

Ассортимент устройств FSPDB 1000 В DC	стр. 143
Ассортимент устройств Surge-Trap® - DC	стр. 144
Ассортимент устройств - защита от перенапряжений	стр. 145
Выбор необходимого предохранителя	стр. 146
Ассортимент устройств - предохранители HelioProtection®	стр. 147
gPV – HP6M – 600 В DC	стр. 147
gPV – HP10M – 1 000 В DC	стр. 148
gPV – DC10 – 1 200 В DC	стр. 149
Ассортимент устройств - выключатели HelioProtection®	стр. 151
Ассортимент устройств - монтажная коробка HelioProtection®	стр. 152
Ассортимент устройств - монтажная коробка HelioProtection®	стр. 153
Ассортимент устройств - предохранитель HP10NH 1000 В DC HelioProtection®	стр. 154
Ассортимент устройств - предохранитель gPV DC120-123 – 1 000 В DC–1 200 В DC HelioProtection®	стр. 155
Ассортимент устройств - предохранитель gPV DC120-123 – 1 000 В DC–1 200 В DC HelioProtection®	стр. 156
Ассортимент устройств - выключатели HelioProtection®	стр. 158
Ассортимент устройств - контакторы DC тока	стр. 159

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

Ассортимент устройств FSPDB 1000 В DC



Алюмин. разъем для 90°C Cu/Al проводов		Медный разъем только для 75°C Cu проводов		Ток (А)	Линия			Нагрузка			Номинальный ток КЗ
Кат. номер	Идентиф. номер	Кат. номер	Идентиф. номер		Диап. проводн. (AWG)	Диап. проводн. (мм²)	Разрывов	Диап. проводн. (AWG/кcmil)	Диап. проводн. (мм²)	Разрывов на полюс	
FSPDB1A	D233545C	FSPDB1C	N232795C	175	2/0-#14	70-2.5	1	2/0-#14	70-2.5	1	100 кА
FSPDB2A	V232801C	FSPDB2C	P232796C	175	2/0-#14	70-2.5	1	#2-#14	35-2.5	4	100 кА
FSPDB3A	W232802C	FSPDB3C	Q232797C	310	350-#6 2/0#14	185-16 70-2.5	1	#8-#14	35-2.5	8	100 кА
FSPDB4A	X232803C	FSPDB4C	R232798C	335	400-#6	185-16	1	400-#6	185-16	1	100 кА
FSPDB5A	Y232804C	FSPDB5C	S232799C	840	600-#4	300-25	2	600-#4	300-25	2	100 кА

Габариты

Номиналы нескольких проводников (Провода только одинакового размера и типа)			
2/0 Разрывов		#2 Разрыва	
(2) #4 AWG	(2) #10 AWG	(2) #6 AWG	(2-4) #12 AWG
(2) #6 AWG	(2) #12 AWG	(2) #8 AWG	(2-4) #14 AWG
(2) #8 AWG	(2) #14 AWG	(2-4) #10 AWG	

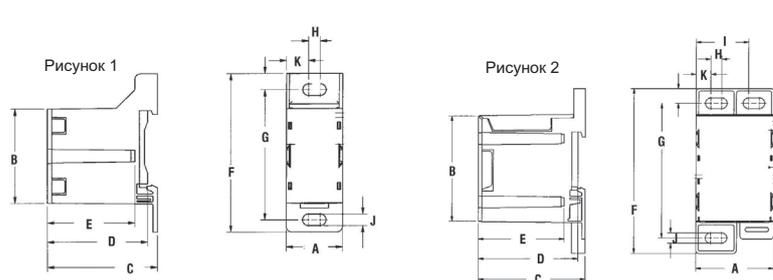
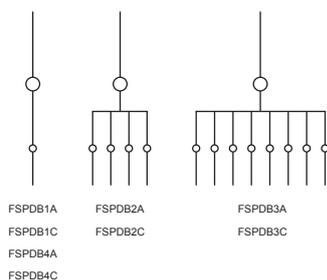
Габариты	FSPDB1A FSPDB1C Рисунок 1		FSPDB2A FSPDB2C Рисунок 1		FSPDB3A FSPDB3C Рисунок 2		FSPDB4A FSPDB4C Рисунок 1		FSPDB5A FSPDB5C Рисунок 2	
	мм	дюйм								
A	25.4	1.00	28.4	1.12	46.9	1.85	39	1.54	72	2.84
B	43.3	1.70	57.8	2.28	64.3	2.53	108	4.25	91	3.58
C	49.5	1.95	56.0	2.21	64.3	2.53	80	3.15	80	3.15
D	45.1	1.78	51.6	2.03	59.8	2.36	75.5	2.97	-	-
E	39.4	1.55	39.4	1.55	51.5	2.03	50.1	1.97	50.1	1.97
F	72.6	2.86	87.7	3.45	100.8	3.97	145.5	5.73	145	5.71
G	59.6	2.35	74.6	2.94	82.4	3.24	120.6	4.75	127.5	5.02
H	5.3	0.21	5.1	0.20	6.5	0.26	7	0.28	3	0.12
I	-	-	-	-	31.5	1.24	-	-	52	2.04
J	5.3	0.21	6.4	0.25	6.5	0.26	6.5	0.26	6.5	0.26
K	10	0.40	11.7	0.46	8.9	0.35	16	0.63	8.5	0.34

Аксессуары

Описание	Кат. номер	Идентиф. номер	Упаковка
Контакт для создания многополюсного блока	FSPIN1	Z232805J	10
Ярлыки для маркировки цепей 2/0 & #2 максимум проводников (100 шт.)	FSCIM1	K233551E	5
Ярлыки для маркировки цепей 350, 400 & 600 кcmil максимум проводников (100 шт.)	FSCIM2	L233552E	5
Пробка для запасных 2/0 отверстий	FSCAP1	A232806J	10
Пробка для запасных 350 кcmil отверстий	FSCAP2	M233553J	10
Пробка для запасных 600 кcmil отверстий	FSCP3		
Пара концевых якорей	FSEA	N233554A	1

Соответствие

- Признанный UL компонент
Рук. XCFR2, Файл E73571
- CSA сертиф.: Класс 6228, Файл 69363



Ассортимент устройств - Surge-Trap® - DC

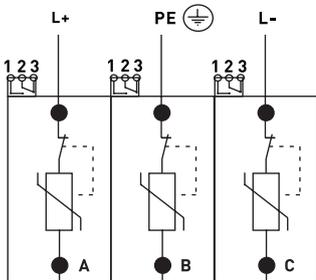


Кат. номер	Идентиф. номер	Напряжение (В)	Кол-во полюсов	Тип системы	Кат. номер запасного пробочного предохранителя
STP600YPVM	B1015750A	600	3	Y	SP350PV
STP1000YPVM	C1015751A	1000	3	Y	SP670PV
STP1200YPVM	D1015752A	1200	3	Y	SP745PV

Кат. номер	Напряжение (В)	Усрв	Уровень защиты по напряжению (при токе до 20 кА), (кВ)	Электрич. прочность (кВ)	Частота (Гц)	Номинальный ток разряда (In, 8/20, кА)	Максимальный ток разряда (Imax, 8/20, кА)	ISCW (кА)
STP600YPVM	600	720 В DC	<2.4	2.2	DC/ФЭ	20	40	10
STP1000YPVM	1000	1200 В DC	<4.0	2.2	DC/ФЭ	20	40	10
STP1200YPVM	1200	1440 В DC	<4.0	2.2	DC/ФЭ	10	40	10

