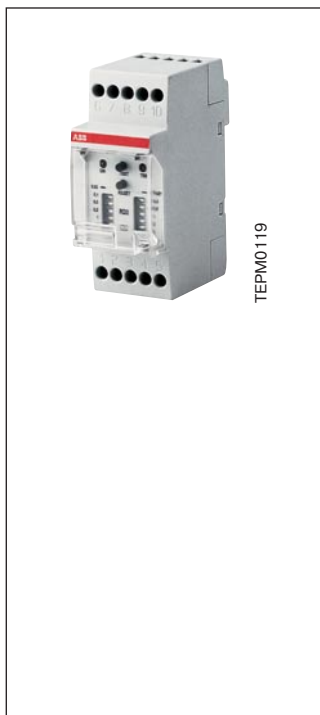




Содержание

Информация для заказа

Реле дифференциального тока RD2	6/2
Реле дифференциального тока RD3	6/3
Тороидальные трансформаторы	6/4
Рубильники с предохранителем E 90	6/5
Держатели предохранителей E 930	6/10



Реле дифференциального тока с внешним трансформатором позволяют обнаруживать токи утечки. С помощью миниатюрного DIP-переключателя можно задавать чувствительность и задержку срабатывания. При всех значениях чувствительности реле используются трансформаторы одного и того же диаметра.

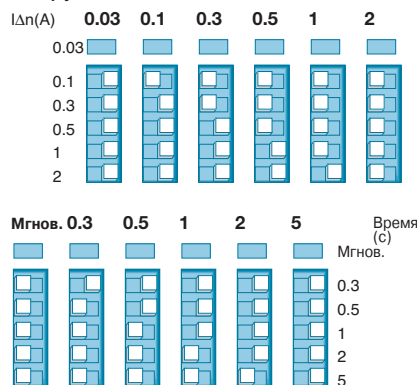
Реле дифференциального тока RD2

Рабочее напряжение В	Информация для заказа Тип	Код заказа	Bbn 8012542 EAN	Масса 1 шт. кг	Упаковка шт.
230...400, пер. тока	RD2	2CSM142120R1201	058007	0.125	1
48...150, пер./пост. тока	RD2-48	2CSM242120R1201	537809	0.125	1

Технические характеристики

Рабочее напряжение	В	230÷400 пер. тока. (RD2) 48÷150 пер./пост. тока (RD2-48)
Частота	Гц	50÷60
Уставки чувствительности $I_{\Delta n}$	[А]	0.03; 0.1; 0.3; 0.5; 1; 2
Уставки задержки срабатывания	с	мгновенн.; 0.3; 0.5; 1; 2; 5
Коммутирующая способность контакта	А	10 при 250 В пер. тока (активн. нагрузка)
Тип контакта		переключающий
Рабочая температура	°С	-5...+40
Кол-во модулей	п°	2
Соответствие стандартам		IEC/EN 62020

Выбор уставки



Индикация

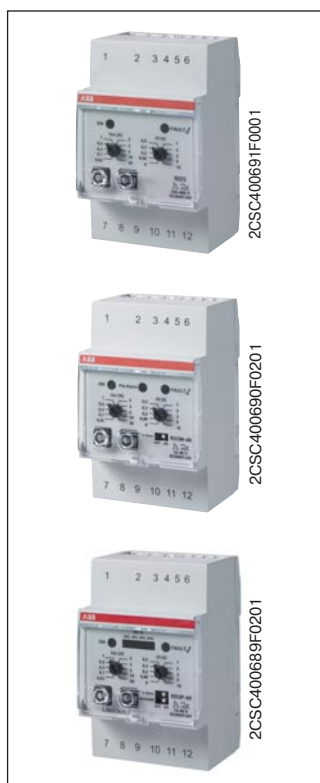
Зеленый светодиод: номинальное напряжение
Красный светодиод: аварийное состояние

Расширенные функции

Реле постоянно контролирует соединение с тороидальным трансформатором. При обрыве соединения реле дифференциального тока переходит в аварийное состояние. Кнопка тестирования (TEST) имитирует отказ в реле дифференциального тока. При нажатии кнопки реле должно перейти в аварийное состояние. Кнопка RESET обеспечивает возврат реле дифференциального тока в исходное состояние.

