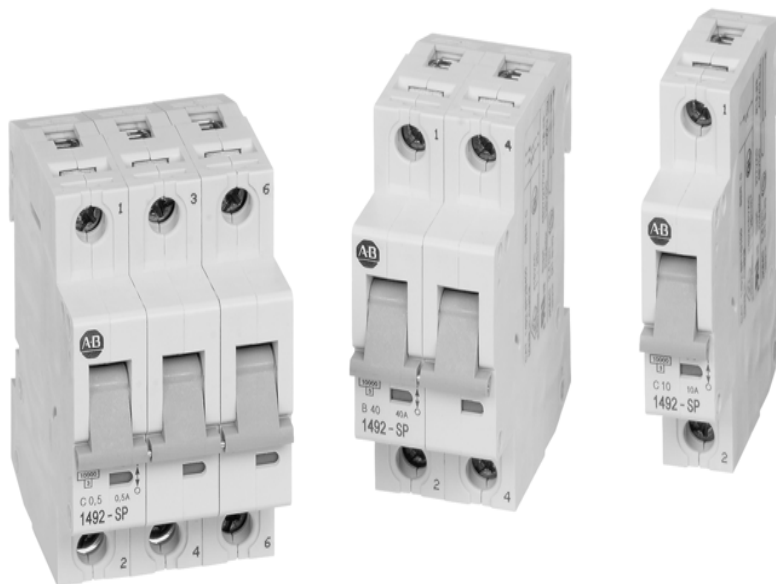




Дополнительные защитные устройства/миниатюрные выключатели

Каталожные номера 1492-SP серия C



Важная информация для пользователя

Рабочие характеристики полупроводникового оборудования отличаются от характеристик другого электромеханического оборудования. В Руководстве по безопасности применения, установки и технического обслуживания полупроводниковых элементов управления (публикация [SGI-1.1](#) доступна у местного представителя Rockwell Automation или онлайн по адресу <http://www.rockwellautomation.com/literature>) описаны некоторые важные различия между полупроводниковым оборудованием и физически смонтированными электромеханическими устройствами. Учитывая эти различия, а также разнообразные способы применения полупроводникового оборудования, лица, ответственные за использование такого оборудования, должны удостовериться, что все способы применения такого оборудования приемлемы.

Rockwell Automation, Inc. ни в одном из случаев не несет ответственности за косвенный или следственный ущерб, возникающий в результате применения такого оборудования.

Примеры и схемы в данном руководстве приведены исключительно в целях иллюстрации. Учитывая наличие множества переменных параметров и требований, применимых к каждому конкретному случаю установки, Rockwell Automation, Inc. не несет ответственности за фактическое применение оборудования на основании примеров и схем.

Rockwell Automation, Inc. не несет ответственности за нарушение патента в отношении информации, схем цепей, оборудования или программного обеспечения, описанного в данном руководстве.

Полное или частичное воспроизведение содержимого данного руководства без письменного согласия Rockwell Automation, Inc. запрещено.

В данном руководстве по мере необходимости приведены примечания с информацией о технике безопасности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Обозначает информацию о способах использования или обстоятельствах, которые могут вызвать взрыв в опасной среде, что может привести к причинению увечий или смерти персонала, повреждениям имущества или экономическому ущербу.



ВНИМАНИЕ: Обозначает информацию о способах использования или обстоятельствах, которые могут стать причиной причинения увечий или смерти персонала, повреждений имущества или экономического ущерба. Знаки «Внимание» помогают определить опасность, избежать ее и понять возможные последствия



ВЫСОКОЕ НАПЯЖЕНИЕ: Маркировка может быть нанесена на внешние или внутренние части оборудования, например, на привод или мотор для предостережения пользователей о наличии опасного напряжения.

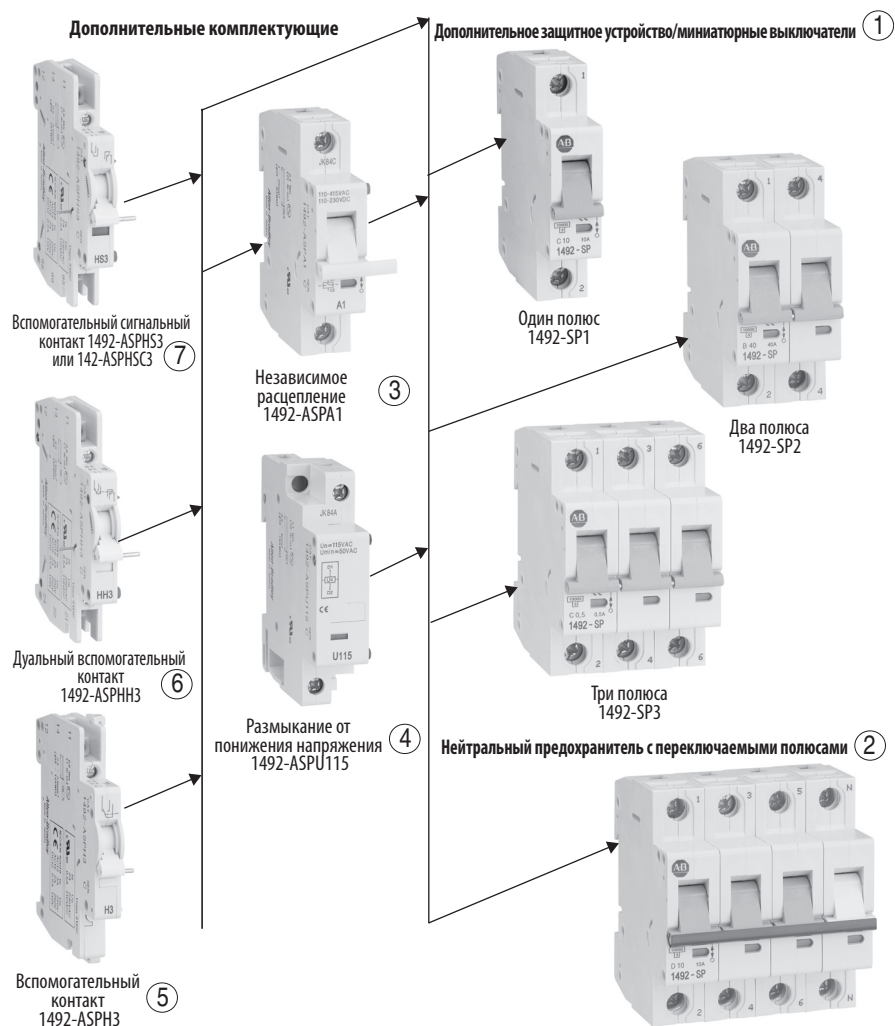


ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА: Маркировка может быть нанесена на внутренние части оборудования, например, на привод или мотор для предостережения пользователей о возможном нагревании поверхностей до опасных температур.

ВАЖНО

Обозначает информацию, критичную для успешного использования и понимания сведений о продукции.

Рис. 1 - 1492-SP* Обзор устройств и комплектующих



* Добавьте цифру 1, 2 или 3 для обозначения одного, двух или трех полюсов

① Дополнительное защитное устройство/миниатюрный выключатель

- Доступны с одним, двумя или тремя полюсами, а также нейтральные с одним и тремя полюсами
- Технические характеристики и сертификаты:
 - Соответствует UL 1077/CSACSA 22.2 № 235
 - Соответствует IEC/ENIECIEC/EN 60 898
 - Имеет маркировку CE
- Характеристики расцепителя
 - В-расцепитель — для резистивных или низкоиндуктивных нагрузок
 - С-расцепитель — для индуктивных нагрузок
 - D-расцепитель — для высокоиндуктивных нагрузок

② Предохранитель переключаемых полюсов (не устанавливается на объекте)

- Переключаемый нейтральный полюс закрывается раньше соседнего защищенного полюса (т. е. замыкание с опережением срабатывания)

-
- В комплект входит мгновенный/магнитный расцепитель, но отсутствует тепловой расцепитель при перегрузке

③ Независимый расцепитель

- Устанавливается на объекте
- Монтируется сбоку
- Ширина модуля равна ширине однополюсного модуля

④ Низковольтный расцепитель

- Устанавливается на объекте
- Монтируется сбоку
- Ширина модуля равна ширине однополюсного модуля

⑤ Вспомогательный контакт

- Устанавливается на объекте
- Перекидной контакт
- Переключение происходит, когда защитное устройство управляется вручную или расцепляется электрическим током
- 1 перекидной контакт с размыканием до замыкания

⑥ Дуальный вспомогательный контакт

- Устанавливается на объекте
- Два вспомогательных контакта
- Перекидной контакт
- Переключение происходит, когда защитное устройство управляется вручную или расцепляется электрическим током
- 2 перекидных контакта с размыканием до замыкания
- Версия с переключаемым контактом

⑦ Вспомогательный/сигнальный контакт

- Устанавливается на объекте
- Вспомогательные контакты
- Переключение вспомогательного контакта происходит, когда защитное устройство управляется вручную или расцепляется электрическим током
- Сигнальный контакт
- Переключение сигнального контакта происходит только в том случае, когда защитное устройство расцепляется электрическим током
- Перекидной контакт
- 2 перекидных контакта с размыканием до замыкания
- Индикатор на передней части указывает на расцепление устройства электрическим током

Описание

Информационный лист 1492-SP Дополнительные защитные устройства/ миниатюрные выключатели представляют собой устройства защиты от перегрузки по току ограничительного и термо-магнитного типа, и соответствуют требованиям стандартов UL 1077/CSACSA 22.2 № 235, IEC/ENIECIEC/EN 60898 и IECIEC 60947-2. Эти устройства разработаны для защиты широкого спектра продукции, включая:

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| • Соленоиды | • Трансформаторы |
| • Тестовое оборудование | • Автомобильные системы |
| • Точки ввода/вывода контроллера | • Блоки питания |
| • Катушки реле и переключателя | • Медицинское оборудование |
| • Компьютеры | • Контрольно-измерительные приборы |

Информационный лист 1492-SP Дополнительные защитные устройства/ миниатюрные выключатели поставляются в блоках с одним, двумя или тремя полюсами, а также в нейтральных блоках с одним и тремя полюсами. Для блоков с одним или двумя полюсами перем. тока применяются ограничения по напряжению пост. тока. Блоки с одним или тремя полюсами соединяются в области рукоятки для одновременной эксплуатации.

На всех блоках из информационного листа 1492-SP стандартно установлены винтовые клеммы. Для клемм со стороны линии и со стороны нагрузки подходит медный провод #16...4 по американскому сортаменту проводов (1,5...25 мм²).

ВАЖНО	UL 1077, CSACSA C22.2 № 235
	В Северной Америке миниатюрные выключатели считаются дополнительными защитными устройствами и предназначены для защиты от перегрузки по току в устройствах или электрическом оборудовании, где защита параллельной цепи уже включена или не требуется.
	Согласно международному стандарту IECIEC, эта продукция классифицируется как миниатюрные выключатели для оборудования.

Международные одобрения

Дополнительные защитные устройства/миниатюрные выключатели из информационного листа 1492-SP разработаны в соответствии с международными стандартами приемки продукции заказчиком. Дополнительные защитные устройства из информационного листа 1492-SP соответствуют следующим стандартам:

Таблица 1 - Стандарты информационного листа 1492-SP

Учреждение, выдавшее сертификат	Отметки о сертификации	Страна	Стандарт
Underwriters Laboratory (UL)		США	UL 1077
Canadian Standards Association		Канада	CSA 22.2 № 235
Verband Deutscher Electrotechniker		Германия	IEC/EN 60 898
Germanischer Lloyd		Германия	IEC/EN 60 947-2
Соответствие Conformance European		ЕС	IVD Directives
Соответствие Международной электротехнической комиссии		Глобально	IEC 60 898 IEC 60 947-2
Центр сертификации качества КНР		Глобально	Рекомендованный национальный стандарт КНР 10963

Характеристики

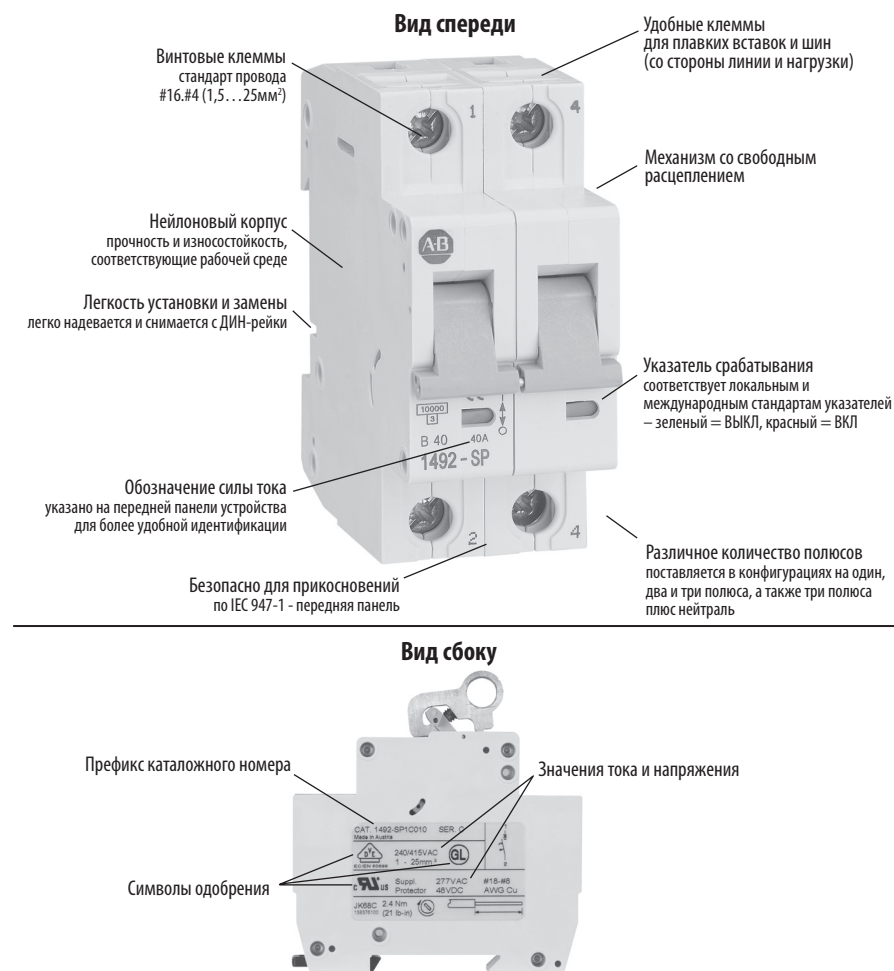
Наилучшие эксплуатационные показатели достигаются благодаря следующим характеристикам.

