



Низковольтные автоматические выключатели и контакторы

MCB / MS&TOR / MMS / MCCB / ACB / VCB

Миниатюрные выключатели

стр. 4

- Серии с 1, 2, 3 и 4 полюсами, до 125AF
- Характеристики В, С и D

Дифференциальные автоматические выключатели

стр. 6

- Серии с 2 и 4 полюсами до 63AF
- Чувствительность до 300mA
- Имеется вариант с защитой от сверхтоков

Устройство защиты от перенапряжений

стр. 8



Контакторы и реле перегрузки

стр. 12

Серии Metasol

- Серии с 3 и 4 полюсами, до 800AF, а также миниконтакторы.
- Стандартные катушки переменного и постоянного тока от 100AF
- Тепловые перегрузочные реле (биметаллические) и перегрузочные реле электронного типа
- Маркировка CE и апробация UL.

Mini contactors

стр. 20

Цифровые реле защиты двигателей

стр. 21

Автоматы защиты двигателей

стр. 22



Серии Susol/Metasol

- Серии с 2, 3 и 4 полюсами, до 1600AF.
- Расчетная температура окружающей среды 40°C с возможностью калибровки на 50°C.
- Маркировка CE в соответствии с требованиями стандарта МЭК, а также имеются выключатели в литом корпусе, одобренные к использованию UL.

Автоматические выключатели дифференциального тока

Серии Metasol

- 2-, 3- и 4-полюсные габаритом до 800AF
- Маркировка CE, соответствие стандарту МЭК



Воздушные выключатели

Серии Susol/Metasol

- Отключающая способность 65 ~ 150kA.
- Высоко функциональные цифровые отключающие реле.
- CE и морской сертификаты приобретены

Вакуумные автоматические выключатели

Серии Susol



Миниатюрные выключатели

Серии с 1, 2, 3 и 4 полюсами, до 125AF

Тип	MCB			
	BKN	BKN-c	BKN-b	
Защита	Перегрузка и короткое замыкание		Перегрузка и короткое замыкание	
Расчетный ток	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A		1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A	
Характеристика	Кривые B, C, D		Кривые B, C, D	
Число полюсов	1р, 1р+N, 2р, 3р, 3р+N, 4р		1р, 1р+N, 2р, 3р, 3р+N, 4р	
Отключающая способность	полюс 1	полюс 2~4	полюс 1	полюс 2~4
	1A ~ 63A 6kA при 230/400VAC	1A ~ 63A 6kA при 400VAC	1A ~ 63A 10kA при 240/415VAC	1A ~ 63A 10kA при 415VAC
Стандарт	МЭК 60898/60947-2		МЭК 60898/60947-2	
Тип расцепления	Термомагнитное		Термомагнитное	
Коммутационная износостойкость	6000 срабатываний		8000 срабатываний	
Монтаж	На 35 мм DIN-рейку		На 35 мм DIN-рейку	
Ширина	17.8мм на полюс		17.8мм на полюс	
Выводы	Лепесткового типа (кабель до 25мм ²)		Лепесткового типа (кабель до 25мм ²)	
Вспомогательный контакт, AX Опция	 1 переключающий контакт 6A при 240VAC, 3A при 415VAC(AX) 6A при 230VAC, 3A при 415VAC(AL) 2A при 48VDC, 1A при 125VDC Лепестковый вывод Сечение кабеля 2.5мм² Ширина 9мм		 1 переключающий контакт 6A при 240VAC, 3A при 415VAC(AX/AL) 6A при 24VDC, 2A при 48VDC, 1A при 130VDC Лепестковый вывод Сечение кабеля 0.75~2.5мм² Ширина 8.8мм	
Размеры	См. рис. 1		См. рис. 2	
Характеристическая кривая	См. график 1		См. график 1	

Рисунок 1 : Тип BKN и BKN-c

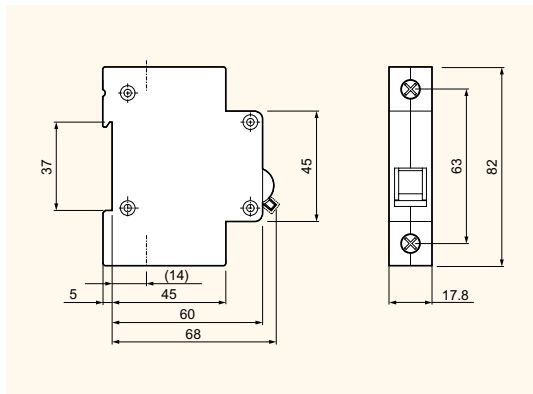


Рисунок 2 : Тип BKN-b

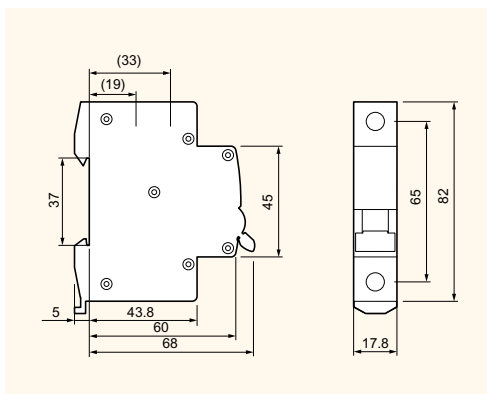
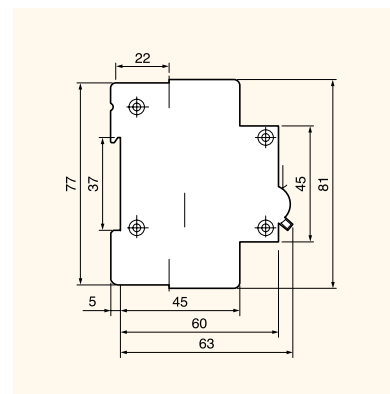
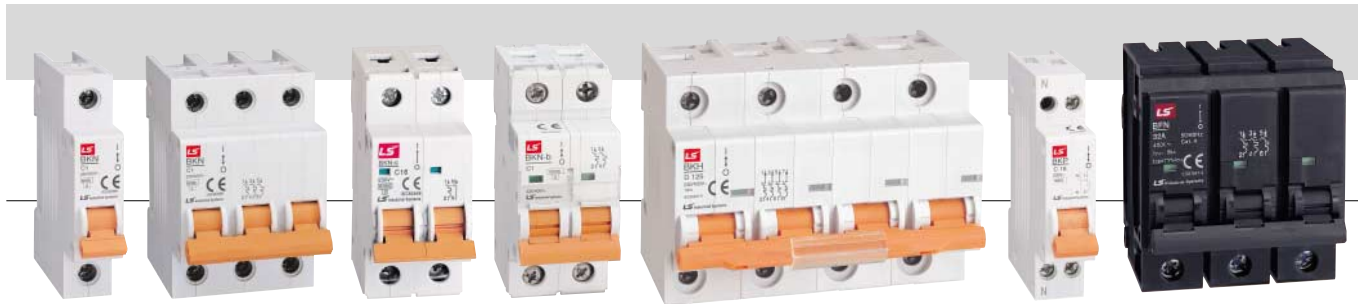


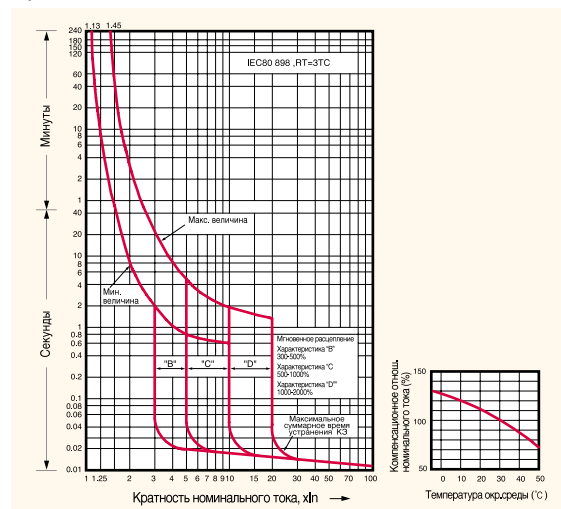
Рисунок 3 : Тип BKN





MCB			
BKH		BKP	BFN
Перегрузка и короткое замыкание		Перегрузка и короткое замыкание	Перегрузка и короткое замыкание
63, 80, 100, 125A		3, 6, 10, 16, 20, 25, 32A	5, 10, 15, 20, 30, 40, 50A
Кривые C, D		Кривые B, C, D	1P, 2P, 3P
1p, 2p, 3p, 3p+N, 4p		1p+N	1P, 2P, 3P
полюс 1	полюс 2~4		
63A ~ 125A	63A ~ 125A	3A ~ 32A	5A ~ 50A
10kA при 230/400VAC	10kA при 400VAC	4.5kA при 230VAC	10kA при 220/240VAC
МЭК 60947-2	МЭК 60898	МЭК 60947-2	
Термомагнитное	Термомагнитное	Термомагнитное	
6000 срабатываний	20000 срабатываний	10000 срабатываний	
На 35 мм DIN-рейку	На 35 мм DIN-рейку	Втычной	
27мм на полюс	17.8мм на полюс	25мм на полюс	
Лепесткового типа (кабель до 50мм²)	Лепесткового типа (кабель до 10мм²)	Лепесткового типа (14-6 AWG.)	
См. рис. 3	См. рис. 4	См. рис. 5	
См. график 1	См. график 1	См. график 2	

Кривая 1 : Тип BKN, BKN-b, BKN-c, BKH, BKP, RKP, RKS



Кривая 2 : Тип BFN

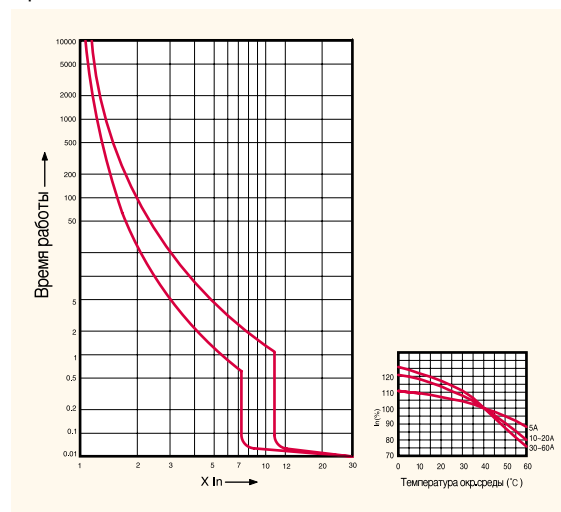


Рисунок 4 : Тип BKP

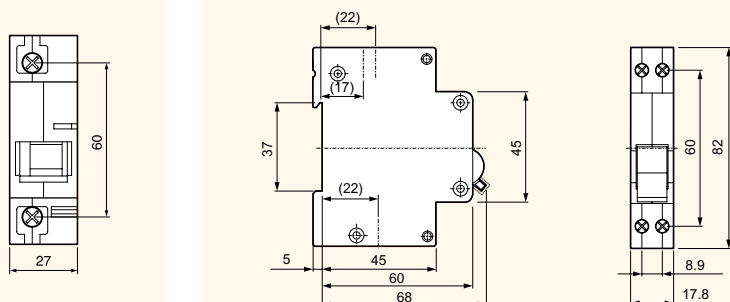
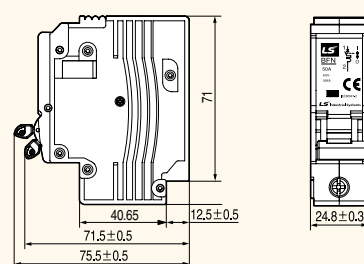


Рисунок 5 : Тип BFN



Дифференциальные автоматические выключатели

Серии с 2 и 4 полюсами, до 63AF

Тип	RCBO							
	RKP	RKS	RKS-b	32KGRc	32KGRd	32GRhc	32GRhd	
Защита	Замыкание на землю и перегрузка по току	Замыкание на землю и перегрузка по току	Замыкание на землю и перегрузка по току	Замыкание на землю и перегрузка по току	Замыкание на землю и перегрузка по току	Замыкание на землю и перегрузка по току	Замыкание на землю и перегрузка по току	
Расчетный ток, In	3(C,D), 6, 10, 16, 20, 25, 32A (кривые B, C, D)	6, 10, 16, 20, 25, 32A (кривые B, C)		15, 20, 30A		15, 20, 30A		
Расчетный остаточный ток								
Рабочий, $I_{\Delta n}$	30, 100, 300mA (не регулируется)	30, 100mA (не регулируется)		15, 30mA (не регулируется)		15, 30mA (не регулируется)		
Нерабочий, $I_{\Delta po}$	$0.5I_{\Delta n}$	$0.5I_{\Delta n}$		$0.5I_{\Delta n}$		$0.5I_{\Delta n}$		
Число полюсов	1P+N	1P+N		2 полюса		2 полюса		
Расчетное напряжение	230VAC	230VAC		110/220VAC		110/220VAC		
Время отключения остаточного тока	≤ 0.1 сек	≤ 0.3 сек		≤ 0.03 сек		≤ 0.03 сек		
Стандарт	МЭК 61009	МЭК 61009		KS		KS		
Тип расцепления								
Замыкание на землю	Электронное	Электронное		Электронное		Электронное		
Перегрузка по току	Термомагнитное	Термомагнитное		Биметаллическое		Отсутствует		
Отключающая способность	4.5kA	10kA		1.5kA	2.5kA	1.5kA	2.5kA	
Условная мощность при КЗ	-	-		-		-		
Коммутационная износостойкость	20000 срабатываний	≤ 4000 срабатываний		6000 срабатываний		6000 срабатываний		
Монтаж	На 35 мм DIN-рейку	На 35 мм DIN-рейку		На 35 мм DIN-рейку		На 35 мм DIN-рейку		
Ширина	35.6 мм	18 мм		35 мм		33 мм		
Выводы	Лепесткового типа (кабель до 10 мм ²)	Лепесткового типа (кабель до 10 мм ²)		Лепесткового типа (кабель до 5.5 мм ²)		Лепесткового типа (кабель до 5.5 мм ²)		
Принцип действия	-	-		-		-		
Размеры	См. рис.1	См. рис.2	См. рис.3	См. рис.4		См. рис.5		
Характеристическая кривая	См. стр. 5 (кривая 1)	См. стр. 5 (кривая 1)		Кривая 3		Кривая 4		

