

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 1 Общие сведения о изделии



Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL подходит для использования в однофазных двухпроводных/трехфазных четырехпроводных двухсторонних электросетях с частотой переменного тока 50 Гц, номинальным рабочим напряжением AC230В/AC400В и номинальным током до 1600А, для отключения цепи нагрузки от одного источника питания и подключения ее к другому. Автомат ввода резерва с автоматическими и необязательными характеристиками ручного действия. При обнаружении аномалии в обычном источнике питания ATSE автоматически переключает нагрузку с обычного источника питания на резервный источник питания. Если обычный источник питания возвращается в нормальное состояние, то автоматически возвращает нагрузку в обычный источник питания в режиме автоматического ввода и автоматического восстановления.



### 2 Правило номенклатуры изделия

TG Q 1N P L - 125 □ / □ □ □ □ □ □ □ □

Номинальный ток:

63: 16А, 20А, 25А, 32А, 40А, 50А, 63А

125: 63А, 80А, 100А, 125А

250: 125А, 140А, 160А, 180А, 200А, 225А, 250А

630: 250А, 315А, 350А, 400А, 500А, 630А

1600: 630А, 700А, 800А, 1000А, 1250А, 1600А

Режим работы контроллера:

По умолчанию: электросеть-электросеть

F: Сетевой генератор (этот код используется только для стандартного типа, интеллектуального типа Стандартная комплектация функция электросети - генератора)

Выбор связи:

Код: без связи

T: с коммуникацией (только стандартные и интеллектуальные модели)

Тип контроллера:

A: Экономический тип (только двухсекционный тип)

V: Стандартный тип

C: Интеллектуальный тип

Форма структуры:

Y: Цельный

Нет кода: разъемный тип (только интеллектуальный тип)

Число полюсов:

2: Двухполюсный (только для корпусов 63~250)

3: Трехполюсный

4: Четырехполюсный

Рабочее положение:

II: Двухсекционный

III: Трёхсекционный

Условный тепловой ток: 63/125/250/630

Тип привода:

L: Привод возбуждения

Уровень электрооборудования: P: PC

Серийный номер конструкции: 1N

Устройство автоматического ввода резерва

Характеристическое обозначение предприятия

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 3 Параметр изделия

#### 3.1 Основные параметры изделия

Тип изделия	TGQ1NPL-63		TGQ1NPL-125		TGQ1NPL-250	
Уровень тока А	16А, 20А, 25А, 32А, 40А, 50А, 63А		63А, 80А, 100А, 125А		125А, 140А, 160А, 180А, 200А, 225А, 250А	
Рабочее положение (II: двухсекционный; III: трёхсекционный)	II	III	II	III	II	III
Номинальное рабочее напряжение	AC230В/ AC400В 50 Гц					
Число полюса (P)	2/3/4					
Способ подключения провода	Перед панелью					
Номинальное ограничение тока короткого замыкания (I <sub>q</sub> , кА)	120					
Рабочий ток А (AC230В)	3				4	
Ток расщепления А (AC230В)	-	0,7	-	0,7	-	1
Время переключения внутренних переключателей (мс) ≤ (не включает время задержки контроллера и время фильтрации)	75	100	75	100	75	100
Категории использования	AC-33A				AC-33B	
Электрический срок службы (раз)	10000(*)					
Механический срок службы (раз)	30000(*)					
Тип контроллера (А: экономичный тип; В: стандартный тип; С: интеллектуальный тип)	А/В/С	В/С	А/В/С	В/С	А/В/С	В/С
Момент затяжки винта Н.м	2,5		10		12	
Крутящий момент разрушения винта Н.м	3		15		18	
Режим работы	Ручное/автоматическое/дистанционное управление (с коммуникационными изделиями)					
Диапазон времени задержки (с)	Фиксированный (тип А), от 0 до 30 (тип В), от 0 до 240 (тип С)					
Диапазон отклонения напряжения питания (В)	А/В (пониженное напряжение): 165±10%; С (пониженное напряжение): 100–200 может быть отремонтировано ±10%; С (перенапряжение): 200–300 регулируется ±10%					
Нормальный рабочий диапазон	85%Us–110%Us					
Особые требования	Нет (нормальные условия установки)					
Подходит ли изделие для изоляции	II: Нет; III: Да					
Положение переключателя	II:общий (I), резервный (II); III:общий (I), сбой питания (O), резервный (II)					

Примечание: (\*) техническое обслуживание

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

Тип изделия	TGQ1NPL-630		TGQ1NPL-1600
Уровень тока А	250А, 315А, 350А, 400А, 500А, 630А		630А, 700А, 800А, 1000А, 1250А, 1600А
Рабочее положение (II: двухсекционный; III: трёхсекционный)	II	III	III
Номинальное рабочее напряжение	C400V 50Hz		C400V 50Hz
Число полюса (P)	3/4		3/4
Способ подключения провода	До пластины		Горизонтальное соединение на задней части
Номинальное ограничение тока короткого замыкания (Iq, кА)	120		
Рабочий ток А (AC230V)	6		20
Ток расщепления А (AC230V)	-	1,2	3
Время переключения внутренних переключателей (мс) ≤ (не включает время задержки контроллера и время фильтрации)	120	150	100
Категории использования	AC-33B		AC-33iA(630A,700A, 800A,1000A,1250A), AC-33B(1600A)
Электрический срок службы (раз)	6000(*)		6000(*)
Механический срок службы (раз)	20000(*)		10000(*)
Тип контроллера (А: экономичный тип; В: стандартный тип; С: интеллектуальный тип)	A/B/C	B/C	C
Момент затяжки винта Н.м	28		22
Крутящий момент разрушения винта Н.м	33		26
Режим работы	Ручное/автоматическое/дистанционное управление (с продуктами связи)		
Диапазон времени задержки (с)	Фиксированный (тип А), 0-30 (тип В), 0-240 (тип С)		
Диапазон отклонения напряжения питания (В)	А/В (пониженное напряжение): 165 ±10%; С (пониженное напряжение): 100 ~ 200 регулируемых ±10%; С (перенапряжение): 200 ~ 300 регулируемых ±10%		
Нормальный рабочий диапазон	85%Us~110%Us		
Особые требования	Нет (нормальные условия установки)		
Подходит ли изделие для изоляции	II: Нет; III: Да		
Положение переключателя	II: общий (I), резервный (II); III: общий (I), выключение (0), резервный (II)		

Примечание: (\*) обслуживаемый

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 3.2 Параметры контроллера

Контроллер		Экономичный тип А	Стандартный тип В	Интеллектуальный тип С
Способ установки		Встроенный тип	Встроенный тип	Разъемный тип
Номинальное рабочее напряжение		АС230	АС230	АС230
Номинальная рабочая частота		50Гц	50Гц	50Гц
Рабочее положение	Замыкание активного питания	■	■	■
	Замыкание резервного питания	■	■	■
	Отключение двухстороннего питания	-	△	△
Автоматическая операция	Автоматическая операция	■	■	■
	Управление рукояткой	■	■	■
	Работа клавиши контроллера	—	■	■
Работа клавиши	Переход клавиши в использование	—	■	■
	Перевод ключом в резерв	—	■	■
	Переключить клавишу на двойное замыкание	—	△	△
Мониторинг	Контрольная фаза	Обычная трёхфазная фаза Резервной одна фаза	Трёхфазный	Трёхфазный
	Контроль обычного пониженного напряжения	■	■	■
	Контроль обычного перенапряжения	—	■	■
	Контроль обычного понижения напряжения	■	■	■
	Контроль обычного разрыва фаза	■	■	■
	Контроль резервного понижения напряжения	—	■	■
	Контроль резервного перенапряжения	—	■	■
	Контроль резервного понижения напряжения	■	■	■
	Контроль резервного разрыва фаза	■	■	■
Отключение сигнала о пожаре	—	△	△	
Режим преобразования	Автоматический ввод, автоматическое восстановление	■	■	■
	Взаимный резерв	—	■	■
	Автоматический ввод, неавтоматическое восстановление	—	■	■
Соединение электросети	Электросеть - электросеть	■	■	■
	Электросеть - генератор (с генераторным управлением)	—	□ (Выбрать одно из двух)	■
Дисплей	Экран	Световозказательная индикатор	Световозказательная индикатор	Жидкокристаллический китайский язык + Световозказательная индикатор
	Нормально ли обычный источник питания	■	■	■
	Нормально ли резервное питание	■	■	■
	Включение и выключение обычного питания	■	■	■
	Включение и выключение резервного питания	■	■	■
	Значение напряжения обычного питания	—	—	■
	Значение напряжения резервного питания	—	—	■
	Ручной / автоматический	■	■	■
	Индикация с выдержкой времени	—	■	■
	Аварийная индикация	■	■	■
Пожарный заблокированный режим	—	■	■	
Настройки параметров	Пусковой режим генератора	—	□	■
	Время задержки перехода может быть отремонтировано	—	0~30с	0~240с
	Время задержки возврата может быть отремонтировано	—	0~30с	0~240с
	Ручное / автоматическое переключение	■	■	■
	Время задержки запуска генератора может быть отремонтировано	—	—	0~240с
	Время задержки остановки генератора может быть отремонтировано	—	—	0~240с
	Пониженное напряжение может быть отремонтировано	—	—	100~200В
Пенапряжение может быть отремонтировано	—	—	200~300В	
Другие функции	Противопожарная обратная связь	—	△	△
	Выход сигнализации неисправности	—	□ (Выбрать одно из двух)	■
	Выход обратной связи по положению	—	■	■
	Функция памяти о неисправности	—	—	■
	Функции связи	—	□	□
	Сигнализация о неисправности переключения	—	—	□ (программируемый выходной порт, подробнее см. в пункте 7.3.3)
Сигнализация о неаправильности подключения	—	—	□	

