

Каталог 2007/2008

Инсталляционные приборы



- Автоматические выключатели
- Дифференциальные автоматические выключатели
- Устройства защитного отключения
- Аксессуары
- Остальные приборы

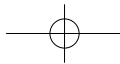


Каталог продукции



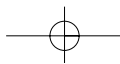
MOELLER 

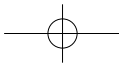
We keep power under control.



Содержание

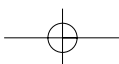
Автоматические выключатели PL4	2
Автоматические выключатели PL6	4
Автоматические выключатели PL7	8
Автоматические выключатели PL7-DC	13
Автоматические выключатели FAZ-DC	13
Автоматические выключатели PLHT	15
Устройства защитного отключения PF4	18
Устройства защитного отключения PF6	20
Устройства защитного отключения PF7	22
Устройства защитного отключения PFDM	25
Устройства защитного отключения непрямого действия (PFR, WFR)	27
Дифференциальные автоматические выключатели PFL4	29
Дифференциальные автоматические выключатели PFL6	31
Дифференциальные автоматические выключатели PFL7	33
Аксессуары	35
Дополнительные контакты	36
Независимые расцепители	36
Расцепители минимального напряжения	37
Моторный привод	37
Дополнительные принадлежности	37
Остальные инсталляционные приборы	38
Ограничители перенапряжения SP	53
Соединительные системы	58
Предохранители	61
Цилиндрические плавкие вставки C	62
Держатели-разъединители VLC	63
Держатели плавких вставок GS, GSU	64
Держатели-разъединители GSTA	64
Плавкие вставки NH	64
Выключатели-разъединители LN	67
Силовые автоматические выключатели LZM	68
Техническая часть	72
Указатель	188





Автоматические выключатели PL4

- Автоматические выключатели для защиты цепей от тока перегрузки и короткого замыкания
- Характеристика отключения C
- Отключающая способность 4,5 кА
- Номинальный ток до 63 А
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей





Автоматические выключатели

Автоматические выключатели PL4

- Номинальное напряжение 230/400 В AC, 48 В DC
- Класс токоограничения 3 – высокая ограничивающая способность протекающей энергии при коротком замыкании
- Степень защиты IP20
- Возможность использования соединительной шины
- Положение при монтаже произвольное
- Сторона подключения к сети произвольная – возможность выбора вводных/выводных зажимов
- Сечение присоединяемого провода 1 – 25 мм²

Характеристика С, отключающая способность 4,5 кА

- Использование для защиты цепей питания и освещения со средним уровнем пускового тока

wa_sg16704



wa_sg16504



wa_sg16804



Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
-----------------------	---------------------	----------------	----------------

1-полюсные

6 А	PL4-C6/1-RU	108618	12/120
10 А	PL4-C10/1-RU	108619	12/120
16 А	PL4-C16/1-RU	108620	12/120
20 А	PL4-C20/1-RU	108621	12/120
25 А	PL4-C25/1-RU	108622	12/120
32 А	PL4-C32/1-RU	108623	12/120
40 А	PL4-C40/1-RU	108624	12/120
50 А	PL4-C50/1-RU	108625	12/120
63 А	PL4-C63/1-RU	108626	12/120

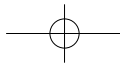
2-х полюсные

6 А	PL4-C6/2-RU	108670	6/60
10 А	PL4-C10/2-RU	108671	6/60
16 А	PL4-C16/2-RU	108672	6/60
20 А	PL4-C20/2-RU	108673	6/60
25 А	PL4-C25/2-RU	108674	6/60
32 А	PL4-C32/2-RU	108675	6/60
40 А	PL4-C40/2-RU	108676	6/60
50 А	PL4-C50/2-RU	108677	6/60
63 А	PL4-C63/2-RU	108678	6/60

3-х полюсные

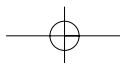
6 А	PL4-C6/3-RU	108722	4/40
10 А	PL4-C10/3-RU	108723	4/40
16 А	PL4-C16/3-RU	108724	4/40
20 А	PL4-C20/3-RU	108725	4/40
25 А	PL4-C25/3-RU	108726	4/40
32 А	PL4-C32/3-RU	108727	4/40
40 А	PL4-C40/3-RU	108728	4/40
50 А	PL4-C50/3-RU	108729	4/40
63 А	PL4-C63/3-RU	108730	4/40

Характеристика В по запросу.



Автоматические выключатели PL6

- Базовая серия автоматических выключателей для защиты цепей от тока перегрузки и короткого замыкания
- Характеристики отключения В, С, D
- Отключающая способность 6 кА
- Номинальный ток до 63 А
- Индикатор положения контактов включено – выключено
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей





Автоматические выключатели

Автоматические выключатели PL6

- Номинальное напряжение 230/400 В AC, 48 В DC
- Класс токоограничения 3 – высокая ограничивающая способность протекающей энергии при коротком замыкании
- Степень защиты IP20
- Возможность использования соединительной шины
- Положение при монтаже произвольное
- Сторона подключения к сети произвольная – возможность выбора вводных/выводных зажимов
- Сечение присоединяемого провода 1 – 25 мм²

Характеристика В, отключающая способность 6 кА

- Использование для защиты цепей питания и освещения с низким уровнем пускового тока

Номинальный ток I _n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1-полюсные			
2 А	PL6-B2/1-RU	108575	12/120
4 А	PL6-B4/1-RU	108576	12/120
6 А	PL6-B6/1-RU	108577	12/120
10 А	PL6-B10/1-RU	108578	12/120
13 А	PL6-B13/1-RU	108579	12/120
16 А	PL6-B16/1-RU	108580	12/120
20 А	PL6-B20/1-RU	108581	12/120
25 А	PL6-B25/1-RU	108582	12/120
32 А	PL6-B32/1-RU	108583	12/120
40 А	PL6-B40/1-RU	108584	12/120
50 А	PL6-B50/1-RU	108585	12/120
63 А	PL6-B63/1-RU	108586	12/120
1+N полюсные			
6 А	PL6-B6/1N-RU	108731	8/80
10 А	PL6-B10/1N-RU	108732	8/80
13 А	PL6-B13/1N-RU	108733	8/80
16 А	PL6-B16/1N-RU	108734	8/80
2-х полюсные			
2 А	PL6-B2/2-RU	108627	6/60
4 А	PL6-B4/2-RU	108628	6/60
6 А	PL6-B6/2-RU	108629	6/60
10 А	PL6-B10/2-RU	108630	6/60
13 А	PL6-B13/2-RU	108631	6/60
16 А	PL6-B16/2-RU	108632	6/60
20 А	PL6-B20/2-RU	108633	6/60
25 А	PL6-B25/2-RU	108634	6/60
32 А	PL6-B32/2-RU	108635	6/60
40 А	PL6-B40/2-RU	108636	6/60
50 А	PL6-B50/2-RU	108637	6/60
63 А	PL6-B63/2-RU	108638	6/60
3-х полюсные			
2 А	PL6-B2/3-RU	108679	4/40
4 А	PL6-B4/3-RU	108680	4/40
6 А	PL6-B6/3-RU	108681	4/40
10 А	PL6-B10/3-RU	108682	4/40
13 А	PL6-B13/3-RU	108683	4/40
16 А	PL6-B16/3-RU	108684	4/40
20 А	PL6-B20/3-RU	108685	4/40
25 А	PL6-B25/3-RU	108686	4/40
32 А	PL6-B32/3-RU	108687	4/40
40 А	PL6-B40/3-RU	108688	4/40
50 А	PL6-B50/3-RU	108689	4/40
63 А	PL6-B63/3-RU	108690	4/40
3+N полюсные			
6 А	PL6-B6/3N-RU	108741	3/30
10 А	PL6-B10/3N-RU	108742	3/30
16 А	PL6-B16/3N-RU	108743	3/30
20 А	PL6-B20/3N-RU	108744	3/30
25 А	PL6-B25/3N-RU	108745	3/30
32 А	PL6-B32/3N-RU	108746	3/30
40 А	PL6-B40/3N-RU	108747	3/30
50 А	PL6-B50/3N-RU	108748	3/30
63 А	PL6-B63/3N-RU	108749	3/30

wa_sg16704



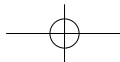
wa_sg16504



wa_sg16804



Технические данные на стр. 76



Автоматические выключатели



Характеристика С, отключающая способность 6 кА

• Использование для защиты цепей питания и освещения со средним уровнем пускового тока

Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1-полюсные			
2 А	PL6-C2/1-RU	108587	12/120
4 А	PL6-C4/1-RU	108588	12/120
6 А	PL6-C6/1-RU	108589	12/120
10 А	PL6-C10/1-RU	108590	12/120
13 А	PL6-C13/1-RU	108591	12/120
16 А	PL6-C16/1-RU	108592	12/120
20 А	PL6-C20/1-RU	108593	12/120
25 А	PL6-C25/1-RU	108594	12/120
32 А	PL6-C32/1-RU	108595	12/120
40 А	PL6-C40/1-RU	108596	12/120
50 А	PL6-C50/1-RU	108597	12/120
63 А	PL6-C63/1-RU	108598	12/120

wa_sg16704



1+N полюсные

2 А	PL6-C2/1N-RU	108735	8/80
4 А	PL6-C4/1N-RU	108736	8/80
6 А	PL6-C6/1N-RU	108737	8/80
10 А	PL6-C10/1N-RU	108738	8/80
13 А	PL6-C13/1N-RU	108739	8/80
16 А	PL6-C16/1N-RU	108740	8/80

wa_sg16504



2-х полюсные

2 А	PL6-C2/2-RU	108639	6/60
4 А	PL6-C4/2-RU	108640	6/60
6 А	PL6-C6/2-RU	108641	6/60
10 А	PL6-C10/2-RU	108642	6/60
13 А	PL6-C13/2-RU	108643	6/60
16 А	PL6-C16/2-RU	108644	6/60
20 А	PL6-C20/2-RU	108645	6/60
25 А	PL6-C25/2-RU	108646	6/60
32 А	PL6-C32/2-RU	108647	6/60
40 А	PL6-C40/2-RU	108648	6/60
50 А	PL6-C50/2-RU	108649	6/60
63 А	PL6-C63/2-RU	108650	6/60

wa_sg16804



3-х полюсные

2 А	PL6-C2/3-RU	108691	4/40
4 А	PL6-C4/3-RU	108692	4/40
6 А	PL6-C6/3-RU	108693	4/40
10 А	PL6-C10/3-RU	108694	4/40
13 А	PL6-C13/3-RU	108695	4/40
16 А	PL6-C16/3-RU	108696	4/40
20 А	PL6-C20/3-RU	108697	4/40
25 А	PL6-C25/3-RU	108698	4/40
32 А	PL6-C32/3-RU	108699	4/40
40 А	PL6-C40/3-RU	108700	4/40
50 А	PL6-C50/3-RU	108701	4/40
63 А	PL6-C63/3-RU	108702	4/40

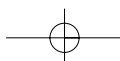
SG06506



3+N полюсные

2 А	PL6-C2/3N-RU	108750	3/30
4 А	PL6-C4/3N-RU	108751	3/30
6 А	PL6-C6/3N-RU	108752	3/30
10 А	PL6-C10/3N-RU	108753	3/30
13 А	PL6-C13/3N-RU	108754	3/30
16 А	PL6-C16/3N-RU	108755	3/30
20 А	PL6-C20/3N-RU	108756	3/30
25 А	PL6-C25/3N-RU	108757	3/30
32 А	PL6-C32/3N-RU	108758	3/30
40 А	PL6-C40/3N-RU	108759	3/30
50 А	PL6-C50/3N-RU	108760	3/30
63 А	PL6-C63/3N-RU	108761	3/30

Технические данные на стр. 76





Автоматические выключатели

Характеристика D, отключающая способность 6 кА

• Использование для защиты цепей питания и освещения с высоким уровнем пускового тока

Номинальный ток I_n Типовое обозначение Код для заказа Упаковка (шт.)

1-полюсные

2 A	PL6-D2/1-RU	108599	12/120
4 A	PL6-D4/1-RU	108600	12/120
6 A	PL6-D6/1-RU	108601	12/120
10 A	PL6-D10/1-RU	108602	12/120
13 A	PL6-D13/1-RU	108603	12/120
16 A	PL6-D16/1-RU	108604	12/120
20 A	PL6-D20/1-RU	108605	12/120
25 A	PL6-D25/1-RU	108606	12/120
32 A	PL6-D32/1-RU	108607	12/120
40 A	PL6-D40/1-RU	108608	12/120

wa_sg16704



wa_sg16504



2-х полюсные

2 A	PL6-D2/2-RU	108651	6/60
4 A	PL6-D4/2-RU	108652	6/60
6 A	PL6-D6/2-RU	108653	6/60
10 A	PL6-D10/2-RU	108654	6/60
13 A	PL6-D13/2-RU	108655	6/60
16 A	PL6-D16/2-RU	108656	6/60
20 A	PL6-D20/2-RU	108657	6/60
25 A	PL6-D25/2-RU	108658	6/60
32 A	PL6-D32/2-RU	108659	6/60
40 A	PL6-D40/2-RU	108660	6/60

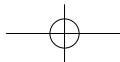
wa_sg16804



3-х полюсные

2 A	PL6-D2/3-RU	108703	4/40
4 A	PL6-D4/3-RU	108704	4/40
6 A	PL6-D6/3-RU	108705	4/40
10 A	PL6-D10/3-RU	108706	4/40
13 A	PL6-D13/3-RU	108707	4/40
16 A	PL6-D16/3-RU	108708	4/40
20 A	PL6-D20/3-RU	108709	4/40
25 A	PL6-D25/3-RU	108710	4/40
32 A	PL6-D32/3-RU	108711	4/40
40 A	PL6-D40/3-RU	108712	4/40

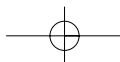
Технические данные на стр. 76



Автоматические выключатели PL7

- Серия автоматических выключателей с высокой отключающей способностью для защиты цепей от тока перегрузки и короткого замыкания
- Характеристики отключения B, C, D
- Отключающая способность 10 кА
- Номинальный ток до 63 А, расширенный диапазон
- Индикатор положения контактов включено – выключено
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
- Индикация номинального тока выключателя цветом управляющего рычага

SG14402





Автоматические выключатели

Автоматические выключатели PL7

- Номинальное напряжение 230/400 В AC, 48 В DC
- Класс токоограничения 3 – высокая ограничивающая способность протекающей энергии при коротком замыкании
- Степень защиты IP20
- Возможность использования соединительной шины
- Положение при монтаже произвольное
- Сторона подключения к сети произвольная – возможность выбора вводных/выводных зажимов
- Сечение присоединяемого провода 1 – 25 мм²

Характеристика В, отключающая способность 10 кА

- Использование для защиты цепей питания и освещения с низким уровнем пускового тока

Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
-----------------------	---------------------	----------------	----------------

1-полюсные

2 А	PL7-B2/1-RU	108415	12/120
4 А	PL7-B4/1-RU	108416	12/120
6 А	PL7-B6/1-RU	108417	12/120
10 А	PL7-B10/1-RU	108418	12/120
13 А	PL7-B13/1-RU	108419	12/120
16 А	PL7-B16/1-RU	108420	12/120
20 А	PL7-B20/1-RU	108421	12/120
25 А	PL7-B25/1-RU	108422	12/120
32 А	PL7-B32/1-RU	108423	12/120
40 А	PL7-B40/1-RU	108424	12/120
50 А	PL7-B50/1-RU	108425	12/120
63 А	PL7-B63/1-RU	108426	12/120

SG7502



1+N полюсные

6 А	PL7-B6/1N-RU	108523	8/80
10 А	PL7-B10/1N-RU	108524	8/80
13 А	PL7-B13/1N-RU	108525	8/80
16 А	PL7-B16/1N-RU	108526	8/80
20 А	PL7-B20/1N-RU	108527	8/80
25 А	PL7-B25/1N-RU	108528	8/80
32 А	PL7-B32/1N-RU	108529	8/80

SG14002



2-х полюсные

6 А	PL7-B6/2-RU	108455	6/60
10 А	PL7-B10/2-RU	108456	6/60
13 А	PL7-B13/2-RU	108457	6/60
16 А	PL7-B16/2-RU	108458	6/60
20 А	PL7-B20/2-RU	108459	6/60
25 А	PL7-B25/2-RU	108460	6/60
32 А	PL7-B32/2-RU	108461	6/60
40 А	PL7-B40/2-RU	108462	6/60
50 А	PL7-B50/2-RU	108463	6/60
63 А	PL7-B63/2-RU	108464	6/60

SG8702



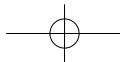
3-х полюсные

6 А	PL7-B6/3-RU	108489	4/40
10 А	PL7-B10/3-RU	108490	4/40
13 А	PL7-B13/3-RU	108491	4/40
16 А	PL7-B16/3-RU	108492	4/40
20 А	PL7-B20/3-RU	108493	4/40
25 А	PL7-B25/3-RU	108494	4/40
32 А	PL7-B32/3-RU	108495	4/40
40 А	PL7-B40/3-RU	108496	4/40
50 А	PL7-B50/3-RU	108497	4/40
63 А	PL7-B63/3-RU	108498	4/40

SG14402



Технические данные на стр. 80



Автоматические выключатели



SG8302



Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
3+N полюсные			
6 A	PL7-B6/3N-RU	108547	3/30
10 A	PL7-B10/3N-RU	108548	3/30
13 A	PL7-B13/3N-RU	108549	3/30
16 A	PL7-B16/3N-RU	108550	3/30
20 A	PL7-B20/3N-RU	108551	3/30
25 A	PL7-B25/3N-RU	108552	3/30
32 A	PL7-B32/3N-RU	108553	3/30
40 A	PL7-B40/3N-RU	108554	3/30
50 A	PL7-B50/3N-RU	108555	3/30
63 A	PL7-B63/3N-RU	108556	3/30

Характеристика С, отключающая способность 10 кА

- Использование для защиты цепей питания и освещения со средним уровнем пускового тока

SG7902



Номинальный ток I_n [A]	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1-полюсные			
0,16 A	PL7-C0,16/1-RU	108427	12/120
0,25 A	PL7-C0,25/1-RU	108428	12/120
0,5 A	PL7-C0,5/1-RU	108429	12/120
0,75 A	PL7-C0,75/1-RU	108430	12/120
1 A	PL7-C1/1-RU	108431	12/120
1,6 A	PL7-C1,6/1-RU	108432	12/120
2 A	PL7-C2/1-RU	108433	12/120
4 A	PL7-C4/1-RU	108434	12/120
6 A	PL7-C6/1-RU	108435	12/120
10 A	PL7-C10/1-RU	108436	12/120
13 A	PL7-C13/1-RU	108437	12/120
16 A	PL7-C16/1-RU	108438	12/120
20 A	PL7-C20/1-RU	108439	12/120
25 A	PL7-C25/1-RU	108440	12/120
32 A	PL7-C32/1-RU	108441	12/120
40 A	PL7-C40/1-RU	108442	12/120
50 A	PL7-C50/1-RU	108443	12/120
63 A	PL7-C63/1-RU	108444	12/120

SG14002



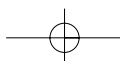
1+N полюсные			
2 A	PL7-C2/1N-RU	108530	8/80
4 A	PL7-C4/1N-RU	108531	8/80
6 A	PL7-C6/1N-RU	108532	8/80
10 A	PL7-C10/1N-RU	108533	8/80
13 A	PL7-C13/1N-RU	108534	8/80
16 A	PL7-C16/1N-RU	108535	8/80
20 A	PL7-C20/1N-RU	108536	8/80
25 A	PL7-C25/1N-RU	108537	8/80
32 A	PL7-C32/1N-RU	108538	8/80

SG8702



2-х полюсные			
0,5 A	PL7-C0,5/2-RU	108465	6/60
1 A	PL7-C1/2-RU	108466	6/60
2 A	PL7-C2/2-RU	108467	6/60
4 A	PL7-C4/2-RU	108468	6/60
6 A	PL7-C6/2-RU	108469	6/60
10 A	PL7-C10/2-RU	108470	6/60
13 A	PL7-C13/2-RU	108471	6/60
16 A	PL7-C16/2-RU	108472	6/60
20 A	PL7-C20/2-RU	108473	6/60
25 A	PL7-C25/2-RU	108474	6/60
32 A	PL7-C32/2-RU	108475	6/60
40 A	PL7-C40/2-RU	108476	6/60
50 A	PL7-C50/2-RU	108477	6/60
63 A	PL7-C63/2-RU	108478	6/60

Технические данные на стр. 80





Автоматические выключатели

SG14402



Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
3-х полюсные			
0,5 A	PL7-C0,5/3-RU	108499	4/40
1 A	PL7-C1/3-RU	108500	4/40
2 A	PL7-C2/3-RU	108501	4/40
4 A	PL7-C4/3-RU	108502	4/40
6 A	PL7-C6/3-RU	108503	4/40
10 A	PL7-C10/3-RU	108504	4/40
13 A	PL7-C13/3-RU	108505	4/40
16 A	PL7-C16/3-RU	108506	4/40
20 A	PL7-C20/3-RU	108507	4/40
25 A	PL7-C25/3-RU	108508	4/40
32 A	PL7-C32/3-RU	108509	4/40
40 A	PL7-C40/3-RU	108510	4/40
50 A	PL7-C50/3-RU	108511	4/40
63 A	PL7-C63/3-RU	108512	4/40

SG8302



Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
3+N полюсные			
6 A	PL7-C6/3N-RU	108557	3/30
10 A	PL7-C10/3N-RU	108558	3/30
13 A	PL7-C13/3N-RU	108559	3/30
16 A	PL7-C16/3N-RU	108560	3/30
20 A	PL7-C20/3N-RU	108561	3/30
25 A	PL7-C25/3N-RU	108562	3/30
32 A	PL7-C32/3N-RU	108563	3/30
40 A	PL7-C40/3N-RU	108564	3/30
50 A	PL7-C50/3N-RU	108565	3/30
63 A	PL7-C63/3N-RU	108566	3/30

Характеристика D, номинальная отключающая способность 10 кА

- Использование для защиты цепей питания и освещения с высоким уровнем пускового тока

SG7502



Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1-полюсные			
2 A	PL7-D2/1-RU	108445	12/120
4 A	PL7-D4/1-RU	108446	12/120
6 A	PL7-D6/1-RU	108447	12/120
10 A	PL7-D10/1-RU	108448	12/120
13 A	PL7-D13/1-RU	108449	12/120
16 A	PL7-D16/1-RU	108450	12/120
20 A	PL7-D20/1-RU	108451	12/120
25 A	PL7-D25/1-RU	108452	12/120
32 A	PL7-D32/1-RU	108453	12/120
40 A	PL7-D40/1-RU	108454	12/120

SG8702



Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2-х полюсные			
6 A	PL7-D6/2-RU	108481	6/60
10 A	PL7-D10/2-RU	108482	6/60
13 A	PL7-D13/2-RU	108483	6/60
16 A	PL7-D16/2-RU	108484	6/60
20 A	PL7-D20/2-RU	108485	6/60
25 A	PL7-D25/2-RU	108486	6/60
32 A	PL7-D32/2-RU	108487	6/60
40 A	PL7-D40/2-RU	108488	6/60

SG14402



Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
3-х полюсные			
6 A	PL7-D6/3-RU	108515	4/40
10 A	PL7-D10/3-RU	108516	4/40
13 A	PL7-D13/3-RU	108517	4/40
16 A	PL7-D16/3-RU	108518	4/40
20 A	PL7-D20/3-RU	108519	4/40
25 A	PL7-D25/3-RU	108520	4/40
32 A	PL7-D32/3-RU	108521	4/40
40 A	PL7-D40/3-RU	108522	4/40

Технические данные на стр. 80

Автоматические выключатели



SG9302

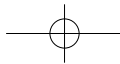


Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
-----------------------	---------------------	----------------	----------------

3-N полюсные

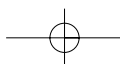
6 A	PL7-D6/3N-RU	108567	3/30
10 A	PL7-D10/3N-RU	108568	3/30
13 A	PL7-D13/3N-RU	108569	3/30
16 A	PL7-D16/3N-RU	108570	3/30
20 A	PL7-D20/3N-RU	108571	3/30
25 A	PL7-D25/3N-RU	108572	3/30
32 A	PL7-D32/3N-RU	108573	3/30
40 A	PL7-D40/3N-RU	108574	3/30

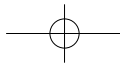
Технические данные на стр. 80



Автоматические выключатели для сетей постоянного тока

- Серия автоматических выключателей для защиты цепей постоянного тока от перегрузки и короткого замыкания
- Характеристика отключения C
- Отключающая способность 6 кА, 10 кА
- Номинальный ток до 50 А
- Индикатор положения контактов включено – выключено
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
- Индикация номинального тока выключателя цветом управляющего рычага (PL7-DC)





Автоматические выключатели



Автоматические выключатели PL7-DC для сетей постоянного тока

• Номинальное напряжение 250 В DC (на полюс),
230/400 В AC

• Необходимо соблюдать полярность
при подключении!

Характеристика отключения С, отключающая способность 6 кА

Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1-полюсные			
1 А	PL7-C1/1-DC	264851	12/120
2 А	PL7-C2/1-DC	264883	12/120
3 А	PL7-C3/1-DC	264884	12/120
4 А	PL7-C4/1-DC	264885	12/120
6 А	PL7-C6/1-DC	264886	12/120
10 А	PL7-C10/1-DC	264887	12/120
13 А	PL7-C13/1-DC	264888	12/120
16 А	PL7-C16/1-DC	264889	12/120
20 А	PL7-C20/1-DC	264890	12/120
25 А	PL7-C25/1-DC	264891	12/120
32 А	PL7-C32/1-DC	264892	12/120
40 А	PL7-C40/1-DC	264893	12/120
50 А	PL7-C50/1-DC	264894	12/120
2-х полюсные			
1 А	PL7-C1/2-DC	264895	6/60
2 А	PL7-C2/2-DC	264896	6/60
3 А	PL7-C3/2-DC	264897	6/60
4 А	PL7-C4/2-DC	264898	6/60
6 А	PL7-C6/2-DC	264899	6/60
10 А	PL7-C10/2-DC	264900	6/60
13 А	PL7-C13/2-DC	264901	6/60
16 А	PL7-C16/2-DC	264902	6/60
20 А	PL7-C20/2-DC	264903	6/60
25 А	PL7-C25/2-DC	264904	6/60
32 А	PL7-C32/2-DC	264905	6/60
40 А	PL7-C40/2-DC	264906	6/60
50 А	PL7-C50/2-DC	264907	6/60

SG10602



SG10802



Автоматические выключатели FAZ для сетей постоянного тока

• Номинальное напряжение: 250 В DC (на полюс),
750 В AC

• Необходимо соблюдать полярность
при подключении!

Характеристика отключения С, отключающая способность 10 кА

Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1 полюсные			
2 А	FAZ-C2/1-DC	279122	12/120
3 А	FAZ-C3/1-DC	279123	12/120
4 А	FAZ-C4/1-DC	279124	12/120
6 А	FAZ-C6/1-DC	279125	12/120
10 А	FAZ-C10/1-DC	279126	12/120
13 А	FAZ-C13/1-DC	279127	12/120
16 А	FAZ-C16/1-DC	279128	12/120
20 А	FAZ-C20/1-DC	279129	12/120
25 А	FAZ-C25/1-DC	279130	12/120
32 А	FAZ-C32/1-DC	279131	12/120
40 А	FAZ-C40/1-DC	279132	12/120
50 А	FAZ-C50/1-DC	279133	12/120
2-х полюсные			
2 А	FAZ-C2/2-DC	279134	6/60
3 А	FAZ-C3/2-DC	279135	6/60
4 А	FAZ-C4/2-DC	279136	6/60
6 А	FAZ-C6/2-DC	279137	6/60
10 А	FAZ-C10/2-DC	279138	6/60
13 А	FAZ-C13/2-DC	279139	6/60
16 А	FAZ-C16/2-DC	279140	6/60
20 А	FAZ-C20/2-DC	279141	6/60
25 А	FAZ-C25/2-DC	279142	6/60
32 А	FAZ-C32/2-DC	279143	6/60
40 А	FAZ-C40/2-DC	279144	6/60
50 А	FAZ-C50/2-DC	279145	6/60

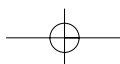
wa_sg05303

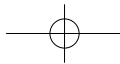


wa_sg02203



Технические данные на стр. 84

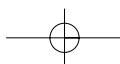


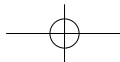


Автоматические выключатели PLHT

- Промышленная серия автоматических выключателей для защиты цепей от тока перегрузки и короткого замыкания
- Характеристики отключения В, С, D
- Отключающая способность 15, 20, 25 кА
- Номинальный ток до 125 А
- Индикатор положения контактов включено – выключено
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
- Индикация номинального тока выключателя цветом управляющего рычага

S613302





Автоматические выключатели



Автоматические выключатели PLHT

- Номинальное напряжение 230/400 В AC, 60 В DC
- Класс селективности 3 – высокая ограничивающая способность протекающей энергии при коротком замыкании
- Степень защиты IP20
- Возможность использования соединительной шины
- Положение при монтаже произвольное
- Сторона подключения к сети произвольная – возможность выбора вводных/выводных зажимов
- Сечение присоединяемого провода 2.5 – 50 мм²

SG12902



SG13102



Характеристика В, отключающая способность 15 ... 25 кА (для номинального тока)

- Использование для защиты цепей питания и освещения с низким уровнем пускового тока
 - Отключающая способность для характеристики В:
- | | |
|--------------------------|-------|
| $I_n = 20-63 \text{ A}$ | 25 кА |
| $I_n = 80-100 \text{ A}$ | 20 кА |
| $I_n = 125 \text{ A}$ | 15 кА |

Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
-----------------------	---------------------	----------------	----------------

1-полюсные

50 А	PLHT-B50	247976	12
63 А	PLHT-B63	247977	12
80 А	PLHT-B80	247978	12
100 А	PLHT-B100	247979	12
125 А	PLHT-B125	247980	12

3-х полюсные

50 А	PLHT-B50/3	248028	4
63 А	PLHT-B63/3	248029	4
80 А	PLHT-B80/3	248030	4
100 А	PLHT-B100/3	248031	4
125 А	PLHT-B125/3	248032	4

Характеристика С, отключающая способность 15 ... 25 кА (для номинального тока)

- Использование для защиты цепей питания и освещения со средним уровнем пускового тока
 - Отключающая способность для характеристики С:
- | | |
|--------------------------|-------|
| $I_n = 20-63 \text{ A}$ | 25 кА |
| $I_n = 80-100 \text{ A}$ | 20 кА |
| $I_n = 125 \text{ A}$ | 15 кА |

Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
-----------------------	---------------------	----------------	----------------

1-полюсные

20 А	PLHT-C20	247981	12
25 А	PLHT-C25	247982	12
32 А	PLHT-C32	247983	12
40 А	PLHT-C40	247984	12
50 А	PLHT-C50	247985	12
63 А	PLHT-C63	247986	12
80 А	PLHT-C80	247987	12
100 А	PLHT-C100	247988	12
125 А	PLHT-C125	247989	12

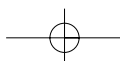
2-х полюсные

50 А	PLHT-C50/2	248011	6
63 А	PLHT-C63/2	248012	6
80 А	PLHT-C80/2	248013	6
100 А	PLHT-C100/2	248014	6
125 А	PLHT-C125/2	248015	6

3-х полюсные

20 А	PLHT-C20/3	248033	4
25 А	PLHT-C25/3	248034	4
32 А	PLHT-C32/3	248035	4
40 А	PLHT-C40/3	248036	4
50 А	PLHT-C50/3	248037	4
63 А	PLHT-C63/3	248038	4
80 А	PLHT-C80/3	248039	4
100 А	PLHT-C100/3	248040	4
125 А	PLHT-C125/3	248041	4

Технические данные на стр. 85





Автоматические выключатели

SG13202



Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
3+N полюсные			
20 A	PLHT-C20/3N	248059	3
25 A	PLHT-C25/3N	248060	3
32 A	PLHT-C32/3N	248061	3
40 A	PLHT-C40/3N	248062	3
50 A	PLHT-C50/3N	248063	3
63 A	PLHT-C63/3N	248064	3
80 A	PLHT-C80/3N	248065	3
100 A	PLHT-C100/3N	248066	3
125 A	PLHT-C125/3N	248067	3

SG12902



Характеристика D, отключающая способность 15 ... 25 кА (для номинального тока)

- Использование для защиты цепей питания и освещения с высоким уровнем пускового тока
- Отключающая способность для характеристики D:

$I_n = 50, 63 \text{ A}$	25 кА
$I_n = 80 \text{ A}$	20 кА
$I_n = 100 \text{ A}$	15 кА

Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1-полюсные			
50 A	PLHT-D50	247994	12
63 A	PLHT-D63	247995	12
80 A	PLHT-D80	247996	12
100 A	PLHT-D100	247997	12

SG13002



2-х полюсные

50 A	PLHT-D50/2	248020	6
63 A	PLHT-D63/2	248021	6
80 A	PLHT-D80/2	248022	6
100 A	PLHT-D100/2	248023	6

SG13102



3-х полюсные

50 A	PLHT-D50/3	248046	4
63 A	PLHT-D63/3	248047	4
80 A	PLHT-D80/3	248048	4
100 A	PLHT-D100/3	248049	4

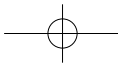
SG13202




3+N полюсные

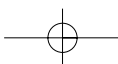
50 A	PLHT-D50/3N	248072	3
63 A	PLHT-D63/3N	248073	3
80 A	PLHT-D80/3N	248074	3
100 A	PLHT-D100/3N	248075	3

Технические данные на стр. 85



Устройства защитного отключения PF4

- Устройства защитного отключения с условной устойчивостью к короткому замыканию до 4,5 кА
- Номинальный ток контактов до 63 А
- Номинальные токи утечки 30 и 300 мА
-  Морозоустойчивые





Устройства защитного отключения

Устройства защитного отключения (УЗО) PF4

- Выбор номинального тока утечки:
 - 30 мА для защиты людей от поражения электрическим током при прикосновении к неизолированным токоведущим частям оборудования
 - 300 мА для защиты имущества от пожара при возникновении токов утечки
- Устойчивые к нежелательному отключению, которое вызывают электронные стартеры люминесцентных ламп (максимально до 20 ламп в цепи)
- Функция проверки работоспособности УЗО клавишей "Т" (необходимо производить не реже раза в месяц)
- Условная устойчивость к короткому замыканию 4.5 кА
- Возможность использования соединительной шины
- Возможность опломбирования в любом положении
- 4-х полюсное устройство может быть подключено как 2-х полюсное
- Положение при монтаже произвольное
- Сторона подключения к сети произвольная – возможность выбора вводных/выводных зажимов
- Сечение присоединяемых проводов 1,5 – 35 мм²

Устойчивые к импульсному току 250 А

- Тип АС – чувствительность к переменному току утечки
- Без задержки отключения – устойчивые к импульсному току 250 А



wa_sg 15804_4



Номинальный ток $I_n/I_{\Delta n}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
------------------------------------	---------------------	----------------	----------------

2-х полюсные

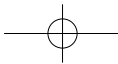
25/0,03 А	PF4-25/2/003	293167	1/60
40/0,03 А	PF4-40/2/003	293169	1/60
63/0,03 А	PF4-63/2/003	293171	1/60
25/0,3 А	PF4-25/2/03	293168	1/60
40/0,3 А	PF4-40/2/03	293170	1/60
63/0,3 А	PF4-63/2/03	293172	1/60

wa_sg 15804_4




4-х полюсные

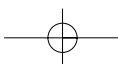
25/0,03 А	PF4-25/4/003	293173	1/30
40/0,03 А	PF4-40/4/003	293175	1/30
63/0,03 А	PF4-63/4/003	293177	1/30
25/0,3 А	PF4-25/4/03	293174	1/30
40/0,3 А	PF4-40/4/03	293176	1/30
63/0,3 А	PF4-63/4/03	293178	1/30



Устройства защитного отключения PF6

- Базовая серия устройств защитного отключения с условной устойчивостью к короткому замыканию до 6 кА
- Номинальный ток контактов до 63 А
- Номинальные токи утечки 30, 100, 300 и 500 мА
- Индикатор положения контактов включено – выключено (у 4-х полюсной версии)
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
-  Морозоустойчивые

565202





Устройства защитного отключения

Устройства защитного отключения PF6

- Выбор номинального тока утечки:
30 мА для защиты людей от поражения электрическим током при прикосновении к неизолированным токоведущим частям оборудования
- 100 мА для защиты людей от поражения электрическим током при прикосновении к изолированным токоведущим частям оборудования
- 300 и 500 мА для защиты имущества от пожара при возникновении токов утечки
- Устойчивые к нежелательному отключению, которое могут вызывать электронные стартеры люминесцентных ламп (максимально до 20 ламп в цепи)
- Функция проверки работоспособности УЗО клавишей "Т" (необходимо производить не реже раза в месяц)
- Условная устойчивость к короткому замыканию 6 кА
- Возможность использования соединительной шины
- Возможность опломбирования в любом положении
- 4-х полюсное устройство может быть подключено как 2-х полюсное
- Положение при монтаже произвольное
- Сторона подключения к сети произвольная – возможность выбора вводных/выводных зажимов
- Сечение подключаемого провода 1.5 – 35 мм²

Устойчивые к импульсному току 250 А

- Тип АС – чувствительность к переменному току утечки
- Без задержки отключения – устойчивые к импульсному току 250 А



Номинальный ток $I_n/I_{\Delta n}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
------------------------------------	---------------------	----------------	----------------

2-х полюсные

25/0,03 А	PF6-25/2/003	286492	1/60
25/0,10 А	PF6-25/2/01	286493	1/60
25/0,30 А	PF6-25/2/03	286494	1/60
25/0,50 А	PF6-25/2/05	286495	1/60
40/0,03 А	PF6-40/2/003	286496	1/60
40/0,10 А	PF6-40/2/01	286497	1/60
40/0,30 А	PF6-40/2/03	286498	1/60
40/0,50 А	PF6-40/2/05	286499	1/60
63/0,03 А	PF6-63/2/003	286500	1/60
63/0,10 А	PF6-63/2/01	286501	1/60
63/0,30 А	PF6-63/2/03	286502	1/60
63/0,50 А	PF6-63/2/05	286503	1/60

4-х полюсные

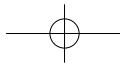
25/0,03 А	PF6-25/4/003	286504	1/30
25/0,10 А	PF6-25/4/01	286505	1/30
25/0,30 А	PF6-25/4/03	286506	1/30
25/0,50 А	PF6-25/4/05	286507	1/30
40/0,03 А	PF6-40/4/003	286508	1/30
40/0,10 А	PF6-40/4/01	286509	1/30
40/0,30 А	PF6-40/4/03	286510	1/30
40/0,50 А	PF6-40/4/05	286511	1/30
63/0,03 А	PF6-63/4/003	286512	1/30
63/0,10 А	PF6-63/4/01	286513	1/30
63/0,30 А	PF6-63/4/03	286514	1/30
63/0,50 А	PF6-63/4/05	286515	1/30

WA_SG15904



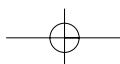
WA_SG15904





Устройства защитного отключения PF7

- Серия устройств защитного отключения с высокой условной устойчивостью к короткому замыканию до 10 кА
- Номинальный ток контактов до 100 А
- Номинальные токи утечки 10, 30, 100, 300 и 500 мА
- Индикатор положения контактов включено – выключено (у 4-х полюсной версии)
- В гамму также входят селективные устройства
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
- ❄️ Морозоустойчивые





Устройства защитного отключения

Устройства защитного отключения PF7

- Выбор номинального тока утечки: 10 и 30 мА для защиты людей от поражения электрическим током при прикосновении к изолированным токоведущим частям оборудования
- 100 мА для защиты людей от поражения электрическим током при прикосновении к изолированным токоведущим частям оборудования
- 300 мА для защиты имущества от пожара при возникновении токов утечки
- Устойчивые к нежелательному отключению, которое могут вызывать электронные стартеры люминесцентных ламп (максимально до 20 ламп в цепи)
- Функция проверки работоспособности УЗО клавишей

- "Т" (необходимо производить не реже раза в месяц)
- Условная устойчивость к короткому замыканию 10 кА
- Возможность использования соединительной шины
- Возможность опломбирования в любом положении
- 4-х полюсное устройство может быть подключено как 2-х полюсное
- Положение при монтаже произвольное
- Сторона подключения к сети произвольная – возможность выбора вводных/выводных зажимов
- Сечение подключаемого провода 1.5 – 35 мм²

Устойчивые к импульсному току 250 А

- Тип АС – чувствительность к переменному току утечки
- Без задержки отключения – устойчивые к импульсному току 250 А



$I_n/I_{\Delta n}$ А	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
----------------------	---------------------	----------------	----------------

2-х полюсные

25/0,03 А	PF7-25/2/003	263577	1/60
25/0,10 А	PF7-25/2/01	263578	1/60
40/0,03 А	PF7-40/2/003	263579	1/60
40/0,10 А	PF7-40/2/01	263580	1/60
63/0,03 А	PF7-63/2/003	263581	1/60
63/0,10 А	PF7-63/2/01	263582	1/60
63/0,30 А	PF7-63/2/03	263583	1/60

4-х полюсные

25/0,03 А	PF7-25/4/003	263584	1/30
25/0,10 А	PF7-25/4/01	263585	1/30
40/0,03 А	PF7-40/4/003	263586	1/30
40/0,10 А	PF7-40/4/01	263587	1/30
40/0,30 А	PF7-40/4/03	263588	1/30
40/0,50 А	PF7-40/4/05	263589	1/30
63/0,03 А	PF7-63/4/003	263590	1/30
63/0,10 А	PF7-63/4/01	263591	1/30
63/0,30 А	PF7-63/4/03	263592	1/30
63/0,50 А	PF7-63/4/05	263593	1/30
80/0,03 А	PF7-80/4/003	263594	1/30
80/0,10 А	PF7-80/4/01	263595	1/30
80/0,30 А	PF7-80/4/03	263596	1/30
80/0,50 А	PF7-80/4/05	263597	1/30
100/0,03 А	PF7-100/4/003	102925	1/30
100/0,10 А	PF7-100/4/01	102926	1/30
100/0,30 А	PF7-100/4/03	102927	1/30
100/0,50 А	PF7-100/4/05	102928	1/30

S65102



S65202



Устойчивые к импульсному току до 250 А и к постоянному току, тип А

- Тип А – чувствительный к переменным и пульсирующим постоянным токам утечки
- Без задержки отключения – устойчивые к импульсному току 250 А



$I_n/I_{\Delta n}$ [А]	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
------------------------	---------------------	----------------	----------------

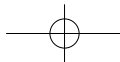
2-х полюсные

16/0,01 А	PF7-16/2/001-A	263598	1/60
25/0,03 А	PF7-25/2/003-A	263599	1/60
25/0,10 А	PF7-25/2/01-A	263600	1/60
25/0,30 А	PF7-25/2/03-A	263601	1/60
40/0,03 А	PF7-40/2/003-A	263602	1/60
40/0,10 А	PF7-40/2/01-A	263603	1/60
40/0,30 А	PF7-40/2/03-A	263604	1/60
63/0,03 А	PF7-63/2/003-A	263605	1/60
63/0,10 А	PF7-63/2/01-A	263606	1/60
63/0,30 А	PF7-63/2/03-A	263607	1/60

S619002



Технические данные на стр. 92



Устройства защитного отключения



SG19202



Номинальный ток I_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
4-х полюсные			
25/0,03 A	PF7-25/4/003-A	263608	1/30
25/0,10 A	PF7-25/4/01-A	263609	1/30
25/0,30 A	PF7-25/4/03-A	263610	1/30
40/0,03 A	PF7-40/4/003-A	263611	1/30
40/0,10 A	PF7-40/4/01-A	263612	1/30
40/0,30 A	PF7-40/4/03-A	263613	1/30
63/0,03 A	PF7-63/4/003-A	263614	1/30
63/0,10 A	PF7-63/4/01-A	263615	1/30
63/0,30 A	PF7-63/4/03-A	263616	1/30
80/0,03 A	PF7-80/4/003-A	263617	1/30
80/0,30 A	PF7-80/4/03-A	263618	1/30
100/0,03 A	PF7-100/4/003-A	102929	1/30
100/0,10 A	PF7-100/4/01-A	102930	1/30
100/0,30 A	PF7-100/4/03-A	102931	1/30
100/0,50 A	PF7-100/4/05-A	102932	1/30

SG19802



Селективные, устойчивые к импульсному току до 5 кА, тип S

- Тип AC – чувствительность к переменному току утечки
- S селективные с задержкой отключения – устойчивые к импульсному току 5 кА



$I_n/I_{\Delta n}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2-х полюсные			
40/0,10 A	PF7-40/2/01-S	263629	1/60
40/0,30 A	PF7-40/2/03-S	263630	1/60

4-х полюсные

80/0,10 A	PF7-80/4/01-S	263636	1/30
-----------	---------------	--------	------

SG20002



Селективные, устойчивые к импульсному току до 5 кА, тип S/A

- Тип A – чувствительный к переменным и пульсирующим постоянным токам утечки
- S селективные с задержкой отключения – устойчивые к импульсному току 5 кА



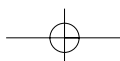
$I_n/I_{\Delta n}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
4-х полюсные			
25/0,10 A	PF7-25/4/01-S/A	263631	1/30
40/0,10 A	PF7-40/4/01-S/A	263632	1/30
40/0,30 A	PF7-40/4/03-S/A	263633	1/30
63/0,10 A	PF7-63/4/01-S/A	263634	1/30
63/0,30 A	PF7-63/4/03-S/A	263635	1/30
80/0,30 A	PF7-80/4/03-S/A	263637	1/30
100/0,30 A	PF7-100/4/03-S/A	292494	1/30

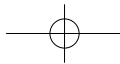
Набор клеммных крышек Z-RC/AK

- Подходит для PF7


Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Для 2-х полюсного	Z-RC/AK-2TE	285385	10/30
Для 4-х полюсного	Z-RC/AK-4TE	101062	10/30

Технические данные на стр. 92

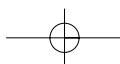


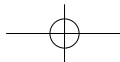


Устройства защитного отключения PFDM

- Серия устройств защитного отключения с высокой условной устойчивостью к короткому замыканию до 10 кА
- Номинальный ток контактов до 125 А
- Номинальные токи утечки 30, 100, 300 и 500 мА
- Индикатор положения контактов включено – выключено
- В гамму также входят селективные устройства
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
-  Морозоустойчивые

550802





Устройства защитного отключения



Устройства защитного отключения PFDM

- Выбор номинального тока утечки:
30 мА для защиты людей от поражения электрическим током при прикосновении к неизолированным токоведущим частям оборудования
- 100 мА для защиты людей от поражения электрическим током при прикосновении к изолированным токоведущим частям оборудования
- 300 и 500 мА для защиты имущества от пожара при возникновении токов утечки
- Функция проверки работоспособности УЗО клавишей "Т" (необходимо производить не реже раза в месяц)
- Условная устойчивость к короткому замыканию 10 кА
- Возможность использования соединительной шины
- Положение при монтаже произвольное
- Сторона подключения к сети произвольная – возможность выбора вводных/выводных зажимов
- Сечение присоединяемого провода: 1,5 – 50 мм²

Устройства защитного отключения PFDM

- Тип АС – чувствительный к переменным токам утечки
- Без задержки отключения



Устойчивость к импульсному току 200 А

S60802



Номинальный ток $I_n/I_{\Delta n}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
------------------------------------	---------------------	----------------	----------------

4-х полюсные

125/0,03 А	PFDM-125/4/003	235916	1/30
125/0,10 А	PFDM-125/4/01	235917	1/30
125/0,30 А	PFDM-125/4/03	235918	1/30
125/0,50 А	PFDM-125/4/05	235919	1/30

- Тип А – чувствительный к переменным и пульсирующим постоянным токам утечки
- Без задержки отключения



Номинальный ток $I_n/I_{\Delta n}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
------------------------------------	---------------------	----------------	----------------

4-х полюсные

125/0,03 А	PFDM-125/4/003-A	235920	1/30
125/0,10 А	PFDM-125/4/01-A	235921	1/30
125/0,30 А	PFDM-125/4/03-A	235922	1/30
125/0,50 А	PFDM-125/4/05-A	235923	1/30

Селективные, устойчивость к импульсному току 3 кА, тип S/A

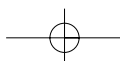
- Тип S/A – чувствительный к переменным и пульсирующим постоянным токам утечки
- Селективные – с задержкой отключения 40 мс

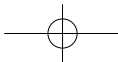


Номинальный ток $I_n/I_{\Delta n}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
------------------------------------	---------------------	----------------	----------------


4-х полюсные

125/0,03 А	PFDM-125/4/03-S/A	285639	1/30
------------	-------------------	--------	------





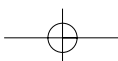
УЗО непрямого действия Защитное отключающее реле PFR Суммирующий трансформатор тока Z-WFR

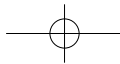
- Согласованные друг с другом защитное отключающее реле и суммирующий трансформатор тока, являющиеся набором для УЗО непрямого отключения
- Номинальный ток до 400 А
- Номинальные токи утечки 0.3 А и 1 А
- Тип S/A – селективный, с универсальной чувствительностью
- Тип U – защита для частотных преобразователей
-  Морозоустойчивые

S56102



4208011





Устройства защитного отключения



Защитное отключающее реле PFR



- Может использоваться как дополнительная защита от прикосновения к оголенным проводникам ($I_{Dn} > 30 \text{ mA}$) или как защита от пожара ($I_{Dn} > 300 \text{ mA}$)
- Индикатор состояния контактов

- Пара нормально закрытых контактов
- Номинальный ток контактов реле
25 A / 400 В DC, 16 A / 230 В AC

Селективное, устойчивое к импульсному току 5 кА, универсальная чувствительность AC/DC

- Тип А – чувствительность к переменному и пульсирующему постоянному току утечки
- Тип S – селективный, с задержкой срабатывания – устойчивые к импульсному току до 5 кА
- PFR2-...-S/A для использования только с Z-WFR 2-S/A
- PFR3-...-S/A для использования только с Z-WFR 3-S/A

566102

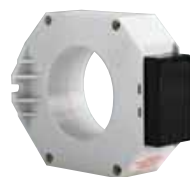


I_{Dn}	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
0,30 А	PFR2-03-S/A	235864	1/30
0,30 А	PFR3-03-S/A	235865	1/30
1,0 А	PFR2-1-S/A	235866	1/30
1,0 А	PFR3-1-S/A	235867	1/30

Суммирующий трансформатор тока Z-WFR для PFR-S/A



420801



Макс. диаметр проходящего кабеля	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
60 мм	Z-WFR 2-S/A	236981	1
130 мм	Z-WFR 3-S/A	236982	1

Селективное, устойчивое к импульсному току 5 кА, для защиты частотных преобразователей, тип U



- Тип А – чувствительность к переменному и пульсирующему постоянному току утечки
- Тип U – для защиты частотных преобразователей
- Тип S – селективный, с задержкой срабатывания – устойчивые к импульсному току до 5 кА

- PFR2-...-U для использования только с Z-WFR 2-U
- PFR3-...-U для использования только с Z-WFR 3-U

5620702

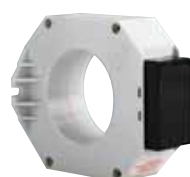


I_{Dn} [A]	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
0,30	PFR2-03-U	235868	1/30
0,30	PFR3-03-U	235869	1/30
1,0	PFR2-1-U	235870	1/30
1,0	PFR3-1-U	235871	1/30

Суммирующий трансформатор тока Z-WFR для PRF-U

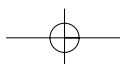


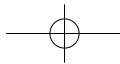
420801




Макс. диаметр проходящего кабеля	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
60 мм	Z-WFR 2-U	104386	1
130 мм	Z-WFR 3-U	104387	1

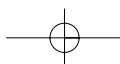
Технические данные на стр. 94





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
-  Морозоустойчивые



Устройства защитного отключения



Дифференциальные автоматические выключатели PFL4

- Номинальный ток утечки: 30 мА для защиты людей от поражения электрическим током при прикосновении к незащищенным 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 мм²

Устойчивость к импульсному току 250 А

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

Отключающая способность автоматического выключателя 4,5 кА, 1+N полюсные

$I_n / I_{\Delta n}$ Типовое обозначение Код для заказа Упаковка (шт.)

Характеристика В

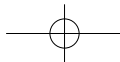
10/0,03 А	PFL4-10/1N/B/003	293290	1/30
16/0,03 А	PFL4-16/1N/B/003	293291	1/30
20/0,03 А	PFL4-20/1N/B/003	293292	1/30
25/0,03 А	PFL4-25/1N/B/003	293293	1/30
32/0,03 А	PFL4-32/1N/B/003	293294	1/30
40/0,03 А	PFL4-40/1N/B/003	293295	1/30

Характеристика С

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

wa_sq 00506

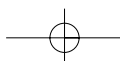


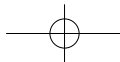


Дифференциальные автоматические выключатели PFL6

- Базовая серия дифференциальных автоматических выключателей
- Комбинированное устройство: автоматический выключатель + УЗО
- Отключающая способность автоматического выключателя 6 кА
- Номинальный ток контактов до 40 А
- Номинальный ток утечки 30 мА
- Характеристики отключения В и С
- Индикатор положения контактов включено – выключено
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
- ❄ Морозоустойчивые

wa_sg16604





Дифференциальные автоматические выключатели



Дифференциальные автоматические выключатели PFL6

- 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 мм²

Устойчивость к импульсному току 250 А

Отключающая способность автоматического выключателя 6 кА, 1+N полюсные

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



wa_sg16604



Номинальный ток $I_n / I_{\Delta n}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
--------------------------------------	---------------------	----------------	----------------

Характеристика В

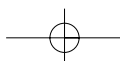
6/0,03 А	PFL6-6/1N/B/003	286428	1/60
10/0,03 А	PFL6-10/1N/B/003	286429	1/60
13/0,03 А	PFL6-13/1N/B/003	286430	1/60
16/0,03 А	PFL6-16/1N/B/003	286431	1/60
20/0,03 А	PFL6-20/1N/B/003	286432	1/60
25/0,03 А	PFL6-25/1N/B/003	286433	1/60
32/0,03 А	PFL6-32/1N/B/003	286434	1/60
40/0,03 А	PFL6-40/1N/B/003	286435	1/60

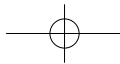
wa_sg16604




Характеристика С

6/0,03 А	PFL6-6/1N/C/003	286464	1/60
10/0,03 А	PFL6-10/1N/C/003	286465	1/60
13/0,03 А	PFL6-13/1N/C/003	286466	1/60
16/0,03 А	PFL6-16/1N/C/003	286467	1/60
20/0,03 А	PFL6-20/1N/C/003	286468	1/60
25/0,03 А	PFL6-25/1N/C/003	286469	1/60
32/0,03 А	PFL6-32/1N/C/003	286470	1/60
40/0,03 А	PFL6-40/1N/C/003	286471	1/60

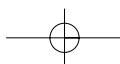


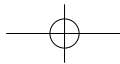


Дифференциальные автоматические выключатели PFL7

- Дифференциальные автоматические выключатели
- Комбинированное устройство: автоматический выключатель + УЗО
- Отключающая способность автоматического выключателя 10 кА
- Номинальный ток контактов до 40 А
- Номинальный ток утечки 30 мА
- Индикатор положения контактов включено – выключено
- Индикация номинального тока цветом управляющего рычага
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
-  Морозоустойчивые

504202





Дифференциальные автоматические выключатели



Дифференциальные автоматические выключатели PFL7

- 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 мм²

Устойчивость к импульсному току 250 А

Отключающая способность автоматического выключателя 10 кА, 1+N полюсные



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

Номинальный ток $I_n/I_{\Delta n}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
------------------------------------	---------------------	----------------	----------------

Характеристика В

6/0,03 А	PFL7-6/1N/B/003	263430	1/60
10/0,03 А	PFL7-10/1N/B/003	263434	1/60
13/0,03 А	PFL7-13/1N/B/003	263518	1/60
16/0,03 А	PFL7-16/1N/B/003	263534	1/60
20/0,03 А	PFL7-20/1N/B/003	263540	1/60
25/0,03 А	PFL7-25/1N/B/003	263546	1/60
32/0,03 А	PFL7-32/1N/B/003	263552	1/60
40/0,03 А	PFL7-40/1N/B/003	263558	1/60

Характеристика С

6/0,03 А	PFL7-6/1N/C/003	263432	1/60
10/0,03 А	PFL7-10/1N/C/003	263516	1/60
13/0,03 А	PFL7-13/1N/C/003	263531	1/60
16/0,03 А	PFL7-16/1N/C/003	263537	1/60
20/0,03 А	PFL7-20/1N/C/003	263543	1/60
25/0,03 А	PFL7-25/1N/C/003	263549	1/60
32/0,03 А	PFL7-32/1N/C/003	263555	1/60
40/0,03 А	PFL7-40/1N/C/003	263561	1/60

SG4202



Устойчивость к импульсному току 250 А

- Тип А – чувствительный к переменным и пульсирующим токам утечки
- Без задержки отключения – устойчивые к импульсному току 250 А



Отключающая способность автоматического выключателя 10 кА, 1+N полюсные

Номинальный ток $I_n/I_{\Delta n}$	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
------------------------------------	---------------------	----------------	----------------

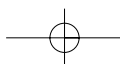
Характеристика В

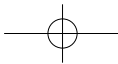
6/0,03 А	PFL7-6/1N/B/003-A	263431	1/60
10/0,03 А	PFL7-10/1N/B/003-A	263435	1/60
13/0,03 А	PFL7-13/1N/B/003-A	263519	1/60
16/0,03 А	PFL7-16/1N/B/003-A	263535	1/60

Характеристика С

6/0,03 А	PFL7-6/1N/C/003-A	263515	1/60
10/0,03 А	PFL7-10/1N/C/003-A	263517	1/60
13/0,03 А	PFL7-13/1N/C/003-A	263532	1/60
16/0,03 А	PFL7-16/1N/C/003-A	263538	1/60

SG4202





Аксессуары для инсталляционных приборов

- Блоки вспомогательных и аварийных контактов
- Независимые расцепители
- Расцепители минимального напряжения
- Дополнительные принадлежности
- Моторные приводы

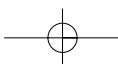
SG11502

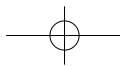


SG17902



SG13705





Аксессуары



S611502



ZP-NHK

ZP-INK

Блоки вспомогательных контактов ZP-АНК, ZP-INK, ZP-WHK, Z-LHK и универсальный блок контактов ZP-NHK

- Монтируются к приборам при помощи защелок
- **ZP-АНК, ZP-NHK:** контакт. функция с относительным движением (самоочищающиеся контакты)
- Конструкция и материал контактов позволяют использовать на низких напряжениях
- **ZP-INK, ZP-WHK:** механическая конструкция позволяет установку 2-х блоков (2 x **ZP-INK** или 2 x **ZP-WHK**, или же одновременно 1 x **ZP-INK** + 1 x **ZP-WHK**)
- **ZP-NHK:** универсальное исполнение: поставляется с

регулятором желтого цвета с пазом в горизонтальном положении. В этом случае оба контакта выполняют функцию вспомогательных (переключаются в случае и электрического срабатывания и механического выключения). Поворот паза на 90° переключает функцию контакта 4.11 на сигнальную (переключается только в случае электрического срабатывания; при механическом отключении состояние не изменяется), при этом функция контакта 1.11 остается неизменной.

Для приборов	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
PL4, PFL4, PL6, PFL6, PL7, PFL7, ZP-A, Z-MS	1 НО+1 НЗ	ZP-INK	286052	4/120
PL4, PFL4, PL6, PFL6, PL7, PFL7, ZP-A, Z-MS	1 перекл.	ZP-WHK	286053	4/120
PL4, PFL4, PL6, PFL6, PL7, PFL7, ZP-A, Z-MS	2 перекл.	ZP-NHK	248437	4/120
PLHT	1 НО+1 НЗ	Z-LHK	248440	4/120

Технические данные на стр. 105-107

Блоки вспомогательных контактов Z-НК и универсальные блоки контактов Z-NHK, Z-HD

- Монтируются к приборам при помощи винтов
- Приведенное значение минимального напряжения относится к контактному пути
- Внимание при соединении в серию!
- Конструкция и материал контактов позволяют использовать на низких напряжениях
- **Z-NHK:** контактная функция с относительным движением (самоочищающиеся контакты)
- **Z-НК:** только для У30 серии PF6, PF7

Z-NHK: исполнение для PF6, PF7
Поставляется с регулятором желтого цвета с пазом в горизонтальном положении. В этом случае оба контакта выполняют функцию вспомогательных (переключаются в случае и электрического срабатывания и механического выключения). Поворот паза на 90° переключает функцию контакта 4.11 на сигнальную (переключается только в случае электрического срабатывания; при механическом отключении состояние не изменяется), при этом функция контакта 1.11 остается неизменной.

Для приборов	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
PF4, PF6, PF7	1 НО+1 НЗ	Z-НК	248432	4/120
PF6, PF7	2 перекл.	Z-NHK	248434	4/120
PFDM	2 перекл.	Z-HD	265620	4/120

S611802



Z-НК

Технические данные на стр. 106-107

Независимые расцепители ZP-ASA, Z-LHASA

- Независимые расцепители для автоматических выключателей и дифференциальных автоматических выключателей
- Монтаж при помощи защелки (Z-...) или винтов (ZP-...)
- Ширина 1 модуль

- Возможность монтажа дополнительного блока вспомогательных контактов
- Сигнализация положения контактов выключено-включено

Для приборов	Рабочее напряжение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
PL4, PFL4, PL6, PFL6, PL7, PFL7, ZP-A, Z-MS	12-60 В	ZP-ASA/24	248438	1/60
PL4, PFL4, PL6, PFL6, PL7, PFL7, ZP-A, Z-MS	110-220 В	ZP-ASA/230	248439	1/60
PLHT	12-60 В	Z-LHASA/24	248441	1/8
PLHT	110-415 В	Z-LHASA/230	248442	1/8

Технические данные на стр. 108-109

S623702



ZP-ASA

Модули отключения Z-...AM

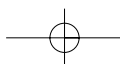
- Иммитирует ток утечки в У30, вызывая срабатывание устройства
- Номинальное напряжение 230/400 В AC

- Степень защиты IP 20
- Сечение подключаемых проводов 2 x 2,5 мм²
- Для дистанционного тестирования У30

Для приборов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
PF4, PF6, PF7	Z-FAM	248293	1/60
PFL4, PFL6, PFL7	Z-KAM	248294	1/60

Технические данные на стр. 110

S612102





S612702



Расцепители минимального напряжения Z-USA, Z-USD

- Расцепители минимального напряжения без задержки Z-USA
- с задержкой Z-USD с задержкой 0,4 с
- Сигнализация положения контактов синий/белый
- Кнопка проверки срабатывания
- Возможность подключения к PL4, PL6, PL7, ZP-A, Z-MS
- Монтаж при помощи винтов

Рабочее напряжение AC	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
230 В / без задержки	Z-USA/230	248289	1/60
400 В / без задержки	Z-USA/400	248290	1/60
230 В / с задержкой 0,4 с	Z-USD/230	248291	1/60

Технические данные на стр. 111

S913705



Моторный привод Z-FW

- Используются для ручного или автоматического дистанционного управления труднодоступных автоматических выключателей или в системах АВР
- Прибор для дополнительного монтажа к PL6, PL7, PF6, PF7, ZP-A, Z-MS
- Возможность управления по телефону (доп. модулем)
- Механически блокируемый и с возможностью поставить пломбу
- Механическая коммутационная способность для PF6-63/4p, PF7-80/4p, PL7-63/4p
- Сигнализация состояния зеленый и красный светодиоды

Функция	Напряжение питания	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Моторный привод с устройством дистанционного управления	220-240 В AC	Z-FW-LP/MO	290171	1/60
	48 В DC	Z-FW-LPD/MO	290172	1/60

Технические данные на стр. 112

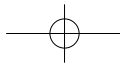
S65797



Z-IS/SPE-1TE

Дополнительные принадлежности

Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Комплект для запираения ручки (без замка)	IS/SPE-1TE	101911	10/600

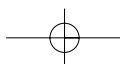


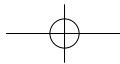
Данные для заказа

Остальные инсталляционные приборы

Содержание

Главные выключатели нагрузки IS	39
Выключатели нагрузки ZP-A	39
Автоматические выключатели защиты двигателей Z-MS	40
Реле минимального напряжения Z-UR	40
Светочувствительные выключатели DS	41
Таймеры SU-T, Z-SDM, SA-TD	41
Реле времени ZR	41
Лестничные выключатели TL	42
Гудки Z-SUM, звонки Z-GLO	42
Звонковые трансформаторы TR-G	42
Соединительные модули Z-D	43
Розетка штепсельная Z-SD	43
Реле приоритетных нагрузок Z-LAR	43
Контакты Z-SCH	43
Реле Z-R, Z-TN	44
Импульсные реле Z-S	45
Устройства световой сигнализации	46
Кнопки и кнопки со световой сигнализацией	46
Выключатели и выключатели со световой сигнализацией	47
Переключатели	47
Дополнительные принадлежности	47
Измерительные приборы Z-MG	48
Сменные шкалы Z7-MG	48
Поворотные переключатели Z-DS	48
Счетчик часов работы BSZ, счетчик импульсов IMZ	49
Счетчики электроэнергии KWZ	49
Измерительные трансформаторы тока Z-MG, MAK	50
Кожухи для влажной среды Z-MFG	52
Кожухи KLV-TC	52
Кожухи накидные ISO	52
Кожухи накидные универсальные KLV-LV	52





Остальные приборы



wa_sg01104



wa_sg14305



sg14405



sg14505



SG5797



Z-IS/SPE-1TE

Технические данные на стр. 114

Главные выключатели нагрузки IS

- Выключатели используются в качестве главного выключателя распределительных щитов
- Номинальное напряжение 240 / 415 В AC
- Номинальная устойчивость к короткому замыканию 12.5 кА (для $I_n = 16 - 80$ А) и 6 кА (для $I_n = 100 - 125$ А)

- Категория использования AC-22
- Степень защиты зажимов IP 10
- Сечение подключаемых проводов 2,5-50 мм²

Номинал. ток	Количество полюсов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
16 А	1	IS-16/1	276254	12/120
16 А	2	IS-16/2	276255	1/60
16 А	3	IS-16/3	276256	1/40
16 А	4	IS-16/4	276257	1/30
20 А	1	IS-20/1	276258	12/120
20 А	2	IS-20/2	276259	1/60
20 А	3	IS-20/3	276260	1/40
20 А	4	IS-20/4	276261	1/30
25 А	1	IS-25/1	276262	12/120
25 А	2	IS-25/2	276263	1/60
25 А	3	IS-25/3	276264	1/40
25 А	4	IS-25/4	276265	1/30
32 А	1	IS-32/1	276266	12/120
32 А	2	IS-32/2	276267	1/60
32 А	3	IS-32/3	276268	1/40
32 А	4	IS-32/4	276269	1/30
40 А	1	IS-40/1	276270	12/120
40 А	2	IS-40/2	276271	1/60
40 А	3	IS-40/3	276272	1/40
40 А	4	IS-40/4	276273	1/30
63 А	1	IS-63/1	276274	12/120
63 А	2	IS-63/2	276275	1/60
63 А	3	IS-63/3	276276	1/40
63 А	4	IS-63/4	276277	1/30
80 А	1	IS-80/1	276278	12/120
80 А	2	IS-80/2	276279	1/60
80 А	3	IS-80/3	276280	1/40
80 А	4	IS-80/4	276281	1/30
100 А	1	IS-100/1	276282	12/120
100 А	2	IS-100/2	276283	1/60
100 А	3	IS-100/3	276284	1/40
100 А	4	IS-100/4	276285	1/30
125 А	1	IS-125/1	276286	12/120
125 А	2	IS-125/2	276287	1/60
125 А	3	IS-125/3	276288	1/40
125 А	4	IS-125/4	276289	1/30

Дополнительные принадлежности

Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Дополнительный зажим 35 мм ²	Z-HA-EK/35	263960	12/720
Комплект для запираания ручки (без замка)	IS/SPE-1TE	101911	10/600
Крышка зажимов	Z-IS/AK-1TE	276290	10/600

Выключатели нагрузки ZP-A

- Выключатели используются в качестве главного выключателя распределительных щитов
- Номинальное напряжение 230/400 В AC
- Степень защиты IP 20

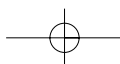
- Сечение подключаемых проводов 1,5 - 25 мм²
- Стандартные дополнительные принадлежности (совместимы с PL6, PFL7 и т.д.)

SG23602



Технические данные на стр. 115

Номинал. ток	Количество полюсов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
40 А	1	ZP-A40/1	248263	12/120
40 А	2	ZP-A40/2	248264	1/60
40 А	3	ZP-A40/3	248265	1/40
40 А	3+N	ZP-A40/3N	248266	1/30
63 А	1	ZP-A63/1	284906	12/120
63 А	2	ZP-A63/2	284907	1/60
63 А	3	ZP-A63/3	284908	1/40
63 А	3+N	ZP-A63/3N	284909	1/30





Автоматические выключатели защиты двигателей Z-MS

- Надежная защита двигателя от перегрузки с возможностью регулирования уставки теплового расцепителя
- Электромагнитный расцепитель с фиксированной уставкой
- Подходит для монтажа в компактные распределительные щиты
- Сигнализация положения контактов выключено – включено
- Главная область применения: коммутация и защита однофазных и трехфазных двигателей мощностью до 15 кВт (380/400 В)
- Стандартные дополнительные принадлежности (совместимы с PL6, PFL7 и т.д.)