Таблица 2 - Характеристики продукции из информационного листа 1492-SP

Характеристика	Описание
Ограничение энергии	при коротких замыканиях защищает компоненты со стороны нагрузки лучше, чем традиционные выключатели
Позиции, монтируемые на площадке	для выборочного использования
Дизайн поверхностей IP2X - безопасно для прикосновений (передние поверхности)	
Международные одобрения	Имеет маркировку CE соответствует международным стандартам UL, CSA и IEC (VDE, GL)
Номиналы напряжений 480Y/277В перем. тока при 240/415В перем. тока	Уровень тока замыкания 10 000 А
Напряжение перем. тока и пост. тока	в одном удобном устройстве
Механизм со свободным расцеплением	удерживание ручки в положении ВКЛ не влияет на работу выключателя
Три кривые расцепления	B, C и D
Задержка по времени (вариант D)	для высоких значений пускового тока при индуктивных запусках, например, в трансформаторах или блоках питания
Повышенная ударо- и вибропрочность	помогает избежать ложного срабатывания
Монтаж на ДИН-рейку	
Двустороннее подключение на сторону линии и нагрузки	

Конструкция

Рис. 2 - Конструкция



Переключаемый нейтральный модуль (не устанавливается на площадке)

Переключаемый нейтральный модуль открывает нейтральную линию цепи при расцеплении защищенных полюсов. Этот модуль необходимо использовать в качестве меры безопасности (в соответствии с требованиями некоторых стандартов) для защиты сетей с заземленными нейтральными системами. Переключаемый нейтральный полюс закрывается раньше соседнего защищенного полюса (т. е. замыкание с опережением срабатывания).

Для переключаемого нейтрального модуля доступно мгновенное/магнитное расцепление, ручное включение выполняется при помощи ручек. Модуль необходимо всегда устанавливать с правой стороны от защищенных полюсов. Эти модули не подходят для монтажа на площадке.

Информация о заказе

Чтобы заказать нужное устройство, необходимо знать следующую информацию:

- максимальный номинальный ток оборудования, на котором устанавливается защита,
- количество фаз сети - одна, две или три,
- максимальный пусковой ток, а также
- необходимые дополнительные комплектующие.

Каталожный номер

Определите каталожный номер, следуя инструкциям ниже и сверяясь с [Таблицы подбора на стр. 12](#).

1. Выберите устройство с одним, двумя или тремя полюсами.
2. В случае необходимости выберите переключаемый нейтральный модуль. Переключаемый нейтральный модуль необходимо всегда устанавливать с правой стороны от выключателя. Этот модуль может быть установлен на заводе. Монтаж на площадке не допускается.
3. В случае необходимости, учитывайте коэффициенты снижения мощности, указанные в [Определение номинала на стр. 9](#).
4. Дополнительные контакты и модули необходимо указывать, как отдельные позиции заказа. Дополнительные модули всегда монтируются с левой стороны дополнительного защитного устройства/миниатюрного выключателя. Допускается установка не более двух дополнительных модулей на одно устройство. Возможные сочетания см. в [Дополнительные комплектующие на стр. 18](#).

Определение номинала

Стандартный тип расцепления для устройств из информационного листа 1492-SP - тип С. Расцепитель типа С представляет собой магнитный расцепитель, который активируется при превышении номинальной силы тока выключателя в 5...10 раз. Эталонная температура для теплового расцепления равна 30 °C. Расцепление типа С применимо в большинстве случаев. Для определения номинального тока выключателя выполните следующие действия.

1. Возьмите номинальную силу тока оборудования. Например, 10 А.
2. Возьмите температуру окружающей среды в месте расположения оборудования 1492-SP (например, 50 °C (122 °F)).
3. В таблице ниже найдите номинальную силу тока для оборудования 1492-SP в соответствии с температурой окружающей среды. Влияние температуры окружающей среды на значение теплового расцепления.

Таблица 3 - Снижение номинальных значений по температуре окружающей среды
Температура калибровки = 30 °C; применение при температурах 0 °C допустимо при
отсутствии конденсата*

		Температура окружающей среды в °С													
Шильдик продукта Длительный номинальный ток		-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40	45	50	55	60	
	0,5	0,61	0,60	0,58	0,56	0,54	0,52	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	
	1	1,2			1,1		1,0		0,99	0,97	0,95	0,93	0,90	0,89	
	2	2,4		2,3	2,2		2,1	2,0		1,9			1,8		
	3	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3	3,1	3,0		2,9	2,8		2,7		
	4	4,9	4,8	4,7	4,5	4,3	4,2	4,0	3,9		3,8	3,7	3,6	3,5	
	5	6,1	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	5,0	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	
	6	7,3	7,2	7,0	6,7	6,5	6,3	6,0	5,9	5,8	5,7	5,6	5,4	5,3	
	8	9,8	9,6	9,3	9,0	8,7	8,4	8,0	7,9	7,7	7,6	7,4	7,2	7,1	
	10	12			11		10		9,9	9,7	9,5	9,3	9,0	8,9	
	13	16		15		14		13			12				
	15	18		17		16		15			14			13	
	16	20	19		18	17		16		15			14		
	20	24		23	22		21	20		19			18		
	25	31	30	29	28	27	26	25		24		23		22	
	32	39	38	37	36	35	33	32		31	30		29	28	
	40	49	48	47	45	43	42	40	39		38	37	36	35	
	50	61	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44	
63	77	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56		

*Необходимо проявлять повышенное внимание при эксплуатации устройств при температуре ниже 0 °C. Правильная работа устройств при наличии льда не гарантируется.

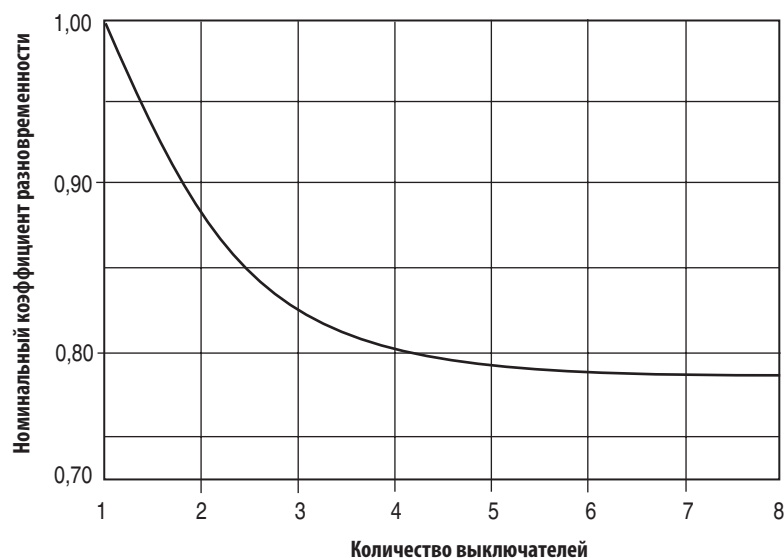
- Все прочие технические характеристики стандартных устройств из информационного листа 1492-SP остаются неизменными. Снижение номинальных значений по температуре окружающей среды применимо к устройствам, классифицируемым, как миниатюрный выключатель по IEC 60 947-2, и как дополнительное защитное устройство по UL1077/CSA 22.2 № 235. Под температурой окружающей среды понимается температура воздуха, контактирующего с устройством 1492-SP. Для получения информации об использовании устройств при температурах, не указанных здесь, обратитесь к представителю Rockwell Automation.
- Выберите устройство 1492-SP с номинальной силой тока, доступной по указанной температуре окружающей среды. В данном примере это будет 13 А. Такое значение обеспечивает необходимую защиту от перегрузки и ложного срабатывания.

6. Убедитесь, что скачки напряжения в системе превышают значение в разделе «выдерживает» для расцепителя. Это позволит избежать ложного срабатывания, вызванного магнитными силами. Расцепление типа С подойдет в большинстве случаев. См. [Таблицы подбора на стр. 12](#).
7. В редких случаях, когда расцепление типа С не подходит для конкретного способа применения, доступно дополнительное магнитное расцепление:
8. Расцепление типа D допускает скачки напряжения вдвое выше стандартных для типа С. См. [Таблицы подбора на стр. 12](#).
9. Расцепление типа В подразумевает мгновенное расцепление при значениях силы тока в половину выше значений, установленных для типа D. См. [Таблицы подбора на стр. 12](#).
10. При установке нескольких дополнительных защитных устройств в ряд, необходимо снизить их номинальные значения для определения предельной нагрузки. Используйте уравнение для расчета снижения номинальной мощности, приведенное ниже.

Скорректированная номинальная сила тока = Номинальной силе тока, умноженной на α .

На рисунке ниже показан номинальный коэффициент разновременности, где миниатюрные выключатели оказывают друг на друга тепловое воздействие при номинальной нагрузке.

Рис. 3 - Номинальный коэффициент разновременности



Таблицы подбора

В-расцепитель — резистивные/низко-индуктивные нагрузки, $3 \dots 5 I_n$

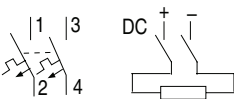
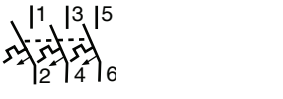
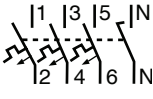
Таблица 4 - Один полюс и один полюс плюс нейтраль

Один полюс			Один полюс плюс нейтраль		
					
Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации	Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации
1	1492-SP1B010	1	1	1492-SP1B010-N	1
2	1492-SP1B020	1	2	1492-SP1B020-N	1
3	1492-SP1B030	1	3	1492-SP1B030-N	1
4	1492-SP1B040	1	4	1492-SP1B040-N	1
5 ②	1492-SP1B050	1			
6	1492-SP1B060	1	6	1492-SP1B060-N	1
7 ②	1492-SP1B070	1			
8	1492-SP1B080	1	8	1492-SP1B080-N	1
10	1492-SP1B100	1	10	1492-SP1B100-N	1
13	1492-SP1B130	1	13	1492-SP1B130-N	1
15 ②	1492-SP1B150	1			
16	1492-SP1B160	1	16	1492-SP1B160-N	1
20	1492-SP1B200	1	20	1492-SP1B200-N	1
25	1492-SP1B250	1	25	1492-SP1B250-N	1
30 ②	1492-SP1B300	1			
32	1492-SP1B320	1	32	1492-SP1B320-N	1
40	1492-SP1B400	1	40	1492-SP1B400-N	1
50	1492-SP1B500	1	50	1492-SP1B500-N	1
63	1492-SP1B630	1	63	1492-SP1B630-N	1
Рабочее напряжение	IEC 240/415В перем. тока/48В пост. тока		IEC 240В перем. тока		
	UL/CSA 277В перем. тока/48В пост. тока		UL/CSA 277В перем. тока		
Шт. в уп.	2		1		
Схема					



② Значения номинальной силы тока действительны только для Северной Америки.

Таблица 5 - Два полюса, три полюса, три полюса плюс нейтраль

Два полюса 			Три полюса 			Три полюса плюс нейтраль 		
Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации	Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации	Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации
1	1492-SP2B010	❶	1	1492-SP3B010	❶	1	1492-SP3B010-N	❶
2	1492-SP2B020	❶	2	1492-SP3B020	❶	2	1492-SP3B020-N	❶
3	1492-SP2B030	❶	3	1492-SP3B030	❶	3	1492-SP3B030-N	❶
4	1492-SP2B040	❶	4	1492-SP3B040	❶	4	1492-SP3B040-N	❶
5 ❷	1492-SP2B050	❶	5 ❷	1492-SP3B050	❶			
6	1492-SP2B060	❶	6	1492-SP3B060	❶	6	1492-SP3B060-N	❶
7 ❷	1492-SP2B070	❶	7 ❷	1492-SP3B070	❶			
8	1492-SP2B080	❶	8	1492-SP3B080	❶	8	1492-SP3B080-N	❶
10	1492-SP2B100	❶	10	1492-SP3B100	❶	10	1492-SP3B100-N	❶
13	1492-SP2B130	❶	13	1492-SP3B130	❶	13	1492-SP3B130-N	❶
15 ❷	1492-SP2B150	❶	15 ❷	1492-SP3B150	❶			
16	1492-SP2B160	❶	16	1492-SP3B160	❶	16	1492-SP3B160-N	❶
20	1492-SP2B200	❶	20	1492-SP3B200	❶	20	1492-SP3B200-N	❶
25	1492-SP2B250	❶	25	1492-SP3B250	❶	25	1492-SP3B250-N	❶
30 ❷	1492-SP2B300	❶	30 ❷	1492-SP3B300	❶			
32	1492-SP2B320	❶	32	1492-SP3B320	❶	32	1492-SP3B320-N	❶
40	1492-SP2B400	❶	40	1492-SP3B400	❶	40	1492-SP3B400-N	❶
50	1492-SP2B500	❶	50	1492-SP3B500	❶	50	1492-SP3B500-N	❶
63	1492-SP2B630	❶	63	1492-SP3B630	❶	63	1492-SP3B630-N	❶
Рабочее напряжение	IEC 415B перем. тока		IEC 415B перем. тока		IEC 415B перем. тока			
	UL/CSA 480Y/277B перем. тока, 96B пост. тока		UL/CSA 480Y/277B перем. тока				UL/CSA 480Y/277B перем. тока	
Шт. в уп.	1		1				1	
Схема								



❷ Значения номинальной силы тока действительны только для Северной Америки.

