

Описание

Устройства автоматического ввода резерва (АВР) серии NXZ используются в трехфазных сетях переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 400 В и ниже при номинальном токе до 630 А. Они могут автоматически переключать одну или несколько цепей нагрузки с одного источника питания на другой для обеспечения непрерывного питания подключенного оборудования.



Соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-1-2014 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 1. Общие правила», ГОСТ IEC 60947-6-1-2005 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 6. Аппаратура многофункциональная. Раздел 1. Аппаратура коммутационная переключения», ГОСТ 30011.1-2012 (IEC 60947-1:2004) «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 6. Аппаратура многофункциональная. Раздел 1. Аппаратура коммутационная автоматического переключения. Подраздел 8.3».

Структура условного обозначения

	NXZ	X1/X2	X3	X4
Обозначение серии				
Типоразмер: 125; 250; 630				
Количество полюсов: 3; 4				
A – стандартный B – микропроцессорный, с функцией передачи данных				
Номинальный ток (In), А: 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 320; 400; 500; 630				

Преимущества

- ▶ Надежная конструкция.
- ▶ Визуализация работы вводов, рабочего напряжения и режима работы.
- ▶ Эргономичная рукоятка для переключения режима работы.
- ▶ Простая интеграция в распределительный щит.

Условия эксплуатации

- ▶ Температура окружающей среды: от -5 до +40 °С.
Возможен заказ специального исполнения устройств для эксплуатации при температурах от -25 до +70°С, которые также следует применять с учетом коэффициентов, приведенных в таблицах изменения номинальных параметров.
- ▶ Высота над уровнем моря: до 2000 м.
При необходимости работы на высоте, превышающей 2000 м, изделие следует использовать с учетом значений, приведенных в таблице снижения номинальных характеристик на разных высотах.
- ▶ Атмосферные условия:
Относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при температуре окружающей среды +40 °С. Относительная влажность может быть выше при меньших значениях температур. Среднемесячная максимальная относительная влажность в самый влажный месяц не должна превышать 90%, а среднемесячная минимальная температура должна быть равной +20 °С.
Следует предусмотреть специальные меры предотвращения образования конденсата при изменении температуры.
- ▶ Степень загрязнения: 3.
- ▶ Категория установки:
 - выключателя главной цепи: IV;
 - выключателя вторичной цепи: III;
 - устройства АВР: II.
- ▶ Категория применения:
 - электромагнитная совместимость (ЭМС): AC-33B;
 - устойчивость к электростатическим разрядам (МЭК 61000-4-2): уровень 2;
 - устойчивость к электромагнитным помехам в радиочастотном диапазоне (МЭ К 61000-4-3): уровень 3;
 - кратковременные выбросы во время переходных процессов (МЭК 61000-4-4): уровень 3;
 - броски напряжения (МЭК 61000-4-5): уровень 3;
 - устойчивость к электромагнитным помехам в радиочастотном диапазоне (МЭ К 61000-4-6): уровень 3;
 - класс излучения помех (CISPR11): класс B.

