сборе

★ Кнопки с самовозвратом

Размеры, мм

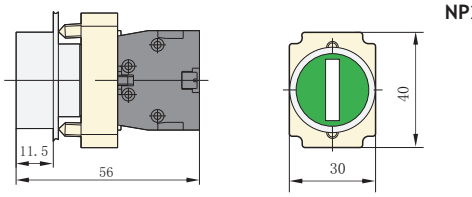
NP2-BA □□ плоская	Тип	Цвет			Артикул
	NP2-BA21	●	1	—	573787
	NP2-BA31	●	1	—	574842
	NP2-BA42	●	—	1	574843
	NP2-BA51	●	1	—	574844
	NP2-BA61	●	1	—	574845
	NP2-BA25	●	1	1	574841
	NP2-BA35	●	1	1	573763
	NP2-BA45	●	1	1	573764

NP2-BA □□



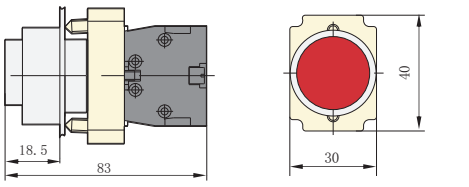
NP2-BA □□□□ с маркировкой	Тип	Цвет			Артикул
	NP2-BA3311		1	—	575478
	NP2-BA2365		1	1	575479
	NP2-BA4322		—	1	575480
	NP2-BA2351		1	—	575481
	NP2-BA1345		1	1	575482

NP2-BA □□□□



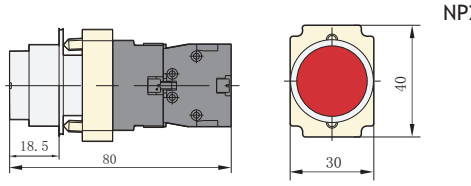
NP2-BL □□ выступающая	Тип	Цвет			Артикул
	NP2-BL42	●	—	1	575483
	NP2-BL31	●	1	—	575484
	NP2-BL55	●	1	1	575485
	NP2-BL65	●	1	1	575486
	NP2-BL15	○	1	1	575487
	NP2-BL21	●	1	—	575488

NP2-BL □□



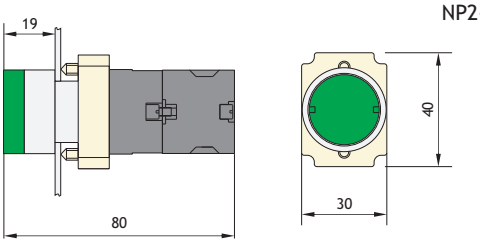
NP2-BW1 □□ с подсветкой (выступающая)	Тип	Цвет			Артикул
	NP2-BW1161 230B LED	○	1	—	575489
	NP2-BW1361 230B LED	●	1	—	575490
	NP2-BW1462 230B LED	●	—	1	575491
	NP2-BW1561 230B LED	●	1	—	575492
	NP2-BW1661 230B LED	●	1	—	575493

NP2-BW1 □□□



NP2-BW3 □□ с подсветкой (плоская)	Тип	Цвет			Артикул
	NP2-BW3161 230B LED	○	1	—	574684
	NP2-BW3361 230B LED	●	1	—	573831
	NP2-BW3365 230B LED	●	1	1	574268
	NP2-BW3465 230B LED	●	1	1	574267
	NP2-BW3565 230B LED	●	1	1	574266
	NP2-BW3665 230B LED	●	1	1	574751

NP2-BW 3 □ 6 □

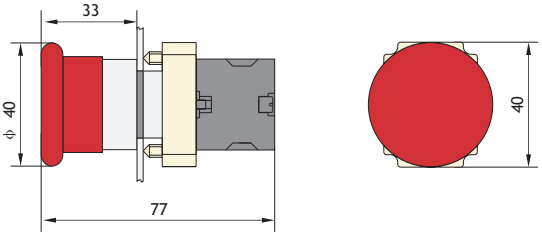


★ ϕ40 Кнопки "грибок"

Размеры, мм

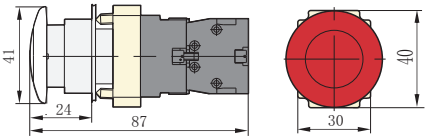
NP2-BC □□	Тип	Цвет			Артикул
	NP2-BC22	●	—	1	573809
	NP2-BC32	●	—	1	573798
	NP2-BC42	●	—	1	574846
	NP2-BC52	●	—	1	573838

NP2-BC □□



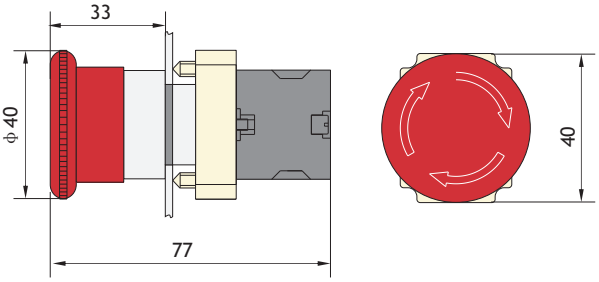
NP2-BW4 □□ с подсветкой	Тип	Цвет			Артикул
	NP2-BW4462 230B LED	●	—	1	575495

NP2-BW4 □□□



NP2-BS □□ Кнопка с фиксацией (деблокируется поворотом)	Тип	Цвет			Артикул
	NP2-BS542	●	—	1	574862
	NP2-BS545	●	1	1	574863

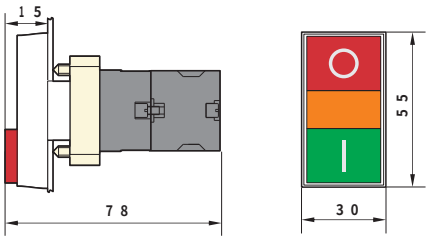
NP2-BS □□□



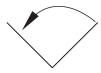
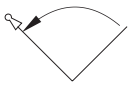
★ Кнопки сдвоенные (с подсветкой)

NP2-BW8 □□	Тип	Цвет			Артикул
	NP2-BW8465 230B LED	● + ●	1	1	573829

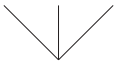
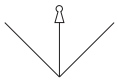
NP2-BW 8 □ 6 □



★ Переключатели (2 положения)

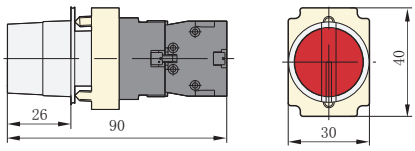
NP2-BD (J, G) □□	Тип Артикул	Позиционирование		
	NP2-BD21 574847		1	–
	NP2-BD41 574850		1	–
	NP2-BJ21 574856		1	–
	NP2-BJ25 574857		1	1
	NP2-BJ41 573827		1	–
	NP2-BJ45 573836		1	1
	NP2-BG21 574853		1	–
	NP2-BG25 574854		1	1
	NP2-BG41 573767		1	–

