

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ KEAZ-Ferraz СЕРИЯ DN17GB(UB) и DS17GB(UB)

Основные параметры:

Номинальные токи: 12 - 100 А

Номинальные напряжения: ~ до 690 В

Стандарты:

- международные - IEC 60269 и VDE 636-23

- российские - ГОСТ Р 50339.0-2003, ГОСТ Р 50339.4-92

Отключающая способность: до 200 кА

Характеристика диапазона отключения: gR/aR

Способ присоединения:

На кронштейнах

- немецкий стандарт DIN 43653/00

и британский стандарт BS 88-4

Дополнительные устройства:

- Указатель срабатывания

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКЦИИ ПОД ТОРГОВОЙ МАРКОЙ **KEAZ-Ferraz**

Низкие показатели I^2t благодаря конструкции плавких элементов и их расположения обеспечивают гарантированную защиту дорогостоящих полупроводниковых устройств от токов короткого замыкания.

Оптимальные показатели потерь мощности за счет современной конструкции, технологии изготовления и применяемых материалов позволяют экономить электроэнергию при их эксплуатации.

Высокие эксплуатационные показатели - длительный срок службы, простота обслуживания.

Высокая отключающая способность (до 200 кА) и небольшие габариты позволяют обеспечить надежную защиту при больших значениях токов короткого замыкания.

Предохранители производятся серийно в соответствии с отечественными стандартами, что подтверждает сертификат соответствия.



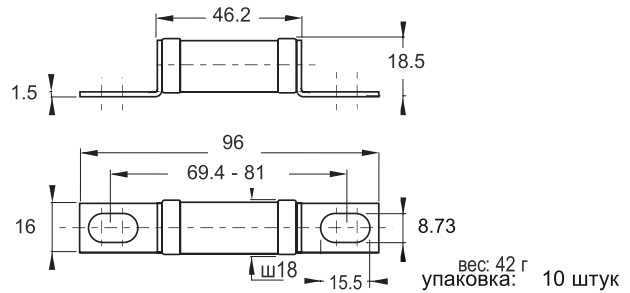
Особенности конструкции:

- Плавкие элементы выполнены из чистого серебра, что позволяет обеспечить высокое быстродействие предохранителя и долговечность его эксплуатации
- Выводы (контакты) предохранителя выполнены из электротехнической меди с гальваническим покрытием (серебрение), что обеспечивает высокие показатели токопроводности и соответственно экономичности и долговечности эксплуатации
- Корпус предохранителя изготовлен из высокопрочной керамики, за счет чего обеспечиваются высокие показатели отключающей способности
- Современная технология засыпки предохранителя наполнителем, с последующей пропиткой кварцевого песка связующим веществом, после затвердевания последнего, превращает внутренний объем предохранителя в пористое вещество, повышающее дугогасящие свойства наполнителя и одновременно исключаящее высыпание наполнителя, что позволяет применять предохранители в условиях вибрационных нагрузок.
- Конструкция предохранителя позволяет применять дополнительные устройства (указатель срабатывания), что помогает визуализировать состояние предохранителя/



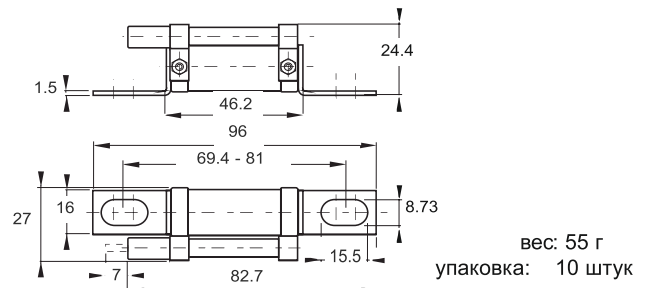
НОМ. ток	обозначение	номер	каталожный номер
12	6,9 gRB 17 D08/12	M220972	DN17GB69V12
16	6,9 gRB 17 D08/16	N220973	DN17GB69V16
20	6,9 gRB 17 D08/20	P220974	DN17GB69V20
25	6,9 gRB 17 D08/25	Q220975	DN17GB69V25
32	6,9 gRB 17 D08/32	R220976	DN17GB69V32
35	6,9 gRB 17 D08/35	S220977	DN17GB69V35
40	6,9 gRB 17 D08/40	T220978	DN17GB69V40
45	6,9 gRB 17 D08/45	V220979	DN17GB69V45
50	6,9 gRB 17 D08/50	W220980	DN17GB69V50
55	6,9 gRB 17 D08/55	X220981	DN17GB69V55
63	6,9 gRB 17 D08/63	Y220982	DN17GB69V63
75	6,9 gRB 17 D08/75	Z220983	DN17GB69V75
80	6,9 gRB 17 D08/80	A220984	DN17GB69V80
90	6,9 gRB 17 D08/90	B220985	DN17GB69V90
100	6,9 URB 17 D08/100	C220986	DN17UB69V100