Если конфигурация уставки задана неправильно, то аппарат будет работать с минимальным значением уставки (согласно диаграмме), что соответствует максимальному уровню защиты.

05ERM0295



Реле дифференциального тока RD3

Реле дифференциального тока RD3 обеспечивает защиту от токов утечки на землю, а также функцию мониторинга согласно EN 60947-2:2006 прил.2. Может использоваться совместно с устройствами серии S200 и серии T max до T5 для промышленного использования.

Реле дифференциального тока RD3 имеет возможность обеспечения индикации состояния, при помощи LED диодов и двух выходных контактов.

Рабочее напряжение В	Информация для заказа Тип	Код заказа	Bbn 8012542 EAN	Масса 1 шт. кг	Упаковка шт.
12-48 а.с./d.с.	RD3-48	2CSJ201001R0001	748236	0.13	1
230-400 а.с.	RD3	2CSJ201001R0002	734833	0.25	1
12-48 а.с./d.с.	RD3M-48	2CSJ202001R0001	733935	0.13	1
230-400 а.с.	RD3M	2CSJ202001R0002	747031	0.25	1
12-48 а.с./d.с.	RD3P-48	2CSJ203001R0001	734734	0.13	1
230-400 а.с.	RD3P	2CSJ203001R0002	733836	0.25	1

Технические характеристики

	RD3/RD3-48	RD3M/RD3M-48	RD3P/RD3P-48
Рабочее напряжение	RD3: 230-400В пер. тока +10% / -15% RD3-48: 12-48В пер/пост тока +10% / -15%	RD3M: 230-400В пер. тока +10%/ -15% RD3M-48: 12-48В пер/пост тока +10%/ -15%	RD3P: 230-400В пер. тока +10%/ -15% RD3P-48: 12-48В пер/пост тока +10%/ -15%
Частота	45-66 Гц	45-66 Гц	45-66 Гц
Частотный фильтр	-	150 Гц fT = 400 Гц	150 Гц fT = 400 Гц
Тип	A (до IΔn=5 A)	A (до IΔn=5 A)	A (до IΔn=5 A)
Рабочая температура	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Макс. потребление мощности	<3.6 Вт (RD3), <600 мВт (RD3-48)	<3.6Вт (RD3M), <600 мВт(RD3M-48)	<3.6 Вт (RD3P), <600 мВт (RD3P-48)
Уставки чувствительности IΔn	0.03-0.1-0.3-0.5-1-2-3-5-10-30	0.03-0.1-0.3-0.5-1-2-3-5-10-30	0.03-0.1-0.3-0.5-1-2-3-5-10-30
Уставки задержки срабатывания Δt	0-0.06-0.2-0.3-0.5-1-2-3-5-10	0-0.06-0.2-0.3-0.5-1-2-3-5-10	0-0.06-0.2-0.3-0.5-1-2-3-5-10
Порог не срабатывания	-	60%	60%
Макс. сопротивление кабеля между трансформатором и реле	3 Ω	3 Ω	3 Ω
Макс. длина подключения удаленной кнопки ресет	15 м	15 м	15 м
Коммутационная способность контакта (7-8-9); (10-11-12)	8 А, 250В пер. тока	8 А, 250В пер. тока	8 А, 250В пер. тока
LED индикация	-	-	Да
Макс. сечение кабеля	2.5 мм ²	2.5 мм ²	2.5 мм ²
Кол-во модулей	3	3	3
Размеры	52.8 x 85 x 64.7 мм	52.8 x 85 x 64.7 мм	52.8 x 85 x 64.7 мм
Степень защиты	IP20	IP20	IP20
Стандарты	IEC/EN 60947-2 annex. M	IEC/EN 60947-2 annex. M	IEC/EN 60947-2 annex. M