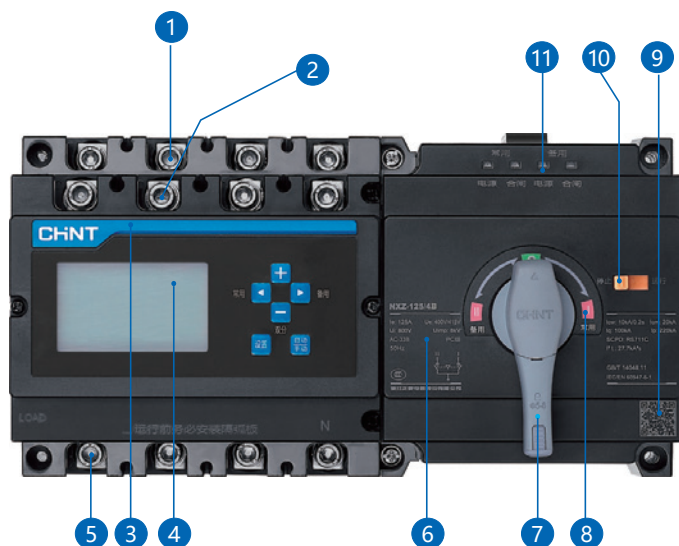
Основные технические параметры

Модель	NXZ-125	NXZ-250	NXZ-630
Номинальный ток (In), А	80, 100, 125	160, 200, 250	315, 320, 400, 500, 630
Номинальное напряжение (Ue), В	400АС, 50 Гц		
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В	800АС		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ	8		
Категория применения	АС-33В		
Количество полюсов	3/4		
Номинальный условный ток короткого замыкания (Inc), кА	100		
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (Icu), кА	20	30	50
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (Icw/ 0,2 с), кА	10	10	25
Время переключения контактов, с	0,6x(1±50%)	1x(1±10%)	1,5x(1±10%)
Рабочее время переключения контактов, с	1,2x(1±10%)	2,1x(1±10%)	3,3x(1±10%)
Общая износостойкость, циклов ВО	8500	7000	3000
Электрическая износостойкость, циклов ВО	1500	1000	1000
Габаритные размеры, Ширина x Высота x Глубина (мм)	245x130x126	295x175x175	430x272x230
Характеристики устройства АВР	Тип устройства	Тип А (стандартный), тип В (микропроцессорный)	
	Тип дисплея	Встроенный, выносной	
	Ном. напряжение управления (Us), В	230АС при 50/60 Гц	
	Диапазон напряжения управления	(0,85÷1,1)Us	

Параметры устройства

Функция	Модель	Тип А (стандартный)	Тип В (микропроцессорный)
Ручное/автоматическое переключение		■	■
Положение главных контактов			
Основной ввод включен, резервный ввод отключен		■	■
Резервный ввод включен, основной ввод отключен		■	■
Оба ввода отключены		■	■
Автоматическое управление			
Контроль основного источника питания		■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение	■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение
Контроль резервного источника питания		■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение	■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение
Автоматический переход с основного ввода		■	■
Автоматическое переключение и неавтоматическое восстановление работы		■	■
Сеть – сеть		■	■
Сеть – генератор		■	■
Переключение при обнаружении отключения/обрыва фазы напряжения		■	■
Переключение при пониженном напряжении		■	■
Переключение при повышенном напряжении		■	■
Регулируемая задержка переключения		■	■
Задержка переключения		0–300 с, регулируемая	0–300 с, регулируемая
Задержка возврата в исходное положение		0–300 с, регулируемая	0–300 с, регулируемая
Управление генератором		■	■
Связь с противопожарной системой		■	■
Индикация			
Индикация положений «Включен основной», «Включен резервный», «Отключены оба ввода»		■	■
Индикация питания от основного/резервного источника		■	■
Индикация настройки параметров		■	■
Другое			
Функция обмена данными		-	■
Дисплей		■ Светодиодный	■ Светодиодный

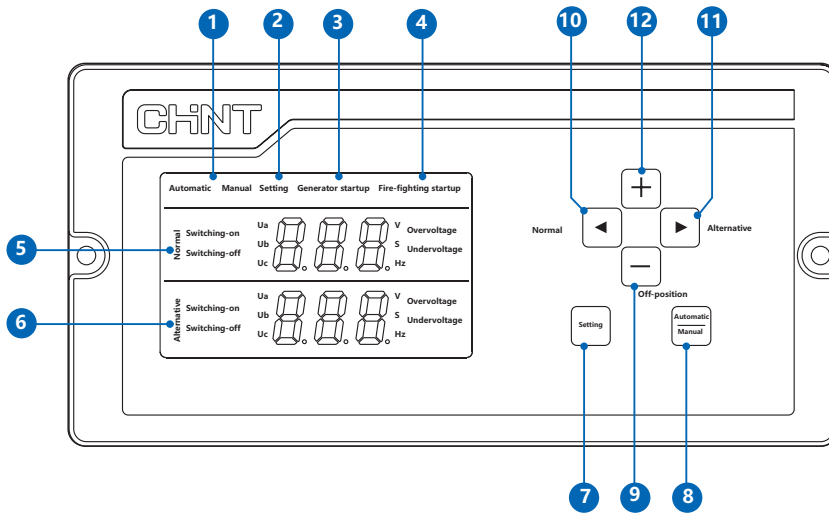
Комплектация устройства автоматического ввода резерва NXZ



