

Выключатели нагрузки LS SMA

Применение - Выключатели LS SMA применяются для коммутации преобразователей тока DC/AC, а также других элементов фотоэлектрических систем PV. Конструкция выключателей позволяет коммутировать нагрузки до 58А при напряжении 1000V DC (категория DC 21B). Контакты выключателя изготовлены из материала, предотвращающего их окисление в ходе эксплуатации. Минимальное время коммутации защищает устройство от нагрева.

Технические характеристики

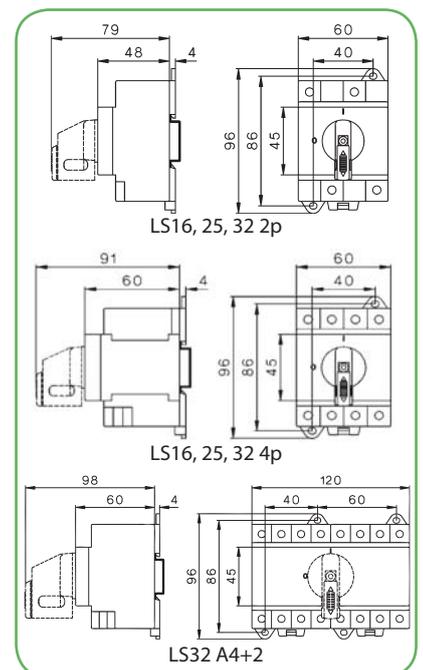
Тип	LS16 SMA..	LS25 SMA..	LS32 SMA..		
Номинальное напряжение, U_n	500-1500V DC				
Номинальный ток, I_n	3 - 58А				
Соответствие стандартам	IEC 60364-7-712				
Номинальное импульсное напряжение, U_{imp}	8 kV				
Тип нагрузки	Номинальный рабочий ток при соответствующем типе подключения и напряжения, I_c				
DC21B	2 полюса последовательно A2	500V	16A	25A	32A
		600V	16A	25A	32A
		700V	16A	23A	27A
		800V	16A	20A	21A
		850V	-	-	25A
		900V	13A	16A	18A
		1000V	9A	11A	13A
		1200V	6A	8A	10A
	1500V	3A	4A	5A	
	4 полюса последовательно A4	500V	16A	25A	32A
		600V	16A	25A	32A
		700V	16A	25A	32A
		800V	16A	25A	32A
		900V	16A	25A	32A
		1000V	16A	25A	32A
1200V		16A	25A	32A	
1500V		16A	20A	23A	
2полюса последовательно + 2 полюса параллельно A2+2	500V	29A	45A	58A	
	600V	29A	45A	50A	
	700V	16A	23A	27A	
	800V	16A	20A	21A	
	900V	13A	16A	18A	
	1000V	9A	11A	13A	
	1200V	6A	8A	10A	
	1500V	3A	4A	5A	
4полюса последовательно + 2 полюса параллельно A4+2	500V	-	-	58A	
	600V	-	-	58A	
	800V	-	-	58A	
	1000V	-	-	58A	
	1200V	-	-	50A	
	1500V	-	-	23A	
Устойчивость к току короткого замыкания, I_{cw}	800 A	900 A	1000 A		
Диапазоны температур хранения	-50...+90°C				
под нагрузкой в отключенном состоянии	-40...+65°C				
под нагрузкой во включенном состоянии	-40...+45°C				
Максимальное сечение подключаемых проводников (при использовании LSV-B1)	одножильный	4-16 mm ²			
	многожильный	4-10 mm ²			
	многожильный с наконечником	4-10 mm ²			
Винты клемм	M4 PZ2				
Момент прилагаемого усилия	1,7 - 1,8 Nm				
Механический ресурс (циклов)	10 x 10 ³				



Выключатели нагрузки LS для фотоэлектрических систем PV

Тип	Код	Кол-во полюсов	Вес (г)	Н.У. (шт.)
LS 16 SMA A2	4660060	2p	150	1
LS 25 SMA A2	4660061			
LS 32 SMA A2	4660062			
LS 16 SMA A4	4660063	4p	400	
LS 25 SMA A4	4660064			
LS 32 SMA A4	4660065			
LS 32 SMA A4+2	4660066	4+2p	430	1
LSV-B1*	4660067	-	6,6	100

