

Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

Класс 1 и 2

Серия ограничителей перенапряжений класса 1 отвечает требованиям нормативной стойкости к волне тока 10/350 мкс (8/20 мкс для ограничителей перенапряжений класса 2). Они адаптированы к следующим системам заземления: TT, TN-S, TN-C, IT 230 В.

Кроме того, ограничитель перенапряжения PRF1 Master можно использовать с системой заземления IT 400 В.

Ограничители перенапряжений iPRF1 12.5r и PRD1 снабжены контактом для дистанционной передачи информации «окончание срока службы».

Ограничитель перенапряжений PRD1 оснащён сменным картриджем, что облегчает его замену.

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

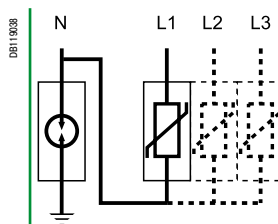
Ограничитель перенапряжений класса 1 рекомендуется использовать в зданиях промышленного и административно-коммерческого назначения, защищённых молниеводом или решётчатым экраном.

Он защищает электроустановку от прямых ударов молнии.

Обеспечивает прохождение тока прямого грозового разряда, распространяющегося от провода заземления к проводникам сети.

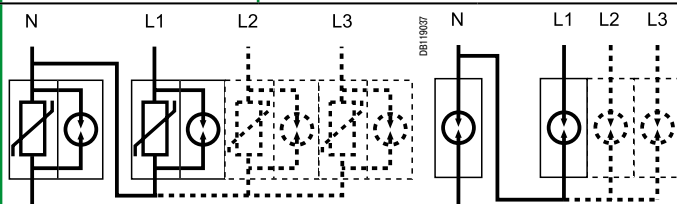
Перед ограничителем перенапряжений должен быть установлен автоматический выключатель или предохранитель, ток отключения которого по меньшей мере равен максимальному ожидаемому току короткого замыкания в точке установки.

Ограничители перенапряжений iPRF1 12.5r и PRD1 25r также обеспечивают защиту класса 2, они защищают электроустановку посредством точного одностороннего ограничения грозовых перенапряжений.



iPRF1 12.5r (1P+N, 3P+N)

Тип	Количество полюсов	
Стационарный ограничитель перенапряж.	1P+N	3P+N
	iPRF1 12.5r T1 + T2	A9L16632
PRF1 Master T1		



PRD1 25r (1P+N, 3P+N)

PRD1 Master (1P+N, 3P+N)

Ограничитель перенапряж. со сменным картриджем	1P+N	3P+N
PRD1 25r T1 + T2	16330	16332
PRD1 Master T1	16361	16363

PR104275-35



iPRF1 12.5r

PR104280-35



PRD1 25r

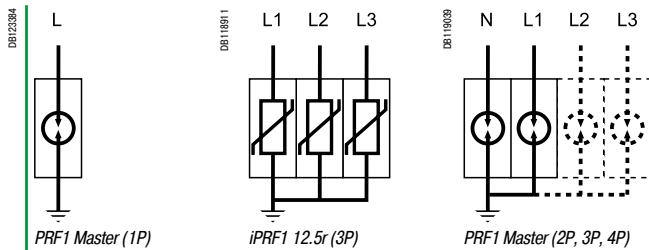
PR104284-35



PRD1 Master

Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master
Класс 1 и 2



				Система заземления	Рекомендуемый монтажный аксессуар
	1P	2P	3P		
			A9L16633	TT, TN-S TN-C, IT 230 В	
		2 x 16630		IT ⁽¹⁾ с распределением нейтрали	16643
DB12327	16630		3 x 16630	IT ⁽¹⁾ без распределения нейтрали	16644
			4 x 16630	IT ⁽¹⁾ с распределением нейтрали	16645
<p>DB12328 L N L1 L2 L3 PRD1 25r (1P) PRD1 25r (2P, 3P, 4P) PRD1 Master (2P, 3P, 4P)</p>					
	1P	2P	3P		
				TT, TN-S	
		2 x 16329		IT 230 В	
	16329		16331	TN-C, IT 230 В	
				TT, TN-S	
	16360	2 x 16360	16362	4 x 16360	TN-C, IT 230 В

(1) Исполнение без индикатора.

Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

Класс 1 и 2

Тип	Кол-во полюсов	Ширина	I imp (кА) (10/350) Импульсный ток		I макс. (кА) (8/20) Макс. ток разряда	In - кА Ном. ток разряда	Ur - кВ Уровень защиты	Un - В Ном. напряжение сети	Uс - В Макс. установившееся рабочее напряжение	
			Ограничители перенапряж.	Ограничители перенапряж. + авт. выключ.						
Стационарные ограничители перенапряжений		Кол-во модулей Ш = 9 мм								
iPRF1 12.5r	Класс 1 + 2									
	1P+N	4	12.5/50 N/PE		50	25	1.5	230	350	A9L16632
	3P	8	12.5		50	25	1.5	230 / 400	350	A9L16633
	3P+N	8	12.5/50 N/PE		50	25	1.5	230 / 400	350	A9L16634
PRF1 Master	Класс 1									
	1P	4	50	35	-	50	1.5	230	440	16630
Ограничители перенапряжений со сменным картриджем										
PRD1 25r	Класс 1 + 2									
	1P	4	25		40	25	1.5	230	350	16329
	1P+N	8	25/100 N/PE		40	25	1.5	230/400	350	16330
	3P	12	25		40	25	1.5	230	350	16331
	3P+N	16	25/100 N/PE		40	25	1.5	230/400	350	16332
PRD1 Master	Класс 1									
	1P	4	25		-	25	1.5	230	350	16360
	1P+N	8	25/100 N/PE		-	25	1.5	230/400	350	16361
	3P	12	25		-	25	1.5	230	350	16362
	3P+N	16	25/100 N/PE		-	25	1.5	230/400	350	16363
Сменный картридж										
C1 Master-350	-	4	-	-	-	25	1.5	-	350	16314
C1 25-350	-	23 мм	-	-	-	25	1.5	-	350	16315
C2 40-350	-	12 мм	-	-	-	20	1.4	-	350	16316
C1 Neutral-350	-	4	-	-	-	-	-	-	350	16317

Ограничители перенапряжений	Сменный картридж		
	Фаза		Нейтраль
	Тип 1	Тип 2	
PRD1 25r			
PRD1 25r 1P	16315	16316	-
PRD1 25r 1P+N	16315	16316	16317
PRD1 25r 3P	3 x 16315	3 x 16316	-
PRD1 25r 3P+N	3 x 16315	3 x 16316	16317
PRD1 Master			
PRD1 Master 1P	16314	-	-
PRD1 Master 1P+N	16314	-	16317
PRD1 Master 3P	3 x 16314	-	-
PRD1 Master 3P+N	3 x 16314	-	16317

Аксессуары		
Тип	Кол-во полюсов	
Гребенчатая шинка	4	16643
Гребенчатая шинка	6	16644
Гребенчатая шинка	8	16645
Гибкий кабель 200 мм (PRF1 Master)		16646