■ -Стандартная комплектация; △ - Двухсекционный нет, Трёхсекционный есть; □ - по желанию; — - Нет.

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 4 Нормальные условия работы и монтажа

- 4.1 Температура окружающего воздуха: Верхний предел температуры окружающего воздуха составляет +40°C, нижний предел -5°C, а средняя температура в течение 24 часов не превышает +35°C;
- 4.2 Предельно использовать температуру окружающей среды -35°C ~ +70°C, если необходимо криогенный заказ изделия, пожалуйста, свяжитесь с фондом производства;
- 4.3 Высота над уровнем моря: Высота над уровнем моря не выше 2000м;
- 4.4 Атмосферные условия: Относительная влажность атмосферы не должна превышать 50% при максимальной температуре окружающей среды +40°C, более высокая относительная влажность возможна при более низких температурах, например, до 90% при +20°C, необходимо принять специальные меры для случайного образования конденсата в результате изменения температуры;
- 4.5 Степень загрязнения: Степень загрязнения на уровне 63 корпус составляет 2. Степень загрязнения на уровне 125 и более корпусов - 3;
- 4.6 Категория установки: категория установки - IV;
- 4.7 Наклон установки: Изделие устанавливается неподвижно в шкафу с максимальным наклоном  $\pm 22,5^\circ$ .
- 4.8 Длина дуги: При напряжении переменного тока 400 В длина дуги составляет 30 мм; При напряжении переменного тока 690 В длина дуги составляет 60 мм.

### 5 Особенности и функции

- 5.1 Серия ATSE TGQ1NPL состоит из двух частей: корпуса выключателя и управления преобразованием, которые управляются электромагнитной катушкой, и скорости переключения, а питание переключателя - из обычных и резервных источников AC220 в качестве рабочего напряжения.
- 5.2 Типы А и В - это ATSE, которые достигли особой интеграции, с интеллектуальным контроллером, установленным в компактной структуре внутри корпуса выключателя, так что пользователю нужно только подключить главную цепь перед использованием, что делает его удобным для подключения; В то же время, трехсекционный тип В поставляется с сигналом запуска генератора, входом пассивного пожара, обратной связью пассивного пожара, индикацией замыкания общей и резервной мощности.
- 5.3 Тип С представляет собой субкорпусное внешнее управление, которое легче установить и подключить к системе с помощью специального кабельного соединения между контроллером и корпусом выключателя.
- 5.4 В интегральном и в раздельном типе есть возможность одновременного обнаружения неисправностей при повышенном напряжении, пониженном напряжении и недостатке двухстороннего трехфазного питания.

### 6 Методы ручного управления и меры предосторожности

- 6.1 Метод ввода питания I: нажмите отверткой на «два разъединителя питания» (как показано на рисунке), убедитесь, что I и II питания находятся в положении OFF (II двухсекционный тип не требует этой операции), используйте гаечный ключ для поворота ручного вала в соответствии с направлением стрелки, чтобы I питания находилось в положении ON.
- 6.2 II метод ввода питания: нажмите «два разъединителя питания» (как показано на рисунке) с помощью отвертки, убедитесь, что I и II питания находятся в положении OFF (II двухсекционный тип не требует этой операции), затем нажмите «руководство II питания» и держите его, в то же время ручной вал в соответствии с направлением стрелки индикации Поверните ручной вал в направлении, указанном стрелкой, так, чтобы источник питания II находился в положении ON.
- 6.3 Метод ручного отключения: (только для трёхсекционного типа III, двухсекционный тип II может быть только переключает, не может быть отключено) снимите рукоятку ручного управления в состоянии, чтобы отвёртка вставляется в левое «отключение питания по обе стороны» отверстия и нажмите внутрь для отключения. (Пожалуйста, проверьте с помощью индикатора ON/OFF, будет ли выключатель отключен).
- 6.4 Двухсекционный режим работы: Как показано на рисунке, выполните циклический переход по направлениям работы и проверьте индикаторы I и II для определения состояния положения.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Рукоятка управления может работать только в ручном режиме и должна быть снята по завершении операции.



Схема мер предосторожности при двухсекционном режиме работы

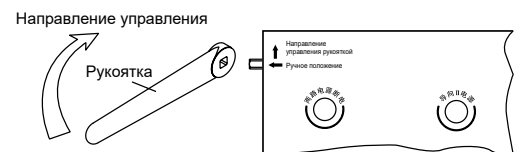


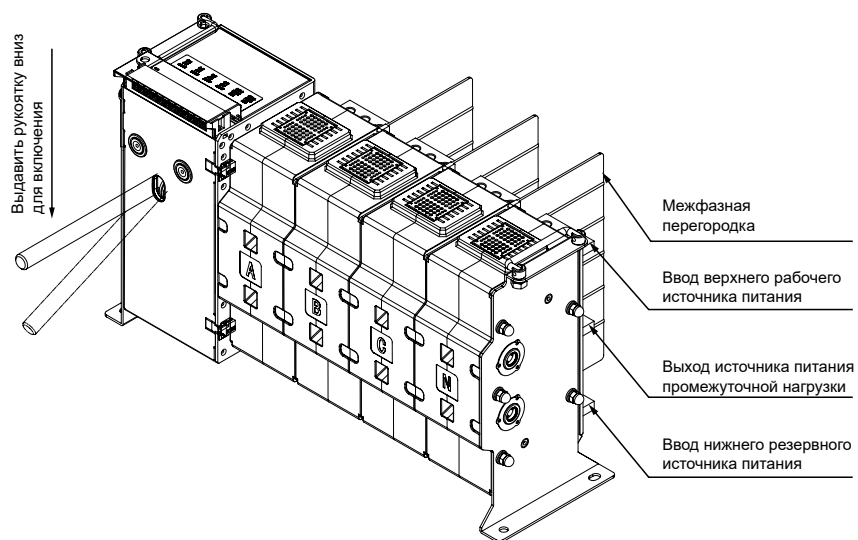
Схема мер предосторожности при трехсекционном режиме работы

TGQ1NPL-63~ 630

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

- 6.5 Общий способ ввода I: Нажмите кнопку «Двухканальное отключение питания». Установите рабочий и резервный в положение 0, рукоятка выдвигает ручной вал по направлению, указанному стрелкой рукоятки, при этом раздается отчетливый звук выключения выключателя. Если окно рабочего режима находится в положении I, выключение выключателя завершается.
- 6.6 Резервный способ ввода II: кнопку «Двухканальное отключение питания». Установите рабочий и резервный в положение 0, затем нажмите и удерживайте кнопку «Ориентация на резервный режим II». Одновременно выдвигайте ручной вал по направлению, указанному стрелкой, при этом раздается отчетливый звук выключения выключателя, и окно резервного режима II находится в положении II, включение выключателя завершается.
- 6.7 Ручное двухканальное отключение питания: Для обеспечения безопасности, пожалуйста, нажмите кнопку «Двухканальное отключение питания» в состоянии отключения питания для отключения двух каналов (проверьте, находятся ли оба канала выключателя в отключенном положении по индикатору 0/1).