С-расцепитель — индуктивные нагрузки, $5 \dots 10 I_n$

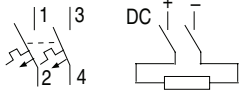
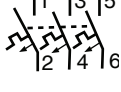
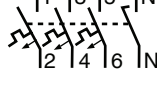
Таблица 6 - Один полюс и один полюс плюс нейтраль

Один полюс			Один полюс плюс нейтраль		
					
Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации	Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации
0,5	1492-SP1C005	1	0,5	1492-SP1C005-N	
1	1492-SP1C010	1	1	1492-SP1C010-N	1
2	1492-SP1C020	1	2	1492-SP1C020-N	1
3	1492-SP1C030	1	3	1492-SP1C030-N	1
4	1492-SP1C040	1	4	1492-SP1C040-N	1
5 2	1492-SP1C050	1			
6	1492-SP1C060	1	6	1492-SP1C060-N	1
7 2	1492-SP1C070	1			
8	1492-SP1C080	1	8	1492-SP1C080-N	1
10	1492-SP1C100	1	10	1492-SP1C100-N	1
13	1492-SP1C130	1	13	1492-SP1C130-N	1
15 2	1492-SP1C150	1			
16	1492-SP1C160	1	16	1492-SP1C160-N	1
20	1492-SP1C200	1	20	1492-SP1C200-N	1
25	1492-SP1C250	1	25	1492-SP1C250-N	1
30 2	1492-SP1C300	1			
32	1492-SP1C320	1	32	1492-SP1C320-N	1
40	1492-SP1C400	1	40	1492-SP1C400-N	1
50	1492-SP1C500	1	50	1492-SP1C500-N	1
63	1492-SP1C630	1	63	1492-SP1C630-N	1
Рабочее напряжение	IEC 240/415В перем. тока/48В пост. тока		IEC 240В перем. тока		
	UL/CSA 277В перем. тока/48В пост. тока		UL/CSA 277В перем. тока		
Шт. в уп.	2		1		
Схема					



2 Значения номинальной силы тока действительны только для Северной Америки.

Таблица 7 - Два полюса, три полюса, три полюса плюс нейтраль

								
Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации	Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации	Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации
0,5	1492-SP2C005	❶	0,5	1492-SP3C005	❶	0,5	1492-SP3C005-N	❶
1	1492-SP2C010	❶	1	1492-SP3C010	❶	1	1492-SP3C010-N	❶
2	1492-SP2C020	❶	2	1492-SP3C020	❶	2	1492-SP3C020-N	❶
3	1492-SP2C030	❶	3	1492-SP3C030	❶	3	1492-SP3C030-N	❶
4	1492-SP2C040	❶	4	1492-SP3C040	❶	4	1492-SP3C040-N	❶
5 ❷	1492-SP2C050	❶	5 ❷	1492-SP3C050	❶			
6	1492-SP2C060	❶	6	1492-SP3C060	❶	6	1492-SP3C060-N	❶
7 ❷	1492-SP2C070	❶	7 ❷	1492-SP3C070	❶			
8	1492-SP2C080	❶	8	1492-SP3C080	❶	8	1492-SP3C080-N	❶
10	1492-SP2C100	❶	10	1492-SP3C100	❶	10	1492-SP3C100-N	❶
13	1492-SP2C130	❶	13	1492-SP3C130	❶	13	1492-SP3C130-N	❶
15 ❷	1492-SP2C150	❶	15 ❷	1492-SP3C150	❶			
16	1492-SP2C160	❶	16	1492-SP3C160	❶	16	1492-SP3C160-N	❶
20	1492-SP2C200	❶	20	1492-SP3C200	❶	20	1492-SP3C200-N	❶
25	1492-SP2C250	❶	25	1492-SP3C250	❶	25	1492-SP3C250-N	❶
30 ❷	1492-SP2C300	❶	30 ❷	1492-SP3C300	❶			
32	1492-SP2C320	❶	32	1492-SP3C320	❶	32	1492-SP3C320-N	❶
40	1492-SP2C400	❶	40	1492-SP3C400	❶	40	1492-SP3C400-N	❶
50	1492-SP2C500	❶	50	1492-SP3C500	❶	50	1492-SP3C500-N	❶
63	1492-SP2C630	❶	63	1492-SP3C630	❶	63	1492-SP3C630-N	❶
Рабочее напряжение	IEC 415B перем. тока		IEC 415B перем. тока		IEC 415B перем. тока			
	UL/CSA 480Y/277B перем. тока, 96B пост. тока		UL/CSA 480Y/277B перем. тока		UL/CSA 480Y/277B перем. тока			
Шт. в уп.	1		1		1			
Схема								



❷ Значения номинальной силы тока действительны только для Северной Америки.

D-расцепитель — высоко-индуктивные нагрузки, 10...20 I_n

Таблица 8 - Один полюс и один полюс плюс нейтраль

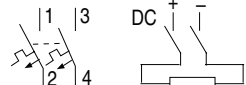
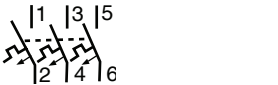
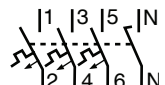
Один полюс			Один полюс плюс нейтраль		
					
Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации	Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации
0,5	1492-SP1D005	①	0,5	1492-SP1D005-N	
1	1492-SP1D010	①	1	1492-SP1D010-N	①
2	1492-SP1D020	①	2	1492-SP1D020-N	①
3	1492-SP1D030	①	3	1492-SP1D030-N	①
4	1492-SP1D040	①	4	1492-SP1D040-N	①
5 ②	1492-SP1D050	①			
6	1492-SP1D060	①	6	1492-SP1D060-N	①
7 ②	1492-SP1D070	①			
8	1492-SP1D080	①	8	1492-SP1D080-N	①
10	1492-SP1D100	①	10	1492-SP1D100-N	①
13	1492-SP1D130	①	13	1492-SP1D130-N	①
15 ②	1492-SP1D150	①			
16	1492-SP1D160	①	16	1492-SP1D160-N	①
20	1492-SP1D200	①	20	1492-SP1D200-N	①
25	1492-SP1D250	①	25	1492-SP1D250-N	①
30 ②	1492-SP1D300	①			
32	1492-SP1D320	①	32	1492-SP1D320-N	①
40	1492-SP1D400	①	40	1492-SP1D400-N	①
50	1492-SP1D500	③	50	1492-SP1D500-N	③
63	1492-SP1D630	③	63	1492-SP1D630-N	③
Рабочее напряжение	IEC 240/415В перем. тока/48В пост. тока		IEC 240В перем. тока		
	UL/CSA 277В перем. тока/48В пост. тока		UL/CSA 277В перем. тока		
Шт. в уп.	2		1		
Схема					



② Значения номинальной силы тока действительны только для Северной Америки.



Таблица 9 - Два полюса, три полюса, три полюса плюс нейтраль

Два полюса 			Три полюса 			Три полюса плюс нейтраль 		
Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации	Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации	Длительный номинальный ток (In)	Каталожный номер	Сертификат сторонней организации
0,5	1492-SP2D005	❶	0,5	1492-SP3D005	❶	0,5	1492-SP3D005-N	❶
1	1492-SP2D010	❶	1	1492-SP3D010	❶	1	1492-SP3D010-N	❶
2	1492-SP2D020	❶	2	1492-SP3D020	❶	2	1492-SP3D020-N	❶
3	1492-SP2D030	❶	3	1492-SP3D030	❶	3	1492-SP3D030-N	❶
4	1492-SP2D040	❶	4	1492-SP3D040	❶	4	1492-SP3D040-N	❶
5 ❷	1492-SP2D050	❶	5 ❷	1492-SP3D050	❶			
6	1492-SP2D060	❶	6	1492-SP3D060	❶	6	1492-SP3D060-N	❶
7 ❷	1492-SP2D070	❶	7 ❷	1492-SP3D070	❶			
8	1492-SP2D080	❶	8	1492-SP3D080	❶	8	1492-SP3D080-N	❶
10	1492-SP2D100	❶	10	1492-SP3D100	❶	10	1492-SP3D100-N	❶
13	1492-SP2D130	❶	13	1492-SP3D130	❶	13	1492-SP3D130-N	❶
15 ❷	1492-SP2D150	❶	15 ❷	1492-SP3D150	❶			
16	1492-SP2D160	❶	16	1492-SP3D160	❶	16	1492-SP3D160-N	❶
20	1492-SP2D200	❶	20	1492-SP3D200	❶	20	1492-SP3D200-N	❶
25	1492-SP2D250	❶	25	1492-SP3D250	❶	25	1492-SP3D250-N	❶
30 ❷	1492-SP2D300	❶	30 ❷	1492-SP3D300	❶			
32	1492-SP2D320	❶	32	1492-SP3D320	❶	32	1492-SP3D320-N	❶
40	1492-SP2D400	❶	40	1492-SP3D400	❶	40	1492-SP3D400-N	❶
50	1492-SP2D500	❸	50	1492-SP3D500	❸	50	1492-SP3D500-N	❸
63	1492-SP2D630	❸	63	1492-SP3D630	❸	63	1492-SP3D630-N	❸
Рабочее напряжение	IEC 415В перем. тока		IEC 415В перем. тока		IEC 415В перем. тока			
	UL/CSA 480Y/277В перем. тока, 96В пост. тока		UL/CSA 480Y/277В перем. тока				UL/CSA 480Y/277В перем. тока	
Шт. в уп.	1		1				1	
Схема								



❷ Значения номинальной силы тока действительны только для Северной Америки.



Дополнительные комплектующие

Таблица 10 - Вспомогательные контакты

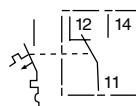
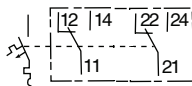
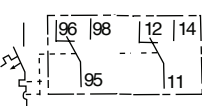
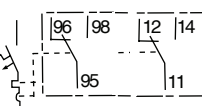
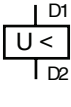
Вспомогательные контакты	Описание	Разрешения	Схема	Каталожный номер
	Модуль вспомогательных контактов - Перекидной контакт 1 перекидной контакт с размыканием до замыкания - Переключение происходит, когда защитное устройство управляется вручную или расцепляется электрическим током			1492-ASPH3
	Модуль дуальных вспомогательных контактов - Два вспомогательных контакта - Перекидной контакт 2 перекидных контакта с размыканием до замыкания - Переключение происходит, когда защитное устройство управляется вручную или расцепляется электрическим током			1492-ASPHN3
	Вспомогательный/сигнальный модуль - Вспомогательный контакт — переключение происходит, когда защитное устройство управляется вручную или расцепляется электрическим током - Сигнальный контакт - переключение сигнального контакта происходит только в том случае, когда защитное устройство расцепляется электрическим током - Перекидной контакт 2 перекидных контакта с размыканием до замыкания - Индикатор на передней части указывает на расцепление электронным образом			1492-ASPHS3
	Модуль перекидных контактов - По выбору заказчика - Модули контактов подобные 1492-ASPHN3 или 1492-ASPHS3 - Заказчик может выбрать одну из конфигураций на объекте			1492-ASPHS3

Таблица 11 - Расцепители по напряжению

Расцепитель напряжения	Описание	Разрешения	Схема	Напряжение	Каталожный номер
	Модуль размыкания от понижения напряжения - Используется для расцепления прилегающих полюсов выключателя, когда фактическое напряжение ниже номинального. - Расцепление при понижении напряжения часто используется в тех случаях, когда непредвиденное понижение и восстановление напряжения создает небезопасные или непредсказуемые ситуации			50...115В перем. тока	1492-ASPU115
				110...240В перем. тока	1492-ASPU230
	Модуль независимого расцепителя - Используется для расцепления прилегающих полюсов выключателя из удаленного места расположения. Модуль срабатывает после подачи напряжения (напряжения замыкания) на клеммы расцепителя - Подходит для использования в цепях аварийного отключения, где есть необходимость отключения нескольких цепей из одного места расположения			110...415В перем. тока 110...230В пост. тока	1492-ASPA1
				12...110В перем. тока 12...60В пост. тока	1492-ASPA2

Доступные сочетания модулей, устанавливаемых на объекте

ВАЖНО

Все модули, устанавливаемые на объекте, **необходимо** устанавливать с левой стороны от дополнительного защитного устройства/миниатюрного выключателя.

Таблица 12 - Доступные сочетания модулей, устанавливаемых на объекте

						+	
Каталожный номер 1492-						Каталожный номер 1492-	
ASPHSC3	ASPH3	ASPHN3	ASPHS3	ASPA...	ASPU...	SP*	
	X					X	
		X				X	
			X			X	
				X		X	
					X	X	
						X	
	X			X		X	
		X		X		X	
			X	X		X	
	X					X	
X				X		X	

* Добавьте цифру 1, 2 или 3 для обозначения одного, двух или трех полюсов

(1) Модуль вспомогательных контактов

(1) Модуль дуальных вспомогательных контактов

(1) Модуль вспомогательных/сигнальных контактов

(1) Модуль перекидных контактов

(1) Модуль независимого расцепителя

(1) Модуль размыкания от понижения напряжения

(1) Модуль вспомогательных контактов + (1) Модуль независимого расцепителя

(1) Модуль дуальных вспомогательных контактов + (1) Модуль независимого расцепителя

(1) Вспомогательный/сигнальный модуль + (1) Модуль независимого расцепителя

(1) Модуль перекидных контактов + (1) Модуль независимого расцепителя

Дополнительные комплектующие

В таблице перечислены дополнительные комплектующие, используемые во всех миниатюрных выключателях 1492-SP*.

