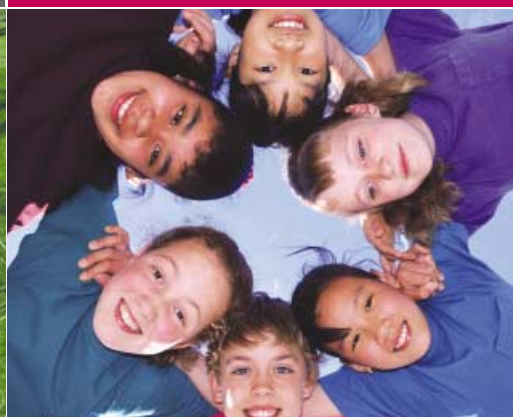


Низковольтные автоматические выключатели и контакторы

MCCB / MCB / MMS / ACB / MS / Mini-MC / EMPR / DMPR



Электрооборудование



LG Industrial Systems

www.lgis.com

Выключатели в литом корпусе

стр. 4

- Серии с 2, 3 и 4 полюсами, до 1200AF.
- Расчетная температура окружающей среды 40эС с возможностью калибровки на 50эС.
- Маркировка СЕ в соответствии с требованиями стандарта IEC, а также имеются выключатели в литом корпусе, одобренные к использованию UL.



Миниатюрные выключатели

стр. 8

- Серии с 1, 2, 3 и 4 полюсами, до 100AF
- Характеристики В, С и D

Дифференциальные автоматические выключатели

стр. 10

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

Автоматы защиты двигателей

стр. 12



Воздушные выключатели

стр. 14

- Отключающая способность 65, 85 и 100кА.
- Высоко функциональные цифровые отключающие реле.
- Маркировка CE.



Контакторы и реле перегрузки

стр. 18

- 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.



Выключатели в литом корпусе

От 30AF до 225AF

Номинальный ток (AF)		30		50			60	
Тип выключателя		ABS	ABH	ABE	ABS	ABH	GBL(E)	ABE
Отключающая способность (kA), Icu при 415V перем.тока		5	10	5	10	25	85	5
Number of poles		2, 3	2, 3	2, 3	2, 3, 4	2, 3, 4	3	2, 3
Тип	полюс 2	ABS32b	ABH32b	ABE52b	ABS52b	ABH52b		ABE62b
	полюс 3	ABS33b	ABH33b	ABE53b	ABS53b	ABH53b	GBL53E	ABE63b
	полюс 4				ABS54b	ABH54b		
Расчетный ток(A)		5, 10, 15, 20, 30		5, 10, 15, 20, 30, 40, 50		15, 20, 30, 40, 50		50 Электронное регулирование: (0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) × In
График отклонений от расчетных характеристик: См. таблицы						См. таблицу 1		См. таблицу 1
Технические данные в соответствии с требованиями IEC/EN60947-2								
Расчетное рабочее напряжение(V), Ue(50/60 Hz)		600	600	600	600	600	600	600
Расчетное рабочее напряжение (V), Ue(постоян.ток)		250	250	250	250	250	-	250
Расчетное напряжение изоляции (V), Ui(50/60 Hz)		690	690	690	690	690	690	690
Расч. импульсное выдерживаемое напряжение (kV), Uimp		6	6	6	6	6	6	6
Предельная отключающая способность (kA), Icu								
Перемен.ток 50/60 Hz	220/240V	10	25	10	25	50	125	10
	380V	7.5/5	14/10	7.5/5	14/10	25	85	7.5/5
	415V	7.5/5	14/10	7.5/5	14/10	25	85	7.5/5
	440/460V	5	10	5	10	25	85	5
	480/500V	2.5	7.5	2.5	7.5	14	65/50	2.5
	600V	2.5	5	2.5	5	10	35	2.5
Постоянный ток	125V	5	10	5	10	20	-	5
	250V	2.5	5	2.5	5	14	85	2.5
Эксплуатационная отключающая способность (%Icu), Ics		50	50	50	50	50	75	50
Категория применения		A	A	A	A	A	A	A
Износостойкость (число срабатываний)	механическая	8500	8500	8500	8500	8500	10000	8500
	коммутационная	1500	1500	1500	1500	1500	5000	1500
Тип расцепляющего устройства								
Терромагнитный расцепитель						фиксир.		
Электронный расцепитель							Конфигур.LSIA	
Предварительная светодиодная сигнализация							●	
Гидромагнитный расцепитель		фиксир.	фиксир.	фиксир.	фиксир.			фиксир.
Магнитный расцепитель без терморасцепления								
Защита от утечки на землю для 3-полюсного устр.		▲	▲	▲	▲	▲		▲
Аксессуары								
Электрическая оснастка	Вспомогательный контакт	●	●	●	●	●	●	●
	Сигнальный контакт	●	●	●	●	●	●	●
	Расцепитель с шунтовой катушк.	●	●	●	●	●	●	●
	Минимальный автомат	●	●	●	●	●	●	●
Внешние аксессуары	Ручная поворотная рукоятка	●	●	●	●	●	●	●
	Крышка клеммной коробки	●	●	●	●	●	●	●
	Изоляционный барьер	●	●	●	●	●	●	●
	Заднее подключение	●	●	●	●	●	●	●
	Механич. блокировка	-	-	-	-	-	-	-
	Дистанционное управление	-	-	-	-	-	-	-
Размеры (Ш × В × Г мм)	3-полюсный выключатель	75 × 130 × 60		75 × 130 × 60		90 × 155 × 60	105 × 165 × 80	75 × 130 × 60
Вес (кг)	2-полюсный	0.45	0.45	0.45	0.45	0.7		0.45
	3-полюсный	0.65	0.65	0.65	0.65	1	1.7	0.65
	4-полюсный				0.85	1.2	7.8	

Примечание:
 ● - применимо или имеющееся устройство
 ▲ - устройство имеется в виде отдельного выключателя

Таблица 1

	Окруж.темпер.	-5°C	0°C	10°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
Калибровка при 40°C	In=15 to 30A	111.9%	111.3%	110.0%	108.0%	106.6%	104.9%	102.7%	100.0%	96.8%	93.3%
	In=40 to 100A	110.2%	109.8%	108.7%	107.0%	105.8%	104.3%	102.4%	100.0%	97.2%	94.0%
Калибровка при 50°C	In=15 to 30A	113.1%	112.5%	111.3%	110.0%	109.1%	108.0%	106.6%	104.9%	102.7%	100.0%
	In=40 to 100A	111.2%	110.7%	109.8%	108.7%	108.0%	107.0%	105.8%	104.3%	102.4%	100.0%



60		100						225		
ABS	ABE	ABS	ABH	GBN	GBH	GBL	GBL(E)	ABE	ABS	ABH
10	10	25	35	35	50	85	85	18	25	35
2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	3	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4
ABS62b	ABE102b	ABS102b	ABH102b	GBN102	GBH102	GBL102		ABE202b	ABS202b	ABH202b
ABS63b	ABE103b	ABS103b	ABH103b	GBN103	GBH103	GBL103	GBL103E	ABE203b	ABS203b	ABH203b
ABS64b	ABE104b	ABS104b	ABH104b	GBN104	GBH104	GBL104		ABE204b	ABS204b	ABH204b
60	5, 10, 15, 20 30, 40, 50 60, 75, 100	15, 20, 30, 40, 50 60, 75, 100		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100			50 Электронное регулирование: (0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) × In		100, 125, 150, 175, 200, 225	
См. таблицу 1		См. таблицу 1		См. таблицу 2 (табл. 4 для типа GBL)					См. таблицу 3	
600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
250	250	250	250	250	250	250	-	250	250	250
690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
25	25	50	65	50	85	125	125	35	50	65
14/10	14/10	25	35	35	50	85	85	18	25	35
14/10	14/10	25	35	35	50	85	85	18	25	35
10	10	25	35	35	50	85	85	18	25	35
7.5	7.5	14	25	30/22	42/35	65/50	65/50	10	14	25
5	5	10	18	18	25	35	35	7.5	10	18
10	10	20	25	-	-	-	-	15	20	25
5	5	14	18	35	50	85	85	10	14	18
50	50	50	50	75	75	75	75	50	50	50
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
8500	8500	8500	8500	20000	20000	10000	10000	7000	7000	7000
1500	1500	1500	1500	10000	10000	5000	5000	1000	1000	1000
		фиксир.	фиксир.	Терморегулирование с фиксир. магнит. расц.				фиксир.	фиксир.	фиксир.
							Конфигур. LSIA			
							●			
фиксир.	фиксир.									
					▲					
▲	▲	▲	▲					▲	▲	▲
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 × 130 × 60		90 × 155 × 60		90 × 140 × 86		105 × 165 × 86			105 × 165 × 60	
0.45	0.45	0.7	0.7	1.1	1.1	1.5		1.1	1.1	1.1
0.65	0.65	1.1	1.1	1.2	1.2	1.7	1.7	1.2	1.2	1.2
0.85	0.85	1.2	1.2	1.5	1.5	2.1	7.8	1.5	1.5	1.5