Внимание: Рукоятка управления может работать только в ручном режиме. После завершения операции рукоятку необходимо снять.

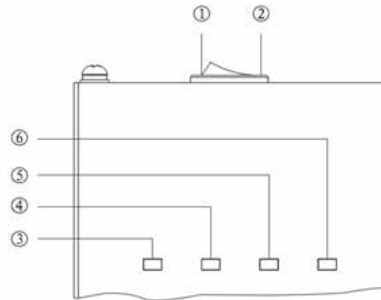


TGQ1NPL-1600

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 7 Дисплей контроллера и руководство по эксплуатации

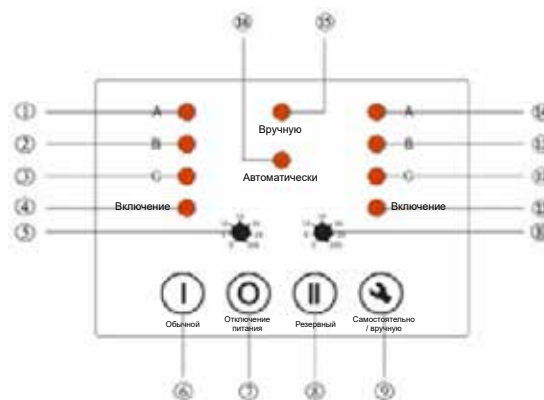
#### 7.1 Описание операций контроллера типа А (экономичный тип)



Контроллер типа А (встроенный, интегральный тип)

- 1 Ручное положение клавишного выключателя;
- 2 Автоматическое положение клавишного выключателя (положение показано на рисунке);
- 3 Индикация питания обычного питания;
- 4 Индикация обычного включения;
- 5 Резервный питания указания;
- 6 Индикация резервного включения.

#### 7.2 Руководство по эксплуатации для контроллера типа В (стандартный тип)



Контроллер типа В (встроенный, интегральный тип)

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1, 2, 3, как правило, индикация фаз ABC соответственно;</li> <li>4 Индикация включения обычного питания;</li> <li>5 Регулировка задержки переключения;</li> <li>6 Ключ ручного выключения;</li> <li>7 Кнопка ручного отключения питания (эта кнопка отключена для двухсегментных изделий);</li> <li>8 Кнопка для включения режима ожидания в ручном режиме;</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>9 Кнопка автоматического/ручного переключения;</li> <li>10 Регулировка задержки возврата;</li> <li>11 индикация включения резервного питания;</li> <li>12, 13 и 14 для индикации фазы ABC в режиме ожидания соответственно;</li> <li>15 Ручная индикация состояния; и</li> <li>16 Автоматическая индикация состояния.</li> </ol> |
|---|---|

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 7.2.1 Настройка режима

- В автоматическом состоянии нажмите и удерживайте одновременно кнопки «I обычный» и «II резервной» в течение десяти секунд, чтобы войти в режим настройки, после чего загорятся «А» и «В» I источника питания или «ручные» и «В». Загораются индикаторы «А» и «В» или загораются индикаторы «ручные» и «автоматически».

Индикатор «А» горит означает автоматический ввод и автоматическое восстановление, а ручной индикатор горит означает, что режим автоматического ввода и неавтоматического восстановления.

Индикатор «В» указывает на приоритет, обычно используемый в I, а «автоматический» индикатор означает II резервный приоритет.

- Переключение режимов:

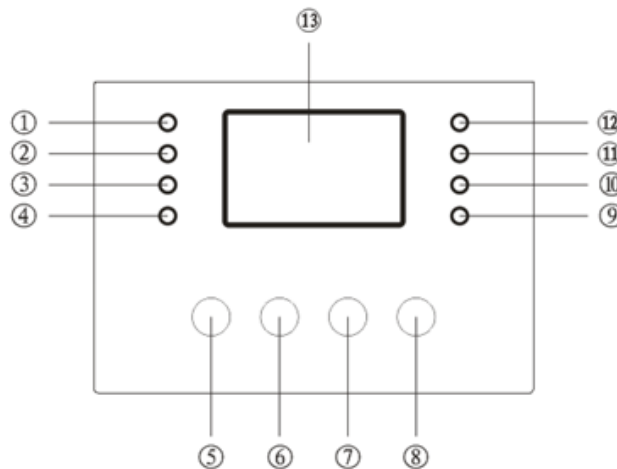
Нажмите кнопку «обычно I», чтобы переключать режим автоматического ввода и неавтоматического восстановления и автоматического ввода и неавтоматического восстановления.

Нажмите кнопку «II резервную» для переключения между обычным I и резервным режимом II.

- Режим выхода:

Нажмите кнопку о отключении, чтобы выйти и сохранить режим.

### 7.3 Руководство по эксплуатации для контроллера типа C (раздельного типа, интеллектуального типа)



Контроллер типа C (разъемный тип)

- 1, 2, 3, как правило, индикация фаз ABC соответственно;
- 4 Индикация включения обычного питания;
- 5 Ручное нажатие клавиши I для включения;
- 6 Кнопка ручного отключения питания (эта кнопка отключена для двухсегментных изделий);
- 7 Резервная клавиша в ручном режиме;
- 8 Кнопка автоматического/ручного переключения;
- 9 Индикация включения в режиме ожидания;
- 10, 11 и 12 Индикация фазы CBA в режиме ожидания соответственно;
- 13 Зона жидкокристаллического дисплея LCD.



## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 7.3.1 Руководство по эксплуатации для контроллера типа С (раздельного типа, интеллектуального типа)

- Нажмите кнопку «автоматически / ручную» десять раз подряд для входа в меню настройки параметров, код параметра отображается в статическом состоянии, нажмите кнопку «I» для прокрутки меню вниз, нажмите кнопку «II» для прокрутки меню вверх.
- Снова нажмите кнопку «автоматически / ручную» для входа или выхода из меню изменения параметров, при этом код параметра мигает, нажмите кнопку «I» для увеличения параметра и кнопку «II» для уменьшения.
- После установки параметров необходимо нажать кнопку «O», пока код еще мигает, чтобы сохранить их, или нажать кнопку «автоматически / ручную» десять раз для выхода, если в течение 10 секунд не будет никаких действий с кнопкой для автоматического выхода, этот выход не сохранит параметры.

### 7.3.2 Код, сфера охвата, описание стандартных параметров для контроллера типа с

№	Код параметра	Наименование параметра	Диапазон	Заводское значение по умолчанию
1	u270	Порог обычного перенапряжения	200–300	280
2	u165	Порог постоянного пониженного напряжения	100–200	165
3	n270	Резервный порог перенапряжения	200–300	280
4	n165	Порог резервного пониженного напряжения	100–200	165
5	г	Время задержки возврата	0–240	001
6	γ	Время задержки преобразования	0–240	001
7	q	Время запуска генератора	0–240	005
8	d	Время остановки генератора	0–240	005
9	P	Настройка трехфазного дисбаланса	Диапазон 0 - 90 (0 отключен) может быть отремонтировано	030
10	E	Режим работы ATSE	0 = автоматический ввод и автоматическое восстановление 1 = автоматический ввод и неавтоматическое восстановление 2 = резервный приоритет	000
11	□	Программируемый выход (F/F1)	0–9	000
12	J	Местный адрес	1–32	001
13	b	Скорость передачи данных	1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200	003
14	H	Восстанавливать заводские настройки	0–3 3 = Восстанавливать заводские настройки (Примечание: 0–2 для сохранения функций, пользователь не должен изменять настройки)	000

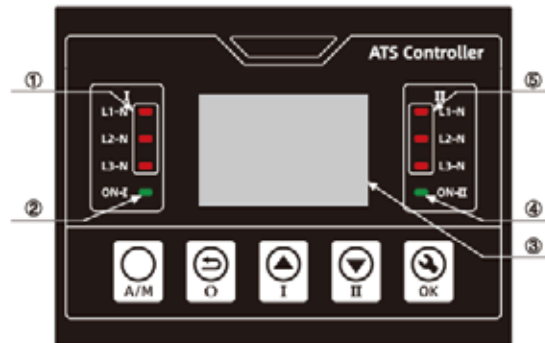
Примечание: H = 003 при подтверждении восстановления стандартного значения выпуска изделия, следует отметить, что это позволит восстановить все исходные данные завода, включая коэффициент отбора проб для обычного и резервного напряжения питания. После восстановления данные о напряжении, собранные контроллером, могут отличаться примерно ±10В от фактического постоянного входного напряжения (если необходимо проверить, обратитесь к инженеру после продажи).

