

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ РЕЛЕ ИСПОЛЗУЮТСЯ ДЛЯ:

- защиты от косвенного контакта
- дополнительной защиты от прямого контакта
- защита от пожара вследствие замыкания на землю

ФУНКЦИИ

- подходит для защиты электрических сетей в жилых, нежилых и производственных помещениях
- дифференциальные реле PFB и PCHB соответствуют нормам IEC 61008-1 / EN 61008-1
- простое и надежное крепление на 35 мм рейку в соответствии с EN 6071
- диапазон номинальных токов утечки I: 10, 30, 100, 300, 500 мА (I = 10мА для устройств с номинальным током до 25А включительно),
- цветной индикатор положения контактов (красный - контакты замкнуты, зеленый - разомкнуты)
- универсальный способ присоединения внешних проводников (шина/провод), диапазон сечения: 1,5 - 25 мм²
- работа в любом положении
- для устройств серии PFB возможно использование дополнительных контактов
- размер устройств серии PFB соответствуют размеру PR 60, PRe 60, PR 40e, RV 60, PFI 2



ТИПЫ

УЗО производятся в соответствии со стандартами EN 61008:

- тип А - чувствительны к переменному и пульсирующему постоянному току утечки
- тип АС - чувствительны только к переменному току утечки синусоидальной формы

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

По заказу покупателя возможно изготовление селективных (с выдержкой времени отключения) УЗО. Время отключения более 40 мс. Их номинальный ток: 25, 40 и 63А, и номинальный ток утечки: 0,1 или 0,3 А. Время отключения при различных значениях токов утечки соответствует требованиям стандарта EN 61008 УЗО типа К с небольшой выдержкой отключения (минимальный период бездействия 10 мс) и высокой стойкостью к всплескам тока (до 3 кА). Их номинальный ток: 40 и 63 А, и номинальный ток утечки: 0,03; 0,1; 0,3 или 0,5 А.

Технические данные

Модель			PFB2	PFB4	PCHB2	PCHB4
Тип			A, AC			
Количество полюсов			2	4	2	4
Номинальный ток	I_n	A	16 - 63	16 - 63	16 - 100	16 - 100
Номинальный ток утечки	I_{Dn}	A	0,01 - 0,5	0,03 - 0,5	0,01 - 0,5	0,03 - 0,5
Номинальное напряжение	U_n	B	230	230/400	230	230/400
Номинальная частота тока		Гц	50	50	50/60	50/60
Номинальная коммутационная и отключающая способность	I_m	$I_{\Delta m}$	630	630	800; 1000 для $I_n=100A$	
Дифференциальная коммутационная способность	$I_{\Delta m}$					
Максимальный ток предохранителя gL	I_n	A	63; 80 для $I_n=63$ и 80A; 100 для $I_n=100A$			
Номинальная устойчивость к короткому замыканию	I_{cn}	A	10000; 6000 для $I_n=100A$			
Степень защиты			IP 20; IP40 после установки			
Установочное положение			любое			
Температура окружающей среды		°C	от -25°C до +40°C			
Вес		г	250	435	230	390
Сечение подключаемых проводов		мм ²	от 1,5 до 25		от 1 до 35	
Принадлежности			доп. и сигнальные контакты		защитная крышка	

Размеры PFB и PCHB

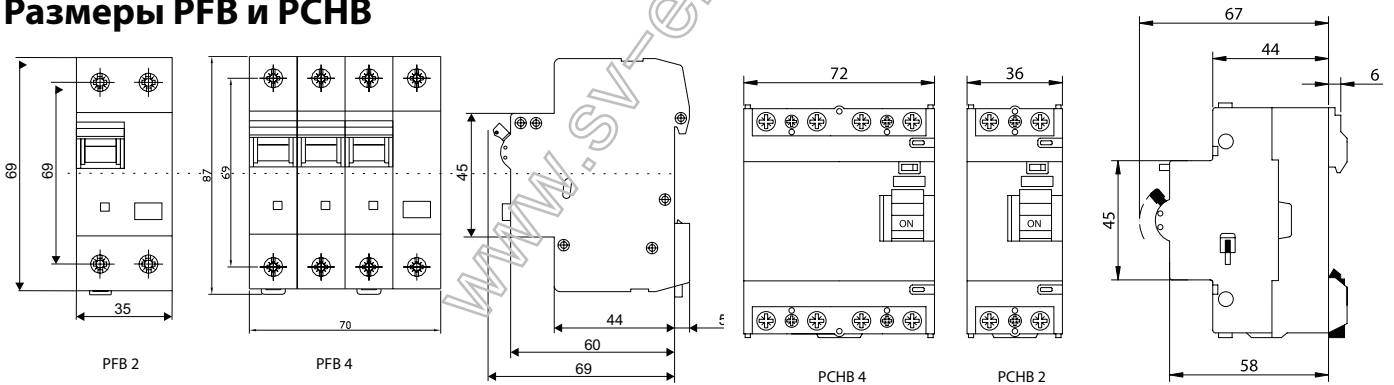
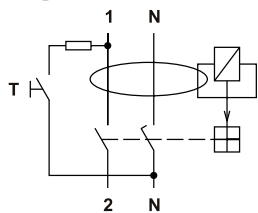
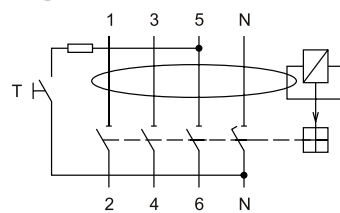


