

# Модульное оборудование



Каталог продукции 2015



*Powering Business Worldwide*



## Данные для заказа

### Содержание

<b>Устройства защиты</b>	<b>2</b>
Автоматические выключатели PL4	2
Автоматические выключатели PL6	5
Автоматические выключатели PL7	13
Автоматические выключатели PL7-DC	21
Автоматические выключатели FAZ	23
Автоматические выключатели FAZ-DC	46
Автоматические выключатели PLHT	48
Устройства защитного отключения PF4	53
Устройства защитного отключения PF6	55
Устройства защитного отключения PF7	57
Защитное отключающее реле PFR	61
Устройства защитного отключения PFDM	63
Монитор тока утечки PDIM	65
Дифференциальные автоматические выключатели PFL4	67
Дифференциальные автоматические выключатели PFL6	69
Дифференциальные автоматические выключатели PFL7	71
Дифференциальные приставки PBHT	75
Дифференциальные автоматические выключатели mRB4, mRB6	78
Автоматические выключатели защиты двигателя Z-MS	80
<b>Аксессуары для устройств защиты</b>	<b>82</b>
Блоки вспомогательных контактов, Независимые расцепители, Расцепители минимального напряжения, Дополнительные принадлежности, Моторные привода	
<b>Контроль и управление</b>	<b>86</b>
Кнопки, Модульные контакторы, Реле, Таймеры, Сигнальные устройства, Трансформаторы	
<b>Измерительные приборы</b>	<b>98</b>
<b>Ограничители перенапряжения</b>	<b>103</b>
<b>Соединительные системы</b>	<b>108</b>
<b>Предохранители</b>	<b>114</b>
<b>Автоматические выключатели BZM</b>	<b>121</b>
<b>Технические данные</b>	<b>126</b>

## Автоматические выключатели PL4

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

SG62211



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL4

4.5 кА, Характеристика В

SG45411



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>1-полюсные</b>			
6	PL4-B6/1	293113	12/120
8	PL4-B8/1	164718	12/120
10	PL4-B10/1	293114	12/120
12	PL4-B12/1	164708	12/120
13	PL4-B13/1	164709	12/120
15	PL4-B15/1	164710	12/120
16	PL4-B16/1	293115	12/120
20	PL4-B20/1	293116	12/120
25	PL4-B25/1	293117	12/120
32	PL4-B32/1	293118	12/120
40	PL4-B40/1	293119	12/120
50	PL4-B50/1	293120	12/120
63	PL4-B63/1	293121	12/120

SG51511



<b>2-полюсные</b>			
6	PL4-B6/2	293131	6/60
8	PL4-B8/2	164783	6/60
10	PL4-B10/2	293132	6/60
12	PL4-B12/2	164774	6/60
13	PL4-B13/2	164775	6/60
15	PL4-B15/2	164776	6/60
16	PL4-B16/2	293133	6/60
20	PL4-B20/2	293134	6/60
25	PL4-B25/2	293135	6/60
32	PL4-B32/2	293136	6/60
40	PL4-B40/2	293137	6/60
50	PL4-B50/2	293138	6/60
63	PL4-B63/2	293139	6/60

SG62211



<b>3-полюсные</b>			
6	PL4-B6/3	293149	4/40
8	PL4-B8/3	164848	4/40
10	PL4-B10/3	293150	4/40
12	PL4-B12/3	164839	4/40
13	PL4-B13/3	164840	4/40
15	PL4-B15/3	164841	4/40
16	PL4-B16/3	293151	4/40
20	PL4-B20/3	293152	4/40
25	PL4-B25/3	293153	4/40
32	PL4-B32/3	293154	4/40
40	PL4-B40/3	293155	4/40
50	PL4-B50/3	293156	4/40
63	PL4-B63/3	293157	4/40

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL4

4.5 кА, Характеристика С

SG45411



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>1-полюсные</b>			
6	PL4-C6/1	293122	12/120
10	PL4-C10/1	293123	12/120
16	PL4-C16/1	293124	12/120
20	PL4-C20/1	293125	12/120
25	PL4-C25/1	293126	12/120
32	PL4-C32/1	293127	12/120
40	PL4-C40/1	293128	12/120
50	PL4-C50/1	293129	12/120
63	PL4-C63/1	293130	12/120

SG51511



<b>2-полюсные</b>			
6	PL4-C6/2	293140	6/60
10	PL4-C10/2	293141	6/60
16	PL4-C16/2	293142	6/60
20	PL4-C20/2	293143	6/60
25	PL4-C25/2	293144	6/60
32	PL4-C32/2	293145	6/60
40	PL4-C40/2	293146	6/60
50	PL4-C50/2	293147	6/60
63	PL4-C63/2	293148	6/60

SG62211



<b>3-полюсные</b>			
6	PL4-C6/3	293158	4/40
10	PL4-C10/3	293159	4/40
16	PL4-C16/3	293160	4/40
20	PL4-C20/3	293161	4/40
25	PL4-C25/3	293162	4/40
32	PL4-C32/3	293163	4/40
40	PL4-C40/3	293164	4/40
50	PL4-C50/3	293165	4/40
63	PL4-C63/3	293166	4/40

Технические данные на стр. 127

## Автоматические выключатели PL6

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

SG62211



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL6

6 кА, Характеристика В

SG45411



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>1-полюсные</b>			
1	PL6-B1/1	164740	12/120
1.5	PL6-B1,5/1	164736	12/120
1.6	PL6-B1,6/1	164737	12/120
2	PL6-B2/1	286516	12/120
2.5	PL6-B2,5/1	164741	12/120
3	PL6-B3/1	164743	12/120
3.5	PL6-B3,5/1	164742	12/120
4	PL6-B4/1	286517	12/120
5	PL6-B5/1	164744	12/120
6	PL6-B6/1	286518	12/120
8	PL6-B8/1	164745	12/120
10	PL6-B10/1	286519	12/120
12	PL6-B12/1	164738	12/120
13	PL6-B13/1	286520	12/120
15	PL6-B15/1	164739	12/120
16	PL6-B16/1	286521	12/120
20	PL6-B20/1	286522	12/120
25	PL6-B25/1	286523	12/120
32	PL6-B32/1	286524	12/120
40	PL6-B40/1	286525	12/120
50	PL6-B50/1	286526	12/120
63	PL6-B63/1	286527	12/120