### 7.3.3 Определение раздела программируемого вывода F/F1 контроллера типа С:

Программируемый выход	Диапазон установки (0–8)	Вывод по умолчанию
F / F 1	0 = Выход пускового генератора 1 = Противопожарная обратная связь 2 = Ненормальный выход от общего источника питания 3 = Ненормальный выход резервного питания 4 = Выход в автоматическом режиме 5 = Выход в ручном режиме 6 = выход при неудачном переходе ATSE 7 = Выход в обычном режиме включения 8 = Выход в резервном режиме включения 9 = Трехфазный неуравновешенный вывод	000

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 7.4 Инструкция по эксплуатации контроллера типа С (съёмный, интеллектуальный с корпусом 1600)



- |   |   |
|---|---|
| 1. Индикация рабочих источников питания фаз ABC соответственно; | 5. Индикация резервного питания фаз ABC соответственно; |
| 2. Индикация включения рабочего тока                            | 4. Индикация включения резервного источника питания     |
| 3. Светодиодный дисплей;  |   |
| A/M Клавиша переключения ручного/автоматического управления;    | I Клавиша включения рабочего тока/увеличения данных     |
| O Клавиша двухканального отключения/возврата;                   | II Клавиша включения резервного тока/уменьшения данных  |
|   | OK Клавиша настройки/подтверждения                      |

#### 7.4.1 Пояснения к настройке параметров для контроллера типа С (корпус 1600)

- Вход в меню настройки параметров: в главном интерфейсе нажмите «OK» для входа в меню просмотра параметров, код параметра отображается статически, нажмите «I» для прокрутки меню вниз, нажмите «I» для прокрутки меню вверх. Нажмите «I» для прокрутки меню вниз, нажмите «I» для прокрутки меню вверх.
- Изменение параметра: найдите параметр, который необходимо изменить, нажмите «OK» для входа в режим изменения параметра, в это время параметр начнет мигать, нажмите «I» для увеличения параметра, нажмите «I» для уменьшения параметра, после завершения установки параметра, параметр будет изменен. По окончании настройки нажмите кнопку «OK» для сохранения параметра.
- Выход из режима настройки: независимо от того, находится ли меню в режиме просмотра или настройки параметров, нажмите клавишу «O» для выхода из режима настройки и возврата в основной интерфейс, при этом измененные параметры без подтверждения не будут сохранены.

#### 7.4.2 Введение в коды параметров, диапазоны и значения по умолчанию для разъемного контроллера типа С (корпус 1600)

№ п/п	Код параметра	Наименование параметра	Диапазон	По умолчанию при выпуске с завода
1	U1H	Рабочий порог перенапряжения	200 ~300	270
2	U1L	Рабочий порог пониженного напряжения	100 ~200	165
3	U2H	Резервной порог перенапряжения	200 ~300	270

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

4	H2L	Резервный порог пониженного напряжения	100 ~200	165
5	F1H	Рабочая настройка верхней предельной частоты	50.0 - 75.0Hz	55
6	F1L	Рабочая настройка нижней предельной частоты	40.0 - 60.0Hz	45
7	F2H	Резервная настройка верхней предельной частоты	50.0 - 75.0Hz	55
8	F2L	Резервная настройка нижней предельной частоты	40.0 - 60.0Hz	45
9	C1	Время задержки при переходе к рабочему режиму	0 - 240	1
10	C2	Время задержки при переходе к резервному режиму	0 - 240	1
11	C3	Время задержки запуска генератора	0 - 240	5
12	C4	Время задержки остановки генератора	0 - 240	5
13	d	Настройка режима работы запуска генератора	0: Запуск генератора при нарушении приоритетного питания 1: Запуск генератора при нарушении рабочего питания 2: Запуск генератора при нарушении резервного питания	0
14	Lcd	Регулировка яркости подсветки	0 - 10	8
15	E	Режим работы ATSE	0: Самозапуск и самовосстановление. 1: Самозапуск без самовосстановления или взаимного резервирования. 2: Приоритет резервного режима.	0
16	01	Программируемое реле 1	0-8 (значение см. в таблице ниже)	0
17	02	Программируемое реле 2		6
18	J	Связь: местный адрес	1 - 32	1
19	b	Связь: скорость передачи данных в бодах	1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200	3
20	P	Обнаружение фазовой последовательности	0: Включение функции 1: Включение функции (Примечание: эта функция только сигнализирует, а не преобразует, при сигнализации звучит внутренний зуммер)	0
21	F	Преобразование ввода при аномальной частоте	1: Выключение; 1: Включение	0
22	H	Восстановление заводских настроек	3: Восстановление заводских значений, другие значения недействительны	0

### 7.4.3. Определение разъемного программируемого реле для контроллера типа С (корпус 1600).

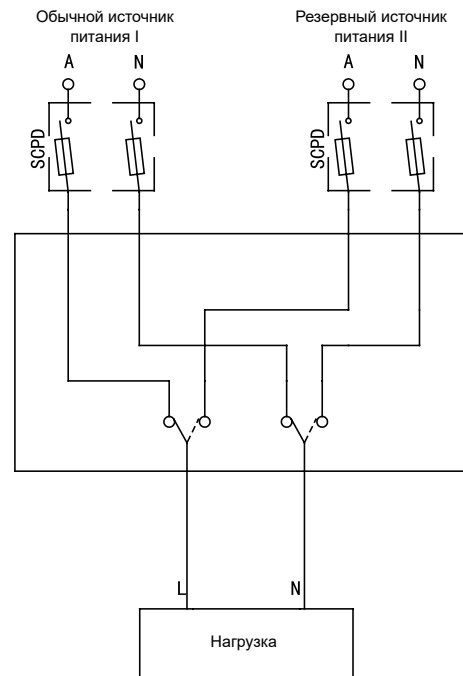
Программируемый выход	Диапазон уставки (0-8)	Выход по умолчанию
Выход 1 - нормально-закрытый Выход 2 - нормально-открытый	0=Нормально-закрытый выход запуска генератора 1=Выход обратной связи 2=Выход аномалии рабочего источника питания 3=Выход аномалии резервного источника питания 4=Выход в автоматическом состоянии 5=Выход в ручном состоянии 6=Выход при сбое преобразования ATSE 7=Выход состояния включения рабочего источника 8=Выход состояния включения резервного источника	Выход 1 по умолчанию равен 0 Выход 2 по умолчанию равен 6