*- изолированная перемычка



→ Конструкция монтажных креплений обеспечивает достаточное пространство для подключения кабелей и естественного охлаждения выключателей нагрузки



→ Положение рукоятки указывает на состояние контактной группы



→ Клеммные крышки обеспечивают защиту от случайного прикосновения и разделение фаз выключателя, а перфорированные отверстия позволяют осуществлять контроль температуры контактов без снятия крышек



→ Возможность блокировки рукоятки замком



→ В комплект поставки выключателей нагрузки входят винты для подключения



→ Указатель положения силовых контактов выключателя

Выключатели нагрузки LBS DC

Применение - Выключатели LBS DC применяются для безопасной коммутации преобразователей тока DC/AC, а также других элементов фотоэлектрических PV-систем. Конструкция выключателей позволяет коммутировать нагрузки до 500А при напряжении 1000 V DC и до 400А при напряжении 1500 V DC (категория DC 21B). Контакты выключателя изготовлены из материала, предотвращающего их окисление в ходе эксплуатации. Минимальное время коммутации защищает устройство от нагрева.

Особенности:

- высокий механический и электрический ресурс;
- напряжение коммутации до 1500 V DC согласно стандарту IEC 60947-3;
- дополнительные аксессуары;
- степень защиты рукоятки IP-65;
- удобство монтажа.

1 PV линия 1000 V DC

Тип	Код	Количество полюсов	Описание	Номинальный ток на полюс, (А)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
LBS 100 2P DC1000	4661853	2	500 V DC / полюс	100	1850	1
LBS 160 2P DC1000	4661854	2		160	1870	1
LBS 250 2P DC1000	4661855	2		250	1850	1
LBS 400 4P DC1000	4661856	4	250 V DC / полюс	400	2360	1
LBS 500 4P DC1000	4661857	4		500	2404	1

Значение при 1000 V DC (при подключении полюсов последовательно; для коммутации токов выше используются комбинации соединений полюсов)

1 PV линия 1500 V DC

Тип	Код	Количество полюсов	Описание	Номинальный ток на полюс, (А)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
LBS 275 3P DC1500	4661858	3	500 V DC / полюс	275	6270	1
LBS 400 3P DC1500	4661859	3		400	6270	1

Рукоятки прямого управления для монтажа на выключатели LBS

Тип	Код	Описание	Совместимость	Вес (г)	Упаковка (шт.)
LBS-DH630/B	4661481	Рукоятка на корпус, черная	LBS100-500DC (1000V, 1500V)	100	1/25
LBS-DH630/R	4661861	Рукоятка на корпус, красная		100	1/80

Рукоятки выносные для монтажа на дверцу шкафа (с блокировкой), IP65

Тип	Код	Описание	Совместимость	Вес (г)	Упаковка (шт.)
LBS-EH630/G...400/G FLBS	4661483	Выносная рукоятка с блокировкой, черная	LBS100-500DC (1000V, 1500V)	250	1/20
LBS-EH630/YR	4661486	Выносная рукоятка с блокировкой, красная		250	1/20

Шток в комплект поставки не входит

Шток для рукоятки на дверцу шкафа

Тип	Код	Описание	Совместимость	Вес (г)	Упаковка (шт.)
LBS-S200/630 (CO).../400 FLBS	4661490	Шток, 200mm, 10x10mm	LBS100-500DC (1000V, 1500V)	160	1/25
LBS-S320/630 (CO).../400 FLBS	4661493	Шток, 320mm, 10x10mm		250	1/50

Защитная крышка клемм

Тип	Код	Описание	Совместимость	Вес (г)	Упаковка (шт.)
LBS-TS250 2P DC	4661862	Клеммная крышка, 2P	LBS... 2P	40	1/30
LBS-TS500 4P DC	4661863	Клеммная крышка, 4P	LBS... 4P	50	1/20
LBS-TS500 3P DC	4661865	Клеммная крышка, 3P	LBS... 3P	60	1/100

Примечание: Для защиты верхних и нижних клемм необходимо заказать две крышки

Соединительный мостик к LBS DC

Тип	Код	Описание	Совместимость	Вес (г)	Упаковка (шт.)
LBS-BR500 1P DC	4661864	Соединительный мостик для одного полюса	LBS... DC 1000	60	1/100
LBS-BR400 1P DC	4661866		LBS... DC 1500	210	1/50