SG51411



<b>1+N-полюсные</b>			
1	PL6-B1/1N	164903	8/80
1.5	PL6-B1,5/1N	164901	8/80
1.6	PL6-B1,6/1N	164902	8/80
2	PL6-B2/1N	164907	8/80
2.5	PL6-B2,5/1N	164906	8/80
3	PL6-B3/1N	164911	8/80
3.5	PL6-B3,5/1N	164910	8/80
4	PL6-B4/1N	164913	8/80
5	PL6-B5/1N	164914	8/80
6	PL6-B6/1N	106025	8/80
8	PL6-B8/1N	164915	8/80
10	PL6-B10/1N	106026	8/80
12	PL6-B12/1N	164904	8/80
13	PL6-B13/1N	106027	8/80
15	PL6-B15/1N	164905	8/80
16	PL6-B16/1N	106028	8/80
20	PL6-B20/1N	164908	8/80
25	PL6-B25/1N	164909	8/80
32	PL6-B32/1N	164912	8/80

SG51511



<b>2-полюсные</b>			
1	PL6-B1/2	164803	6/60
1.5	PL6-B1,5/2	164801	6/60
1.6	PL6-B1,6/2	164802	6/60
2	PL6-B2/2	286550	6/60
2.5	PL6-B2,5/2	164806	6/60
3	PL6-B3/2	164808	6/60
3.5	PL6-B3,5/2	164807	6/60
4	PL6-B4/2	286551	6/60
5	PL6-B5/2	164809	6/60
6	PL6-B6/2	286552	6/60
8	PL6-B8/2	164810	6/60
10	PL6-B10/2	286553	6/60
12	PL6-B12/2	164804	6/60
13	PL6-B13/2	286554	6/60
15	PL6-B15/2	164805	6/60
16	PL6-B16/2	286555	6/60
20	PL6-B20/2	286556	6/60
25	PL6-B25/2	286557	6/60
32	PL6-B32/2	286558	6/60
40	PL6-B40/2	286559	6/60
50	PL6-B50/2	286560	6/60
63	PL6-B63/2	286561	6/60

Технические данные на стр. 130



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL6

6 кА, Характеристика В

SG62211



SG64711



SG64711



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>3-полюсные</b>			
1	PL6-B1/3	164868	4/40
1.5	PL6-B1,5/3	164866	4/40
1.6	PL6-B1,6/3	164867	4/40
2	PL6-B2/3	286584	4/40
2.5	PL6-B2,5/3	164871	4/40
3	PL6-B3/3	164873	4/40
3.5	PL6-B3,5/3	164872	4/40
4	PL6-B4/3	286585	4/40
5	PL6-B5/3	164874	4/40
6	PL6-B6/3	286586	4/40
8	PL6-B8/3	164875	4/40
10	PL6-B10/3	286587	4/40
12	PL6-B12/3	164869	4/40
13	PL6-B13/3	286588	4/40
15	PL6-B15/3	164870	4/40
16	PL6-B16/3	286589	4/40
20	PL6-B20/3	286590	4/40
25	PL6-B25/3	286591	4/40
32	PL6-B32/3	286592	4/40
40	PL6-B40/3	286593	4/40
50	PL6-B50/3	286594	4/40
63	PL6-B63/3	286595	4/40
<b>3+N-полюсные</b>			
1	PL6-B1/3N	165002	3/30
1.5	PL6-B1,5/3N	165000	3/30
1.6	PL6-B1,6/3N	165001	3/30
2	PL6-B2/3N	165007	3/30
2.5	PL6-B2,5/3N	165006	3/30
3	PL6-B3/3N	165009	3/30
3.5	PL6-B3,5/3N	165008	3/30
4	PL6-B4/3N	165010	3/30
5	PL6-B5/3N	165011	3/30
6	PL6-B6/3N	106035	3/30
8	PL6-B8/3N	165012	3/30
10	PL6-B10/3N	106036	3/30
12	PL6-B12/3N	165003	3/30
13	PL6-B13/3N	165004	3/30
15	PL6-B15/3N	165005	3/30
16	PL6-B16/3N	106037	3/30
20	PL6-B20/3N	106038	3/30
25	PL6-B25/3N	106039	3/30
32	PL6-B32/3N	106040	3/30
40	PL6-B40/3N	106041	3/30
50	PL6-B50/3N	106903	3/30
63	PL6-B63/3N	106904	3/30
<b>4-полюсные</b>			
1	PL6-B1/4	166489	3/30
1.5	PL6-B1,5/4	166487	3/30
1.6	PL6-B1,6/4	166488	3/30
2	PL6-B2/4	166496	3/30
2.5	PL6-B2,5/4	166495	3/30
3	PL6-B3/4	166499	3/30
4	PL6-B4/4	166501	3/30
5	PL6-B5/4	166503	3/30
6	PL6-B6/4	166505	3/30
8	PL6-B8/4	166507	3/30
10	PL6-B10/4	166490	3/30
12	PL6-B12/4	166491	3/30
13	PL6-B13/4	166492	3/30
15	PL6-B15/4	166493	3/30
16	PL6-B16/4	166494	3/30
20	PL6-B20/4	166497	3/30
25	PL6-B25/4	166498	3/30
32	PL6-B32/4	166500	3/30
40	PL6-B40/4	166502	3/30
50	PL6-B50/4	166504	3/30
63	PL6-B63/4	166506	3/30

Технические данные на стр. 130

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL6

6 кА, Характеристика С

SG45411



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>1-полюсные</b>			
0.16	PL6-C0,16/1	164746	12/120
0.25	PL6-C0,25/1	164747	12/120
0.5	PL6-C0,5/1	164748	12/120
0.75	PL6-C0,75/1	164749	12/120
1	PL6-C1/1	164754	12/120
1.5	PL6-C1,5/1	164750	12/120
1.6	PL6-C1,6/1	164751	12/120
2	PL6-C2/1	286528	12/120
2.5	PL6-C2,5/1	164755	12/120
3	PL6-C3/1	164757	12/120
3.5	PL6-C3,5/1	164756	12/120
4	PL6-C4/1	286529	12/120
5	PL6-C5/1	164758	12/120
6	PL6-C6/1	286530	12/120
8	PL6-C8/1	164759	12/120
10	PL6-C10/1	286531	12/120
12	PL6-C12/1	164752	12/120
13	PL6-C13/1	286532	12/120
15	PL6-C15/1	164753	12/120
16	PL6-C16/1	286533	12/120
20	PL6-C20/1	286534	12/120
25	PL6-C25/1	286535	12/120
32	PL6-C32/1	286536	12/120
40	PL6-C40/1	286537	12/120
50	PL6-C50/1	286538	12/120
63	PL6-C63/1	286539	12/120