НЕМЕЦКИЙ СТАНДАРТ БЕЗ УКАЗАТЕЛЯ СРАБАТЫВАНИЯ



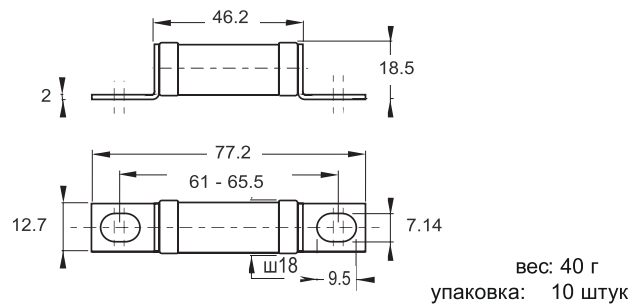
НОМ. ток	обозначение	номер	каталожный номер
12	6,9 gRB 17 D08P 12	X221004	DN17GB69V12P
16	6,9 gRB 17 D08P 16	Y221005	DN17GB69V16P
20	6,9 gRB 17 D08P 20	Z221006	DN17GB69V20P
25	6,9 gRB 17 D08P 25	A221007	DN17GB69V25P
32	6,9 gRB 17 D08P 32	B221008	DN17GB69V32P
35	6,9 gRB 17 D08P 35	C221009	DN17GB69V35P
40	6,9 gRB 17 D08P 40	D221010	DN17GB69V40P
45	6,9 gRB 17 D08P 45	E221011	DN17GB69V45P
50	6,9 gRB 17 D08P 50	F221012	DN17GB69V50P
55	6,9 gRB 17 D08P 55	G221013	DN17GB69V55P
63	6,9 gRB 17 D08P 63	H221014	DN17GB69V63P
75	6,9 gRB 17 D08P 75	J221015	DN17GB69V75P
80	6,9 gRB 17 D08P 80	K221016	DN17GB69V80P
90	6,9 gRB 17 D08P 90	L221017	DN17GB69V90P
100	6,9 URB 17 D08P 100	M221018	DN17UB69V100P

НЕМЕЦКИЙ СТАНДАРТ С УКАЗАТЕЛЕМ СРАБАТЫВАНИЯ DIN 43623/00C



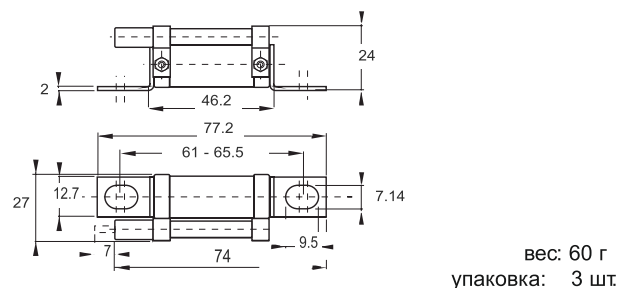
НОМ. ток	обозначение	номер	каталожный номер
12	6,9 gRB 17/12	W220957	BS17GB69V12
16	6,9 gRB 17/16	X220958	BS17GB69V16
20	6,9 gRB 17/20	Y220959	BS17GB69V20
25	6,9 gRB 17/25	Z220960	BS17GB69V25
32	6,9 gRB 17/32	A220961	BS17GB69V32
35	6,9 gRB 17/35	B220962	BS17GB69V35
40	6,9 gRB 17/40	C220963	BS17GB69V40
45	6,9 gRB 17/45	D220964	BS17GB69V45
50	6,9 gRB 17/50	E220965	BS17GB69V50
55	6,9 gRB 17/55	F220966	BS17GB69V55
63	6,9 gRB 17/63	G220967	BS17GB69V63
75	6,9 gRB 17/75	H220968	BS17GB69V75
80	6,9 gRB 17/80	J220969	BS17GB69V80
90	6,9 gRB 17/90	K220970	BS17GB69V90
100	6,9 URB 17/100	L220971	BS17UB69V100

