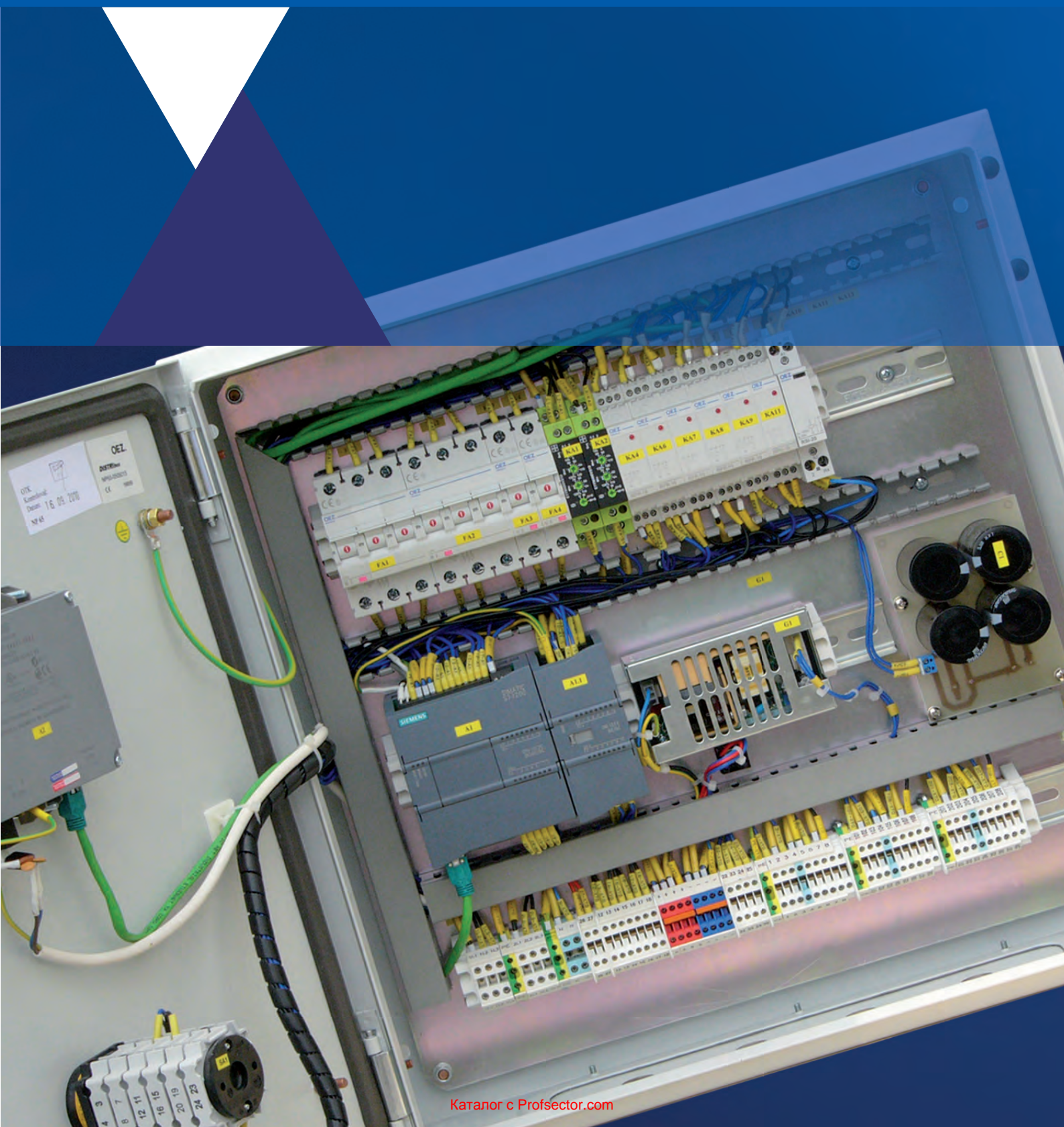


# Автоматические включения резерва





## СОДЕРЖАНИЕ



ОПИСАНИЕ.....	2
СОСТАВЛЕНИЕ ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	3
ФУНКЦИИ И РЕЖИМЫ.....	4
ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ.....	6
ПАРАМЕТРЫ.....	9
ОСНАЩЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ.....	9
ТИПОВОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ARION WL.....	10
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ MODEION.....	10
СХЕМА.....	11
Подключение для BC160	ZA-0x-7xxx..... 11
Подключение для BD250 и BH630	ZA-0x-7xxx..... 12
Подключение для BL1600/BL1000	ZA-0x-8xxx..... 13
Подключение для Arion WL	ZA-0x-6xxx..... 14
Подключение для BC160 с продольным сцеплением	ZA-1x-7xxx..... 15
Подключение для BD250 а BH630 с продольным сцеплением	ZA-1x-7xxx..... 16
Подключение для BL1600/BL1000 с продольным сцеплением	ZA-1x-8xxx..... 17
Подключение для Arion WL с продольным сцеплением	ZA-1x-6xxx..... 18
РАЗМЕРЫ.....	19

## ОПИСАНИЕ



Применение резервного автомата в шкафах QA

### Преимущества

Время автоматического включения резервного питания от 3 с.

На дисплее автомат информирует обслуживающий персонал о моментальном состоянии автоматических выключателей, источников и актуально совершаемом действии.

Автомат можно защитить паролем от некомпетентной настройки.

### Применение

Резервный автомат применяется для обеспечения подачи электроэнергии без длительных сбоев в разных секторах услуг, промышленности и т. д..

### Функция

Автомат обеспечивает автоматическое и, прежде всего, безопасное управление переключением двух источников для нагрузок, таким образом, чтобы подача электроэнергии осуществлялась без длительных сбоев.

Автомат предназначен для работы с автоматическими выключателями / разъединителями нагрузки Modeion или Arion WL, которые обеспечивают силовое переключение. Более подробная информация об оснащении автоматических выключателей / разъединителей находится на стр. 9.

Импульсом для переключения источников может быть выпадение одной или более фаз, пониженное напряжение или перенапряжение источника. Автомат может быть оснащен управлением (включения и выключения) запасного источника (генератора).

### Безопасность

Автоматические выключатели / разъединители нагрузки с помощью резервного автомата взаимно электрически блокированы таким образом, что оба источника не могут ни в коем случае включиться одновременно.

### Питание

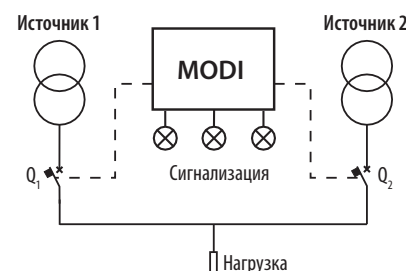
Автомат должен питаться или от управляемых источников (т.е. от активного в данный момент), или от независимого внешнего источника, напр. UPS или АКУ (для более подробной информации см. стр. 9). Функция резервного автомата в некоторых случаях частично зависит от способа питания (см. временные диаграммы на стр. 6 ÷ 8).

### Управление и настройка

Основные функции резервного автомата выбираются поворотным переключателем, а другие настройки (режимов и времени реакции) проводятся на контактном дисплее.

**Кнопка „СТОП“ (SB1)** - к автомату можно подключить кнопку „СТОП“ с арретированием. После нажатия кнопки произойдет мгновенное выключение автоматических выключателей, и пока кнопка нажата, их невозможно включить. Перед дальнейшей манипуляцией после отпущения кнопки необходимо произвести повторный запуск автомата. Кнопка не является частью автомата. На зажимах для кнопки „Стоп“ стандартно находится соединитель (зажимы 30 и 31).

### Основная блочная схема резервных автоматов для управления двумя источниками



**Ревизионный переключатель (SA2)** - к автомату можно подключить так наз. ревизионный переключатель для выполнения ревизии. После переключения переключателя можно обоими автоматическими выключателями управлять вручную на моторных приводах. Автомат выведен из эксплуатации, и после выключения механической блокировки можно включить оба автоматических выключателя одновременно. Поэтому надо соблюдать осторожность, чтобы источники не работали параллельно. У исполнения с крышкой из жести (N1) ревизионный переключатель является частью автомата. У другого исполнения переключатели не являются составной частью автомата.

### Описание

На передней панели находятся:

- контактный дисплей, информирующий обслуживающий персонал о моментальном состоянии автоматических выключателей, источников и актуально совершаемом действии кроме того предназначен для настройки параметров для автоматического управления резервом: напр.: времени реакции (более подробную информацию см. „Параметры“ на стр. 9), режим автоматического включения резервного питания (см. „Функции и режимы“ на стр. 4 и 5) или защитный пароль, которым можно автомат защищать от некомпетентной перенастройки.
- поворотный переключатель для настройки основных функций резервного автомата (более подробное описание см. „Функции и режимы“ на стр. 4 и 5).

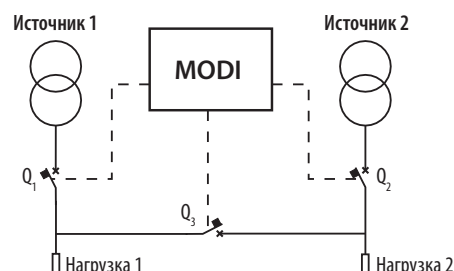
### Внутри автомата

- пользователь может настроить на реле минимального напряжения (если автомат этим оснащен) значение пониженного напряжения и перенапряжения (независимо), которое автомат должен обработать как неисправность источника и реагировать на него.
- винтовой блок зажимов для присоединения отдельных проводов кабеля, которые соединяют автомат с автоматическими выключателями / разъединителями нагрузки.

### Расположение автоматических выключателей / разъединителей нагрузки и их соединение к резервному автомату

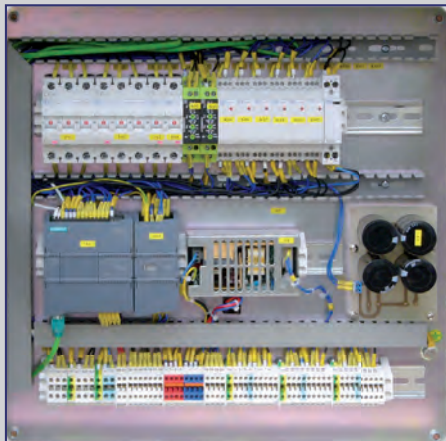
Расположение автоматических выключателей (расстояние между ними) никак не ограничено. Если для повышения безопасности при ручном управлении применяется механическая блокировка, расстояние между автоматическими выключателями / разъединителями нагрузки зависит от применяемой механической блокировки.

для управления двумя источниками с продольным сцеплением





## СОСТАВЛЕНИЕ ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



По заказу можно поставить резервный автомат, который будет общаться на английском языке.

Исполнение	
0	для управления двумя источниками
1	для управления двумя источниками с продольным сцеплением
Механическая конфигурация	
1	встраиваемое исполнение, на дверцу распределительного щита
Управляемые комбинации автоматических выключателей	
6	управление комбинацией Arion WL <sup>1)</sup>
7	управление комбинацией Modeion BC, BD, BH <sup>1)</sup>
8	управление комбинацией Modeion BL <sup>1)</sup>
Питание резервного автомата	
1	собственный - от активного источника (возможность резервного источника AC/DC 24 V)
2	питание из резервного источника AC 110 ÷ 230 V / DC 110 ÷ 220 V
Контрольная цепь сети	
0	контроль только за сбоями напряжения в отдельных фазах
1	реле минимального напряжения с настройкой, контроль последовательности фаз
Сигнализация	
6	сигнальные контакты переключателя функций + + сигнализация включенного автоматического выключателя + + сигнал для генератора + аварийного состояния
Код дополнительных принадлежностей	
B1	пластмассовая прозрачная крышка
G1	сигнал для генератора (перекидной контакт)
N1	крышка из жести вместе с контрольным переключателем

ZA -

X

X

-

X

X

X

-

X

Y

<sup>1)</sup> Стандартно поставляем резервный автомат для управления данными комбинациями автоматических выключателей:

Управляемые комбинации автоматических выключателей					
	BC160	BD250	BH630	BL...	ARION WL
BC160	+	+	+	-	-
BD250	+	+	+	-	-
BH630	+	+	+	-	-
BL...	-	-	-	+	-
ARION WL	-	-	-	-	+

- по заказу поставляем резервный автомат даже в других комбинациях автоматических выключателей / разъединителей нагрузки

## Исполнение для заказчика:

**B1** - Резервный автомат снабжен прозрачной пластмассовой крышкой. Размеры см. стр. 20.

**G1** - Сигнал для запуска генератора - перекидной контакт.

Резервный автомат снабжен реле с перекидным контактом. На блок зажимов выведены зажимы 32, 33, 34.

Зажимы 32 и 34 - нормально разомкнутый контакт, 32 и 33 - нормально замкнутый контакт.

В случае применения исполнения G1 сигнализация H4 не подключена.

**N1** - Крышка из жести с контрольным переключателем. Возможность пломбирования блока зажимов для подключения контуров управления.

Размеры см. стр. 21.

По договоренности с производителем можно поставить и другие модификации резервного автомата.

## ФУНКЦИИ И РЕЖИМЫ

**Функция: определяет автоматический или ручной режим**  
(настраивается поворотным переключателем)

### ФУНКЦИЯ РЕЗЕРВНОГО АВТОМАТА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДВУМЯ ИСТОЧНИКАМИ

#### 1) АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ – АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ (положение переключателя 3, сигнализация НЗ)

Автомат может работать в трех режимах, которые выбираются с помощью контактного дисплея автомата. Возможно настроить, если:

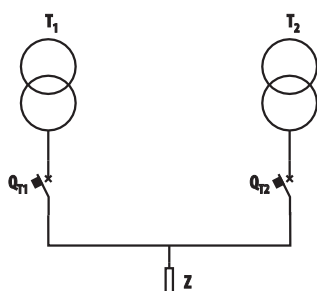
- равноценные источники
- приоритет 1-ого источника
- приоритет 2-ого источника

кроме того, можно настроить мин. время между переключением источников ( $T_2$ ) и время минимального наличия напряжения ( $T_3$ ) и максимального сбоя напряжения ( $T_1$ ).