Схема подключения

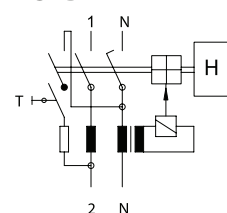
PFB - 2



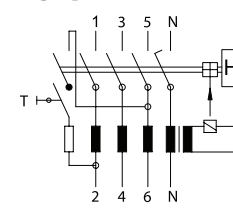
PFB - 4



PCHB - 2



PCHB - 4



PFB - 2

2 полюса	№ для заказа	
	Тип А	Тип АС
$I_{\Delta n} = 0,01 \text{ A}$		
PFB2 - 16/0,01	0090660	0090660AC
PFB2 - 25/0,01	0090661	0090661AC
$I_{\Delta n} = 0,03 \text{ A}$		
PFB2 - 16/0,03	0090662	0090662AC
PFB2 - 25/0,03	0090663	0090663AC
PFB2 - 40/0,03	0090664	0090664AC
PFB2 - 63/0,03	0090665	0090665AC
$I_{\Delta n} = 0,1 \text{ A}$		
PFB2 - 16/0,1	0090666	0090666AC
PFB2 - 25/0,1	0090667	0090667AC
PFB2 - 40/0,1	0090668	0090668AC
PFB2 - 63/0,1	0090669	0090669AC
$I_{\Delta n} = 0,3 \text{ A}$		
PFB2 - 16/0,3	0090670	0090670AC
PFB2 - 25/0,3	0090671	0090671AC
PFB2 - 40/0,3	0090672	0090672AC
PFB2 - 63/0,3	0090673	0090673AC
$I_{\Delta n} = 0,5 \text{ A}$		
PFB2 - 16/0,5	0090674	0090674AC
PFB2 - 25/0,5	0090675	0090675AC
PFB2 - 40/0,5	0090676	0090676AC
PFB2 - 63/0,5	0090677	0090677AC

PCHB - 2

2 полюса	№ для заказа	
	Тип А	
$I_{\Delta n} = 0,01 \text{ A}$		
PCHB2 - 16/0,01	PCHB2/721011	
PCHB2 - 25/0,01	PCHB2/722011	
$I_{\Delta n} = 0,03 \text{ A}$		
PCHB2 - 16/0,03	PCHB2/721031	
PCHB2 - 25/0,03	PCHB2/722031	
PCHB2 - 40/0,03	PCHB2/724031	
PCHB2 - 63/0,03	PCHB2/726031	
PCHB2 - 80/0,03	PCHB2/728031	
PCHB2 - 100/0,03	PCHB2/7210031	
$I_{\Delta n} = 0,1 \text{ A}$		
PCHB2 - 16/0,1	PCHB2/721101	
PCHB2 - 25/0,1	PCHB2/722101	
PCHB2 - 40/0,1	PCHB2/724101	
PCHB2 - 63/0,1	PCHB2/726101	
PCHB2 - 80/0,1	PCHB2/728101	
PCHB2 - 100/0,1	PCHB2/7210101	
$I_{\Delta n} = 0,3 \text{ A}$		
PCHB2 - 16/0,3	PCHB2/721301	
PCHB2 - 25/0,3	PCHB2/721301	
PCHB2 - 40/0,3	PCHB2/724301	
PCHB2 - 63/0,3	PCHB2/726301	
PCHB2 - 80/0,3	PCHB2/728301	
PCHB2 - 100/0,3	PCHB2/7210301	

