



Реле блокировки Типоряды C57x и C67xx

Содержание

Таблицы выбора	112
Обеспечение безопасности людей и оборудования, общие сведения	114
Обеспечение безопасности людей и оборудования, категория безопасности согласно EN 954-1	115
Обеспечение безопасности людей и оборудования, стандарты, функции, применение	116
Обеспечение безопасности людей и оборудования, выявление перекрестного соединения	117
Устройства аварийной остановки и контроля защитных дверей C571, C571-AC, C573, C576, C577, C572, C574	
Данные для заказа	118
Технические параметры	130
Стандарты	112
Размеры	131
Двухручно управление C575	
Данные для заказа	123
Технические параметры	130
Стандарты	112
Размеры	131
Устройство C579 для расширения контактов	
Данные для заказа	124
Технические параметры	130
Стандарты	112
Размеры	131
Реле блокировки с твердотельным выходом C67xx	
Данные для заказа	125
Технические параметры	132
Стандарты	113
Размеры	133
Комплектующие для типорядов C57x и C67xx	
Данные для заказа	128
Реле блокировки C57x	
Таблица перекодировки ESTOP, SGATE, 2HAND, EBLOC в типоряд C57x	129

Реле блокировки Типоряд С57х Таблица выбора



2CDC 263 012 F0004

Тип	C571	C573	C576	C577	C572	C574	C575	C579
Функция АВАР. ОСТАНОВКИ	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾	■	■	■ ⁵⁾	-	-
Контроль защитных дверей	■	■	■	■ ⁶⁾	■	■ ⁶⁾	-	-
Управление прессом	-	-	-	-	-	-	■	-
Выявление перекрестн. соед.	-	-	■	■	■	■	■	-
Категория безопасности согл. EN 954-1 ¹⁾	B	■	■	■	■	■	■	■ ⁴⁾
	1	■	■	■	■	■	■	■ ⁴⁾
	2	■	■	■	■	■	■	■ ⁴⁾
	3	■	■	■	■	■	■	■ ⁴⁾
	4	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■	■	■ ³⁾	■ ⁷⁾
Подсоединение	одноканал.	■	■	-	-	■	■	-
	двухканал.	-	-	■	■	■	■	-
Цепи включения без задержки	2 н.о.	3 н.о.	2 н.о.	2 н.о.	3 н.о.	2 н.о.	2 н.о.	4 н.о.
Цепи включения с задержкой	-	-	-	-	-	2 н.о.	-	-
Цепи сигнализации	-	1 н.з.	-	-	2 н.з.	1 н.з.	2 н.з.	-
Пуск	автоматический	■	■	■	-	■	-	-
	управляемый	-	-	-	■	■	■	-

Допуски



(кроме C579),  ,  , SUVA, C-Tick (в стадии подготовки)

- 1) Возможно при дополнении внешних средств. Значения действительны только, если кабели и датчики проложены правильно и защищены механически. См. также руководство пользователя и руководство по применению.
- 2) Максимальная категория безопасности согласно EN 954-1, которая может быть достигнута, зависит главным образом от внешней проводки, выбора датчиков и положения машины. Следует соблюдать обычные требования по безопасности машины.
- 3) Возможно при включающем контакте без задержки.
- 4) Категория безопасности согл. EN 954-1 соответствует таковой базового устройства.
- 5) Кнопка ВКЛ. не контролируется. Действительно только для устройств C574 с автоматическим пуском.
- 6) Возможен контроль кнопки ВКЛ. Действительно только для устройств C574 с управляемым пуском.
- 7) В соответствии с EN 574, Тип III C.

Реле блокировки с твердотельными выходами Типоряд С67хх Таблица выбора



3

Тип	C6700	C6701	C6702
Функция АВАР. ОСТАНОВКИ	■	■	■
Контроль защитных дверей	■	■	■
Управление прессом	-	-	-
Предохранительный коврик	-	■	■
Электронные датчики	-	■	■
Каскадный вход 24 В DC	-	1	1
Выявление перекрестн. соед.	■	■	■
Категория безопасности В	■	■	■
согл. EN 954-1 ¹⁾	1	■	■
	2	■	■
	3	■	■
	4	-	■
Подсоединение	одноканал.	■	■
	двухканал.	■	■
Цепи включения Остановка кат. 0	2 н.о. ²⁾	2 н.о.	1 н.о.
Цепи включения Остановка кат. 1	-	-	1 н.о.
Сигнальные цепи ¹⁾	-	-	-
Пуск	автоматический	■	■
	управляемый	■	■

Допуски

TUV,  ,  , SUVA

¹⁾ Одна из защитных цепей может использоваться как цепь сигнализации.

²⁾ Выходы являются безопасными только при подсоединении внешнего контактора.

Реле блокировки

Обеспечение безопасности людей и оборудования

Общие сведения

Обеспечение безопасности людей и оборудования

Директива по оборудованию 98/37/ЕЕС

Директива по оборудованию 98/37/ЕЕС действительна во всей Европе. Данная Директива обязывает производителей оборудования посредством нанесения маркировки знаком СЕ гарантировать, что были выполнены все требования Европейских Стандартов, относящихся к данному типу оборудования. Маркировка знаком СЕ наносится изготовителем под свою собственную ответственность. Никакое оборудование не может распространяться или продаваться без маркировки знаком СЕ.

В зависимости от категории обеспечения безопасности по EN 954-1, цепи блокировки должны отвечать следующим требованиям:

- Выдерживание всех отдельных отказов, включая все последовательные отказы в цепи управления (устойчивость к единичным отказам).
- Предотвращение автоматического повторного пуска оборудования при возврате в рабочее положение устройства АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ.
- Обеспечение резервирования цепи посредством применения, по крайней мере, двух контактных реле.
- Обеспечение разделения, например, посредством использования во вспомогательных контакторах нормально замкнутых и нормально разомкнутых контактов.
- Циклический контроль цепи блокировки при каждом цикле включения / отключения.

Устройства защитной блокировки компании АВВ отвечают всем требованиям стандарта EN 60204, часть 1, и также утверждены Германской ассоциацией страхования ответственности работодателей (BG) и/или TUV (Германской ассоциацией по техническому инспектированию).

Области применения:

- Цепи АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ
- Контроль состояния защитных дверей
- Двухручные органы управления
- Коврики для дорожек безопасности

Практический опыт показал, что в некоторых областях применения также необходимо контролировать состояние чувствительных элементов (кнопок АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ, концевых выключателей защитных дверей и т.д.).

В системах с высоким уровнем загрязнения рекомендуется использовать **двухканальные** и/или **защищенные от перекрестного соединения** конфигурации. В случае двухканальной конфигурации для контактной части блока управления используется **резервируемая** конструкция. Может также вестись контроль проводов питания для выявления перекрестного соединения.

В случае неисправности система переводится в безопасное состояние после размыкания контактов блокировки (**цепи включения**). В состав цепи включения входят контакты блокировки, которые надежно отключают опасные приводы оборудования (нормально разомкнутые контакты, которые надежно размыкаются в случае неисправности).

В зависимости от типа устройства, также имеются дополнительные **контакты сигнализации** (нормально замкнутые контакты, которые замыкаются при неисправности полупроводниковых выходов). Естественно, что в качестве контактов сигнализации можно также использовать контакты включения.

Однозначная и четкая маркировка разъемов обеспечивает простоту, надежность и быстроту подключения проводов. Существенно снижается опасность повреждения проводов.

Стандарты безопасного использования оборудования

- EN 60204-1** «Функциональная безопасность электрических / электронных / программируемых электронных систем, относящихся к обеспечению безопасности»
- EN 418** «Безопасность оборудования; устройства аварийной остановки»
- EN 574** «Двухручные органы управления»
- EN 954-1** «Относящиеся к обеспечению безопасности части систем управления»
- EN 1050** «Принципы оценки риска»
- EN 1088** «Связанные с защитными щитками устройства блокировки»
- IEC 61508** «Функциональная безопасность электрических / программируемых электронных систем, относящихся к обеспечению безопасности»

Важное замечание:

Все описанные здесь изделия предназначаются для использования в качестве компонентов специализированных систем управления оборудованием с функциями защиты. Полная система управления с функциями защиты может включать датчики контроля безопасности, устройства оценки, исполнительные механизмы и компоненты сигнализации. Обязанностью каждой компании является проведение своей собственной оценки эффективности системы защиты с привлечением для этого обученных специалистов.

ABB AG, ее дочерние и аффилированные компании (в совокупности «ABB») не могут оценивать все характеристики определенной системы, изделия или механизма, которые были разработаны не ABB.

ABB не берет на себя никакой ответственности за любые рекомендации, которые могут излагаться здесь или могут подразумеваться на основании изложенного здесь. Единственной предоставляемой компанией АВВ гарантией является гарантия, содержащаяся в заключенном компанией АВВ договоре о продаже. Любые содержащиеся здесь заявления не создают новые гарантии и не изменяют уже существующие.

Дополнительная информация:

Руководство пользователя

К каждому устройству защитного отключения серии С570 и С67хх прилагается руководство пользователя с описанием устройства, схемами подключения и информацией о применении на нескольких языках.

Руководство по применению «Проектирование систем защиты»

Дополнительная информация приводится в руководстве по применению «Проектирование систем защиты». В этом руководстве приводится требуемая информация о соответствующих стандартах по обеспечению безопасности и информация о планировании реализации проектов.

В данном руководстве описывается вся серия компонентов для обеспечения безопасности, начиная от датчиков (устройства подачи команд аварийной остановки и датчиков положения), блоков оценки (устройства защитного отключения С57х и отказоустойчивого управления АС 31 S) и до исполнительных устройств (например, контакторов отключения электродвигателей). Для выполнения требований к современным системам обеспечения безопасности все эти компоненты должны быть правильно выбраны.

Заказывайте наше руководство по применению «Проектирование систем защиты»:

- На английском языке: 1SAC 103 201 H 0201
- На немецком языке: 1SAC 103 201 H 0101

Реле блокировки

Обеспечение безопасности людей и оборудования

Категория безопасности согласно EN 954-1

Классификация оборудования по категориям на основании стандарта EN 954-1

В соответствии с **Директивой по оборудованию 98/37/ЕЕС**, все оборудование должно отвечать требованиям применимых директив и стандартов. Должны приниматься меры, направленные на снижение риска для людей до приемлемого уровня.

Данная обязательная классификация используется на всех этапах, начиная от выбора самого маленького конечного выключателя и до общей концепции всего оборудования в целом, при этом на всех этапах разрешается постоянный конфликт между тем, что является технически целесообразным и тем, что допускается на основании «чистой теории».

На первом этапе ответственный за планирование проекта выполняет оценку риска в соответствии со стандартом **EN 1050 «Оценка риска»**. При этом, например, должны учитываться окружающие условия использования оборудования. После этого необходимо оценить любой общий риск. Оценка риска должна проводиться в такой форме, которая позволит задокументировать эту процедуру и полученные результаты. При оценке риска должны быть рассмотрены риски, опасности и возможные технические меры снижения рисков и опасностей.

После оценки степени риска, на основании стандарта **EN 954-1 «Относящиеся к обеспечению безопасности компоненты управления»** устанавливаются категории, на основании которых будут проектироваться цепи блокировки.

Установленная таким способом категория определяет технические требования, применимые к проектированию оборудования защиты. Имеется пять категорий (В, 1, 2, 3 и 4), из которых категория В (базовая) соответствует минимальному риску, и при этом к контроллеру предъявляются минимальные требования.

Таким образом: В зависимости от применения, разрешается использование не всех технически целесообразных категорий. Например, в случае бесконтактных устройств защиты (световых барьеров и т.д.), разрешается использование только категории 2 или 4. В отличие от этого, для защитных ковриков в зависимости от оценки риска могут использоваться категории от В до 4, при условии, что требования этих категорий могут быть выполнены для данной конструкции.