Рисунок 1 : Тип RKP

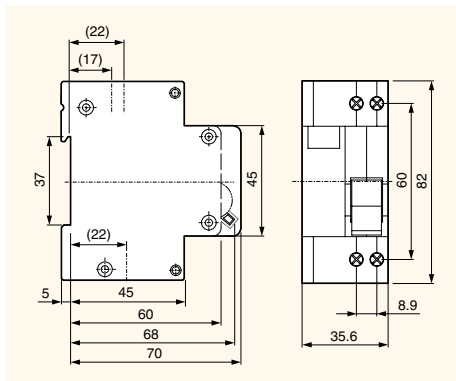


Рисунок 2 : Тип RKS

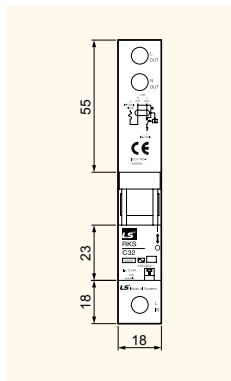


Рисунок 3 : Тип RKS-b

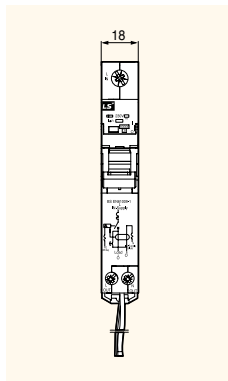


Рисунок 4 : Тип 32KGRc и 32KGRd

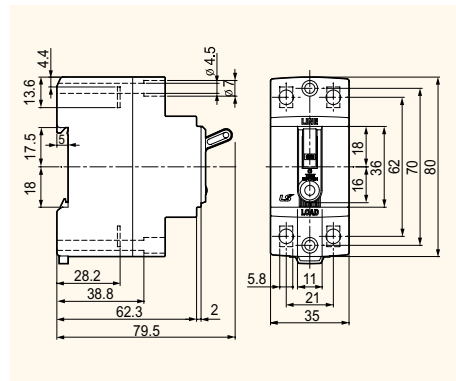


Рисунок 5 : Тип 32GRhc и 32GRhd

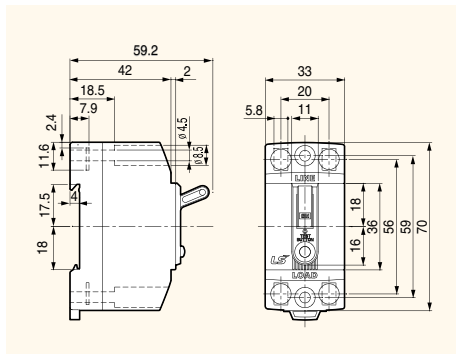


Рисунок 6 : Тип RKN

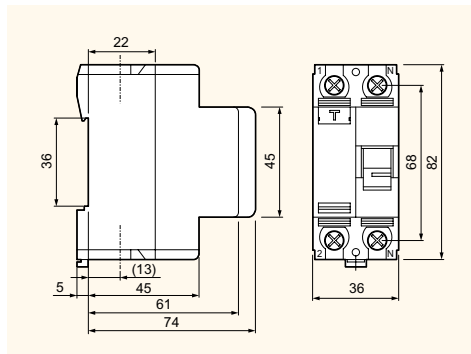
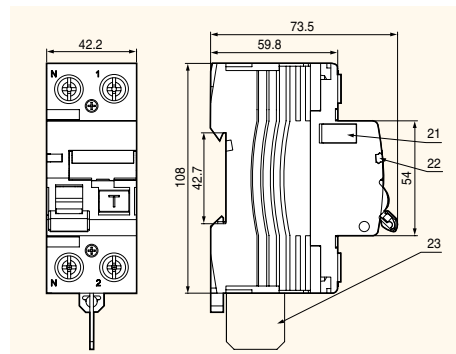


Рисунок 7 : Тип RKN-b

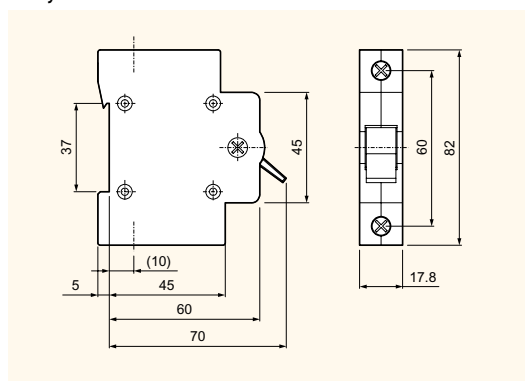




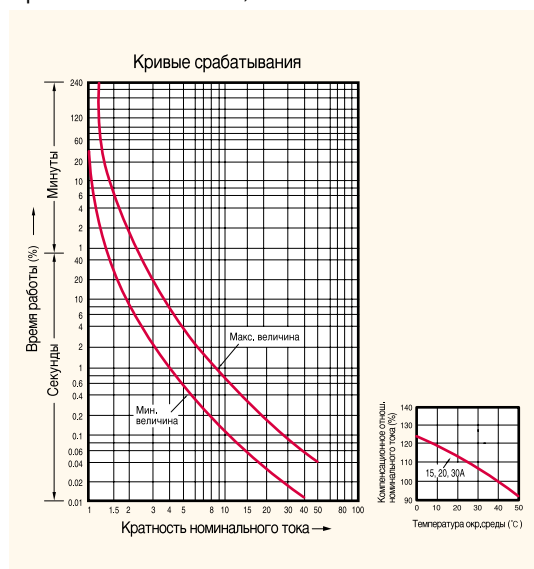
RCCB	
RKN	RKN-b
Замыкание на землю	
25, 32, 40, 63A	25, 32, 40, 63, 80, 100A
30, 100, 300mA (не регулируется)	
0.5I _{Δn}	
1P+N, 3P+N	
230VAC(1P+N), 230/415VAC(3P+N)	
≤ 0.1 сек	
МЭК 61008	
Электромагнитное	
N.A	
-	
6кА	10кА
6000 срабатываний	
На 35 мм DIN-рейку	
18 мм	
Винтовые зажимы (кабель до 35 мм ²)	
A/AC	
См. рис.6	См. рис.7
-	

Разъединитель	
Тип	BKD
Расчетный ток, I _n	40, 50, 63, 80, 100, 125A
Число полюсов	1P, 2P, 3P, 4P
Расчетное напряжение	230/400VAC
Стандарт	МЭК 60947-3
Коммутационная износостойкость	20000 operations
	10000 срабатываний
Монтаж	На 35 мм DIN-рейку
Ширина	17.8 мм на полюс
Выводы	Лепесткового типа (кабель до 50 мм ²)
Размеры	См. рис. 8

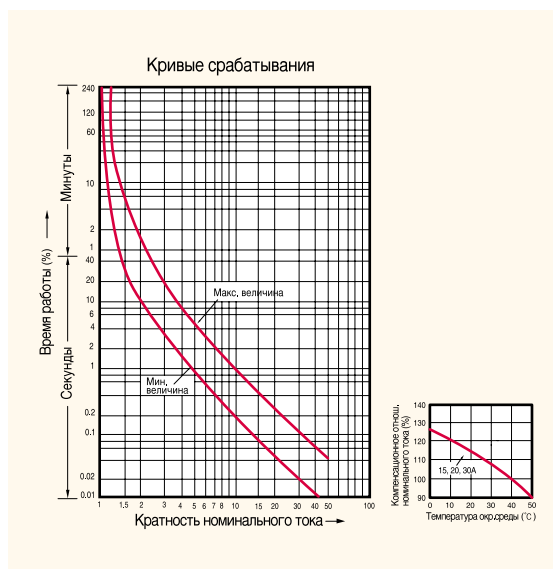
Рисунок 8 : Тип BKD



Кривая 3 : Тип 32KGRc, 32KGRd



Кривая 4 : Тип 32GRhc, 32GRhd



Устройство защиты от перенапряжений

Серия BKS Series для монтажа на DIN-рейку

Описание изделия

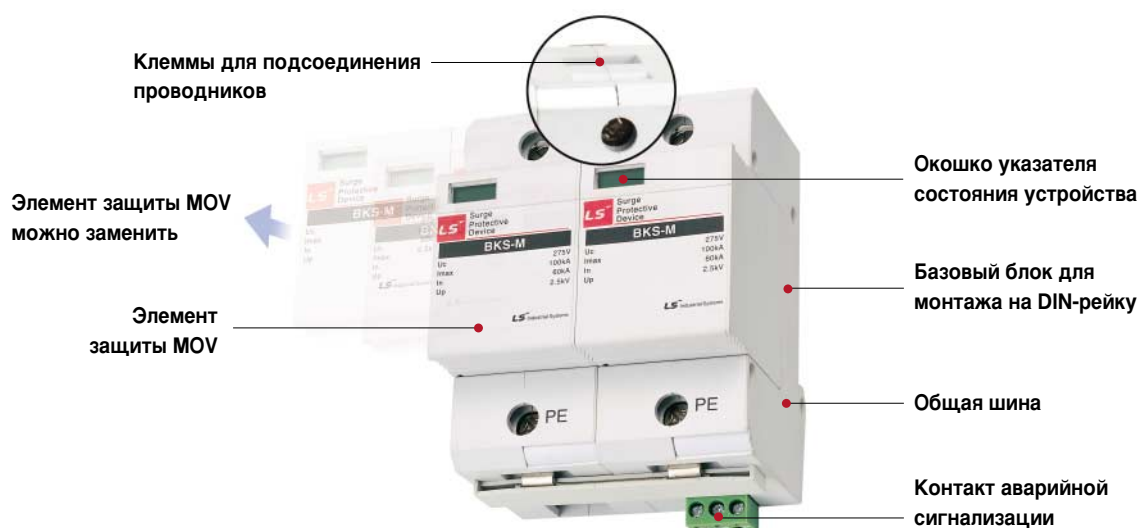
Устройство серии BKS предназначено защиты от перенапряжений сетей 220V/380V переменного тока 50/60Hz.

Элемент защиты (MOV) является сменным, что делает устройство более экономичным и удобным для пользователя. Базовый блок поставляется отдельно, а элемент защиты выбирается исходя из требований конкретной электроустановки. В нормальных условиях указатель состояния устройства защиты остается зеленым. При неисправности или срабатывании устройства цвет указателя меняется на красный.

Технические характеристики

Тип	BKS-A	BKS-B	BKS-C	BKS-D	BKS-E	BKS-G	BKS-M
Число полюсов	1, 2, 3, 4 полюса						
Номинальное напряжение сети U_n (приложенное напряжение)	AC 220/380B						
Максимальное непрерывное рабочее напряжение U_c (напряжение, приложенное к устройству защиты)	AC 320B	AC 320B	AC 320B	AC 420B	AC 460B	AC 320B	AC 275B
Уровень защиты по напряжению U_p (макс. ограничиваемое перенапряжение)	$\leq 1.2kA$	$\leq 1.5kA$	$\leq 1.5kA$	$\leq 2.0kA$	$\leq 2.5kA$	$\leq 1.5kA$	$\leq 2.5kA$
Максимальный разрядный ток I_{max} (8/20 мкс)	10kA	20kA	40kA	60kA	100kA	40kA	100kA
Время срабатывания	< 25 ns						
Рабочая температура	-40 ~ +80 °C						
Номинальная частота	50/60 Hz						
Присоединяемый	Монтаж на DIN-рейку						
Указатель состояния	Нормальная работа: зеленый, неисправность/срабатывание: красный						
Внешний вид изделия							
Мин. сечение присоединяемого проводника (mm²)	Фазного и нейтрального: 2.5, заземления: 4						
Класс защиты	Класс III			Класс II			
Контакты аварийной сигнализации	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да

* Устройство защиты от перенапряжения срабатывает, когда фазное напряжение сети становится выше максимального длительного рабочего напряжения U_c .



Серия SP Series

Для монтажа на панели

Устройство серии SP предназначено защиты от перенапряжений сетей 220V/380V переменного тока 50/60Hz.

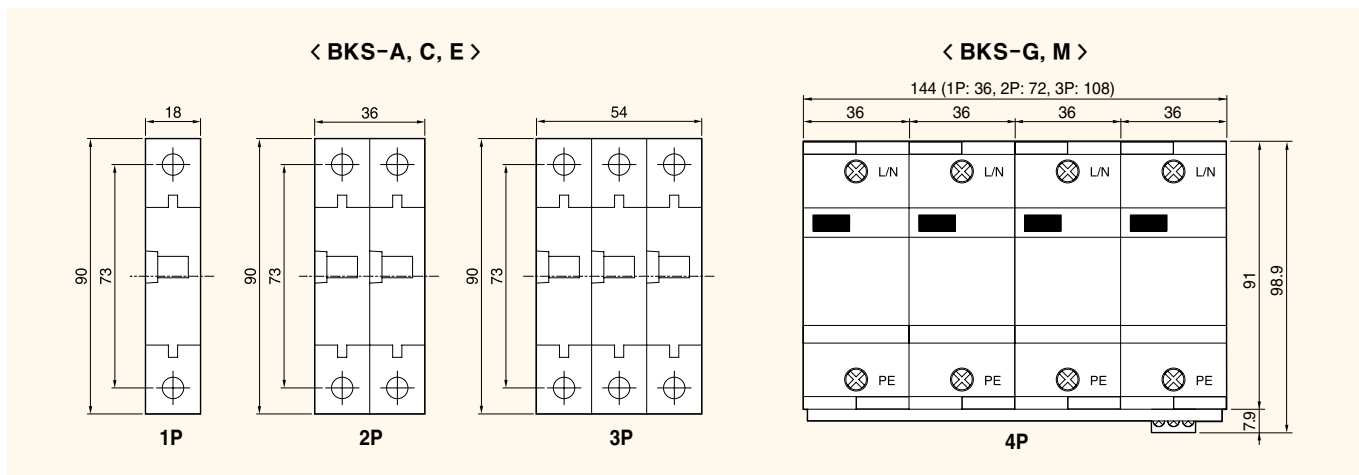
Модуль защиты, сменный разрядник, клеммы для подсоединения силовой цепи и заземления расположены в прочном стальном корпусе, удобном для монтажа.

В нормальных условиях указатель состояния устройства защиты остается зеленым. При неисправности или срабатывании устройства цвет указателя меняется на красный.

Технические характеристики однофазного устройства защиты (SPL)

Тип	SPL-110S 20кА	SPL-220S 40кА	SPL-220S 80кА
Число полюсов	2W+G	2W+G	2W+G
Номинальное напряжение сети U_n (приложенное напряжение)	AC 110V/220B	AC 220B	AC 220B
Максимальное непрерывное рабочее напряжение U_c (напряжение, приложенное к устройству защиты)	AC 320B	AC 320B	AC 320B
Уровень защиты по напряжению U_p (макс. ограничиваемое перенапряжение)	$\leq 1.5кВ$	$\leq 1.5кВ$	$\leq 1.5кВ$
Максимальный разрядный ток I_{max} (8/20 мкс)	20кА	40кА	80кА
Время срабатывания	$< 5 \text{ ns}$		
Рабочая температура	$-40 \sim +70^\circ\text{C}$		
Номинальная частота	50/60 Hz		
Присоединяемый	Винтами		
Указатель состояния	Нормальная работа: зеленый светодиод; неисправность/срабатывание: красный светодиод		
Размеры (Ш×В×Г)	60×87×47	68×90×70	95×117×68
Внешний вид изделия			
Внешний вид изделия	Класс III	Класс II / Класс III	Класс II / Класс III

Габаритный чертеж



Устройство защиты от перенапряжений

Серия SP Series

Для монтажа на панели

Технические характеристики трехфазного устройства защиты 380V (SPT)

Тип	SPT-380S 40kA	SPT-380S 80kA	SPT-380S 120kA	SPT-380S 160kA
Число полюсов	3W+G	3W+G	3W+G	3W+G
Номинальное напряжение сети U_n (приложенное напряжение)	AC 380V	AC 380V	AC 380V	AC 380V
Максимальное непрерывное рабочее напряжение U_c (напряжение, приложенное к устройству защиты)	AC 320V	AC 320V	AC 320V	AC 320V
Уровень защиты по напряжению U_p (макс. ограничиваемое перенапряжение)	$\leq 2.0kV$	$\leq 2.0kV$	$\leq 2.0kV$	$\leq 2.0kV$
Максимальный разрядный ток I_{max} (8/20 мкс)	40kA	80kA	120kA	160kA
Время срабатывания	$< 5 ns$			
Рабочая температура	$-40 \sim +70^\circ C$			
Номинальная частота	50/60 Hz			
Присоединяемый	Винтами			
Указатель состояния	Нормальная работа: зеленый светодиод; неисправность/срабатывание: красный светодиод			
Размеры (Ш×В×Г)	113×160×80	130×160×80	160×190×86	160×190×86
Внешний вид изделия				
Внешний вид изделия	Класс II / Класс III		Класс I / Класс II / Класс III	

Технические характеристики трехфазного устройства защиты 440V (SPT)