★ Переключатели (3 положения)

NP2-BD (J, G) □□	Тип Артикул	Позиционирование		
	NP2-BD33 574849		2	–
	NP2-BD53 574852		2	–
	NP2-BJ33 574858		2	–
	NP2-BJ53 573770		2	–
	NP2-BG33 574855		2	–
	NP2-BG53 573769		2	–

NP2-BK1 □□ с подсветкой	Тип Артикул	Цвет			Позиционирование
	NP2-BK12461 230V LED 574697	●	1	–	
	NP2-BK13465 230V LED 575500	●	1	1	

NP2-BK1 □□



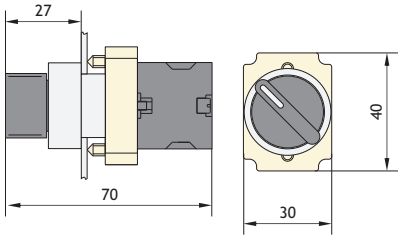
с фиксацией

с возвратом

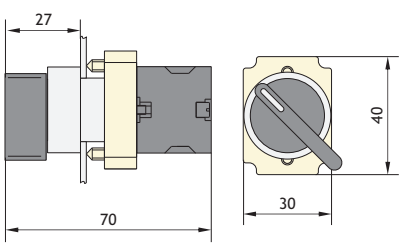
обозначает позицию выемки ключа

Размеры, мм

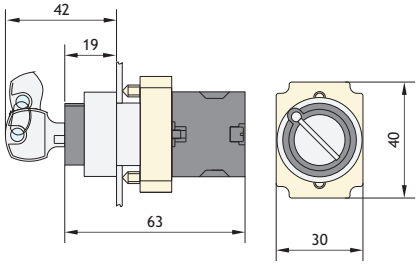
NP2-BD □□



NP2-BJ □□



NP2-BG □□



Головки миталлические

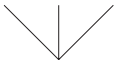
★ Головки плоские

NP2-BA □	Тип	Цвет	Артикул
	NP2-BA1	○	573474
	NP2-BA2	●	573476
	NP2-BA3	●	573478
	NP2-BA4	●	573480
	NP2-BA5	●	573482
	NP2-BA6	●	573484

★ Головки сдвоенные

NP2-BW □□	Тип	Артикул
	NP2-BW84	573619

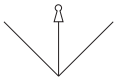
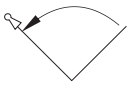
★ Головки переключателей

NP2-BD/ □	Тип	Характеристики	Артикул
	NP2-BD2		573498
	NP2-BD3		573500
	NP2-BD4		573502
	NP2-BD5		573504

★ Головки с самовозвратом (с подсветкой)

NP2-BW3 □	Тип	Цвет	Артикул
	NP2-BW31	○	573604
	NP2-BW33	●	573606
	NP2-BW34	●	573608
	NP2-BW35	●	573610
	NP2-BW36	●	573612

★ Головки переключателей(ключ)

NP2-BG □	Тип	Характеристики	Артикул
	NP2-BG2		573506
	NP2-BG3		573510
	NP2-BG4		573518
	NP2-BG5		573520

Комбинация контактных блоков и монтажной колодки

NP2-BZ □□	Тип	⌇	⌇	Артикул
	NP2-BZ101	1	—	573622
	NP2-BZ102	—	1	573623
	NP2-BZ103	2	—	573624
	NP2-BZ104	—	2	573625
	NP2-BZ105	1	1	573626

NP2-BW06□ без LED (BA9s)	Тип	⌇	⌇	Артикул
≤230В	NP2-BW061	1	—	573599
	NP2-BW062	—	1	573600
≤230В	NP2-BW063	2	—	573601
	NP2-BW064	—	2	573602
	NP2-BW065	1	1	573603

7. NP2 Кнопки и переключатели ϕ22мм с пластиковой головкой

в виде комплектующих **в сборе**

Комбинация контактных блоков и монтажной колодки | Головка | Кнопка

Кнопки и переключатели в сборе

★ Кнопки с самовозвратом

NP2-EA □□ плоская	Тип	Цвет	⌇	↾	Артикул
	NP2-EA21	●	1	—	574814
	NP2-EA31	●	1	—	574816
	NP2-EA42	●	—	1	574817
	NP2-EA51	●	1	—	574818
	NP2-EA61	●	1	—	574819
	NP2-EA25	●	1	1	574815
	NP2-EA35	●	1	1	573779
	NP2-EA45	●	1	1	573780

NP2-EW3 □□ с подсветкой (плоская)	Тип	Цвет	⌇	↾	Артикул
	NP2-EW3165 230B LED	○	1	1	574735
	NP2-EW3365 230B LED	●	1	1	574736
	NP2-EW3465 230B LED	●	1	1	574737
	NP2-EW3565 230B LED	●	1	1	574738
	NP2-EW3665 230B LED	●	1	1	574739

★ ϕ40 Кнопки "грибок" с самовозвратом

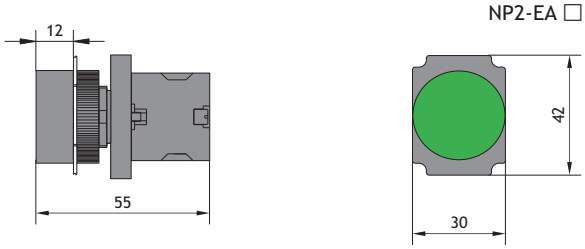
NP2-EC □□	Тип	Цвет	⌇	↾	Артикул
	NP2-EC22	●	—	1	573844
	NP2-EC32	●	—	1	573839
	NP2-EC42	●	—	1	574820

★ Кнопки "грибок" с фиксацией

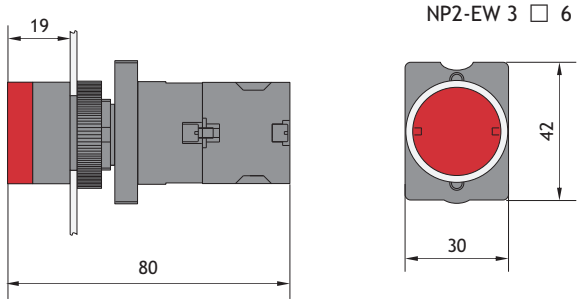
NP2-ES □□	Тип	Цвет	⌇	↾	Артикул
	NP2-ES442 (ϕ30)	●	—	1	574831
	NP2-ES542 (ϕ40)	●	—	1	574833

