

Для более подробной и полной информации, см. главу "Ввод резерва Interpact, Compact, Masterpact."

87921



Непроизводственный сектор:

- с операционные больницы
- с устройства безопасности зданий повышенной этажности
- с компьютерные залы (банки, страховые компании...)
- с осветительные системы торговых центров...

028693



Промышленность:

- с непрерывные производственные линии
- с судовые машинные отделения
- с основные собственные нужды теплоэлектростанций...

1MG3021



Транспортная инфраструктура

- с портовые и железнодорожные объекты
- с светотехническое оборудование аэропортов
- с системы контроля военных объектов...

Ввод резерва с дистанционным управлением

Ввод резерва с дистанционным управлением наиболее распространен. Он не требует вмешательства человека на месте.

Переход от рабочего источника к резервному источнику осуществляется электрически.

Устройство ввода резерва с дистанционным управлением состоит из 2 - 3 аппаратов, объединенных взаимной электрической блокировкой, организованной по различным схемам. Управление аппаратами продублировано механической взаимной блокировкой, которая предохраняет от электрических сбоев в работе и исключает ошибочные ручные действия.

Автоматический ввод резерва

Если устройство дистанционного ввода резерва дополнено автоматикой, это позволяет автоматически управлять источниками в соответствии с различными запрограммированными режимами.

Такое решение обеспечивает оптимальное управление энергией:

- с переключение на резервный источник в зависимости от внешних требований
- с управление питанием
- с регулирование
- с замена в целях безопасности...

Автоматика может быть дополнена по заказу функцией передачи данных.

Механические взаимоблокировки

Электрическая взаимная блокировка 2 - 3 аппаратов обеспечивает реализацию ввода резерва с дистанционным управлением.

Добавление базовой механической взаимной блокировки повышает безопасность работы устройства ввода резерва.



Взаимная блокировка 2 аппаратов Masterpact при помощи тросовых тяг

Для обеспечения бесперебойного питания некоторые электроустановки подключаются к двум источникам энергии:

- рабочему источнику N
- резервному источнику R, осуществляющему питание электроустановки в случае выхода из строя рабочего источника.

Устройство ввода резерва выполняет переключение между этими двумя источниками. Это устройство может быть также объединено с автоматикой, управляющей переключением с одного источника на другой в зависимости от внешних параметров. Оно реализуется на основе двух-трех автоматических выключателей или выключателей нагрузки.

Взаимная блокировка 2 аппаратов при помощи жестких тяг

Эта функция требует расположения 2 аппаратов друг над другом.

Она реализуется путем соединения следующих элементов:

- адаптационного блока, устанавливаемого на правой стороне каждого выключателя нагрузки или автоматического выключателя
- комплекта регулируемых и саморегулирующихся жестких тяг.

Адаптационные блоки, комплект жестких тяг и выключатели поставляются отдельно, готовыми к сборке.

Максимальное расстояние по вертикали между плоскостями крепления: 900 мм.

Сочетание "рабочих" и "резервных" выключателей Masterpact

Комбинированные сочетания Masterpact NT и Masterpact NW не допускаются. Для соблюдения юстировки механизмов оба аппарата должны быть либо стационарными, либо выкатными.

Взаимная блокировка 2 - 3 аппаратов при помощи тросовых тяг

Эта функция обеспечивает взаимоблокировку аппаратов, расположенных по вертикали (друг над другом) или в горизонтальной плоскости.

Взаимная блокировка 2 аппаратов (Masterpact NT или NW)

Эта функция реализуется путем соединения следующих элементов:

- адаптационного блока, устанавливаемого на правой стороне каждого выключателя нагрузки или автоматического выключателя
- комплекта регулируемых и саморегулирующихся тросовых тяг

Максимальное расстояние: 2000 мм между плоскостями крепления по вертикали или по горизонтали.

Взаимная блокировка 3 аппаратов (только Masterpact NW)

Эта функция реализуется путем соединения следующих элементов:

- специального адаптационного блока, соответствующего выбранному типу взаимоблокировки, устанавливаемого на правой стороне каждого выключателя нагрузки или автоматического выключателя

- двух - трех комплектов регулируемых и саморегулирующихся тросовых тяг

Максимальное расстояние: 1000 мм между плоскостями крепления по вертикали или по горизонтали

Установка

Адаптационные блоки, комплекты тросовых тяг и выключатели поставляются отдельно, готовыми к сборке.