БРИТАНСКИЙ СТАНДАРТ БЕЗ УКАЗАТЕЛЯ СРАБАТЫВАНИЯ

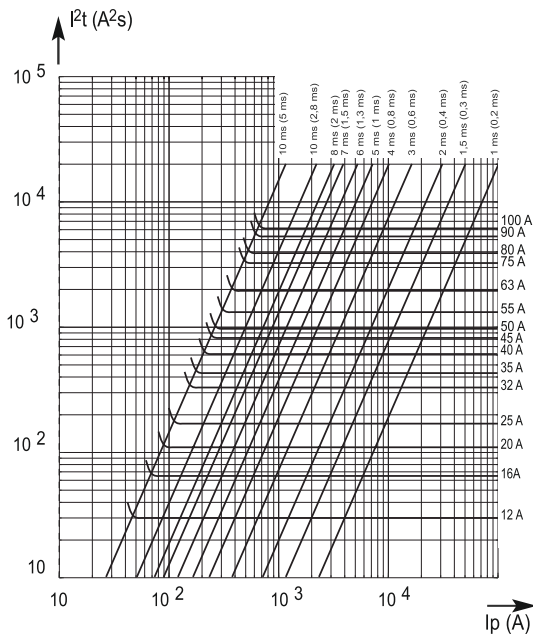


НОМ. ток	обозначение	номер	каталожный номер
12	6,9 gRB 17P12	D220987	BS17GB69V12P
16	6,9 gRB 17P16	E220988	BS17GB69V16P
20	6,9 gRB 17P20	F220989	BS17GB69V20P
25	6,9 gRB 17P25	G220990	BS17GB69V25P
32	6,9 gRB 17P32	H220991	BS17GB69V32P
35	6,9 gRB 17P35	J220992	BS17GB69V35P
40	6,9 gRB 17P40	K220993	BS17GB69V40P
45	6,9 gRB 17P45	L220994	BS17GB69V45P
50	6,9 gRB 17P50	M220995	BS17GB69V50P
55	6,9 gRB 17P55	N220996	BS17GB69V55P
63	6,9 gRB 17P63	P220997	BS17GB69V63P
75	6,9 gRB 17P75	Q220998	BS17GB69V75P
80	6,9 gRB 17P80	R220999	BS17GB69V80P
90	6,9 gRB 17P90	S221000	BS17GB69V90P
100	6,9 URB 17P100	T221001	BS17UB69V100P

БРИТАНСКИЙ СТАНДАРТ С УКАЗАТЕЛЕМ СРАБАТЫВАНИЯ BS 88-4

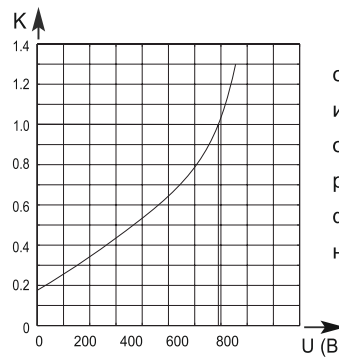


МАКСИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОЛНОГО РАБОЧЕГО I²t И ОБЩЕЕ РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ



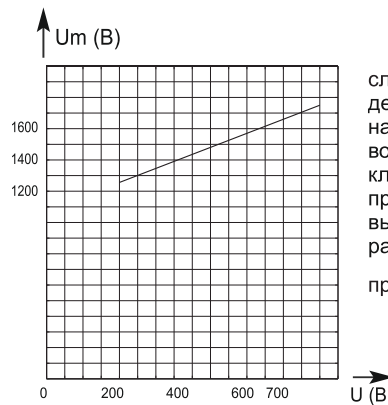
вверху: для каждого номинала тока горизонтальные кривые показывают максимальные значения итогового отключающего I²t (I²t) как функцию от ожидаемого тока короткого замыкания Ip @ 690 В при cosφ= 0.15
пересекающиеся их кривые показывают общее время отключения Tt, в скобках указано преддугное время.