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

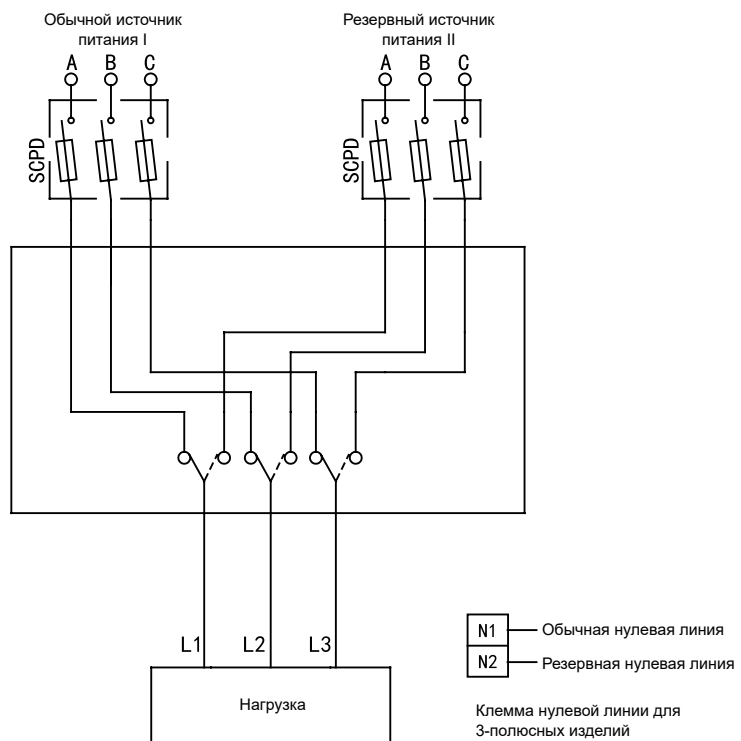
### 8 Монтаж и использование

#### 8.1 Двухсекционная схема (II) подключения изделия основного контура

##### 8.1.1 Двухсекционная схема подключения двухполюсных изделия

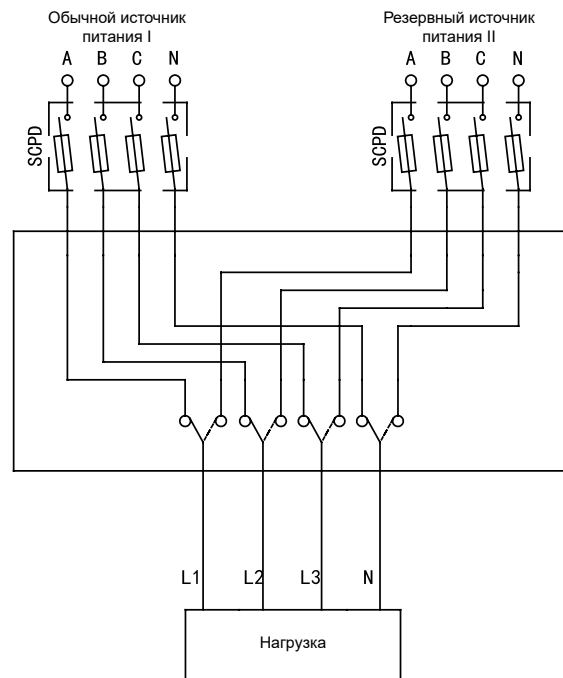


##### 8.1.2 Двухсекционная схема подключения трёхполюсных изделия



## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

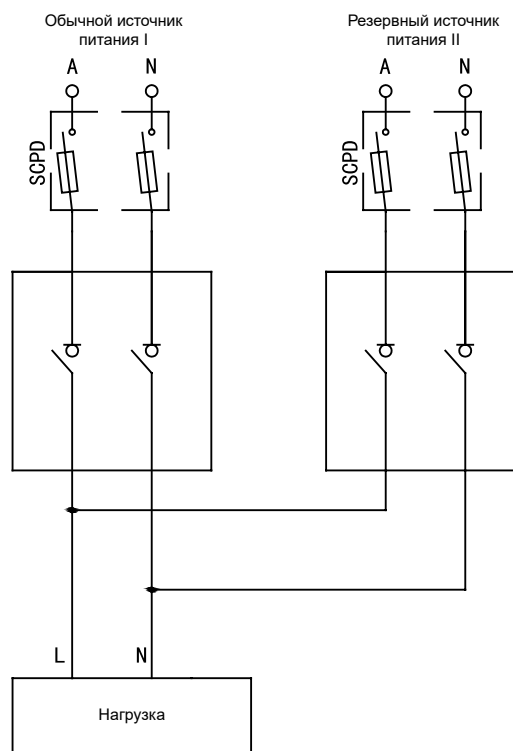
### 8.1.3 Двухсекционная схема подключения четырехполюсных изделия



Примечание: при установке потребитель должен обязательно установить короткозамкнутый защитный аппарат (SCPD), а также обеспечить, чтобы обычная последовательность соответствовала резервному питанию. Трехполюсное изделие, пожалуйста, введите нейтральную линию в нулевой зажим, изделие может работать нормально.

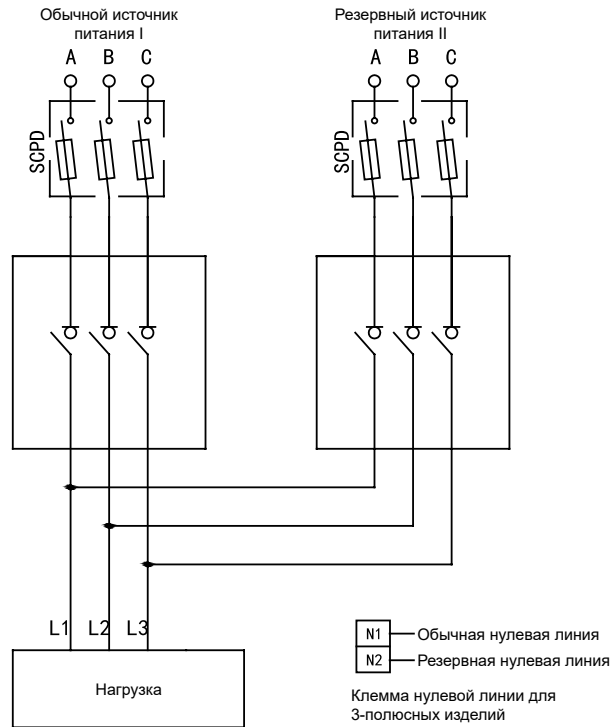
### 8.2 Трёхсекционная схема (III) подключения изделия основного контура

#### 8.2.1 Трёхсекционная схема подключения двухполюсных изделия

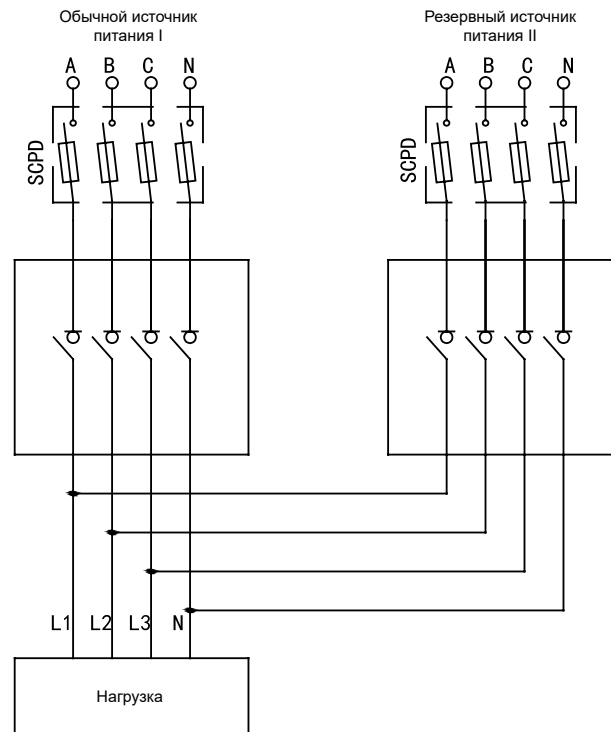


## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 8.2.2 Трёхсекционная схема подключения трехполюсного изделия



### 8.2.3 Трёхсекционная схема подключения четырехполюсного изделия



Примечание:

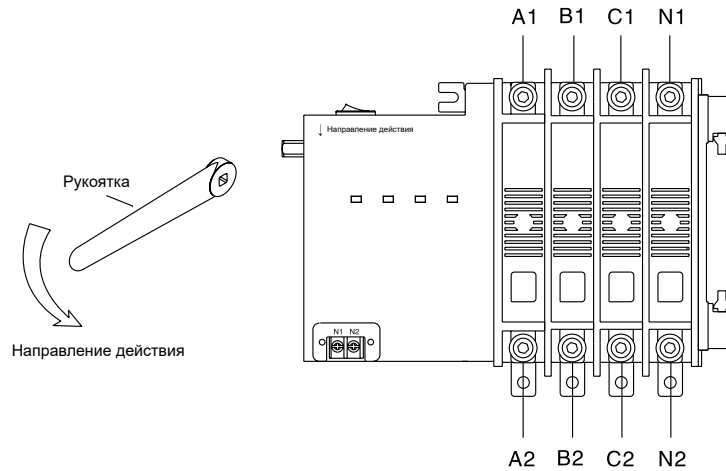
1. Изделие порт части пунктирные рамки, пользователь использовать установку при установке необходимо установить короткозамыкающее защитное устройство (SCPД), а также обеспечить последовательность фаз с резервным питанием;
2. Трёхполюсный изделие, пожалуйста, введите нейтральную линию в нулевой зажим, изделие может работать нормально.