DE12370



Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

Класс 1 и 2

Технические характеристики

		iPRF1 12.5r	PRF1 Master	PRD1 25r	PRD1 Master
Рабочая частота		50 Гц	50/60 Гц	50 Гц	50 Гц
Степень защиты	Передняя панель	IP40	IP40	IP40	IP40
	Клеммы	IP20	IP20	IP20	IP20
	Ударопрочность	IK05	IK05	IK05	IK05
Время срабатывания		≤ 25 нс	≤ 1 мкс	≤ 25 нс	≤ 100 нс
Сигнализация окончания срока службы		Зелёный: в рабочем состоянии	-	Белый: в рабочем состоянии	Белый: в рабочем состоянии
		Красный: в рабочем состоянии	-	Красный: в рабочем состоянии	Красный: в рабочем состоянии
	Дистанционная сигнализация окончания срока службы	1.5 А/250 В пер. тока	-	1 А/250 В пер. тока. 0.2 А/125 В DC	1 А/250 В пер. тока. 0.2 А/125 В DC
Присоединение через туннельные клеммы	Жёсткий кабель	10...35 мм ²	10...50 мм ²	2.5...35 мм ²	10...35 мм ²
	Гибкий кабель	10...25 мм ²	10...35 мм ²	2.5...25 мм ²	10...25 мм ²
Рабочая температура		От -25 до +60 °C	От -40 до +85 °C	От -25 до +60 °C	От -25 до +60 °C
Стандарты	Класс 1	МЭК 61643-1 [T1], EN 61643-11 класс 1	МЭК 61643-1 [T1], EN 61643-11 класс 1	МЭК 61643-1 [T1], EN 61643-11 класс 1	МЭК 61643-1 [T1], EN 61643-11 класс 1
	Класс 2	МЭК 61643-1 [T2], EN 61643-11 класс 2	-	МЭК 61643-1 [T2], EN 61643-11 класс 2	-
Сертификация		CE	KEMAKEUR, CE	KEMAKEUR, CE	CE

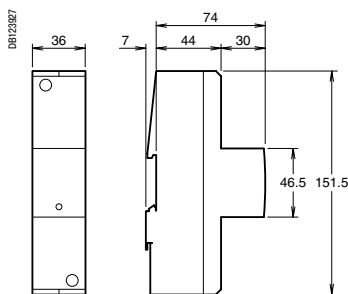
Комбинация ограничитель перенапряжений / автоматический выключатель

Тип	I _{imp} : импульсный ток	I _{sc} : ожидаемый ток короткого замыкания в точке установки				
		10 кА	15 кА	25 кА	36 кА	50 кА
iPRF1 12.5r	12.5 кА	C120N 80 А кривая C	C120N 80 А кривая C или NG125N 80 А кривая C	NG125N 80 А кривая C	NG125H 80 А кривая C	NG125L 80 А кривая C
PRF1 Master	35 кА	Compact NSX160B 160 А TM		Compact NSX160F 160 А	Compact NSX160N 160 А	
PRD1 25r	25 кА	NG125N 80 А кривая C		-		
PRD1 Master	25 кА	NG125N 80 А кривая C		NG125H 80 А кривая C	NG125L 80 А кривая C	

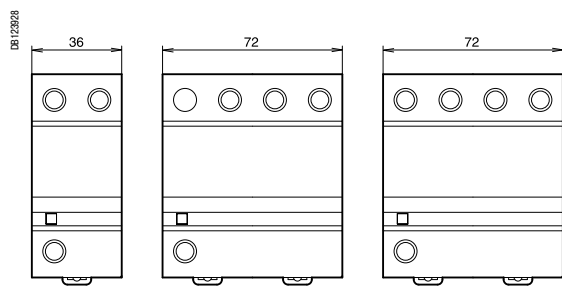
Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master
Класс 1 и 2

Размеры (мм)



PRF1 Master

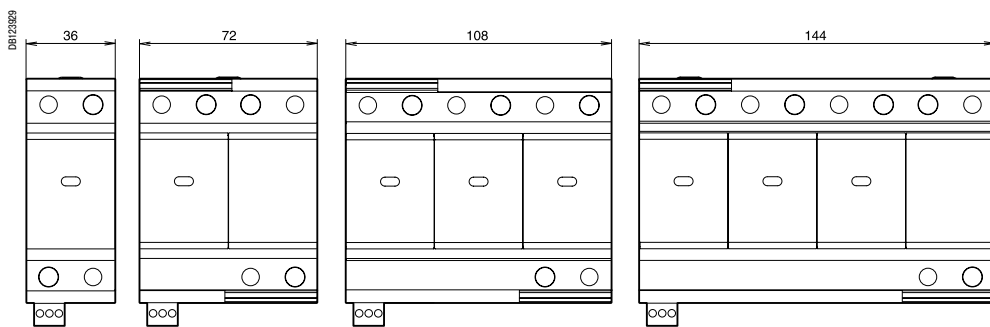
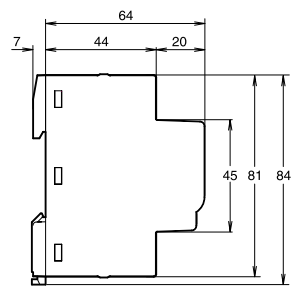


1P + N

3P

3P + N

iPRF1 12.5r



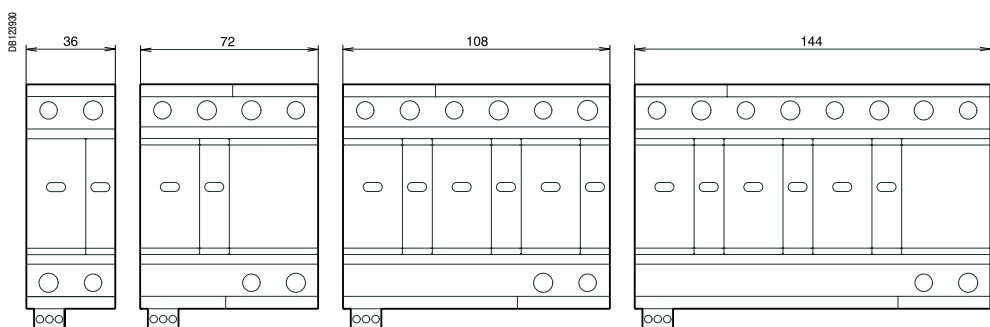
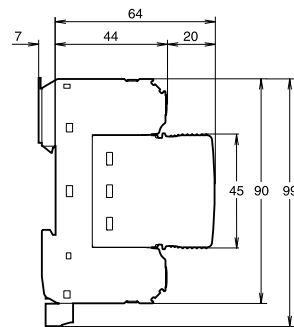
1P