Сочетание "рабочих" и "резервных" выключателей Masterpact

Допускаются любые комбинированные сочетания Masterpact NT и Masterpact NW. Взаимоблокируемые аппараты могут быть стационарными или выкатными, трехполюсными или четырехполюсными, разных размеров и с разным номинальным током.

Взаимная блокировка 2 аппаратов Masterpact NT и NW при помощи жестких тяг

Электрическая взаимоблокировка добавляется к механической взаимоблокировке. Она обеспечивает дистанционное переключение источников. Это устройство может быть дополнено автоматикой, учитывающей данные, поступающие от сети.

Электрическая взаимная блокировка состоит из устройства электрического управления.

Эта функция реализуется:

- с либо путем использования блока IVE
- с либо путем применения при монтаже электрических схем, представленных в главе "Ввод резерва" настоящего каталога.

Характеристики блока IVE:

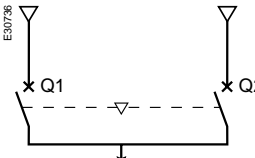
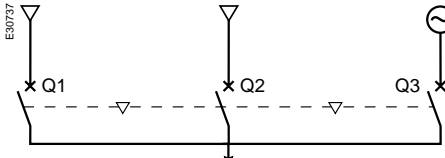
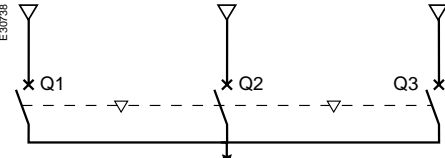
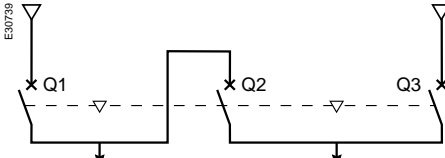
- с клеммник для внешнего присоединения
- ∇ входы: команды управления аппаратами
- ∇ выходы: состояния контактов SDE "рабочего" и "резервного" аппаратов
- с разъем для соединения с "рабочим" и "резервным" аппаратами
- ∇ входы:
 - состояние контактов OF каждого аппарата (отключение и включение)
 - состояние контактов SDE "рабочего" и "резервного" выключателей
- ∇ выходы: питание электромеханического управления
- с управляющее напряжение:
 - ∇ 24 - 250 В пост. тока
 - ∇ 48 - 415 В 50/60 Гц
 - ∇ 440 В 60 Гц.

Управляющее напряжение блока IVE должно быть таким же, как и у электроприводов.

Необходимое оборудование

Каждый аппарат должен быть оснащен:

- с электромеханическим управлением, состоящим из:
 - ∇ а электропривода MCH
 - ∇ независимого расцепителя MX или расцепителя MN
 - ∇ катушки включения XF
 - ∇ контакта готовности к включению PF
 - с свободного сигнального контакта OF
 - с контакта "вквачено" CE для выкатных аппаратов.

типы механических взаимоблокировок	сочетания	соответствующие типовые схемы	кат. номер																								
2 аппарата 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q1</th> <th>Q2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Q1	Q2	0	0	0	1	1	0	представлены в главе "Ввод резерва" электрическая взаимоблокировка автоматика с постоянным переключением автоматика с аварийным агрегатом	51 156903 51 156904 51 156905																
Q1	Q2																										
0	0																										
0	1																										
1	0																										
3 аппарата: 2 "рабочих" источника + 1 "резервный" источник 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Q1	Q2	Q3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	автоматика с постоянным переключением: без блокировки после повреждения с блокировкой после повреждения автоматика с аварийным агрегатом без блокировки после повреждения с блокировкой после повреждения	51 156906 51 156907 51 156908 51 156909						
Q1	Q2	Q3																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	0	1																									
1	1	0																									
0	1	0																									
3 аппарата: 3 источника, один аппарат включен 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Q1	Q2	Q3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	электрическая взаимоблокировка без блокировки после повреждения с блокировкой после повреждения	51 156910 51 156911									
Q1	Q2	Q3																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	1	0																									
0	0	1																									
3 аппарата: 2 источника + 1 секционный выключатель 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Q1	Q2	Q3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	электрическая взаимоблокировка без блокировки после повреждения с блокировкой после повреждения автоматика	51 156912 51 156913 51 156914
Q1	Q2	Q3																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	1	0																									
0	0	1																									
1	1	0																									
0	1	1																									
1	0	1																									

Дополнительная функция блокировка после повреждения: при наличии этой дополнительной функции, после отключения на повреждение необходимо выполнить ручной возврат выключателя в исходное положение.