Устройство автоматического ввода резерва (ABP) NXZ

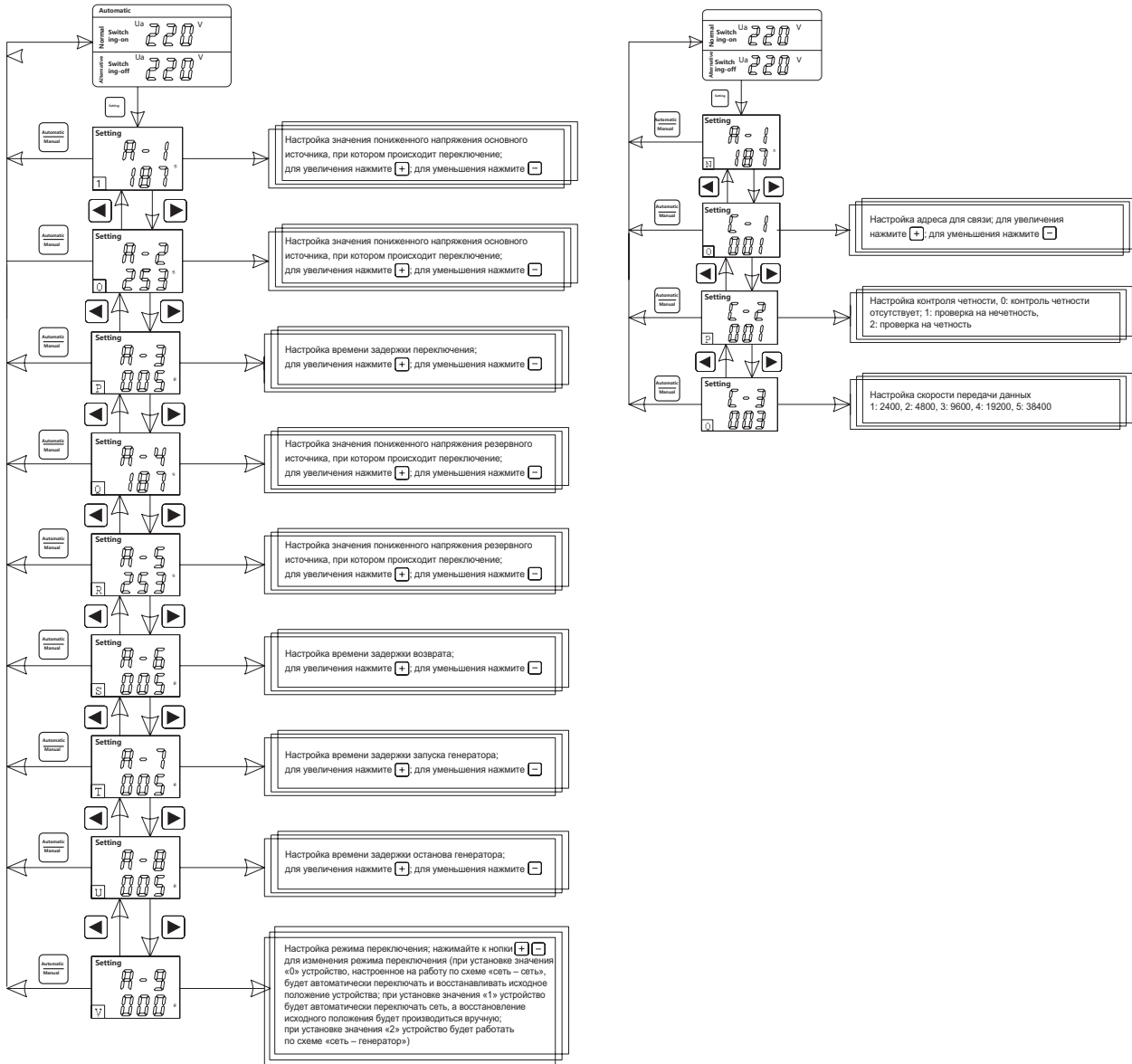
- 1 Клеммы основного источника питания
- 2 Клеммы резервного источника питания
- 3 Логотип
- 4 Дисплей и модуль управления
- 5 Клеммы нагрузки
- 6 Паспортная табличка
- 7 Рукоятка управления
- 8 Указатель положений «Включен основной», «Включен резервный», «Отключены оба ввода»
- 9 QR-код
- 10 Переключатель режима управления (ручной/автоматический)
- 11 Вычислительный модуль

Рабочий интерфейс дисплея



- 1 Индикатор режима работы (ручной/автоматический)
- 2 Индикатор настройки параметров
- 3 Индикатор включения генератора
- 4 Индикатор включения противопожарной системой
- 5 Отображение параметров основного источника питания: отображение напряжения и времени задержки переключения основного источника питания в рабочем состоянии; отображение параметров в режиме настройки
- 6 Отображение параметров резервного источника питания: отображение напряжения и времени задержки переключения при возврате с резервного источника питания к основному в рабочем состоянии; отображение параметров в режиме настройки
- 7 Кнопка настройки (вход в меню настройки параметров)
- 8 Кнопка выбора автоматического/ручного режима переключения: используется для выбора режима переключения при питании с основного источника; используется для сохранения параметра и входа в режим настроек
- 9 Кнопка «-» (Off-position): в ручном режиме управления оба источника питания являются основными, нажатие этой кнопки переводит устройство в состояние ОТКЛ; в режиме настройки это кнопка уменьшения значения параметра
- 10 Кнопка переключения на основной источник питания: в режиме ручного управления, когда устройство подключено к резервному источнику (для переключения на основной источник питания нужно нажать эту кнопку); в режиме настройки параметров это кнопка перехода на страницу вверх в меню
- 11 Кнопка переключения на резервный источник питания: в режиме ручного управления, когда устройство подключено к основному источнику (для переключения на резервный источник питания нужно нажать эту кнопку); в режиме настройки параметров это кнопка перехода на страницу вниз в меню
- 12 Кнопка «+»; в режиме настройки это кнопка увеличения значения параметра

Настройка параметров на дисплее устройства



Примечание: функциональные параметры дисплея и модуля связи настраиваются следующим образом, см. ниже.