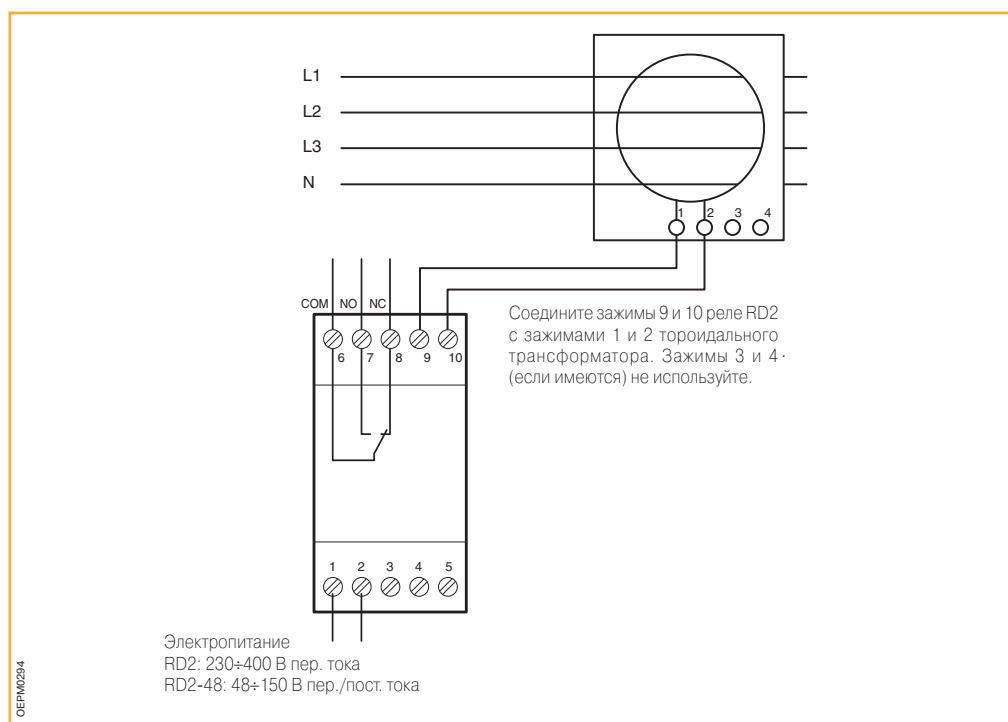


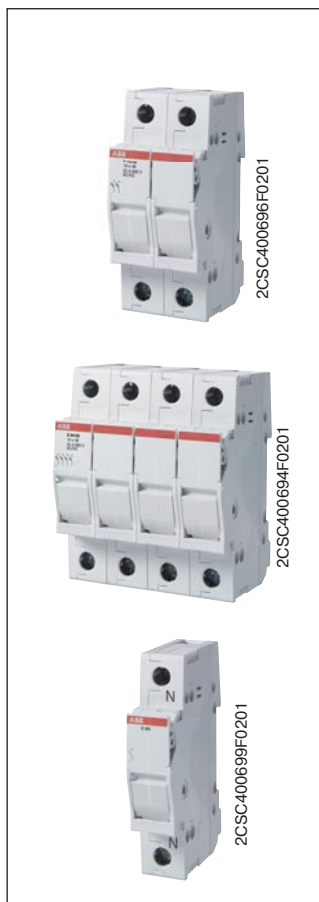
Тороидальные трансформаторы

Размер мм	Информация для заказа		Bbn 8012542	Масса 1 шт. кг	Упаковка шт.
	Тип	Код заказа	EAN		
29 (модульное исп.)	TRM	2CSM029000R1211	020707	0.170	1
35*	TR1	2CSG035100R1211	020301	0.212	1
60*	TR2	2CSG060100R1211	020400	0.274	1
80*	TR3	2CSG080100R1211	020509	0.454	1
110*	TR4	2CSG110100R1211	020608	0.530	1
160*	TR160	2CSG110200R1211	743408	0.600	1
210*	TR5	2CSG160100R1211	743507	1.350	1
110 (открытое исп.)*	TR4/A	2CSG160200R1211	743606	1.600	1
160 (открытое исп.)*	TR160 A	2CSG210100R1211	024804	1.534	1
210 (открытое исп.)	TR5/A	2CSG210200R1211	065708	1.856	1