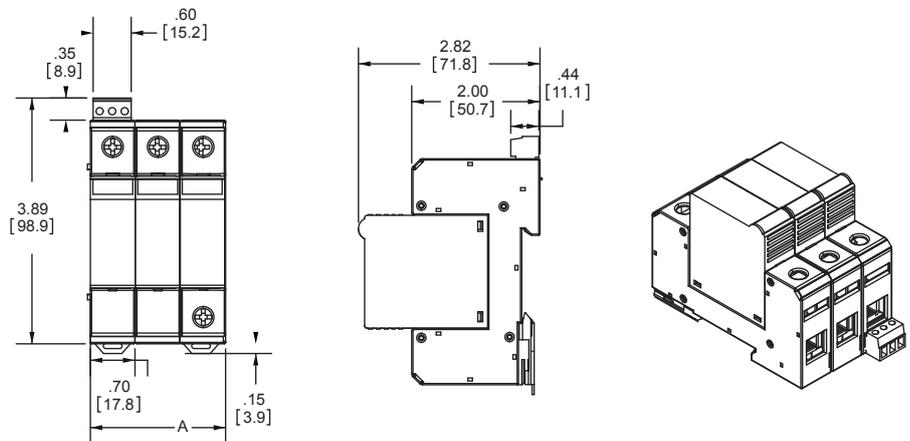
Схема подключений

STP600YPVM
STP1000YPVM
STP1200YPVM



Габариты

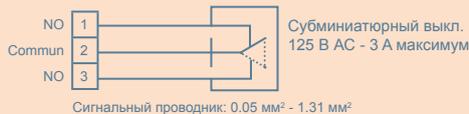
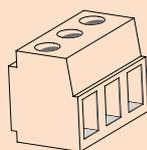
STP600YPVM
STP1000YPVM
STP1200YPVM



Соответствие

- МЭК 61643-1
- EN 50539-11
- UTE C 61740-51
- RoHS
- CE

Surge-Trap® схема микровыключателя



- Крутящий момент 0.25 Н*м максимум
- Контакт между Об. + НР = устройство отключено, нет защиты
- Контакт между Об. + НЗ = устройство отключено, защищено

Ассортимент устройств - защита от перенапряжений



Избегайте прямых солнечных лучей

Техническая спецификация	Для 1 секции
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP66
Ударная вязкость	6 Дж
Материал основания	Не поддерживающий горения термопласт
Крышка	Дымчатая с блокировкой кнопок
Рабочая температура	-25°C/+45°C
Размер ДхШхВ (мм)	190x112x106
Стандарт	МЭК 23-48 & 23-49 & 60670

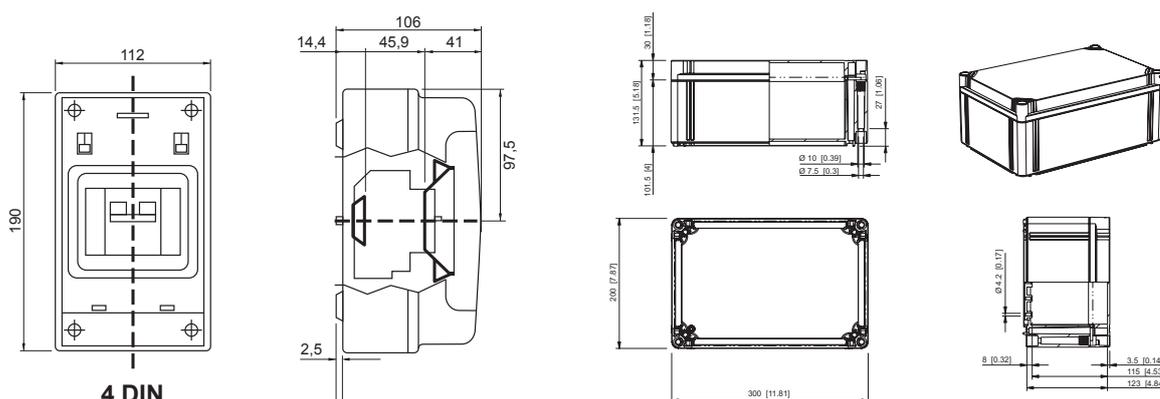


Техническая спецификация	Для 2 - 3 секций
Цвет	RAL 7035
Содержание	Основание корпуса, крышка, винты крышки, монтажные винты
Степень защиты	IP66, IP67
Ударная вязкость	IK 07/IK 06
Внутренняя глубина (мм)	115,0
Материал основания	ABS
Материал винтов крепления крышки	Полиамид
Материал уплотнения	Полиуретан
Рабочая температура	-25°C/+45°C
Внешняя высота крышки (мм)	30
Размер ДхШхВ (мм)	200x300x132
Стандарт	EN 62208, GOST
Объем см³	792,00
Вес (кг)	1,218

Подключения

Стандартная кабельная муфта

Оptionальный разъем MC4



Определите каталожный номер

Корпус		Секции	
HSPD	Ограничители перенапряжений (УЗИП)	XX	
Защита от перенапряжений	S, если УЗИП модульный	Кол-во секций	
	SP, если УЗИП вставной	01 = 1 секция	
	6 = 600 В DC	02 = 2 секции	
	10 = 1000 В DC	03 = 3 секции	
	M = микровыключатель		
напр.: HSPDSP10M02	HSPD	SP10M	02
Защита от перенапряжений	Surge-Trap® Вставной 1000 В DC с микровыкл.	2 секции	

Выбор необходимого предохранителя

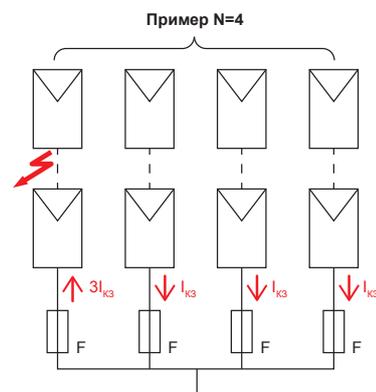
Для защиты ФЭ модулей от реверса тока

- 2 параллельные секции: нет необходимости в защите
- Максимальное количество параллельных секций без защиты: $N \leq (1 + I_{\text{ОТМ}} / I_{\text{КЗ мод}})^*$