SG17802



SG17902



sg_0600



Z-MFG/NOT

Технические данные на стр. 116

Количество полюсов	Диапазон	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2	0,10 – 0,16 А	Z-MS-0,16/2	248389	1/60
2	0,16 – 0,25 А	Z-MS-0,25/2	248390	1/60
2	0,25 – 0,40 А	Z-MS-0,40/2	248391	1/60
2	0,40 – 0,63 А	Z-MS-0,63/2	248392	1/60
2	0,63 – 1,00 А	Z-MS-1,0/2	248393	1/60
2	1,00 – 1,60 А	Z-MS-1,6/2	248394	1/60
2	1,60 – 2,50 А	Z-MS-2,5/2	248395	1/60
2	2,50 – 4,00 А	Z-MS-4,0/2	248396	1/60
2	4,00 – 6,30 А	Z-MS-6,3/2	248397	1/60
2	6,30 – 10,0 А	Z-MS-10/2	248398	1/60
2	10,0 – 16,0 А	Z-MS-16/2	248399	1/60
2	16,0 – 25,0 А	Z-MS-25/2	248400	1/60
2	25,0 – 40,0 А	Z-MS-40/2	248401	1/60
3	0,10 – 0,16 А	Z-MS-0,16/3	248402	1/40
3	0,16 – 0,25 А	Z-MS-0,25/3	248403	1/40
3	0,25 – 0,40 А	Z-MS-0,40/3	248404	1/40
3	0,40 – 0,63 А	Z-MS-0,63/3	248405	1/40
3	0,63 – 1,00 А	Z-MS-1,0/3	248406	1/40
3	1,00 – 1,60 А	Z-MS-1,6/3	248407	1/40
3	1,60 – 2,50 А	Z-MS-2,5/3	248408	1/40
3	2,50 – 4,00 А	Z-MS-4,0/3	248409	1/40
3	4,00 – 6,30 А	Z-MS-6,3/3	248410	1/40
3	6,30 – 10,0 А	Z-MS-10/3	248411	1/40
3	10,0 – 16,0 А	Z-MS-16/3	248412	1/40
3	16,0 – 25,0 А	Z-MS-25/3	248413	1/40
3	25,0 – 40,0 А	Z-MS-40/3	248414	1/40

Дополнительные принадлежности

Функция	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Кожух для влажной среды	Z-MFG	248383	1
Кожух для влажной среды с N сборкой зажимов	Z-MFG/NL	248384	1
Кожух для влажной среды+Stop кнопка	Z-MFG/NOT	248385	1

Реле минимального напряжения Z-UR

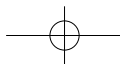
- После подведения напряжения на зажимы L1, L2, L3 и присоединения нулевого провода к зажиму N реле включится и загорится светодиод. Если контролируемое номинальное напряжение U_n для одной, двух или всех трех фаз меньше U_s , то реле вернется до положения спокойствия. Светодиод погаснет.
- Однофазный режим работы: соединение зажимов L1-L2-L3

SG2002



Технические данные на стр. 119

Рабочее напряжение, U_n	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
$U_n \times 0,85$ 230 / 400 В AC	Z-UR/400	248252	1



Остальные приборы



SG11107



DS-TA/WA

SG11207



DS-TD/WA

Технические данные на стр. 120

Светочувствительный выключатель DS-TA, DS-TD - монтаж на стену

Тип контакта	Чувствительность	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1 НО	5 – 200 люкс	DS-TA/WA	111454	1 / 40
1 НО	2 – 2000 люкс	DS-TA/WWA	111455	1 / 40
1 НО + таймер	2 – 200 люкс	DS-TD/WA	111456	1 / 40

SG11807



DS-TA/1S

SG11607



DS-TD/1W

SG11507



Z-DS/S-A

Технические данные на стр. 121-124

Светочувствительный выключатель DS-TA, DS-TD - монтаж на DIN-рейку

Тип контакта	Чувствительность	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1 НО	2 – 100 люкс	DS-TA/1S	111451	1 / 40
1 перекл.	2 – 2000 люкс	DS-TA/1W	111452	1 / 40
1 перекл. + таймер	2 – 2000 люкс	DS-TD/1W	111453	1 / 40

Аксессуары

Встраиваемый сенсор	Z-DS/S-E	111457	1 / 40
Внешний сенсор	Z-DS/S-A	111458	1 / 40

Таймеры SU-T, Z-SDM, SA-TD

Аналоговые

- Синхронный привод обеспечивает ход часов
- Система "Quartz" обеспечивает ход с точностью, заданной кварцем, с резервом хода от 50 до 150 часов

Цифровые

- Цифровые часы с резервом хода до 5 лет

Аналоговые

Тип	Программа	Ширина	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Синхрон.	Дневная	1 мод.	1 перекл.	SU-TS/TA	111442	1 / 120
Синхрон.	Дневная	3 мод.	1 перекл.	SU-TS/1W-TA	111443	1 / 40
Кварц	Недельная	1 мод.	1 перекл.	SU-TS/1W-WO	111444	1 / 40
Кварц	Дневная	1 мод.	1 перекл.	SU-TQ-TA	111445	1 / 120
Кварц	Дневная	3 мод.	1 перекл.	SU-TQ/1W-TA	111446	1 / 40
Кварц	Недельная	3 мод.	1 перекл.	SU-TQ/1W-WO	111447	1 / 40
Кварц	Недельная	3 мод.	2 перекл.	SU-TQ/2W-TW	111448	1 / 40

Цифровые

Кварц	Дневная	2 мод.	1 перекл.	Z-SDM/1K-TA	248210	1
Кварц	Недельная	2 мод.	1 перекл.	Z-SDM/1K-WO	248211	1
Кварц	Недельная	2 мод.	2 перекл.	Z-SDM/2K-WO	248212	1

Цифровые, астрономические

Кварц	Дневная	2 мод.	1 перекл.	SA-TD/1W	111450	1 / 40
-------	---------	--------	-----------	----------	--------	--------

Реле времени ZR

- Управляющее напряжение 24 В – 240 В AC
- Номинальный ток контактов 8 А при 250 В AC
- Номинальная нагрузка для AC-1 2000 ВА
- Степень защиты IP 40
- Сечение присоединяемых проводов 2 x 0,5 – 1 x 4 мм²

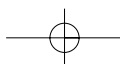
Функция	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
E, R	1 перекл.	ZRER/W	110405	2 / 120
E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	1 перекл.	ZRMF1/W	110406	2 / 120
E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	2 перекл.	ZRMF2/WW	110408	1 / 60
Ip, Ii	1 перекл.	ZRTAK/W	110747	2 / 120

Технические данные на стр. 128

SG09907



SG09907





wa_sg08404



TLK

Технические данные на стр. 130

Лестничные выключатели TL

Тип TLE, TLK

- Номинальный ток 16 А AC для AC-1
- Максимальная ламповая нагрузка 2000 Вт
- Плавно настраиваемый диапазон времени 0,5 – 10 мин
- Переключатель функции ON-AUT-OFF
- Сечение подключаемых проводов 2 x 2,5 мм²

Функция	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Лестничный выключатель с функцией СТОП и функцией тревоги	TLE	101064	6/120
TLE + функция центрального управления	TLK	101066	6/120

SG1902



Технические данные на стр. 131

Гудки Z-SUM, звонки Z-GLO

- Исполнение без искрения
- Номинальное напряжение 12, 24, 230 В AC
- Степень защиты IP 20
- Сечение подключаемых проводов до 10 мм²

Функция	Номинальное напряжение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Гудок	230 В	Z-SUM230	270584	2/120
Гудок	24 В	Z-SUM24	270583	2/120
Гудок	12 В	Z-SUM12	271087	2/120
Звонок	230 В	Z-GLO230	270586	2/120
Звонок	24 В	Z-GLO24	270585	2/120
Звонок	12 В	Z-GLO12	271088	2/120

sg_07003



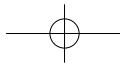
TR-G/8

Технические данные на стр. 131-132

Звонковые трансформаторы TR-G

- Номинальное первичное напряжение 230 В AC
- Типы, обозначенные ...-SF являются безопасными отделяющими трансформаторами с постоянной нагрузочной способностью, у прочих типов имеется пониженная постоянная нагрузочная способность

Ширина, модуль	Номинальная мощность	Вторичное напряжение	Вторичный ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2	8 VA	8 В	1 А	TR-G/8	272480	1
2	8 VA	4-8-12 В	1-1-0,67 А	TR-G3/8	272481	1
2	18 VA	4-8-12 В	2-2-1,5 А	TR-G3/18	272483	1
3	24 VA	12-24 В	2-1 А	TR-G2/24	272484	1
5	63 VA	12-24 В	5,2-2,6 А	TR-G2/63-SF	272485	1
3	24 VA	8-12 В	2-2 А	TR-G2/24-SF	272486	1
5	24 VA	12-24 В	2-1 А	TR-G2/24-SF2	272487	1



Остальные приборы



U1002



Технические данные на стр. 133

Соединительные модули Z-D

- Номинальный ток 63 А, 80 А
- Степень защиты IP 20
- Для соединения верхней и нижней шинных систем

- Сечение подключаемых проводов
Z-D63 1–25 мм², Z-D80 2,5 – 50 мм²

Номинальный ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
63 А	Z-D63	248267	12/120
80 А	Z-D80	248269	12/120

S64100



Технические данные на стр. 133

Розетка штепсельная Z-SD

- Возможность крепления винтами
- Ширина 2,5 TE

Исполнение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Исполнение Schuko	Z-SD230	266875	10/50

S611702



Технические данные на стр. 134

Реле приоритетных нагрузок Z-LAR

- Простая приоритетная коммутация для первостепенных потребителей
- Большой диапазон рабочего тока
- Эффективное препятствие пиковым нагрузкам (например, ступенчатый обогрев)

- Контакты: 1 НО, 1 НЗ или 1 переключающий
- Контакты являются безпотенциальными
- Номинальный ток I_{th} 8 А, 16 А, 32 А
- Номинальное напряжение U_n 250 В AC

Тип контактов	Номинальный ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1 НЗ	3–8 А	Z-LAR/8–0	248256	1/60
1 НЗ	10–16 А	Z-LAR/16–0	248257	1/60
1 НЗ	15–32 А	Z-LAR/32–0	248258	1/60
1 НО	3–8 А	Z-LAR/8–S	248259	1/60
1 НО	10–16 А	Z-LAR/16–S	248260	1/60
1 НО	15–32 А	Z-LAR/32–S	248261	1/60
1 перекл.	3–8 А	Z-LAR/8–W	248262	1/60

S60102



Z-SCH230/25–40

S60602



Технические данные на стр. 135

Контакторы Z-SCH

- Использование для коммутации однофазных или трехфазных нагрузок с номинальным током до 63 А AC
- Напряжение управляющей катушки 24 В, 230 В 50Гц

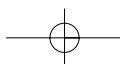
- Номинальный ток контактов 25 – 63 А 250 В AC, AC-1
- Номинальное напряжение 440 В 50 Гц
- Сечение подключаемых проводов 2,5–25 мм²

Управляющее напряжение	Номинальный ток	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
24 В	25 А	4 НО	Z-SCH24/25–40	248851	1/40
24 В	25 А	2 НО + 2 НЗ	Z-SCH24/25–22	248850	1/40
230 В	25 А	4 НО	Z-SCH230/25–40	248847	1/60
230 В	25 А	4 НЗ	Z-SCH230/25–04	248848	1/60
230 В	25 А	3 НО + 1 НЗ	Z-SCH230/25–31	248846	1/60
230 В	25 А	2 НО + 2 НЗ	Z-SCH230/25–22	248849	1/60
230 В	40 А	4 НО	Z-SCH230/40–40	248852	1/40
230 В	40 А	3 НО + 1 НЗ	Z-SCH230/40–31	248854	1/40
230 В	40 А	2 НО + 2 НЗ	Z-SCH230/40–22	248853	1/40
230 В	40 А	2 НО	Z-SCH230/40–20	248855	1/40
230 В	63 А	4 НО	Z-SCH230/63–40	248856	1/60
230 В	63 А	3 НО + 1 НЗ	Z-SCH230/63–31	248858	1/40
230 В	63 А	2 НО + 2 НЗ	Z-SCH230/63–22	248857	1/40
230 В	63 А	2 НО	Z-SCH230/63–20	248859	1/40

Примечание: только для переменного напряжения, AC-1

Принадлежности

Блок вспомогательных контактов	1 НЗ + 1 НО	Z-SC	248862	3
Фальш-модуль	0,5 мод.	Z-DST	248949	10
Супрессор	12–250 В AC	Z-RC/230	101428	2/120



**Реле Z-R, Z-TN**

- Использование для коммутации однофазных или трехфазных нагрузок
- Номинальный ток до 20 А/250 В AC

- Номинальный ток выход. контактов 16 А при 230 В AC
- Подходят для монтажа в распределительные щиты или на сборные шины

WA_SG12402



Z-R109/2S20

Тип Z-R

- С кнопкой

Управл. напряжение	Тип контактов	Ширина, модуль	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
230 В AC	1 НО	1	Z-R230/S	265149	2/120
230 В AC	2 НО	1	Z-R230/SS	265168	2/120
230 В AC	4 НО	2	Z-R230/4S	265226	1/60
230 В AC	1 НО + 1 НЗ	1	Z-R230/SO	265181	2/120
230 В AC	2 НЗ	1	Z-R230/OO	265188	2/120
230 В AC	2 НО + 2 НЗ	2	Z-R230/2S2O	265215	1/60
24 В AC	1 НО	1	Z-R24/S	265160	2/120
24 В AC	2 НО	1	Z-R24/SS	265173	2/120
24 В AC	1 НО + 1 НЗ	1	Z-R24/SO	265183	2/120
24 В AC	2 НО + 2 НЗ	2	Z-R24/2S2O	265218	1/60
24 В AC	2 НЗ	1	Z-R24/OO	265189	2/120
24 В DC	2 НО	1	Z-R23/SS	265174	2/120
24 В DC	2 НО + 2 НЗ	2	Z-R23/2S2O	265219	1/60
12 В AC	2 НО	1	Z-R12/SS	265175	2/120
8 В AC	2 НО	1	Z-R8/SS	265177	2/120

WA_SG12302a



Z-RE23/SO

Тип Z-RE

- С сигнализацией при помощи светодиодов
- Номинальный 20 А / 250 В AC

Напряжение	Тип контактов	Ширина, модуль	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
230 В AC	1 НО	1	Z-RE230/S	265190	2/120
230 В AC	2 НО	1	Z-RE230/SS	265193	2/120
230 В AC	1 НО + 1 НЗ	1	Z-RE230/SO	265197	2/120
24 В AC	2 НО	1	Z-RE24/SS	265194	2/120
24 В AC	1 НО + 1 НЗ	1	Z-RE24/SO	265198	2/120
24 В DC	2 НО + 2 НЗ	2	Z-RE23/2S2O	265232	1/60

WA_SG12702a



Z-RK230/SS

Тип Z-RK

- С кнопкой и сигнализацией при помощи светодиодов
- Номинальный 20 А / 250 В AC

Управл. напряжение	Тип контактов	Ширина, модуль	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
230 В AC	1 НО	1	Z-RK230/S	265200	2/120
230 В AC	2 НО	1	Z-RK230/SS	265203	2/120
230 В AC	1 НО + 1 НЗ	1	Z-RK230/SO	265208	2/120
24 В AC	2 НО	1	Z-RK24/SS	265205	2/120
24 В AC	1 НО + 1 НЗ	1	Z-RK24/SO	265209	2/120
24 В DC	2 НО + 2 НЗ	2	Z-RK23/2S2O	271464	1/60

SG01603



Z-TN230/4S

Тип Z-TN

- С механическим предварительным выбором ON / AUT / OFF
- Номинальный 20 А / 250 В AC

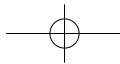
Управл. напряжение	Тип контактов	Ширина, модуль	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
230 В AC	2 НО	1	Z-TN230/SS	265574	2/120
230 В AC	3 НО	2	Z-TN230/3S	265576	1/60
230 В AC	4 НО	2	Z-TN230/4S	265579	1/60
230 В AC	1 НО + 1 НЗ	1	Z-TN230/1S1O	267975	2/120
24 В AC	2 НО	1	Z-TN24/SS	267976	2/120
24 В AC	3 НО	2	Z-TN24/3S	267977	1/60
24 В AC	4 НО	2	Z-TN24/4S	267978	1/60
24 В AC	1 НО + 1 НЗ	1	Z-TN24/1S1O	267979	2/120

Принадлежности для реле Z-R, Z-TN

Фальш-модуль 0,5 мод.	Z-DST	248949	10
-----------------------	-------	--------	----

Примечание: фальш-модуль предназначен для отделения двух реле друг от друга воздушным зазором в случае работы при температуре окружающей среды выше 40°С или при работе с полной токовой нагрузкой всех контактов.

Технические данные на стр. 139



Остальные приборы



Импульсные реле Z-S

- Использование для управления электрическими нагрузками в импульсном режиме
- Управляющее напряжение 12 В, 24 В, 48 В, 230 В AC; 12 В, 24 В DC
- Номинальный ток контактов 16 А при 230 В AC
- Номинальная нагрузка для AC-1 2000 ВА
- Степень защиты IP 20
- Сечение присоединяемых проводов 0,5 – 10 мм²

Тип Z-S для местного управления

- С кнопкой

WA_SG12802



Z-S24/SO

Напряжение	Тип контактов	Ширина, мод.	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
230 В AC	1 НО	1	Z-S230/S	265262	2/120
230 В AC	2 НО	1	Z-S230/SS	265271	2/120
230 В AC	1 перекл.	1	Z-S230/W	265290	2/120
230 В AC	2 перекл.	2	Z-S230/WW	265312	1/60
230 В AC	1 НО + 1НЗ	1	Z-S230/SO	265283	2/120
230 В AC	2 НО + 2 НЗ	2	Z-S230/2S2O	265305	1/60
48 В AC / 24 В DC*)	1 НО	1	Z-S48/S	265534	2/120
48 В AC / 24 В DC*)	2 НО	1	Z-S48/SS	265536	2/120
48 В AC / 24 В DC*)	1 НО + 1 НЗ	1	Z-S48/SO	265538	2/120
48 В AC / 24 В DC*)	2 НО + 2 НЗ	2	Z-S48/2S2O	265540	1/60
48 В AC / 24 В DC*)	1 перекл.	1	Z-S48/W	265544	2/120
24 В AC / 12 В DC*)	2 перекл.	2	Z-S48/WW	265542	1/60
24 В AC / 12 В DC*)	1 НО	1	Z-S24/S	265535	2/120
24 В AC / 12 В DC*)	2 НО	1	Z-S24/SS	265537	2/120
24 В AC / 12 В DC*)	1 НО + 1 НЗ	1	Z-S24/SO	265539	2/120
24 В AC / 12 В DC*)	2 НО + 2 НЗ	2	Z-S24/2S2O	265541	1/60
24 В AC / 12 В DC*)	1 перекл.	1	Z-S24/W	265545	2/120
24 В AC / 12 В DC*)	2 перекл.	2	Z-S24/WW	265543	1/60
12 В AC	2 НО	1	Z-S12/SS	265278	2/120

*) Возможность управления AC / DC

WA_SG13002



Тип Z-SB для местного управления

- с кнопкой и сигнализацией при помощи светодиода

Напряжение	Тип контактов	Ширина, мод.	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
230 В AC	2 НО	1	Z-SB230/SS	265301	2/120
24 В AC	2 НО	1	Z-SB24/SS	265302	2/120
24 В DC	2 НО	1	Z-SB23/SS	265303	2/120

WA_SG13102



Z-SC230/S

Тип Z-SC для центрального управления

- с кнопкой

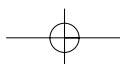
Напряжение	Тип контактов	Ширина, мод.	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
230 В AC	1 НО	1	Z-SC230/S	265299	2/120
230 В AC	1 НО + 1 перекл.	2	Z-SC230/1S1W	265324	1/60
230 В AC	2 НО + 1 НЗ	2	Z-SC230/2S1O	265327	1/60
230 В AC	3 НО	2	Z-SC230/3S	265321	1/60
24 В AC	1 НО	1	Z-SC24/S	265300	2/120

Принадлежности для импульсных реле

Компенсационный блок	1	Z-S/KO	270588	2/120
Модуль центрального управления	1	Z-SC/GP	270587	2/120
Фальш-модуль 0,5 мод.	0,5	Z-DST	248949	10

Примечание: фальш-модуль предназначен для отделения двух реле друг от друга воздушным зазором – нагрузочная способность таким образом установленных реле равна 100% (непрерывная нагрузочная способность, например, при управлении таймером).

Технические данные на стр. 141





Устройства световой сигнализации Z-EL, Z-DLD, Z-UEL, Z-UDL, Z-BEL

- Номинальное напряжение 24 В AC/DC или 230 В AC/DC
- Низкое потребление светодиодов
- Для двухцветных диодов цвет выбирается подключением зажимов
- Для мигающих сигнальных устройств функция свечения/мигания выбирается подключением зажимов
- Сечение подключаемых проводов 1–10 мм²
- Двойное устройство световой сигнализации означает 50 % экономию пространства по сравнению с двумя самостоятельными устройствами световой сигнализации

SG12203



Цвет фильтра	Номинальное напряжение LED	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
--------------	----------------------------	---------------------	----------------	----------------

Одноцветные

Z-EL

белый	24 В AC/DC	Z-EL/WH24	107493	2/120
оранжевый	24 В AC/DC	Z-EL/OR24	275444	2/120
красный	230 В AC/DC	Z-EL/R230	284921	2/120
зеленый	230 В AC/DC	Z-EL/G230	284922	2/120
оранжевый	230 В AC/DC	Z-EL/OR230	275865	2/120
голубой	230 В AC/DC	Z-EL/BL230	103131	2/120
белый	230 В AC/DC	Z-EL/WH230	107494	2/120

Двухцветные с двумя светодиодами

Z-DLD

красный и зеленый	24 В AC/DC	Z-DLD/2/24	284926	2/120
красный и зеленый	230 В AC/DC	Z-DLD/2/230	284925	2/120
белый и белый	24 В AC/DC	Z-DLD/WH24	108897	2/120
белый и белый	230 В AC/DC	Z-DLD/WH230	108898	2/120

Двухцветные с одним светодиодом

Z-UEL

красный/зеленый	24 В AC/DC	Z-UEL24	284924	2/120
красный/зеленый	230 В AC/DC	Z-UEL230	284923	2/120

Двойные двухцветные

Z-UDL

красный/зеленый	24 В AC/DC	Z-UDL24	284928	2/120
красный/зеленый	230 В AC/DC	Z-UDL230	284927	2/120

Одноцветные с возможностью мигания

Z-BEL

красный	24 В AC/DC	Z-BEL/R24	284931	2/120
зеленый	24 В AC/DC	Z-BEL/G24	284932	2/120
красный	230 В AC/DC	Z-BEL/R230	284929	2/120
зеленый	230 В AC/DC	Z-BEL/G230	284930	2/120

Технические данные на стр. 144

Кнопки Z-PU и кнопки со световой сигнализацией Z-PUL

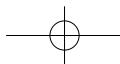
- Номинальное напряжение LED 24 В AC/DC или 230 В
- Номинальный ток 16 А 250 В AC
- Низкое потребление светодиодов
- Сечение подключаемых проводов 1–10 мм²
- Цвет LED оранжевый

SG12203



Номинальное напряжение LED	Тип контакта	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
–	1 НО	Z-PU/S	276291	2/120
–	2 НО	Z-PU/SS	276292	2/120
–	1 НО+1 НЗ	Z-PU/SO	276293	2/120
–	2 НЗ	Z-PU/OO	276294	2/120
24 В AC/DC	2 НО	Z-PUL24/SS	276295	2/120
24 В AC/DC	1 НО+1 НЗ	Z-PUL24/SO	276296	2/120
230 В AC/DC	2 НО	Z-PUL230/SS	276297	2/120
230 В AC/DC	1 НО+1 НЗ	Z-PUL230/SO	276298	2/120
230 В AC/DC	2 НЗ	Z-PUL230/OO	276299	2/120

Технические данные на стр. 144



Остальные приборы



SG12103



Технические данные на стр. 144

Кнопки Z-SW и кнопки со световой сигнализацией Z-SWL (с фиксацией)

- Номинальное напряжение LED 24 В AC/DC или 230 В AC/DC
- Номинальный ток 16 А, 250 В AC
- Низкое потребление светодиодов
- Стандартный цвет светодиодов оранжевый и управляющей кнопки – черный
- Сечение подключаемых проводов 1–10 мм²

Номинальное напряжение LED	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
–	1 НО	Z-SW/S	276300	2/120
–	2 НО	Z-SW/SS	276301	2/120
–	1 НО+1 НЗ	Z-SW/SO	276302	2/120
–	1 перекл.	Z-SW/W	276303	2/120
24 В AC / DC	2 НО	Z-SWL24/SS	276304	2/120
24 В AC / DC	1 НО+1 НЗ	Z-SWL24/SO	276305	2/120
230 В AC / DC	2 НО	Z-SWL230/SS	276306	2/120
230 В AC / DC	1 НО+1 НЗ	Z-SWL230/SO	276307	2/120
230 В AC / DC	1 НО	Z-SWL230/S	292300	2/120

SG18502



SG18202



Технические данные на стр. 145

Кнопки Z-T и кнопки со световой сигнализацией Z-LT

- Номинальное напряжение 230 В AC
- Номинальный ток 16 А
- Составной частью является лампа тлеющего разряда 230 В, 2 мА, E10
- Возможность использовать лампы для любого напряжения до 2 Вт
- Сечение подключаемых проводов 1–10 мм²

Цвет фильтра/кнопки	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
– / зеленый	4 НО	Z-T/4S-G	248328	12/120
– / черный	3 НО+1 НЗ	Z-T/3S10	248330	12/120
прозрачный/зеленый	3 НО	Z-LT/3S-G	248311	12/120
прозрачный/черный	2 НО+1 НЗ	Z-LT/SSO	248313	12/120

SG18702



Технические данные на стр. 146

Выключатели Z-S

- Номинальное напряжение 230 В AC
- Номинальный ток 16 А, 32 А
- Составной частью является лампа тлеющего разряда 230 В, 2 мА, E10
- Возможность использовать лампы для любого напряжения до 2 Вт
- Стандартный цвет фильтра сигнальной лампы прозрачный и управляющей ручки – черный
- Сечение подключаемых проводов 1–10 мм²

Номинальный ток	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
16 А	3 НО	Z-S/3S	248334	12/120
16 А	4 НО	Z-S/4S	248335	12/120
16 А	2 НО+2 НЗ	Z-S/SS00	248337	12/120
16 А	3 НО+1 НЗ	Z-S/3S10	248338	12/120
32 А	1 НО	Z-S32/S	248339	12/120
32 А	2 НО	Z-S32/SS	248340	12/120
32 А	3 НО	Z-S32/3S	248341	12/120
32 А	4 НО	Z-S32/4S	248342	12/120

SG18602



Технические данные на стр. 146

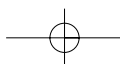
Переключатели Z-S/W..

- Номинальное напряжение 230 В AC
- Номинальный ток 16 А
- Степень защиты IP 20
- Сечение подключаемых контактов 1–10 мм²

Номинальный ток	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
16 А	2 перекл.	Z-S/2WE	248344	12/120
16 А	1 перекл. I–0–II	Z-S/WM	248345	12/120
16 А	2 перекл. I–0–II	Z-S/2WM	248346	12/120

Принадлежности

Лампа тлеющего разряда 230 В	Z-GLI/230	248320	1
Лампа 24 В	Z-GLUE/24	284807	1
Фильтр красный	Z-KAL/ROT	248322	10
Фильтр зеленый	Z-KAL/GRUEN	284808	10
Фильтр прозрачный	Z-KAL/KLAR	248324	10
Фильтр синий	Z-KAL/BLAU	248325	10





Измерительные приборы Z-MG

- Использование для измерения однофазных напряжений и токов

562802



Технические данные на стр. 147

Аналоговые амперметры и вольтметры

- Класс точности 1,5
- Диапазон измерения с прямым измерением до 40 А
- Тип Z-MG/AA5-WS со сменной шкалой для трансформаторного подключения максимально до 600 А
- Сечение присоединяемых проводов 4 мм² или 6 мм² для Z-MG/AA-40

Тип	Диапазон измерения	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Амперметр	0–10 А	Z-MG/AA-10	248228	1
Амперметр	0–40 А	Z-MG/AA-40	248229	1
Амперметр со сменной шкалой	0–600/5 А	Z-MG/AA5-WS	248227	1
Вольтметр	0–250 В	Z-MG/VA-250	248223	1
Вольтметр	0–500 В	Z-MG/VA-500	248224	1

5611402



Технические данные на стр. 148

Цифровые амперметры и вольтметры

- Класс точности 1 + 1 цифра
- Диапазон измерения с прямым измерением до 20 А
- Тип Z-MG/AD-999 для трансформаторного подключения максимально до 1000 А
- Сечение присоединяемых проводов 4 мм²

Тип	Диапазон измерения	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Амперметр	0–20 А	Z-MG/AD-20	248225	1
Амперметр	0–999/5 А	Z-MG/AD-999	248226	1
Вольтметр	0–600 В	Z-MG/VD-600	248222	1
Амперметр + Вольтметр	0–8 кА / 5 А	Z-MG/VD+AD	263140	1
	0–600 В			
Амперметр + Вольтметр с 2 программными контактами	0–8 кА / 5 А 0–600 В	Z-MG/VD+AD+S	263141	1

Сменные шкалы

568897



Диапазон	Диапазон измерения	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Сменная шкала	0–50	Z7-MG/WS-50	850001066	1
Сменная шкала	0–60	Z7-MG/WS-60	850001086	1
Сменная шкала	0–80	Z7-MG/WS-80	850001087	1
Сменная шкала	0–100	Z7-MG/WS-100	850001067	1
Сменная шкала	0–150	Z7-MG/WS-150	850001068	1
Сменная шкала	0–200	Z7-MG/WS-200	850001069	1
Сменная шкала	0–250	Z7-MG/WS-250	850001070	1
Сменная шкала	0–300	Z7-MG/WS-300	850001088	1
Сменная шкала	0–400	Z7-MG/WS-400	850001089	1
Сменная шкала	0–500	Z7-MG/WS-500	850001092	1
Сменная шкала	0–600	Z7-MG/WS-600	850001093	1

Поворотные переключатели Z-DS

- Используются для прямой коммутации двигателей, освещения, отопления или в качестве переключателей приборов
- Номинальный ток 20 А
- Степень защиты IP 20
- Номинальное рабочее напряжение 690 В AC
- Сечение присоединяемых проводов 2 x 0,75 – 1,5 мм²

563602



Z-DSU1-102

563702

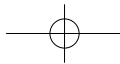


Z-DSA2-01-SL

Функции	Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Выключатель 1 полюсн.	0 – 1	Z-DSA1-01	248868	1/40
Переключатель 1 полюсн.	1 – 0 – 2	Z-DSU1-102	248869	1/40
Выключатель 2 полюсн.	0 – 1	Z-DSA2-01	248872	1/40
Выключатель 2 полюсн. с замком *)	0 – 1	Z-DSA2-01-SL	248873	1/40
Переключатель 2 полюсн.	1 – 2	Z-DSU2-12	248874	1/40
Переключатель 2 полюсн.	1 – 0 – 2	Z-DSU2-102	248875	1/40
Переключатель 2 полюсн.	HA – 0 – AU	Z-DSU2-H0A	248876	1/40
Переключатель 3 полюсн.	1 – 0 – 2	Z-DSU3-102	248877	1/40
Переключатель вольтметра L–N	L1 – N...	Z-DSV-LN	248878	1/40
Переключатель вольтметра L–L	L1 – L2...	Z-DSV-LL	248879	1/40
Переключатель вольтметра L+N	L1 – N3...	Z-DSV-LLL	248880	1/40

Технические данные на стр. 149

*) Ключ можно вынуть в положении «0» и в положении «1».



Остальные приборы



wa_sg05304



Технические данные на стр. 150

Счетчик часов работы BSZ, счетчик импульсов IMZ

- Использование для измерения часов работы машин (BSZ) или количества поданных импульсов (IMZ)
- Номинальное напряжение 230 В или 24 В, 50 Гц
- Отображение электромеханическим счетчиком без возможности обнуления
- Сечение присоединяемых проводов 0,14 – 4 мм²

Диапазон [цифр]	Номинальное напряжение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
5+2	230 В	BSZ/230	276309	1/60
5+2	24 В	BSZ/24	276308	1/60
7	230 В	Z-IMZ/230	248206	1/60
7	24 В	Z-IMZ/24	248207	1/60

5612802



KWZ-230

Счетчики электроэнергии KWZ

- Измеряют активную составляющую электроэнергии
- Класс точности 1 и 2
- Точное измерение неодинаково нагруженных фаз
- Без возможности обнуления
- Отображение при помощи электромеханического счетчика
- Импульсный выход
- Максимальная нагрузка электромеханического выхода 110 В AC/DC, 50 мА
- Сечение присоединяемых проводов 8 мм² или 4 мм² для импульсного выхода
- Скачкообразная настройка чувствительности электрического счетчика переключателем DIP: 40/50/60/75/100/120/150/200/300/600/400 А 500/600/750/1000/1200/1500/2000/3000/6000 А
- Различающая способность 1 кВт.ч или 10 кВт.ч
- Класс точности 2

Тип KWZ-230

- Однофазный электрический счетчик для прямого измерения
- Номинальный ток 10 А, максимальный ток 40 А
- Различающая способность 0,1 кВт.ч
- Класс точности 1

Тип KWZ-3PH

- Трехфазный электрический счетчик для непрямого измерения – необходимо дополнить измерительными трансформаторами тока с коэффициентом трансформации X/5A

Тип KWZ-3PH-D...

- Трехфазный электрический счетчик для прямого измерения до 63 А
- Класс точности 2
- Тип «R» с релейным выходом, тип «C» с модулем обмена информацией RS 485

Тип KWZ-3PH-I...

- Трехфазный электрический счетчик для непрямого измерения – необходимо дополнить измерительными трансформаторами тока с коэффициентом трансформации X/5A (для типов – I5) или X/1A (для типов – I1)
- Тип «R» с релейным выходом, тип «C» с модулем обмена информацией RS 485

KWZ-3PH-I

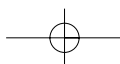


Диапазон [цифр]	Номинальное напряжение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
5+1	230 В	KWZ-230	286839	1/60
4+2 [МВт.ч] или 6 [кВт.ч]	230/400 В	KWZ-3PH	110825	1
6+1	230/400 В	KWZ-3PH-D63	999201153	1
6+1	230/400 В	KWZ-3PH-I5	999201156	1
6+1	230/400 В	KWZ-3PH-I1	999201159	1
7+1	230/400 В	KWZ-3PHD-D63	999201172	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I5	999201175	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I1	999201413	1
7+1	230/400 В	KWZ-3PHD-D63-R	999201414	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I5-R	999201415	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I1-R	999201416	1
7+1	230/400 В	KWZ-3PHD-D63-C	999201417	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I5-C	999201418	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I1-C	999201419	1
7+1	230/400 В	KWZ-3PHD-D63-D	999201420	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I5-D	999201421	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I1-D	999201422	1
7+1	230/400 В	KWZ-3PHD-D63-DR	999201423	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I5-DR	999201424	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I1-DR	999201425	1
7+1	230/400 В	KWZ-3PHD-D63-DC	999201426	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I5-DC	999201427	1
6+2	230/400 В	KWZ-3PHD-I1-DC	999201428	1
Опломбируемая крышка для клемм KWZ-3PH...		KWZ-SCOV	999201447	2

Принадлежности: измерительные трансформаторы тока для кабелей и сборных шин

- Z-MG/WAK: максимальный диаметр кабеля 20 мм
- Z-MG/WAS: максимальный размер сборной шины 30x10 мм
- MAK...: для сборных шин

Технические данные на стр. 151





Измерительные трансформаторы тока Z-MG, MAK

- Измерительные трансформаторы тока
- Тип Z-MG/WAS для сборных шин 30x10 мм
- Тип Z-MG/WAK для кабелей диаметром \varnothing 20 мм

S68797



Технические данные на стр. 154

Измерительные трансформаторы тока Z-MG

Диапазон измерения	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Трансформатор тока для кабеля, 50/5A	Z-MG/WAK50	101620	1
Трансформатор тока для кабеля, 60/5A	Z-MG/WAK60	101621	1
Трансформатор тока для кабеля, 80/5A	Z-MG/WAK80	101622	1
Трансформатор тока на шину, 100/5A	Z-MG/WAS100	101623	1
Трансформатор тока на шину, 150/5A	Z-MG/WAS150	101625	1
Трансформатор тока на шину, 200/5A	Z-MG/WAS200	101626	1
Трансформатор тока на шину, 250/5A	Z-MG/WAS250	101627	1
Трансформатор тока на шину, 300/5A	Z-MG/WAS300	101628	1
Трансформатор тока на шину, 400/5A	Z-MG/WAS400	101629	1
Трансформатор тока на шину, 500/5A	Z-MG/WAS500	101630	1
Трансформатор тока на шину, 600/5A	Z-MG/WAS600	101631	1

Измерительные трансформаторы тока MAK

Размер проходного отверстия	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Для провода макс. \varnothing 20 мм	MAK 45/21 100/5A 2.5VA 1%	999201060	1
	MAK 45/21 150/5A 2.5VA 1%	999201061	1
	MAK 45/21 250/5A 5VA 1%	999201062	1
	MAK 45/21 400/5A 5VA 1%	999201063	1
Для сборной шины 30x10 мм	MAK 62/30 50/5A 1,5VA 1%	999201306	1
	MAK 62/30 75/5A 1,5VA 1%	999201307	1
	MAK 62/30 200/5A 7,5VA 1%	999201308	1
	MAK 62/30 100/5A 2,5VA 1%	999201072	1
	MAK 62/30 150/5A 5VA 1%	999201073	1
	MAK 62/30 200/5A 5VA 0,5%	999201074	1
	MAK 62/30 250/5A 5VA 0,5%	999201076	1
	MAK 62/30 300/5A 5VA 0,5%	999201080	1
	MAK 62/30 400/5A 5VA 0,5%	999201084	1
	MAK 62/30 600/5A 5VA 0,5%	999201092	1
Для сборной шины 40x10 мм	MAK 62/40 150/5A 2,5VA 1%	999201309	1
	MAK 62/40 200/5A 1,5VA 0,5%	999201094	1
	MAK 62/40 200/5A 3,75VA 1%	999201095	1
	MAK 62/40 250/5A 2,5VA 0,5%	999201096	1
	MAK 62/40 250/5A 5VA 1%	999201310	1
	MAK 62/40 300/5A 5VA 0,5%	999201097	1
	MAK 62/40 300/5A 5VA 1%	999201099	1
	MAK 62/40 400/5A 5VA 0,5%	999201100	1
	MAK 62/40 400/5A 5VA 1%	999201102	1
	MAK 62/40 500/5A 7,5VA 1%	999201103	1
С первичной обмоткой, присоединение M8	MAK 62/WS 50/5A 5VA 0,5%	999201107	1
	MAK 62/WS 75/5A 5VA 0,5%	999201109	1
	MAK 62/WS 100/5A 5VA 0,5%	999201111	1
	MAK 62/WS 125/5A 5VA 0,5%	999201113	1
	MAK 62/WS 150/5A 5VA 0,5%	999201115	1
Для провода макс. \varnothing 22 мм	MAK 62/R 250/5A 5VA 1%	999201117	1
	MAK 62/R 400/5A 5VA 1%	999201118	1
	MAK 62/R 600/5A 5VA 1%	999201119	1

MAK 45/21



MAK 62/30



MAK 62/40

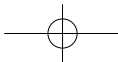


MAK 62/WS



MAK 62/R

Технические данные на стр. 155



Остальные приборы



МАК 74/40



МАК 74/50



МАК 86/50



МАК 86/60

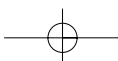


МАК 104/80

Измерительные трансформаторы тока МАК

Размер проходного отверстия	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Для сборной шины 40x12 мм	МАК 74/40 200/5А 5VA 0,5%	999201120	1
	МАК 74/40 300/5А 5VA 0,5%	999201121	1
	МАК 74/40 400/5А 5VA 0,5%	999201122	1
	МАК 74/40 600/5А 5VA 0,5%	999201123	1
	МАК 74/40 600/5А 15VA 0,5%	999201124	1
	МАК 74/40 1000/5А 5VA 0,5%	999201125	1
Для сборной шины 50x12 мм	МАК 74/50 400/5А 5VA 0,5%	999201126	1
	МАК 74/50 600/5А 5VA 0,5%	999201127	1
	МАК 74/50 1000/5А 5VA 0,5%	999201129	1
С первичной обмоткой, присоединение М10	МАК 74/WS 200/5А 5VA 0,5%	999201131	1
Для сборной шины 40x10 мм	МАК 86/40 300/5А 10VA 0,5%	999201133	1
	МАК 86/40 400/5А 10VA 0,5%	999201134	1
Для сборной шины 50x12 мм	МАК 86/50 400/5А 10VA 0,5%	999201135	1
	МАК 86/50 500/5А 10VA 0,5%	999201136	1
	МАК 86/50 600/5А 10VA 0,5%	999201137	1
	МАК 86/50 600/5А 15VA 0,5%	999201138	1
	МАК 86/50 800/5А 15VA 0,5%	999201139	1
	МАК 86/50 1000/5А 10VA 0,5%	999201140	1
	МАК 86/50 1000/5А 15VA 0,5%	999201141	1
Для сборной шины 60x12 мм	МАК 86/60 200/5А 3,75VA 1%	999201312	1
	МАК 86/60 250/5А 5VA 1%	999201313	1
	МАК 86/60 300/5А 7,5VA 1%	999201314	1
	МАК 86/60 400/5А 12,5VA 1%	999201315	1
	МАК 86/60 600/5А 10VA 0,5%	999201142	1
	МАК 86/60 600/5А 15VA 1%	999201143	1
	МАК 86/60 1000/5А 15VA 0,5%	999201144	1
Для сборной шины 80x12 мм	МАК 104/80 1500/5А 30VA 1%	999201145	1
Для сборной шины 100x30 мм	МАК 140/100/Н 1500/5А 45VA 0,5%	999201146	1
	МАК 140/100/Н 1500/5А 45VA 1%	999201147	1
	МАК 140/100/Н 1600/5А 15VA 1%	999201148	1

Технические данные на стр. 155





S09600



Кожухи для влажной среды Z-MFG

- Для автоматического выключателя защиты двигателей Z-MS, например, 3-х полюсного (+Z-USA); автоматических выключателей, выключателей и т.д.
- Встроенные сборки зажимов PE для всех типов
- IP55, поставляется с четырьмя проходными изоляторами PG16
- Z-MFG/NOT включает: 4 проходных изолятора, 1 грибо-

- видная кнопка (красная) с 1 размыкающим контактом (для расцепителя минимального напряжения)
- Поворотная управляющая ручка, запираемая максимум тремя навесными замками (с диаметром до 6 мм) в положении выключено
- Кожух шкафа с возможностью поставить пломбу в 2-х местах

Функции	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Вкл/Выкл	Z-MFG	248383	1
Вкл/Выкл + N-сборки зажимов	Z-MFG/NL	248384	1
Вкл/Выкл + кнопка аварийной остановки + N-сборки зажимов	Z-MFG/NOT	248385	1

Примечание: предназначены для автоматических выключателей, выключателей нагрузки и автоматических выключателей защиты двигателей Moeller

Технические данные на стр. 157

VT4900



Кожухи KLV-TC

- Степень защиты IP 30
- Без дверей

- С вырезом для приборов 45 мм
- Возможность поставить пломбу

Ширина, модуль	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1+1 Крышка без клеммника	KLV-TC-2	276240	1
3+1 Крышка без клеммника	KLV-TC-4	276241	1
6+2 Крышка без клеммника	KLV-TC-8	276242	1
3+1 Крышка с клеммником	KLV-TC-4-TB	276243	1
6+2 Крышка с клеммником	KLV-TC-8-TB1	276244	1
6+2 Крышка с клеммником двойной длины	KLV-TC-8-TB2	276245	1
Клеммник для KLV-TC-4	KLV-TC-TB-4/4	276246	1
Клеммник для KLV-TC-8	KLV-TC-TBC-4/4	276247	1
Клеммник двойной длины для KLV-TC-8	KLV-TC-TBC-4/4+4	276248	1

Технические данные на стр. 158

1442



Кожухи накладные ISO

- Пластиковые кожухи со сборкой зажимов и приборной шиной
- Однорядные
- Вырез в кожухе 45 мм

- Составной частью является сборка зажимов ISO 0 - KL7 (7 x 16 мм²)
- ISO 1 - KL15 (15 x 16 мм²)

Ширина, модуль	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
7	ISO 0	770502401	1
11	ISO 1	770502402	1

Технические данные на стр. 158

1434

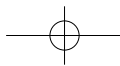


Кожухи накладные универсальные

- С вырезом для приборов 45 мм
- Боковые стенки и профильные рейки соединяются склеиванием

Название	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Боковые стенки	KLV-LV-SP-45	279265	2
Профильные рейки 2 м	KLV-LV-PL-45	279266	1

Технические данные на стр. 158



Ограничители перенапряжения SP

- Защита систем низкого напряжения от прямых и близких ударов молнии и от перенапряжения при коммутации электроприемников
- Ограничители токов молнии класса В в исполнении открытого искрового разрядника или закрытые кожухи
- Ограничители перенапряжения С и D для защиты чувствительных электронных устройств
- Простая проверка срабатывания ограничителей перенапряжения класса С и D – сигнализация неисправности
- Надежная защита от перенапряжения при использовании полного каскада трех ступеней (В, С, D)

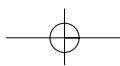
U0102



U1202



U1302





Ограничители перенапряжения

Ограничители перенапряжения класса В

- Использование для защиты оборудования от прямых ударов молнии в наружные линии питания или в наружное оборудование (IEC 61024-1, IEC 61312-1)
- Исполнение в кожухе – при деятельности не возникают горячие ионизированные газы, поэтому нет необходимости в соблюдении безопасных расстояний от негорючих материалов и проводимых частей

Ограничители тока молнии SPI

- Для координации разрядников класса В (серия SPI) и ограничителей перенапряжения класса С необходимо соблюдать рекомендуемую длину проводки между разрядниками мин. 10 м или использовать ограничители класса С с максимальным рабочим напряжением 460 В, у которого имеется повышенный уровень защиты
- Остаточное напряжение 1,5 кВ

WA_SG03102



SPI-35/440

WA_SG03002



SPI-50/NPE

Технические данные на стр. 159

Импульсный ток I_{imp} (10/350) мкс	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
35 кА в кожухе	SPI-35/440	263137	6/120
50 кА в кожухе	SPI-50/NPE	263138	2/120
100 кА в кожухе	SPI-100/NPE	263139	1/60
Комплект ограничителей для сетей TN-C	SPI-35/440/3	267487	1/40
Комплект ограничителей для сетей TN-S, TT	SPI-3+1	267488	1/20

U0302



Технические данные на стр. 162

Соединительный модуль для ограничителей класса В, SPB-D-125

Номинальный ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
125 А	SPB-D-125	248145	2

Заземляющие шины Z-GV-U для SPB, SPI, SP-B+C



Z-GV-U/9

Технические данные на стр. 162

Количество полюсов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2	Z-GV-U/2	272588	20/1200
3	Z-GV-U/3	272589	20/1200
4	Z-GV-U/4	274080	20/1200
5	Z-GV-U/5	274081	20/1200
6	Z-GV-U/6	274082	20/400
8	Z-GV-U/8	274083	20/200
9	Z-GV-U/9	274084	20/200

U1702

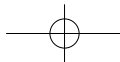


SPL-63/7,5

Технические данные на стр. 163

Отделяющая индуктивность SPL

Номинальный ток I_n	Ширина, модуль	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
35 А	2 TE	SPL-35/7,5	248146	1
63 А	4 TE	SPL-63/7,5	248147	1/30



Ограничители перенапряжения



Ограничители перенапряжения класса В+С

S601804



SPB-12/280/3

Комбинированный ограничитель перенапряжения класса В+С, SPB-12/280

- Большая экономия пространства в распределительном щите – две ступени ограничителей встроены в один модуль
- Рекомендованно для объектов, питаемых подземным кабелем

Исполнение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Ограничитель перенапряжения класса В+С	SPB-12/280	284698	12/120
2-х полюсный комплект для сети TN-S	SPB-12/280/2	285081	1/60
3-х полюсный комплект для сети TN-C	SPB-12/280/3	284699	1/40
4-х полюсный комплект для сети TN-S	SPB-12/280/4	285082	1/30
3-х полюсный комплект для сети TN-C с вспомогат. контактом	SPB-12/280/3-НК	285083	1/24
4-х полюсный комплект для сети TN-S с вспомогат. контактом	SPB-12/280/4-НК	285084	1/20

Принадлежности

Блок вспомогательных контактов	SPB-НК-W	105197	4/120
Заземляющие шины	ZV-KSBI		

*Примечание: макс. импульсный ток ограничителя в классе В равен 12,5 кА (10/350) мкс.
Номинальный импульсный ток ограничителя в классе С равен 25 кА (8/20) мкс.*

Технические данные на стр. 165

WA_S601203



SP-B+C/3

Комплект ограничителей перенапряжения класса В+С, SP-B+C/3

- Полный комплект ограничителя класса В типа SPI и ограничителя класса С типа SPC-S-20/460/3
- Экономия пространства в распределительном щите – не нужно использовать отделяющую индуктивность

Исполнение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Для сетей TN-C	SP-B+C/3	267489	1
Для сетей TN-S	SP-B+C/3+1	267510	1
Блок вспомогательных контактов	SPC-S-НК	248203	8/80

*Примечание: ограничители перенапряжения класса В типа SPI закрыты в кожухах, с импульсным током 35 кА, (10/350) мкс.
В качестве ограничителей перенапряжения класса С используются типы SPC-S-20/460/3.
Комплекты ограничителей В+С для сетей TT и IT по требованию.*

Технические данные на стр. 166

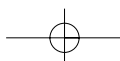
U1002



Технические данные на стр. 169

Соединительный модуль для ограничителей перенапряжения класса С, Z-D63

Номинальный ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
63 А	Z-D63	248267	12/120





Ограничители перенапряжения

Ограничители перенапряжения класса С

- Использование: для защиты электроприемников от влияния перенапряжений, вызванных удаленными ударами молнии и коммутационными процессами

U1302



SPC-E-280

Технические данные на стр. 168

Ограничители перенапряжения класса С: SPC-E

Макс. рабочее напряж. U_c	I_n (8/20) мкс	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
280 В AC	20 кА	SPC-E-280	248150	12/120
280 В AC	25 кА	SPC-EH-280	248155	12/120
N-PE 260 В AC	30 кА	SPC-E-N/PE	248157	12/120

Примечание: Тип SPC-E-N/PE предназначен для соединения 3+1.

SG14902



SPC-S-20/280

Модульные ограничители перенапряжения класса С: SPC-S

Макс. рабочее напряж.. U_c	I_n (8/20) мкс	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Заменяемый модуль 1				
Модуль 280 В AC	20 кА	SPC-S-20/280	248161	4/120
Модуль 460 В AC	20 кА	SPC-S-20/460	248164	4/120
Модуль N-PE 260 В AC	30 кА	SPC-S-N/PE	248166	4/120

*) Запасной модуль для SP-B+C/3

SG14802



SPC-S-S3

Основания 1 - 4-х полюсные

Основание 1-полюсное	SPC-S-S1	248167	12/120
Основание 1+1, 2-х полюсное	SPC-S-S2-1+1	248201	6/60
Основание 2-х полюсное	SPC-S-S2	248168	6/60
Основание 3-х полюсное	SPC-S-S3	248169	4/40
Основание 4-х полюсное	SPC-S-S4	248170	3/30
Основание 3+1, 4-х полюсное	SPC-S-S4-3+1	248171	3/30

U1202



SPC-S-20/280/3

Комплектные модульные ограничители 1 - 4-х полюсные

- Основание, модуль, заземляющая шина

1-полюсные 280 В AC	1x20 кА	SPC-S-20/280/1	248172	12/120
2-х полюсные 280 В AC	2x20 кА	SPC-S-20/280/2	248173	1/60
3-х полюсные 280 В AC	3x20 кА	SPC-S-20/280/3	248174	1/40
4-х полюсные 280 В AC	4x20 кА	SPC-S-20/280/4	248175	1/30
1-полюсные 460 В AC	1x20 кА	SPC-S-20/460/1	248184	12/120
2-х полюсные 460 В AC	2x20 кА	SPC-S-20/460/2	248185	1/60
3-х полюсные 460 В AC	3x20 кА	SPC-S-20/460/3	248186	1/40
4-х полюсные 460 В AC	4x20 кА	SPC-S-20/460/4	248187	1/30

U1402



SPC-S-HK

Технические данные на стр. 169

Аксессуары

Вспомогательные контакты	SPC-S-HK	248203	8/80
--------------------------	----------	--------	------

Использование: дистанционная сигнализация неработоспособности ограничителя перенапряжения класса SPC-S и SPD-S (световая или акустическая сигнализация).

ZV-KSBI-2TE

ZV-KSBI-3TE

ZV-KSBI-4TE

ZV-KSBI-5TE

ZV-KSBI-5TE/N

ZV-KSBI-7TE

ZV-KSBI-7TE/N

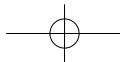
ZV-KSBI-9TE/N

ZV-KSBI-11TE

Технические данные на стр. 170

Заземляющие шины для ограничителей SPC ZV-KSBI

Ширина, модуль	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2	ZV-KSBI-2TE	263961	10/600
3	ZV-KSBI-3TE	263962	10/600
4	ZV-KSBI-4TE	263964	10/600
5	ZV-KSBI-5TE	263965	10/200
5	ZV-KSBI-5TE/N	263966	10/200
7	ZV-KSBI-7TE	263967	50/500
7	ZV-KSBI-7TE/N	263969	10/100
9	ZV-KSBI-9TE/N	266874	50/500
11	ZV-KSBI-11TE	263970	50/500



Ограничители перенапряжения



Ограничители перенапряжения класса D

• Использование: для защиты электронных электроприемников от воздействия перенапряжения

• Эффективность ограничителя до 5 м с обеих сторон, при большем расстоянии приемника от ограничителя необходимо установить следующий ограничитель класса D

U1602



SPD-S-1+1

Защита от перенапряжения до распределительного щита SPD-S

Исполнение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Комплект	SPD-S-1+1	248202	1/60
Основание 1+1, 2-х полюсное	SPC-S-S2-1+1	248201	6/60
Заменяемый модуль N-PE	SPD-S-N/PE	248199	4/120
Заменяемый модуль L-N	SPD-S-L/N	248200	4/120
Блок вспомогательных контактов	SPC-S-HK	248203	8/80

Технические данные на стр. 171

Модуль ограничителя для штепсельных розеток BDK-280

• Совмещенная защита от перенапряжения нескольких близлежащих розеток максимально до расстояния 5 м

U0797



VDK 280 ES

Исполнение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Комплект	VDK 280 ES	880100585	1
Основание	VDK 280 S	880100583	1
Заменяемый модуль	VDK 280 E	880100584	1
Центральный кожух			
Цвет: кремовый	12-690-45	234509	1/6
белый	32-690-45	234732	1/6
черный	02-690-45	234206	1/6
Рамка			
Цвет: кремовый	12-761	234528	50
белый	32-761	234753	50
черный	02-761	234228	1/6

Технические данные на стр. 172

Розеточный ограничитель перенапряжения SPD-STC

• Номинальное напряжение 230 В AC
• Номинальный ток 16 А

• Сигнализация работы / неисправности при помощи сигнальной лампы
• Максимальный входной предохранитель 16 А gL/gG

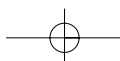
S800305

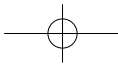


SPD-STC

Исполнение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Ограничитель розеточный	SPD-STC	105949	1/20

Технические данные на стр. 173





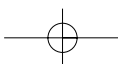
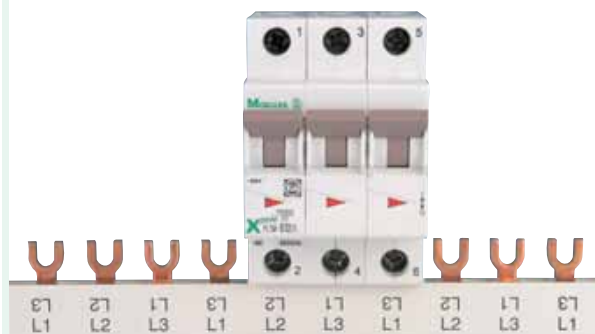
Соединительные системы

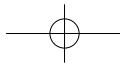
- Предназначены для простого соединения приборов Moeller
- Возможность монтажа в специальный разъем, не занимая основной зажим для провода
- Номинальные сечения 10, 16, 35 мм²

VT28004



SG14702



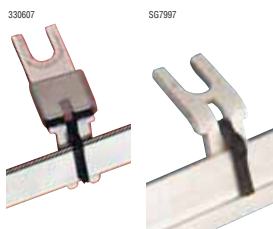


Соединительные системы



Универсальная соединительная система ZV

- Номинальный ток 50 А, 80 А для приборов серии Xpole



Технические данные на стр. 174

Название	Ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Соединит. угольник L1, N	50 А	ZV-L1/N-10	263941	10/600
Соединит. угольник L2, L3	50 А	ZV-L2/L3-10	263944	10/600
Соединит. угольник N (0.5 TE)	50 А	ZV-N-05TE-10	263947	10/600
Сборная шина 1 м	50 А	ZV-SS	263956	1/10
Соединит. угольник L1, N	80 А	ZV-L1/N-80A-10	263950	10/600
Соединит. угольник L2, L3	80 А	ZV-L2/L3-80A-10	263953	10/600
Сборная шина 1 м	80 А	ZV-SS-80A	263957	1/10
Защитный профиль 1 м	50+80 А	ZV-ADP	263958	1/10
Концевой кожух	-	ZV-AEK	263959	1/600

Соединительные шины Z-GV (длина 1 м)

- Сечение 10 мм², 16 мм² для приборов серии Xpole
- Поставляются без концевых кожухов



714KL16419

ZV-BS

Технические данные на стр. 175

Название	Ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Соединительная шина 1P	63 А	Z-GV-10/1P-1TE-C	999201450	50
Соединительная шина 3P	63 А	Z-GV-10/3P-3TE-C	999201451	20
Концевой кожух 2+3P	-	Z-AK-10/2+3P-C	999201454	10/600
Соединительная шина 1P	80 А	Z-GV-16/1P-1TE-C	999201452	50
Соединительная шина 1P+N	80 А	Z-GV-16/1P+N-2TE	271063	20
Концевой кожух 2+3P	-	Z-AK-16/2+3P	271070	10/600
Соединительная шина 3P	80 А	Z-GV-16/3P-3TE-C	999201453	20
Концевой кожух 2+3P	-	Z-AK-16/2+3P-C	999201455	10/600
Соединительная шина 3P+N	80 А	Z-GV-16/3P+N-4TE	271066	15
Соединительная шина 3P+3N	80 А	Z-GV-16/3P+3N-4TE	263142	-
Концевой кожух 4P	-	Z-AK-16/4P	271071	10/600

Принадлежности

- Предназначено для закрывания неприсоединенных выводов Z-GV-1TE
- 1 шт. = комплект 5 крышек

Крышки безопасности	ZV-BS-G	104903	10/600
---------------------	---------	--------	--------



Технические данные на стр. 175

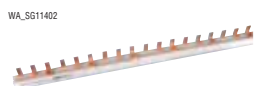
Соединительные шины Z-GSV

- Сечение 16 мм² для PL6 и PL7-1+N полюсные (1,5 TE)
- Нагрузочная способность 80 А

Название	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Соединительная шина 1P+N	Z-GSV-16/1P+N	271067	10
Соединительная шина 3 x 1P+N	Z-GSV-16/3P+N	271068	10
Концевой кожух 2+3P	Z-AK-16/2+3P	271070	10/600
Концевой кожух 4P	Z-AK-16/4P	271071	10/600

Соединительные шины Z-SV (1,5TE)

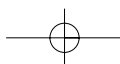
- Сечение 16 мм² и 35 мм² для PLHT (1,5 TE)



Технические данные на стр. 176

Название	Ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Соединительная шина 16 мм ²	до 80 А	Z-SV-16/3P	271072	20
Концевой кожух для 16 мм ²		Z-AK-16/2+3P	271070	10/600
Соединительная шина 35 мм ²	до 110 А	Z-SV-35/PLHT-V	264939	4
Концевой кожух для 35 мм ²		Z-V-35/AK/3P	264932	10/600

Примечание: поставляются без концевых кожухов





Соединительные системы

Соединительные шины EVG

- Сечение 16 мм²

- Нагрузочная способность 80 А

Название	Размер	Ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
----------	--------	-----	---------------------	----------------	----------------

Для автоматических выключателей

Соединительная шина 1P	2 мод.	80 А	EVG-16/1PHAS/2MODUL	291464	40/800
Соединительная шина 1P	6 мод.	80 А	EVG-16/1PHAS/6MODUL	291465	40/800
Соединительная шина 1P	12 мод.	80 А	EVG-16/1PHAS/12MODUL	291466	40/400
Соединительная шина 2P	4 мод.	80 А	EVG-16/2PHAS/4MODUL	291467	20/400
Соединительная шина 2P	6 мод.	80 А	EVG-16/2PHAS/6MODUL	291468	20/400
Соединительная шина 2P	12 мод.	80 А	EVG-16/2PHAS/12MODUL	291469	20/200
Соединительная шина 3P	6 мод.	80 А	EVG-16/3PHAS/6MODUL	291470	20/400
Соединительная шина 3P	9 мод.	80 А	EVG-16/3PHAS/9MODUL	291471	20/200
Соединительная шина 3P	12 мод.	80 А	EVG-16/3PHAS/12MODUL	291472	20/200
Соединительная шина 4P	8 мод.	80 А	EVG-16/4PHAS/8MODUL	291475	10/100
Соединительная шина 4P	12 мод.	80 А	EVG-16/4PHAS/12MODUL	291476	10/100



Для комбинации автоматических выключателей с дополнительными контактами

Соединительная шина 1P + доп. контакт	2 мод.	80 А	EVG-16/1PHAS/2MODUL/HI	291479	40/800
Соединительная шина 1P + доп. контакт	6 мод.	80 А	EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI	291480	40/400
Соединительная шина 1P + доп. контакт	9 мод.	80 А	EVG-16/1PHAS/9MODUL/HI	291481	40/160
Соединительная шина 2P + доп. контакт	4 мод.	80 А	EVG-16/2PHAS/4MODUL/HI	291482	20/400
Соединительная шина 2P + доп. контакт	6 мод.	80 А	EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI	291483	20/200
Соединительная шина 2P + доп. контакт	10 мод.	80 А	EVG-16/2PHAS/10MODUL/HI	291484	20/200
Соединительная шина 3P + доп. контакт	6 мод.	80 А	EVG-16/3PHAS/6MODUL/HI	291485	20/200
Соединительная шина 3P + доп. контакт	12 мод.	80 А	EVG-16/3PHAS/12MODUL/HI	291486	20/80
Соединительная шина 3x1P + доп. контакт	6 мод.	80 А	EVG-16/3X1PHAS/6MODUL/HI	291487	20/200
Соединительная шина 3x1P + доп. контакт	8 мод.	80 А	EVG-16/3X1PHAS/8MODUL/HI	291488	20/200
Соединительная шина 3x1P + доп. контакт	9 мод.	80 А	EVG-16/3X1PHAS/9MODUL/HI	291489	20/80

Технические данные на стр. 176

Распределительные блоки

- Для присоединения проводов

1-полюсный распределительный блок

- Монтаж на DIN-рейку или монтажную плату

Номинальный ток	Кол-во подключений	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
80 А	6	BPZ-KB-4/80	289969	1
125 А	6	BPZ-KB-6/125	102714	1
160 А	6	BPZ-KB-6/160	289970	1
175 А	10	BPZ-KB-10/175	102715	1
250 А	11	BPZ-KB-11/250	289967	1
400 А	11	BPZ-KB-11/400	102713	1

VT29004



BPZ-KB-4/80

VT28104



BPZ-KB-11/250

VT18505



BPZ-CL

VT18405



BPZ-KB-6/175

VT28004



BPZ-KB-8/125

VT27904



BPZ-KB-11/160

Технические данные на стр. 177

Присоединительная клемма для 1-полюсного распределительного блока

Размеры ДхШхВ [мм]	подходит для	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
7 x 65 x 25	289967	BPZ-CL-65/25	102720	10
9 x 70 x 30	102713	BPZ-CL-70/30	102721	10

3-х полюсный распределительный блок BPZ-KB

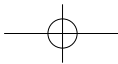
- Монтаж на DIN-рейку или монтажную плату

Номинальный ток	Кол-во подключений	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
175 А	6 / 1	BPZ-KB-6/175	102711	1

4-х полюсный распределительный блок BPZ-KB

- Монтаж на DIN-рейку или монтажную плату

Номинальный ток	Кол-во подключений	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
125 А	7 x (L1/L2/L3), 10 x N	BPZ-KB-8/125	289968	1
125 А	7 x (L1/L2/L3/N)	BPZ-KB-9/125	102718	1
125 А	12 x (L1/L2/L3/N)	BPZ-KB-13/125	102719	1
160 А	11 x (L1/L2/L3/N)	BPZ-KB-11/160	102716	1



Плавкие вставки Держатели-разъединители Держатели плавких вставок

- Цилиндрические плавкие вставки C 10, C 14, C 22
- Держатели-разъединители VLC
- Держатели плавких вставок GS
- Держатели-разъединители GSTA
- Плавкие вставки NH

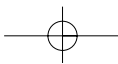
SG7997



SG14702



00073593

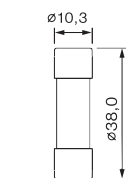




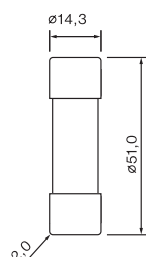
Цилиндрические плавкие вставки С 10, С 14, С 22

- Цилиндрические плавкие вставки вставляются в предохранители-разъединители нагрузки соответствующих размеров
- Высокая отключающая способность, большая ограничивающая способность при коротких замыканиях
- Низкие потери
- Небольшие размеры

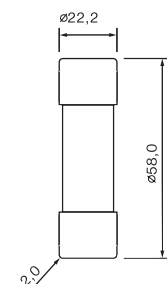
P10x38



P14x51



P22x58

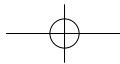


Типовой размер	Номинальн. ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Характеристика gL/gG				
10x38	1 A	C10 1 A	850001651	10/500
10x38	2 A	C10 2 A	850001652	10/500
10x38	4 A	C10 4 A	850001653	10/500
10x38	6 A	C10 6 A	850001654	10/500
10x38	8 A	C10 8 A	850001655	10/500
10x38	10 A	C10 10 A	850001656	10/500
10x38	12 A	C10 12 A	850001657	10/500
10x38	16 A	C10 16 A	850001658	10/500
10x38	20 A	C10 20 A	850001659	10/500
10x38	25 A	C10 25 A	850001660	10/500
10x38	32 A	C10 32 A	850001661	10/500
14x51	2 A	C14 2 A	850001662	10/500
14x51	4 A	C14 4 A	850001663	10/500
14x51	6 A	C14 6 A	850001664	10/500
14x51	8 A	C14 8 A	850001665	10/500
14x51	10 A	C14 10 A	850001666	10/500
14x51	12 A	C14 12 A	850001667	10/500
14x51	16 A	C14 16 A	850001668	10/500
14x51	20 A	C14 20 A	850001669	10/500
14x51	25 A	C14 25 A	850001670	10/500
14x51	32 A	C14 32 A	850001671	10/500
14x51	40 A	C14 40 A	850001672	10/500
14x51	50 A	C14 50 A	850001673	10/500
22x58	16 A	C22 16 A	850001674	10/500
22x58	20 A	C22 20 A	850001675	10/500
22x58	25 A	C22 25 A	850001676	10/500
22x58	32 A	C22 32 A	850001677	10/500
22x58	40 A	C22 40 A	850001678	10/500
22x58	50 A	C22 50 A	850001679	10/500
22x58	63 A	C22 63 A	850001680	10/500
22x58	80 A	C22 80 A	850001681	10/500
22x58	100 A	C22 100 A	850001682	10/500

Характеристика aM

10x38	2 A	C10 2 A aM	850001832	10/500
10x38	4 A	C10 4 A aM	850001833	10/500
10x38	6 A	C10 6 A aM	850001834	10/500
10x38	8 A	C10 8 A aM	850001835	10/500
10x38	10 A	C10 10 A aM	850001836	10/500
10x38	12 A	C10 12 A aM	850001837	10/500
10x38	16 A	C10 16 A aM	850001838	10/500
10x38	20 A	C10 20 A aM	850001839	10/500
10x38	25 A	C10 25 A aM	850001840	10/500
10x38	32 A	C10 32 A aM	850001841	10/500
14x51	2 A	C14 2 A aM	850001843	10/500
14x51	4 A	C14 4 A aM	850001844	10/500
14x51	6 A	C14 6 A aM	850001845	10/500
14x51	8 A	C14 8 A aM	850001846	10/500
14x51	10 A	C14 10 A aM	850001847	10/500
14x51	12 A	C14 12 A aM	850001848	10/500
14x51	16 A	C14 16 A aM	850001849	10/500
14x51	20 A	C14 20 A aM	850001850	10/500
14x51	25 A	C14 25 A aM	850001851	10/500
14x51	32 A	C14 32 A aM	850001852	10/500
14x51	40 A	C14 40 A aM	850001853	10/500
14x51	50 A	C14 50 A aM	850001854	10/500

Технические данные на стр. 178



Предохранители



Типовой размер	Номинальный ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Характеристика aM				
22x58	16 A	C22 16 A aM	850001856	10/500
22x58	20 A	C22 20 A aM	850001857	10/500
22x58	25 A	C22 25 A aM	850001858	10/500
22x58	32 A	C22 32 A aM	850001859	10/500
22x58	40 A	C22 40 A aM	850001860	10/500
22x58	50 A	C22 50 A aM	850001861	10/500
22x58	63 A	C22 63 A aM	850001862	10/500
22x58	80 A	C22 80 A aM	850001863	10/500
22x58	100 A	C22 100 A aM	850001864	10/500