Настройка значения пониженного напряжения, при котором происходит переключение: заводская настройка 187 В, пользовательская настройка 160–200 В.

Настройка значения повышенного напряжения, при котором происходит переключение: заводская настройка 263 В, пользовательская настройка 240–290 В.

Настройка времени задержки переключения: заводская настройка 5 с; пользовательская настройка 0–300 с.

Настройка задержки возврата в исходное положение: заводская настройка 5 с; пользовательская настройка 0–300 с.

Настройка времени задержки запуска генератора: заводская настройка 5 с; пользовательская настройка 0–300 с.

Настройка времени задержки останова генератора: заводская настройка 5 с; пользовательская настройка 0–300 с.

Режим переключения и источники питания: заводская настройка: автоматически переключает и восстанавливает исходное состояние (сеть – сеть). Пользователь может настроить автоматическое переключение и неавтоматический возврат в исходное состояние (сеть – сеть), а также автоматическое переключение и автоматический возврат при работе по схеме (сеть – генератор).

Заводские настройки параметров функции связи:

адрес: 1; скорость передачи данных: 9600 бит/с; контроль четности: нечетность; количество бит данных: 8; стоп-бит: 1.

Назначение кнопок

Нажмите кнопку Setting (Настройка) для входа в меню настроек. Нажимайте кнопки ◀ и ▶ для перехода по страницам меню вверх или вниз. Для выхода из меню настроек нажмите кнопку Manual/Automatic. Нажимайте кнопки [+] и [-] для изменения параметров.

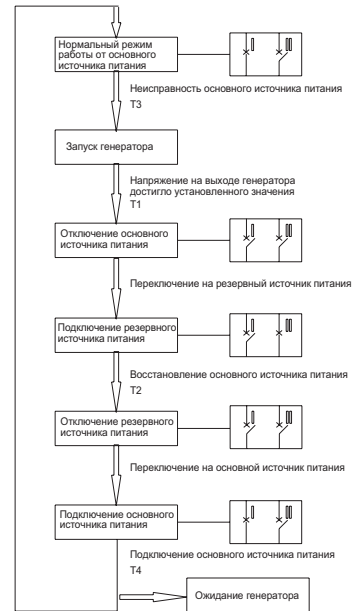
Алгоритм работы устройства АВР



Алгоритм работы устройства: автоматическое переключение и восстановление работы (сеть – сеть)



Алгоритм работы устройства: автоматическое переключение и ручное восстановление работы (сеть – сеть)



Алгоритм работы устройства: автоматическое переключение и восстановление работы (сеть – генератор)

I: Основной источник питания

II: Резервный источник питания

T1: Время задержки переключения, отказ основного источника питания, время перед отключением I

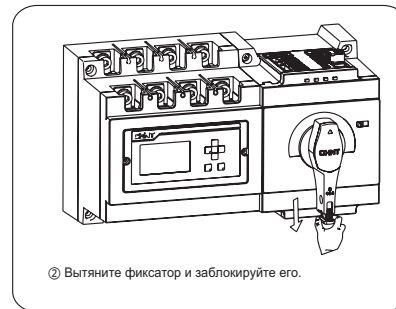
T2: Время задержки возврата к основному источнику, основной источник питания восстановлен, время перед отключением II

T3: Время задержки пуска генератора: 0–300 с (настраиваемое)

T4: Время задержки перехода генератора в режим ожидания: 0–300 с (настраиваемое)

Функция блокировки

Диаметр отверстия для блокировки: 5–8 мм.

