Ввод резерва
Описание

PB100943

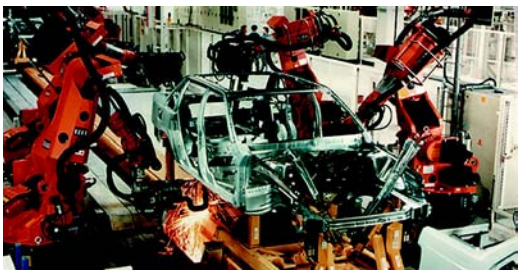


PB100944



Непроизводственная сфера:
- *операционные больниц*
- *системы безопасности высотных зданий*
- *компьютерные залы (крупные офисные здания, страховые компании, банки и т.д.)*
- *освещение торговых центров.*

PB100945



Промышленность:
- *технологические линии с непрерывным производством;*
- *машинные отделения судов;*
- *собственные нужды электростанций и т.д.*

PB100946



PB100947



Инфраструктура:
- *оборудование для портов и железнодорожных станций;*
- *световое и радиотехническое оборудование аэропортов;*
- *военно-морские объекты и т.д.*

Ручной ввод резерва
Устройство ручного ввода резерва включает в себя следующие элементы:
- 2 аппарата или 3 аппарата;
- механическая взаимная блокировка жесткими тягами (стержнями) или тросовыми тягами.

Ввод резерва с дистанционным управлением
Этот тип ввода резерва является наиболее распространенным. Он не требует ручного вмешательства обслуживающего персонала. Переключение с основного источника питания на резервный выполняется посредством электрического управления.
Устройство дистанционного ввода резерва включает в себя 2 или 3 аппарата, а также:
- электрическую взаимную блокировку, реализуемую по различным схемам;
- механическую взаимную блокировку, которая обеспечивает защиту при нарушениях работы электроустановки и предотвращает от ошибочных ручных операций.

Автоматический ввод резерва
Использование специального блока автоматики с устройством дистанционного ввода резерва обеспечивает автоматическое управление переключением источников питания в различных режимах.

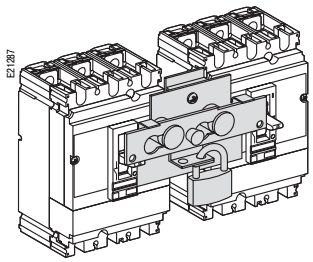
Это решение обеспечивает оптимальное управление:
- переключение на резервный источник в зависимости от внешних требований;
- управление источниками;
- автоматическое регулирование;
- аварийный ввод резерва и т.д.

Блок автоматики может иметь дополнительную функцию передачи данных для системы диспетчеризации.

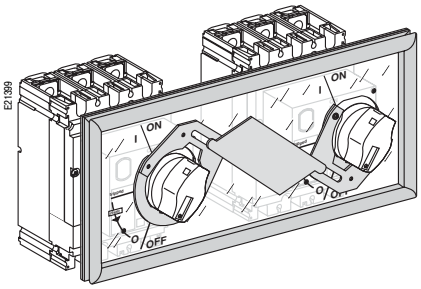
Дополнительная функция передачи данных
Функция передачи данных не применяется для управления аппаратами, входящими в состав ввода резерва. Эта функция используется для передачи результатов измерений или информации о состоянии аппаратов.
Данным требованиям удовлетворяет дополнительная функция на заказ «COM Eco».

Ручной ввод резерва

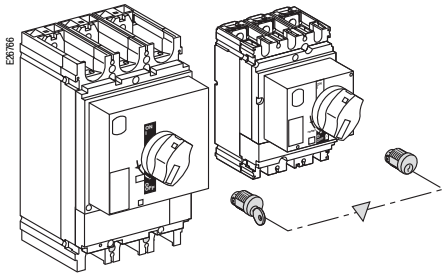
Ручной ввод резерва реализуется при помощи 2 или 3 аппаратов (автоматических выключателей или выключателей-разъединителей) с ручным управлением и с механической взаимной блокировкой.
Взаимная блокировка предотвращает параллельное включение двух источников питания даже на малое время при переключениях.