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

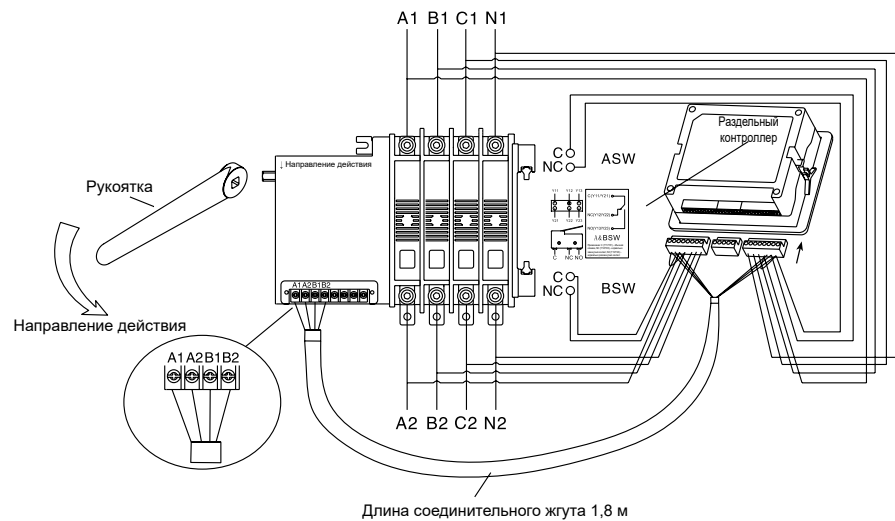
### 8.3 Схема соединений

Примечание: Для удобства следующие: A1, B1, C1 и N1 обозначают общие (I) A, B, C и N, соответственно; A2, B2, C2 и N2 обозначают, соответственно, резервы (II) A, B, C и N.

#### 8.3.1 Двухсекционная (интегральная) схема проводки

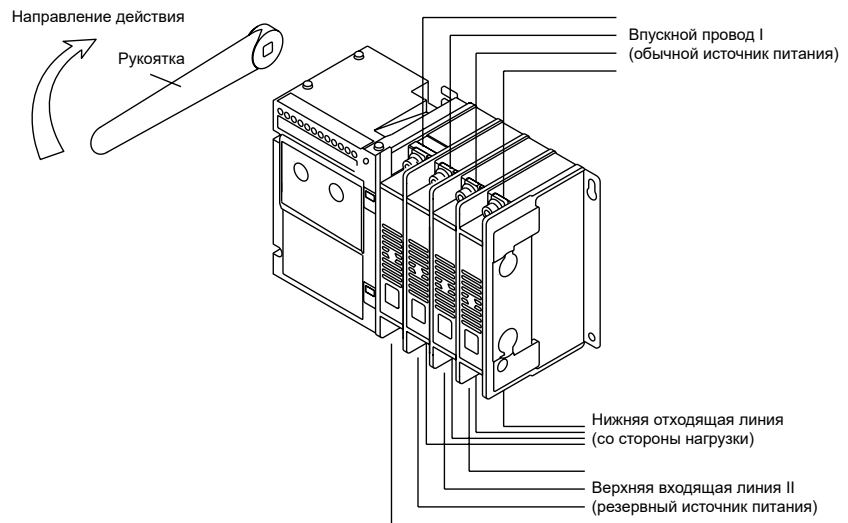


#### 8.3.2 Двухсекционная (раздельная) схема подключения

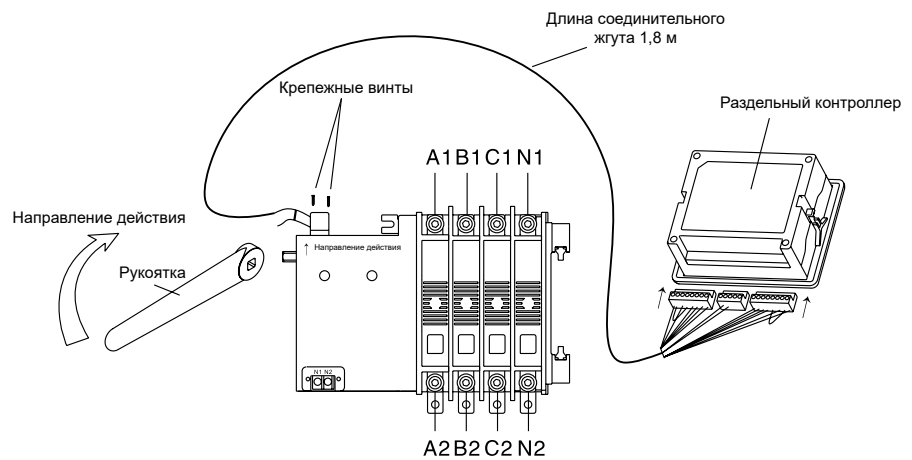


## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 8.3.3 63-630 Схема трехсекционного соединения (односекционного) корпуса



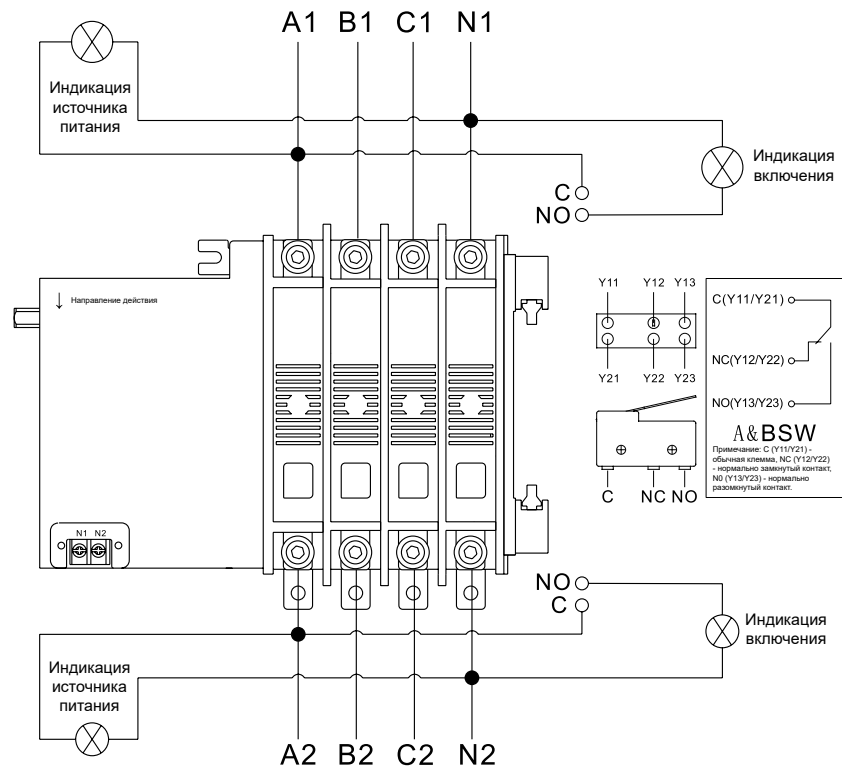
### 8.3.4 63-630 Схема трехсекционного соединения (разъемного) корпуса



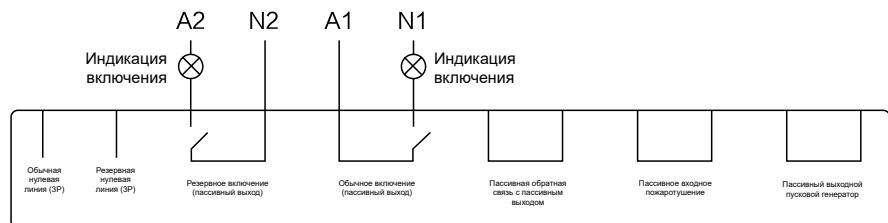


## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 8.4 Схема соединения индикации питания и индикации включения для моделей А и С (корпус 63 ~ 630)



### 8.5 Описание соединительных клемм для модели В (корпус 63 ~ 630)



- **Запуск генератора:** При отказе общего источника питания этот порт включается после временной задержки.
- **Пожаротушение:** короткое замыкание пожарного порта, двойной огонь горит, двойной питание отдельно размыкает удалить короткое замыкание, нажмите автоматическую / ручную кнопку для сброса (подходит для трёхсекционного изделия).
- **Противопожарная обратная связь:** когда двойное питание находится в двойном режиме размыкания, порт обратной связи для пожаротушения включен (подходит для трёхсекционного изделия).
- **Обычное выключение:** когда двойное питание используется в обычном выключении, порт выводит группу неисправных сигналов (A1 является фазой А обычного источника питания; N1 - фазой N обычного источника питания).
- **Резервное выключение:** когда двойное питание находится в резервном выключении, порт выводит группу неисправных сигналов (A2 для резервного питания А фазы; N2 для резервного питания N фазы).
- **Общая нулевая линия:** когда двойное питание является трехполюсным переключателем, обычная нулевая линия подключается к этому порту.
- **Резервная нулевая линия:** когда двойное питание является трехполюсным переключателем, резервная нулевая линия подключается к этому порту.

