

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели GB2 с комбинированными расцепителями для защиты цепей управления

Наименование

Защита промышленных цепей управления и однофазных нагрузок



Уставка срабатывания при коротком замыкании	5...7 I_n	12...16 I_n	
Номинальный ток выключателя	0,5 и 1 А	0,5...20 А	
Номинальное рабочее напряжение	415 В		250 В
Кол-во полюсов	1		1 + N
Номинальная отключающая способность (I_{cu}) по МЭК 60947-2	50 кА при 415 В	1,5...50 кА при 415 В	1,5...50 кА при 250 В
Тип	GB2 C	GB2 CB	GB2 CD

Защита трансформаторов

Однофазные трансформаторы ≤ 5000 ВА/415 В
Первичная обмотка

Вторичная обмотка

Трехфазные трансформаторы ≤ 10 кВА/415 В



Приблизительно 20 In

0.25...23 A

415 В

690 В

2

1 + N

3

1,5...50 кА при 415 В

1,5...50 кА при 250 В

15...100 кА при 415 В

GB2 DB

GB2 DB

GB2 CD

GV2 RT

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели GB2 с комбинированными расцепителями для защиты цепей управления

Применение

Автоматические выключатели GB2 с комбинированным расцепителем, обеспечивают защиту от перегрузок и коротких замыканий цепей управления промышленных установок, например обмотки трансформатора, катушки управления контакторов и т.п.

Автоматические выключатели GB2 помимо защитных функций отвечают требованиям к изоляции, в выключенном состоянии они обеспечивают гарантированный разрыв и соответствие положения подвижных контактов автоматического выключателя с положением рукоятки управления.

Автоматические выключатели GB2-CB, GB2-CD, GB2-DB

Автоматические выключатели GB2 поставляются в диапазоне от 0,5 до 20А, однополюсные (GB2-CB), двухполюсные (GB2-DB) и двухполюсные 1+N (GB2-CD).

Уставка магнитного расцепителя имеет фиксированную уставку между 12 и 16 In.

Автоматические выключатели GB2-CS

Автоматические выключатели GB2-CS поставляется на 0,5А и 1А.

Уставка магнитного расцепителя имеет фиксированную уставку между 5 и 7 In.

Конструктивные особенности, монтаж

Автоматические выключатели GB2 благодаря универсальным устройствам монтажа, могут быть установлены как на симметричную, так и на асимметричную рейку или на монтажную плату типа «Telequick».

Конструктивные особенности автоматических выключателей GB2 позволяют промаркировать с помощью маркированных элементов AB1** нижнюю и верхнюю часть силовых контактов.

Подбор выключателей для защиты цепей трансформатора

Однофазные трансформаторы.

Пусковой ток: 20 In.

Уставка электромагнитного расцепителя: 13 In.

Мощность, ВА	Первичная обмотка (1)		Вторичная обмотка			
	220/240 В	380/415 В	24 В	48 В	110 В	220 В
40	GB2 DB05	GB2 DB05	GB2 CD07	GB2 CD06	GB2 CD05	GB2 CD05
63	GB2 DB05	GB2 DB05	GB2 CD08	GB2 CD07	GB2 CD06	GB2 CD05
100	GB2 DB06	GB2 DB05	GB2 CD10	GB2 CD07	GB2 CD06	GB2 CD05
160	GB2 DB07	GB2 DB06	GB2 CD14	GB2 CD09	GB2 CD07	GB2 CD06
250	GB2 DB07	GB2 DB06	GB2 CD16	GB2 CD12	GB2 CD08	GB2 CD07
400	GB2 DB08	GB2 DB07	GB2 CD22	GB2 CD14	GB2 CD09	GB2 CD07
630	GB2 DB10	GB2 DB08	–	GB2 CD21	GB2 CD12	GB2 CD08
1000	GB2 DB14	GB2 DB09	–	–	GB2 CD16	GB2 CD10
1600	GB2 DB20	GB2 DB14	–	–	–	GB2 CD14
2000	GB2 DB21	GB2 DB14	–	–	GB2 CD22	GB2 CD16
2500	GB2 DB22	GB2 DB20	–	–	–	GB2 CD20
3000	GB2 DB22	GB2 DB20	–	–	–	GB2 CD21
4000	–	GB2 DB21	–	–	–	GB2 CD22
5000	–	GB2 DB22	–	–	–	–

(1) Если номинальная отключающая способность выключателя GB2 недостаточна, следует применять выключатель GV2 RT с последовательно соединенными двумя полюсами.

