

Автоматический ввод резерва

Выбор блока автоматики

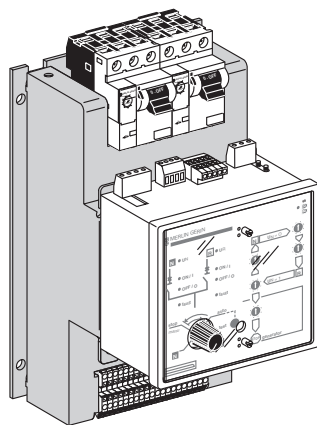
Соединенные с панелью управления вторичными цепями (АСР), блоки автоматики ВА и UA осуществляют управление автоматическим переходом от одного источника на другой в зависимости от состояния “основной” и “резервной” сетей.

Установка

Два варианта:

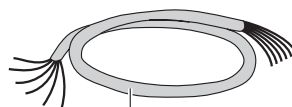
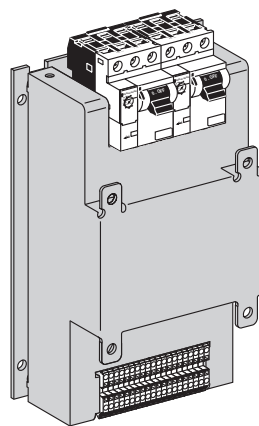
- непосредственное крепление на панели управления вторичными цепями (АСР),

E32704

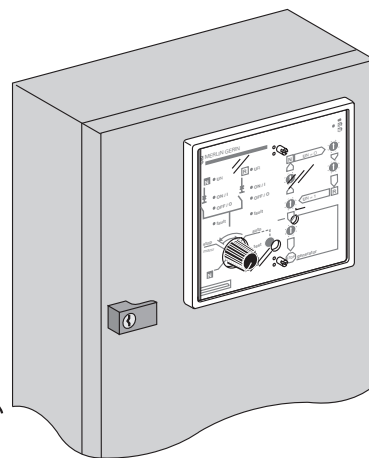


- крепление на передней панели щита: длина кабеля, соединяющего блок автоматики и панель управления вторичными цепями (АСР), не должна превышать 2 метра. Прокладка кабелей осуществляется монтажной организацией.

E32705



Кабель заказчика



Панель управления вторичными цепями (АСР)

053060



На панели управления вторичными цепями имеется:

- два выключателя питания и защиты блока автоматики P25M (для “основного” или “резервного” источника питания), имеющие неограниченные возможности отключения,
- два контактора релейной защиты блоков автоматики ВА или UA,
- клеммник для присоединения к блоку автоматики.

Питание

Питание от “основного” и “резервного” источников. Напряжение цепей управления панели, электроблокировки и мотора-редуктора должно быть одинаковым:

- 220 - 240 В 50/60 Гц,
- 380 - 415 В 50/60 Гц - 440 В 60 Гц.

Установка

Прокладку кабелей между панелью АСР и монтажной платой выключателей проводит монтажная организация.

Блок автоматики



Блок автоматики UA

Блок автоматики	ВА	UA
тип выключателей	все выключатели Compact NS100 - C1251	
Возможные переключения		
переход на автоматический режим	■	■
переход на “основной” источник питания	■	■
переход на “резервный” источник питания	■	■
отключение “основной” и “резервной” сетей	■	■
Автоматический режим		
контроль “основной” сети и автоматическое переключение с одного источника на другой	■	■
управление генератором		■
разгрузка и повторная нагрузка вторичных цепей		■
переключение на “резервный” источник при выпадении одной из фаз “основного” источника		■
Тестирование		
путем отключения выключателя P25M	■	
кнопкой на передней панели блока автоматики		■
Сигнализация		
сигнализация на передней панели блока автоматики: “отключен”, “включен”, “отключение из-за повреждения”	■	■
контакт сигнализации о работе в автоматическом режиме	■	■
Дополнительные функции		
выбор типа “основной” сети: однофазная или трёхфазная		■
переход на “резервный” источник (например, сигнал EJP)	■	■
переход на “основной” источник, если “резервный” источник питания не работает		■
контакт дополнительного контроля (не проводимого блоком автоматики). Переход на “резервный” источник при замкнутом контакте (например, контроль частоты в “резервной” сети)	■	■
уставка предельно допустимого времени запуска резервного источника		■
Питание		
напряжение цепей управления (1)	220 - 240 В 50/60 Гц 380 - 415 В 50/60 Гц - 440 В 60 гц	
Вспомогательные устройства		
устройство для передачи информации		■

(1) напряжение источника питания, панели АСР, электроблокировки и дистанционного управления должно быть одинаковым. Если это напряжение совпадает с напряжением сети, питание может осуществляться непосредственно от главных источников “основной” и “резервной” сети. В противном случае обязательно использование изолирующего трансформатора типа ВС или его эквивалента.