I²t МНОЖИТЕЛЬНЫЙ КОЭФИЦИЕНТ



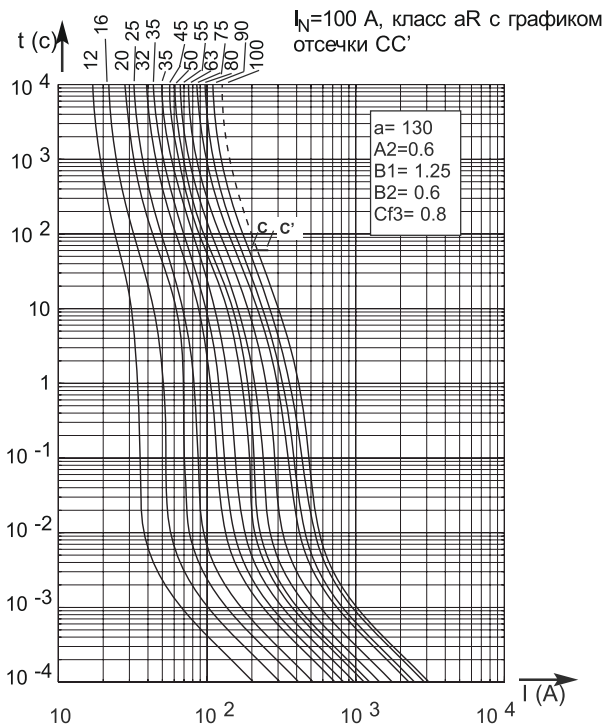
слева: графики показывают изменение полного итогового отключающего (I²t) и общего рабочего времени Tt как функцию от рабочего напряжения U.

НАПРЯЖЕНИЕ ДУГИ



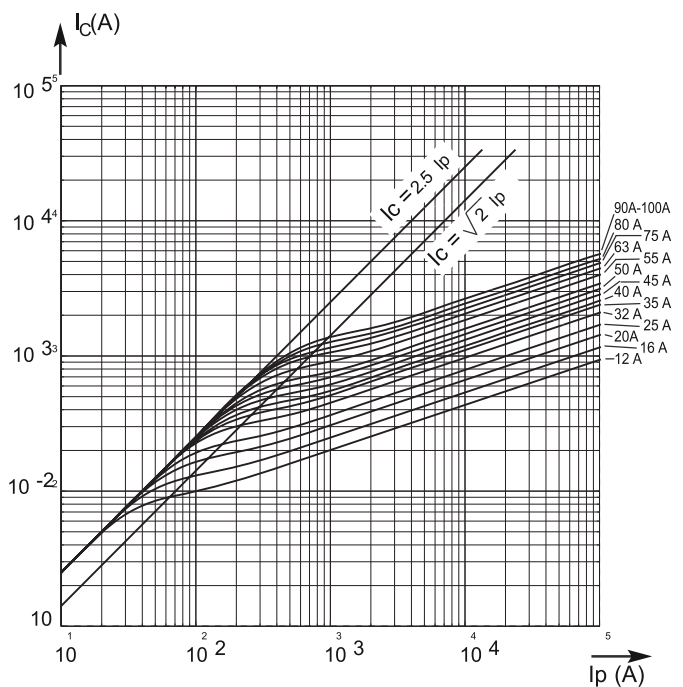
слева: кривая демонстрирует пиковое напряжение дуги Um, возникающее между клеммами предохранителя, выраженное как функция от рабочего напряжения U при cosφ= 0.15

ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Допустимое отклонение по току ±9%
слева: для каждого номинала тока графики показывают преддугное время, выраженное как функция от среднеквадратичного значения преддугного тока.

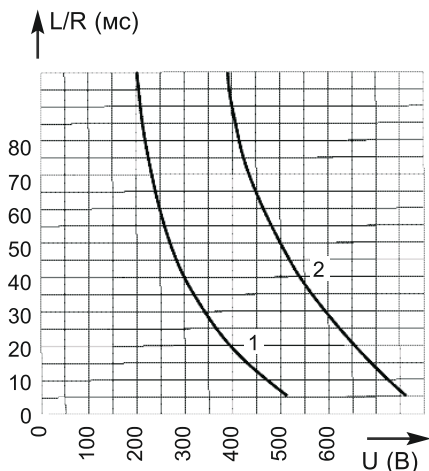
КРИВЫЕ ПРОПУСКАЕМЫХ ТОКОВ



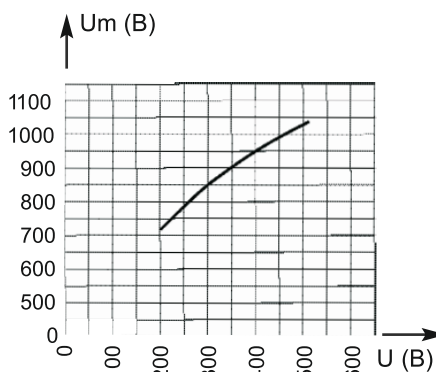
Вверху: для каждого номинала тока графики показывают пиковое значение тока Ic, выраженного как функция от ожидаемого тока короткого замыкания Ip.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ ПОСТОЯННОГО ТОКА