SG51411



<b>1+N-полюсные</b>			
0.16	PL6-C0,16/1N	164916	8/80
0.25	PL6-C0,25/1N	164917	8/80
0.5	PL6-C0,5/1N	164918	8/80
0.75	PL6-C0,75/1N	164919	8/80
1	PL6-C1/1N	164922	8/80
1.5	PL6-C1,5/1N	164920	8/80
1.6	PL6-C1,6/1N	164921	8/80
2	PL6-C2/1N	106029	8/80
2.5	PL6-C2,5/1N	164925	8/80
3	PL6-C3/1N	164929	8/80
3.5	PL6-C3,5/1N	164928	8/80
4	PL6-C4/1N	106030	8/80
5	PL6-C5/1N	164931	8/80
6	PL6-C6/1N	106031	8/80
8	PL6-C8/1N	164932	8/80
10	PL6-C10/1N	106032	8/80
12	PL6-C12/1N	164923	8/80
13	PL6-C13/1N	106033	8/80
15	PL6-C15/1N	164924	8/80
16	PL6-C16/1N	106034	8/80
20	PL6-C20/1N	164926	8/80
25	PL6-C25/1N	164927	8/80
32	PL6-C32/1N	164930	8/80

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL6

6 кА, Характеристика С

SG51511



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>2-полюсные</b>			
0.16	PL6-C0,16/2	164811	6/60
0.25	PL6-C0,25/2	164812	6/60
0.5	PL6-C0,5/2	164813	6/60
0.75	PL6-C0,75/2	164814	6/60
1	PL6-C1/2	164817	6/60
1.5	PL6-C1,5/2	164815	6/60
1.6	PL6-C1,6/2	164816	6/60
2	PL6-C2/2	286562	6/60
2.5	PL6-C2,5/2	164820	6/60
3	PL6-C3/2	164822	6/60
3.5	PL6-C3,5/2	164821	6/60
4	PL6-C4/2	286563	6/60
5	PL6-C5/2	164823	6/60
6	PL6-C6/2	286564	6/60
8	PL6-C8/2	164824	6/60
10	PL6-C10/2	286565	6/60
12	PL6-C12/2	164818	6/60
13	PL6-C13/2	286566	6/60
15	PL6-C15/2	164819	6/60
16	PL6-C16/2	286567	6/60
20	PL6-C20/2	286568	6/60
25	PL6-C25/2	286569	6/60
32	PL6-C32/2	286570	6/60
40	PL6-C40/2	286571	6/60
50	PL6-C50/2	286572	6/60
63	PL6-C63/2	286573	6/60

SG62211



<b>3-полюсные</b>			
0.16	PL6-C0,16/3	164876	4/40
0.25	PL6-C0,25/3	164877	4/40
0.5	PL6-C0,5/3	164878	4/40
0.75	PL6-C0,75/3	164879	4/40
1	PL6-C1/3	164882	4/40
1.5	PL6-C1,5/3	164880	4/40
1.6	PL6-C1,6/3	164881	4/40
2	PL6-C2/3	286596	4/40
2.5	PL6-C2,5/3	164885	4/40
3	PL6-C3/3	164887	4/40
3.5	PL6-C3,5/3	164886	4/40
4	PL6-C4/3	286597	4/40
5	PL6-C5/3	164888	4/40
6	PL6-C6/3	286598	4/40
8	PL6-C8/3	164889	4/40
10	PL6-C10/3	286599	4/40
12	PL6-C12/3	164883	4/40
13	PL6-C13/3	286600	4/40
15	PL6-C15/3	164884	4/40
16	PL6-C16/3	286601	4/40
20	PL6-C20/3	286602	4/40
25	PL6-C25/3	286603	4/40
32	PL6-C32/3	286604	4/40
40	PL6-C40/3	286605	4/40
50	PL6-C50/3	286606	4/40
63	PL6-C63/3	286607	4/40

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL6

6 кА, Характеристика С

SG64711



Номинальный ток $I_n$ (А) <b>3+N-полюсные</b>	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
0.16	PL6-C0,16/3N	165013	3/30
0.25	PL6-C0,25/3N	165014	3/30
0.5	PL6-C0,5/3N	165015	3/30
0.75	PL6-C0,75/3N	165016	3/30
1	PL6-C1/3N	165019	3/30
1.5	PL6-C1,5/3N	165017	3/30
1.6	PL6-C1,6/3N	165018	3/30
2	PL6-C2/3N	106905	3/30
2.5	PL6-C2,5/3N	165022	3/30
3	PL6-C3/3N	165024	3/30
3.5	PL6-C3,5/3N	165023	3/30
4	PL6-C4/3N	106906	3/30
5	PL6-C5/3N	165025	3/30
6	PL6-C6/3N	106907	3/30
8	PL6-C8/3N	165026	3/30
10	PL6-C10/3N	106908	3/30
12	PL6-C12/3N	165020	3/30
13	PL6-C13/3N	106909	3/30
15	PL6-C15/3N	165021	3/30
16	PL6-C16/3N	106910	3/30
20	PL6-C20/3N	106911	3/30
25	PL6-C25/3N	106912	3/30
32	PL6-C32/3N	106913	3/30
40	PL6-C40/3N	106914	3/30
50	PL6-C50/3N	106915	3/30
63	PL6-C63/3N	106916	3/30