1P + N

3P

3P + N

PRD1 Master



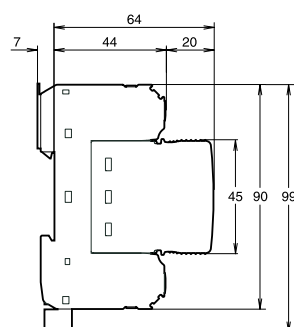
1P

1P + N

3P

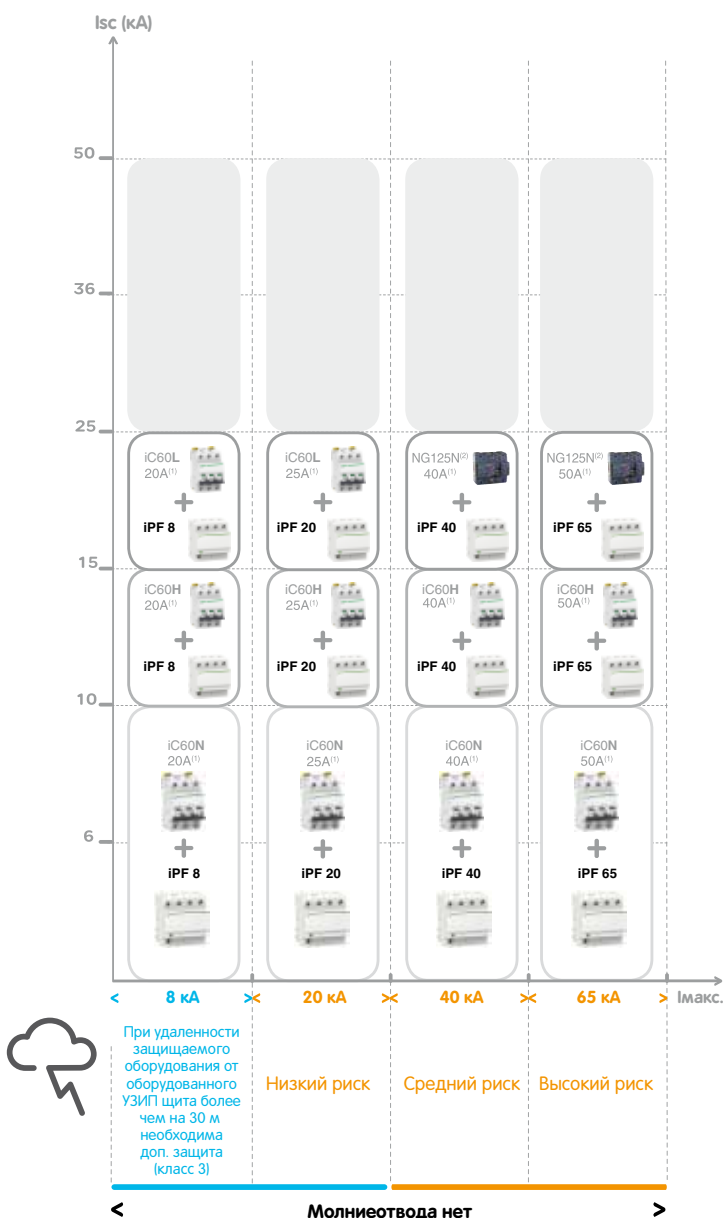
3P + N

PRD1 25r

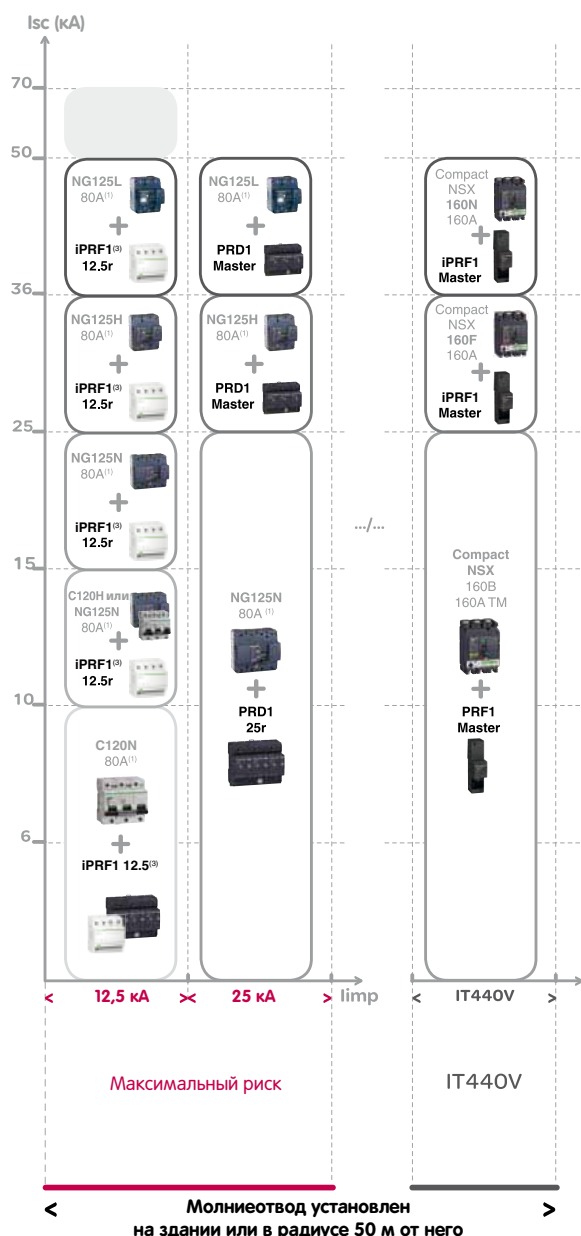


Обычные аппараты защиты не в состоянии отключать импульсы перенапряжения, а это очень опасно, прежде всего для электроприборов и электроники, которые могут моментально выйти из строя. Для этой цели применяются УЗИП. Устанавливаются данные устройства параллельно нагрузке, причем защищать следует и фазу и "нейтраль".

Тип 2 - класс 2



Тип 1 - класс 1



(1) Все автоматические выключатели с кривой C.
 (2) NG125L для 1P и 2P.
 (3) Также соответствует классу 2.

Низковольтные ограничители перенапряжений

iPF

Класс 2 или 3

Многополюсные моноблочные ограничители перенапряжений серии iPF адаптированы к следующим системам заземления: TT, TN-S, TN-C. Ограничители типа 2 протестированы ударной волной тока 8/20 мкс. Ограничители типа 3 протестированы комбинированной волной 12/50 мкс и 8/20 мкс.

Каждый ограничитель перенапряжений данной серии имеет специфическое применение:

- **защита ввода (класс 2):**
 - ограничитель iPF65(r) рекомендуется для объектов с очень высоким уровнем риска (открытая местность);
 - ограничитель iPF40(r) рекомендуется для объектов с высоким уровнем риска;
 - ограничитель iPF20 рекомендуется для объектов со средним уровнем риска;
- **вторичная защита (класс 2 или 3):**
 - ограничитель iPF8 обеспечивает вторичную защиту нагрузок в каскадных системах защиты с ограничителями перенапряжения на вводе. Применение данного ограничителя перенапряжений требуется в случае размещения защищаемого электроприёмника на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжения на вводе.

Ограничители перенапряжений iPF с обозначением «г» обеспечивают дистанционную сигнализацию окончания срока службы.

Максимальный ток разряда (I _{макс.}) / Номинальный ток разряда (I _n)	Тип защиты		Сеть							
	Защита ввода	Вторичная защита (класс 2 или 3)	1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P		
65 кА / 20 кА	iPF65				A9L15683					
			A9L15684			A9L15584				
				A9L15685			A9L15581			
				A9L15586					A9L15585	
40 кА / 15 кА	iPF40	Высокий уровень риска			A9L15686					
			A9L15687			A9L15587				
				A9L15690			A9L15582			
				A9L15688						A9L15590
										A9L15588
20 кА / 5 кА	iPF20	Средний уровень риска			A9L15691					
			A9L15692			A9L15592				
				A9L15693			A9L15597			
									A9L15593	
8 кА / 2,5 кА	iPF8	Вторичная защита: ограничитель перенапряжений устанавливается вблизи от защищаемых нагрузок, расположенных на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжений на вводе			A9L15694					
			A9L15695			A9L15595				
							A9L15598			
				A9L15696					A9L15596	



1P+N.



3P+N.

Комбинация ограничитель перенапряжений / автоматический выключатель

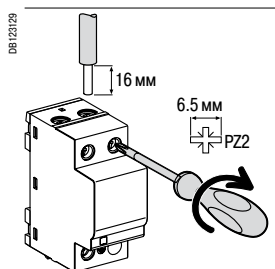
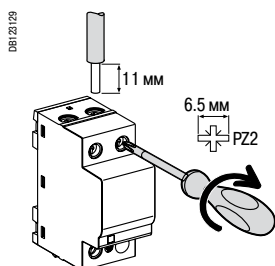
Тип ограничителя перенапряжений	Используемый автоматический выключатель
iPF65	Кривая C 50 A
iPF40	Кривая C 40 A
iPF20	Кривая C 25 A
iPF8	Кривая C 20 A

Низковольтные ограничители перенапряжений

iPF

Класс 2 или 3

Присоединение



Тип	Момент затяжки	Медные кабели		
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником	
iPF8 / 20	Ph / N	1.2 Н·м	16 мм ² макс.	10 мм ² макс.
	⊥		25 мм ² макс.	16 мм ² макс.
iPF40 / 65	Ph / N	2 Н·м	25 мм ² макс.	16 мм ² макс.
	⊥		3.5 Н·м	50 мм ² макс.