Таблица 2

	Окруж. темпер.	-5°C	0°C	10°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
Калибровка при 40°C	In=16 to 25A	122.0%	120.0%	116.0%	112.0%	110.0%	108.0%	106.0%	104.0%	102.0%	100.0%
	In=32 to 100A	127.5%	125.0%	120.0%	115.0%	112.5%	110.0%	107.5%	105.0%	102.5%	100.0%

Таблица 3

	Амб. Temp.	-5°C	0°C	10°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
Калибровка при 40°C	In=100 to 225A	114.3%	113.2%	110.6%	107.5%	105.8%	104.0%	102.0%	100.0%	97.9%	95.6%
Калибровка при 50°C	In=100 to 225A	116.3%	115.4%	113.2%	110.6%	109.1%	107.5%	105.8%	104.0%	102.0%	100.0%

Выключатели в литом корпусе

От 250AF до 1200AF

Номинальный ток (AF)		250				400		
Тип выключателя		GBN	GBH	GBL	GBL(E)	ABE	ABS	ABH
Отключающая способность(kA), Icu при 415V перем.тока		35	50	85	85	25	35	50
Number of poles		2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	3	2,3,4	2,3,4	2,3,4
Тип	полюс 2	GBN202	GBH202	GBL202		ABE402b	ABS402b	ABH402b
	полюс 3	GBN203	GBH203	GBL203	GBL203E	ABE403b	ABS403b	ABH403b
	полюс 4	GBN204	GBH204	GBL204		ABE404b	ABS404b	ABH404b
Расчетный ток(A)		125, 160, 200, 250 Терморегулирование: (0.8- 0.9-1.0) × In			250 Электронное регулирование: (0.5-0.6-0.7-0.8- 0.9-1.0) × In См. таблицу 4	250, 300, 350, 400 Взаимозаменяемость посредством штекерной вставки выбора номинала между 250 и 300, 350 и 400		
График отклонений от расчетных характеристик: См. таблицы								
Технические данные в соответствии с требованиями IEC/EN60947-2								
Расчетное рабочее напряжение(V), Ue(50/60 Hz)		600	600	600	600	600	600	600
Расчетное рабочее напряжение (V), Ue(постоян.ток)		250	250	250	-	250	250	250
Расчетное напряжение изоляции (V), Ui(50/60 Hz)		690	690	690	690	690	690	690
Расч. импульсное выдерживаемое напряжение (kV), Uimp		6	6	6	6	6	6	6
Предельная отключающая способность (kA), Icu								
Перемен.ток 50/60 Hz	220/240V	50	85	125	125	35	50	85
	380V	35	50	85	85	30	42	65
	415V	35	50	85	85	25	35	50/50(Ics)
	440/460V	35	50	85	85	25	35	50
	480/500V	30/22	42/35	65/50	65/50	18	25	35
	600V	18	25	35	35	18	22	25
Постоянный ток	125V	-	-	-	-	20	30	50
	250V	35	50	85	85	10	20	40
Эксплуатационная отключающая способность (%Icu), Ics		75	75	75	75	100	100	50
Категория применения		A	A	A	A	A	A	A
Износостойкость (число срабатываний)	механическая	10000	10000	10000	10000	4000	4000	4000
	коммутационная	5000	5000	5000	5000	1000	1000	1000
Тип расцепляющего устройства								
Термомагнитный расцепитель		Термо- и магнитное регулирование				фиксир.	фиксир.	фиксир.
Электронный расцепитель					Конфигур. LSI A			
Предварительная светодиодная сигнализация					●			
Гидромагнитный расцепитель								
Магнитный расцепитель без терморасцепления				▲				▲
Защита от утечки на землю для 3-полюсного устр.						▲	▲	▲
Аксессуары								
Электрическая оснастка	Вспомогательный контакт	●	●	●	●	●	●	●
	Сигнальный контакт	●	●	●	●	●	●	●
	Расцепитель с шунтовой катушк.	●	●	●	●	●	●	●
	Минимальный автомат	●	●	●	●	●	●	●
Внешние аксессуары	Ручная поворотная рукоятка	●	●	●	●	●	●	●
	Крышка клеммной коробки	●	●	●	●	●	●	●
	Изоляционный барьер	●	●	●	●	●	●	●
	Заднее подключение	●	●	●	●	-	-	-
	Механич. блокировка	-	-	-	-	-	●	●
	Дистанционное управление	-	-	-	-	-	-	-
Размеры (Ш × В × Г мм)	3-полюсный выключатель	105 × 165 × 86				140 × 257 × 113		
Вес (кг)	2-полюсный	1.5	1.5	1.5		5.2	5.2	5.2
	3-полюсный	1.7	1.7	1.7	1.7	6.2	6.2	6.2
	4-полюсный	2.1	2.1	2.1	7.8	7.8	7.8	7.8

Примечание:
 ● - применимо или имеющееся устройство
 ▲ - устройство имеется в виде отдельного выключателя

Таблица 4

Калибровка при 50°C	Окруж.темпер.	-5°C	0°C	10°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
	In=40 to 200A		127.5%	125.0%	120.0%	115.0%	112.5%	110.0%	107.5%	105.0%	102.5%
In=250A		122.0%	120.0%	116.0%	112.0%	110.0%	108.0%	106.0%	104.0%	102.0%	100.0%



400			800					1200		
ABL	GBN(E)	GBH(E)	ABE	ABS	ABL	GBN(E)	GBH(E)	ABS	ABS(электрон.расцел.)	
85	35	50	35	50	85	35	50	65	65	
2, 3, 4	3	3	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	3	3	3, 4	3	
ABL402b			ABE802b	ABS802b	ABL802b					
ABL403b	GBN403E	GBH403E	ABE803b	ABS803b	ABL803b	GBN803E	GBH803E	ABS1003	ABS1203	ABS1203E
ABL404b			ABE804b	ABS804b	ABL804b			ABS1004	ABS1204	
400 Электронное регулирование: (0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) × In			500, 600, 630, 700, 800 Взаимозаменяемость посредством штекерной вставки выбора номинала между 500 и 600, 700 и 800 <i>См. таблицу 5</i>			800 Электронное регулирование: (0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) × In		1000	1200	1200 Электронное регулирование: (0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) × In
600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
250	-	-	250	250	250	-	-	250	250	
690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
125	50	85	50	100	125	50	85	100	100	
100	35	50	42	65	100	35	50	65	65	
85/50(Ics)	35	50	35	50/50(Ics)	85	35	50	65	65	
85	30	42	35	50	85	30	42	65	65	
65	22	35	25	45	65	22	35	50	50	
30	18	25	22	25	30	18	25	45	45	
60	-	-	30	50	60	-	-			
40	-	-	20	40	40	-	-	40	40	
50	50	50	100	50	50	50	50	50	50	
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
4000	4000	4000	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
1000	1000	1000	500	500	500	500	500	500	500	
фиксир.		Конфигур.LSIA	фиксир.	фиксир.	фиксир.			Конфигур.LSIA	Терморегулир. с фикс. магнит.	Конфигур.LSIA
▲			▲	▲	▲					●
▲			▲	▲	▲					●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140 × 257 × 113			210 × 280 × 113					210 × 400 × 105		
5.2			11	11	11					
6.2	7.4		11.5	11.5	11.5	11.5		19.4	19.4	
7.8			18.2	18.2	18.2			27		

Таблица 5

Окруж.темпер.	-5°С	0°С	10°С	20°С	25°С	30°С	35°С	40°С	45°С	50°С
Калибровка при 40°С	110.0%	109.0%	107.0%	105.0%	104.0%	103.0%	101.5%	100.0%	98.5%	97.0%
Калибровка при 50°С	113.0%	112.0%	110.0%	108.0%	107.0%	106.0%	104.5%	103.0%	101.5%	100.0%