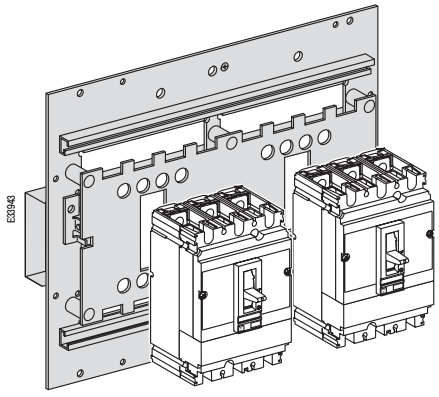
Взаимная блокировка двух аппаратов с рычагом управления



Взаимная блокировка двух аппаратов с поворотной рукояткой



Взаимная блокировка при помощи встроенных замков



Взаимная блокировка при помощи платы

Взаимная блокировка двух или трёх аппаратов с рычагом управления

Такое устройство обеспечивает взаимную блокировку двух аппаратов. При использовании двух таких устройств можно осуществить блокировку трех аппаратов, установленных бок о бок: один аппарат в состоянии «включено», два других аппарата в состоянии «отключено». Блокировка устройства выполняется при помощи одного или двух навесных замков диаметром 5 – 8 мм.

Сочетание аппаратов основного и резервного источников питания

Существуют 2 модели взаимной блокировки:
- для Compact NS100 - 250;
- для Compact NS400 - 630, которая также может использоваться и для Compact NS100-250.

Все аппараты должны быть либо стационарными либо иметь втычное исполнение на цоколе.

Взаимная блокировка двух аппаратов с поворотной рукояткой

Данное устройство блокировки воспрещает одновременное включение двух аппаратов с поворотными рукоятками, но допускает, чтобы они одновременно были в положении «отключено». Аппарат может быть заблокирован в положении «отключено» - OFF навесным замком, который устанавливается на поворотную рукоятку.

Сочетание аппаратов основного и резервного источников питания

Данное устройство взаимной блокировки применяется для автоматических выключателей и выключателей-разъединителей Compact NS100-1600 A. При этом допускаются сочетания аппаратов Compact NS от 100 до 630 A, а также сочетания Compact NS630b-1600 A. Сочетания NS100-630 с NS630b-1600 не допускаются.

Взаимная блокировка нескольких аппаратов при помощи встроенных замков с невыпадающим ключом

Для этой блокировки используются одинаковые замки с одним ключом. Установка данных замков осуществляется при помощи специального комплекта. Это решение со встроенными замками позволяет осуществить блокировку аппаратов, физически удаленных друг от друга, даже если эти аппараты имеют различное назначение (например, аппарат среднего напряжения и низкого напряжения или автоматический выключатель и выключатель-разъединитель).

Данное решение с невыпадающими ключами предоставляет широкие возможности для блокировки нескольких аппаратов.

Сочетание аппаратов основного и резервного источников питания

Блокировка при помощи встроенных замков применяется для автоматических выключателей и выключателей-разъединителей Compact NS100-1600 A с поворотными рукоятками или дистанционным управлением (мотор-редуктором).

Взаимная блокировка двух аппаратов при помощи платы

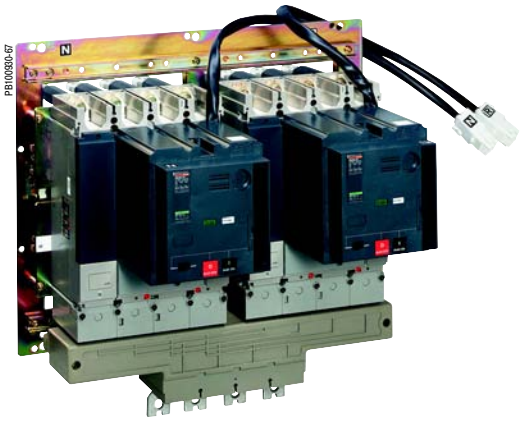
Плата для блокировки двух аппаратов Compact устанавливается в щиты в вертикальном или горизонтальном положении. Взаимная блокировка осуществляется при помощи механизма, расположенного позади аппаратов, благодаря чему доступ к органам управления и расцепителям аппаратов остается свободным.