Тип автоматического выключателя		GB2 CB	GB2 CD	GB2 DB	GB2 CS
Условия эксплуатации					
Соответствие стандартам		IEC 60947-1, 947-2, EN 60947-1, 60947-2			
Защищенное исполнение		CSA, NEMKO, UL	NEMKO, UL	—	—
Степень защиты		"TC"			
	В соответствии с МЭК 60529	IP 20			
Ударопрочность	В соответствии с МЭК 60068-2-27	22 гп для 20 мс			
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6	5 гп (5...110 Гц)			
Температура окружающей среды	При хранении	°C - 40...+ 80			
	При эксплуатации	°C - 20...+ 60			
Огнестойкость	В соответствии с МЭК 60695-2-1	°C 960			
Максимальная рабочая высота		м 3000			
Рабочее положение выключателя в пространстве на вертикальной плоскости	Допустимые отклонение и поворот	<p>GB2 CB, CD, CS GB2 DB</p>			
Кол. жил и сечение присоединяемых внешних проводников	Жесткие проводники	мм ²	Мин с.с.а 1 x 0,75		Макс. с.с.а 1 x 6 или 2 x 4
	Гибкие проводники с кабельным наконечником	мм ²	1 x 0,75		1 x 4 или 2 x 2,5
Момент затяжки винтовых зажимов		Н.м	1,2		

Технические характеристики

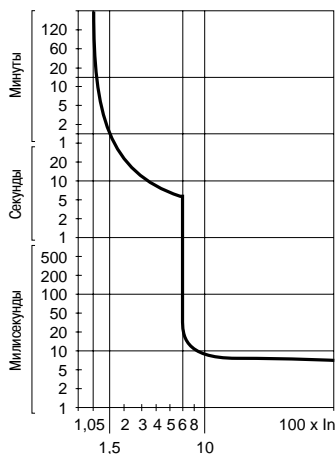
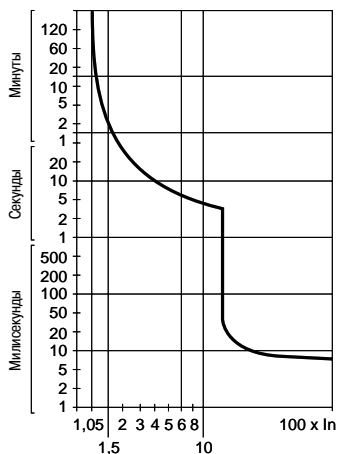
Категория применения	В соответствии с МЭК 60947-2		A	A	A	A					
Номинальное рабочее напряжение (U _e)	В соответствии с МЭК 60947-2 По CSA C22-2 Nr 14 и UL 1077	В	415 (1)	250	415	415 (1)					
		B	277	—	277	—					
Номинальная рабочая частота	В соответствии с МЭК 60947-2	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60					
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U _{imp})	В соответствии с МЭК 60947-2	кВ	4	4	4	4					
Мощность, рассеиваемая каждым полюсом		Вт	2	2	2	1.9					
Механическая износостойкость	Кол. циклов В/О (включения – отключения)	В/О	8000	8000	8000	8000					
Коэффициент изменения рабочего тока (переменный или постоянный)	Температура окружающего воздуха Коэффициент	°C	- 20	- 10	0	+ 10	+ 20	+ 30	+ 40	+ 50	+ 60
			1,2	1,15	1,1	1,05	1	0,95	0,90	0,85	0,80
Уставка срабатывания электромагнитного расцепителя			12...16 I _n		12...16 I _n		12...16 I _n		5...7 I _n		

(1) Один выключатель GB2 на каждый токоведущий проводник.