Размеры, мм

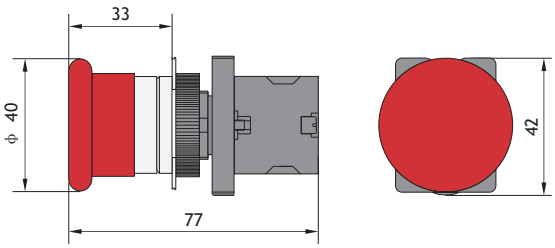
NP2-EA □□



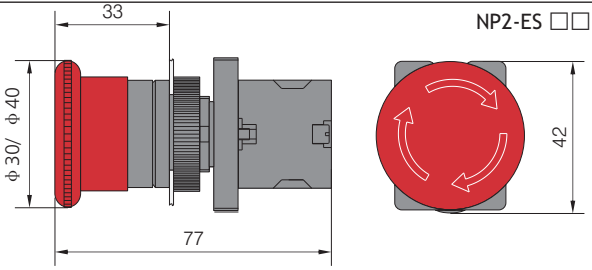
NP2-EW 3 □ 6 □



NP2-EC □□



NP2-ES □□□

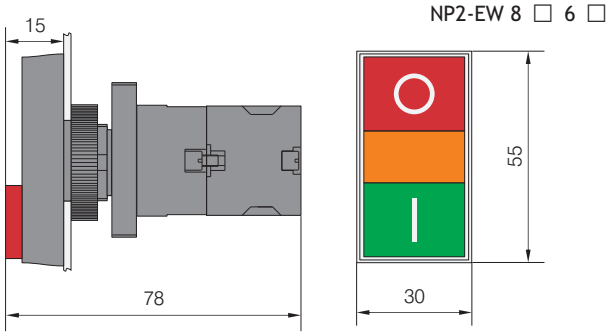


★ Кнопки сдвоенные с самовозвратом (с подсветкой)

NP2-EW8 □□	Тип	Цвет	⌇	⌇	Артикул
	NP2-EW8465 230B LED	● + ●	1	1	574745

Размеры, мм

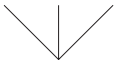
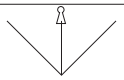
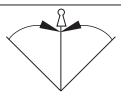
NP2-EW 8 □ 6 □



★ Переключатели (2 положения)

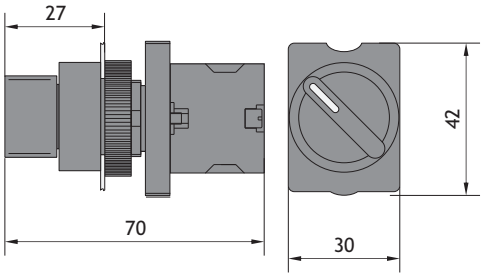
NP2-ED (J、G) □□	Тип Артикул	Позиционирование	⌇	⌇
	NP2-ED21 574821		1	–
	NP2-ED25 573781		1	1
	NP2-ED41 573801		1	–
	NP2-EJ21 574823		1	–
	NP2-EJ25 574824		1	1
	NP2-EJ41 574826		1	–
	NP2-EG21 574829		1	–
	NP2-EG41 573841		1	–

★ Переключатели (3 положения)

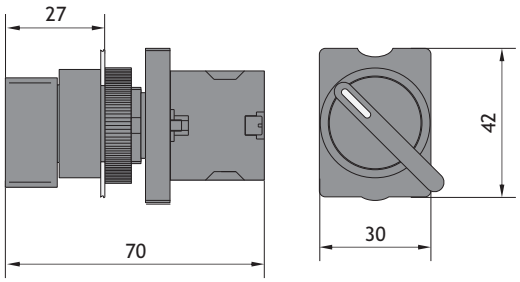
NP2-ED (J、G) □□	Тип Артикул	Позиционирование	⌇	⌇
	NP2-ED33 574822		2	–
	NP2-ED53 573775		2	–
	NP2-EJ33 574825		2	–
	NP2-EJ53 574828		2	–
	NP2-EG33 574830		2	–
	NP2-EG53 573842		2	–

Размеры, мм

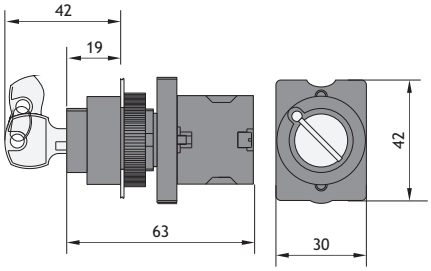
NP2-ED □□



NP2-EJ □□



NP2-EG □□



Головки пластиковые

★ Головки плоские

NP2-EA □	Тип	Цвет	Артикул
	NP2-EA1	○	573627
	NP2-EA2	●	573629
	NP2-EA3	●	573631
	NP2-EA4	●	573633
	NP2-EA5	●	573635
	NP2-EA6	●	573637

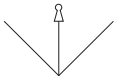
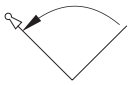
★ Головки с самовозвратом (с подсветкой)

NP2-EW3 □	Тип	Цвет	Артикул
	NP2-EW31	○	573741
	NP2-EW33	●	573743
	NP2-EW34	●	573745
	NP2-EW35	●	573747
	NP2-EW36	●	573749

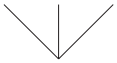
★ Головки сдвоенные(с подсветкой)

NP2-EW □□	Тип	Артикул
	NP2-EW84	573754

★ Головки переключателей с ключом

NP2-EG □	Тип	Характеристики	Артикул
	NP2-EG2		573659
	NP2-EG3		573663
	NP2-EG4		573671
	NP2-EG5		573673

★ Головки переключателей

NP2-ED/ □	Тип	Характеристики	Артикул
	NP2-ED2		573651
	NP2-ED3		573653
	NP2-ED4		573655
	NP2-ED5		573657

Комбинация контактных блоков и монтажной колодки

NP2-EZ □□	Тип	⌇	⌇	Артикул
	NP2-EZ101	1	—	573757
	NP2-EZ102	—	1	573758
	NP2-EZ103	2	—	573759
	NP2-EZ104	—	2	573760
	NP2-EZ105	1	1	573761

NP2-EW06□ без LED (BA9s)	Тип	⌇	⌇	Артикул
≤230В	NP2-EW061	1	—	573736
	NP2-EW062	—	1	573737
≤230В	NP2-EW063	2	—	573738
	NP2-EW064	—	2	573739
	NP2-EW065	1	1	573740

Вспомогательные устройства

★ Лампы（светодиоды）

BA9s LED	Тип	Цвет	Артикул
	BA9s AC/DC 6B LED	○	576986
	BA9s AC/DC 6B LED	●	576985
	BA9s AC/DC 6B LED	●	576983
	BA9s AC/DC 6B LED	●	576984
	BA9s AC/DC 6B LED	●	576995
	BA9s AC/DC 12B LED	○	576957
	BA9s AC/DC 12B LED	●	576960
	BA9s AC/DC 12B LED	●	576958
	BA9s AC/DC 12B LED	●	576959
	BA9s AC/DC 12B LED	●	576988
	BA9s AC/DC 24B LED	○	576968
	BA9s AC/DC 24B LED	●	576972
	BA9s AC/DC 24B LED	●	576969
	BA9s AC/DC 24B LED	●	576970
	BA9s AC/DC 24B LED	●	576971
	BA9s AC/DC 36B LED	○	576989
	BA9s AC/DC 36B LED	●	576993
	BA9s AC/DC 36B LED	●	576990