* С зажимами 1 и 2

6





E 90 Рубильник с предохранителем

E 90 - серия рубильников с предохранителем, для коммутации цепей под нагрузкой, обеспечивают защиту от короткого замыкания и перегрузок. Корпус сделан из самозатухающего термопласта, который выдерживает высокие температуры, а контакты из посеребренной меди.

Рубильник с предохранителем E90 может быть опломбирован или заблокирован для обеспечения безопасности во время обслуживания. Версия с индикатором состояния позволяет следить за состоянием предохранителя. Для простой и быстрой установки серия E90 полностью совместима с автоматическими выключателями S200.

E90 Рубильник с предохранителем, предохранитель 10.3x38 мм. (AC-22В)



Кол-во полюсов	Номинальный ток In A	Кол-во модулей	Информация для заказа		Bbn 8012542	Масса 1 шт. кг	Упаковка шт.
			Тип	Код заказа			
1	32	1	E 91/32	2CSM200923R1801	009238	0.061	6
1	32	1	E 91/32s	2CSM202483R1801	024835	0.062	6
1+N	32	2	E 91N/32	2CSM200893R1801	008934	0.130	3
2	32	2	E 92/32	2CSM200883R1801	008835	0.122	3
3	32	3	E 93/32	2CSM204753R1801	047537	0.183	2
3+N	32	4	E 93N/32	2CSM204733R1801	047339	0.252	1
4	32	4	E 94/32	2CSM204723R1801	047230	0.244	1
N	32	-	E 9N	2CSM277953R1801	779537	0.069	6

s: версия с индикатором состояния

E90 Рубильник с предохранителем, предохранитель 8.5x31.5 мм(AC-22В)



1	20	1	E 91/20	2CSM200983R1801	009832	0.061	6
1	20	1	E 91/20s	2CSM202423R1801	024231	0.062	6
2	20	2	E 92/20	2CSM200953R1801	009535	0.122	3
3	20	3	E 93/20	2CSM200943R1801	009436	0.183	2
N	20	-	E 9N	2CSM277953R1801	779537	0.069	6

s: версия с индикатором состояния

Технические характеристики

Тип	E 90/20		E 90/32	
Предохранитель	8 x 32		10 x 38	
Тип тока	AC / DC			
Частота	[Гц]	= / 50-60		
Номинальный ток	[A]	20	32	
Момент затяжки	[Нм]	PZ2 2-2.5		
Степень защиты	IP20			
Возможность блокировки (открытое состояние)	■			
Опломбирование (закрытое состояние)	■			
IEC 60947-3				
Номинальное рабочее напряжение	[В]	400	690	
Категория применения	AC-22B / DC-20B			
Рассеиваемая мощность на один полюс	aM [Вт]	0.9	1.2	
	gG [Вт]	2.5	3.0	
IEC 60269-1				
Номинальное напряжение AC	[В]	400	690	
Номинальное напряжение DC	[В]	400	690	
IEC 60269-2				
Предохранитель	F			
Номинальное напряжение AC	[В]	400	690	
Номинальное напряжение DC	[В]	250	440	
Минимальная номинальная отключающая способность	50 AC – 25 DC			
IEC 60269-3				
Предохранитель	B			
Номинальное напряжение AC	[В]	400		