Технические характеристики

Основные характеристики	
Рабочая частота	50/60 Гц
Рабочее напряжение (Ue)	230/400 В пер. тока
Установившийся рабочий ток (Ic)	< 1 мА
Время срабатывания	< 25 нс
Сигнализация окончания срока службы: с помощью механического индикатора состояния, цвет: зелёный/красный	Зелёный В рабочем состоянии Красный Окончание срока службы
Дистанционная сигнализация окончания срока службы	Посредством НО/НЗ контакта, 250 В / 0,25 А
Дополнительные характеристики	
Рабочая температура	От -25 до +60 °С
Тип соединительных клемм	Туннельные клеммы, 2,5 - 35 мм ²
Стандарты	МЭК 61643-1 [T2] и EN 61643-11 класс 2

Низковольтные ограничители перенапряжений

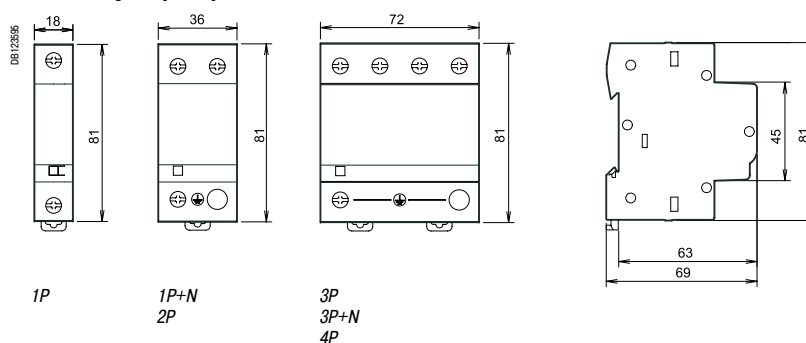
iPF

Класс 2 или 3

Масса (г)

Ограничители перенапряжений	
Кол-во полюсов	iPF
1P	125
2P	210
3P	335
4P	420

Размеры (мм)



Низковольтные ограничители перенапряжений iPRD

Класс 2 или 3

Ограничители перенапряжений со сменным картриджем iPRD позволяют быстро заменять отработанный картридж.



1P+N



3P



3P+N



Картридж

Максимальный ток разряда (I _{макс.}) / Номинальный ток разряда (I _n)	Тип защиты		Сеть				
	Защита ввода	Вторичная защита	1P+N	3P+N	1P	2P	3P

65 кА / 20 кА	iPRD65	Очень высокий уровень риска (открытая местность)	DBI 12942				DBI 12943				
A9L16555											
A9L16557											
							A9L16442				
									A9L16558		
									A9L16443		
						A9L16559					A9L16659

40 кА / 15 кА	iPRD40	Высокий уровень риска	DBI 12942				DBI 12943				
A9L16561											
A9L16562											
A9L16567											
								A9L16444			
								A9L16667			
										A9L16445	
										A9L16568	
										A9L16563	
						A9L16564					A9L16597
				A9L16569					A9L16664		
									A9L16669		

20 кА / 5 кА	iPRD20	Средний уровень риска	DBI 12942				DBI 12943				
A9L16672											
A9L16572											
									A9L16446		
										A9L16447	
										A9L16573	
						A9L16674					A9L16599
				A9L16574					A9L16673		

8 кА / 2.5 кА	iPRD8	Вторичная защита: ограничитель перенапряжений устанавливается вблизи от защищаемых нагрузок, расположенных на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжений на вводе	DBI 12942				DBI 12943				
A9L16677											
A9L16577											
									A9L16448		
										A9L16449	
										A9L16578	
						A9L16679					A9L16678
				A9L16579					A9L16680		

Сменные картриджи		
Тип	Сменные картриджи для	№ по кат.
C 65-460	iPRD65r IT	A9L16682
C 65-340	iPRD65r	A9L16681
C 40-460	iPRD40r IT	A9L16684
C 40-340	iPRD40r, iPRD40r	A9L16685
C 20-460	iPRD20r IT	A9L16686
C 20-340	iPRD20r, iPRD20r	A9L16687
C 8-460	iPRD8r IT	A9L16688
C 8-340	iPRD8r, iPRD8r	A9L16689
C neutral	Все типы	A9L16691

Комбинация ограничитель перенапряжений / автоматический выключатель	
Тип ограничителя перенапряжений	Используемый автоматический выключатель
iPRD65	Кривая С 50 А
iPRD40	Кривая С 40 А
iPRD20	Кривая С 25 А
iPRD8	Кривая С 20 А

Низковольтные ограничители перенапряжений iPRD

Класс 2 или 3

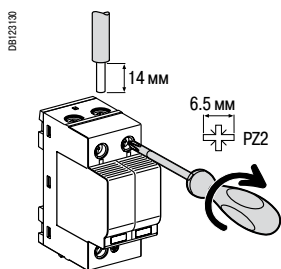
	Система заземления	Дистанц. передача информации	Наименование ограничителя перенапряжений	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ур - (кВ) Уровень защиты от перенапряжений			Un - (В) Ном. напряжение сети	Uс - (В) Макс. установившееся рабочее напряжение		
					CM*		DM*		CM*		DM*
					L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
iPRD65											
	IT	■	iPRD65r 1P IT	2	≤ 2	-	-	230	460	-	-
	TT & TN	■	iPRD65r 1P		≤ 1.5	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 1P+N	4	-	≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	260	340
	TN-C	■	iPRD65r 2P		≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	340	340	-
	IT	■	iPRD65r 3P IT	6	≤ 2	-	-	230/400	460	-	-
	TN-C	■	iPRD65r 3P		≤ 1.5	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 3P+N	8	-	≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	260	340
	TN-C	■	iPRD65r 4P		≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	340	340	-
iPRD40											
	TT & TN	■	iPRD40r 1P	2	≤ 1.4	-	-	230	340	-	-
	TT & TN		iPRD40 1P		≤ 1.4	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD40r 1P+N	4	-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD40 1P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	340
	TN-C	■	iPRD40r 2P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD40 2P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	340	340	-
	TN-C	■	iPRD40r 3P	6	≤ 1.4	-	-	230/400	340	-	-
	TN-C		iPRD40 3P		≤ 1.4	-	-	-	340	-	-
	IT	■	iPRD40r 3P IT		≤ 2	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD40r 3P+N	8	-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD40 3P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	340
	IT	■	iPRD40r 4P IT		≤ 2	≤ 2	-	-	460	460	-
	TN-C	■	iPRD40r 4P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD40 4P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	340	340	-
iPRD20											
	TT & TN		iPRD20 1P	2	≤ 1.1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD20r 1P+N	4	-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD20 1P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	340
	TN-C		iPRD20 2P		≤ 1.1	≤ 1.1	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD20 3P	6	≤ 1.1	-	-	230/400	340	-	-
	IT	■	iPRD20r 3P IT		≤ 1.6	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD20r 3P+N	8	-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD20 3P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	340
	IT	■	iPRD20r 4P IT		≤ 1.6	≤ 1.6	-	-	460	460	-
	TN-C		iPRD20 4P		≤ 1.1	≤ 1.1	-	-	340	340	-
iPRD8 (1) Класс 2 / Класс 3											
	TT & TN		iPRD8 1P	2	≤ 1 / ≤ 1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD8r 1P+N	4	-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD8 1P+N		-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	340
	TN-C		iPRD8 2P		≤ 1 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD8 3P	6	≤ 1 / ≤ 1	-	-	230/400	340	-	-
	IT	■	iPRD8r 3P IT		≤ 1.4 / ≤ 1.6	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD8r 3P+N	8	-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD8 3P+N		-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	340
	IT	■	iPRD8r 4P IT		≤ 1.4 / ≤ 1.6	≤ 1.4 / ≤ 1.6	-	-	460	460	-
	TN-C		iPRD8 4P		≤ 1 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1	-	-	340	340	-

* CM: общий режим (фаза – земля и нейтраль – земля). * DM: дифференциальный режим (фаза – нейтраль). (1) Uoc: напряжение комбинированной волны: 10 кВ.