BA9s	Тип	Цвет	Артикул
	BA9s AC/DC 36B LED	●	576991
	BA9s AC/DC 36B LED	●	576992
	BA9s AC/DC 48B LED	○	576977
	BA9s AC/DC 48B LED	●	576994
	BA9s AC/DC 48B LED	●	576978
	BA9s AC/DC 48B LED	●	576979
	BA9s AC/DC 48B LED	●	576980
	BA9s AC/DC 110B LED	○	576950
	BA9s AC/DC 110B LED	●	576954
	BA9s AC/DC 110B LED	●	576951
	BA9s AC/DC 110B LED	●	576952
	BA9s AC/DC 110B LED	●	576953
	BA9s AC/DC 230B LED	○	576961
	BA9s AC/DC 230B LED	●	576965
	BA9s AC/DC 230B LED	●	576962
	BA9s AC/DC 230B LED	●	576963
	BA9s AC/DC 230B LED	●	576964

★ Блоки контактные

NP2-BE □□□	Тип Артикул	Примечание
	NP2-BE101 576728	НО
	NP2-BE102 576726	НЗ

★ Шильдик

NP2-BZ	Тип Артикул	Характеристики
	NP2-BZ31 576794	30мм(H)X45мм(L)

★Шильдик аварийной остановки

NP2-BY	Тип Артикул	Характеристики
	NP2-BY9101 576789	ϕ60 (без надписи)
	NP2-BY9330 576785	ϕ60 (с надписью)
	NP2-BY8101 576793	ϕ90 (без надписи)
	NP2-BY8330 576787	ϕ90 (с надписью)

Кнопочные посты

★ Корпуса для кнопок NP2

	Тип	Артикул
1 место	NP2-B01	574887
2 места	NP2-B02	574885

	Тип	Артикул
3 места	NP2-B03	574886

★ Посты с одной кнопкой

	Тип	Надпись	⌇	⌇	Цвет	Артикул
	NP2-B102	I	1	—	●	574869
	NP2-B103	START	1	—	●	574870

	Тип	Надпись	⌇	⌇	Цвет	Артикул
	NP2-B112	○	—	1	●	574871
	NP2-B114	STOP	—	1	●	574696

★ Посты с грибовидной головкой

ϕ40，с возвратом поворотом	Тип	⌇	⌇	Цвет	Артикул
	NP2-J174	1	—	●	574883

ϕ40，с возвратом пружинным	Тип	Надпись	⌇	⌇	Цвет	Артикул
	NP2-B164H29	STOP	—	1	●	574879

★ Посты с переключателем

	Тип			Надпись	Артикул
	NP2-B132H29	1	—	STOP STRAT	574878

с ключом	Тип			Надпись	Артикул
	NP2-B142H29	1	—	STOP STRAT	574568

★ Посты с 2 кнопками

	Тип	Надпись			Цвет	Артикул
	NP2-B213	I	1	—	●	573810
		○	—	1	●	
	NP2-B215	START	1	—	●	574872
		STOP	—	1	●	

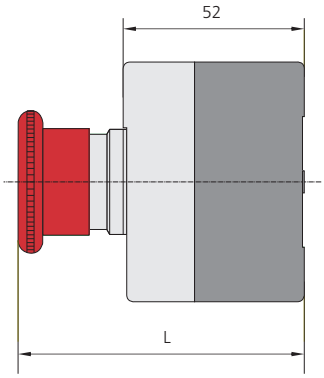
	Тип	Надпись			Цвет	Артикул
	NP2-B222	↑	1	—	○	574873
		↓	1	—	●	
	NP2-B223	→	1	—	○	575551
		←	1	—	●	

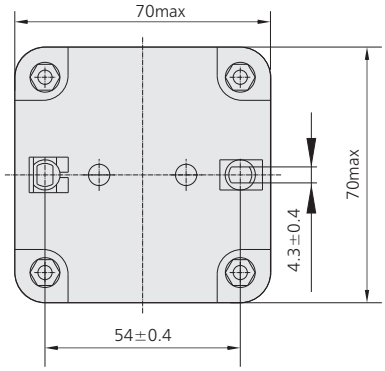
★ Посты с 3 элементами

	Тип	Надпись			Цвет	Артикул
	NP2-B363				●	574903
		I	1	—	●	
		○	—	1	●	
	NP2-B324	↑	1	—	○	573811
		○	—	1	●	
		↓	1	—	●	

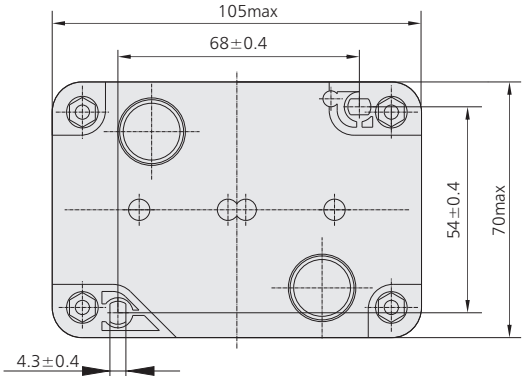
	Тип	Надпись			Цвет	Артикул
	NP2-B339	I	1	—	●	574875
		○			●	
		II	1	—	●	
	NP2-B334	→	1	—	○	574874
		○	—	1	●	
		←	1	—	●	

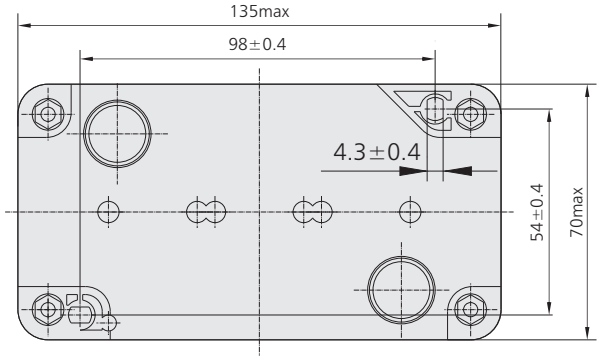
Размеры постов, мм





★с плоской кнопкой: L=62мм
★с переключателем: L=77мм
★с грибовидной головкой: L=82мм





Кнопки управления NP8

1. Общие характеристики

Электрические параметры: Переменный ток 50/60 Гц, 415 В/ постоянный ток 250 В;
Степень защиты: IP65
Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК/EN60947-5-1)

2. Условия эксплуатации и монтажа

2.1 Температура окружающего воздуха: от -25 ℃ до +40 ℃, среднесуточная температура не более +35 ℃.
2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м.
2.3 Атмосферные условия: относительная влажность не более 50 % при максимальной температуре +40 ℃; При более низких температурах допускается более высокая влажность, например при +20 ℃ - 90%. При выпадении конденсата необходимо принимать соответствующие защитные меры.
2.4 Степень загрязнения среды: 3
2.5 Категория размещения: Ⅱ