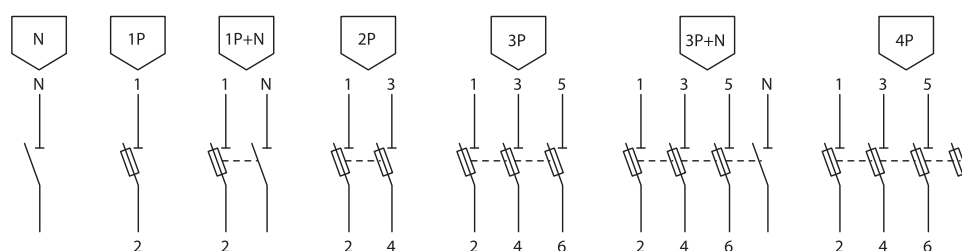
Материалы

Пластиковые части	Корпус	Пластик PA 6 +30% стекловолокно
		Класс самозатухания: V2 (UL94)
		Температуростойкость: 130 °C
	Орган управления	Пластик PA 66 +25% стекловолокно
		Класс самозатухания: V0 (UL94)
		Температуростойкость: 140 °C
Металлические части	Зажимы	Медь, покрытая серебром
	Пружинный зажим	Нержавеющая сталь
	Терминалы	Оцинкованная сталь

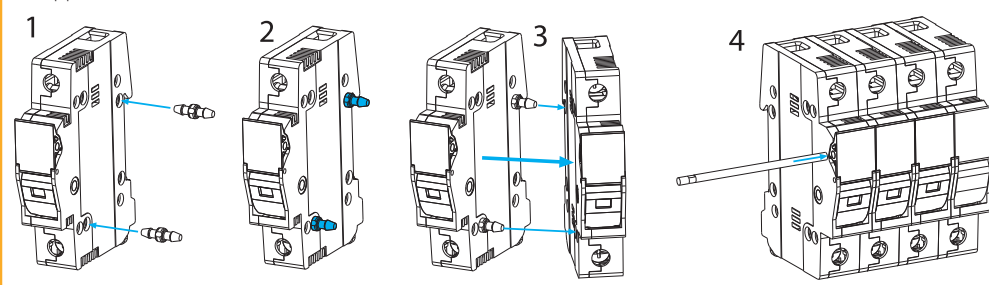
Категория применения

Тип тока	Категория применения	Описание
Переменный ток	AC-20A - AC-20B	Коммутация резистивных нагрузок, включая умеренные перегрузки
	AC-21A - AC-21B	Включение и отключение без нагрузки (в этом случае устройства должны быть маркированы « Не разъединять под нагрузкой»)
	AC-22A - AC-22B	Коммутация смешанных резистивных/индуктивных нагрузок, включая умеренные перегрузки
Постоянный ток	AC-23A - AC-23B	Коммутация двигателей и других высоко индуктивных нагрузок
	DC-20A - DC-20B	Коммутация смешанных резистивных/индуктивных нагрузок, включая умеренные перегрузки
	DC-21A - DC-21B	Включение и отключение без нагрузки (в этом случае устройства должны быть маркированы « Не разъединять под нагрузкой»)
	DC-22A - DC-22B	Коммутация смешанных резистивных/индуктивных нагрузок, включая умеренные перегрузки
	DC-23A - DC-23B	Коммутация двигателей и других высоко индуктивных нагрузок
	Индекс A	Часто использующийся
	Индекс B	Нечасто использующийся

Обозначение



Соединение нескольких полюсов





E 90 - серия держателей предохранителей класса CC, предназначена для защиты цепей от перегрузок и коротких замыканий. Предназначены для использования с предохранителями класса CC, доступны в 1P, 2P, 3P, 3P+N, 4P, N исполнении. Держатели предохранителей можно заблокировать в открытом положении и опечатать в закрытом. Серия E90 имеет степень защиты IP20. Идеальное решение для применения в автоматизированных системах, промышленных системах и для индивидуальных цепей управления. Версии с индикатором состояния, позволяют отслеживать в каком состоянии находится предохранитель.