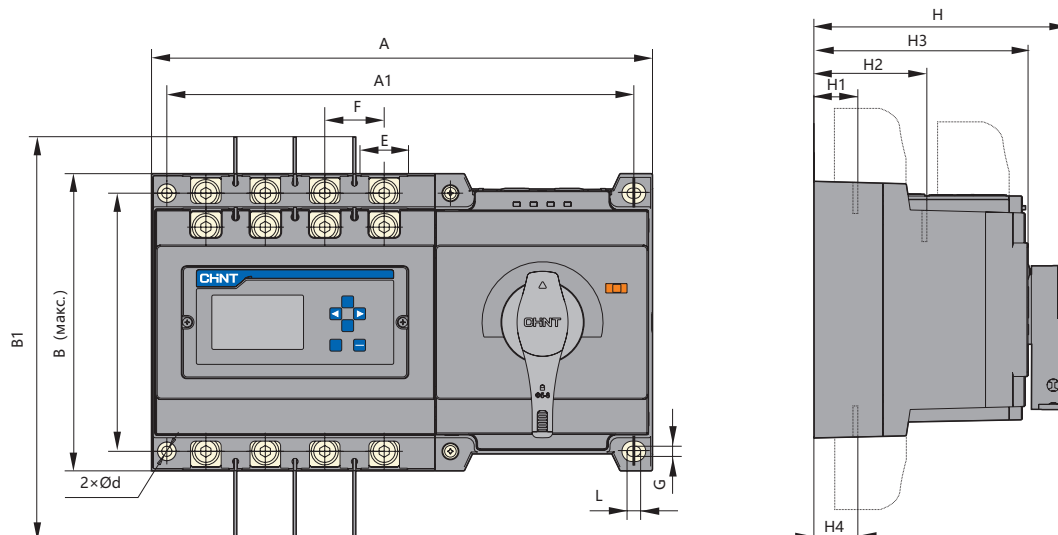


Функция обмена данными

Протокол Modbus; интерфейс RS485.

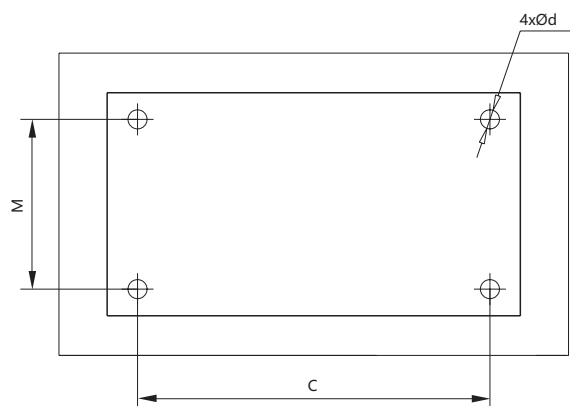
Габаритно-присоединительные размеры

Габаритные и монтажные размеры устройства АВР (мм)



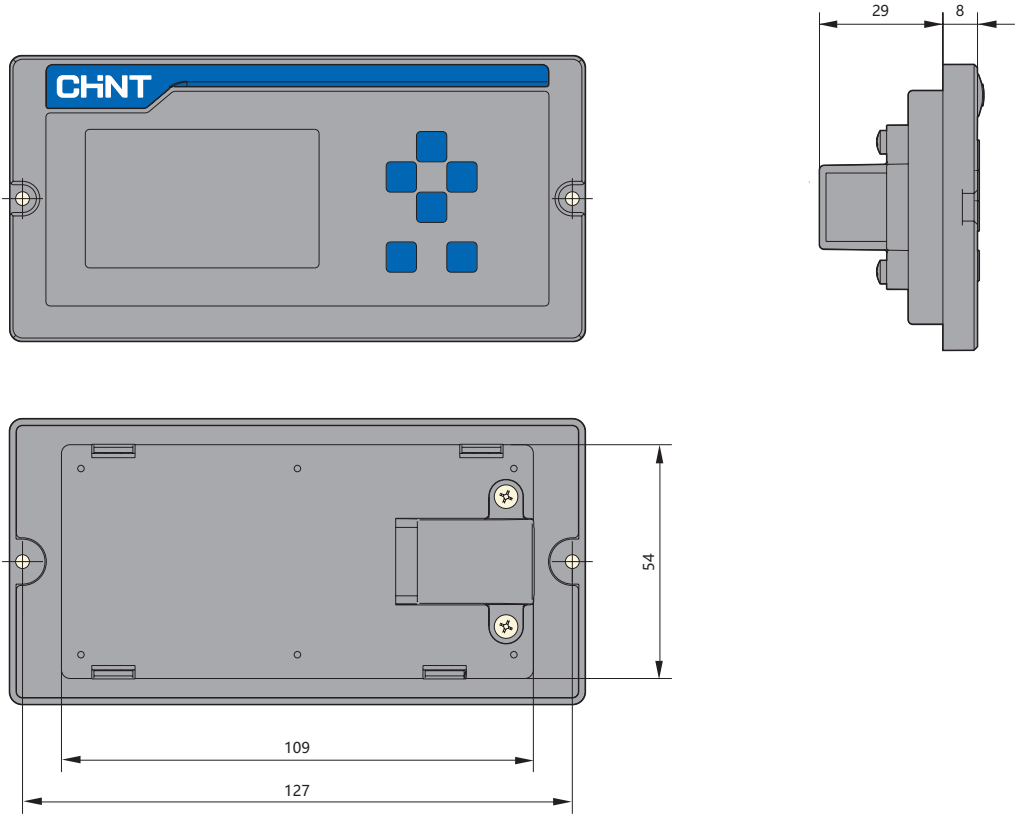
Серия	A	A1	B	B1	D	E	F	G	L	H	H1	H2	H3	H4	d
NXZ-125	245	229,5	130	220	113	21,5	30	4,5	5,5	126	21	71	107,5	21	4,5
NXZ-250	295	275	175	304	152	27,5	35	6	8	175	29	99	146	29	6
NXZ-630	430	400	272	461	240	43	58	9	13	230	41	131	192	41	9