3. Технические характеристики

3.1 Номинальные параметры по категориям применения

AC-15	Номинальное рабочее напряжение, В	415	240	120
	Номинальный рабочий ток, А	1.9	3	6
DC-13	Номинальное рабочее напряжение, В	250	125	-
	Номинальный рабочий ток, А	0.27	0.55	-

3.2 Основные параметры кнопки с подсветкой

Основные параметры	Светодиод
Номинальный рабочий ток	≤20мА
Номинальное рабочее напряжение, В	AC/DC 6, 12, 24, 36, AC110~230

3.3 Износостойкость
Механическая:
Утапливаемые,грибовидные кнопки и варианты с подсветкой: 3×10^6 циклов оперирования.
Кнопки поворотные, сдвоенные, с возвратом и варианты с ключем: 1×10^5 циклов оперирования.
Электрическая:
Утапливаемые,грибовидные кнопки и варианты с подсветкой: AC 1×10^6 / DC 2.5×10^5 циклов оперирования.
Кнопки поворотные, сдвоенные, с возвратом и варианты с ключом: 1×10^5 циклов оперирования.

4. Особенности конструкции

4.1 Управляющий механизм имеет поверхность с ярким цветом.
4.2 Модульная конструкция. Отдельные элементы, такие как контакты, вспомогательные элементы, подсветка могут быть изменены для реализации различных функций.
4.3 Удобная конструкция для установки и демонтажа.
4.4 Наличие элементов блокировки исключает возможность неправильной установки при монтаже.
4.5 Все винтовые клемные соединения имеют устройство против ослабления соединения при транспортировке.
4.6 Применяются светодиоды с интенсивным светоизлучением и с длительным сроком службы

5. Данные для выбора и заказа

★ Плоские кнопки с самовозвратом

NP8-□□ BN/ □□	Тип	Цвет			Артикул
	NP8-10BN/1	○	1	–	578079
	NP8-10BN/2	●	1	–	578080
	NP8-10BN/3	●	1	–	577901
	NP8-01BN/4	●	–	1	577900
	NP8-10BN/5	●	1	–	577996
	NP8-10BN/6	●	1	–	578078
	NP8-11BN/2	●	1	1	577775
	NP8-11BN/3	●	1	1	577776
	NP8-11BN/4	●	1	1	577777

★ Выступающие кнопки с самовозвратом

NP8-□□ GN/ □□	Тип	Цвет			Артикул
	NP8-10GN/1	○	1	–	–
	NP8-10GN/2	●	1	–	–
	NP8-10GN/3	●	1	–	577955
	NP8-01GN/4	●	–	1	577954
	NP8-10GN/5	●	1	–	–
	NP8-10GN/6	●	1	–	–
	NP8-11GN/2	●	1	1	–
	NP8-11GN/3	●	1	1	577772
	NP8-11GN/4	●	1	1	577773

★ Плоские кнопки с подсветкой (пружинный возврат)

NP8-□□ BND/ □□	Тип	Цвет			Артикул
	NP8-10BND/1 AC110-230B	○	1	–	578126
	NP8-10BND/3 AC110-230B	●	1	–	577917
	NP8-01BND/4 AC110-230B	●	–	1	577916
	NP8-10BND/5 AC110-230B	●	1	–	577984
	NP8-10BND/6 AC110-230B	●	1	–	578127
	NP8-11BND/1 AC110-230B	○	1	1	577786
	NP8-11BND/3 AC110-230B	●	1	1	577787
	NP8-11BND/4 AC110-230B	●	1	1	577788
	NP8-11BND/5 AC110-230B	●	1	1	577789
	NP8-11BND/6 AC110-230B	●	1	1	577790

★ Выступающие кнопки с подсветкой (пружинный возврат)

NP8-□□ GND/ □□	Тип	Цвет			Артикул
	NP8-10GND/1 AC110-230B	○	1	–	–
	NP8-10GND/3 AC110-230B	●	1	–	577973
	NP8-01GND/4 AC110-230B	●	–	1	577972
	NP8-10GND/5 AC110-230B	●	1	–	577995
	NP8-10GND/6 AC110-230B	●	1	–	–
	NP8-11GND/1 AC110-230B	○	1	1	577994
	NP8-11GND/3 AC110-230B	●	1	1	577975
	NP8-11GND/4 AC110-230B	●	1	1	577976
	NP8-11GND/5 AC110-230B	●	1	1	–
	NP8-11GND/6 AC110-230B	●	1	1	–

★ ϕ40 Кнопки "грибок" с самовозвратом

NP8-□□ M/ □□	Тип	Цвет			Артикул
	NP8-10M/11	○	1	–	–
	NP8-10M/12	●	1	–	578505
	NP8-10M/13	●	1	–	577925
	NP8-01M/14	●	–	1	577924
	NP8-11M/13	●	1	1	577927
	NP8-11M/14	●	1	1	577928

★ ϕ40 Кнопки "грибок" с подсветкой (пружинный возврат)

NP8-□□ MD/ □□	Тип	Цвет			Артикул
	NP8-10MD/11 AC 110-230B	○	1	–	578128
	NP8-10MD/13 AC 110-230B	●	1	–	577945
	NP8-01MD/14 AC 110-230B	●	–	1	577944
	NP8-11MD/13 AC 110-230B	●	1	1	577947
	NP8-11MD/14 AC 110-230B	●	1	1	577948

★ ϕ40 Кнопки "грибок" с фиксацией

NP8-□□ ZS/ □□	Тип	Цвет			Артикул
	NP8-01ZS/14	●	–	1	577879
	NP8-11ZS/14	●	1	1	577793

★ Индикатор

NP8-D/ □	Тип	Цвет	Артикул
	NP8-D/1 AC110-230B	○	578054
	NP8-D/3 AC110-230B	●	577770
	NP8-D/4 AC110-230B	●	577771
	NP8-D/5 AC110-230B	●	578074
	NP8-D/6 AC110-230B	●	578075

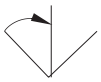
★ Кнопки сдвоенные

NP8-□□ S/ □□	Тип	Цвет	⌇	⌇	Артикул
	NP8-11S	● + ●	1	1	577846

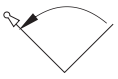
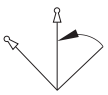
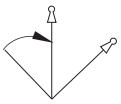
★ Кнопки сдвоенные (с подсветкой)

NP8-□□ SD/ □□	Тип	Цвет	⌇	⌇	Артикул
	NP8-11SD AC 110-230B	● + ● (LED)	1	1	577843
	NP8-11SD AC 24B	● + ● (LED)	1	1	577837