Тип	SPT-440S 40kA	SPT-440S 80kA	SPT-440S 120kA	SPT-440S 160kA
Число полюсов	3W+G	3W+G	3W+G	3W+G
Номинальное напряжение сети U_n (приложенное напряжение)	AC 440V	AC 440V	AC 440V	AC 440V
Максимальное непрерывное рабочее напряжение U_c (напряжение, приложенное к устройству защиты)	AC 320V	AC 320V	AC 320V	AC 320V
Уровень защиты по напряжению U_p (макс. ограничиваемое перенапряжение)	$\leq 2.0kV$	$\leq 2.0kV$	$\leq 2.0kV$	$\leq 2.0kV$
Максимальный разрядный ток I_{max} (8/20 мкс)	40kA	80kA	120kA	160kA
Время срабатывания	$< 5 ns$			
Рабочая температура	$-40 \sim +70^\circ C$			
Номинальная частота	50/60 Hz			
Присоединяемый	Винтами			
Указатель состояния	Нормальная работа: зеленый светодиод; неисправность/срабатывание: красный светодиод			
Размеры (Ш×В×Г)	113×160×80	130×160×80	160×190×86	160×190×86
Внешний вид изделия				
Внешний вид изделия	Класс II / Класс III		Класс I / Класс II / Класс III	

Технические характеристики трехфазного устройства защиты (SPY)

Тип	SPY-220S 40kA	SPY-220S 80kA	SPY-220S 120kA	SPY-220S 160, 200, 240kA
Число полюсов	4W+G	4W+G	4W+G	4W+G
Номинальное напряжение сети U_n (приложенное напряжение)	AC 220/380В	AC 220/380В	AC 220/380В	AC 220/380В
Максимальное непрерывное рабочее напряжение U_c (напряжение, приложенное к устройству защиты)	AC 320В	AC 320В	AC 320В	AC 320В
Уровень защиты по напряжению U_p (макс. ограничиваемое перенапряжение)	$\leq 2.0kВ$	$\leq 2.0kВ$	$\leq 2.0kВ$	$\leq 2.0kВ$
Максимальный разрядный ток I_{max} (8/20 мкс)	40kA	80kA	120kA	160, 200, 240kA
Время срабатывания	$< 5 ns$			
Рабочая температура	$-40 \sim +70^\circ C$			
Номинальная частота	50/60 Hz			
Присоединяемый	Винтами			
Указатель состояния	Нормальная работа: зеленый светодиод; неисправность/срабатывание: красный светодиод			
Размеры (Ш×В×Г)	130×160×80	130×160×80	160×190×86	160×190×86
Внешний вид изделия				
Внешний вид изделия	Класс II / Класс III		Класс I / Класс II / Класс III	



Контакторы и реле перегрузки

Metasol MC 18 - 100 A

Тип MC Электромагнитные контакторы



Типоразмер корпуса				18AF				22AF				
Тип		с винтовыми зажимами		MC-6a	MC-9a	MC-12a	MC-18a	MC-9b	MC-12b	MC-18b	MC-22b*	
				●	●	●	●	●	●	●	●	
Количество полюсов				3 полюса				3 полюса				
Номинальное рабочее напряжение, Ue				690B				690B				
Номинальное напряжение изоляции, Ui				690B				690B				
Номинальная частота				50/60Hz				50/60Hz				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp				6kV				6kV				
Максимальная частота переключений, рабочих циклов в час (AC3)				1800				1800				
Износостойкость	Механическая			15 млн. рабочих циклов				15 млн. рабочих циклов				
	Электрическое Коммутация			2.5 млн. рабочих циклов				2.5 млн. рабочих циклов				
Ток и мощность	AC-1, тепловой ток	A		25	25	25	32	25	25	32	40	
	AC-3	200/240V	kW	2.2	2.5	3.5	4.5	2.5	3.5	4.5	5.5	
			A	9	11	13	18	11	13	18	22	
	380/440V	kW	3	4	5.5	7.5	4	5.5	7.5	11		
			A	7	9	12	18	9	12	18	22	
	500/550V	kW	3	4	7.5	7.5	4	7.5	7.5	15		
			A	6	7	12	13	7	12	13	20	
	690V	kW	3	4	7.5	7.5	4	7.5	7.5	15		
			A	4	5	9	9	6	9	9	18	
	Номинальные характеристики согласно UL (50/60 Гц)	Номинальный длительный ток	A		25	25	25	32	25	25	40	40
Однофазный		110-120 В	HP	0.5	0.5	0.75	1	0.5	0.75	1	2	
		220-240 В	HP	1.5	1.5	2	3	1.5	2	3	3	
Трехфазный		200-208 В	HP	2	2	3	5	2	3	5	7.5	
		220-240 В	HP	3	3	5	7.5	3	5	7.5	10	
		440-480 В	HP	5	5	7.5	10	5	7.5	10	15	
		550-600 В	HP	7.5	7.5	10	15	7.5	10	15	20	
NEMA размер			00	00	0	0	00	00	0	1		
Размеры и масса			Управление	Масса	0.33				0.34			
			пер. ток	Размеры(Ш×В×Г)	45×73.5×80.4				45×73.5×87.4			
	Управление		Масса	0.5				0.51				
	пост. ток		Размеры(Ш×В×Г)	45×73.5×110.7				45×73.5×117.7				
Вспом. контакты (стандартная комплектация)				1a or 1b				1a1b				
Вспом. элементы				UA-1				UA-1				
Монтаж спереди				UA-2, UA-4				UA-2, UA-4				

Примечание) Мин. коммутационная способность вспомогательного контакта 17 В, 5 мА постоянного тока.

Тип MT Тепловые реле перегрузки



Тип	с винтовыми зажимами		MT-12□		MT-32□	
Номинальное рабочее напряжение, Ue			690B		690B	
Номинальное напряжение изоляции, Ui			690B		690B	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp			6kV		6kV	
Класс срабатывания			10A, 20		10A, 20	
Диапазон уставок			0.1~18A		0.1~40A	
Размеры и масса			0.1		0.17	
			45 × 73.2 × 63.7		45 × 75 × 90	

* Защитная крышка электромагнитного контактора и теплового реле защиты от перегрузки поставляется дополнительно



40AF	
MC-32a	MC-40a
•	•
3 полюса	
690В	
1000В	
50/60Hz	
8kV	
1800	
12 млн. рабочих циклов	
2 млн. рабочих циклов	
50	60
7.5	11
32	40
15	18.5
32	40
18.5	22
28	32
18.5	22
20	23
50	60
2	3
5	7.5
7.5	15
10	15
20	30
25	30
1	1
0.4	
45 × 83 × 90	
0.6	
45 × 83 × 117.1	
UA-1	
UA-2, UA-4	



MT-32/□
•
690В
690В
6kV
10А, 20
0.1~40А
0.17
45 × 75 × 90



65AF	
MC-50a	MC-65a
•	•
3 полюса	
690В	
1000В	
50/60Hz	
8kV	
1800	
12 млн. рабочих циклов	
2 млн. рабочих циклов	
70	100
15	18.5
55	65
22	30
50	65
30	33
43	60
30	33
28	35
70	100
3	5
10	15
20	25
25	30
40	50
50	60
2	2
0.9	
55 × 106 × 119	
1.2	
55 × 106 × 146.4	
UA-1	
UA-2, UA-4	



MT-63/□
•
690В
690В
6kV
10А, 20
4~65А
0.31/0.33
55 × 81 × 100



100AF		
MC-75a	MC-85a	MC-100a
•	•	•
3 полюса		
690В		
1000В		
50/60Hz		
8kV		
1800		
12 млн. рабочих циклов		
2 млн. рабочих циклов		
110	135	160
22	25	30
75	85	105
37	45	55
75	85	105
37	45	55
64	75	85
37	45	55
42	45	65
110	135	160
5	7.5	10
15	15	20
25	30	30
30	40	40
50	60	75
60	75	75
2	3	3
1.6		
70 × 140 × 135.8		
2.6		
70 × 140 × 172.3		
UA-1		
UA-2, UA-4		



MT-95/□
•
690В
690В
6kV
10А, 20
7~100А
0.48/0.5
70 × 97 × 110

Контакторы и реле перегрузки

Metasol MC 150 - 800A

Тип MC

Электромагнитные контакторы



Типоразмер корпуса				150AF		225AF		
Тип				MC-130a	MC-150a	MC-185a	MC-225a	
с винтовыми зажимами				●	●	●	●	
Количество полюсов				3 полюса		3 полюса		
Номинальное рабочее напряжение, Ue				690B		690B		
Номинальное напряжение изоляции, Ui				1000B		1000B		
Номинальная частота				50/60Hz		50/60Hz		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp				8kV		8kV		
Максимальная частота переключений, рабочих циклов в час (AC3)				1200		1200		
Износостойкость				5 млн. рабочих циклов		5 млн. рабочих циклов		
Механическая				1 млн. рабочих циклов		1 млн. рабочих циклов		
Электрическое Коммутация								
Ток и мощность	AC-1, тепловой ток		A	160	210	230	275	
	AC-3	200/240B	kW	37	45	55	75	
			A	130	150	185	225	
			380/440B	kW	60	75	90	132
			A	130	150	185	225	
		500/550B	kW	60	70	110	132	
			A	90	100	180	200	
		690B	kW	55	55	110	140	
			A	60	60	120	150	
	Номинальные характеристики согласно UL (50/60 Гц)	Номинальный длительный ток		A	160	210	230	275
Однофазный		110-120 В	HP	10	15	15	15	
		220-240 В	HP	20	25	30	40	
Трёхфазный		200-208 В	HP	40	40	60	60	
		220-240 В	HP	40	50	60	75	
		440-480 В	HP	75	100	125	150	
		550-600 В	HP	75	75	125	150	
NEMA размер			3	4	4	4		
Размеры и масса		Управление пер. ток	Масса	2.4		5.4		
		Управление пост. ток	Масса	2.3				
		Размеры(Ш×В×Г) mm		Размеры(Ш×В×Г) mm		138 × 203 × 181		
		95 × 158 × 132		95 × 158 × 132				
Вспом. контакты (стандартная комплектация)						2a2b		
Вспом. элементы				UA-1		AU-100 (макс. 4 замык. 4 размык.)		
Монтаж сбоку				UA-2, UA-4				
Монтаж спереди								

Тип MT

Тепловые реле перегрузки



Тип				MT-150/□	MT-225/□
с винтовыми зажимами				●	●
Номинальное рабочее напряжение, Ue				690B	690B
Номинальное напряжение изоляции, Ui				690B	690B
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp				6kV	6kV
Класс срабатывания				10A, 20	10A, 20
Диапазон уставок				34~150A	65~240A
Размеры и масса		Масса	kГ	0.67	2.5
		Размеры(Ш×В×Г) mm	Размеры(Ш×В×Г) mm	95 × 109 × 113	147 × 141 × 184

* Защитная крышка электромагнитного контактора и теплового реле защиты от перегрузки поставляется дополнительно



400AF

MC-265a	MC-330a	MC-400a
●	●	●
3 полюса		
690В		
1000В		
50/60Hz		
8kV		
1200		
5 млн. рабочих циклов		2.5 млн. рабочих циклов
1 млн. рабочих циклов		0.5 млн. рабочих циклов
300	350	450
80	90	125
265	330	400
147	160	200
265	330	400
147	160	225
225	280	350
160	200	250
185	225	300
300	350	450
-	-	-
-	-	-
75	100	125
100	125	150
200	250	300
200	250	300
5	5	5

9.2
163 × 243 × 198

2a2b

AU-100 (макс. 4 замык. 4 размык.)



MT-400/□

●
690В
690В
6kV
10А, 20
85~400А
2.6
151 × 171 × 198



800AF

MC-500a	MC-630a	MC-800a
●	●	●
3 полюса		
690В		
1000В		
50/60Hz		
8kV		
1200		
2.5 млн. рабочих циклов		
0.5 млн. рабочих циклов		
580	660	900
147	190	220
500	630	800
265	330	440
500	630	800
265	330	500
400	500	720
300	400	500
380	420	630
580	660	900
-	-	-
-	-	-
150	200	200
200	250	300
400	500	600
400	500	600
6	6	7

22.4
285 × 312 × 242

2a2b

AU-100 (макс. 4 замык. 4 размык.)



MT-800/□

●
690В
690В
6kV
10А, 20
200~800А
11.5
360 × 530 × 212

Контакторы и реле перегрузки

Metasol MC 4P 18 - 85A

Тип MC Электромагнитные контакторы



Типоразмер корпуса			
Тип			
	с винтовыми зажимами		
Количество полюсов			
Номинальное рабочее напряжение, Ue			
Номинальное напряжение изоляции, Ui			
Номинальная частота			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp			
Максимальная частота переключений, рабочих циклов в час (AC1)			
Износостойкость	Механическая		
	Электрическое Коммутация		
Ток и мощность	тепловой ток		A
	AC-1	200/240В	kW
			A
		380/400В	kW
			A
		500/550В	kW
			A
		690В	kW
			A
Номинальные характеристики согласно UL (50/60 Гц)	Номинальный длительный ток		A
	Однофазный	110-120 В	HP
		220-240 В	HP
	Трехфазный	200-208 В	HP
		220-240 В	HP
		440-480 В	HP
		550-600 В	HP
	NEMA размер		
Размеры и масса	Управление пер. ток	Масса	kg
		Размеры(Ш×В×Г)	mm
	Управление пост. ток	Масса	kg
		Размеры(Ш×В×Г)	mm
			
Вспом. контакты (стандартная комплектация)			
Вспом. элементы	Монтаж сбоку		
	Монтаж спереди		



18AF			
MC-6a/4	MC-9a/4	MC-12a/4	MC-18a/4
●			
4 полюса			
690B			
690B			
50/60Hz			
6kV			
1800			
15 млн. рабочих циклов			
0.5 млн. рабочих циклов		0.8 млн. рабочих циклов	
25	25	25	40
9	9	9	15
25	25	25	40
17	17	17	27
25	25	25	40
21	21	21	35
25	25	25	40
27	27	27	44
25	25	25	40
25	25	25	32
0.5	0.5	0.75	1
1.5	1.5	2	3
2	2	3	5
3	3	5	7.5
5	5	7.5	10
7.5	7.5	10	15
00	00	0	0
0.33			
45×73.5×79			
0.5			
45×73.5×110.7			
-			
UA-1			
AU-2, AU-4			



22AF
MC-22a/4
●
4 полюса
690В
690В
50/60Hz
6kV
1800
15 млн. рабочих циклов
1 млн. рабочих циклов
40
15
40
27
40
35
40
44
40
32
2
3
7.5
7.5
10
15
1
0.4
47.2×80×86.8
0.5
47.2×80×113.2
-
AU-1
AU-2, AU-4

40AF
MC-32a/4
MC-40a/4
●
4 полюса
690В
690В
50/60Hz
6kV
1800
15 млн. рабочих циклов
1 млн. рабочих циклов
50
60
18
22
50
60
35
42
50
60
43
52
50
60
55
66
50
60
45
50
2
3
5
5
7.5
10
10
20
25
20
25
1
1
0.59
59×83.5×94.5
0.7
59×83.5×121
-
AU-1

85AF
MC-50a/4
MC-65a/4
MC-75a/4
MC-85a/4
●
4 полюса
690В
1000В
50/60Hz
8kV
1800
12 млн. рабочих циклов
1 млн. рабочих циклов
80
100
110
135
30
37
41
51
80
100
110
135
56
70
76
95
80
100
110
135
70
88
97
120
80
100
110
135
88
110
120
150
80
100
110
135
70
80
90
100
3
5
5
7.5
7.5
10
15
15
10
15
20
25
15
20
25
30
30
40
50
50
30
40
50
50
2
2
2
3
1.2
91×123.5×117.8
1.29
91×123.5×117.8
-
AU-1
AU-2, AU-4