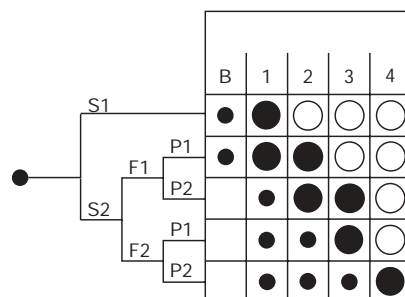
Сводка требований для категорий в соответствии со стандартом EN 954-1

Категория безопасности ¹⁾	Сводка требований	Поведение системы ²⁾	Принципы обеспечения безопасности
В	Относящиеся к обеспечению безопасности компоненты управления и/ли их устройства защиты и их компоненты должны проектироваться, изготавливаться, выбираться, собираться и комбинироваться в соответствии с применимыми стандартами и таким образом, чтобы они могли выдерживать ожидаемые воздействия.	Возникновение неисправности может привести к отключению функции защиты.	В основном обеспечивается выбором компонентов.
1	Должны быть выполнены требования категории В. Используются проверенные временем компоненты и принципы обеспечения безопасности.	Возникновение неисправности может привести к отключению функции защиты, но вероятность возникновения такой неисправности будет меньше, чем для категории В.	
2	Должны быть выполнены требования категории В и использованы проверенные временем принципы обеспечения безопасности. Система управления оборудованием должна проверять действие функции обеспечения безопасности через заданные периоды времени.	<ul style="list-style-type: none"> Возникновение неисправности может привести к отключению функции защиты в период между проведением проверок. 	
3	Должны быть выполнены требования категории В и использованы проверенные временем принципы обеспечения безопасности. Имеющие отношение к обеспечению безопасности компоненты должны проектироваться таким образом, чтобы: <ul style="list-style-type: none"> один отказ любого из этих компонентов не приводил к отключению функции защиты. отдельный отказ должен выявляться целесообразным для этого способом. 	<ul style="list-style-type: none"> Отключение функции защиты выявляется проверками / инспекциями. При возникновении одного отказа всегда будет поддерживаться действие функции защиты. Выявляются некоторые, но не все отказы. Накопление невыявленных отказов может привести к отключению функции защиты. 	В основном определяется структурой.
4	Должны быть выполнены требования категории В и использованы проверенные временем принципы обеспечения безопасности. Имеющие отношение к обеспечению безопасности компоненты должны проектироваться таким образом, чтобы: <ul style="list-style-type: none"> один отказ любого из этих компонентов не приводил к отключению функции защиты, и отдельный отказ должен выявляться не позднее следующего предъявления требований к функции защиты, а если это является невозможным, тогда накопление отказов не должно приводить к отключению функции защиты. 	<ul style="list-style-type: none"> При возникновении одного отказа всегда будет поддерживаться действие функции защиты. Отказы выявляются своевременно для того, чтобы предотвратить отключение функции защиты. 	

1) Данные категории не предназначаются для применения в любой определенной последовательности или иерархической структуре в отношении технических требований и требований по безопасности.
2) При проведении оценки риска должно быть установлено, является ли приемлемым полное или частичное отключение функции (функций) защиты вследствие отказа.

Возможный выбор категорий согласно EN 954-1

Исходная точка для оценки риска компонента контроллера, относящегося к безопасности.



2CDC 262 001 F0004

S- Серьезные травмы

- S1** Легкие (и обычно обратимые) повреждения.
- S2** Серьезные (обычно необратимые повреждения), включая смерть.

F- Частота и/или длительность воздействия риска

- F1** Воздействие риска от редкого до частого и/или короткая длительность воздействия.
- F2** Воздействие риска от частого до постоянного и/или большая длительность воздействия.

P- Варианты предотвращения риска

(обычно относится к скорости и частоте перемещения опасных компонентов, а также к расстоянию до опасного компонента)

- P1** Возможно при некоторых условиях.
- P2** Маловероятно.

В, 1, 2, 3 и 4: Категории для имеющих отношение к обеспечению безопасности компонентов или органов управления

- Предпочтительная категория.
- Возможная категория, требующая принятия дополнительных мер.
- Непропорционально серьезные меры по сравнению с риском.

Реле блокировки

Обеспечение безопасности людей и оборудования

Стандарты, functions, applications

Категории остановки в соответствии со стандартом EN 60204

В стандарте EN 60204 требуется, чтобы в любом оборудовании имелась функция остановки категории 0. Функции остановки категорий 1 и/или 2 должны предоставляться в том случае, если это является необходимым для обеспечения технической безопасности и/или функциональных требований машины. Остановка категории 0 и категории 1 должна действовать независимо от режима работы, и остановка категории 0 должна обладать более высоким приоритетом.

Имеется три категории функций остановки:

Категория 0:

Остановка производится немедленно посредством прерывания питания приводов оборудования.

Категория 1:

Контролируемая остановка, при которой во время выполнения остановки продолжает подаваться питание на приводы оборудования, и подача питания прекращается только после полной остановки оборудования.

Категория 2:

Контролируемая остановка, при которой продолжает подаваться питание на приводы установки.

Область применения

При возникновении опасности должны немедленно устраняться создаваемые оборудованием потенциальные риски и опасности. Для опасных перемещений безопасным состоянием обычно является неподвижное состояние. В случае возникновения опасности или при неисправности все устройства защитного отключения серии С 570 отключают питание приводов, т.е. переводят их в неподвижное состояние.

АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА

Устройства АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ должны обладать более высоким приоритетом по сравнению со всеми другими функциями.

Энергия, подаваемая на приводы оборудования, которые могут создать опасные состояния, должна быть выключена как можно скорее без создания дополнительных рисков или опасностей. Возврат в нормальное состояние системы защиты приводов не должен приводить к их пуску. Функция АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ должна активизировать остановку категории 0 или категории 1.

В соответствии со стандартом EN 418 «Оборудование АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ, функциональные аспекты, принципы проектирования», возврат устройства управления в рабочее состояние может быть возможен только посредством ручного выполнения действий с устройством управления. Возврат устройства управления в рабочее состояние не приводит к подаче команды пуска. Повторный пуск оборудования должен быть возможен только после того, как все соответствующие элементы управления вручную и по отдельности будут возвращены в рабочее состояние.

Базовые устройства серии С57х устройств защитного отключения могут использоваться для применений АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ вплоть до категории 4 в соответствии с EN 954-1. В зависимости от прокладывания внешней проводки и кабелей датчиков, могут быть достигнуты и категории 3 или 4 в соответствии с EN 954-1.

Контроль состояния защитных дверей

В соответствии со стандартом EN 1088, проводится различие между защитными ограждениями с блокировкой и запираемыми защитными ограждениями с блокировкой.

В этом случае устройства защитного отключения также используются для АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ. Возможно использование для систем управления до категории 4 по EN 954-1.

Прессы и штампы

Двуручные органы управления предназначаются для устройств, в которых оператор в целях защиты должен одновременно использовать для управления обе руки.

Функции блокировки

Автоматический пуск

Устройство активно при замкнутой цепи датчика.

Если кнопка ВКЛ. подключена к цепи обратной связи, то не выполняется контроль перекрестного подключения цепи обратной связи. Выявление перекрестного подключения не требуется для категорий В, 1, 2 и 3.

Если устройство с функцией «автоматического пуска» должно использоваться для категории 4 обеспечения безопасности и для АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ, потребитель должен гарантировать исключение неисправностей для цепи ВКЛ., например, посредством защищенного прокладывания провода кнопки ВКЛ.

Контролируемый пуск

После пропадания напряжения питания или вызванными соображениями безопасности отключения, повторный пуск устройства может быть выполнен только нажатием кнопки ПУСК.

Особенно для прессов типа III C по DIN 574.

Использование категории 4 обеспечения безопасности по EN 954-1 возможно только в случае ведения контроля перекрестного подключения для цепей питания и обратной связи.

После замыкания цепи датчика необходимо будет использовать кнопку ВКЛ.

Выявление перекрестного подключения

Под выявлением перекрестного подключения понимается способ выявления модулей контроля выявлять возникающие в контролируемой системе неисправности (вызываемые заземлением кабеля, утечкой на землю и т.д.), и предотвращать возврат цепей защиты в рабочее состояние, пока не были устранены неисправности основной системы.

Выходы устройства

Выходы защиты

Для управления имеющими отношение к безопасности функциями должны использоваться выходные контакты защиты, так называемые выходы защиты. Выходы защиты представляют собой нормально разомкнутые контакты, которые отключаются без использования задержки.

Выходы сигнализации

Для выходов сигнализации используются нормально разомкнутые и нормально замкнутые контакты, которые не могут выполнять имеющие отношение к безопасности функции. Выходы защиты также могут использоваться как выходы сигнализации.

Выходы защиты с функцией задержки

Для приводов, для которых характерен большой избыточный ход, в случае опасности должно использоваться плавное торможение. В связи с этим для электрического торможения должно поддерживаться электропитание (категория остановки 1 по EN 60 204-1).

Расширение контактов

Если выходы защиты базового устройства являются недостаточными, для расширения контактов могут использоваться контакторы с принудительным перемещением (например, В6, В7).

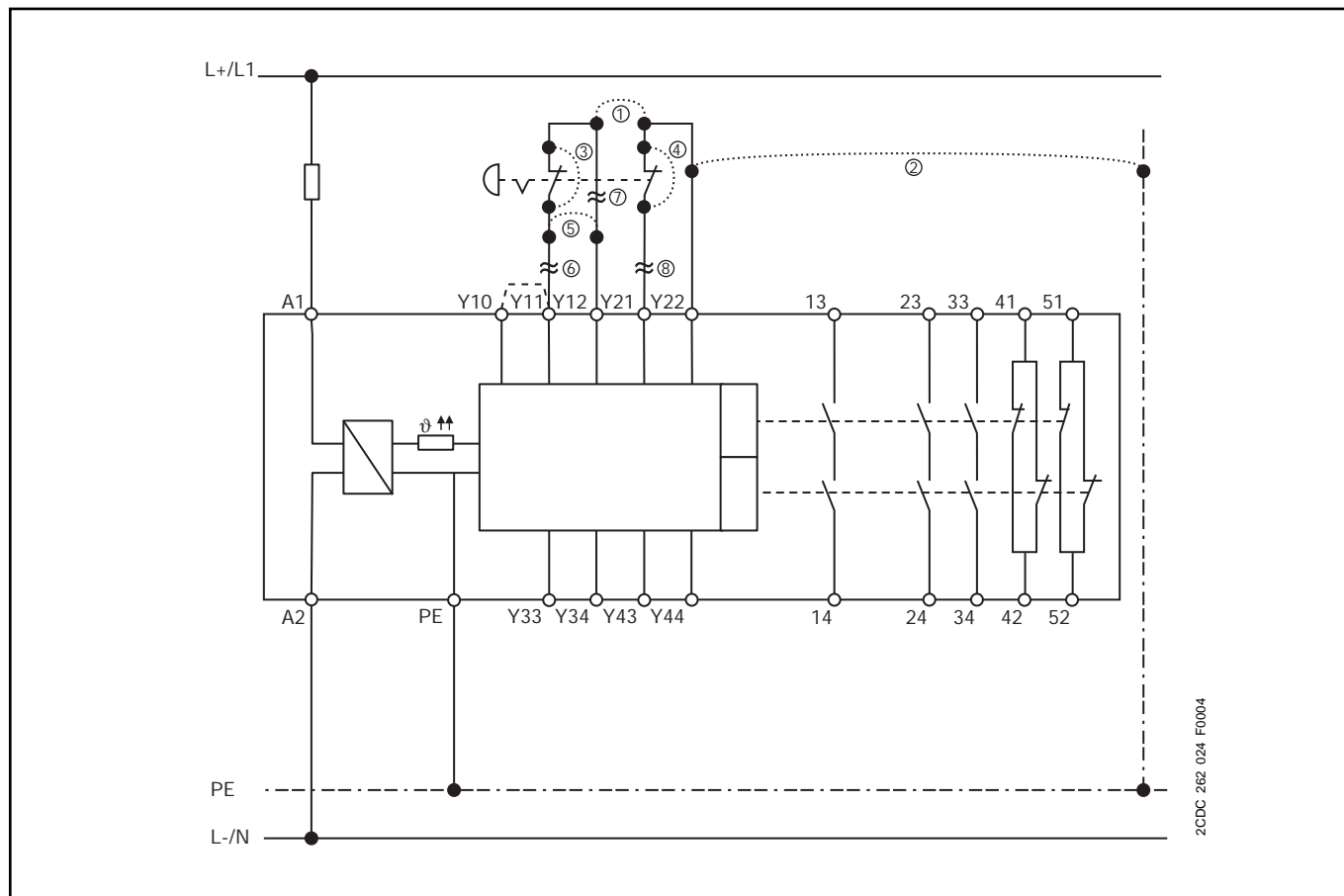
Реле блокировки

Обеспечение безопасности людей и оборудования

Выявление перекрестного соединения

Выявление перекрестного соединения

В реле блокировки ABB серий C57x и C67xx, которые предназначены для контроля состояния кнопок АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ, двуручных органов управления и защитных дверей, выявление перекрестного соединения достигается применением двухканальной (резервируемой) проводки устройств контроля состояния АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ (смотрите схему ниже). Два канала АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ действуют при различных напряжениях, таким образом, устройство выявляет протекание избыточного тока между двумя точками и отключает цепи включения.