★ Переключатели

NP8- □□ X/ □	Тип	Позиционирование	Цвет	⌇	⌇	Артикул
	NP8-10X/212		●	1	–	578125
	NP8-11X/212			1	1	577799
	NP8-20X/312			2	–	578121
	NP8-10X/222			1	–	578305
	NP8-11X/222			1	1	578295
	NP8-20X/332			2	–	578296
	NP8-20X/372			2	–	578297
	NP8-20X/382			2	–	578298

★ Переключатели с ключом

NP8- □□ Y/ □	Тип	Позиционирование	⌇	⌇	Артикул
	NP8-10Y/21		1	–	577848
	NP8-11Y/21		1	1	577849
	NP8-20Y/31		2	–	577854
	NP8-10Y/22		1	–	578198
	NP8-11Y/22		1	1	578199
	NP8-20Y/33		2	–	578208
	NP8-20Y/37		2	–	578209
	NP8-20Y/38		2	–	578210

с фиксацией

с возвратом

 обозначает позицию выемки ключа

★ Переключатели с подсветкой

NP8-☐☐XD/☐	Тип	Позиционирование	Цвет			Артикул
	NP8-11XD/213 AC110-230B		●	1	1	577817
	NP8-11XD/214 AC110-230B		●	1	1	517818
	NP8-11XD/215 AC110-230B		●	1	1	577819
	NP8-11XD/216 AC110-230B		●	1	1	577820
	NP8-11XD/211 AC110-230B		○	1	1	577816
	NP8-11XD/313 AC110-230B		●	1	1	577829
	NP8-11XD/314 AC110-230B		●	1	1	577830
	NP8-11XD/315 AC110-230B		●	1	1	577831
	NP8-11XD/316 AC110-230B		●	1	1	577832
	NP8-11XD/311 AC110-230B		○	1	1	577828
	NP8-11XD/223 AC110-230B		●	1	1	578243
	NP8-11XD/224 AC110-230B		●	1	1	578244
	NP8-11XD/225 AC110-230B		●	1	1	578340
	NP8-11XD/226 AC110-230B		●	1	1	578341
	NP8-11XD/221 AC110-230B		○	1	1	578339
	NP8-11XD/333 AC110-230B		●	1	1	578249
	NP8-11XD/334 AC110-230B		●	1	1	578252
	NP8-11XD/335 AC110-230B		●	1	1	578404
	NP8-11XD/336 AC110-230B		●	1	1	578407
	NP8-11XD/331 AC110-230B		○	1	1	578401

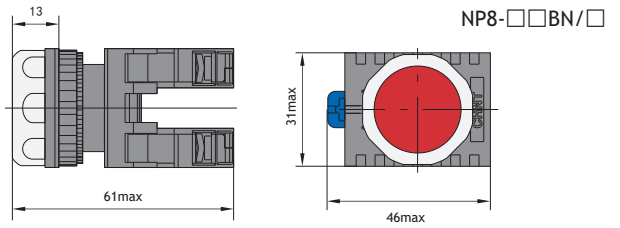
6. Аксессуары

★ Блок контактный для NP8

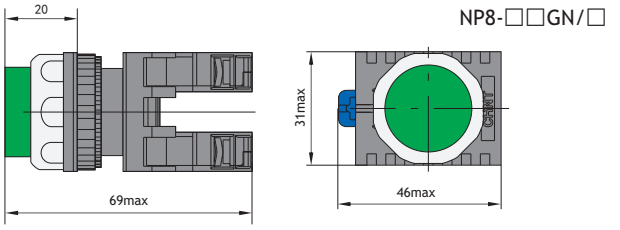
	Тип			Артикул
	Блок контактный 1 НО для NP8	1	—	578999
	Блок контактный 1 НЗ для NP8	—	1	578998