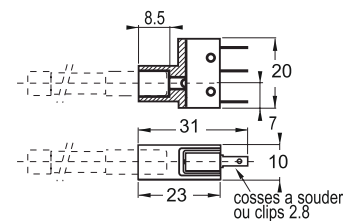
МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



вверху: графики отражают максимальную постоянную времени L/R как функцию от рабочего напряжения постоянного тока.
 график 1: $I_p \geq 1,6 I_N$, только для предохранителей gRB (номинальный ток от 12 до 50 А)
 график 2: $I_p \geq 8 I_N$, для предохранителей gRB и URB



вверху: график отражает пиковое напряжение дуги U_m , которое может возникнуть на клеммах предохранителя при рабочем напряжении U.



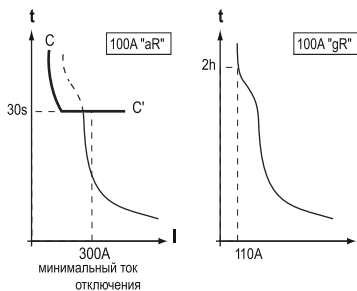
обозначение	номер.	вес	упаковка.
MC 6,3 GR 2.5	Y 310015	10 г	3 шт.

электрические характеристики:
 $I_N = 3 \text{ A} - U_N = 250 \text{ В AC}$
 $I_N = 2 \text{ A} - U_N = 30 \text{ В DC}$

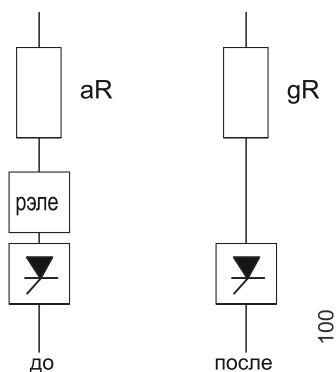
минимальное рабочее напряжение/ток
 20 В-100мА

НОВЫЙ КЛАСС GR ОПТИМАЛЬНАЯ ЗАЩИТА СИЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Благодаря новым технологическим разработкам Ferraz Shawmut может сегодня предложить на рынок предохранители, класса gR под торговой маркой Protistor®, которые могут снимать все виды перегрузок по току, как маленькие, превышающие значения номинального тока всего в несколько раз, так и серьезные короткие замыкания. Улучшенные рабочие характеристики позволяет с помощью этих предохранителей находить выход из таких ситуаций, которые раньше считались неразрешимыми в силовой электронике: защита кабелей без использования дополнительных компонентов, защита оборудования от пожаров, обеспечение селективности предохранителей в одном распределительном щите...

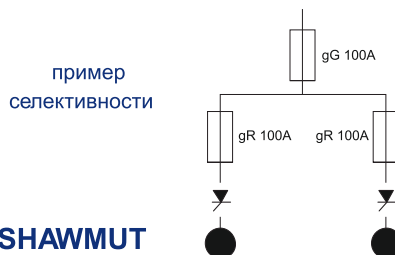


пример:
 100A aR против 100A gR



СЕЛЕКТИВНОСТЬ

Перед полупроводниковыми предохранителями класса gR могут устанавливаться низковольтные предохранители класса gI и gG на те же номинальные токи. При выполнении условий селективности при проектировке щитов обеспечивается плавление предохранителей только в тех цепях, где возникает ток короткого замыкания. Таким образом, можно избежать отключения неповрежденных цепей.



КЛАСС AR ПРОТИВ КЛАССА GR

У предохранителей класса aR очень высокая отключающая способность по сравнению с их номинальным током. При основной времятоковой характеристике предохранителей класса aR – кривой CC', для защиты от более высоких токов должно использоваться другое защитное устройство. На сегодняшний день, предохранители класса gR обеспечивают наиболее совершенную защиту полупроводниковых приборов.

ОПЫТ FERRAZ SHAWMUT

Предохранители класса gR должны использоваться при проектировке низковольтного оборудования для защиты силовой электроники. Проектировщики всегда могут заменить предохранители этого класса на класс aR (габариты 10x38, 14x51, 22x58, PSC 000 и 17x49 DIN80 или BS 88-4). В то же время, схема обратная этой невозможна – нельзя устанавливать предохранители класса aR вместо класса gR. Начните использовать предохранители класса gR для защиты вашего нового оборудования сегодня. Применение предохранителей класса gR на номинальные токи менее 100 ампер позволяет обеспечить лучшую защиту, безопасность и надежность системы, снижает риск ошибки при замене предохранителей и затраты на сборку.