Сочетание аппаратов основного и резервного источников питания

Данный вид взаимной блокировки применяется для автоматических выключателей и выключателей-разъединителей Compact NS100-630 A. Используемые аппараты должны быть одного типоразмера и могут быть как стационарного исполнения так и втычного исполнения на цоколе, а также могут иметь дополнительный блок:
- дифференциальной защиты;
- трансформатора тока;
- контроля изоляции.

Устройство АВР на плате взаимной блокировки заказывается отдельно и поставляется в сборе.

Ввод резерва
Ввод резерва с дистанционным управлением



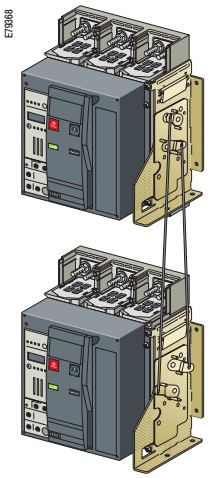
Ввод резерва с дистанционным управлением



Панель управления вторичными цепями

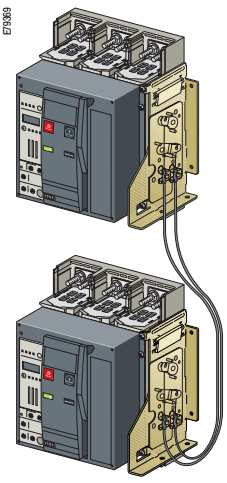


Блок автоматики



Compact NS630b - 1600

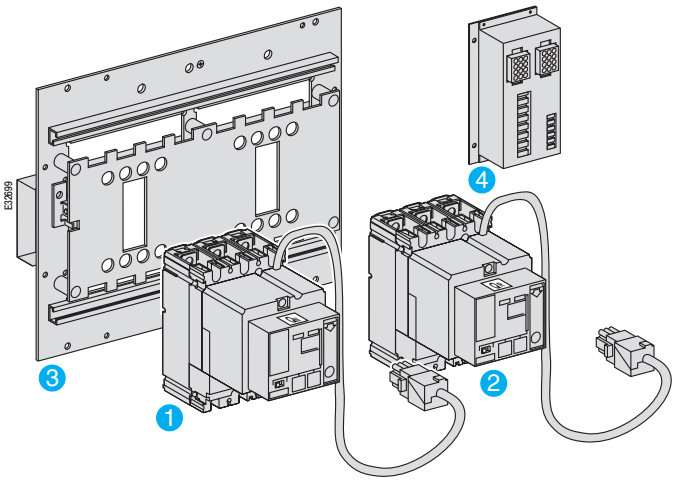
взаимная блокировка жесткими тягами (стержнями)



Взаимная блокировка тросовыми тягами

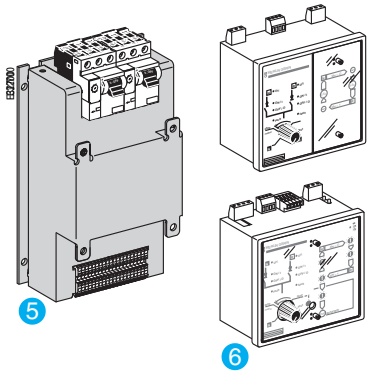
Устройство ввода резерва без блока автоматики

В этом случае схема АВР, обеспечивающая переключение с одного источника питания на другой, должна быть разработана проектной организацией.



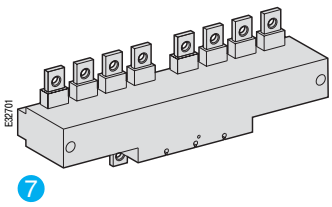
Устройство ввода резерва с блоком автоматики

Автоматическое переключение с одного источника питания на другой осуществляется блоком автоматики фирмы Merlin Gerin.



Аксессуар для присоединения

Данный аксессуар можно использовать с устройством ввода резерва (с блоком автоматики или без него) для более удобного присоединения отходящих линий.