Блоки автоматики

Объединение встроенного блока автоматики с устройством ввода резерва с дистанционным управлением обеспечивает автоматическое управление переключением источников в соответствии с регулируемыми управляющими последовательностями. Эти блоки автоматики работают с устройствами ввода резерва, состоящими из 2 аппаратов. При применении 3 аппаратов схема автоматики реализуется инсталлятором в дополнение к схемам, содержащимся в части “Электрические схемы” настоящего каталога.



Блок автоматики ВА



Блок автоматики UA

блок автоматики	ВА	UA				
тип выключателей	все автоматические выключатели Compact NS и Masterpact					
4-позиционный переключатель						
Включение автоматического режима	с	с				
Переход на “рабочий” источник питания	с	с				
Переход на “резервный” источник питания	с	с				
Останов (отключение “рабочей” и “резервной” сетей)	с	с				
автоматический режим						
Контроль “рабочей” сети и автоматическое переключение с одного источника питания на другой	с	с				
Управление запуском электроагрегата		с				
Останов электроагрегата после выдержки времени (регулируемой)		с				
Разгрузка и повторная нагрузка второстепенных цепей		с				
Переключение на “резервный” источник питания при исчезновении одной из фаз “рабочего” источника		с				
тестирование						
Путем отключения выключателя P25M питания блока автоматики	с					
При помощи кнопки на передней панели блока автоматики		с				
сигнализация						
Сигнализация состояния выключателей на передней панели блока автоматики: отключено, включено, отключено на повреждение	с	с				
Контакт сигнализации работы в автоматическом режиме	с	с				
дополнительные функции						
Выбор типа “рабочей” сети: однофазная или трехфазная		с				
Команда на переключение на “резервный” источник питания (напр.: сигнал EJP)	с	с				
При действии EJP, возможность перехода на “рабочий” источник, если “резервный” источник не работает		с				
Контакт дополнительного контроля (не осуществляемого блоком автоматики)	с	с				
Переход на “резерв” при включенном контакте (напр.: контроль частоты в “резервной” сети)		с				
Регулировка максимального допустимого времени запуска резервного агрегата		с				
дополнительные функции на заказ						
дополнительная функция передачи данных	с					
питание						
напряжение цепей управления ⁽¹⁾	220 - 240 В 50/60 Гц	с	с			
	380 - 415 В 50/60 Гц	с	с			
	440 В 60 Гц	с	с			
уставки						
отсутствие напряжения	0,35 Un и напряжение i 0,7 Un	с	с			
отсутствие фазы	0,5 Un i напряжение i 0,7 Un		с			
наличие напряжения	напряжение u 0,85 Un	с	с			
характеристики выходных контактов						
номинальный ток термической стойкости (А)	8					
мин. нагрузка	10 мА при 12 В					
категория использования (CEI 947-5-1)	пер. ток				пост. ток	
	AC12	AC13	AC14	AC15	DC12	DC13
рабочий ток (А)	24 В	8	7	56	8	2
	48 В	8	7	55	2	-
	110 В	8	6	44	0,6	-
	220/240 В	8	6	43	-	-
	250 В	-	-	-	-	0,4
	380/415 В	5	-	-	-	-
440 В	4	-	-	-	-	
660/690 В	-	-	-	-	-	

(1) Питание блока автоматики с панели управления вторичными цепями АСР. Напряжение питания должно быть таким же, как у панели АСР, блока IVE и электроприводов. Если это напряжение питания идентично напряжению сети, питание может осуществляться непосредственно от основных “рабочего” и “резервного” источников. В противном случае обязательно применение развязывающего трансформатора типа ВС или аналогичного.