Технические данные на стр. 178

Держатели-разъединители VLC

- Для цилиндрических плавких вставок
- Для типов VLC14 и VLC22 имеется возможность дополнения блоком вспомогательных контактов для проверки выключенного состояния выключателя нагрузки (по требованию)
- Номинальное напряжение 690 В, 50 Гц
- Категория использования AC-22B
- Сечение подключаемых проводов 25 мм²
- Исполнение ...L со световой сигнализацией срабатывания предохранителя

Держатели-разъединители до 32 А: VLC 10

- Предназначены для цилиндрических плавких вставок C10

Количество полюсов	Предназначен для предохранителя	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1P	10x38	VLC10 1P	850001620	10
1P+N	10x38	VLC10 1P+N	850001621	5
2P	10x38	VLC10 2P	850001622	5
3P	10x38	VLC10 3P	850001623	3
3P+N	10x38	VLC10 3P+N	850001624	2
1P	10x38	VLC10 1P+L	850001625	10
1P+N	10x38	VLC10 1P+N+L	850001626	5
2P	10x38	VLC10 2P+L	850001627	5
3P	10x38	VLC10 3P+L	850001628	3
3P+N	10x38	VLC10 3P+N+L	850001629	2

VLC101P



Держатели-разъединители до 63 А: VLC 14

- Предназначены для цилиндрических плавких вставок C14

Количество полюсов	Предназначен для предохранителя	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1P	14x51	VLC14-1P	285361	12
1P+N	14x51	VLC14-1P+N	285362	6
2P	14x51	VLC14-2P	285363	6
3P	14x51	VLC14-3P	285364	4
3P+N	14x51	VLC14-3P+N	285365	3
1P	14x51	VLC14-1P/L	285371	12
1P+N	14x51	VLC14-1P+N/L	285372	6
2P	14x51	VLC14-2P/L	285373	6
3P	14x51	VLC14-3P/L	285374	4
3P+N	14x51	VLC14-3P+N/L	285375	3

VLC141P



Держатели-разъединители до 100 А: VLC 22

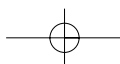
- Предназначены для цилиндрических плавких вставок C22

Количество полюсов	Предназначен для предохранителя	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1P	22x58	VLC22-1P	285366	3
1P+N	22x58	VLC22-1P+N	285367	2
2P	22x58	VLC22-2P	285368	2
3P	22x58	VLC22-3P	285369	1
3P+N	22x58	VLC22-3P+N	285370	1
1P	22x58	VLC22-1P/L	285376	3
1P+N	22x58	VLC22-1P+N/L	285377	2
2P	22x58	VLC22-2P/L	285378	2
3P	22x58	VLC22-3P/L	285379	1
3P+N	22x58	VLC22-3P+N/L	285380	1

VLC221P



Технические данные на стр. 179





Держатели плавких вставок GS и держатели-разъединители GSTA

• Предназначены для установки плавких вставок типа NH типоразмеров 00, 1, 2 и 3
• Поставляется без установленных плавких вставок (заказываются отдельно)

• Монтаж на монтажную панель при помощи винтов
• Держатели-разъединители GSTA с возможностью монтажа на сборные шины при помощи специального адаптера



00073593

Технические данные на стр. 180

Держатели плавких вставок GS

Типовой размер	Номинальн. ток	Количество полюсов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
00	160 A	3	GS00-160	026741	1
1	250 A	3	GSU1	289016	1
2	400 A	3	GSU2	289017	1
3	630 A	3	GSU3	289018	1



73596

Технические данные на стр. 181

Держатели-разъединители GSTA

Типовой размер	Номинальн. ток	Количество полюсов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
00 ¹	160 A	1	GSTA00-160-1P	225000	1
00	160 A	3	GSTA00-160	095558	1
1	250 A	3	GSTA1	017250	1
2	400 A	3	GSTA2	021996	1
3	630 A	3	GSTA3	026742	1

¹Могут комбинироваться с GSTA00 (GSTA00-160) для составления 4-х полюсного держателя-разъединителя при помощи V-GSTA00-1P. Могут комбинироваться друг с другом для составления 2-х полюсного держателя-разъединителя при помощи V-GSTA00-1P

V-GSTA00-1P	Набор для комбинирования		GSTA00-1P	228173	
-------------	--------------------------	--	-----------	--------	--

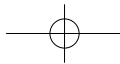
Плавкие вставки NH, тип gG



372906

Технические данные на стр. 183

Типовой размер	Номинальн. ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
00	6 A	NH-00/6	850000760	3
00	10 A	NH-00/10	850000761	3
00	16 A	NH-00/16	850000762	3
00	20 A	NH-00/20	850000763	3
00	25 A	NH-00/25	850000660	3
00	32 A	NH-00/32	850000764	3
00	35 A	NH-00/35	850000661	3
00	40 A	NH-00/40	850000765	3
00	50 A	NH-00/50	850000662	3
00	63 A	NH-00/63	850000663	3
00	80 A	NH-00/80	850000664	3
00	100 A	NH-00/100	850000665	3
00	125 A	NH-00/125	850000666	3
00	160 A	NH-00/160	850000667	3
1	32 A	NH-1/32	850000769	3
1	35 A	NH-1/35	850000770	3
1	40 A	NH-1/40	850000771	3
1	50 A	NH-1/50	850000670	3
1	63 A	NH-1/63	850000671	3
1	80 A	NH-1/80	850000672	3
1	100 A	NH-1/100	850000673	3
1	125 A	NH-1/125	850000674	3
1	160 A	NH-1/160	850000675	3
1	200 A	NH-1/200	850000677	3
1	224 A	NH-1/224	850000766	3
1	250 A	NH-1/250	850000678	3
2	100 A	NH-2/100	850000695	3
2	125 A	NH-2/125	850000696	3
2	160 A	NH-2/160	850000682	3
2	200 A	NH-2/200	850000683	3
2	250 A	NH-2/250	850000684	3
2	315 A	NH-2/315	850000685	3
2	400 A	NH-2/400	850000686	3
3	315 A	NH-3/315	850000691	3
3	400 A	NH-3/400	850000692	3
3	500 A	NH-3/500	850000693	3
3	630 A	NH-3/630	850000694	3



Силовые автоматические выключатели LZM и выключатели нагрузки LN

- Номинальные токи до 1600А
- Отключающая способность LZM1, LZM2 – 36 кА, LZM3, LZM4 – 50 кА
- Фиксированный монтаж
- Различные варианты подключения
- LZM1, LZM2 – термоманитный расцепитель
- LZM3, LZM4 – термоманитный и электронный расцепители

DSC1886



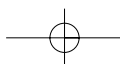
DSC1889

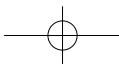


DSC02000



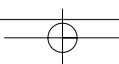
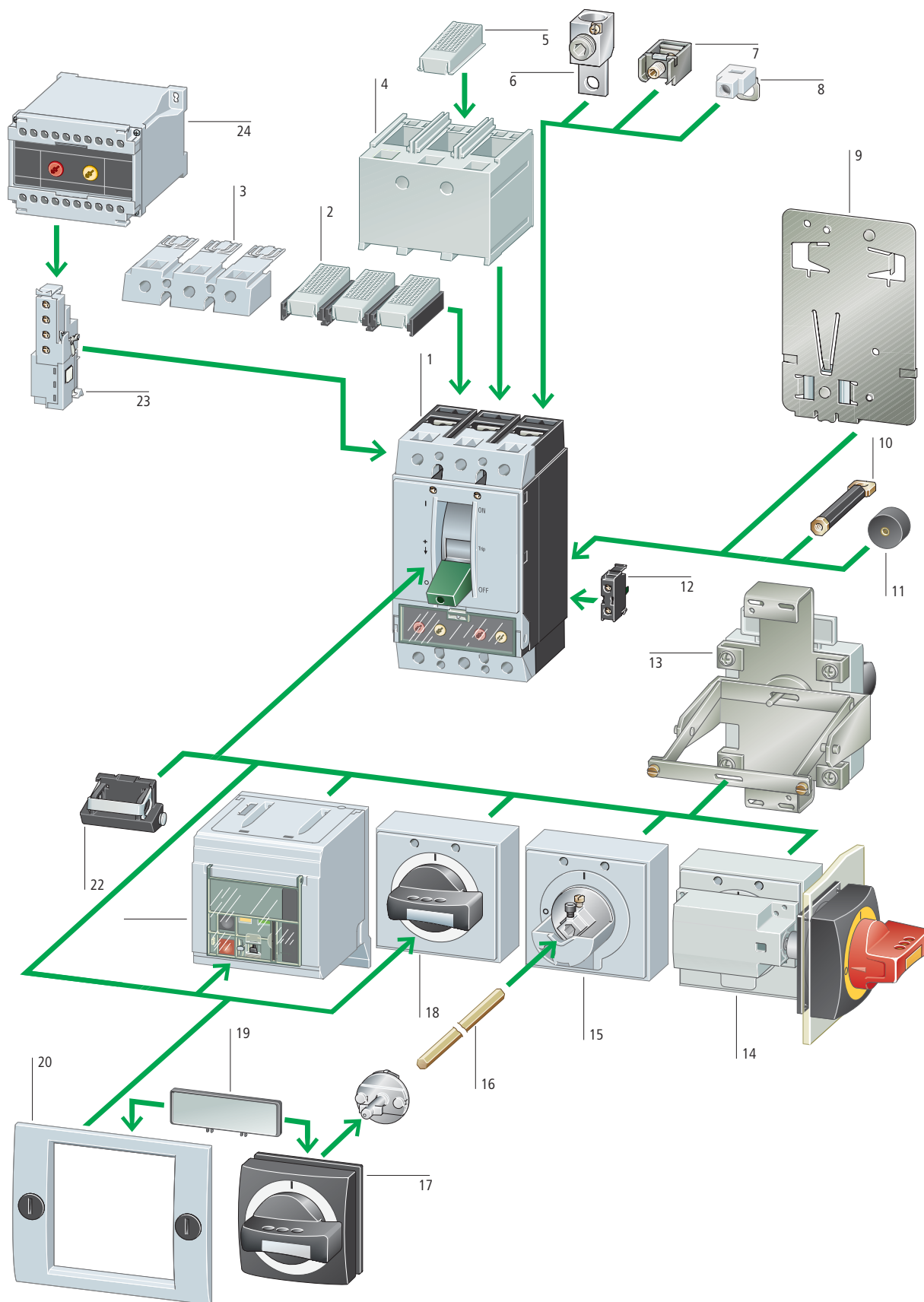
DSC02023

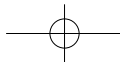




Силовые автоматические выключатели L2M

Обзор системы





Выключатели-разъединители LN



3-х полюсные выключатели-разъединители LN1, LN2, LN3, LN4

- 3 коммутационных положения с возможностью дистанционного отключения с помощью независимого расцепителя / расцепителя минимального напряжения



DSC1986

LN1, хомутные зажимы в комплекте

Номинальный ток = непрерывный номинальный ток $I_n = I_u$	Макс. предохранитель защиты от короткого замыкания (характеристика gL)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
63 A	125 A gL	LN1-63-I	111994	1
100 A	125 A gL	LN1-100-I	111995	1
125 A	125 A gL	LN1-125-I	111996	1
160 A	160 A gL	LN1-160-I	111997	1



DSC1989

LN2, болтовые зажимы в комплекте

Номинальный ток = непрерывный номинальный ток $I_n = I_u$	Макс. предохранитель защиты от короткого замыкания (характеристика gL)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
160 A	250 A gL	LN2-160-I	112002	1
200 A	250 A gL	LN2-200-I	112003	1
250 A	250 A gL	LN2-250-I	112004	1



DSC20200

LN3, болтовые зажимы в комплекте

Номинальный ток = непрерывный номинальный ток $I_n = I_u$	Макс. предохранитель защиты от короткого замыкания (характеристика gL)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
400 A	630 A gL	LN3-400-I	112008	1
630 A	630 A gL	LN3-630-I	112009	1



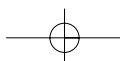
DSC20223

LN4, болтовые зажимы в комплекте

Номинальный ток = непрерывный номинальный ток $I_n = I_u$	Макс. предохранитель защиты от короткого замыкания (характеристика gL)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
800 A	1600 A gL	LN4-800-I	112012	1
1000 A	1600 A gL	LN4-1000-I	112013	1
1250 A	1600 A gL	LN4-1250-I	112014	1
1600 A	1600 A gL	LN4-1600-I	112015	1

Примечание:

С характеристиками "главного выключателя" согласно IEC/EN 60204 и VDE 0113.
Изолирующие характеристики согласно IEC/EN 60947-3 и VDE 0660.
Защита от случайного прикосновения согласно IEC100.





Силовые автоматические выключатели LZM

Защита установок и кабелей 3-х полюсные LZM1, LZM2, LZM3, LZM4

Термомангнитный расцепитель*, хомутные зажимы в комплекте

• Базовая отключающая способность 36 кА при 415 В 50/60 Гц



DSC1986

Номинальный ток = непрерывный номинальный ток $I_n = I_u$	Диапазон настройки		Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
	Расцепители перегрузки I_r	Расцепители короткого замыкания I_i			
25 A	20...25 A	350 A	LZMC1-A25-I	111889	1
32 A	25...32 A	350 A	LZMC1-A32-I	111890	1
40 A	32...40 A	320...400 A	LZMC1-A40-I	111891	1
50 A	40...50 A	300...500 A	LZMC1-A50-I	111892	1
63 A	50...63 A	380...630 A	LZMC1-A63-I	111893	1
80 A	63...80 A	480...800 A	LZMC1-A80-I	111894	1
100 A	80...100 A	600...1000 A	LZMC1-A100-I	111895	1
125 A	100...125 A	750...1250 A	LZMC1-A125-I	111896	1
160 A	125...160 A	1280 A	LZMC1-A160-I	111897	1

Термомангнитный расцепитель*, болтовые зажимы в комплекте

• Базовая отключающая способность 36 кА при 415 В 50/60 Гц



DSC1989

Номинальный ток = непрерывный номинальный ток $I_n = I_u$	Диапазон настройки		Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
	Расцепители перегрузки I_r	Расцепители короткого замыкания I_i			
160 A	125...160 A	960...1600 A	LZMC2-A160-I	111938	1
200 A	160...200 A	1200...2000 A	LZMC2-A200-I	111939	1
250 A	200...250 A	1500...2500 A	LZMC2-A250-I	111940	1
300 A	240...300 A	1500...2500 A	LZMC2-A300-I	111941	1

Термомангнитный расцепитель*, болтовые зажимы в комплекте

• Базовая отключающая способность 50 кА при 415 В 50/60 Гц



DSC2000

Номинальный ток = непрерывный номинальный ток $I_n = I_u$	Диапазон настройки		Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
	Расцепители перегрузки I_r	Расцепители короткого замыкания I_i			
320 A	250...320 A	1920...3200 A	LZMN3-A320-I	111966	1
400 A	320...400 A	2400...4000 A	LZMN3-A400-I	111967	1
500 A	400...500 A	3000...5000 A	LZMN3-A500-I	111968	1

Электронный расцепитель*, болтовые зажимы в комплекте

• Базовая отключающая способность 50 кА при 415 В 50/60 Гц

Номинальный ток = непрерывный номинальный ток $I_n = I_u$	Диапазон настройки		Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
	Расцепители перегрузки I_r	Расцепители короткого замыкания I_i			
630 A	315...630 A	1260...5040 A	LZMN3-AE630-I	111969	1

Электронный расцепитель*, болтовые зажимы в комплекте

• Базовая отключающая способность 50 кА при 415 В 50/60 Гц

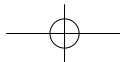
Номинальный ток = непрерывный номинальный ток $I_n = I_u$	Диапазон настройки		Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
	Расцепители перегрузки I_r	Расцепители короткого замыкания I_i			
800 A	400...800 A	1600...9600 A	LZMN4-AE800-I	111978	1
1000 A	500...1000 A	2000...12000 A	LZMN4-AE1000-I	111979	1
1250 A	630...1250 A	2500...15000 A	LZMN4-AE1250-I	111980	1
1600 A	800...1600 A	3200...19200 A	LZMN4-AE1600-I	111981	1

Примечание:

* - Регулируемые расцепители перегрузки I_r
 • 0,8 – 1 x I_n (производителем настроено 0,8 x I_n)
 Регулируемые расцепители короткого замыкания I_i
 • 6 – 10 x I_n (производителем настроено 6 x I_n)
 – LZMC1-A40-1:8 – 10 x I_n (производителем настроено 8 x I_n)
 Фиксировано настроенный расцепитель короткого замыкания I_i
 • 350 A при $I_r = 20 - 32$ A
 • 1280 A при $I_i = 160$ A (LZM1)

** - Регулируемые расцепители перегрузки I_r
 • 0,5 – 1 x I_n (производителем настроено 0,8 x I_n)
 Измерение действующего значения "термальная память"
 Регулируемые расцепители короткого замыкания I_i
 • LZMN3-AE630-I: 2 – 8 x I_n (производителем настроено 6 x I_n)
 • LZMN4-AE...-1: 2 – 12 x I_n (производителем настроено 6 x I_n)

Технические данные на стр. 185



Силовые автоматические выключатели LZM



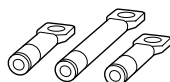
Аксессуары



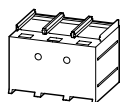
NzM1-XKC



NzM...XKC



NzM1-XKR



NzM...XKSA



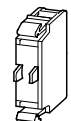
NzM1-XIPK

Типы подключения

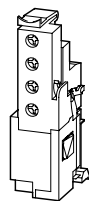
Название	Тип для LZM1 Код для заказа	Тип для LZM2 Код для заказа	Тип для LZM3 Код для заказа	Тип для LZM4 Код для заказа
Хомутный зажим	NzM1-XKC 260015	NzM2-250-XKC 262244	NzM3-XKC 260042	-
Винтовое подключение	NzM1-XKS 260019	NzM2-XKS 260030	NzM3-XKS 260039	-
Присоединение с расширением	-	-	NzM3-XKV70 100514	NzM4-XKV110 281593
Туннельный зажим	NzM1-XKA 266730	NzM2-XKA 271457	NzM3-XKA1 271459	NzM4-XKA 266836
Заднее присоединение	NzM1-XKR 266734	NzM2-XKR 266765	NzM3-XKR 266792	NzM4-XKR 266842
Зажим цепей управления	NzM1-XSTS 260150	NzM2-XSTS 260156	NzM3/4-XSTS 266797	NzM3/4-XSTS 266797
Крышка	NzM1-XKSA 260021	NzM2-XKSA 260038	NzM3-XKSA 260045	NzM4-XKSA 266846
Межфазная перегородка	-	-	NzM3-XKP 100512	NzM4-XKP 281595
Крышка зажимов сдвигающая	NzM1-XKSFA 100780	NzM2-XKSFA 104640	NzM3-XKSFA 104642	NzM4-XKSFA 292193
Защита IP2x от прикосновения пальцами	NzM1-XIPK 266744	NzM2-XIPK 266773	NzM3-XIPK 266804	-
Медный кабельный наконечник	-	NzM2-XKS185 260032	NzM3-XKS240 260041	NzM3-XKS240 260041

Вспомогательные контакты

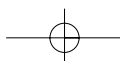
Название	Тип для LZM1 Код для заказа	Тип для LZM2 Код для заказа	Тип для LZM3 Код для заказа	Тип для LZM4 Код для заказа
Вспомогательный контакт 10 – винтовые зажимы	M22-K10 216376	M22-K10 216376	M22-K10 216376	M22-K10 216376
Вспомогательный контакт 01 – винтовые зажимы	M22-K01 216378	M22-K01 216378	M22-K01 216378	M22-K01 216378
Вспомогательный контакт 10 – пружинные зажимы	M22-CK10 216384	M22-CK10 216384	M22-CK10 216384	M22-CK10 216384
Вспомогательный контакт 01 – пружинные зажимы	M22-CK01 216385	M22-CK01 216385	M22-CK01 216385	M22-CK01 216385
Вспомогательный контакт 11 – пружинные зажимы	M22-CK11 107940	M22-CK11 107940	M22-CK11 107940	M22-CK11 107940
Вспомогательный контакт 20 – пружинные зажимы	M22-CK20 107898	M22-CK20 107898	M22-CK20 107898	M22-CK20 107898
Вспомогательный контакт 02 – пружинные зажимы	M22-CK02 107899	M22-CK02 107899	M22-CK02 107899	M22-CK02 107899
Вспомогательный опережающий контакт – винтовые зажимы	NzM1-XHIV 259426	NzM2/3-XHIV 259430	NzM2/3-XHIV 259430	NzM4-XHIV 266172



M22-...

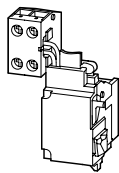


NzM1-XHIV

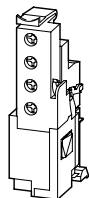




Силовые автоматические выключатели LZM

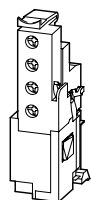


NZM1-XU

NZM2-XU
NZM3-XU
NZM4-XU

Расцепитель минимального напряжения с винтовым зажимом

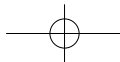
Название	Тип для LZM1 Код для заказа	Тип для LZM2 Код для заказа	Тип для LZM3 Код для заказа	Тип для LZM4 Код для заказа
Расцепитель минимального напряжения 24 В AC	NZM1-XU24AC 259434	NZM2/3-XU24AC 259491	NZM2/3-XU24AC 259491	NZM4-XU24AC 266189
Расцепитель минимального напряжения 240 В AC	NZM1-XU208-240AC 259442	NZM2/3-XU208-240AC 259499	NZM2/3-XU208-240AC 259499	NZM4-XU208-240AC 266193
Расцепитель минимального напряжения 400 В AC	NZM1-XU380-440AC 259444	NZM2/3-XU380-440AC 259501	NZM2/3-XU380-440AC 259501	NZM4-XU380-440AC 266194
Расцепитель минимального напряжения 12 В DC	NZM1-XU12DC 259450	NZM2/3-XU12DC 259507	NZM2/3-XU12DC 259507	NZM4-XU12DC 266203
Расцепитель минимального напряжения 240 В DC	NZM1-XU220-250DC 259460	NZM2/3-XU220-250DC 259517	NZM2/3-XU220-250DC 259517	NZM4-XU220-250DC 266208
Расцепитель минимального напряжения с двумя опережающими контактами 24 В AC	NZM1-XUHIV24AC 259531	NZM2/3-XUHIV24AC 259583	NZM2/3-XUHIV24AC 259583	NZM4-XUHIV24AC 266217
Расцепитель минимального напряжения с двумя опережающими контактами 240 В AC	NZM1-XUHIV208-240AC 259539	NZM2/3-XUHIV208-240AC 259591	NZM2/3-XUHIV208-240AC 259591	NZM4-XUHIV208-240AC 266221
Расцепитель минимального напряжения с двумя опережающими контактами 400 В AC	NZM1-XUHIV380-440AC 259541	NZM2/3-XUHIV380-440AC 259594	NZM2/3-XUHIV380-440AC 259594	NZM4-XUHIV380-440AC 266222
Расцепитель минимального напряжения с двумя опережающими контактами 12 В DC	NZM1-XUHIV12DC 259545	NZM2/3-XUHIV12DC 259600	NZM2/3-XUHIV12DC 259600	NZM4-XUHIV12DC 266231
Расцепитель минимального напряжения с двумя опережающими контактами 240 В DC	NZM1-XUHIV220-250DC 259555	NZM2/3-XUHIV220-250DC 259610	NZM2/3-XUHIV220-250DC 259610	NZM4-XUHIV220-250DC 266236



NZM-XA

Независимый расцепитель с винтовым зажимом

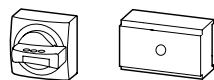
Название	Тип для LZM1 Код для заказа	Тип для LZM2 Код для заказа	Тип для LZM3 Код для заказа	Тип для LZM4 Код для заказа
Независимый расцепитель 240 В AC/DC	NZM1-XA208-250AC/DC 259726	NZM2/3-XA208-250AC/DC 259763	NZM2/3-XA208-250AC/DC 259763	NZM4-XA208-250AC/DC 266451
Независимый расцепитель 400 В AC/DC	NZM1-XA380-440AC/DC 259728	NZM2/3-XA380-440AC/DC 259766	NZM2/3-XA380-440AC/DC 259766	NZM4-XA380-440AC/DC 266452
Независимый расцепитель с опережающим контактом 240 В AC/DC	NZM1-XAHIV208-250AC/DC 259782	NZM2/3-XAHIV208-250AC/DC 259818	NZM2/3-XAHIV208-250AC/DC 259818	NZM4-XAHIV208-250AC/DC 266475
Независимый расцепитель с опережающим контактом 400 В AC/DC	NZM1-XAHIV380-440AC/DC 259784	NZM2/3-XAHIV380-440AC/DC 259820	NZM2/3-XAHIV380-440AC/DC 259820	NZM4-XAHIV380-440AC/DC 266476



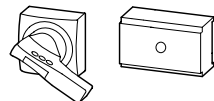
Силовые автоматические выключатели LZM



Управляющие ручки



NZM...-XTVD



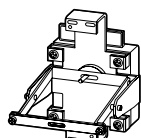
NZM...-XTVD



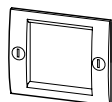
NZM...-XDV

Название	Тип для LZM1 Код для заказа	Тип для LZM2 Код для заказа	Тип для LZM3 Код для заказа	Тип для LZM4 Код для заказа
Поворотная ручка на дверь шкафа, стандартная, черно-серая	NZM1-XTVD 260166	NZM2-XTVD 260168	NZM3-XTVD 260170	NZM4-XTVD 266614
Поворотная ручка на дверь шкафа, стандартная, черно-серая	NZM1-XTVDV 260172	NZM2-XTVDV 260174	NZM3-XTVDV 260176	NZM4-XTVDV 266616
Поворотная ручка на дверь шкафа, красно-желтая для аварийного отключения	NZM1-XTVDVR 260178	NZM2-XTVDVR 260180	NZM3-XTVDVR 260182	NZM4-XTVDVR 266618
Удлинительная ось для монтажной глубины 400 мм	NZM1/2-XV4 261232	NZM1/2-XV4 261232	NZM3/4-XV4 261234	NZM3/4-XV4 261234
Удлинительная ось для монтажной глубины 600 мм	NZM1/2-XV6 260191	NZM1/2-XV6 260191	NZM3/4-XV6 260193	NZM3/4-XV6 260193
Запираемый поворотный привод с поворотной ручкой, черный цвет	NZM1-XDV 260125	NZM2-XDV 260127	NZM3-XDV 260129	NZM4-XDV 266608
Запираемый поворотный привод с поворотной ручкой, красно-желтый цвет	NZM1-XDVR 260135	NZM2-XDVR 260137	NZM3-XDVR 260140	NZM4-XDVR 266610
Поворотная ручка на выключатель с блокировкой двери, черный цвет	NZM1-XDTV 260131	NZM2-XDTV 260133	-	-
Поворотная ручка на выключатель с блокировкой двери, красно-желтый цвет	NZM1-XDTVR 260142	NZM2-XDTVR 260144	-	-

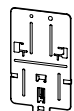
Аксессуары



NZM...-XRAV



NZM...-XBR



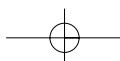
NZM...-XC..

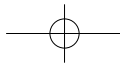
Название	Тип для LZM1 Код для заказа	Тип для LZM2 Код для заказа	Тип для LZM3 Код для заказа	Тип для LZM4 Код для заказа
Задний привод, черный цвет	NZM1-XRAV 107245	NZM2-XRAV 107247	-	-
Задний привод, красно-желтый цвет	NZM1-XRAVR 107249	NZM2-XRAVR 107261	-	-
Дополнительная ручка	NZM1/2-XDZ 266621	NZM1/2-XDZ 266621	NZM3/4-XDZ 266622	NZM3/4-XDZ 266622
Изолирующие оболочки	NZM1-XBR 260195	NZM2-XBR 260197	NZM3-XBR 284645	NZM4-XBR 284646
Блокировка ручки автоматического выключателя	NZM1-XKAV 260199	NZM2/3-XKAV 260201	NZM2/3-XKAV 260201	-
Дистанционные втулки	NZM1/2-XAB 260203	NZM1/2-XAB 260203	NZM3-XAB 260211	NZM3-XAB 260211
Механическая блокировка управляющей ручки (с дверным соединением)	NZM1-XMV 281581	NZM2-XMV 281582	NZM3-XMV 281583	NZM4-XMV 281584
Боуденовские тросы	NZM-XBZ225 281585	NZM-XBZ225 281585	NZM-XBZ225 281585	NZM-XBZ225 281585
	NZM-XBZ600 281586	NZM-XBZ600 281586	NZM-XBZ600 281586	NZM-XBZ600 281586
	NZM-XBZ1000 281587	NZM-XBZ1000 281587	NZM-XBZ1000 281587	NZM-XBZ1000 281587
Адаптер на DIN-рейку	NZM1-XC35 260213	NZM2-XC75 260215	-	-

Название	Тип для LZM2 Код для заказа	Тип для LZM3 Код для заказа	Тип для LZM4 Код для заказа
Моторный привод 230 В AC	NZM2-XR208-240AC 259832	NZM3-XR208-240AC 259850	NZM4-XR208-240AC 266685
Моторный привод 400 В AC	NZM2-XR380-440AC 259834	NZM3-XR380-440AC 259852	NZM4-XR380-440AC 266686
Моторный привод 24 В DC	NZM2-XR24-30DC 259836	NZM3-XR24-30DC 259854	NZM4-XR24-30DC 266691
Моторный привод 230 В DC	NZM2-XR220-250DC 259842	NZM3-XR220-250DC 259860	NZM4-XR220-250DC 266694



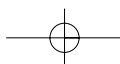
NZM.-XR

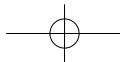




Технические данные Инсталляционные приборы Содержание

Автоматические выключатели PL4	73
Автоматические выключатели PL6	76
Автоматические выключатели PL7	80
Автоматические выключатели PL7-DC	84
Автоматические выключатели FAZ-DC	84
Автоматические выключатели PLHT	85
Устройства защитного отключения (общая информация)	88
Устройства защитного отключения PF4	90
Устройства защитного отключения PF6	91
Устройства защитного отключения PF7	92
Устройства защитного отключения PFDM	93
Устройства защитного отключения непрямого действия (PFR, WFR)	94
Дифференциальные автоматические выключатели PFL4	96
Дифференциальные автоматические выключатели PFL6	99
Дифференциальные автоматические выключатели PFL7	102
Дополнительные контакты	105
Независимые расцепители	108
Принадлежности к PLHT	109
Расцепители минимального напряжения	111
Моторный привод	112
Остальные инсталляционные приборы	113
Ограничители перенапряжения SP	159
Соединительные системы	174
Цилиндрические плавкие вставки C	178
Держатели-разъединители VLC	179
Держатели плавких вставок GS, GSU	180
Держатели-разъединители GSTA	181
Плавкие вставки NH	183
Выключатели-разъединители LN	184
Силовые автоматические выключатели LZM	185





Автоматические выключатели



Автоматический выключатель PL4 ...

- Высокая селективность между автоматическим выключателем и добавочным предохранителем, высокое ограничение протекшей энергии
- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
- Возможность выбора вводных / выводных зажимов
- Воздушное расстояние между контактами 4 мм соответствует требованиям на гальваническое отделение с учетом предписанного номинального импульсного напряжения выдержки
- Расстояние контактов свыше 4 мм для безопасного электрического разъединения
- Пригодный для применений до 48 В DC

Схемы соединения



Технические данные

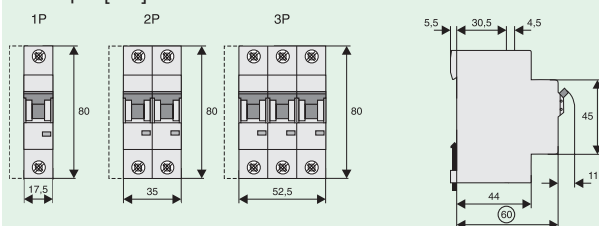
Электрические:

Соответствует условиям	EN 60898
Актуальные отметки испытания	согласно типовому шильдику
Номинальное напряжение	
PL4	AC: 230/400 В
PL4	DC: 48 В (1 полюс)
Номинальная частота	50/60 Гц
Номинальная отключающая способность	EN 60898
PL4	4,5 кА
Характеристики отключения	C
Макс. добавочный предохранитель	
> 4,5 кА	макс. 100 А gL
Класс селективности	3
Долговечность	>>8.000 коммутационных циклов
Вводной зажим	произвольный (вверху/внизу)

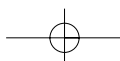
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17,5 мм для 1 полюса (1 мод.)
Монтаж	быстрое крепление трехпозиционной защелкой на шину
	EN 50022
Степень защиты	IP 20
Зажимы	болтовые/хомутные
Защита зажимов	от прикосновения пальцем и ладонью
Сечение зажимов (1P, 2P, 3P)	1 – 25 мм ²
Момент затяжки зажимов	2 – 2,4 Нм
Толщина соединительной шины	0,8–2 мм
Положение при монтаже	произвольное

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 2

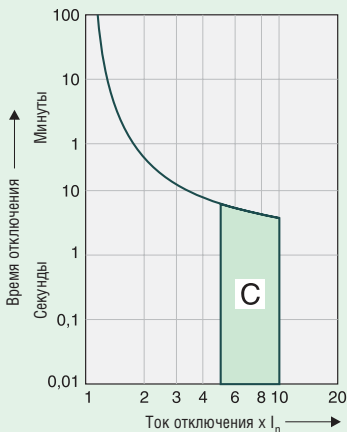




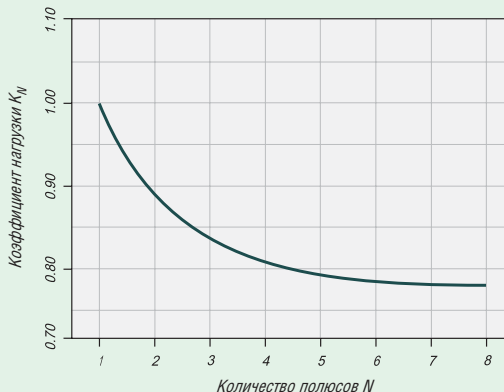
Автоматические выключатели

Характеристики отключения (пределы токов отключения согласно EN 60898)

Характеристика отключения C
(расцепитель короткого замыкания 5 - 10 I_n)



Нагрузочная способность для параллельно размещенных автоматических выключателей

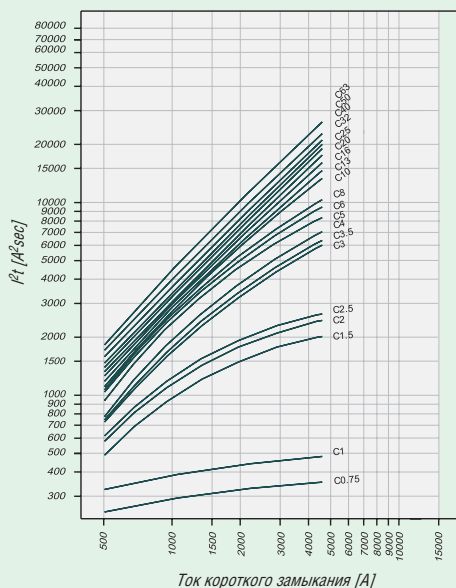


Влияние температуры окружающей среды

Характеристика I²t, характеристика отключения C, 1-полюсное исполнение

Опорная температура согласно EN 60898 равна 30°C.
Корректировка значения ном. тока в зависимости от температуры окружающей среды

I _n [A]	Температура окружающей среды T [°C]												
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40	45	50	55	60
6	7.3	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8	5.7	5.6	5.4	5.3
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7	9.5	9.3	9.0	8.9
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14
20	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22
32	39	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35
50	61	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44
63	77	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56



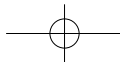
Влияние сетевой частоты

Влияние сетевой частоты на ток отключения расцепителя короткого замыкания (I_{ма})

I _{МА} (f)/I _{МА} (50Гц) [%]	Сетевая частота f [Гц]						
	16 ² / ₃	50	60	100	200	300	400
	91	100	101	106	115	134	141

Изменение частоты не оказывает существенного влияния на ток отключения расцепителя нагрузок

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 2



Автоматические выключатели



Селективность PL4 по короткому замыканию для держателя плавких вставок NH-00

В случае короткого замыкания в цепи после автоматических выключателей PL4 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 так же и отключение предохранителя.

*) согласно EN 60898 D.5.2.b.

Селективность по короткому замыканию характеристики "C" для держателей предохранителей NH-00 *)

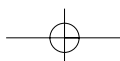
PL4	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.5	0.8	1.2	1.5	2.5	3.3	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
10			0.5	0.7	1.0	1.4	2.0	2.5	3.8	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
16					1.0	1.3	1.8	2.3	3.3	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
20					1.0	1.2	1.7	2.2	3.2	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
25							1.6	2.1	3.0	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
32								2.1	2.9	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
40									2.8	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
50										4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
63											4.5 ²⁾	4.5 ²⁾



1) Предельный селективный ток I_s лежит ниже 0,5 кА

2) Предельный селективный ток I_s = номинальная коммутационная способность $I_{сн}$ автоматического выключателя.

без селективности.





Автоматические выключатели

Автоматический выключатель PL6 ...

- Высокая селективность между автоматическим выключателем и добавочным предохранителем, высокое ограничение протекшей энергии
- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
- Возможность выбора вводных / выводных зажимов
- Расстояние контактов свыше 4 мм для безопасного электрического разъединения
- Пригодный для применений до 48 В DC

Принадлежности:

Блок вспомогательных контактов для дополнительного монтажа	ZP-AHK	248436
Блок вспомогательных и сигнальных контактов для дополнительного монтажа	ZP-NHK	248437
Моторный привод	Z-FW-LP/MO	Z-FW-
290171		
LPD/MO	290172	
Независимый расцепитель	ZP-ASA/..	248438,248439
Расцепитель минимального напряжения	Z-USA/..	248288-
248291 Накладной кожух	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Дополнительный зажим 35 мм ² (2 шт.)	Z-HA-EK/35	263960

Схемы соединения



Технические данные

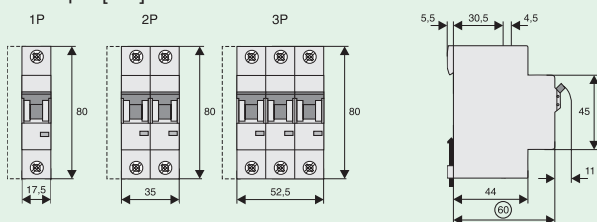
Электрические:

Соответствует условиям	EN 60898
Актуальные отметки испытания	согласно типовому шильдику
Номинальное напряжение	
PL6	AC: 230/400 В
PL6	DC: 48 В (1 полюс)
Номинальная частота	50/60 Гц
Номинальная отключающая способность	EN 60898
PL6	6 кА
Кривая отключения	B, C, D
Макс. добавочный предохранитель	
> 6 кА	макс. 100 А gL
Класс селективности	3
Долговечность	>>8.000 коммутационных циклов
Вводной зажим	произвольный (вверху/внизу)

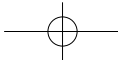
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17,5 мм: для 1 полюса 26,3мм: для 1P+N
Монтаж	быстрое крепление трехпозиционной защелкой на шину EN 50022
Степень защиты	IP 20
Зажимы	болтовые/хомутные
Защита зажимов	от прикосновения пальцем и ладонью
Сечение зажимов (1P, 2P, 3P)	1 – 25 мм ²
Момент затяжки зажимов	2 – 2,4 Нм
Толщина соединительной шины	0,8–2 мм
Положение при монтаже	произвольное

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 4



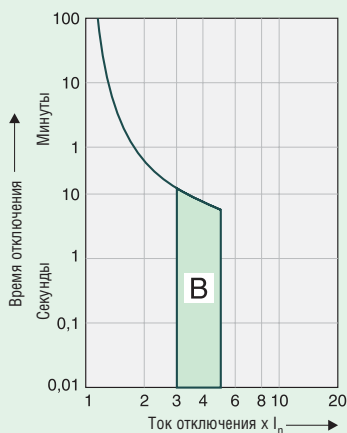
Автоматические выключатели



Кривая отключения (пределы токов отключения согласно EN 60898)

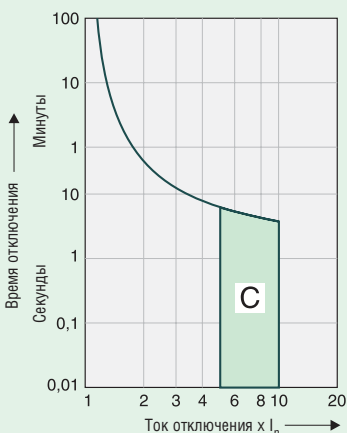
Кривая отключения B

(расцепитель короткого замыкания 3-5 I_n)



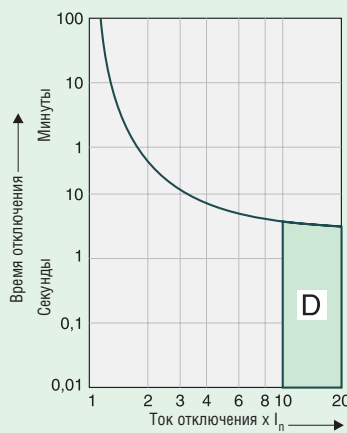
Кривая отключения C

(расцепитель короткого замыкания 5-10 I_n)



Кривая отключения D

(расцепитель короткого замыкания 10-20 I_n)

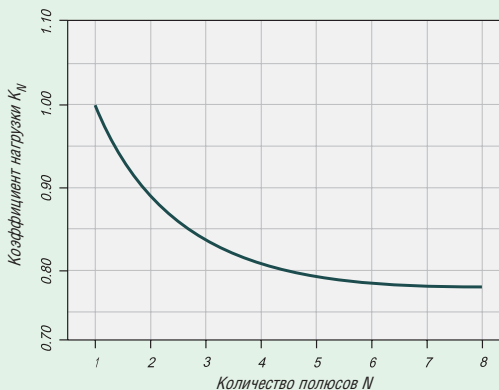


Влияние температуры окружающей среды

Опорная температура согласно EN 60898 равна 30°C.
Корректировка значения номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды

I_n [A]	Температура окружающей среды T [°C]												
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40	45	50	55	60
0.16	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14
0.25	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.23	0.23	0.22
0.5	0.61	0.60	0.58	0.56	0.54	0.52	0.50	0.49	0.48	0.47	0.46	0.45	0.44
0.75	0.92	0.90	0.87	0.84	0.81	0.78	0.75	0.74	0.73	0.71	0.69	0.68	0.66
1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.99	0.97	0.95	0.93	0.90	0.89
1.6	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4
2	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5
6	7.3	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8	5.7	5.6	5.4	5.3
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7	9.5	9.3	9.0	8.9
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14
20	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22
32	39	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35
50	61	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44
63	77	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56

Нагрузочная способность для параллельно размещенных автоматических выключателей



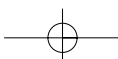
Влияние частоты сети

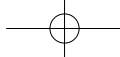
Влияние частоты сети на ток отключения расцепителя короткого замыкания (I_{ma})

	Сетевая частота f [Гц]						
	16 ² / ₃	50	60	100	200	300	400
$I_{MA}(f)/I_{MA}(50\text{Гц})$ [%]	91	100	101	106	115	134	141

Изменение частоты не оказывает существенного влияния на ток отключения расцепителя нагрузок

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 4





Автоматические выключатели



Селективность PL6 по короткому замыканию для держателя плавких вставок NH-00

В случае короткого замыкания в цепи после автоматических выключателей PL6 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 так же и отключение предохранителя.

*) согласно EN 60898 D.5.2.b.

Селективность по короткому замыканию характеристики "B" для держателя плавких вставок NH-00*)

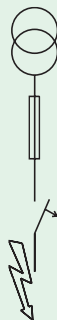
PL6	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2.0	<0.5 ¹⁾	0.5	1.0	2.5	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
4	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.8	1.3	2.3	4.3	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
6	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.7	1.1	1.5	2.0	3.3	4.3	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
8	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.6	1.0	1.3	1.7	2.6	3.3	5.2	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
10		<0.5 ¹⁾	0.6	0.9	1.2	1.5	2.2	2.7	4.0	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
13		<0.5 ¹⁾	0.6	0.8	1.1	1.4	2.1	2.6	3.8	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
16			0.5	0.7	1.0	1.3	1.9	2.4	3.4	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
20				0.7	1.0	1.3	1.9	2.4	3.3	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
25				0.7	1.0	1.3	1.8	2.3	3.2	5.7	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
32					0.9	1.2	1.7	2.2	3.1	5.4	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
40								2.1	3.0	5.1	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
50								1.9	2.8	4.7	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
63										4.4	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾

Селективность по короткому замыканию характеристики "C" для держателя плавких вставок NH-00*)

PL6	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2.0	<0.5 ¹⁾	0.6	1.0	2.5	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
4	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.7	1.0	1.5	2.1	3.6	5.0	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
6	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.5	0.8	1.2	1.5	2.5	3.3	5.7	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
10			0.5	0.7	1.0	1.4	2.0	2.5	3.8	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
13					1.0	1.3	1.9	2.4	3.6	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
16					1.0	1.3	1.8	2.3	3.3	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
20					1.0	1.2	1.7	2.2	3.2	5.5	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
25							1.6	2.1	3.0	5.2	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
32								2.1	2.9	5.0	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
40									2.8	4.8	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
50										4.5	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
63											5.9	6.0 ²⁾

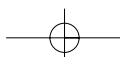
Селективность по короткому замыканию характеристики "D" для держателя плавких вставок NH-00*)

PL6	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2.0	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.8	1.3	2.1	3.1	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
4	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.7	1.0	1.6	2.2	3.8	5.2	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
6		<0.5 ¹⁾	0.5	0.8	1.2	1.6	2.6	3.3	5.5	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
10			0.5	0.7	1.0	1.3	1.9	2.5	3.6	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
13					1.0	1.3	1.9	2.3	3.4	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
16						1.1	1.6	2.0	3.0	5.5	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
20							1.4	1.8	2.8	5.0	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
25								1.8	2.7	4.8	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
32									2.4	4.1	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾
40										4.0	6.0 ²⁾	6.0 ²⁾



¹⁾ Предельный селективный ток I_s лежит ниже 0,5 кА

²⁾ Предельный селективный ток I_s = номинальная коммутационная способность $I_{сн}$ автоматического выключателя.
 без селективности.





Автоматические выключатели

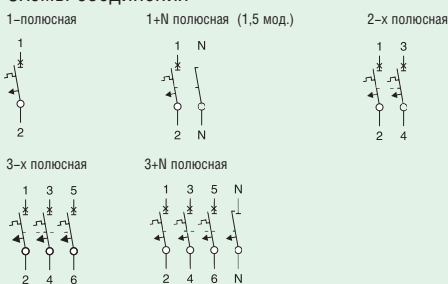
Автоматический выключатель PL7...

- Высокая селективность между автоматическим выключателем и добавочным предохранителем, высокое ограничение протекшей энергии
- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
- Возможность выбора вводных / выводных зажимов
- Расстояние контактов свыше 4 мм для безопасного электрического разъединения
- Пригодный для применений до 48 В DC (для более высоких постоянных напряжений используйте PL7-DC)
- PL7-DC: Пригодный для номинального напряжения 250 В DC (на 1 полюс), 1 = 4 мс, Отключающая способность 6 кА согласно EC 23E
Необходимо соблюсти полярность при подключении!

Принадлежности:

Блок вспомогательных контактов для дополнительного монтажа	ZP-AHK	248436
Блок вспомогательных и сигнальных контактов для дополнительного монтажа	ZP-NHK	248437
Моторный привод	Z-FW-LP/MO	290171
	Z-FW-LPD/MO	290172
Независимый расцепитель	ZP-ASA/..	248438, 248439
Расцепитель минимального напряжения	Z-USA/..	248288-248291
Накидной кожух	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Дополнительный зажим 35 мм ² (2 шт.)	Z-HA-EK/35	263960

Схемы соединения



Технические данные

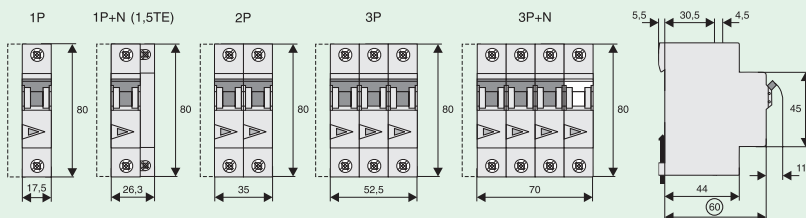
Электрические:

Соответствует условиям	EN 60898
Актуальные отметки испытания	согласно типовому шильдику
Номинальное напряжение	
PL7	AC: 230/400 В
PL7	DC: 48 В (1 полюс)
PL7-DC	DC: 250 В (1 полюс)
Номинальная частота	50/60 Гц
Номинальная отключающая способность	EN 60898
PL7	10 кА
Характеристики отключения	B, C, D
Макс. добавочный предохранитель > 10 кА	макс. 100 А gL
Класс селективности	3
Долговечность	> 8.000 коммутационных циклов
Вводной зажим	произвольный (вверху/внизу)

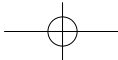
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17,5 мм: для 1 полюса 26,3 мм: для 1P+N
Монтаж	быстрое крепление трехпозиционной защелкой на шину EN 50022
Степень защиты	IP 20
Зажимы	болтовые/хомутные
Защита зажимов	от прикосновения пальцем и ладонью
Сечение зажимов (1P, 2P, 3P, 3+N)	1 – 25 мм ² (1P+N, 1,5 мод.) 1 – 25 мм ² / 1–2x10 мм ² (N)
Толщина соединительной шины (1P+N, 1,5 мод.)	2 – 2,4 Нм
Положение при монтаже	2 – 2,4 Нм / 1,2–1,5 Нм (N) произвольное

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 8

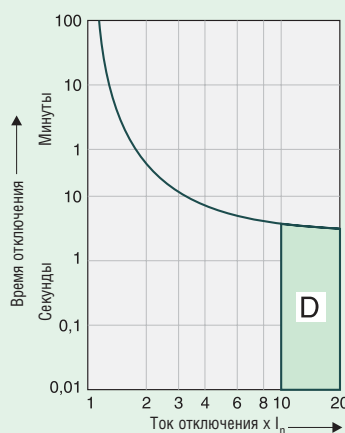
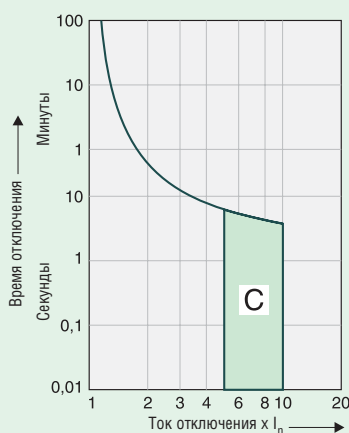
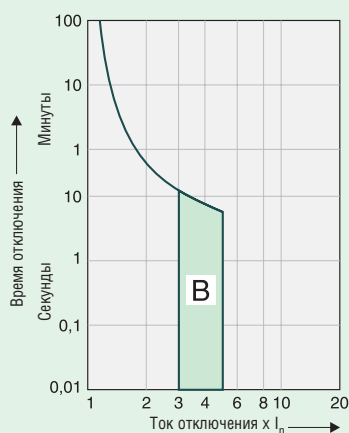


Автоматические выключатели



Кривая отключения (пределы токов отключения согласно EN 60898)

Кривая отключения В (расцепитель короткого замыкания 3 – 5 I_n) Кривая отключения С (расцепитель короткого замыкания 5 – 10 I_n) Кривая отключения D (расцепитель короткого замыкания 10 – 20 I_n)

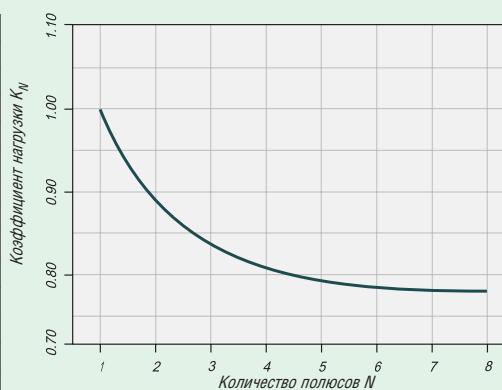


Влияние температуры окружающей среды

Опорная температура согласно EN 60898 равна 30 °С.
Корректировка значения ном. тока в зависимости от температуры окружающей среды

I _n [A]	Температура окружающей среды T [°C]												
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40	45	50	55	60
0.16	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14
0.25	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.23	0.23	0.22
0.5	0.61	0.60	0.58	0.56	0.54	0.52	0.50	0.49	0.48	0.47	0.46	0.45	0.44
0.75	0.92	0.90	0.87	0.84	0.81	0.78	0.75	0.74	0.73	0.71	0.69	0.68	0.66
1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.99	0.97	0.95	0.93	0.90	0.89
1.6	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4
2	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5
6	7.3	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8	5.7	5.6	5.4	5.3
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7	9.5	9.3	9.0	8.9
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14
20	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22
32	39	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35
50	61	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44
63	77	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56

Нагрузочная способность для параллельно размещенных автоматических выключателей



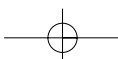
Влияние частоты сети

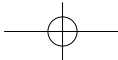
Влияние частоты сети на ток отключения расцепителя короткого замыкания (I_{ма})

I _{МА} (f)/I _{МА} (50Гц) [%]	Сетевая частота f [Гц]						
	16 ² / ₃	50	60	100	200	300	400
	91	100	101	106	115	134	141

Изменение частоты не оказывает существенного влияния на ток отключения расцепителя нагрузок

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 8

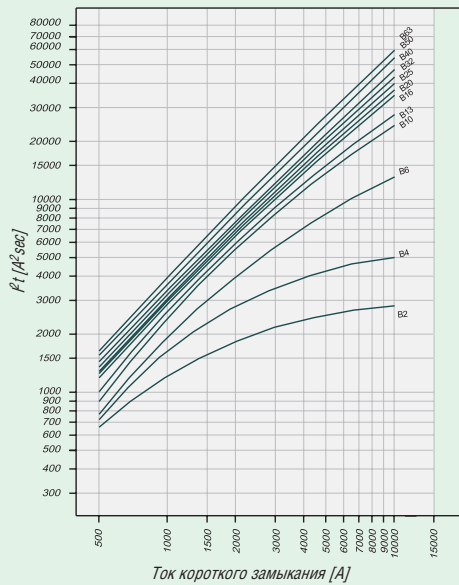




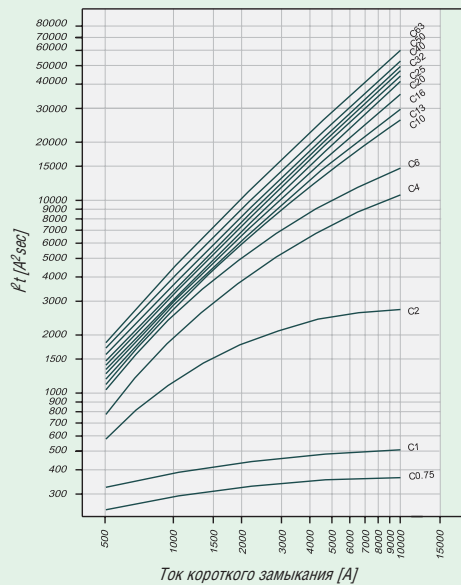
Автоматические выключатели

Характеристика I^2t автоматического выключателя PL7

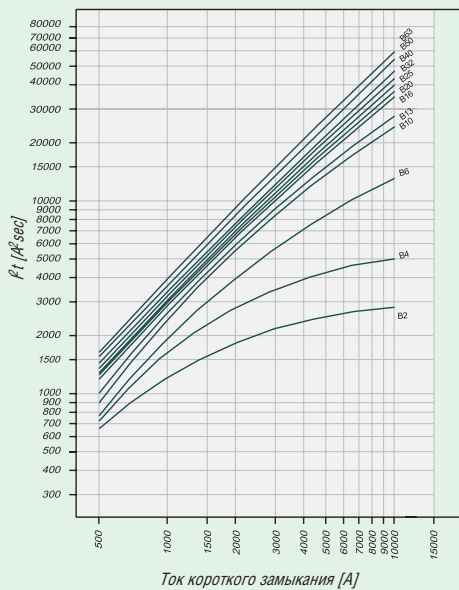
Характеристика I^2t , кривая отключения В, 1-полюсное исполнение



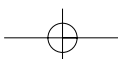
Характеристика I^2t , кривая отключения С, 1-полюсное исполнение

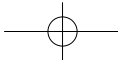


Характеристика I^2t , кривая отключения D, 1-полюсное исполнение



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 8





Автоматические выключатели



Селективность PL7 по короткому замыканию для держателя плавких вставок NH-00

В случае короткого замыкания в цепи после автоматических выключателей PL7 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 так же и отключение предохранителя. *) согласно EN 60898 D.5.2.b.

Селективность по короткому замыканию кривой "B" для держателя предохранителей NH-00*)

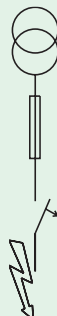
PL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2.0	<0,5 ¹⁾	0,5	1,0	2,5	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
4	<0,5 ¹⁾	<0,5 ¹⁾	0,8	1,3	2,3	4,3	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
6	<0,5 ¹⁾	<0,5 ¹⁾	0,7	1,1	1,5	2,0	3,3	4,3	7,6	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
10	<0,5 ¹⁾	0,6	0,9	1,2	1,5	2,2	2,7	4,0	9,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	
13	<0,5 ¹⁾	0,6	0,8	1,1	1,4	2,1	2,6	3,8	7,9	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	
16		0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,4	6,4	9,3	10,0 ²⁾	
20			0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,3	6,0	8,7	10,0 ²⁾	
25			0,7	1,0	1,3	1,8	2,3	3,2	5,7	8,0	10,0 ²⁾	
32				0,9	1,2	1,7	2,2	3,1	5,4	7,6	10,0 ²⁾	
40								2,1	3,0	5,1	7,2	10,0 ²⁾
50								1,9	2,8	4,7	6,6	9,5
63										4,4	6,3	8,6

Селективность по короткому замыканию кривой "C" для держателя предохранителей NH-00*)

PL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
0.75	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
1.0	0,9	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
1.6	<0,5 ¹⁾	0,6	1,3	4,2	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
2.0	<0,5 ¹⁾	0,6	1,0	2,5	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
4	<0,5 ¹⁾	<0,5 ¹⁾	0,7	1,0	1,5	2,1	3,6	5,0	10,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
6	<0,5 ¹⁾	<0,5 ¹⁾	0,5	0,8	1,2	1,5	2,5	3,3	5,7	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
10		0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,5	3,8	8,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	
13				1,0	1,3	1,9	2,4	3,6	7,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	
16					1,0	1,3	1,8	2,3	3,3	6,0	8,8	10,0 ²⁾
20					1,0	1,2	1,7	2,2	3,2	5,5	7,7	10,0 ²⁾
25						1,6	2,1	3,0	5,2	7,3	10,0 ²⁾	
32							2,1	2,9	5,0	7,0	10,0 ²⁾	
40								2,8	4,8	6,7	10,0	
50									4,5	6,3	9,5	
63										5,9	8,4	

Селективность по короткому замыканию кривой "D" для держателя предохранителей NH-00*)

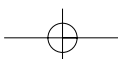
PL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
4	<0,5 ¹⁾	<0,5 ¹⁾	0,7	1,0	1,6	2,2	3,8	5,2	10,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
6	<0,5 ¹⁾	<0,5 ¹⁾	0,5	0,8	1,2	1,6	2,6	3,3	5,5	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
10		0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,5	3,6	7,2	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	
13				1,0	1,3	1,9	2,3	3,4	6,5	9,5	10,0 ²⁾	
16					1,1	1,6	2,0	3,0	5,5	8,0	10,0 ²⁾	
20						1,4	1,8	2,8	5,0	7,5	10,0 ²⁾	
25							1,8	2,7	4,8	7,0	10,0 ²⁾	
32								2,4	4,1	6,2	9,3	
40									4,0	6,0	9,0	



1) Предельный селективный ток I_s лежит ниже 0,5 кА

2) Предельный селективный ток I_s = номинальная коммутационная способность $I_{сн}$ автоматического выключателя.

без селективности.

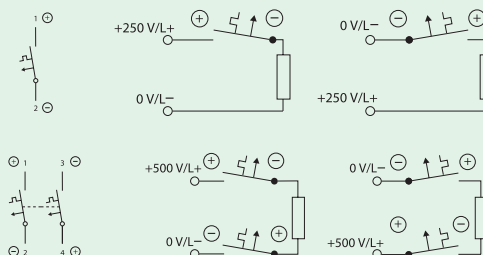




Автоматические выключатели

Автоматические выключатели PL7-DC/FAZ

Схемы соединения



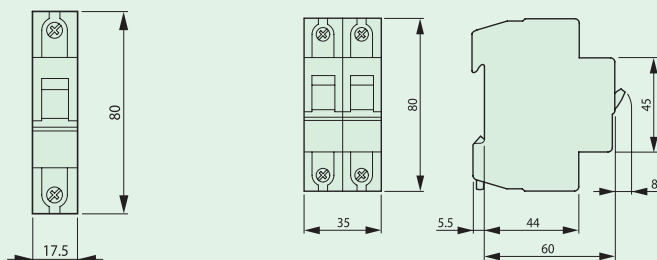
Необходимо соблюдать полярность при подключении!

Технические данные

Механические:

Высота выреза в передней панели	45 мм	Защита зажимов	От прикосновения пальцами и ладонью
Высота прибора	80 мм	Тип зажимов	Болтовой/хомутной
Ширина	1 полюс 17,5 мм 2 полюса 35 мм	Момент затяжки зажимов	От 2 до 2,4 Нм
Степень защиты	IP20	Сечение подсоединяемого кабеля	1x25 мм ² 2x10 мм ²
Монтажное положение	Любое, крепление на DIN-рейку	Сигнализация положения контактов	Включено/выключено

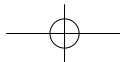
Размеры [мм]



Возможность монтажа дополнительных принадлежностей

Примечание:

Для правильной работы автоматических выключателей PL7-DC необходимо правильно присоединить зажимы согласно обозначению полярности, приведенной рядом с зажимами. Способ заземления цепи постоянного тока (заземление положительного или отрицательного полюса), или же его присоединение к другой цепи, не влияет на функцию автоматического выключателя.



Автоматические выключатели



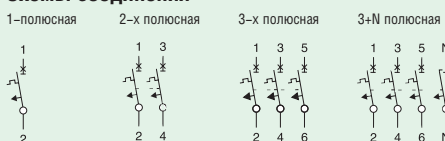
Автоматический выключатель PLHT

- Автоматический выключатель для повышенных номинальных токов с высокой отключающей способностью
- Двойное прерывание замыкающего контакта
- Высокое ограничение протекающей энергии при коротком замыкании
- Воздушное расстояние между контактами 4 мм соответствует требованиям на гальваническое отделение с учетом предписанных номинальных импульсных напряжений выдержки

Принадлежности:

Блок вспомогательных контактов (0,5 мод.)	Z-LHK	248440
Независимый расцепитель (1 мод.)	Z-LHASA/230	248442
	Z-LHASA/24	248441
Соединительная шина 35 мм ²	Z-SV-35/PLHT-V	264939
Номинальный ток 110 А при питании сбоку		
220 А при центральном питании по середине (по заказу)		
Концевой кожух	Z-V-35/AK/3P	264333

Схемы соединения



Технические данные

Электрические:

Соответствует условиям	EN 60947-2
Актуальные отметки испытания	согласно типовому шильдику
Номинальное напряжение	
AC	230/400 В
DC	60 В (на 1 полюс)

Пределная отключающая способность согласно

характеристика В, С	$I_n = 20-63 \text{ A}$	25 kA
	$I_n = 80-100 \text{ A}$	20 kA
	$I_n = 125 \text{ A}$	15 kA
характеристика D	$I_n = 63 \text{ A}$	25 kA
	$I_n = 80 \text{ A}$	20 kA
	$I_n = 100 \text{ A}$	15 kA

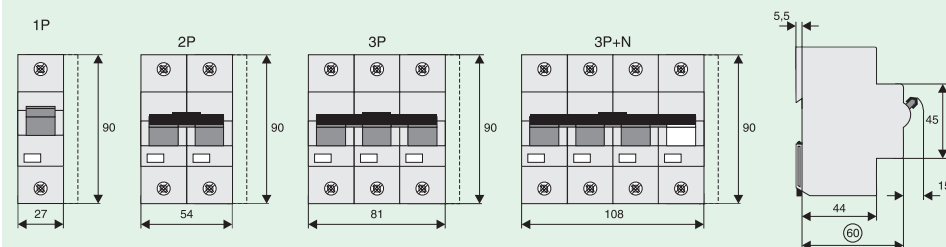
Характеристики отключения

Макс. добавочный предохранитель	макс. 200 A gL
Номинальное изоляционное напряжение	440 В
Номинальное импульсное напряжение выдержки U_{imp}	4 кВ
Класс селективности	соответствует классу 3
Долговечность	> 20.000 коммутационных циклов

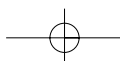
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	27 мм для 1 полюса
Монтаж	быстрое крепление двухпозиционной защелкой на шину EN 50022
Зажимы	хомутные
Степень защиты зажимов	от прикосновения руки/ладони
Сечение подключаемого провода	2,5 – 50 мм ²

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 15

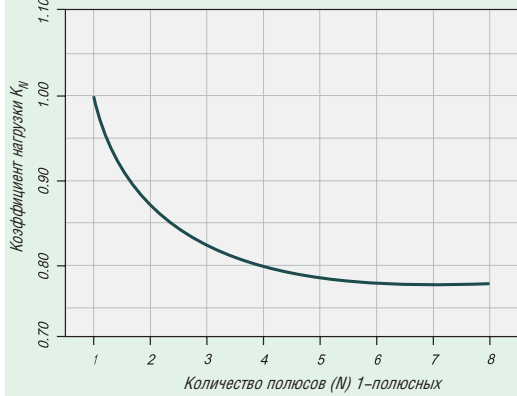




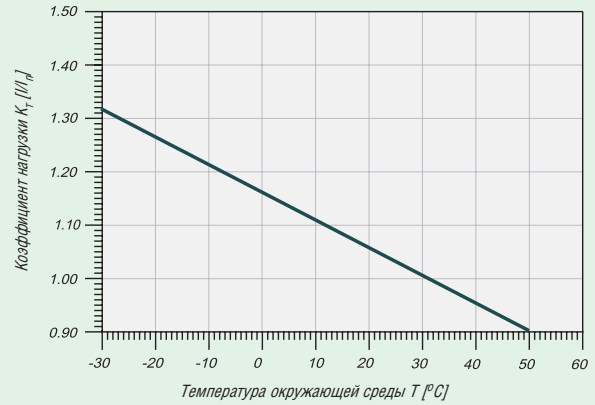
Автоматические выключатели

Нагрузочная способность автоматических выключателей

Нагрузочная способность для параллельно размещенных автоматических выключателей



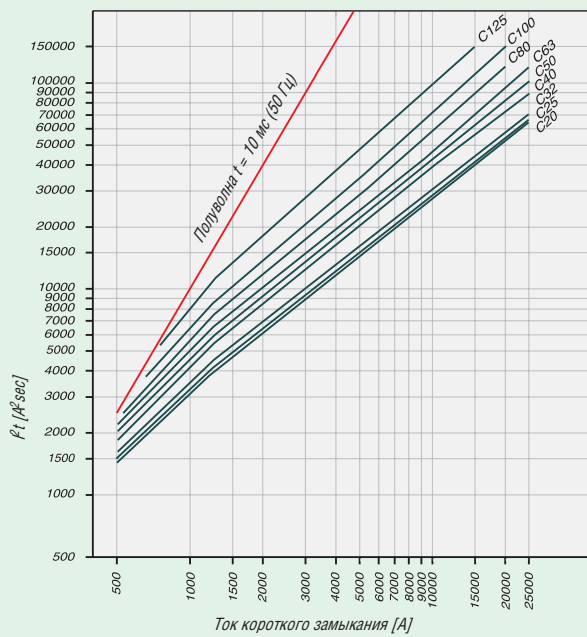
Нагрузочная способность при размещении N автоматических выключателей при изменении температуры окружающей среды



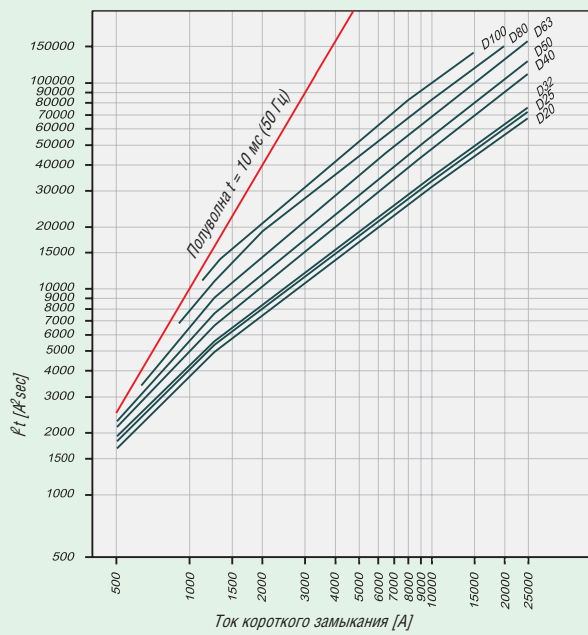
Ток неотключения автоматического выключателя при N автом. выключателях рядом друг с другом и температуре окруж. среды T: $I_{DL} = I_n \cdot K_n(T)$. KN(N).
Примечание: условный ток неотключения автоматического выключателя согласно EN 60898 равен $1,13 I_n$ при опорной температуре окруж. среды +30°C.

Характеристики I²t

Характеристика I²t PLHT, характеристика отключения C, 1-полюсное исполнение

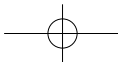


Характеристика I²t PLHT, характеристика отключения D, 1-полюсное исполнение



Зависимости согласно EN 60898.