Устройство ввода резерва с дистанционным управлением состоит из следующих элементов:

1 *аппарат Q_N (основной источник) с мотором-редуктором и вспомогательными контактами;*

2 *аппарат Q_R (резервный источник) с мотором-редуктором и вспомогательными контактами;*

3 *плата механической взаимной блокировки для Compact NS100-630; взаимная блокировка жесткими тягами (стержнями) или тросовыми тягами для Compact NS630b-1600;*

4 *электрическая взаимная блокировка: IVE (NS100-1600) или электрическая схема, реализуемая проектной организацией (NS630b-1600).*

Устройство ввода резерва может быть автоматизировано добавлением:

5 *панели управления вторичными цепями ACP;*

6 *блоков автоматики BA или UA или электрических схем, реализуемых проектной организацией (NS630b-1600).*

Аксессуары:

7 *аксессуар для присоединения (для NS100 - 630).*

Блоки автоматики

Добавление блока автоматики BA или UA к устройству дистанционного ввода резерва обеспечивает автоматическое управление переключением источников питания в различных режимах в соответствии с настройками.
Эти блоки автоматики могут применяться в устройствах ввода резерва, состоящих из двух аппаратов.
Для устройства ввода резерва, состоящего из трех аппаратов, схема автоматики должна быть разработана проектной организацией как дополнение к схемам, которые представлены в разделе «Электрические схемы».



053039R

Блок автоматики BA



053058

Блок автоматики UA

Блок автоматики		BA	UA
Совместимый автоматический выключатель		Любой автоматический выключатель Compact NS или Masterpact	
4-позиционный переключатель			
Автоматический режим		■	■
Принудительная работа от основного источника питания		■	■
Принудительная работа от резервного источника питания		■	■
Отключение (отключение основного и резервного источников питания)		■	■
Автоматический режим			
Контроль основного источника и автоматическое переключение с одного источника на другой		■	■
Управление запуском генератора			■
Остановка генератора через заданное время (время регулируется)			■
Отключение и повторное включение неприоритетных нагрузок			■
Переключение на резервный источник при исчезновении одной из фаз основного источника			■
Тестирование			
Путем отключения аппарата P25M, питающего блок автоматики		■	
Посредством кнопки тестирования на передней панели блока автоматики			■
Сигнализация			
Индикация состояния аппаратов на передней панели блока автоматики: «отключено», «включено», «аварийно отключено»		■	■
Контакт сигнализации о работе в автоматическом режиме		■	■
Дополнительные функции			
Выбор сети: однофазная или трехфазная			■
Команда принудительного переключения на резервный источник питания (команда EJP, это делается, например, для управления потреблением электроэнергии, т.е. переход на резервный источник при пиковых нагрузках)		■	■
В режиме снятия пиковых нагрузок (команда EJP), возможность принудительной работы от основного источника питания, если резервный источник не работает.			■
Переключение на резервный источник питания при замкнутом внешнем контакте (например, контроль частоты в сети)		■	■
Задание максимального допустимого времени пуска резервного электроагрегата			■
Дополнительные функции на заказ			
Передача данных			■
Питание			
Напряжение цепей управления (1)	220 - 240 В 50/60 Гц	■	■
	380 - 415 В 50/60 Гц	■	■
	440 В 60 Гц	■	■
Пороги срабатывания			
Снижение напряжения	0,35 Uном. ⩽ напряж. ⩽ 0,7 Uном.	■	■
Исчезновение фазы	0,5 Uном. ⩽ напряж. ⩽ 0,7 Uном.		■
Наличие напряжения	напряжение ⩾ 0,85 Uном.	■	■

Характеристики выходных контактов							
Условный тепловой ток (A)	8						
Мин. нагрузка	10 мА при 12 В						
		Пер. ток				**Пост. ток**	
Категория (МЭК 60947-5-1)		AC12	AC13	AC14	AC15	DC12	DC13
Рабочий ток (A)	24 В	8	7	5	6	8	2
	48 В	8	7	5	5	2	-
	110 В	8	6	4	4	0,6	-
	220/240 В	8	6	4	3	-	-
	250 В	-	-	-	-	0,4	-
	380/415 В	5	-	-	-	-	-
	440 В	4	-	-	-	-	-
	660/690 В	-	-	-	-	-	-

(1) *Питание блока автоматики осуществляется через панель управления вторичными цепями АСР. Напряжение источника питания, панели АСР, электроблокировки IVE и электроприводов аппаратов должно быть одинаковым. Если это напряжение совпадает с напряжением сети, питание может осуществляться непосредственно от основного или резервного источника. В противном случае необходимо обязательно использовать разделительный трансформатор типа BC или его аналог.*