Таблица 13 - Дополнительные комплектующие

Дополнительные комплектующие	Каталожный номер	Шт. в уп.
Монтажная рейка		
1 м симметричная ДИН-рейка	199-DR1	10
1 м высокая симметричная ДИН-рейка	1492-DR6	2
1 м угловая высокая симметричная ДИН-рейка	1492-DR7	2
Конечное якорное крепление	1492-EAH35	50
Блокирующий прикрепляемый элемент	1492-ASPLOA	10

* Добавьте цифру 1, 2 или 3 для обозначения одного, двух или трех полюсов

Подборка продукции

Укорачиваемая медная шина

ПРИМЕЧАНИЕ: Длина медной шины 1 метр - ее можно укоротить под Ваше применение.

Рис. 4 - Технические характеристики шины

Описание шины	Устройств на метр	Сила тока	Разрешения	Каталожный Номер 1492-	Кол-во в уп.
Однофазная	57	80	UL 508 UL E56639 Категория NMTR2 Указано в ULus CE	A1B8	1
		100		A1B1	
	36 со вспомогательным модулем	80		A1B8H	
		100		A1B1H	
Двухфазная	29	80		A2B8	
		100		A2B1	
	22 со вспомогательным модулем	80		A12B8H	
		100		A12B1H	
Трехфазная	19	80		A3B8	
		100		A3B1	
	16 со вспомогательным модулем	80		A3B8H	
		100		A3B1H	

Таблица 14 - Технические характеристики дополнительных комплектующих шин

Описание дополнительных комплектующих		Сила тока	Разрешения	Каталожный Номер 1492-	Кол-во в уп.
Оконечные крышки для использования с:	Однофазной шиной		UL 508	A1E	10
	Двух- и трехфазными шинами		UL E56639	AME	
Защитный кожух			Категория NMTR2	AAP	
Муфта наконечника		80/100	указано в ULus, CE	AAT1	

Рис. 5 - Установка шин

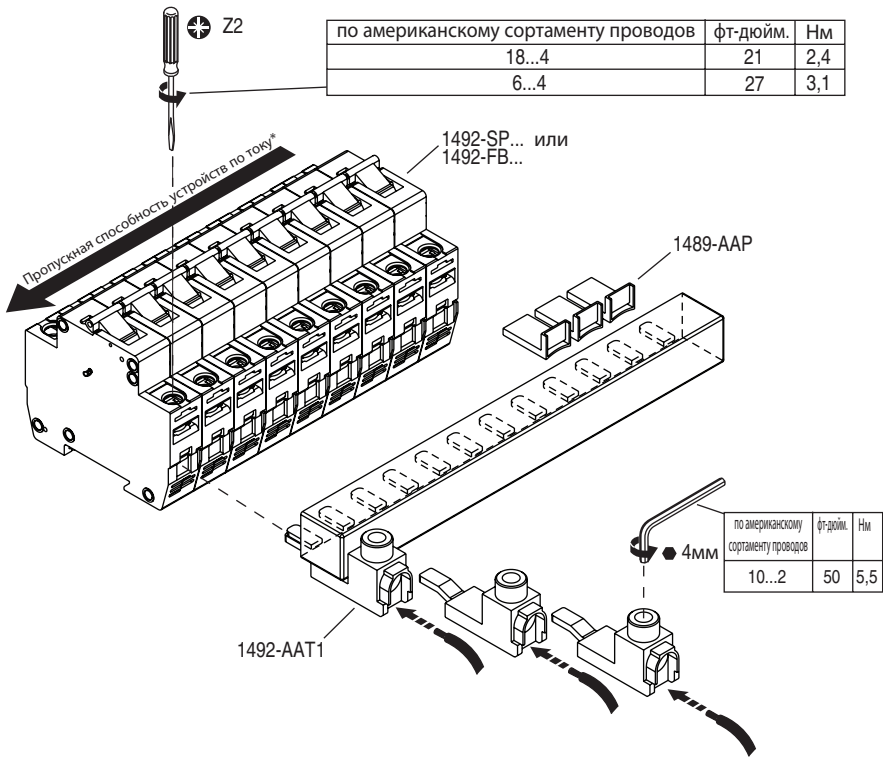


Таблица 15 - Технические характеристики для установки шин

Тип	Количество 1492-SP*	Номинальная рабочая I_e :		Разрешения	Каталожный номер 1492-	Шт. в Кол-во	
		Концевое питание на фазу	Центральное питание на фазу ($I_e < 63$ A)				
Вилочные плавкие вставки — допускается обрезка по длине, не допускается использование с дополнительными комплектующими							
Один полюс	1 м (56 устройств/м)	63	100	CE	ASPCL1	1	
Три полюса	1 м (19 устройств/м)	63	100		ASPCL3	1	
Оконечная крышка для Три полюса	—	—	—		ASPEC1	10	
Вилочные плавкие вставки — НЕ допускается обрезка по длине, не допускается использование с дополнительными комплектующими							
Один полюс	2	63	100	CE	ASPCL102	—	
	6				ASPCL106	20	
	12				ASPCL112	20	
Два полюса (Один полюс плюс нейтраль)	2	63	100		ASPCL204	10	
	3				ASPCL206	10	
	6				ASPCL212	10	
Три полюса	2	63	100		ASPCL306	10	
	4				ASPCL312	10	
Четыре полюса	2	63	100		ASPCL408	5	
	3				ASPCL412	5	
Вилочные плавкие вставки (для использования с дополнительными комплектующими)							
Один полюс	2	63	100	CE	ASPCL1A02	20	
	6				ASPCL1A06		
	9				ASPCL1A09		
Два полюса (Один полюс плюс нейтраль)	2	63	100	CE	ASPCL1A04	10	
	3				ASPCL1A06		
	5				ASPCL1A10		
Три полюса	2	63	100	CE	ASPCL3A06	10	
	4				ASPCL3A12		
Трехфазная шина для нескольких однополюсных контактов (каждый с одним вспомогательным контактом)							
—	2x3 (1n)	63	100	CE	ASPCL3AP06	10	
—	2x3 (1n)+2 (1n)	63	100		ASPCL3AP08	10	
—	3x3 (1n)	63	100		ASPCL3AP09	10	
Входные зажимы для вилочного подключения (не подходят для использования в Северной Америке)							
Для провода 25 мм ² макс.	—	—	100	CE	ASPCT25	50	
Для провода 25 мм ² макс.	—	—	100		ASPLCT35	10	
Защитные крышки для неиспользуемых вилок							
—	—	—	—	CE	ASPCLPS	10 комплектов (5 шт. в комплекте)	

*Добавьте цифру 1, 2 или 3 для обозначения одного, двух или трех полюсов

Выключатели из информационного листа 1492-SP и традиционные выключатели

Выключатели серии 1492-SP демонстрируют уникальное свойство справляться с короткими замыканиями гораздо более эффективно в сравнении с традиционными выключателями.

Время на расцепление при коротком замыкании, требуемое традиционным выключателям, приблизительно равно продолжительности одного или двух циклов гармонической волны переменного тока. При открытых контактах результирующая дуга продолжает гореть до тех пор, пока уровень тока не пройдет через 0. Дуга может возникать повторно из-за недостаточной ширины зазора между контактами. Ток, протекающий до полного гашения дуги, создает тепловой эффект пропорциональный значению I^2t (пропускания энергии) тока замыкания.

Устройства серии 1492-SP разработаны для значительного сокращения количества пропускания энергии и результирующего пропускания энергии, вызывающей повреждения защищаемых элементов. Выключатели 1492-SP способны прерывать ток короткого замыкания на его первом цикле.

Ограничение пропускания энергии служит защитой от повреждений, вызванных перегрузкой по току, и в основном направлено на предотвращение:

- перегрева и
- механического повреждения.

Оба этих фактора пропорциональны квадрату значения тока. Тепловая энергия пропорциональна квадрату эффективного значения, а магнитные силы пропорциональны квадрату пикового значения. Самым эффективным способом защиты является существенное ограничение пропускания энергии. Это дает следующие преимущества:

- Существенное снижение повреждений в месте возникновения короткого замыкания.
- Быстрое расцепление поврежденного блока и системы - в частности, параллельных источников питания, которые отключаются, когда напряжение на шине падает ниже определенного уровня.
- Существенное снижение износа самого миниатюрного выключателя, что подразумевает более безопасное расцепление.
- Улучшенная защита всех компонентов в цепи короткого замыкания.
- Расширенный диапазон избирательного действия при использовании с защитным устройством со стороны питания; отсутствуют ложные срабатывания от скачков напряжения в питающей сети, вызывающие отключение питания во всех подключенных ветвях.

Прерывание короткого замыкания

На графике ниже показано прерывание короткого замыкания от 10 кА — 120В перем. тока с моментом срабатывания при разности фаз в 15° после понижения напряжения до нуля.

Рис. 6 - Прерывание короткого замыкания — традиционные выключатели

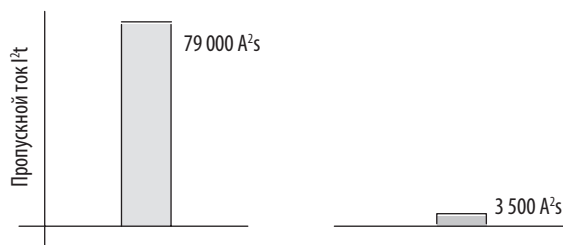
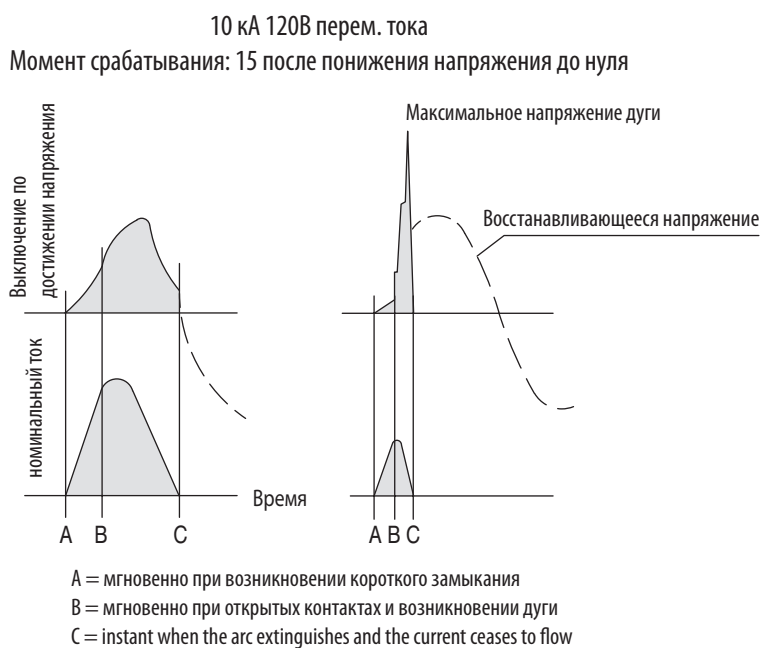
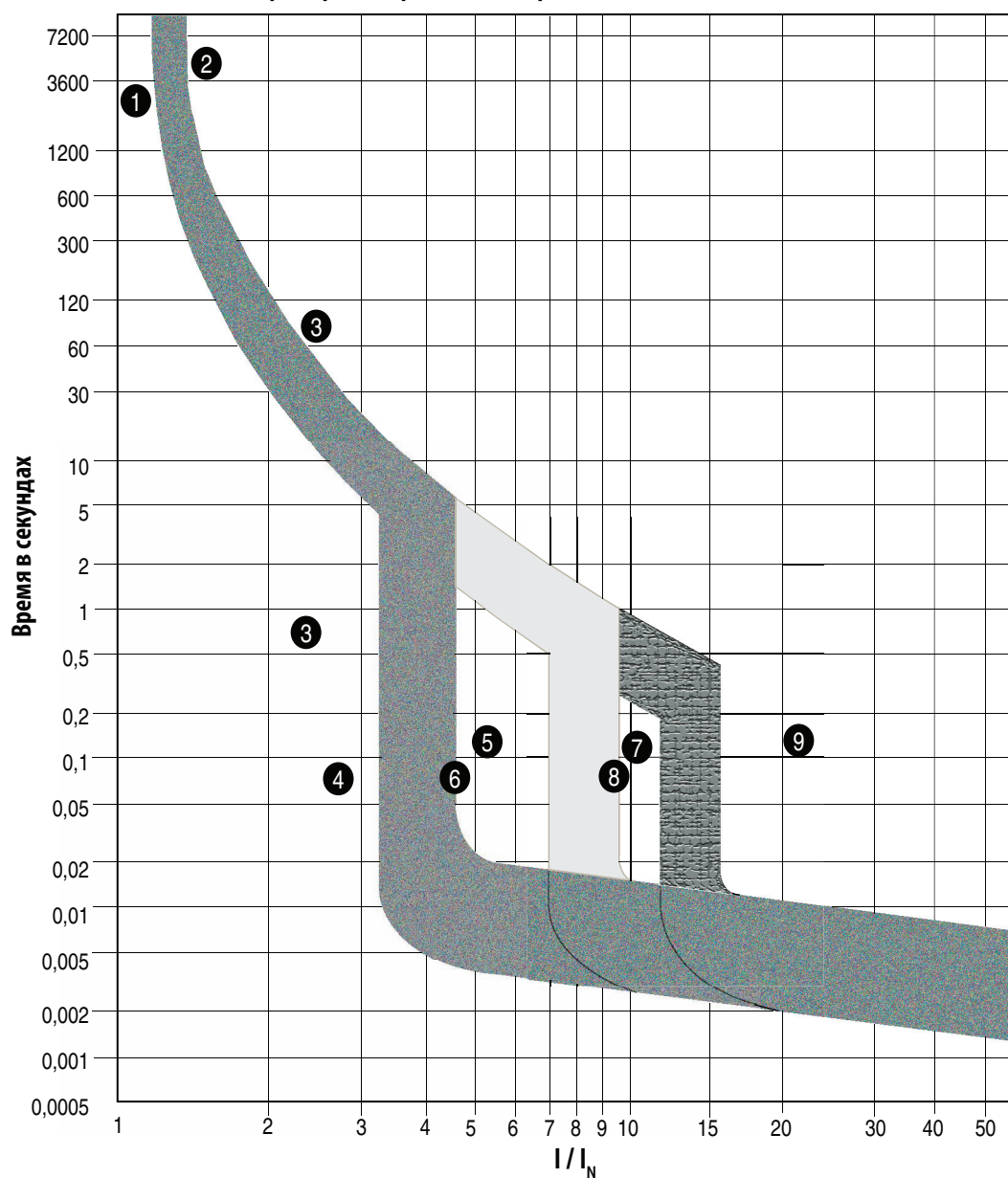


Рис. 7 - Характеристики расщепления при 30 °С



- ❶ Условный ток отсутствия расщепления: $1_{пт}=1,13I_N$; $t > 1h$
- ❷ Условный ток расщепления: $1t=1,45$; $t < 1h$
- ❸ $2,55I_N$: $t=1-60$ сек. ($I_N < 32a$); $t=1-120$ сек. ($I_N < 32a$)
- ❹ Тип В: $3I_N$; $t > 0,1$ сек.
- ❺ Тип В: $5I_N$; $t < 0,1$ сек.
- ❻ Тип С: $5I_N$; $t > 0,1$ сек.
- ❼ Тип С: $10I_N$; $t < 0,1$ сек.
- ❽ Тип Д: $10I_N$; $t > 0,1$ сек.
- ❾ Тип Д: $20I_N$; $t < 0,1$ сек.