Низковольтные ограничители перенапряжений iPRD

Класс 2 или 3

Присоединение



Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iPRD	2 Н·м	2.5 - 25 мм ²	2.5 - 16 мм ²

Технические характеристики

Основные характеристики	
Рабочая частота	50/60 Гц
Рабочее напряжение (Ue)	230/400 В пер. тока
Установившийся рабочий ток (Ic)	< 1 мА
Время срабатывания	< 25 нс
Сигнализация окончания срока службы:	Белый
с помощью механического индикатора состояния	Красный
Дистанционная сигнализация окончания срока службы	Посредством НО/НЗ контакта, 250 В / 0,25 А
Окончание срока службы	В рабочем состоянии
Окончание срока службы	Окончание срока службы
Дополнительные характеристики	
Рабочая температура	От -25 до +60 °С
Тип соединительных клемм	Туннельные клеммы, 2,5 - 35 мм ²
Стандарты	МЭК 61643-1 [T2] и EN 61643-11 класс 2

Низковольтные ограничители перенапряжений

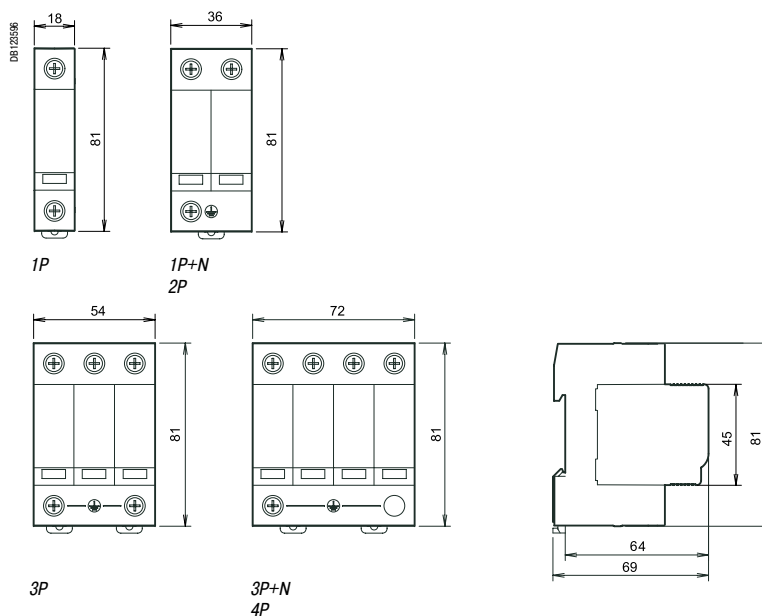
iPRD

Класс 2 или 3

Масса (г)

Ограничители перенапряжений	
Кол-во полюсов	iPRD
1P	115
2P	220
3P	340
4P	450

Размеры (мм)



Низковольтные ограничители перенапряжений

iQuick PF

Класс 2



Многополюсные моноблочные ограничители перенапряжений серии iQuick PF адаптированы к следующим системам заземления: TT, TN-S. Ограничители типа 2 протестированы ударной волной тока 8/20 мкс.



EN 61643-11 класс 2, МЭК 61643-1 T2, МЭК 60364-4-443, МЭК 60364-5-534

Ограничители перенапряжений iQuick PF защищают электрическое и электронное оборудование от косвенного перенапряжения, вызванного грозой разрядом. Координация с дифференциальными устройствами типа "si" и □.

Ограничители перенапряжений iQuick PF полностью готовы к подключению и снабжены встроенными прерывателем "окончание срока службы" и клеммником заземления.

Аксессуары в комплекте поставки

- Клемма с кабелем 16 мм для соединения с шинкой заземления шкафа (поставляется установленной)
- Кабельный наконечник для кабеля заземления 16 мм²
- iQuick PF 1P+N : 2 соединительных аксессуара для электрической связи между ограничителем перенапряжения и вводным дифференциальным выключателем:
 - 1 установлен, межосевое расстояние: 9 мм,
 - 1 в комплекте поставки, межосевое расстояние: 18 мм.

Максимальный ток разряда (I _{макс.}) / Номинальный ток разряда (I _n)	Сеть		Система заземления	Кол-во модулей Ш = 9 мм	U _p – (кВ) Уровень защиты от перенапряжений (*)	U _n – (В) Ном. напряжение сети	U _c – (В) Макс. установившееся рабочее напряжение
	1P+N	3P+N					
10 кА / 5 кА	A9L16617		TT & TN-S	4	1.5	230	275
		A9L16618	TT & TN-S	10	1.5	230/400	275

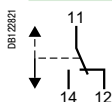
(*) общий режим (фаза – земля и нейтраль – земля) и дифференциальный режим (фаза – нейтраль).



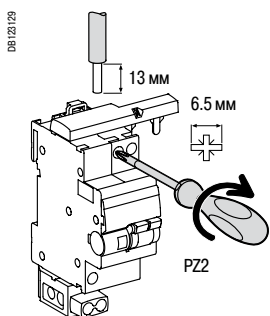
Вспомогательное устройство дистанционной сигнализации МЭК 60947-5-1

Вспомогательное устройство iSR обеспечивает дистанционную передачу рабочего состояния iQuick PF.

Вспомогательное устройство				Кол-во модулей Ш = 9 мм
Тип	Контакт	Напряжение (U _e)		
iSR	3 A	415 В CA	A9L16619	1



Присоединение

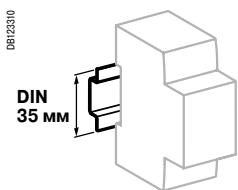


Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iQuick PF	2 Н·м	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
		1 - 16 мм ²	1 - 16 мм ²
		10 - 25 мм ²	10 - 25 мм ²
iSR	1.2 Н·м	16 мм ² макс.	16 мм ² макс.

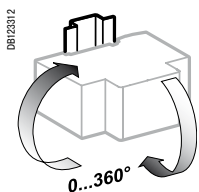
Низковольтные ограничители перенапряжений

iQuick PF

Класс 2



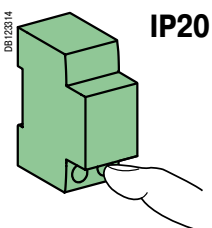
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



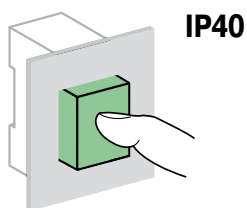
Любое установочное положение

Технические характеристики

Основные характеристики		
Рабочая частота		50 Гц
Рабочее напряжение (Ue)		230/400 В пер. тока
Встроенная отключающая способность (Isc при 50 Гц)		6 кА
Сигнализация состояния:	Механический индикатор: белый / рукоятка ВКЛ	В рабочем состоянии
	Механический индикатор: красный / рукоятка ОТКЛ	Окончание срока службы
Дистанционная сигнализация окончания срока службы		Посредством вспомогат. устройства iSR
Дополнительные характеристики		
Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура		От -25 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +80 °C



IP20

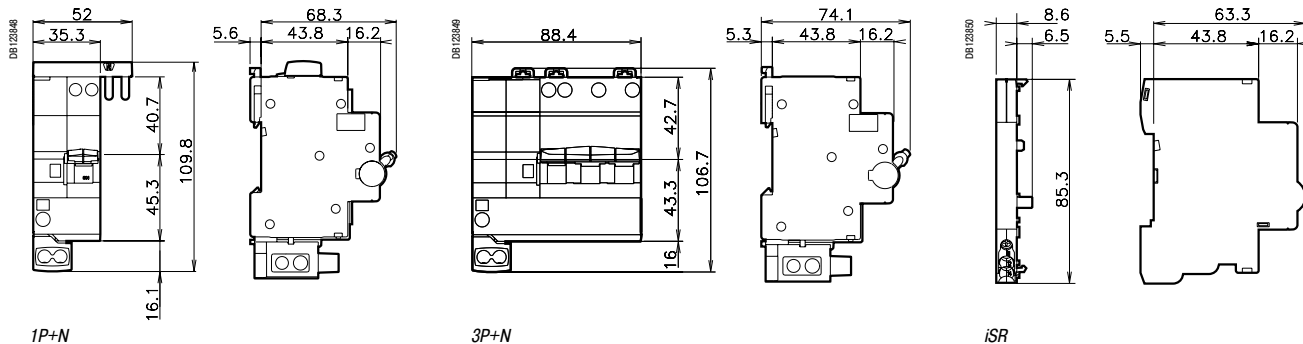


IP40

Масса (г)

Ограничители перенапряжений	
Тип	iQuick PF
1P+N	370
3P+N	640

Размеры (мм)



Низковольтные ограничители перенапряжений

iQuick PRD

Класс 2 или 3

Ограничители перенапряжений со сменным картриджем iQuick PRD позволяют быстро заменять отработанный картридж. Они также обеспечивают дистанционную передачу сообщения "Заменить картридж".