Контакторы и реле перегрузки

Metasol MC 4P 225 - 800A

Тип MC Электромагнитные контакторы



Типоразмер корпуса			
Тип		с винтовыми зажимами	
Количество полюсов			
Номинальное рабочее напряжение, Ue			
Номинальное напряжение изоляции, Ui			
Номинальная частота			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp			
Максимальная частота переключений, рабочих циклов в час (AC1)			
Износостойкость	Механическая		
	Электрическая Коммутация		
Ток и мощность	тепловой ток	A	
	AC-1	200/240B	kW
			A
		380/400B	kW
			A
		500/550B	kW
			A
		690B	kW
			A
Номинальные характеристики согласно UL (50/60 Гц)	Номинальный длительный ток		A
	Однофазный	110-120 B	HP
		220-240 B	HP
	Трехфазный	200-208 B	HP
		220-240 B	HP
		440-480 B	HP
		550-600 B	HP
	NEMA размер		
	Управление	Масса	кг
		пер. ток Размеры(Ш×В×Г)	mm
Размеры и масса	Управление	Масса	кг
		пост. ток Размеры(Ш×В×Г)	mm



225AF				
MC-100a/4	MC-130a/4	MC-150a/4	MC-185a/4	MC-225a/4
●				
4 полюса				
690B				
1000B				
50/60Hz				
8kV				
1200				
5 млн. рабочих циклов				
0.8 млн. рабочих циклов				
160	165	250	300	330
57	60	76	87	100
150	155	200	230	260
106	110	142	165	185
150	155	200	230	260
132	137	180	205	230
150	155	200	230	260
165	170	225	255	290
150	155	200	230	260
160	160	210	230	275
7.5	10	15	15	15
15	20	25	30	40
30	40	40	60	60
30	40	50	60	75
60	75	100	125	150
60	75	100	125	150
3	3	4	4	4
5.6				
175×203×185				
2a2b				
AU-100				
-				

* - FLA = 722 A, LRA = 5618 A

** - FLA = 566 A, LRA = 4495 A



400AF

MC-265a/4	MC-330a/4	MC-400a/4
●		
4 полюса		
690В		
1000В		
50/60Hz		
8kV		
1200		
2.5 млн. рабочих циклов		
0.5 млн. рабочих циклов		
360	420	500
115	135	160
300	350	420
215	250	300
300	350	420
265	315	375
300	350	420
335	390	470
300	350	420
300	350	450
-	-	-
-	-	-
75	100	125
100	125	150
200	250	300
200	250	300
5	5	5

9.9
206×243×205

2a2b

AU-100

-



800AF

MC-500a/4	MC-630a/4	MC-800a/4
●		
4 полюса		
690В		
1000В		
50/60Hz		
8kV		
1200		
2.5 млн. рабочих циклов		
0.5 млн. рабочих циклов		
630	750	900
245	255	310
630	660	800
450	470	570
630	660	800
560	590	710
630	660	800
710	740	900
630	660	800
580	660	900
-	-	-
-	-	-
150	200	200
200	250	300
400	500	600 *
400	500	600 **
6	6	7

26.3
346×310×244

2a2b

AU-100

-

Mini contactors

От 6 до 16А

Мини контакторы

Главные контакты - 3NO
1 вспомогательный контакт



Клемма с зажимом под винт



Клеммы разъемного типа



Клеммы секционного типа



Клеммы под пайку

Габарит рамы		6A	9A	12A	16A
Клемма с зажимом под винт	Обмотка перем. тока	GMC-6M	GMC-9M	GMC-12M	GMC-16M
	Обмотка пост. тока	GMD-6M	GMD-9M	GMD-12M	GMD-16M
Клеммы разъемного типа	Обмотка перем. тока	GMC-6MF	GMC-9MF	GMC-12MF	GMC-16MF
	Обмотка пост. тока	GMD-6MF	GMD-9MF	GMD-12MF	GMD-16MF
Клеммы секционного типа	Обмотка перем. тока	GMC-6MC	GMC-9MC	GMC-12MC	GMC-16MC
	Обмотка пост. тока	GMD-6MC	GMD-9MC	GMD-12MC	GMD-16MC
Клеммы под пайку	Обмотка перем. тока	GMC-6MP	GMC-9MP	GMC-12MP	GMC-16MP
	Обмотка пост. тока	GMD-6MP	GMD-9MP	GMD-12MP	GMD-16MP
Номиналы / МЭК 60947-4		кВт	А	кВт	А
AC1		20	20	20	20
AC3	200/240В	1.5	7	2.2	9
	380/440В	2.2	6	4	9
	500/550В	3	5	3.7	6
	690В	3	4	4	5
Номиналы / UL508		лошад. сил	А	лошад. сил	А
непрерывный ток		I _{th} = 20А (для клемм секционного типа - макс. 10А)			
одна фаза	120В	1/2	1/2	1 *	-
	230В/ 240В	1	1.5	2 **	-
три фазы	240В	1.5	3	3	-
	480В	3	5	7.5 ***	-
	600В	3	5	7.5	-
Проводник : медь, 75°C, многопроволочный, 18-12AWG					
Размер NEMA		00	00	00	0
Дополнительные вспомогательные контакты		Клемма с зажимом под винт	Клеммы разъемного типа	Клеммы секционного типа	Клеммы под пайку
2 полюса, Монтаж спереди		AU-2M	AU-2MF	AU-2MC	AU-1MP
4 полюса, Монтаж спереди		AU-4M	AU-4MF	AU-4MC	
2 полюса, Монтаж сбоку		AU-1M	AU-1MF	AU-1MC	

Примечание) * = 1/2 для клемм секционного типа, ** = 1.5 л.с. для клемм секционного типа, *** = 5 л.с. для клемм секционного типа
16AF : не сертифицирован UL

Реле максимального тока

Биметаллические Тип GT Класс 10А	 GT-12M	Диапазоны уставок (А) 0.1 - 0.16 0.16 - 0.25 0.25 - 0.4 0.4 - 0.63 0.63 - 1 1 - 1.6 1.6 - 2.5 2.5 - 4	4 - 6 5 - 8 6 - 9 7 - 10 9 - 13 12 - 16	 Основание для отдельного монтажа	
	Дифференциальное	GTK-12M			
	Не дифференциальное (3 нагревателя)	GTH-12M/3			
	Не дифференциальное (2 нагревателя)	GTH-12M			

Цифровые реле защиты двигателей



Тип изделия			DMP06-S/Sa	DMP60-S/Sa	DMP06-T/Ta	DMP60-T/Ta
Подключение			Винтового типа		Тоннельного типа	
Монтаж на панели			Модуль или насадка на удлинителе. Примечание1)			
Рабочее время			По выбору: обратнoзависимые временные характеристики или характеристики с независимой выдержкой времени			
Защита	Перегрузка по току		В соответствии с уставкой времени			
	Обрыв фазы		3 сек.			
	Обратная фаза		В пределах 0.1 сек.			
	Асимметрия		5 сек.			
	Сваливание		5 сек.			
	Блокировка		В пределах 0.5 сек.			
	Минимальная токовая защита		3 сек.			
	Замыкание на землю		В пределах 0.05~1 сек. По выбору (0.05~1.0 сек.)			
	Короткое замыкание Примечание2)		В пределах 50 мсек.			
Сигнализация			Изменяемый уровень срабатывания (60~110% уставки тока)			
Диапазон уставок тока (А)			0.5~6	5~60	0.5~6	5~60
Мощность двигателя (кВт)	220~240В		0.09~0.75	1.1~11	0.09~0.75	1.1~11
	380~440В		0.12~1.5	2.2~22	0.09~1.5	2.2~22
Диапазон уставок времени (сек.)	Независимая выдержка	Задержка при запуске	0~60 сек.			
		Задержка при работе	0~30 сек.			
	Обратно зависящая выдержка		0~60 сек.			
	Сброс		Сброс вручную			
Допустимые отклонения	Ток		± 5%			
	Время		± 5% (или ± 0.5 сек.)			
Рабочее напряжение Примечание3)	Напряжение		AC 190~250В			
	Частота		60Hz (50Hz)			
Вспомогательный контакт	OL	2-SPST	3A/250V AC, активная нагрузка			
	AL	SPST	3A/250V AC, активная нагрузка			
Сопротивление изоляции			Более DC 500В 100 МОм			
Импульсное перенапряжение (МЭК 1000-4-5)			1.2 × 50 мкс 6kV (При стандартной форме колебаний)			
Всплеск в быстром переходном режиме (МЭК 1000-4-4)			2.5kV / 5мин			
Окруж.среда	Температура	Эксплуатация	-25~70°С			
		Хранение	-30~80°С			
	Влажность		Относительная влажность 30~90% (Без замерзания)			
Дисплей	7-сегментный		3-фазный ток, причина неисправности			
	Шкальный		60~110% реального тока нагрузки			
Тип монтажа			На 35мм Din-рейку/панель			

Примечание) 1. В моделях с удлинителем цифровое электронное реле защиты двигателя калибруется в сочетании дисплейного модуля и соответствующего основного блока, поэтому необходимо следить за тем, чтобы не сопрягать дисплейные модули и основные блоки с различными идентификационными номерами.

2. Безинерционная защита от короткого замыкания представляется в качестве опции.

3. Рабочее напряжение переменного тока 110В с 50 Hz представляется в качестве опции.

Автоматы защиты двигателей

Таблица оперативного выбора ... классификация МЭК



Габарит корпуса			32AF																				
Тип	Тип с регулировкой тока		MMS - 32S										MMS - 32H										
	Тип мгновенного действия		-										MMS - 32HI										
Отключающая способность			Стандарт										Силовое размыкание										
Тип рукоятки			Тумблер										Поворотная рукоятка										
Число полюсов			3										3										
Расчетное рабочее напряжение(Ue)			До 690В										До 690В										
Расчетная частота			50/60 Hz										50/60 Hz										
Расчетное напряжение изоляции (Ui)			690В										690В										
Расчетное импульсное напряжение (Uimp)			6кВ										6кВ										
Категория использования	МЭК 60 947-2 (размыкатель)		Cat. A										Cat. A										
	МЭК 60 947-4 (пускатель двигателя)		AC 3										AC 3										
Механическая износостойкость (число срабатываний)			100,000										100,000										
Коммутационная износостойкость (циклов)			100,000										100,000										
Максимальная частота срабатываний в час (ед./час)			25										25										
Компенсация тепловых воздействий (рабочая)			-20 ~ +60°C										-20 ~ +60°C										
Мгновенное расцепление короткого замыкания			13 × Ie Max.										13 × Ie Max.										
Функция обрыва фазы			○										○										
Функция обрыва фазы			○										○										
Функция индикации расцепления			X										X										
Функция проверки расцепления			○										○										
Ударопрочность (g)			320										360										
Расчетная отключающая способность (kA)	Расчетный рабочий ток (Ie)	Регулировочный диапазон теплового расцепления(A)	220В 240В 230В		415В 400В		460В 440В		525В 500В		690В 600В		220В 240В 230В		415В 400В		460В 440В		525В 500В		690В 600В		
			Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	
		0.16	0.1~0.16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		0.25	0.16~0.25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		0.4	0.25~0.4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		0.63	0.4~0.63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1	0.63~1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1.6	1~1.6	100	100	100	100	100	100	100	100	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		2.5	1.6~2.5	100	100	100	100	100	100	50	38	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
		4	2.5~4	100	100	100	100	50	38	15	11	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
		6	4~6	100	100	100	100	15	11	10	8	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	6	6
		8	5~8	100	100	100	100	15	11	10	8	3	3	100	100	100	100	50	38	50	38	6	6
		10	6~10	100	100	50	38	15	11	6	5	3	3	100	100	100	100	50	38	50	38	6	6
		13	9~13	100	100	50	38	10	8	6	5	3	3	100	100	100	100	50	38	42	32	6	6
		17	11~17	50	38	20	15	10	8	6	5	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4
		22	14~22	40	30	15	11	8	6	6	5	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4
		26	18~26	40	30	15	11	8	6	6	5	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4
		32	22~32	30	22	15	11	6	4	5	4	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4
		40	28~40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50	34~50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		63	45~63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	75	55~75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	90	70~90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	100	80~100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



63AF															100AF																
MMS - 63S										MMS - 63H					MMS -100S										MMS -100H						
-										MMS - 63HI					-										MMS -100HI						
Стандарт										Силовое размыкание					Стандарт										Силовое размыкание						
Поворотная рукоятка										Поворотная рукоятка					Поворотная рукоятка										Поворотная рукоятка						
3										3					3										3						
До 690В										До 690В					До 690В										До 690В						
50/60 Hz										50/60 Hz					50/60 Hz										50/60 Hz						
1,000В										1,000В					1,000В										1,000В						
8кВ										8кВ					8кВ										8кВ						
Cat. A										Cat. A					Cat. A										Cat. A						
AC 3										AC 3					AC 3										AC 3						
50,000										50,000					50,000										50,000						
25,000										25,000					25,000										25,000						
25										25					25										25						
-20 ~ +60°C										-20 ~ +60°C					-20 ~ +60°C										-20 ~ +60°C						
13 × I _e Max.										13 × I _e Max.					13 × I _e Max.										13 × I _e Max.						
○										○					○										○						
○										○					○										○						
×										×					○										○						
○										○					○										○						
1,000										1,000					2,200										2,200						
220В 240В 230В	415В 400В	460В 440В	525В 500В	690В 600В	220В 240В 230В	415В 400В	460В 440В	525В 500В	690В 600В	220В 240В 230В	415В 400В	460В 440В	525В 500В	690В 600В	220В 240В 230В	415В 400В	460В 440В	525В 500В	690В 600В	220В 240В 230В	415В 400В	460В 440В	525В 500В	690В 600В	220В 240В 230В	415В 400В	460В 440В	525В 500В	690В 600В		
I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}	I _{cu}	I _{cs}		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	100	100	100	15	12	10	8	4	3	100	100	100	100	50	38	50	38	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	100	50	38	10	8	6	5	4	3	100	100	100	100	50	38	42	32	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	100	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	50	38	12	9	5	5	100	100	50	38	40	30	25	19	10	8	100	100
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	50	38	12	9	5	5	100	100	50	38	40	30	25	19	10	8	100	100
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	35	27	12	9	5	5	100	100	50	38	40	30	25	19	10	8	100	100
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	35	27	10	8	5	5	100	100	50	38	40	30	15	11	10	8	100	100
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	35	27	10	8	5	5	100	100	50	38	40	30	15	11	6	5	100	100
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	35	27	10	8	5	5	100	100	50	38	40	30	12	9	6	5	100	100
50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	50	35	27	10	8	5	5	100	100	50	38	40	30	12	9	6	5	100	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	38	40	30	8	6	5	4	100	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	38	40	30	8	6	5	4	100	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	38	40	30	8	6	5	4	100	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	38	40	30	8	6	5	4	100	100

Выключатели в литом корпусе

Susol Электрические характеристики

Типоразмер корпуса		[AF]
Номинальный ток In *		[A]
Число полюсов		
Номинальное рабочее напряжение Ue	перем. ток	[B]
	пост. ток	[B]
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp		[kV]
Номинальное напряжение изоляции Ui		[B]
Номинальная предельная отключающая способность Icu		
перем. ток 50/60Hz	220/240В	[kA]
	380/415В	[kA]
	440/460В	[kA]
	480/500В	[kA]
	660/690В	[kA]
пост. ток	250В	[kA]
	500В (2 полюса последовательно)	[kA]
Номинальная рабочая отключающая способность Ics		[%Icu]
Номинальная наибольшая включающая способность Icm		
перем. ток 50/60Hz	220/240В	[kA]
	380/415В	[kA]
	440/460В	[kA]
	480/500В	[kA]
	660/690В	[kA]
Категория применения		
Пригодность к разъединению		
Расцепитель		
Теплоэлектромагнитный		
● С нерегулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей		FTU
● С регулируемой уставкой теплового и нерегулируемой уставкой электромагнитного расцепителя		FMU
● С регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей		ATU
● Только с электромагнитным расцепителем		MTU ***
Электронный		
● LSI		ETS ***
● LSI		ETM ***
Опции	Защита от замыкания на землю Ig	
	Логическая селективность ZCI	
	Амперметр	
	Интерфейс связи	
	Модуль обнаружения тока утечки	****
Присоединение проводников	Стационарных выключателей	переднее
		заднее
	Втычных выключателей	переднее
		заднее
Механическая износостойкость		[циклов коммутации]
Электрическая износостойкость при 415 V перем. тока		[циклов коммутации]
Габаритные размеры, Ш × В × Г аппаратов с передним присоединением проводников	1-полюсн.	[мм]
	3-полюсн.	[мм]
	4-полюсн.	[мм]
Масса аппаратов с передним присоединением проводников	1-полюсн.	[кг]
	3-полюсн.	[кг]
	4-полюсн.	[кг]
Аппараты соответствуют стандарту		