E 90 для предохранителей класса CC



Кол-во полюсов	Номинальный ток In A	Кол-во модулей	Информация для заказа		Bbn 8012542 EAN	Масса 1 шт. кг	Упаковка шт.
			Тип	Код заказа			
1	30	1	E 91/30	2CSM205833R1801	058335	0,061	6
1	30	1	E 91/30s	2CSM251533R1801	515333	0,062	6
1+N	30	2	E 91N/30	2CSM200693R1801	006930	0,13	3
2	30	2	E 92/30	2CSM202443R1801	024439	0,122	3
3	30	3	E 93/30	2CSM200683R1801	006831	0,183	2
3+N	30	4	E 93N/30	2CSM202433R1801	024330	0,252	1
4	30	4	E 94/30	2CSM200673R1801	006732	0,244	1
N	30	1	E 9N	2CSM277953R1801	779537	0,069	6

s: версия с индикатором состояния для предохранителя

Аксессуары для рубильников с предохранителем E90

Информация для заказа		Bbn 8012542 EAN	Масса 1 шт. кг	Упаковка шт.
Тип	Код заказа			
E 90/ACP	2CSM205823R1801	058236	0,050	1

Технические характеристики

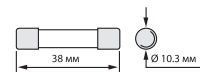
		30A
Номинальное напряжение Un	[В]	600 AC/DC
Номинальный ток In	[А]	30
Номинальная частота	[Гц]	50/60
Размеры предохранителя	[мм]	10,4 x 38,1
Крутящий момент затяжки	[lib-in]	18-22
Температура	[°C]	75
Возможность опломбирования		■
Возможность блокировки		■
Маркировка		UL CSA
Стандарты		UL 512



E 90h Держатели предохранителей

Держатели предохранителей E90h применяются для защиты от перегрузок и коротких замыканий. Выпускаются в одномодульном исполнении 1P+N и в трехмодульном исполнении 3P+N, используются вместе с gG и aM цилиндрическими плавкими вставками. Корпус сделан из самозатухающего, термостойкого пластика, а контактная группа из меди, покрытой серебром. Держатели предохранителей E 90h можно опломбировать или заблокировать для безопасного технического обслуживания. Версии со световым индикатором позволяют отслеживать состояние предохранителя.

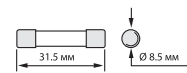
E 90h держатели предохранителей под предохранители 10x38 мм (AC-20В)



Кол-во полюсов	Номинальный ток In	Кол-во модулей	Информация для заказа	Bbn 8012542	Масса	Упаковка
	A		Тип	Код заказа	кг	шт.
1+N	32	1	E 91hN/32	2CSM200913R1801	009139	0.070 6
1+N	32	1	E 91hN/32s	2CSM206573R1801	065739	0.071 6
3+N	32	3	E 93hN/32	2CSM204743R1801	047438	0.192 2

s: версия с индикатором состояния для предохранителя

E 90h держатели предохранителей под предохранители 8.5x31.5 мм (AC-20В)



1+N	20	1	E 91hN/20	2CSM200963R1801	009634	0.070 6
1+N	20	1	E 91hN/20s	2CSM200703R1801	007036	0.071 6
3+N	20	3	E 93hN/20	2CSM200933R1801	009337	0.192 2

s: версия с индикатором состояния для предохранителя

Аксессуары для рубильников с предохранителем E90 и держателей предохранителей E 90h

-	-	-	E 90/ACP	2CSM205823R1801	058236	0.118 1
---	---	---	-----------------	-----------------	---------------	---------

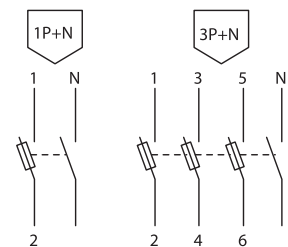
Индикатор предохранителя LED



Технические характеристики

Тип	E 90h/20	E 90h/32
Предохранитель	8 x 32	10 x 38
Тип тока		AC/DC
Номинальная частота	[Гц]	=/50-60
Номинальный ток	[A]	20 32
Потребляемая мощность на полюс	aM [Вт] gG [Вт]	0.9 1.2 2.5 3.0
Крутящий момент затяжки	[Нм]	PZ2 2-2.5
Степень защиты		IP20
Блокировка (открытое положение)		■
Опломбирование (закрытое положение)		■