Типы неисправностей

- ① + ⑤ Соединение (перекрестное соединение) между Y12 и Y21
 - ▶ Данная неисправность будет выявлена как короткое замыкание (избыточный ток). Устройство отключит цепи включения.
- ② Заземление Y21
 - ▶ Данная неисправность будет выявлена как короткое замыкание (избыточный ток). Устройство отключит цепи включения.
- ③ + ④ При следующем использовании кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ неисправность будет выявлена, так как для Y12 не произойдет изменения напряжения.
 - ▶ Устройство предотвратит повторный пуск до тех пор, пока неисправность не будет устранена и пока блок АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ не будет возвращен в рабочее состояние.
- ⑥ - ⑧ Немедленное выявление разрыва линии (изменение напряжения в Y12) и размыкание цепи включения
 - ▶ Устройство предотвратит повторный пуск до тех пор, пока неисправность не будет устранена и пока блок АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ не будет возвращен в рабочее состояние.
 - ▶ В устройстве имеется внутренняя электрическая защита от короткого замыкания, которая срабатывает при возникновении неисправности (короткое замыкание, перекрестное соединение, ...) и отключает цепи включения. После устранения неисправности это будет выявлено реле блокировки, которое снова будет готово к работе. Не требуется заменять ни блок, ни какие-либо внутренние плавкие предохранители.

Реле блокировки C571 и C571-AC Данные для заказа

3

1SAR 501 020 F 0001



C571

- Автоматический/управляемый пуск
- Рабочее напряжение U_c для кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или концевого выключателя
- Контур обратной связи для контроля внешних контакторов
- Выходы защиты: 2 норм. разомкнутых контакта (н.о.), с принудительным перемещением
- 3 светодиода для отображения состояния
- Категории обеспечения безопасности в соответствии с EN 954-1: В, 1, 2, 3, 4¹⁾

Устройство C571 для контроля цепи АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ и защитных дверей

Применение

Реле блокировки C571 и C571-AC могут использоваться в цепях АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ в соответствии с EN 418, и в цепях блокировки в соответствии с VDE 0113 Часть 1 (11.98) и/или в соответствии с EN 60 204-1 (11.98), например, для съемных крышек и защитных дверей. В зависимости от внешних подключений, могут быть достигнуты категории защиты В, 1, 2, 3 или 4¹⁾ в соответствии с DIN EN 954-1.

Когда сочетание устройств защиты используется в режиме "автоматического пуска", в случае АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ повторный пуск должен быть предотвращен системой управления более высокого уровня (в соответствии с EN 60 204-1, разделы 9.2.5.4.2 и 10.8.3).

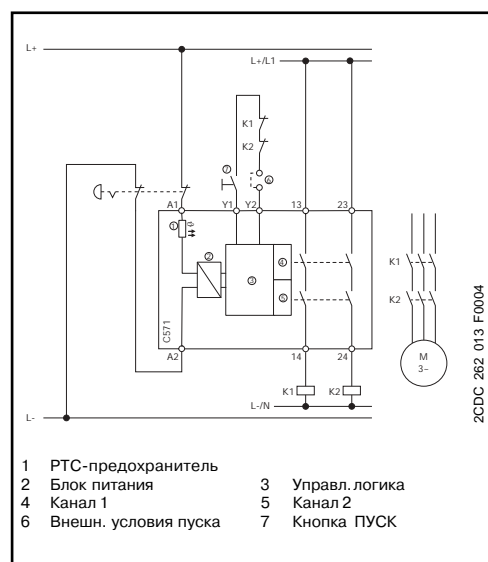
Функции

В реле блокировки C571 и C571-AC имеется две цепи включения (блокировки), которые конфигурируются в качестве нормально разомкнутых контактов. Число цепей включения может быть увеличено посредством добавления одного или нескольких блоков расширения C579.

Рабочее состояние и функции обозначаются с помощью трех светодиодов (Питание, Канал 1, Канал 2).

При разблокировании кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или концевого выключателя, а также при нажатии кнопки ВКЛ. производится проверка правильности функционирования внутренних цепей реле и внешних контакторов.

Блок-схема C571



Блок-схема C571-AC

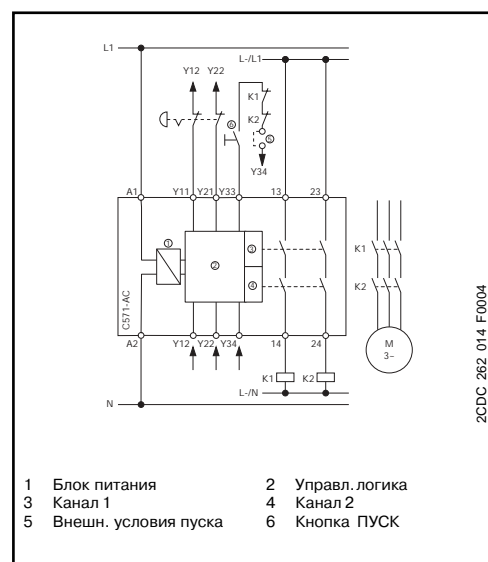


Схема подсоединения C571



Схема подсоединения C571-AC



Тип	Питающее напряжение U_c	№ для заказа	Упак. кол-во шт.	Вес 1 шт. кг
C571	24 В DC	1SAR 501 020 R 0003	1	0,240
C571	24 В AC/DC	1SAR 501 020 R 0001	1	0,240
C571-AC	115 В AC	1SAR 501 020 R 0004	1	0,260
C571-AC	230 В AC	1SAR 501 020 R 0005	1	0,260

¹⁾ Возможна комбинация с дополнительными внешними средствами. Информация, указанная в скобках, применима только в том случае, если установленные датчики и кабели имеют механическую защиту.

Технические параметры	130	Габаритные чертежи	131
-----------------------------	-----	--------------------------	-----

Реле блокировки C573

Данные для заказа

1SAR 501 031 F 0001



C573

- Рабочее напряжение U_c для кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или концевого выключателя
- Одно- или двухканальное подключение
- Контур обратной связи для контроля внешних контакторов
- Выходы защиты: 3 нормально разомкнутых контакта, с принудительным перемещением
- Контакты сигнализации: 1 нормально замкнутый контакт, с принудительным перемещением
- 3 светодиода для индикации состояния
- Категории обеспечения безопасности в соответствии с EN 954-1: В, 1, 2, 3, 4¹⁾

Устройство C573 для контроля цепи АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ и защитных дверей

Применение

Реле блокировки C573 может использоваться в цепях АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ в соответствии с EN 418, и в цепях блокировки в соответствии с VDE 0113 Часть 1 (11.98) и/или в соответствии с EN 60 204-1 (11.98), например, для съемных крышек и защитных дверей. В зависимости от внешних подключений, могут быть достигнуты категории защиты В, 1, 2, 3 или 4¹⁾ в соответствии с DIN EN 954-1.

Функции

В реле блокировки C573 имеется три цепи включения (выходы защиты), которые конфигурируются в качестве нормально разомкнутых контактов и цепь сигнализации, которая конфигурируется как нормально замкнутый контакт. Число цепей включения может быть увеличено посредством добавления одного или нескольких блоков расширения C579.

Рабочее состояние и функции обозначаются с помощью трех светодиодов (Питание, Канал 1, Канал 2).

При разблокировании кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или концевого выключателя, а также при нажатии кнопки ВКЛ. производится проверка правильности функционирования внутренних цепей реле и внешних контакторов.

Блок-схема C573

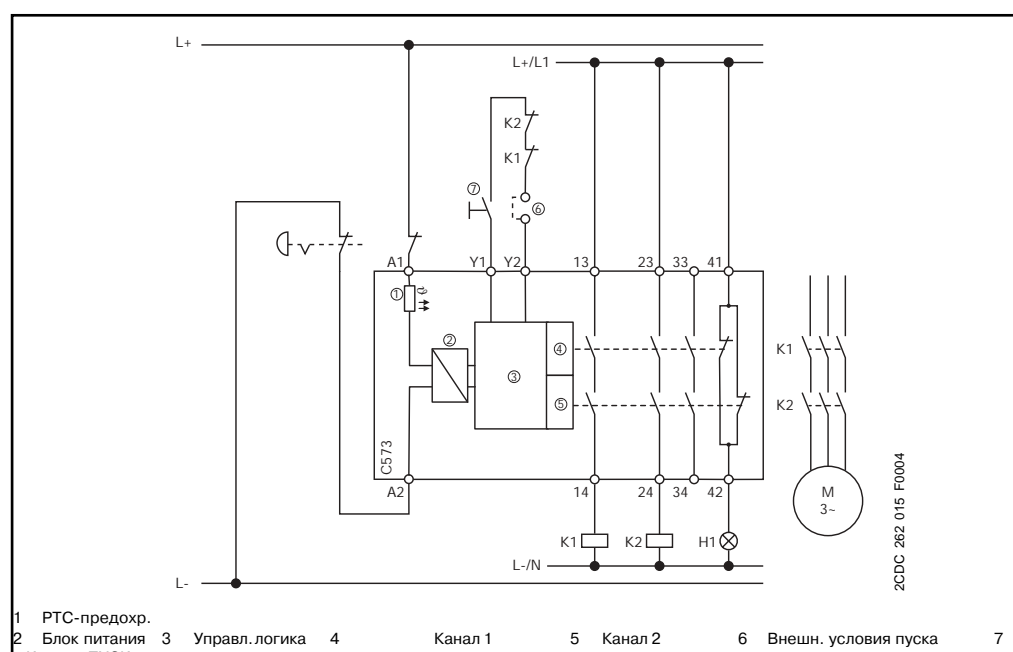
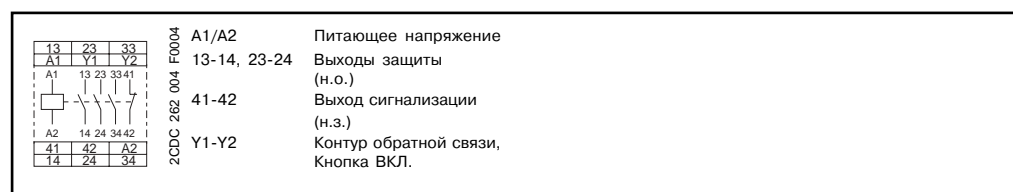


Схема подсоединения C573



Тип	Питающее напряжение U_c	№ для заказа	Упак. кол-во шт.	Вес 1 шт. кг
C573	24 В DC/AC	1SAR 501 031 R 0001	1	0,240

¹⁾ Возможна комбинация с дополнительными внешними средствами. Информация, указанная в скобках, применима только в том случае, если установленные датчики и кабели имеют механическую защиту.