SG26612



### 4-полюсные

0.16	PL6-C0,16/4	166508	3/30
0.25	PL6-C0,25/4	166509	3/30
0.5	PL6-C0,5/4	166510	3/30
0.75	PL6-C0,75/4	166511	3/30
1	PL6-C1/4	166514	3/30
1.5	PL6-C1,5/4	166512	3/30
1.6	PL6-C1,6/4	166513	3/30
2	PL6-C2/4	166521	3/30
2.5	PL6-C2,5/4	166520	3/30
3	PL6-C3/4	166525	3/30
3.5	PL6-C3,5/4	166524	3/30
4	PL6-C4/4	166527	3/30
5	PL6-C5/4	166529	3/30
6	PL6-C6/4	166531	3/30
8	PL6-C8/4	166533	3/30
10	PL6-C10/4	166515	3/30
12	PL6-C12/4	166516	3/30
13	PL6-C13/4	166517	3/30
15	PL6-C15/4	166518	3/30
16	PL6-C16/4	166519	3/30
20	PL6-C20/4	166522	3/30
25	PL6-C25/4	166523	3/30
32	PL6-C32/4	166526	3/30
40	PL6-C40/4	166528	3/30
50	PL6-C50/4	166530	3/30
63	PL6-C63/4	166532	3/30

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL6

6 кА, Характеристика D

SG45411



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>1-полюсные</b>			
0.5	PL6-D0,5/1	164760	12/120
1	PL6-D1/1	164765	12/120
1.5	PL6-D1,5/1	164761	12/120
1.6	PL6-D1,6/1	164762	12/120
2	PL6-D2/1	286540	12/120
2.5	PL6-D2,5/1	164766	12/120
3	PL6-D3/1	164768	12/120
3.5	PL6-D3,5/1	164767	12/120
4	PL6-D4/1	286541	12/120
5	PL6-D5/1	164769	12/120
6	PL6-D6/1	286542	12/120
8	PL6-D8/1	164770	12/120
10	PL6-D10/1	286543	12/120
12	PL6-D12/1	164763	12/120
13	PL6-D13/1	286544	12/120
15	PL6-D15/1	164764	12/120
16	PL6-D16/1	286545	12/120
20	PL6-D20/1	286546	12/120
25	PL6-D25/1	286547	12/120
32	PL6-D32/1	286548	12/120
40	PL6-D40/1	286549	12/120

SG45411



### 1+N-полюсные

0.5	PL6-D0,5/1N	164933	8/80
1	PL6-D1/1N	164936	8/80
1.5	PL6-D1,5/1N	164934	8/80
1.6	PL6-D1,6/1N	164935	8/80
2	PL6-D2/1N	164943	8/80
2.5	PL6-D2,5/1N	164942	8/80
3	PL6-D3/1N	164947	8/80
3.5	PL6-D3,5/1N	164946	8/80
4	PL6-D4/1N	164948	8/80
5	PL6-D5/1N	164949	8/80
6	PL6-D6/1N	164950	8/80
8	PL6-D8/1N	164951	8/80
10	PL6-D10/1N	164937	8/80
12	PL6-D12/1N	164938	8/80
13	PL6-D13/1N	164939	8/80
15	PL6-D15/1N	164940	8/80
16	PL6-D16/1N	164941	8/80
20	PL6-D20/1N	164944	8/80
25	PL6-D25/1N	164945	8/80

SG51511



### 2-полюсные

0.5	PL6-D0,5/2	164825	6/60
1	PL6-D1/2	164828	6/60
1.5	PL6-D1,5/2	164826	6/60
1.6	PL6-D1,6/2	164827	6/60
2	PL6-D2/2	286574	6/60
2.5	PL6-D2,5/2	164831	6/60
3	PL6-D3/2	164833	6/60
3.5	PL6-D3,5/2	164832	6/60
4	PL6-D4/2	286575	6/60
5	PL6-D5/2	164834	6/60
6	PL6-D6/2	286576	6/60
8	PL6-D8/2	164835	6/60
10	PL6-D10/2	286577	6/60
12	PL6-D12/2	164829	6/60
13	PL6-D13/2	286578	6/60
15	PL6-D15/2	164830	6/60
16	PL6-D16/2	286579	6/60
20	PL6-D20/2	286580	6/60
25	PL6-D25/2	286581	6/60
32	PL6-D32/2	286582	6/60
40	PL6-D40/2	286583	6/60

Технические данные на стр. 130

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL6

6 кА, Характеристика D

SG62211



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>3-полюсные</b>			
0.5	PL6-D0,5/3	164890	4/40
1	PL6-D1/3	164893	4/40
1.5	PL6-D1,5/3	164891	4/40
1.6	PL6-D1,6/3	164892	4/40
2	PL6-D2/3	286608	4/40
2.5	PL6-D2,5/3	164896	4/40
3	PL6-D3/3	164898	4/40
3.5	PL6-D3,5/3	164897	4/40
4	PL6-D4/3	286609	4/40
5	PL6-D5/3	164899	4/40
6	PL6-D6/3	286610	4/40
8	PL6-D8/3	164900	4/40
10	PL6-D10/3	286611	4/40
12	PL6-D12/3	164894	4/40
13	PL6-D13/3	286612	4/40
15	PL6-D15/3	164895	4/40
16	PL6-D16/3	286613	4/40
20	PL6-D20/3	286614	4/40
25	PL6-D25/3	286615	4/40
32	PL6-D32/3	286616	4/40
40	PL6-D40/3	286617	4/40

SG64711



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>3+N-полюсные</b>			
0.5	PL6-B0,5/3N	165027	3/30
1	PL6-B1/3N	165030	3/30
1.5	PL6-B1,5/3N	165028	3/30
1.6	PL6-B1,6/3N	165029	3/30
2	PL6-B2/3N	165037	3/30
2.5	PL6-B2,5/3N	165036	3/30
3	PL6-B3/3N	165041	3/30
3.5	PL6-B3,5/3N	165040	3/30
4	PL6-B4/3N	165043	3/30
5	PL6-B5/3N	165045	3/30
6	PL6-B6/3N	165046	3/30
8	PL6-B8/3N	165047	3/30
10	PL6-B10/3N	165031	3/30
12	PL6-B12/3N	165032	3/30
13	PL6-B13/3N	165033	3/30
15	PL6-B15/3N	165034	3/30
16	PL6-B16/3N	165035	3/30
20	PL6-B20/3N	165038	3/30
25	PL6-B25/3N	165039	3/30
32	PL6-B32/3N	165042	3/30
40	PL6-B40/3N	165044	3/30