#### РЕЖИМ

##### а) РАВНОЦЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ

(режим предназначен, прежде всего, для питания от двух трансформаторов) - см. временная диаграмма 1. Питание нагрузки может быть постоянным от любого источника. Если произойдет сбой напряжения источника, от которого питается нагрузка, произойдет отключение источника от нагрузки и подключение второго источника. После восстановления напряжения источника, который первоначально питал нагрузку, останется к нагрузке и далее присоединен второй источник, поскольку автомат работает в равноценном режиме. Переключение на первый источник возможно вручную (переключением переключателя из положения 3 постепенно в положение 0<sup>1)</sup> – 3). Переключение произойдет также автоматически после потери напряжения второго источника.



##### 2) РУЧНОЙ РЕЖИМ

###### - РЕЖИМ ТОЛЬКО С 1-ЫМ ИСТОЧНИКОМ

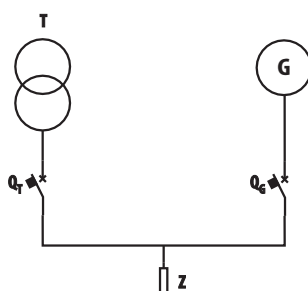
(положение переключателя 1, сигнализация Н1)

Нагрузка постоянно питается от первого источника, а если произойдет сбой напряжения, произойдет автоматическое отключение источника от нагрузки. Источник останется отключенным и после восстановления его напряжения. Подключить источник можно только вручную (переключением переключателя из положения 1 постепенно в положение 0<sup>1)</sup> – 1).

##### б) ПРИОРИТЕТ 1-ОГО ИСТОЧНИКА

(режим предназначен, прежде всего, для питания нагрузки от трансформатора как главного источника и генератора как резервного источника – 1-ый источник трансформатор, 2-ой источник генератор) - см. временная диаграмма 2

Нагрузка питается постоянно от главного источника (трансформатора). Если произойдет сбой напряжения, произойдет автоматическое отключение главного источника от нагрузки и активизируется сигнал для включения генератора. После запуска генератора произойдет автоматическое подключение генератора к нагрузке. После восстановления напряжения главного источника произойдет автоматическое переключение источников, и нагрузка вновь постоянно питается от главного источника.



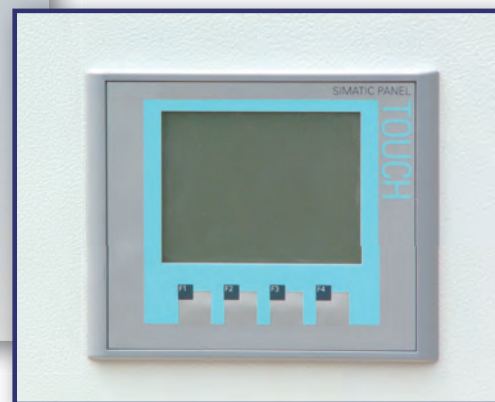
##### 3) РУЧНОЙ РЕЖИМ

###### - РЕЖИМ ТОЛЬКО С 2-ЫМ ИСТОЧНИКОМ

(положение переключателя 2, сигнализация Н2)

Нагрузка постоянно питается от второго источника, а если произойдет сбой напряжения, произойдет автоматическое отключение источника от нагрузки. Источник останется отключенным и после восстановления его напряжения. Подключить источник можно только вручную (переключением переключателя из положения 2 постепенно в положение 0<sup>1)</sup> – 2).

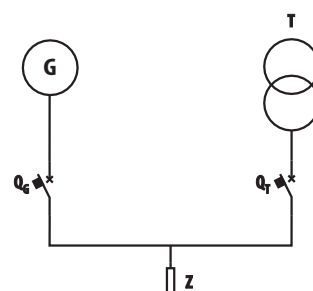
**Режим: определяет приоритет источников в автоматическом режиме**  
(настраивается на контактном дисплее автомата)



##### в) ПРИОРИТЕТ 2-ОГО ИСТОЧНИКА

аналогия режима б) ПРИОРИТЕТ 1-ОГО ИСТОЧНИКА, однако порядок источников обратный

- 1-ый источник генератор  
2-ой источник трансформатор



##### 4) 1-ЫЙ ИСТОЧНИК И 2-ОЙ ИСТОЧНИК ВЫКЛЮЧЕНЫ

(положение переключателя 0)

<sup>1)</sup> В положении переключателя 0 необходимо соблюсти паузу мин. 2 s перед дальнейшей манипуляцией с переключателем.

## ФУНКЦИИ И РЕЖИМЫ

### ФУНКЦИЯ РЕЗЕРВНОГО АВТОМАТА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДВУМЯ ИСТОЧНИКАМИ С ПРОДОЛЬНЫМ СЦЕПЛЕНИЕМ

#### 1) АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ – АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ

(положение переключателя 6, сигнализация H6)

Автомат может работать в трех режимах, которые выбираются с помощью контактного дисплея автомата. Возможно настроить:

- а) включение резервного питания для обоих источников
  - б) включение резервного питания для 1-ого источника
  - в) включение резервного питания для 2-ого источника
- кроме того, можно настроить мин. время между переключением источников ( $T_2$ ) и время для детектирования наличия напряжения ( $T_3$ ) и сбоя питания ( $T_1$ ).

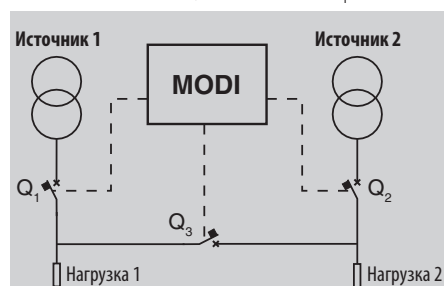


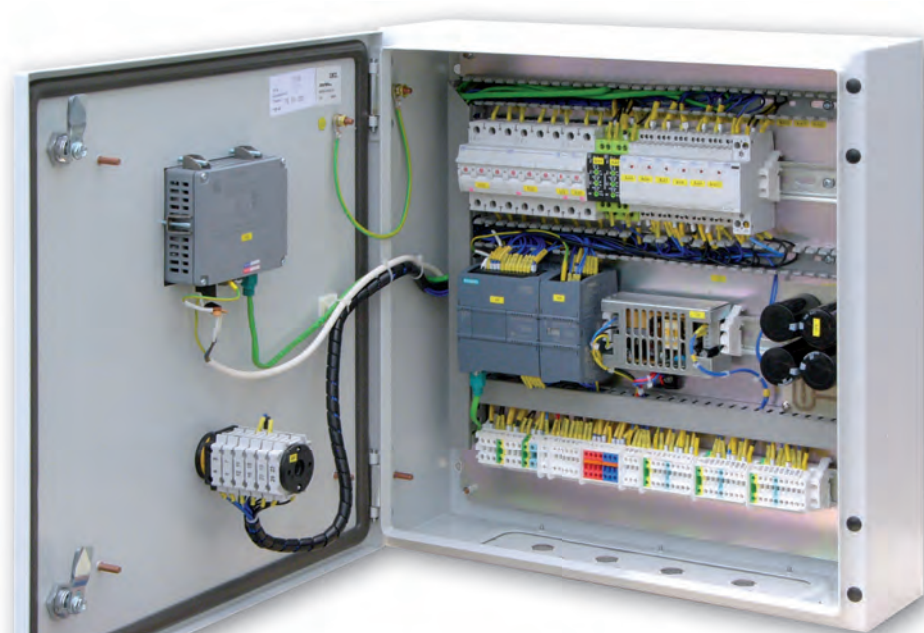
Таблица логических состояний автоматических выключателей

Автоматический выключатель 2-ого источника $Q_2$	0	1	1	0	1	0
Выключатель продольного сцепления $Q_3$	0	0	1	0	0	1
Автоматический выключатель 1-ого источника $Q_1$	0	0	0	1	1	1

#### РЕЖИМ:

##### а) РАВНОЦЕННЫЕ

Обе нагрузки могут питаться постоянно от любого источника. Если произойдет сбой напряжения одного из источников, произойдет отключение источника от нагрузки и подключение нагрузки (включение сцепления) ко второму источнику. После восстановления напряжения источника, который первоначально питал нагрузку, произойдет от-



Применение резервного автомата в шкафах НР

ключение сцепления и подключение нагрузки к первому источнику.

##### б) ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ ДЛЯ 1-ОГО ИСТОЧНИКА

Первая нагрузка может питаться от первого или от второго источника. Вторая нагрузка может питаться только от второго источника. Если произойдет сбой напряжения первого источника, произойдет отключение первой нагрузки от первого источника и подключение первой нагрузки ко второму источнику (включение сцепления). После восстановления напряжения первого источника произойдет отключение сцепления и подключение первой нагрузки к первому источнику. При сбое напряжения второго источника произойдет отключение второй нагрузки от второго источника. Вторая нагрузка останется на время сбоя второго источника без напряжения. Не осуществляется включение резервного питания (сцепление не включает).

##### в) ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ ДЛЯ 2-ОГО ИСТОЧНИКА

Вторая нагрузка может питаться от первого или от второго источника. Первая нагрузка может питаться только от первого источника. Если произойдет сбой напряжения второго источника, произойдет отключение второй нагрузки от второго источника и подключение второй нагрузки к первому источнику (включение сцепления). После восстановления напряжения второго источника произойдет отключение сцепления и подключение второй нагрузки ко второму источнику. При сбое напряжения первого источника произойдет отключение первой нагрузки от первого источника. Первая нагрузка останется на время сбоя первого источника без напряжения. Не осуществляется включение резервного питания (сцепление не включает).

#### 2) РУЧНОЙ РЕЖИМ – 1-ЫЙ ИСТОЧНИК И 2-ОЙ ИСТОЧНИК ВЫКЛЮЧЕНЫ

(положение переключателя 0)

#### 3) РУЧНОЙ РЕЖИМ – РЕЖИМ ТОЛЬКО С 1-ЫМ ИСТОЧНИКОМ

(положение переключателя 1, сигнализация H1)

Постоянно питается только первая нагрузка от первого источника. Если произойдет сбой напряжения, источник автоматически отключится от нагрузки. Источник останется отключенным и после восстановления его напряжения. Подключить источник можно только вручную (переключением переключателя из положения 1 постепенно в положение 0<sup>1)</sup> – 1).

#### 4) РУЧНОЙ РЕЖИМ – РЕЖИМ ТОЛЬКО С 2-ЫМ ИСТОЧНИКОМ

(положение переключателя 2, сигнализация H2)

Если произойдет сбой напряжения, источник автоматически отключится от нагрузки. Источник останется отключенным и после восстановления его напряжения. Подключить источник можно только вручную (переключением переключателя из положения 2 постепенно в положение 0<sup>1)</sup> – 2).

#### 5) РУЧНОЙ РЕЖИМ – РЕЖИМ ТОЛЬКО С 1-ЫМ ИСТОЧНИКОМ С ВКЛЮЧЕННЫМ СЦЕПЛЕНИЕМ

(положение переключателя 3, сигнализация H3)

Обе нагрузки постоянно питаются от первого источника. Если произойдет сбой напряжения, источник автоматически отключится от нагрузок. Источник останется отключенным и после восстановления его напряжения. Подключить источник можно только вручную (переключением переключателя из положения 3 постепенно в положение 0<sup>1)</sup> – 3).

#### 6) РУЧНОЙ РЕЖИМ – РЕЖИМ ТОЛЬКО С 2-ЫМ ИСТОЧНИКОМ С ВКЛЮЧЕННЫМ СЦЕПЛЕНИЕМ

(положение переключателя 4, сигнализация H4)

Обе нагрузки постоянно питаются от второго источника, если произойдет сбой напряжения, источник автоматически отключится от нагрузок. Источник останется отключенным и после восстановления его напряжения. Подключить источник можно только вручную (переключением переключателя из положения 4 постепенно в положение 0<sup>1)</sup> – 4).

#### 7) РУЧНОЙ РЕЖИМ – РЕЖИМ С ОБОИМИ ИСТОЧНИКАМИ

(положение переключателя 5, сигнализация H5)

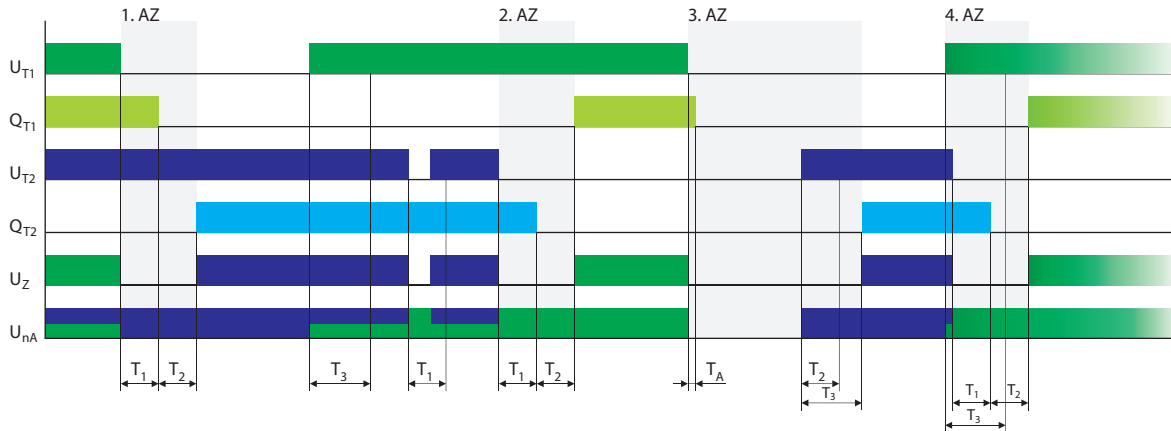
Первая нагрузка постоянно питается от первого источника. Вторая нагрузка постоянно питается от второго источника. Если произойдет сбой напряжения, источник автоматически отключится от нагрузки. Источник останется отключенным и после восстановления его напряжения. Подключить источник можно только вручную (переключением переключателя из положения 5 постепенно в положение 0<sup>1)</sup> – 5).