Технические параметры 130 Габаритные чертежи 131

Реле блокировки C576 и C577

Данные для заказа

3



C576



C577

C576:

- Автоматический пуск

C577:

- Управляемый пуск C567 и C577:
- Выявление перекрестного соединения в цепи кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или концевого выключателя
- 24 В постоянного тока в цепи кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ
- Двухканальное подключение
- Контур обратной связи для контроля внешних контакторов
- Выходы защиты: 2 нормально разомкнутых контакта, с принудительным перемещением
- 3 светодиода индикации состояния
- Категории обеспечения безопасности в соответствии с EN 954-1: В, 1, 2, 3, 4

Устройства C576 и C577 для контроля цепи АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ и защитных дверей

Применение

Реле блокировки C576 и C577 могут использоваться в цепях блокировки в соответствии с VDE 0113 Часть 1 (11.98) или в соответствии с EN 60 204-1 (11.98), например, для съемных крышек и защитных дверей в цепях АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ. В зависимости от внешних подключений, могут быть достигнуты категории защиты В, 1, 2, 3 или 4 в соответствии с DIN EN 954-1.

Функции

В реле блокировки C576 и C577 имеется две цепи включения (выходы защиты), сконфигурированные как нормально разомкнутые контакты. Число цепей включения может быть увеличено посредством добавления одного или нескольких блоков расширения C579.

Рабочее состояние и функции обозначаются с помощью трех светодиодов (Питание, Канал 1, Канал 2).

При разблокировании кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или концевого выключателя, а также при нажатии кнопки ВКЛ. производится проверка правильности функционирования внутренних цепей реле и внешних контакторов. В реле C577 цепь включения Y33-Y34 проверяется на короткое замыкание. Это означает, что неисправность обнаруживается когда цепь Y33-Y34 замкнута, до нажатия кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ.

Блок-схема C576 и C577

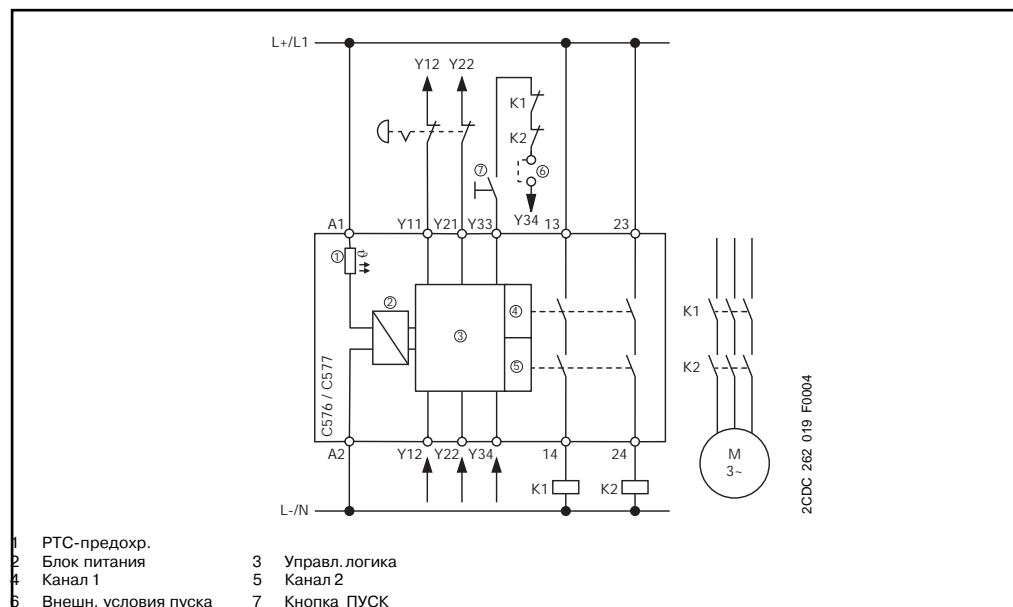
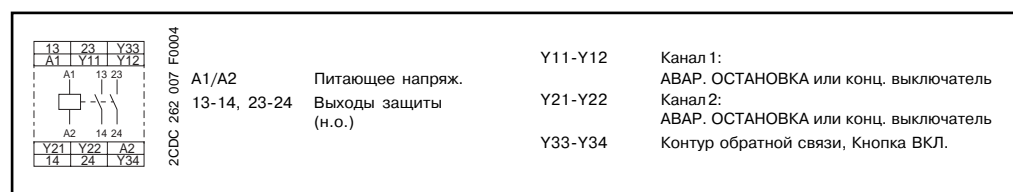


Схема подсоединения C576 and C577



Тип	Питающее напряжение U _c	Пуск	№ для заказа кол-во шт.	Упак. 1 шт. кг	Вес
C576	24 В AC/DC	автоматич.	1SAR 501 120 R 0001	1	0,240
C577	24 В AC/DC	управляемый	1SAR 501 220 R 0001	1	0,240

Технические параметры 130 Габаритные чертежи 131

Реле блокировки C572

Данные для заказа

1SAR 501 032 F 0002



C572

- Автоматический/управляемый пуск
- 24 В постоянного тока в цепи кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или концевого выключателя
- Выявление перекрестного соединения в цепи кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или концевого выключателя
- Контур обратной связи для контроля внешних контакторов
- Выходы защиты: 3 нормально разомкнутых контакта, с принудительным перемещением
- Контакты сигнализации: 2 нормально замкнутых контакта, с принудительным перемещением
- 3 светодиода для отображения состояния
- Категории обеспечения безопасности в соответствии с EN 954-1: В, 1, 2, 3, 4

Устройство C572 для контроля цепи АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ и защитных дверей

Применение

Реле блокировки C572 может использоваться в цепях АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ в соответствии с EN 418, и в цепях блокировки в соответствии с VDE 0113 Часть 1 (06.93) и/или в соответствии с EN 60 204-1 (12.97), например, для съемных крышек и защитных дверей. В зависимости от внешних подключений, могут быть достигнуты категории защиты В, 1, 2, 3 или 4 в соответствии с DIN EN 954-1.

Функции

В реле блокировки C572 имеется три цепи включения (выходы защиты), которые сконфигурированы как нормально разомкнутые контакты и две цепи сигнализации, которая конфигурируются как нормально замкнутые контакты. Число цепей включения может быть увеличено посредством добавления одного или нескольких блоков расширения C579.

Рабочее состояние и функции обозначаются с помощью трех светодиодов (Питание, Канал 1, Канал 2).

При разблокировании кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или концевого выключателя и нажатии кнопки ВКЛ. происходит проверка правильности функционирования резервного реле блокировки, электронных цепей и внешних контакторов.

В реле C572 цепь включения Y33-Y34 проверяется на короткое замыкание. Это означает, что неисправность обнаруживается когда цепь Y33-Y34 замкнута, до нажатия кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ.

Блок-схема C572

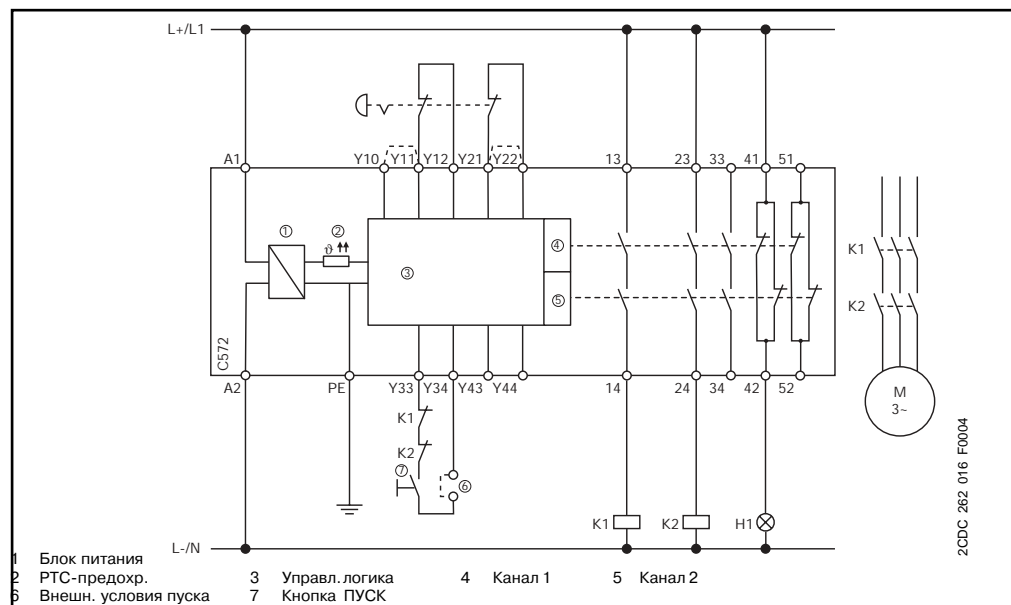
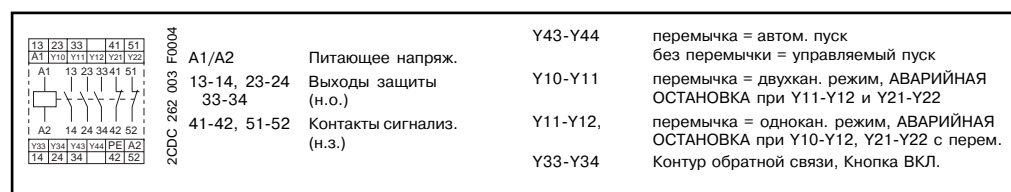


Схема подсоединения C572



Тип	Питающее напряжение U_c	№ для заказа	Упак. кол-во шт.	Вес 1 шт. кг
C572	24 В DC	1SAR 501 032 R 0003	1	0,360
	24 В AC	1SAR 501 032 R 0002	1	0,360
	115 В AC	1SAR 501 032 R 0004	1	0,450
	230 В AC	1SAR 501 032 R 0005	1	0,450

Технические параметры 130 Габаритные чертежи 131

Реле блокировки C574

Данные для заказа



1SAR 503 041 F 0002

C574

3

- Автоматический/управляемый пуск
- Одно- или двухканальное подключение
- Контур обратной связи для контроля внешних контакторов
- Время задержки t_c с непрерывной регулировкой
- Выходы защиты: 2 нормально разомкнутых контакта (остановка кат. 0), 2 нормально разомкнутых контакта (остановка кат. 1), с задержкой срабатывания, с принудительным перемещением
- Контакты сигнализации: 1 нормально замкнутый контакт, с принудительным перемещением
- 5 светодиода индикации состояния
- Категории обеспечения безопасности в соответствии с EN 954-1: B, 1, 2, 3, 4¹⁾

Устройство C574 с задержкой срабатывания для контроля цепи АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ и защитных дверей

Применение

Реле блокировки C574 может использоваться в цепях АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ в соответствии с EN 418 и в цепях блокировки в соответствии с VDE 0113 Часть 1 (06.93) и/или в соответствии с EN 60 204-1 (12.97), например, для защитных дверей или в цепях с управляемой паузой (остановка, кат. 1). В зависимости от внешних подключений, могут быть достигнуты категории защиты B, 1, 2, 3 или 4¹⁾ для цепей без задержки включения в соответствии с DIN EN 954-1.

Функции

В реле блокировки C574 имеется две цепи с задержкой включения и две цепи без задержки включения (выходы защиты), которые сконфигурированы как нормально разомкнутые контакты и одна цепь сигнализации, которая конфигурируется как нормально замкнутый контакт.

Рабочее состояние и функции обозначаются с помощью пяти светодиодов (питание, канал 1, канал 2, канал с задержкой включения 1, канал с задержкой включения 2).

При разблокировании кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или концевого выключателя и замыкании цепи включения Y33-Y34 происходит проверка правильности функционирования резервного реле блокировки, электроники контакторов эксплуатируемого электродвигателя.

В реле C574 (управляемый пуск) цепь включения Y33-Y34 проверяется на короткое замыкание. Это означает, что неисправность обнаруживается когда цепь Y33-Y34 замкнута, до нажатия кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ.