Технические характеристики

Таблица 16 - Основные технические характеристики

Описание	Кривая В	Кривая С	Кривая D
Характеристики расцепления	Резистивные или низко-индуктивные нагрузки, $3 \dots 5 I_n$	Индуктивные нагрузки, $5 \dots 10 I_n$	Высоко-индуктивные нагрузки, $10 \dots 20 I_n$
Полюсы (ширина полюса 17 мм)	1, 2, 3, 1+ N, 3 + N		
Разрешения	См. Таблицы подбора на стр. 12		
Максимальное напряжение			
Диэлектрическая прочность	1960В перем. тока		
Удар	25 Г 1/2 цикла гармонической волны на 11 мс (3 оси)		
Вибрация	Диапазон частоты: 10...2000 Гц Макс. амплитуда (p - p) = 0,030 дюйм. Макс. ускорение = 5 G 2 ч. по кажд. из 3 осей		
Рабочий диапазон температур	-22...+158 °F (-30...+70 °C) при отсутствии конденсата		
Ограничения по температуре при отгрузке и краткосрочном хранении	-40...+185 °F (-40...+85 °C)		
Материал корпуса		Нейлон	
Сечение провода (только медь)	#18...8 по американскому сортаменту проводов (1.0...10 мм ²)	Момент затяжки: 2.4 Н·м (21 фт-дюйм.)	
	#6...4 по американскому сортаменту проводов (16...25 мм ²)	Момент затяжки: 3.1 Н·м (27 фт-дюйм.)	
Рекомендуемая длина зачистки провода		0,51 дюйм. (13 мм)	
Электромеханическая стойкость		6000 срабатываний (1 срабатывание = 2 переключения) ВКЛ/ВЫКЛ	
Номинал переключаемой нейтрали		277В перем. тока	
Направление подачи электропитания		По требованию	
Индикатор положения контакта		Красный/Зеленый	
Клеммы		M5 (с винтами со шлицами PZ2)	
Монтаж		ДИН-рейка (EN 60715)	
Монтажное положение		По требованию	

Таблица 17 - Основные технические характеристики, продолжение

Описание	Кривая В	Кривая С	Кривая D
Диапазон тока	1...63 А	0,5...63 А	0,5...40 А
Сертификаты	UL 1077 – сертифицированный компонент QVNU2 - E65138 CSA 22.2 No. 235 сертифицированные компоненты		
Группа применения (ГП)	ГП А — Общие промышленные сферы		
Клеммы (полевое подключение/FW)	FW 3, линия и нагрузка, рассчитанная на полевое подключение		
Уровень перегрузки	OL 0 (Общее применение)		
Один полюс, один полюс плюс нейтраль			
Максимальное напряжение	277В перем. тока	48В пост. тока	
Ток расщепления (TP)	TP1, 40 °C		
Ток короткого замыкания (КЗ)	К3 U2	К3U1	
<35 А	10 кА @ 277В перем. тока; кривые В и С 5 кА @ 277В перем. тока; кривая D	10 кА @ 48В пост. тока; кривые В, С и D	
40, 50, 63 А	5 кА @ 277В перем. тока; кривые В, С и D		
Два полюса, три полюса, три полюса плюс нейтраль			
Максимальное напряжение	480Y/277В перем. тока	96В пост. тока (двухполюсные устройства)	
Ток расщепления (TP)	TP2, 40 °C		
Ток короткого замыкания	К3 U2	К3 U1	
<35 А	10 кА @ 480В перем. тока; кривые В и С 5 кА @ 480В перем. тока; кривая D	10 кА @ 48В пост. тока; кривые В, С и D	
40, 50, 63 А	5 кА @ 277В перем. тока; кривые В, С и D		
Миниатюрные выключатели			
Диапазон тока	1...63 А	0,5...63 А	0,5...40 А
Сертификаты	IEC/EN 60 898 (ОНЭ) IEC/EN 60 947-2 (GL) (кроме D50 и D63) CQC (GB-10963) (кроме D50 и D63)		
Электрические характеристики			
Номинальное напряжение Un	240/415В перем. тока 48В пост. тока (CE 60747-2)		
Номинальное напряжение изоляции Ui	440В перем. тока		
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение Uimp	4 кВ (1.2/50)		
Условный ток отсутствия расщепления	int=1,13 In		
Условный ток расщепления	it=1/45 In		
Эталонная температура	30 °C		
Температурный коэффициент	0,5% на К		
Максимальная сила тока на резервном предохранителе	125 А gL/gG		
Класс селективности	3		
Номинальная отключающая способность при КЗ	Icn (IEC 60 898)=10 кА Icu (IEC 60 947-2)=15 кА		
Рабочая отключающая способность при КЗ	Ics=7,5 кА		
Климатические условия	В соответствии с IEC 68-2 (25...55 °C/90...95% рт. ст.)		

Вспомогательные контакты

Тип модуля		Вспомогательный контакт, дуальный вспомогательный контакт, вспомогательный/ сигнальный контакт	Размыкание от понижения напряжения		Независимое расцепление	
Каталожный номер 1492-		ASPH3, ASPHH3 ASPHS3, ASPHSE3	ASPU115, ASPU230		ASPA1, ASPA 2	
Степень защиты		IP 20 (IP 00)				
Размеры		См. Размеры на стр. 31.				
Вес в кг		0,045	0,355		0,155	
Механическая стойкость по кол-ву срабатываний		6 000	10 000		4 000	
Минимальная длительность импульса		—	—		> 15 мс	
Минимальная Время команды		—	—		≤ 200 мс	
Рабочее напряжение напряжение		—	ASPU115	U _n - 115В перем. тока U _{min} - 50В перем. тока	ASPA1	110 ... 415В перем. тока 110 ... 230В пост. тока
		—	ASPU230	U _n - 230/240В перем. тока U _{min} - 110В перем. тока	ASPA2	12 ... 110В перем. тока 12 ... 60В пост. тока
Пусковой ток		—	3,6/44 мА (перем. тока/пост. тока)		25/12 мА (перем. тока) 15/2 мА (пост. тока)	
Отпускание		—	0,7 ... 0,35 x U _s		—	
Диапазон напряжения		—	—		0,7 ... 1.1 x U _s	
IEC	Максимальное рабочее напряжение	Перем. ток 13 @ 250В перем. тока 3 А Перем. ток 15 @ 250В перем. тока 0.5 А Пост. ток 12 @ 110В пост. тока 0.5 А U _{min} - 5В перем. тока	—		—	
	Характеристики клеммы IEC жестк., медь	0,5...2,5 мм ² 2 x 0,5...2 x 2,5 мм ²	0,5...4,0 мм ² 2 x 0,5...2 x 2,5 мм ²		1,0...25 мм ² 2 x 1,0...2 x 4,0 мм ²	
	Момент затяжки:	0,8 Нм	1,1 Нм		2,4 Нм	
UL 1077, CSA 22.2 № 235	Максимальное рабочее напряжение	@ 230В перем. тока 2 А @ 110В пост. тока 0.5 А U _{min} - 5 В пост. тока	—		—	
	Характеристики клеммы медь	#18...#14 по американскому сортаменту проводов 2 x #18 ...2x #14 по американскому сортаменту проводов	#18...#14 по американскому сортаменту проводов 2 x #18 ...2x #14 по американскому сортаменту проводов		#18...#8 по американскому сортаменту проводов 2 x #18 ...2x #12 по американскому сортаменту проводов	
	Момент затяжки:	7 фт-дюйм.	10 фт-дюйм.		21 фт-дюйм.	

Информация о применении

Со всеми миниатюрными выключателями 1492-SP допускается использование шины.

ВАЖНО Расположите сильнотоочные устройства на схеме как можно ближе к питающему контакту 1492-AAT1.

Рис. 8 - Для шины 1492-ANNN

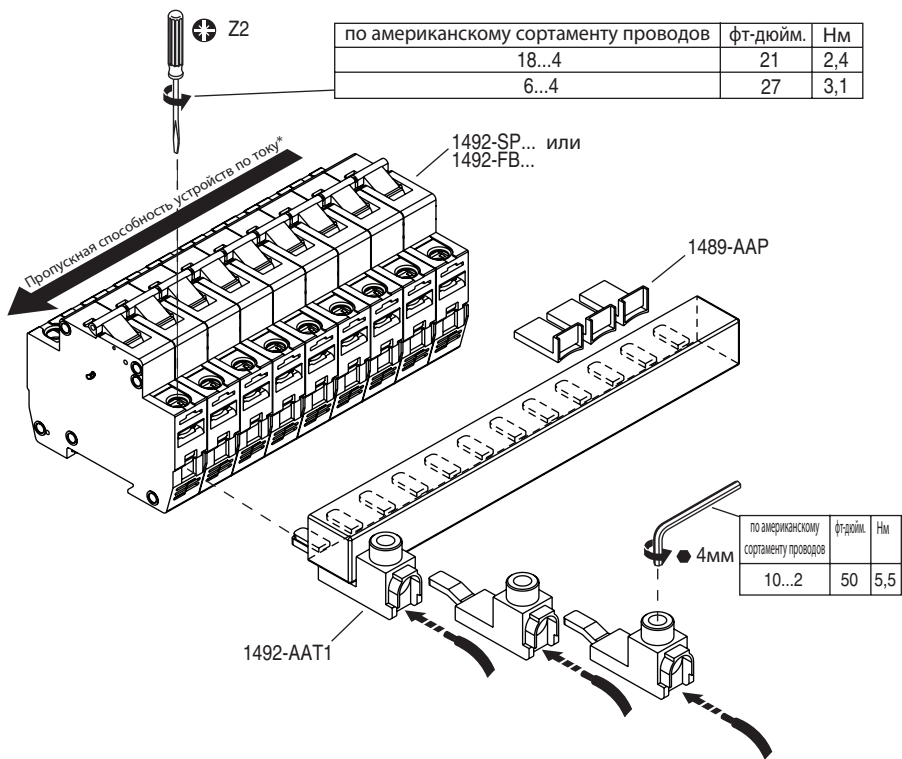
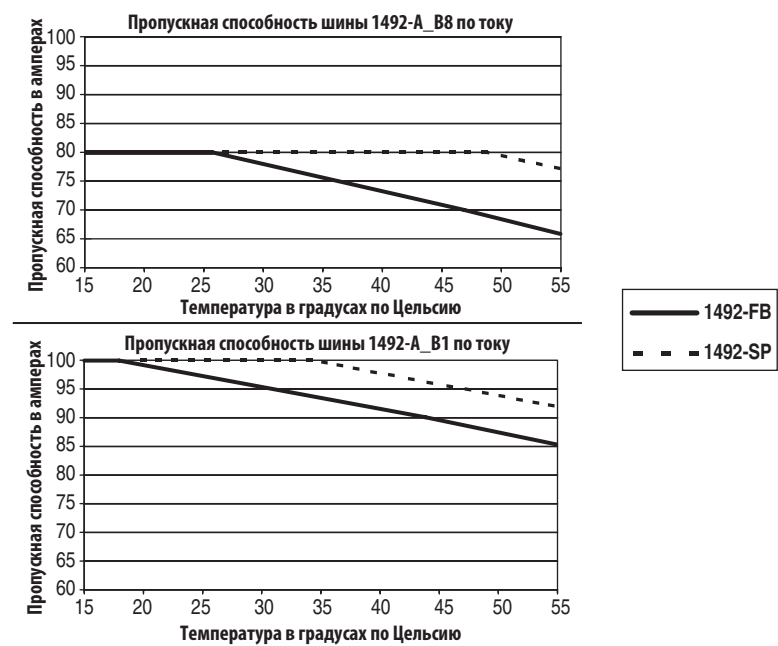


Рис. 9 - Токовые характеристики по температуре



Размеры

Размеры указаны в миллиметрах. Указанные размеры не предназначены для использования в производственных целях.