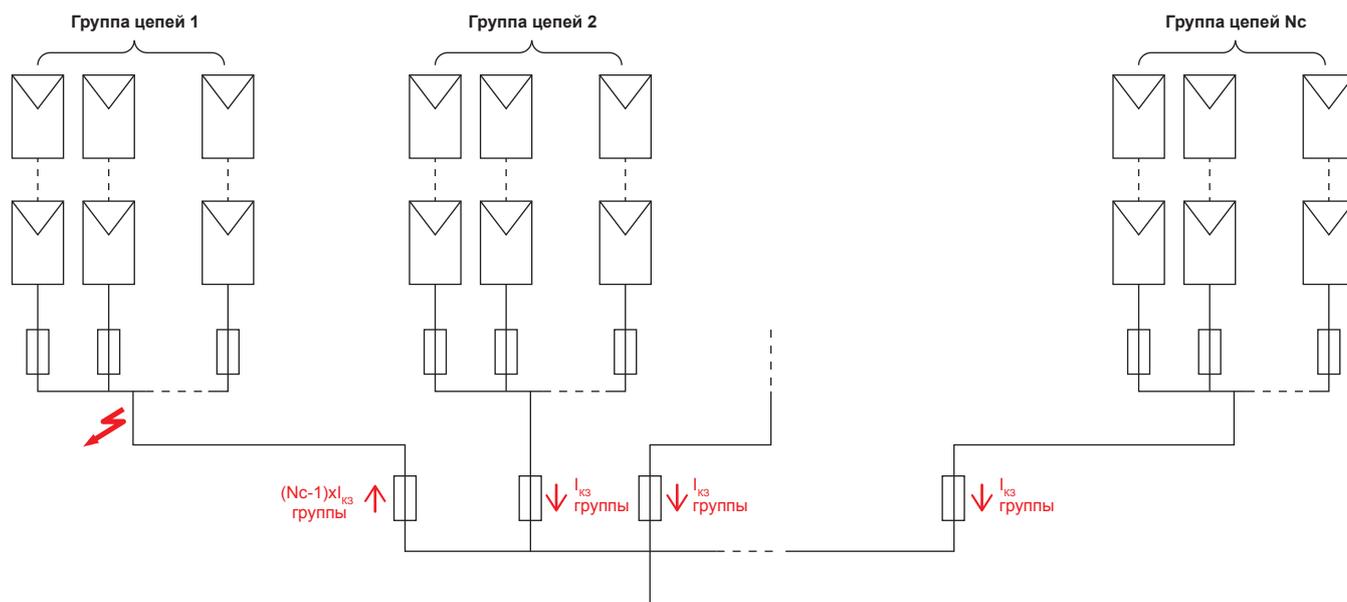
$I_{\text{ОТМ}}$: максимальный обратный ток, втекающий в модуль.

$I_{\text{КЗ мод}}$: ток КЗ модуля.

СУИ: стандартные условия испытаний (25°C, 1000 Вт/м², АМ спектр 1.5)



Для защиты от КЗ соединений между группами секций



Номинальное напряжение: $U_n \geq U_{\text{хх макс}}^*$

$U_{\text{хх макс}}$ = максимальное напряжение холостого хода. Это напряжение на клеммах модуля при разомкнутой цепи и минимальной рабочей температуре.

На практике, $U_{\text{хх макс}} = 1.2 \times U_{\text{хх СУИ}}$

СУИ: стандартные условия испытаний (25°C, 1000 Вт/м², АМ спектр 1.5)

Тип тока: DC*

Предохранители должны быть спроектированы и испытаны на использование с DC током.

* UTE Руководящие указания С 15-712-1

Ассортимент устройств - предохранители HelioProtection® gPV – HP6M – 600 В DC



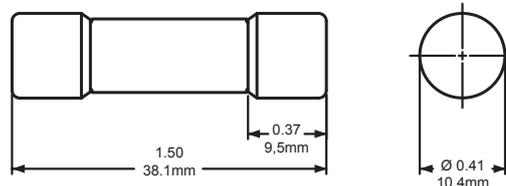
Максимальное напряжение (В)	Ток (А)	Кат. номер	Идентиф. номер	Упаковка
600 В DC Соответствует UL Сертификат CSA Соответствует МЭК 60269-6 (gPV)	1	HP6M1	L1018565J	10
	2	HP6M2	M1018566J	
	3	HP6M3	N1018567J	
	4	HP6M4	Q1018569J	
	5	HP6M5	R1018570J	
	6	HP6M6	S1018571J	
	7	HP6M7	T1018572J	
	8	HP6M8	V1018573J	
	10	HP6M10	X1018575J	
	12	HP6M12	Y1018576J	
	15	HP6M15	Z1018577J	
	20	HP6M20	A1018578J	
	25	HP6M25	K1018610J	
30	HP6M30	L1018611J		

Минимальная отключающая способность = $1.35I_n$
Максимальная отключающая способность = 10 кА

Держатели

Кол-во полюсов	Напряж. (В)	Кат. номер	Идентиф. номер	Кол-во модулей (17.5 мм)	Индикатор	Упаковка
1	1000	US101HEL	D1009979K	1	Нет	12
1	1000	US101HEL	Q1009461K	1	Да	12
1	1000	USGM1HEL	P1022294K	1	Нет	12
1	1000	USGM1HEL	N1022293K	1	Да	12

Чертеж



Потери активной мощности

Кат. номер	70% от I_n (Вт)	80% от I_n (Вт)	100% от I_n (Вт)
HP6M1	0.14	0.19	0.31
HP6M2	0.19	0.26	0.43
HP6M3	0.64	0.85	1.4
HP6M4	0.58	0.77	1.3
HP6M5	0.65	0.87	1.4
HP6M6	0.69	0.92	1.5
HP6M7	-	-	-
HP6M8	0.92	1.23	2.0
HP6M10	0.96	1.28	2.1
HP6M12	1.12	1.49	2.5
HP6M15	0.99	1.32	2.2
HP6M20	1.25	1.67	2.8
HP6M25	1.38	1.84	3.1
HP6M30	1.5	2.0	3.3

Ассортимент устройств - предохранители HelioProtection® gPV – HP10M – 1 000 В DC



Максимальное напряжение (В)	Ток (А)	Кат. номер	Идентиф. номер	Упаковка
1000 В DC Соответствует UL Сертификат CSA Соответствует МЭК 60269-6 (gPV)	1	HP10M1	B1018579J	10
	2	HP10M2	C1018580J	
	3	HP10M3	D1018581J	
	4	HP10M4	E1018582J	
	5	HP10M5	F1018583J	
	6	HP10M6	G1018584J	
	7	HP10M7	H1018585J	
	8	HP10M8	J1018586J	
	10	HP10M10	L1018588J	
	12	HP10M12	M1018589J	
	15	HP10M15	N1018590J	
	20	HP10M20	P1018591J	
	25	HP10M25	D1023825J	
	30	HP10M30	E1023826J	

Минимальная отключающая способность = $1.35I_n$
Максимальная отключающая способность = 10 кА

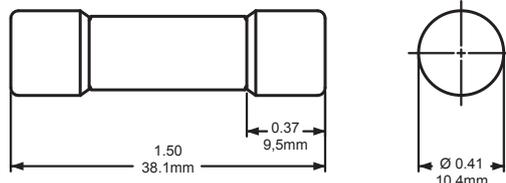
Соответствие

- CSA сертифицированный компонент C22.2
- UL соответствует стандарту UL2579
Файл E333668
- Сертифицирован согласно МЭК 60269-6
- RoHS

Держатели

Кол-во полюсов	Напряж. (В)	Кат. номер	Идентиф. номер	Кол-во модулей (17.5 мм)	Индикатор	Упаковка
1	1000	US101HEL	D1009979K	1	Нет	12
1	1000	US101HEL	Q1009461K	1	Да	12
1	1000	USGM1HEL	P1022294K	1	Нет	12
1	1000	USGM1HEL	N1022293K	1	Да	12

Чертеж



Потери активной мощности

Кат. номер	70% от I_n (Вт)	80% от I_n (Вт)	100% от I_n (Вт)
HP10M1	0.14	0.2	0.32
HP10M2	0.2	0.27	0.43
HP10M3	0.63	0.9	1.4
HP10M4	0.58	0.8	1.3
HP10M5	0.63	0.9	1.4
HP10M6	0.67	1.0	1.5
HP10M7	0.68	1.1	1.5
HP10M8	0.50	0.7	1.1
HP10M10	0.69	0.9	1.5
HP10M12	0.90	1.3	2.0
HP10M15	1.30	1.9	3.0
HP10M20	2.0	2.6	4.4