Размер выреза в панели для монтажа устройства АВР (мм)

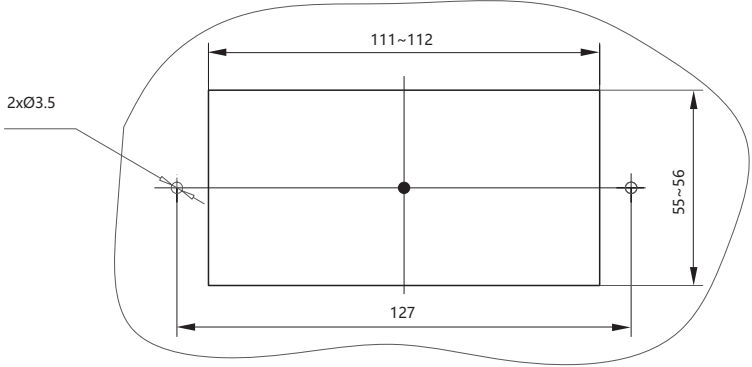


Серия	C	M	d
NXZ-125	229,5	113	4,5
NXZ-250	275	152	6
NXZ-630	400	240	9

Габаритные размеры выносного модуля (мм)



Размер выреза для выносного модуля (мм)

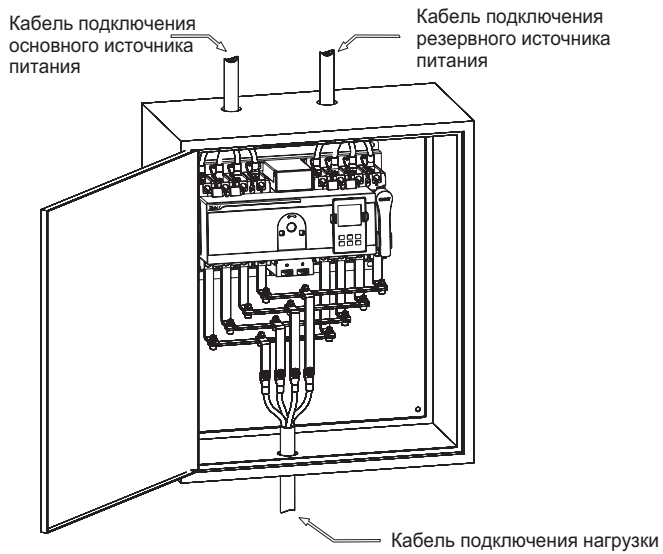


Рекомендации по установке

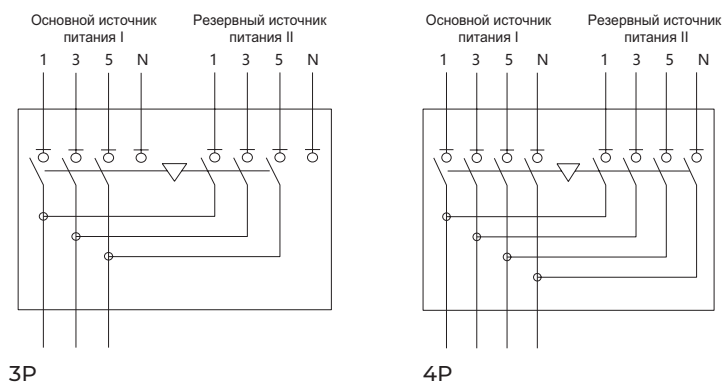
Способ подключения устройства АВР

Подключение источников питания - сверху, подключение нагрузки - снизу.