Рис. 10 - 1492-SP серия С

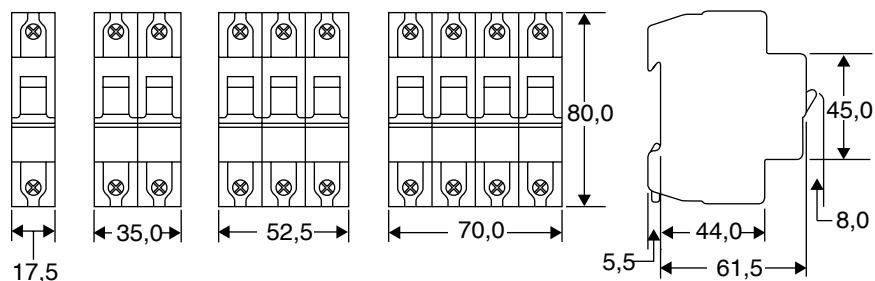


Рис. 11 - Информационный лист 1492-A1B8

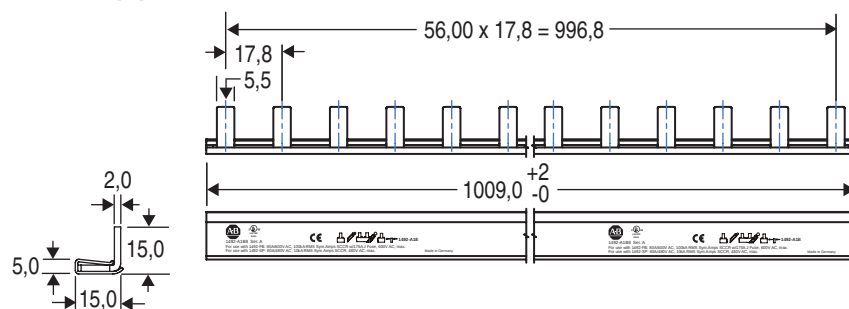


Рис. 12 - Информационный лист 1492-A2B8

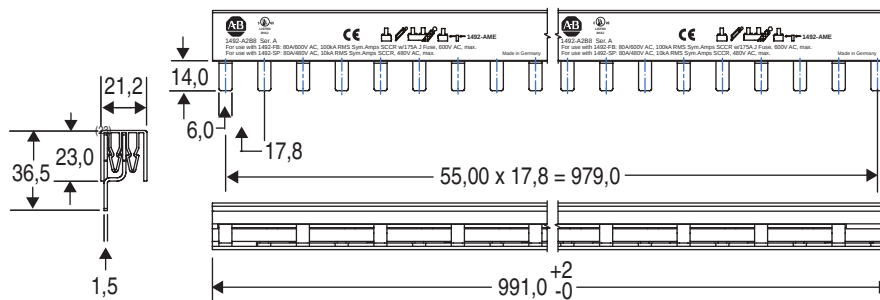


Рис. 13 - Информационный лист 1492-A3B8

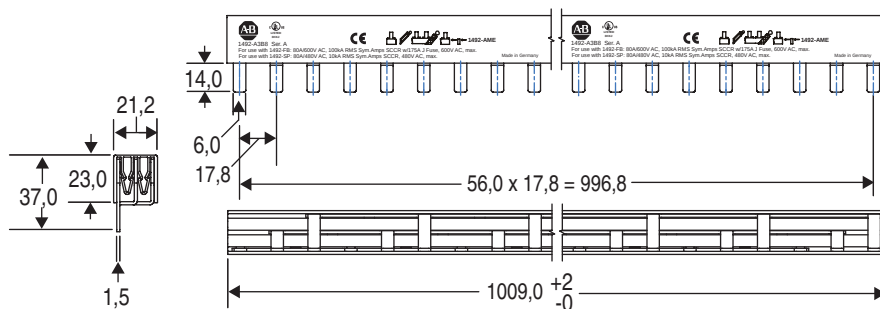


Рис. 14 - Информационный лист 1492-A1B1

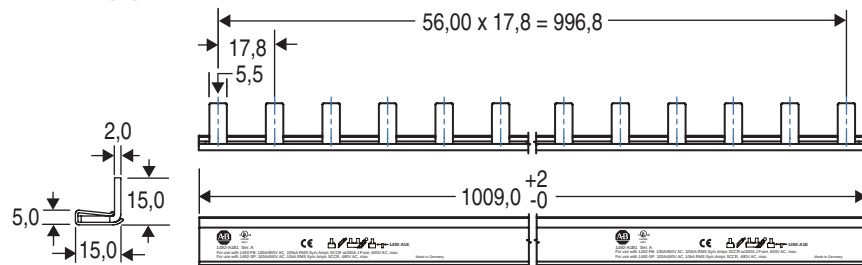


Рис. 15 - Информационный лист 1492-A2B1

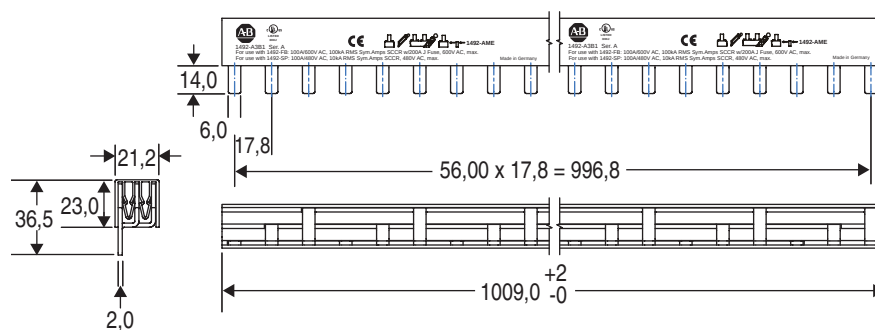


Рис. 16 - Информационный лист 1492-A1B1H

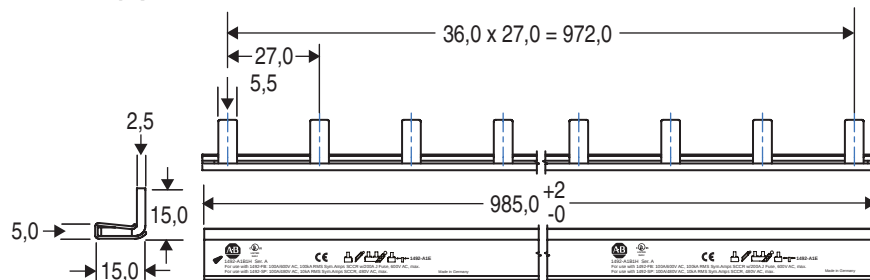


Рис. 17 - Информационный лист 1492-A1B8H

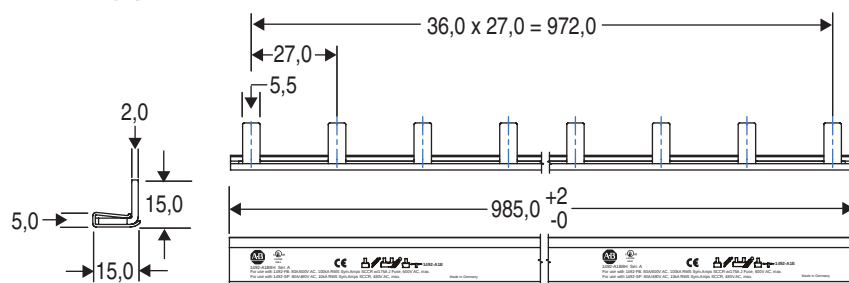


Рис. 18 - Информационный лист 1492-A2B8H

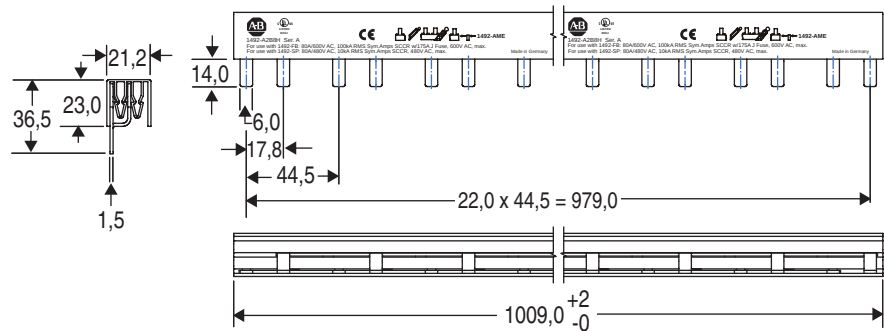


Рис. 19 - Информационный лист 1492-A3B8H

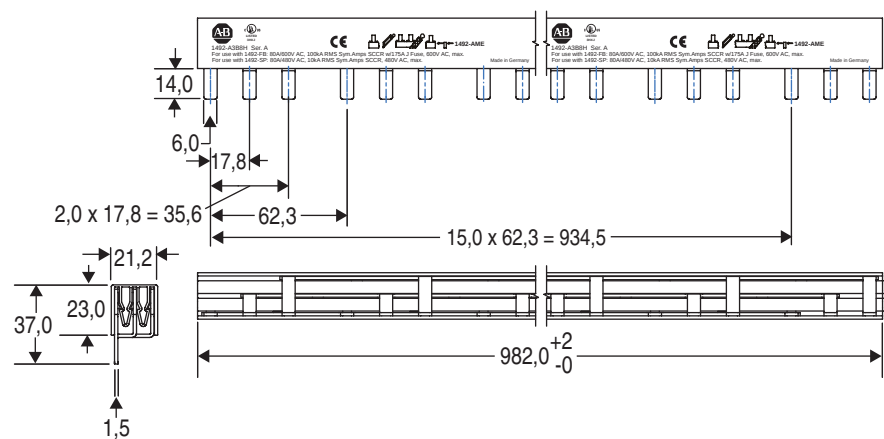


Рис. 20 - Информационный лист 1492-A2B1H

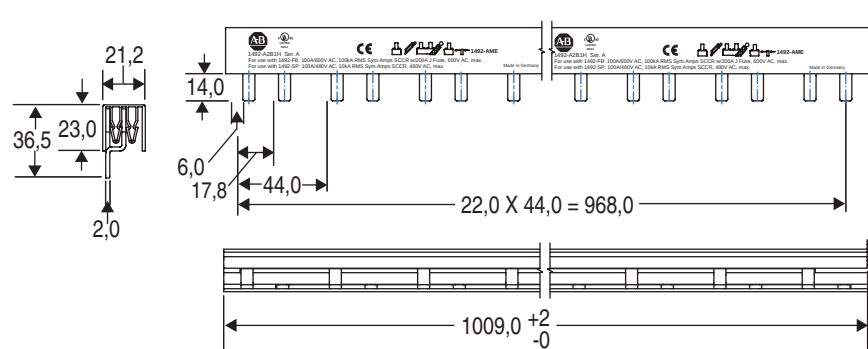


Рис. 21 - Информационный лист 1492-A3B1H

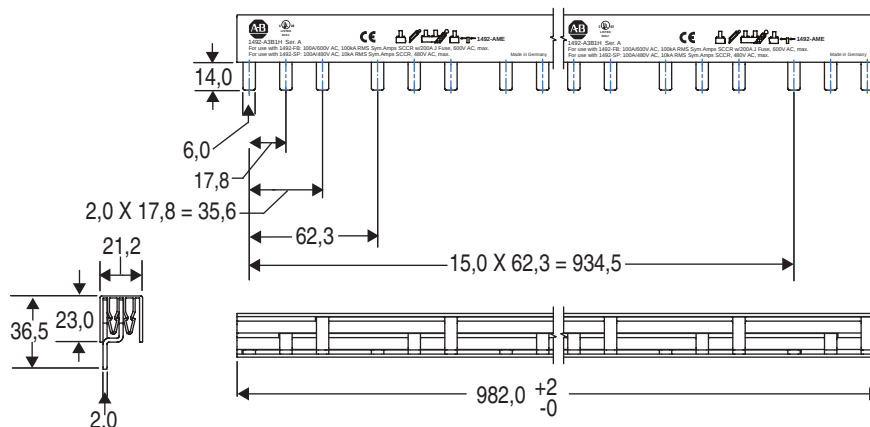


Рис. 22 - Вспомогательные контакты — 1492-ASPHH3, ASPHS3, ASPH3, AS9HSC3P

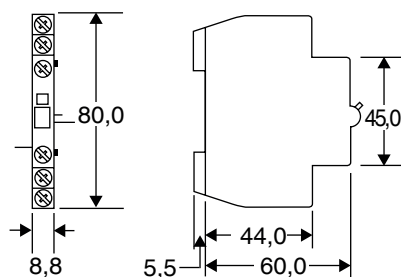


Рис. 23 - Модуль размыкания от понижения напряжения — 1492-ASPU

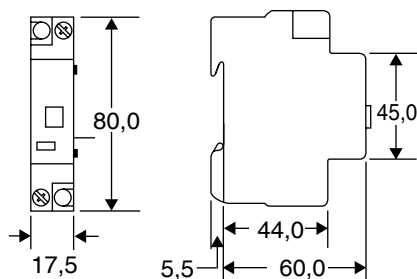


Рис. 24 - Модуль независимого расцепителя — 1492-ASPA

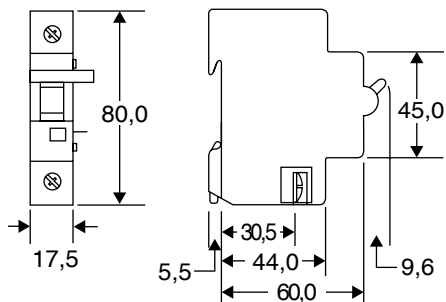
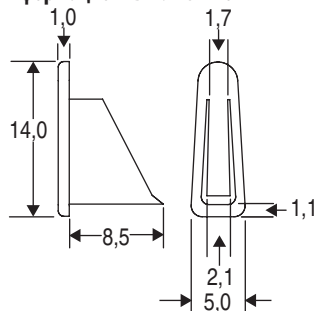
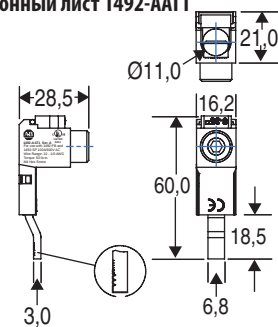


Рис. 25 - Дополнительные комплектующие шин

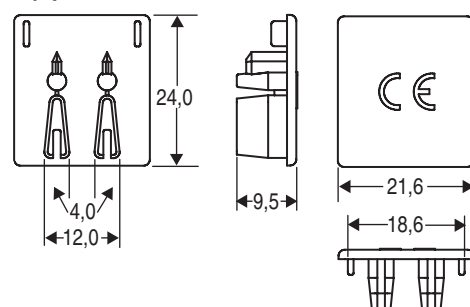
Информационный лист 1492-A1E



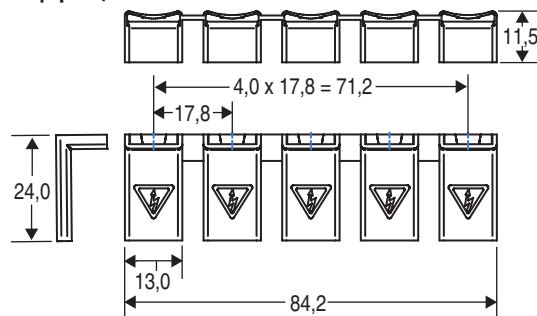
Информационный лист 1492-AAT1



Информационный лист 1492-AME



Информационный лист 1492-AAP



Внутреннее сопротивление

В таблице ниже указано внутреннее сопротивление однополюсного устройства при комнатной температуре.