Compact : функции и характеристики

Автоматический ввод резерва

Выбор блока автоматики (продолжение)

Блок автоматики ВА



Блок автоматики ВА осуществляет управление автоматическим переходом от одного источника на другой в зависимости от состояния “основной” и “резервной” сетей.

Электрические характеристики

Питание от панели управления вторичными цепями АСР. Напряжение источника питания, панели АСР, электроблокировки и дистанционного управления должно быть одинаковым. Если это напряжение совпадает с напряжением сети, питание может осуществляться непосредственно от главных источников “основной” и “резервной” сети. В противном случае обязательно использование

изолирующего трансформатора типа ВС или его эквивалента.

Напряжение цепей управления

- 220 - 240 В 50/60 Гц,
- 380 - 415 В 50/60 Гц - 440 В 60 Гц.

Функционирование

- Возможные переключения:
 - переход на автоматический режим,
 - переход на “основной” источник питания,
 - переход на “резервный” источник питания,
 - отключение “основной” и “резервной” цепи.
- настройка уставок времени на передней панели:
 - t1: 0,1 - 30 с,
 - t2: 0,1 - 240 с.
- сигнализация состояния

выключателей на передней панели: “отключен”, “включен”, “отключение из-за повреждения”.

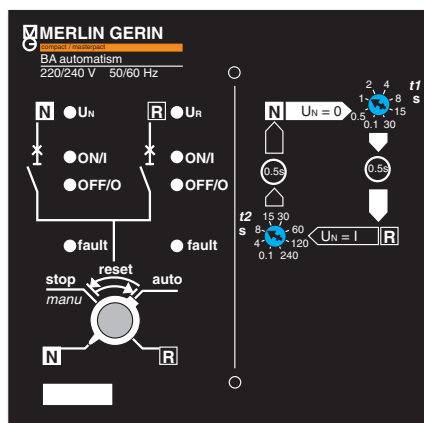
■ встроенный клеммник обеспечивает передачу следующих сигналов:

- входы:
 - переход на “резервный” источник (например, сигнал ЕЈР),
 - контакт дополнительного контроля (не проводимого блоком автоматики).
- Переход на “резервный” источник при замкнутом контакте (например, контроль частоты в “резервной” сети).

- выходы:
 - сигнализация о работе в автоматическом режиме.

Присоединение к клеммнику: см. стр.73.

■ отключение выключателя питания Р25М источником N позволяет протестировать работу автоматики ВА, имитируя отсутствие напряжения UN. См. этапы перехода на стр. 77.

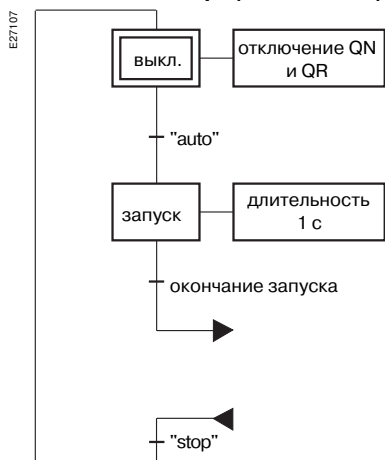


Передняя панель блока автоматики ВА

Уставки времени

QN : выключатель Compact основного ввода,
QR : выключатель Compact резервного ввода,
t1 : уставка времени отключения выключателя QN при потере напряжения UN в “основной” сети,
t2 : уставка времени отключения выключателя QR при появлении напряжения UN “основной” сети.