Время-токовые характеристики для температуры окружающей среды 20 °C, холодное состояние выключателей:

GB2 CB, GB2 CD, GB2 DB

GB2 CS



Тип автоматического выключателя			GB2													
Номинальный ток			A	CB05	CB06	CB07	CB08	CB09	CB10	CB12	CB14	CB16	CB20	CB21	CB22	
Номинальный ток			A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
Номинальная отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2, 50/60 Гц	110 В	Icu	кА	50	50	15	10	6	3	3	3	2	2	2	2	
		Ics % (1)		100	50	50	50	50	75	75	75	75	75	75	75	75
	230/240 В	Icu	кА	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Ics % (1)		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	75	75	75
	400/415 В	Icu	кА	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Ics % (1)		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	75	75	75
Ток срабатывания предохранителей (если необходимы) при условии, что в соответствии с МЭК 60947-2 Ics больше номинальной отключающей способности Icu	110 В	aM	A	★	★	20	25	25	40	40	50	50	63	63	63	
		gG	A	★	★	25	32	32	50	50	63	63	80	80	80	
	230/240 В	aM	A	★	★	16	20	20	32	32	40	40	50	50	50	
		gG	A	★	★	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63	
	400/415 В	aM	A	★	★	16	20	20	32	32	40	40	50	50	50	
		gG	A	★	★	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63	
Тип автоматического выключателя			GB2													
Номинальный ток			A	CD05	CD06	CD07	CD08	CD09	CD10	CD12	CD14	CD16	CD20	CD21	CD22	
Номинальный ток			A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
Номинальная отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2, 50/60 Гц	110 В	Icu	кА	50	50	15	10	6	3	3	3	2	2	2	2	
		Ics % (1)		100	50	50	50	50	75	75	75	75	75	75	75	
	230/240 В	Icu	кА	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
		Ics % (1)		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	75	75	
	Ток срабатывания предохранителей (если необходимы) при условии, что в соответствии с МЭК 60947-2 Ics больше номинальной отключающей способности Icu	110 В	aM	A	★	★	20	25	25	40	40	50	50	63	63	63
			gG	A	★	★	25	32	32	50	50	63	63	80	80	80
230/240 В	aM	A	★	★	16	20	20	32	32	40	40	50	50	50		
	gG	A	★	★	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63		
Тип автоматического выключателя			GB2													
Номинальный ток			A	DB05	DB06	DB07	DB08	DB09	DB10	DB12	DB14	DB16	DB20	DB21	DB22	
Номинальный ток			A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
Номинальная отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2, 50/60 Гц	110 В	Icu	кА	50	50	15	10	6	3	3	3	2	2	2	2	
		Ics % (1)		100	50	50	50	50	75	75	75	75	75	75	75	
	230/240 В	Icu	кА	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
		Ics % (1)		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	75	75	
	400/415 В	Icu	кА	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	75	
		Ics % (1)		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	1,5	75	
Ток срабатывания предохранителей (если необходимы) при условии, что в соответствии с МЭК 60947-2 Ics больше номинальной отключающей способности Icu	110 В	aM	A	★	★	20	25	25	40	40	50	50	63	63	63	
		gG	A	★	★	25	32	32	50	50	63	63	80	80	80	
	230/240 В	aM	A	★	★	16	20	20	32	32	40	40	50	50	50	
		gG	A	★	★	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63	
	400/415 В	aM	A	★	★	16	20	20	32	32	40	40	50	50	50	
		gG	A	★	★	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63	

(1) В процентах от Icu.

★ Предохранитель не требуется. Номинальная отключающая способность Icu > Ics.