<sup>1)</sup> В положении переключателя 0 необходимо соблюсти паузу мин. 2 s перед дальнейшей манипуляцией с переключателем.

## ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ

## Временная диаграмма 1 - резервный автомат для управления двумя источниками

**Функция:** автоматическое включение резервного питания **Режим:** равноценный (1-ый источник трансформатор, 2-ой источник трансформатор)



$U_{T1}$  напряжение 1-ого трансформатора  
 $Q_{T1}$  автоматический выключатель 1-ого трансформатора  
 $U_{T2}$  напряжение 2-ого трансформатора  
 $Q_{T2}$  автоматический выключатель 2-ого трансформатора  
 $U_Z$  напряжение на нагрузке  
 $U_{nA}$  питание автомата  
 $T_1$  контролируемое время сбоя напряжения  
 $T_2$  мин. время между переключением автоматических выключателей  
 $T_3$  контролируемое время восстановленного напряжения  
 $T_A$  время от сбоя напряжения, по истечении которого отключится автоматический выключатель в случае, если автомат не питается,  $T_A = 0,5$  s

Примечание: времена  $T_1, T_2, T_3$  настраиваемые.

## ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ

**Исходное состояние:** На 1-ом источнике и 2-ом источнике есть напряжение. Нагрузка питается от 1-ого источника.

**1-ое автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет сбой  $U_{T1}$  на время мин.  $T_1$ , произойдет автоматическое отключение  $Q_{T1}$  а если присутствует  $U_{T2}$  хотя бы мин. в течение  $T_3$ , по истечении  $T_3$  произойдет автоматическое включение  $Q_{T2}$ . Поскольку автомат работает в режиме равноценных источников,  $Q_{T2}$  остается включенным и после восстановления  $U_{T1}$  на время дольше, чем  $T_3$ . Если произойдет сбой  $U_{T2}$  на время короче, чем  $T_1$ , автомат на этот сбой напряжения не реагирует.

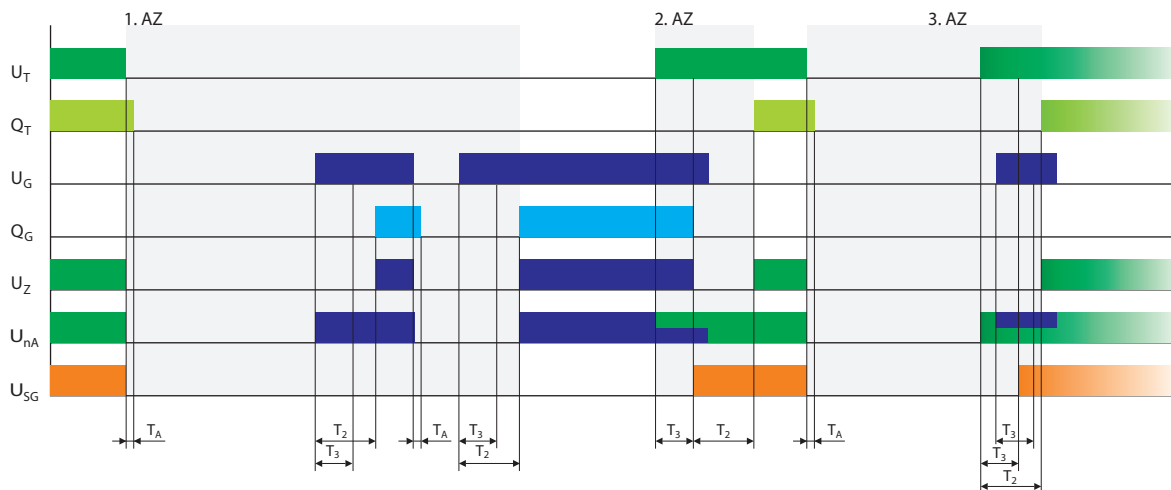
**2-ое автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет сбой  $U_{T2}$  на время дольше, чем  $T_1$ , произойдет автоматическое отключение  $Q_{T2}$  а если присутствует  $U_{T1}$  уже мин. в течение  $T_3$ , по истечении  $T_3$  произойдет автоматическое включение  $Q_{T1}$ .

**3-ье автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет сбой  $U_{T1}$  и отсутствует  $U_{T2}$ , по истечении  $T_A$  произойдет автоматическое отключение  $Q_{T1}$ . После восстановления  $U_{T2}$  на время мин.  $T_3$  произойдет автоматическое включение  $Q_{T2}$ . Условием автоматического включения  $Q_{T2}$  является истечение времени  $T_2$ .

**4-ое автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет сбой  $U_{T2}$  на время мин.  $T_1$ , произойдет автоматическое отключение  $Q_{T2}$  а если присутствует  $U_{T1}$  хотя бы в течение  $T_3$ , по истечении  $T_3$  произойдет автоматическое включение.

## Временная диаграмма 2 - резервный автомат для управления двумя источниками

**Функция:** автоматическое включение резервного питания **Режим:** приоритет 1-ого источника (1-ый источник трансформатор, 2-ой генератор)



$U_T$  напряжение трансформатора  
 $Q_T$  автоматический выключатель трансформатора  
 $U_G$  напряжение генератора  
 $Q_G$  автоматический выключатель генератора  
 $U_Z$  напряжение на нагрузке  
 $U_{nA}$  питание автомата  
 $U_{SG}$  сигнал для функции генератора  
 $T_1$  контролируемое время сбоя напряжения  
 $T_2$  мин. время между переключением автоматических выключателей  
 $T_3$  контролируемое время восстановленного напряжения  
 $T_A$  время от сбоя напряжения, по истечении которого отключится автоматический выключатель в случае, если автомат не питается,  $T_A = 0,5$  s

Примечание: времена  $T_1, T_2, T_3$  настраиваемые.

## ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ

**Исходное состояние:** На 1-ом источнике есть напряжение. Нагрузка питается от 1-ого источника.

**1-ое автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет сбой  $U_T$ , автоматически отключится  $Q_T$  и сигнал для хода генератора активизируется. Появится ли  $U_G$  хотя бы на время  $T_3$ , автоматически включается  $Q_G$ . Условием включения  $Q_G$  является истечение времени  $T_2$ . Если произойдет сбой  $U_G$  и одновременно  $U_T$  отсутствует, по истечении  $T_A$  произойдет автоматическое отключение  $Q_G$ . Появится ли  $U_G$  хотя бы на время  $T_3$ , автоматически включается  $Q_G$ . Условием включения  $Q_G$  является истечение времени  $T_2$ .

**2-ое автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет восстановление  $U_T$  на мин. время  $T_3$ , произойдет автоматическое отключение  $Q_G$ , а сигнал для хода генератора перестанет быть активным. По истечении  $T_2$  произойдет автоматическое включение  $Q_T$ .

**3-ье автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет сбой  $U_T$  на время мин.  $T_1$ , произойдет автоматическое отключение  $Q_T$ , а сигнал для хода генератора активизируется. Если произойдет восстановление  $U_T$  на время мин.  $T_3$  раньше, чем появится  $U_G$  на время мин.  $T_3$ , произойдет автоматическое включение  $Q_T$ . Условием автоматического включения  $Q_T$  является истечение времени  $T_2$ .

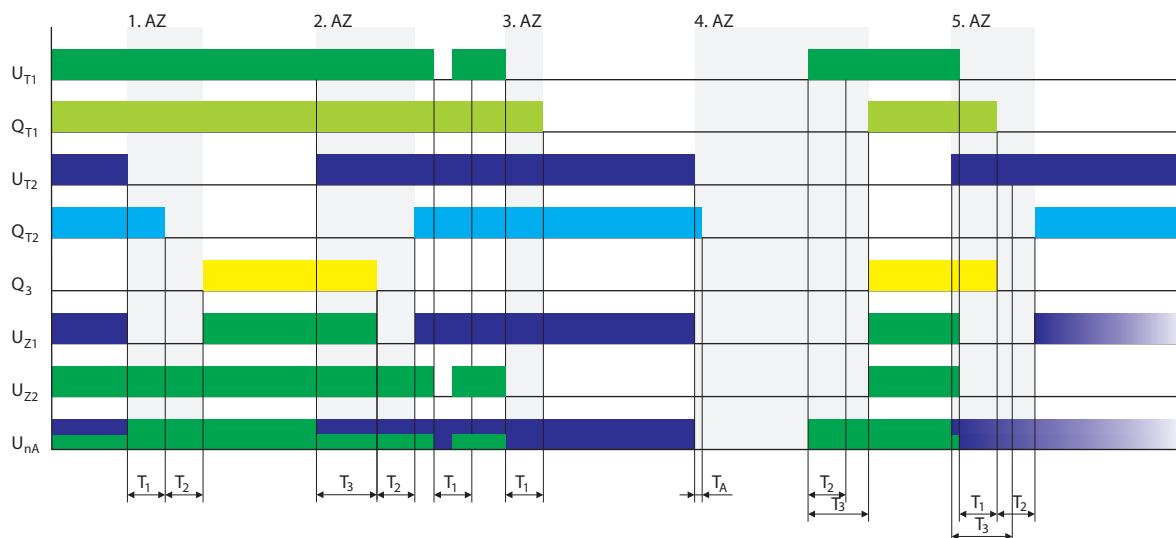




## ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ

**Временная диаграмма 5 - резервный автомат для управления двумя источниками с продольным сцеплением**

**Функция:** автоматическое включение резервного питания **Режим:** включение резервного питания источника 2 (1-ый источник трансформатор, 2-ой источник трансформатор)



$U_1$	напряжение 1-ого трансформатора
$Q_{T1}$	автоматический выключатель 1-ого трансформатора
$U_{T2}$	напряжение 2-ого трансформатора
$Q_{T2}$	автоматический выключатель 2-ого трансформатора
$Q_3$	выключатель продольного сцепления
$U_{Z1}$	напряжение на нагрузке № 1
$U_{Z2}$	напряжение на нагрузке № 2
$U^{na}$	питание автомата
$T_1$	контролируемое время сбоя напряжения
$T_2$	мин. время между переключением автоматических выключателей
$T_3$	контролируемое время восстановленного напряжения
$T_A$	время от сбоя напряжения, по истечении которого отключится автоматический выключатель в случае, если автомат не питается

## ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ

**Исходное состояние:** На 1-ом источнике и 2-ом источнике есть напряжение. 1-я нагрузка питается от 1-ого источника. 2-я нагрузка питается от 2-ого источника..

**1-ое автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет сбой  $U_{12}$  на время мин.  $T_1$ , произойдет автоматическое отключение  $Q_{12}$  а если присутствует  $U_{11}$  мин. в течение  $T_2$ , по истечении  $T_2$  произойдет автоматическое включение  $Q_1$ .

**2-ое автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет восстановление  $U_{12}$  на время дольше, чем  $T_7$ , произойдет автоматическое отключение  $Q_3$ , и по истечении  $T_2$  автоматическое включение  $Q_{12}$ . Если произойдет сбой  $U_{11}$  на время короче, чем  $T_1$ , автомат на этот сбой напряжения не реагирует.

**3-ье автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет сбой  $U_{н1}$  на время дольше, чем  $T_1$ , произойдет автоматическое отключение  $Q_{н1}$ . Поскольку автомат работает в режиме включения резервного питания только 2-ого источника,  $Q_2$  не включится.

**4-ое автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет сбой  $U_{12}$  и отсутствует  $U_{11}$ , по истечении  $T_A$  произойдет автоматическое отключение  $Q_{12}$ . После восстановления  $U_{11}$  на время мин.  $T_3$  произойдет автоматическое включение  $Q_{11}$  а  $Q_3$ . Условием автоматического включения  $Q_{11}$  и  $Q_3$  является истечение времени  $T_3$ .

**5-ое автоматическое включение резервного питания:** Если произойдет восстановление  $U_{12}$  и одновременно в течение  $T_3$  произойдет сбой напряжения  $U_{11}$ , по истечении  $T_1$  произойдет автоматическое отключение  $Q_1$  и  $Q_3$ . Если время  $T_3$  истечет раньше, чем время  $T_4$ , произойдет отключение  $Q_1$  и  $Q_3$  по истечении  $T_1$ . По истечении  $T_1$  произойдет автоматическое включение  $Q_{17}$ .