TE100		TE160		TD100			TD160		
100		160		100			160		
16~100		100,125,160		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100			1P: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160 2, 3P: 100, 125, 160		
3,4		3,4		2*, 3, 4			1, 2*, 3, 4		
690		690		690			240(1P), 690		
500		500		500			250(1P), 500		
8		8		8			8		
8		8		750			750		
S	N	S	N	N	H	L	N	H	L
50	85	50	85	85	100	200	30(1P) 85	50(1P) 100	200
37	50	37	50	50	85	150	50	85	150
25	37	25	37	50	70	130	50	70	130
18	25	18	25	30	50	65	30	50	65
6	8	6	8	5	8	10	5	8	10
37	50	37	50	42	65	100	16(1P) 42	25(1P) 65	100
37	50	37	50	42	65	100	42	65	100
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
105	187	105	187	187	220	440	105(1P) 187	105(1P) 220	440
77.7	105	77.7	105	105	187	330	105	187	330
52.5	77.7	52.5	77.7	105	154	286	105	154	286
36	52.5	36	52.5	63	105	143	63	105	143
9.2	13.6	9.2	13.6	8	14	17	8	14	17
A		A		A			A		
●		●		●			●		
●		●		●			●		
●		●		●			● *****		
-		-		-			-		
-		-		-			-		
-		-		-			-		
-		-		-			-		
-		-		-			-		
●		●		●			●		
●		●		●			● *****		
-		-		●			● *****		
-		-		●			● *****		
25000		25000		25000			25000		
10000		10000		10000			10000		
-		-		-			35 × 140 × 86		
76 × 130 × 82		76 × 130 × 82		90 × 140 × 86			90 × 140 × 86		
101 × 130 × 82		101 × 130 × 82		120 × 140 × 86			120 × 140 × 86		
-		-		-			0.57		
1.05		1.05		1.5			1.5		
1.35		1.35		1.8			1.8		
МЭК 60947-2		МЭК 60947-2		МЭК 60947-2			МЭК 60947-2		

Примечание) ● имеется или доступно

* Для автоматических выключателей с расцепителями FTU, FMU, ATU
 * 2-полюсный выключатель в корпусе 3-полюсного аппарата
 ** 700A только для TS800FTU
 *** Для 3-полюсных автоматических выключателей
 **** В стадии разработки
 ***** С 1-полюсными не применяется с

※ Расцепитель ATU доступен в модификациях, рассчитанных на ток свыше 125 А.

	TS100			TS160			TS250			TS400			TS630			TS800		
	100			160			250			400			630			800		
	40, 50, 63, 80, 100			(100)*, 125, 160			125, 160, 200, 250			300, 400			500, 630			700**, 800		
	2*, 3, 4			2*, 3, 4			2*, 3, 4			2*, 3, 4			2*, 3, 4			2*, 3, 4		
	690			690			690			690			690			690		
	500			500			500			500			500			500		
	8			8			8			8			8			8		
	750			750			750			750			750			750		
	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L
	100	120	200	100	120	200	100	120	200	100	120	200	100	120	200	100	120	200
	50	85	150	50	85	150	50	85	150	65	85	150	65	85	150	65	100	150
	50	70	130	50	70	130	50	70	130	65	85	130	65	85	130	65	100	130
	42	65	85	42	65	85	42	65	85	42	65	85	42	65	85	42	85	100
	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	20	35	10	20	35	10	20	35
	50	85	100	50	85	100	50	85	100	50	85	100	50	85	100	50	85	100
	50	85	100	50	85	100	50	85	100	50	85	100	50	85	100	50	85	100
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	220	264	440	220	264	440	220	264	440	220	264	440	220	264	440	220	264	440
	105	187	330	105	187	330	105	187	330	143	187	330	143	187	330	143	220	330
	105	154	286	105	154	286	105	154	286	143	187	286	143	187	286	143	220	286
	88	143	187	88	143	187	88	143	187	88	143	187	88	143	187	88	187	220
	17	30	40	17	30	40	17	30	40	17	40	74	17	40	74	17	40	74
	A			A			A			A			A			A		
	●			●			●			●			●			●		
	●			●			●			●			●			●		
	●			●			●			●			●			●		
	-			●			●			●			●			●		
	●			●			●			●			●			●		
	●			●			●			●			●			●		
	-			-			-			●			●			●		
	-			-			-			●			●			●		
	-			-			-			●			●			●		
	-			-			-			●			●			●		
	-			-			-			●			●			●		
	-			-			-			●			●			●		
	●			●			●			●			●			●		
	●			●			●			●			●			●		
	●			●			●			●			●			●		
	●			●			●			●			●			●		
	25000			25000			25000			20000			20000			10000		
	10000			10000			10000			6000			6000			3000		
	-			-			-			-			-			-		
	105×160×86			105×160×86			105×160×86			140×260×110			140×260×110			210×320×135		
	140×160×86			140×160×86			140×160×86			186.5×260×110			186.5×260×110			280×320×135		
	-			-			-			-			-			-		
	2			2			2			5.4			5.4			15.1		
	2.6			2.6			2.6			7.2			7.2			19.6		
	МЭК 60947-2			МЭК 60947-2			МЭК 60947-2			МЭК 60947-2			МЭК 60947-2			МЭК 60947-2		

	Нар. темп.	-5°С	0°С	10°С	20°С	25°С	30°С	35°С	40°С	45°С	50°С
Откалиброван на 40°С	TD160	122.5%	120.0%	115.0%	110.0%	107.5%	105.0%	102.5%	100.0%	97.5%	95.0%
	TS250	122.5%	120.0%	115.0%	110.0%	107.5%	105.0%	102.5%	100.0%	97.5%	95.0%
	TS630	110.0%	109.0%	107.0%	105.0%	104.0%	103.0%	101.5%	100.0%	98.5%	97.0%
	TS800	110.0%	109.0%	107.0%	105.0%	104.0%	103.0%	101.5%	100.0%	98.5%	97.0%
	TD160	122.0%	120.0%	116.0%	112.0%	110.0%	108.0%	106.0%	104.0%	102.0%	100.0%
Откалиброван на 50°С	TS250	122.0%	120.0%	116.0%	112.0%	110.0%	108.0%	106.0%	104.0%	102.0%	100.0%
	TS630	122.2%	112.0%	110.0%	108.0%	107.0%	106.0%	104.5%	103.0%	101.5%	100.0%
	TS800	112.2%	112.0%	110.0%	108.0%	107.0%	106.0%	104.5%	103.0%	101.5%	100.0%

Выключатели в литом корпусе

Серия Susol MCCB 1600AF

Электрические характеристики



Тип					
Типоразмер					
Число полюсов					
Номинальный ток		In	-5~40° C 50° C 65° C		
Номинальное напряжение изоляции (В)		Ui			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (кВ)		Uimp			
Номинальное рабочее напряжение (В)		Ue	перем. ток 50/60Гц пост. ток		
Номинальная наибольшая отключающая способность					
МЭК 60947-2 при 50/60Hz (симм.)	Номинальная предельная отключающая способность, (kA) (Icu)		220/240В 380/415В 440/460В 480/500В 660/690В		
		пост. ток	250В 2полюса 500В 2полюса 750В 3полюса		
			Номинальная рабочая отключающая способность(Ics)		%Icu
			Номинальная наибольшая включающая способность (kA) (Icw)	перем. ток 50/60Гц	1с 3с
		Мгновенная защита		кА, пик.	
	Изоляция				
	Категория				
	(Износостойкость)	Механическая (циклов)			
		Электрическая (циклов)	440В	In/2 In	
			690В	In/2 In	
Степень загрязнения					
Размеры (мм)			3-полюсный		
(В×Ш×Г)			4-полюсный		
Масса (кг)			3-полюсный		
			4-полюсный		

TS1000			TS1250		TS1600	
TS1000			TS1250		TS1600	
1000			1250		1600	
3, 4			3, 4		3, 4	
800, 1000			1250		1600	
800, 1000			1250		1560	
800, 1000			1240		1420	
1000			1000		1000	
8			8		8	
690			690		690	
-			-		-	
N	H	L	N	H	N	H
55	75	200	55	75	55	75
50	70	150	50	70	50	70
50	65	130	50	65	50	65
40	50	100	40	50	40	50
35	45	50	35	45	35	45
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
100%	75%	100%	100%	75%	100%	75%
25		12	25		25	
-			-		-	
50		30	50		50	
○			○		○	
B		A	B		B	
10000		4000	10000		10000	
6000		4000	5000		5000	
5000		3000	4000		2000	
4000		3000	3000		2000	
2000		2000	2000		1000	
3			3		3	
327×210×152.5						
327×280×152.5						
13						
16.8						

Тип	N	A	P	S
Внешний вид				
Токовая защита	• От перегрузки/ Селективная/ от КЗ/ от замыкания на землю/ тепловая	• От перегрузки/ Селективная/ от КЗ/ от замыкания на землю/ тепловая • Логическая селективность	• От перегрузки/ Селективная/ от КЗ/ от замыкания на землю/ тепловая (постоянная) • Логическая селективность	• Аналогично типу P
Другие виды защит	-	• По дифф. току (опция)	• По дифф. току (опция) • От повышенного/пониженного тока • От повышенного/пониженного напряжения • От небаланса (токов/напряжений) • От обратной мощности	• Аналогично типу P
Измерение	-	• Ток (R, S, T, N)	• 3 фазн. напряжения/ ток (действ./векторные) • Мощность (акт., реакт., полн.), коэфф. мощности (3 фазы) • Электроэнергия (потребленная/отпущенная) • Частота, отклонение частоты	• 3 фазн. напряжения/ ток (действ./векторные) • Мощность (акт., реакт., полн.), коэфф. мощности (3 фазы) • Электроэнергия (потребленная/отпущенная) • Частота, отклонение частоты • Гармоники напряжения/тока (1-63) • 3 Phase Waveforms • Суммарный коэфф. гармоник, коэфф. искажения синусоидальности, коэфф. K
Точная настройка	-	-	• Точная настройка защиты с длительной/короткой задержкой срабатывания/мгновенной/от замыкания на землю	• Аналогично типу P
Сигнализация перегрузки	-	-	• Реле защиты от перегрузки : дискр. выход аварийной сигнализации (Данная функция несовместима с защитой от замыкания на землю)	• Аналогично типу P
Дискретные выходы	-	• 3 дискретных выхода • Сигнализация срабатывания защиты от перегрузки/ селективной/ от КЗ/ от замыкания на землю/ тепловой защиты	• 3 программируемых дискретных выхода • Срабатывание автоматического выключателя, авария, общая авария	• Аналогично типу P
Настройки защиты IDMTL	-	-	• Соответствует МЭК60255-3 SIT, VIT, EIT, DT	• Аналогично типу P
Протокол передачи данных	-	• Modbus/RS-485 • Profibus-DP	• Modbus / RS-485 • Profibus-DP	• Modbus / RS-485 • Profibus-DP
Электропитание	• Питание от защищаемой сети - При протекании хотя бы в одной из фаз тока не менее 25 % от номинального	• Питание от защищаемой сети - При протекании хотя бы в одной из фаз тока не менее 25 % от номинального - Для обеспечения обмена данными требуется внешний источник питания • 100-250 В перем. или пост. тока • 24~60 В пост. тока	• 100-250 В перем. или пост. тока • 24-60 В пост. тока	• 100-250 В перем. или пост. тока • 24-60 В пост. тока
Таймер RTC	• Есть	• Есть	• Есть	• Есть
Светодиодные индикаторы срабатывания	• Защиты с длительной задержкой срабатывания • Защиты с короткой задержкой срабатывания/мгновенной • Защиты от замыкания на землю	• Аналогично типу N	• Аналогично типу N	• Аналогично типу N
Регистрация аварийных состояний	-	• 10 записей (Авария/Ток/Дата и время)	• 256 записей (Авария/Ток/Дата и время)	• 256 записей • Форма тока при последнем срабатывании (в 3 фазах)
Регистрация событий	-	-	• 256 записей (Содержание, состояние, дата)	• Аналогично типу P
Кнопки управления	• Сброс	• Сброс, меню вверх, вниз, вправо, влево, ввод	• Аналогично типу A	• Аналогично типу A

Выключатели в литом корпусе

Серия Metasol 30AF - 250AF

Габарит рамы (AF)		30	50		60		
Тип корпуса		S-Тип	N-Тип	S-Тип	H-Тип	N-Тип	S-Тип
Тип	2 полюса	ABS32c	ABN52c	ABS52c	ABH52c	ABN62c	ABS62c
	3 полюса	ABS33c	ABN53c	ABS53c	ABH53c	ABN63c	ABS63c
	4 полюса	ABS34c	ABN54c	ABS54c	ABH54c	ABN64c	ABS64c
Номинальный ток, In		(3, 5, 10) 15, 20, 30	15, 20, 30, 40, 50		15, 20, 30, 40, 50	15, 20, 30, 40, 50, 60	
Номинальное рабочее напряжение, Ue	AC(B)	690	690	690	690	690	690
	DC(B)	500	500	500	500	500	500
Номинальное напряжение изоляции, Ui		V	750	750	750	750	750
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp		kV	8	8	8	8	8
Номинальная наибольшая отключающая способность (Icu), kA (симм.), KSC8231, МЭК 60497-2							
AC	690B	2.5	2.5	5	10	2.5	5
	480/500B	7.5	7.5	10	35	7.5	10
	415/460B	14 (10)	14	18	50	14	18
	380B	18 (14)	18	22	50	18	22
	220/250B	30 (25)	30	35	100	30	35
DC	500B(3P)	5	5	10	30	5	10
	250B(2P)	5	5	10	30	5	10
Рабочая отключающая способность(%Icu), Ics		100	100	100	100	100	100
Категория применения		A	A	A	A	A	A
Рабочий ресурс (Количество операций)	механический						
	электрический						
Тип расцепляющего устройства							
Тепловое-электромагнитное расцепление		фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.
Гидравлическое-электромагнитное расцепление							
Электромагнитное расцепление без теплового расцепления							
Автоматическое выключение для защиты от утечки на землю для 3 полюсов		▲	▲	▲	▲	▲	▲
Вспомогательные устройства							
Электрические вспомогательные устройства	Вспомогательный выключатель	●	●	●	●	●	●
	Выключатель предупредительной сигнализации	●	●	●	●	●	●
	Расцепитель с шунтовой катушкой	●	●	●	●	●	●
	Минимальный автоматический выключатель	●	●	●	●	●	●
Внешние вспомогательные устройства	Маховик непосредственного управления	●	●	●	●	●	●
	Маховик расширенного управления	●	●	●	●	●	●
	Щиток разъема	●	●	●	●	●	●
	Изоляционный барьер	●	●	●	●	●	●
	Разъем для подключения с задней панели	●	●	●	●	●	●
	Замок для запираения рукоятки	●	●	●	●	●	●
	Съемное устройство	●	●	●	●	●	●
Размеры (мм)	Ш×В×Г	75×130×60	75×130×60		90×155×60	75×130×60	
Масса (кг)	2 полюса	0.5	0.5	0.5	0.7	0.5	0.5
	3 полюса	0.7	0.7	0.7	1	0.7	0.7
	4 полюса	0.9	0.9	0.9	1.2	0.9	0.9