Ассортимент устройств - предохранители

HelioProtection®

gPV – DC10 – 1 200 В DC

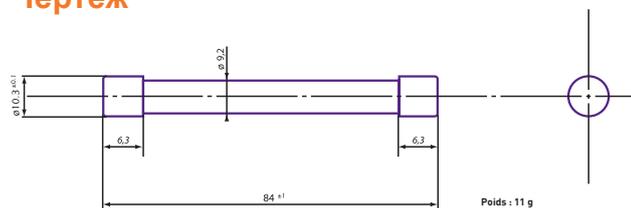
Размер	Максимальное напряжение (В) $\leq L/R$ 0,5 мс	Ток (А)	Класс	Мин. отключ. способность (А)	Откл. способн. при U_p (кА)	Дуга I^2t в теч. 1мс (А ² с)	Сум. I^2t при U_p (А ² с)	Потери мощн. торцевых конт. (Вт)		Кат. номер	Идентиф. номер	Упак.
								$0.7I_N$	$0.8I_N$			
10x85	1 200	8	gPV	10,4	11	180	210	1,3	1,7	DC10HEL12C8	D1014188BR	45
	1 200	10		13		400	310	1,3	1,7	DC10HEL12C10	T1012017BR	45
	1 200	12,5		16,5		180	310	1,3	1,9	DC10HEL12C12,5	X1008754BR	45
	1 200	16		21		370	680	1,5	2,1	DC10HEL12C16	Y1008755BR	45
	1 200	20		26		630	1080	1,8	2,5	DC10HEL12C20	Z1008756BR	45
	900	25		32,5		990	1680	2,2	3	DC10HEL9C25	A1008757BR	45

Замки

Тип	Кат. номер	Идентиф. номер	Упаковка
MR10 CI	MR10CIRESSORT	Y098507R	200
MR10	MR10RESSORT	B098004L	20
MR10 без компрессора	MR10RESSORTSP	C098994L	20



Чертеж

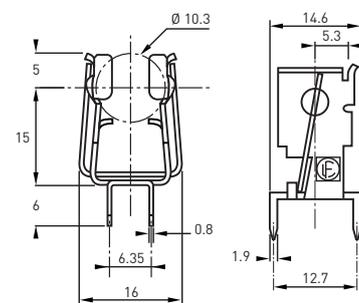


Упаковка

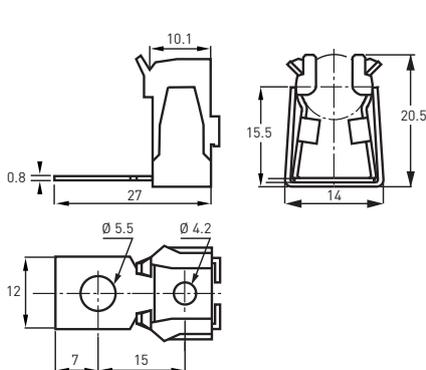
- Коробка: 45 штук
- Пачка: 95 x 82 x 70
- Вес: 520 г



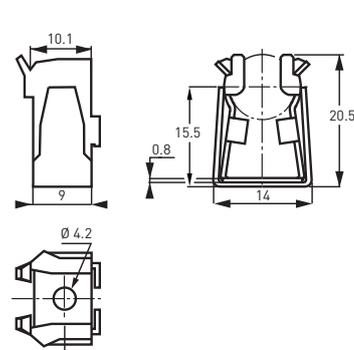
MR10 CI



MR10



MR10 без компрессора



Ассортимент устройств UltraSafe™



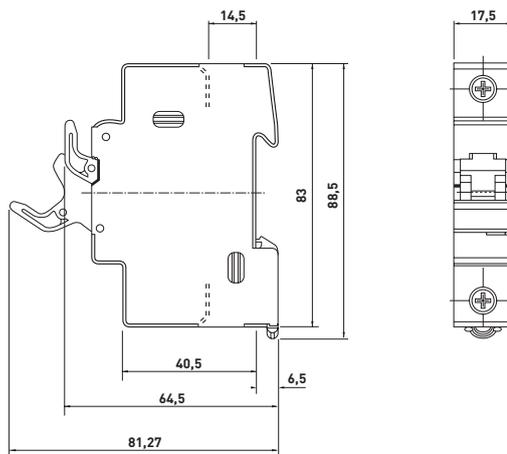
Кол-во полюсов	Напряж. (В)	Кат. номер	Идентиф. номер	Кол-во модулей (17.5 мм)	Индикатор	Упаковка
1	1000	US101HEL	D1009979K	1	Нет	12
1	1000	US101IHEL	Q1009461K	1	Да	12
1	1000	USGM1HEL	P1022294K	1	Нет	12
1	1000	USGM1IHEL	N1022293K	1	Да	12

Напряж. DC тока (В)	Прочность изоляции Уимп	Ток (А)	Максимальные потери мощности в предохранителях	Номиналы предохранителей	Рекомендуемое сечение проводов (мм ²)
1000 В DC Степень загрязнения 2	6 кВ	32 А	3 Вт	≤12	2.5
	6 кВ	32 А	3 Вт	16	2.5
	6 кВ	32 А	3 Вт	20	2.5
	6 кВ	32 А	3 Вт	25	4
	6 кВ	32 А	3 Вт	30	6

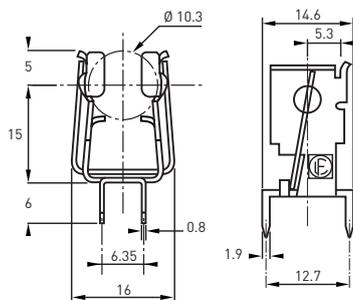
Световой индикатор срабатывает при напряжении между 350 В DC и 1000 В DC

Замки

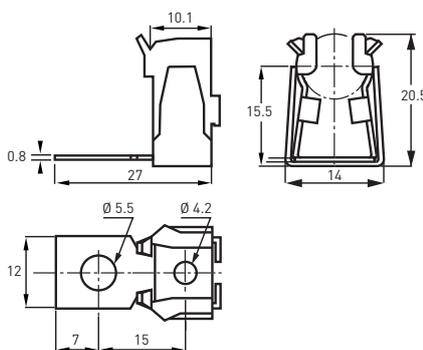
Тип	Кат. номер	Идентиф. номер	Упаковка
MR10 CI	MR10CIRESSORT	Y098507R	200
MR10	MR10RESSORT	B098004L	20
MR10 без компрессора	MR10RESSORTSP	C098994L	20



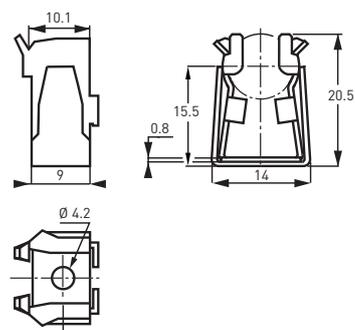
MR10 CI



MR10



MR10 без компрессора



Ассортимент устройств - выключатели HelioProtection®



Категория использования	Максимальное напряжение разомкнутой цепи U _{xx}		575 В	750 В	920 В	1200 В	Напряжение изоляции
	Номинальное напряжение U _n		500 В	650 В	800 В	1200 В	
	Кат. номер	Идентиф. номер	Номинальный ток (А)				
DC21A	IT20HEL10CCF*	M1016427A			20		1000 В DC
	IT32HEL10CCF*	A1011931A			32		
	IT40HEL10CCF*	B1011932A			40		
	IT70HEL10CCF*	E1011935A		90	70		
	IT20HEL6CCF*	P1015026A		20			
	IT32HEL6CCF*	Q1015027A		32			
	IT40HEL6CCF*	W1015032A		40			
	IT70HEL6CCF*	X1015033A	90	80			
	IT32HEL12CCF4**	K1017782A				32	
IT63HEL12CCF4**	L1017783A				63		
IT125HEL12CCF4**	M1017784A				125		

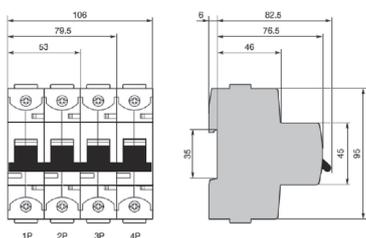
Наши выключатели серии ГелиоЗащита® могут быть снабжены ручкой для монтажа на дверцу.