Тип автоматического выключателя				GB2											
				●●05	●●06	●●07	●●08	●●09	●●10	●●12	●●14	●●16	●●20	●●21	●●22
Номинальная отключающая способность (Icu) в соответствии с МЭК 60947-2, постоянный ток	24 В		кА	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	48 В		кА	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—
Номинальный рабочий ток в соответствии с МЭК 60947-5-1	DC-12	24 В	A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		48 В	A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
	DC-13	24 В	A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		48 В	A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	—	—	—	—
Тип автоматического выключателя				GB2											
Номинальный ток				CS05						CS06					
Номинальный ток				A	0,5						1				
Номинальная отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2, 50/60 Гц	110 В	Icu	кА	50						50					
		Ics % (1)		100						100					
	230/240 В	Icu	кА	50						50					
		Ics % (1)		25						25					
	400/415 В (2)	Icu	кА	50						50					
		Ics % (1)		25						25					
Номинальная отключающая способность (Icu) в соответствии с МЭК 60947-2, постоянный ток	24 В		кА	1,5						1,5					
	48 В		кА	1						1					
Номинальный рабочий ток в соответствии с МЭК 60947-5-1	DC-12	24 В	A	0,5						1					
		48 В	A	0,5						1					
	DC-13	24 В	A	0,5						1					
		48 В	A	0,5						1					
Максимальная длина проводников при пуске электродвигателя с обмотками, соединенными по схеме «звезда» (для 2-жильного или многожильного проводника)	С контакторами LC● D09 ...D18	Рабочее напряжение	B	48		110		230		48		110		230	
		Сечение с.с.а.	0,60 мм ²	м	(3)		31		365		6		85		230
			0,75 мм ²	м	(3)		39		460		8		110		290
			1 мм ²	м	(3)		52		610		10		145		380
			1,5 мм ²	м	(3)		78		910		15		220		570
			2,5 мм ²	м	(3)		130		1520		26		360		950
			4 мм ²	м	(3)		200		2400		41		580		1500
	С контакторами LC● D25...D32	Рабочее напряжение	B	48		110		230		48		110		230	
		Сечение с.с.а.	0,60 мм ²	м	(3)		(3)		230		(3)		56		230
			0,75 мм ²	м	(3)		(3)		290		(3)		70		290
			1 мм ²	м	(3)		(3)		390		(3)		95		380
			1,5 мм ²	м	(3)		(3)		580		(3)		140		570
			2,5 мм ²	м	(3)		(3)		970		(3)		230		950
	4 мм ²		м	(3)		(3)		1500		(3)		375		1500	
	С контакторами LC● D40...D80	Рабочее напряжение	B	48		110		230		48		110		230	
		Сечение с.с.а.	0,60 мм ²	м	(3)		(3)		46		(3)		13		100
			0,75 мм ²	м	(3)		(3)		60		(3)		17		130
			1 мм ²	м	(3)		(3)		80		(3)		22		170
			1,5 мм ²	м	(3)		(3)		120		(3)		34		250
2,5 мм ²			м	(3)		(3)		190		(3)		56		420	
4 мм ²	м		(3)		(3)		310		(3)		90		680		

(1) В процентах от Icu.
 (2) Один выключатель GB2 на каждый токоведущий проводник.
 (3) Необходимо реле.

53426



GB2 CB●●

Автоматические выключатели с уставкой срабатывания электромагнитного расцепителя от 12 до 16 In

Однополюсные				
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith (1)	Ток срабатывания электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	Комплект, шт.	№ по каталогу	Масса
A	A			кг
0,5	6,6	6	GB2 CB05	0,060
1	14	6	GB2 CB06	0,060
2	26	6	GB2 CB07	0,060
3	40	6	GB2 CB08	0,060
4	52	6	GB2 CB09	0,060
5	66	6	GB2 CB10	0,060
6	83	6	GB2 CB12	0,060
8	108	6	GB2 CB14	0,060
10	138	6	GB2 CB16	0,060
12	165	6	GB2 CB20	0,060
16	220	6	GB2 CB21	0,060
20	270	6	GB2 CB22	0,060

53426



GB2 CD●●

Двухполюсные (фаза + N)				
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith (1)	Ток срабатывания электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	Комплект, шт.	№ по каталогу	Масса
A	A			кг
0,5	6,6	6	GB2 CD05	0,070
1	14	6	GB2 CD06	0,070
2	26	6	GB2 CD07	0,070
3	40	6	GB2 CD08	0,070
4	52	6	GB2 CD09	0,070
5	66	6	GB2 CD10	0,070
6	83	6	GB2 CD12	0,070
8	108	6	GB2 CD14	0,070
10	138	6	GB2 CD16	0,070
12	165	6	GB2 CD20	0,070
16	220	6	GB2 CD21	0,070
20	270	6	GB2 CD22	0,070

53420



GB2 DB●●

Двухполюсные				
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith (1)	Ток срабатывания электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	Комплект, шт.	№ по каталогу	Масса
A	A			кг
0,5	6,6	3	GB2 DB05	0,115
1	14	3	GB2 DB06	0,115
2	26	3	GB2 DB07	0,115
3	40	3	GB2 DB08	0,115
4	50	3	GB2 DB09	0,115
5	66	3	GB2 DB10	0,115
6	83	3	GB2 DB12	0,115
8	108	3	GB2 DB14	0,115
10	138	3	GB2 DB16	0,115
12	165	3	GB2 DB20	0,115
16	220	3	GB2 DB21	0,115
20	270	3	GB2 DB22	0,115

(1) В соответствии с МЭК 60947-1.