Миниатюрные выключатели

Серии с 1, 2, 3 и 4 полюсами, до 100АF


Тип	ВКР	ВКН	
Защита	Перегрузка и короткое замыкание	Перегрузка и короткое замыкание	
Расчетный ток	3,6,10,16,20,25,32А	ВКН : 1,2,3,4,6,10,16,20,25,32,40,50,63А	
Характеристика	Кривые В, С, D	Кривые В, С, D	
Число полюсов	1р+N	1р, 1р+N, 2р, 3р, 3р+N, 4р	
Отключающая способность	3кА при 230VAC	полюс 1	полюс 2~4
		1А	6кА при 400VAC
		2А	
		3А	
		4А	
		6А	
		10А	
		16А	
		20А	
		25А	
		32А	
		40А	
		50А	
63А			
80А			
100А			
Стандарт	IEC 60898	IEC 60898	
Тип расщепления	Термомагнитное	Термомагнитное	
Коммутационная износостойкость	20000 срабатываний	6000 срабатываний	
Монтаж	На 35 мм DIN-рейку	На 35 мм DIN-рейку	
Ширина	9 мм на полюс	17.8 мм на полюс	
Выводы	Лепесткового типа (кабель до 10 мм ²)	Лепесткового типа (кабель до 25 мм ²)	
Вспомогательный контакт, АХ Опция		 <p>1 переключающий контакт 6А при 240V AC, 3А при 415V AC 2А при 48V AC, 1А при 125V AC</p> <p>Лепестковый вывод Сечение кабеля 2,5 мм²</p> <p>Ширина 9мм</p>	
Размеры	См. рис. 1	См. рис. 2	
Характеристическая кривая	См. график 1	См. график 1	

Рисунок 1: Тип ВКР

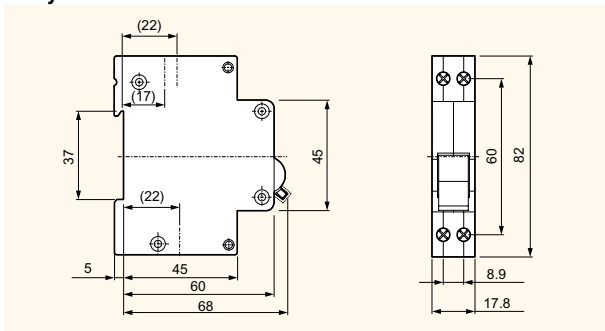
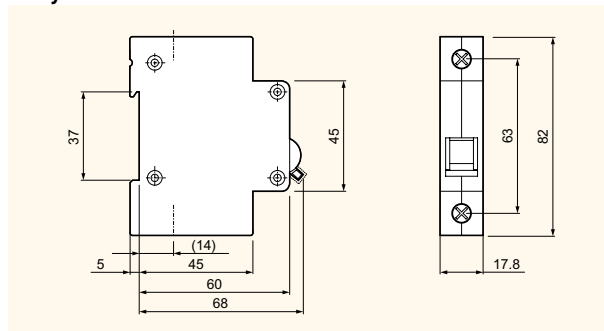
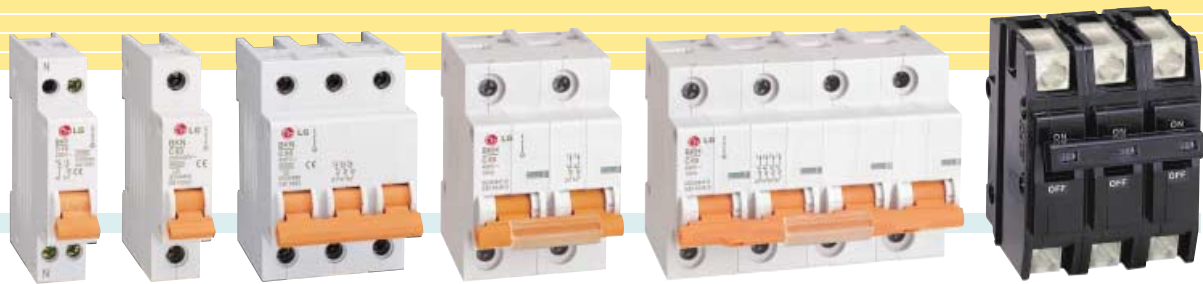


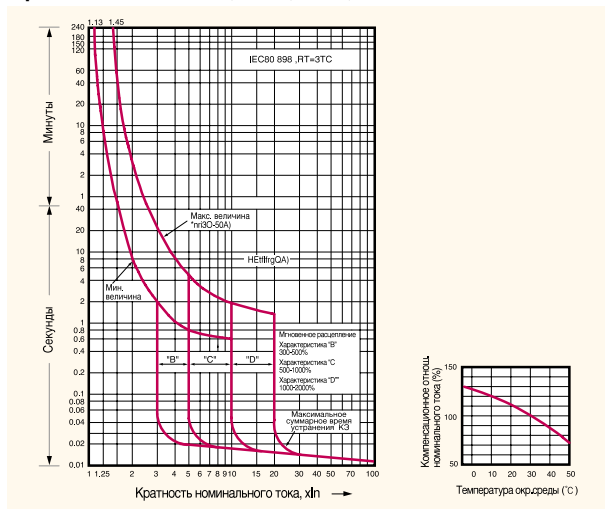
Рисунок 2: Тип ВКН





ВКН		BF-a	
Перегрузка и короткое замыкание		Перегрузка и короткое замыкание	
63, 80, 100А		6,10,15,20,30,40,50,60,75,100	
Кривые С, D		Кривые D	
1р, 2р, 3р, 4р		1Р, 2Р, 3Р	
полюс 1	полюс 2~4	полюс 1	полюс 2, 3
		10кА при 220VAC	2.5кА при 415VAC
10кА при 230/400VAC	10кА при 400VAC		
IEC 60947-2			
Термомагнитное			
6000 срабатываний			
На 35 мм DIN-рейку		Болтами на крепежные скобы	
27 мм на полюс		25 мм на полюс	
Лепесткового типа (кабель до 50 мм ²)		Лепесткового типа, зажимного типа	
См. рис. 3		См. рис. 4	
См. график 1		См. график 2	

Кривая 1 : Типы ВКР, ВКН, ВКН, РКР



Кривая 2: Тип ВF-a

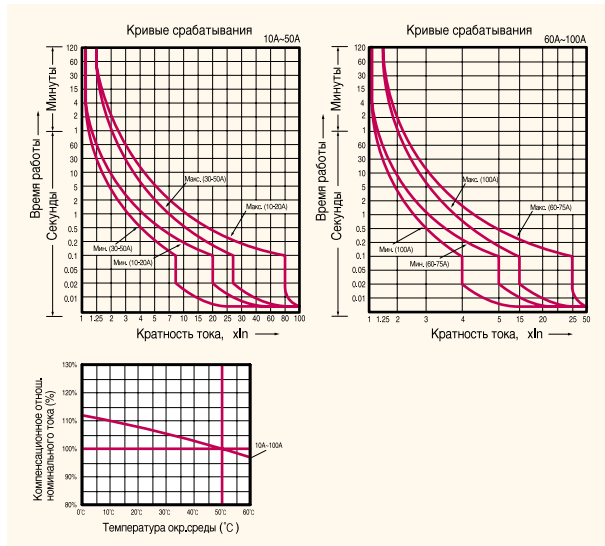


Рисунок 3: Тип ВКН

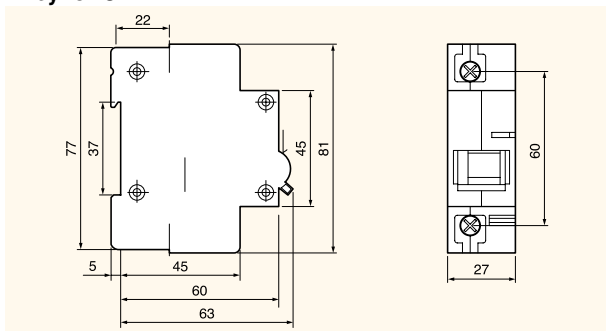
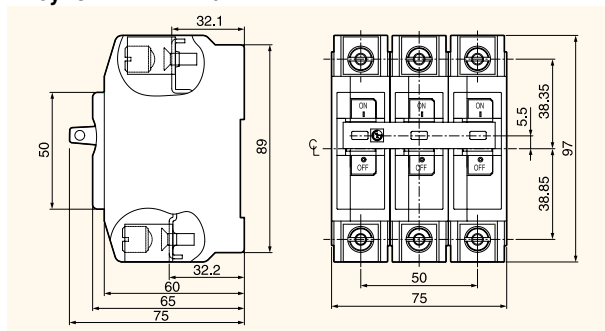