Сменные картриджи.

МЭК 61643-1 T2, EN 61643-11 класс 2

Ограничители перенапряжений iQuick PRD защищают электрическое и электронное оборудование от грозового перенапряжения. Они полностью готовы к подключению и снабжены встроенным прерывателем «окончание срока службы».

Каждый ограничитель перенапряжений данной серии имеет специфическое применение:

■ **защита ввода (класс 2):**

- ограничитель iQuick PRD40r рекомендуется для объектов с высоким уровнем риска;
- ограничитель iQuick PRD20r рекомендуется для объектов со средним уровнем риска;

■ **вторичная защита (класс 2 или 3):**

- ограничитель iQuick PRD8r обеспечивает вторичную защиту нагрузок в каскадных системах защиты с ограничителями перенапряжения на вводе. Данный ограничитель перенапряжений необходимо установить как можно ближе к защищаемому электроприёмнику в случае размещения последнего на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжения на вводе.

Максимальный ток разряда (I _{макс.}) / Номинальный ток разряда (I _n)	Тип защиты		Сеть		
	Защита ввода	Вторичная защита	1P+N	3P+N	3P
40 кА / 20 кА					
Высокий уровень риска	iQuick PRD40r		A9L16292		A9L16293
				A9L16294	
20 кА / 5 кА					
Средний уровень риска	iQuick PRD20r		A9L16295		A9L16296
				A9L16297	
8 кА / 2 кА					
Вторичная защита: ограничитель перенапряжений устанавливается вблизи от защищаемых нагрузок, расположенных на расстоянии более 30 м от ограничителя перенапряжений на вводе		iQuick PRD8r	A9L16298		A9L16299
				A9L16300	

Сменные картриджи

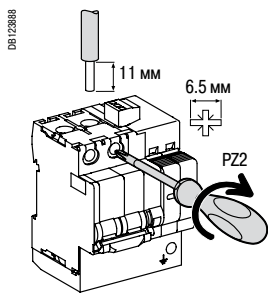
Тип	Сменные картриджи для	№ по кат.
C 40-350	iQuick PRD40r	A9L16310
C 20-350	iQuick PRD20r	A9L16311
C 8-350	iQuick PRD8r	A9L16312
C neutral-350	Все типы	A9L16313

Низковольтные ограничители перенапряжений

iQuick PRD

Класс 2 или 3

Присоединение



Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iQuick PRD	2.5 Н·м	2.5 - 25 мм ²	2.5 - 25 мм ²
		2.5 - 35 мм ²	2.5 - 35 мм ²
		25 мм ² макс.	25 мм ² макс.

Система заземления	Дистанционная передача информации	Наименование ограничителя перенапряжений	Кол-во модулей Ш = 9 мм	U _p – (кВ) Уровень защиты от перенапряжений			U _n – (В) Ном. напряжение сети	U _c – (В) Макс. установившееся рабочее напряжение		
				CM*	DM*			CM*	DM*	
				L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
iQuick PRD40r										
TT & TN-S	■	1P+N	8	1.5	1.5	2.5	230	-	264	350
TN-C & IT 230 В	■	3P	13	2	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	15	1.5	1.5	2.5		-	264	350
iQuick PRD20r										
TT & TN-S	■	1P+N	8	1.5	1.5	1.5	230	-	264	350
TN-C & IT 230 В	■	3P	13	1.5	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	15	1.5	1.5	1.5		-	264	350
iQuick PRD8r (2) Класс 2 / Класс 3										
TT & TN-S	■	1P+N	8	1.5/1.4	1.5/1.5	1.2/1.4	230	-	264	350
TN-C & IT 230 В	■	3P	13	1.2/1.4	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	15	1.5/1.4	1.5/1.5	1.2/1.4		-	264	350

* **CM** общий режим (фаза – земля и нейтраль – земля). * **DM**: дифференциальный режим (фаза – нейтраль).

(1) U_p (MCB + SPD): суммарное значение, измеренное между клеммником модульного автоматического выключателя (MCB) и клеммником PE ограничителя перенапряжения (SPD).

(2) U_c: напряжение комбинированной волны: 10 кВ.

Аксессуары

Держатель клеммника заземления			
Тип	Ш	Комплект:	№ по кат.
Держатель	Ш = 4 клеммы	Комплект: 1 шт.	PRA90053
Клеммы под кабель 25 мм ²	Ш = 1 клемма	Комплект: 5 шт.	PRA90046

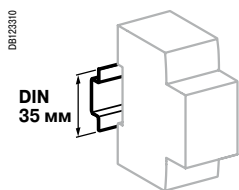


Примечание: для клеммника заземления необходим 1 держатель и 1 комплект клемм

Низковольтные ограничители перенапряжений

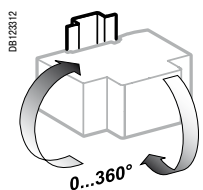
iQuick PRD

Класс 2 или 3



DIN
35 мм

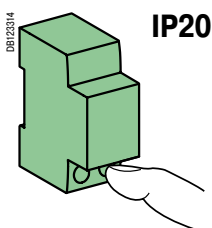
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



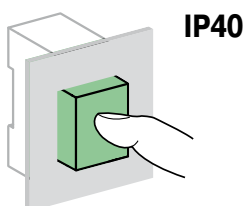
Любое установочное положение

Технические характеристики

Основные характеристики		
Рабочая частота	50/60 Гц	
Рабочее напряжение (Ue)	230/400 В пер. тока	
Выдерживаемый прерывателем ток к.з. (Isc)	25 кА (50 Гц)	
Установившийся рабочий ток (Ic)	<1 мА	
Время срабатывания	<25 нс	
Сигнализация состояния	Посредством картриджей	Белый цвет Красный цвет
	С помощью механического индикатора: белый / рукоятка ВКЛ	В рабочем состоянии Окончание срока службы
	С помощью механического индикатора: красный / рукоятка ОТКЛ	В рабочем состоянии Окончание срока службы
	Дистанционная сигнализация окончания срока службы	Посредством НО/НЗ контакта дистанц. сигнализации 250 В пер. тока / 2 А
Дополнительные характеристики		
Степень защиты	Открытый аппарат	IP20, IK05
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура	От -25 до +70 °С	
Температура хранения	От -40 до +80 °С	
Сертификация	NF, KEMA KEUR (iQuick PRD 8r, 20r)	