SG26612



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>4-полюсные</b>			
0.5	PL6-B0,5/4	166534	3/30
1	PL6-B1/4	166537	3/30
1.5	PL6-B1,5/4	166535	3/30
1.6	PL6-B1,6/4	166536	3/30
2	PL6-B2/4	166544	3/30
2.5	PL6-B2,5/4	166543	3/30
3	PL6-B3/4	166548	3/30
3.5	PL6-B3,5/4	166547	3/30
4	PL6-B4/4	166550	3/30
5	PL6-B5/4	166552	3/30
6	PL6-B6/4	166553	3/30
8	PL6-B8/4	166554	3/30
10	PL6-B10/4	166538	3/30
12	PL6-B12/4	166539	3/30
13	PL6-B13/4	166540	3/30
15	PL6-B15/4	166541	3/30
16	PL6-B16/4	166542	3/30
20	PL6-B20/4	166545	3/30
25	PL6-B25/4	166546	3/30
32	PL6-B32/4	166549	3/30
40	PL6-B40/4	166551	3/30

Технические данные на стр. 130

## 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

SG06511



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL7

10 кА, Характеристика В

SG06211



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>1-полюсные</b>			
1	PL7-B1/1	165052	12/120
1.5	PL7-B1,5/1	165048	12/120
1.6	PL7-B1,6/1	165049	12/120
2	PL7-B2/1	264839	12/120
2.5	PL7-B2,5/1	165053	12/120
3	PL7-B3/1	165055	12/120
3.5	PL7-B3,5/1	165054	12/120
4	PL7-B4/1	264850	12/120
5	PL7-B5/1	165056	12/120
6	PL7-B6/1	262673	12/120
8	PL7-B8/1	165057	12/120
10	PL7-B10/1	262674	12/120
12	PL7-B12/1	165050	12/120
13	PL7-B13/1	262675	12/120
15	PL7-B15/1	165051	12/120
16	PL7-B16/1	262676	12/120
20	PL7-B20/1	262677	12/120
25	PL7-B25/1	262678	12/120
32	PL7-B32/1	262679	12/120
40	PL7-B40/1	262690	12/120
50	PL7-B50/1	262691	12/120
63	PL7-B63/1	262692	12/120

SG06311



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>1+N-полюсные</b>			
1	PL7-B1/1N	165214	8/80
1.5	PL7-B1,5/1N	165212	8/80
1.6	PL7-B1,6/1N	165213	8/80
2	PL7-B2/1N	165218	8/80
2.5	PL7-B2,5/1N	165217	8/80
3	PL7-B3/1N	165220	8/80
3.5	PL7-B3,5/1N	165219	8/80
4	PL7-B4/1N	165221	8/80
5	PL7-B5/1N	165222	8/80
6	PL7-B6/1N	262727	8/80
8	PL7-B8/1N	165223	8/80
10	PL7-B10/1N	262728	8/80
12	PL7-B12/1N	165215	8/80
13	PL7-B13/1N	262729	8/80
15	PL7-B15/1N	165216	8/80
16	PL7-B16/1N	262740	8/80
20	PL7-B20/1N	262741	8/80
25	PL7-B25/1N	262742	8/80
32	PL7-B32/1N	262743	8/80

SG06411



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>2-полюсные</b>			
1	PL7-B1/2	165079	6/60
1.5	PL7-B1,5/2	165077	6/60
1.6	PL7-B1,6/2	165078	6/60
2	PL7-B2/2	165083	6/60
2.5	PL7-B2,5/2	165082	6/60
3	PL7-B3/2	165085	6/60
3.5	PL7-B3,5/2	165084	6/60
4	PL7-B4/2	165086	6/60
5	PL7-B5/2	165087	6/60
6	PL7-B6/2	262761	6/60
8	PL7-B8/2	165088	6/60
10	PL7-B10/2	262762	6/60
12	PL7-B12/2	165080	6/60
13	PL7-B13/2	262764	6/60
15	PL7-B15/2	165081	6/60
16	PL7-B16/2	262765	6/60
20	PL7-B20/2	262766	6/60
25	PL7-B25/2	262767	6/60
32	PL7-B32/2	262768	6/60
40	PL7-B40/2	262769	6/60
50	PL7-B50/2	263350	6/60
63	PL7-B63/2	263351	6/60

Технические данные на стр. 134



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL7

10 кА, Характеристика В

SG06511



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>3-полюсные</b>			
1	PL7-B1/3	165112	4/40
1.5	PL7-B1,5/3	165110	4/40
1.6	PL7-B1,6/3	165111	4/40
2	PL7-B2/3	165116	4/40
2.5	PL7-B2,5/3	165115	4/40
3	PL7-B3/3	165118	4/40
3.5	PL7-B3,5/3	165117	4/40
4	PL7-B4/3	116709	4/40
5	PL7-B5/3	165119	4/40
6	PL7-B6/3	263386	4/40
8	PL7-B8/3	165120	4/40
10	PL7-B10/3	263387	4/40
12	PL7-B12/3	165113	4/40
13	PL7-B13/3	263388	4/40
15	PL7-B15/3	165114	4/40
16	PL7-B16/3	263389	4/40
20	PL7-B20/3	263390	4/40
25	PL7-B25/3	263391	4/40
32	PL7-B32/3	263392	4/40
40	PL7-B40/3	263393	4/40
50	PL7-B50/3	263400	4/40
63	PL7-B63/3	263401	4/40

SG06711



<b>3+N-полюсные</b>			
1	PL7-B1/3N	165251	3/30
1.5	PL7-B1,5/3N	165249	3/30
1.6	PL7-B1,6/3N	165250	3/30
2	PL7-B2/3N	165255	3/30
2.5	PL7-B2,5/3N	165254	3/30
3	PL7-B3/3N	165257	3/30
3.5	PL7-B3,5/3N	165256	3/30
4	PL7-B4/3N	165258	3/30
5	PL7-B5/3N	165259	3/30
6	PL7-B6/3N	263982	3/30
8	PL7-B8/3N	165260	3/30
10	PL7-B10/3N	263983	3/30
12	PL7-B12/3N	165252	3/30
13	PL7-B13/3N	263984	3/30
15	PL7-B15/3N	165253	3/30
16	PL7-B16/3N	263985	3/30
20	PL7-B20/3N	263986	3/30
25	PL7-B25/3N	263987	3/30
32	PL7-B32/3N	263988	3/30
40	PL7-B40/3N	263989	3/30
50	PL7-B50/3N	263990	3/30
63	PL7-B63/3N	263991	3/30