Блок-схема C574

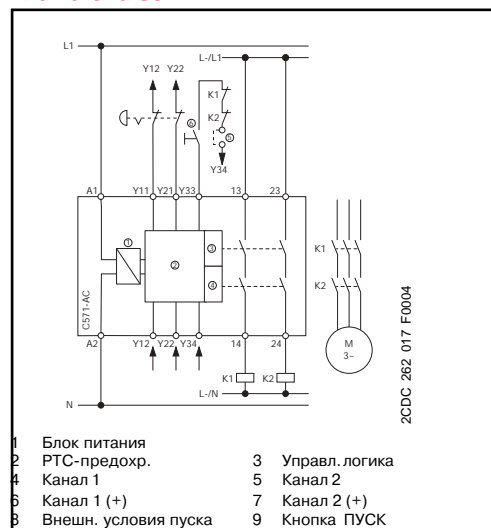
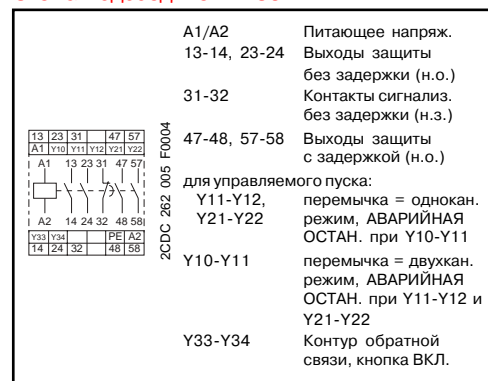


Схема подсоединения C574



Тип	Питающее напряжение	Время задержки U_c	Пуск t_v	№ для заказа	Упак. кол-во шт.	Вес кг
C574	24 В DC	0,5-30 с	управляемый	1SAR 503 041 R 0003	1	0,450
	24 В AC			1SAR 503 041 R 0002	1	0,450
	115 В AC			1SAR 503 041 R 0004	1	0,450
	230 В AC			1SAR 503 041 R 0005	1	0,450
C574	24 В DC	0,5-30 с	автомат.	1SAR 503 141 R 0003	1	0,430
	24 В AC			1SAR 503 141 R 0002	1	0,430
	115 В AC			1SAR 503 141 R 0004	1	0,600
	230 В AC			1SAR 503 141 R 0005	1	0,600
C574	24 В DC	0,05-3 с	управляемый	1SAR 533 241 R 0003	1	0,430
	24 В AC			1SAR 533 241 R 0002	1	0,430
	115 В AC			1SAR 533 241 R 0004	1	0,600
	230 В AC			1SAR 533 241 R 0005	1	0,600
C574	24 В DC	0,05-3 с	автомат.	1SAR 533 141 R 0003	1	0,430
	24 В AC			1SAR 533 141 R 0002	1	0,430
	115 В AC			1SAR 533 141 R 0004	1	0,600
	230 В AC			1SAR 533 141 R 0005	1	0,600

¹⁾ Только для цепей включения без задержки.

Технические параметры	130	Габаритные чертежи	131
-----------------------------	-----	--------------------------	-----

Реле блокировки C575

Данные для заказа

1SAR 504 022 F 0002



C575

- Двуручное управление согласно EN 574 Тип III C
- 24 В DC в цепи выключателей двуручного управления
- Синхронность управления: 0.5 с
- Выявление перекрестного соединения
- Контур обратной связи для контроля внешних контакторов
- Выходы защиты: 2 нормально разомкнутых контакта, с принудительным перемещением
- Контакты сигнализации: 2 нормально замкнутых контакта, с принудительным перемещением
- 5 светодиодов индикации состояния
- Категории обеспечения безопасности в соответствии с EN Тип III C: B4

Реле C575 с двуручным управлением

Применение

Реле блокировки C575 может использоваться для установки на прессах: гидравлических прессах DIN EN 693, эксцентриковых и относящихся к ним прессах EN 692, винтовых прессах EN 692.

Функции

Двуручный блок управления реле блокировки C575 имеет две цепи включения (выходы защиты), которые сконфигурированы как нормально разомкнутые контакты и две цепи сигнализации, которая конфигурируются, как нормально замкнутые контакты.

Рабочее состояние и функции обозначаются с помощью пяти светодиодов (питание, S1 ВКЛ., S1 ВЫКЛ., S2 ВКЛ., S2 ВЫКЛ.).

Выходы защиты замыкаются одновременной операцией (< 0.5 с) кнопок S1 и S2. Если одна кнопка не нажата, то выходы разомкнуты. Они не могут быть замкнуты до тех пор пока обе кнопки не будут освобождены, а затем нажаты снова одновременно.

Блок-схема C575

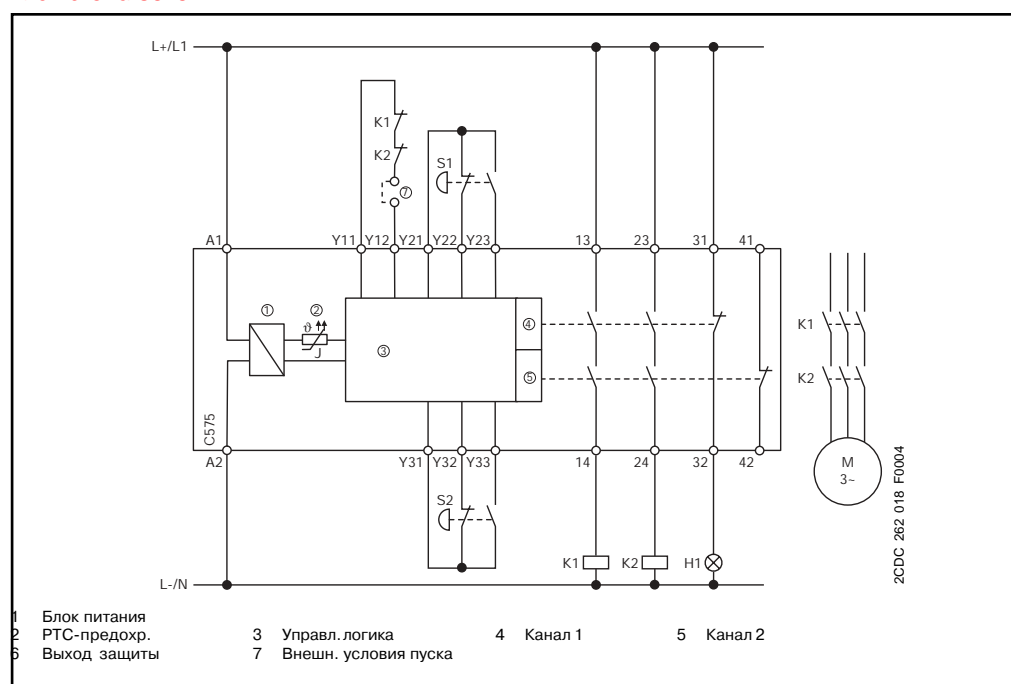
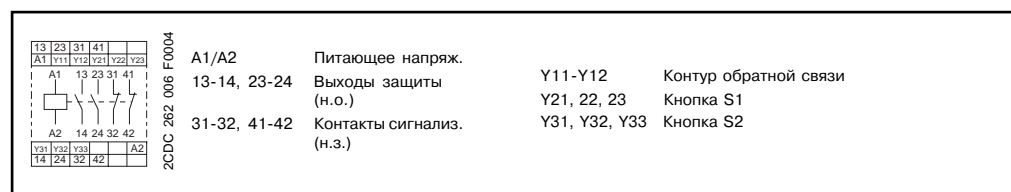


Схема подсоединения C575



Тип	Питающее напряжение U_c	№ для заказа	Упаковка кол-во шт.	Вес 1 шт. кг
C575	24 В DC	1SAR 504 022 R 0003	1	0,350
	24 В AC	1SAR 504 022 R 0002	1	0,350
	115 В AC	1SAR 504 022 R 0004	1	0,350
	230 В AC	1SAR 504 022 R 0005	1	0,350

¹⁾ В соответствии с EN 574, Тип III C

Технические параметры	130	Габаритные чертежи	131
-----------------------	-----	--------------------	-----

Реле блокировки - расширение контактов C579

Данные для заказа

1SAR 502 140 F 0001



C579

- 1 контакт защиты базового устройства требуется для подсоединения блока расширения.
- Выходы защиты: 4 нормально разомкнутых контакта, с принудительным перемещением
- 2 светодиода для отображения состояния
- Категории обеспечения безопасности в соответствии с EN 954-1: В, 1, 2, 3, 4 в зависимости от внешнего соединения

Блок расширения C579 для увеличения контактов

Применение

Блок расширения C579 может быть использован в комбинации со всеми базовыми устройствами C57x. Он увеличивает количество цепей включения. В зависимости от внешних подключений при помощи этого устройства могут быть достигнуты категории защиты В, 1, 2, 3 или 4 в соответствии с DIN EN 954-1.

Функции

Блок расширения C579 имеет четыре цепи включения (цепи защиты), которые сконфигурированы как нормально разомкнутые цепи.

Рабочее состояние и функции обозначаются с помощью двух светодиодов (канал 1, канал 2). Устройство контролируется по одной из цепей включения реле блокировки C57x.

При разблокировании кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или концевого выключателя и при нажатии кнопки ВКЛ. производится проверка правильности функционирования внутренних цепей реле и внешних контакторов.

Блок-схема C579

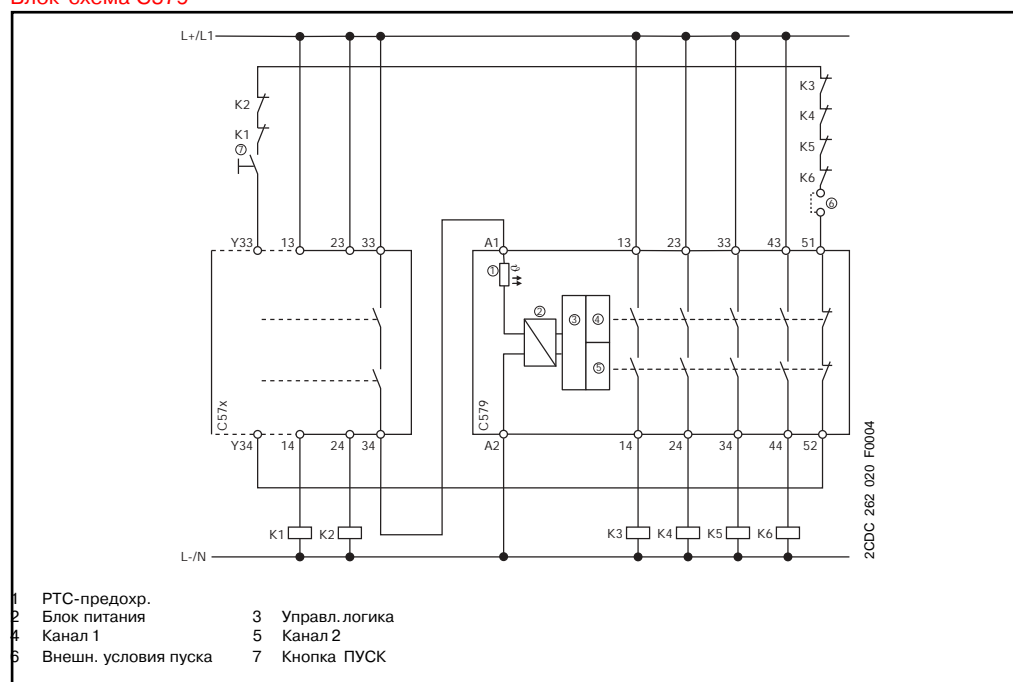
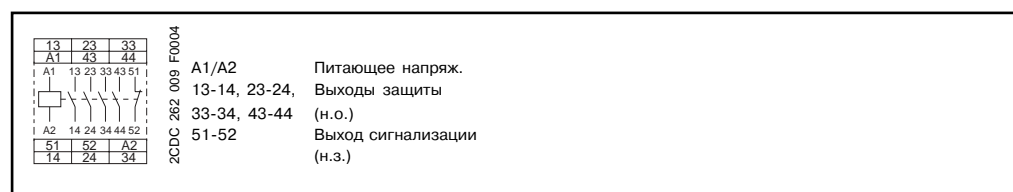


Схема подсоединения C579



Тип	Питающее напряжение U_c	№ для заказа	Упак. кол-во шт.	Вес 1 шт. кг
C579	24 В AC/DC	1SAR 502 040 R 0001	1	0,240
C579-AC	115 В AC	1SAR 502 040 R 0004	1	0,240
C579-AC	230 В AC	1SAR 502 040 R 0005	1	0,240

Технические параметры 130 Габаритные чертежи 131

Реле блокировки с твердотельным выходом С6700

Данные для заказа



2CDC 261 026 F0004

C6700

- Автоматический/управляемый пуск
- Контур обратной связи для контроля внешних контакторов
- Выходы защиты: 2 твердотельных выхода до 0,5 А
- 3 светодиода для отображения состояния
- Категории обеспечения безопасности в соответствии с EN 954-1: В, 1, 2, 3
- Уровень целостности защиты согласно IEC 61508: SIL 1, SIL 2

Электронное реле блокировки С6700 с твердотельным выходом

Применение

Комбинированное реле блокировки С6700 может использоваться в цепях АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ в соответствии с EN 418, а также в цепях защиты в соответствии с EN 60 204-1 (11.98), например, для съемных крышек и защитных дверей. В зависимости от внешних цепей могут быть достигнуты категории обеспечения безопасности В, 1, 2 или 3 в соответствии с DIN EN 954-1, или SIL 1 или SIL 2 в соответствии с IEC 61508.