Один код заказа означает один мостик (1 полюс), количество мостиков заказывается по количеству полюсов



Технические характеристики (в соответствии IEC 60947-3):

Тип	LBS 100 DC					LBS 160 DC				
Номинальный ток, I_n	100 A					160 A				
Номинальный ток при 40 °C	100 A					160 A				
Номинальный ток при 50 °C	100 A					160 A				
Номинальный ток при 60 °C	100 A					160 A				
Номинальное напряжение, U_n	1000 V DC					1000 V DC				
Номинальное импульсное напряжение, U_{imp}	12kV					12kV				
Количество цепей	Номинальное напряжение	Тип нагрузки	I_e , (A)	Кол-во соедин. полюсов	Кол-во полюсов выключателя	Тип корпуса	I_e , (A)	Кол-во соедин. полюсов	Кол-во полюсов выключателя	Тип корпуса
1	1000V DC	DC-21B	100	1P+ ; 1P-	2	B4	160	1P+ ; 1P-	2	B4
Ном. кратковременный допустимый ток 0,3с (rms)	10 kA					10 kA				
Ном. кратковременный допустимый ток 1с (rms)	5 kA					5 kA				
Ном. устойчивость к току короткого замыкания I_{cm} (50мс)	10 kA					10 kA				
Максимальное сечение кабеля	35 mm ²					70 mm ²				
Максимальное сечение медной шины	32 mm					32 mm				
Минимальный момент прилагаемого усилия	20 Nm					20 Nm				
Максимальный момент прилагаемого усилия	26 Nm					26 Nm				
Механический ресурс (циклов)						10000				
Момент прилагаемого усилия						10 Nm				
Вес 2-пол. устройства						1,8 kg				

Технические характеристики (в соответствии IEC 60947-3):

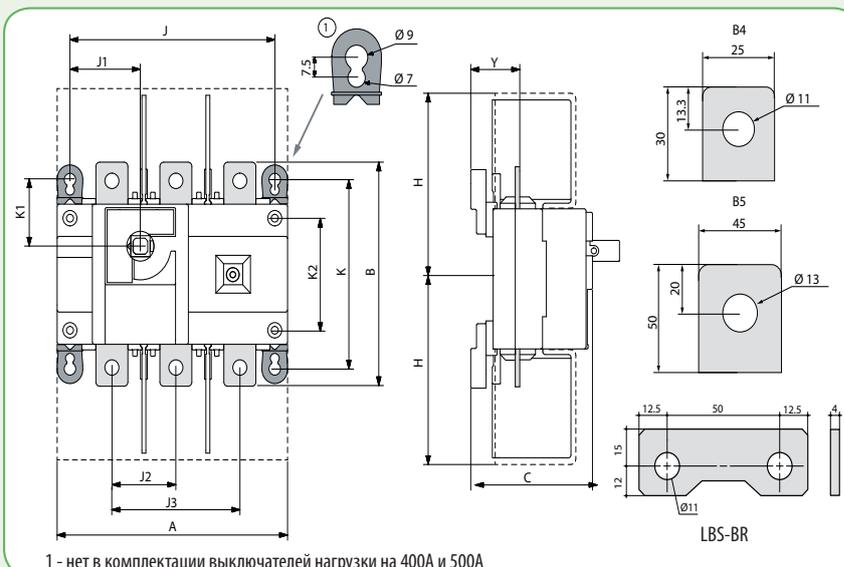
Тип	LBS 250 DC					LBS 275 DC				
Номинальный ток, I_n	250 A					275 A				
Номинальный ток при 40 °C	250 A					275 A				
Номинальный ток при 50 °C	250 A					275 A				
Номинальный ток при 60 °C	250 A					275 A				
Номинальное напряжение, U_n	1000 V DC					1500 V DC				
Номинальное импульсное напряжение, U_{imp}	12kV					12kV				
Количество цепей	Номинальное напряжение	Тип нагрузки	I_e , (A)	Кол-во соедин. полюсов	Кол-во полюсов выключателя	Тип корпуса	I_e , (A)	Кол-во соедин. полюсов	Кол-во полюсов выключателя	Тип корпуса
1	1000V DC	DC-21B	250	1P+ ; 1P-	2	B4	275	1P+ ; 1P-	3	B5
1	1500V DC		-	-	-	-		2P+ ; 1P-	3	
Ном. кратковременный допустимый ток 0,3с (rms)	10 kA					10 kA				
Ном. кратковременный допустимый ток 1с (rms)	5 kA					5 kA				
Ном. устойчивость к току короткого замыкания I_{cm} (50мс)	10 kA					10 kA				
Максимальное сечение кабеля	120 mm ²					185 mm ²				
Максимальное сечение медной шины	32 mm					32 mm				
Минимальный момент прилагаемого усилия	20 Nm					20 Nm				
Максимальный момент прилагаемого усилия	26 Nm					26 Nm				
Механический ресурс (циклов)						10000				
Момент прилагаемого усилия						10 Nm				
Вес 2-пол. устройства	1,8 kg					-				
Вес 3-пол. устройства	-					6 kg				