7. Размеры, мм

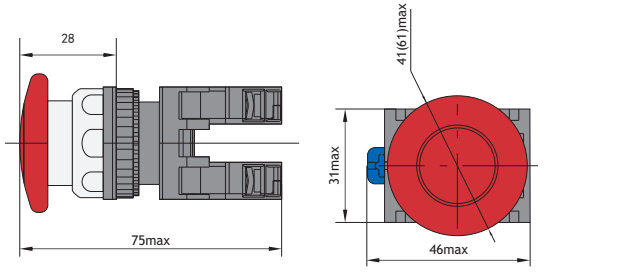
NP8-☐☐BN/☐



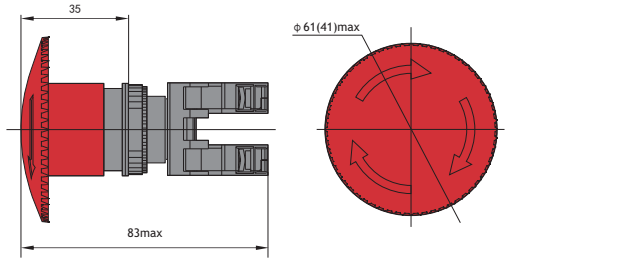
NP8-☐☐GN/☐



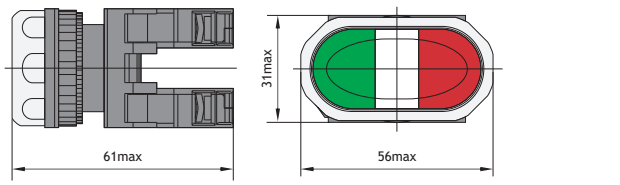
NP8-☐☐M/☐



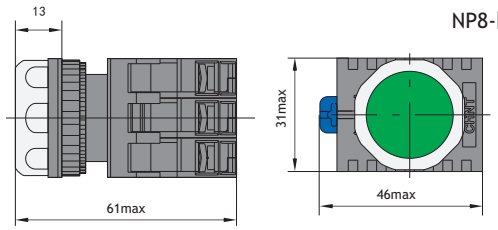
NP8-☐☐ZS/☐



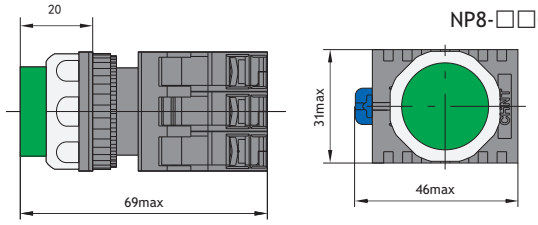
NP8-☐☐S/☐



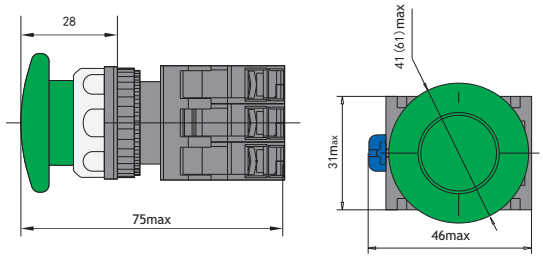
NP8-□□BND/□



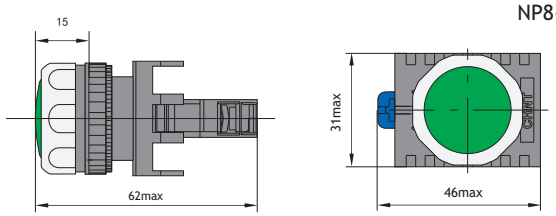
NP8-□□GND/□



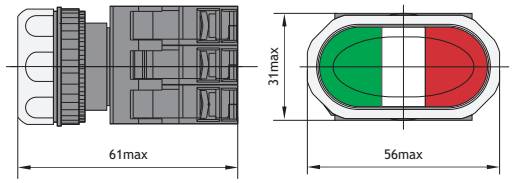
NP8-□□MD/□



NP8-D/□

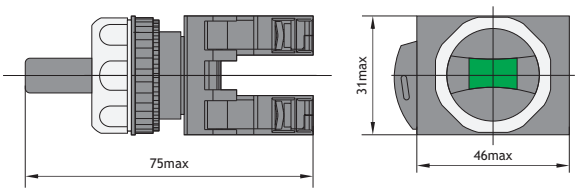


NP8-□□SD/□

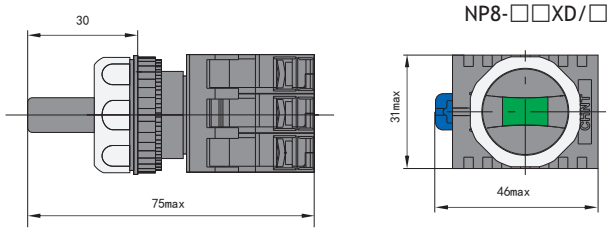


Размеры, мм

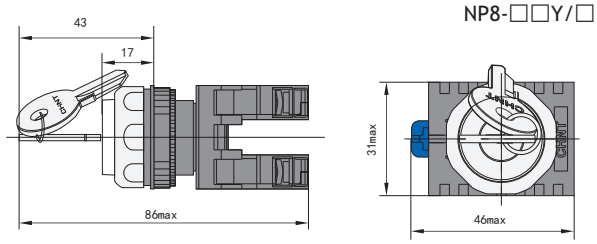
NP8-□□X/□



NP8-□□XD/□



NP8-□□Y/□



Кнопочные посты NPH1

1. Общие характеристики

Электрические параметры: Переменный ток 50/60 Гц 415 В/постоянный ток 250 В;
Степень защиты:IP54/IP40
Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК/EN60947-5-1)

2. Условия эксплуатации и размещения

2.1 Температура окружающего воздуха: от -25 ℃ до +40 ℃, среднесуточная температура не более +35 ℃.
2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м.
2.3 Атмосферные условия: относительная влажность не более 50% при максимальной температуре +40 ℃; При более низких температурах допускается более высокая влажность, например, при +25 ℃ - 90 %. При выпадении конденсата необходимо принимать соответствующие защитные меры.
2.4 Степень загрязнениясреды: 3
2.5 Категория размещения: 3

3. Технические характеристики

3.1 Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith: 10A

AC-15	Номинальное рабочее напряжение, В	415	240	120
	Номинальный рабочий ток, А	1.9	3	6
DC-13	Номинальное рабочее напряжение, В	250	125	-
	Номинальный рабочий ток, А	0.27	0.55	-

3.2 Износостойкость
Коммутационная износостойкость :Утапливаемые и грибовидные кнопки
- 5×10^5 циклов оперирования на переменном токе,
$2{,}5\times10^5$ циклов оперирования на постоянном токе;
Другие типы - 1×10^5 циклов оперирования.
Механическая износостойкость: Утапливаемые и грибовидные кнопки
- 1 млн циклов оперирования; Кнопки с подсветкой
- 3×10^6 циклов оперирования;
Другие типы - 1×10^5 циклов оперирования

Номинальное рабочее напряжение, В	Номинальный рабочий ток
AC/DC 6В, 12В, 24В, 36В	⩽20мА
AC 110В~220В	⩽20мА

4. Данные для выбора и заказа

Кнопочные посты с 1 толкателем

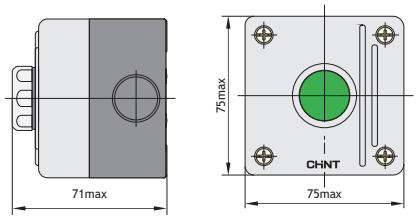
	Тип	Исполнение			Артикул
				Цвет	
	NPH1-1001	1	—	●	587027
	NPH1-1002	1	—	● |	-
	NPH1-1003	—	1	●	587029
	NPH1-1004	—	1	● ○	-

Кнопочные посты с 1 переключателем

	Тип	Исполнение				Артикул
		Позиции перекл.			Цвет	
	NPH1-1007		1	—	●	-
	NPH1-1008		2	—	●	587032

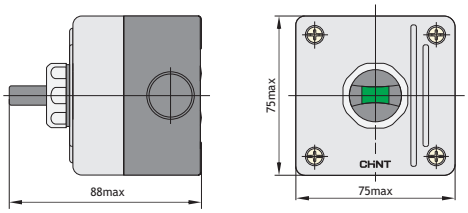
Размеры, мм

NPH1-1001~1004



Размеры, мм

NPH1-1007~1008

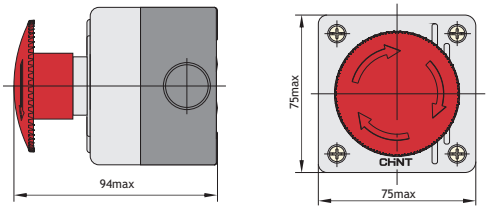


Кнопочные посты с 1 толкателем «грибок» φ 40 мм, с фиксацией

	Тип	Исполнение			Артикул
				Цвет	
	NPH1-1009	—	1	●	587021

Размеры, мм

NPH1-1009~1010

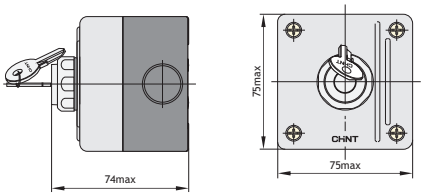


Кнопочные посты с 1 переключателем с ключом

	Тип	Исполнение			Артикул
		Позиции перекл.			
	NPH1-1011		—	1	587035

Размеры, мм

NPH1-1011

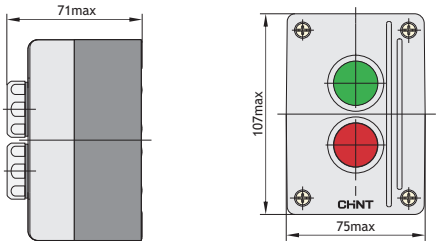


Кнопочные посты с 2 толкателями

	Тип	Исполнение			Артикул
				Цвет	
	NPH1-2001	1	—	●	587025
		—	1	●	
	NPH1-2002	1	—	● 1	587022
		—	1	● ○	
	NPH1-2003	1	—	○ ←	587026
		—	1	● →	
	NPH1-2004	1	—	○ ↑	-
		—	1	● ↓	