SG06611



<b>3+N-полюсные</b>			
1	PL7-B1/4	165146	3/30
1.5	PL7-B1,5/4	165144	3/30
1.6	PL7-B1,6/4	165145	3/30
2	PL7-B2/4	165153	3/30
2.5	PL7-B2,5/4	165152	3/30
3	PL7-B3/4	165157	3/30
3.5	PL7-B3,5/4	165156	3/30
4	PL7-B4/4	165159	3/30
5	PL7-B5/4	165161	3/30
6	PL7-B6/4	165163	3/30
8	PL7-B8/4	165165	3/30
10	PL7-B10/4	165147	3/30
12	PL7-B12/4	165148	3/30
13	PL7-B13/4	165149	3/30
15	PL7-B15/4	165150	3/30
16	PL7-B16/4	165151	3/30
20	PL7-B20/4	165154	3/30
25	PL7-B25/4	165155	3/30
32	PL7-B32/4	165158	3/30
40	PL7-B40/4	165160	3/30
50	PL7-B50/4	165162	3/30
63	PL7-B63/4	165164	3/30

Технические данные на стр. 134

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL7

10 кА, Характеристика С

SG06211



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>1-полюсные</b>			
0.16	PL7-C0,16/1	262693	12/120
0.25	PL7-C0,25/1	262694	12/120
0.5	PL7-C0,5/1	262695	12/120
0.75	PL7-C0,75/1	262696	12/120
1	PL7-C1/1	262697	12/120
1.5	PL7-C1,5/1	165058	12/120
1.6	PL7-C1,6/1	262698	12/120
2	PL7-C2/1	262699	12/120
2.5	PL7-C2,5/1	165061	12/120
3	PL7-C3/1	165063	12/120
3.5	PL7-C3,5/1	165062	12/120
4	PL7-C4/1	262700	12/120
5	PL7-C5/1	165064	12/120
6	PL7-C6/1	262701	12/120
8	PL7-C8/1	165065	12/120
10	PL7-C10/1	262702	12/120
12	PL7-C12/1	165059	12/120
13	PL7-C13/1	262703	12/120
15	PL7-C15/1	165060	12/120
16	PL7-C16/1	262704	12/120
20	PL7-C20/1	262705	12/120
25	PL7-C25/1	262706	12/120
32	PL7-C32/1	262707	12/120
40	PL7-C40/1	262708	12/120
50	PL7-C50/1	262709	12/120
63	PL7-C63/1	262710	12/120

SG06311



<b>1+N-полюсные</b>			
0.16	PL7-C0,16/1N	165224	8/80
0.25	PL7-C0,25/1N	165225	8/80
0.5	PL7-C0,5/1N	165226	8/80
0.75	PL7-C0,75/1N	165227	8/80
1	PL7-C1/1N	165230	8/80
1,5	PL7-C1,5/1N	165228	8/80
1.6	PL7-C1,6/1N	165229	8/80
2	PL7-C2/1N	262744	8/80
2.5	PL7-C2,5/1N	165233	8/80
3	PL7-C3/1N	165235	8/80
3.5	PL7-C3,5/1N	165234	8/80
4	PL7-C4/1N	262745	8/80
5	PL7-C5/1N	165236	8/80
6	PL7-C6/1N	262746	8/80
8	PL7-C8/1N	165237	8/80
10	PL7-C10/1N	262747	8/80
12	PL7-C12/1N	165231	8/80
13	PL7-C13/1N	262748	8/80
15	PL7-C15/1N	165232	8/80
16	PL7-C16/1N	262749	8/80
20	PL7-C20/1N	262750	8/80
25	PL7-C25/1N	262751	8/80
32	PL7-C32/1N	262752	8/80

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL7

10 кА, Характеристика С

SG06411



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>2-полюсные</b>			
0.16	PL7-C0,16/2	165089	6/60
0.25	PL7-C0,25/2	165090	6/60
0.5	PL7-C0,5/2	263352	6/60
0.75	PL7-C0,75/2	165091	6/60
1	PL7-C1/2	263353	6/60
1.5	PL7-C1,5/2	165092	6/60
1.6	PL7-C1,6/2	165093	6/60
2	PL7-C2/2	263354	6/60
2.5	PL7-C2,5/2	165096	6/60
3	PL7-C3/2	165098	6/60
3.5	PL7-C3,5/2	165097	6/60
4	PL7-C4/2	263355	6/60
5	PL7-C5/2	165099	6/60
6	PL7-C6/2	263356	6/60
8	PL7-C8/2	165100	6/60
10	PL7-C10/2	263357	6/60
12	PL7-C12/2	165094	6/60
13	PL7-C13/2	263358	6/60
15	PL7-C15/2	165095	6/60
16	PL7-C16/2	263359	6/60
20	PL7-C20/2	263360	6/60
25	PL7-C25/2	263361	6/60
32	PL7-C32/2	263362	6/60
40	PL7-C40/2	263363	6/60
50	PL7-C50/2	263364	6/60
63	PL7-C63/2	263365	6/60

SG06511



<b>3-полюсные</b>			
0.16	PL7-C0,16/3	165121	4/40
0.25	PL7-C0,25/3	165122	4/40
0.5	PL7-C0,5/3	263402	4/40
0.75	PL7-C0,75/3	165123	4/40
1	PL7-C1/3	263403	4/40
1.5	PL7-C1,5/3	165124	4/40
1.6	PL7-C1,6/3	165125	4/40
2	PL7-C2/3	263404	4/40
2.5	PL7-C2,5/3	165128	4/40
3	PL7-C3/3	165130	4/40
3.5	PL7-C3,5/3	165129	4/40
4	PL7-C4/3	263405	4/40
5	PL7-C5/3	165131	4/40
6	PL7-C6/3	263406	4/40
8	PL7-C8/3	165132	4/40
10	PL7-C10/3	263407	4/40
12	PL7-C12/3	165126	4/40
13	PL7-C13/3	263408	4/40
15	PL7-C15/3	165127	4/40
16	PL7-C16/3	263409	4/40
20	PL7-C20/3	263410	4/40
25	PL7-C25/3	263411	4/40
32	PL7-C32/3	263412	4/40
40	PL7-C40/3	263413	4/40
50	PL7-C50/3	263414	4/40
63	PL7-C63/3	263415	4/40