IP20

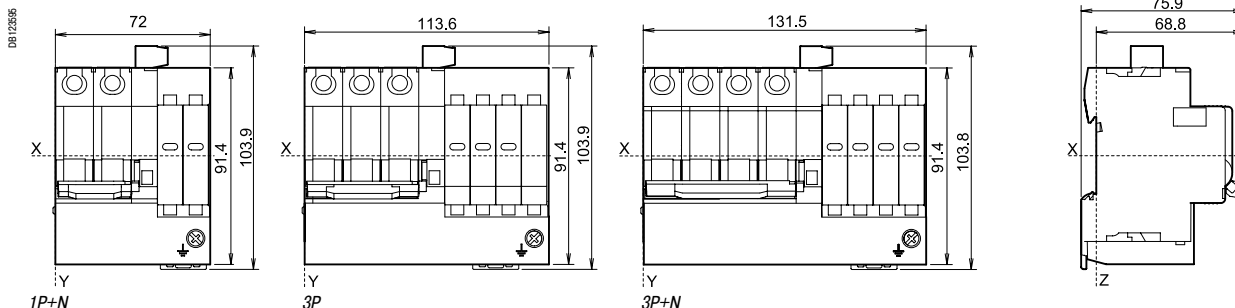


IP40

Масса (г)

Ограничители перенапряжений		
Кол-во полюсов	iQuick PRD8r/20r	iQuick PRD40r
1P+N	435	445
3P	665	700
3P+N	810	850

Размеры (мм)



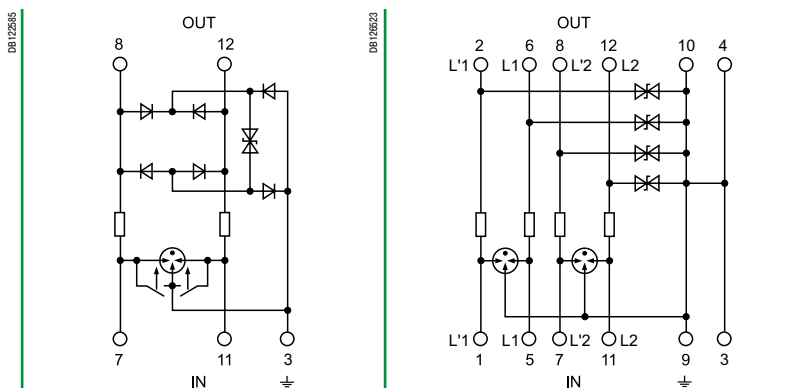
Низковольтные ограничители перенапряжений iPRC, iPRI



Защита аналоговой телефонной линии: ограничитель перенапряжений iPRC, последовательно подключённый на входе частной телефонной сети, обеспечивает защиту телефонных аппаратов, АТС, модемов (в т.ч. ADSL) и т.д.

Защита 2 слаботочных линий без общего потенциала или 4 линий с общим опорным потенциалом: ограничитель перенапряжений iPRI защищает входы "датчик" измерительных приборов и ПЛК, входы питания с напряжением до 53 В постоянного тока и до 37 В переменного тока. Входной ток не должен превышать 300 мА.

Защита от перенапряжений, вызванных грозовыми разрядами.

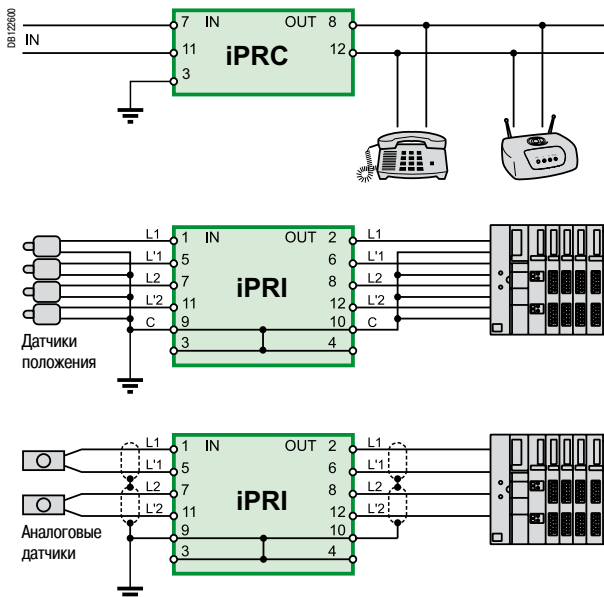


Линия L1	Кабели 7-8	Линия L1	Кабели 5-6
Линия L2	Кабели 11-12	Линия L2	Кабели 11-12
—	—	Линия L'1	Кабели 1-2
—	—	Линия L'2	Кабели 7-8
⊕	Кабель 3	⊕	Кабели 3-4-9-10
IN (Вход)	Линейная сторона	IN (Вход)	Линейная сторона
OUT (Выход)	Защищённая сторона	OUT (Выход)	Защищённая сторона

Каталожные номера

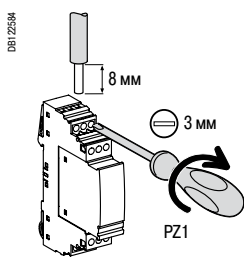
Ограничители перенапряжений	iPRC	iPRI
Напряжение сети (Un)	<130 В пер. тока	48 В пост. тока
Аналоговая телефонная сеть	■	—
Телефонный передатчик	■	—
Цифровая телефонная сеть	—	■
Сеть автоматизации	—	■
Питание потребителей сверхнизкого напряжения (12...48 В)	—	■
Совместимость с любыми цифровыми абонентскими линиями (xDSL)	■	—
№ по каталогу	A9L16337	A9L16339
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2	2

Схемы

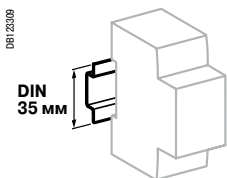


Низковольтные ограничители перенапряжений iPRC, iPRI

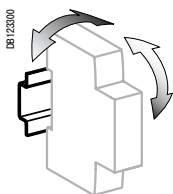
Присоединение



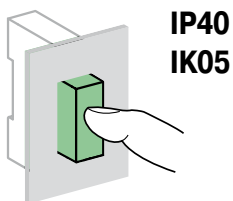
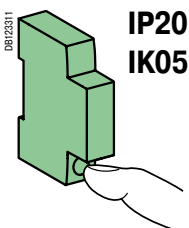
Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
0.8 Н·м	0.2 - 4 мм ²	0.2 - 2.5 мм ²



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Вертикальное положение ± 30°



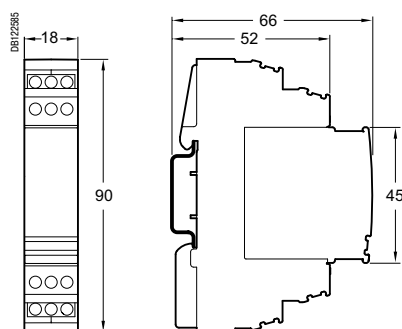
Технические характеристики

Основные характеристики		
	iPRC	iPRI
Кол-во защищаемых линий	2	2
Категория испытаний	МЭК/VDE	C1, C2, C3, D1, B2
Макс. установившееся рабочее напряжение (Uc)	180 В пост. тока, 130 В пер. тока	53 В пост. тока, 37 В пер. тока
Уровень защиты от перенапряжений (Up)	300 В	70 В
Номинальный ток разряда (8/20) (In)	10 кА	10 кА
Макс. ток разряда (8/20) (Imax)	18 кА	10 кА
Время срабатывания	< 500 нс	≤ 1 нс
Импульсный ток	100 А	70 А
Номинальный ток (I _n)	450 мА (при t до 45 °C)	300 мА (при t до 45 °C)
Последовательное сопротивление	2.2 Ом	4.7 Ом
Сигнализация окончания срока службы	Потеря сигнала ответа станции	Потеря связи
Дополнительные характеристики		
Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
	ИК	05
Рабочая температура	От -25 до +60 °C	От -25 до +60 °C
Температура хранения	От -40 до +85 °C	От -40 до +85 °C

Масса (г)

Ограничители перенапряжений		
Тип	iPRC	iPRI
	25	65

Размеры (мм)



Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRD-DC
Класс 2



МЭК 61643-1 T2
EN 61643-11 класс 2
UTE C 61740-51 T2
prEN 50539-11 T2



iPRD-DC40r 600PV

Ограничители перенапряжений iPRD-DC предназначены для защиты входа постоянного тока инверторов и солнечных батарей от перенапряжений, вызванных грозовыми разрядами.