Таблица 18 - Внутреннее сопротивление однополюсного устройства при комнатной температуре

I_n [A]	R [mΩ] *		
	Тип В	Тип С	Тип D
0,5	—	4670	4670
1	1102	1100	770
2	333	333	249
3	208	130	130
4	87,2	87,2	87,2
5	72,8	72,8	65,1
6	46,3	39,1	39,1
7	35	32	28
8	30,4	30,4	19,5
10	17,4	14,0	14,0
13	13,3	13,3	10,1
15	7,9	7,9	7,9
16	7,9	7,9	7,9
20	7,1	7,1	4,9
25	4,9	4,9	3,8
30	3,9	3,9	3,5
32	3,7	3,7	3,4
40	2,5	2,5	2,6
50	2,1	2,1	1,9
63	2,0	2,0	1,5

* 50 Гц

Потеря мощности I_n

Целый блок

Таблица 19 - Потеря мощности на целом блоке I_n —тип В, С и D

I_n [A]	Тип В — P* [Вт]					Тип С — P* [Вт]					Тип D — P* [Вт]				
	1p	1pN	2p	3p	3pN	1p	1pN	2p	3p	3pN	1p	1pN	2p	3p	3pN
0,5	—	—	—	—	—	1,2	1,3	2,4	3,5	3,7	1,2	1,3	2,4	3,5	3,7
1	1,6	1,7	3,1	4,7	4,8	1,6	1,7	3,1	4,7	4,8	0,8	0,9	1,6	2,4	2,5
2	1,4	1,5	2,8	4,1	4,3	1,4	1,5	2,8	4,1	4,3	1,0	1,1	2,0	3,0	3,1
3	2,5	2,7	5,0	7,6	7,8	1,2	1,3	2,4	3,6	3,7	1,2	1,3	2,4	3,6	3,7
4	1,4	1,6	2,9	4,4	4,5	1,4	1,6	2,9	4,4	4,5	1,4	1,6	2,9	4,4	4,5
5	1,9	2,1	3,8	5,8	6,0	1,9	2,1	3,8	5,8	6,0	1,7	1,8	3,3	5,1	5,3
6	1,8	2,0	3,6	5,5	5,6	1,5	1,6	2,9	4,4	4,6	1,5	1,6	2,9	4,4	4,6
7	1,9	2,2	3,8	5,7	6,0	1,6	1,9	3,0	4,5	4,8	1,4	1,6	2,8	4,2	4,4
8	2,1	2,3	4,1	6,3	6,5	2,1	2,3	4,1	6,3	6,5	1,3	1,5	2,6	4,0	4,2
10	1,9	2,1	3,9	5,9	6,1	1,5	1,7	3,0	4,6	4,7	1,5	1,7	3,0	4,6	4,7
13	2,5	2,9	5,3	7,8	8,1	2,5	2,9	5,3	7,8	8,1	1,9	2,2	4,0	5,9	6,1
15	2,1	2,4	4,4	6,5	6,7	2,1	2,4	4,4	6,5	6,7	2,1	2,4	4,4	6,5	6,7
16	2,2	2,6	4,7	6,9	7,2	2,2	2,6	4,7	6,9	7,2	2,2	2,6	4,7	6,9	7,2
20	3,2	3,6	6,6	9,8	10,1	3,2	3,6	6,6	9,8	10,1	2,0	2,2	4,1	6,8	6,2
25	3,0	3,5	6,4	9,4	9,7	3,0	3,5	6,4	9,4	9,7	2,5	2,9	5,2	7,7	7,9
30	3,2	3,9	6,5	9,6	10,3	3,4	4,0	6,8	10,2	10,8	2,4	4,0	4,8	7,2	8,8
32	3,7	4,4	8,1	12,1	12,5	3,7	4,4	8,1	12,1	12,5	3,4	4,0	4,8	7,2	8,8
40	3,4	4,1	7,5	11,2	11,5	3,4	4,1	7,5	11,2	11,5	3,2	3,8	7,0	10,4	10,7
50	4,5	5,4	9,9	14,9	15,3	4,5	5,4	9,9	14,9	15,3	4,9	7,5	9,8	14,6	17,3
63	5,2	6,3	11,5	17,2	17,7	5,2	6,3	11,5	17,2	17,7	6,8	11,9	13,6	20,4	25,5

* 50 Гц

Макимальное пропускание энергии IEC/EN 60898

Рис. 26 - Тип В

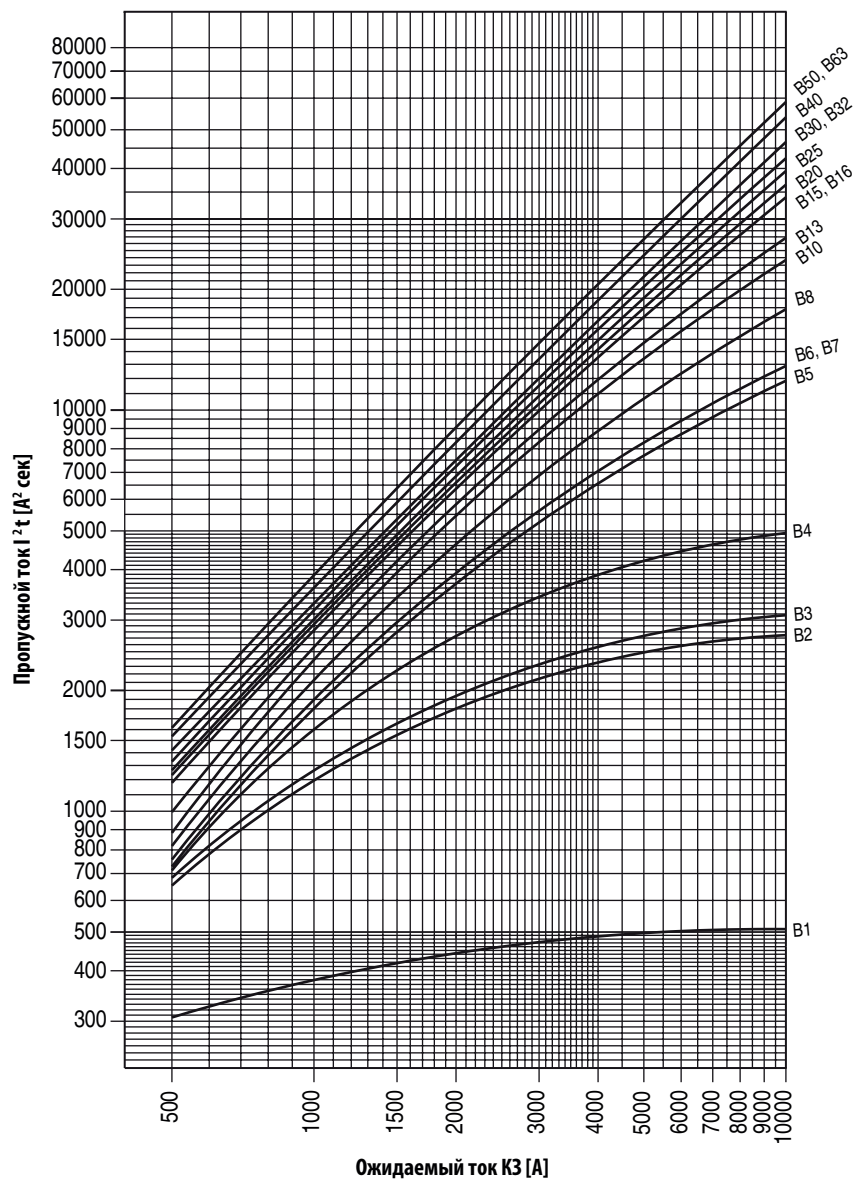


Рис. 27 - Тип С

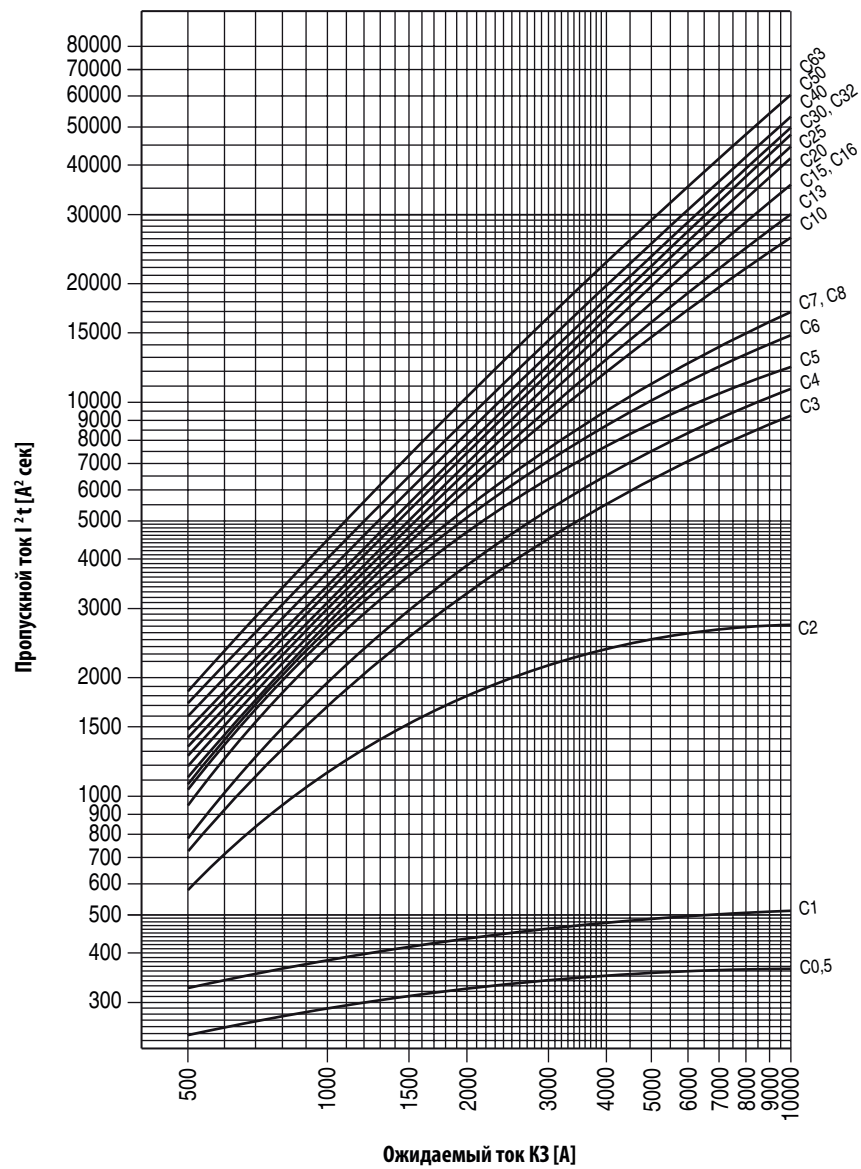
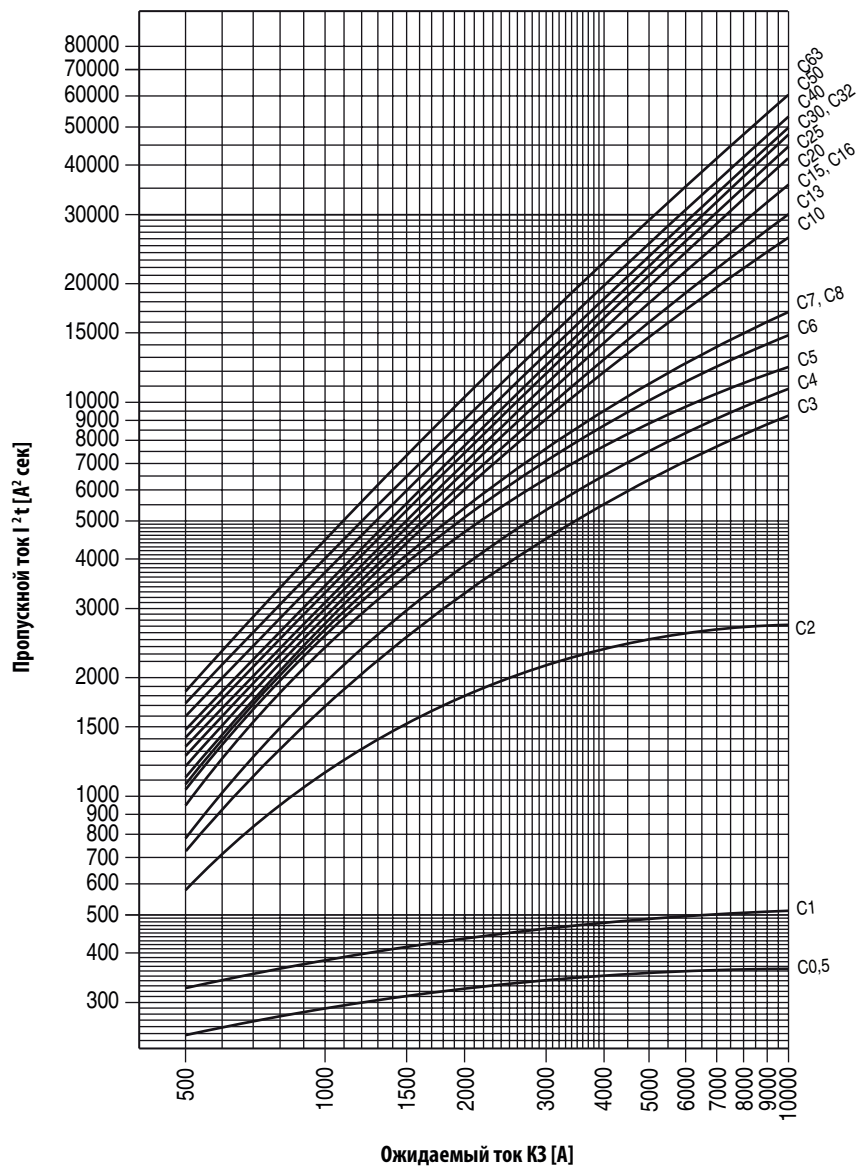