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL7

10 кА, Характеристика С

SG06711



Номинальный ток $I_n$ (А) <b>3+N-полюсные</b>	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
0.16	PL7-C0,16/3N	165261	3/30
0.25	PL7-C0,25/3N	165262	3/30
0.5	PL7-C0,5/3N	165263	3/30
0.75	PL7-C0,75/3N	165264	3/30
1	PL7-C1/3N	165267	3/30
1.5	PL7-C1,5/3N	165265	3/30
1.6	PL7-C1,6/3N	165266	3/30
2	PL7-C2/3N	165271	3/30
2.5	PL7-C2,5/3N	165270	3/30
3	PL7-C3/3N	165273	3/30
3.5	PL7-C3,5/3N	165272	3/30
4	PL7-C4/3N	165274	3/30
5	PL7-C5/3N	165275	3/30
6	PL7-C6/3N	263992	3/30
8	PL7-C8/3N	165276	3/30
10	PL7-C10/3N	263993	3/30
12	PL7-C12/3N	165268	3/30
13	PL7-C13/3N	263994	3/30
15	PL7-C15/3N	165269	3/30
16	PL7-C16/3N	263995	3/30
20	PL7-C20/3N	263996	3/30
25	PL7-C25/3N	263997	3/30
32	PL7-C32/3N	263998	3/30
40	PL7-C40/3N	263999	3/30
50	PL7-C50/3N	264000	3/30
63	PL7-C63/3N	264001	3/30

SG06311



Номинальный ток $I_n$ (А) <b>4-полюсные</b>	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
0.16	PL7-C0,16/4	165166	3/30
0.25	PL7-C0,25/4	165167	3/30
0.5	PL7-C0,5/4	165168	3/30
0.75	PL7-C0,75/4	165169	3/30
1	PL7-C1/4	165172	3/30
1.5	PL7-C1,5/4	165170	3/30
1.6	PL7-C1,6/4	165171	3/30
2	PL7-C2/4	165178	3/30
2.5	PL7-C2,5/4	165177	3/30
3	PL7-C3/4	165182	3/30
3.5	PL7-C3,5/4	165181	3/30
4	PL7-C4/4	165184	3/30
5	PL7-C5/4	165186	3/30
6	PL7-C6/4	165188	3/30
8	PL7-C8/4	165190	3/30
10	PL7-C10/4	165173	3/30
12	PL7-C12/4	165174	3/30
13	PL7-C13/4	165175	3/30
15	PL7-C15/4	165176	3/30
16	PL7-C16/4	107329	3/30
20	PL7-C20/4	165179	3/30
25	PL7-C25/4	165180	3/30
32	PL7-C32/4	165183	3/30
40	PL7-C40/4	165185	3/30
50	PL7-C50/4	165187	3/30
63	PL7-C63/4	165189	3/30

Технические данные на стр. 134

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL7

10 кА, Характеристика D

SG06211



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>1-полюсные</b>			
0.5	PL7-D0,5/1	165066	12/120
1	PL7-D1/1	165071	12/120
1.5	PL7-D1,5/1	165067	12/120
1.6	PL7-D1,6/1	165068	12/120
2	PL7-D2/1	262711	12/120
2.5	PL7-D2,5/1	165072	12/120
3	PL7-D3/1	165074	12/120
3.5	PL7-D3,5/1	165073	12/120
4	PL7-D4/1	262712	12/120
5	PL7-D5/1	165075	12/120
6	PL7-D6/1	262713	12/120
8	PL7-D8/1	165076	12/120
10	PL7-D10/1	262714	12/120
12	PL7-D12/1	165069	12/120
13	PL7-D13/1	262715	12/120
15	PL7-D15/1	165070	12/120
16	PL7-D16/1	262716	12/120
20	PL7-D20/1	262717	12/120
25	PL7-D25/1	262718	12/120
32	PL7-D32/1	262719	12/120
40	PL7-D40/1	262720	12/120

SG06411



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>1+N-полюсные</b>			
0.5	PL7-D0,5/1N	165238	8/80
1	PL7-D1/1N	165241	8/80
1.5	PL7-D1,5/1N	165239	8/80
1.6	PL7-D1,6/1N	165240	8/80
2	PL7-D2/1N	262753	8/80
2.5	PL7-D2,5/1N	165244	8/80
3	PL7-D3/1N	165246	8/80
3.5	PL7-D3,5/1N	165245	8/80
4	PL7-D4/1N	262754	8/80
5	PL7-D5/1N	165247	8/80
6	PL7-D6/1N	262755	8/80
8	PL7-D8/1N	165248	8/80
10	PL7-D10/1N	262756	8/80
12	PL7-D12/1N	165242	8/80
13	PL7-D13/1N	262757	8/80
15	PL7-D15/1N	165243	8/80
16	PL7-D16/1N	262758	8/80
20	PL7-D20/1N	262759	8/80
25	PL7-D25/1N	262760	8/80

SG06411



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>2-полюсные</b>			
0.5	PL7-D0,5/2	165101	6/60
1	PL7-D1/2	108184	6/60
1.5	PL7-D1,5/2	165102	6/60
1.6	PL7-D1,6/2	165103	6/60
2	PL7-D2/2	263366	6/60
2.5	PL7-D2,5/2	165106	6/60
3	PL7-D3/2	108185	6/60
3.5	PL7-D3,5/2	165107	6/60
4	PL7-D4/2	263367	6/60
5	PL7-D5/2	165108	6/60
6	PL7-D6/2	263368	6/60
8	PL7-D8/2	165109	6/60
10	PL7-D10/2	263369	6/60
12	PL7-D12/2	165104	6/60
13	PL7-D13/2	263380	6/60
15	PL7-D15/2	165105	6/60
16	PL7-D16/2	263381	6/60
20	PL7-D20/2	263382	6/60
25	PL7-D25/2	263383	6/60
32	PL7-D32/2	263384	6/60
40	PL7-D40/2	263385	6/60