Функции

В реле блокировки С6700 имеется два твердотельных выхода. Рабочее состояние и функции обозначаются с помощью трех светодиодов (питание, работа, отказ). При работе для выявления отказов производится циклический контроль всех внутренних элементов цепей. Категория обеспечения безопасности 3 в соответствии с EN 954-1 достигается только в сочетании с 2 внешними исполнительными механизмами с контактами обратной связи с принудительным перемещением.

Блок-схема С6700

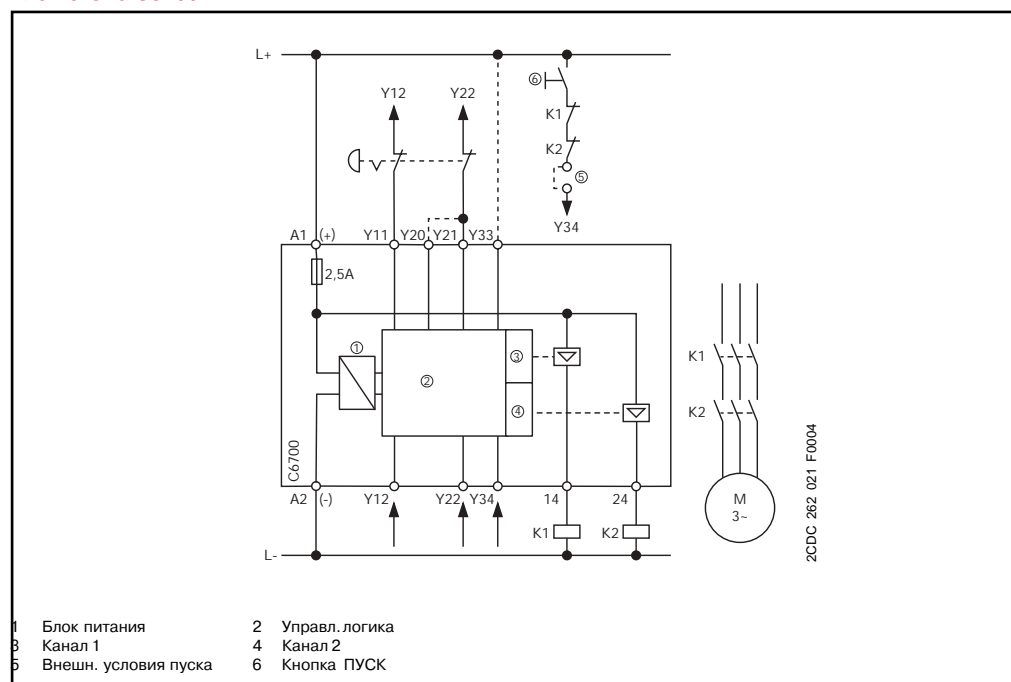
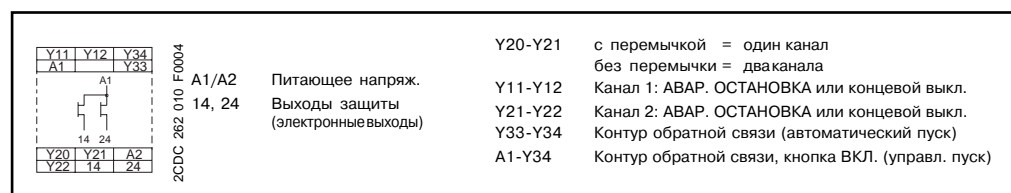


Схема подсоединения С6700



Тип	Питающее напряжение U_c	Время расцепления после АВАР. ОСТАНОВКИ	№ для заказа кол-во	Упак. 1 шт. шт.	Вес кг
C6700	24 В DC	< 30 мс	1SAR 510 120 R 0003	1	0.150

Технические параметры 132 Габаритные чертежи 133



3

Реле блокировки с твердотельным выходом С6701

Данные для заказа



2CDC 261 027 F0004

C6701

- Автоматический/управляемый пуск
- Конфигурируемая функция выявления перекрестного соединения в цепи
- Контур обратной связи для контроля внешних контакторов
- 2 твердотельных компонента до 1,5 А
- Каскадный вход
- 3 светодиода для отображения состояния
- Категории обеспечения безопасности в соответствии с EN 954-1: В, 1, 2, 3, 4
- Уровень целостности защиты согласно IEC 61508: SIL 1, SIL 2, SIL 3

Электронное реле блокировки С6701 с твердотельным выходом

Применение

Комбинированное реле блокировки С6701 может использоваться в цепях АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ в соответствии с EN 418, а также в цепях защиты в соответствии с EN 60 204-1 (11.98), например, для съемного ограждения и защитных дверей. В зависимости от внешних цепей могут быть достигнуты категории обеспечения безопасности В, 1, 2, 3 или 4 в соответствии с DIN EN 954-1, или SIL 1, SIL 2 или SIL 3 в соответствии с IEC 61508.

Функции

В реле блокировки С6701 имеется два твердотельных выхода.

Рабочее состояние и функции обозначаются с помощью трех светодиодов (питание, работа, отказ).

При включении устройства выполняется самотестирование функционирования внутренней электроники. Во время работы для выявления отказов производится циклический контроль всех внутренних элементов цепей. Включение внешних приводов или нагрузок может осуществляться при помощи выходов 14 и 24.

Блок-схема С6701

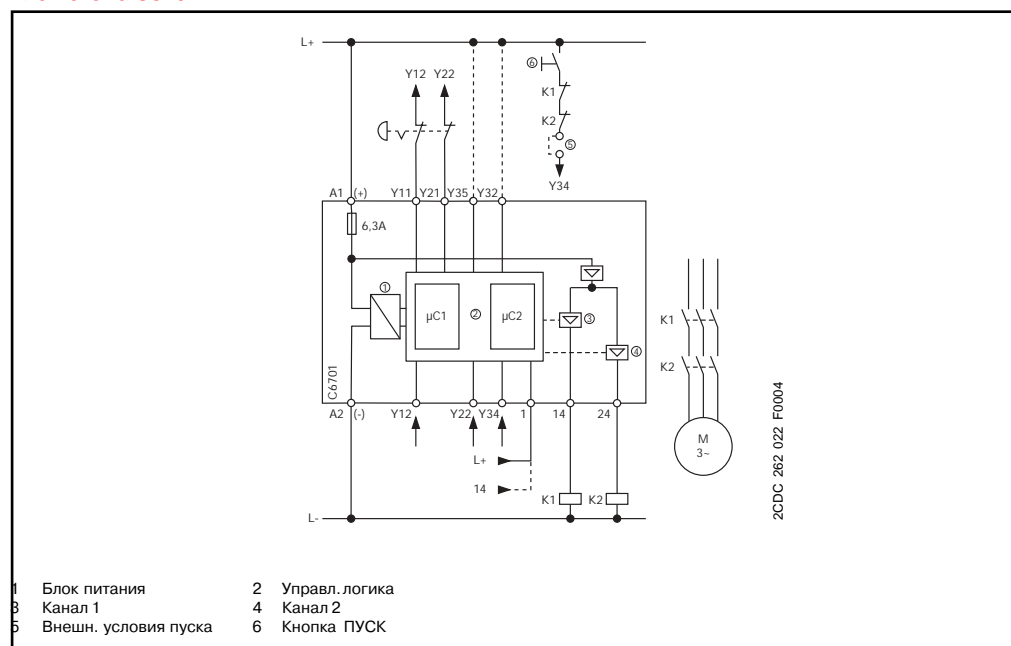
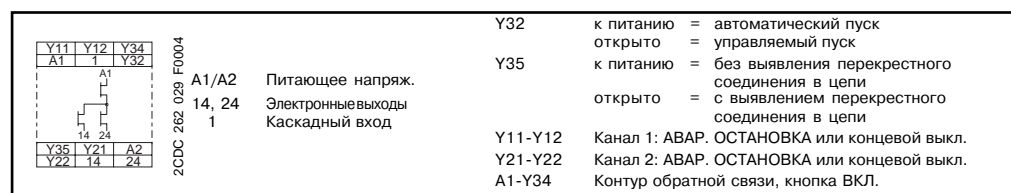


Схема подсоединения С6701



Тип	Питающее напряжение U_c	Время расцепления после АВАР. ОСТАНОВКИ	№ для заказа кол-во	Упак. 1 шт. шт.	Вес кг
C6701	24 В DC	мин. 30 мс	1SAR 511 320 R 0003	1	0.150

Технические параметры 132 • Габаритные чертежи 133

Реле блокировки с твердотельным выходом С6702

Данные для заказа



C6702

- Автоматический/управляемый пуск
- Конфигурируемая функция выявления перекрестного соединения в цепи
- Контур обратной связи для контроля внешних контакторов
- 2 Выходы защиты до 1,5 А:
1 твердотельный компонент без задержки: категория останова 0
1 твердотельный компонент с задержкой (время задержки регулируется в диапазоне от 0,05 до 3 с или от 0,5 до 30 с): категория останова 1
- Каскадный вход
- 3 светодиода для отображения состояния
- Категории обеспечения безопасности в соответствии с EN 954-1: V, 1, 2, 3, 4
- Уровень целостности защиты согласно IEC 61508: SIL 1, SIL 2, SIL 3

Электронное реле блокировки С6702 с твердотельным выходом

Применение

Комбинированное реле блокировки С6702 может использоваться в цепях АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ в соответствии с EN 418, а также в цепях защиты в соответствии с EN 60 204-1 (11.98), например, для съемного ограждения и защитных дверей. В зависимости от внешних цепей могут быть достигнуты категории обеспечения безопасности V, 1, 2, 3 или 4 в соответствии с DIN EN 954-1, или SIL 1, SIL 2 или SIL 3 в соответствии с IEC 61508.

Функции

В реле блокировки С6702 имеется один твердотельный выход защиты и один твердотельный выход защиты с задержкой срабатывания. Рабочее состояние и функции обозначаются с помощью трех светодиодов (питание, работа, отказ). При включении устройства выполняется самотестирование функционирования внутренней электроники. Во время работы для выявления отказов производится циклический контроль всех внутренних элементов цепей. Включение внешних приводов или нагрузок может осуществляться при помощи выходов 14 и 28.