Примечание)

1. ● - применимое или имеющееся устройство

2. ▲ - устройство имеется в виде отдельного выключателя



100	125		250		
N-Тип	S-Тип	H-Тип	N-Тип	S-Тип	H-Тип
ABN102c	ABS102c	ABH102c	ABN202c	ABS202c	ABH202c
ABN103c	ABS103c	ABH103c	ABN203c	ABS203c	ABH203c
ABN104c	ABS104c	ABH104c	ABN204c	ABS204c	ABH204c
15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100	15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125		100, 125, 150, 175, 200, 225, 250		
690	690	690	690	690	690
500	500	500	500	500	500
750	750	750	750	750	750
8	8	8	8	8	8
5	8	10	8	8	10
10	25	30	18	26	30
18	37	50	26	37	50
22	42	50	30	42	50
35	85	100	65	85	100
10	20	30	10	20	30
10	20	30	10	20	30
100	100	100	100	100	100
A	A	A	A	A	A
фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.
▲	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
75×130×60	90×155×60		105×165×60		
0.5	0.7	0.7	1.1	1.1	1.1
0.7	1	1	1.2	1.2	1.2
0.9	1.2	1.2	1.6	1.6	1.6

Нап. темп.	-5°C	0°C	10°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
Откалиброван на 40°C	In=15 - 30	111.9%	111.3%	110.0%	108.0%	106.6%	104.9%	102.7%	100.0%	96.8%
	In=40 - 100	110.2%	109.8%	108.7%	107.0%	105.8%	104.3%	102.4%	100.0%	97.2%
	In=100 - 225	114.3%	113.2%	110.6%	107.5%	105.8%	104.0%	102.0%	100.0%	97.9%
	In=250 - 800	110.0%	109.0%	107.0%	105.0%	104.0%	103.0%	101.5%	100.0%	98.5%

Выключатели в литом корпусе

Серия Metasol 400AF - 1200AF

Габарит рамы (AF)		400			
Тип корпуса		N-Тип	S-Тип	H-Тип	L-Тип
Тип	2 полюса	ABN402c	ABS402c	ABH402c	ABL402c
	3 полюса	ABN403c	ABS403c	ABH403c	ABL403c
	4 полюса	ABN404c	ABS404c	ABH404c	ABL404c
Номинальный ток, I _n	A	250, 300, 350, 400			
Номинальное рабочее напряжение, U _e	AC(B)	690	690	690	690
	DC(B)	500	500	500	500
Номинальное напряжение изоляции, U _i	B	750	750	750	750
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, U _{imp}	kV	8	8	8	8
Номинальная наибольшая отключающая способность (I _{cu}), kA (симм.), KSC8231, МЭК 60497-2					
AC	690B	5	8	10	14
	480/500B	18	35	50	65
	415/460B	37	50	65	85
	380B	42	65	70	100
	220/250B	50	75	85	125
DC	500B(3P)	10	20	40	40
	250B(2P)	10	20	40	40
Рабочая отключающая способность(%I _{cu}), I _{cs}		100	100	100	75
Категория применения		A	A	A	A
Рабочий ресурс (Количество операций)	механический	-	-	-	-
	электрический	-	-	-	-
Тип расцепляющего устройства					
Тепловое-электромагнитное расцепление		фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.
Гидравлическое-электромагнитное расцепление		-	-	-	-
Электромагнитное расцепление без теплового расцепления		-	-	-	-
Автоматическое выключение для защиты от утечки на землю для 3 полюсов		▲	▲	▲	▲
Вспомогательные устройства					
Электрические вспомогательные устройства	Вспомогательный выключатель	●	●	●	●
	Выключатель предупредительной сигнализации	●	●	●	●
	Расцепитель с шунтовой катушкой	●	●	●	●
	Минимальный автоматический выключатель	●	●	●	●
Внешние вспомогательные устройства	Маховик непосредственного управления	●	●	●	●
	Маховик расширенного управления	●	●	●	●
	Щиток разъема	●	●	●	●
	Изоляционный барьер	●	●	●	●
	Разъем для подключения с задней панели	●	●	●	●
	Механическая блокировка	●	●	●	●
	Съемное устройство	●	●	●	●
Размеры (мм)	Ш × В × Г	140 × 257 × 109			
Масса (кг)	2 полюса	5.2	5.2	5.2	5.2
	3 полюса	6.2	6.2	6.2	6.2
	4 полюса	7.8	7.8	7.8	7.8

Примечание)

1. ● - применимое или имеющееся устройство

2. ▲ - устройство имеется в виде отдельного выключателя



800			1000		1200		
N-Тип	S-Тип	L-Тип	S-Тип	L-Тип	S-Тип		L-Тип
ABN802c	ABS802c	ABL802c	-	-	-	-	-
ABN803c	ABS803c	ABL803c	ABS1003b	ABL1003b	ABS1203b	ABS1203bE	ABL1203b
ABN804c	ABS804c	ABL804c	ABS1004b	ABL1004b	ABS1204b	-	ABL1204b
500, 630, 700, 800			1000		1200		
690	690	690	600	600	600	600	600
500	500	500	-	-	-	-	-
750	750	750	690	690	690	690	690
8	8	8	6	6	6	6	6
8	10	14	-	-	-	-	-
25	45	65	50	75	50	50	75
37	65	85	65	85	65	65	85
45	75	100	65	85	65	65	85
50	85	125	100	125	100	100	125
10	20	40	-	-	-	-	-
10	20	40	-	-	-	-	-
100	100	75	-	-	-	-	-
A	A	A	A	A	A	A	A
-	-	-	2500	2500	2500	2500	2500
-	-	-	500	500	500	500	500
фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	-	фиксир.
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
▲	▲	▲	-	-	-	●	-
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	-	-	-	-	-
●	●	●	-	-	-	-	-
●	●	●	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	-	-	-	-	-
●	●	●	-	-	-	-	-
210×280×109			220×400×105		220×400×105		
11	11	11	-	-	-	-	-
11.5	11.5	11.5	19.6	19.6	-	-	-
18.2	18.2	18.2	-	-	25.7	25.7	25.7

	Нар. темп.	-5°C	0°C	10°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
Откалиброван на 40°C	In=15 - 30	111.9%	111.3%	110.0%	108.0%	106.6%	104.9%	102.7%	100.0%	96.8%	93.3%
	In=40 - 100	110.2%	109.8%	108.7%	107.0%	105.8%	104.3%	102.4%	100.0%	97.2%	94.0%
	In=100 - 225	114.3%	113.2%	110.6%	107.5%	105.8%	104.0%	102.0%	100.0%	97.9%	95.6%
	In=250 - 800	110.0%	109.0%	107.0%	105.0%	104.0%	103.0%	101.5%	100.0%	98.5%	97.0%

Автоматические выключатели дифференциального тока

Серия Metasol 30AF - 250AF

Габарит рамы (AF)		30	50			60	
Тип корпуса		S-Тип	N-Тип	S-Тип	H-Тип	N-Тип	S-Тип
Тип	2 полюса	-	EBN52c	-	-	-	-
	3 полюса	EBS33c	EBN53c	EBS53c	EBH53c	EBN63c	EBS63c
	4 полюса	EBS34c	-	EBS54c	EBH54c	-	EBS64c
Функции защиты		От перегрузки, от к.з. и по дифференциальному току	От перегрузки, от к.з. и по дифференциальному току		От перегрузки, от к.з. и по дифференциальному току	От перегрузки, от к.з. и по дифференциальному току	
Номинальный ток, In A		15, 20, 30	15, 20, 30, 40, 50		15, 20, 30, 40, 50	60	
Номинальный дифференциальный ток, IDn mA		30, 100/200/500	30, 100/200/500		30, 100/200/500	30,100/200/500	
Номинальное рабочее напряжение, Ue AC(B)		220/460	220/460		220/460	220/460	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp kВ		6	6		6	6	
Задержка срабатывания защиты по дифференциальному току IDn сек		≤ 0.1 сек	≤ 0.1 сек		≤ 0.1 сек	≤ 0.1 сек	
Номинальная наибольшая отключающая способность (Icu), kA (симм.), KSC8231, МЭК 60497-2							
AC	460В	14	14	18	50	14	18
	415В	14	14	18	50	14	18
	220/250В	30	30	35	100	30	35
Рабочая отключающая способность(%Icu), Ics		100	100	100	100	100	100
Категория применения		A	A	A	A	A	A
Рабочий ресурс (Количество операций)	механический	25000	25000	25000	25000	25000	25000
	электрический	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Тип расцепляющего устройства							
Тепловое-электромагнитное расцепление		фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.
Гидравлическое-электромагнитное расцепление							
Электромагнитное расцепление без теплового расцепления							
Автоматические выключение для защиты от утечки на землю для 3 полюсов		▲	▲	▲	▲	▲	▲
Вспомогательные устройства							
Электрические вспомогательные устройства	Вспомогательный выключатель	●	●	●	●	●	●
	Выключатель предупредительной сигнализации	●	●	●	●	●	●
	Расцепитель с шунтовой катушкой						
	Минимальный автоматический выключатель						
Внешние вспомогательные устройства	Межполюсная перегородка	●	●	●	●	●	●
	Изолирующая крышка (длинная)	●	●	●	●	●	●
	Изолирующая крышка (короткая)	●	●	●	●	●	●
	Стандартная поворотная рукоятка	●	●	●	●	●	●
	Запираемая стандартная поворотная рукоятка	●	●	●	●	●	●
	Выносная поворотная рукоятка	●	●	●	●	●	●
	Выводы для заднего присоединения шин				●	●	●
	Круглые выводы для заднего присоединения проводников	●	●	●	●	●	●
	Основание автоматического выключателя втычного исполнения	●	●	●	●	●	●
	Замок для запирания рукоятки	●	●	●	●	●	●
Размеры (мм)	Ш×В×Г	75×130×60	75×130×60		90×155×60	75×130×60	
Масса (кг)	2 полюса	-	0.5	-	-	-	-
	3 полюса	0.7	0.7	0.7	1	0.7	0.7
	4 полюса	0.9	-	0.9	1.2	-	0.9

Примечание) 1. ● - применимое или имеющееся устройство
2. ▲ - устройство имеется в виде отдельного выключателя



100		125		250	
N-Тип	S-Тип	H-Тип	N-Тип	S-Тип	H-Тип
EBN102c	-	-	EBN202c	-	-
EBN103c	EBS103c	EBH103c	EBN203c	EBS203c	EBH203c
EBN104c	EBS104c	EBH104c	-	EBS204c	EBH204c
От перегрузки, от к.з. и по дифференциальному току	От перегрузки, от к.з. и по дифференциальному току		От перегрузки, от к.з. и по дифференциальному току		
60, 75, 100	15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125		100, 125, 150, 175, 200, 225, 250		
30, 100/200/500	30, 100/200/500		30, 100/200/500		
220/460	220/460		220/460		
6	6		6		
≤ 0.1 сек	≤ 0.1 сек		≤ 0.1 сек		
18	37	50	26	37	50
18	37	50	26	37	50
35	85	100	65	85	100
100	100	100	100	100	
A	A	A	A	A	
25000	25000	25000	20000	20000	20000
10000	10000	10000	5000	5000	5000
фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.
▲	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
75 × 130 × 60	90 × 155 × 60		105 × 165 × 60		
0.5	-	-	1.1	-	-
0.7	1	1	1.2	1.2	1.2
0.9	1.2	1.2	-	1.5	1.5

Автоматические выключатели дифференциального тока

Серия Metasol 400AF to 1200AF

Габарит рамы (AF)		400			
Тип корпуса		N-Тип	S-Тип	H-Тип	L-Тип
Тип	3 полюса	EBN403c	EBS403c	EBH403c	EBL403c
	4 полюса	EBN404c	EBS404c	EBH404c	EBL404c
Функции защиты		От перегрузки, от к.з. и по дифференциальному току			
Номинальный ток, I _n	A	250, 300, 350, 400			
Номинальный дифференциальный ток, I _{Δn}	mA	30, 100/200/500mA			
Номинальное рабочее напряжение, U _e	AC(B)	220/460	220/460	220/460	220/460
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, U _{imp}	kV	6	6	6	6
Задержка срабатывания защиты по дифференциальному току I _{Δn}	сек	0.1 сек	0.1 сек	0.1 сек	0.1 сек
Номинальная наибольшая отключающая способность (I _{cu}), kA (симм.), KSC8231, МЭК 60497-2					
AC	415/460V	37	50	65	85
	220/250V	50	75	85	125
Рабочая отключающая способность(%I _{cu}), I _{cs}		100	100	100	75
Категория применения		A	A	A	A
Рабочий ресурс (Количество операций)	механический	40000	40000	40000	40000
	электрический	10000	10000	10000	10000
Тип расцепляющего устройства					
Тепловое-электромагнитное расцепление		фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.
Гидравлическое-электромагнитное расцепление		-	-	-	-
Электромагнитное расцепление без теплового расцепления		-	-	-	-
Автоматическое выключение для защиты от утечки на землю для 3 полюсов		▲	▲	▲	▲
Вспомогательные устройства					
Электрические вспомогательные устройства	Вспомогательный выключатель	●	●	●	●
	Выключатель предупредительной сигнализации	●	●	●	●
	Расцепитель с шунтовой катушкой	●	●	●	●
	Минимальный автоматический выключатель	●	●	●	●
Внешние вспомогательные устройства	Межполюсная перегородка	●	●	●	●
	Изолирующая крышка (длинная), 2- и 3-полюсная	●	●	●	●
	Изолирующая крышка (длинная), 4-полюсная	●	●	●	●
	Стандартная поворотная рукоятка	●	●	●	●
	Выносная поворотная рукоятка	●	●	●	●
	Механическая блокировка - 2, 3 полюса	●	●	●	●
	Механическая блокировка - 4 полюса	●	●	●	●
	Выводы для заднего присоединения проводников, для 2-х полюсов	●	●	●	●
	Выводы для заднего присоединения проводников, для 3-х полюсов	●	●	●	●
	Выводы для заднего присоединения проводников, для 4-х полюсов	●	●	●	●
	Основание автоматического выключателя втычного исполнения	●	●	●	●
Размеры (мм)	Ш × В × Г	140 × 257 × 109			
Масса (кг)	2 полюса	-	-	-	-
	3 полюса	7	7	7	7
	4 полюса	8.4	8.4	7	7

Примечание) 1. ● - применимое или имеющееся устройство

2. ▲ - устройство имеется в виде отдельного выключателя



800			1200	1200
N-Тип	S-Тип	L-Тип	S-Тип	S-Тип
EBN803c	EBS803c	EBL803c	EBS1003b	EBS1203b
-	-	-	-	-
От перегрузки, от к.з. и по дифференциальному току			От перегрузки, от к.з. и по дифференциальному току	
500, 630, 700, 800			1000	1200
30, 100/200/500mA			100/200/500mA	100/200/500mA
220/460	220/460	220/460	220/460	220/460
6	6	6	-	-
0.1 сек	0.1 сек	0.1 сек	0.1 сек	0.1 сек
37	65	85	85	85
50	85	125	125	125
100	100	75	-	-
A	A	A	-	-
2500	2500	2500	2500	2500
500	500	500	500	500
фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
▲	▲	▲	-	-
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	●	-	-
210 × 280 × 109			220 × 565 × 105	
-	-	-	-	-
11.5	11.5	11.5	27.1	27.1
-	-	-	-	-