* Данные выключатели ГелиоЗащита® компактными комплектными устройствами, и поставляются в уже собранном виде со своими шунтами (поэтому имеется только один каталожный номер на всё устройство!)

** Данные модели могут быть скомбинированы с удаленным отключением и ручкой на дверце в качестве аксессуаров (см. ниже).

** Данные модели также доступны с номинальным напряжением 800 В DC

Габариты



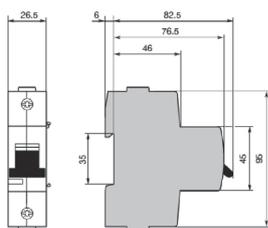
ITxxHEL10CCF4



Шунтирующий расцепитель

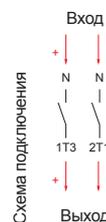
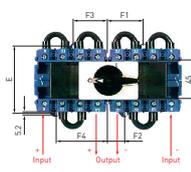
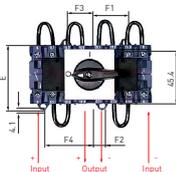


Низковольтный расцепитель

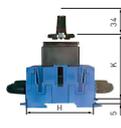
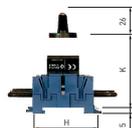
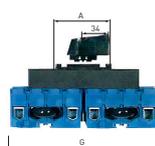
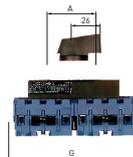


IT20HEL10CCF
IT32HEL10CCF
IT40HEL10CCF

IT70HEL10CCF

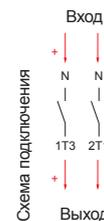


Размеры	IT20HEL10CCF IT32HEL10CCF	IT40HEL10CCF	IT70HEL10CCF
	A	43,7	105,4
E	60,7	70	90
F1	32	37,5	47,5
F2	10	12,5	22,5
F3	23,5	28,5	44,5
F4	45,5	53,5	69,5
G	111	132	184
H	54	64	80
K	64	62,5	76,2
L	9	10	14



Рекомендуемый момент затяжки

IT32HEL10CCF	1,25 Н*М
IT32HEL10CCF	1,80 Н*М



Ассортимент устройств - монтажная коробка HelioProtection®

Монтажная коробка HelioProtection® ABS, поликарбонат прозрачная крышка Избегайте прямых солнечных лучей	Количество секций	4 - 6	8 - 12
	Номинальное напряжение	1000 В DC	
	Сечение проводников секций	4 мм ² усиленная изоляция	
	Размер закрытого корпуса сальника	PG9 (6 - 10 мм)	
	Защита от прикосновений (МЭК 60529)	IP65 (Наружняя установка)	
	Класс изоляции (МЭК 60364)	Класс II	
	Класс горючести и взрывоопасности (UL94 - NFC 20-455)	V2	
	Габариты (ВхДхШ)	см. следующую стр.	
	Цвет	RAL 7035	
	Рекомендуемое сечение выходного проводника	10 мм ² (PGxxx)	25 мм ² (PGxxx)
	Максимальная рабочая температура	от -20°C до +45°C	
	Максимальная температура хранения	от -20°C до +70°C	
	Относительная влажность	95% максимум	
	Максимальный ток	72 А	100 А
	Маркировка	ВНИМАНИЕ: НАПРЯЖЕНИЕ СВЫШЕ 50 В Отсоединение и защита оборудования DC тока под напряжением Не открывайте под напряжением Сначала подключите Вставьте предохранители и закройте держатели перед подключением входного проводника	
Рекомендации по подключению (используйте только держатели Modulostar HelioProtection® предназначенные для использования в ФЭ цепях DC тока в наших монтажных коробках HelioProtection®)	Все подключения должны проводиться квалифицированным персоналом, имеющим разрешение на работу при напр. более 50В		
	Мы рекомендуем подключить выходной проводник перед подключением входного		
	Максимальный момент затяжки = 2.2 Н*м на выходных клеммах		
	Максимальный момент затяжки = 2.2 Н*м на входных клеммах		
	Все подключения необходимо производить при стабильной погоде (отсутствие дождя или грозы)		

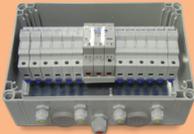
Данные монтажные коробки могут быть снабжены электронной системой мониторинга секций.



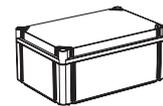
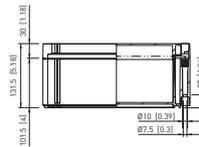
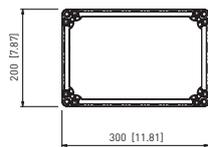
Коробка	Секции	Держатели	Ограничитель перенапряжений	ПВР
HJB	M	XX		
Монтажная коробка HelioProtection®	Пустое, если все вх./вых. держателей и УЗИП вместе	Пусто, если индикатор отсутствует	Пусто, если УЗИП отсутствует	Пусто, если выключатель отсутствует
	M если	Кол-во секций	S, если модульное УЗИП	выключатель 1000 В
	один вх./вых. держателя и УЗИП на секцию	04	SP, если вставное УЗИП	IT25
		06	I (ИНДИКАТОР)	IT32
		08		IT40
		10	M = микровыключатель	IT70 (70 А при напряж. изоляции 1000 В)
		12		IT70 (80 А при напряж. изоляции 600 В)
напр: HJB10S6V	HJB	10	6V	
	Монтажная коробка HelioProtection®	все вх./вых. вместе	УЗИП Surge-Trap®	
		10 секций	600 В	
напр: HJB12ISP10MIT64	HJB	12	SP10M	IT64
	Монтажная коробка HelioProtection®	все вх./вых. вместе	S10M	выключатель 64 А
		12 секций	УЗИП Surge-Trap®	
			1000 В с микровыключ.	
напр: HJBM12ISP10M	HJB	12	SP10M	
		вх./вых. на секцию	УЗИП Surge-Trap®	
		12 секций	Держатель с индикатором	
			1000 В с микровыключ.	