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 15



Автоматические выключатели



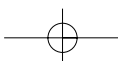
Селективность автоматических выключателей PLHT по короткому замыканию

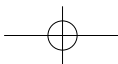
- Селективность по короткому замыканию PLHT [в кА] для держателей предохранителей NH класса gL/gG
- 1,4 ... селективные до 1,4 кА; ... без селективности

Селективность к добавочным предохранителям NH размера 00

Номинальный ток I_n автом. выключателя PLHT [A]	Номинальный ток добавочных предохранителей [A]										
	25	35	40	50	63	80	100	125	160	200	
Характеристика C	20	0,5	1,0	1,3	1,9	2,7	3,7	6,7	17,0	25,0	25,0
	25		0,9	1,3	1,8	2,6	3,5	6,5	17,0	25,0	25,0
	32		0,9	1,2	1,7	2,4	3,3	6,0	15,0	23,0	25,0
	40				1,4	2,1	2,9	4,8	12,0	18,0	25,0
	50					1,9	2,7	4,5	11,0	17,0	25,0
	63							4,2	10,0	15,0	25,0
	80							3,8	8,5	12,0	25,0
	100								7,0	10,0	25,0
	125									7,5	25,0
Характеристика D	20	<0,5	0,8	1,1	1,5	2,3	3,1	5,6	16,0	25,0	25,0
	25		0,7	1,0	1,4	2,1	3,0	5,3	14,0	23,0	25,0
	32		0,7	1,0	1,3	2,1	2,9	5,0	13,0	22,0	25,0
	40				1,1	1,8	2,5	4,2	10,0	15,0	25,0
	50					1,6	2,3	3,8	8,5	13,0	22,0
	63						2,1	3,2	7,0	10,5	18,0
	80							2,8	5,5	8,4	15,0
	100								4,8	7,5	12,5

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 15





Устройства защитного отключения

Типы и характеристики устройств защитных отключений (УЗО)

Количество полюсов:

- 2-х полюсные – для однофазных цепей
- 4-х полюсные – для трехфазных цепей

Временная зависимость отключения:

- без задержки отключения – для общего использования
- селективные, с временем бездействия мин. 40 мс

Чувствительность к различным видам токов:

- тип AC – чувствительный к переменным токам небаланса
- тип A – чувствительный к переменным и пульсирующим постоянным токам утечки

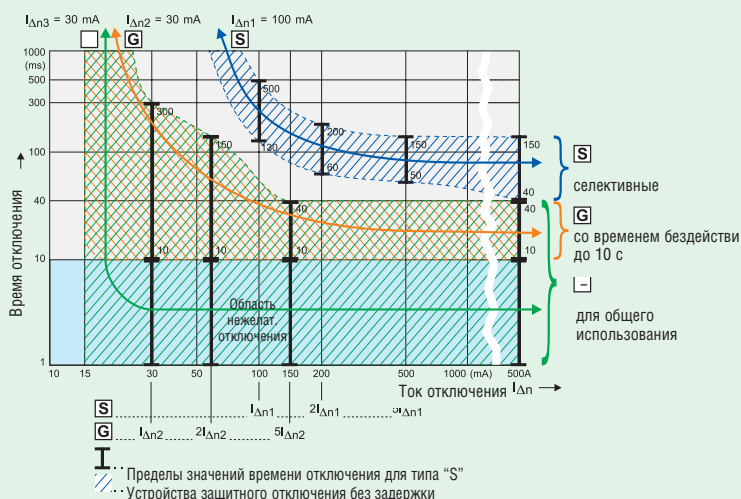
Защита от сверхтоков:

- без максимальной токовой защиты (согласно EN 61008)
- со защитой от токов перегрузки и КЗ – в предложении имеются типы PFL4, PFL6 и PFL7 со встроенным автоматическим выключателем

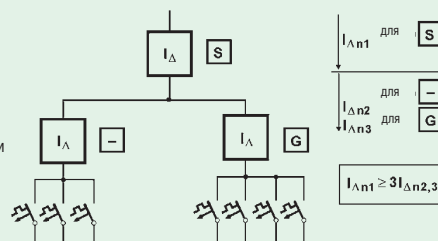
Способ отключения при возникновении тока утечки:

- прямое отключение – компактное исполнение (обыкновенные типы)
- не прямое отключение – комплект самостоятельных приборов (дифференциальное реле, накидной трансформатор, силовой коммутационный прибор)

Характеристики отключения и селективность УЗО – типов ,



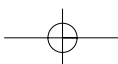
Условия для селективной установки устройств защитных отключений (УЗО)

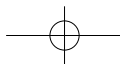


Для выполнения требования селективности ном. ток утечки селективного (УЗО) должен быть хотя бы в три раза выше номинального тока утечки установленных за ним УЗО типа

Устойчивость к импульсным токам

Импульсный ток при включении потребителей в сеть может вызвать отключение устройств защитных отключений, несмотря на то, что не имело место возникновения тока утечки. Причиной является определенная несимметричность проводов в суммирующем трансформаторе, которая при импульсном токе возбуждает магнитное течение в трансформаторе. Повышенную устойчивость можно получить использованием элементов задержки (устройства защитного отключения (УЗО) с задержкой). Устойчивость к отключению проверяется ударной волной формы 8/20 мкс, в специальных случаях используется синусоидальная затухающая волна формы 0,5 мкс/100 кГц (изменения функции приведены, напр., в EN 61008).





Устройства защитного отключения



Символы на устройствах защитных отключений (УЗО)

Символ	Описание
	2-х полюсное исполнение для однофазных цепей
	4-х полюсное исполнение для трехфазных цепей. Внутреннее соединение устройств защитных отключений (УЗО) может отличаться, поэтому уделите внимание правильному соединению кнопки для проверки в случае использования в цепях с неполным числом проводов (напр., асинхронные двигатели). Для бесперебойной установки рекомендуем присоединить к УЗО полное количество рабочих проводов
	Устройство УЗО без задержки, условно устойчивое к импульсному току в рабочих проводах до 250 А (8/20 мкс), для общего применения. Чаще всего используемые типы
	Селективное УЗО с продленным временем отключения (время бездействия мин. 40 мс), с высокой устойчивостью к имп. току в рабочих проводах (стандартно до 5 кА). Пригодный главным образом в качестве главного защ. дифференциального выключателя (УЗО) и для комбинации с разрядниками перенапряжения
	Устройство защитного отключения (УЗО) типа AC для цепей с переменным током утечки Самый привычный тип
	Устройство защитного отключения (УЗО) типа A для цепей с возможностью наличия пульсирующего постоянного тока утечки. Использование в промышленных проводках с силовыми коммутационными элементами (тиристоры), в сетях TT, или же IT (в сетях TN для защиты изолированных частей в нем нет необходимости)
"umrichterfest"	Снижает количество нежелательных отключений, вызванных частотными преобразователями (влияние токов утечки шумоподавляющих фильтров)
	Морозоустойчивые (до - 25 °C); пригодные для наружных проводок – в соответствующем кожухе. Стандартно для всех устройств защитных отключений (УЗО) "Moeller"
	Условная устойчивость к короткому замыканию 10 кА (6 кА) с предписанным добавочным предохранителем, напр., при использовании предохранителей 63 А для устройств защитных отключений (УЗО) PF7 можно эту комбинацию использовать в цепи с предполагаемым током короткого замыкания 10 кА. Этот предохранитель может быть в любом месте в проводке. Вместо предохранителей можно в стандартных проводках использовать и автоматические выключатели для проводок
max. 63A gL ÜL/OL+KS/S/C	UL/OL = Integriert Überlastschutz / Overload protected – защита от перегрузки KS/SC = Kurzschluss – Vorsicherung / Short Current – защита от короткого замыкания

Выбор чувствительности устройств защитного отключения

$I_{\Delta n} < 30 \text{ mA}$ (10, 30 mA)

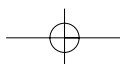
Дополнительная защита неизолированных частей согласно главе МЭС 60 364–4–41. Защищает и при прямом прикосновении к неизолированным проводникам. До момента отключения через тело человека проходит полный тепловой ток, но отключение защитного дифференциального выключателя (УЗО) наступает раньше, чем наступит смертельное поражение (обязанность измерения значений времени отключения). Чувствительность 10 mA не приносит существенное улучшение безопасности, возникают проблемы с токами утечки электрического оборудования.

$I_{\Delta n} > 30 \text{ mA}$ (100, 300 mA, 1 A)

Защита от опасного прикосновения к изолированным частям, защита в случае неисправности согласно главе МЭС 60 364–4–41. При неисправности уходит ток неисправности защитным проводом к источнику, и на оборудовании возникает напряжение прикосновения. В сети TN чувствительность защитного дифференциального выключателя (УЗО) не является определяющей, так как напряжения прикосновения являются небольшими. Чаще всего используемым значением является $I_{\Delta n} = 300 \text{ mA}$.

$I_{\Delta n} = 300 \text{ mA}$

Противопожарная защита согласно МЭС 60 364–4–482. Чувствительность 300 mA предписана во всех случаях, где угрожает опасность возникновения пожара от токов утечки (склады, сельскохозяйственные помещения, деревянные конструкции, чердаки, музеи, галереи и т.д.).





Устройства защитного отключения PF4

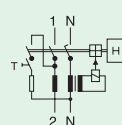
- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
- Свободный зажим при использовании соединительной шины (болтовой зажим)
- Возможность выбора вводных / выводных зажимов
- Сигнализация выключено – включено (PF4 4-х полюсный)
- Устойчивые к нежелательному отключению, которое могли бы вызвать электронные стартеры люмин. ламп (макс. приблизительно 20 люминесцентных ламп в цепи)
- Функция УЗО не зависит от положения
- Сторона сетевого подключения – произвольная
- Функционально независимый от напряжения питания
- 4-х полюсный защитный дифференциальный выключатель (УЗО) может быть использован и как 3-х полюсный, для этой цели используйте зажимы 1-2, 3-4 и 5-6
- 4-х полюсный защитный дифференциальный выключатель (УЗО) может быть использован и как 2-х полюсный, для этой цели используйте зажимы 1-2 и 5-6
- Кнопка проверки "Т" должна быть активирована один раз в месяц. Об этой операции и ответственности за нее должен быть доказуемым способом информирован эксплуат. оборудования

Активацией кнопки проверки "Т" проверяется только функция защитного дифференциального выключателя (УЗО).

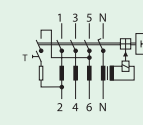
Эта проверка не заменяет ни измерение сопротивления заземления (RE), ни проверку хорошего состояния защитного провода, которые должны производиться самостоятельно.

Схемы соединения

2-х полюсные



4-х полюсные



Технические данные:

Электрические:

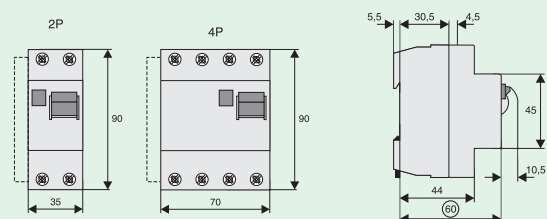
Соответствует условиям	EN 61008
Актуальные отметки центров испытания	согласно типовому шильдику
Характеристики отключения	без задержки
Номинальное напряжение U_n	230/400 В, 50 Гц
Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$	30, 300 мА
Чувствительность	к переменному току утечки
Условная устойчивость к короткому замыканию I_{nc}	4,5 кА
Макс. добавочная защита	перегрузка корот. замыкание
$I_n = 25-40$ А	25 А gL 63 А gL
$I_n = 63$ А	40 А gL 63 А gL
Ном. коммут. способность I_m или же ном. остаточная коммут. способность I_{Dm}	
$I_n = 16-40$ А	500 А
$I_n = 63$ А	630 А
Диапазон напряжения кнопки проверки	184 – 250 В AC (2 полюса) 184 – 440 В AC (4 полюса)
Долговечность электрическая	> 4.000 коммутационных циклов
механическая	> 20.000 коммутационных циклов

Механические:

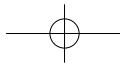
Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания	80 мм
Ширина	35 мм (2 мод.), 70 мм (4 мод.)
Монтаж	на приборную шину EN50022
Зажимы	болтовые/хомутные
Защита зажимов	от прикосновения пальцем и ладонью
Сечение подключаемого провода	1 x (1,5 – 35) мм ² 2 x (1,5 – 16) мм ²
Толщина соединительной шины	от 0,8 до 2 мм
Диапазон температуры окружающей среды	от -25°C до +40°C
Климатическая устойчивость	согласно EN 61008

Примечание: вместо предписанных предохранителей возможно использовать стандартные автоматические выключатели для проводов (ограничивающие автоматические выключатели PL7, PLHT, PL6).

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 18



Устройства защитного отключения



Устройства защитного отключения PF6

- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
- Свободный зажим при использовании соединительной шины (болтовой зажим)
- Возможность выбора вводных / выводных зажимов
- Возможность присоединения блока вспомогательных и сигнальных контактов Z-NHK
- Возможность монтажа дополнительного блока вспомогательных контактов Z-NHK
- Сигнализация выключено – включено (PF6 4-х полюсный)
- Устойчивые к нежелательному отключению, которое могли бы вызвать электронные стартеры люмин. ламп (макс. приблизительно 20 люминесцентных ламп в цепи)
- Функция УЗО не зависит от положения
- Сторона сетевого подключения – произвольная
- Функционально независимый от напряжения питания
- Можно использовать для дополнит. защиты неизолированных частей от опасного прикосновения
- 4-х полюсное УЗО может быть использовано и как 3-х полюсное, для этой цели используйте зажимы 1-2,3-4 и 5-6
- 4-х полюсное УЗО может быть использовано и как 2-х полюсное, для этой цели используйте зажимы 1-2 и 5-6
- Кнопка проверки "Т" должна быть активирована один раз в месяц. Об этой операции и ответственности за нее должен быть доказуемым способом информирован эксплуат. оборудования.

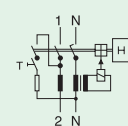
Активацией кнопки проверки "Т" проверяется только функция УЗО. Эта проверка не заменяет ни измерение сопротивления заземления (RE), ни проверку хорошего состояния защитного провода, которые должны производиться самостоятельно.

Принадлежности:

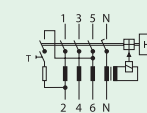
Блок вспомогательных контактов для монтажа слева	Z-NHK	248432
Блок вспомогательных и сигнальных контактов для дополнительного монтажа справа	Z-NHK	248434
Моторный привод	Z-FW-LP/MO	290171
	Z-FW-LPD/MO	290172
Накладные кожухи	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241

Схемы соединения

2-х полюсные



4-х полюсные



Технические данные:

Электрические:

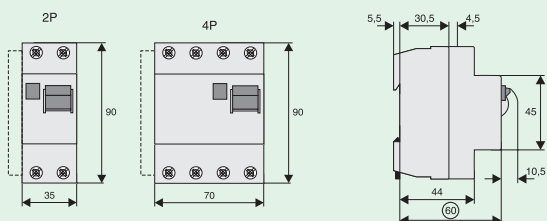
Соответствует условиям	EN 61008
Актуальные отметки центров испытания	согласно типовому шильдику
Характеристики отключения	без задержки
Номинальное напряжение U_n	230/400 В, 50 Гц
Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$	30, 100, 300, 500 мА
Чувствительность	к переменному току утечки
Условная устойчивость к короткому замыканию I_{nc}	6 кА
Макс. добавочная защита	перегрузка корот. замыкание
$I_n = 25-40$ А	25 А gL 63 А gL
$I_n = 63$ А	40 А gL 63 А gL
Ном. коммут. способность I_m или же ном. остаточная коммут. способность $I_{\Delta m}$	
$I_n = 16-40$ А	500 А
$I_n = 63$ А	630 А
Диапазон напряжения кнопки проверки	184 – 440 В AC
Долговечность электрическая	> 4.000 коммутационных циклов
механическая	> 20.000 коммутационных циклов

Механические:

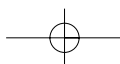
Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания	80 мм
Ширина	35 мм (2 мод.), 70 мм (4 мод.)
Монтаж	на приборную шину EN50022
Зажимы	болтовые/хомутные
Защита зажимов	от прикосновения пальцем и ладонью
Сечение подключаемого провода	1 x (1,5 – 35) мм ² 2 x (1,5 – 16) мм ²
Толщина соединительной шины	от 0,8 до 2 мм
Диапазон температуры окружающей среды	от -25°C до +40°C
Климатическая устойчивость	согласно EN 61008

Примечание: вместо предписанных предохранителей возможно использовать стандартные автоматические выключатели для проводок (ограничивающие автоматические выключатели PL6, PL7, PLHT).

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 20





Устройства защитного отключения PF7

- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
 - Свободный зажим при использовании соединительной шины (болтовой зажим)
 - Возможность выбора вводных / выводных зажимов
 - Возможность присоединения блока вспомогательных и сигнальных контактов Z-NHK
 - Возможность дополнительного монтажа блока вспомогательных контактов Z-NHK
 - Сигнализация выключено – включено (PF7 4-х полюсный)
 - Устойчивые к нежелательному отключению, которое могли бы вызвать электронные стартеры люмин. ламп (макс. приблизительно 20 люминесцентных ламп в цепи)
 - Функция УЗО не зависит от положения
 - Сторона сетевого подключения – произвольная
 - Функционально независимый от напряжения питания
 - Типы с номинальным током 80 А (PF7-80): уделяйте внимание защите от перегрузки контактов
 - 4-х полюсное УЗО может быть использовано и как 3-х полюсное, для этой цели используйте зажимы 1-2, 3-4 и 5-6
 - 4-х полюсное УЗО может быть использовано и как 2-х полюсное, для этой цели используйте зажимы 1-2 и 5-6
 - Кнопка проверки "Т" должна быть активирована один раз в месяц. Об этой операции и ответственности за нее должен быть доказуемым способом информирован эксплуат. оборудования.
 - Активацией кнопки проверки "Т" проверяется только функция УЗО. Эта проверка не заменяет ни измерение сопротивления заземления (RE), ни проверку хорошего состояния защитного провода, которые должны производиться самостоятельно.
- Тип А:** защищает в случае чрезвычайных не подавляемых форм пост. токов неисправности.
- Тип -S/A:** для защиты в случае чрезвычайных не подавляемых форм постоянных токов. Обязательно предписано для оборудования с разрядниками перенапряжения после защитных дифференциальных выключателей (УЗО).

Технические данные:

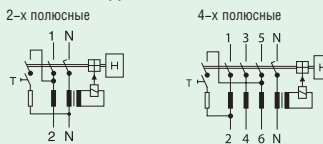
Электрические:

Соответствует условиям	EN 61008
Актуальные отметки центров испытания	согласно типовому шильдику
Характеристики отключения	без задержки со временем бездействия мин. 40 мс
Номинальное напряжение U_n	230/400 В, 50 Гц
Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$	10, 30, 100, 300, 500 мА
Чувствительность	пульсирующему пост. току утечки
Условная устойчивость к короткому замыканию I_{nc}	10 кА
	PF7-63/4/01-S/A, PF7-63/4/03-S/A 6 кА
Макс. добавочная защита	перегрузка, кор. замыкание
$I_n = 25-40$ А	25 А gL 63 А gL
$I_n = 63$ А	40 А gL 63 А gL
$I_n = 80$ А	50 А gL 80 А gL
Диапазон напряжения кнопки проверки	184 – 440 В AC

Принадлежности:

Блок вспомогательных контактов для монтажа слева	Z-HK	248432
Блок вспомогательных и сигнальных контактов для дополнительного монтажа справа	Z-NHK	248434
Моторный привод	Z-FW-LP/MO	280171
	Z-FW-LPD/MO	280172
Накидные кожухи	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241

Схемы соединения



Ном. коммут. способность I_m или же

ном. остаточная коммут. способность $I_{\Delta m}$

$I_n = 25-40$ А	500 А
$I_n = 63$ А	630 А
$I_n = 80$ А	800 А

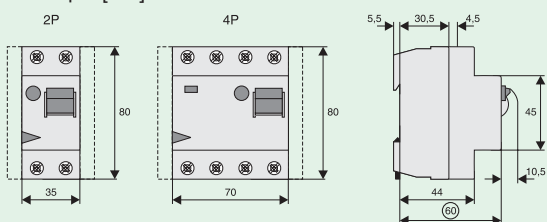
Долговечность электрическая	>4.000 коммутацион. циклов
механическая	>20.000 коммутацион. циклов

Механические:

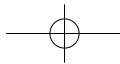
Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания	80 мм
Ширина	35 мм (2 мод.), 70 мм (4 мод.)
Монтаж	на приборную шину EN 50022
Степень защиты зажимов	IP 20
Зажимы	болтовые/хомутные
Защита зажимов	от прикосновения пальцем и ладонью
Сечение подключаемого провода	1 x (1,5 – 35) мм ² 2 x (1,5 – 16) мм ²
Толщина соединительной шины	от 0,8 до 2 мм
Диапазон температуры окружающей среды	от -25 °C до +40 °C
Климатическая устойчивость	согласно EN 61008

Примечание: вместо предписанных предохранителей возможно использовать стандартные автоматические выключатели для проводов (ограничивающие автоматические выключатели PL6, PL7, PLHT).

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 22



Устройства защитного отключения



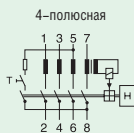
Устройства защитного отключения (УЗО) PFDM

- Функционально независимый от напряжения питания
- Можно использовать для дополнительной защиты неизолированных частей от опасного прикосновения
- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
- Возможность выбора вводных / выводных зажимов
- Свободный зажим при использовании соединительной шины (болтовые зажимы)
- Возможность монтажа дополнит. блока вспомогательных контактов Z-HD
- Сигнализация выключено-включено
- **Тип AC:** – чувствительный к переменному току утечки
- **Тип A:** Чувствительный к перемен., и пульс. постоянному току утечки
- **Тип -S/A:** для защиты в случае чрезвычайных не подавляемых форм постоянных токов утечки. Обязательно предписано для оборудования с разрядниками перенапряжения после УЗО.

Принадлежности:

Блок вспомогательных контактов Z-HD 265620

Схемы соединения



Технические данные

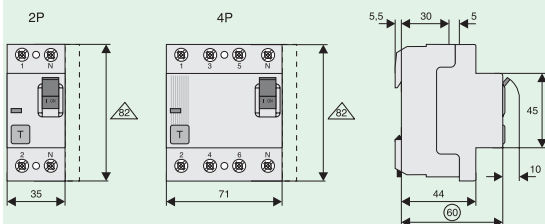
Электрические:

Соответствует условиям	EN 61008
Актуальные отметки центров испытания	согласно типовому шильдику
Характеристики отключения	для общего использования (без задержки)
	S с задержкой отключения
Номинальное напряжение U_n	230/400 В; 50 Гц
Номинальный ток I_n	125 А
Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$	30, 100, 300, 500 мА
Устойчивость к импульсному току исполнение без задержки	> 200 А (испытание демпфированной синусоид. волной 0,5 мс/100 кГц)
Чувствительность	к переменному и пульсирующ. постоян. току утечки
Номинальная условная устойчивость к короткому замыканию	10 кА
Номинальная коммутационная способность I_m или же номинальная остаточная коммутационная способность $I_{\Delta n}$	1250 А
Максимальный добавочный предохранитель перегрузка, кор. замыкан.	80 А gL 125 А gL
Диапазон напряжения кнопки проверки	
4-полюсная	185–440 В AC

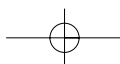
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	85 мм
Ширина прибора	35 мм (2 мод.), 70 мм (4 мод.)
Монтаж	на приборную шину согласно EN 50022
Степень защиты зажимов	IP 20
Зажимы	болтовые/хомутные
Сечение подключаемого провода	1,5 – 50 мм ²
Толщина соединительной шины	0,8 – 2 мм
Диапазон температуры окружающей среды	от -25°C до +40°C
Климатическая устойчивость	согласно EN 61008

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 25





Устройства защитного отключения

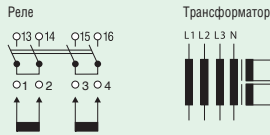
Защитное отключающее реле PFR, суммирующий трансформатор тока Z-WFR

- Защитное отключающее реле
- Разъем для объединяющих шинок стандартный и подходит для любых устройств серии PL-
- Может устанавливаться дополнительный контакт Z-NK
- Индикатор состояния контактов (красный-зеленый)
- Типы с задержкой срабатывания предназначены для использования с люминесцентными лампами с или без электронного балласта (30мА-У30: 30 шт. на каждый фазный проводник, 100мА-У30: 90 шт. на каждый фазный проводник).
Примечание: В зависимости от производителя балласта лампы возможно большее количество ламп на проводник. Желательно подключать подобную нагрузку симметрично по всем фазам.
- **Тип -U:** Подходит для защиты двигателей, контролируемых частотными приводами в быту, торговле, промышленности
Защищает от нежелательных срабатываний благодаря отключающей характеристике, созданной для частотных преобразователей.

Аксессуары:

Дополнительный контакт состояния устанавливается слева	Z-NK	248432
Дополнительный контакт срабатывания устанавливается справа	Z-NHK	248434
Компактный корпус	KLV-TC-4	276241
Набор заглушек для клемм	Z-RC/AK-4TE	101062
Блокировка рычага управления	IS/SPE-1TE	101911

Схема присоединения



Технические данные

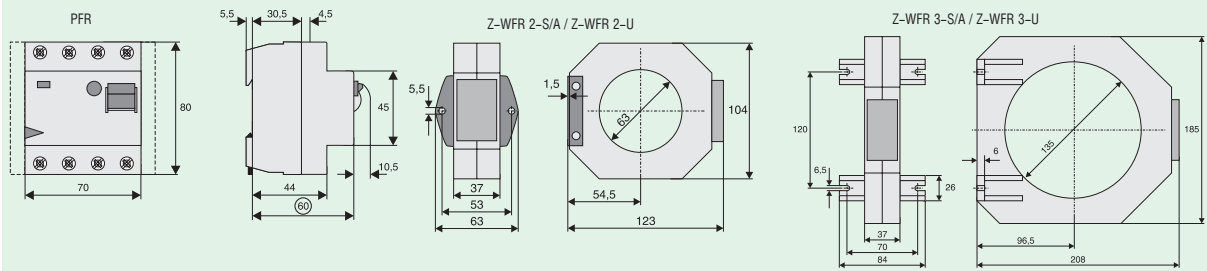
Электрические

Соответствует	IEC/EN 61008	
Отключение	40 мс задержка (функция селективности)	
Номинальное напряжение U_n	230/400 В; 50 Гц	
Номинальный ток утечки I_{Dn}	(0.1) ^{*)} , 0.3 и 1 А	
Номинальный ток дополнительных контактов	25 А / 400 В~, 16 А / 230 В AC 15	
Максимальный контролируемый ток	400 А	
Чувствительность	универсальная AC / пул. DC	
Диапазон раб. напряжения кнопки T	184 – 440 В~	
Надежность	электрическая	4,000 циклов
	механическая	20,000 циклов

Механические

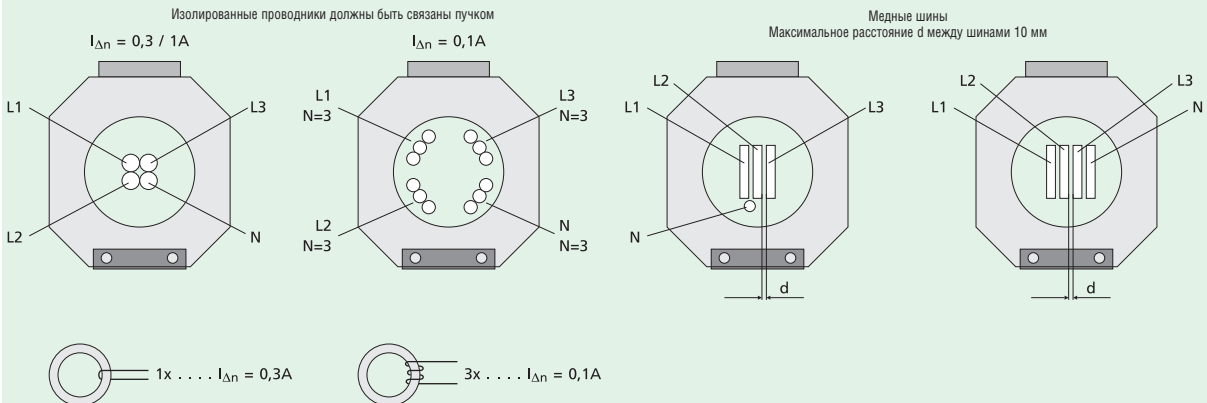
Высота выреза в передней панели	45 мм
Высота устройства	80 мм
Ширина устройства	70 мм (4 мод.)
Установка	на дин-рейку с помощью двухпозиционной защелки
Степень защиты	IP40
Зажимы	хомутные
Защита зажимов ладонью	от прикосновения пальцем и ладонью
Емкость зажимов	1.5 – 35 мм ² жесткий кабель
	2 x 16 мм ² гибкий кабель
Сечение шинки для объединения	0.8 – 2 мм
Сечение подключаемых проводников	1.5 – 2.5 мм ²
Рабочая температура	от -25°C до +40°C
Климатическая устойчивость	в соотв. с IEC/EN 61008
*) см. Важную информацию по установке	

Размеры (мм)

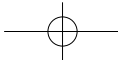


Важная информация по подключению

Все проводники, необходимые для контроля, а именно L1, L2, L3 включая N должны пройти через трансформатор как показано на рис.:



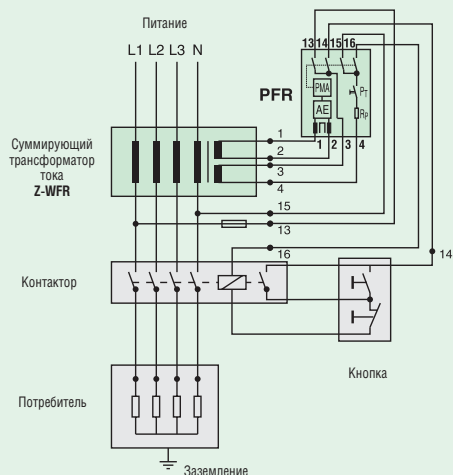
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 27



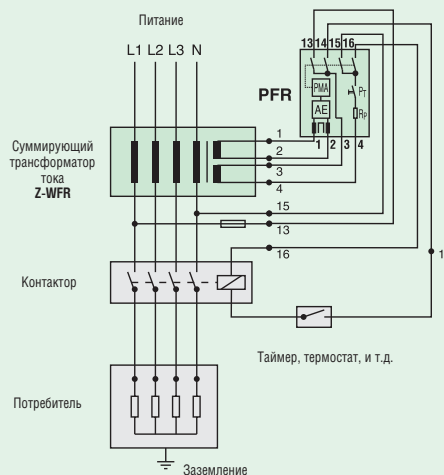
Устройства защитного отключения



Импульсное включение



Продолжительное включение



Возможно два способа подключения:

Внимание: • Присоедините клеммы 1–4 реле к клеммам 1–4 трансформатора (см. примеры)!

1+2: вторичная обмотка; 3+4: тестовая обмотка

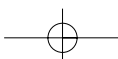
• Подключите клеммы 13 и 15 как показано, после чего тестовая цепь будет работать корректно!

Сопоставление номинальных токов утечки

Разность номинальных токов утечки, 0.1 или 0.3 А, достигается благодаря количеству витков в первичной обмотке трансформатора (в PFR2-03-S/A, PFR3-03-S/A, PFR2-03-U и PFR3-03-U).

Защитное отключающее реле	Трансформатор	Номинальный ток утечки I_{DN} (А)	Количество витков в первичной обмотке	Макс. диаметр проходящих кабелей (мм)
PFR2-03-U (S/A)	Z-WFR2	0.1	3	60
		0.3	1	60
PFR3-03-U (S/A)	Z-WFR3	0.1	3	130
		0.3	1	130
PFR2-1-U (S/A)	Z-WFR2	1.0	1	60
PFR3-1-U (S/A)	Z-WFR3	1.0	1	130

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 27





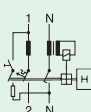
Устройства защитного отключения

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

Схема соединения

1+N полюсная



Технические данные

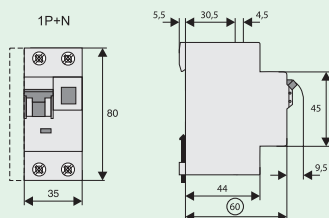
Электрические:

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_n	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

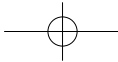
Механические:

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 ²
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. 29



Дифференциальные автоматические выключатели



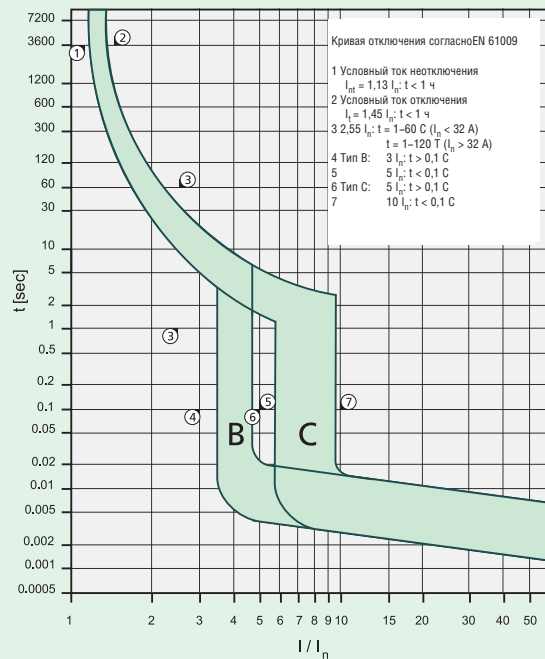
Нагрузочная способность PFL4../1N/

Влияние окружающей температуры на автоматический выключатель

Температура окружающей среды T [°C]

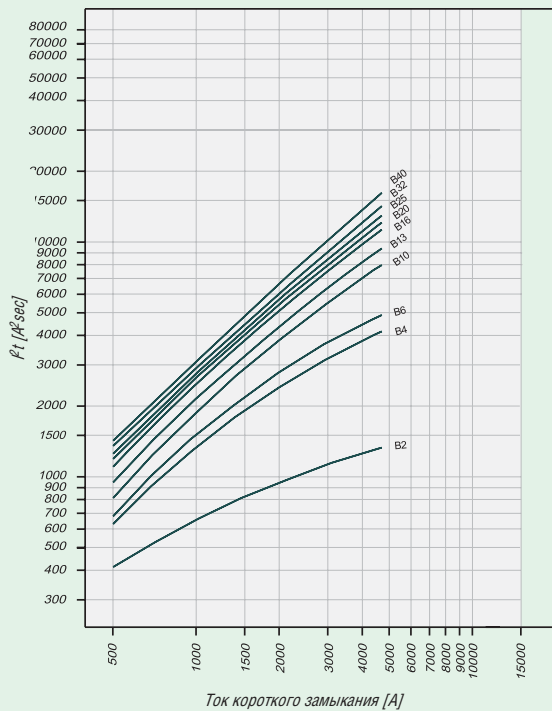
I_n [A]	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40
2	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9
5	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8
6	7.4	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8
8	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7
12	15	14	14	13	13	13	12	12	12
13	16	16	15	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»

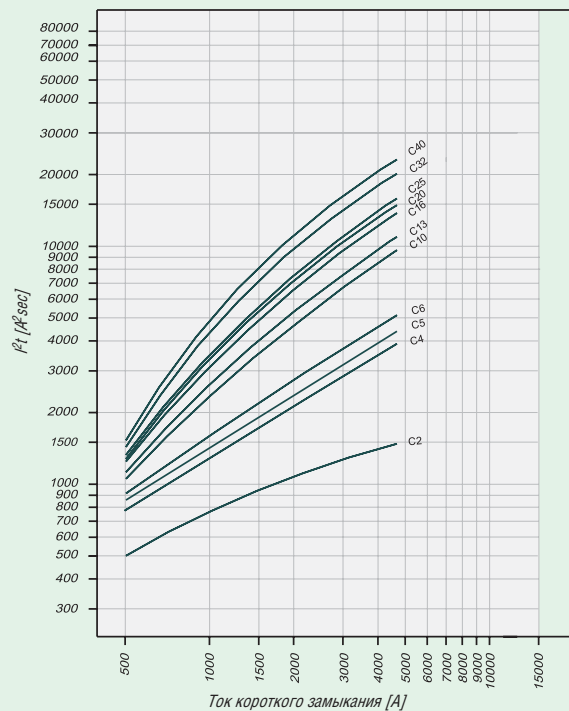


Характеристика I^2t PFL4

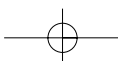
Характеристика I^2t , кривая отключения B, 1+N полюсное исполнение



Характеристика I^2t , кривая отключения C, 1+N полюсное исполнение



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 29





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 «B» 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 ¹⁾	1.1	3.6	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
4	<0.5 ¹⁾	0.5	0.9	1.6	2.8	4.4	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
6	<0.5 ¹⁾	0.5	0.8	1.4	2.2	3.3	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
8	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.7	1.0	1.9	2.8	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
10		<0.5 ¹⁾	0.7	0.9	1.5	2.1	3.4	4.3	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
13		<0.5 ¹⁾	0.6	0.8	1.4	1.8	2.8	3.6	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
16			0.6	0.7	1.2	1.5	2.4	3.0	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
20				0.7	1.1	1.5	2.2	2.8	4.2	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
25				0.7	1.1	1.4	2.1	2.6	4.0	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
32					1.0	1.4	2.0	2.5	3.7	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
40							2.3	3.4	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾

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 «C» 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 ¹⁾	0.6	2.6	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
4	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.9	1.8	3.2	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
5	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.8	1.6	2.7	4.1	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
6	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.7	1.3	2.2	3.3	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
8	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.6	1.1	1.9	2.8	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
10			0.5	0.8	1.2	1.7	2.7	3.4	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
13				1.1	1.5	2.3	2.9	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
16				1.0	1.3	1.8	2.3	3.7	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
20				0.9	1.1	1.7	2.2	3.4	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
25					1.6	2.1	3.2	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
32						1.7	2.6	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾
40							2.4	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾	4.5 ²⁾

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 29

Дифференциальные автоматические выключатели



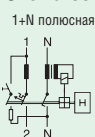
Дифференциальные автоматические выключатели PFL6, 1+N полюсный

- Функционально независимый от напряжения питания
- 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-ANK	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-TG-2	276240
Соединительный зажим 35 мм ² (2 шт.)	Z-NA-EK/35	263960

Схема соединения



Технические данные

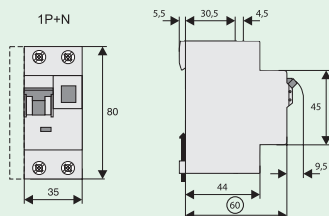
Электрические:

Соответствует условиям	EN 61009
Актуальные отметки центров испытания	согласно типовому шильдику
Характеристики отключения	без задержки 250 A (8/20 мкс) (для общего использования)
Номинальное напряжение U_n	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	6 кА
Номинальный ток автомат. выключателя	6 – 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 (>6 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 ²
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. 31



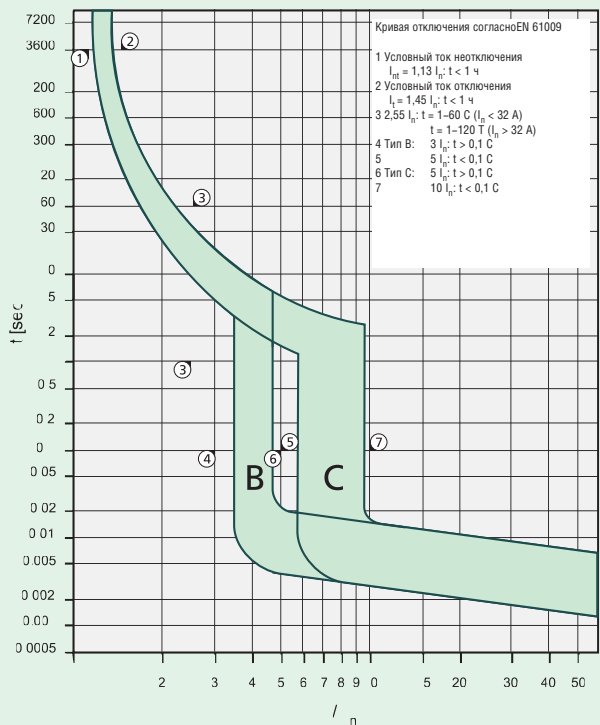
Дифференциальные автоматические выключатели

Нагрузочная способность PFL6../1N/

Влияние окружающей температуры на автоматический выключатель

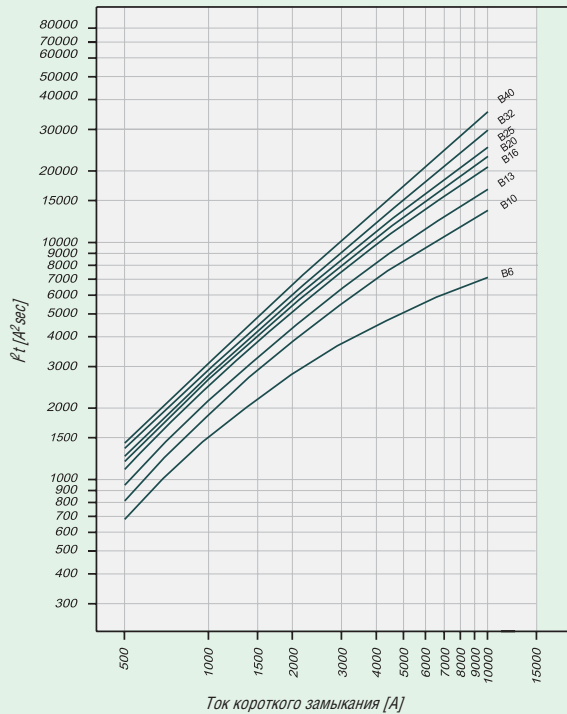
I _n [A]	Температура окружающей среды T [°C]								
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40
2	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9
5	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8
6	7.4	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8
8	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7

Кривая отключения PFL6../1N/, характеристики «B» и «C»

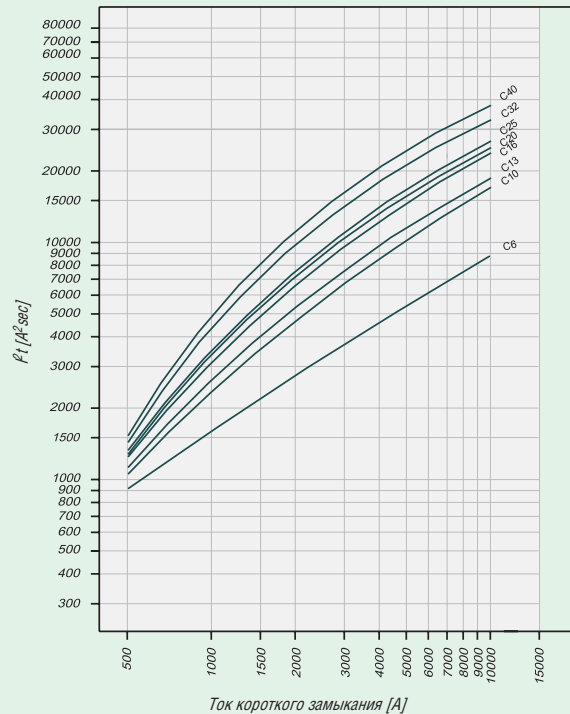


Характеристика I²t PFL6

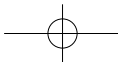
Характеристика I²t, кривая отключения B, 1+N полюсное исполнение



Характеристика I²t, кривая отключения C, 1+N полюсное исполнение



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 31



Дифференциальные автоматические выключатели



Селективность PFL6-/1N/ по короткому замыканию для держателя 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 [kA]. 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*)

PFL6	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0,5 ¹⁾	0,5	0,8	1,4	2,2	3,3	7,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
10	<0,5 ¹⁾	0,7	0,9	1,5	2,1	3,4	4,3	7,3	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
13	<0,5 ¹⁾	0,6	0,8	1,4	1,8	2,8	3,6	5,7	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
16		0,6	0,7	1,2	1,5	2,4	3,0	4,5	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
20			0,7	1,1	1,5	2,2	2,8	4,2	9,2	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
25			0,7	1,1	1,4	2,1	2,6	4,0	8,2	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾

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

PFL6	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0,5 ¹⁾	<0,5 ¹⁾	0,7	1,3	2,2	3,3	5,9	8,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
10		0,5	0,8	1,2	1,7	2,7	3,4	5,5	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
13				1,1	1,5	2,3	2,9	4,7	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
16				1,0	1,3	1,8	2,3	3,7	8,7	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
20				0,9	1,1	1,7	2,2	3,4	8,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
25					1,6	2,1	3,2	7,2	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾

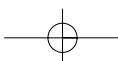
¹⁾ Предельный селективный ток I_s лежит ниже 0,5 кА

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

Более темные области: без селективности



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 31





Дифференциальные автоматические выключатели

Дифференциальные автоматические выключатели, PFL7, 1+N полюсный

- Функционально независимый от напряжения питания
- Можно использовать для дополнительной защиты неизолированных частей от опасного прикосновения
- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
- Свободный зажим при использовании соединительной шины
- Возможность выбора приводных / выводных зажимов
- Защита от неправильной вставки провода в зажимы
- Управляющая ручка в цвете номинального тока автоматического выключателя
- Сигнализация выключено – включено
- Возможность дополнительного монтажа принадлежностей
- **Тип А:** защищает в случае чрезвычайных неподавленных форм постоянных токов неисправности

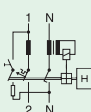
Кнопка проверки "Т" должна быть активирована один раз в месяц.

Принадлежности:

Блок вспомогательных контактов для дополнительного монтажа	ZP-ANK	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 ² (2 шт.)	Z-HA-EK/35	263960
Этикетка с предупреждением	Z-HWS	180503221

Схема соединения

1+N полюсная



Технические данные

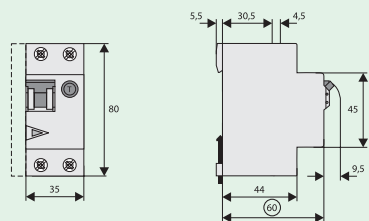
Электрические:

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_n	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 $I_{\Delta n}$	0,5 $I_{\Delta n}$
Чувствительность	к переменному и пульсирующему постоян. току утечки
Класс селективности автом. выключателя	3
Отключ. способность автом. выключателя	10 кА
Номинальный ток автомат. выключателя	6 – 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 (>10 кА)
Долговечность электрическая	> 4.000 коммутац. циклов
механическая	> 20.000 коммутац. циклов

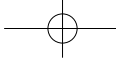
Механические:

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 ²
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. 33



Дифференциальные автоматические выключатели

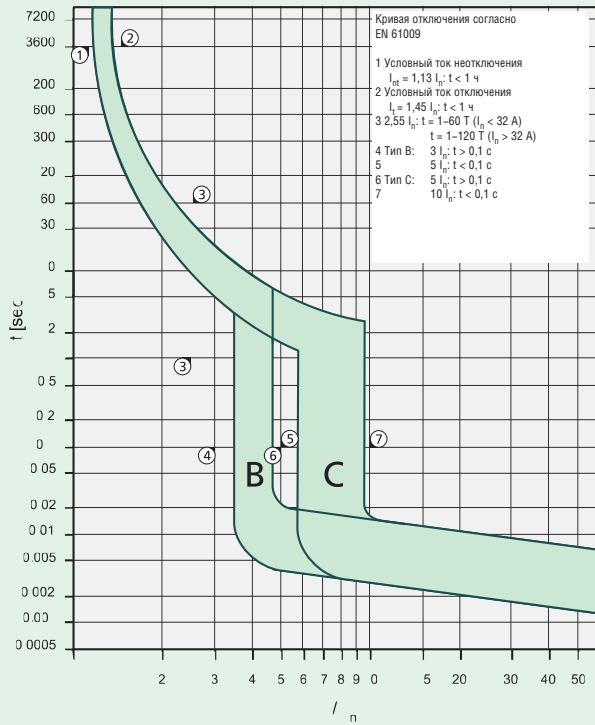


Нагрузочная способность PFL7../1N/

Влияние окружающей температуры на автоматический выключатель

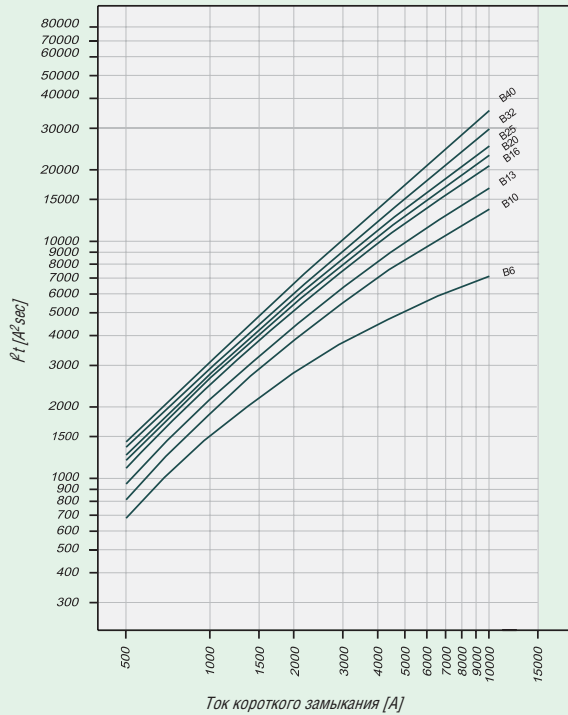
I _n [A]	Температура окружающей среды T [°C]								
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40
2	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9
5	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8
6	7.4	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8
8	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	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

Характеристика отключения PFL7../1N/, характеристики "B" и "C"

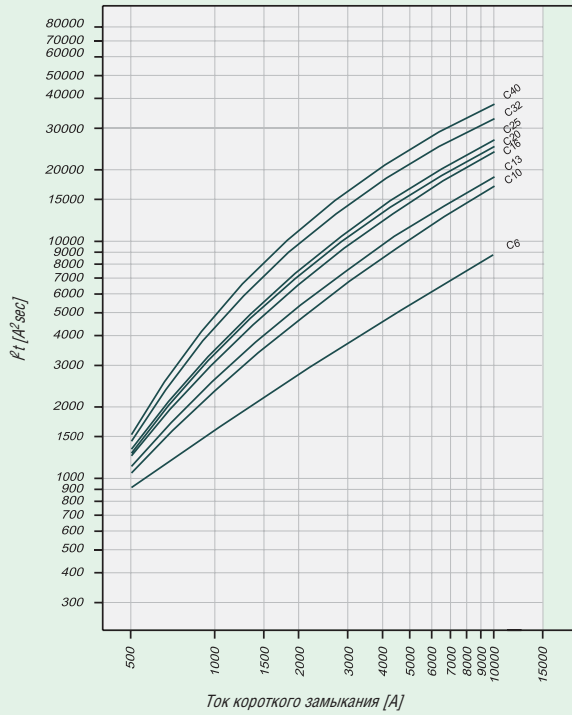


Характеристика I²t PFL7

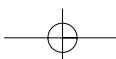
Характеристика I²t, кривая отключения B, 1+N полюсное исполнение



Характеристика I²t, кривая отключения C, 1+N полюсное исполнение



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 33





Дифференциальные автоматические выключатели

Селективность PFL7-/1N/ по короткому замыканию для держателей предохранителей NH-00

В случае короткого замыкания в цепи после автоматических выключателей PFL7и добавочных предохранителей гарантирована селективность максимально до приведенного значения предельного селективного тока I_s [кА]. Это означает, что при возникновении тока короткого замыкания I_{ks} ниже значения I_s произойдет отключение автоматического выключателя. При превышении тока I_{ks} выше значения I_s произойдет также и отключение предохранителя.

*) согласно EN 60898 D.5.2.b

Селективность по кор. замыканию характеристики «В» для держателя предохранителей NH-00 *)

Селективность по кор. замыканию характеристики «С» для держателя предохранителей NH-00 *)

PFL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0.5 ¹⁾	0.5	0.8	1.4	2.2	3.3	7.0	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾
10		<0.5 ¹⁾	0.7	0.9	1.5	2.1	3.4	4.3	7.3	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾
13			<0.5 ¹⁾	0.6	0.8	1.4	1.8	2.8	3.6	5.7	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾
16				0.6	0.7	1.2	1.5	2.4	3.0	4.5	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾
20					0.7	1.1	1.5	2.2	2.8	4.2	9.2	10.0 ²⁾
25						0.7	1.1	1.4	2.1	2.6	4.0	8.2
32							1.0	1.4	2.0	2.5	3.7	7.1
40								2.3	3.4	6.2	8.8	10.0 ²⁾

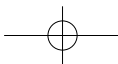
PFL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.7	1.3	2.2	3.3	5.9	8.0	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾
10			0.5	0.8	1.2	1.7	2.7	3.4	5.5	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾
13					1.1	1.5	2.3	2.9	4.7	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾	10.0 ²⁾
16						1.0	1.3	1.8	2.3	3.7	8.7	10.0 ²⁾
20							0.9	1.1	1.7	2.2	3.4	8.0
25								1.6	2.1	3.2	7.2	10.0 ²⁾
32									1.7	2.6	5.3	9.0
40										2.4	4.5	10.0

¹⁾ Предельный селективный ток I_s лежит ниже 0,5 кА

²⁾ Предельный селективный ток I_s = номинальная коммутационная способность I_s автоматического выключателя.

Более темные области: без селективности.





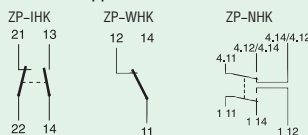
Аксессуары



Блок вспомогательных контактов ZP-IHK, ZP-WHK, блок вспомогательных и сигнальных контактов ZP-NHK

- Соответствует условиям IEC/EN 62019
- Монтаж при помощи защелок. Дополнительно их можно прикрепить к PL7, PFL7, PL6 и PFL6
- Приведенное минимальное напряжение верно для коммутационного пути. Повышенное внимание необходимо уделить главным образом при соединении друг за другом!
- **ZP-NHK**: контакт. функция с относительным движением (самочистящ. контакты)
- Конструкция и материал контактов позволяют использовать для небольших напряжений
- **ZP-IHK, ZP-WHK**: механическая конструкция позволяет установку 2 блоков одновременно (2 x ZP-IHK, 2 x ZP-WHK или 1 x ZP-IHK, 1 x ZP-WHK)
- **ZP-NHK**: Универсальное исполнение для PL7, PFL7. При помощи элемента управления SEL можно менять функцию переключающего контакта (4.11, 4.12, 4.14) из вспомогательного на сигнальный
- Вспомог. контакты (11,12,14), электрические или механические, отключения прибора
- Сигнальные контакты (21/95, 22/96, 24/98) сообщают только электр. отключение прибора
- Кнопка проверки срабатывания контактов "электрическое отключение".

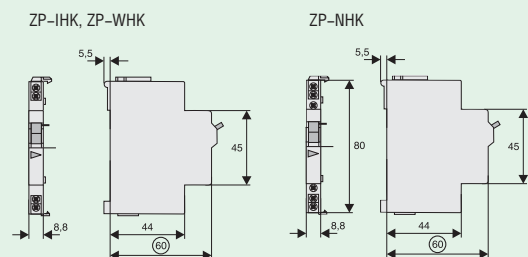
Схема соединения:



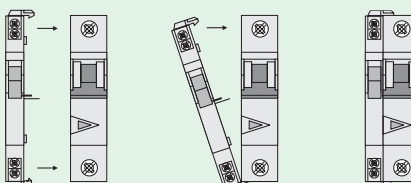
Технические данные

	ZP-IHK	ZP-WHK	ZP-NHK
Электрические:			
Подключаемые принадлежности	PFL6, PFL7, PL6, PL7 ZP-A., ZP-ASA 1xZP-IHK, 1xZP-WHK	PFL6, PFL7, PL6, PL7 ZP-A., ZP-ASA 1xZP-IHK, 1xZP-WHK	PL7, PFL7, PL6, PFL6 ZP-A., ZP-ASA 1xZP-IHK, 1xZP-WHK
Тип контактов	1 NO+1 H3	2 перекл.	2 перекл.
Номинальное напряжение	250 В	250 В	250 В
Частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Номинальный ток	6 А	6 А	4 А
Номинальный тепловой ток I_{th}	6 А	6 А	4 А
Категория использования AC-13 номинальный рабочий ток I_b	3 А/250 В AC	3 А/250 В AC	3 А/250 В AC
Категория использования AC-15 номинальный рабочий ток I_b	2 А/250 В AC	2 А/250 В AC	2 А/250 В AC
Категория использования DC-12 номинальный рабочий ток I_b	0,5 А/110 В DC	0,5 А/110 В DC	0,5 А/110 В DC
Номинальное изоляционное напряжение U_i	250 В AC	250 В AC	250 В AC
Минимальное номинальное напряжение на 1 контакт U_{min}	5 В DC	5 В DC	5 В DC
Минимальный рабочий ток I_{min}	10 мА DC	10 мА DC	10 мА DC
Ном. устойчивость к имп. напряжению U_{imp} (1,2/50 мкс)	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ
Условный ток короткого замыкания I_k с предварительной защитой 6 А или PL7-B4-HS	1 кА	1 кА	1 кА
Максимальная допустимая предварительная защита	6 А gL / PL7-B4-HS	6 А gL / PL7-B4-HS	4 А gL / PL7-B4-HS
Механические:			
Сигнализация отключения "электрическое отключение"	-	-	синий/белый
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	80 мм	80 мм	80 мм
Ширина	8,8 мм (0,5 мод.)	8,8 мм (0,5 мод.)	8,8 мм (0,5 мод.)
Монтаж			
Степень защиты (под кожухом)	IP 40	IP 40	IP 40
Защита зажимов	от прикосновения пальцем и ладонью	от прикосновения пальцем и ладонью	от прикосновения пальцем и ладонью
Зажимы	хомутные	хомутные	хомутные
Сечение подключаемых проводов	0,5-2,5 мм ²	0,5-2,5 мм ²	0,5-2,5 мм ²
Винтовые зажимы	M4	M4	M3
Момент затяжки болтовых зажимов	макс. 1,2 Нм	макс. 1,2 Нм	макс. 0,8 - 1,0 Нм

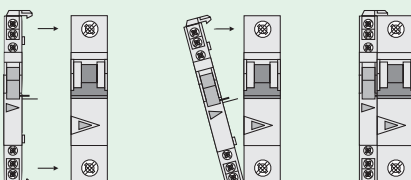
Размеры [мм]



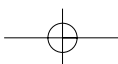
Пример: ZP-IHK, ZP-WHK + PL7



Пример: ZP-NHK + PL7



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 36





Блоки вспомогательных и сигнальных контактов Z-НК, Z-ННК

- Соответствуют требованиям EN 60947-5-1, EN 62019
 - Возможность дополнительного монтажа к приборам при помощи винтов
 - Приведенное значение мин. напряжения относится к контактному пути. Внимание при соединении друг за другом!
 - Z-ННК: контактная функция с относит. движением (самочистящ. контакты)
 - Конструкция и материал контактов позволяют использовать для небольших напряжений
 - Z-НК: для УЗО серий PF6, PF7
 - Z-ННК: Универсальное исполнение для PF7, PF6
- При помощи устройства управления SEL можно менять функцию переключающего контакта (95/21, 96/22, 98/24) из вспомогательного на сигнальный
- Вспомогательные контакты (11,12,14) сообщают электрические или механические отключения прибора

- Сигнальные контакты (95/21, 96/22, 98/24) сообщают только электрическое отключение прибора
- Кнопка проверки для проверки сигнальных контактов
- Сигнализация выключено – включено (синий-белый)

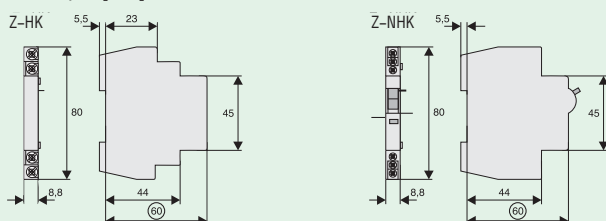
Схема соединения



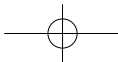
Технические данные

	Z-НК	Z-ННК
Электрические:		
Монтаж слева к	PF4, PF6, PF7	–
Монтаж справа к	–	PF4, PF6, PF7
Тип контактов	1НО+1НЗ	2 перекл.
Номинальное напряжение	250 В	250 В
Частота	50/60 Гц	50/60 Гц
Номинальный ток	8 А	4 А
Тепловой номинальный ток I_{th}	8 А	4 А
Категория использования AC-13 номинальный рабочий ток I_a	6 А/250 В AC 2 А/440 В AC	3 А/250 В AC –
Категория использования AC-15 номинальный рабочий ток I_a	–	2 А/250 В AC
Категория использования DC-12 номинальный рабочий ток I_a	–	0,5 А/110 В DC
Категория использования DC-13 номинальный рабочий ток I_a	0,5 А/230 В DC 2 А/110 В DC 4 А/60 В DC – –	– – – – –
Номинальное изоляционное напряжение U_i	250 В AC	250 В AC
Минимальное рабочее напряжение на контакт U_{min}	24 В AC/DC	5 В DC
Минимальный рабочий ток I_{min}	50 мА AC/DC	10 мА DC
Ном. устойчивость к имп. напряжению U_{imp} (1,2/50 мкс)	2,5 кВ	2,5 кВ
Условный ток короткого замыкания I_k с предварительной защитой 6 А или PL7-B4-HS	–	1 НД
Макс. добавочная защита	8 А gL / PL7../B-HS	4 А gL / PL7../B-HS
Механические:		
Сигнализация электрического отключения	–	синий/белый
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	80 мм	80 мм
Ширина	8,8 мм (0,5 мод.)	8,8 мм (0,5 мод.)
Монтаж	на прибор	на прибор
Степень защиты	IP 20	IP 20
Степень защиты зажимов	от прикосновения	
Зажимы	хомутные	хомутные
Сечение соединительных зажимов	0,5 – 2,5 мм ²	0,5–2,5 мм ²
Винтовые зажимы	M3 (Pozidrive Z0)	M3 (Pozidrive Z0)
Макс. момент затяжки зажимов	макс. 0,8–1,0 Нм	макс. 0,8–1,0 Нм

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 36



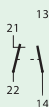
Аксессуары



Блок вспомогательных контактов Z-LHK

- Соответствует условиям EN 60947-5-1
- Возможность дополнительного монтажа
- Для PLHT

Схема соединения



Технические данные

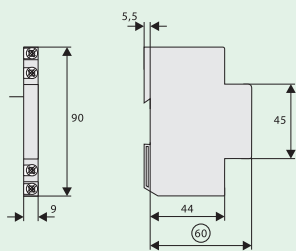
Электрические:

Номинальный ток	(250 В~) 6 AC13
Минимальное рабочее напряжение	24 В на коммутац. путь
Номинальный тепловой ток I_{th}	8 А
Номинальное изоляционное напряжение (50 Гц)	440 В~
Максимальный добавочный предохранитель	6 А gL или PL7-4//B-HS
Контакты	1 НО + 1 НЗ
Категория использования AC-13	6 А/250 В AC 2 А/440 В AC
Категория использования DC-13	4 А/600 В DC 2 А/110 В DC 0,5 А/230 В DC

Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	9 мм
Монтаж	на прибор
Степень защиты (под кожухом)	IP 40
Зажимы	хомутные
Сечение подключаемых проводов	1 x 1 мм ² до 2 x 2,5 мм ²

Размеры [мм]



Блок вспомогательных контактов Z-HD



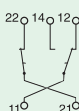
- Дополнительный монтаж на устройство защитного отключения PFDM при помощи винтов
 - Переключатель функции
 - Для PFDM
-  контакты сигнализируют только электрическое отключение
 контакты сигнализируют положение устройства защитного отключения

Схема соединения



Технические данные

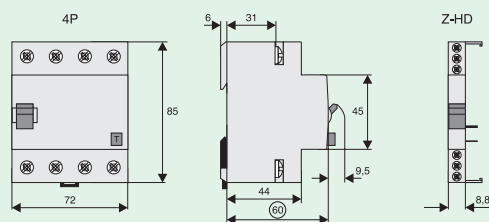
Электрические:

Тип контактов	1 НО + 1 НЗ
Номинальный ток	
AC11	6 А / 230 В AC
DC11	1 А / 230 В DC

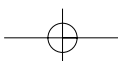
Механические:

Сечение подключаемого провода	2,5 мм ²
-------------------------------	---------------------

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 36

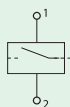




Независимый расцепитель ZP-ASA

- Независимый расцепитель PL7, PFL7, PL6, PFL6 ZP-A, Z-MS
- Ширина 1 мод.
- Возможность дополнительного монтажа блока вспомогательных контактов
- Сигнализация выключено-включено
- Монтаж ZP-ASA при помощи защелки
- Независимый расцепитель оснащен встроенным контактом. При срабатывании расцепителя от импульса напряжения произойдет автоматическое отключение расцепителя от питания. Это значит, что на зажимах 1-2 может присутствовать постоянное напряжение без риска повреждения независимого расцепителя.

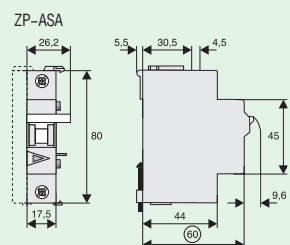
Схема соединения



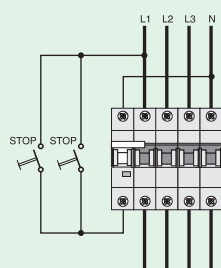
Технические данные

	ZP-ASA24	ZP-ASA230
Электрические:		
Пригодны для (типы приборов)	PL6, PFL6, PL7, PFL7 ZP-A, Z-MS	PL6, PFL6, PL7, PFL7 ZP-A, Z-MS
Диапазон рабочего напряжения	12-110 З AC 12-60 З DC	110-415 З AC 110-220 З DC
Частота сети	50/60 Гц	50/60 Гц
Возможность подключить блок вспомогательных контактов	ZP-NHK	ZP-NHK
Механические:		
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм
Высота основания автоматического выключателя	80 мм	80 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	двухпозиционной защелкой на шину EN 50022	
Защита зажимов	от прикосновения руки / ладони	
Зажимы	винтовые / хомутные	винтовые / хомутные
	+ защ. диафрагма	+ защ. диафрагма
Сечение подключаемого провода	1-25 мм ²	1-25 мм ²

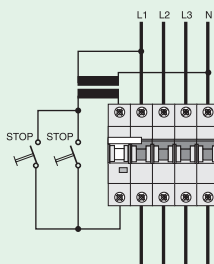
Размеры [мм]



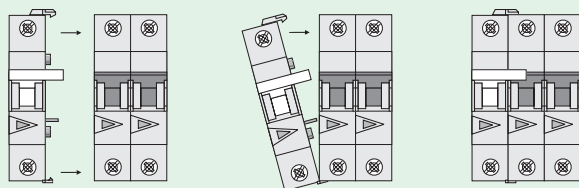
Пример соединения 230 В



Пример соединения 24 В



Пример: ZP-ASA + PL7



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 36

Аксессуары

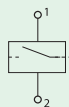


Принадлежности к PLHT

Независимый расцепитель Z-LHASA

- Возможность дополнительного монтажа к автоматическому выключателю PLHT
- Сигнализация выключено – включено (красный-зеленый)
- Возможность монтажа шильдика обозначения
- Большой диапазон рабочего напряжения

Схема соединения



Технические данные

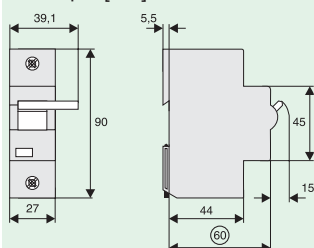
Электрические:

Рабочее напряжение	
Z-LHASA/230:	110–415 В~
Z-LHASA/24:	12–60 В~
Номинальная частота	50–60 Гц
Макс. ток при включении	
Z-LHASA/230:	3,6 А
Z-LHASA/24:	44 А
Мин. потребляемая мощность для Z-LHASA/24	90 ВА

Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	27 мм
Монтаж	на приборную шину согласно EN 50022
Зажимы	хомутные

Размеры [мм]



Примечание:

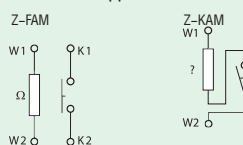
Независимый расцепитель оснащен встроенным контактом. При срабатывании расцепителя от импульса напряжения произойдет автоматическое отключение расцепителя от питания. Это значит, что на зажимах 1–2 может присутствовать постоянное напряжение без риска повреждения независимого расцепителя.