Воздушные выключатели

Susol Технические характеристики



Тип				
Типоразмер		(AF)		
Номинальный ток, A		(In max)	При 40°С	
Уставка тока, A *		Задается в микропроцессорном расцепителе (... × In max)		
Номинальный ток нейтрального полюса, A				
Номинальное напряжение изоляции, В (Ui)				
Номинальное рабочее напряжение, В (Ue)				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, В (Uimp)				
Частота, Гц				
Кол-во полюсов (P)				
Номинальная отключающая (Icu)			220 В/230 В/380 В/415 В	
способность (кА, симм.)		МЭК 60947-2	460 В/480 В/500 В	
50/60 Hz			550 В/600 В/690 В	
Номинальная рабочая отключающая способность, кА (Ics)			... % × Icu	
Номинальная включающая			220 В/230 В/380 В/415 В	
способность (кА, пик.) (Icm)		МЭК 60947-2	460 В/480 В/500 В	
50/60 Hz			550 В/600 В/690 В	
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, кА (Icw)			1 сек.	
			2 сек.	
			3 сек.	
Время работы, мс			Максимальное время отключения	
			Максимальное время включения	
Износостойкость, циклов		Механическая		
		Электрическая		
Подключение **		Выкатной /	Горизонтальные выводы	
		Стационарный	Вертикальные выводы	
			Комбинированное подключение	
			смешанное соединение	
Масса, кг (3P/4P)	Выкатной	Съемная часть	С электродвигательным взводом пружины	
		(с корзиной)	С ручным взводом пружины	
		Только корзина		
	Стационарный		С электродвигательным взводом пружины	
			С ручным взводом пружины	
Габаритные размеры, мм (В × Ш × Г)			Выкатной	3P
				4P
			Стационарный	3P
				4P
Микропроцессорный расцепитель				
Сертификация				
Сертификаты приобретены				

Susol					
AH-06D	AH-08D	AH-10D	AH-13D	AH-16D	AH-20D
630	800	1000	1250	1600	2000
200	400				
400	630	1000	1250	1600	2000
630	800				
(0.4 ~ 1.0) × In max					
400	400				
630	630	1000	1250	1600	2000
	800				
1000					
690					
12					
50/60					
3/4					
85					
85					
65					
100%					
187					
187					
143					
65					
60					
50					
40					
80					
20,000					
5,000					
●					-
○					●
○					-
○					-
63/74					70/85
61/72					68/83
29/32					33/40
34/44					38/47
32/42					36/45
430 × 334 × 375					
430 × 419 × 375					
300 × 300 × 295					
300 × 385 × 295					
Типа N, A, P, S					
KS / KEMA / KERI / GOST					
LR, ABS, DNV, KR, BV, GL, RINA, NK					

* См. характеристики микропроцессорного расцепителя. ** ●: Стандартное исполнение, ○: Опция

※ Указанная износостойкость не гарантируется, но является предельным значением.

Гарантия качества: исправность гарантируется, если частота коммутаций соответствует МЭК60947-2



Susol									
AH-06E	AH-08E	AH-10E	AH-13E	AH-16E	AH-20E	AH-25E	AH-32E	AH-40E	
630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	
630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	
(0.4 ~ 1.0) × In max									
630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	
				1,000					
				690					
				12					
				50/60					
				3/4					
				100					
				100					
				85					
				100%					
				220					
				220					
				187					
				85					
				75					
				65					
				40					
				80					
				15,000					
				5,000					
				●					○
				○					●
				○					-
				○					-
				87/103					107/139
				85/101					102/145
				44/55					65/85
				44/55					61/81
				42/53					60/80
				430×412×375					
				430×527×375					
				300×378×295					
				300×493×295					
				Типа N, A, P, S					
				KS / KEMA / KERI / GOST					
				LR, ABS, DNV, KR, BV, GL, RINA, NK					

Susol		
AH-40G	AH-50G	AH-63G
4000	5000	6300
4000	5000	6300
(0.4 ~ 1.0) × In max		
4000	5000	6300
1,000		
690		
12		
50/60		
3/4		
150		
150		
100		
100%		
330		
330		
220		
100		
85		
75		
40		
80		
10,000		
2,000		
○		
●		
-		
-		
181/223		186/230
179/221		184/228
97/117		102/124
98/123		103/130
96/121		101/128
460 × 785 × 375		
460 × 1015 × 375		
300 × 751 × 295		
300 × 981 × 295		
Типа N, A, P, S		
KS / KEMA / KERI / GOST		
LR, ABS, DNV, KR, BV, GL, RINA, NK		

Воздушные выключатели

Metasol Технические характеристики



			Metasol					
Тип			AN-06D	AN-08D	AN-10D	AN-13D	AN-16D	AS-20D
Типоразмер	(AF)		630	800	1000	1250	1600	2000
Номинальный ток, А	(In max)	При 40°C	200 400 630	400 630 800	1000	1250	1600	2000
Уставка тока, А *	Задается в микропроцессорном расцепителе (... × In max)		(0.4 ~ 1.0) × In max					
Номинальный ток нейтрального полюса, А			400 630	400 630 800	1000	1250	1600	2000
Номинальное напряжение изоляции, В (Ui)			1000					
Номинальное рабочее напряжение, В (Ue)			690					
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, В (Uimp)			12					
Частота, Гц			50/60					
Кол-во полюсов (P)			3/4					
Номинальная отключающая способность (кА, симм.) (Icu)	МЭК 60947-2		220 В/230 В/380 В/415 В 460 В/480 В/500 В 550 В/600 В/690 В					
50/60 Hz			65 65 50					
Номинальная рабочая отключающая способность, кА (Ics)			... % × Icu 100%					
Номинальная включающая способность (кА, пик.) (Icm)	МЭК 60947-2		220 В/230 В/380 В/415 В 460 В/480 В/500 В 550 В/600 В/690 В					
50/60 Hz			143 143 105					
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, кА (Icw)			1 сек. 2 сек. 3 сек. 50 42 36					
Время работы, мс			Максимальное время отключения Максимальное время включения 40 80					
Износостойкость, циклов	Механическая Электрическая		20,000 5,000					
Подключение **	Выкатной / Стационарный		Горизонтальные выводы Вертикальные выводы Комбинированное подключение смешанное соединение ● ○ ○ ○					
Масса, кг (3P/4P)	Выкатной		Съемная часть (с корзиной) Только корзина С электродвигательным взводом пружины С ручным взводом пружины 63/74 61/72 29/32					
	Стационарный		С электродвигательным взводом пружины С ручным взводом пружины 34/44 32/42					
Габаритные размеры, мм (В × Ш × Г)	Выкатной		3P 4P 430 × 334 × 375 430 × 419 × 375					
	Стационарный		3P 4P 300 × 300 × 295 300 × 385 × 295					
Микропроцессорный расцепитель			Типа N, A, P					
Сертификация			KS / KEMA / KERI / GOST					
Сертификаты приобретены			LR, ABS, DNV, KR, BV, GL, RINA, NK					

* См. характеристики микропроцессорного расцепителя. ** ●: Стандартное исполнение, ○: Опция

※ Указанная износостойкость не гарантируется, но является предельным значением.

Гарантия качества: исправность гарантируется, если частота коммутаций соответствует МЭК60947-2



Metasol			
AS-20E	AS-25E	AS-32E	AS-40E
2000	2500	3200	4000
630, 800 1000, 1250 1600, 2000	2500	3200	4000
(0.4 ~ 1.0) × In max			
630, 800 1000, 1250 1600, 2000	2500	3200	4000
1,000			
690			
12			
50/60			
3/4			
85			
85			
85			
100%			
187			
187			
187			
85			
75			
65			
40			
80			
15,000			
5,000			
●			○
○			●
○			-
○			-
87/103			104/147
85/101			102/145
44/50			58/70
44/55			63/100
42/53			61/98
430×412×375			
430×527×375			
300×378×295			
300×493×295			
Типа N, A, P			
KS / KEMA / KERI / GOST			
LR, ABS, DNV, KR, BV, GL, RINA, NK			

Metasol	
AS-50F	
4000	5000
4000	5000
$(0.4 \sim 1.0) \times I_n \text{ max}$	
4000	5000
1000	
690	
12	
50/60	
3/4	
100	
100	
85	
100%	
220	
220	
187	
85	
75	
65	
40	
80	
10,000	
2,000	
○	
●	
-	
-	
107/139	
102/145	
65/85	
61/81	
60/80	
460 × 629 × 375	
460 × 799 × 375	
300 × 597 × 295	
300 × 767 × 295	
Типа N, A, P	
KS / KEMA / KERI / GOST	
LR, ABS, DNV, KR, BV, GL, RINA, NK	

Metasol		
AS-40G	AS-50G	AS-63G
4000	5000	6300
4000	5000	6300
(0.4 ~ 1.0) × In max		
4000	5000	6300
1,000		
690		
12		
50/60		
3/4		
120		
120		
100		
100%		
264		
264		
220		
100		
85		
75		
40		
80		
10,000		
2,000		
○		
●		
-		
-		
181/223		186/230
179/221		184/228
97/117		102/124
98/123		103/130
96/121		101/128
460×785×375		
460×1015×375		
300×751×295		
300×981×295		
Типа N, A, P		
KS / KEMA / KERI / GOST		
LR, ABS, DNV, KR, BV, GL, RINA, NK		

Микропроцессорный расцепитель (OCR)

В дополнение к основным функциям защиты от сверхтока (тока короткого замыкания, тока замыкания на землю) расцепитель автоматического выключателя Susol защищает от отклонения напряжения, отклонения частоты, а также от небаланса напряжения и тока. Он обладает расширенными возможностями по измерению напряжения, тока, мощности, электроэнергии, гармоник, обеспечивает обмен данными и т. д. По сравнению с традиционными микропроцессорный расцепитель обладает большей точностью и стабильностью срабатывания, что позволяет увеличить долговечность или другими словами коммутационную способность автоматического выключателя. Функция логической селективности срабатывания автоматических выключателей упрощает координацию защиты, а тепловая память позволяет использовать аппарат для защиты различных нагрузок.



Типы микропроцессорных расцепителей

Тип	N	A	P	S
Внешний вид				
Токовая защита	• От перегрузки/ Селективная/ от КЗ/ от замыкания на землю/ тепловая	• От перегрузки/ Селективная/ от КЗ/ от замыкания на землю/ тепловая • Логическая селективность	• От перегрузки/ Селективная/ от КЗ/ от замыкания на землю/ тепловая (постоянная) • Логическая селективность	• Аналогично типу P
Другие виды защит	-	• По дифф. току (опция)	• По дифф. току (опция) • От повышенного/пониженного тока • От повышенного/пониженного напряжения • От небаланса (токов/напряжений) • От обратной мощности	• Аналогично типу P
Измерение	-	• Ток (R, S, T, N)	• 3 фазн. напряжения/ ток (действ./векторные) • Мощность (акт., реакт., полн.), коэфф. мощности (3 фазы) • Электроэнергия (потребленная/отпущенная) • Частота, отклонение частоты	• 3 фазн. напряжения/ ток (действ./векторные) • Мощность (акт., реакт., полн.), коэфф. мощности (3 фазы) • Электроэнергия (потребленная/отпущенная) • Частота, отклонение частоты • Гармоники напряжения/тока (1-63) • Формы напряжений и токов 3 фаз при срабатывании • Суммарный коэфф. гармоник, коэфф. искажения синусоидальности, коэфф. K
Точная настройка	-	-	• Точная настройка защиты с длительной/короткой задержкой срабатывания/мгновенной/от замыкания на землю	• Аналогично типу P
Сигнализация перегрузки	-	-	• Реле защиты от перегрузки : дискр. выход аварийной сигнализации (Данная функция несовместима с защитой от замыкания на землю)	• Аналогично типу P
Дискретные выходы	-	• 3 дискретных выхода • Сигнализация срабатывания защиты от перегрузки/ селективной/ от КЗ/ от замыкания на землю/ тепловой защиты	• 3 программируемых дискретных выхода • Срабатывание автоматического выключателя, авария, общая авария	• Аналогично типу P
Настройки защиты IDMTL	-	-	• Соответствует МЭК60255-3 SIT, VIT, EIT, DT	• Аналогично типу P
Протокол передачи данных	-	• Modbus/RS-485 • Profibus-DP	• Modbus / RS-485 • Profibus-DP	• Modbus / RS-485 • Profibus-DP
Электропитание	• Питание от защищаемой сети - При протекании хотя бы в одной из фаз тока не менее 20 % от номинального	• Питание от защищаемой сети - При протекании хотя бы в одной из фаз тока не менее 20 % от номинального - Для обеспечения обмена данными требуется внешний источник питания • 100~250 В перем. или пост. тока • 24~60 В пост. тока	• 100~250 В перем. или пост. тока • 24~60 В пост. тока Основные функции защиты (от перегрузки, селективная, от КЗ., от замыкания на землю) работают и при отсутствии питания цепи управления	• 100~250 В перем. или пост. тока • 24~60 В пост. тока
Таймер RTC	• Есть	• Есть	• Есть	• Есть
Светодиодные индикаторы срабатывания	• Защиты с длительной задержкой срабатывания • Защиты с короткой задержкой срабатывания/мгновенной • Защиты от замыкания на землю	• Аналогично типу N	• Аналогично типу N	• Аналогично типу N
Регистрация аварийных состояний	-	• 10 записей (Авария/Ток/Дата и время)	• 256 записей (Авария/Ток/Дата и время)	• 256 записей • Форма тока при последнем срабатывании (в 3 фазах)
Регистрация событий	-	-	• 256 записей (Содержание, состояние, дата)	• Аналогично типу P
Кнопки управления	• Сброс	• Сброс, меню вверх, вниз, вправо, влево, ввод	• Аналогично типу A	• Аналогично типу A

Вакуумные автоматические выключатели

Серия Susol VCB

VL 06

Тип			VL-06□08□04	VL-06□13□06
Номинальное напряжение	Ur, кВ		7.2	
Номинальный ток	Ir, А		400	630
Номинальная частота	fr, Гц		50/60	
Номинальный ток короткого замыкания	Isc, кА		8	12.5
Номинальный длительно выдерживаемый ток (3 с)	Ik, кА		8	12.5
Номинальная наибольшая отключающая способность	MBA		100	160
Номинальный ток включения короткого замыкания	Ip, кА		20.8	32.5
Полное время отключения	период		3	
Номинальное напряжение	Промышленной частоты (1 мин.) Ud, кВ		20	
	Импульсное (1,2 × 50 мкс) Ur, кВ		60	
Нормальный коммутационный цикл			O - 0,3 с - BO - 15 с - BO	
Напряжение	Катушка включения В		100~130В пер/пост. тока, 200~250В пер/пост. тока, 125В пост. тока, 24~30В пост. тока, 48~60В пост. тока, 48В пер. тока	
	Независимый расцепитель В		100~130В пер/пост. тока, 200~250В пер/пост. тока, 125В пост. тока, 24~30В пост. тока, 48~60В пост. тока, 48В пер. тока	
Вспомогательный контакт			2a2b, 4a4b, 6a6b	
Собственное время отключения			≤ 0.04	
Время включения без нагрузки			≤ 0.06	
Тип испытания	Механическое		M2	
	Электрическое Коммутация		E2 (перечень 1)	
	при емкостной нагрузке		C2	
Износостойкость*	Механическая циклов		30000	
	Электрическая циклов		30000	
Исполнение	Стационарное		Тип P	
	Выкатное		Тип E, F, G (для MESG)	
Расстояние между центрами полюсов			130	
Масса	Выключатель (тип E, F и G)	кг	37	37
	Корзина (тип E, F и G)	кг	18, 25, 32	19, 26, 33
Соответствие стандартам			МЭК 62271-100, KS C 4611, JEC 2300/JIS C 4603	