Ассортимент устройств - монтажная коробка HelioProtection®

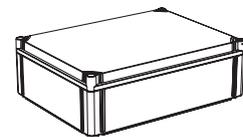
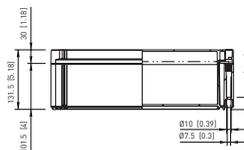
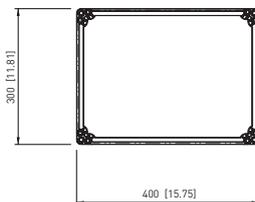


Секции	4	6	8	10	12
Modulostar HelioProtection®					
Modulostar HelioProtection® + Surge-Trap®	200x300x132 мм		400x300x132 мм		
Modulostar HelioProtection® + выключ. HelioProtection®					
Modulostar HelioProtection® + выключ. HelioProtection® + Surge-Trap®	400x300x132 мм		600x300x132 мм		

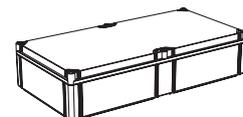
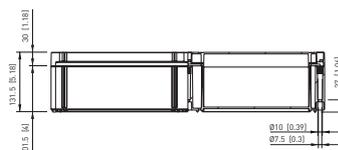
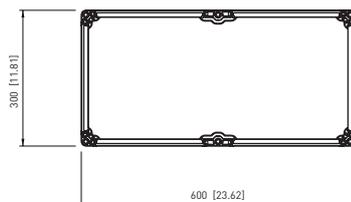
200x300x132 мм



400x300x132 мм



600x300x132 мм



Ассортимент устройств - предохранитель HelioProtection®

HP10NH 1000 В DC



Применение

- Все виды фотоэлектрических цепей
- Распределительные шкафы DC тока
- Входная защита инвертера DC тока

Соответствие

- МЭК 60269-6
- UL 2579
- RoHS

Преимущества

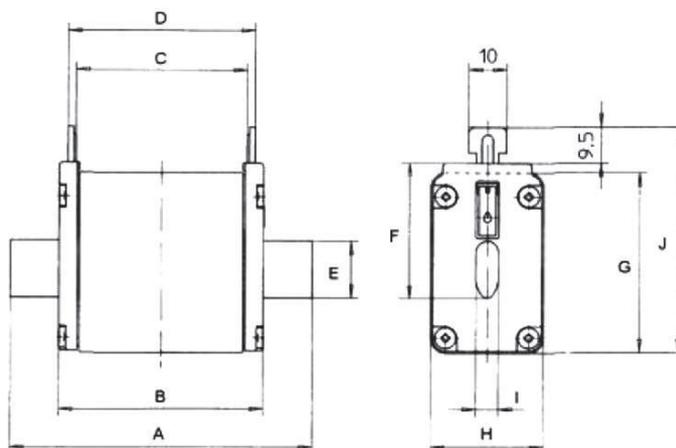
- Способность отключать низкие токи КЗ
- Устойчивость к циклам изменения температуры
- Увеличенный срок службы благодаря надежной конструкции
- Высокая эффективность с низкими потерями мощности
- Откл. способность: 10 кА (L/R = 1 мс)

Размер	Напряж. (В)	Ток (А)	Класс	Кат. номер	Идентиф. номер	Упаковка
NH1	1000	50	gPV	HP10NH1GPV50	Z1028283C	3
NH1	1000	63	gPV	HP10NH1GPV63	A1028284C	3
NH1	1000	80	gPV	HP10NH1GPV80	B1028285C	3
NH1	1000	100	gPV	HP10NH1GPV100	C1028286C	3
NH1	1000	125	gPV	HP10NH1GPV125	D1028287C	3
NH1	1000	160	gPV	HP10NH1GPV160	E1028288C	3

Кат. номер	Потери акт. мощности при I_N (Вт)	Потери акт. мощности при $0.7I_N$ (Вт)
HP10NH1GPV50	11	4,6
HP10NH1GPV63	13	5,4
HP10NH1GPV80	14	5,8
HP10NH1GPV100	16	6,6
HP10NH1GPV125	17	7,1
HP10NH1GPV160	23	9,6

Габариты (мм)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
135	70,8	63	68	20	40	52,5	39,5	6	64,5



Ассортимент устройств - предохранитель HelioProtection® gPV DC120-123 – 1 000 В DC – 1 200 В DC



Размер	Напряжение (В)	Номинальный ток (А)	Класс	Кат. номер EF	Идентиф. номер EF	Кат. номер РА	Идентиф. номер РА	Упаковка
120	1200	50	gPV	DC120GPV12C050E	X1003993A	DC120GPV12C050P	A1025386A	1
120	1200	63	gPV	DC120GPV12C063E	Y1003994A	DC120GPV12C063P	D1025389A	1
120	1200	80	gPV	DC120GPV12C080E	Z1003995A	DC120GPV12C080P	E1025390A	1
121	1200	100	gPV	DC121GPV12C100E	A1003996A	DC121GPV12C100P	F1025391A	1
121	1200	125	gPV	DC121GPV12C125E	B1003997A	DC121GPV12C125P	G1025392A	1
121	1200	160	gPV	DC121GPV12C160E	C1003998A	DC121GPV12C160P	H1025393A	1
121	1200	200	gPV	DC121GPV12C200E	D1003999A	DC121GPV12C200P	K1025395A	1
121	1200	250	gPV	DC121GPV12C250E	E1004000A	DC121GPV12C250P	L1025396A	1
122	1100	315	gPV	DC122GPV11C315E	F1004001A	DC122GPV11C315P	M1025397A	1
123	1000	400	gPV	DC123GPV10C400E	G1004002A	DC123GPV10C400P	N1025398A	1

Размер	Напряжение (В)	Номинальный ток (А)	Дуга I ² t (А ² с)	Отключение I ² t при напряжении (А ² с)	Потери активной мощности при I _n (Вт)	Потери активной мощности при 0.7I _n (Вт)
120	1200	50	204.8	1150	20	8.3
120	1200	63	364.5	2050	23	9.5
120	1200	80	755.8	4250	25	10.4
121	1200	100	933.1	5250	38	15.2
121	1200	125	1700	9570	41	16.4
121	1200	160	3414	19200	47	18.8
121	1200	200	7579	42650	52	20.8
121	1200	250	13650	76800	60	24
122	1100	315	27200	153000	67	26.8
123	1000	400	47370	266500	84	32.3

Соответствие

- МЭК 60269-6
- UL в процессе получения одобрения
- RoHS



Преимущества

- Способность отключать низкие токи КЗ
- Устойчивость к циклам изменения температуры
- Увеличенный срок службы благодаря надежной конструкции
- Высокая эффективность с низкими потерями мощности

Применение

- Все виды фотоэлектрических цепей
- Распределительные шкафы DC тока
- Входная защита инвертера DC тока
- Контроллеры зарядных устройств

Ассортимент устройств - предохранитель HelioProtection® gPV DC120-123 – 1 000 В DC –1 200 В DC

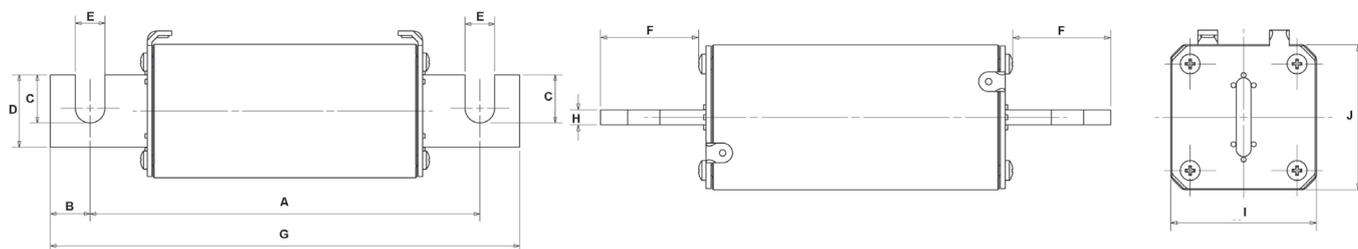
Габариты (мм): ножевые контакты EF

Размер	Тип монтажа	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
120	EF	156	11.7	11	18	9	28	179.4	6	39	41
121	EF	167.5	11.75	13.2	25	11.1	32	191	6	51	51
122	EF	171.4	17.5	21.25	32	13	39.6	206.4	6	59	59
123	EF	171.4	17.5	19.5	40	13	39.1	206.4	6	73	73