Их следует устанавливать в распределительные щиты, расположенные внутри зданий. В случае наружной установки распределительного щита последний должен быть водонепроницаемым.

Ограничители перенапряжений iPRD-DC имеют сменный картридж, что позволяет быстро заменять отработанный картридж. Они также обеспечивают дистанционную передачу сообщения "Заменить картридж".

Каталожные номера

Внутренняя схема	I _{макс.} (кА) Макс. ток разряда	I _n (кА) Ном. ток разряда	U _p (кВ) Уровень защиты от перенапряжений			U _{CPV} (В) ⁽¹⁾ Макс. напряжение установившегося режима			Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по кат.
			L+/ \oplus	L-/ \ominus	L+/L-	L+/ \oplus	L-/ \ominus	L+/L-		
<p>iPRD-DC40r 600PV</p>	40	15	1.6	1.6	2.8	600	600	840	6	A9L16434
<p>iPRD-DC40r 1000PV</p>	40	15	3.9	3.9	3.9	1000	1000	1000	6	A9L16436

(1) $U_{CPV} \geq 1.2 \times U_{oc\ stc}$ ($U_{oc\ stc}$: максимальное напряжение холостого хода фотоэлектрического генератора; данные изготовителя фотоэлектрического модуля).



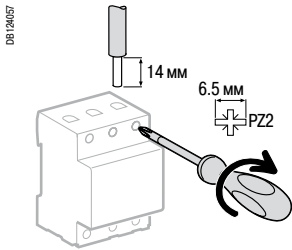
Сменные картриджи

Сменные картриджи		
Тип	Сменные картриджи для	№ по кат.
C 40-600PV	iPRD-DC40r 600PV	A9L16683
C 40-1000PV	iPRD-DC40r 1000PV	A9L16692
C neutral PV	iPRD-DC40r 600PV	A9L16690

Низковольтные ограничители перенапряжений

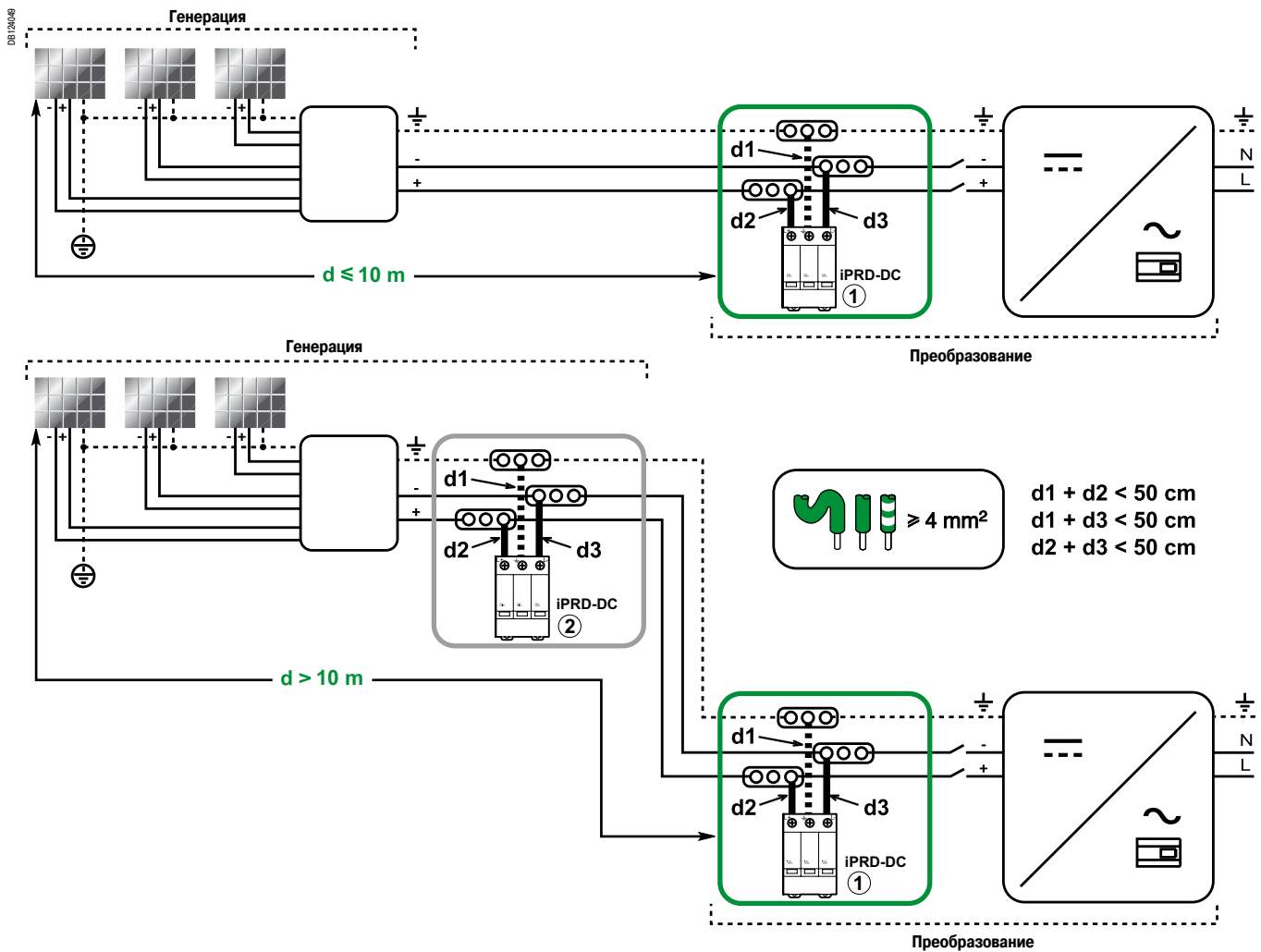
iPRD-DC
Класс 2

Присоединение



Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
iPRD-DC	2 Н·м	2.5 - 25 мм ²	2.5 - 16 мм ²

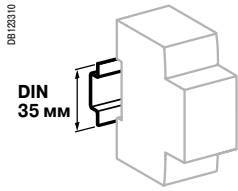
В зависимости от расстояния между частью "генерация" и частью "преобразование" может потребоваться установка 2 или более ограничителей перенапряжений, чтобы гарантировать защиту каждой из этих частей.



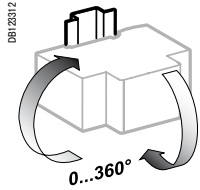
Низковольтные ограничители перенапряжений

iPRD-DC

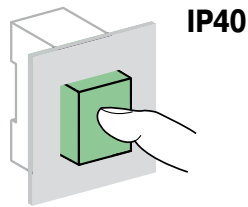
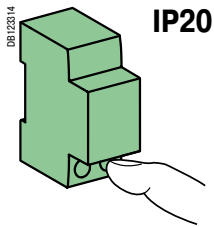
Класс 2



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



Технические характеристики

Основные характеристики

Тип сети	Изолированная, постоянного тока
Время срабатывания	< 25 нс
Ток короткого замыкания (I_{SCP})	30 А
Класс ограничителей перенапряжений	Класс 2
Тип самозащиты	Размыкание цепи встроенным тепловым прерывателем

Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20	
	Аппарат в модульном шкафу	IP40	
Сигнализация окончания срока службы	Посредством картриджей	Белый	В рабочем состоянии
		Красный	Окончание срока службы
	Посредством НО/НЗ контакта дистанц. сигнализации 250 В пер. тока / 0,25 А		
Рабочая температура	От -25 до +60 °С		
Температура хранения	От -40 до +85 °С		
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °С)		

Масса (г)

Ограничители перенапряжений

Тип	
iPRD-DC40r 600PV	400
iPRD-DC40r 1000PV	400

Размеры (мм)