* При регулярном обслуживании

VL 06...17

Тип			VL-06□20/25□06/13/20			VL-12□20/25□06/10/13/20				VL-17□20/25□06/13/20			
Номинальное напряжение		Ur, кВ	7.2			12				17.5			
Номинальный ток		Ir, А	630	1250	2000	630	1000	1250	2000	630	1250	2000	
Номинальная частота		fr, Гц	50/60										
Номинальный ток короткого замыкания		Isc, кА	20/25										
Номинальный длительно выдерживаемый ток (3 с)		Ik, кА	20/25										
Номинальная наибольшая отключающая способность		MBA	250/310			410/520				600/750			
Номинальный ток включения короткого замыкания		Ip, кА	62.5/65										
Полное время отключения		период	3										
Номинальное	Промышленной частоты (1 мин.)	Ud, кВ	20			28 (42)				38			
напряжение	Импульсное (1,2×50 мкс)	Ur, кВ	60			75 (82)				95			
Нормальный коммутационный цикл			O - 0,3 с - BO - 15 с - BO										
Напряжение	Катушка включения	B	24~30В пост. тока, 48~60В пост. тока, 110В пост. тока, 125В пост. тока, 220В пост. тока, 48В пер. тока, 100~130В пер. тока, 220~250В пер. тока										
	Независимый расцепитель	B	24~30В пост. тока, 48~60В пост. тока, 110В пост. тока, 125В пост. тока, 220В пост. тока, 48В пер. тока, 100~130В пер. тока, 220~250В пер. тока										
Вспомогательный контакт			4a4b, 10a10b										
Собственное время отключения		c	≤ 0.04										
Время включения без нагрузки		c	≤ 0.06										
Тип испытания	Механическое		M2										
	Электрическое Коммутация		E2 (перечень 3)										
	при емкостной нагрузке		C2										
Износостойкость*	Механическая	циклов	30000										
	Электрическая	циклов	30000										
Исполнение	Стационарное		Тип P					Тип P					
	Выкатное		Тип E, F, G (для MESG), Тип H (для MCSG)					Тип E, F (для MESG), Тип H (для MCSG)					
Расстояние между центрами полюсов		мм	150					150 (210)			150 (210)		
Масса	Выключатель (тип H)	кг	100	100	130	115 (120)	150(210)	115 (120)	130 (140)	115 (120)	115 (120)	130 (140)	
	Корзина (тип H)	кг	170	170	180	170 (200)	150(210)	170 (200)	180 (200)	170 (200)	170 (200)	180 (200)	
Соответствие стандартам			МЭК 62271-100										

* При регулярном обслуживании

VH 06...36

Тип			VH-06□50□12/20/25/32/40						VH-12□50□12/20/25/32/40						VH-17□50□12/20/25/32							
Номинальное напряжение			Ur, кВ						12						17.5							
Номинальный ток			Ir, А						1250	2000	2500	3150	4000	1250	2000	2500	3150	4000				
Номинальная частота			fr, Гц						50/60													
Номинальный ток короткого замыкания			Isc, кА						50													
Номинальный длительно выдерживаемый ток (3 с)			Ik, кА						50													
Номинальная наибольшая отключающая способность			МВА						623						1039							
Номинальный ток включения короткого замыкания			Ip, кА						130						1515							
Полное время отключения			период						3													
Номинальное напряжение	Промышленной частоты (1 мин.)		Ud, кВ						20						28							
	Импульсное (1,2 × 50 мкс)		Ur, кВ						60						75							
Нормальный коммутационный цикл			О - 0,3 с - ВО - 3 мин. - ВО																			
Напряжение	Катушка включения		В						48В пост. тока, 110В пост. тока, 125В пост. тока, 220В пост. тока, 48В пер. тока, 110В пер. тока, 220В пер. тока													
	Независимый расцепитель		В						48В пост. тока, 110В пост. тока, 125В пост. тока, 220В пост. тока, 48В пер. тока, 110В пер. тока, 220В пер. тока													
Вспомогательный контакт									4a4b, 10a10b													
Собственное время отключения			с						≤ 0.04													
Время включения без нагрузки			с						≤ 0.06													
Тип испытания	Механическое								M2													
	Электрическое Коммутация								E2 (перечень 3)													
	при емкостной нагрузке								C2													
Износостойкость*	Механическая		циклов						20000													
	Электрическая		циклов						20000													
Исполнение	Стационарное		Тип Р						-	Тип Р						-	Тип Р					
	Выкатное		Тип Н (для MCSG)						Тип G**	Тип Н (для MCSG)						Тип G**	Тип Н (для MCSG)					
Расстояние между центрами полюсов			мм						210	275		275	210	275		275	210	275				
Масса	Выключатель (тип Н)		кг						230	287	290	385	230	287	290	385	230	287	290			
	Корзина (тип Н)		кг						175	320	320	315	175	320	320	315	175	320	320			
Соответствие стандартам			МЭК 62271-100																			

* При регулярном обслуживании

** Тип G (для MCSG)

Тип			VH-20□25□25		VH-20□32□12/20/32			VH-20□40□12/20/32		
Номинальное напряжение		Ur, кВ	24/25.8							
Номинальный ток		Ir, А	2500	1250	2000	3150	1250	2000	3150	
Номинальная частота		fr, Гц	60							
Номинальный ток короткого замыкания		Isc, кА	25	31.5			40			
Номинальный длительно выдерживаемый ток (3 с)		Ik, кА	25	31.5			40			
Номинальная наибольшая отключающая способность		MVA	1039/1117	1309/1407			1662/1787			
Номинальный ток включения короткого замыкания		Ip, кА	65	82			104			
Полное время отключения		период	3							
Номинальное напряжение	Промышленной частоты (1 мин.)	Ud,кВ	60 (65)							
	Импульсное (1,2×50 мкс)	Ur, кВ	125							
Нормальный коммутационный цикл			О - 0,3 с - ВО - 3 мин. - ВО							
Напряжение	Катушка включения	В	48В пост. тока, 110В пост. тока, 125В пост. тока, 220В пост. тока, 48В пер. тока, 110В пер. тока, 220В пер. тока							
	Независимый расцепитель	В	48В пост. тока, 110В пост. тока, 125В пост. тока, 220В пост. тока, 48В пер. тока, 110В пер. тока, 220В пер. тока							
Вспомогательный контакт			4a4b, 10a10b							
Собственное время отключения		с	≤ 0.04							
Время включения без нагрузки		с	≤ 0.06							
Тип испытания	Механическое		M2							
	Электрическое Коммутация		E2 (перечень 3)							
	при емкостной нагрузке		C2							
Износостойкость*	Механическая	циклов	20000							
	Электрическая	циклов	20000							
Исполнение	Стационарное		Тип Р							
	Выкатное		Тип Н (для MCSG)							
Расстояние между центрами полюсов		мм	275	210	210 (275)	275	210	210 (275)	275	
Масса	Выключатель (тип Н)		295	256	256 (273)	318	256	256 (273)	318	
	Корзина (тип Н)		316	257	257 (284)	316	257	257 (284)	316	
Соответствие стандартам			МЭК 62271-100							

* При регулярном обслуживании

Вакуумные автоматические выключатели

Серия Susol VCB

VH 06...36

Тип			VH-36□25□12/20/32			VH-36□32□12/20/32			VH-36□40□12/20/32		
Номинальное напряжение			Ur, кВ			36					
Номинальный ток			Ir, А			1250	2000	3150	1250	2000	3150
Номинальная частота			fr, Гц			50/60					
Номинальный ток короткого замыкания			Isc, кА			25			31.5		
Номинальный временно выдерживаемый ток (3 с)			Ik, кА			25			31.5		
Номинальная наибольшая отключающая способность			MVA			1559			1964		
Номинальный ток включения короткого замыкания			Ip, кА			65			81.9		
Полное время отключения			период			3					
Номинальное напряжение	Промышленной частоты (1 мин.)		Ud, кВ			70 (95)					
	Импульсное (1,2×50 мкс)		Ur, кВ			170					
Нормальный коммутационный цикл						O – 0,3 с – BO – 3 мин. – BO					
Напряжение	Катушка включения		В			48В пост. тока, 110В пост. тока, 125В пост. тока, 220В пост. тока, 48В пер. тока, 110В пер. тока, 220В пер. тока					
	Независимый расцепитель		В			48В пост. тока, 110В пост. тока, 125В пост. тока, 220В пост. тока, 48В пер. тока, 110В пер. тока, 220В пер. тока					
Вспомогательный контакт						4a4b, 10a10b					
Собственное время отключения			с			≤ 0.04					
Время включения без нагрузки			с			≤ 0.06					
Тип испытания	Механическое					M2					
	Электрическое Коммутация					E2 (перечень 3)					
	при емкостной нагрузке					C2					
Износостойкость*	Механическая		циклов			20000					
	Электрическая		циклов			20000					
Исполнение	Стационарное					P type					
	Выкатное					Тип Н (для MCSG)					
Расстояние между центрами полюсов			мм			300					
Масса	Выключатель (тип Н)		кг			400	490	400	490	400	490
	Корзина (тип Н)		кг			700	750	700	750	700	750
Соответствие стандартам						МЭК 62271-100					

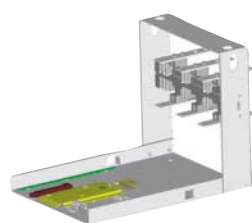
* При регулярном обслуживании



Принадлежности

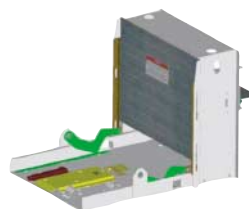
Внешний вид	Аппарат	Корзина
	• Второй независимый расцепитель • Минимальный расцепитель напряжения • Расцепитель тока • Контакт положения • Цилиндровый замок • Приспособление для блокировки кнопок навесным замком • Крышка для кнопок • Механический указатель положения	• Механический указатель положения
	• Второй независимый расцепитель • Минимальный расцепитель напряжения • Расцепитель тока • Контакт положения • Цилиндровый замок • Приспособление для блокировки кнопок навесным замком • Крышка для кнопок • Блокировка втычного соединения • Механический указатель положения	• Заземлитель • Заземлитель с электромеханической блокировкой • Заземлитель с контактом положения • Заземлитель с цилиндровым замком • Блокировка с дверью • МОС • ТОС • Навесной замок для блокировки шторки • Механическое устройство аварийного отключения
	• Второй независимый расцепитель • Минимальный расцепитель напряжения • Расцепитель тока • Контакт положения • Цилиндровый замок • Приспособление для блокировки кнопок навесным замком • Крышка для кнопок • Блокировка втычного соединения • Механический указатель положения	• Заземлитель • Заземлитель с электромеханической блокировкой • Заземлитель с контактом положения • Заземлитель с цилиндровым замком • Блокировка двери • МОС • ТОС • Навесной замок для блокировки шторки • Механическое устройство аварийного отключения

Различные типы корзин



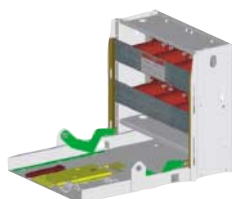
Тип Е

- Без шторки
- Для MESG



Тип F

- Изолирующая шторка
- Для MESG



Тип G

- Проходные изоляторы
- Изолирующая шторка
- Для MESG



Тип H

- Проходные изоляторы
- Изолирующая шторка металлическая
- Закрытый отсек
- Заземлитель с блокировкой
- Для MESG
- Блокировка двери

Green Innovators of Innovation



Правила техники
безопасности

- С целью обеспечения личной безопасности, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь перед работой с руководством пользователя.
- Для проведения проверки, ремонта и регулировки обращайтесь в ближайший сертифицированный обслуживающий центр.
- При необходимости проведения технического обслуживания или ремонта обращайтесь к квалифицированным техническим специалистам сервисной службы. Не проводите разборку или ремонт самостоятельно!
- Любые работы по техническому обслуживанию, ремонту и проверке оборудования должны выполняться компетентным в соответствующей области персоналом.

LSIS Co., Ltd.

© 2004.8 LSIS Co., Ltd. All rights reserved.

www.lsis.biz

■ ШТАБ-КВАРТИРА

LS-ro 127 (Hogye-dong) dongan-gu Anyang-si
Gyeonggi-do Korea

Тел. (82-2)2034-4887, 4873, 4918, 4148

Факс. (82-2)2034-4648

■ ЗАВОД CHEONG-JU

Cheong-Ju Plant #1, Song Jung Dong, Hung Duk Ku,
Cheong Ju, 361-720, Korea

■ Глобальная сеть

• LSIS (Middle East) FZE >> Dubai, U.A.E.

Адрес: LOB 19 JAFZA VIEW TOWER Room 205, Jebel Ali Freezone P.O. Box 114216, Dubai, United Arab Emirates
Тел. 971-4-886 5360 Факс. 971-4-886-5361 e-mail: dhleef@lsis.biz

• Dalian LSIS Co., Ltd. >> Dalian, China

Адрес: No.15, Liaohexi 3-Road, Economic and Technical Development zone, Dalian 116600, China
Тел. 86-411-8273-7777 Факс. 86-411-8730-7560 e-mail: tangyh@lsis.com.cn

• LSIS (Wuxi) Co., Ltd. >> Wuxi, China

Адрес: 102-A, National High & New Tech Industrial Development Area, Wuxi, Jiangsu, 214028, P.R.China
Тел. 86-510-8534-6666 Факс. 86-510-522-4078 e-mail: luw@lsis.com.cn

• LSIS-VINA Co., Ltd. >> Hanoi, Vietnam

Адрес: Nguyen Khe - Dong Anh - Ha Noi - Viet Nam
Тел. 84-4-882-0222 Факс. 84-4-882-0220 e-mail: sjbaik@lsis.biz

• LSIS-VINA Co., Ltd. >> Hochiminh, Vietnam

Адрес: 41 Nguyen Thi Minh Khai Str. Yoco Bldg 4th Floor, Hochiminh City, Vietnam
Тел. 84-8-3822-7941 Факс. 84-8-3822-7942 e-mail: hjchoid@lsis.biz

• LSIS Shanghai Office >> Shanghai, China

Адрес: Room 32 floors of the Great Wall Building, No. 3000 North Zhongshan Road, Putuo District, Shanghai, China
Тел. 86-21-5237-9977 Факс. 89-21-5237-7189 e-mail: baijh@lsis.com.cn

• LSIS Beijing Office >> Beijing, China

Адрес: B-Tower 17FL Beijing Global Trade Center B/D. No.36, BeiSanHuanDong-Lu, DongCheng-District, Beijing 100013, P.R. China
Тел. 86-10-5825-6025,7 Факс. 86-10-5825-6026 e-mail: sunmj@lsis.com.cn

• LSIS Guangzhou Office >> Guangzhou, China

Адрес: Room 1403, 14/F, New Poly Tower, No.2 Zhongshan Liu Road, Guangzhou 510180, P.R. China
Тел. 020-8326-6754 Факс. 020-8326-6287 e-mail: chenxs@lsis.com.cn

• LSIS Chengdu Office >> Chengdu, China

Адрес: Room 1701 17Floor, huamin hanjun international Building, No1 Fuxing Road Chengdu, 610016, P.R. China
Тел. 86-28-8670-3201 Факс. 86-28-8670-3203 e-mail: yangcf@lsis.com.cn

• LSIS Qingdao Office >> Qingdao, China

Адрес: Room 2001,20/F,7B40, Galaxy Building, No.29 Shandong Road, Shinan District, Qingdao 266071, P.R. China
Тел. 86-532-8501-6058 Факс. 86-532-8501-6057 e-mail: wangzy@lsis.com.cn

• LSIS NETHERLANDS Co.Ltd >> Schiphol-Rijk, Netherlands

Адрес: 1st Floor, Tupolevlaan 48, 1119NZ, Schiphol-Rijk, The Netherlands
Тел. 31-20-654-1420 Факс. 31-20-654-1429 e-mail: junshickp@lsis.biz

• LSIS Gurgaon Office >> Gurgaon, India

Адрес: 109 First Floor, Park Central, Sector-30, Gurgaon- 122 002, Haryana, India e-mail: hwyim@lsis.biz

Представленные в настоящем каталоге спецификации могут изменяться без предварительного уведомления в связи с постоянной разработкой и усовершенствованием продукции.