Выключатели нагрузки DC

Технические характеристики (в соответствии IEC 60947-3):

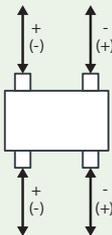
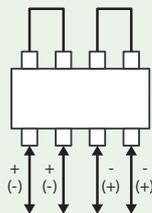
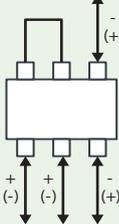
Тип		LBS 400 DC	LBS 500 DC							
Номинальный ток, I_n		400 A	500 A							
Номинальный ток при 40 °C		400 A	500 A							
Номинальный ток при 50 °C		400 A	500 A							
Номинальный ток при 60 °C		400 A	475 A							
Номинальное напряжение, U_n		1000 V DC/1500 V DC*	1000 V DC							
Номинальное импульсное напряжение, U_{imp}		12kV	12kV							
Количество цепей	Номинальное напряжение	Тип нагрузки	I_e , (A)	Кол-во соедин. полюсов	Кол-во полюсов выключателя	Тип корпуса	I_e , (A)	Кол-во соедин. полюсов	Кол-во полюсов выключателя	Тип корпуса
1	1000V DC 1500V DC*	DC-21B	400	2P+ ; 2P- 2P+ ; 1P-	4 3	B4 B5	500	2P+ ; 2P-	4	B4
Ном. кратковременный допустимый ток $I_{0,3c}$ (rms)										10 kA
Ном. кратковременный допустимый ток I_c (rms)										10 kA
Ном. устойчивость к току короткого замыкания I_{cm} (50мс)										10 kA
Максимальное сечение кабеля										240 mm ²
Максимальное сечение медной шины										32 mm
Минимальный момент прилагаемого усилия										20 Nm
Максимальный момент прилагаемого усилия										26 Nm
Механический ресурс (циклов)										5000
Момент прилагаемого усилия										10 Nm
Вес 3-пол. устройства										3,8 kg
Вес 4-пол. устройства										2,3 kg

* 1500 V DC номинальное напряжение только для выключателя 4661859

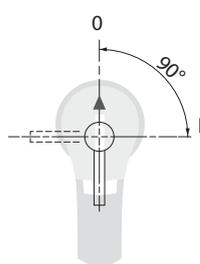
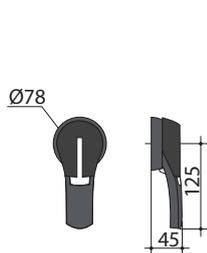


Тип корпуса	Количество полюсов	Габаритные размеры (мм)											
		A	B	C	H	J	J1	J2	J3	K	K1	K2	Y
B4	2	180	160	95	132,5	160	55	-	100	135	48	80	38,5
B4	4	230	170	79	132,5	210	105	50	-	-	-	80	22,5
B5	3	230	260	126,5	203	210	75	65	-	195	67,5	80	51,5

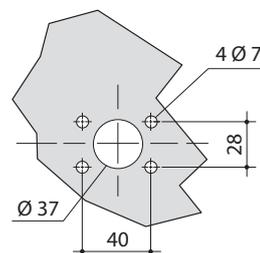
Подключение выключателей нагрузки LBS DC

1000 V DC (1 PV цепь)		1500 V DC (1 PV цепь)
Тип корпуса B4, 2P	Тип корпуса B4, 4P	Тип корпуса B5, 3P
		

Рукоятка типа LBS-EH630



Монтажное отверстие



Прямое фронтальное управление

Монтажное положение LBS DC