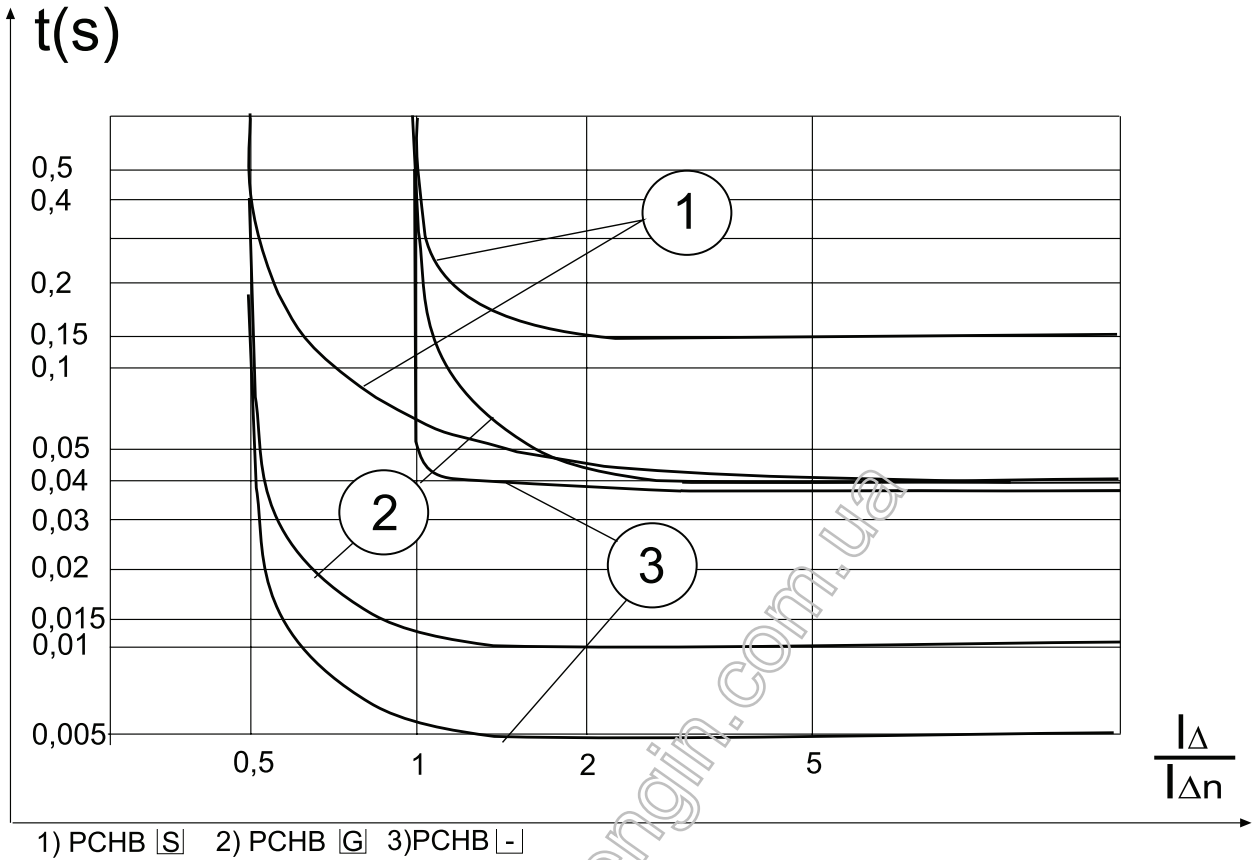
PFB - 4

4 полюса	№ для заказа	
	Тип А	Тип АС
$I_{\Delta n} = 0,03 \text{ A}$		
PFB4 - 16/0,03	0090682	0090682AC
PFB4 - 25/0,03	0090683	0090683AC
PFB4 - 40/0,03	0090684	0090684AC
PFB4 - 63/0,03	0090685	0090685AC
$I_{\Delta n} = 0,1 \text{ A}$		
PFB4 - 16/0,1	0090686	0090686AC
PFB4 - 25/0,1	0090687	0090687AC
PFB4 - 40/0,1	0090688	0090688AC
PFB4 - 63/0,1	0090689	0090689AC
$I_{\Delta n} = 0,3 \text{ A}$		
PFB4 - 16/0,3	0090690	0090690AC
PFB4 - 25/0,3	0090691	0090691AC
PFB4 - 40/0,3	0090692	0090692AC
PFB4 - 63/0,3	0090693	0090693AC
$I_{\Delta n} = 0,5 \text{ A}$		
PFB4 - 16/0,5	0090694	0090694AC
PFB4 - 25/0,5	0090695	0090695AC
PFB4 - 40/0,5	0090696	0090696AC
PFB4 - 63/0,5	0090697	0090697AC

