


## Дифференциальные автоматические выключатели PFL4

- Дифференциальные автоматические выключатели
- Комбинированное устройство: автоматический выключатель + УЗО
- Отключающая способность автоматического выключателя 4,5 кА
- Номинальный ток контактов до 40 А
- Номинальный ток утечки 30 мА
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
- Морозостойчивые 



# Дифференциальные автоматические выключатели

## Дифференциальные автоматические выключатели PFL4

- Номинальный ток утечки: 30 мА для защиты людей от поражения электрическим током при прикосновении к неизолированным токоведущим частям оборудования
- Функция проверки работоспособности УЗО клавишей "Т" (необходимо производить не реже раза в месяц)
- Возможность использования соединительной шины
- Положение при монтаже произвольное
- Сторона подключения к сети произвольная - возможность выбора вводных/выводных зажимов
- Сечение подключаемого провода 1.0 - 25 мм<sup>2</sup>

## Устойчивость к импульсному току 250 А

- Тип АС - чувствительный к переменным токам утечки
- Без задержки отключения - устойчивые к импульсному току 250 А

S067912



Технические данные на стр. 191

$I_n/I_{Dn}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
--------------	---------------------	----------------	----------------

### Характеристика В

10/0,03	PFL4-10/1N/B/003	293290	1/30
16/0,03	PFL4-16/1N/B/003	293291	1/30
20/0,03	PFL4-20/1N/B/003	293292	1/30
25/0,03	PFL4-25/1N/B/003	293293	1/30
32/0,03	PFL4-32/1N/B/003	293294	1/30
40/0,03	PFL4-40/1N/B/003	293295	1/30

$I_n/I_{Dn}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
--------------	---------------------	----------------	----------------

### Характеристика С

10/0,03	PFL4-10/1N/C/003	293297	1/30
16/0,03	PFL4-16/1N/C/003	293298	1/30
20/0,03	PFL4-20/1N/C/003	293299	1/30
25/0,03	PFL4-25/1N/C/003	293300	1/30
32/0,03	PFL4-32/1N/C/003	293301	1/30
40/0,03	PFL4-40/1N/C/003	293302	1/30

xPole

# Дифференциальные автоматические выключатели

## Дифференциальные автоматические выключатели PFL4, 1+N полюсный

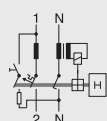
- Можно использовать для дополнительной защиты неизолированных частей от опасного прикосновения
- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
- Свободный зажим при использовании соединительной шины
- Возможность выбора вводных / выводных зажимов
- Защита от неправильной вставки провода в зажимы
- Сигнализация "выключено-включено"
- Возможность дополнительного монтажа принадлежностей
- Кнопка проверки "Т" должна быть активирована один раз в месяц

### Принадлежности:

Блок вспомогательных контактов		
для дополнительного монтажа	ZP-IHK	248436
Блок вспомогательных и сигнальных контактов		
для дополнительного монтажа	ZP-NHK	248437
Независимый расцепитель	Z-ASA/..	248286, 248287
Модуль отключения	Z-KAM	248294
Накидной кожух	KLV-TC-2	276240
Соединительный зажим 35 мм <sup>2</sup> (2 шт.)	Z-HA-EK/35	263960

### Схема соединения

1+N полюсная



### Технические данные

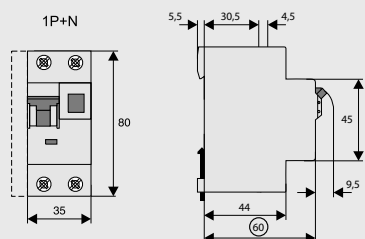
#### Электрические:

Соответствует условиям	EN 61009
Актуальные отметки центров испытания	согласно типовому шильдику
Характеристики отключения	– без задержки 250 А (8/20 мкс) (для общего использования)
Номинальное напряжение $U_e$	230 В; 50 Гц
Предельное значение рабочего напряжения	196 – 253 В
Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$	30 мА
Номинальный ток неисправности при не отключении $I_{\Delta no}$	0,5 $I_{\Delta n}$
Чувствительность	к переменному току утечки
Класс селективности автом. выключателя	3
Отключ. способность автом. выключателя	4.5 кА
Номинальный ток автомат. выключателя	10 – 40 А
Номинальная устойчивость к импульсному напряжению $U_{imp}$	6 кВ (1,2/50 мкс)
Характеристика	B, C
Максимальный добавочный предохранитель (короткое замыкание)	100 А gL (>4.5 кА)
Долговечность электрическая	> 4.000 коммутац. циклов
механическая	> 20.000 коммутац. циклов

#### Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	35 мм (2 мод.)
Монтаж	на приборную шину согласно EN 50022
Зажимы	болтовые/хомутные
Сечение подключаемого провода	1 – 25 мм <sup>2</sup>
Толщина соединительной шины	0,8 – 2 мм
Степень защиты прибора	IP 20
Диапазон температуры окружающей среды	от –25°C до +40°C
Климатическая устойчивость	согласно EN 61009

### Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 38

# Дифференциальные автоматические выключатели

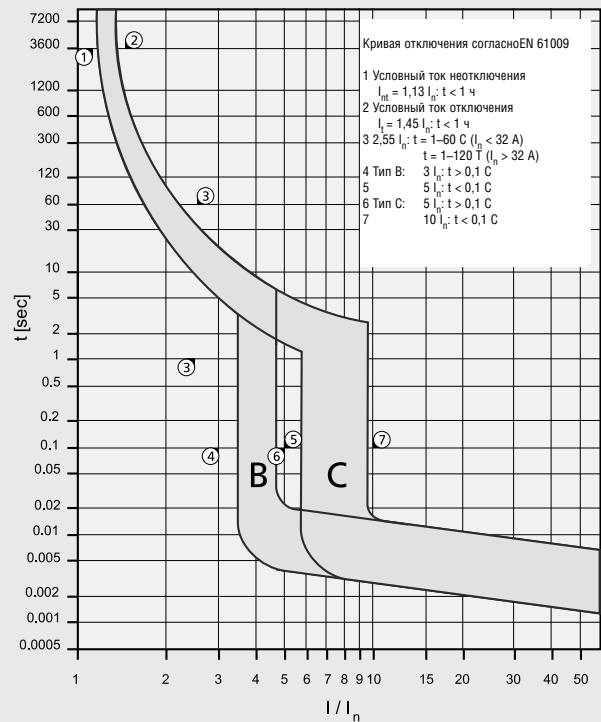
## Нагрузочная способность PFL4../1N/

Влияние окружающей температуры на автоматический выключатель

Температура окружающей среды T [°C]

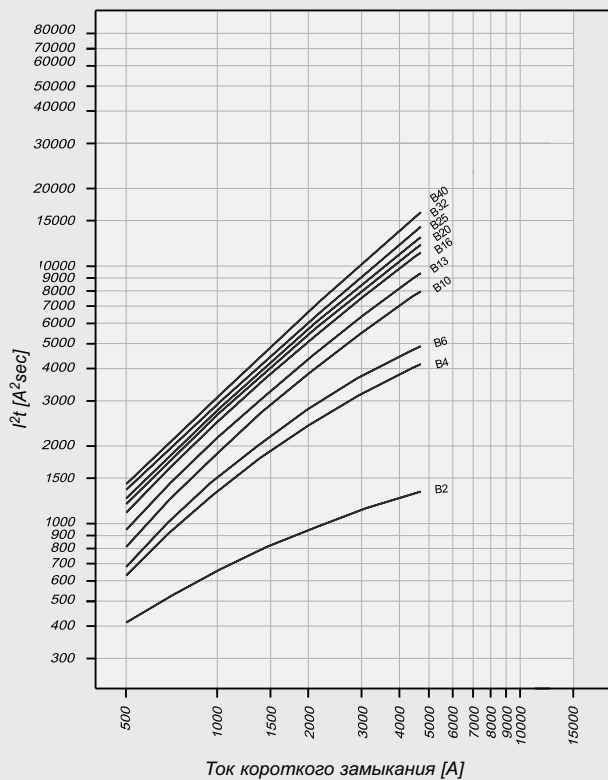
I <sub>n</sub> [A]	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40
2	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9
5	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8
6	7.4	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8
8	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7
12	15	14	14	13	13	13	12	12	12
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13
15	19	18	17	17	16	16	15	15	15
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15
20	25	24	23	22	22	21	20	20	19
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24
32	40	38	37	36	35	33	32	32	31
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39