## ПАРАМЕТРЫ

РЕЗЕРВНЫЙ АВТОМАТ MODI			
Размеры		Ш x В x Г	см. стр. 19
Вес		м	ZA-01-xxxx или ZA-11-xxxx 11 kg
Стандарты		EN 60947-6-1; EN 60204-1; ČSN 332000-1; ČSN 332000-4-41; EN 60068-2-1; EN 60068-2-2; EN 60068-3-3	
ПИТАНИЕ		$I_k'' = \text{макс. } 10 \text{ kA}, I_k'' \geq 10 \text{ kA}$ - необходима добавочная защита предохранителями 6 ÷ 16 А с характеристикой gG	
Напряжение источников (главного и резервного)		АС	230 V/400 V
Внешнее (выводы 26, 27)		от независимого источника	
Номинальное рабочее напряжение	АС $U_e$	$24 \text{ V}^{2)}$ для ZA-xx-x1xx, или $110 \div 230 \text{ V}$ для ZA-xx-x2xx	
	DC $U_e$	$24 \text{ V}^{2)}$ для ZA-xx-x1xx, или $110 \div 220 \text{ V}$ для ZA-xx-x2xx	
Потребляемая мощность		АС/DC	100 VA / 100 W
Категория перенапряжения		I <sup>5)</sup>	
Внутреннее <sup>2)</sup>		от активного источника	
Номинальная частота		$f_n$	50/60 Hz
Степень защиты		внешняя/внутренняя	ZA-x1-xxxx в зависимости от исполнения распределительного щита/ IP20
Электромагнитическая совместимость	стандарты		EN 60947-1; EN 55011
	радиоизлучение		класс А
	напряжение помех		класс В
Присоединительное сечение		$0,5 \div 1 \text{ mm}^2$ (рекомендуем мин. $0,75 \text{ mm}^2$ )	
Диапазон температуры окружающей среды		$0 \div 50 \text{ }^\circ\text{C}$	
СИГНАЛИЗАЦИЯ РЕЖИМА (сигнализация работает только, если автомат питается)			
Местная: LCD			
Дистанционная:	(выводы 12-18)	АС $I_e / U_e$	10 A/230 V (АС-3) (блок-контакты)
	(выводы 22-25)	DC $I_e / U_e$	0,1 A/24 V (против зажима -)
Присоединительное сечение		$0,5 \div 1 \text{ mm}^2$ (рекомендуем мин. $0,75 \text{ mm}^2$ )	
РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ - только ZA-XX-XX1X			
Настройка пониженного напряжения		$70 \div 120 \% U_e$	
Настройка перенапряжения		$80 \div 130 \% U_e$	
НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ			
Мин. время между переключением автоматических выключателей (время включения резервного питания)		3 s (в зависимости от исполнения автоматического выключателя)	
Контролируемое время сбоя напряжения <sup>3)</sup>		T1	$0 \div 999 \text{ s}$ , шаг 1 s
Задержка между переключением автоматических выключателей <sup>3)</sup>		T2	$0 \div 999 \text{ s}$ , шаг 1 s
Контролируемое время восстановленного напряжения		T3	$0 \div 999 \text{ s}$ , шаг 1 s
Время от сбоя напряжения, по истечении которого отключится автоматический выключатель <sup>4)</sup>		$T_A$	0,5 s
<i>Примечание: <math>I_k''</math> - ток короткого замыкания в цепи источников.</i>			
<sup>2)</sup> От источника, который моментально присоединен к нагрузке, при сбое обоих источников резервный автомат находится без напряжения, пока на одном из источников не восстановится напряжение.			
<sup>3)</sup> В случае постоянного питания автомата.			
<sup>4)</sup> В случае, если автомат не питается.			
<sup>5)</sup> Учитывая включение прибора в категорию перенапряжения I (чувствительный электронные приборы) согласно EN 60664-1 рекомендуем резервный автомат ModI защищать от перенапряжения в соответствии с EN 62305. Для выбора подходящей защиты от перенапряжения можно использовать Прикладное руководство, которое возможно скачать из сайта <a href="http://www.oez.com">www.oez.com</a> .			

Примечание:  $I_k''$  ток короткого замыкания в цепи источников.

<sup>2)</sup> От источника, который моментально присоединен к нагрузке, при сбое обоих источников резервный автомат находится без напряжения, пока на одном из источников не восстановится напряжение.

<sup>3)</sup> В случае постоянного питания автомата.

<sup>4)</sup> В случае, если автомат не питается.

<sup>5)</sup> Учитывая включение прибора в категорию перенапряжения I (чувствительный электронные приборы) согласно EN 60664-1 рекомендуем резервный автомат Modi защищать от перенапряжения в соответствии с EN 62305. Для выбора подходящей защиты от перенапряжения можно использовать Прикладное руководство, которое возможно свободно скачать из сайта [www.oez.com](http://www.oez.com).

## ОСНАЩЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Тип автоматического выключателя	BC160	BD250	BH630	BL...	ARION WL
<b>Принадлежности</b>					
Расцепитель минимального напряжения	SP-BC-X024	SP-BHD-X024	SP-BHD-X024	SP-BL-X024	см. стр. 10
Вспомогательный выключатель	2x PS-BC-0010-Au	PS-BHD-1100-Au	PS-BHD-1100-Au	PS-BL-2200-Au	см. стр. 10
Сигнальный выключатель <sup>1)</sup>	NS-BC-0010-Au	PS-BHD-1000-Au	PS-BHD-1000-Au	-	см. стр. 10
Относительный выключатель	-	-	-	PS-BL-2200-Au	см. стр. 10
Моторный привод	MP-BC-X230-B	MP-BD-X230	MP-BH-X230	MP-BL-X230	см. стр. 10
Механическая блокировка	-	см. стр. 10	см. стр. 10	см. стр. 10	см. стр. 10

Примечание: **Точное оснащение автоматических выключателей, включая количества выключателей, см. схему подключения.**

Более подробная информация об автоматических выключателях/разъединителях нагрузки BC160, BD250, BH630 и BL... найдете в каталоге «Компактные автоматические выключатели»

Более подробная информация об автоматических выключателях/разъединителях нагрузки Arion WL найдете в каталоге «Воздушные автоматические выключатели»

<sup>1)</sup> У разъединителей нагрузки может не быть сигнализационного выключателя.

## ТИПОВОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ARION WL

Оснащение автоматического выключателя должно включать следующие принадлежности:

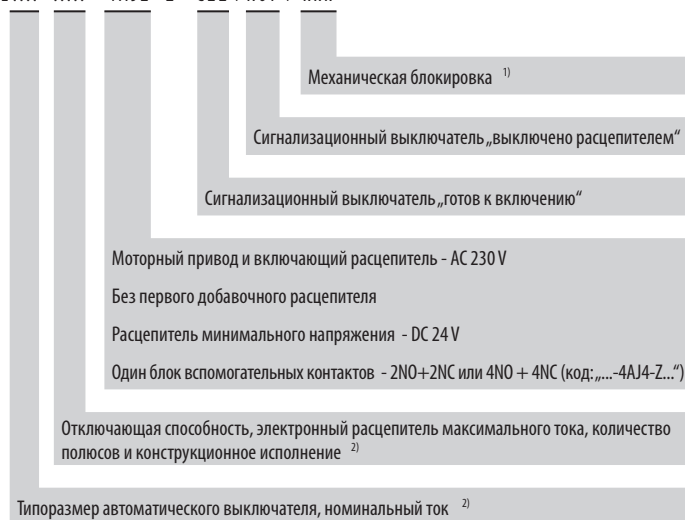
- Моторный привод – AC 230 V
- Расцепитель минимального напряжения – DC 24 V
- Вспомогательные контакты – 2NO + 2NC
- Сигнализационный выключатель „готов к включению“
- Сигнализационный выключатель „выключено расцепителем“

Типовое обозначение:

Arion WL .... - .... - 4AJ2-Z C22+K07+xxx

Описание типового обозначения:

Arion WL .... - .... - 4AJ2-Z C22+K07+ xxx



<sup>1)</sup> xxx — Механическая блокировка в зависимости от исполнения автоматического выключателя (только если требуется):  
S55 — Стационарное исполнение автоматического выключателя  
R55 — Выдвижное исполнение автоматического выключателя

<sup>2)</sup> См. каталог Воздушные автоматические выключатели VJ1-2012-R.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ MODEION

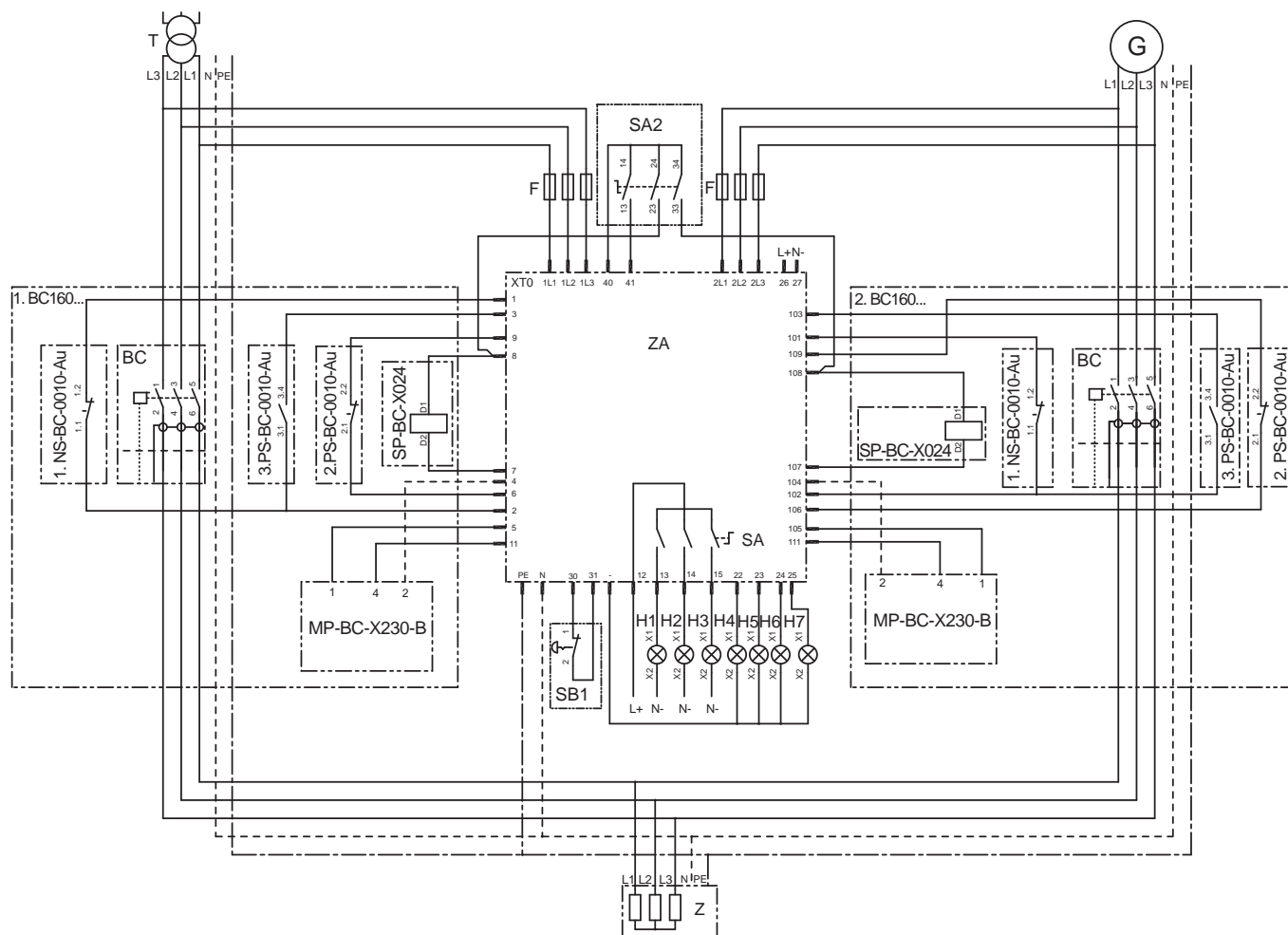
Комбинация автоматических выключателей		Механическая блокировка в зависимости от исполнения автоматических выключателей			
1-ый автоматический выключатель	2-ой автоматический выключатель	Стационарное	Съемное	Выдвижное	Стационарное/выдвижное (съемное)
BC160	BC160	-	-	-	-
BD250	BD250	MB-BD-PV05	MB-BD-PV05	MB-BD-PV05	MB-BD-PV05
BD250	BH630	MB-BHD-PV03	MB-BHD-PV03	MB-BHD-PV03	MB-BHD-PV03
BH630	BH630	MB-BH-PV04	MB-BH-PV04	MB-BH-PV04	MB-BH-PV04
BH630	BD250	MB-BHD-PV03	MB-BHD-PV03	MB-BHD-PV03	MB-BHD-PV03
BL...	BL...	MB-BL-PP07	-	MB-BL-VV06	MB-BL-PV08



## СХЕМА

## Подключение для BC160

## ZA-0x-7xxx



- T** - трансформатор - последовательность фаз должна быть соблюдена  
**G** - генератор - последовательность фаз должна быть соблюдена  
**F** - предохранители  $6 \div 16$  А с характеристикой gG

**ZA** - резервный автомат

- XT0 - присоединительный блок зажимов  
 SA - переключатель функции  
 H1-3 - сигнализация функции резервного автомата  
 H4 - сигнал для включения генератора  
 H5 - сигнал источник 1 включен  
 H6 - сигнал источник 2 включен  
 H7 - сигнал сбоя  
 26(L+), 27(N-) - внешнее питание от независимого источника  
 SB1 - возможность подключения стоп кнопки (стандартно с соединителем)  
 SA2 - возможность подключения контрольного переключателя

- AC 230 V 10 A (AC-3)  
 - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)  
 - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)  
 - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)  
 - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)  
 - AC/DC 24 V для ZA-xx-x1xx, или AC 110 ÷ 230 V / DC 110 ÷ 220 V для ZA-xx-x2xx

Настройка режима  
управления моторного  
привода

**1. BC160 - автоматический выключатель источника 1**

- SP-BC-X024 - расцепитель минимального напряжения  
 2. PS-BC-0010-Au - вспомогательный выключатель  
 3. PS-BC-0010-Au - вспомогательный выключатель  
 1. NS-BC-0010-Au - сигнальный выключатель  
 MP-BC-X230-B - моторный привод

**2. BC160 - автоматический выключатель источника 2**

- SP-BC-X024 - расцепитель минимального напряжения  
 2. PS-BC-0010-Au - вспомогательный выключатель  
 3. PS-BC-0010-Au - вспомогательный выключатель  
 1. NS-BC-0010-Au - сигнальный выключатель  
 MP-BC-X230-B - моторный привод