Рисунок 4: Тип ВF-a



Дифференциальные автоматические выключатели

Серии с 2 и 4 полюсами, до 63АФ

Тип	RKP	RKN
Защита	Замыкание на землю и перегрузка по току	Замыкание на землю
Расчетный ток, I_n	3(C,D), 6, 10, 16, 20, 25, 32А (кривые В, С, D)	25, 32, 40, 63А
Расчетный остаточный ток		
Рабочий, $I_{\Delta n}$	30, 100, 300мА (не регулируется)	30, 100, 300мА (не регулируется)
Нерабочий, $I_{\Delta no}$	0.5I Δn	0.5I Δn
Число полюсов	1P+N	2, 4 полюса
Расчетное напряжение	230VAC	230VAC(2p), 230/400VAC(4p)
Время отключения остаточного тока	≤ 0.1 сек.	≤ 0.1 сек.
Стандарт	IEC 61009	IEC 61008
Тип расцепления		
Замыкание на землю	Электромагнитное	Электромагнитное
Перегрузка по току	Термомагнитное	Отсутствует
Отключающая способность	3кА	
Условная мощность при КЗ		1.5кА для $I_n=25, 32, 40$ А 3кА для $I_n=63$ А
Коммутационная износостойкость	20000 срабатываний	6000 срабатываний
Монтаж	На 35 мм DIN-рейку	На 35 мм DIN-рейку
Ширина	9 мм на полюс	18 мм на полюс
Выходы	Лепесткового типа (кабель до 10 мм ²)	Лепесткового типа (кабель до 35 мм ²)
Размеры	См. рис. 1	См. рис. 2
Характеристическая кривая	См. стр. 9 (кривая 1)	

Рисунок 1: Тип RKP

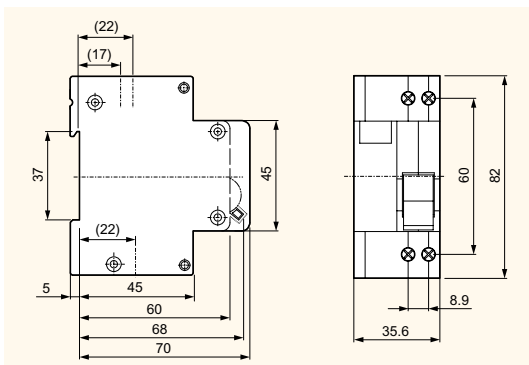


Рисунок 2: Тип RKN

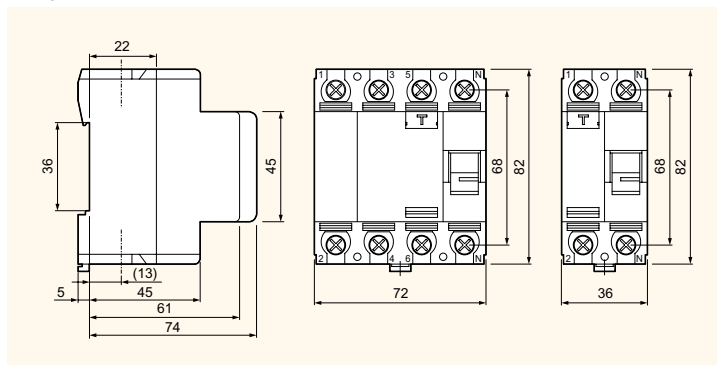


Рисунок 3: Тип KGR

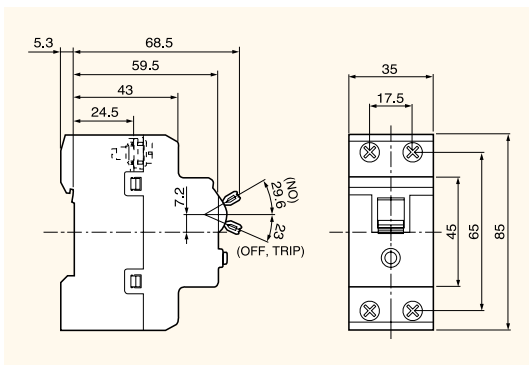
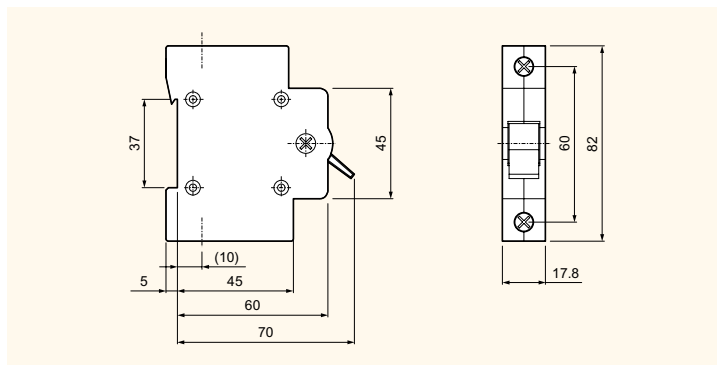


Рисунок 4: Тип VKD

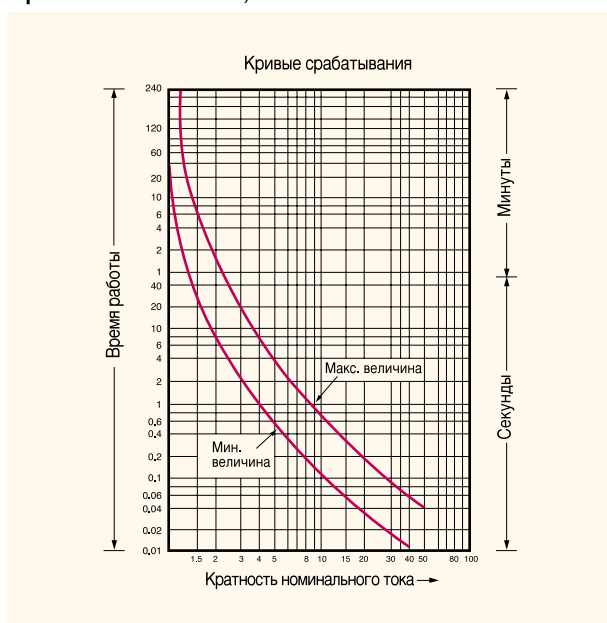




32KGRa		32KGRb	
Замыкание на землю и перегрузка по току			
15, 20, 30A			
15, 30mA(не регулируется)			
0.5I _{Δn}			
2 полюса			
110/220VAC			
≤ 0.03 сек.			
KS, JIS			
Электронное			
Биметаллическое			
1.5kA		2.5kA	
6000 срабатываний			
На 35 мм DIN-рейку			
35мм			
Винтовые зажимы (кабель до 25 мм ²)			
См. рис. 3			
См. график 1			

Тип	BKD
Расчетный ток, I _n	40, 50, 63, 80, 100, 125A
Число полюсов	1p, 2p, 3p, 4p
Расчетное напряжение	230/400VAC
Стандарт	IEC 60947-3
Коммутационная износостойкость	40, 50, 63A 80, 100, 125A
	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. 4

Кривая 1: Тип 32KGRa, 32KGRb



Автоматы защиты электродвигателей

Таблица оперативного выбора ... классификация IEC



Номинальный ток			32AF																			
Тип	Тип с регулировкой тока		MMS-32S								MMS-32H											
	Тип мгновенного действия		-								MMS-32HI											
	Класс 20		-								-											
Отключающая способность			Стандарт								Силовое размыкание											
Тип рукоятки			Тумблер								Поворотная рукоятка											
Число полюсов			3								3											
Расчетное рабочее напряжение(Ue)			До 690V								До 690V											
Расчетная частота			50/60 Hz								50/60 Hz											
Расчетное напряжение изоляции (Ui)			690V								690V											
Расчетное импульсное напряжение (Uimp)			6кВ								6кВ											
Категория использования	IEC 60 947-2 (размыкатель)		Cat. A								Cat. A											
	IEC 60 947-4 (пускатель двигателя)		AC 3								AC 3											
Ударопрочность (IEC 68 часть 2-27)			30g								30g											
Степень защиты (IEC 60 529)			IP 20								IP 20											
Мгновенное расцепление короткого замыкания			13 × I _e Макс.								13 × I _e Макс.											
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											
Функция обрыва фазы			○								○											
Функция индикации расцепления			○								○											
Функция проверки расцепления			○								○											
Расчетная отключающая способность (kA)	Расчетный рабочий ток (I _e)	Регулировочный диапазон теплового расцепления(A)	240V		415V		460V		525V		690V		240V		415V		460V		525V		690V	
			230V	400V	440V	500V	600V	230V	400V	440V	500V	600V										
		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}	
	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	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	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	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	100
	1	0.63~1	100	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	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																								
-					MMS-63HL					-					MMS-100HL																								
Стандарт					Силовое размыкание					Стандарт					Силовое размыкание																								
Поворотная рукоятка					Поворотная рукоятка					Поворотная рукоятка					Поворотная рукоятка																								
3					3					3					3																								
До 690V					До 690V					До 690V					До 690V																								
50/60 Hz					50/60 Hz					50/60 Hz					50/60 Hz																								
1,000V					1,000V					1,000V					1,000V																								
8кВ					8кВ					8кВ					8кВ																								
Cat. A					Cat. A					Cat. A					Cat. A																								
AC 3					AC 3					AC 3					AC 3																								
30g					30g					30g					30g																								
IP 20					IP 20					IP 20					IP 20																								
13 × I _e Макс.					13 × I _e Макс.					13 × I _e Макс.					13 × I _e Макс.																								
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																								
○					○					○					○																								
○					○					○					○																								
○					○					○					○																								
240V	415V	460V	525V	690V	240V	415V	460V	525V	690V	240V	415V	460V	525V	690V	240V	415V	460V	525V	690V																				
230V	400V	440V	500V	600V	230V	400V	440V	500V	600V	230V	400V	440V	500V	600V	230V	400V	440V	500V	600V																				
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	100	100	50	38	35	27	12	9
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	100	100	50	38	35	27	12	9
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	100	100	50	38	35	27	12	9
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	100	100	50	38	25	19	12	9
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	100	100	50	38	20	15	12	9
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	15	11	10	8
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	15	11	8	6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	38	40	30	8	6	5	4	100	100	100	100	50	38	12	9	6	6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	38	40	30	8	6	5	4	100	100	100	100	50	38	12	9	6	6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	38	40	30	8	6	5	4	100	100	100	100	50	38	12	9	6	6