Блок-схема С579

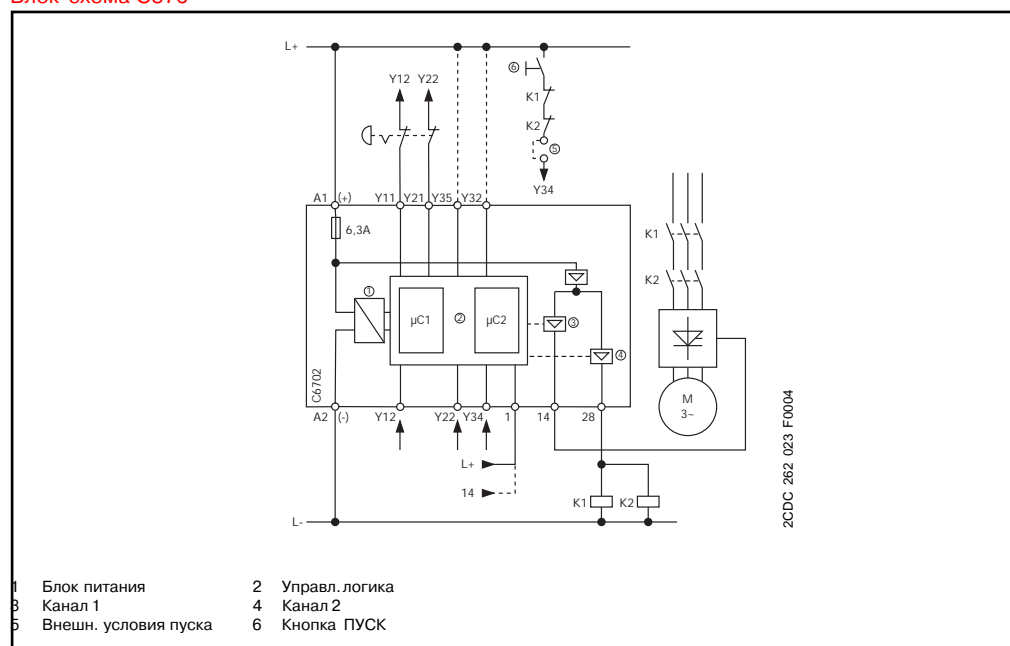
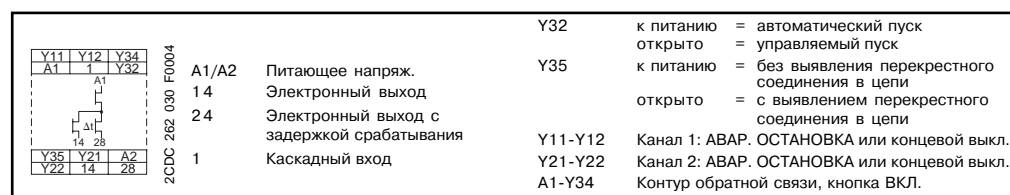


Схема подсоединения С579



Тип	Питающее напряжение U _c	Время расцепления после АВАР. ОСТАНОВКИ	№ для заказа кол-во	Упак. 1 шт. шт.	Вес кг
C6702	24 В DC	0.05-3 с	1SAR 543 320 R 0003	1	0.150
C6702	24 В DC	0.5-30 с	1SAR 513 320 R 0003	1	0.150

Технические параметры 132 Габаритные чертежи 133

Реле блокировки Комплектующие для типоряда С57х и С67хх Данные для заказа



C565.20

1SAR 390 000 F 2000

Комплектующие

	№ для заказа	Упаковка кол-во комплектов	Вес 1 шт. кг
C560.10, пломбируемая крышка			
Для защиты от несанкционированной регулировки времени задержки C574 и C6702	1SAR 390 000 R 1000	5	0.240
C560.20, вставляемая лапка для винтового крепления			
Для монтажа реле времени C560 на монтажной панели (без DIN рейки)	1SAR 390 000 R 2000	5 по 2 шт. каждый	0.240

Реле блокировки

Таблица перекодировки

ESTOP, SGATE, 2HAND, EBLOC в типоряды C57x

ESTOP, SGATE, 2HAND, EBLOC				C57x			
Питающее напряжение	Тип	старый № для заказа	расцепл. цепи/выявл. перекр. замыкания	Тип	новый № для заказа	release circuits / выявл. перекр. замыкания	
АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА/ защитная дверь				АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА/ защитная дверь			
24 В DC				C571	1SAR 501 020 R 0003	2 / - / автомат./управляемый пуск	
24 В AC/DC	ESTOP-2	2 450 800 00	2 / - / автоматический пуск	Ⓜ	C571	1SAR 501 020 R 0001	2 / - / автомат./управляемый пуск
115 В AC	ESTOP-2	2 450 800 10	2 / - / автоматический пуск	Ⓜ	C571-AC	1SAR 501 020 R 0004	2 / - / автомат./управляемый пуск
230 В AC	ESTOP-2	2 450 800 20	2 / - / автоматический пуск	Ⓜ	C571-AC	1SAR 501 020 R 0005	2 / - / автомат./управляемый пуск
24 В AC/DC	ESTOP-3	2 450 801 00	3 / - / автоматический пуск	Ⓜ	C573	1SAR 501 031 R 0001	3 / - / автомат./управляемый пуск
24 В AC/DC	ESTOP-2a	2 450 803 00	2 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ	C567	1SAR 501 120 R 0001	2 / да / автоматический пуск
115 В AC/24 В AC/DC	ESTOP-2a	2 450 803 10	2 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ	C577	1SAR 501 220 R 0001	2 / да / управляемый пуск
230 В AC	ESTOP-2a	2 450 803 20	2 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ			
24 В AC/DC	ESTOP-2b	2 450 804 00	2 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ			
115 В AC	ESTOP-2b	2 450 804 10	2 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ	по запросу		
230 В AC	ESTOP-2b	2 450 804 20	2 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ			
24 В DC				C572	1SAR 501 032 R 0003	3 / да / автомат./управляемый пуск	
24 В AC/DC	ESTOP-3a	2 450 805 00	3 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ	C572	1SAR 501 032 R 0002	3 / да / автомат./управляемый пуск
115 В AC/110 В AC	ESTOP-3a	2 450 805 10	3 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ	C572	1SAR 501 032 R 0004	3 / да / автомат./управляемый пуск
230 В AC	ESTOP-3a	2 450 805 20	3 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ	C572	1SAR 501 032 R 0005	3 / да / автомат./управляемый пуск
24 В AC/DC	ESTOP-3b	2 450 806 00	3 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ			
115 В AC	ESTOP-3b	2 450 806 10	3 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ	по запросу		
230 В AC	ESTOP-3b	2 450 806 20	3 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ			
24 В AC/DC	ESTOP-6a	2 450 807 00	6 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ			
115 В AC	ESTOP-6a	2 450 807 10	6 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ	по запросу		
230 В AC	ESTOP-6a	2 450 807 20	6 / да / Автомат./управл. пуск	Ⓜ			
24 В AC/DC	ESTOP-6b	2 450 808 00	6 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ			
115 В AC	ESTOP-6b	2 450 808 10	6 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ	по запросу		
230 В AC	ESTOP-6b	2 450 808 20	6 / да / автомат./управляемый пуск	Ⓜ			
24 В DC				C574	1SAR 503 141 R 0003	2, 2 (с задержкой) / - / автомат. пуск	
24 В AC/DC/24 В AC	ESTOP-3+2	2 450 802 00	3, 2 (с задержк.) / да / авт./управл. пуск	Ⓜ	C574	1SAR 503 141 R 0002	2, 2 (с задержкой) / - / автомат. пуск
115 В AC/110 В AC	ESTOP-3+2	2 450 802 10	3, 2 (с задержк.) / да / авт./управл. пуск	Ⓜ	C574	1SAR 503 141 R 0004	2, 2 (с задержкой) / - / автомат. пуск
230 В AC	ESTOP-3+2	2 450 802 20	3, 2 (с задержк.) / да / авт./управл. пуск	Ⓜ	C574	1SAR 503 141 R 0005	2, 2 (с задержкой) / - / автомат. пуск
24 В DC				C574	1SAR 503 041 R 0003	2, 2 (с задержкой) / - / управл. пуск	
24 В AC				C574	1SAR 503 041 R 0002	2, 2 (с задержкой) / - / управл. пуск	
110 В AC				C574	1SAR 503 041 R 0004	2, 2 (с задержкой) / - / управл. пуск	
230 В AC				C574	1SAR 503 041 R 0005	2, 2 (с задержкой) / - / управл. пуск	
24 В DC				C574	1SAR 533 141 R 0003	2, 2 (с задержкой) / - / автомат. пуск	
24 В AC				C574	1SAR 533 141 R 0002	2, 2 (с задержкой) / - / автомат. пуск	
110 В AC				C574	1SAR 533 141 R 0004	2, 2 (с задержкой) / - / автомат. пуск	
230 В AC				C574	1SAR 533 141 R 0005	2, 2 (с задержкой) / - / автомат. пуск	
24 В DC				C574	1SAR 533 241 R 0003	2, 2 (с задержкой) / - / управл. пуск	
24 В AC				C574	1SAR 533 241 R 0002	2, 2 (с задержкой) / - / управл. пуск	
110 В AC				C574	1SAR 533 241 R 0004	2, 2 (с задержкой) / - / управл. пуск	
230 В AC				C574	1SAR 533 241 R 0005	2, 2 (с задержкой) / - / управл. пуск	
Защитная дверь				Защитная дверь			
24 В AC/DC	SGATE-3	2 450 820 00	3 / да / управляемый пуск	Ⓜ			
115 В AC	SGATE-3	2 450 820 10	3 / да / управляемый пуск	Ⓜ	по запросу		
230 В AC	SGATE-3	2 450 820 20	3 / да / управляемый пуск	Ⓜ			
Двухручное управление				Двухручное управление			
24 В DC	2HAND-2	2 450 811 00	2 / да	Ⓜ	C575	1SAR 504 022 R 0003	2 / да
24 В AC					C575	1SAR 504 022 R 0002	2 / да
115 В AC/110 В AC	2HAND-2	2 450 811 10	2 / да	Ⓜ	C575	1SAR 504 022 R 0004	2 / да
230 В AC	2HAND-2	2 450 811 20	2 / да	Ⓜ	C575	1SAR 504 022 R 0005	2 / да
Блок расширения				Блок расширения			
24 В AC/DC	EBLOC-4	2 450 830 00	4 / да	Ⓜ	C579	1SAR 502 040 R 0001	4 / -
115 В AC	EBLOC-4	2 450 830 10	4 / да	Ⓜ	C579-AC	1SAR 502 040 R 0004	4 / -
230 В AC	EBLOC-4	2 450 830 20	4 / да	Ⓜ	C579-AC	1SAR 502 040 R 0005	4 / -
24 В AC/DC	EBLOC-8	2 450 831 00	8 / да	Ⓜ			
115 В AC	EBLOC-8	2 450 831 10	8 / да	Ⓜ	по запросу		
230 В AC	EBLOC-8	2 450 831 20	8 / да	Ⓜ			