**Z** - нагрузка

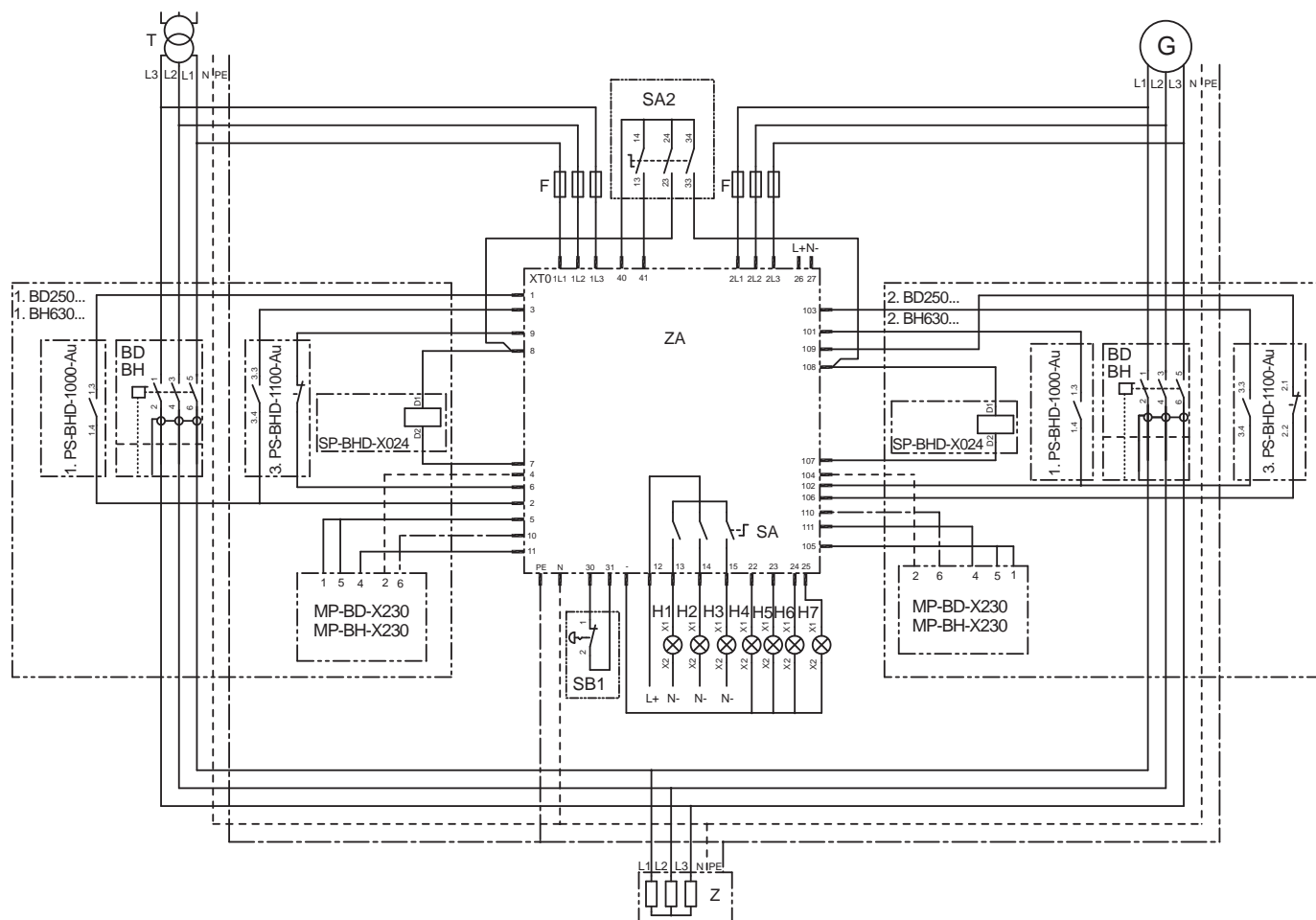
Примечание: При использовании разъединителя нагрузки не нужно применять сигнальный выключатель. В случае если сигнальный выключатель не установлен, необходимо соединить зажимы для подключения выключателя (1-ый источник - зажимы 1 и 2; 2-ой источник - зажимы 101 и 102).

Составными частями резервного автомата не являются: автоматические выключатели / разъединители нагрузки с принадлежностями, предохранители F, трансформатор, генератор, выключатели SA2 и SB1, сигнальные лампы H1 - H7.

# СХЕМА

## Подключение для BD250 и BH630

## ZA-0x-7xxx



**T** - трансформатор - последовательность фаз должна быть соблюдена

**G** - генератор - последовательность фаз должна быть соблюдена

**F** - предохранители 6 ÷ 16 А с характеристикой gG

**ZA** - резервный автомат

XTO - присоединительный блок зажимов

SA - переключатель функции

H1-3 - сигнализация функции резервного автомата - AC 230 V 10 A (AC-3)

H4 - сигнал для включения генератора - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

H5 - сигнал источник 1 включен - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

H6 - сигнал источник 2 включен - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

H7 - сигнал сбоя - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

26(L+), 27(N-) - внешнее питание от независимого источника - AC/DC 24 V для ZA-xx-x1xx, или AC 110 ÷ 230 V / DC 110 ÷ 220 V для ZA-xx-x2xx

SB1 - возможность подключения стоп кнопки (стандартно с соединителем)

SA2 - возможность подключения контрольного переключателя

**1. BD250...(1. BH630...) - автоматический выключатель источника 1**

SP-BHD-X024 - расцепитель минимального напряжения

3. PS-BHD-1100-Au - вспомогательный выключатель

1. PS-BHD-1000-Au - сигнальный выключатель

MP-BD-X230 (MP-BH-X230) - моторный привод

**2. BD250...(2. BH630...) - автоматический выключатель источника 2**

SP-BHD-X024 - расцепитель минимального напряжения

3. PS-BHD-1100-Au - вспомогательный выключатель

1. PS-BHD-1000-Au - сигнальный выключатель

MP-BD-X230 (MP-BH-X230) - моторный привод

**Z** - нагрузка

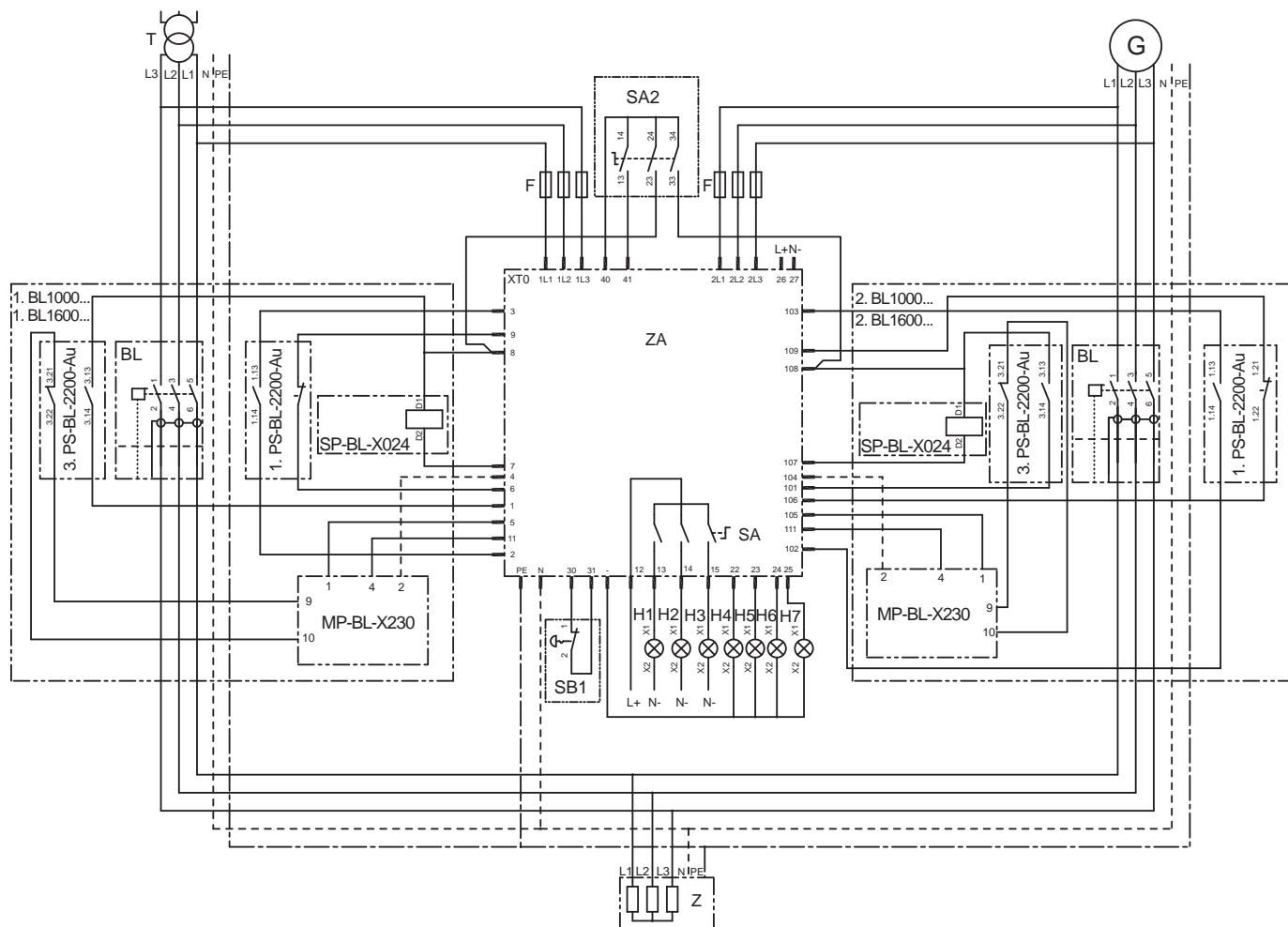
Примечание: При использовании разъединителя нагрузки не нужно применять сигнальный выключатель. В случае если сигнальный выключатель не установлен, необходимо соединить зажимы для подключения выключателя (1-ый источник - зажимы 1 и 2; 2-ой источник - зажимы 101 и 102).

Составными частями резервного автомата не являются: автоматические выключатели / разъединители нагрузки с принадлежностями, предохранители F, трансформатор, генератор, выключатели SA2 и SB1, сигнальные лампы H1 - H7.

## СХЕМА

## Подключение для BL1600/BL1000

## ZA-0х-8ххх



**T** - трансформатор - последовательность фаз должна быть соблюдена

**G** - генератор - последовательность фаз должна быть соблюдена

**F** - предохранители 6 ÷ 16 А с характеристикой gG

**ZA** - резервный автомат

XT0 - присоединительный блок зажимов

SA - переключатель функции

H1-3 - сигнализация функции резервного автомата

H4 - сигнал для включения генератора

H5 - сигнал источник 1 включен

H6 - сигнал источник 2 включен

H7 - сигнал сбоя

26(L+), 27(N-) - внешнее питание от независимого источника

SB1 - возможность подключения стоп кнопки (стандартно с соединителем)

SA2 - возможность подключения контрольного переключателя

- AC 230 V 10 A (AC-3)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- AC/DC 24 V для ZA-xx-x1xx, или AC 110 ÷ 230 V / DC 110 ÷ 220 V для ZA-xx-x2xx

**1. BL...** - автоматический выключатель источника 1

SP-BL-X024 - расцепитель минимального напряжения

3. PS-BL-2200-Au - относительный выключатель

1. PS-BL-2200-Au - вспомогательный выключатель

MP-BL-X230 - моторный привод

**2. BL...** - автоматический выключатель источника 2

SP-BL-X024 - расцепитель минимального напряжения

3. PS-BL-2200-Au - относительный выключатель

1. PS-BL-2200-Au - вспомогательный выключатель

MP-BL-X230 - моторный привод

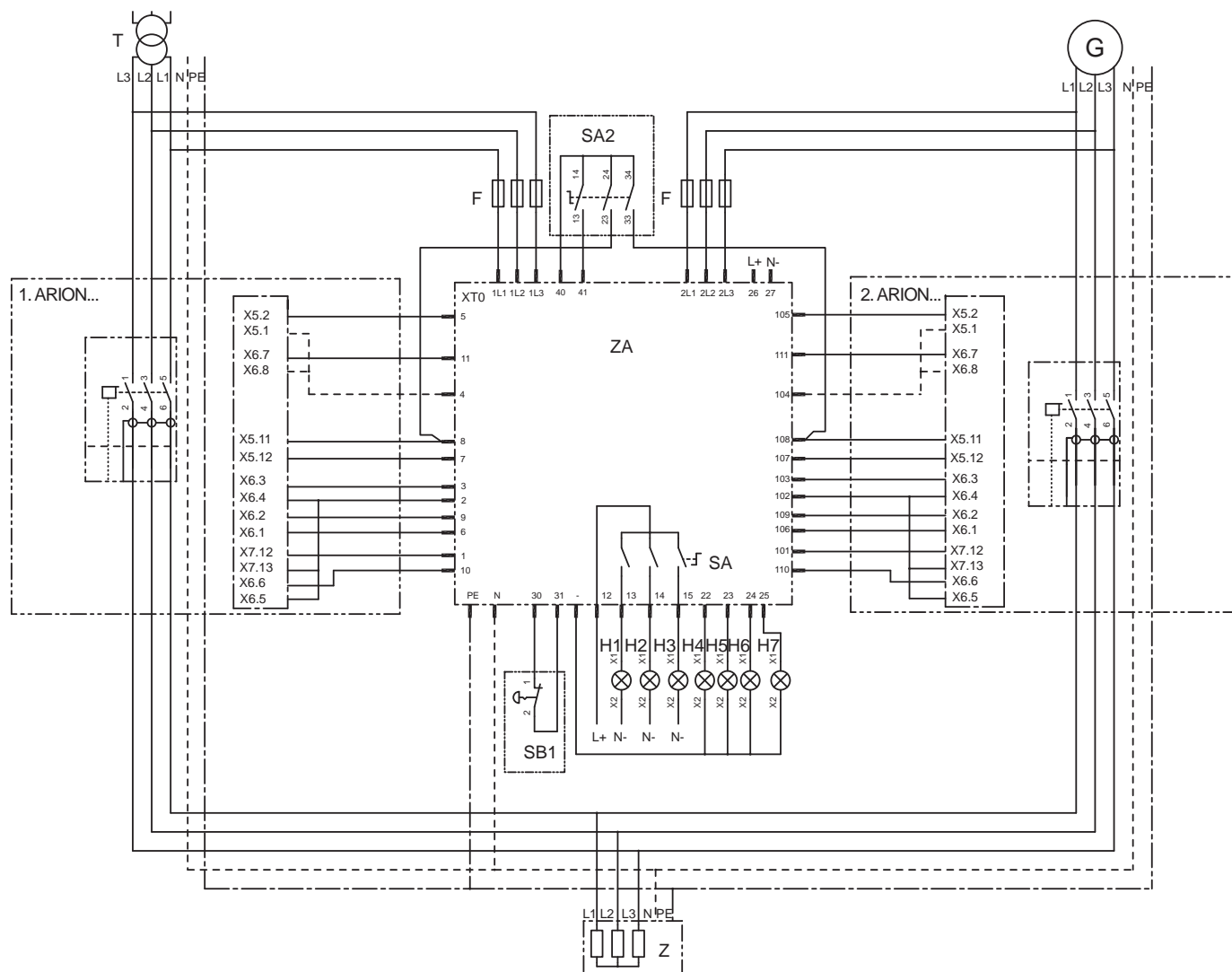
**Z** - нагрузка

Примечание: Составными частями резервного автомата не являются: автоматические выключатели / разъединители нагрузки с принадлежностями, предохранители F, трансформатор, генератор, выключатели SA2 и SB1, сигнальные лампы H1 - H7.