Воздушные выключатели

Характеристики

Тип				LBA-06□□□C	LBA-08□□□C	LBA-10□□□C	LBA-13□□□C	LBA-16□□□C	
Расчетный ток (In max)	(A)			630, 400, 250	800	1000	1250	1600	
Расчетное рабочее напряжение (Ue)	(V)			690	690	690	690	690	
Расчетное напряжение изоляции (Ui)	(V)			1000	1000	1000	1000	1000	
Частота <small>Примеч. 2)</small>	(Hz)			50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	
Число полюсов	(P)			3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	
Уставка тока(In)	(A)	OCR-II	В промышленности	In max. × 1.0-0.9-0.8-0.7-0.6-0.5-0.4(7 градаций)					
		OCR-III <small>Примеч. 3)</small>	В промышленности	In max. × 1.0-0.9-0.8-0.7-0.6-0.5-0.4(7 градаций)					
			Для защиты генераторов	In max. × 1.0-0.9-0.8-0.7-0.6-0.5-0.4-0.3-0.2(9 градаций)					
Расч. ток нейтраль. полюса	(A)			630	800	1000	1250	1600	
Расчетная отключающая способность (Icu) (Sym)	(kA)	KS C 8325 AC	550V	50	50	50	50	50	
			460V	65	65	65	65	65	
			220V	65	65	65	65	65	
		IEC 60947-2 AC	690V	50	50	50	50	50	
			600V	50	50	50	50	50	
			500V ниже	65	65	65	65	65	
Расчетная эксплуатационная отключающая способность (Ics)	(kA)			100%	100%	100%	100%	100%	
Расчетная включающая способность (Icm) (пиковая)	(kA)	KS C 8325 AC	550V	105	105	105	105	105	
			460V	143	143	143	143	143	
			220V	143	143	143	143	143	
		IEC 60947-2 AC	690V	105	105	105	105	105	
			600V	105	105	105	105	105	
			500V ниже	143	143	143	143	143	
Расчетная кратковременная мощность (Icw)	(kA)	1 сек		65	65	65	65	65	
		2 сек		40	40	40	40	60	
		3 сек		30	30	30	30	50	
Время срабатывания (t)	(мс)	Макс. суммарн. время размыкания		40	40	40	40	40	
		Время замыкания		80	80	80	80	80	
Жизненный цикл	Воздушный выключатель (ACB)	(цикл)	Механическая стойкость	Без обслуживания	10000	10000	10000	10000	10000
			Коммутационная стойкость	С обслуживанием	20000	20000	20000	20000	20000
		(цикл)	Механическая стойкость	Без обслуживания	3000	3000	3000	3000	3000
			Коммутационная стойкость	С обслуживанием	5000	5000	5000	5000	5000
Вес (3P/4P)	(кг)	Выдвиж. констр.	Основн. корпус (с рамой)	Моторная зарядка	66/80	67/81	67/81	67/81	67/81
				Зарядка вручную	63/77	64/78	64/78	64/78	64/78
			Только опорная рама	26/30	26/30	26/30	26/30	26/30	
		Фиксированная конструкция	Моторная зарядка	43/53	44/54	44/54	44/54	44/54	
			Зарядка вручную	40/50	41/51	41/51	41/51	41/51	
			Горизонтальное <small>Примеч. 5)</small>	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	
Шина	Подключение	Вертикальное		Опция	Опция	Опция	Опция	Опция	
		Моторная зарядка		Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	
Тип замыкания	Зарядка вручную		Опция	Опция	Опция	Опция	Опция		
	Внешние размеры	Выдвижн. констр.	(мм)	Выс.:435, Глуб.:456	W(3P/4P)	350/435	350/435	350/435	350/435
Сертификация и апробация		Фиксир. констр.	(мм)	Выс.:410, Глуб.:375	W(3P/4P)	345/430	345/430	345/430	345/430
					KERI, CECI, CCC				

Примечание 1) Расчетный ток в соответствии со стандартом IEC

Примечание 2) Отключающие реле разнятся по частоте: 50 Hz и 60 Hz. Делая заказ, это следует учитывать.

Примечание 3) Реле защиты генератора имеется только в варианте OCR-III

Примечание 4) Воздушный выключатель Ace-MEC с устройством блокировки заменяет ATS

Примечание 5) Для основного корпуса возможно только горизонтальное подключение. При наличии опорной рамы в качестве опции может использоваться вертикальный тип подключения. В случае, когда при вертикальном подключении используется горизонтальный тип подключения, пользователь должен применять вертикальный адаптер. Вертикальный тип подключения является стандартным для 4000/500AF.

Примечание 6) Для устройства 4000/5000AF, высота составляет 455 мм

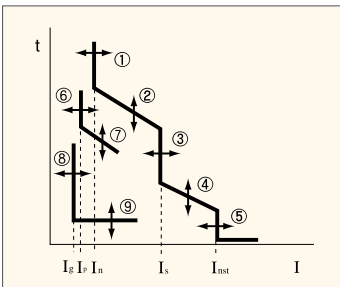


Тип				LBA-20□□□□C	LBA-25□□□□C	LBA-32□□□□C	LBA-40□□□□C	LBA-50□□□□C	
Расчетный ток (In max)	(A)			2000	2500	Примеч. 1) 3150(3200)	4000	5000	
Расчетное рабочее напряжение (Ue)	(V)			690	690	690	690	690	
Расчетное напряжение изоляции (Ui)	(V)			1000	1000	1000	1000	1000	
Частота Примеч. 2)	(Hz)			50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	
Число полюсов	(P)			3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	
Уставка тока(In)	(A)	OCR-II	В промышленности	In max. × 1.0-0.9-0.8-0.7-0.6-0.5-0.4(7 градаций)				-	
		OCR-III Примеч. 3)	В промышленности	In max. × 1.0-0.9-0.8-0.7-0.6-0.5-0.4(7 градаций)				-	
			Для защиты генераторов	In max. × 1.0-0.9-0.8-0.7-0.6-0.5-0.4-0.3-0.2(9 градаций)				-	
Расч. ток нейтраль. полюса	(A)			2000	2500	3150	2500	2500	
Расчетная отключающая способность (Icu) (Sym)	(кА)	KS C 8325 AC	550V	65	65	65	85	85	
			460V	85	85	85	100	100	
			220V	85	85	85	100	100	
		IEC 60947-2 AC	690V	50	50	50	50	50	
			600V	65	65	65	85	85	
			500V ниже	85	85	85	100	100	
Расчетная эксплуатационная отключающая способность (Ics)	(кА)			100%	100%	100%	100%	100%	
Расчетная включающая способность (Icm) (пиковая)	(кА)	KS C 8325 AC	550V	143	143	143	195.5	195.5	
			460V	195.5	195.5	195.5	230	230	
			220V	195.5	195.5	195.5	230	230	
		IEC 60947-2 AC	690V	105	105	105	105	105	
			600V	143	143	143	187	187	
			500V ниже	187	187	187	220	220	
Расчетная кратковременная мощность (Icw)	(кА)	1 сек		65	65	65	85	85	
		2 сек		60	60	60	65	65	
		3 сек		50	50	50	60	60	
Время срабатывания (t)	(мс)	Макс. суммарн. время размыкания		40	40	40	40	40	
		Время замыкания		80	80	80	80	80	
Жизненный цикл	Воздушный выключатель (ACB)	(цикл)	Механическая стойкость	Без обслуживания	50000	50000	50000	20000	20000
			С обслуживанием	20000	20000	20000	-	-	
			Коммутационная стойкость	Без обслуживания	3000	3000	3000	500	500
	ATS с воздушными выключателями Примеч. 4)	(цикл)	Механическая стойкость	Без обслуживания	10000	10000	10000	-	-
			Коммутационная стойкость	Без обслуживания	3000	3000	3000	-	-
			С обслуживанием	5000	5000	5000	-	-	
Вес (3P/4P)	(кг)	Выдвиж. констр.	Основн. корпус (с рамой)	Моторная зарядка	85/116	96/177	98/119	244/267	244/267
				Зарядка вручную	92/113	93/114	95/116	240/263	240/263
				Только опорная рама	35/43	35/43	36/44	125/140	125/140
		Фиксированная конструкция	Моторная зарядка	63/75	64/76	66/78	119/127	119/127	
			Зарядка вручную	60/72	61/73	63/75	115/123	115/123	
			С обслуживанием	3000	3000	3000	-	-	
Шина	Подключение			Горизонтальное Примеч. 5)	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт для фикс.конст.	
				Вертикальное	Опция	Опция	Опция	Стандарт для фикс.конст.	
Тип замыкания				Моторная зарядка	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	
				Зарядка вручную	Опция	Опция	Опция	Опция	
Внешние размеры	Выдвижн. констр.	(мм)	Примеч. 6) Выс.:435, Глуб.:456	W(3P/4P)	485/615	485/615	485/615	960/1090	
	Фиксир. констр.	(мм)		W(3P/4P)	480/610	480/610	480/610	870/1000	
Сертификация и апробация				KERI, CECI, CCC			KEMA		