Размеры, мм

NPH1-2001~2004

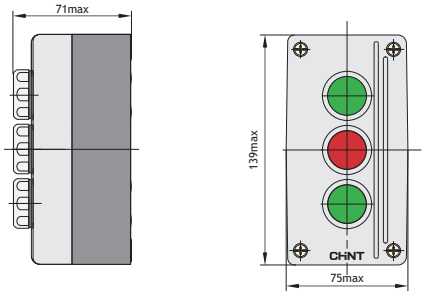


Кнопочные посты с 3 толкателями

	Тип	Исполнение			Артикул
				Цвет	
	NPH1-3001	1	—	●	587030
		—	1	●	
		1	—	●	
	NPH1-3002	1	—	● 1	587028
		—	1	● ○	
		1	—	● II	
	NPH1-3003	1	—	○ ←	587023
		—	1	● ○	
		1	—	● →	
	NPH1-3004	1	—	○ ↑	-
		—	1	● ○	
		1	—	● ↓	

Размеры, мм

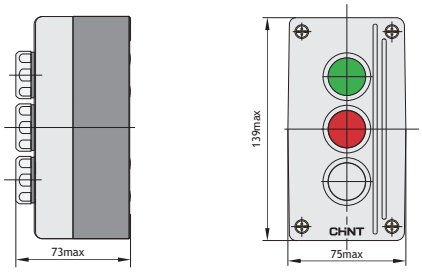
NPH1-3001~3004



Размеры, мм

	Тип	Исполнение			Артикул
				Цвет	
	NPH1-3005 LED AC/DC 24B	1		●	-
			1NC	●	
		Индикатор Свет		●	
	NPH1-3006 LED AC/DC 24B	1		● 1	-
			1	● ○	
		Индикатор Свет		●	

NPH1-3005~3006



Световые индикаторы ND16

1. Общие характеристики

Степень защиты: IP40;
Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК/EN60947-5-1)

2. Условия эксплуатации и монтажа

2.1 Температура окружающего воздуха:
от -25 ℃ до +40 ℃, среднесуточная температура не более +35 ℃.
2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м.
2.3 Атмосферные условия: относительная влажность не более 50% при максимальной температуре +40 ℃;
При более низких температурах допускается более высокая влажность, например, при +25 ℃ - 90 %.
При выпадении конденсата необходимо принимать соответствующие защитные меры.
2.4 Степень загрязнения среды: 3
2.5 Категория перенапряжения: III

3. Технические характеристики

3. 1 Основные параметры индикатора

Номинальн. рабоч. напряжен. Ue (В)		Номинальный рабочий ток (мА)	Срок службы (ч)	Яркость (cd/m²)	Цвет
AC	AC/DC				
400	400	Ie≤20	≥30000	≥60	● ● ● ● ○
230	230				
110	110				
-	24				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				

3. 2 Основные параметры зуммера

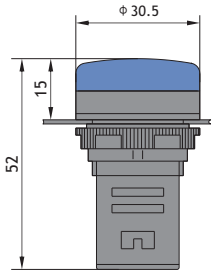
Номинальн. рабоч. напряжен. Ue (В)		Номинальный рабочий ток (мА)	Громкость (dB/10cm)	Яркость (cd/m²)	Цвет
AC	AC/DC				
400	110	Ie≤20	70	≥20	● ●
230	24				

Примечание: Для переменного блока питания рабочее напряжение должно быть 0.85Ue ~ 1.1Ue.

4. Данные для выбора и заказа

★ Индикаторы, ϕ22/ ϕ25

ND16-22DS/□	Тип	Цвет	Артикул
	ND16-22DS/2 AC/DC 24B	○	592401
	ND16-22DS/2 AC/DC 24B	●	592370
	ND16-22DS/2 AC/DC 24B	●	592419
	ND16-22DS/2 AC/DC 24B	●	592437
	ND16-22DS/2 AC/DC 24B	●	592402
	ND16-22DS/4 AC 110B	○	592394
	ND16-22DS/4 AC 110B	●	592553
	ND16-22DS/4 AC 110B	●	592417
	ND16-22DS/4 AC 110B	●	592435
	ND16-22DS/4 AC 110B	●	592395
	ND16-22DS/4 AC 230B	○	592360
	ND16-22DS/4 AC 230B	●	592575
	ND16-22DS/4 AC 230B	●	592595
	ND16-22DS/4 AC 230B	●	593078
	ND16-22DS/4 AC 230B	●	592361
	ND16-22DS/4 AC 400B	○	592526
	ND16-22DS/4 AC 400B	●	592552
	ND16-22DS/4 AC 400B	●	592375
	ND16-22DS/4 AC 400B	●	592393
	ND16-22DS/4 AC 400B	●	592532

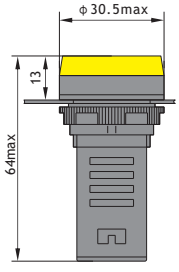


Размеры, мм

ND16-22DS/□

★ Зуммеры , ϕ22/ ϕ25

ND16 зуммер	Тип	Цвет	Артикул
	ND16-22F AC 220B (прерывистый звук)	●	593188
	ND16-22F AC 220B (прерывистый звук)	●	593189
	ND16-22F AC/DC 24B (прерывистый звук)	●	593190
	ND16-22F AC/DC 24B (прерывистый звук)	●	593191
	ND16-22FS AC 220B (прерывистый звук+переменное свечение)	●	593207
	ND16-22FS AC/DC 24B (прерывистый звук+переменное свечение)	●	593202
	ND16-22L AC 220B (непрерывистый звук)	●	593226
	ND16-22L AC 220B (непрерывистый звук)	●	593227
	ND16-22L AC/DC 24B (непрерывистый звук)	●	593216
	ND16-22L AC/DC 24B (непрерывистый звук)	●	593217
	ND16-22LC AC 220B (непрерывистый звук+постоянное свечение)	●	593214
	ND16-22LC AC/DC 24B (непрерывистый звук+постоянное свечение)	●	593209



ND16-22F
ND16-22FS
ND16-22L
ND16-22LC

ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO.,LTD

CHINT Industrial Zone, Yueqing, Zhejiang, 325603, P.R.China.
Тел.: +86-577-61986198
Факс: +86-577-62775769 62871811
E-mail: global-sales@chint.com
www.chint.com www.chint.net

ООО «Чинт Электрик»

РФ, 117639, г. Москва, Балаклавский проспект, д.2
Тел./Факс: +7 (495) 665 63 40
E-mail: cis@chint.com

2014

© Все права защищены компанией CHINT

Спецификации и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Пожалуйста, свяжитесь с нами для подтверждения соответствующей информации о заказе.

© CHINT NO. RU. B11