### СХЕМА

#### Подключение для Arion WL

#### ZA-0x-6xxx



**T** - трансформатор - последовательность фаз должна быть соблюдена

**G** - генератор - последовательность фаз должна быть соблюдена

**F** - предохранители 6 ÷ 16 А с характеристикой gG

**ZA** - резервный автомат

XT0 - присоединительный блок зажимов

SA - переключатель функции

H1-3 - сигнализация функции резервного автомата

H4 - сигнал для включения генератора

H5 - сигнал источник 1 включен

H6 - сигнал источник 2 включен

H7 - сигнал сбоя

26(L+), 27(N-) - внешнее питание от независимого источника

SB1 - возможность подключения стоп кнопки (стандартно с соединителем)

SA2 - возможность подключения контрольного переключателя

- AC 230 V 10 A (AC-3)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- AC/DC 24 V для ZA-xx-x1xx, или AC 110 ÷ 230 V / DC 110 ÷ 220 V для ZA-xx-x2xx

#### 1. Arion - автоматический выключатель источника 1

X5, 6, 7 - разъём для подключения принадлежностей (см. документацию автоматического выключателя Arion WL)

#### 2. Arion - автоматический выключатель источника 2

X5, 6, 7 - разъём для подключения принадлежностей (см. документацию автоматического выключателя Arion WL)

**Z** - нагрузка

Примечание: При использовании разъединителя нагрузки не нужно применять сигнальный выключатель «выключено расцепителем». В случае если выключатель не установлен, необходимо соединить зажимы для подключения выключателя (1-ый источник - зажимы 1 и 2; 2-ой источник - зажимы 101 и 102).

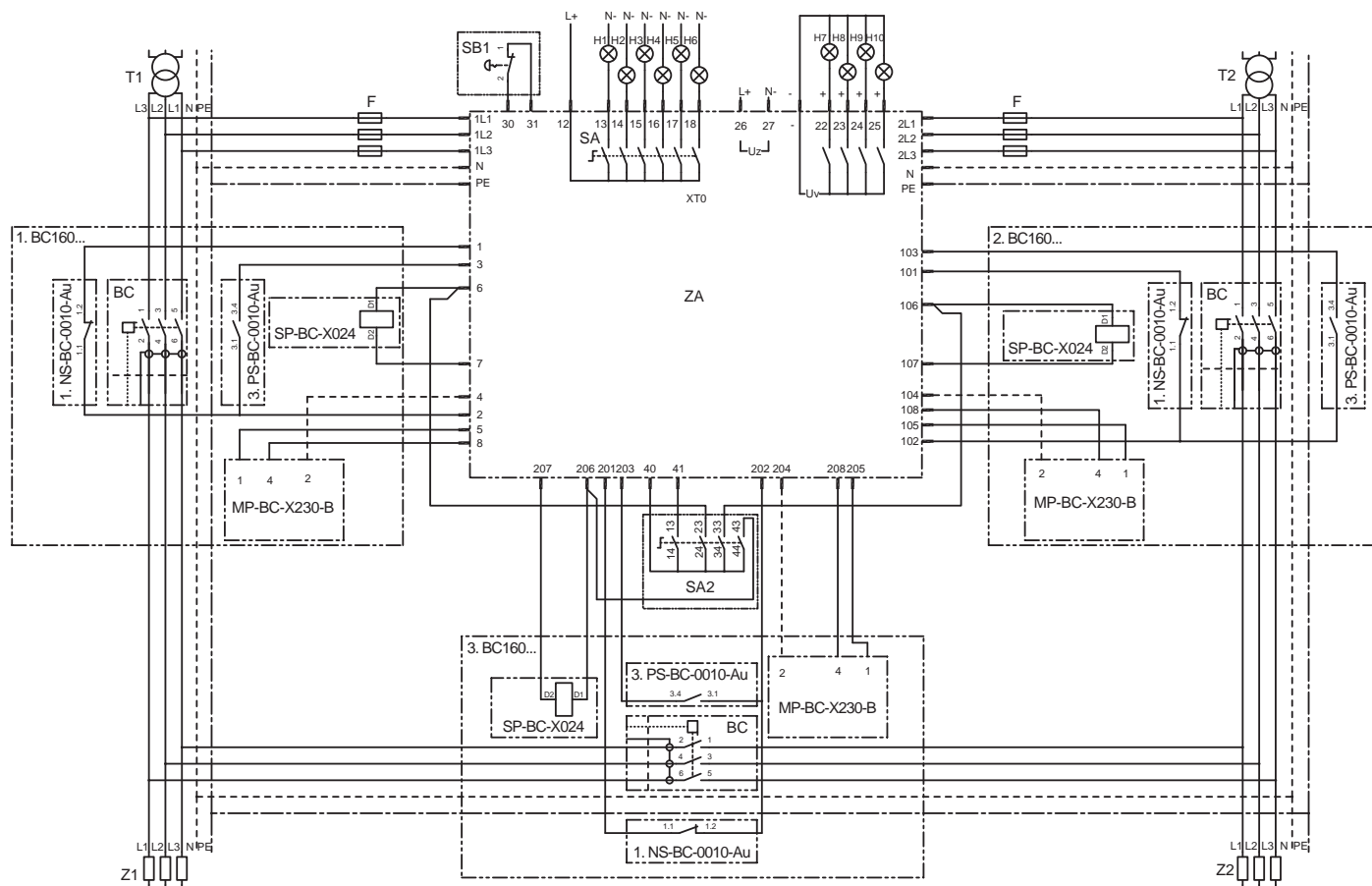
Составными частями резервного автомата не являются: автоматические выключатели / разъединители нагрузки с принадлежностями, предохранители F, трансформатор, генератор, выключатели SA2 и SB1, сигнальные лампы H1 - H7.



## СХЕМА

## Подключение для BC160 с продольным сцеплением

## ZA-1х-7xxx



**T1, T2** - трансформатор - последовательность фаз должна быть соблюдена

**F** - предохранители 6 ÷ 16 А с характеристикой gG

**ZA** - резервный автомат

XT0 - присоединительный блок зажимов

SA - переключатель функции

H1-6 - сигнализация функции резервного автомата

H7 - сигнал автоматический выключатель 1 включен

H8 - сигнал автоматический выключатель 2 включен

H9 - сигнал автоматический выключатель 3 включен (сцепление)

H10 - сигнал сбоя

26(L+), 27(N-) - внешнее питание от независимого источника

SB1 - возможность подключения стоп кнопки (стандартно с соединителем)

SA2 - возможность подключения контрольного переключателя

Настройка режима  
управления моторного  
привода



- AC 230 V 10 A (AC-3)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

- AC/DC 24 V для ZA-xx-x1xx, или AC 110 ÷ 230 V / DC 110 ÷ 220 V для ZA-xx-x2xx

### 1. BC160 - автоматический выключатель источника 1

SP-BC-X024 - расцепитель минимального напряжения

3. PS-BC-0010-Au - вспомогательный выключатель

1. NS-BC-0010-Au - сигнальный выключатель

MP-BC-X230-B - моторный привод

### 2. BC160 - автоматический выключатель источника 2

SP-BC-X024 - расцепитель минимального напряжения

3. PS-BC-0010-Au - вспомогательный выключатель

1. NS-BC-0010-Au - сигнальный выключатель

MP-BC-X230-B - моторный привод

### 3. BC160 - автоматический выключатель сцепления

SP-BC-X024 - расцепитель минимального напряжения

3. PS-BC-0010-Au - вспомогательный выключатель

1. NS-BC-0010-Au - сигнальный выключатель

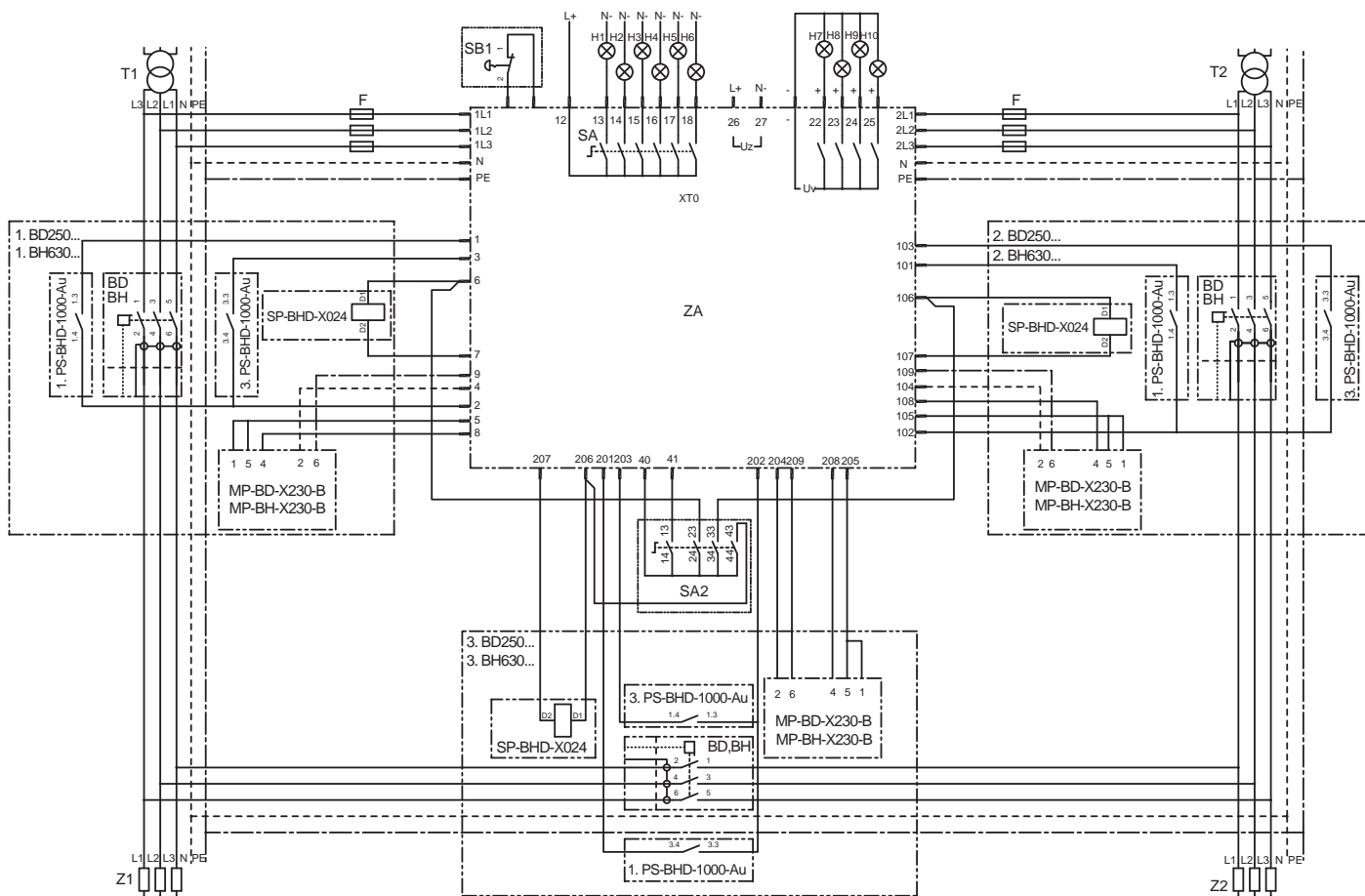
MP-BC-X230-B - моторный привод

### Z - нагрузка

Примечание: При использовании разъединителя нагрузки не нужно применять сигнальный выключатель. В случае если сигнальный выключатель не установлен, необходимо соединить зажимы для подключения выключателя (1-ый источник - зажимы 1 и 2; 2-ой источник - зажимы 101 и 102; продольное сцепление - зажимы 201 и 202). Составными частями резервного автомата не являются: автоматические выключатели / разъединители нагрузки с принадлежностями, предохранители F, трансформатор, генератор, выключатели SA2 и SB1, сигнальные лампы H1 - H7.