Держатели для ножевых контактов EF

Кол-во полюсов	Ui	Кат. номер	Идентиф. номер	Упаковка
1	2500В DC	SP43120	W226247A	1
1	2500В DC	SE43121	T226245A	1
1	2500В DC	SE43122*	V226246A*	1

*Для предохранителей размером 122 и 123

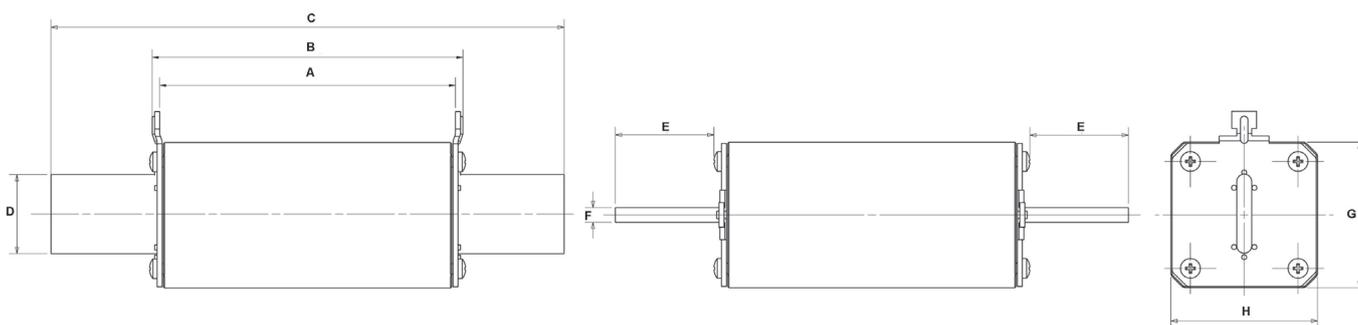


Габариты (мм): плоские ножевые контакты PA

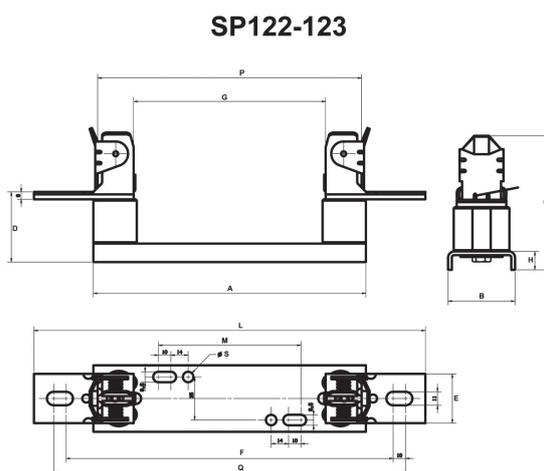
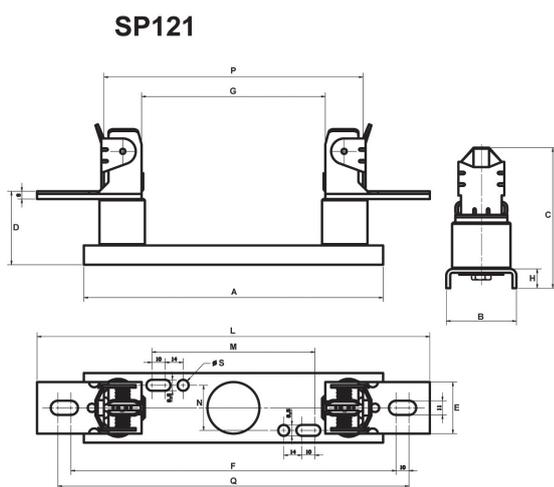
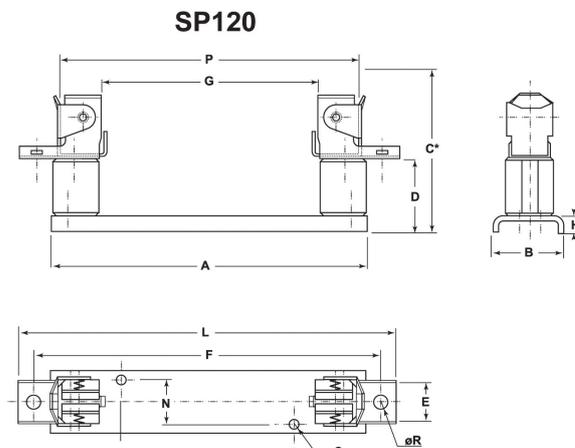
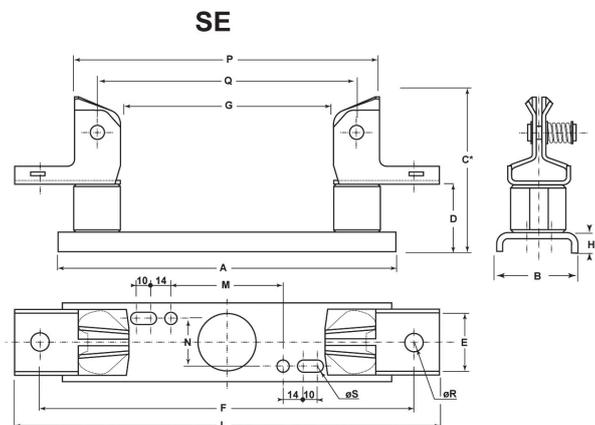
Размер	Тип монтажа	A	B	C	D	E	F	G	H
120	PA	115	120	176.4	18	27	6	41	39
121	PA	119	125	190.4	25	31.7	6	51	51
122	PA	119	125	206.4	32	39.6	6	59	59
123	PA	119	125	206.4	40	39.1	6	73	73

Держатели для плоских ножевых контактов PA

Кол-во полюсов	Ui	Кат. номер	Идентиф. номер	Упаковка
1	1500 В DC	SP36120	R096937A	1
1	1500 В DC	SP36121	B1026353A	1
1	1500 В DC	SP36122123	P1025054A	1

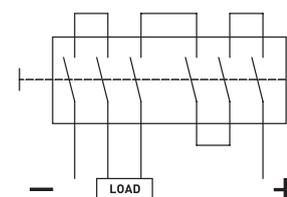


Габариты (мм):



Кат. номер	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S
SP43120	194.5	42	125	54.5	26	214.5	134.5	10	234.5	106.5	28	184	-	8.5	5.5
SP43121	204.5	42	130	54	32	238.5	141.5	10	270.5	116.5	28	191.5	166.5	10.5	5.5
SE43122	230.5	54	140	60	42	260.5	136.5	15	296.5	77.5	35	206.5	171.5	12.5	8.5
SP36120	194.5	42	89.2	47.5	26	214.5	134.5	10	234.5	106.5	28	178.5	-	8.5	5.5
SP36121	230.5	54	109	57	40	250.5	141.5	15	302.5	125.5	35	199.5	270.5	-	8.5
SP36122123	230.5	54	109	57	40	264	155	15	316	125.5	35	213	284	-	8.5

Ассортимент устройств - выключатели HelioProtection®



Преимущества

Наши устройства обычно используются в качестве переключателя изоляции цепи солнечных панелей, или в качестве вводного выключателя системы солнечных панелей, подключенных к инвертору. Они компактны, полюса уже подключены последовательно, а поставляются они с блокируемой ручкой и аксессуарами для изоляции вышестоящих и нижестоящих подключений.