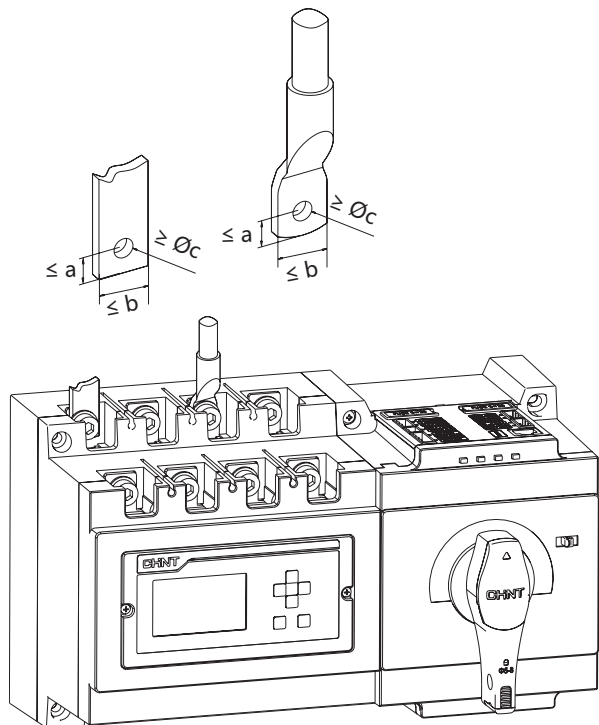
Монтаж - вертикально или горизонтально.



Подключение устройства АВР к выключателям 3Р/4Р

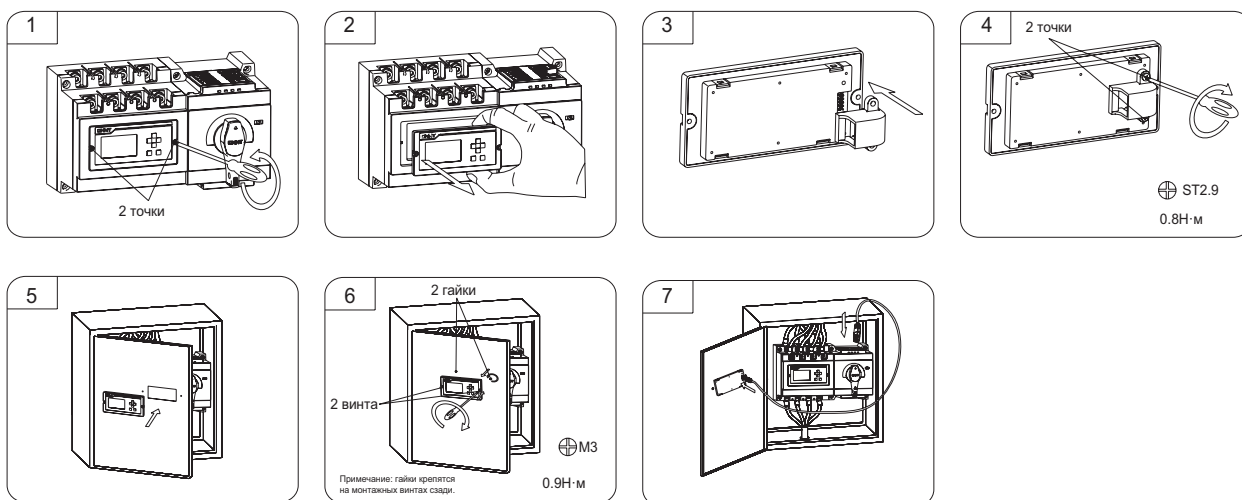


Подключение проводов



	a	b	c
NXZ-125	8	21,5	6
NXZ-250	10	27,5	8
NXZ-630	15	43	12

Выносной монтаж дисплея (на двери шкафа)

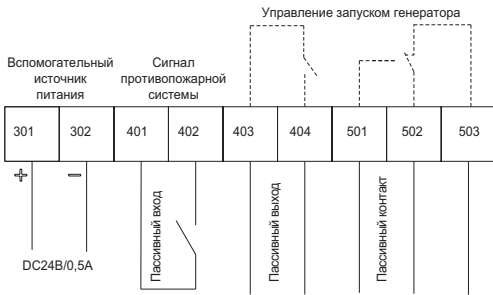
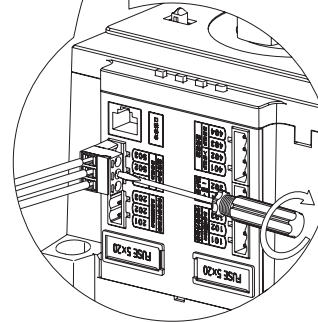
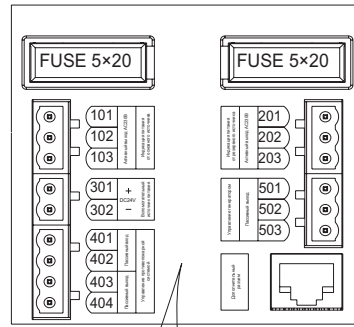


Подключение сигнальных клемм и клемм управления

Устройство типа А



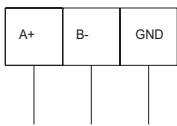
АС230В / 0,5А
Пользователь может подключить соответствующую клемму в зависимости от требований.