Электрическая схема



IEC 60269-1

Номинальное напряжение AC	[В]	400	690
Номинальное напряжение DC	[В]	400	690

IEC 60269-2

Предохранители		F	
Номинальное напряжение AC	[В]	400	690
Номинальное напряжение DC	[В]	250	440
Минимальная номинальная отключающая способность		50 AC – 25 DC	

IEC 60269-3

Предохранители		B
Номинальное напряжение AC	[В]	400

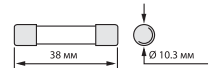


E 90 PV Рубильники с предохранителями

E 90 PV серия рубильников с предохранителем, предназначенная для работы с напряжением 1000 В D.C., категория применения DC 20В, особенно хороша для защиты от сверхтоков в системах получения солнечной энергии.

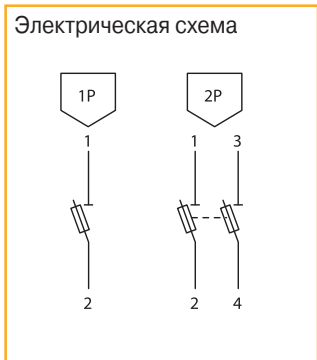
Однополюсные и двухполюсные рубильники E 90 PV используются вместе с цилиндрическими предохранителями 10.3 x 38 мм, что делает их очень компактными, доступными и надежными. Версии с индикатором состояния, позволяют отслеживать в каком состоянии находится предохранитель.

E 90 PV рубильники с предохранителем для предохранителей 10.3x38 мм (DC-20В)



Кол-во полюсов	Номинальный ток In	Кол-во модулей	Информация для заказа	Bbn 8012542	Масса	Упаковка 1 шт.
	A		Тип	Код заказа	EAN	кг шт.
1	32	1	E 91/32 PV	2CSM204713R1801	047131	0,061 6
1	32	1	E 91/32 PVs	2CSM204693R1801	046936	0,062 6
2	32	2	E 92/32 PV	2CSM204703R1801	047032	0,122 3

s: версия с индикатором состояния для предохранителя



Технические характеристики

Тип	E 90/32 PV	
Предохранитель	10 x 38	
Тип тока	постоянный	
Номинальная частота	[Гц]	=/50-60
Номинальный ток	[А]	32
Момент затяжки винта	[Нм]	PZ2 2-2,5
Степень защиты	IP20	
Блокировка (открытое положение)	■	
Опломбирование (закрытое положение)	■	

IEC 60947-3

Номинальное рабочее напряжение	[В]	1000
Категория применения		DC-20В
Потребление мощности aM	[Вт]	1.2
на полюс gG	[Вт]	3.0

Пример использования рубильников с предохранителем в системе получения солнечной энергии

Защита линий
Рубильники с предохранителем E 90 PV обеспечивают защиту от перегрузок каждой линии и защиту оборудования.

Защита устройств OVR
Рубильники E 90PV могут быть установлены в отходящие линии и обеспечивать защиту OVR

Защита инвертера
В небольших системах возможна защита инвертера от перегрузок и коротких замыканий при помощи рубильников E 90 PV



Держатели предохранителей E 930 используются для защиты от перегрузок и короткого замыкания. Они предназначены для использования с предохранителями цилиндрической формы на 50 А и 125 А. Выпускаются со степенью защиты IP20 и для каждой модели (1 полюс, 1 полюс + N).

Кол-во полюсов	Номинальный ток I _n	Кол-во модулей	Информация для заказа	Bbn 8012542	Масса	Упаковка
A			Тип	Код заказа	EAN	кг шт.