Воздушные выключатели

Электронные отключающие реле: OCR-II

Характеристики защиты



- ① Ток срабатывания долговременной задержки
- ② Период отключения долговременной задержки
- ③ Ток срабатывания кратковременной задержки
- ④ Период отключения кратковременной задержки
- ⑤ Ток срабатывания мгновенного переключения
- ⑥ Ток срабатывания предварительной сигнализации
- ⑦ Период отключения предварительной сигнализации
- ⑧ Ток срабатывания при замыкании на землю
- ⑨ Время отключения при замыкании на землю



Классификация		Тип и характеристики отключающих реле		
Тип	60Hz	LPO	LGP	
	50Hz	LPH	LTH	
Применение		В промышленности	В промышленности	
Возможное число АСВ полюсов		3, 4P	3,4P	
Рабочее напряжение		AC/DC 110V~220V	AC/DC 110V~220V	
Связь		-	-	
Рабочие характеристики	Долговременная задержка (L)	■	■	
	Кратковременная задержка (S)	■	■	
	Задержка мгновенного срабат. (I)	■	■	
	Замыкание на землю (G)	-	■	
	Предварительная сигнализация (P)	■	■	
Уставка тока (A)	$I_n = \dots \times I_n \text{ Max}$	0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0	0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0	
Непрерывный ток (A)	$I_c = \dots \times I_n$	0.8-0.85-0.9-0.95-1.0	0.6-0.7-0.8-0.85-0.9-0.95-1.0	
Долговременная задержка(L) (Допустимая погрешн. : $\pm 10\%$)	Ток отключения (A)	$I_L = \dots \times I_c$	1.5	1.5
	Время отключения (sec)	LTD	15-30-60-120-240-480	15-30-60-120-240-480
Кратковременная задержка(S) (Допустимая погрешн. : $\pm 15\%$)	Ток отключения (A)	$I_s = \dots \times I_n$	2-3-4-6-8-10-OFF	2-3-4-6-8-10-OFF
	Время отключения (sec)	STD	0.05-0.1-0.2-0.3-0.4-0.5	0.05-0.1-0.2-0.3-0.4-0.5
Задержка мгновен. срабат.(I) (Допустимая погрешн. : $\pm 20\%$)	Ток отключения (A)	$I_i = \dots \times I_n$	4-6-8-10-12-16-OFF	4-6-8-10-12-16-OFF
	Время отключения (sec)	INST	0.01 ниже	0.025 ниже
Замыкание на землю(G) (Допустимая погрешн. : $\pm 20\%$)	Ток отключения (A)	$I_g = \dots \times I_n \text{ Max}$	-	0.1-0.2-0.3-0.4-0.5-OFF
		$I_{np} = \dots \times I_n \text{ Max}$	-	0.5-1.0-Off
	GND отключения	Trip : ON	-	ON: ACB trip and GTD output contacts on
		Trip : OFF	-	OFF: ACB no trip and GTD output contacts on
Предварительная сигнализ.(P) (Допустимая погрешн. : $\pm 10\%$)	Ток отключения (A)	$I_p = \dots \times I_c$	0.7-0.8-0.9-0.95-1.0-OFF	0.7-0.8-0.9-0.95-1.0-OFF
	Время отключения (sec)	PAL = $\dots \times LTD$	0.5(уставка I_p 1.0)	0.5(уставка I_p 1.0)

Примечание) LPO, LPH : ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑧ ⑨
LGP, LTH : ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

Изменение характеристик в зависимости от температуры окружающей среды

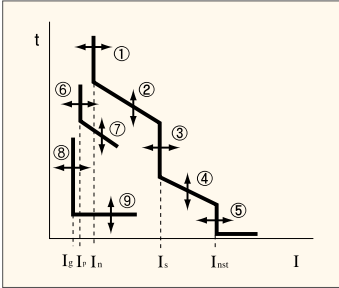
- Температура окружающей среды: $-5^\circ\text{C} \sim \pm 40^\circ\text{C}$ (Применимо только в случае, когда изменения средней суточной температура составляют менее $\pm 35^\circ\text{C}$)
- Высота над уровнем моря: ниже 2000 м
- Условия окружающей среды:
 - влажность менее 85% при максимальной температуре $\pm 40^\circ\text{C}$
 - не может использоваться или храниться в среде, содержащей аммиак или огнеопасных и коррозионных газов. ($\text{H}_2\text{S} \leq 0.01$ промиль, $\text{SO}_2 \leq 0.01$ промиль, $\text{NH}_3 \leq$ несколько промиль)
- Температура хранения: $-20^\circ\text{C} \sim \pm 60^\circ\text{C}$ при условии изменения средней суточной температуры менее $\pm 35^\circ\text{C}$

Применимое значение тока выключателя в зависимости от температуры

В случае применения оборудования при температуре окружающей среды выше 40°C , для определения поправок к расчетным значениям тока, пожалуйста, используйте приведенную ниже таблицу

Тип	Темпер. среды	LBA-06	LBA-08	LBA-10	LBA-13	LBA-16	LBA-20	LBA-25	LBA-32	LBA-40	LBA-50
IEC 60947-2 (Стандартная температура: 40°C)	40°C	630	800	1,000	1,250	1,600	2,000	2,500	3,150	4,000	5,000
	45°C	630	800	1,000	1,250	1,600	2,000	2,500	3,150	4,000	5,000
	50°C	630	800	1,000	1,250	1,600	2,000	2,500	3,150	4,000	5,000
	55°C	630	800	1,000	1,250	1,550	2,000	2,450	3,000	3,900	4,850
	60°C	630	800	1,000	1,200	1,500	2,000	2,350	2,900	3,750	4,700

Характеристики защиты



- ① Ток срабатывания долговременной задержки
- ② Период отключения долговременной задержки
- ③ Ток срабатывания кратковременной задержки
- ④ Период отключения кратковременной задержки
- ⑤ Ток срабатывания мгновенного переключения
- ⑥ Ток срабатывания предварительной сигнализации
- ⑦ Период отключения предварительной сигнализации
- ⑧ Ток срабатывания при замыкании на землю
- ⑨ Время отключения при замыкании на землю