Автоматические выключатели с уставкой срабатывания электромагнитного расцепителя от 5 до 7 In

59471



Однополюсные	Условный тепловой ток на открытом воздухе I _{th} (1)	Ток срабатывания электромагнитного расцепителя I _d ± 20 %	Комплект, шт.	№ по каталогу	Масса
A	A	A			кг
0,5	3,3	6	6	GB2 CS05	0,055
1	6	6	6	GB2 CS06	0,055

GB2 CS●●

(1) В соответствии с МЭК 60947-1.

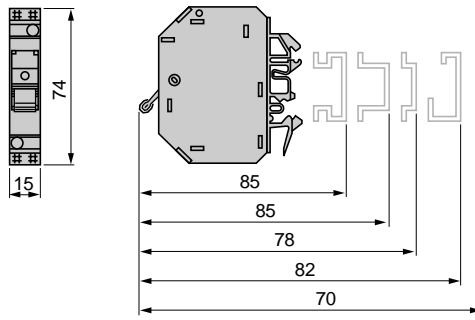
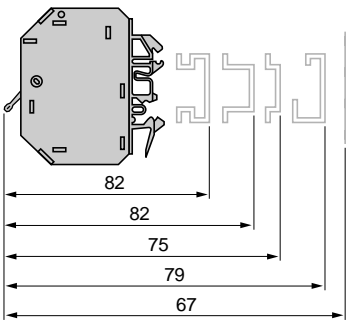
Аксессуары для автоматических выключателей GB2-CB, DB и CS

Наименование	Комплект, шт.	№ по каталогу	Масса, кг
Шинка для (10) GB2-DB или (20) GB2-CB и GB2-CS	1	GB2 G210	0,100
Клеммный зажим	10	GB2 G01	-

Размеры

GB2 CB●●, GB2 CD●●, GB2 CS●●

GB2 DB●●



Маркировка: до двенадцати защелкивающихся маркировочных элементов AB1 R

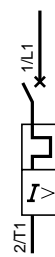
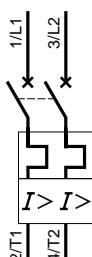
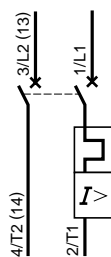
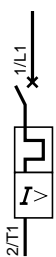
Электрические схемы выключателей

GB2 CB●●

GB2 CD●●

GB2 DB●●

GB2 CS●●



Автоматические выключатели с комбинированными расцепителями GV3 ME

Устаревший № по каталогу	I _{cu} / 400 В кА	Новый № по каталогу	I _r А	I _{cu} / 400 В кА
GV3 ME06	100	GV2 P06	1...1,6	> 100
GV3 ME07	100	GV2 P07	1,6...2,5	> 100
GV3 ME08	100	GV2 P08	2,5...4	> 100
GV3 ME10	100	GV2 P10	4...6	> 100
GV3 ME14	100	GV2 P14	6...10	> 100
GV3 ME20	100	GV3 P13	9...13	100
GV3 ME25	100	GV3 P18	12...18	100
GV3 ME25	100	GV3 P25	17...25	100
GV3 ME40	35	GV3 P32	23...32	100
GV3 ME40	35	GV3 P40	30...40	50
GV3 ME63	35	GV3 P50	37...50	50
GV3 ME63	35	GV3 P65	48...65	50

Автоматические выключатели с магнитными расцепителями GK3 EF

Устаревший № по каталогу	I _{cu} / 400 В кА	Новый № по каталогу	I _e А	I _{cu} / 400 В кА
GK3 EF40	50	GV3 L25	25	100
		GV3 L32	32	100
		GV3 L40	40	50
GK3 EF65	35	GV3 L50	50	50
		GV3 L65	65	50

Металлические корпуса GV3 ME

Устаревший № по каталогу	Тип кнопки	Новый № по каталогу	Тип рукоятки управления
GV3 CE01	GV1K0●	GV3 PC01 GV3 PC02	GV2 AP01 (черная) GV2 AP02 (красная)