Держатели предохранителей на 50 А

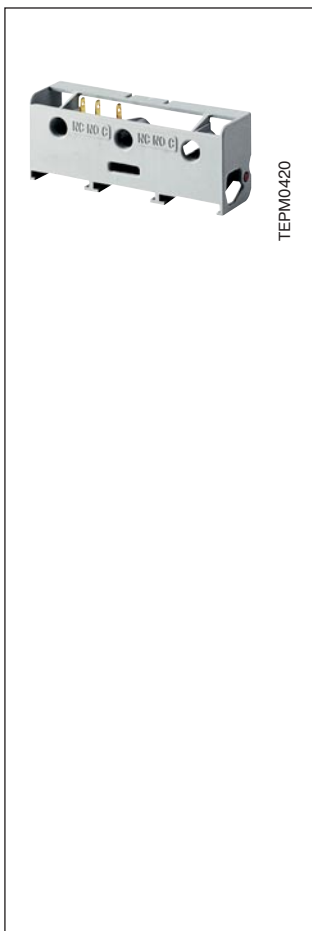
Кол-во полюсов	Номинальный ток I _n	Кол-во модулей	Информация для заказа	Код заказа	Bbn	Масса	Упаковка
1	50	1.5	E 931/50	2CSM361610R1801	446804	0.200	6
1+N	50	3	E 931N/50	2CSM365610R1801	446903	0.400	3
2	50	3	E 932/50	2CSM362610R1801	447009	0.400	3
3	50	4.5	E 933/50	2CSM363610R1801	447108	0.600	1
3+N	50	6	E 933N/50	2CSM367610R1801	447207	0.800	1

Держатели предохранителей на 125 А

Кол-во полюсов	Номинальный ток I _n	Кол-во модулей	Информация для заказа	Код заказа	Bbn	Масса	Упаковка
1	125	2	E 931/125	2CSM371710R1801	447504	0.200	6
1+N	125	4	E 931N/125	2CSM375710R1801	447603	0.400	3
2	125	4	E 932/125	2CSM372710R1801	447702	0.400	3
3	125	6	E 933/125	2CSM373710R1801	447801	0.600	1
3+N	125	8	E 933N/125	2CSM377710R1801	447900	0.800	1

Технические характеристики

	50 А	125 А
Номинальное напряжение U _n	690 пер.	690 пер.
Номинальный ток I _n	50	125
Номинальная частота	50/60	50/60
Размеры предохранителей	14x51	22x58
Категория применения	AC20	AC20
Рассеиваемая мощность на один полюс	см. раздел "Технические характеристики"	
Соответствие стандартам	EN 60269-2; EN 60947-3 IEC 269-2; IEC 947-3	
Сертификация	UL, CSA	UL, CSA



Аксессуары

Микровыключатель для дистанционной сигнализации срабатывания предохранителей с бойком или отсутствия предохранителя.

Кол-во полюсов	Номинальный ток In A	Информация для заказа		Bbn 8012542 EAN	Масса 1 шт. кг	Упаковка шт.
		Тип	Код заказа			
1	50	E 930/MCR1P50	2CSM060019R1801	451006	0.030	1
3	50	E 930/MCR3P50	2CSM060029R1801	451105	0.030	1
1	125	E 930/MCR1P125	2CSM070019R1801	451204	0.030	1
3	125	E 930/MCR3P125	2CSM070029R1801	451303	0.030	1

Комплект для объединения до 10 однополюсных предохранителей

Кол-во полюсов	Номинальный ток In A	Информация для заказа		Bbn 8012542 EAN	Масса 1 шт. кг	Упаковка шт.
		Тип	Код заказа			
	50	E 930/ACP50	2CSM060039R1801	451402	0.050	1
	125	E 930/ACP125	2CSM070039R1801	451501	0.050	1

Предохранители

FU103 Плавк. предохранители 10×38 (STD или SLOW) макс 32 А,
код заказа 1SNA167085R1000.