Классификация		Тип и характеристики отключающих реле			
Тип	60Hz	N□6	C□6	P□6	M□6
	50Hz	N□5	C□5	P□5	M□5
Применение		В промышленности	В промышленности	Для защит.генератора	Для защит.генератора
Возможное число полюсов воздушных выключателей		3, 4P	3, 4P	3, 4P	3, 4P
Рабочее напряжение	1	AC/DC 110V/220V	AC/DC 110V/220V	AC/DC 110V/220V	AC/DC 110V/220V
	2	DC24V	DC24V	DC24V	DC24V
	4	DC48V	DC48V	DC48V	DC48V
Передача данных		-	■	-	■
	Коммуникационный протокол	-	RS 485	-	RS 485
	Протокол	-	DNP 3.0	-	DNP 3.0
	Скорость передачи данных	-	9600 bps	-	9600 bps
Рабочие характеристики	Долговременная задержка (L)	■	■	■	■
	Кратковременная задержка (S)	■	■	■	■
	Задержка мгновенного срабат. (I)	■	■	■	■
	Замыкание на землю (G)	■	■	■	■
	Предварительная сигнализация (P)	■	■	■	■
Уставка тока (A)	$I_n = \dots \times I_n \text{ Max.}$	<ul style="list-style-type: none"> • В промышленности: 0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0 • Для генераторной защиты: 0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0 			
Непрерывный ток (A)	$I_c = \dots \times I_n$	0.6-0.65-0.7-0.75-0.8-0.85-0.9-0.95-1.0			
Долговременная задержка(L) (Допустимая погрешн. : ± 10%)	Ток отключения (A)	$I_L = \dots \times I_c$	1.5		
	Время отключения (sec)	LTD	<ul style="list-style-type: none"> • В промышленности: 15-20-25-30~465-470-475-480(с шагом: 5 сек) • Для генераторной защиты: 1.5-2.0-2.5-3.0~46.5-47.0-47.5-48.0(с шагом: 5 сек) 		
Кратковременная задержка(S) (Допустимая погрешн. ± 15%)	Ток отключения (A)	$I_s = \dots \times I_n$	1.5-2-3-4-5-6-7-8-9-10-но(с шагом: 0.5)		
	Время отключения (sec)	STD	0.05-0.06~0.49-0.5(с шагом: 0.01сек)		
Задержка мгновен. срабат.(I) (Допустимая погрешн. ± 15%)	Ток отключения (A)	$I_i = \dots \times I_n$	<ul style="list-style-type: none"> • 4000A ниже: 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-но(с шагом: 1) • 5000A выше: 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-но(с шагом: 1) 		
	Время отключения (sec)	INST	0.025 ниже		
Замыкание на землю(G) (Допустимая погрешн. ± 20%)	Ток отключения (A)	$I_g = \dots \times I_n \text{ Max.}$	<ul style="list-style-type: none"> • 3 полюса: 0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-10-но(с шагом: 0.1) • 4 полюса: 0.1-0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-10-но(с шагом: 0.1) 		
	GND отключения	Trip: ON	• ON: ACB trip and GTD output contacts on		
		Trip: OFF	• OFF: ACB no trip and GTD output contacts on		
Время отключения (sec)	GTD	0.1-0.2-0.3~2.8-2.9-3.0 (с шагом: 0.1сек)			
Предварительная сигнализ.(P) (Допустимая погрешн. ± 10%)	Ток отключения (A)	$I_p = \dots \times I_c$	0.7-0.8-0.9-1.0		
	Время отключения (sec)	PAL = ... x LTD	0.5(уставка I_p 1.0)		





Примечание) N□6/5, P□6/5 : ① ② ③ ④ ⑤ ⑧ ⑨
 C□6/5, M□6/5 : ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨



Контакторы и реле перегрузки

От 9 до 85А

Типоряд		9А	12А	18А	22А				
3-полюсные контакторы									
Типы	Катушка AC	GMC-9	GMC-12	GMC-18	GMC-22				
	Катушка DC	GMD-9	GMD-12	GMD-18	GMD-22				
Характеристики / IEC60947-4		kW	A	kW	A				
AC1			25		40				
AC3	200/240V	2.5	11	3.5	13	4.5	18	5.5	22
	380/440V	4	9	5.5	12	7.5	18	11	22
	500/550V	4	7	7.5	12	7.5	13	15	22
	690V	4	5	7.5	9	7.5	9	15	18
Характеристики / UL508		hp	A	hp	A	hp	A	hp	A
Непрерывный ток		20		25		30		32	
Одна фаза	115V	0.5		0.5		1		2	
	230V	1		2		3		3	
Три фазы	200V	2		3		5		7	
	230V	2		3		5		7.5	
	460V	5		7.5		10		10	
	575V	7.5		10		15		15	
Размер NEMA		00		00		0		0	
Дополнительные вспомогательные контакты		 2-полюсный с фронтальной установкой		 4-полюсный с фронтальной установкой		 2-полюсный с боковой установкой			
4-полюсные контакторы									
Типы	Катушка AC	GMC-9/4	GMC-12/4	GMC-18/4	GMC-22/4				
	Катушка DC	GMD-9/4	GMD-12/4	GMD-18/4	GMD-22/4				
AC1(A)		20	20	25	32				

Реле перегрузки

Биметаллическая конструкция Тип GT		 GT-22	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 16 - 22	 База для отдельной установки
Класс 10А	Дифференциальные	GTK-22			
	Не дифференциальные (3-нагревательные)	GTH-22/3			
	Не дифференциальные (2-нагревательные)	GTH-22			
Класс 20	Дифференциальные	GTK-22/L			
Электронная конструкция Тип GMP Класс 1 - 30 регулируемые устройства		 GMP-22	Диапазоны уставок (А) 0.1 - 1.5 1 - 5 4.4 - 22		 Отдельная установка

32A		40A		50A		65A		75A		85A	
											
GMC-32		GMC-40		GMC-50		GMC-65		GMC-75		GMC-85	
GMD-32		GMD-40		GMD-50		GMD-65		GMD-75		GMD-85	
kW	A	kW	A	kW	A	kW	A	kW	A	kW	A
	50		60		80		100		110		135
7.5	32	11	40	15	55	18.5	65	22	75	25	85
15	32	18.5	40	22	50	30	65	37	75	45	85
18.5	28	22	32	30	43	33	60	37	64	45	75
18.5	20	22	23	30	28	33	35	37	42	45	45
hp	A	hp	A	hp	A	hp	A	hp	A	hp	A
	45		50		70		80		90		100
2		3		3		5		5		7.5	
5		5		7.5		10		15		15	
7.5		10		10		15		20		25	
10		10		15		20		25		30	
20		25		30		40		50		50	
20		25		30		40		50		50	
1		1		2		2		2		3	





2-полюсный с фронтальной установкой








4-полюсный с фронтальной установкой







2-полюсный с боковой установкой

											
GMC-32/4		GMC-40/4		GMC-50/4		GMC-65/4		GMC-75/4		GMC-85/4	
GMD-32/4		GMD-40/4		GMD-50/4		GMD-65/4		GMD-75/4		GMD-85/4	
50		60		80		100		110		135	



 <p>Диапазоны уставок (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 - 6 5 - 8 6 - 9 7 - 10 9 - 13 <p>12 - 18</p> <ul style="list-style-type: none"> 16 - 22 18 - 26 24 - 36 28 - 40 <p>База для отдельной установки</p> <p>GT-40</p>	 <p>Диапазоны уставок (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> 7 - 10 9 - 13 12 - 18 16 - 22 18 - 26 24 - 36 <ul style="list-style-type: none"> 28 - 40 34 - 50 45 - 65 54 - 75 63 - 85 <p>База для отдельной установки</p> <p>GT-85</p>	
<p>GTK-40</p> <p>GTH-40/3</p> <p>GTH-40</p> <p>GTK-40/L</p>	<p>GTK-85</p> <p>GTH-85/3</p> <p>GTH-85</p> <p>GTK-85/L</p>	
 <p>Диапазоны уставок (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 - 20 8 - 40 <p>Отдельный монтаж</p> <p>GMP40</p>	 <p>Диапазоны уставок (A): 16 - 80A</p> <p>Отдельный монтаж Разводка соединений с помощью винтов</p> <p>GMP80</p>	 <p>Диапазоны уставок (A): 5 ~ 60A</p> <p>Отдельный монтаж Разводка соединений с помощью СТ-тоннелей</p> <p>GMP60</p>

Контакторы и реле перегрузки

От 100 до 800А

Типоряд		100А		125А		150А	
3-полюсные контакторы							
Типы	Общая катушка AC/DC	GMC-100		GMC-125		GMC-150	
Характеристики / IEC60947-4		kW	A	kW	A	kW	A
AC1		150		150		200	
AC3	200/240V	30	105	37	125	45	150
	380/440V	55	105	60	120	75	150
	500/550V	55	85	60	90	90	140
	690V	55	65	60	70	90	100
Характеристики / UL508		hp	A	hp	A	hp	A
Непрерывный ток		160		160		210	
Одна фаза	115V	7.5		10		15	
	230V	15		20		25	
Три фазы	200V	30		40		40	
	230V	30		40		50	
	460V	60		75		100	
	575V	60		75		100	
Размер NEMA		3		3		4	
Дополнительные вспомогательные контакты		 <p>AU-100 1Норм.разомк.+1норм.замк, Боковой монтаж</p>					
4-полюсные контакторы							
Типы	Общая катушка AC/DC	GMC-100/4		GMC-125/4		GMC-150/4	
AC1(A)		150		155		200	