Модуль отключения Z-FAM, Z-KAM

- Для дистанционного отключения УЗО
- Дистанционное отключение при помощи безпотенциальных контактов, например, кнопок с максимальным номинальным током 3 А, 250 В
- Возможность дополнительного монтажа
- Рекомендуемые схемы соединения гарантируют отключение фазного напряжения из контактов K1, K2 кнопки отключения

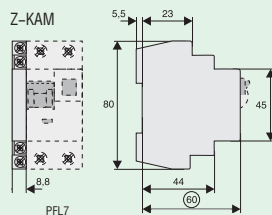
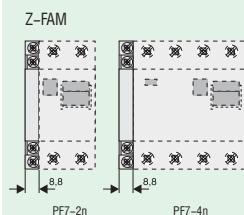
Схема соединения



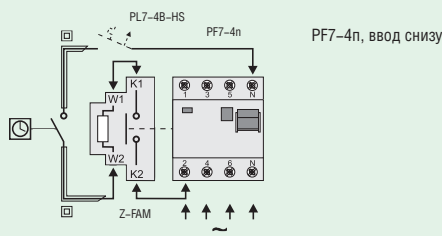
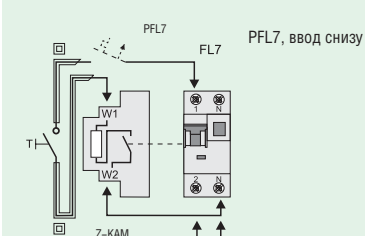
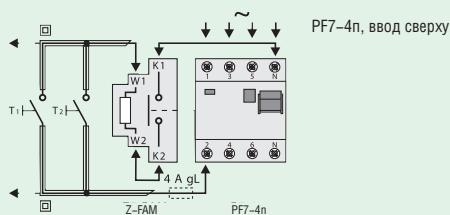
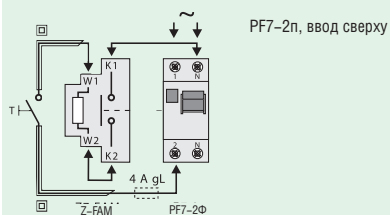
Технические данные

	Z-FAM	Z-KAM
Электрические:		
Использование для	PF6, PF7	PFL6, PFL7
Номинальное напряжение	230 (400) В AC	230 (400) В AC
Частота	50–60 Гц	50–60 Гц
Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$	0,01 – 0,3 А	0,01 – 0,3 А
Тип контактов и сопротивление	1 НО + 1 ОМ	1 НО + 1 ОМ
Механические:		
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	80 мм	80 мм
Ширина	8,8 мм (0,5 мод.)	8,8 мм (0,5 мод.)
Степень защиты зажимов	IP 20	IP 20
Сечение подключаемых проводов	1 – 2x2,5 мм ²	1 – 2x2,5 мм ²
Защита зажимов	от прикосновения руки / ладони	

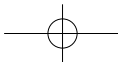
Размеры [мм]



Примеры соединения: Управляющие цепи к кнопке должны быть защищены от перегрузки и кор. замыкания предохранителем 4А gG или PL7 и удовлетворять условиям двойной изоляции



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 36



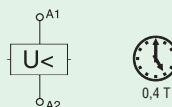
Аксессуары



Расцепитель минимального напряжения Z-USA, Z-USD

- Расцепители минимального напряжения: без задержки Z-USA с задержкой Z-USD (с задержкой 0,4 с)
- Сигнализация положения расцепителя синий / белый
- Сервисная кнопка для проверки функции срабатывания
- Возможность подключения к PL7, ZP-A40, Z-MS, PL6
- Монтаж при помощи винтов

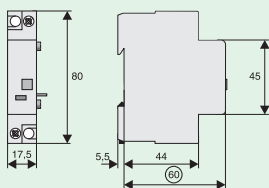
Схема соединения



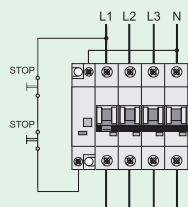
Технические данные

	Z-US./230	Z-US./400
Электрические:		
Номинальное напряжение U_n	230 В AC	400 В AC
Частота	50–60 Гц	50–60 Гц
Предел включения	80 % от U_n	80% от U_n
Нижний предел отключения	50% от U_n	50% от U_n
Механические:		
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм
Высота основания автоматического выключателя	80 мм	80 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	на шину EN 50022	
Степень защиты	IP 20	IP 20
Зажимы	болтовые / хомутные	
Сечение подключаемых проводов	1 – 2x2,5 мм ²	1 – 2x2,5 мм ²
Защита зажимов	от прикосновения руки / ладони	

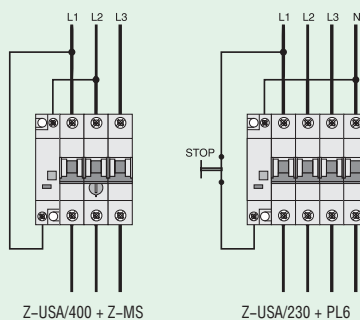
Размеры [мм]



Примеры соединения



Примеры соединения 400 В и 230 В



Дополнительные принадлежности

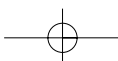
Комплект для запираания ручки Z-IS/SPE-1TE

- Поставка не содержит замок
- Можно использовать для PL6, PL7, PF6, PF7, PFL6, PFL7, Z-MS, IS

Крышка зажимов Z-IS/AK-1TE

- Возможность поставить пломбу
- Модульный дизайн, ширина 1 TE

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 37

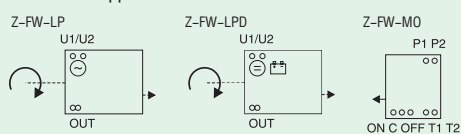




Моторный привод Z-FW-LP, Z-FW-LPD, модуль дистанционного управления Z-FW-MO

- Прибор для дополнительного монтажа PL6, PF6, PL7, PF7, ZP-A, Z-MS
- **Z-FW-LP, Z-FW-LPD** позволяет автоматическое повторное включение
- Механически блокируемый и с возможностью поставить пломбу
- Механическая коммутационная способность для PF7-80/4p, PL7-63/4p
- Сигнализация состояния зеленый и красный световой диод
- **Z-FW-MO**: модуль для дистанционного управления вращательным электроприводом. Позволяет также и дистанционную проверку функции устройств защитного отключения

Схема соединения



Технические данные

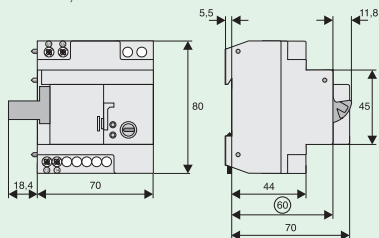
	Z-FW-LP	Z-FW-LPD	Z-FW-MO
Электрические:			
Номинальное рабочее напряжение	220-240 В AC	48 В DC	-
Частота	50/60 Гц	-	-
Управляющее напряжение	-	-	24-230 В AC/DC
Релейный выход для проверки отключения с Z-FW	-	-	400 В AC макс.
Релейный выход предупреждения	5 А/250 В AC	5 А/250 В AC	-
Функции	автоматическое управление	автоматическое управление	+ON/OFF/TEST
Переключатель функций	Automatic 5x OFF/RESET	Automatic 5x OFF/RESET	ON, OFF/RESET

Механические:

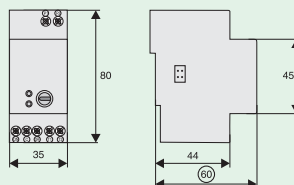
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	80 мм	80 мм	80 мм
Ширина	70 мм	70 мм	35 мм
Монтаж	двухпозиционной защелкой на шину EN 50022		
Степень защиты зажимов	IP 20		
Защита зажимов	от прикосновения руки / ладони		
Зажимы	хомутные		
Сечение подключаемых проводов	2 x 1,5 мм ² или 1 x 2,5 мм ²		

Размеры [мм]

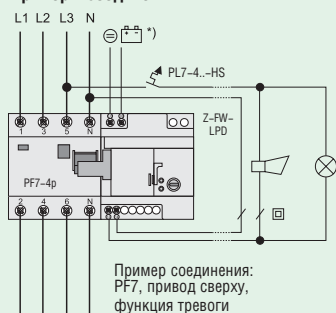
Z-FW-LP, -LPD



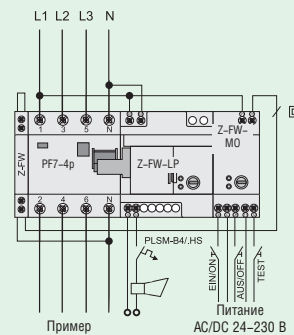
Z-FW-MO



Примеры соединения

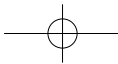


Пример соединения:
PF7, привод сверху,
функция тревоги
и световой сигнал
*) Соблюдайте полярность



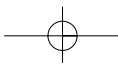
Пример
соединения
с модулем
дистанционного
управления

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 37



Технические данные Остальные инсталляционные приборы Содержание

Главные выключатели нагрузки IS	114
Выключатели нагрузки ZP-A	115
Автоматические выключатели защиты двигателей Z-MS	116
Реле минимального напряжения Z-UR	119
Светочувствительные выключатели DS	120
Таймеры SU-T, Z-SDM, SA-TD	125
Реле времени ZR	128
Лестничные выключатели TL	130
Гудки Z-SUM, звонки Z-GLO	131
Звонковые трансформаторы TR-G	131
Соединительные модули Z-D	133
Розетка штепсельная Z-SD	133
Реле приоритетных нагрузок Z-LAR	134
Контакты Z-SCH	135
Реле Z-R, Z-TN	139
Импульсные реле Z-S	141
Устройства световой сигнализации	144
Кнопки и кнопки со световой сигнализацией	145
Выключатели и выключатели со световой сигнализацией	146
Переключатели	146
Измерительные приборы Z-MG	147
Поворотные переключатели Z-DS	149
Счетчик часов работы BSZ, счетчик импульсов IMZ	150
Счетчики электроэнергии KWZ	151
Измерительные трансформаторы тока Z-MG	154
Измерительные трансформаторы тока MAK	155
Кожухи для влажной среды Z-MFG	157
Кожухи KLV-TC	158
Кожухи накидные ISO	158
Кожухи накидные универсальные KLV-LV	158



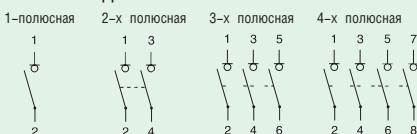


Остальные приборы

Главные выключатели нагрузки IS

- Используются в качестве главного выключателя распределительных щитов

Схема соединения



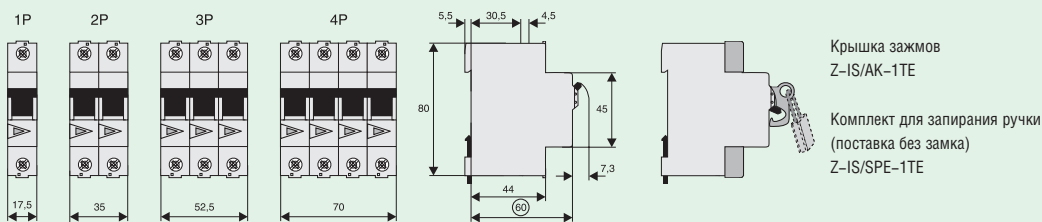
Технические данные

	IS-16	IS-20	IS-25	IS-32	IS-40	IS-63	IS-80	IS-100	IS-125
Электрические:									
Соответствует требованиям	EN 60947-3								
Номинальное напряжение U_n	240 / 415 В								
Частота	50 / 60 Гц								
Номин. изоляц. напряжение U_i	690 В~								
Номинальная устойчивость к имп. напряжению U_{imp}	6 кВ								
Номинальный ток I_n									
240/415 В, АС 22 А	16 А	20 А	25 А	32 А	40 А	63 А	80 А	100 А	125 А
240/415 В, АС 23 А	16 А	20 А	25 А	32 А	40 А	63 А	63 А	63 А	63 А
Количество полюсов	1-, 2-, 3-, 4-х пол.								
Макс. добавочный предохранитель	125 А gG								
Устойчивость к короткому замыканию для EN 60947-3	12,5 кА	12,5 кА	12,5 кА	12,5 кА	12,5 кА	12,5 кА	12,5 кА	6 кА	6 кА

Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	на приборную шину EN 50022
Степень защиты	IP10, с крышкой клемм IP40
Зажимы	хомутной/болтовой
Сечение подключаемых проводов	2,5-50 мм ²
Толщина соединительной шины	0,8 - 1 мм
Климатическая устойчивость	согласно EN 60058

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 39

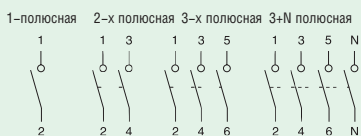
Остальные приборы



Выключатели нагрузки ZP-A

- Соответствует требованиям EN 60947-1, -3
- Возможность использования одинаковых принадлежностей как для автоматического выключателя PL6, PL7
- Количество полюсов: 1, 2, 3, 3N
- Номинальный ток: 40 А, 63 А

Схема соединения



Технические данные

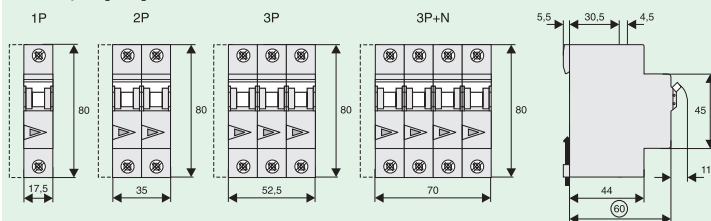
Электрические:

Номинальное напряжение U_e	230/400 В AC
Номинальная частота	50 Гц
Номинальное изоляционное напряжение U_i	440 В AC
Номинальная устойчивость к импульсному напряжению U_{imp}	4 кВ (1,2/50 мкс)
Номинальный тепловой ток I_{th}	63 А
Категория использования	AC-22A
Номинальный ток I_e	40 А AC, 63 А AC
Категория использования	AC-23A
Номинальный ток I_e	16 А AC
Устойчивость к короткому замыканию с добавочным предохранителем 63 А gL 3 кА (240 В, $\cos \varphi = 0,87$)	

Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	на приборную шину EN 50022
Степень защиты	IP 20
Зажимы	хомутные
Защита зажимов	от прикосновения руки / ладони
Сечение подключаемых проводов	1,5 – 25 мм ²
Винты зажимов	M5
Момент затяжки зажимов	макс. 2,4 Нм

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 39

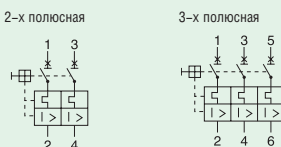


Автоматические выключатели защиты двигателей Z-MS

- Надежная защита от перегрузки двигателей сверхтоком
- Расцепитель короткого замыкания, фиксировано настроенный
- Расцепитель перегрузки с возможностью настройки
- Пригодный для монтажа в небольшие распределительные щиты
- Сигнализация положения контактов красный / зеленый
- Главная область применения: коммутация и защита трехфазных двигателей с мощностью до 15 кВт (380/400 В) или же других электроприемников до 40 А
- Используемый также в качестве главного выключателя
- Изоляционные свойства соответствуют требованиям IEC/EN 60947

- Принадлежности являются совместимыми с PL6, PL7 и т.д.

Схема соединения



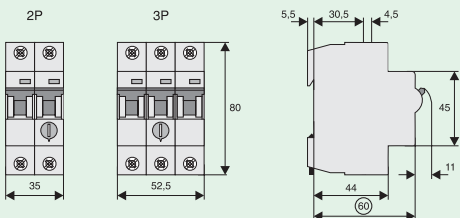
Технические данные

CLASS 10a

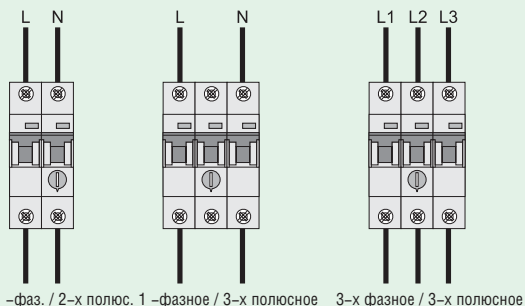
Общие:

Сечение подключаемого провода	1 – 25 мм ²
Толщина соединительной шины	0,8 – 2 мм
Механическая долговечность	20.000 коммутационных циклов
Диапазон температуры окруж. среды	открытый в кожухе
	от -25 до + 50 °C от -25 до + 40 °C
Климатическая устойчивость	
- влажная, теплая среда, постоянная, согласно	EN 60068-2-3
- влажная, теплая среда, циклическая, согласно	EN 60068-2-30
Вес (2 мод. / 3 мод.)	244/366
Степень защиты	IP 20
Главные пути тока	
Номинальное изоляционное напряжение U _i	500 В
Номинальное импульсное напряжение выдержки U _{imp}	4 кВ
Номинальная условная отключающая способность I _q	10 кА
Номинальная предельная отключающая способность I _{cu}	10 кА
Номинальная рабочая отключающая способность I _{cs}	7,5 кА
Условный тепловой ток без кожуха I _{thmax} = I _{emax}	40 А
Электрическая долговечность AC-3 при I _e	6000 коммутационных циклов
Макс. напряжение для нагрузки в AC-3 при 16 А	400 (415) В
Макс. напряжение для DC	48 В на полюс
Минимальное рабочее напряжение AC/DC	12/12 В для I _n = 1,6 до 40 А 24/24 В для I _n = 1 А; 48/48 В до 0,4 до 0,63 А; 230/- В для 0,16 В до 0,25 А
Мощность рассеивания на полюс	2,3 Вт (1,6-10 А); 3,3 Вт (16 А); 4,5 Вт (25-40 А)
Блок вспомогательных контактов АНК / NHK	
Номинальное изоляционное напряжение U _i	440 В
Условный тепловой ток без кожуха I _{th}	8 А
Номинальный рабочий ток I _e	250 В 440 В
при AC-13	6 А 2 А
Максимальная защита от короткого замыкания	4 А (gL/gG), PL7-4/B-HS
Сечение подключаемых проводов (1 или 2 провода)	0,75 ... 2,5 мм ²
Кожух для влажной среды Z-MFG (4TE, IP 54)	
Макс. тепловые потери встроенных приборов	17 Вт (напр., Z-MS-40/3+Z-USA/230)

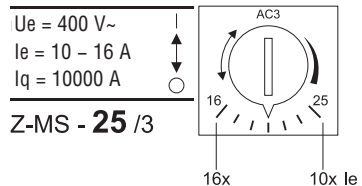
Размеры [мм]



Подключение



1 – фаз. / 2-х полюс. 1 – фазное / 3-х полюсное 3-х фазное / 3-х полюсное



Пример прибора

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 40

Остальные приборы



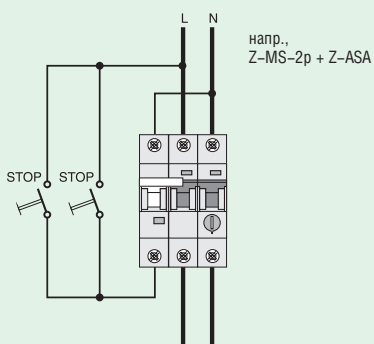
Автоматический выключатель защиты двигателей

Мощности и токи асинхронных двигателей							
1-фазные 230 – 240 В		3-х фазные 230 – 240 В		3-х фазные 400 – 415 В		Диапазоны настройки расцепители перегрузки	
[кВт]	[А]	[кВт]	[А]	[кВт]	[А]	[А]	
				0,06	0,2	0,16 – 0,25	
		0,06	0,4	0,09	0,3	0,25 – 0,4	
		0,09	0,5	0,12	0,4	0,4 – 0,63	
				0,18	0,6	0,4 – 0,63	
0,06	0,7	0,12	0,7	0,25	0,8	0,63 – 1	
0,09	0,7					0,63 – 1	
0,12	1,3	0,18	1,0	0,37	1,1	1 – 1,6	
		0,25	1,4	0,55	1,5	1 – 1,6	
0,18	1,9	0,37	2,0	0,75	1,9	1,6 – 2,5	
0,25	2,4					1,6 – 2,5	
0,37	2,9	0,55	2,7	1,1	2,6	2,5 – 4	
		0,8	3,2	1,5	3,6	2,5 – 4	
0,55	4,2	1,1	4,6	2,2	5,0	4 – 6,3	
0,75	5,6					4 – 6,3	
1,1	7,4	1,5	6,3	2,5–3,0	6,6	6,3 – 10	
1,5	8,9	2,5	8,7			6,3 – 10	
				4,0	8,5	6,3 – 10	
2,2	14,5	3,0	11,5	5,5	11,3	10 – 16	
				7,5	13,2	10 – 16	
3	17,8	4,0	14,8			16 – 20	
		5,5	19,6	11,0	21,7	16 – 20	
		7,5	26,4	15,0	29,3	25 – 40	
		11,0	38,0	18,5	36,0	25 – 40	

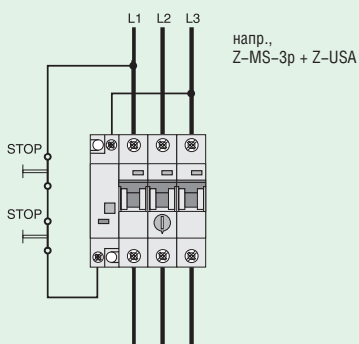
Максимально допустимая предварительная защита и поведение при коротком замыкании

Тип	Диапазон настройки [А]	Максимальная предварительная защита gL/gG		Типичные токи расцепителя короткого замыкания [А]
		[А] 3 x 230 В	[А] 3 x 400 В	
Z-MS-0,16	0,10 – 0,16			1,3 – 1,7
Z-MS-0,25	0,16 – 0,25			2,0 – 2,6
Z-MS-0,40	0,25 – 0,40	нет необходимости в предварительной защите (ограничение тока короткого замыкания под влиянием внутреннего импеданса Z-MS)		3,1 – 4,8
Z-MS-0,63	0,40 – 0,63			4,9 – 6,6
Z-MS-1,00	0,63 – 1,00			10 – 13
Z-MS-1,60	1,0 – 1,6			16 – 21
Z-MS-2,50	1,6 – 2,5			25 – 33
Z-MS-4,00	2,5 – 4,0			40 – 52
Z-MS-6,30	4,0 – 6,3	100	100	63 – 82
Z-MS-10,0	6,3 – 10,0	100	100	78 – 105
Z-MS-16,0	10,0 – 16,0	100	100	160 – 208
Z-MS-25,0	16,0 – 25,0	100	100	250 – 325
Z-MS-40,0	25,0 – 40,0	100	100	400 – 520

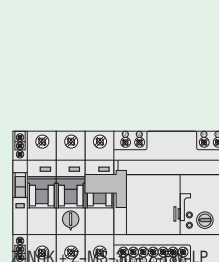
Подключение независимого расцепителя



Подключение расцепителя мин. напряжения



Комплект с двигателем

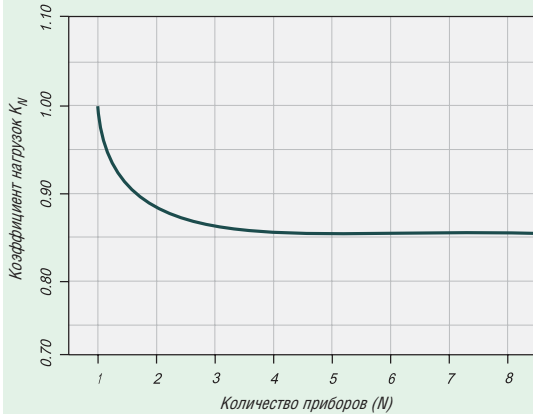


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 40



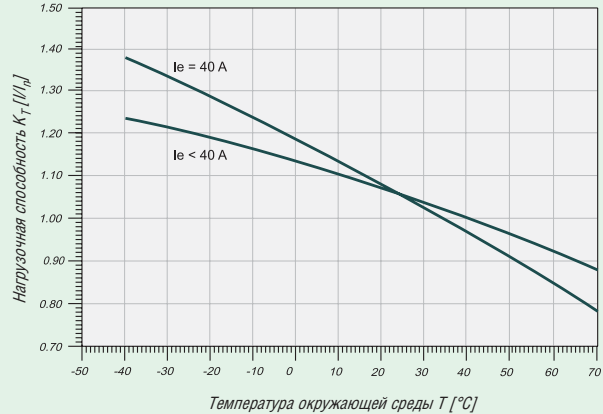
Остальные приборы

Нагрузочная способность при размещении N приборов MS рядом друг с другом



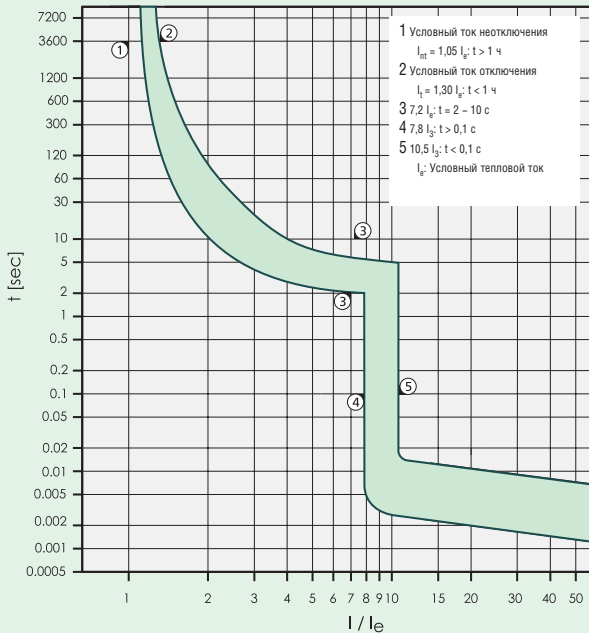
Ток неотключения Z-MS при N выключателей, находящихся рядом друг с другом, и температуре окружающей среды: $I_{\Delta I}(T, N) = I_n \cdot K_T(T) \cdot K_N(N)$

Влияние температуры окружающей среды



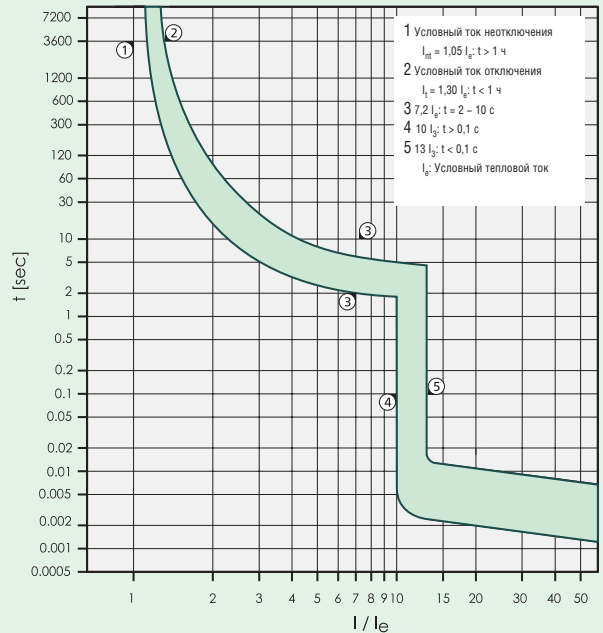
Верно для 3-х полюсных выключателей Z-MS, опорная температура окружающей среды 20 °С, допустимая непрерывная нагрузка при температуре окружающей среды T (°С) и N выключателях: $I_L(T) = I_n \cdot K_T(T)$

Характеристика отключения MS 0,16/0,25/0,4/0,63/10 A



Ток отключения как кратное максимального настроенного тока при температуре окружающей среды 20 °С в холодном состоянии

Характеристика отключения MS 1/1,6/2,5/4/6,3/16/25/40 A



Ток отключения как кратное максимального настроенного тока при температуре окружающей среды 20 °С в холодном состоянии

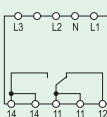
Остальные приборы



Реле минимального напряжения Z-UR

- Подведением напряжения на зажимы L1, L2, L3 и присоединением нулевого провода к зажиму N реле включится и зажжется световой диод. Если контролируемое номинальное напряжение U_n для одной, двух или всех трех фаз меньше U_s , то реле вернется до положения спокойствия. Световой диод погаснет.
- Однофазный режим работы: соединение зажимов L1-L2-L3.

Схема соединения



Технические данные

Электрические:

Номинальное рабочее напряжение сети	230/400 В AC
Номинальная частота	50-60 Гц
Рабочее напряжение U_s (фикс. настроенное) $U_n \times 0,85$ (для $U_n = 230$ В)	
Собственная потребляемая мощность	< 3ВА
Потери	0,5 Вт
Время повторного включения	приблизительно 200 мс
С задержкой повторного включения	приблизительно 400 мс
Выход	1 переключающий контакт
Номинальное изоляционное напряжение U	250 В AC
Номинальный ток контактов I_g	5 А, AC-11, AC-12
Коммутируемая мощность	2000 ВА
Номинальная устойчивость к импульсному напряжению	4кВ
Нагрузочная способность	100%
Категория перенапряжения	III
Испытательное напряжение катушка-контакты реле (1,2/50) мкс	4кВ
реле-реле контакты (1,2/50) мкс	2,5 кВ

Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	88 мм
Ширина	27 мм
Вес	95 г
Монтаж	на приборную шину EN 50022
Степень защиты	IP 40
Зажимы	хомутные
Сечение подключаемых проводов	
сплошной провод	0,14-4 мм ²
гибкий провод	0,14-2,5 мм ²
Момент затяжки болтовых зажимов	0,5-0,7 Нм
Диапазон температуры окружающей среды	от -25 до +60 °C
Тепловая устойчивость	испытание горячей петлей 960 °C
Степень загрязнения (EN 60947)	2

Размеры [мм]

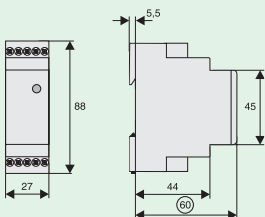
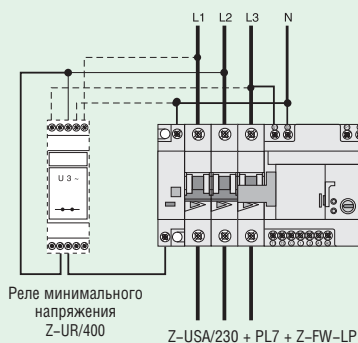
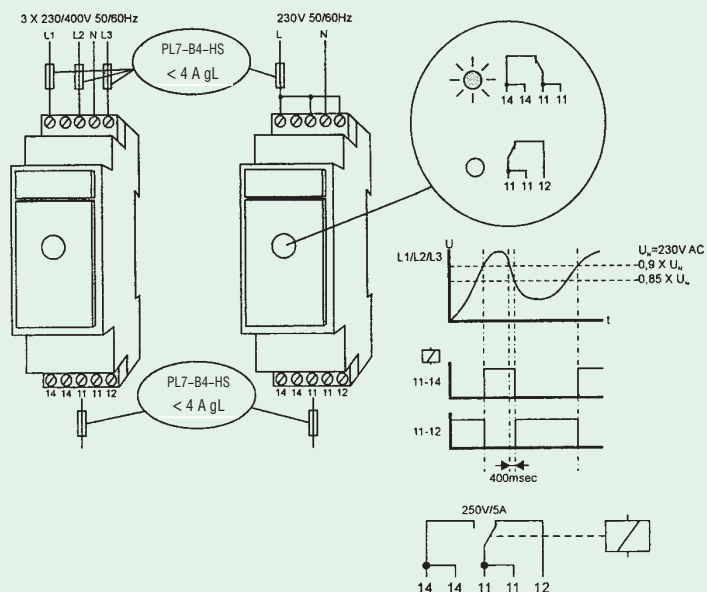


Схема соединения



Функция



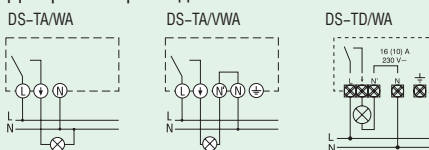
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 140



Светочувствительный выключатель DS-TA, DS-TD - монтаж на стену

- Устройство автоматического контроля освещения
- Для установки на стену
- Степень защиты IP55
- Со встроенным сенсором
- Чувствительность регулируется
- Тип **DS-TA**: может комбинироваться с таймером для контроля по двум параметрам (время и освещенность)
- Тип **DS-TD**: со встроенным таймером
- С задержкой на включение и выключение
- Подходит для контроля освещения улиц, частных домов, парков

Диаграмма присоединения



Технические данные

	DS-TA/WA	DS-TA/VWA	DS-TD/WA
Общие			
Соответствует	EN 60669-1, EN 60669-2-1		
Номинальное напряжение	230 В AC / 220 В~	230 В AC / 220 В~	230 В AC / 220 В~
Номинальное отклонение напряжения	-10%...+10%	-10%...+10%	-10%...+10%
Номинальная частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Собственное потребление	3.5 Ва	4.5 Ва	2 Ва
Диапазон настройки	5 – 200 люкс	2 – 2000 люкс	2 – 200 люкс, цифровой
Длина соединительного кабеля до датчика	–	–	–
Тип	–	–	Кварц
Запас хода при 20°C	–	–	1.5 года
Тип источника питания	–	–	Литиевая, заменяемая
Надежность, циклов	40,000	40,000	40,000
Степень защиты	IP55	IP55	IP55
Температура окружающей среды	-35°C...+55°C	-35°C...+55°C	-35°C...+55°C
Температура окружающей среды – среды	–	–	–
Температура хранения	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C
Температура хранения – сенсор	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C
Класс защиты – устройство	II	II	II
Класс защиты – сенсор	–	–	–
Контакты			
Тип контактов	1 x H0	1 x H0	1 x H0
Материал контактов	Ag Sn O ₂	Ag Sn O ₂	Ag Sn O ₂
Коммутационная способность при 250В, cosφ=1	10 А	16 А	16 А
Коммутационная способность при 250В, cosφ=0.6	6 А	10 А	10 А
Коммутирующая способность для ламп:			
Накаливания	1000 Вт	2300 Вт	2300 Вт
Галогеновые	1000 Вт	2300 Вт	2300 Вт
Флюоресцентные			
Без компенсации	1000 Ва	2300 Ва	2300 Ва
Компенсированные (в параллели)	120 Ва (18мФ)	400 Ва (42мФ)	400 Ва
Компенсированные (в серии)	1000 Ва	2300 Ва	2300 Ва
С балластом	4 x 7 Вт, 3 x 11 Вт, 3 x 15 Вт, 2 x 20 Вт, 3 x 23 Вт	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт, 7 x 23 Вт	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт, 7 x 23 Вт
Задержка на включение	40 с	2–100 с	0–10 мин., цифровая
Задержка на отключение	40 с	2–100 с	0–10 мин., цифровая
Индикация срабатывания	Да	Да	Да
Индикация срабатывания без задержки	LED	LED	LED
Функции			
Количество каналов	1	1	1
Минимальный отрезок коммутации	–	–	1 мин.
Макс. кол-во команд в памяти	–	–	–
Возможность программирования EEPROM или программно	–	–	Нет
Автоматическая смена времени лето/зима	–	–	Да
Имитация присутствия (случайное включение)	–	–	Нет
Программа праздничных дней	–	–	Нет
Импульсное переключение	–	–	Нет
Циклическая программа	–	–	Нет
Подсветка LCD-экрана	–	–	Нет

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 41

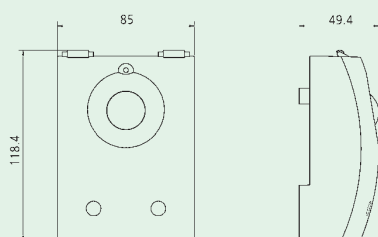
Остальные приборы



Светочувствительный выключатель DS-GS, светочувствительный датчик Z-DS/SENSOR

	DS-TA/WA	DS-TA/VWA	DS-TD/WA
Размер & вес			
Ширина в модулях	–	–	–
Ширина	85 мм	85 мм	85 мм
Высота	49.4 мм	49.4 мм	49.4 мм
Длина	118.4 мм	118.4 мм	118.4 мм
Вес	202 г.	247 г.	320 г.
Зажимы			
Емкость зажимов – гибкий многожильный кабель	1.....2.5 мм ²	1.....2.5 мм ²	1.....2.5 мм ²
Емкость зажимов – жесткий кабель	1.....4 мм ²	1.....4 мм ²	1.....4 мм ²
Размер винтов контактов	M3	M3	M3
Тип наконечника отвертки	Шлиц, размер 1	Шлиц, размер 1	Шлиц, размер 1
Усилие затягивания, макс.	0.5 Нм	0.5 Нм	0.5 Нм

Размеры (мм)



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 41



Светочувствительный выключатель DS-TA, DS-TD - монтаж на DIN-рейку

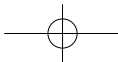
- Устройство автоматического контроля освещения
- Сенсор с внешней установкой
- Чувствительность регулируется
- **Тип DS-TA:** может комбинироваться с таймером для контроля по двум параметрам (время, освещенность)
- **Тип DS-TD:** со встроенным таймером
- С задержкой на включение и выключение
- Поставляется с сенсором со степенью защиты IP65
- Доступны запасные сенсоры



Технические данные

	DS-TA/1S	DS-TA/1W	DS-TD/1W
Общие			
Соответствует	EN 60669-1, EN 60669-2-1		
Номинальное напряжение	220-240 В AC	230 В AC	230 В AC
Номинальное отклонение напряжения	-15%...+10%	-10%...+10%	-10%...+10%
Номинальная частота	50-60 Гц	45-60 Гц	45-60 Гц
Собственное потребление	прим. 6 Ва	прим. 5 Ва	прим. 5 Ва
Диапазон настройки	2 - 100 люкс	2 - 2000 люкс	2 - 2000 люкс
Длина соединительного кабеля до датчика	100 м	100 м	100 м
Тип	-	-	Кварц
Надежность, циклов	40,000	40,000	40,000
Степень защиты - устройство	IP20	IP20	IP20
Степень защиты - сенсор	IP54/IP65	IP54/IP65	IP54/IP65
Температура окружающей среды	-25 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C
Температура окружающей среды - сенсор	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C
Температура хранения	-25 °C...+50 °C	-25 °C...+50 °C	-25 °C...+50 °C
Температура хранения - сенсор	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C
Класс защиты - устройство	II	II	II
Класс защиты - сенсор	II	III	III
Контакты			
Тип	1 x NO	1 x CO	1 x CO
Материал контактов	Ag Sn O ₂	Ag Sn O ₂	Ag Sn O ₂
Коммутационная способность при 250В, cosφ=1	16 А	10 А	10 А
Коммутационная способность при 250В, cosφ=0.6	10 А	6 А	6 А
Коммутационная способность для ламп			
Накаливания	2300 Вт	2300 Вт	2300 Вт
Галогенные	2300 Вт	2300 Вт	2300 Вт
Флюоресцентные			
Без компенсации	2300 Ва	2300 Ва	2300 Ва
Компенсированные (в параллели)	400 Ва (42 мФ)	400 Ва (42 мФ)	400 Ва (42 мФ)
Компенсированные (в серии)	2300 Ва	2300 Ва	2300 Ва
С балластом	4 x 7 Вт, 3 x 11Вт, 3 x 15 Вт, 2x20 Вт, 3 x 23 Вт	9 x 7Вт, 7 x 11Вт, 7 x 15Вт, 7 x 20Вт, 7 x 23Вт	9 x 7Вт, 7 x 11Вт, 7 x 15Вт, 7 x 20Вт, 7 x 23Вт
Задержка на включение	20 с	40 с	80 с
Задержка на выключение	80 с	40 с	80 с
Индикация срабатывания	Да	Да	Да
Индикация срабатывания без задержки	LED	LED	LED
Функции			
Количество каналов	1	1	1
Минимальный отрезок коммутации	-	-	1 мин.
Макс. кол-во команд в памяти	-	-	42
Возможность программирования EEPROM или программно	-	-	Нет
Автоматическая смена времени лето/зима	-	-	Да
Имитация присутствия (случайное включение)	-	-	-
Программа праздничных дней	-	-	Да
Размер и вес			
Ширина в модулях	1	3	4
Ширина	17.5 мм	54 мм	72 мм
Высота	65.5 мм	65.5 мм	65.5 мм
Длина	90 мм	90 мм	90 мм
Вес	172 г.	287 г.	330 г.

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 41



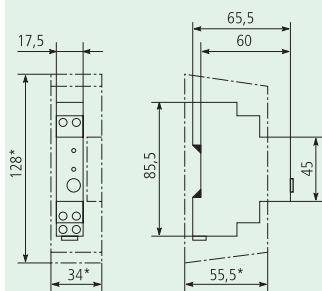
Остальные приборы



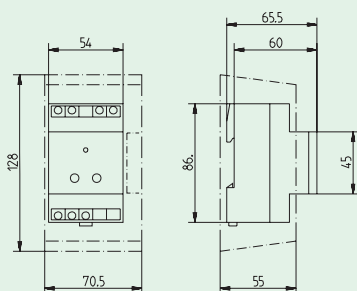
	DS-TA/1S	DS-TA/1W	DS-TD/1W
Зажимы			
Емкость зажимов – гибкий многожильный кабель	1.....2,5 мм ²	1.....2,5 мм ²	1.....2,5 мм ²
Емкость зажимов – жесткий кабель	1.....4 мм ²	1.....4 мм ²	1.....4 мм ²
Размер винтов контактов	M3,5	M3,5	M3,5
Тип наконечника отвертки	PZ размер 1	PZ размер 1	PZ размер 1
Усилие затягивание, макс.	0,8 Нм	0,8 Нм	0,8 Нм

Размеры (мм)

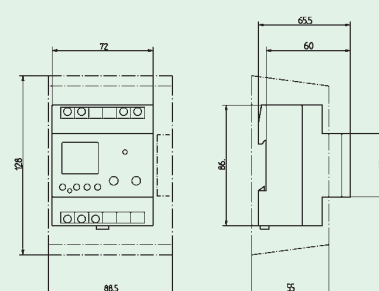
DS-TA/1S



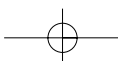
DS-TA/1W



DS-TD/1W



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 41





Сенсор Z-DS/S

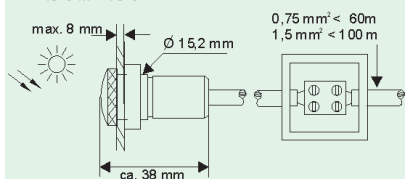
Технические данные

	Z-DS/S-E	Z-DS/S-A
Общие		
Исполнение	Встраиваемое	Внешнее
Соответствует	EN 60669-1, EN 60669-2-1	
Длина соединительного кабеля до датчика	100 м	100 м
Соединительный кабель	-	1.5 м
Степень защиты	IP54	IP65
Температура окружающей среды – сенсор	-40 °С...+70 °С	-40 °С...+70 °С
Температура хранения	-40 °С...+70 °С	-40 °С...+70 °С
Класс защиты	III	III
Размер и вес		
Ширина в модулях	-	-
Ширина	28 мм	20 мм
Высота	28 мм	PG 9 (диаметр резьбы)
Длина	85 мм	40.5 мм
Вес	55 г.	52 г.
Зажимы		
Емкость зажимов – гибкий многожильный кабель	1.....1.5 мм ²	1.....1.5 мм ²
Емкость зажимов – жесткий кабель	1.....1.5 мм ²	1.....1.5 мм ²
Размер винтов контактов	M2.5	M2.5
Тип наконечника отвертки	PZ размер 1	PZ размер 1
Усилие затягивания, макс.	0.8 Нм	0.8 Нм

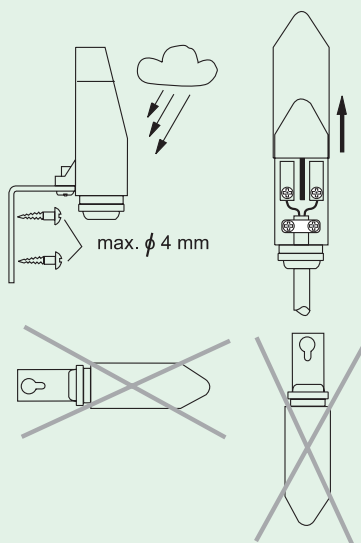
Размеры (мм)

Z-DS/S-E

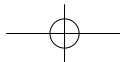
IP 65
- 40°C ... + 70°C



Z-DS/S-A



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 41



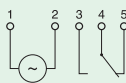
Остальные приборы



Аналоговые (механические) таймеры SU-T

- Соответствует EN 60730-1, EN 60730-2-7
- Программирование с помощью сдвигающихся ламелей

Диаграмма

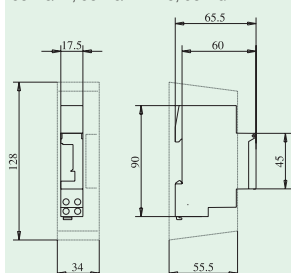


Технические данные

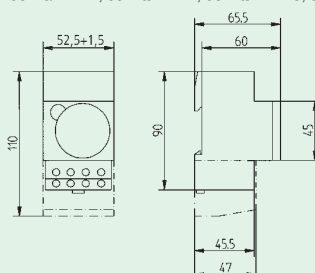
	SU-TS/TA	SU-TS/1W-TA	SU-TS/1W-WO	SU-TQ-TA	SU-TQ/1W-TA, -WO	SU-TQ/2W-TW
Общие						
Соответствует	EN 60730-1, EN 60730-2-7					
Ном. напряжение	230 В AC ± 10 %	230 В AC ± 10 %	230 В AC ± 10 %	230 В AC ± 10 %	230 В AC ± 10 %	230 В AC ± 10 %
Ном. частота	50 Гц	50 Гц	45-60 Гц	45-60 Гц	45-60 Гц	45-60 Гц
Потребление	макс. 2.5 Ва	макс. 2.5 Ва	макс. 2.5 Ва	макс. 2.5 Ва	макс. 2.5 Ва	макс. 2.5 Ва
Тип	Синхр.	Синхр.	Кварц	Кварц	Кварц	Кварц
Точность при 20°C	зависит от сети	зависит от сети	±1 с/день	±1 с/день	±1 с/день	±1 с/день
Резерв хода при 20°C	-	-	-	>3 дней	>3 дней	>3 дней
Тип источника питания	-	-	-	NiMH	NiMH	NiMH
Надежность, циклов	>10,000	>10,000	>10,000	>10,000	>10,000	>10,000
Степень защиты	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Температура раб.	-25 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C
Температура хранения	-25 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C
Класс защиты (в соотв. EN 60 730-1)	II	II	II	II	II	II
Контакты						
Тип	1 х перекл.	1 х НО	1 х НО	1 х НО	1 х перекл.	1 х НО
Материал	Серебро	Серебро	Серебро	Серебро	Серебро	Серебро
Коммутац. способность при 250 В, cos=1	16 А	16 А	16 А	16 А	16 А	16 А
Коммутац. способность при 250 В, cos=0.6	4 А	4 А	4 А	4 А	4 А	4 А
Функции						
Программа	Дневная	Дневная	Недельная	Дневная	Дневная, Недельная	Недельная
Количество каналов	1	1	1	1	1	2
Интервал коммутации	15 мин.	30 мин.	2 часа	15 мин.	30 мин., 4 часа	15 мин.
Мак. кол-во шагов в памяти программы	96	48	84	96	48	32/день
Размер и вес						
Ширина в модулях	1	3	1	1	3	3
Ширина	17.5 мм	52.5 мм	17.5 мм	17.5 мм	52.5 мм	52.5 мм
Высота	65.5 мм	65.5 мм	65.5 мм	65.5 мм	65.5 мм	66.5 мм
Длина	90 мм	90 мм	90 мм	90 мм	90 мм	90 мм
Вес	80 г.	164 г.	90 г.	80 г.	170 г., 172 г.	175 г.
Зажимы						
Емкость зажимов – гибкий кабель	1.....2.5 мм ²	1.....2.5 мм ²	1.....2.5 мм ²	1.....2.5 мм ²	1.....2.5 мм ²	1.....2.5 мм ²
Емкость зажимов – жесткий кабель	1.....4 мм ²	1.....4 мм ²	1.....4 мм ²	1.....4 мм ²	1.....4 мм ²	1.....4 мм ²
Размер винтов конт.	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5
Тип наконечника	PZ размер 1	PZ размер 1	PZ размер 1	PZ размер 1	PZ размер 1	PZ размер 1
Усилие затягивания	2 Нм	2 Нм	2 Нм	2 Нм	2 Нм	2 Нм

Размеры (мм)

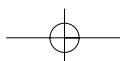
SU-TS/TA, SU-TS/1W-WO, SU-TQ-TA



SU-TS/1W-TA, SU-TQ/1W-TA, SU-TQ/1W-WO, SU-TQ/2W-TW



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 41





Таймер цифровой Z-SDM

- Цифровые часы с технологией CMOS
- Управление микропроцессором и кварцем
- Программирование производится при помощи многофункциональных кнопок
- Жидкокристаллический дисплей
- При отказе сети программированные данные остаются сохраненными
- Для каждой программы можно настраивать фиксир. время коммутации (для значений времени свыше 1 мин) или длину импульса в секундах (коммутац. интервал 1 – 99 с)
- Возможность ручного прямого переключения реле Вкл / Выкл
- Возможность ручного непрерывного переключения реле Вкл / Выкл (напр. , во время отпуска)
- Автоматический переход с зимнего на летнее время
- Предварительно настроенный календарь, включая високосные годы
- Исполнение согласно DIN EN 60730

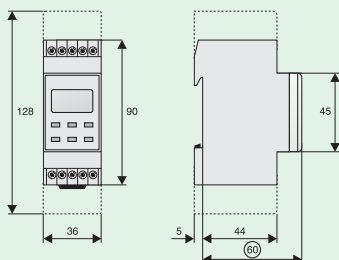
Схема соединения (символическая)



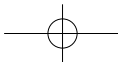
Технические данные

	Z-SDM/1K-TA	Z-SDM/1K-WO	Z-SDM/2K-WO
Электрические:			
Номинальное напряжение	230 В AC	230 В AC	230 В AC
Номинальная частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Отбор	29 мА, $\cos \varphi = 0,13$	29 мА, $\cos \varphi = 0,13$	29 мА, $\cos \varphi = 0,13$
Потребляемая мощность при включении	6,6 ВА	6,6 ВА	6,6 ВА
Реактивная мощность	-6,5 ВАр	-6,5 ВАр	-6,5 ВАр
Мощность рассеивания	0,9 Вт	0,9 Вт	0,9 Вт
Коммутационный контакт (беспотенциальный)	1 переключающий	1 переключающий	2 переключающих
Номинальное напряжение изоляции	250 В	250 В	250 В
Коммутируемая мощность			
номинальный ток	16 А (μ)	16 А (μ)	16 А (μ)
омическая нагрузка	3000 Вт, $\cos \varphi = 1$	3000 Вт, $\cos \varphi = 1$	3000 Вт, $\cos \varphi = 1$
ламповая нагрузка	1000 Вт, $\cos \varphi = 1$	1000 Вт, $\cos \varphi = 1$	1000 Вт, $\cos \varphi = 1$
индуктивная нагрузка	2 А/250 В AC $\cos \varphi = 0,6$	2 А/250 В AC $\cos \varphi = 0,6$	2 А/250 В AC $\cos \varphi = 0,6$
Резерв хода (без коммутации)	250 ч	250 ч	250 ч
Резервный источник напряжения	NiMH-аккумулятор	NiMH-аккумулятор	NiMH-аккумулятор
Память	EEPROM	EEPROM	EEPROM
Точность хода	прибл. 1 с/день	прибл. 1 с/день	прибл. 1 с/день
Точность коммутации	1 с	1 с	1 с
Частота кварца	32,768 МГц	32,768 МГц	32,768 МГц
Количество программируемых циклов (Вкл / Выкл)	20/день	20/неделя	20/неделя
Мин. коммутационный интервал	1 мин/1 с	1 мин/1 с	1 мин/1 с
Механические:			
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	90 мм	90 мм	90 мм
Ширина	36 мм	36 мм	36 мм
Вес	170 г	170 г	200 г
Монтаж	на шину EN 50022		
Степень защиты зажимов	IP 20	IP 20	IP 20
Зажимы	хомутные	хомутные	хомутные
Сечение присоединяемых проводов			
сплошные	1,5–4 мм ²	1,5–4 мм ²	1,5–4 мм ²
гибкие	1–2,5 мм ²	1–2,5 мм ²	1–2,5 мм ²
Момент затяжки винтовых зажимов	0,8 Нм	0,8 Нм	0,8 Нм
Допустимая относит. влажность воздуха	< 95%	< 95%	< 95%
Диапазон температуры	от 0 до +55 °C	от 0 до +55 °C	от 0 до +55 °C

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 41



Остальные приборы



Астрономический таймер, цифровой SA-TD/1W

- Соответствует DIN EN 60730
- Цифровой таймер с CMOS-технологией
- Микропроцессор и кварц
- Программируется с помощью функциональных клавиш
- LCD дисплей
- Данные программы сохраняются в случае пропадания питания
- Возможность в каждой программе импульсного включения (интервал 1–99 с) или фиксированного включения (интервал 1 мин.)
- Ручное управление ВКЛ/ВЫКЛ
- Ручное включение паузы ВКЛ/ВЫКЛ (программа выходных)
- Автоматическая смена времени лето/зима
- Автоматический учет високосных лет
- Крышки зажимов могут быть опломбированы

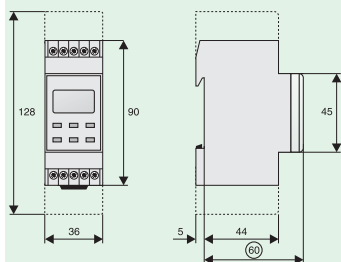
Диаграмма



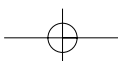
Технические данные

SA-TD/1W	
Общие	
Соответствует	EN 60730-1, EN 60730-2-7
Номинальное напряжение	230–240 В AC +10%/–15%
Номинальная частота	50–60 Гц
Собственное потребление	макс. 6 Ва
Тип	Кварц
Точность при 20°C	1 с/день
Резерв хода при 20°C	10 лет
Тип источника питания	Литиевая
Надежность, циклов	< 40,000
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды	–30°C...+55°C
Температура хранения	–30°C...+55°C
Класс защиты (в соотв. с EN 60 730-1)	II
Контакты	
Тип	1 х переключающий
Материал контактов	AgSnO ₂
Коммутационная способность при 250 В, cos=1	16 А
Коммутационная способность при 250 В, cos=0.6	10 А
Функции	
Программа	Дневная
Количество каналов	1
Мин. промежуток коммутации	1 мин.
Макс. кол-во шагов в программе	732
Размер и вес	
Ширина в модулях	2
Ширина	35 мм
Высота	65.5 мм
Длина	90 мм
Вес	170 г.
Контакты	
Емкость зажимов – мягкий многожильный кабель	1.....2.5 мм ²
Емкость зажимов – жесткий кабель	1.....4 мм ²
Размер винтов контактов	M3.5
Тип наконечника отвертки	PZ размер 1
Усилие затягивания, макс.	0.8 Нм

Размеры (мм)



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 41





Реле времени ZR

Функции

• ZRER/W

- E притяжение с задержкой (ON)
- R отпускание с задержкой (OFF)

• ZRMF1/W, ZRMF2/WW

- E притяжение с задержкой (ON)
- R отпускание с задержкой (OFF)
- Ws одиночный импульс при подаче управляющего сигнала
- Wa одиночный импульс после снятия управляющего сигнала
- Es притяжение с задержкой после подачи управляющего сигнала (ON)
- Wu одиночный импульс при подаче напряжения питания
- Вр Симметричные импульсы, 0/1 (сначала пауза)

• ZRTAK/W

- Ip Асимметричные импульсы, 0/1 (сначала пауза)
- li Асимметричные импульсы, 1/0 (сначала импульс)

Индикация:

ZRER/W, ZRMF1/W, ZRMF2/WW

Зеленый LED U/t ВКЛ:

Зеленый LED U/t мигает:

Желтый LED R ВКЛ/ВЫКЛ:

ZRTAK/W

Зеленый LED U/t ВКЛ:

Зеленый LED U/t медленно:

Зеленый LED U/t быстро:

Желтый LED R ВКЛ/ВЫКЛ:

индикация напряжения питания

индикация временного периода

индикация состояния реле

индикация напряжения питания

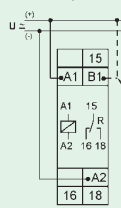
индикация временного периода t1

индикация временного периода t2

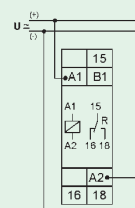
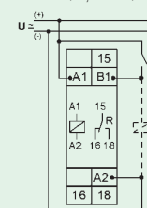
индикация состояния реле

Диаграмма присоединения

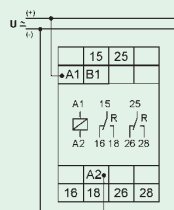
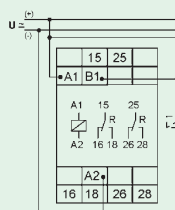
Тип ZRTAK/W



Тип ZRER/W, ZRMF1/W



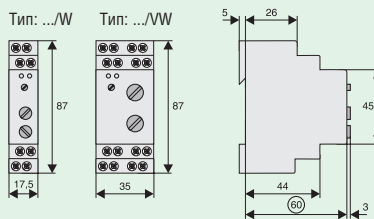
Тип ZRMF2/WW



Диапазоны временных уставок

Обозначение диапазона	Диапазон	
1с	50мс	1с
10с	500мс	10с
1мин	3с	1мин
10мин	30с	10мин
1ч	3мин	1ч
10ч	30мин	10ч
100ч	5ч	100ч

Размеры (мм)



Технические данные

Электрические

Соответствует	EN 60669
Точность (основная)	±1% (макс. значения шкалы)
Точность установки	<5% (макс. значения шкалы)
Точность повторения:	<0.5% или ±5мс
Влияние напряжения	—
Влияние температуры	0.01% / °C
Входная цепь:	
Напряжение питания	
Зажимы A1–A2	от 24В до 240В AC/DC, от 24В/–15% до 240В/+10%
Номинальная частота	от 48 до 63 Гц

Собственное потребление	
Тип: .../W	4Ва (1.5Вт)
Тип: .../WW	6Ва (2Вт)
Время работы	100%
Время восстановления	100мс
Остаточный волновой процесс для DC	10%
Напряжение отпускания	>30% мин. напряжения пит.
Выходная цепь:	безпотенциальный перекл.
Коммутационная способность	2000 Ва (8А / 250В AC)
Защита предохранителем	8А, быстродействующий
Механическая надежность	20 x 10 ⁶ циклов
Электрическая надежность	
при омической нагрузке 1000 Ва	2 x 10 ⁵ циклов
Частота коммутаций	
при омической нагрузке 100 Ва	макс. 60/мин,
при омической нагрузке 1000 Ва	макс. 6/мин
(в соотв. с IEC 60947–5–1)	
Номинальное импульсное напряжение	4кВ
Категория перенапряжения	III (в соотв. с IEC 60664–1)

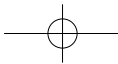
Контакты

Управляющий сигнал	Клеммы A1–B1
способность к нагрузке	да
Максимальная длина линии	10м
Минимальная длина упр. импульса	
DC	50мс
AC	100мс
Уровень переключения	автоматическая адаптация
(чувствительность)	к напряжению питания

Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота устройства	87 мм
Ширина устройства	17.5 (/W) and 35 (/WW) мм
Степень защиты, встроенного приб.	IP40
Позиция установки	любая
Клеммы	дугобразные
Защита зажимов	от прикосновения пальцем или ладонью
Емкость зажимов	
1 x 0,5–2,5 мм ²	с/без кабельного наконечника
1 x 4 мм ²	без кабельного наконечника
2 x 0,5–1,5 мм ²	с/без кабельного наконечника
2 x 2,5 мм ²	без кабельного наконечника
Усилие затягивания	макс. 1 Нм
Относительная влажность	от 15% до 85%
в соотв. с EC 60721–3–3 Class 3K3	
Температура окружающей среды	от –25 до +55°C
в соотв. с IEC 60068–1	
Температура хранения и трансп.	от –25 до +70°C
Степень загрязнения	2
встроенного прибора	3

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 41



Остальные приборы



Описание функций

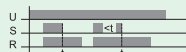
• Притяжение с задержкой (E)

При подаче напряжения питания U начинается отсчет времени t (зеленый светодиод U/t мигает). После истечения времени t (зеленый светодиод светится) реле R замыкается (желтый светодиод светится). Это состояние сохраняется до тех пор, пока не произойдет отключение напряжения питания. Если произошло отключение напряжения питания до истечения времени t то уже истекшее время обнуляется и при следующей подаче напряжения питания отсчет начинается заново.



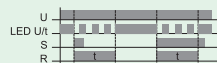
• Отпускание с задержкой (R)

Напряжение питания U должно быть постоянно подано на устройство (зеленый светодиод U/t светится). При замыкании управляющего контакта S реле R замыкается (желтый светодиод светится). При размыкании управляющего контакта начинается отсчет времени t (зеленый светодиод мигает). После истечения времени t (зеленый светодиод U/t светится) реле R размыкается (желтый светодиод не светится). Если управляющий контакт снова замыкается до истечения времени t то уже истекшее время обнуляется и отсчет начинается заново.



• Одноразовый импульс при подаче управляющего сигнала (Ws)

Напряжение питания U должно быть постоянно подано на устройство (зеленый светодиод U/t светится). При замыкании управляющего контакта S реле R замыкается (зеленый светодиод U/t светится) и начинается отсчет времени t (зеленый светодиод U/t мигает). После истечения времени t (зеленый светодиод U/t светится) реле R замыкается (желтый светодиод не светится). В течение времени t управляющий контакт может замыкаться и размыкаться любое количество раз. Следующий цикл может начаться только после завершения текущего цикла.



• Одноразовый импульс после снятия управляющего сигнала (Wa)

Напряжение питания U должно быть постоянно подано на устройство (зеленый светодиод U/t светится). Замыкание управляющего контакта S не оказывает влияния на реле R . Когда контакт S разомкнется реле R замыкается (желтый светодиод светится) и начинается отсчет времени t (зеленый светодиод U/t мигает). После истечения времени t (зеленый светодиод U/t светится) реле R размыкается (желтый светодиод не светится). В течение времени t управляющий контакт может замыкаться и размыкаться любое количество раз. Следующий цикл может начаться только после завершения текущего цикла.



• Притяжение с задержкой после подачи управляющего сигнала (Es)

Напряжение питания U должно быть постоянно подано на устройство (зеленый светодиод U/t светится). После замыкания управляющего контакта S начинается отсчет времени t (зеленый светодиод U/t мигает). После истечения времени t (зеленый светодиод U/t светится) реле R замыкается (желтый светодиод светится). Данное состояние сохраняется до тех пор, пока управляющий контакт S не разомкнется. Если управляющий контакт S размыкается до истечения интервала t то значение времени t обнуляется и со следующим циклом отсчет начнется заново.



• Одноразовый импульс при подаче напряжения питания (Wu)

После подачи напряжения питания U реле R замыкается (желтый светодиод светится) и начинается отсчет времени t (зеленый светодиод U/t мигает). После истечения времени t (зеленый светодиод U/t светится) реле R размыкается (желтый светодиод не светится). Данное состояние сохраняется до тех пор, пока не произойдет отключение напряжения питания. Если напряжение отключается до истечения времени t то реле R размыкается. Значение времени t обнуляется и при следующей подаче напряжения питания отсчет интервала начинается заново.



• Симметричные импульсы, 0/1 (Vp)

После подачи напряжения питания U начинается отсчет времени t (зеленый светодиод U/t мигает). После истечения времени t реле R замыкается (желтый светодиод светится) и снова начинается отсчет времени t . После истечения времени t реле R размыкается (желтый светодиод не светится). Далее реле R будет переключаться в соотношении 1:1 по времени t до тех пор, пока не произойдет отключение напряжения питания.



• Асимметричные импульсы, 0/1 (Ip)

После подачи напряжения питания U начинается отсчет времени t_1 (зеленый светодиод U/t мигает медленно). После истечения времени t_1 реле R замыкается (желтый светодиод светится) и начинается отсчет времени t_2 (зеленый светодиод U/t мигает быстро). После истечения времени t_2 реле R размыкается (желтый светодиод не светится). Далее реле R будет переключаться в соотношении $t_1:t_2$ до тех пор, пока не произойдет отключение напряжения питания.

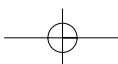


• Асимметричные импульсы, 1/0 (Ii)

После подачи напряжения питания U , реле R замыкается (желтый индикатор светится) и начинается отсчет времени t_1 (зеленый светодиод U/t мигает медленно). После истечения времени t_1 , реле R размыкается (желтый светодиод не светится) и начинается отсчет времени t_2 (зеленый светодиод U/t мигает быстро). После истечения времени t_2 , реле R замыкается (желтый светодиод светится). Далее реле R будет переключаться по настройкам $t_1:t_2$ до тех пор, пока не произойдет отключение напряжения питания.



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 41



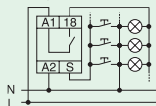


Лестничный выключатель TLE, TLK

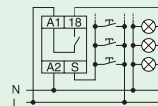
- Переключатель функции постоянного освещения /автоматически/ постоянно выключено
- Трех- или четырехпроводное соединение
- Возможность продления времени включения повторным нажатием (время суммируется)
- Функция стоп (нажатием кнопки в течение > 2 с)
- Функция тревога (тип TLK): мигание предупреждает до истечения настроенного времени включения

Схема соединения

3-х проводная схема



4-х проводная схема



Технические данные

Электрические:

Номинальное напряжение	230 В AC
Номинальная частота	50 Гц
Управляющее напряжение	230 В AC
Номинальный ток	16 А / AC1
Ламповая нагрузка	2000 Вт
Диапазон времени	0,5 – 10 мин
Ток ламп тлеющего разряда параллельно с управляющими кнопками	макс. 50 мА

Срок службы

механический	3 x 10 ⁷
электрический	7 x 10 ⁴

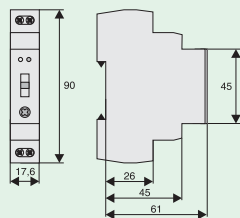
Время управляющего импульса

минимальное	50 мс
максимальное	неограничено

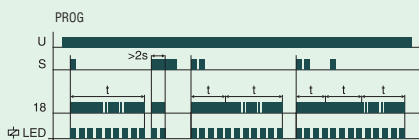
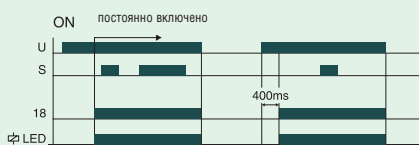
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	на шину EN 50022
Степень защиты зажимов	IP 20
Сечение присоединяемых проводов	2,5 мм ²
Диапазон температуры окруж. среды	от -20 °C до +55 °C
Вес	65 г

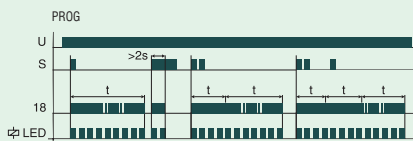
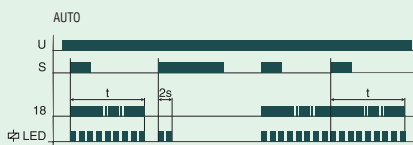
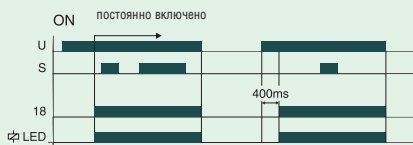
Размеры [мм]



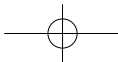
Функция стоп (PROG)



Функция стоп (STOP) и предварительное предупреждение - тревога (AVTO)



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 42



Остальные приборы



Гудок Z-SUM, звонок Z-GLO

- Исполнение без искрения

Технические данные

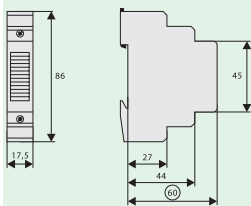
Электрические:

Номинальное напряжение	12, 24, 230 В AC
Частота	50 Гц
Потребляемая мощность	12 В 6,5 ВА 24 В, 230 В 4,5 ВА
Нагрузочная способность	100 % (макс. 12 часов)
Громкость гудок Z-SU	75 дБ
звонок Z-GL	77 дБ

Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	86 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	на шину EN 50022
Степень защиты	IP 20
Зажимы	хомутные
Сечение присоединяемых проводов	макс. 10 мм ²

Размеры [мм]



Трансформаторы TR-G

- Звонковые трансформаторы с отдельной обмоткой согласно EN 61558
- Не предназначены для непрерывной нагрузки

Технические данные

	TR-G/8	TR-G3/8	TR-G3/18	TR-G2/24
Электрические:				
Номинальная мощность	8 ВА	8 ВА	18 ВА	24 ВА
Номинальное напряжение первичной обмотки на зажимах	230–240 В AC	230–240 В AC	230–240 В AC	230–240 В AC
Номинальная частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Ток холостого хода	25 мА	26 мА	36 мА	24 мА
Номинальный ток первичной обмотки	69 мА	58 мА	72/124/138 мА	155/160 мА
Номинальное напряжение вторичной обмотки на зажимах	8 В AC	4/8/12 В AC	4/8/12 В AC	12/24 В AC
Номинальный ток вторичной обмотки (при номинальном напряжении)	1 А	1–1–0.67 А	2–2–1.5 А	2–1 А
Мощность потерь холостого хода	1.4 Вт	1.4 Вт	1.8 Вт	1.9 Вт
Мощность потерь при номинальн. нагрузке	7.1 Вт	6.2 Вт	11.6 Вт	11.9 Вт
Устойчивость к короткому замыканию	PTC	PTC	PTC	PTC
Изоляц. напряжение между первичной и вторичной обмоткой	5 кВ	5 кВ	5 кВ	5 кВ
Механические:				
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	90 мм	90 мм	90 мм	90 мм
Ширина	36 мм	36 мм	36 мм	54 мм
Вес	236 г	253 г	354 г	612 г
Монтаж	на рейку EN 50022			
Степень защиты зажимов	IP20	IP20	IP20	IP20
Зажимы	хомутные	хомутные	хомутные	хомутные
Температура окружающей среды	40°C	40°C	40°C	35°C
Изоляционный класс	E	E	E	E
Испытание горячей петлей	850°C	850°C	850°C	850°C

Размеры [мм]

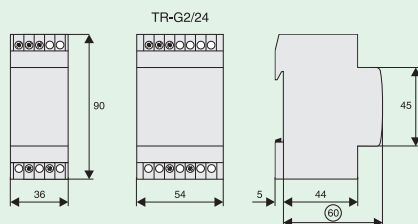
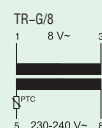


Схема соединения



Трансформатор, устойчивый к короткому замыканию

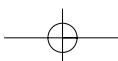


Звонковый трансформатор



Безопасный отделяющий трансформатор

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 42



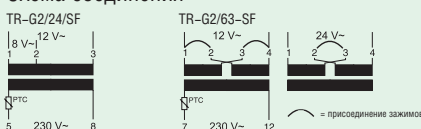


Безопасные отделяющие трансформаторы TR-G./..-SF

• Безопасные отделяющие трансформаторы с отделенной обмоткой согласно EN 61558

• Предназначены для непрерывной нагрузки

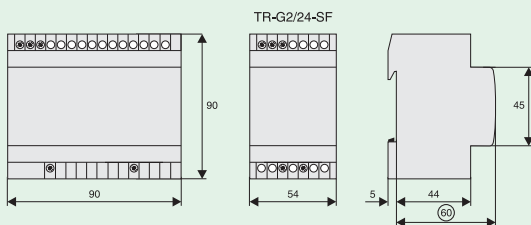
Схема соединения



Технические данные

	TR-G2/24-SF	TR-G2/24-SF2	TR-G2/63-SF
Электрические:			
Номинальная мощность	24 ВА	24 ВА	63 ВА
Номинальное напряжение первичной обмотки на зажимах	230–240 В AC	230–240 В AC	230–240 В AC
Номинальная частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Ток холостого хода	22 мА	58 мА	60 мА
Номинальный ток первичной обмотки	100/150 мА	140/135 мА	340 мА
Номинальное напряжение вторичной обмотки на зажимах	8/12 В AC	12/24 В AC	12/24 В AC
Без нагрузки	9.9/15.6 В	13.3/26.8 В	13.6/27.3 В
С нагрузкой	8.2/12.3 В	11.6/23.8 В	12/24.1 В
при номинальном вторичном токе	2–2 А	2–1 А	5.2–2.6 А
Мощность потерь холостого хода	1.8 Вт	4.3 Вт	4.1 Вт
Мощность потерь при номинальн. нагрузке	10.4 Вт	6.3 Вт	19.6 Вт
Нагрузочная способность	100%	100%	100%
Устойчивость к короткому замыканию	PTC	PTC	PTC
Изоляц. напряжение между первичной и вторичной обмоткой	5 кВ	5 кВ	5 кВ
Механические:			
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	90 мм	90 мм	90 мм
Ширина	54 мм	90 мм	90 мм
Вес	604 г	1087 г	1256 г
Монтаж	на рейку EN 50022		
Степень защиты зажимов	IP40	IP40	IP40
Зажимы	хомутные	хомутные	хомутные
Вместимость зажимов	1 – 3 x 2,5 мм ²	1 – 3 x 2,5 мм ²	1 – 3 x 2,5 мм ²
Момент затяжки зажимов	0,5 Нм	0,5 Нм	0,5 Нм
Допустимая относительная влажность	<95%	<95%	<95%
Температура окружающей среды	25 °C	35 °C	25 °C
Нагревание прибора при непрерывном режиме работы	56 К	34 К	51 К
Изоляционный класс	E	F	F
Испытание горячей петлей	850 °C	850 °C	850 °C

Размеры [мм]



Примечание



Безопасный отделяющий трансформатор



Звонковый трансформатор



Трансформатор, устойчивый к короткому замыканию

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 42

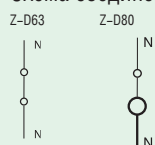
Остальные приборы



Соединительный модуль Z-D63

- Совместимый со всеми приборами Xtra Combinations

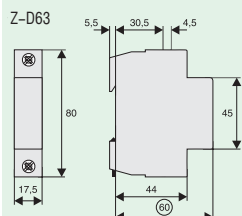
Схема соединения



Технические данные

Электрические:	Z-D63	Z-D80	Механические:	
Номинальный ток	63 А	80 А	Высота выреза в защитной панели	45 мм
Частота	50–60 Гц	50–60 Гц	Высота основания прибора	80 мм
			Ширина	17,5 мм (1 мод.)
			Монтаж	двухпозиционная защелка на приборную панель
			Зажимы	болтовые/хомутные
			Сечение присоединяемых проводов Z-D63	1–25 мм ²
			Z-D80	1–25 / 1–50 мм ²
			Степень защиты зажимов	от прикосновения руки/ладони
			Толщина соединительной шины	0,8 – 2 мм

Размеры [мм]



Штепсельная розетка на шину Z-SD

- Соответствует требованиям VDE, OVE
- Возможность крепления винтами
- Ширина 2,5 мод.