PCHB - 4

4 полюса	№ для заказа	
	Тип А	
$I_{\Delta n} = 0,03 \text{ A}$		
PCHB4 - 25/0,03	PCHB4/742031	
PCHB4 - 40/0,03	PCHB4/744031	
PCHB4 - 63/0,03	PCHB4/746031	
PCHB4 - 80/0,03	PCHB4/748031	
PCHB4 - 100/0,03	PCHB4/7410031	
$I_{\Delta n} = 0,1 \text{ A}$		
PCHB4 - 25/0,1	PCHB4/742101	
PCHB4 - 40/0,1	PCHB4/744101	
PCHB4 - 63/0,1	PCHB4/746101	
PCHB4 - 80/0,1	PCHB4/748101	
PCHB4 - 100/0,1	PCHB4/7410101	
$I_{\Delta n} = 0,3 \text{ A}$		
PCHB4 - 25/0,3	PCHB4/742301	
PCHB4 - 40/0,3	PCHB4/744301	
PCHB4 - 63/0,3	PCHB4/746301	
PCHB4 - 80/0,3	PCHB4/748301	
PCHB4 - 100/0,3	PCHB4/7410301	
$I_{\Delta n} = 0,5 \text{ A}$		
PCHB4 - 40/0,5	PCHB4/744501	

Характеристика отключения PCHB



ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

• **Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$** это значение тока утечки $I_{\Delta n}$ заданное производителем, при котором УЗО должно при установленных условиях отключиться. Переменный ток утечки должен выключить УЗО в диапазоне $(0.5 \leq I_{\Delta} / I_{\Delta n})$

• **Номинальный ток короткого замыкания I_{nc}** – сила короткого замыкания. Принцип работы и конструкция не позволяют использовать УЗО для защиты от короткого замыкания. Для защиты цепей следует использовать автоматический выключатель или предохранитель. Эти элементы надежно отключат цепь с коротким замыканием УЗО должно выдержать только протекание тока короткого замыкания. Величину максимального протекающего тока обозначаем как номинальный условный ток короткого замыкания I_{nc} . Следовательно, устойчивость к короткому замыканию обозначаем I_{nc} . Например $I_{nc} = 10 \text{ kA}$ обозначается на шильдике устройства следующим символом:

— — 10 000

• **Дифференциальное реле – тип АС** – чувствительны только к переменному току утечки синусоидальной формы – используется в обычных сетях АС.

• **Дифференциальное реле – тип А** – чувствительны к переменному и пульсирующему постоянному току утечки – используется в обычных сетях АС, сетях с регулировкой мощности фаз и т. п.

• **Дифференциальное реле – тип G** – специальное УЗО, ограничивающее число нежелательных отключений. Монтируется главным образом перед оборудованием, вызывающим кратковременные (до 10 мс) блуждающие токи.

Обозначение: G
Мин. задержка: 10 мс

• **Дифференциальное реле – тип S** – специальное УЗО, ограничивающее число нежелательных отключений. Монтируется главным образом перед оборудованием, вызывающим кратковременные (до 40 мс) блуждающие токи. Обозначение: S, задержка срабатывания: 40 мс Селективное отключение означает, то, что если устройства защитного отключения соединены последовательно, то сработает только тот прибор, в контуре которого произойдет неисправность. Точнее говоря, сработает только тот прибор, который находится ближе всего к отключающему остаточному току, вызванному неисправностью в защищаемом контуре. То есть преимуществом является сохранение подачи электрической энергии в остальных неповрежденных цепях. Такое функционирование защищаемой цепи мы получим, если подсоединим селективное УЗО перед стандартным УЗО или УЗО типа G со следующим отношением между номинальными токами утечки: $I_{\Delta n S} \geq 3 \times I_{\Delta n G} \times I_{\Delta n S}$ номинальный ток утечки селективного устройства защитного отключения $I_{\Delta n S}$ максимальный ток утечки УЗО типа G. Основная причина использования селективного УЗО это большее время задержки отключения (по сравнению с УЗО типа G).