Рис. 28 - Тип D



Максимальный пропускной ток

IEC/EN 60898

Рис. 29 - Тип В

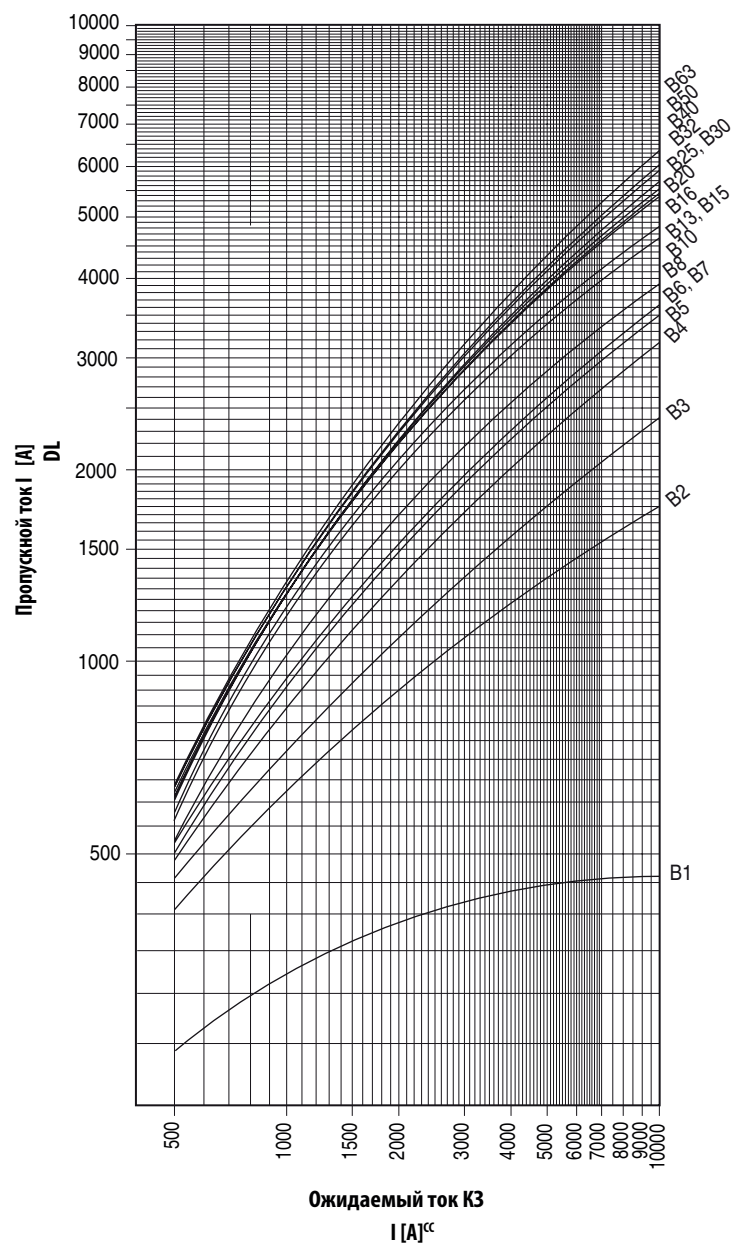


Рис. 30 - Тип С

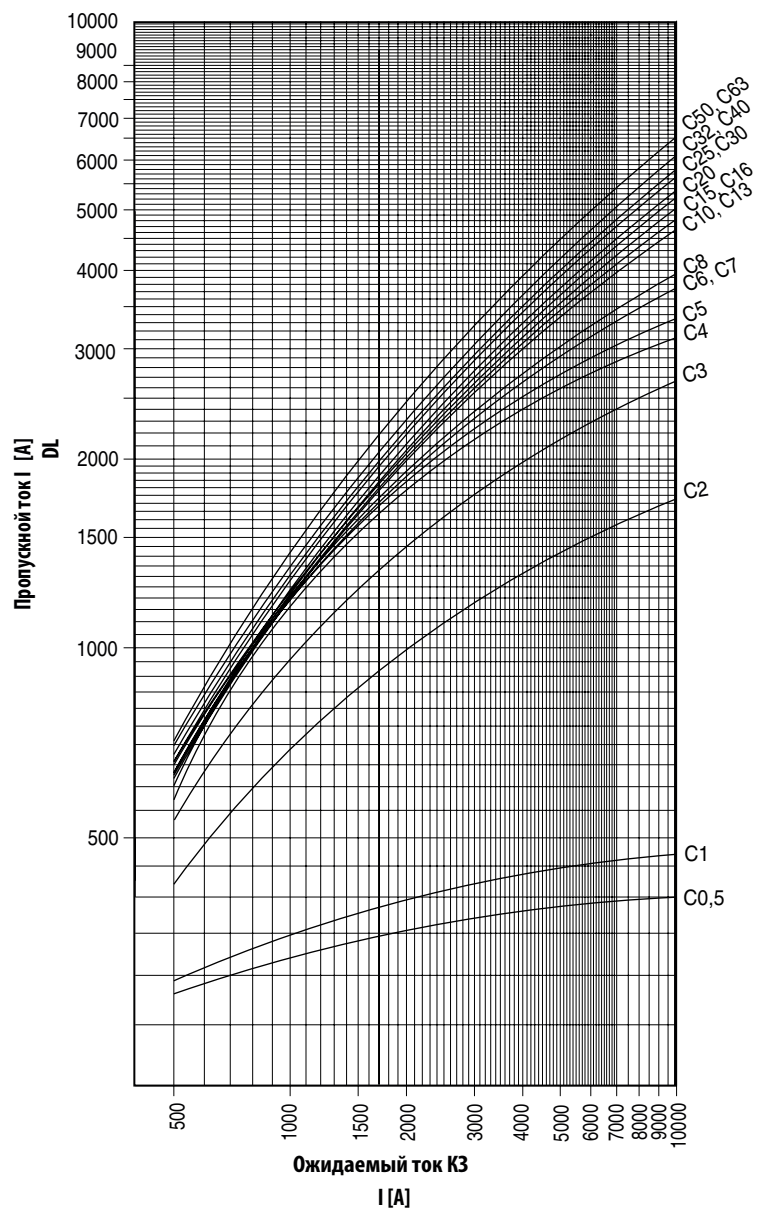
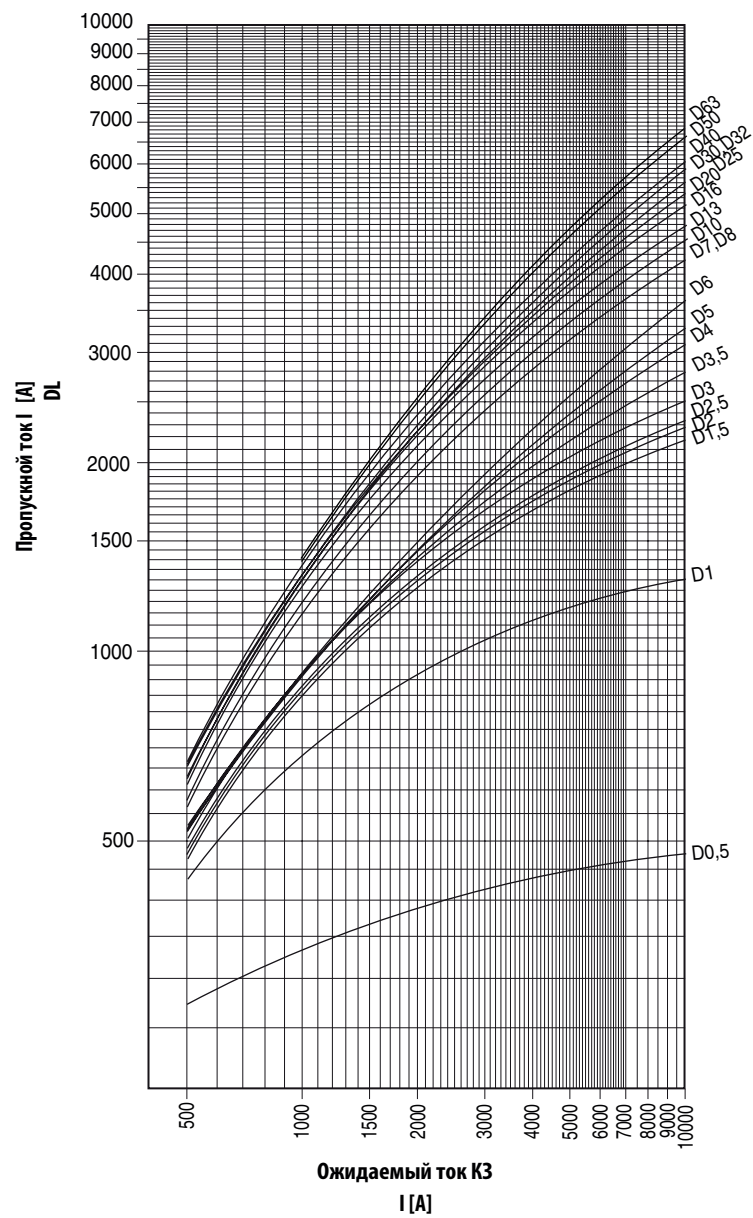


Рис. 31 - Тип D



Поддержка Rockwell Automation

Rockwell Automation предоставляет онлайн вспомогательную техническую информацию по использованию продукции. Перейдя по ссылке <http://www.rockwellautomation.com/support>, можно ознакомиться с техническими руководствами по эксплуатации, базой знаний, часто задаваемыми вопросами, техническими примечаниями и примечаниями к применению продукции, примерами кодов и ссылками на пакеты обновлений к программному обеспечению, а также воспользоваться функцией MySupport, которую можно настроить для более удобного использования указанных инструментов.

Мы также предлагаем программы поддержки TechConnect для получения дополнительной поддержки по телефону по установке, настройке и устранению неисправностей. Для получения дополнительной информации свяжитесь с местным дистрибьютором или представителем Rockwell Automation или пройдите по ссылке <http://www.rockwellautomation.com/support>.

Помощь в установке

Если проблема возникает в первые 24 часа установки, изучите информацию, содержащуюся в данном руководстве. Помощь по вводу продукции в эксплуатацию можно получить в Службе клиентской поддержки.

В США или Канаде	1.440.646.3434
За пределами США или Канады	Воспользуйтесь Картой , перейдя по ссылке http://www.rockwellautomation.com/support/americas/phone_en.html , или обратитесь к местному представителю Rockwell Automation.

Возврат новой продукции

Rockwell Automation проводит испытание рабочих характеристик всей продукции при отгрузке с производственного предприятия. Однако, если приобретенная продукция находится в нерабочем состоянии, необходимо выполнить следующие действия для ее возврата.

В США	Обратитесь к своему дистрибьютору. Для завершения процесса возврата необходимо предоставить дистрибьютору номер дела из Службы клиентской поддержки (для получения номера дела позвоните по одному из указанных выше телефонов).
За пределами США	Для осуществления возврата обратитесь к местному представителю Rockwell Automation.

Отзыв о документации

Ваши комментарии помогут нам лучше понять, какая документация Вам необходима. Если у Вас есть предложения по улучшению данного документа, заполните форму [RA-DU002](#) по адресу <http://www.rockwellautomation.com/literature>.

Rockwell Otomasyon Ticaret A.Ş., Kar Plaza İş Merkezi E Blok Kat:6 34752 İçerenköy, İstanbul, Tel: +90 (216) 5698400

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Америка: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Телефон: +1 414 382 2000, факс: +1 414 382 4444

Европа/Ближний Восток/Африка: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Телефон: +32 2 663 0600, факс: +32 2 663 0640

Азия: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Телефон: +852 2887 4788, факс: +852 2508 1846

Россия и СНГ: Rockwell Automation, Большой Строченовский переулок 22/25, офис 202, 115054 Москва, Телефон: +7 495 956 0464, факс: +7 495 956 0469, www.rockwellautomation.ru