■ 4-позиционный переключатель в положении «stop» (отключение)



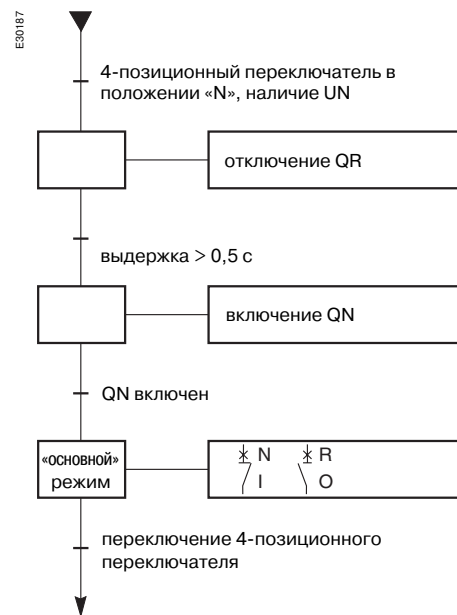
Для перехода на ручное управление «основными» и «резервными» выключателями выключение блока автоматики не требуется.

Каждый выключатель возвращается в исходное состояние при перепрограммировании его мотора-редуктора на автоматическую работу

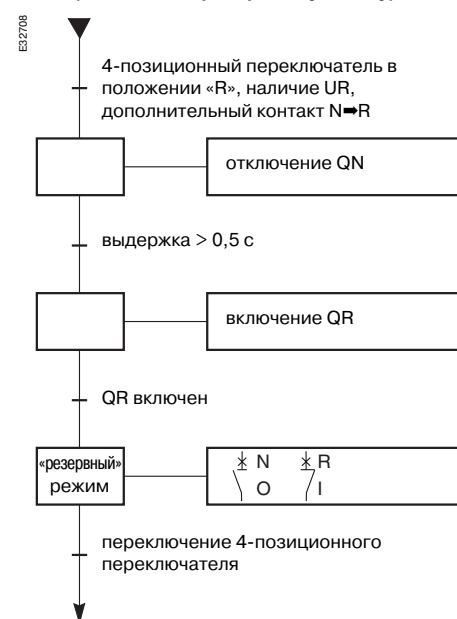
■ 4-позиционный переключатель в положении «auto» (автоматическая работа)



■ 4-позиционный переключатель в положении «N» (питание по «основному» вводу N)



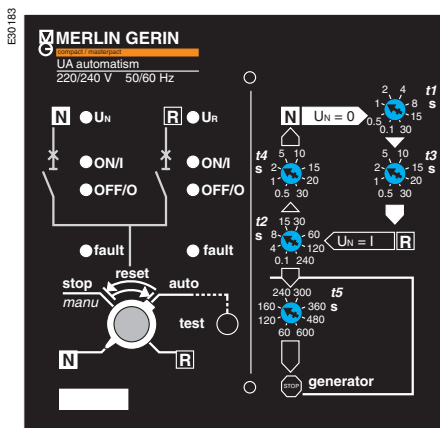
■ 4-позиционный переключатель в положении «R» (питание по «резервному» вводу)



Автоматический ввод резерва

Выбор блока автоматики (продолжение)

Блок автоматики UA



Передняя панель блока автоматики UA

Уставки времени:

QN : выключатель Compact "основного" ввода с мотором-редуктором,
QR : выключатель Compact "резервного" ввода с мотором-редуктором,
t1 : выдержка перед отключением QN при исчезновении напряжения UN,
t2 : выдержка перед отключением QR при восстановлении напряжения UN,
t3 : выдержка после отключения QN и разгрузки и перед включением QR,
t4 : выдержка после отключения QR и повторной нагрузки и перед включением QN,
t5 : выдержка для подтверждения наличия UN перед остановкой электроагрегата.

Блок автоматики UA позволяет создать на основе выключателей Compact устройство ввода резерва со следующими автоматическими функциями:

- переход с одного источника питания на другой при наличии напряжения UN на "основном" вводе,
- управление электроагрегатом,
- управление разгрузкой и повторной нагрузкой вторичных цепей,
- переключение на "резервный" источник питания в случае отсутствия одной из фаз на "рабочем" вводе.

Электрические характеристики

Питание от вспомогательной панели управления АСР. Значение напряжения питания должно быть равным напряжению питания для панели управления АСР, IVE и моторов-редукторов. Если данное напряжение питания идентично напряжению сети, питание может осуществляться непосредственно от источников: "основного" и "резервного". В противном случае обязательно

применять разделительный трансформатор типа ВС или аналогичный.