Чтобы отключать напряжение в 1000 В DC, при монтаже необходимо обязательно подключить последовательно 6 полюсов. Вышестоящие и нижестоящие цепи подключаются снизу, чтобы облегчить подключения и не производить подключений сверху шкафа (проблема водонепроницаемости).

Ток (А)	Кат. номер	Идентиф. номер	Предварительно подключ.	Рабочее напряж. (В)	Максимальное напряжение разомкнутой цепи (В)	Напряжение изоляции (В)	Категория использ.
160	IT160HEL75VCF	P1008241A	Да	750	750	800	DC21B
200	IT200HEL10CCF	G1008234A	Да	1000	1000	1000	
250	IT250HEL10CCF	H1008235A	Да				
315	IT315HEL10CCF	J1008236A	Да				
400	IT400HEL10CCF	M1008239A	Да				

* Для применения в ФЭ цепях и отключения постоянного тока

Все наши выключатели серии HelioProtection® гарантированно снабжаются шунтами, позволяя экономить время при монтаже.

Технические характеристики: технические данные предохранителей-выключателей-разъединителей (ПВР) в соответствии с МЭК 60947-3

Технические данные предохранителей-выключателей-разъединителей (ПВР) IT в соответствии с МЭК 60947

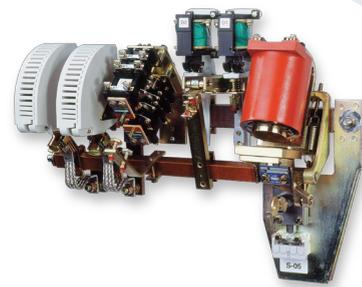
Размер выключателя		A	IT160	IT200	IT250	IT315	IT400
Последовательно подключенных полюсов			4	6	6	6	6
Номинальное напряжение изоляции	Степень загрязнения 2	В	1000	1000	1000	1000	1000
	Степень загрязнения 3	В	800	1000	1000	1000	1000
Диэлектрическая прочность	50 Гц 1 мин.	кВ	10 ⁽¹⁾	10	10	10	10
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение		кВ	12 ⁽¹⁾	12	12	12	12
Номинальный тепловой ток, DC-20	На открытом воздухе, при норм. условиях ⁽²⁾	А	200	200	250	315	400
	В корпусе 40°C	А	160	200	250	315	400
	В корпусе 60°C	А	125	180	200	280	320
...с мин. сечением кабеля или шины	Медь	мм ²	70	95	120	185	240
Номинальный рабочий ток / последовательных полюсов	750 В	А	160 / 4 ^(A)				
DC-21B	1000 В	А		200 / 6	250 / 6	315 / 6	400 / 6
Номинальный кратковременный ток, 1 000 В, 1 с	Действ. - значение I _{cw}	кА	4	8	8	15	15
Потери мощности / полюс	При номинальном токе	Вт	6.5	4	6.5	6.5	10
Механическая стойкость (кол-во коммутаций)	Делить на 2 для получения рабочих циклов		20 000	20 000	20 000	16 000	16 000

A) Категория А. 1) Степень загрязнения 2. 2) Нормальные условия определяются в МЭК 60947-1-6.1

Предложение по контакторам постоянного тока

На солнечных электростанциях для выработки электроэнергии работает множество инверторов, одновременно или нет. Полезным было бы подключать различные панели солнечных батарей к разным инверторам (переключение панелей с одного инвертора на другой оптимизирует выработку электроэнергии, особенно при низком уровне освещенности).

В этом случае необходимо выполнять коммутации на постоянном токе напряжением от 500 до 1500 В. Модульные контакторы торговой марки Lenoir-Elec от Mersen являются частью нашей программы HeliProtection®. Они наиболее точно соответствуют данному применению.



HeliProtection®

	Контактор	CBFC57-80A	CBFC57-150A	CBFC57-200A	CBFC55-80A	CBFC55-80A	CBFC55-80A
Максимальное коммутируемое напряжение	Контакт	HO/H3	HO/H3	HO/H3	HO/H3	HO/H3	HO/H3
	Однополюсный	500 В DC	500 В DC	500 В DC	500 В DC	500 В DC	500 В DC
	Двухполюсный	1000 В DC	1000 В DC	1000 В DC	1000 В DC	1000 В DC	1000 В DC
Управление		Постоянный ток				Переменный ток	

	Контактор	CBFC75-400A	CBFC75-500A	CBFC75-630A	CBFC75-800A	CBFC75-1000A
Максимальное коммутируемое напряжение	Однополюсный	500 В DC	500 В DC	500 В DC	500 В DC	HO/H3
	Двухполюсный	1000 В DC	1000 В DC	1000 В DC	1000 В DC	1000 В DC
	Трехполюсный	2000 В DC	2000 В DC	2000 В DC	2000 В DC	2000 В DC
Управление		Переменный ток (по вопросам по постоянному току обращайтесь в Mersen)				

По вопросам номинальных токов от 1000 А до 8000 А обращайтесь в Mersen.

Нестандартные шкафы

Для крупных солнечных электростанций Mersen обладает возможностями по проектированию и производству нестандартных шкафов по требованиям заказчика.

Для решений по энергоснабжению транспорта, коммунальных сетей, рынков преобразования электроэнергии компания Mersen имеет возможности по выполнению проектных работ и производству шкафов для силовых цепей.



Высоковольтные предохранители (НТА) размером 55x520 - соответствие французским стандартам UTE



Напряжение (кВ)	Ток (А)	Идентиф. номер EDF	Кат. номер без бойка	Идент. номер без бойка	Кат. номер с бойком	Идент. номер с бойком	Упаковка
12	6,3		FR120V6.3	X210240C	FR120V6.3P	D210246C	3
12	16	73.02.136	FR120V16	Y210241C	FR120V16P	E210247C	3
12	32	73.02.137	FR120V32	Z210242C	FR120V32P	F210248C	3
12	43		FR120V43	A210243C	FR120V43P	G210249C	3
12	63	73.02.138	FR120V63	B210244C	FR120V63P	H210250C	3
24	6,3	73.02.132	LOT-FR240V6,3	A210798A	LOT-FR240V6,3P	G227430A	1 комплект 3 предохранителя
24	16	73.02.133	LOT-FR240V16	B210796A	LOT-FR240V16P	H227431A	1 комплект 3 предохранителя
24	32		LOT-FR240V32	G226234A	LOT-FR240V32P	J227432A	1 комплект 3 предохранителя
24	43	73.02.134	LOT-FR240V43	C210797A	LOT-FR240V43P	K227433A	1 комплект 3 предохранителя
24	63	73.02.135	LOT-FR240V63	D210798A	LOT-FR240V63P	L227434A	1 комплект 3 предохранителя
36	6,3		FR360V6.3	K227594C	FR360V6.3P	J227616C	3
36	10		FR360V10	L227595C	FR360V10P	K227617C	3
36	16		FR360V16	M227596C	FR360V16P	L227618C	3
36	20		FR360V20	N227597C	FR360V20P	M227619C	3
36	25		FR360V25	P227598C	FR360V25P	N227620C	3
36	32		FR360V32	Q227599C	FR360V32P	P227621C	3

Эти предохранители также доступны и для напряжения 7,2 кВ. Для получения подробной информации обращайтесь в Mersen.



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://mersen.nt-rt.ru/> || mnh@nt-rt.ru