Кривая отключения PFL4../1N/, характеристики «B» и «C»

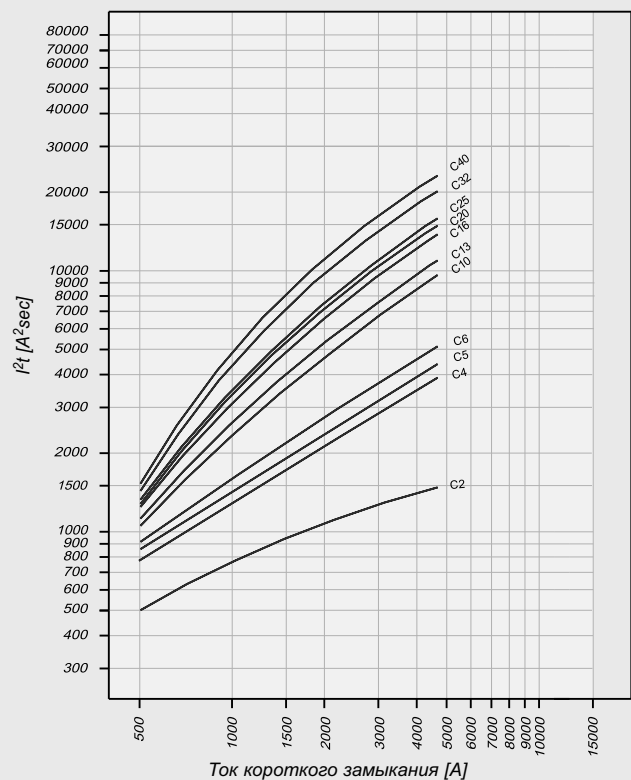


## Характеристика I<sup>2</sup>t PFL4

Характеристика I<sup>2</sup>t, кривая отключения B, 1+N полюсное исполнение



Характеристика I<sup>2</sup>t, кривая отключения C, 1+N полюсное исполнение



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 38

# Дифференциальные автоматические выключатели

## Селективность PFL4–/1N/ по короткому замыканию для держателей предохранителей NH–00

В случае короткого замыкания в цепи после дифференциальных автоматических выключателей PFL6 и добавочных предохранителей гарантирована селективность максимально до приведенного значения предельного селективного тока  $I_S$  [кА]. Это означает, что при возникновении тока короткого замыкания  $I_{кз}$  ниже значения  $I_S$  произойдет отключение автоматического выключателя. При превышении тока  $I_{кз}$  выше значения  $I_S$  произойдет также и отключение предохранителя.

\*) согласно EN 60898 D.5.2.b

Селективность по короткому замыканию характеристики «В» для держателя предохранителей NH-00\*)

PFL4	NH-00 gL/gG											
$I_n$ [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2	<0.5 <sup>1)</sup>	1.1	3.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.9	1.6	2.8	4.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
6	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.4	2.2	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
8	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.0	1.9	2.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
10		<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	0.9	1.5	2.1	3.4	4.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
13		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	1.4	1.8	2.8	3.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
16			0.6	0.7	1.2	1.5	2.4	3.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
20				0.7	1.1	1.5	2.2	2.8	4.2	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
25				0.7	1.1	1.4	2.1	2.6	4.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
32					1.0	1.4	2.0	2.5	3.7	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
40								2.3	3.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>

1) Предельный селективный ток  $I_S$  лежит ниже 0,5 кА

2) Предельный селективный ток  $I_S$  = номинальная коммутационная способность  $I_c$  автоматического выключателя.

Более темные области: без селективности



Селективность по короткому замыканию характеристики «С» для держателя предохранителей NH-00\*)

PFL4	NH-00 gL/gG											
$I_n$ [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	2.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.9	1.8	3.2	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
5	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.8	1.6	2.7	4.1	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
6	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.3	2.2	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
8	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	1.9	2.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
10			0.5	0.8	1.2	1.7	2.7	3.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
13					1.1	1.5	2.3	2.9	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
16					1.0	1.3	1.8	2.3	3.7	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
20					0.9	1.1	1.7	2.2	3.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
25							1.6	2.1	3.2	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
32								1.7	2.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
40									2.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>