Примечание: Клемма общего нулевого провода и клемма резервного нулевого провода применимы только к трехполюсным переключателям.

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 8.6 Описание соединительной клеммы для модели С (корпус 63 ~ 630)



- M3 M4: резервный выход с пассивным включением.
- L2: Вход активной обратной связи для включения в режиме ожидания.
- A2: Резервный выход фазы А для обратной связи по включению резерва.
- A2 B2 C2 N2: Трёхфазный четырехпроводной вход резервного питания.
- T1 T2: Пассивный выход для сигнала двойного деления, двухсегментный холостой ход.
- F2 F1 F: В контроллере F1 и F являются программируемыми выходами порта, см. настройки параметров для определения выходных портов.
- A1 B1 C1 N1: Обычный трехфазный четырехпроводной вход источника питания.
- A1: Обычный фазовый выход А для обратной связи по общему замыканию.
- L1: обычно используемый закрытый вход активной обратной связи.
- M2 M1: Обычный вспомогательный выход пассивного включения.
- R- и R+: DC9B-36B - активный пожарный ввод (применяется трёхсекционный тип).
- GND и R1: короткозамкнутый, пассивный пожарный ввод (применяется трёхсекционный тип).
- 485A и 485B: клемма связи RS485, экранированное заземление EGND.

Примечание: Аксессуары изделия оснащены специальным кабелем, трехсекционная розетка может быть подключена соответствующим образом; двухсекционные серийные номера 17-14 и 5-8 должны быть подключены пользователем от провода главной цепи к соответствующему порту контроллера.

- Параметры протокола связи:

Адрес модуля: 1 (диапазон: 1-32, пользователь может установить) скорость передачи данных: 9600bps. Примечание: протоколы обмена данными доступны в отдельной брошюре.

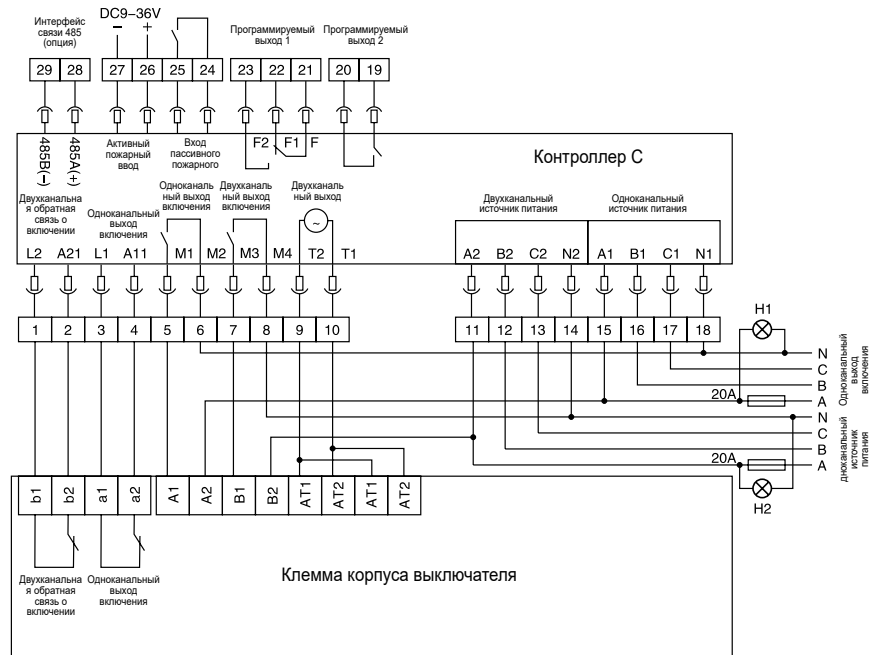
### 8.7 Схема соединения проводов контроллера типа С (разъемный) (корпус 63 ~ 63)



- При выходе с завода в аксессуарах установлен специальный кабель, пользователь должен соединить соответствующие номера проводов корпуса и контроллера.
- Три сегмента (субстанция) части тела с Специальным интерфейсом, соответствующим вставке и закреплению винта замком, сторона контроллера, соответственный набор номера. См. Схему подключения (Трёхсекционная схема (разъемного типа)). Для других портов следуйте инструкциям по подключению, приведенным в разделе 8.7.
- Две секции (разъемного типа) серийные номера 17, 16, 15, 14 и 5, 6, 7, 8 подключаются к ABCN общего источника питания главной цепи и резервного источника питания соответственно, контроллер может работать только правильно.
- FU1 и FU2 - предохранитель 10А.

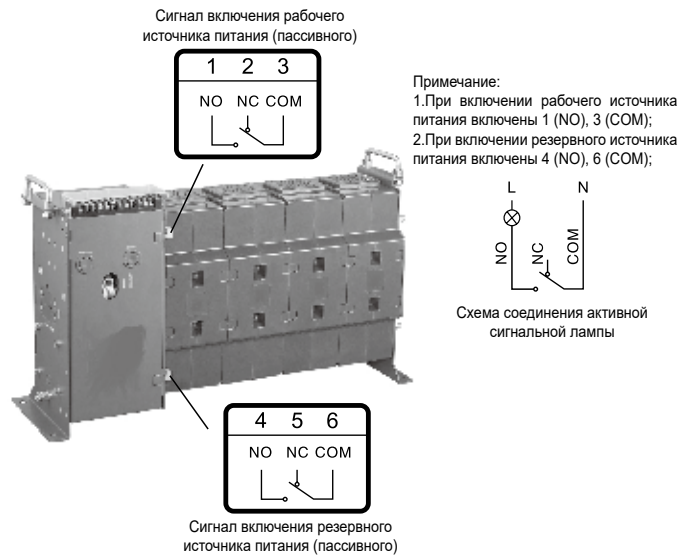
## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 8.8 Схема соединения контроллера типа С (разъемный) (корпус 1600)



- |  |   |
|--|---|
| 1-2 Вход обратной связи сигнала включения резервного источника питания | 15-18 Вход ABCN рабочего источника питания                                |
| 3-4 Вход обратной связи сигнала включения рабочего источника питания   | 19-20 Программируемое реле 2 (подробнее см. таблицу программируемых реле) |
| 5-6 Выход включения рабочего источника питания                         | 21-23 Программируемое реле 1 (по умолчанию - запуск генератора)           |
| 7-8 Выход включения резервного источника питания                       | 24-25 Вход пассивного пожарного сигнала                                   |
| 9-10 Двухканальный выход   | 26-27 Вход пожарного сигнала DC9V~36V                                     |
| 11-14 Вход ABCN резервного источника питания                           | 28-29 Интерфейс связи 485   |
| H1 Индикация включения рабочего источника питания                      | H2 Индикация включения резервного источника питания                       |

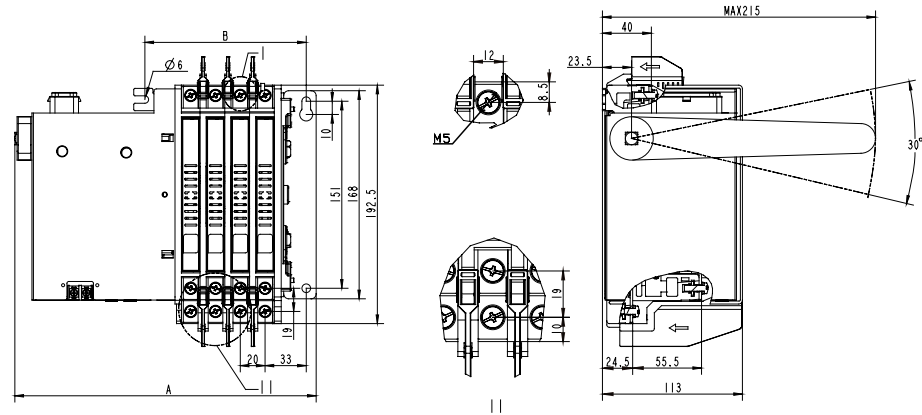
### 8.9 Индикация внешнего соединения корпуса (корпус 1600)



## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 9 Габаритные и монтажные размеры

#### 9.1 63A Габаритные и установочные размеры

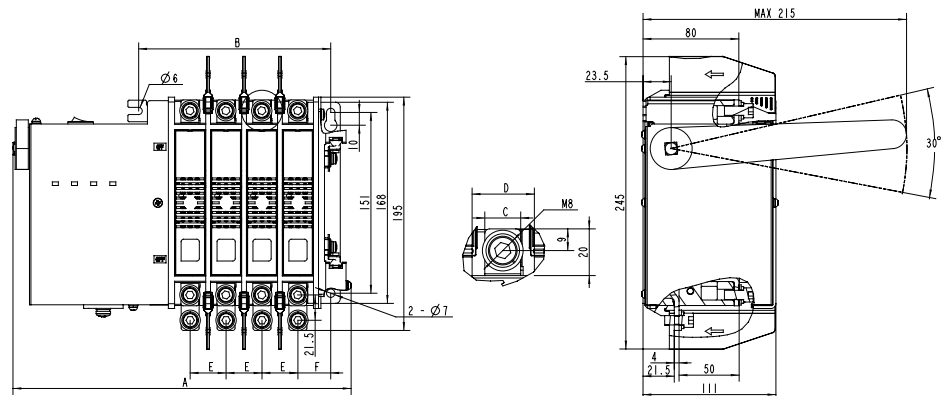


Корпус (A)	Число полюсов	A	B
63	2P	205	91
	3P	225	111
	4P	245	131

Примечание: Единицы измерения - мм; размеры безопасного расстояния между панелями: 30 мм (400 В), 60 мм (690 В).