Схема соединения



Технические данные

Электрические:		Механические:	
Номинальное напряжение	250 В AC	Высота выреза в защитной панели	45 мм
Номинальный ток	10/16 А (DC/AC)	Высота основания прибора	76 мм
		Ширина	44 мм
		Монтаж	на шину EN 50022
		Степень защиты зажимов	IP 40
		Зажимы	хомутные
		Сечение присоединяемых проводов	от 1 до 2x2,5 мм ²

Размеры [мм]



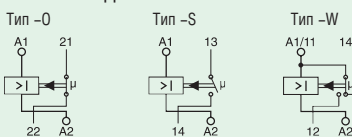
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 43



Реле приоритетных нагрузок Z-LAR

- Простая приоритетная коммутация для первостепенных электроприемников
- Большой диапазон рабочего тока
- Эффективное препятствие пиковым нагрузкам (напр., ступенчатый обогрев)
- Контакты 1 НО, 1 НЗ или 1 переключающий
- Контакты являются беспотенциальными

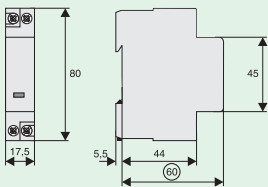
Схема соединения



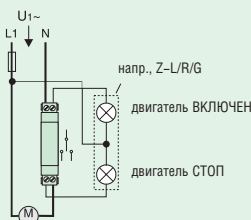
Технические данные

	Z-LAR/8	Z-LAR/16	Z-LAR/32
Электрические:			
Номинальный ток I_{th}	8 А	16 А	32 А
Номинальное напряжение U_n	250 В AC	250 В AC	250 В AC
Ток включения I_{AN}	>3 А	>10 А	>15 А
Ток отключения I_A	< 1,8 А	< 4,2 А	< 7,4 А
Максимальная частота коммутаций	3600/ч	3600/ч	3600/ч
Номинальное изоляционное напряжение U_i	440 В	440 В	440 В
Потребляемая мощность при I_{th}			
активная потребляемая мощность	3,4 Вт	1,95 Вт	3,17 Вт
кажущаяся потребляемая мощность	7,7 ВА	4,7 ВА	7,4 ВА
Номинальная устойчивость к импульсному напряжению $U_{имп}$	4 кВ	4 кВ	4 кВ
Макс. добавочная защита	макс. 10 А	макс. 16 А	макс. 32 А
Контакты			
закрывающие, размыкающие, переключающие			
добавочный предохранитель	макс. 10 А gL	макс. 16 А gL	макс. 32 А gL
воздушное расстояние контактов ^{*)}	< 3 мм (μ)	< 3 мм (μ)	< 3 мм (μ)
воздушное расстояние контактов	1 А/250 В~	1 А/250 В~	1 А/250 В~
минимальная коммутируемая мощность	300 мВт	300 мВт	300 мВт
минимальное рабочее напряжение	12 В	12 В	12 В
Долговечность электрическая	100.000 коммутационных циклов		
^{*)} Расстояние контактов до 3 мм			
Механические:			
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	80 мм	80 мм	80 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)	17,5 мм (1 мод.)	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	на шину EN 50022		
Степень защиты	IP 20	IP 20	IP 20
Зажимы	хомутные	хомутные	хомутные
Степень защиты зажимов	IP 20	IP 20	IP 20
Сечение подключаемых проводов			
зажимы главной цепи тока	2 x 10 мм ²	2 x 10 мм ²	2 x 10 мм ²
вспомогательной цепи тока	2 x 2,5 мм ²	2 x 2,5 мм ²	2 x 2,5 мм ²
Момент затяжки зажимов			
главная цепь тока	макс. 2,4 Нм	макс. 2,4 Нм	макс. 2,4 Нм
вспомогательная цепь тока	макс. 1 Нм	макс. 1 Нм	макс. 1 Нм

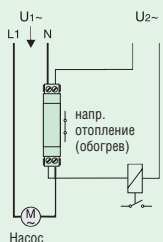
Размеры [мм]



Пример соединения: сигнализация рабочего состояния

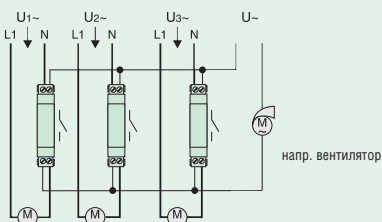


Пример соединения: функция приоритет для насоса с отключ. отопления

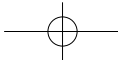


Насос

Пример соединения: автоматическое включение аспирации



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 43



Остальные приборы



Контактор для проводов Z-SCH

Эти приборы сконструированы и упорядочены специально для монтажа в модульные распределительные щиты для проводов или местные щитки. Они отличаются пониженным коммутационным шумом и вибрациями, в то же время так же и высокой надежностью и контактной силой. Они являются не требовательными с точки зрения места. Благодаря этим свойствам они полностью соответствуют требованиям для использования в офисах и квартирах.

Реле для проводов Z-R и контакторы для проводов Z-SCH являются пригодными для коммутации 1- и 3-х фазных электроприемников до 63 А. Благодаря универсальным возможностям можно реализовать следующие задачи:

- коммутация освещения
- коммутация электрического отопления (обогрева)
- коммутация вентиляции
- коммутация кондиционирования, вентиляторов
- коммутация тепловых насосов
- коммутация электрически управляемых (управляемых двигателем) ворот и жалюзи
- и т.д.

Реле для проводов Z-R и контакторы Z-SCH соответствуют требованиям стандартов IEC 1095 и IEC 947.

IEC 1095 говорит специально о: "электромеханических контакторах в бытовых проводах и т.п.". Соответствие этому стандарту ставит высокие требования к безопасности людей и имущества.

IEC 947 говорит специально о: "электромеханических приборах для применений в промышленности".

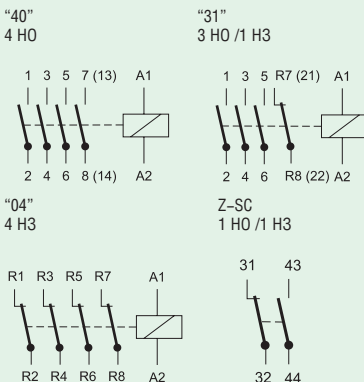
Безопасность:

- защита от случайного прикосновения пальцем и ладонью
- индикация коммутационного положения на лицевой стороне
- применение негорючих материалов, каким является пластик, не содержащий ни хлор, ни галогены

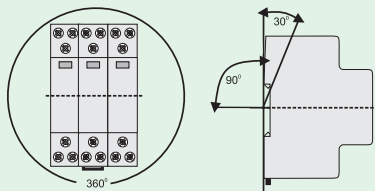
Преимущества:

- низкий коммутационный шум
- без вибраций
- простое подключение благодаря с большим запасом рассчитанным зажимам, которые поставляются в открытом состоянии (винты типа rozidrive)
- исполнение с различным типом контактов
- простой монтаж на приборную шину EN 50022
- для приборов 25...63 А возможность расширения (с правой стороны) при помощи блока вспомогательных контактов Z-SC (тип контактов 11)
- простой доступ при подключении к питанию катушки
- целесообразная градация мощностей 20, 25, 40, 63 А для AC-1

Схема соединения Z-SCH

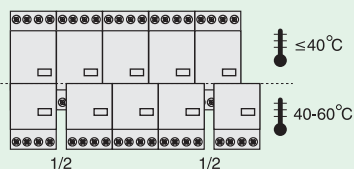


Допустимые монтажные положения

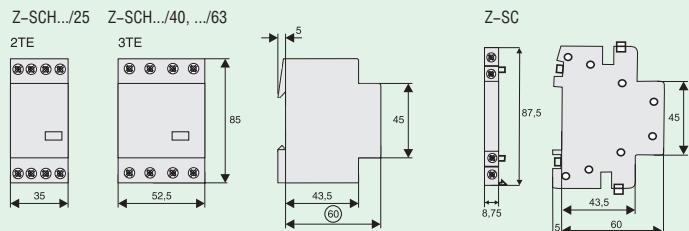


Монтаж при полной нагрузке контактов

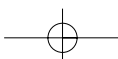
Z-SCH
При температуре выше 40 °C рекомендуем использовать фальш-модуль Z-DST (0,5 мод.)



Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 43

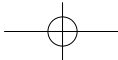




Технические данные: контактор для проводов Z-SCH

Значения согласно IEC 1095, EN 61095, VDE 0660, IEC 947-4-1, EN 60947-4-1, VDE		Z-R	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC	
Категория использования AC-1 (коммутация омической нагрузки, напр., отопления)							
Номинальный рабочий ток $I_n (=I_{th})$ кожуха	при 60 °C	A	20	25	40	63	-
Долговечность коммутационного элемента		S x 10 ⁶	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Номинальная рабочая мощность AC-1	220 – 240 В 380 – 415 В	c кВт	4,6 -	9,5 17	16 27,5	25 43	- -
Категория использования AC-33 (коммутация трехфазных двигателей)							
Номинальный рабочий ток I_n		A	-	9	27	30	-
Долговечность коммутационного элемента		S x 10 ⁶	-	-	0,15	0,15	0,15
Номинальная мощность трехфазных двигателей 50 – 60 Гц	230-240 В 380-415 В	кВт кВт	- -	2,5 4	8 12,5	8,5 15	- -
Категория использования DC-1 (коммутация омической нагрузки, L/R < 15 мс) значение для коммутационных контактов							
1 полюсные	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC	A A A A A	20 18 17 4 0,4	25 22 18 5 0,5	40 25 19 7 0,7	63 26 21 8 0,7	- - - - -
2-полюсные в серии	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC	A A A A A	20 20 20 10 -	25 25 25 16 4	40 40 33 17 5	63 44 36 18 6	- - - - -
3-полюсные в серии	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC	A A A A A	- - - - -	25 25 25 25 10	40 40 40 31 15	63 63 61 34 16	- - - - -
4-полюсные в серии	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC	A A A A A	- - - - -	25 25 25 25 15	40 40 40 40 20	63 63 63 63 21	- - - - -
Категория использования DC-3 и DC-5 (коммутация индуктивной нагрузки, L/R < 15 мс) значение для коммутационных контактов							
1 полюсные	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC	A A A A A	10 4 3 0,8 -	15 5 4 1 0,1	23 10 5 1,5 0,3	25 10 5 1,5 0,3	- - - - -
2-полюсные в серии	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC	A A A A A	20 15 12 4 -	25 17 13 5 0,5	40 23 15 5 1	45 25 15 5 1	- - - - -
3-полюсные в серии	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC	A A A A A	- - - - -	25 25 25 15 3	40 40 30 15 4	63 45 30 15 4	- - - - -
4-полюсные в серии	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC	A A A A A	- - - - -	25 25 25 25 8	40 40 40 40 10	63 63 63 45 10	- - - - -
Главные цепи ($U_{imp} = 4$ кВ)							
Номинальное изоляционное напряжение U_i		B AC	440	440	440	440	440
Номинальное рабочее напряжение U_e		B AC	300	300	600	600	600
Механическая долговечность		S x 10 ⁶	1	1	1	1	1
Вспомогательные цепи ($U_{imp} = 4$ кВ)							
Номинальное изоляционное напряжение U_i		B AC	440	440	440	440	440
Номинальный тепловой ток $= I_{th}$	40 °C 60 °C	A A	20 20	25 25	40 40	63 63	10 6
Категория использования AC-15 (коммутация электромагнитной нагрузки, катушки контакторов)							
Номинальный рабочий ток I_e	220-240 В 380-415 В 440 В	A A A	- - -	- - -	- - -	- - -	3 2 1,6
Категория использования DC-13 (коммутация электромагнитной нагрузки при постоянном напряжении)							
Номинальный рабочий ток I_e на полюс	24-60 В 110 В 220 В	A A A	- - -	- - -	- - -	- - -	2 0,4 0,1

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 43



Остальные приборы



			Z-R	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC	
Потребляемая мощность магнитных катушек 	Номинальное напряжение магн. катушек замыкания удержания	V AC		24, 230	230	230	230	
		ВА	10 – 13	14 – 18	33 – 45	33 – 45	–	
		ВА	3,6 – 3,8	4,4 – 8,4	7	7	–	
		Вт	2 – 3	1,6 – 3,2	2,6	2,6	–	
Рабочий диапазон магнитных катушек Диапазон напряжения катушки U_b			0,85 – 1,1	0,85 – 1,1	0,85 – 1,1	0,85 – 1,1	–	
Мощность рассеяния на путь тока Мощность рассеяния на прибор при номинальной токовой нагрузке		Вт	2	2	3	7	0,5	
		1-полюс.	Вт	5	5,2	5,6	5,6	–
		2-х полюс.	Вт	7	7,2	8,6	16,6	–
		3-х полюс.	Вт	11	9,2	11,6	23,6	–
		4-х полюс.	Вт	13	11,2	14,6	30,6	–
Температура поверхности передней стороны Предельное значение согласно IEC / EN / VDE (высшее возможное) Типичное значение при нагрузке всех полюсов		°C		40	40	40	–	
		°C		25	27	31	–	
Температура поверхности со стороны Предельное значение согласно IEC / EN / VDE Типичное значение при нагрузке всех полюсов		°C		50	50	50	–	
		°C		35	27	40	–	
Нагревание зажимов (для нового прибора) Предельное значение согласно IEC / EN / VDE Типичное значение при нагрузке всех полюсов		°C		65	65	65	–	
		°C		44	36	48	–	
Уровень шума при включении и выключении Типичные средние значения		дБ		80	78	78	–	
Подключаемые сечения Главные провода		сплошные или же сплетенные	мм \approx	0,5 – 10	1,5 – 10	2,5 – 25	2,5 – 25	0,5 – 2,5
		гибкие	мм \approx	–	1,5 – 6	2,5 – 16	2,5 – 16	0,5 – 2,5
		гибкие с гильзой	мм \approx	0,5 – 6	1,5 – 6	2,5 – 16	2,5 – 16	0,5 – 1,5
		количество подключаемых проводов на зажим	1	1	1	2	–	–
Катушка		сплошные или же сплетенные	мм \approx	0,5 – 6	0,75 – 2,5	0,75 – 2,5	0,75 – 2,5	–
		гибкие	мм \approx	–	0,5 – 2,5	0,5 – 2,5	0,5 – 2,5	–
		гибкие с гильзой	мм \approx	0,5 – 1,5	0,5 – 1,5	0,5 – 1,5	0,5 – 1,5	–
		количество подключаемых проводов на зажим	1	1	1	–	–	–
Вес		кг/шт.	–	0,22	0,36	0,36	0,026	
Защита от короткого замыкания (главная цепь тока) Самый большой номинальный ток предохранителя Тип координации 1		gL / gG	A	–	35	63	80	–
Защита от короткого замыкания (вспомогательная цепь тока) Самый большой номинальный ток предохранителей для предполагаемого тока короткого замыкания 1000 А, без повреждения (сварки) контактов		gL / gG	A	–	–	–	–	10
Значения времени коммутации при управляющем напряжении $U_s \pm 10\%$ задержка при включении задержка при выключении время горения дуги		мс	–	9 – 15	11 – 15	11 – 15	–	
		мс	–	4 – 8	6 – 13	6 – 13	–	
		мс	–	10 – 15	10 – 15	10 – 15	–	

Контактор для проводок Z-SCH для коммутации освещения

Определяющим является тип, соединение и потребляемая мощность осветительных приборов при включении и непрерывной эксплуатации. Непрерывный ток должен быть использован только до 90 %, и это с учетом повышенной потребляемой мощности в последствии возможного повышения напряжения. Расстановка максимального количества осветительных приборов на фазу зависит от номинального тока и

тока включения осветительных приборов и так же от непрерывного тока и коммутационной способности приборов. Таким образом, можно, например, для DUO соединения использовать непрерывный ток контакторов, однако для отдельно компенсированных люминесцентных ламп нет.

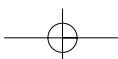
			Z-R	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Категория использования AC-1 омическая нагрузка	Номинальный рабочий ток 60 °C Ie для AC-1 Коммутационная способность: пиковое значение	A	–	165	300	400	–
		A	–	233	424	565	–
Категория использования AC-5a газоразрядные лампы, люминесцентные лампы 220–240 В- DUO	Номинальная рабочая мощность $\cos\phi = 0,5$ $\cos\phi = 0,9$	кВт	2,5	1,3	3,4	5,5	–
		кВт	–	0,4	1,6	2,1	–
		кВт	–	3,7	6,3	10	–
Категория использования AC-5b лампы	Номинальная рабочая мощность 220–240 В-	кВт	2,1	1,8	3,6	5,1	–

Лампы

Лампы имеют в холодном состоянии очень низкое сопротивление.
 При включении возникает высокий пик тока (даже $20 I_n$).
 При выключении выключается только номинальный ток.

Категория использования AC-5b	Мощность	Ток	Z-R	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
				шт.	шт.	шт.	шт.
Лампы 	60	0,27	22	28	58	85	–
	100	0,45	13	17	35	51	–
	200	0,91	7	8	17	25	–
	300	1,36	4	5	11	16	–
	500	2,27	3	3	7	10	–
	1000	4,5	1	1	3	5	–
	макс. количество осветит. приборов на путь тока при 230 В, 50 Гц						

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 43





Категория использования для контакторов

Вид тока	Категория использования	Типичные примеры использования I_c = ток включения, I_s = ток выключения, I_e = номинальный рабочий ток, U = напряжение, U_e = номинальное рабочее напряжение U_r = обратное напряжение	Электрическая долговечность						Коммутационная способность							
			Включение			Выключение			Включение			Выключение				
			I_e [A]	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$\cos\phi$	I_e	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$\cos\phi$	I_e [A]	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$\cos\phi$	I_e	$\frac{I}{I_e}$
Перемен. ток	AC-1	Неиндуктивная или слабая индуктивная нагрузка, ток печи сопротивления	всех. знач.	1	1	0,95	1	1	0,95	всех. знач.	1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8
	AC-2	Двигатели с колесами: разбег, выключение	всех. знач.	2,5	1	0,65	2,5	1	0,65	всех. знач.	4	1,05	0,65	4	1,05	0,8
	AC-3	Электродвигатели с короткозамкнутым ротором: разбег, отключение при ходе ¹⁾	$I_e < 17$	6	1	0,65	1	0,17	0,65	$I_e \leq 100$	10	1,05	0,45	8	1,05	0,45
			$I_e > 17$	6	1	0,35	1	0,17	0,35	$I_e > 100$	8	1,05	0,35	6	1,05	0,35
	AC-4	Электродвигатели с короткозамкнутым ротором: разбег, торможение противотоком, реверсирование	$I_e < 17$	6	1	0,65	6	1	0,65	$I_e \leq 100$	12	1,05	0,45	10	1,05	0,45
			$I_e > 17$	6	1	0,35	6	1	0,35	$I_e > 100$	10	1,05	0,35	8	1,05	0,35
	AC-5a	Коммутация газоразрядных ламп									3,0	1,05	0,45	3,0	1,05	0,45
	AC-5b	Коммутация ламп									1,5 ²⁾	1,05 ²⁾		1,05 ²⁾	1,05 ²⁾	
	AC-6a ³⁾	Коммутация трансформаторов														
	AC-6b ³⁾	Коммутация конденсаторных батарей														
AC-7a	Слабая индуктивная нагрузка в случае домашних приборов и похожих применений	согласно данным производителя								1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8	
AC-7b	Нагрузка двигателя для домашних приборов									8,0	1,05 ¹⁾		8,0	1,05 ¹⁾		
AC-8a	Коммутация герметично закрытых двигателей, компрессоров охладительных установок с ручным сбросом, расцепителей перегрузки ⁵⁾									6,0	1,05 ¹⁾		6,0	1,05 ¹⁾		
AC-8b	Коммутация герметично закрытых двигателей, компрессоров охладительных установок с ручным сбросом, расцепителей перегрузки ⁵⁾									6,0	1,05 ¹⁾		6,0	1,05 ¹⁾		
Постоян. ток	DC-1	Неиндуктивная или слабая индуктивная нагрузка, печи сопротивления	всех. знач.	1	1	1	1	1	1	всех. знач.	1,5	1,05	1	1,5	1,05	1
	DC-3	Шунтовые двигатели: разбег, торможение противотоком, реверсирование, толчковый режим, реостатное торможение	всех. знач.	2,5	1	2	2,5	1	2	всех. знач.	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC-5	Серийные двигатели: разбег, торможение противотоком, реверсирование, толчковый режим, реостатное торможение	всех. знач.	2,	1	7,5	2,5	1	7,5	всех. знач.	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC-6	Коммутация ламп									1,5 ²⁾	1,05 ²⁾		1,5 ²⁾	1,05 ²⁾	

Согласно EC 947-4-1, EN 60 947, VDE 0660 часть 102

1) $\cos \phi = 0,45$ для $I_e < 100$ A; $\cos \phi = 0,35$ для $I_e > 100$ A.

2) Испытания должны производиться с ламповой нагрузкой.

3) Испытательные данные нужно вывести согласно соответствующей таблице из испытательных значений для AC-3 или AC-4.

4) Приборы для категории использования AC-3 могут использоваться для случайного толчкового режима или торможения противотоком в течение ограниченного времени, как и для настройки машины, количество этих операций не должно при этом превысить 5 в течение минуты или 10 в течение 10 минут.

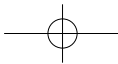
5) В случае герметичных кожухов компрессоров охладительных установок компрессоры и двигатели должны быть установлены в одинаковом шкафу без наружного вала или уплотнения вала, и двигатель должен работать с охлаждающей жидкостью

Категория использования для вспомогательных контактов

Вид тока	Категория использования	Типичные примеры использования I_c = ток включения, I_s = ток выключения I_e = номинальный рабочий ток, U = напряжение, U_e = номинальное рабочее напряжение U_r = восстановленное напряжение $t_{0,95}$ = время в мс, пока не достигнуто 95% номинального тока $P = U_e \times I_e$ = номинальная мощность в ваттах	Стандартные условия использования						Отличающиеся условия применения					
			Включение			Выключение			Включение			Выключение		
			I_e	$\frac{U}{U_e}$	$\cos\phi$	I_e	$\frac{U}{U_e}$	$\cos\phi$	I_e	$\frac{U}{U_e}$	$\cos\phi$	I_e	$\frac{U}{U_e}$	$\cos\phi$
Перемен. ток	AC-12	Управление омической нагрузкой и полупроводн. нагрузкой во входных цепях оптронов	1	1	0,9	1	1	0,9	-	-	-	-	-	-
	AC-13	Управление полупроводниковой нагрузкой с изоляционным трансформатором	2	1	0,65	1	1	0,65	10	1,1	0,65	1,1	1,1	0,65
	AC-14	Управление небольшой электромагнитной нагрузкой (макс. 72 ВА)	6	1	0,3	1	1	0,3	6	1,1	0,7	6	1,1	0,7
	AC-15	Управление электромагнитной нагрузкой (свыше 72 ВА)	10	1	0,3	1	1	0,3	10	1,1	0,3	10	1,1	0,3
Постоян. ток	DC-12	Управление омической нагрузкой и полупроводн. нагрузкой во входных цепях оптронов	1	1	1 мс	1	1	1 мс	-	-	-	-	-	-
	DC-13	Управление электромагнитами	1	1	6xP ¹⁾	1	1	6xP ¹⁾	1,1	1,1	6xP ¹⁾	1,1	1,1	6xP ¹⁾
	DC-14	Управление электромагнитными нагрузками с добавочными сопротивлениями в цепи тока	10	1	15 мс	1	1	15 мс	10	1,1	15 мс	10	1,1	15 мс

Согласно EC 947-4-1, EN 60 947, VDE 0660 часть 102

1) Значение "6xP" вытекает из эмпирического соотношения, которое соответствует большинству постоянных магнитных нагрузок максимально до верхнего предельного значения $P = 50$ Вт, при этом 6 [мс] / [Вт] = 200 [мс]. Нагрузки с номинальной мощностью свыше 50 Вт в большинстве случаев состоят из небольших параллельно расставленных нагрузок. Поэтому 300 мс представляет собой верхний предел, и это независимо от мощности.



Остальные приборы



Реле Z-R, Z-TN

Реле для проводов Z-R пригодны для коммутации 1-фазных или 3-фазных потребителей во многих применениях:

- коммутация освещения и электрического отопления (нагрева)
- коммутация вентиляции
- коммутация тепловых насосов
- коммутация подвижных ворот и жалюзи с двигательным приводом

Типовая серия реле для проводов Z-R соответствует требованиям стандартов EN 60947 и EN 61095.

EN 61095 говорит специально об "электромеханических контакторах в бытовых проводках и похожих применениях". Соответствие этому стандарту выполняет очень высокие требования к безопасности людей и имущества. EN 60947 говорит об "электромеханических контакторах для применений в промышленности".

Безопасность:

- Возможность оптической сигнализации рабочего состояния при помощи светодиода
- Возможность ручной активации коммутационного положения кнопкой
- У всех зажимов (катушка и контакты) имеется защитная подвижная заслонка, препятствующая подключению проводов под зажим
- Произведено из невоспламеняющихся материалов, не содержащих ни хлор, ни галогены.

Преимущества:

- Исполнение в трех вариантах (Z-R, Z-RK, Z-RE)
- Низкий шум во время работы
- Простое подключение проводов благодаря достаточно с запасом рассчитанным зажимам, которые поставляются в открытом состоянии
- Простой монтаж на приборную рейку 35 мм
- Широкое предложение конфигурации контактов
- Исполнение с мех. предварительным выбором функций ON/AUT/OFF (Z-TN)
ON (постоянно включено) – контакты непрерывно включены, пока на управляющую катушку не приведен импульс. После его завершения реле переключится в положение AUT.
AUT (автоматически) – стандартная функция реле.
OFF (постоянно выключено) – контакты непрерывно выключены независимо от управляющего напряжения.

Схемы соединения

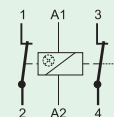
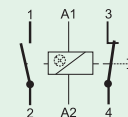
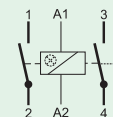
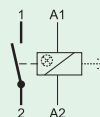
1TE Z-R

"S"
1 НО

"SS"
2 НО

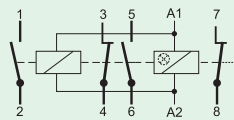
"SO"
1 НО/НЗ

"OO"
2 НЗ



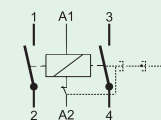
2TE Z-R

"2S2O"
2 НО/ 2 НЗ



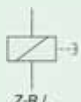
1TE Z-TN (с мех. предварит. выбором)

"SS"
2 НО



Исполнение

с кнопкой и светодиодом



с кнопкой



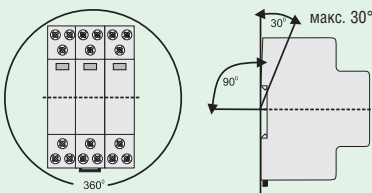
со светодиодом



мех. предварит. выбор



Допустимые монтажные позиции



Допустимые монтажные позиции

Z-R/I Z-TN/I

При температуре свыше 40 °C рекомендуется использовать фальш-модуль Z-DST (0,5 мод.)



≤40°C



40-60°C

Технические данные

Электрические:

Соответствует требованиям	EN 60947
Количество полюсов	от 1 до 4
Главные контакты НО/НЗ	1, 2 (1 мод.) 3, 4 (2 мод.)

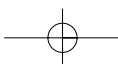
Управляющая катушка

Номинальное напряжение U_s	8, 12, 24, 230 В AC, 24 В DC
Номинальная частота	50 Гц
Рабочий диапазон напряжения	0,85 – 1,1 x U_s
Потребляемая мощность катушек	
закрывание	10–13 ВА, 6–8 Вт 3,4–4,0 ВА,
удержание	2,0–2,4 Вт
Минимальное время управл. импульса	> 50 мс
Нагрузочная способность	100 %
Номинальн. имп. напряжение выдержки U_{imp}	2 кВ (1,2/50 мкс)

Токвая цепь

Номинальное рабочее напряжение U_n	240 / 415 В AC
Минимальное рабочее напряжение U_{min}	24 В AC / DC
Номин. изоляционное напряжение U_i	500 В
Номин. имп. напряжение выдержки U_{imp}	4 кВ (1,2/50 мкс)
Условный термический ток без кожуха I_{th}	20 А AC
Номинальный рабочий ток I_s	20 А AC
Номинальный непрерывный ток I_n	20 А AC
Номинальный постоянный ток I_e	
24 В	16 А DC
48 В	12,5 А DC
230 В	1 А DC
Номин. условный ток кор. замыкания I_q	10 кА
	(с предохранителем 20 А gL/gG)
Время отпадения	< 10 мс

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 44





Технические данные (продолжение):

Категория использования 1ТЕ (верно для одного токового пути)

AC-1	Номинальное рабочее напряжение U_e	240 / 415 В AC
	Номинальный рабочий ток I_e	20 А AC
	Номинальн. рабочая мощность при AC-1	4000 Вт ($\cos\phi = 0,8$), 5000 ВА
AC-3	Номинальное рабочее напряжение U_e	240 / 415 В AC
	Номинальный рабочий ток I_e	8 А AC
	Номинальн. рабочая мощность при AC-3	900 Вт ($\cos\phi = 0,45$), 2000 ВА
AC-5a	Номинальное рабочее напряжение U_e	240 / 415 В AC
	Номинальный рабочий ток I_e	10 А AC
	Номинальн. рабочая мощность при AC-5a	1125 Вт ($\cos\phi = 0,45$), 2500 ВА
AC-5b	Номинальное рабочее напряжение U_e	230 / 400 В AC
	Номинальный рабочий ток I_e	8,8 А AC
	Номинальн. рабочая мощность при AC-5b	2024 Вт
AC-7a	Номинальное рабочее напряжение U_e	240 / 415 В AC
	Номинальный рабочий ток I_e	20 А AC
	Номинальн. рабочая мощность при AC-7a	4000 Вт ($\cos\phi = 0,8$), 5000 ВА

Категория использования 2ТЕ (верно для одного токового пути)

AC-1	Номинальное рабочее напряжение U_e	240 / 415 В AC
	Номинальный рабочий ток I_e	20 А AC
	Номинальн. рабочая мощность при AC-1	4000 Вт ($\cos\phi = 0,8$), 5000 ВА
AC-3	Номинальное рабочее напряжение U_e	240 / 415 В AC
	Номинальный рабочий ток I_e	8 А AC
	Номинальн. рабочая мощность при AC-3	900 Вт ($\cos\phi = 0,45$), 2000 ВА
AC-5a	Номинальное рабочее напряжение U_e	240 / 415 В AC
	Номинальный рабочий ток I_e	10 А AC
	Номинальн. рабочая мощность при AC-5a	1125 Вт ($\cos\phi = 0,45$), 2500

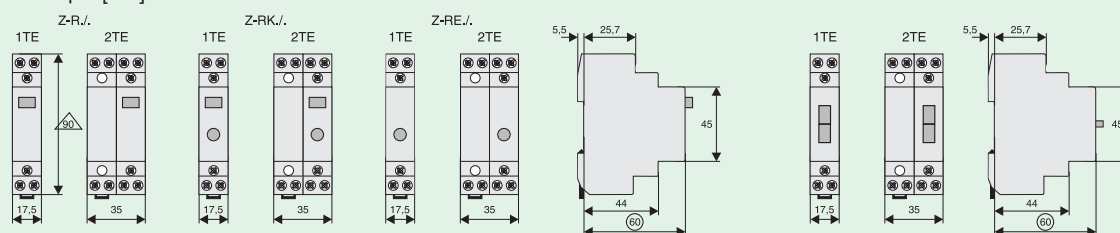
AC-5b

Номинальное рабочее напряжение U_e	230 / 400 В AC
Номинальный рабочий ток I_e	8,8 А AC
Номинальн. рабочая мощность при AC-5b	2024 Вт
AC-7a (согласно EN 61095)	
Номинальное рабочее напряжение U_e	240 / 415 В AC
Номинальный рабочий ток I_e	20 А AC
Номинальн. рабочая мощность при AC-7a	4000 Вт ($\cos\phi = 0,8$), 5000 ВА
AC-7b (согласно EN 61095)	
Номинальное рабочее напряжение U_e	240 / 415 В AC
Номинальный рабочий ток I_e	10 А AC
Номинальн. рабочая мощность при AC-7b	1125 Вт ($\cos\phi = 0,8$), 2500 ВА
Срок службы электрический	> 40×10^3 коммутац. циклов
механический	> 1×10^6 коммутац. циклов

Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	на приборную рейку 35 мм
Степень защиты	IP20
Зажимы сверху и внизу	хомутные
Сечение присоединяемых проводов контактов и катушек	0,5 – 10 мм ² сплошной и сплетеный 0,5 – 6 мм ² с гильзой
Диапазон температуры	от -20 °C до +45 °C
Расстояние между контактами	> 5 мм / двойное прерывание
Материал контакта	без содержания Cd

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 44

Остальные приборы



Импульсное реле Z-S

- Реле для импульсного управления электрическими потребителями
- Соответствует требованиям стандарта EN 60669
- По размерам совместимые с остальными приборами для проводов
- Ток, проходящий параллельно соединенными сигнальными лампами тлеющего разряда кнопок, необходимо компенсировать параллельно подключенным компенсационным блоком конденсаторов Z-S/KO
- Макс. количество параллельно соединенных ламп тлеющего разряда см. технические данные

Безопасность:

- Возможность оптической сигнализации рабочего состояния при помощи светодиода
- Возможность ручной активации коммутационного положения кнопкой
- У всех зажимов (катушка и контакты) имеется защитная подвижная заслонка, препятствующая подключению проводов под зажим
- Произведено из невоспламеняющихся материалов, не содержащих ни хлор, ни галогены

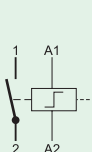
Преимущества:

- Низкий шум во время работы
- Простое подключение проводов благодаря достаточно с запасом рассчитанным зажимам, которые поставляются в открытом состоянии
- Простой монтаж на приборную рейку 35 мм
- Широкое предложение конфигурации контактов

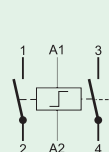
Схемы соединения

1TE Z-S./.

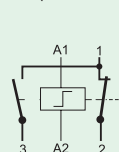
"S"
1 НО



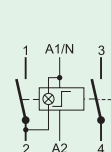
"SS"
2 НЗ



"W"
1 переключающий

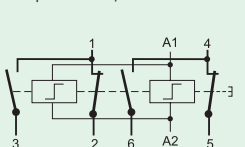


Z-SB./SS
2 НО

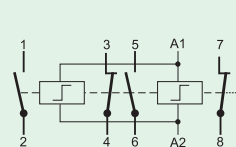


2TE Z-S./.

"WW"
2 переключающие



"2S20"
2 НО / 2 НЗ



Технические данные

Электрические:

Соответствует требованиям	EN 60669-2-2
Количество полюсов	от 1 до 3
Главные контакты	
нормально разомкнутые	1, 2, 3 и 4 (1 мод.)
переключающие	1, 2 (1 мод., 2 мод.)
Управляющая катушка	
Номинальное напряжение U_s	12, 24, 48, 230 В AC 12, 24 В DC
Номинальная частота	50 Гц
Рабочий диапазон	0,9 – 1,1 x U_s
Потребляемая мощность управл. катушки	12 ВА / тип. 7 ВА
Макс. количество параллельно соединенных кнопок	не ограничено
Макс. количество параллельно соединенных кнопок с подсветкой (230 В, 0,6 мА)	
без компенсации	8 шт. (1 мод.), 15 шт. (2 мод.)
с компенсацией 1 x Z-S/KO	23 шт. (1 мод.)
с компенсацией 2 x Z-S/KO	46 шт. (1 мод.), 43 шт. (2 мод.)

Время управляющего импульса	
минимальное	> 200 мс
максимальное	1 час или с использованием фальш-модуля Z-DST

Ном. импульсное напряж. выдержки U_{imp}	2 кВ (1,2 / 50 мкс)
--	---------------------

Токвая цепь	
Номинальное рабочее напряжение U_n	250 / 415 В AC
Минимальное рабочее напряжение U_{min}	24 В AC / DC
Номин. изоляционное напряжение U_i	500 В
Номин. имп. напряжение выдержки U_{imp}	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Условный термический ток без кожуха I_{th}	16 А AC
Номинальный рабочий ток I_a	16 А AC

Номинальный непрерывный ток I_n	16 А AC
Номинальный постоянный ток I_a	
24 В	16 А DC
48 В	12,5 А DC
230 В	1 А DC
Ном. условный ток короткого замыкания I_q	10 кА (с предопр. 20 А gL/gG)
Время отпадения	< 10 мс (тип. < 5 мс)
Срок службы электрический	< 40x10 ⁹ коммут. циклов
механический	> 1x10 ⁶ коммут. циклов

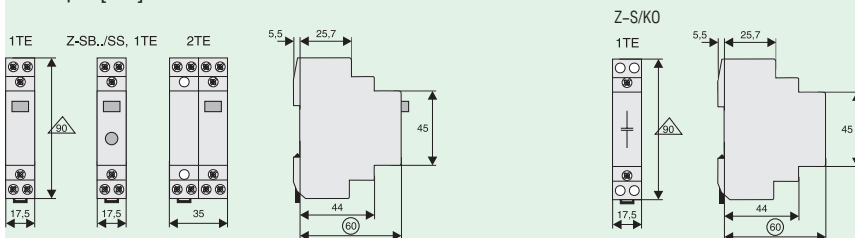
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	на приборную рейку 35 мм
Степень защиты	IP20
Монтажная позиция	произвольная
Зажимы сверху и внизу	хомутные
Сечение присоединяемых проводов	
контакты и катушка	0,5 – 10 мм ² сплошной и сплетенный
	0,5 – 6 мм ² с гильзой
Диапазон температуры	от -20 °C до +45 °C
Расстояние между контактами	> 5 мм / двойное прерывание
Материал контакта	без содержания Cd

Принадлежности

Компенсационный блок Z-S/KO	1,5 мкФ, 240 В AC
-----------------------------	-------------------

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 45



Импульсное реле Z-SC для центрального управления

- Реле для коммутации электрических приемников в импульсном режиме
- Соответствует требованиям стандарта EN 60669
- По размерам совместимые с остальными приборами для проводов
- Возможность двухступенчатого управления – местное и центральное
- Ток, проходящий параллельно соединенными сигнальными лампами тлеющего разряда кнопок, необходимо компенсировать параллельно подключенным компенсационным блоком конденсаторов Z-S/KO
- Макс. количество параллельно соединенных ламп тлеющего разряда см. технические данные

Безопасность:

- Возможность ручной активации коммутационного положения кнопкой
- У всех зажимов (катушка и контакты) имеется защитная подвижная заслонка, препятствующая подключению проводов под зажим
- Произведено из невоспламеняющихся материалов, не содержащих ни хлор, ни галогены

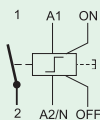
Преимущества:

- Низкий шум во время работы
- Простое подключение проводов благодаря достаточно с запасом рассчитанным зажимам, которые поставляются в открытом состоянии
- Простой монтаж на приборную рейку 35 мм
- Широкое предложение конфигурации контактов

Схемы соединения

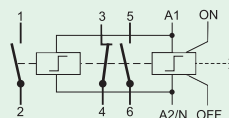
1TE Z-SC./S

“S”
1 НО



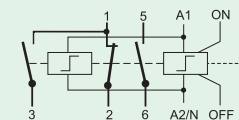
2TE Z-SC./.

“2S1E”
2 НО/1 НЗ

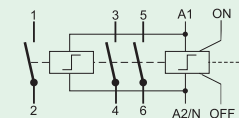


2TE Z-SC./.

“2S1W”
1 НЗ /1 переключающий



“3S”
3 НО



Технические данные

Электрические:

Соответствует требованиям	EN 60669-2-2
Количество полюсов	от 1 до 4
Главные контакты	
нормально разомкнутые	1 (1 мод.), 3 (2 мод.)
норм. разомкнутые и норм. замкнутые	2+1 (2 мод.)
переключающие и норм. разомкнутые	1+1 (2 мод.)
Управляющая катушка	
Номинальное напряжение U_s	24, 230 В AC
Номинальная частота	50 Гц / 24 В 50 – 400 Гц / 230 В
Рабочий диапазон	0,9–1,1 x U_s
Потребляемая мощность управл. катушки замыкания	22 – 31 ВА
Макс. количество параллельно соед. кнопок	не ограничено
Макс. количество параллельно соед. кнопок с подсветкой (230 В, 0,6 мА)	
без компенсации	8 шт. (1 мод.), 15 шт. (2 мод.)
с компенсацией 1 x Z-SC/KO	23 шт. (1 мод.)
с компенсацией 2 x Z-SC/KO	46 шт. (1 мод.), 43 шт. (2 мод.)
Время управляющего импульса	
минимальное	> 200 мс
максимальное	1 час, или с использованием фальш-модуля Z-DST 100 %
Ном. имп. напряжение выдержки U_{imp}	2 кВ (1,2/50 мкс)
Токовая цель	
Номинальное рабочее напряжение U_n	240 / 415 В AC
Минимальное рабочее напряжение U_{min}	24 В AC / DC
Номин. изоляционное напряжение U_i	500 В
Ном. имп. напряжение выдержки U_{imp}	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Условный терм. ток без кожуха I_{th}	16 А AC
Номинальный рабочий ток I_s	16 А AC

Номинальный непрерывный ток I_u	16 А AC
Номинальный постоянный ток I_s	
24 В	16 А DC
48 В	12,5 А DC
230 В	1 А DC
Ном. условный ток корот. замыкания I_q	10 кА (с предохранителем 20 А gL/gG)
Время отпадения	< 10 мс
Срок службы	электрический > 40x10 ³ коммут. циклов механический > 1x10 ⁶ коммут. циклов

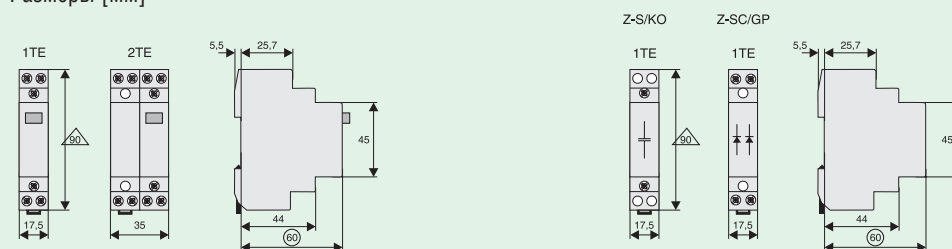
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	на приборную рейку 35 мм
Степень защиты	IP20
Монтажная позиция	произвольная
Зажимы сверху и внизу	хомутные
Сечение присоединяемых проводов	
контакт. катушка	0,5 – 10 мм ² сплошной и сплетенный
	0,5 – 6 мм ² с гильзой
Диапазон температуры	от -20 °C до +45 °C
Расстояние между контактами	> 5 мм / двойное прерывание
Материал контакта	без содержания Cd

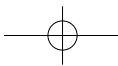
Принадлежности

Компенсационный блок Z-S/KO	1,5 мкФ, 240 В AC
Модуль центрального управления Z-SC/GP	240 В AC

Размеры [мм]



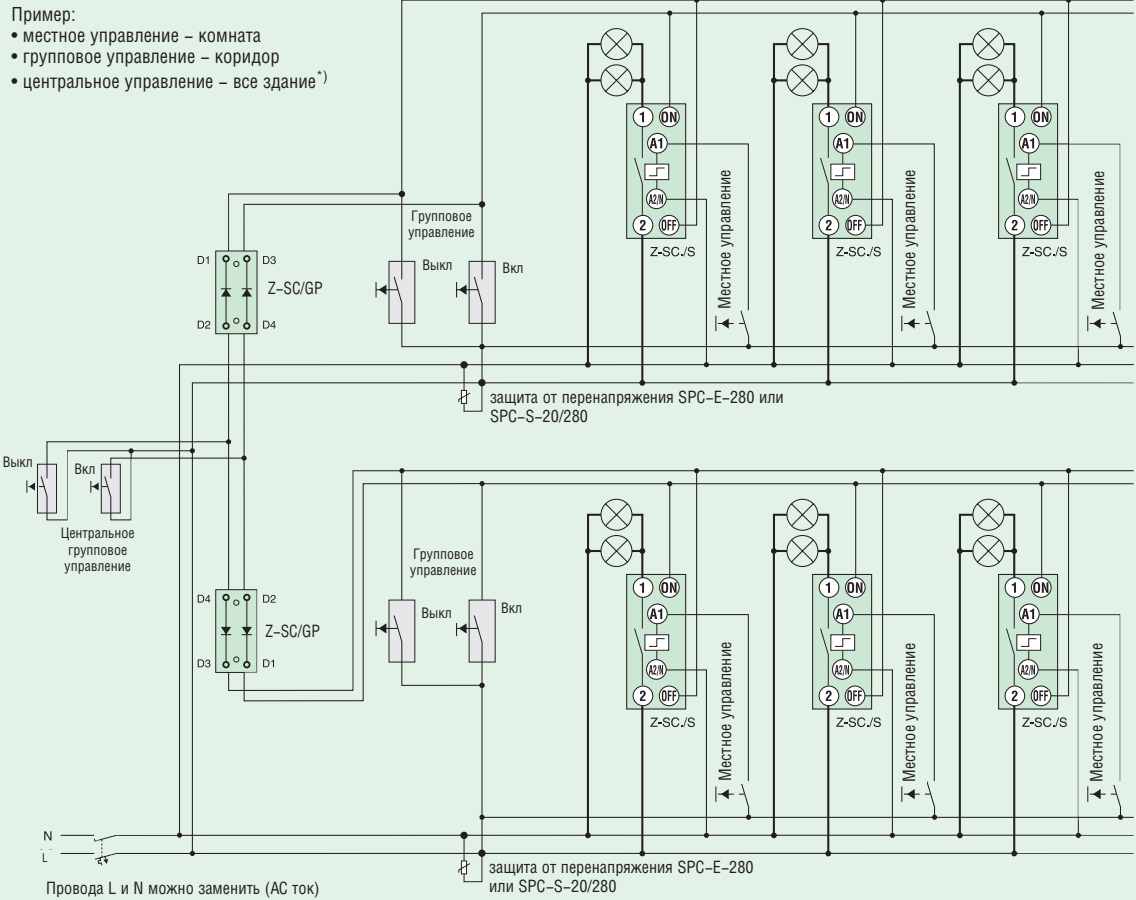
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 45



Остальные приборы

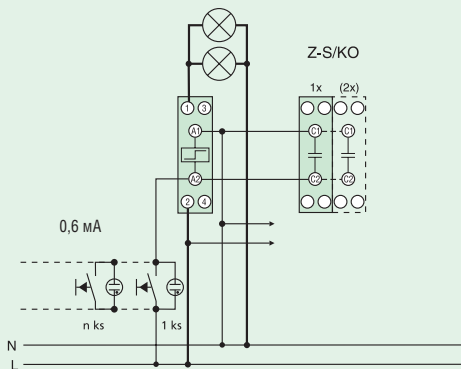


Схема соединения для центрального, группового и местного управления



^{*)} Примечание:
На модулях центрального управления Z-SC/GP установлены диоды, которые препятствуют взаимному влиянию отдельных групп друг на друга (этажи).

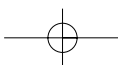
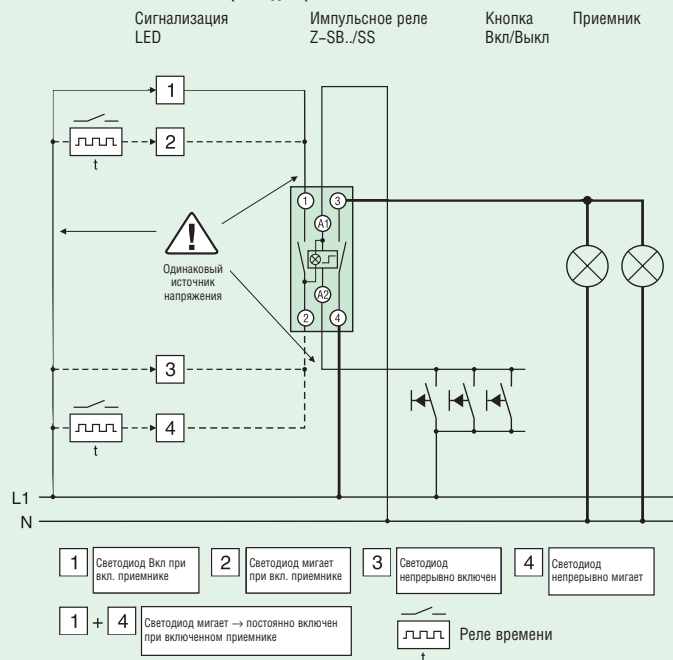
Компенсация при помощи компенсационного блока



Примечание:
Лампы тлеющего разряда, присоединенные параллельно к управл. кнопкам создают непрерывно проходящий ток, который может неблагоприятно повлиять на правильную функцию имп. реле (при большем количестве ламп тлеющего разряда не обязательно происходит отпадание реле). По этой причине при помощи компенс. блоков создается шунт для отвода нежелательного тока ламп тлеющего разряда вне катушки реле.

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 45

Имп. реле с сигнализацией при помощи светодиодов - примеры использования (от 1 до 4)



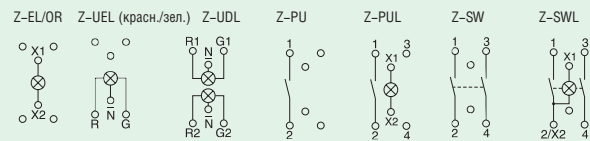


Остальные приборы

Устройства световой сигнализации Z-EL, Z-DL, Z-BEL; кнопки Z-PU, кнопки Z-SW

- Низкое потребление
- Долгий срок службы
- Цвет диода можно выбрать путем соединения зажимов
- Функцию мигания можно выбрать путем соединения зажимов, не нужно использовать прерывающее реле (Z-BEL)

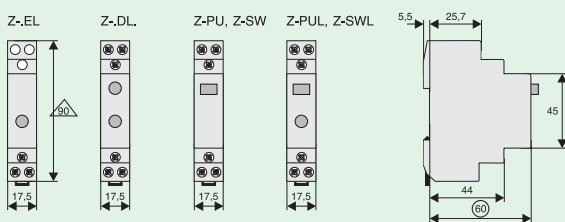
Схемы соединения



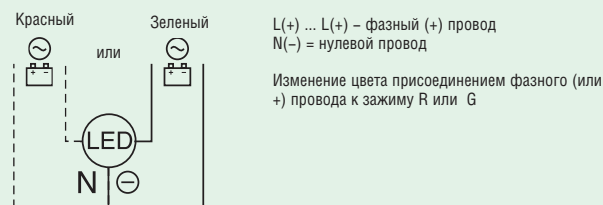
Технические данные

	Z-EL, Z-DLD, Z-BEL	Z-PU, Z-PUL	Z-SW, Z-SWL
Электрические:			
Номинальное напряжение	-	250 В AC	250 В AC
Частота	-	50 Гц	50 Гц
Номинальный ток	-	16 А	16 А
Светодиод			
Номинальное напряжение	230 В AC/DC 24 В AC/DC	230 В AC/DC 24 В AC/DC	230 В AC/DC 24 В AC/DC
Диапазон напряжения	110-240 В AC/DC 12-24 В AC/DC	110-240 В AC/DC 12-24 В AC/DC	110-240 В AC/DC 12-24 В AC/DC
Светимость	15 мкд	15 мкд	15 мкд
Потребление	2 Вт	2 Вт	2 Вт
Замыкающие контакты	-	16 А/250 В~	16 А/250 В~
Тип контактов	-	1 НО, 2 НО, 1 НО + 1 НЗ, 2 НЗ	1 НО, 2 НО, 1 НО + 1 НЗ
Частота мигания	2 Гц (Z-BEL)	-	-
Максимальная входная защита	-	20 А gG	20 А gG
Механические:			
Цвет светодиода	красный, зеленый красный + зеленый красный / зеленый оранжевый	оранжевый	оранжевый
Цвет кнопки	-	черный	черный
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	90 мм	90 мм	90 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)	17,5 мм (1 мод.)	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	двухпозиционной защелкой на шину EN 50022		
Степень защиты зажимов	IP 20	IP 20	IP 20
Зажимы	хомутные	хомутные	хомутные
Сечение подключаемых проводов	1-10 мм ²	1-10 мм ²	1-10 мм ²
Климатическая устойчивость	согласно IEC/EN 60068	согласно IEC/EN 60068	согласно IEC/EN 60068

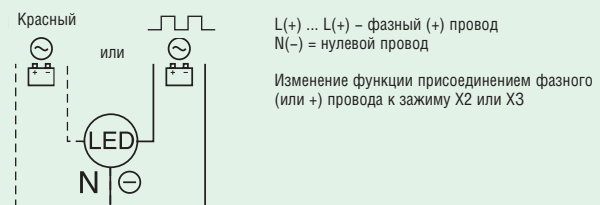
Размеры [мм]



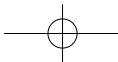
Пример выбора цветов светодиода путем соединения зажимов



Пример выбора функции мигания путем соединения зажимов



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 46



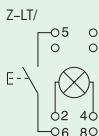
Остальные приборы



Кнопки со световой сигнализацией Z-LT

- Соответствуют требованиям IEC/EN 60669, VDE 0632
- Лампа тлеющего разряда является составной частью поставки

Схема соединения



Технические данные

Z-LT/

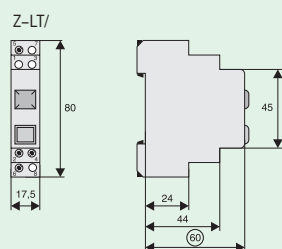
Электрические:

Номинальное напряжение	230/400 В AC
Частота	50 Гц
Номинальный ток	16 А
Лампа тлеющего разряда	2 мА
Рабочее напряжение	макс. 230 В AC
Номинальная мощность	0,3 Вт / макс. 2 Вт
Цоколь	E10
Номинальный ток контактов	16 А/230 В~
Коммутационная способность	1,25 x I _n ; 1,1 x U _n
Устойчивость к короткому замыканию	10 кА

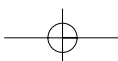
Механические:

Цвет фильтра	прозрачный (стандартно)
Цвет кнопки	зеленый–замыкающая красный–размыкающая черный–замыкающий / размыкающая
Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	двухпозиционной защелкой на шину EN 50022
Степень защиты зажимов	IP 20
Зажимы	хомутные
Сечение подключаемых проводов	1–10 мм ²
Климатическая устойчивость	согласно IEC/EN 60068

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 47

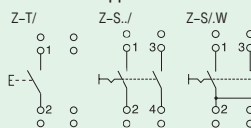




Кнопки Z-T; выключатели Z-S/, Z-S32/; переключатели Z-S/W

- Соответствуют требованиям IEC 669, VDE 0632
- Типы Z-S/WM и /2WM с центральным положением (положение 0)

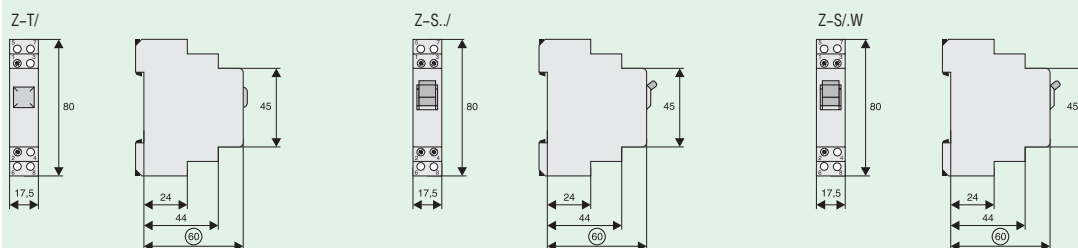
Схема соединения

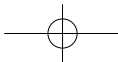


Технические данные

	Z-T/	Z-S./	Z-S/W
Технические данные:			
Номинальное напряжение	230/400 В AC	230/400 В AC	230/400 В AC
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Номинальный ток	16 A/230 В~	16, 32 A/230 В~	16 A/230 В~
Коммутационная способность	–	$1,25 \times I_n; 1,1 \times U_n$	$1,25 \times I_n; 1,1 \times U_n$
Устойчивость к короткому замыканию	10 кА	10 кА	10 кА
Механические:			
Цвет управляющей ручки	–	черный	черный
Цвет кнопок	зеленая–включающая	–	–
	бордовая–выключающая		
	черная–включающая / размыкающая		
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	80 мм	80 мм	80 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)	17,5 мм (1 мод.)	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	двухпозиционной защелкой на шину EN 50022		
Степень защиты зажимов	IP 20	IP 20	IP 20
Зажимы	хомутные	хомутные	хомутные
Сечение подключаемых проводов	1–10 мм ²	1–10 мм ²	1–10 мм ²
Климатическая устойчивость	согласно IEC/EN 60068	согласно IEC/EN 60068	согласно IEC/EN 60068

Размеры [мм]





Остальные приборы



Измерительные приборы аналоговые Z-MG

- Аналоговые амперметры и вольтметры
- Для измерения однофазных переменных напряжений и токов
- Измерительный диапазон до 40 А с прямым измерением
- Тип Z-MG/AA5-WS с заменяемой шкалой для эксплуатации прибора до 600 А
- Заменяемая шкала (Z/MG/WS...)
- Поворотное измерительное устройство (электромагнитная система)
- Принадлежности:
переключатели для вольтметра Z-DSV

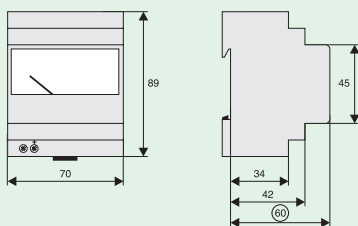
Схема соединения (символическая)



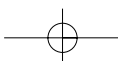
Технические данные

	Z-MG/AA-10	Z-MG/AA-40	Z-MG/AA5-WS	Z-MG/VA-250	Z-MG/VA-500
Электрические:					
Номинальное напряжение U_n	–	–	–	250 В AC	500 В AC
Номинальный ток I_n	10 А	40 А	5 А		
Номинальная частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Рабочая частота	45–65 Гц	45–65 Гц	45–65 Гц	45–65 Гц	45–65 Гц
Класс точности	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Диапазон измерений	0 – I_n	0 – I_n	0 – I_n	0 – U_n	0 – U_n
Потребляемая мощность	<1,1 ВА	<1,1 ВА	<1,1 ВА	<3 ВА	<3 ВА
Превышение диапазона измерений					
непрерывное	1,2 I_n	1,2 I_n	1,2 I_n	1,2 U_n	1,2 U_n
кратковременное	10 $I_n/5$ с	10 $I_n/5$ с	10 $I_n/5$ с	2 $U_n/5$ с	2 $U_n/5$ с
Номинальное изоляционное напряжение	0,6 кВ	0,6 кВ	0,6 кВ	0,6 кВ	0,6 кВ
Испытательное напряжение 50 Гц/1 мин	2 кВ	2 кВ	2 кВ	2 кВ	2 кВ
Механические:					
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	89 мм	89 мм	89 мм	89 мм	89 мм
Ширина	70 мм	70 мм	70 мм	70 мм	70 мм
Вес	130 г	130 г	130 г	130 г	130 г
Монтаж	на шину EN 50022				
Степень защиты зажимов	IP 50	IP 50	IP 50	IP 50	IP 50
Зажимы	хомутные				
Сечение подключаемых проводов	4 мм ²	8 мм ²	4 мм ²	4 мм ²	4 мм ²
Момент затяжки болтовых зажимов	0,2 Нм	0,25 Нм	0,2 Нм	0,2 Нм	0,2 Нм
Допустимая относительная влажность воздуха	65%	65%	65%	65%	65%
Диапазон температуры окружающей среды	от –25 до +50 °С	от –25 до +50 °С	от –25 до +50 °С	от –25 до +50 °С	от –25 до +50 °С

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 48

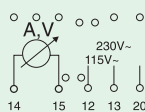




Измерительные приборы цифровые Z-MG

- Цифровые амперметры и вольтметр
- Для измерения однофазных переменных напряжений и токов
- Индикация при помощи 7-ми сегментных зеленых светодиодов
- Индикация перегрузки при помощи светодиода
- Прямое измерение максимально до 20 А (Z-MG/AD-20)
- Свыше 20 А не прямое измерение (Z-MG/AD-999 + измерительный трансформатор) индикация макс. 999 А
- Тип Z-MG/AD-999 имеет диапазоны 15/5, 20/5, 25/5, 40/5, 60/5, 100/5, 150/5, 200/5, 250/5, 400/5, 600/5, 1000/5 А (для подчеркнутых диапазонов можно использовать измерительные трансформаторы Z7-MG/WAK или Z7-MG/WAS)
- Принадлежности:
переключатель для вольтметра, см. серия Z-DSV

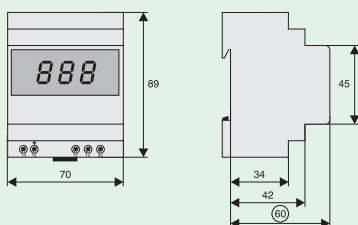
Схема соединения



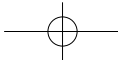
Технические данные

	Z-MG/AD-20	Z-MG/AD-999	Z-MG/VD-600	Z-MG/VD+AD	Z-MG/VD+AD+S
Электрические:					
Номинальное напряжение U_n	–	–	600 В AC	500 В AC	500 В AC
Номинальный ток I_n	20 А	5 А	–	5 А	5 А
Вспомогательное напряжение	115/230 В, 50 Гц	115/230 В, 50 Гц	115/230 В, 50 Гц	230 В, 50 Гц	230 В, 50 Гц
Потребляемая мощность – вспомог. напряжение < 4,5 ВА	< 4,5 ВА	< 4,5 ВА	< 4,5 ВА	< 2,5 ВА	< 2,5 ВА
Номинальная частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Рабочая частота	45–65 Гц	45–65 Гц	45–65 Гц	47–63 Гц	47–63 Гц
Точность измерения	±1% +1 разряд	±1% +1 разряд	±1% +1 разряд	±1% +1 разряд	±1% +1 разряд
Различающая способность	1 разряд	1 разряд	1 разряд	1 В / 0,01–10А	1 В / 0,01–10А
Количество измерений в секунду	3	3	3	0,67	0,37
Диапазон измерений	0 – I_n	0 – I_n	0 – U_n	0–600В/0,1–6А	0–600В/0,1–6А
Потребляемая мощность	<1,1 ВА	<1,1 ВА	–	<0,6 ВА	<0,6 ВА
Внутреннее сопротивление	–	–	>1МОм	–	–
Превышение диапазона измерений					
непрерывное	2 I_n	2 I_n	1,1 U_n	1,2 U_n / 1,2 I_n	1,2 U_n / 1,2 I_n
кратковременное	2,5 I_n /5 с	10 I_n /5 с	–	2 I_n /5 с	2 I_n /5 с
Изоляционное напряжение	0,66 кВ	0,66 кВ	0,66 кВ	0,66 кВ	0,66 кВ
Испытательное напряжение 50 Гц/1 мин	2 кВ	2 кВ	2 кВ	3 кВ	3 кВ
Механические:					
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	89 мм	89 мм	89 мм	89,5 мм	89,5 мм
Ширина	70 мм	70 мм	70 мм	70 мм	70 мм
Максимальный диапазон	999	999	999	999	999
Высота цифр	14 мм	14 мм	14 мм	14 мм	14 мм
Вес	300 г	300 г	300 г	250 г	270 г
Монтаж	на шину EN 50022				
Степень защиты зажимов	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Зажимы	хомутные	хомутные	хомутные	хомутные	хомутные
Сечение подключаемых проводов	4 мм ²	4 мм ²	4 мм ²	4 мм ²	4 мм ²
Момент затяжки болтовых зажимов	0,2 Нм	0,2 Нм	0,2 Нм	1 Нм	1 Нм
Допустимая относительная влажность воздуха	95%	95%	95%	20 – 80 %	20 – 80 %
Диапазон температуры окружающей среды	от –10°C до +55°C	от –10°C до +55°C	от –10°C до +55°C	от –10°C до +55°C	от –10°C до +55°C

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 48



Остальные приборы



Поворотные переключатели Z-DS

• Поворотные переключатели серии Z-DS имеют конфигурацию конструкционного набора. Собственный выключатель состоит из поворотного устройства и блока коммутации. Коммутационные кулачки приводятся в движение упругим алюминиевым валом. Коммутационный блок состоит из одного или нескольких коммутационных блоков с одним или двумя взаимно независимыми контактами с двойным прерыванием. Соединение соседних коммутационных зажимов реализовано в прессованной части выключателя (переключатель вольтметра Z-DS).

• Использование:

Напр., двигательные выключатели ворот гаража, вентиляторы, электрически управляемые жалюзи, регулировка отопления (обогрева), осветительные приборы, приборные выключатели, и т.д

Размеры [мм]

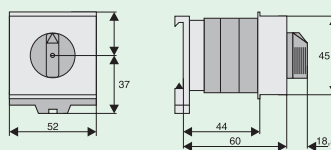
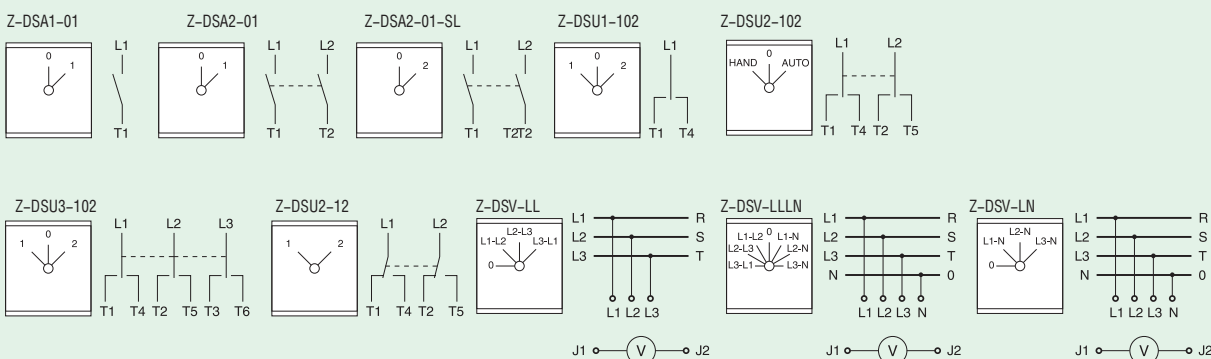


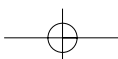
Схема соединения



Технические данные

Данные согласно IEC 60947-3, IEC 60947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, SEV,CEE24			
Номинальный ток I_{th} без кожуха	A	20	Категория использования AC-15 Коммутация электромагнитных приводов, контакторов, вентилях
Номинальный ток I_{th0} в кожухе	A	20	
Номинальное рабочее напряжение U_e	B	690	Номинальный рабочий ток I_n до 240 В A 6 380-440 В A 4 500 В A 5
$U_{imp} = 6$ кВ Условия согласно EVE, IEC	B	440	
Отключающая способность I_v	3 x 220-440 В	A 160	Категория использования DC-21A, DC-21B Коммутация омической нагрузки Постоянная времени $L/R < 1$ мс Номинальный рабочий ток I_n 1-полюсный
	3 x 500 В	A 100	
	3 x 660-690 В	A 80	
Категория использования AC-21A, AC-21B Частая коммутация омической нагрузки, включая умеренную перегрузку	A	20	Категория использования DC-3 - DC-5 Коммутация шунтовых двигателей Постоянная времени $L/R < 15$ мс Номинальный рабочий ток I_n 1-полюсный
Категория использования AC-23A, AC-23B Частая коммутация двигательной нагрузки или высоко индуктивная нагрузка	A	16	
Номинальный рабочий ток I_n	A	16	
Номинальная мощность	кВт	4	
трехфазная (3-х полюсная)	кВт	7,5	30 В A 8 60 В A 1 110 В A 0,3
500 В	кВт	7,5	
660-690 В	кВт	7,5	
Переключатель звезда-треугольник для двигателей с короткозамкнутым ротором			Сечения присоединяемых проводов сплошной mm^2 1 - 2,5 сплетеный mm^2 0,75 - 2,5 сплетеный с гильзой 0,75 - 1,5 винтовые зажимы M3,5 количество проводов на зажим 2
трехфазная (3-х полюсная)	кВт	3,7	
Категория использования AC-3 Пуск и коммутация двигателей	A	12	Коммутация емкостной нагрузки максимальная коммутационная способность до 500 В А 140
Номинальный рабочий ток I_n	A	12	
Номинальная мощность	кВт	3	Степень защиты сзади IP 20
трехфазная (3-х полюсная)	кВт	5,5	
500 В	кВт	5,5	
660-690 В	кВт	5,5	
Защита от короткого замыкания	A	20	Кратковременная нагрузочная способность Продолжительность нагрузки
Макс. защита gL/gG	gL/gG	20	
Номинальная устойчивость к току короткого замыкания (1 секундный ток)	A	250	
Номинальный условный ток короткого замыкания	кА	10	
	A	3 с A 100	3 с A 60
	A	10 с A 35	10 с A 35
	A	30 с A 25	30 с A 25
	A	60 с A 25	60 с A 25

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 48

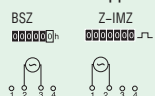




Счетчик часов работы BSZ, счетчик импульсов Z-IMZ

- Соответствует требованиям DIN 61010
- Счетчик часов работы служит для определения эксплуатационного времени машин и оборудования и далее для определения эксплуатационных расходов, интервалов ухода, гарантийного времени и пр.