Напряжение управления

- 220 - 240 В, 50/60 Гц,
- 380 - 415 В, 50/60 Гц - 440 В 60 Гц.

Работа

- 4-позиционный переключатель позволяет выбирать один из режимов:

- автоматическая работа,
- питание по "основному" вводу N,
- питание по "резервному" вводу R,
- отключение (отключение выключателей и переход на ручной режим),

- регулировка уставок времени на передней панели:

- t1 : 0,1 - 30 с,
- t2 : 0,1 - 240 с,
- t3 : 0,5 - 30 с,
- t4 : 0,5 - 30 с,
- t5 : 60 - 600 с,

- сигнализация состояния выключателей на передней панели: "отключен", "включен", "отключение из-за повреждения",

- кнопка "test" на передней панели позволяет тестировать переход с "основного" источника питания на "резервный" и возврат на "основной" источник,

- встроенный клеммник позволяет передавать и принимать следующие сигналы и команды:

□ входы:

- команда переключения на "резервный" ввод R (например: сигнал EJP),
- дополнительный контрольный контакт (не осуществляется блоком автоматики). Переход на "резерв" происходит только при замкнутом контакте (например: контроль частоты UR),

□ выходы:

- управление электроагрегатом,
- управление разгрузкой второстепенных сетей,
- сигнализация работы в автоматическом режиме,

- 3 выключателя нагрузки обеспечивают:

- выбор типа "рабочего" ввода: однофазный или трехфазный,

- при работе в режиме EJP, продолжение или прекращение питания по "рабочему" вводу в случае, если "резервный" источник в нерабочем состоянии,

- выбор максимально допустимого времени запуска "резервного" электроагрегата: 120 с или 180 с.

Дополнительная функция Batibus блока автоматики UA

Функция передачи информации, позволяющая передавать на расстоянии:

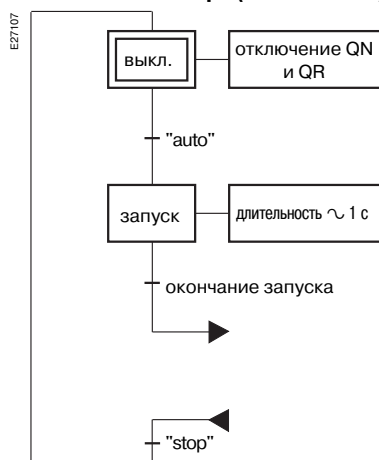
- состояние выключателей ("отключен", "включен" или "отключение из-за повреждения"),
- наличие напряжения UN или UR,
- наличие команды на переключение (например: EJP),
- значения регулировок и

конфигураций,

- состояние второстепенных сетей (разгружены или нет).

В автоматическом режиме дополнительная функция передачи информации позволяет также дистанционно осуществлять переход на питание по "резервному" вводу.

■ 4-позиционный переключатель в положении "stop" (отключение)

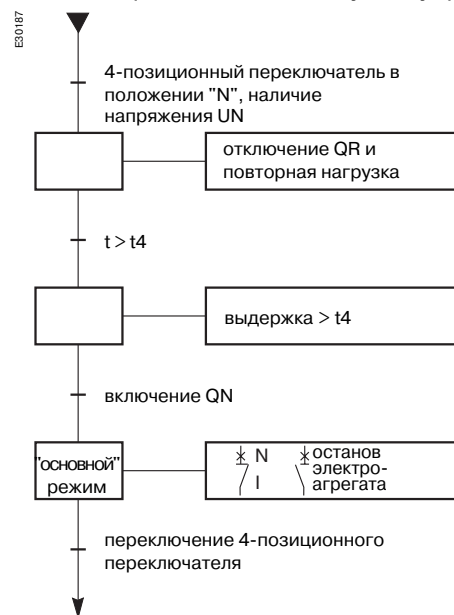


Для перехода на ручное управление "основными" и "резервными" выключателями выключение блока автоматики не требуется. Каждый выключатель возвращается в исходное состояние при программировании его мотора-редуктора на автоматическую работу

■ 4-позиционный переключатель в положении "auto" (автоматическая работа)



■ 4-позиционный переключатель в положении "N" (питание по "основному" вводу N)



■ 4-позиционный переключатель в положении "R" (питание по "резервному" вводу R)