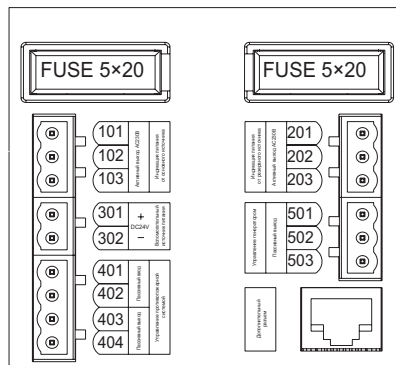
Примечание: пунктирной линией отмечены цепи, находящиеся внутри устройства АВР.

Устройство типа В

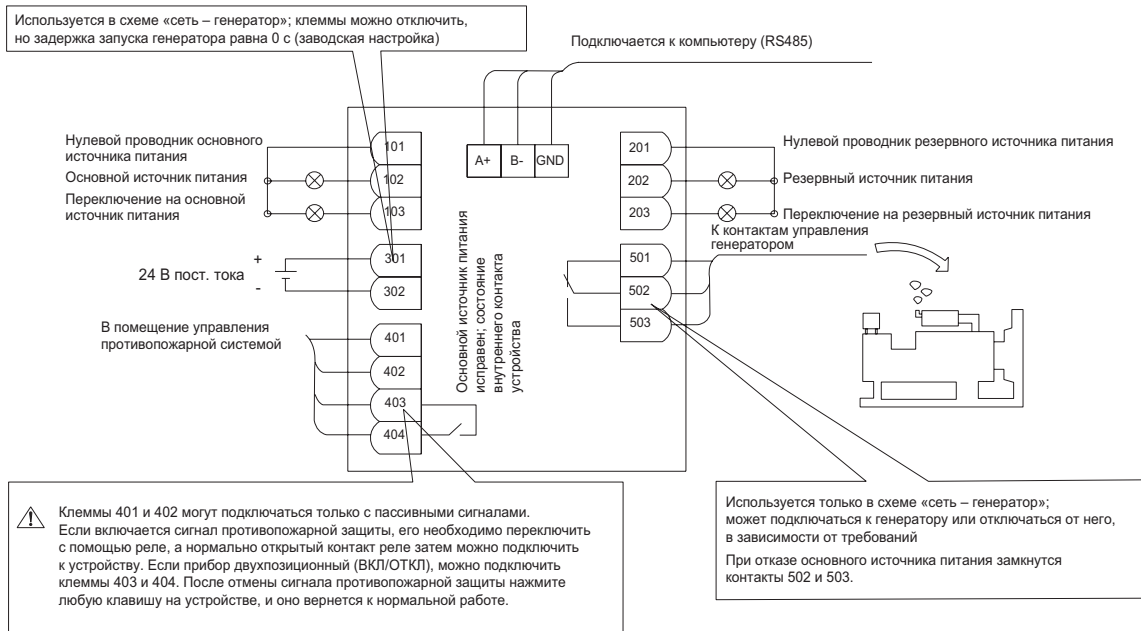
RS485



Примечание: подключение сигнальных клемм и клемм управления устройства типа В аналогично подключениям клемм устройства типа А, но устройство типа В дополнительно имеет клеммы подключения сети связи.



Типовое применение



Артикулы для заказа

Устройства АВР стандартного типа

Артикул	Наименование
169991	Устройство автоматического ввода резерва NXZ-125/4А 125А (R)
171612	Устройство автоматического ввода резерва NXZ-250/4А 160А (R)
171614	Устройство автоматического ввода резерва NXZ-250/4А 250А (R)
171620	Устройство автоматического ввода резерва NXZ-630/4А 400А (R)
171622	Устройство автоматического ввода резерва NXZ-630/4А 630А (R)

Устройства АВР микропроцессорного типа

Артикул	Наименование
171610	Устройство автоматического ввода резерва NXZ-125/4В 125А (R)
171615	Устройство автоматического ввода резерва NXZ-250/4В 160А (R)
171617	Устройство автоматического ввода резерва NXZ-250/4В 250А (R)
171625	Устройство автоматического ввода резерва NXZ-630/4В 400А (R)
171627	Устройство автоматического ввода резерва NXZ-630/4В 630А (R)