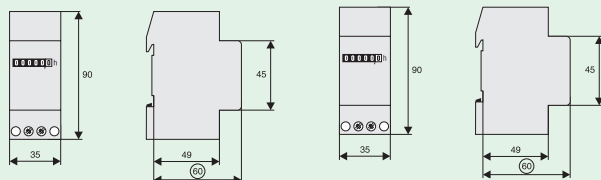
Схема соединения

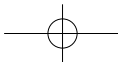


Технические данные

	BSZ/230	BSZ/24	Z-IMZ/230	Z-IMZ/24
Электрические:				
Номинальное напряжение	230 В AC $\pm 10\%$	24 В AC $\pm 10\%$	230 В AC $\pm 10\%$	24 В AC $\pm 10\%$
Номинальная частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Потребление	10 мА	10 мА	8 мА	10 мА
Точность измерения	согласно сетев. частоте		–	–
Частота входных импульсов	–	–	макс. 10 имп. / с	макс. 10 имп. / с
Мин. время импульса / пауза	–	–	10 мс	10 мс
Нагрузочная способность	–	–	100 %	100 %
Потребляемая мощность	1 ВА	1 ВА	1,84 ВА	0,24 ВА
Механические:				
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	90 мм	90 мм	90 мм	90 мм
Ширина	35 мм	35 мм	35 мм	35 мм
Вес	60 г	60 г	60 г	60 г
Обнуление счетчика	нет	нет	нет	нет
Индикация хода	нет	нет	нет	нет
Макс. изображаемая величина	99999,9 ч	99999,9 ч	99999,9 ч	99999,9 ч
Высота цифр	3,5 мм	3,5 мм	4 мм	4 мм
Цвет цифр	белые на черн. фоне инверс. десят. места		белые на черн. фоне инверс. десят. места	
Монтаж	на шину согласно EN 50022			
Степень защиты	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Зажимы	винтовые зажимы			
Сечение подключаемых проводов	0,14–4 мм ²	0,14–4 мм ²	0,14–4 мм ²	0,14–4 мм ²
Момент затяжки болтовых зажимов	0,8 Нм	0,8 Нм	0,8 Нм	0,8 Нм
Диапазон температуры окружающей среды	от –10 до +70 °С	от –10 до +70 °С	от –10 до +70 °С	от –10 до +70 °С

Размеры [мм]





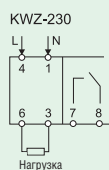
Остальные приборы



Счетчик электроэнергии KWZ прямого включения, однофазный

- Электрический счетчик согласно IEC/EN 61036 для частных измерений
- Для активной составляющей энергии
- Точное измерение так же и неодинаково нагруженных фаз
- **Тип KWZ-230:** однофазный измеритель потребления [кВт.ч]
- Возможность дистанционного считывания потребления, напр., при помощи счетчика импульсов Z-IMZ/24
- Возможность изменения настройки чувствительности импульсного выхода 1 имп./Втч

Схема соединения

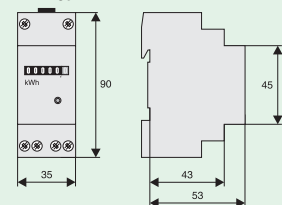


Технические данные

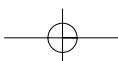
KWZ-230	
Электрические:	
Номинальное напряжение U_n	230 В AC
Рабочий диапазон	0,9 – 1,2 x U_n
Номинальный ток I_n	10 А, прямое
Максимальный ток I_{max}	40 А
Номинальная частота	50/60 Гц
Кратковременная перегрузка	–
Макс. предохранитель / автомат. выключатель для входов напряжения	
Вспомогательное напряжение	из измеряемой цепи
Потребляемая мощность	–
Потеря мощности	2 Вт
Форма входного сигнала	синусоидальная
Коэффициент мощности	от $\cos \varphi = 0,5$ индуктивный до $\cos \varphi = 0,8$ емкостный
Класс точности	1
Различающая способность	0,1 кВт/ч
Сигнализация потребления световой диод	640 импульсов/кВт.ч
Потребляемая мощность на фазу	<8 ВА
Макс. нагрузка импульсного выхода	5–48 В DC, 50 мА
Чувствительность импульсного выхода	10 имп./кВт.ч
Контакт импульсного выхода (беспотенциальный)	1 замыкающий
Ном. устойчивость к импульсному напряжению (1,2/50) мкс	5 кВ
Испытательное напряжение 50 Гц/1 мин	2,5 кВ
Механические:	
Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	35 мм (2 мод.)
Вес	180 г
Изображение – механический счетчик	5 + 1 (5 + 1 цифра)
Максимальное изображенное значение	99999,9 кВт.ч
Высота цифр	4 мм
Монтаж	на приборную шину
Степень защиты зажимов	IP 20
Зажимы	хомутные
Сечение подключаемых проводов	12 мм ² (2,5 мм ² имп. выход)
Момент затяжки болтовых зажимов	2 Нм
Допустимая относительная влажность воздуха	90 %
Диапазон температуры окружающей среды	от –5 до +55 °C

Размеры [мм]

KWZ-230



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 49



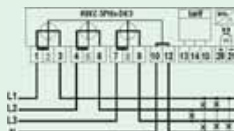


Счетчик электроэнергии KWZ-3PH(D) прямого включения, трехфазный

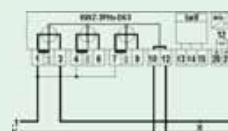
- Для измерения активной энергии
- Точное измерение даже в случае неодинаковой нагрузки по фазам
- Работает корректно даже в случае пропадания 2-х фаз
- Также может использоваться для однофазного измерения
- KWZ-3PH электромеханического типа
- KWZ-3PHD с цифровым дисплеем
- KWZ-3PH(D)-63 для прямого измерения, класс точности 2
- KWZ-3PH(D)-15(11) для непрямого измерения $\times 5$ A ($\times 1$ A), класс точности 1
- S0 импульсный вход во всех моделях
- KWZ-3PHD от 1 до 4 тарифов
- KWZ-3PHD версия -D 2х тарифный
- KWZ-3PHD версия -R с релейным выходом
- KWZ-3PHD версия -C с коммуникационным модулем RS-485

Схема присоединения

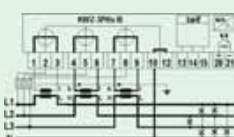
3-х фазное прямое измерение



1-о фазное прямое измерение



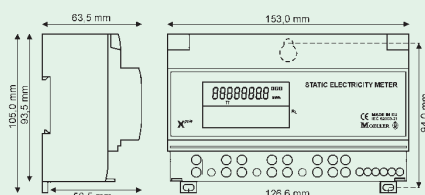
3-х фазное не прямое измерение



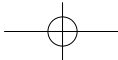
Технические данные

	KWZ-3PH(D)-D63	KWZ-3PH(D)-15	KWZ-3PH(D)-11
Электрические:			
Номинальное напряжение U_n	230/400 В AC	230/400 В AC	230/400 В AC
Рабочий диапазон	0.9–1.1 $\times U_n$	0.9–1.1 $\times U_n$	0.9–1.1 $\times U_n$
Номинальный ток I_n	5 А	5 А	5 А
Максимальный ток $I_{\text{макс}}$	63 А	6 А	6 А
Номинальная частота	50 Гц $\pm 5\%$	50 Гц $\pm 5\%$	50 Гц $\pm 5\%$
Форма входного сигнала	Синусоидальная	Синусоидальная	Синусоидальная
Потребляемая мощность – токовая цепь	<0.05 Ва при I_n на фазу	<0.05 Ва при I_n на фазу	<0.05 Ва при I_n на фазу
Потребляемая мощность – цепь напряжения	<7.7 Ва, 0.7 Вт на фазу	<7.7 Ва, 0.7 Вт на фазу	<7.7 Ва, 0.7 Вт на фазу
Напряжения пробоя изоляции	12 кВ	12 кВ	12 кВ
Класс точности	2	1	1
Различающая способность	0.1 кВт/ч	0.01 кВт/ч	0.01 кВт/ч
Сигнализация потребления (светодиод)	10 000 имп/кВт/ч	10 000 имп/кВт/ч	10 000 имп/кВт/ч
S0 импульсный вход	макс. 27 В DC, 27 мА	макс. 27 В DC, 27 мА	макс. 27 В DC, 27 мА
Количество импульсов S0	500 имп/кВт/ч	5 000 имп/кВт/ч	5 000 имп/кВт/ч
Контакт релейного выхода (безпотенциальный)	1 НО	1 НО	1 НО
Макс. выдерживаемое напряжение (1.2/50) мс S0	6 кВ	6 кВ	6 кВ
Тестовое напряжение 50 Гц/1 мин., S0	4 кВ	4 кВ	4 кВ
Номинальное значение релейного выхода (-R версия)	100 В DC/AC, 100 мА	100 В DC/AC, 100 мА	100 В DC/AC, 100 мА
Значение релейное (-R версия)	10 имп/кВт/ч, 250 мс	10 имп/кВт/ч, 250 мс	10 имп/кВт/ч, 250 мс
Механические:			
Вырез в передней панели:	45 мм	45 мм	45 мм
Высота	93.5 мм	93.5 мм	93.5 мм
Ширина	153 мм (8.5 мод.)	153 мм (8.5 мод.)	153 мм (8.5 мод.)
Вес	490 г.	490 г.	490 г.
Механический индикатор, разрядов	6+1	6+1	6+1
Цифровой дисплей, разрядов	6+2	6+2	6+2
Высота цифр, цифровой дисплей	8 мм	8 мм	8 мм
Высота цифр, механический индикатор	5.5 мм	5.5 мм	5.5 мм
Зажимы	Винтовые	Винтовые	Винтовые
Емкость зажимов	16 мм ² (2.5 мм ²)	16 мм ² (2.5 мм ²)	16 мм ² (2.5 мм ²)
Усилие затягивания зажимов	2 Нм (1 Нм)	2 Нм (1 Нм)	2 Нм (1 Нм)
Степень защиты	IP20, IP40 с крышкой KWZ-SCOV (измерительное ядро IP51)		
Относительная влажность	<75 %	<75 %	<75 %
Допустимый диапазон температур окр. среды	от -40 до +60 °C	от -40 до +60 °C	от -40 до +60 °C
Класс пожаробезопасности	V1	V1	V1

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 49



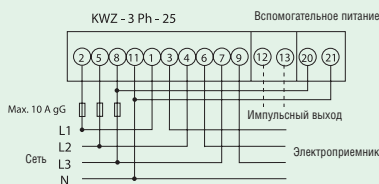
Остальные приборы



Счетчик электроэнергии KWZ-3PH прямого включения, трехфазный

- Электрический счетчик согласно IEC/EN 61036 для частных измерений
- Для активной составляющей энергии
- Точное измерение и неодинаково нагруженных фаз
- Возможность дистанционного считывания потребления, напр., при помощи счетчика импульсов Z-IMZ/24
- Возможность изменения настройки чувствительности импульсного выхода 1 имп./Втч–1 МВтч

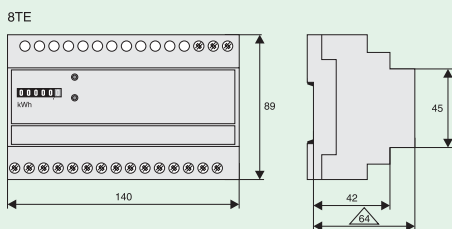
Схема соединения



Технические данные

KWZ-3PH			
Электрические:	Механические:		
Номинальное напряжение U_n	230/400 В AC	Высота выреза в защитной панели	45 мм
Рабочий диапазон	0,9 – 1,1 x U_n	Высота основания прибора	89 мм
Номинальный ток I_n	5 А (трансформаторы)	Ширина	140 мм (8 мод.)
Максимальный ток I_{max}	1,2 x I_n	Вес	450 г
Номинальная частота	50 Гц ± 5 %	Изображение механического счетчика [МВт.ч]	6 разрядов [кВт] или 4+2 разряда
Перегрузка кратковременная	20 x I_{max} / 500 мс	Максимальное изображенное значение	999999 кВт.ч или 9999,99 МВт.ч
Вспомогательное напряжение	230 В, 50 Гц (зажимы 20, 21)	Высота цифр	4 мм
Потребляемая мощность	< 4 ВА	Монтаж	на приборную шину
Потеря мощности	1,5 Вт	Степень защиты зажимов	IP 20
Форма входного сигнала	синусоидальная	Зажимы	хомутные
Коэффициент мощности	от $\cos \phi = 0,5$ индуктивный до $\cos \phi = 0,8$ емкостный	Сечение подключаемых проводов	8 мм ² (4 мм ² имп. выход)
Класс точности	2	Момент затяжки болтовых зажимов	0,25 Нм (0,2 Нм)
Различающая способность	1 кВт.ч или 10 кВт.ч	Влажность воздуха	< 75 %
Сигнализация потребления световой диод	1 имп./10 Вт.ч или 1 имп./100 Вт.ч	Диапазон температуры окружающей среды	от -10 до +45 °C
Потребляемая мощность на фазу	< 0,5 ВА		
Макс. добавочный предохранитель / автоматический выключатель входов напряжения (зажимы 2, 5, 8)	10 А gG / C10		
DIP переключатель для диапазоны измерения	40/5–600/5 А – кВт.ч 400/5–6000/5 А – МВт.ч		
Макс. нагрузка импульсного выхода	макс. 110 В DC/AC, 50 мА		
Чувствительность импульсного выхода	согласно настройке		
Контакт импульсного выхода	1 НО (беспотенциальный)		
Номинальная устойчивость к импульсному напряжению (1,2/50) мкс	6 кВ		
Испытательное напряжение 50Гц/1 мин.	2 кВ		

Размеры [мм]



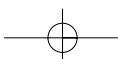
Настройка чувствительности переключателем JL [кВт.ч/МВт.ч] и настройка измерительного диапазона переключателем DIP1

		3 2 JL 1											
		40 А	50 А	60 А	75 А	100 А	120 А	150 А	200 А	300 А	600 А		
DIP 1	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
		400 А	500 А	600 А	750 А	1000 А	1200 А	1500 А	2000 А	3000 А	6000 А		
		3 2 JL 1		МВт.ч – 0000,00									

Настройка чувствительности импульсного выхода (OUTPUT) для дистанционного считывания потребления

Положение переключателя	кВт.ч	МВт.ч	
A	000000	0000.00	
B	1 имп. / 10 Вт.ч	1 имп. / 100 Вт.ч	50 мс
C	1 имп. / 100 Вт.ч	1 имп. / 1 кВт.ч	100 мс
D	1 имп. / 1 кВт.ч	1 имп. / 10 кВт.ч	100 мс
E	1 имп. / 10 кВт.ч	1 имп. / 100 кВт.ч	100 мс
F	1 имп. / 100 кВт.ч	1 имп. / 1 МВт.ч	100 мс

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 49





Измерительный трансформатор для кабелей Z-MG/WAK; измерительный трансформатор для сборных шин Z-MG/WAS

- Преобразует высокие токи на нормированные измерительные токи до 5 кА
- Трансформаторы тока снижают расходы на подключение и установку сборных шин
- Рекомендуется для токов от 50 А
- Класс точности

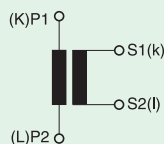
класс 0,5: для точного измерения и калиброванных электрических счетчиков кВт.ч

класс 1: для общего измерения и некалиброванных электрических счетчиков кВт.ч

класс 3: для грубого измерения, реле максимального тока и для защиты

- В случае многократного прохода первичного кабеля трансформатором получите с каждым проходом снижение первичного тока, при этом ни мощность, ни класс точности не изменятся.

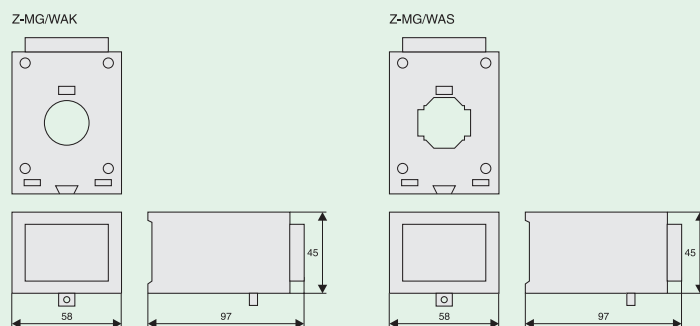
Схема соединения



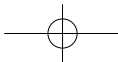
Технические данные

	Z-MG/WAK	Z-MG/WAS
Электрические:		
Максимальное рабочее напряжение	1,2 кВ	1,2 кВ
Вторичный ток	5 А	5 А
Номинальная частота	50 Гц	50 Гц
Рабочая частота	40–60 Гц	40–60 Гц
Макс. диаметр отверстия для кабеля	20 мм	23 мм
Макс. размер сборной шины	–	30 x 10 мм
Класс точности	класс 0,5 класс 1 класс 3	класс 0,5 класс 1 класс 3
первичный ток I_{pn} :		
50 А	– – 3 ВА	
60 А	– – 3 ВА	
80 А	– – 3 ВА	
100 А	– 3 ВА –	– 3 ВА –
200 А	3 ВА – –	3 ВА – –
250 А	5 ВА – –	5 ВА – –
300 А		5 ВА – –
400 А		6 ВА – –
500 А		6 ВА – –
600 А		6 ВА – –
Зажимы	P1 (K) первич. вход, P2 (L) первичный выход s1 (k) секундный вход, s2 (l) секундный выход	
Номинальный тепловой кратковременный ток I_{th}	40–80 I_{pn} для 1 с	40–80 I_{pn} для 1 с
Динамический ток короткого замыкания I_{dyn}	2,5 x I_{th} для 1 с	2,5 x I_{th} для 1 с
Непрерывная перегрузка	1,2 x I_{pn}	1,2 x I_{pn}
Изоляционный класс (ЕС 85)	E	E
Испытательное напряжение 50 Гц/1 мин.	6 кВ	6 кВ
Механические:		
Ширина	45 мм	45 мм
Высота	58 мм	58 мм
Вес	300 г	300 г
Монтаж	на шину EN 50022, крепление на стену	прямо на кабель или сборную шину
Степень защиты	IP 30	IP 30
Вторичные зажимы	винтовые M4x6	
Максимальный момент затяжки болтовых зажимов	1,9 Нм	
Допустимая относительная влажность воздуха	80%	80%
Диапазон температуры окружающей среды	от –20 до +50°C	от –20 до +50°C
Максимальная температура сборной шины	–	70 °C

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 50



Остальные приборы



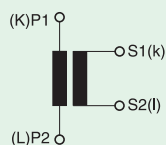
Измерительный трансформатор МАК

- Соответствует требованиям EN 60044-1, BS 3938 и DIN 42600
- Преобразует высокие токи на нормированные измерительные токи до 5 А
- Трансформаторы тока снижают расходы на подключение и установку сборных шин
- Рекомендуется для токов от 50 А
- Класс точности

класс 0,5: для точного измерения и калиброванных электрических счетчиков кВт.ч

класс 1: для общего измерения и некалиброванных электрических счетчиков кВт.ч

Схема соединения



Технические данные

Электрические:

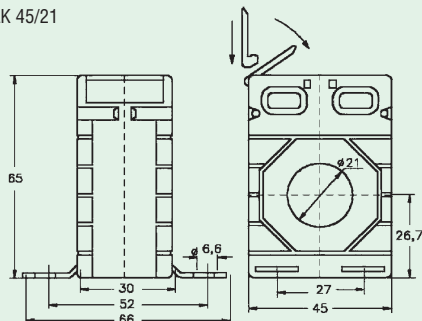
Номинальное напряжение	720 В AC
Номинальная частота	50 – 60 Гц
Номинальный первичный ток I_{pn}	50 – 1600 А
Номинальный вторичный ток	5 А (по заказу 1 А)
Номинальный тепловой кратковременный ток I_{th}	40–80 I_{pn} для 1 с
Динамический ток короткого замыкания I_{dyn}	2,5 x I_{pn} для 1 с
Непрерывная перегрузка	1,2 x I_{pn}
Испытательное напряжение 50 Гц/1 мин.	4 кВ _{ст}
Класс точности	0,5 или 1
Изоляционный класс	E
Диапазон температуры окружающей среды	-20 °C ... +45 °C (+65 °C)
Диапазон температуры складирования	-50 °C ... +80 °C

Примечание: другие типы по заказу.

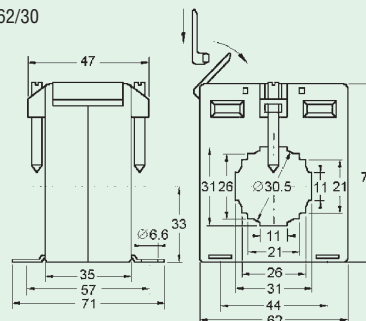
Механические:

см. чертежи с размерами

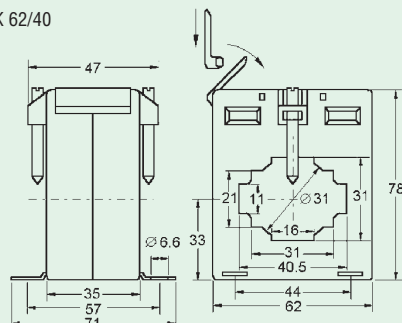
МАК 45/21



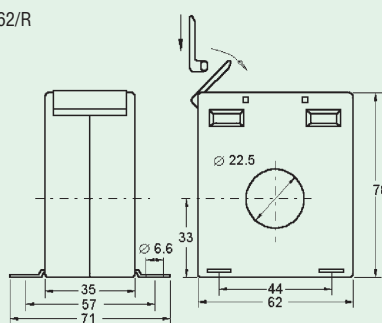
МАК 62/30



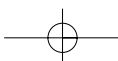
МАК 62/40



МАК 62/R



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 50

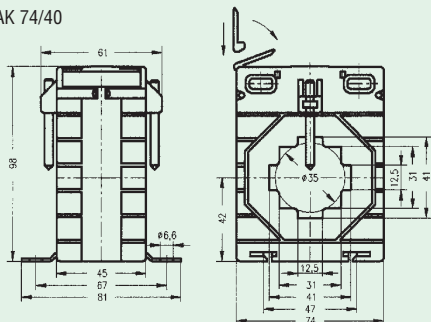




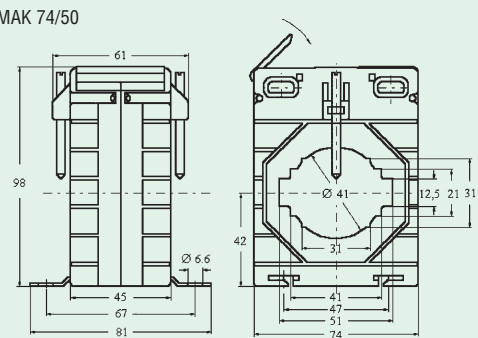
Остальные приборы

Размеры (мм)

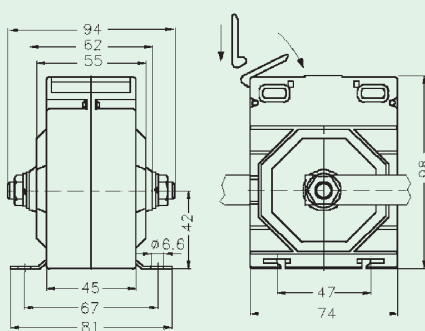
MAK 74/40



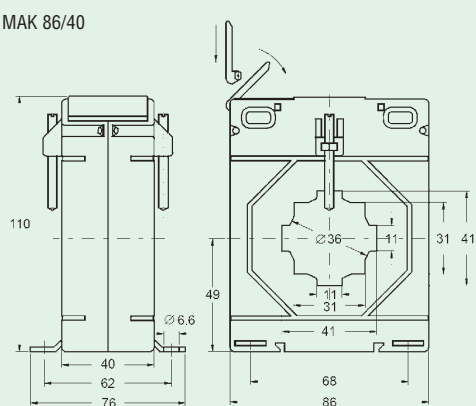
MAK 74/50



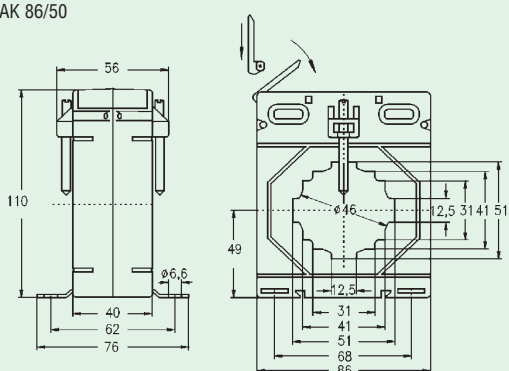
MAK 74/WS



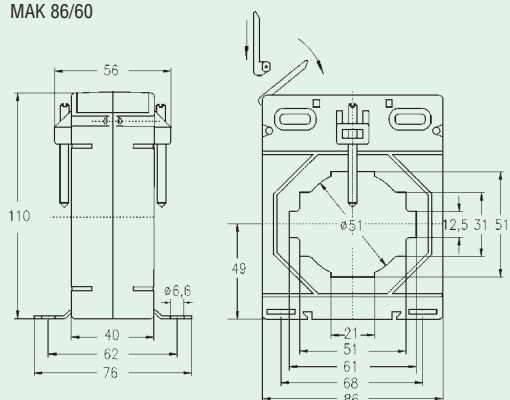
MAK 86/40



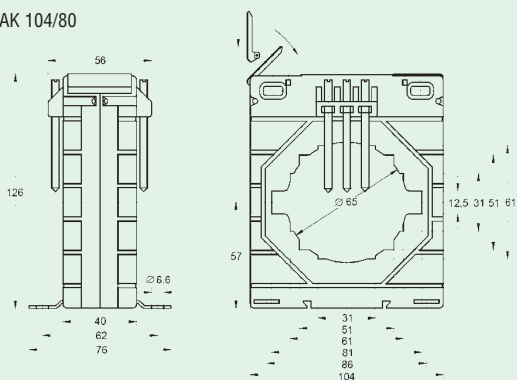
MAK 86/50



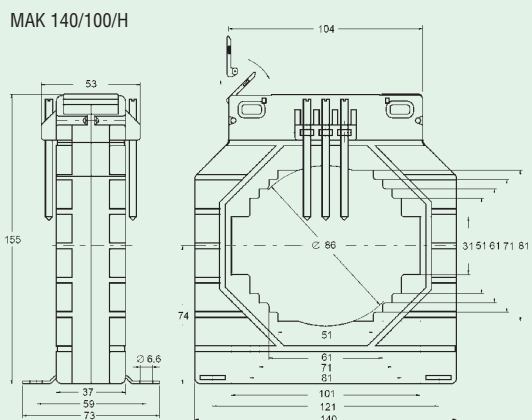
MAK 86/60



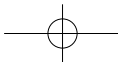
MAK 104/80



MAK 140/100/H



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 50



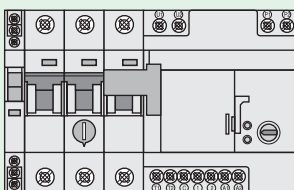
Остальные приборы



Принадлежности автоматов защиты двигателей Z-MS

- Принадлежности выключателей двигателей являются идентичными как и для приборов PF7, PF6 (расцепители, вспомогательные контакты и соединительная система)
- Шунтовой расцепитель ZP-ASA
- Расцепитель минимального напряжения
 - Z-USA: без задержки
 - Z-USD: с задержкой
- Вспомогательные контакты ZP-АНК: 1 НО + 1 НЗ
- Блок вспомогательных и сигнальных контактов ZP-NHK: 1 НО + 1 НЗ
- Двигательный привод Z-FW-LP/MO
- Кожух для влажной среды IP 54
 - Z-MFG: только PE сборки зажимов
 - Z-MFG/NL: PE + N сборки зажимов
 - Z-MFG/NOT: PE + N сборки зажимов и грибовидная кнопка аварийного отключения

Пример монтажа



ZP-NHK + Z-MS-2p + Z-FW-LP

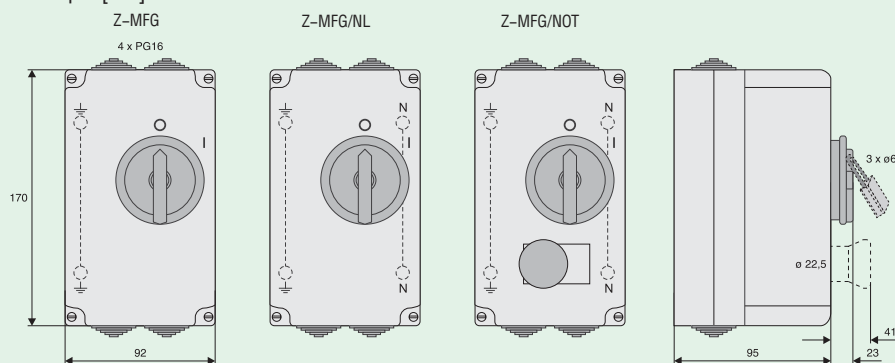
Кожух для влажной среды Z-MFG

- Соответствует условиям EN 50298
- Пригодный для автоматического выключателя защиты двигателей (двигательного автоматического выключателя) Z-MS, напр., 3-х полюсного (+Z-USA); автоматических выключателей, выключателей и т.д.
- Встроенные сборки зажимов PE для всех типов
- Поставляется с четырьмя проходными изоляторами PG 16
- Z-MFG/NOT включает: 4 проходные изолятора, 1 грибовидная кнопка (красная) с 1 размыкающим контактом (для расцепителя минимального напряжения)
- Поворотная управляющая ручка, запираемая макс. тремя навесными замками (макс. с диаметром 6 мм) в положении выключено
- Кожух шкафа с возможностью поставить пломбу в 2 местах

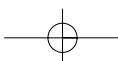
Технические данные

	Z-MFG	Z-MFG/NL	Z-MFG/NOT
Электрические:			
Макс. потеря мощности встроенных приборов	макс. 17 Вт	макс. 17 Вт	макс. 17 Вт
Механические:			
Степень защиты	IP 54	IP 54	IP 54
Класс защиты	II	II	II
Сборки зажимов N	–	встроенные	встроенные
Макс. модульная ширина	4 мод.	4 мод.	4 мод.
Подключаемые сечения зажимов N/PE	макс. 16 мм ²	макс. 16 мм ²	макс. 16 мм ²
Момент затяжки зажима N/PE винта кожуха	макс. 2 Нм макс. 2 Нм	макс. 2 Нм макс. 2 Нм	макс. 2 Нм макс. 2 Нм

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 52





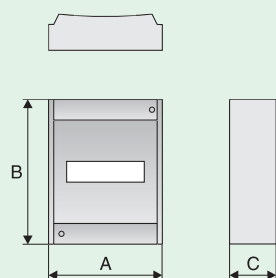
Кожухи KLV-TC

- Степень защиты IP 30
- Без дверей
- С вырезом для приборов 45 мм
- Возможность поставить пломбу

Технические данные

	KLV-TC-2	KLV-TC-4	KLV-TC-4-TB	KLV-TC-8	KLV-TC-8-TB1	KLV-TC-8-TB2
Механические:						
Модульная ширина	1+1	3+1	3+1	6+2	6+2	6+2
Вес	0,09 кг	0,15 кг	0,17 кг	0,32 кг	0,35 кг	0,36 кг
Сборки зажимов	-	-	KLV-TC-TB-4/4	-	KLV-TC-TBC-4/4	KLV-TC-TBC-4/4+4

Размеры [мм]

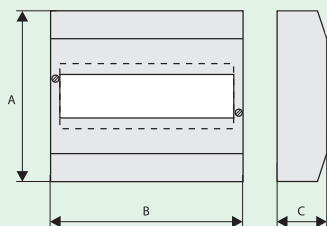


	A	B	C
	(внешние размеры)		
KLV-TC-2	50	135	72
KLV-TC-4	90	160	78
KLV-TC-8	162	170	78

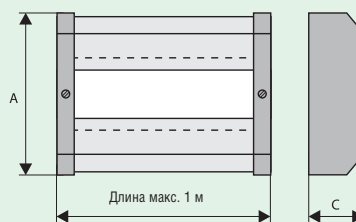
Универсальные накладные кожухи ISO, KLV-LV-SP-45

- Пластиковые кожухи со сборкой зажимов и приборной шиной
- 1-рядные
- Вырез в кожухе 45 мм
- Составной частью является сборка зажимов
- ISO 0 – KLV-KL-7 (7x16 мм²)
- ISO 1 – KLV-KL-15 (15x16 мм²)
- Предназначено для приборов с вырезом в защитной панели 45 мм
- Боковые стенки и профильные шины соединяются склеиванием
- KLV-LV-SP-45 – боковые стенки
- KLV-LV-PL-45 – профильная шина 2 м

Размеры [мм]

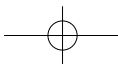


	A	B	C
	(наружные размеры)		
ISO 0	180	150	79
ISO 1	180	220	79



	A	C
	(наружные размеры)	
KLV-LV-45	156	75,5

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 52



Ограничители перенапряжения



Ограничители тока молнии класса В, серия SPI

- Использование: для защиты проводки от прямого удара молнии в наружные линии питания или в наружное оборудование (IEC 61024-1, IEC 61312-1).
- Использование в соответствии с IEC 60364-5-534
- Класс ограничителя [B] соответствует VDE 0675, часть 6/A3 11.97
- Класс [I] соответствует IEC 61643-1
- Тип испытания [II] соответствует EM 61643-1
- Исполнение в кожухе – во время работы не возникают горячие ионизированные газы, поэтому не нужно соблюдать безопасные расстояния от воспламеняемых материалов и проводимых частей.

Примечание

Монтаж ограничителей токов молнии перед измерительным оборудованием должен быть утвержден соответствующей распределительной компанией. Установка эффективного каскада (классы ограничителей В, С, D) требует координированное применение различных классов ограничителей. Это обеспечивается определенной длиной проводки между ограничителями. При использовании ограничителя перенапряжения SPI последующего ограничителя класса С с макс. рабочим напряжением 460 В AC нет необходимости в использовании ни отделяющего отрезка проводки, ни отделяющей индуктивности. Если объект питается подземным кабелем, то достаточно использовать для его защиты от перенапряжения ограничителя класса С. Несмотря на это рекомендуем использовать ограничителя перенапряжения класса В

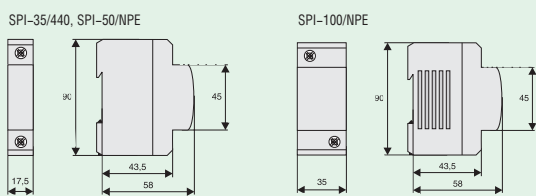
Технические данные

	SPI-35/440	SPI-50/NPE	SPI-100/NPE
Электрические:			
Исполнение	закрытое	закрытое	закрытое
Время реакции t_r	< 100 ns	< 100 ns	< 100 ns
Защитный уровень U_p	1,5 кВ	1,5 кВ	1,5 кВ
Номинальное напряжение ограничителя U_C	440 В AC	260 В AC	260 В AC
Частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Импульсный ток I_{imp} (10/350) мкс			
пиковое значение тока	35 кА	50 кА	100 кА
импульсный заряд Q	17,5 Ас	25 Ас	50 Ас
удельная энергия	305 кДж/Ом	625 кДж/Ом	2500 кДж/Ом
Изоляционное сопротивление R_{ISO}	>10 МОм	>10 МОм	>10 МОм
Устойчивость к последующему току	3 кA _{eff} /260 В 1,5 кA _{eff} /440 В	500 A _{eff} /260 В	100 A _{eff} /260 В
Устойчивость к току кор. замыкания при рекомендуемом добав. предохранителе	25 кA _{eff}	–	–
Макс. добавочный предохранитель	125 AgL	–	–
Схема соединения			

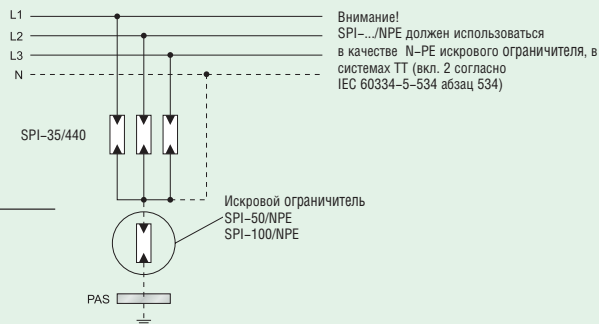
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	90 мм	90 мм	90 мм
Ширина	17,5 мм	17,5 мм	35 мм
Вес	174 г	178 г	320 г
Хомутные зажимы для сечения проводов			
сплошной	0,5 – 35 мм ²	0,5 – 35 мм ²	10 – 50 мм ²
сплетенный	0,5 – 25 мм ²	0,5 – 25 мм ²	16 – 35 мм ²
Момент затяжки болтовых зажимов	4 – 4,5 Нм	4 – 4,5 Нм	6 – 8 Нм
Монтаж	на приборную шину согласно EN 50022		
Степень защиты согласно IEC 60529	IP 20		
Принадлежности: заземляющие шины	Z-GV-U/		
Допустимая относительная влажность воздуха	< 95%		
Диапазон температуры окружающей среды	от -40 °C до +85 °C		

Размеры [мм]

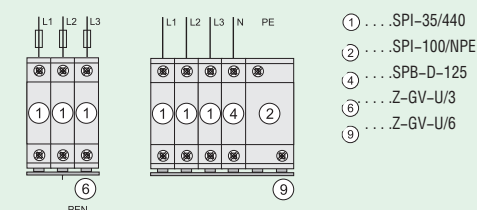


Пример соединения

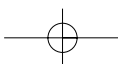


Комплекты ограничителей перенапряжения, класс защиты I, II, III, IV

SPI-35/440/3 SPI-3+1



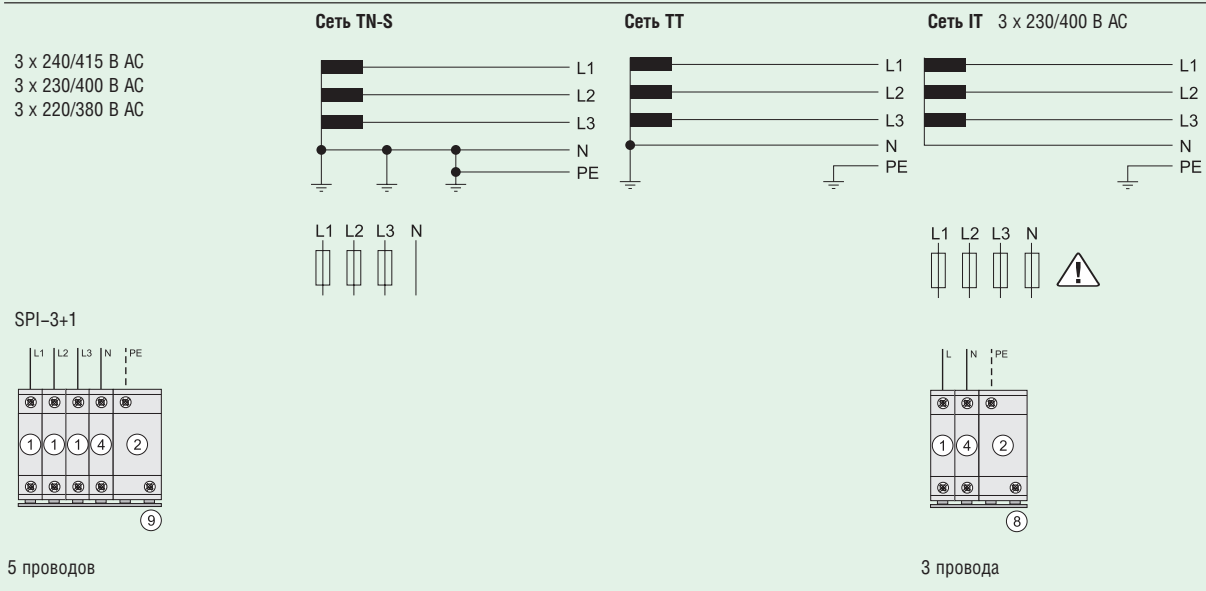
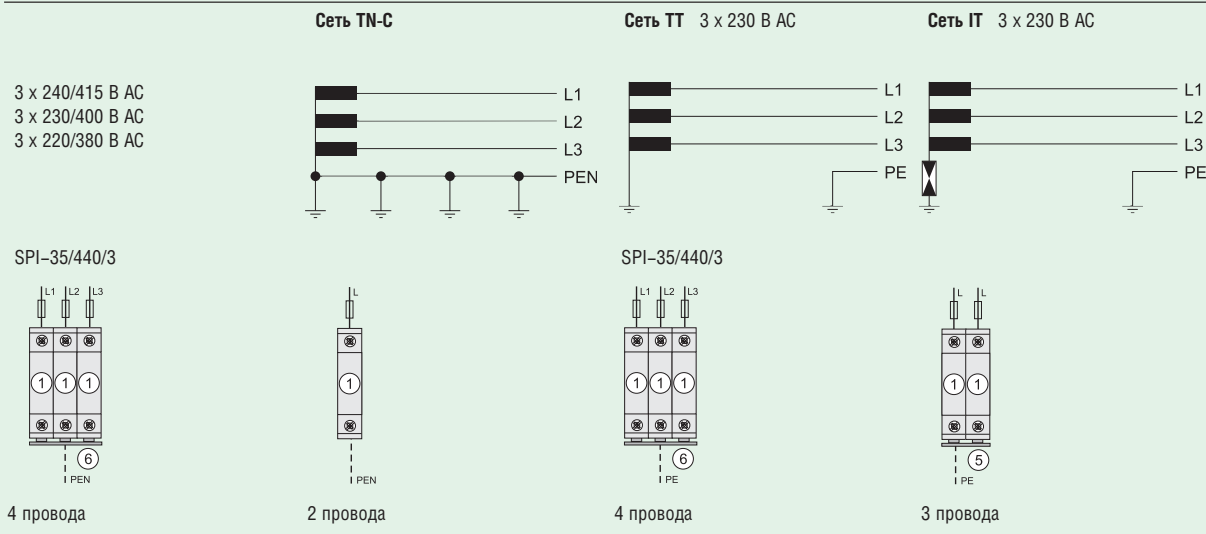
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 54



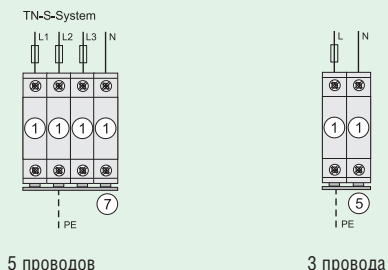


Ограничители перенапряжения

Примеры соединения ограничителей перенапряжения класса В типа SPI, в различных сетях (согласно IEC 60364-5-534)



Сеть TN-S



Ограничители тока молнии

- ① ... SPI-35/440
- ② ... SPI-100/NPE (уровень защиты I, II, III, IV)
SPI-50/NPE (уровень защиты III, IV)

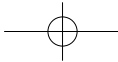
Соединительный модуль

- ④ ... SPB-D-125

Заземляющие шины

- ⑤ ... Z-GV-U/2
- ⑥ ... Z-GV-U/3
- ⑦ ... Z-GV-U/4
- ⑧ ... Z-GV-U/4 для SPI-100/NPE
Z-GV-U/3 для SPI-50/NPE
- ⑨ ... Z-GV-U/6 (Z-GV-U/5 для SPI-50/NPE)

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 54



Ограничители перенапряжения



Примеры соединения ограничителей перенапряжения класса В типа SPI и ограничителей перенапряжения класса С без использования отделяющей индуктивности в различных сетях (согласно IEC 60364-5-534)

Ограничители тока молнии

- ① ... SPI-35/440
- ⑥ ... SPI-100/NPE
- ③ ... SPI-50/NPE

Ограничитель перенапряжения

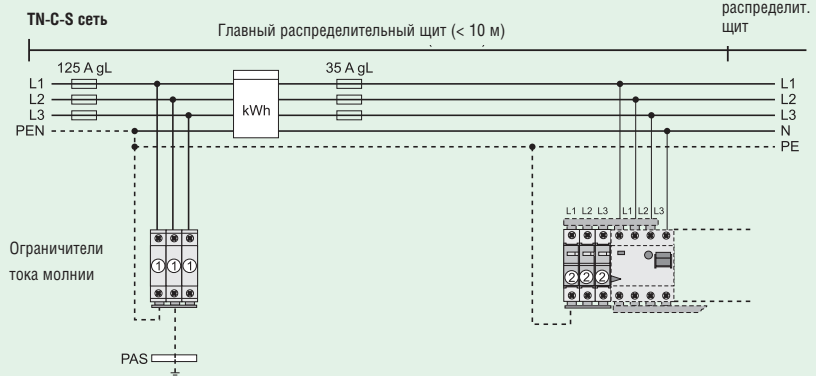
- ② ... SPC-S-20/460/3, SPC-E-460

Соединительный модуль

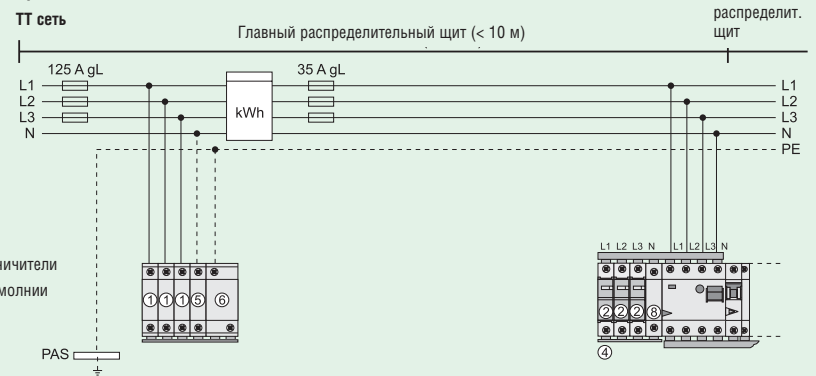
- ⑤ ... SPB-D-125
- ⑧ ... Z-D63

Заземляющие шины

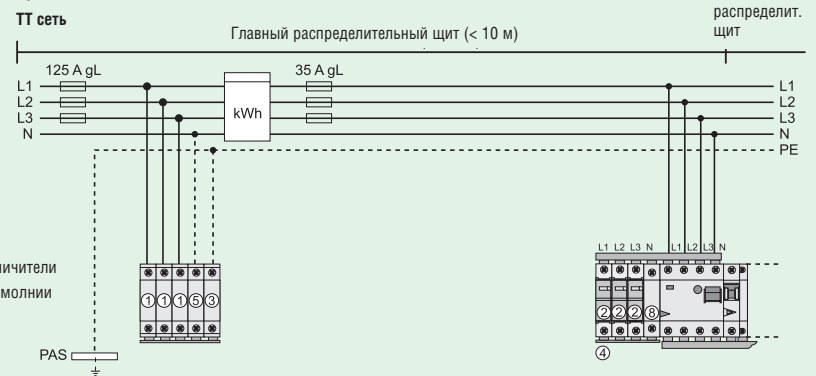
- ④ ... ZV-KSBI-4TE



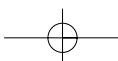
Уровень защиты I, II, III, IV



Уровень защиты III, IV



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 54





Ограничители перенапряжения

SPB-D-125 соединительный модуль для ограничителей тока молнии класса В

• Служит для упрощения соединения ограничителей тока молнии

Схема соединения



Технические данные

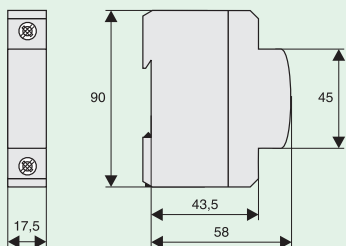
Электрические:

Соответствует требованиям	IEC 61643-1: 1998-02, EDIN VDE 0675 часть: 1989-11, IEC 61024-1: 1990-03, IEC 60947-7-1: 1989-10, DIN VDE 0110-1: 1997-04
Номинальное напряжение U_C	500 В AC/DC
Номинальный ток I_n	125 А / 30 °С
Номинальный импульсный ток (10/350) мкс	
пиковое значение тока	100 кА
импульсный заряд	50 Ас
удельная энергия	2,5 мДж/Ом
Тип конструкции	III

Механические:

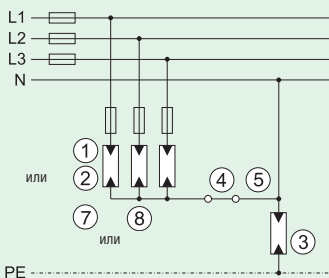
Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	17,5 мм
Монтаж	на приборную шину
Зажимы	болтовые и хомутные
Сечение подключаемых проводов	
сплошные	0,5 – 35 мм ²
сплетенные	0,5 – 25 мм ²
Момент затяжки	
болтовых зажимов	4–4,5 Нм
Допустимая относительная	
влажность воздуха	< 95%
Степень загрязнения	2
Диапазон температуры окружающей среды	от –40 до +85 °С

Размеры [мм]



Соединение 3+1 /тип соединения 2 согласно IEC 60364-5-534

Использование модуля SPB-D-125 – см. стр. 182



Заземляющие шины Z-GV-U

- При помощи заземляющих шин Z-GV-U можно подключать привычные комбинации ограничителей
- Использование для SPI, SPB+C, SPB-D125
- Сечение шины Z-GV равно 16 мм²
- Заземляющие шины могут быть в случае необходимости удлинены

Технические данные

Электрические:

Номинальное напряжение, частота	230/400 В, 50/60 Гц
Номинальный ток	63 А

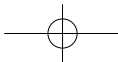
Механические:

Сечение	16 мм ² Cu
---------	-----------------------

Исполнение



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 54



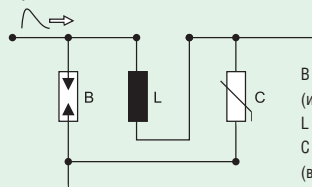
Ограничители перенапряжения



Отделяющая индуктивность SPL

• SPL является отделяющей индуктивностью, которая предназначена для координации ограничителей класса В и С. Если естественная индуктивность проводки между ограничителями является недостаточной (рекомендуемая длина проводки между ограничителями класса В и С равна мин. 10 м), то необходимо использовать отделяющую индуктивность SPL.

Принципиальная схема соединения



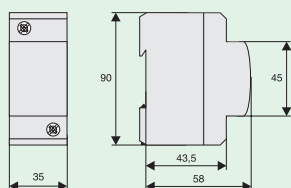
В ... ограничитель тока молнии В
(искровой разрядник)
L ... отделяющая индуктивность
С ... ограничитель перенапряжения С
(варистор)

Технические данные

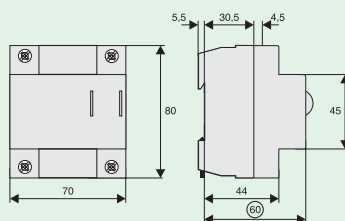
	SPL-35/7,5	SPL-63/7,5
Электрические:		
Номинальное напряжение U_n	500 В AC/DC	500 В AC/DC
Номинальная частота f_n	DC ... 60 Гц	DC ... 60 Гц
Номинальный ток I_n	35 А / 40 °С	63 А / 40 °С
Индуктивность L_n	7,5 мкГн (10 кГц)	7,5 мкГн (10 кГц)
Активное сопротивление (при постоянном токе) R_{cu}	4,5 мОм	2,3 мОм
Потеря мощности	5,5 Вт	9,2 Вт
Макс. допустимая защита от перегрузки	35 А gL	63 А gL
Макс. допустимая предварительная защита от короткого замыкания	125 А gL	63 А gL
Использование в сетях		
TN-C, IT без нулевого провода	3 шт.	3 шт.
TN-S, TT, IT с нулевым проводом	4 шт.	4 шт.
Схема соединения		
Механические:		
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	90 мм	80 мм
Ширина	35 мм	70 мм
Вес	420 г	810 г
Хомутные зажимы для проводов		
сплошные	0,5 – 35 мм ²	1 – 25 мм ²
сплетенные	0,5 – 25 мм ²	1 – 25 мм ²
Момент затяжки болтовых зажимов	4 – 4,5 Нм	2,4 – 3 Нм
Диапазон температуры окружающей среды	от -40 °С до +40 °С	от -40 °С до +40 °С
Принадлежности	Z-GV-U	Z-GV-U
Монтаж	на приборную шину согласно EN 50022	
Степень защиты согласно IEC 60529	IP 20	

Размеры [мм]

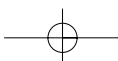
SPL-35/7,5

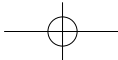


SPL-63/7,5



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 54





Ограничители перенапряжения

Примеры соединения для SPL-35 /7,5 (согласно IEC 60364-5-534)

Ограничитель тока молнии

- ① ... SPI -35, SPI -50
- ⑥ ... SPI -100

Ограничитель перенапряжения

- ② ... SPC-S-20/280, SPC-E-280
- ③ ... SPC-S-20/460, SPC-E-460

Отделяющая индуктивность

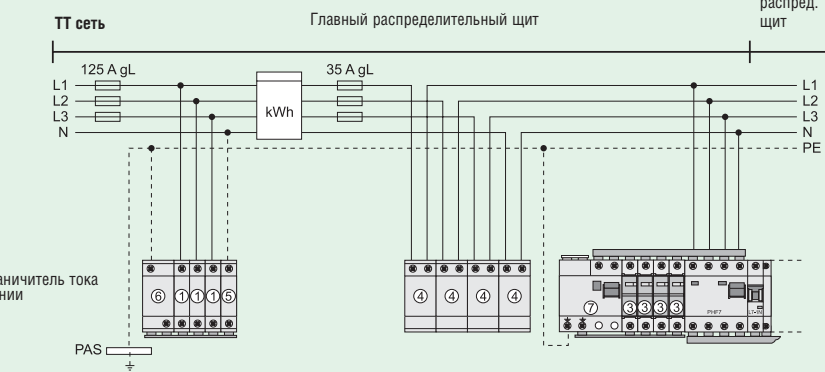
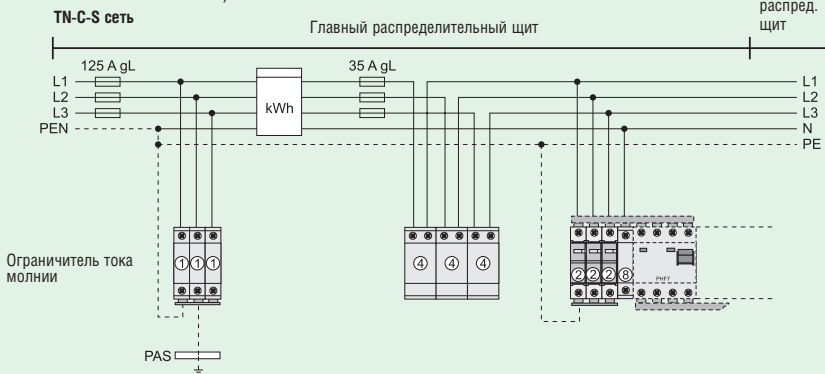
- ④ ... SPL-35/7,5

Соединительный модуль

- ⑤ ... SPB-D-125
- ⑧ ... Z-D63

Разрядный защитный дифференциальный выключатель

- ⑦ ... SPC-ATS (по заказу)



Примеры соединения для SPL-63/7,5 (согласно IEC 60364-5-534)

Ограничитель тока молнии

- ① ... SPI -35, SPI -50
- ⑥ ... SPI -100

Ограничитель перенапряжения

- ② ... SPC-S-20/280, SPC-E-280
- ③ ... SPC-S-20/460, SPC-E-460 (по заказу)

Отделяющая индуктивность

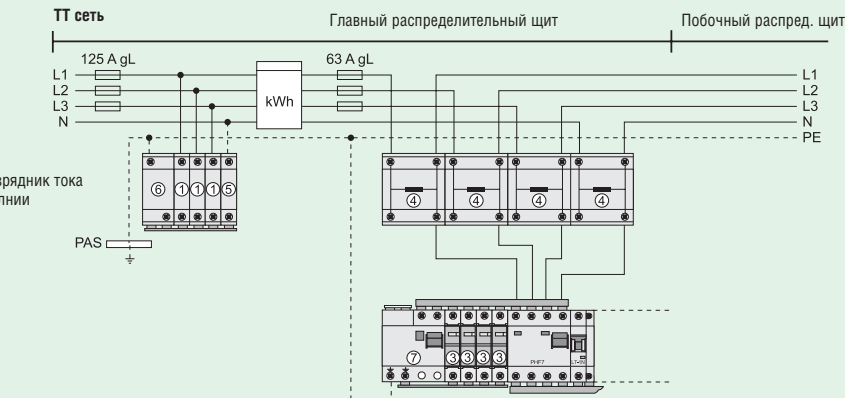
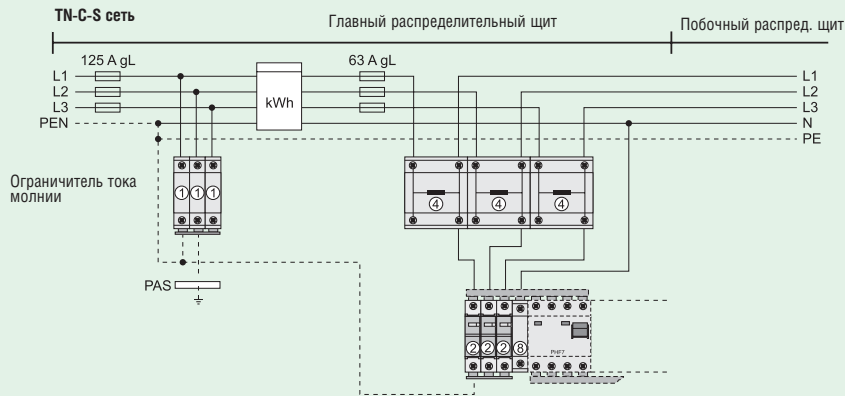
- ④ ... SPL-63/7,5

Соединительный модуль

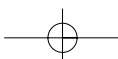
- ⑤ ... SPB-D-125
- ⑧ ... Z-D63

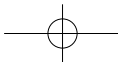
Разрядный защитный дифференциальный выключатель

- ⑦ ... SPC-ATS (по заказу)



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 54





Ограничители перенапряжения



Комбинированный ограничитель перенапряжения класса В+С, SPB-12/280

- Для защиты проводов низкого напряжения от импульсов перенапряжения, возникающих при прямом и непрямом ударе молнии и при коммутационных процессах
- Использование в соответствии с IEC 60364-5-534
- Класс I и II соответствует IEC 61643-1
- Тип испытания TI и T2 соответствует EN 61643-11
- Ограничитель токов молнии класса III, IV в соответствии с IEC 61024-1

Схема соединения



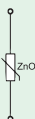
Технические данные

SPB-12/280

Электрические:

Время реакции (при крутизне нарастания напряж. 5 кВ/мкс)	< 25 нс
Защитный уровень	< 1,5 кВ
Макс. допустимое рабочее напряжение U_c ограничителя	280 В AC
Номинальный импульсный ток I_n (при 8/20 мкс)	25 кА
Импульсный заряд Q при I_n	0,71 Ас
Удельная энергия при I_n	8,9 кДж/Ом
Макс. импульсный ток I_{max} (8/20) мкс	50 кА
Пиковое значение импульсного тока (10/350) мкс I_{imp}	12,5 кА
Макс. добавочный предохранитель	160 А gL/gG
Макс. ток короткого замыкания цепи	50 кА

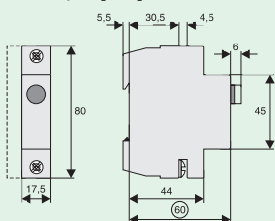
Схема соединения



Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17,5 мм
Вес	121 г
Диапазон температуры окружающей среды	от -40 °C до +70 °C
Степень защиты	IP40
Хомутные зажимы для проводов	4 – 25 мм ²
Болтовые зажимы для соединительной системы	до толщины 1,5 мм
Момент затяжки зажимов	2,4 – 3 Нм
Монтаж	на приборную шину согласно EN 50022
Принадлежности: заземляющая шина 16 мм ²	ZV-KSBI
вспомогательный контакт	SPB-HK

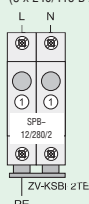
Размеры [мм]



Комплект ограничителя перенапряжения для отдельных распределительных сетей

L, N, PE

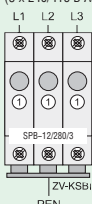
TN-S-System
3 x 230/400 В AC
(3 x 220/380 В AC)
(3 x 240/415 В AC)



ZV-KSBI 2TE

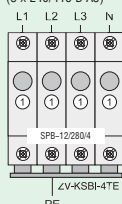
L1, L2, L3, N, PE

TN-C-System
3 x 230/400 В AC
(3 x 220/380 В AC)
(3 x 240/415 В AC)



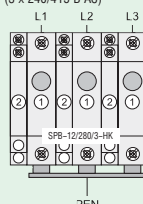
ZV-KSBI 3TE

TN-S-System
3 x 230/400 В AC
(3 x 220/380 В AC)
(3 x 240/415 В AC)



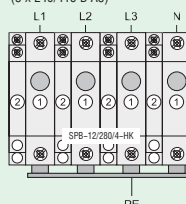
ZV-KSBI 4TE

TN-C-System
3 x 230/400 В AC
(3 x 220/380 В AC)
(3 x 240/415 В AC)



PEN

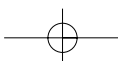
TN-S-System
3 x 230/400 В AC
(3 x 220/380 В AC)
(3 x 240/415 В AC)



PE

- ① ... SPB-12/280
- ② ... SPB-HK

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 55





Ограничители перенапряжения

Комплект ограничителя тока молнии класса В и ограничителя перенапряжения класса SP- В+С/3

• Комбинация ограничителей перенапряжения класса В и класса С предназначена для защиты объектов, главным образом объектов с установленной внешней защитой от удара молнии (громоотводом) и объектов, которые питаются воздушной линией

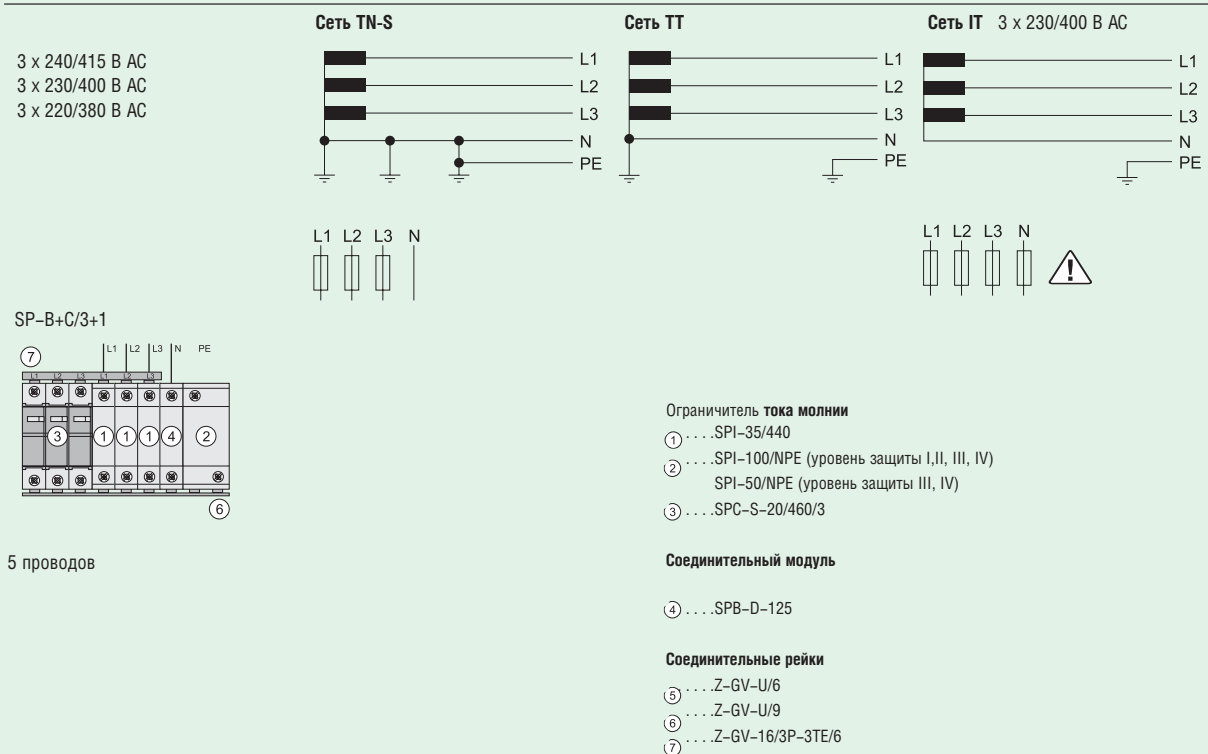
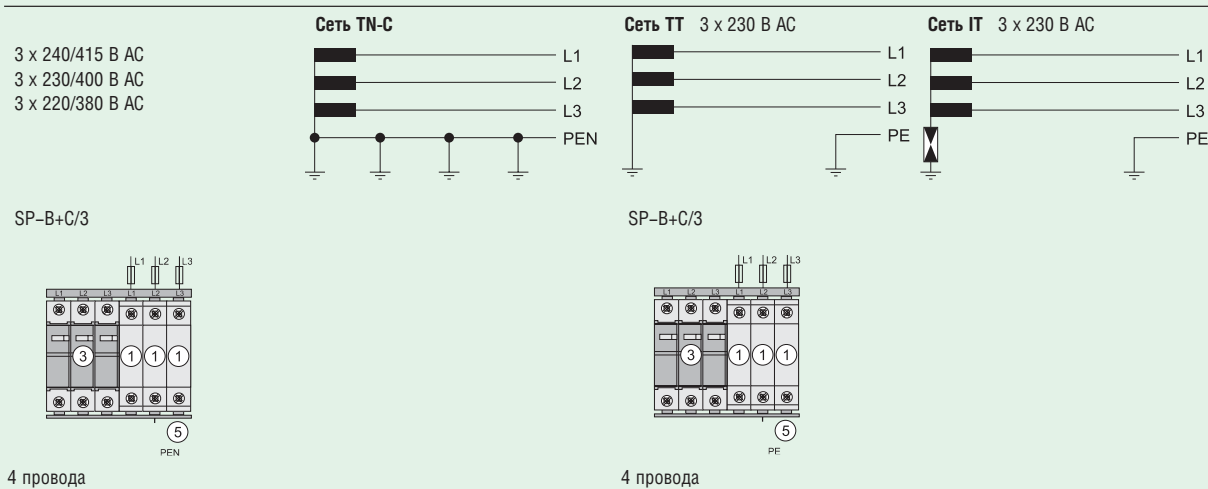
Содержание комплекта

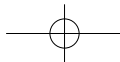
SP-В+С/3 (TN-C)

- 3 шт. SPI-35/440 ограничитель тока молнии
- 1 шт. SPC-S-20/460/3 ограничитель перенапряжения
- включая соединительные рейки

Примеры соединения ограничителей перенапряжения В + С в различных сетях

Ограничитель перенапряжения класса В + С SPI В SPC С





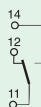
Ограничители перенапряжения



Блок вспомогательных контактов для ограничителей перенапряжения SPC-S-НК

- Использование:
для дистанционной сигнализации неисправности ограничителя перенапряжения
- Соответствует требованиям EN 60947-5-1
- Возможность дополнительного монтажа к ограничителю перенапряжения
- Предназначенные для приборов SPC-S, SPD-S-1+1

Схема соединения



Технические данные

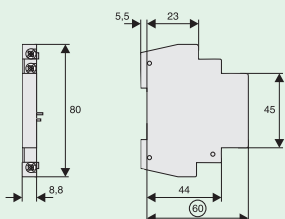
Электрические:

Номинальное изоляционное напряжение	250 В
Номинальная частота	50/60 Гц
Порядок контактов	1 переключающий
Мин. напряжение на коммутационный путь	24 В AC
Номинальный ток AC12	2 A/250 В AC
Макс. добавочный предохранитель	2 A gL
Категория перенапряжения	IV
Степень загрязнения	2