Реле блокировки Типоряд С57х Технические параметры

Тип	C571	C573	C576	C577	C579	C572	C574	C575
Входная цепь								
Питающее напряжение	см. данные для заказа							
Допустимое питающее напряжение	-15 % ... +10 %							
версии для перем. тока	-15 % ... +20 %							
версии для пост. тока	-15 % ... +10 %							
Потребляемая мощность	1.5 Вт / ВА					3 Вт / ВА	4 Вт / ВА	3 Вт / ВА
Рабочий цикл	100 %							
Временная характеристика								
Время срабатывания					≤ 30 мс ¹⁾			≤ 100 мс
управляемый пуск	-	-	-	≤ 30 мс	-	≤ 25 мс	≤ 80 мс	-
автоматический пуск	≤ 200 мс ^{2), 3)}	≤ 200 мс ²⁾	≤ 100 мс	-	-	≤ 150 мс	≤ 80 мс	-
Время отпускания								≤ 20 мс
при АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКЕ	≤ 200 мс	≤ 200 мс	≤ 80 мс	≤ 20 мс	-	≤ 25 мс	≤ 25 мс	-
при нарушении электропитания	≤ 200 мс	≤ 200 мс	≤ 100 мс	≤ 150 мс	≤ 25 мс ⁴⁾	≤ 350 мс	≤ 100 мс	-
Время повторной готовности								≥ 250 мс
при АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКЕ	≥ 200 мс	≥ 200 мс	≥ 200 мс	≥ 400 мс	-	≥ 200 мс	по истеч. врем.	-
при нарушении электропитания	≥ 200 мс	≥ 200 мс	≥ 200 мс	≥ 600 мс	≥ 100 мс	≥ 500 мс	≥ 1 с	-
Время буфер. осн. питания	60 мс	60 мс	30 мс	80 мс	35 мс	100 мс	30 мс	40 мс
Мин. время АВАР. ОСТАНОВКА	≥ 200 мс ⁸⁾	≥ 200 мс	≥ 25 мс	≥ 25 мс	-	≥ 25 мс	≥ 25 мс	-
команды Кнопка ВКЛ.	≥ 150 мс ⁸⁾	≥ 150 мс	≥ 40 мс	≥ 25 мс	-	≥ 25 мс	≥ 25 мс	-
Синхронность	не ограничено							500 мс
Выходные цепи								
Кол-во контактов	2 н.о.	3 н.о.+1 н.з.	2 н.о.	2 н.о.	4 н.о.	3 н.о.+2 н.з.	4 н.о.+1 н.з.	2 н.о.+2 н.з.
Материал контактов								
Ном. рабочий ток								
согл. IEC60947-5-1 AC-15 115 В	5 А				6 А		5 А / 2 А ⁵⁾	6 А
AC-15 230 В	5 А				6 А		5 А / 2 А ⁵⁾	6 А
DC-13 24 В	5 А				6 А		5 А / 2 А ⁵⁾	6 А
Ном. тепловой ток	5 А				6 А		5 А	6 А
for 2-4 release circuits								
при U _T = 70 °С	2 RC: 4 А	3 RC: 3.5 А	4 RC: 3 А	5 А		4 А	5 А	
при U _T = 60 °С	2 RC: 4.5 А	3 RC: 4 А	4 RC: 3.5 А	6 А		5 А	6 А	
при U _T = 50 °С	2 RC: 5 А	3 RC: 4.5 А	4 RC: 4 А	6 А		5 А	6 А	
Макс. срок службы механ.	1x10 ⁷ циклов переключения							
электр.	1x10 ⁵ циклов переключения							
Рабочая частота	1000/ч при нагрузке при ном. рабочем токе							
Устойчивость к КЗ I _к = 1 кА ⁶⁾ , макс. значение предохранителя	6 А медл., 10 А быстр. ⁷⁾ , эксплуат. класс gL/gG							

¹⁾ при 115 ВАС, 230 ВАС: макс. 200 мс

²⁾ при 24 ВАС: макс. 300 мс

³⁾ при 115 ВАС, 230 ВАС: макс. 300 мс

⁴⁾ при 115 ВАС, 230 ВАС: макс. 80 мс

⁵⁾ без задержки/размыкание цепей с задержкой

⁶⁾ другие предохранители по запросу

⁷⁾ сигнальная цепь C573 = 6 А

Реле блокировки Типоряд С57х Технические параметры (продолжение), габаритные чертежи

Тип	C571	C573	C576	C577	C579	C572	C574	C575
Общие данные								
Ширина кожуха	22.5 г					45 г		
Сечение провода	твердого 2 x 2.5 мм ² (2 x 14 AWG), 1 x 4 мм ² (1 x 12 AWG)							
	витого с наконечниками 2 x 1.5 мм ² (2 x 16 AWG), 1 x 2.5 мм ² (2 x 14 AWG)							
Вес	около 260 г	270 г	360 г	350 г	180 г	450 г	320 г	190 г
Монтажное положение	любое							
Степень защиты корпус/клеммы	IP40 / IP 20					IP20 / IP 20		
Диапазон температур	экспл. -25 °C ... +60 °C							
	хранения -40 °C ... +80 °C							
Монтаж	DIN рейка (EN 50022)							
Стандарты								
Стандарты	EN 60204-1 (VDE 0113-1), EN 292, EN 954-1							
Категория безопасности	согл. EN 954-1 4 ¹⁾ 4 ¹⁾ 4 4 как базов. устр-во ³⁾ 4 4 ²⁾ 4 ⁴⁾							
	согл. EN 574 - - - - - - - - Тип III C							
Механическая прочность	согл. EN 60068 8 г, 10 мс							
Допуски C-Tick (в стадии подготовки), BG (кроме C579), SUVA, UL, CSA								
Параметры изоляции								
Ном. напряжение по изоляции	согл. VDE 0110, IEC 947-1 300 В							
Ном. выдерживаемое имп. напряж.	согл. VDE 0110, IEC 664 4 кВ							
Степень загрязнения	согл. VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5 3							
Категория перенапряжения	согл. VDE 0110 III							

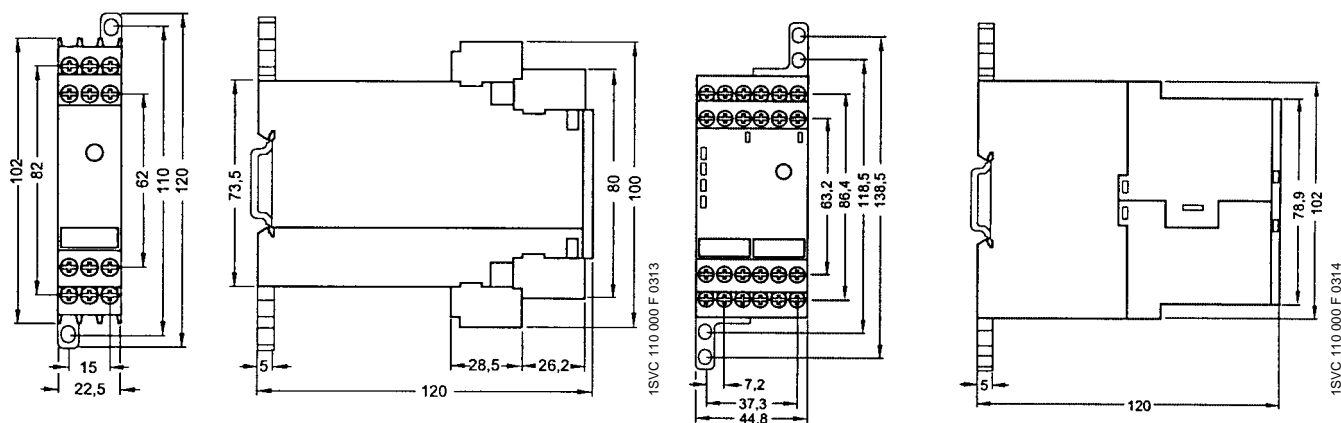
3

Габаритные чертежи

Размеры указаны в мм

C571, C573, C576, C577, C579

C572, C574, C575



- ¹⁾ Возможно при дополнительных внешних средствах. Значения действительны только, если кабели и датчики проложены правильно и защищены механически. См. также руководство пользователя и руководство по применению.
- ²⁾ Возможно при включающем контакте без задержки.
- ³⁾ Категория безопасности согл. EN 954-1 соответствует таковой базового устройства.
- ⁴⁾ Согласно EN 574, Тип III C.

Реле блокировки с твердотельным выходом

Типоряд С67хх

Технические параметры

Тип	С6700	С6701	С6702	
Входная цепь				
Питающее напряжение	24 В DC			
Допустимое питающее напряж.	-10 % ... +15 %			
Потребляемая мощность	1.5 Вт	1.3 Вт	1.3 Вт	
Рабочий цикл	100 %			
Временная характеристика				
Время отклика	управл. пуск	125 мс	60 мс	60 мс
	автомат. пуск	250 мс	60 мс	60 мс
Время разъед. при АВАР. ОСТАН.	при нарушении энергоснабж.	30 мс	45 мс	45 мс ¹⁾ регулинр. 0,05-30 с
	при нарушении энергоснабж.	25 мс	100 мс ²⁾	100 мс ²⁾
Время повторной готовности при АВАР. ОСТАН.	при нарушении энергоснабж.	20 мс	400 мс	400 мс
	при нарушении энергоснабж.	0,02 с	макс. 7 s	макс. 7 с
Время буфер. осн. питания	25 мс ³⁾	25 мс ^{2) 3)}	25 мс ^{2) 3)}	
Минимум при АВАР. ОСТАН.	20 мс	25 мс	30 мс	
время команды Кнопка ВКЛ.	0,02 с	0,2-5 с	0,2-5 с	
Синхронность	не ограничена			
Выходные цепи				
Кол-во контактов	2 S			
Материал контактов	твердотельный			
Ном. рабочий ток согл. IEC60947-5-1	AC-15 115 В	-	-	-
	AC-15 230 В	-	-	-
	DC-13 24 В	0.5 А	1.5 А	1.5 А
Макс. срок службы	механ.			
	электр.	без ограничения при электронном переключении		
Рабочая частота	3000/ч при нагрузке с ном. рабочим током			
Устойчивость к КЗ, макс. значение предохранителя	защита от КЗ, предохранители не требуются			
Общие данные				
Ширина кожуха	22,5 г			
Сечение провода	твердого	2 x 2.5 мм ² (2 x 14 AWG), 1 x 4 мм ² (1 x 12 AWG)		
	витого	с наконечником 2 x 1.5 мм ² (2 x 16 AWG), 1 x 2.5 мм ² (1 x 14 AWG)		
Вес	около 180 г	150 г	150 г	
Монтажное положение	любое			
Степень защиты корпус/клеммы	IP40 / IP 20			
Диапазон темпер.	рабочей	-25 °C ... +60 °C		
	хранения	-40 °C ... +80 °C		
Монтаж	DIN-рейка (EN 50022)			
Стандарты				
Стандарты	EN 60204-1 (VDE 0113-1), EN 292, EN 954-1, IEC 61508, DIN EN 0116 ⁴⁾			
Категория безопасности согл. EN 954-1	3	4	4	
Механическая прочность согл. EN 60068	8 г / 10 мс, 15 г / 5 мс			
Уровень целостности защиты согл. IEC 61508	2	3	3	

¹⁾ только для выхода с задержкой срабатывания

²⁾ Если каскадный вход получает питание от А1, то после АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ применяется максимальное время реакции.

³⁾ Без питания приводов, только переключки внутреннего питания, SELV-/PELV power supply buffers.

⁴⁾ Электрооборудование печей. Имеется сертификат VDE для С6701 и С6702.

Реле блокировки с твердотельным выходом Типоряд С67хх Технические параметры (продолжение), габаритный чертеж

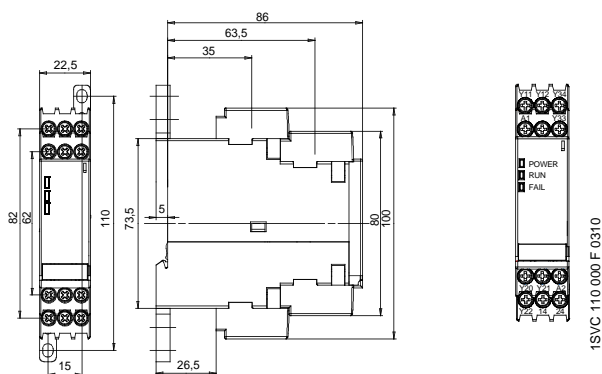
Тип	C6700	C6701	C6702
Допуски	TUV, UL, CSA, SUVA		
Параметры изоляции			
Ном. напряжение по изоляции согл. VDE 0110, IEC 947-1	50 В		
Ном. выдержив. импульсное напряж. согл. VDE 0110, IEC 664	500 В		
Степень загрязнения согл. VDE0110, IEC664, IEC255-5			
Категория перенапряжения согл. VDE 0110			

3

Габаритный чертеж

Размеры указаны в мм

C6700 / C6701 / C6702



Заметки

3