Предупреждение: рукоятка управления выполняется только в ручном режиме, после завершения операции необходимо снять рукоятку.

#### 9.2 125A, 250A Габаритные и установочные размеры



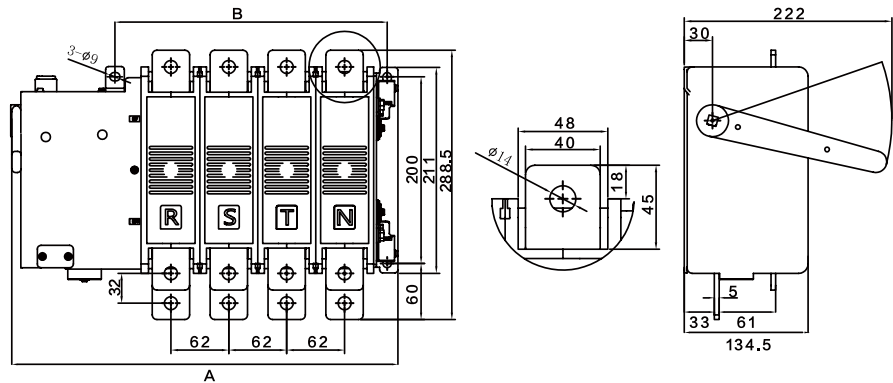
Корпус (A)	Число полюсов	A	B	C	D	E	F
125	2P	223	100	15	30	26	27,5
	3P	253	130				
	4P	283	160				
250	2P	231	111	20	35	31	30
	3P	266	146				
	4P	301	181				

Примечание: Единицы измерения - мм; размеры безопасного расстояния между панелями: 30 мм (400 В), 60 мм (690 В).

Предупреждение: рукоятка управления выполняется только в ручном режиме, после завершения операции необходимо снять рукоятку.

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

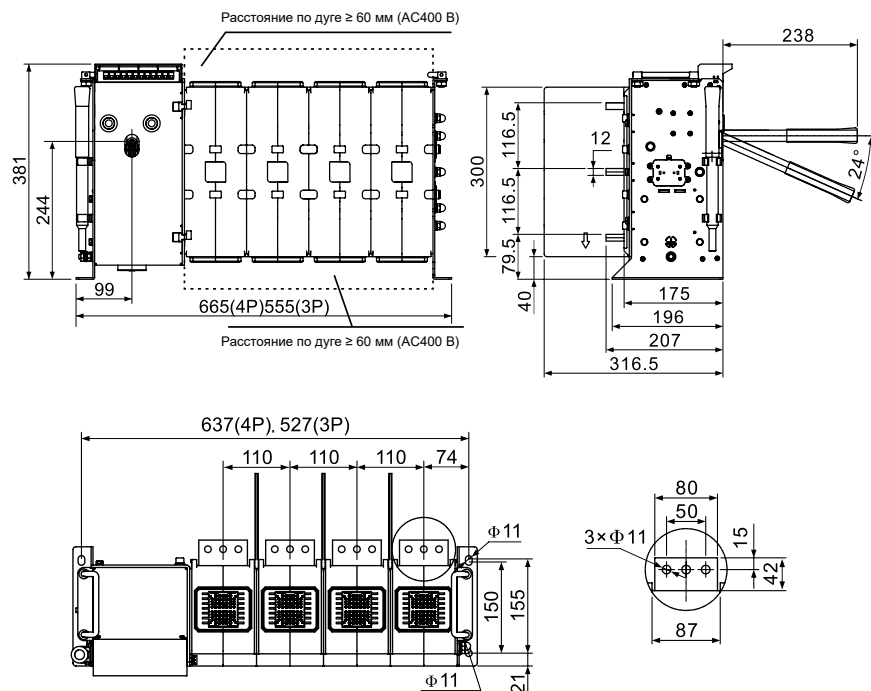
### 9.3 630A Габаритные и установочные размеры



Корпус (A)	Число полюсов	A	B
630	2P	295	168
	3P	359	230
	4P	419	292

Примечание: Единицы измерения - мм; размеры безопасного расстояния между панелями: 30 мм (400 В), 60 мм (690 В).  
Предупреждение: рукоятка управления выполняется только в ручном режиме, после завершения операции необходимо снять рукоятку.

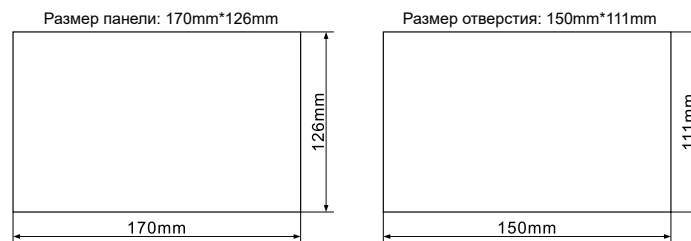
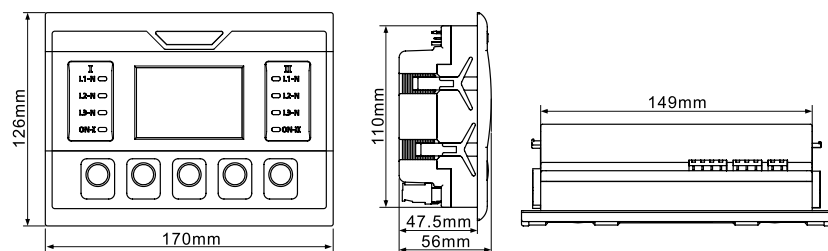
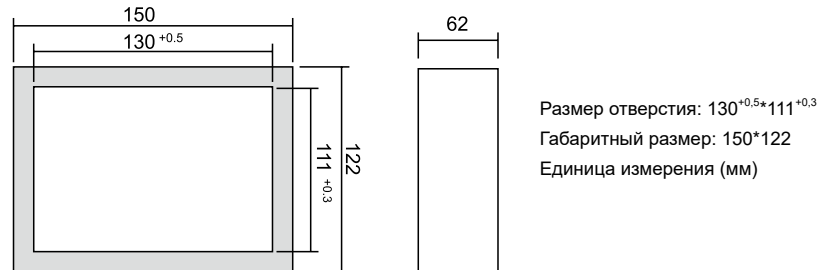
### 9.4 Габаритные и установочные размеры TGQ1NPL-1600



Примечания: Единицы измерения мм; размер безопасного расстояния между панелями: 60 мм (400 В).  
Внимание: Рукоятка управления может работать только в ручном режиме или в случае отключения питания и должна быть снята по окончании работы.

## Устройство автоматического ввода резерва серии TGQ1NPL

### 9.5 Форма и размеры отверстия контроллера типа С (разъемного типа)



TGQ1NPL-1600

## 10 Инструкция по заказам

Заказ пользователя должен содержать следующие данные:

- 10.1 При заказе пользователь должен указать тип изделия, характеристики тока, число полюсов и т. д.
- 10.2 Если у вас есть особые условия монтажа или требования по эксплуатации помещений, пользователь должен предоставить соответствующую техническую информацию или проконсультироваться с нами.

Например: заказать устройство автоматического ввода резерва, ток корпуса 125А, трехсекционный тип, четырёхполюсный интегрированный тип, стандартный контроллер, номинальный ток 100А, 50 шт.

Записывается так: TGQ1NPL-125III/4YB 100А 50 шт.