Реле перегрузки

Биметаллическая конструкция Тип GT			Диапазоны уставок (А) 34 - 50 39 - 57 43 - 65 54 - 80 65 - 100 85 - 125		Диапазоны уставок (А) 34 - 50 39 - 57 43 - 65 54 - 80 65 - 100 85 - 125 100 - 150
Класс10А	Дифференциальные	GTK-100		GTK-150	
	Не дифференциальные (3-нагревательные)	GTH-100/3		GTH-150/3	
Класс 20	Не дифференциальные (2-нагревательные)	GTH-100		GTH-150	
	Дифференциальные	GTK-100/L		GTK-150/L	



GMC-180		GMC-220		GMC-300		GMC-400		GMC-600		GMC-800	
kW	A	kW	A	kW	A	kW	A	kW	A	kW	A
	230		260		350		420		660		900
55	180	75	250	90	300	125	400	190	630	220	800
90	180	132	250	160	300	220	400	330	630	440	800
110	180	132	200	160	250	225	350	330	500	550	720
110	120	132	150	200	220	250	300	330	420	500	630
hp	A	hp	A	hp	A	hp	A	hp	A	hp	A
	230		275		350		450		660		900
15		15									
30		40									
60		60		100		125		150		250	
60		75		100		150		200		300	
125		150		200		300		400		600	
125		150		200		300		400		600	
4		4		5		5		6		7	



AU-100
1Норм.разомк.+1норм.замк,
Боковой монтаж



GMC-180/4	GMC-220/4	GMC-300/4	GMC-400/4	GMC-600/4	GMC-800/4
230	260	350	420	660	800

<p>GT-220</p> <p>Диапазоны уставок (А) 65 - 100 85 - 125 100 - 150 120 - 180 160 - 240</p>	<p>GT-400</p> <p>Диапазоны уставок (А) 85 - 125 100 - 150 120 - 180 160 - 240 220 - 300 260 - 400</p>	<p>GT-800</p> <p>Диапазоны уставок (А) 220 - 300 260 - 400 400 - 600 520 - 800</p>
GTK-220	GTK-400	GTK-600
GTH-220/3	GTH-400/3	GTH-600/3
GTH-220	GTH-400	GTH-600
GTK-220/L	GTK-400/L	GTK-600/L

Миниконтакторы

От 6 до 16А

Миниконтакторы



С винтовыми зажимами



С плоскими штекерными зажимами типа Faston



С зажимами клеточного типа



С паячными штифтами

Основные контакты ЗНО
1 вспомогательный контакт

Типоряд		6А		9А		12А		16А	
Винтовые зажимы тип	Катушка AC	GMC-6M		GMC-9M		GMC-12M		GMC-16M	
	Катушка DC	GMD-6M		GMD-9M		GMD-12M		GMD-16M	
Зажимы типа Faston	Катушка AC	GMC-6MF		GMC-9MF		GMC-12MF		GMC-16MF	
	Катушка DC	GMD-6MF		GMD-9MF		GMD-12MF		GMD-16MF	
Зажимы клеточного типа	Катушка AC	GMC-6MC		GMC-9MC		GMC-12MC		GMC-16MC	
	Катушка DC	GMD-6MC		GMD-9MC		GMD-12MC		GMD-16MC	
Паячные штифты	Катушка AC	GMC-6MP		GMC-9MP		GMC-12MP		GMC-16MP	
	Катушка DC	GMD-6MP		GMD-9MP		GMD-12MP		GMD-16MP	
Характеристики / IEC60947-4		kW A		kW A		kW A		kW A	
AC1		20		20		20		20	
AC3	200/240V	1.5	7	2.2	9	3	12	4	15
	380/440V	2.2	6	4	9	5.5	12	7.5	16
	500/550V	3	5	3.7	6	4	7	5.5	9
	690V	3	4	4	5	4	5	4	5
Характеристики / UL508		hp A		hp A		hp A		hp A	
постоянный ток		20		25		30		32	
одна фаза	115V	0.5		0.5		1		2	
	230V	1		2		3		3	
три фазы	200V	2		3		5		7	
	230V	2		3		5		7.5	
	460V	5		7.5		10		10	
	575V	7.5		10		15		15	
Размер NEMA		00		00		00		0	
Дополнительные вспомогательные контакты		С винтовыми зажимами		С плоскими штекерными зажимами типа Faston		С зажимами клеточного типа		С паячными штифтами контактами	
2-полюсные, с фронтальной установкой		AU-2M		AU-2MF		AU-2MC		AU-1MP	
4-полюсные, с фронтальной установкой		AU-4M		AU-4MF		AU-4MC			
2-полюсные, с боковой установкой		AU-1M		AU-1MF		AU-1MC			

Реле перегрузки

<p>Биметаллическая конструкция</p> <p>Тип GT</p> <p>Класс 10А</p>	<p>GT-12M</p>	<p>Диапазоны уставок (А)</p> <table border="0"> <tr> <td>0.1 - 0.16</td> <td>4 - 6</td> </tr> <tr> <td>0.16 - 0.25</td> <td>5 - 8</td> </tr> <tr> <td>0.25 - 0.4</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>0.4 - 0.63</td> <td>7 - 10</td> </tr> <tr> <td>0.63 - 1</td> <td>9 - 13</td> </tr> <tr> <td>1 - 1.6</td> <td>12 - 16</td> </tr> <tr> <td>1.6 - 2.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.5 - 4</td> <td></td> </tr> </table>	0.1 - 0.16	4 - 6	0.16 - 0.25	5 - 8	0.25 - 0.4	6 - 9	0.4 - 0.63	7 - 10	0.63 - 1	9 - 13	1 - 1.6	12 - 16	1.6 - 2.5		2.5 - 4		<p>Основание для отдельного монтажа</p>
0.1 - 0.16	4 - 6																		
0.16 - 0.25	5 - 8																		
0.25 - 0.4	6 - 9																		
0.4 - 0.63	7 - 10																		
0.63 - 1	9 - 13																		
1 - 1.6	12 - 16																		
1.6 - 2.5																			
2.5 - 4																			
Дифференциальные		GTK-12M																	
Не дифференциальные (3-нагревательные)		GTH-12M/3																	
Не дифференциальные (2-нагревательные)		GTH-12M																	

Цифровые реле защиты двигателей



Тип изделия		DMP06-S	DMP60-S	DMP06-T	DMP06-T
Подключение		Винтового типа		Тоннельного типа	
Монтаж на панели		Модуль или насадка на удлинителе. <i>Примечание 1)</i>			
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 с			
	Обратная фаза	В пределах 0,1 с.			
	Асимметрия	5 с			
	Сваливание	5 с			
	Блокировка	В пределах 0,5 с			
	Минимальная токовая защита	3 сек.			
	Замыкание на землю	В пределах 0,05~1 с. По выбору (0,05~1,0 с)			
Короткое замыкание, <i>Примеч.2)</i>		В пределах 50 мс			
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)	220~240V	0.09~0.75	1.1~11	0.09~0.75	1.1~11
	380~440V	0.12~1.5	2.2~22	0.09~1.5	2.2~22
Диапазон уставок времени (с)	Независимая выдержка	Задержка при запуске	0~60sec		
		Задержка при работе	0~30sec		
	Обратно зависимая выдержка		0~60sec		
	Сброс		Сброс вручную		
Допустимые отклонения	Ток	±5%			
	Время	±5% (или ±0,5 с)			
Рабочее напряжение <i>Примечание3)</i>	Напряжение	AC 190~250V			
	Частота	60Hz (50Hz)			
Вспомогательный контакт	OL	3A/250V AC, активная нагрузка			
	AL	3A/250V AC, активная нагрузка			
Сопротивление изоляции		Более DC 500V 100 МОм			
Импульсное перенапряжение (IEC1000-4-5)		1.2 × 50 мкс 6kV (При стандартной форме колебаний)			
Всплеск в быстром переходном режиме (IEC1000-4-4)		2,5kV/5 мин			
Окруж.среда	Температура	Эксплуатация	-25~70°C		
		Хранение	-30~80°C		
	Влажность	Относительная влажность 30~90% (Без замерзания)			
Дисплей	7-сегментный	3-фазный ток, причина неисправности			
	Шкальный	60~110% реального тока нагрузки			
Тип монтажа		На 35 мм Din-рейку/панель			

Примечание1) 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.

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

Примечание 3) Рабочее напряжение переменного тока 110V с 50 Hz представляется в качестве опции.