# СХЕМА

## Подключение для BD250 и BH630 с продольным сцеплением ZA-1x-7xxx



**T1, T2** - трансформатор - последовательность фаз должна быть соблюдена

**F** - предохранители 6 ÷ 16 А с характеристикой gG

**ZA** - резервный автомат

XT0	- присоединительный блок зажимов	
SA	- переключатель функции	
H1-6	- сигнализация функции резервного автомата	- AC 230 V 10 A (AC-3)
H7	- сигнал автоматический выключатель 1 включен	- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)
H8	- сигнал автоматический выключатель 2 включен	- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)
H9	- сигнал автоматический выключатель 3 включен (сцепление)	- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)
H10	- сигнал сбоя	- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)
26(L+), 27(N-)	- внешнее питание от независимого источника	- AC/DC 24 V для ZA-xx-x1xx, или AC 110 ÷ 230 V / DC 110 ÷ 220 V для ZA-xx-x2xx
SB1	- возможность подключения стоп кнопки (стандартно с соединителем)	
SA2	- возможность подключения контрольного переключателя	

### 1. BD250...(1. BH630...) - автоматический выключатель источника 1

SP-BHD-X024	- расцепитель минимального напряжения
3. PS-BHD-1000-Au	- вспомогательный выключатель
1. PS-BHD-1000-Au	- сигнальный выключатель
MP-BD-X230 (MP-BH-X230)	- моторный привод

### 2. BD250...(2. BH630...) - автоматический выключатель источника 2

SP-BHD-X024	- расцепитель минимального напряжения
3. PS-BHD-1000-Au	- вспомогательный выключатель
1. PS-BHD-1000-Au	- сигнальный выключатель
MP-BD-X230 (MP-BH-X230)	- моторный привод

### 3. BD250...(3. BH630...) - автоматический выключатель сцепления

SP-BHD-X024	- расцепитель минимального напряжения
3. PS-BHD-1000-Au	- вспомогательный выключатель
1. PS-BHD-1000-Au	- сигнальный выключатель
MP-BD-X230 (MP-BH-X230)	- моторный привод

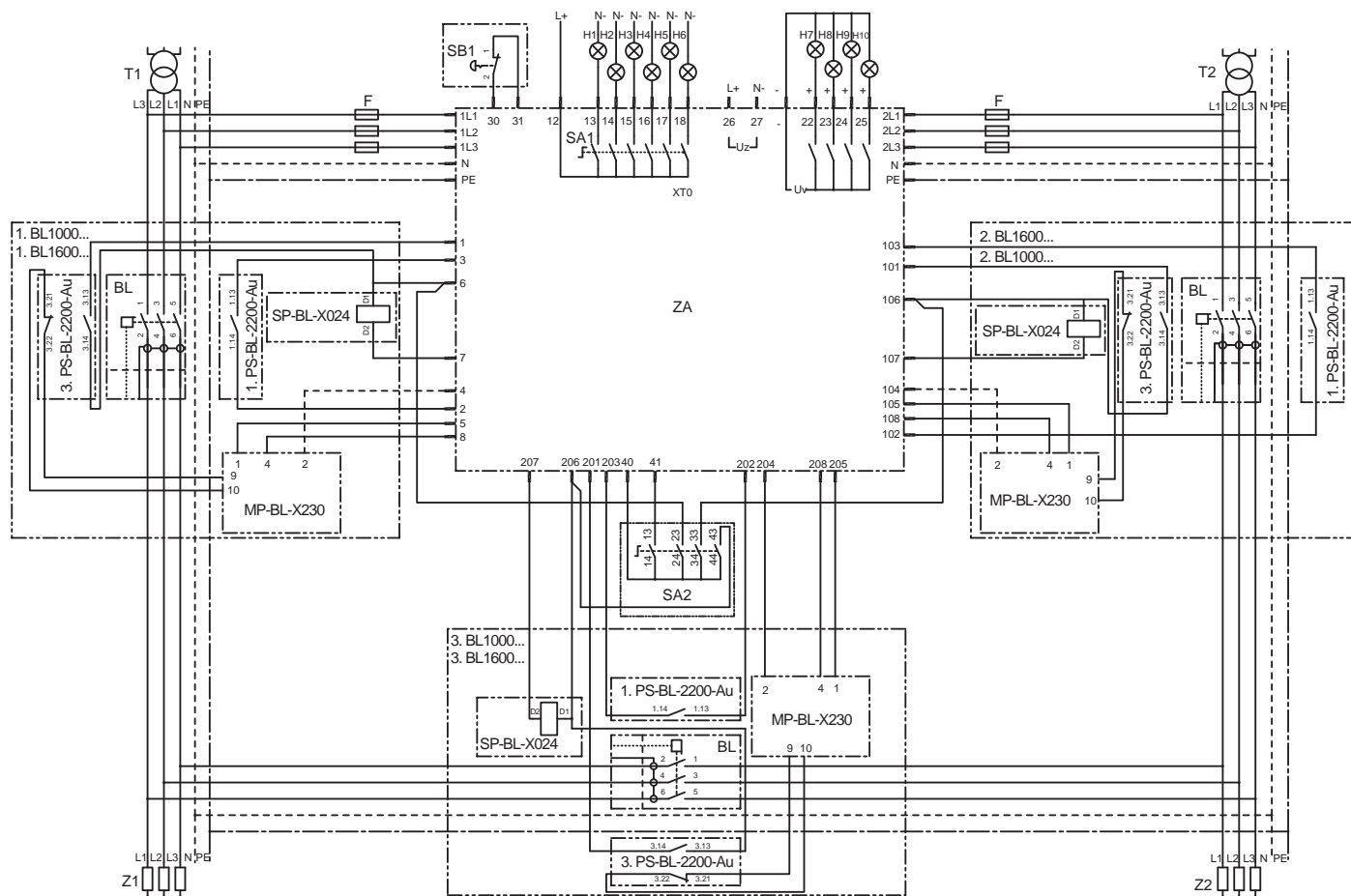
**Z** - нагрузка

Примечание: При использовании разъединителя нагрузки не нужно применять сигнальный выключатель. В случае если сигнальный выключатель не установлен, необходимо соединить зажимы для подключения выключателя (1-ый источник - зажимы 1 и 2; 2-ой источник - зажимы 101 и 102; продольное сцепление - зажимы 201 и 202). Составными частями резервного автомата не являются: автоматические выключатели / разъединители нагрузки с принадлежностями, предохранители F, трансформатор, генератор, выключатели SA2 и SB1, сигнальные лампы H1 - H7

## СХЕМА

## Подключение для BL1600/BL1000 с продольным сцеплением

## ZA-1х-8xxx



**T1, T2** - трансформатор - последовательность фаз должна быть соблюдена

**F** - предохранители 6 ÷ 16 А с характеристикой gG

**ZA** - резервный автомат

XT0 - присоединительный блок зажимов

SA - переключатель функции

H1-6 - сигнализация функции резервного автомата - AC 230 V 10 A (AC-3)

H7 - сигнал автоматический выключатель 1 включен - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

H8 - сигнал автоматический выключатель 2 включен - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

H9 - сигнал автоматический выключатель 3 включен (сцепление) - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

H10 - сигнал сбоя - DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

26(L+), 27(N-) - внешнее питание от независимого источника - AC/DC 24 V для ZA-xx-x1xx, или AC 110 ÷ 230 V / DC 110 ÷ 220 V для ZA-xx-x2xx

SB1 - возможность подключения стоп кнопки (стандартно с соединителем)

SA2 - возможность подключения контрольного переключателя

**1. BL...** - автоматический выключатель источника 1

SP-BL-X024 - расцепитель минимального напряжения

3. PS-BL-2200-Au - относительный выключатель

1. PS-BL-2200-Au - роторный спинач

MP-BL-X230 - моторный привод

**2. BL...** - автоматический выключатель источника 2

SP-BL-X024 - расцепитель минимального напряжения

3. PS-BL-2200-Au - относительный выключатель

1. PS-BL-2200-Au - вспомогательный выключатель

MP-BL-X230 - моторный привод

**3. BL...** - автоматический выключатель сцепления

SP-BL-X024 - расцепитель минимального напряжения

3. PS-BL-2200-Au - относительный выключатель

1. PS-BL-2200-Au - вспомогательный выключатель

MP-BL-X230 - моторный привод

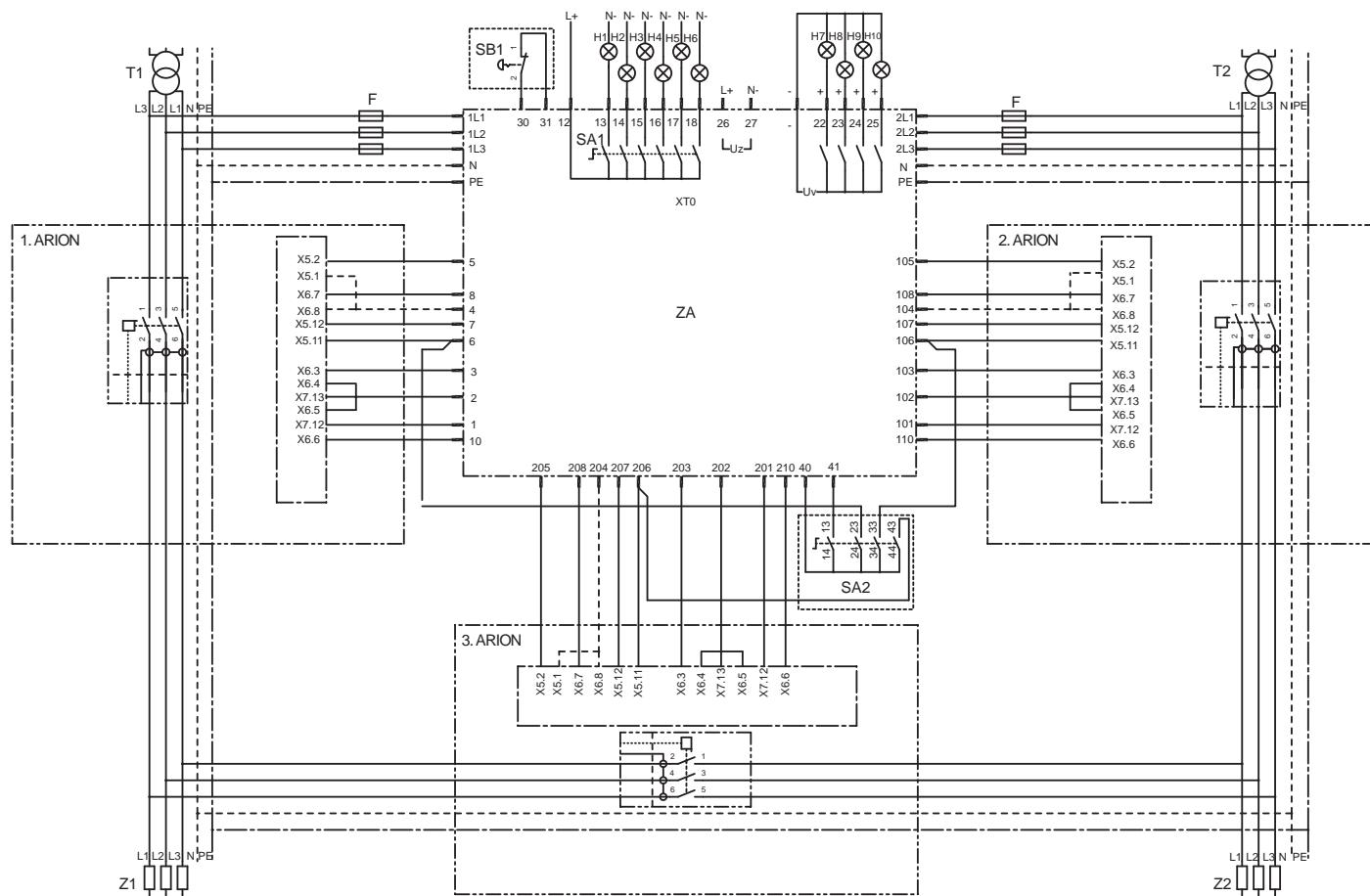
**Z** - нагрузка

Примечание: Составными частями резервного автомата не являются: автоматические выключатели / разъединители нагрузки с принадлежностями, предохранители F, трансформатор, генератор, выключатели SA2 и SB1, сигнальные лампы H1 - H7.

# СХЕМА

## Подключение для Arion WL с продольным сцеплением

## ZA-1x-6xxx



**T1, T2** - трансформатор - последовательность фаз должна быть соблюдена

**F** - предохранители 6 ÷ 16 А с характеристикой gG

**ZA** - резервный автомат

XT0 - присоединительный блок зажимов

SA - переключатель функции

H1-6 - сигнализация функции резервного автомата

- AC 230 V 10 A (AC-3)

H7 - сигнал автоматический выключатель 1 включает

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

H8 - сигнал автоматический выключатель 2 включает

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

H9 - сигнал автоматический выключатель 3 включает (сцепление)

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

H10 - сигнал сбоя

- DC 24 V 0,1 A (против зажима / - / минус)

26(L+), 27(N-) - внешнее питание от независимого источника

- AC/DC 24 V для ZA-xx-x1xx, или AC 110 ÷ 230 V / DC 110 ÷ 220 V для ZA-xx-x2xx

SB1 - возможность подключения стоп кнопки (стандартно с соединителем)

SA2 - возможность подключения контрольного переключателя

**1. Arion - автоматический выключатель источника 1**

X5, 6, 7 - разъем для подключения принадлежностей (см. документацию автоматического выключателя Arion WL)

**2. Arion - автоматический выключатель источника 2**

X5, 6, 7 - разъем для подключения принадлежностей (см. документацию автоматического выключателя Arion WL)

**3. Arion - автоматический выключатель сцепления**

X5, 6, 7 - разъем для подключения принадлежностей (см. документацию автоматического выключателя Arion WL)