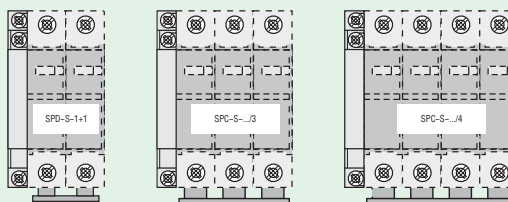
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	8,8 мм
Вес	41 г
Монтаж	на прибор SPC-S-S
Степень защиты зажимов	от прикосновения пальцем и ладонью
Зажимы	хомутные
Сечение подключаемых проводов	2 x 2,5 мм ²
Момент затяжки болтовых зажимов	0,8 - 1 Нм

Размеры [мм]



Примеры использования



Соединительный модуль для ограничителей перенапряжения класса C: Z-D63

- Служит для упрощения соединения ограничителей перенапряжения класса C
- 1-полюсный
- Совместимые со всеми приборами Xtra Combinations

Схема соединения



Технические данные

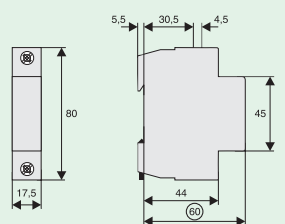
Электрические:

Номинальное напряжение	500 В AC/DC
Номинальный ток	63 А
Номинальная частота	50/60 Гц

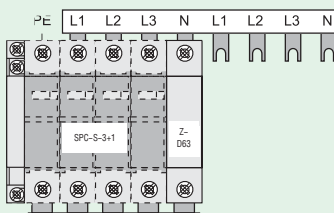
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17,5 мм
Монтаж	на приборную шину согласно EN 50022
Степень защиты (встроенный прибор)	IP 40
Степень защиты зажимов	от прикосновения пальцем и ладонью
Зажимы	хомутные / болтовые
Сечение подключаемых проводов	1 - 25 мм ²
Толщина материала сборных шин	0,8 - 2 мм
Момент затяжки болтовых зажимов	2,4 - 3 Нм

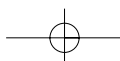
Размеры [мм]



Пример соединения 3+1 / тип соединения 2 согласно IEC 60364-5-534



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 56, 57





Ограничители перенапряжения

Ограничитель перенапряжения класса C, ограничитель перенапряжения SPC-E, SPC-EH

Использование:

Для защиты электроприемников от влияния перенапряжений, вызванных удаленными ударами молнии и коммутационными процессами

- Класс ограничителя **C** согласно VE-SN 60 часть 1 / часть 4
- Класс ограничителя **II** согласно IEC 61643-1
- Класс ограничителя **T2** согласно EN 61643-1

Схема соединения



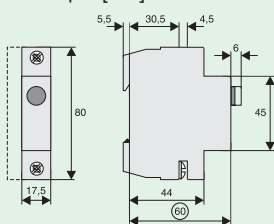
Технические данные

	SPC-E-280	SPC-E-460	SPC-E-N/PE	SPC-EH-280
Электрические:				
Тип конструкции	II	II	—	II
Время реакции (при крутизне нарастания напряж. 5 кВ/мкс)	< 25 нс	< 25 нс	< 100 нс	< 25 нс
Защитный уровень (напряжение небаланса) при I_n	< 1,4 кВ	< 2,1 кВ	< 0,8 кВ	< 1,3 кВ
Макс. допустимое рабочее напряжение U_c ограничителя	280 В AC	460 В AC	260 В AC	280 В AC
Номинальный импульсный ток I_n (при 8/20 мкс)	20 кА	20 кА	30 кА	25 кА
Импульсный заряд Q при I_n	0,57 Ас	0,57 Ас	0,85 Ас	0,71 Ас
Удельная энергия при I_n	5,7 кДж/Ом	5,7 кДж/Ом	12,8 кДж/Ом	8,9 кДж/Ом
Макс. импульсный ток I_{max}	40 кА	40 кА	40 кА	50 кА
Макс. добавочный предохранитель	125 AgL	125 AgL	125 AgL	125 AgL
Макс. ток короткого замыкания цепи	50 кА	50 кА	—	50 кА
Гашение тока короткого замыкания без предварительной защиты при U_c и I_n	—	—	100 А	—
Схема соединения				

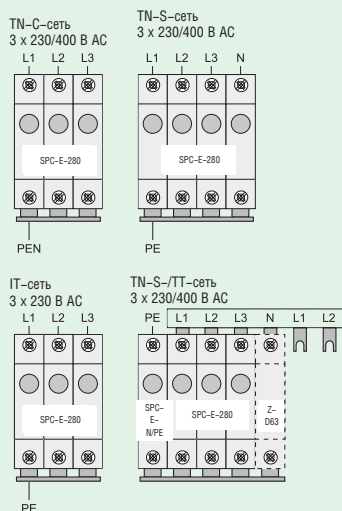
Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17,5 мм
Вес	97 г
Диапазон температуры окружающей среды	от -40 °C до +70 °C
Степень защиты согласно IEC 60529 (встроенная)	IP 40
Хомутные зажимы для проводов	4 – 25 мм ²
Болтовые зажимы для соединительной системы	до толщины 1,5 мм
Момент затяжки зажимов	2,4 – 3 Нм
Монтаж	на приборную шину согласно EN 50022
Принадлежности: заземляющая шина 16 мм ²	ZV-KSBI

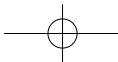
Размеры [мм]



Примеры использования SPC-E согласно IEC 60364-5-534



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 56



Ограничители перенапряжения



Ограничитель перенапряжения класса С, ограничитель перенапряжения с заменяемыми модулями SPC-S

• Использование:

Для защиты электроприемников от влияний перенапряжений, вызванных удаленными ударами молнии и коммутационными процессами

- Класс ограничителя [C] согласно VE-SN 60 часть 1/часть 4
- Класс ограничителя [II] согласно IEC 61643-1
- Тип испытания [T2] согласно EN 61643-1
- Можно подключить блок вспомогательных контактов SPC-S-HK для дистанционного сообщения неисправности

Схема соединения (символическая)



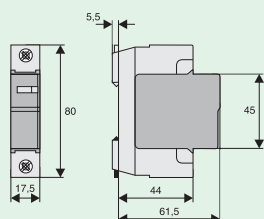
Технические данные

Модули	SPC-S-20/280	SPC-S-20/460	SPC-S-N/PE
Электрические:			
Механическая кодировка модуля	x	x	y
Тип конструкции	II	II	-
Реакционное время (при крутизне нарастания напряжения 5 кВ/мкс)	< 25 нс	< 25 нс	< 100 нс
Защитный уровень (напряжение небаланса) при I_n	< 1,4 кВ	< 2,1 кВ	< 0,8 кВ
Макс. допустимое рабочее напряжение U_c ограничителя	280 В AC	460 В AC	260 В AC
Номинальный импульсный ток I_n (для 8/20 мкс)	20 кА	20 кА	30 кА
Импульсный заряд Q при I_n	0,57 Ас	0,57 Ас	0,85 Ас
Удельная энергия при I_n	5,7 кДж/Ом	5,7 кДж/Ом	12,8 кДж/Ом
Макс. импульсный ток I_{max}	40 кА	40 кА	40 кА
Тушение тока кор. замыкания без предварительной защиты при U_c и I_n	-	-	100 А
Макс. ток короткого замыкания	50 кА	50 кА	-
Макс. добавочный предохранитель	160 А gL	160 А gL	160 А gL
Схема соединения			

Механические:

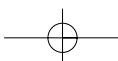
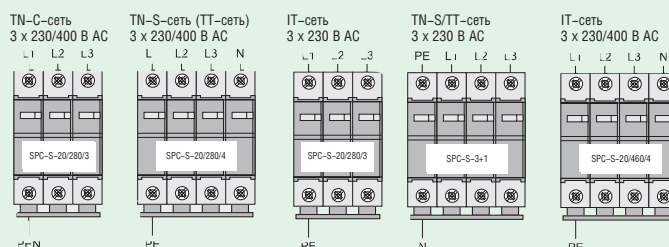
Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	
1 полюс	17,5 мм (1 мод.)
1+1 полюс	35 мм (2 мод.)
2 полюса	35 мм (2 мод.)
3 полюса	52,5 мм (3 мод.)
3+1 полюс	70 мм (4 мод.)
4 полюса	70 мм (4 мод.)
Механическая кодировка модуля	
1 полюс	x
1+1 полюс	yx
2 полюса	xx
3 полюса	xxx
3+1 полюс	uxxx
4 полюса	xxxx
Вес 1P/1+1P/2P/3P/3+1P/4P	58/100/100/148/200/200 г
Диапазон температуры окружающей среды	от -40 °C до +70 °C
Хомутные зажимы для проводов	4 - 25 мм ²
Болтовые зажимы для соединительной шины	до толщины 1,5 мм
Момент затяжки зажимов	2,4 - 3 Нм
Монтаж	на приборную шину согласно EN 50022
Принадлежности: заземляющие шины 16 мм ²	ZV-KSBI

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 56

Примеры соединения SPC-S согласно IEC 60364-5-534





Заземляющие шины ZV-KSBI

- При помощи заземляющих шин ZV-KSBI можно соединять привычные комбинации ограничителей
- Использование для SPC-..., Z-D63
- Сечение рейки ZV-KSBI равно 16 мм²
- Заземляющие рейки могут быть в случае необходимости удлинены

Технические данные

Электрические:

Номинальное напряжение	230/400 В, 50/60 Гц
Номинальный ток	63 А

Механические:

Сечение	16 мм ² Cu
---------	-----------------------

Использование



ZV-KSBI-2TE



ZV-KSBI-3TE



ZV-KSBI-4TE



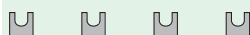
ZV-KSBI-5TE



ZV-KSBI-5TE/N



ZV-KSBI-7TE



ZV-KSBI-7TE/N

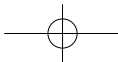


ZV-KSBI-9TE/N



ZV-KSBI-11TE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



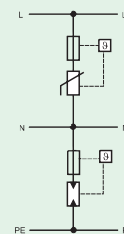
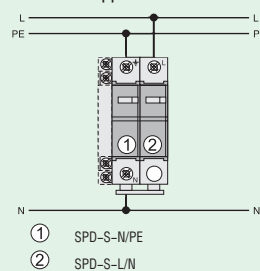
Ограничители перенапряжения



Ограничители перенапряжения класса D, защита от перенапряжения SPD-S-1+1

- Использование: для защиты электронных электроприемников от воздействия перенапряжения
- Монтаж в распределительных щитах для проводок на приборную шину согласно EN 50022
- Нет необходимости в использовании отделяющей индуктивности при несоблюдении рекомендуемого расстояния от ограничителя перенапряжения класса C
- Класс ограничителя [D] согласно OVE-SN 60 часть 1, 4
- Класс ограничителя [III] согласно IEC 61643-1
- Тип испытания [T3] согласно EN 61643-1
- Макс. добавочный предохранитель 63 A gL / автоматический выключатель C 63
- Возможность присоединения блока вспомогательных контактов SPC-S-HK для дистанционного сообщения неисправности ограничителя

Схема соединения



Технические данные

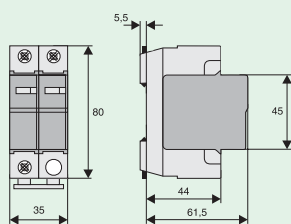
Электрические:

Механическая кодировка модуля		y / x
Класс разрядника (согласно IEC 61643-1)		III
Класс разрядника (согласно OVE-SN 60, часть 1)		D
Реакционное время (крутизна напряжения 5 кВ/мкс)	L-N / N-PE	< 25 нс / < 100 нс
Макс. допустимое рабочее напряжение U_C	L-N / N-PE	335 В~ / 260 В~
Комбинированная волна U_{OC}	L-N / N-PE	2,5 кВ / 2,5 кВ
Защитный уровень U_p при U_{OC}	L-N / N-PE	< 1000 В / < 1200 В
Номинальный импульсный ток I_n	L-N / N-PE	2,5 кА / 2,5 кА (8/20) μ с
Защитный уровень U_p при I_{sn}	L-N / N-PE	< 1000 В / < 1200 В
Макс. импульсный ток I_{max}	L-N / N-PE	5 кА / 10 кА (8/20) мкс
Макс. добавочная защита		63 A gL / C 63
Макс. ток короткого замыкания		50 кА

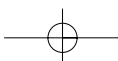
Механические:

Механическая кодировка основания	ух
Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	35 мм
Вес	220 г
Сечение подключаемых проводов	1 – 25 мм ²
Толщина соединительной шины	1,5 мм
Момент затяжки болтовых зажимов	2,4 – 3 Нм
Диапазон температуры окружающей среды	от -40 °C до +70 °C
Монтаж	на приборную шину согласно EN 50022

Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 57



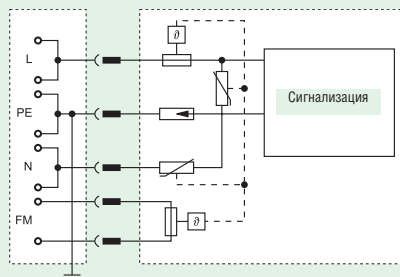


Ограничители перенапряжения

Ограничитель класса D, модуль ограничителя для штепсельных розеток VDK 280 ES

- Использование:
для защиты электронного оборудования от влияний перенапряжения
- Совмещенная защита от перенапряжения нескольких близлежащих розеток максимально до расстояния 5 м
- Предназначен для монтажа в электроустановочные системы как, напр., в кабельные каналы и коробки для проводов для скрытой проводки
- Класс ограничителя [D] согласно VDE 0675, часть 6/A3 11.97
- Класс [III] согласно IEC 61643-1
- Тип испытания [T3] согласно EN 61643-1

Схема соединения



Технические данные

Электрические:

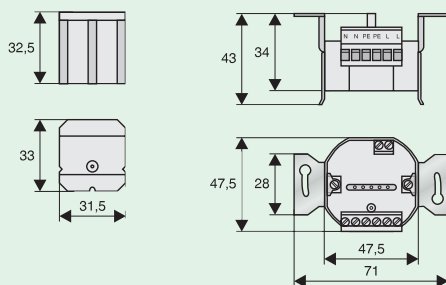
Комбинированная волна U_{oc}		4 кВ
Защитный уровень при U_{oc}	сим./асим.(PE)	< 1,5 НЗ / < 1,5 НЗ
Реакционное время (t_a)	сим./асим.(PE)	< 25 нс / < 150 нс
Номинальное напряжение U_c		250 В / 50 Гц
Номинальный ток		16 А / 45°C
Номинальный импульсный ток I_n (8/20) мкс	сим./асим.(PE)	1,5 кА / 1,5 кА
Макс. импульсный ток I_{max} (8/20) мкс	сим./асим.(PE)	4,5 кА / 4,5 кА
Остаточное напряжение при I_s	сим./асим.(PE)	< 1,2 кВ / < 650 В
Макс. добавочная защита		16 А gL / C16
Контакт FM		
макс. допустимое рабочее напряжение		250 В AC
макс. допустимый рабочий ток		3 А / 45 °C

Механические:

Вес	60 г	
Сечение подключаемых проводов	сплошные	сплетеные
сетевой зажим	0,2 – 4 мм ²	0,2 – 2,5 мм ²
зажим контакта FM	0,14 – 1,5 мм ²	0,14 – 1,0 мм ²
Момент затяжки болтовых зажимов	0,5 – 0,6 Нм	
Диапазон температуры окружающей среды	от -40 °C до +75 °C	
Степень защиты EN 529	IP20	

Размеры [мм]

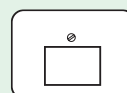
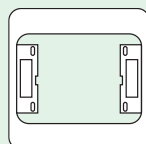
Заменяемый модуль: VDK 280 E Основание: VDK 280 S



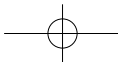
Принадлежности

Кожух

Рамка



Обзор типов и кодов для заказа найдете на стр. 57



Ограничители перенапряжения



Ограничитель класса D, розеточный SPD-STC

- Область применения:
Для защиты оборудования от кратковременных перенапряжений при наличии вышестоящих ограничителей в НКУ
- Исполнение в виде промежуточного контакта заземления со встроенной защитой от детей
- Сигнальная лампа работа/ошибка
Зеленый светодиод светится – работа
Зеленый светодиод не светится – ошибка
- Нет проводов от вышестоящего ограничителя класса C
- Соответствует стандартам: VDE 0620-1, SEK SS 428 08 34, NEK-HD 195 S6

Технические данные

		SPD-STC
Механические		
Номинальное напряжение		230 В AC
Номинальная частота		50 Гц
Номинальный ток нагрузки I_L		16 А
Уровень защиты от перенапряжения U_p	симм. / асимм. (PE)	1.2 кВ / 1.5 кВ
Макс. продолжительное напряжение U_c	симм. / асимм. (PE)	275 В / 360 В AC
Напряжение открывания U_{oc}		4 кВ
Ном. ток разряда I_n		3 кА
Макс. ток разряда I_{max}		8 кА
Макс. защитный предохранитель		16 А gL / C 16
Защита от короткого замыкания		3 $kA_{T.m.s}$
Категория перенапряжения		III
Механические		
Размер		103 x 63 x 70
Вес		121 г.
Установка		Подключается в розетку
Степень защиты		IP20
Диапазон допустимых температур		от -25 °C до +75 °C
Класс пожаробезопасности		V0

Размеры [мм]

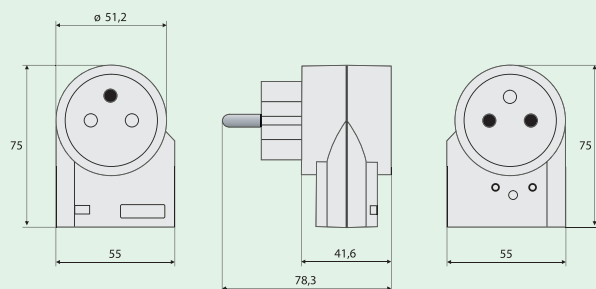
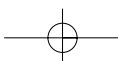
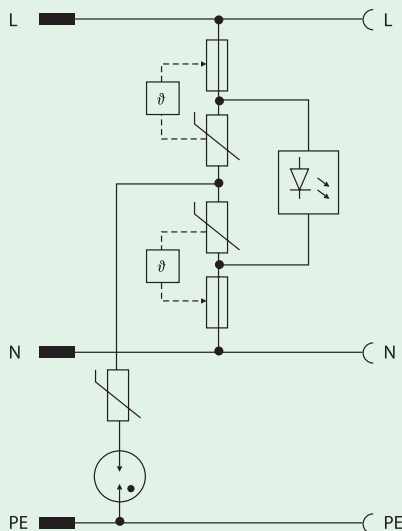


Схема подключения

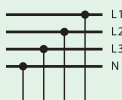




Соединительные шины ZV

- Небольшое количество конструктивных элементов, 2 типа угольников для всех применений
- Одинаковый защитный профиль и в конце крышки для ZV-SS и ZV-SS-80A

Схема соединения



Технические данные

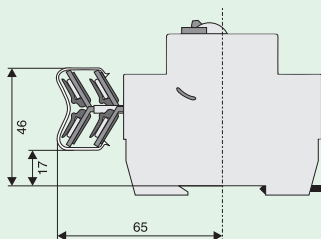
Электрические:

Номинальное напряжение, частота	230/400 В, 50/60 Гц
Номинальный ток	
ZV-./., ZV-SS	50 А
ZV-./., ZV-SS-80A	80 А
ZV..-N-05TE	32 А
Устойчивость к току КЗ	15 кА
Питание к середине через соединительный модуль ZD-80 (зажим 50 мм ²)	
номинальный ток ZV-SS	80 А
номинальный ток ZV-SS-80A	125 А

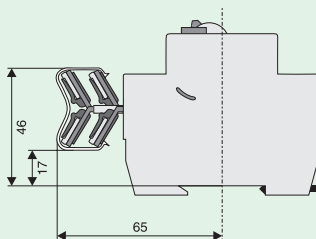
Механические:

Сечение сборной шины	
ZV-SS	16 мм ² Cu
ZV-SS-80A	25 мм ²
Длина сборной шины	1 м

Размеры [мм] 50 А



Размеры [мм] 80 А



Пример



N



L3

L2



N

WA_SG08102

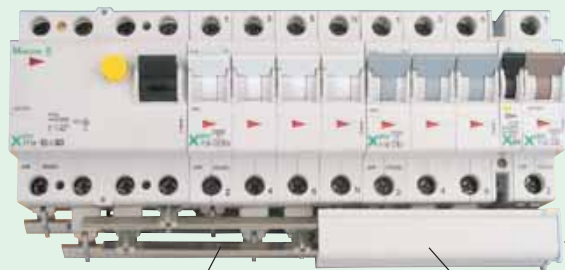
WA_SG07902

WA_SG08002

Соединительный угольник ZV-L1/N для L1 и N

Соединительный угольник ZV-L2/L3 для L2 и L3

Соединительный угольник ZV-N0,5TE для N провода 0,5TE (напр., для PL7...1,5TE)



SG13702

Сборная шина
ZV-SS
ZV-SS-80A

Защитный профиль ZV-ADP

Концевые кожухи ZV-AEK

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 59

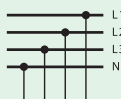
Соединительные системы



Соединительные шины Z-GV 10 мм², 16 мм² (1 мод.)

- Концевую крышку нужно заказывать отдельно
- Длина 1 м

Схема соединения



Технические данные

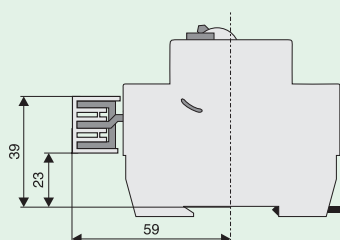
Электрические:

Номинальное напряжение, частота	230/400 В, 50/60 Гц
Номинальный ток	
10 мм ²	63 А
16 мм ²	80 А
Устойчивость к короткому замыканию	10 кА

Механические:

Сечение соединительной шины	10 и 16 мм ² Cu
Шаг	17,8 мм

Размеры [мм]



Исполнение

Концевой кожух	Соединительная шина	
		Z-GV-10/1P-1TE Z-GV-16/1P-1TE (/16)
Z-AK-10/2+3P Z-AK-16/2+3P		Z-GV-10/3P-3TE Z-GV-16/3P-3TE (/8) (/16)
Z-AK-16/2+3P		Z-GV-16/1P+N-2TE (/16)
Z-AK-16/4P		Z-GV-16/3P+N-4TE (/16)
Z-AK-16/4P		Z-GV-16/3P+3N-4TE

Соединительные шины Z-GSV 16 мм² для 1P+N приборов (1,5 мод.)

- Концевую крышку нужно заказывать отдельно
- Длина 1 м

Схема соединения



Технические данные

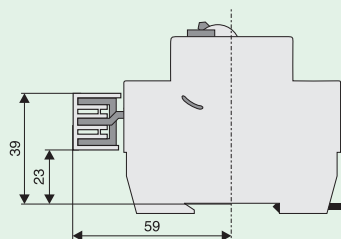
Электрические:

Номинальное напряжение, частота	230/415 В, 50/60 Гц
Номинальный ток	63 А
Устойчивость к короткому замыканию	10 кА

Механические:

Сечение соединительной шины	16 мм ² Cu
Шаг	26,7 мм

Размеры [мм]



Исполнение

Концевой кожух	Соединительная шина	
Z-AK-16/2+3P		Z-GSV-16/1P+N (/9)
Z-AK-16/4P		Z-GSV-16/3P+N (/9)

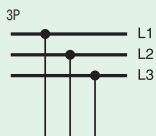
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 59



Соединительные шины Z-SV (1,5 мод.) для PLHT

- Концевую крышку нужно заказывать отдельно
- Длина 1 м

Схема соединения



Технические данные

Электрические:

Номинальное напряжение, частота	240/415 В, 50/60 Гц
Номинальный ток	
16 мм ²	80 А
35 мм ²	110 А
Устойчивость к короткому замыканию	
16 мм ²	25 кА
35 мм ²	10 кА

Механические:

Сечение соединительной шины	
Z-SV-16/3P	16 мм ² Cu
Z-SV-35/PLHT-V	35 мм ² Cu
Шаг	
Z-SV-16/3P, Z-SV-35/PLHT-V	30 мм
Длина	
Z-SV-16/3P, Z-SV-35/PLHT-V	1 м

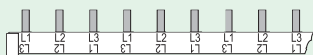
Исполнение

Концевой
кожух

Соединительная
шина

Z-AK-16/2+3P

Z-V-AK/3P

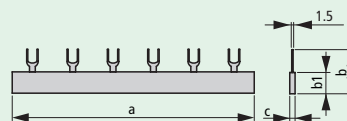


Z-SV-16/3P

Z-SV-35/PLHT-V

Соединительные шины EVG

- Обеспечивают максимальное удобство и высокую степень безопасности
- Не требуется отрезания, очистки, подгонки
- Концевые заглушки не требуются



Технические данные

Электрические:

Номинальное напряжение, частота	240/415 В, 50/60 Гц
Номинальный ток	
10 мм ²	63 А
16 мм ²	80 А
Устойчивость к короткому замыканию	25 кА

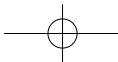
Механические:

Длина	2, 6, 9, 12, 16, 20 MU
Сечение	10 мм ² / 16 мм ²
Расстояние	
10 мм ²	17,8 мм / 28,8 мм / 71 мм
16 мм ²	17,8 мм / 27 мм / 71 мм

Размеры

Тип	a	b	b1	c	Тип	a	b	b1	c
EVG-16/1PHAS/2MODUL	33	25.9	14	3.4	EVG-16/4PHAS/12MODUL	209.5	30.9	19	13.3
EVG-16/1PHAS/6MODUL	105	25.9	14	3.4	EVG-16/3PHAS/N/5MODUL/LS	156	30.9	19	10.3
EVG-16/1PHAS/12MODUL	210	25.9	14	3.4	EVG-16/3PHAS/N/8MODUL/LS	209.5	30.9	19	10.3
EVG-16/2PHAS/4MODUL	75.5	30.9	19	7.3	EVG-16/1PHAS/2MODUL/HI	60	25.9	14	3.4
EVG-16/2PHAS/6MODUL	105	30.9	19	7.3	EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI	156.5	25.9	14	3.4
EVG-16/2PHAS/12MODUL	209.5	30.9	19	7.3	EVG-16/1PHAS/9MODUL/HI	237	25.9	14	3.4
EVG-16/3PHAS/6MODUL	102.5	30.9	19	10.3	EVG-16/2PHAS/4MODUL/HI	75.5	30.9	19	7.3
EVG-16/3PHAS/9MODUL	156	30.9	19	10.3	EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI	120	30.9	19	7.3
EVG-16/3PHAS/12MODUL	209.5	30.9	19	10.3	EVG-16/2PHAS/10MODUL/HI	209.5	30.9	19	7.3
EVG-16/3PHAS/16MODUL	285	30.9	19	10.3	EVG-16/3PHAS/6MODUL/HI	115	30.9	19	10.3
EVG-16/3PHAS/20MODUL	353	30.9	19	10.3	EVG-16/3PHAS/12MODUL/HI	237	30.9	19	10.3
EVG-16/4PHAS/8MODUL	138	30.9	19	13.3	EVG-16/3x1PHAS/6MODUL/HI	152	30.9	19	10.3

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 59-60



Соединительные системы



Распределительные блоки ВРЗ

Клемма для 1-полюсного клеммного блока

- ВРЗ-CL-65/25 для ВРЗ-КВ-11/250
- ВРЗ-CL-70/35 для ВРЗ-КВ-11/400
- Размеры (Д x Ш x В)
ВРЗ-CL-65/25: 7 x 65 x 25 мм
ВРЗ-CL-70/35: 9 x 70 x 30 мм
- Поставка: 1 клемма

1-х полюсный клеммный блок

ВРЗ-КВ

- Установка на DIN-рейку или монтажную плату
- Сокращение времени монтажа и разводки
- Экономит до 80 % пространства щита
- Модульная конструкция позволяет, используя различные блоки, построить систему с количеством полюсов от 1 до 4
- Степень защиты IP20
- Поставка: 1 шт. 3-х полюсный клеммный блок

Технические данные

	ВРЗ-КВ-4/80	ВРЗ-КВ-6/160	ВРЗ-КВ-6/125	ВРЗ-КВ-10/175	ВРЗ-КВ-11/250	ВРЗ-КВ-11/400
Номинальный ток	80 А	160 А	125 А	175 А	250 А	400 А
Сечение ввода (мм ²)	1 x 2,5-16	1 x 10-70	1 x 10-35	1 x 16-70	1 x 35-120	1 x 95-185
Сечение вывода (мм ²)	4 x 2,5-6 2 x 2,5-16	6 x 2,5-16	6 x 2,5-16	10 x 2,5-16	2 x 6-35 5 x 1,5-16 4 x 1,5-10	2 x 6-35 5 x 1,5-16 4 x 1,5-10
Присоединение	-	боковое присоединение возможно С Сш 15 x 5	-	-	-	-
Размеры (Д x Ш x В) [мм]	66 x 27 x 47	92 x 35 x 49	74 x 27 x 47	71 x 45 x 42,5	95,5 x 44,5 x 49	95,5 x 44,5 x 49

3-х полюсный клеммный блок

ВРЗ-КВ-6/175

- Установка на DIN-рейку или монтажную плату
- Сокращение времени монтажа и разводки
- Экономит до 80 % пространства щита
- Модульная конструкция позволяет, используя различные блоки, построить систему с количеством полюсов от 1 до 4
- Степень защиты IP20
- Поставка: 1 шт. 3-х полюсный клеммный блок

Технические данные

	ВРЗ-КВ-6/175
Номинальный ток	175 А
Сечение ввода (мм ²)	1 x 16-70
Сечение вывода (мм ²)	6 x 2,5-16
Размеры (Д x Ш x В) [мм]	80 x 71,5 x 42,5

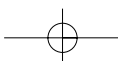
4-х полюсный клеммный блок

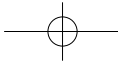
- Установка на DIN-рейку или монтажную плату
- Поставка: 1 шт. 4-х полюсный клеммный блок

Технические данные

	ВРЗ-КВ-8/125	ВРЗ-КВ-9/125	ВРЗ-КВ-13/125	ВРЗ-КВ-11/160
Номинальный ток	125 А	125 А	125 А	160 А
Сечение ввода (мм ²)	1 x 10-35	1 x 6-35	1 x 6-35	1 x 10-50
Сечение вывода (мм ²)	3-пол. x (5 x 1,5-6 / 2 x 2,5-16) 1-пол. x (4 x 1,5-6 / 6 x 2,5-16)	1 x 6-35 7 x 2,5-10	1 x 6-35 9 x 2,5-10 2 x 2,5-16	3 x 10-35 8 x 2,5-16

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 60





Предохранители

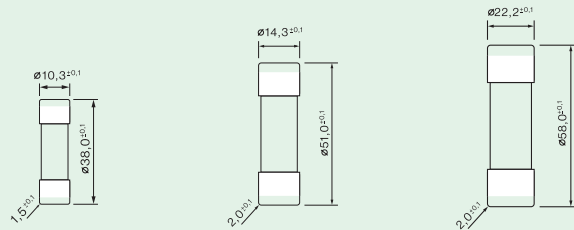
Плавкие вставки C10, C14, C22

- Плавкие вставки вставляются в держатели плавких вставок соответствующих размеров
- Высокая отключающая способность, большая ограничивающая способность при коротких замыканиях
- Низкие потери
- Небольшие размеры

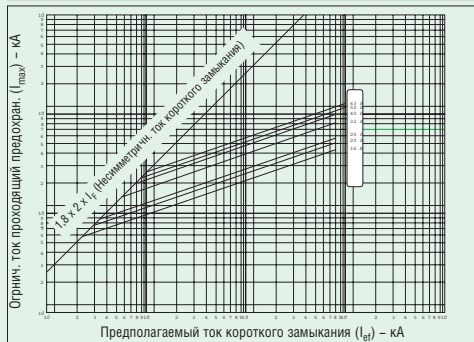
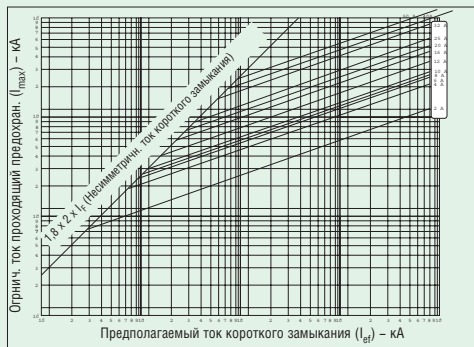
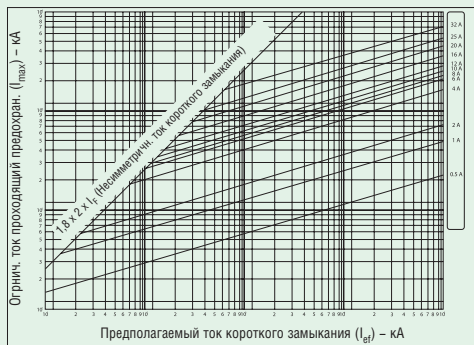
Технические данные

	C10	C14	C22
Номинальное напряжение U_n	500 (400) В AC	690 (500) В AC	690 (500) В AC
Номинальные токи I_n	от 0,5 до 16 (20 до 32) А	от 2 до 25 (32 до 50) А	от 16 до 50 (63 до 100) А
Отключающая способность	100 (100) кА	80 (120) кА	80 (120) кА

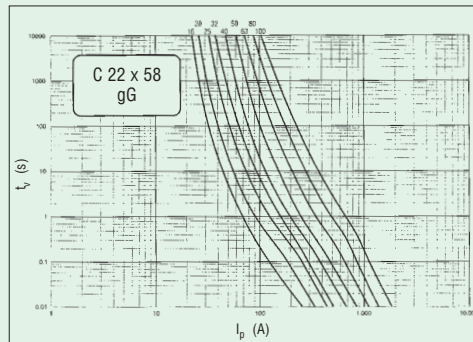
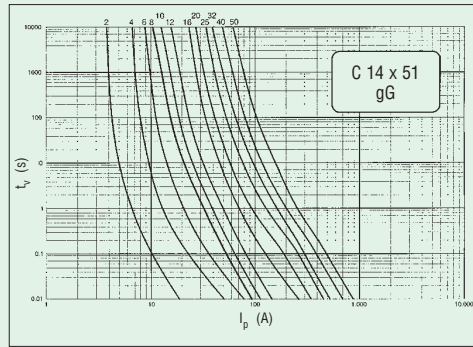
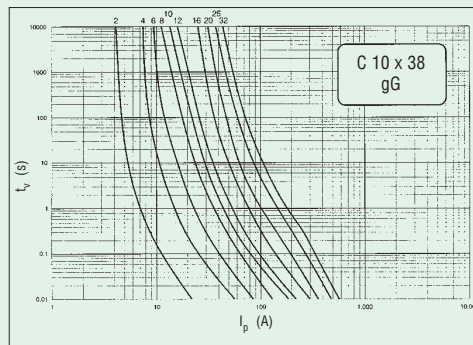
Размеры [мм]



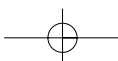
Ограничивающие характеристики – C10, C14, C22

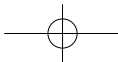


Плавкие характеристики – C10, C14, C22



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 62





Предохранители



Держатели-разъединители VLC

- Для цилиндрических предохранителей
- Предназначены главным образом для промышленных проводок
- Соответствуют требованиям EN 60947-3
- Для типов VLC14 и VLC22 имеется возможность дополнения блоком вспомогательных контактов для проверки выключенного состояния выключателя нагрузки (по требованию)

Схема соединения

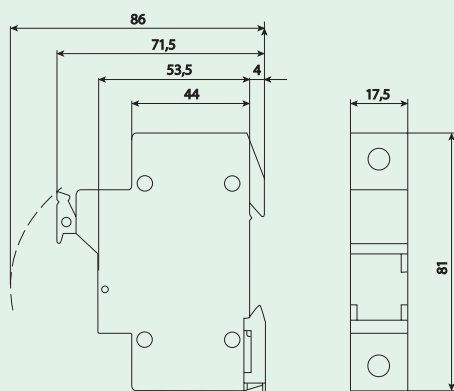


Технические данные

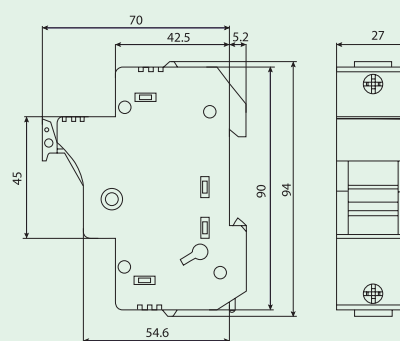
	VLC10	VLC14	VLC22
Электрические:			
Количество полюсов	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N		
Номинальное напряжение	690 В AC	690 В AC	690 В AC
Номинальный ток	32 А	63 А	100 А
Категория использования	AC-22B	AC-22B	AC-21B
Для предохранителей типа	C10x37	C14x51	C22x58
Макс. потери предохранителей	3 Вт	8 Вт	9,5 Вт
Механические:			
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)	27 мм (1,5 мод.)	35 мм (2 мод.)
Степень защиты	IP 20	IP 20	IP 20
Зажимы	хомутные	хомутные	хомутные
Сечение подключаемых проводов	25 мм ²	35 мм ²	50 мм ²

Размеры [мм]

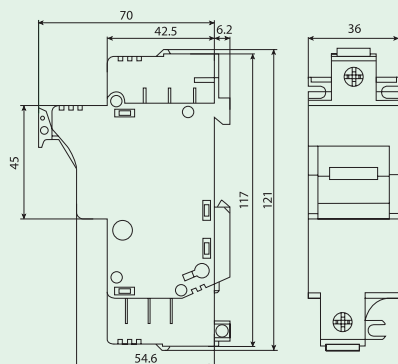
VLC 10



VLC 14

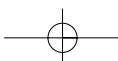


VLC 22



- Для типа VLC14 можно использовать соединительную систему Z-SV-35/PLHT-V (сечение 35 мм²).

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 63



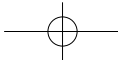


Держатели предохранителей GS, GSU

Технические данные

	GS00-160	GSU1	GSU2	GSU3
Общие данные				
В соответствии с	IEC/EN 60 26921 VDE0636201			
Климатическая устойчивость	В соотв. с IEC 60068278 В соотв. с IEC 60068230			
Температура окружающей среды	от -25 до +55°C			
Высота над уровнем моря	до 2000 м			
Монтаж	горизонтально или вертикально			
Категория защиты от перенапряжения	III/3	III/3	III/3	III/3
Степень защиты	IP00			
Рабочий режим	IP00	IP00	IP00	IP00
Сторона подвода питания	Произвольная	Произвольная	Произвольная	Произвольная
Вес	0,4 кг	1,7 кг	2,1 кг	2,7 кг
Контакты				
Номинальное напряжение U_n	690 В AC	690 В AC	690 В AC	690 В AC
Номинальное напряжение U_e	440 В DC	440 В DC	440 В DC	440 В DC
Номинальный ток I_n	160 А	250 А	400 А	630 А
Номинальная частота	40 – 60 Гц	40 – 60 Гц	40 – 60 Гц	40 – 60 Гц
Рассеивание тепла при I_{th} AC, без NH-SE	6,9 Вт	12,9 Вт	27 Вт	52 Вт
Рассеивание тепла при I_{th} DC, без NH-SE	4,6 Вт	8,6 Вт	18 Вт	34,7 Вт
Номинальное изоляционное напряжение U_i	750 В AC	750 В AC	750 В AC	750 В AC
Плавкие вставки (максимально)				
Типоразмер	NH00	NH1	NH2	NH3
Максимальный номинальный ток, gL/gG	160 А	250 А	400 А	630 А
Максимально допустимое рассеивание тепла, NH-SE	12 Вт	23 Вт	34 Вт	48 Вт
Емкость зажимов				
Хомутной зажим				
Многожильный медный провод	1,5 – 70 мм ²	25 – 150 мм ²	25 – 240 мм ²	25 – 300 мм ²
Медная шина (кол-во слоев x ширина x толщина)	6 x 9 x 0,8 мм	6 x 16 x 0,8 мм	10 x 16 x 0,8 мм	11 x 21 x 1мм
Усилие затягивания, макс	2,6 Нм	9,5 Нм	23 Нм	23 Нм
Клеммный зажим				
Многожильный провод, Al/Cu	-	70 – 150 мм ²	120 – 240 мм ²	120 – 300 мм ²
Усилие затягивания, макс	-	4,5 Нм	11 Нм	11 Нм
Двойной клеммный зажим				
Многожильный провод, Al/Cu	-	2 x (70 – 95) мм ²	2 x (120 – 150) мм ²	2 x (120 – 240) мм ²
Усилие затягивания, макс	-	4,5 Нм	11 Нм	11 Нм

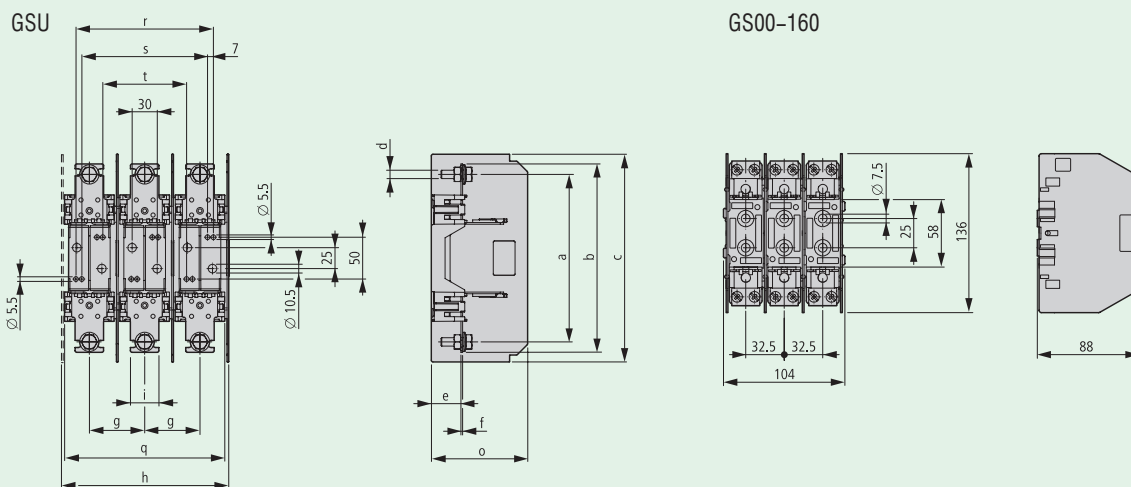
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 64



Предохранители



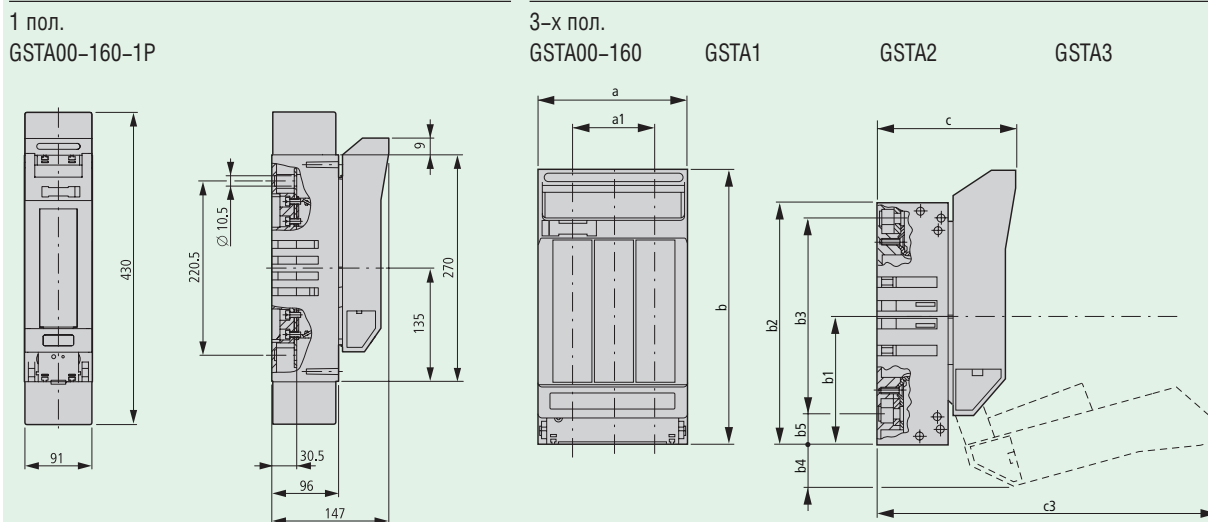
Держатели-разъединители GS, GSU



Размеры

Тип	a	b	c	d	e	f	g	h	i	o	q	r	s	t
GSU1	175	200	248	M10	35	2	66	200	34	107	191	164	150	100
GSU2	200	225	248	M10	35	2	66	200	34	115	191	164	150	100
GSU3	210	250	273	M10	35	3	84	254	40	132.5	245	200	186	136

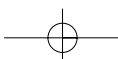
Держатели-разъединители GSTA



Размеры

Тип	a	a1	b	b1	b2	b3	b4	b5	c	c3	d	e	f
GSTA00-160-1P	49	-	169	79	149	120	-	-	86.5	-	7	-	-
GSTA00-160	106	66	169	79	149	120	25	26	86.5	197	7	50	-
GSTA1	182	116	250	115	230	184	30	23	111	294	5.5	150	-
GSTA2	208	132	275	128	256	217	30	19.5	125	330.5	5.5	175	25
GSTA3	254	164	283	135	270	238	30	16	142	348	5.5	200	50

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 64





Держатели-разъединители GSTA

Технические данные

	GS(T...)-00-160	GS(T...)-1	GS(T...)-2	GS(T...)-3
Общие данные				
В соответствии с	IEC/EN 60947-3			
Температура окружающей среды	от -25 до +55°C			
Высота над уровнем моря	до 2000 м			
Монтаж	горизонтально или вертикально			
Степень защиты от перенапряжения	III/3	III/3	III/3	III/3
Защита от прикосновения (спереди)				
Передняя панель закрыта	IP20	IP20	IP20	IP20
Передняя панель открыта	IP10	IP10	IP10	IP10
Сторона подключения к сети	Произвольная	Произвольная	Произвольная	Произвольная
Вес	0,72 кг	2,5 кг	3,3кг	4,6 кг
Контакты				
Номинальное напряжение U_n	500 В AC	500 В AC	500 В AC	500 В AC
Номинальное напряжение U_n	230 В DC	230 В DC	230 В DC	230 В DC
Номинальная частота	40 – 60 Гц	40 – 60 Гц	40 – 60 Гц	40 – 60 Гц
Условная устойчивость к короткому замыканию, AC 50 кА	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА
Условная устойчивость к короткому замыканию, DC 25 кА	25 кА	25 кА	25 кА	25 кА
Категория использования AC-22B				
Включающая способность	480 А	750 А	1200 А	1890 А
Разрывающая способность	480 А	750 А	1200 А	1890 А
Категория использования DC-21B				
Включающая способность	240 А	375 А	600 А	945 А
Разрывающая способность	240 А	375 А	600 А	945 А
Долговечность, электрическая	300 циклов	200 циклов	200 циклов	200 циклов
Рассеивание тепла при I_{th} AC, с NH-SE	6,9 Вт	12,9 Вт	27 Вт	52 Вт
Рассеивание тепла при I_{th} DC, с NH-SE	4,6 Вт	8,6 Вт	18 Вт	34,7 Вт
Номинальное напряжение изоляции U_i	750 В AC	750 В AC	750 В AC	750 В AC
Плавкие вставки (максимально)				
Типоразмер	NH00	NH1	NH2	NH3
Максимальный номинальный ток, gL/gG	160 А	250 А	400 А	630 А
Максимально допустимое рассеивание тепла, NH-SE	12 Вт	23 Вт	34 Вт	48 Вт
Клеммы подключения				
Хомутной зажим				
Медный провод	1,5 – 70 мм ²	25 – 150 мм ²	25 – 240 мм ²	25 – 300 мм ²
Медная шина (кол-во слоев x ширина x толщина)	6 x 9 x 0,8 мм	6 x 16 x 0,8 мм	10 x 16 x 0,8 мм	11 x 21 x 1мм
Усилие затягивания	2,6 Нм	9,5 Нм	23 Нм	23 Нм
Пружинный зажим				
Провод, Al/Cu	-	70 – 150 мм ²	120 – 240 мм ²	120 – 300 мм ²
Усилие затягивания	-	9,5 Нм	11 Нм	9,5 Нм
Двойной пружинный зажим				
Провод, Al/Cu	-	2 x (70 – 95) мм ²	2 x (120 – 150) мм ²	2 x (120 – 240) мм ²
Усилие затягивания	-	11 Нм	11 Нм	11 Нм

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 64

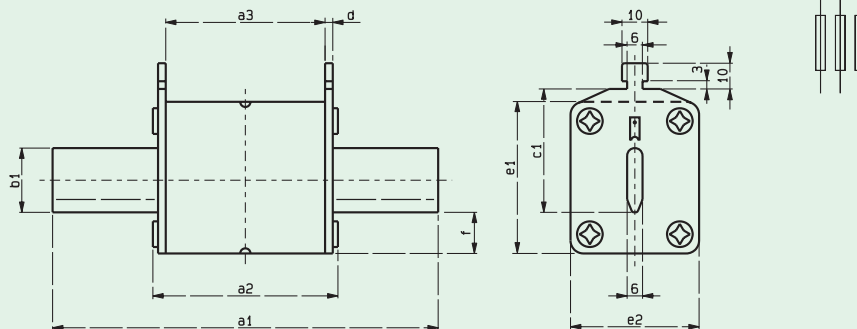
Предохранители



Плавкие вставки NH

- Соответствуют стандартам VE-SN 40, IEC 60269, VDE 0636, SEV 1066
- Размеры в соответствии со стандартами NORM E-6020, DIN 43.620
- Плавкие вставки NH класса "gG" используются для защиты линий. Они обеспечивают защиту при превышении токами перегрузки и короткого замыкания номинального тока вплоть до отключающей способности.
- "gG" NH плавкие вставки также защищают оборудование от последствий высоких токов короткого замыкания
- Корпус из стеватита/кордерита
- Контактные ножи из посеребренной меди
- Защита от коррозии
- Плавкие вставки NH обладают селективностью 1:1.6 (соотношение последовательно соединенных номинальных токов) для оптимальной работы и защиты линии
- Четкое разграничение номинальных токов по типоразмерам позволяет уменьшить размеры распределительных систем
- Высокая отключающая способность до 120 кА

Схема подключения



Технические данные

	NH-00/	NH-1/	NH-2/	NH-3/
Электрические:				
Номинальное напряжение				
AC	500 В AC	500 В AC	500 В AC	500 В AC
DC	230 В DC	230 В DC	230 В DC	230 В DC
Номинальный ток	25-160 А	50-250 А	100-400 А	250-630 А
Номинальная частота сети	45-62 Гц	45-62 Гц	45-62 Гц	45-62 Гц
Номинальная отключающая способность				
AC	120 кА	120 кА	120 кА	120 кА
АС	120 кА	120 кА	120 кА	120 кА
Максимальное рассеивание тепла				
$I_n = 10 А$	1.6 Вт	-	-	-
16 А	2.1 Вт	-	-	-
20 А	2.2 Вт	-	-	-
25 А	2.4 Вт	-	-	-
35 А	3.7 Вт	-	-	-
40 А	3.9 Вт	-	-	-
50 А	4.5 Вт	4.9 Вт	-	-
63 А	5.5 Вт	6.5 Вт	-	-
80 А	5.5 Вт	6.6 Вт	-	-
100 А	6.5 Вт	9.1 Вт	8.3 Вт	-
125 А	9.4 Вт	11.7 Вт	11.7 Вт	-
160 А	11.9 Вт	13.2 Вт	14.5 Вт	-
200 А	-	16.1 Вт	16.1 Вт	-
250 А	-	21.8 Вт	21.8 Вт	19.4 Вт
315 А	-	-	23.3 Вт	23.3 Вт
400 А	-	-	32.4 Вт	32.4 Вт
500 А	-	-	-	38.6 Вт
630 А	-	-	-	43.0 Вт

Размер	a1	a2	a3	b1	c1	d	e1	e2	f	Тип
00	78	52	44	15	35	2,5	40	30	8	
						2	47		14	
1	135	72	62	15	40	2,5	40	30	8	узкий
				20			48	40	12	широкий
2	150	73	64	15	48	2,5	53	42	14	узкий
				20			47	30	широкий	
				25			48	40	узкий	
				25			59	50	широкий	
3	150	74	64	20	60	2	60	53		узкий
				25			53	42	широкий	
				25			59	50	узкий	
				32			71	71	широкий	

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 64



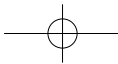
Выключатели-разъединители

Выключатели-разъединители LN

Технические данные

	LN1 макс. 160 A	LN2 макс. 250 A	LN3 макс. 630 A	LN4 макс. 1600 A
Номинальное кратковременное выдерживаемое напряжение U_{imp}				
Силловые контакты	6000 В	8000 В	8000 В	8000 В
Вспомогательные контакты	6000 В	6000 В	6000 В	6000 В
Номинальное рабочее напряжение U_e	690 В AC	690 В AC	690 В AC	690 В AC
Непрерывный номинальный ток макс.				
IEC/EN 60947-2 приложение L I_u	160 A	250 A	630 A	1600 A
Категория перенапряжения /степень загрязнения	III/3	III/3	III/3	III/3
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В AC	690 В AC	1000 В AC	1000 В AC
Для использования в энергетических системах IT	690 В	690 В	690 В	525 В
Отключающая способность				
Номинальная включающая способность короткого замыкания I_{cm}	2,8 кА	5,5 кА	25 кА	53 кА
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw}				
t = 0,3 с	2 кА	3,5 кА	12 кА	25 кА
t = 1 с	2 кА	3,5 кА	12 кА	25 кА
Номинальный продолжительный ток короткого замыкания				
С защитным предохранителем	A gG/gL			
LN1/63...125: 125	LN1-160: 160	LN2-160...250: 250	LN3-400...630: 630	LN4-630...1600: 2 x 800
400...415 В	100 кА	100 кА	100 кА	100 кА
С нижестоящим предохранителем	A gG/gL			
LN1-63...125: 125	LN1-160: 160	LN2-160...250: 250	LN3-400...630: 630	LN4-630...1600: 2 x 800
400...415 В кА	100 кА	100 кА	100 кА	100 кА
Номинальная включающая и отключающая способность I_g				
Номинальный рабочий ток, AC-22/23A				
415 В	160 A	250 A	630 A	1600 A
Механический ресурс				
	10000 операций	10000 операций	7500 операций	5000 операций
Максимальная частота операций				
	120 оп./ч	120 оп./ч	60 оп./ч	60 оп./ч
Электрический ресурс согласно IEC/EN 60947-4-1 часть Б				
AC-1				
400/415 В	5000 операций	5000 операций	2500 операций	1500 операций
AC-3				
400/415 В	3000 операций	3000 операций	1000 операций	750 операций
Тепловые потери для каждого полюса при I_u ¹⁾				
	12,7 Вт	16 Вт	40 Вт	97 Вт

¹⁾ Тепловые потери для каждого полюса относятся к максимальному номинальному току для соответствующего размера приборов.



Силовые автоматические выключатели



Силовые автоматические выключатели LZM1, LZM2, LZM3, LZM4

Технические данные

	LZMC1	LZMC2	LZMC3	LZMC4
Непрерывный номинальный ток	макс. 160 А	макс. 300 А	макс. 630 А	макс. 1600 А
Основные данные				
Стандарты	IEC/EN 60947			
Защита от прямого касания	Защита от касания пальцами и ладонью согласно VDE 0106 часть 100			
Климатическая устойчивость	Постоянная влажность согласно IEC 60068-2-78 Переменная влажность, циклично, согласно IEC 60068-2-30			
Окружающая температура				
Хранение	-25...+70 °C			
Эксплуатация	-25...+70 °C			
Механическая ударопрочность (IEC/EN 60068-2-27)	20 (полусинусоидальный удар 20 мс)			
Безопасная изоляция согласно VDE 0106 часть 101 и часть 101/A1				
между вспомогательными и силовыми контактами	500 В AC			
между вспомогательными контактами	300 В AC			
Монтажное положение	LZM1, LN1:	LZM2, LN2:		
	Вертикальное и 90° во всех направлениях			
	С расцепителем дифф. тока, LZM1, LN1:	С расцепителем дифф. тока, LZM2:	С дистанционным управлением, LZM3, LN3:	С дистанционным управлением, LZM4, LN4:
	вертикальное и 90° во всех направлениях	вертикальное и 90° во всех направлениях	вертикальное и 90° во всех направлениях	вертикальное и 90° во всех направлениях
Направление подачи энергии	Любое			
Степень защиты				
Прибор	В зоне управления: IP20 (основная степень защиты)			
Кожухи	С защитной рамкой: IP40, с поворотной ручкой с дверным соединением: IP66			
Зажимы	Туннельный зажим: IP10 Межфазная перегородка и зажим для гибкой шины: IP00			

Силовые автоматические выключатели

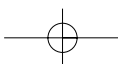
Номинальное кратковременное выдерживаемое напряжение U_{imp}	LZM1	LZM2	LZM3	LZM4
Силовые контакты	6000 В	8000 В	8000 В	8000 В
Вспомогательные контакты	6000 В	6000 В	6000 В	6000 В
Номинальное рабочее напряжение U_e	415 В AC	415 В AC	415 В AC	415 В AC
Категория перенапряжения / степень загрязнения	III/3	III/3	III/3	III/3
Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В	690 В	1000 В	1000 В

Отключающая способность

Номинальная включающая способность короткого замыкания I_{cm}	LZM1	LZM2	LZM3	LZM4
240 В	121 кА	121 кА	187 кА	105 кА
400/415 В	76 кА	76 кА	105 кА	105 кА
Номинальная отключающая способность короткого замыкания I_{cn}				
I_{cu} согласно IEC/EN 60947 цикл испытаний	240 В 50/60 Гц	55 кА	55 кА	85 кА
0-t-CO	400/415 В 50/60 Гц	36 кА	36 кА	50 кА
I_{cs} согласно IEC/EN 60947 цикл испытаний	240 В 50/60 Гц	27,5 кА	27,5 кА	42,5 кА
0-t-CO-t-CO	400/415 В 50/60 Гц	18 кА	18 кА	25 кА
Максимальный предохранитель н.н. ¹⁾	A gG/gL	LZMC1-...20...100:200 LZMC1-...125,160:315	355 LZMN3-...250, 400: 400 LZMN3-...500, 630: 630	
Категория применения согласно IEC/EN 60947-2	A			
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw}				
t = 0,3 с	-	1,9 кА	3,3 кА	19,2 кА
t = 1 с	-	1,9 кА	3,3 кА	19,2 кА
Номинальная включающая и отключающая способность				
Номинальный рабочий ток I_e AC-1	400/415 В 50/60 Гц	160 А	300 А	630 А
Механический ресурс	10000 операций			
Максимальная частота операций	30 оп./ч			
Электрический ресурс				
AC-1	400/415 В 50/60 Гц	5000 операций	5000 операций	2500 операций
Тепловые потери для каждого полюса при I_u ²⁾	16,7 Вт			
Общая задержка отключения при коротком замыкании	<10 мс			

¹⁾ Максимальный резервный предохранитель, если в месте установки ожидаются токи короткого замыкания, превышающий отключающую способность силового автоматического выключателя.

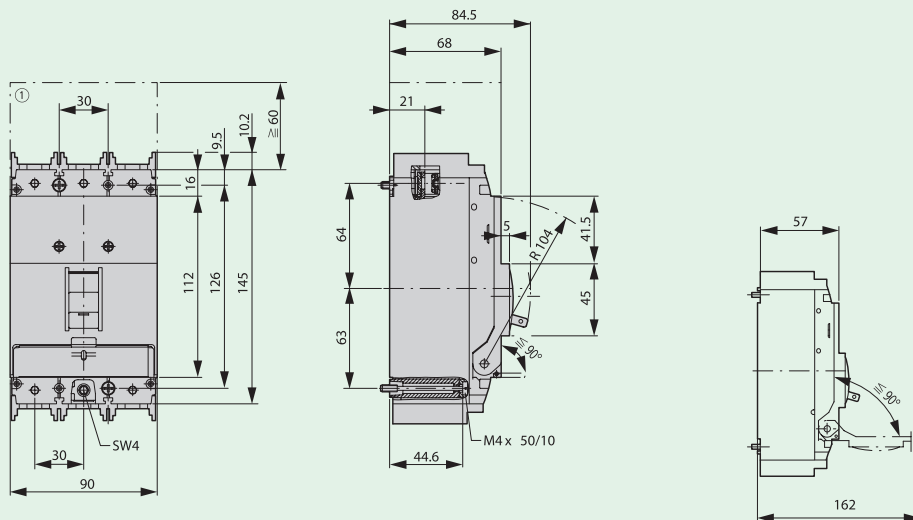
²⁾ Для тепловых потерь для каждого полюса данные относятся к максимальному номинальному току для соответствующего размера приборов.





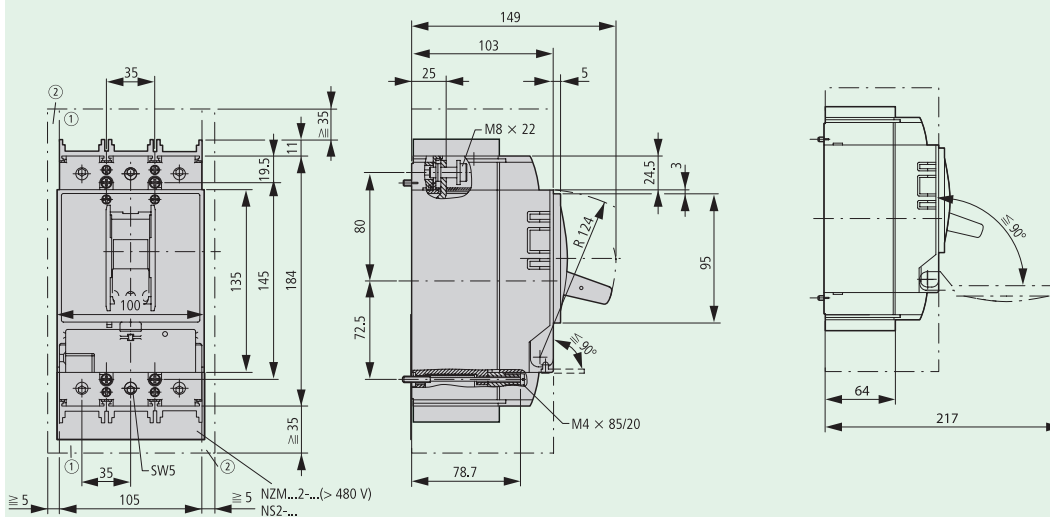
Силовые автоматические выключатели

Силовые автоматические выключатели LZM1, LN1



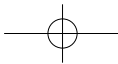
а Область выхлопа газов, минимальное расстояние к прочим комплектующим ≥ 60 мм

Силовые автоматические выключатели LZM2, LN2



а Область выхлопа газов, минимальное расстояние к прочим комплектующим ≥ 60 мм
 б Минимальное расстояние к соседним комплектующим ≥ 5 мм

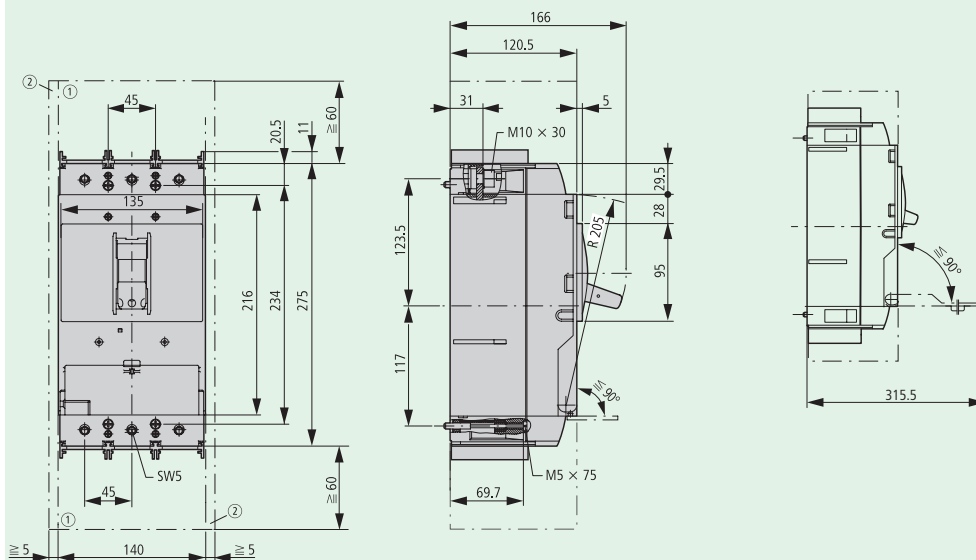
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 65



Силовые автоматические выключатели

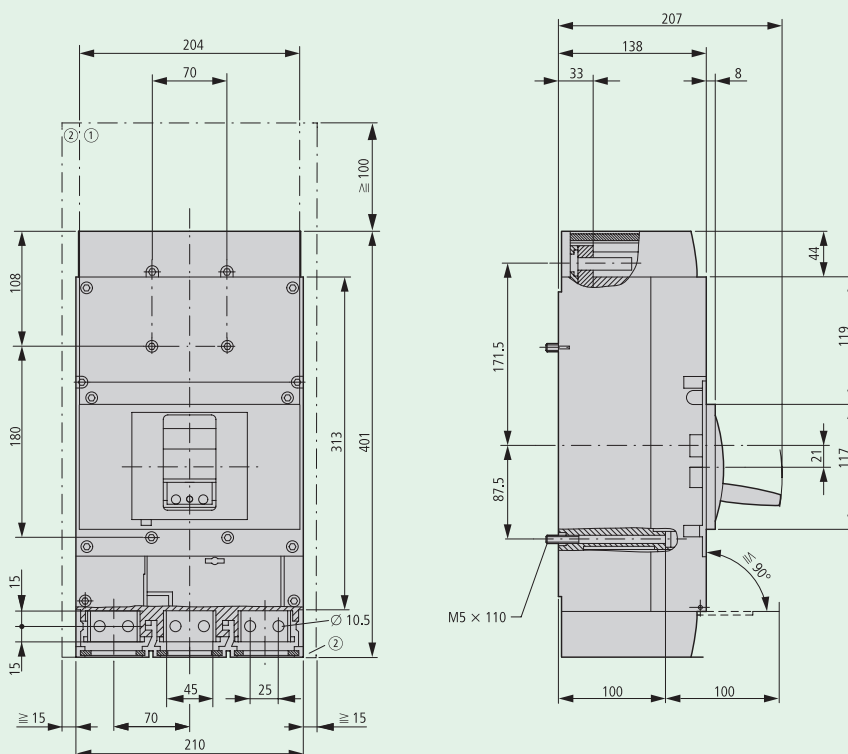


Силовые автоматические выключатели LZM3, LN3



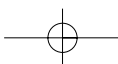
- а Область выхлопа газов, минимальное расстояние к прочим комплектующим ≥ 60 мм
- б Минимальное расстояние к соседним комплектующим ≥ 5 мм

Силовые автоматические выключатели LZM4, LN4



- а Область выхлопа газов, минимальное расстояние к прочим комплектующим ≥ 100 мм
- б Минимальное расстояние к соседним комплектующим ≥ 15 мм

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 67-68





Типовое обозначение	Страница	Типовое обозначение	Страница
B		Z	
BPZ	60	Z7-MG/W5	48
BSZ	49	Z-AK	59
C		Z-BEL	46
C10	62	Z-D	43, 55
C14	62	Z-DLD	46
C22	62, 63	Z-DS	41
D		Z-DSA	48
DS-TA	41	Z-DST	43, 44, 45
DS-TD	41	Z-DSU	48
E		Z-DSV	48
EVG	60	Z-EL	46
F		Z-FAM	36
FAZ-DC	14	Z-FW	37
G		Z-GLI	47
GS	64	Z-GLO	42
GSTA	64	Z-GLUE	47
GSU	64	Z-GSV	59
I		Z-GV	59
IS	39	Z-GV-U	54
IS/SPE	37, 39	Z-HA-EK	39
ISO	52	Z-HD	36
K		Z-HK	36
KLV-LV	52	Z-IMZ	49
KLV-TC	52	Z-IS/AK	39
KWZ	49	Z-KAL	47
L		Z-KAM	36
LN	67	Z-LAR	43
LN	65	Z-LHASA	36
LZM	67	Z-LHK	36
M		Z-LT	47
MAK	50	Z-MFG	40, 52
N		Z-MG/AA	48
NH	64	Z-MG/AA5	48
P		Z-MG/AD	48
PF4	18	Z-MG/VA	48
PF6	20	Z-MG/VD	48
PF7	22	Z-MG/WAK	50
PFD	25	Z-MG/WAS	50
PFL4	29	Z-MS	40
PFL6	31	Z-NHK	36
PFL7	33	ZP-A	39
PFR	27	ZP-ASA	36
PL4	2	ZP-IHK	36
PL6	4	ZP-NHK	36
PL7	8	Z-PU	46
PL7-DC	14	Z-PUL	46
PLHT	15	ZP-WHK	36
S		Z-R	44
SPB	55	Z-RC	43
SP-B	55	Z-RE	44
SPB-D	54	ZRER	41
SPC	55, 56, 57	Z-RK	44
SPD	57	ZRMF	41
SPI	54	ZRTAK	41
SPL	54	Z-S	45, 47
SU-TQ	41	Z-SB	45
SU-TS	41	Z-SC	43, 45
T		Z-SCH	43
TLE	42	Z-SD	43
TLK	42	Z-SDM	41
TR-G	42	Z-SUM	42
V		Z-SV	59
VDK	57	Z-SW	47
VLC10	63	Z-SWL	47
VLC14	63	Z-T	47
VLC22	63	Z-TN	44
		Z-UEL	46
		Z-ULD	46
		Z-UR	40
		Z-USA	37
		Z-USD	37
		ZV	59
		ZV-BS-G	59
		ZV-KSBI	55, 56