**Z** - нагрузка

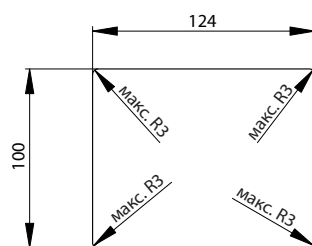
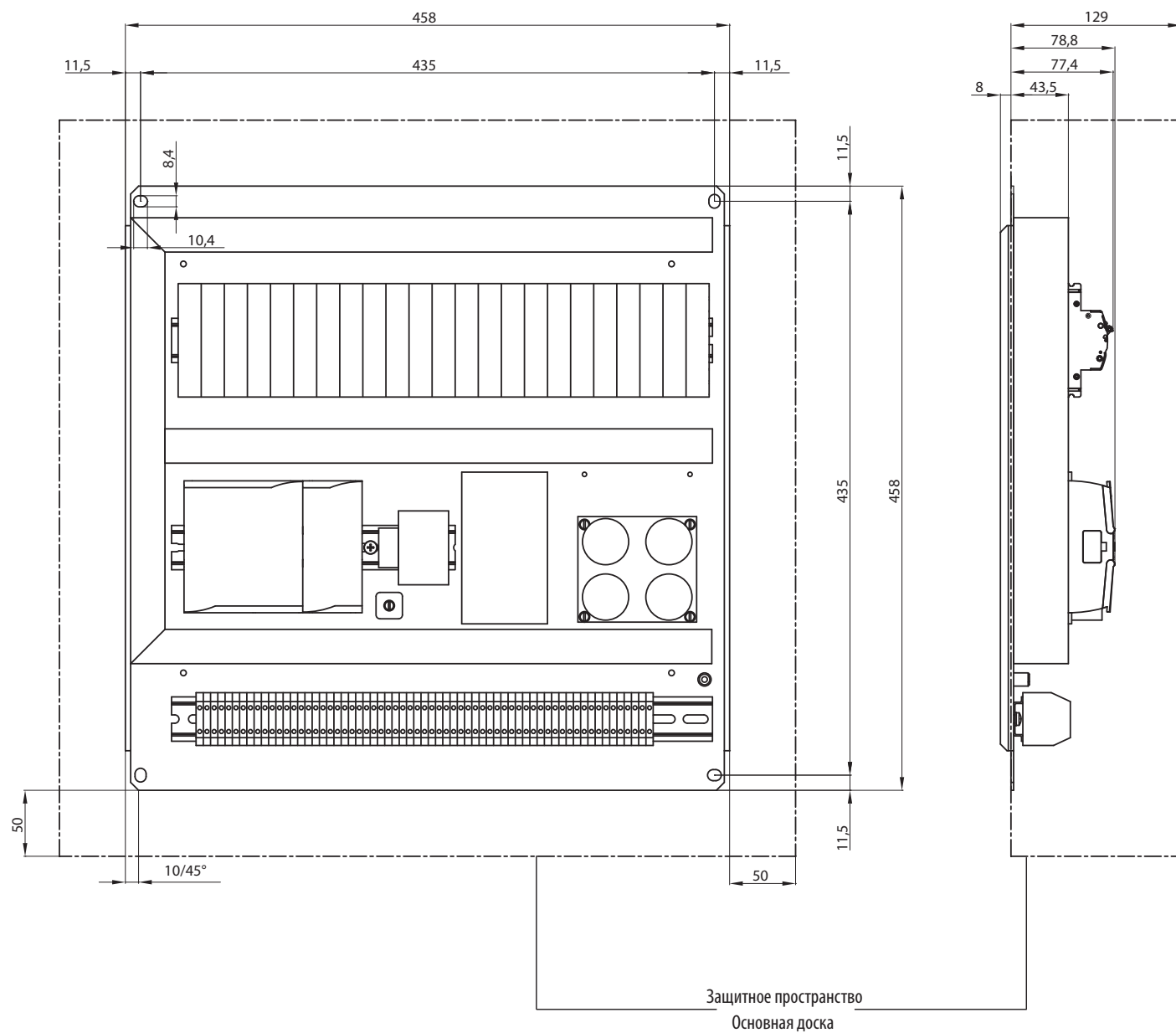
Примечание: При использовании разъединителя нагрузки не нужно применять сигнальный выключатель «выключено расцепителем». В случае если выключатель не установлен, необходимо соединить зажимы для подключения выключателя (1-ый источник - зажимы 1 и 2; 2-ой источник - зажимы 101 и 102; продольное сцепление - зажимы 201 и 202).

Составными частями резервного автомата не являются: автоматические выключатели / разъединители нагрузки с принадлежностями, предохранители F, трансформатор, генератор, выключатели SA2 и SB1, сигнальные лампы H1 - H7.

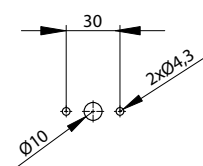


## РАЗМЕРЫ

## Встраиваемое исполнение ZA-x1-xxxx



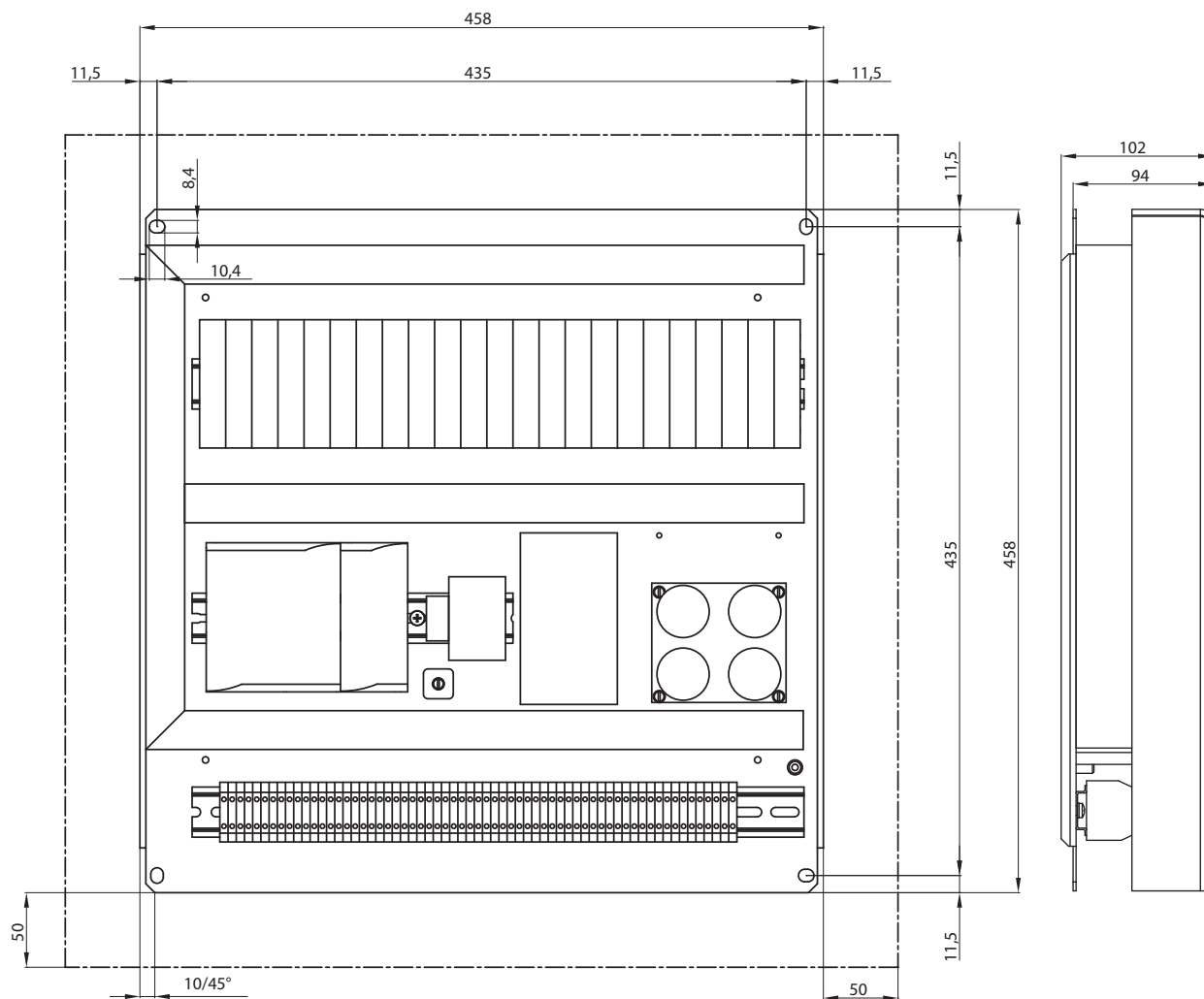
Отверстие для дисплея



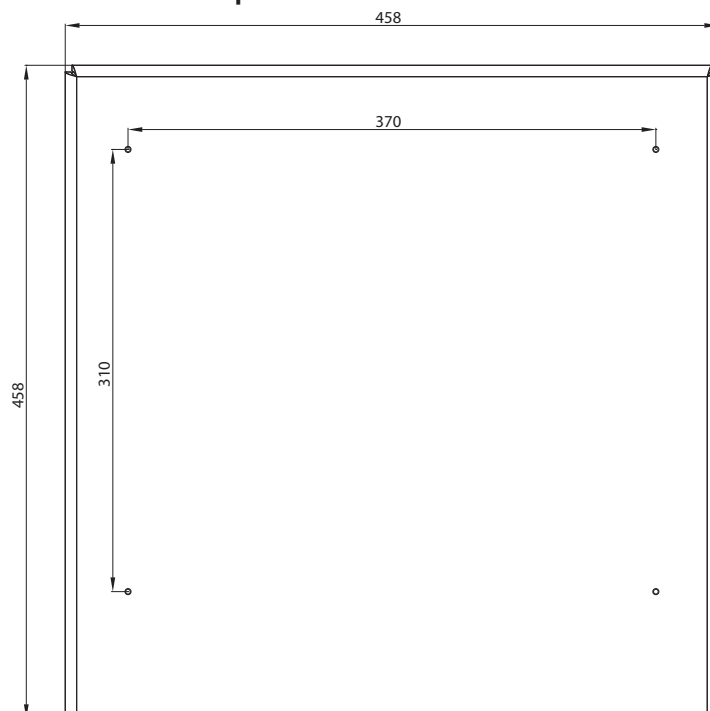
Отверстие для переключателя функций

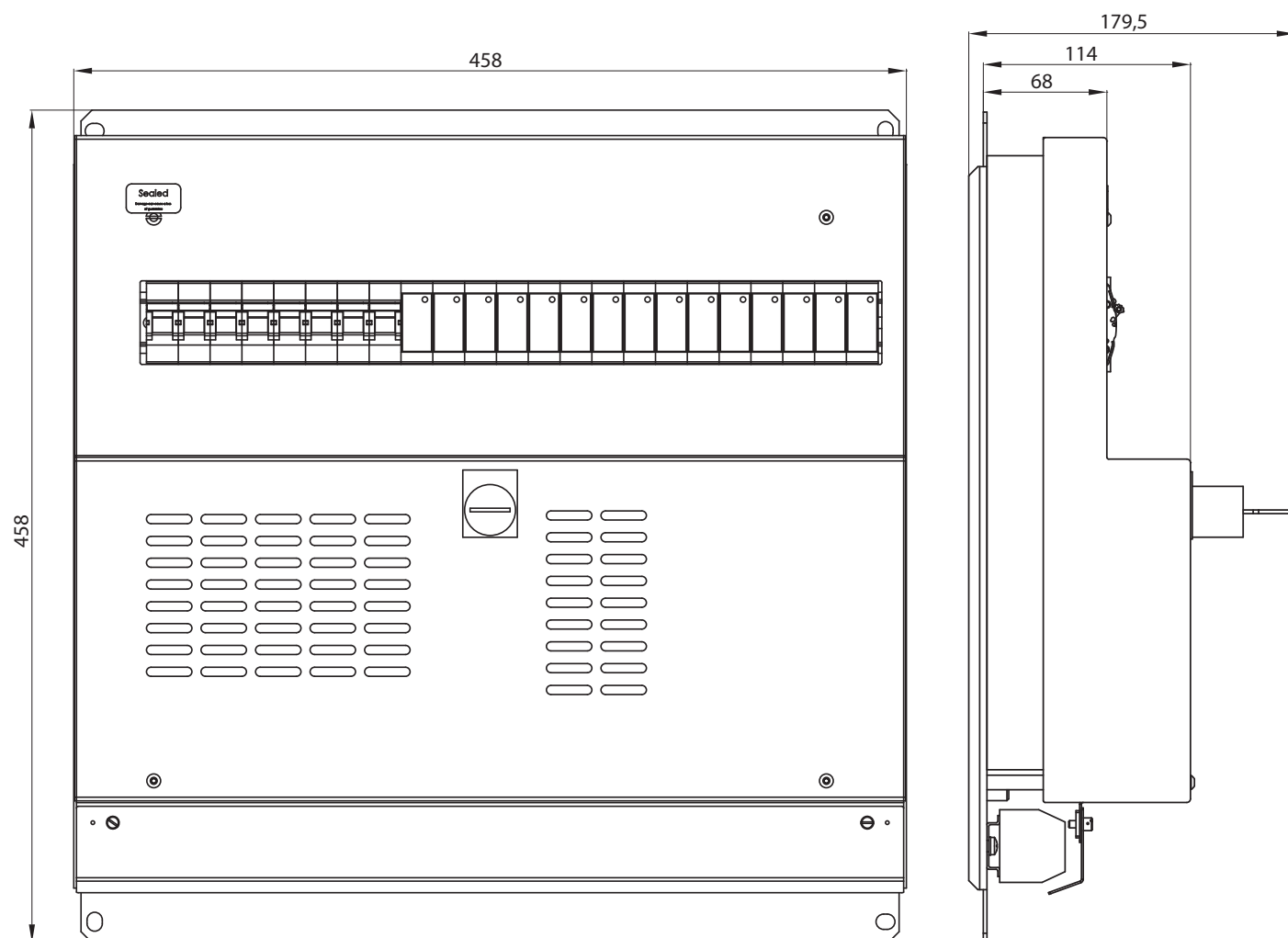
## РАЗМЕРЫ

Встраиваемое исполнение с пластмассовой крышкой ZA-x1-xxxx-B1



План сверления для установки пластмассовой крышки



**РАЗМЕРЫ****Встраиваемое исполнение с крышкой из жести ZA-x1-xxxx-N1**

## ПРИМЕЧАНИЯ



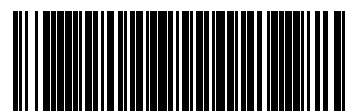
## ПРИМЕЧАНИЯ

## ПРИМЕЧАНИЯ

► **OEZ s.r.o.**  
Šedivská 339  
561 51 Letohrad  
Чешская Республика  
тел.: +420 465 672 111  
+420 465 672 101  
факс: +420 465 672 398  
+420 465 672 151  
e-mail: [oeztrade.cz@oez.com](mailto:oeztrade.cz@oez.com)  
[www.oez.com](http://www.oez.com)



Оставляем за собой право на изменения



OP01-2016-RU