Технические данные на стр. 134

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL7

10 кА, Характеристика D

SG06511



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>3-полюсные</b>			
0.5	PL7-D0,5/3	165133	4/40
1	PL7-D1/3	165136	4/40
1.5	PL7-D1,5/3	165134	4/40
1.6	PL7-D1,6/3	165135	4/40
2	PL7-D2/3	263416	4/40
2.5	PL7-D2,5/3	165139	4/40
3	PL7-D3/3	165141	4/40
3.5	PL7-D3,5/3	165140	4/40
4	PL7-D4/3	263417	4/40
5	PL7-D5/3	165142	4/40
6	PL7-D6/3	263418	4/40
8	PL7-D8/3	165143	4/40
10	PL7-D10/3	263419	4/40
12	PL7-D12/3	165137	4/40
13	PL7-D13/3	263420	4/40
15	PL7-D15/3	165138	4/40
16	PL7-D16/3	263421	4/40
20	PL7-D20/3	263422	4/40
25	PL7-D25/3	263423	4/40
32	PL7-D32/3	263424	4/40
40	PL7-D40/3	263425	4/40

SG06711



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>3+N-полюсные</b>			
0.5	PL7-D0,5/1N	165238	8/80
1	PL7-D1/1N	165241	8/80
1.5	PL7-D1,5/1N	165239	8/80
1.6	PL7-D1,6/1N	165240	8/80
2	PL7-D2/1N	262753	8/80
2.5	PL7-D2,5/1N	165244	8/80
3	PL7-D3/1N	165246	8/80
3.5	PL7-D3,5/1N	165245	8/80
4	PL7-D4/1N	262754	8/80
5	PL7-D5/1N	165247	8/80
6	PL7-D6/1N	262755	8/80
8	PL7-D8/1N	165248	8/80
10	PL7-D10/1N	262756	8/80
12	PL7-D12/1N	165242	8/80
13	PL7-D13/1N	262757	8/80
15	PL7-D15/1N	165243	8/80
16	PL7-D16/1N	262758	8/80
20	PL7-D20/1N	262759	8/80
25	PL7-D25/1N	262760	8/80

SG06411



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>4-полюсные</b>			
0.5	PL7-D0,5/4	165191	3/30
1	PL7-D1/4	165194	3/30
1.5	PL7-D1,5/4	165192	3/30
1.6	PL7-D1,6/4	165193	3/30
2	PL7-D2/4	165201	3/30
2.5	PL7-D2,5/4	165200	3/30
3	PL7-D3/4	165205	3/30
3.5	PL7-D3,5/4	165204	3/30
4	PL7-D4/4	165207	3/30
5	PL7-D5/4	165209	3/30
6	PL7-D6/4	165210	3/30
8	PL7-D8/4	165211	3/30
10	PL7-D10/4	165195	3/30
12	PL7-D12/4	165196	3/30
13	PL7-D13/4	165197	3/30
15	PL7-D15/4	165198	3/30
16	PL7-D16/4	165199	3/30
20	PL7-D20/4	165202	3/30
25	PL7-D25/4	165203	3/30
32	PL7-D32/4	165206	3/30
40	PL7-D40/4	165208	3/30

Технические данные на стр. 134

## Автоматические выключатели PL7-DC

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

SG06211



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL7DC для сетей постоянного тока

- Номинальное напряжение 250 В DC
- Необходимо соблюдать полярность при подключении!

10 кА, Характеристика C

SG06211



Номинальный ток $I_n$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>1-полюсные</b>			
1	PL7-C1/1-DC	264851	12/120
2	PL7-C2/1-DC	264883	12/120
3	PL7-C3/1-DC	264884	12/120
4	PL7-C4/1-DC	264885	12/120
6	PL7-C6/1-DC	264886	12/120
10	PL7-C10/1-DC	264887	12/120
13	PL7-C13/1-DC	264888	12/120
16	PL7-C16/1-DC	264889	12/120
20	PL7-C20/1-DC	264890	12/120
25	PL7-C25/1-DC	264891	12/120
32	PL7-C32/1-DC	264892	12/120
40	PL7-C40/1-DC	264893	12/120
50	PL7-C50/1-DC	264894	12/120

SG06411



<b>2-полюсные</b>			
1	PL7-C1/2-DC	264895	6/60
2	PL7-C2/2-DC	264896	6/60
3	PL7-C3/2-DC	264897	6/60
4	PL7-C4/2-DC	264898	6/60
6	PL7-C6/2-DC	264899	6/60
10	PL7-C10/2-DC	264900	6/60
13	PL7-C13/2-DC	264901	6/60
16	PL7-C16/2-DC	264902	6/60
20	PL7-C20/2-DC	264903	6/60
25	PL7-C25/2-DC	264904	6/60
32	PL7-C32/2-DC	264905	6/60
40	PL7-C40/2-DC	264906	6/60
50	PL7-C50/2-DC	264907	6/60

Технические данные на стр. 138



## Автоматические выключатели FAZ, FAZ-PN, FAZ-T

### FAZ

- Высококачественные автоматические выключатели для промышленного и бытового применения.
- Индикатор положения контакта (красный/зеленый).
- Направляющая для безопасного клеммного соединения.
- 3-позиционная зажимная DIN-рейка, позволяет извлекать выключатель из существующей системы шин.
- Обширный ассортимент комплектующих, подходящих для последующей установки.
- Номинальные токи до 63 А.
- Характеристики срабатывания B, C, D, K, S, Z.
- Номинальная отключающая способность до 15 кА в соответствии с IEC/EN 60947-2.

### FAZ-PN

- Характеристика срабатывания B.
- Номинальная отключающая способность до 6 кА в соответствии с IEC/EN 60898-1.
- Ширина модуля 1MU (1+N-полюсный).

### FAZ-T

Характеристика срабатывания B, C, D.

- Номинальная отключающая способность до 25 кА в соответствии с IEC/EN 60947-2.
- Номинальные токи до 40А.

SG06211



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения В, С, D, S, К, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика В

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 1-полюсные

1	240/415	15	FAZ-B1/1	278520	12/120
1.5	240/415	15	FAZ-B1,5/1	278521	12/120
1.6	240/415	15	FAZ-B1,6/1	278522	12/120
2	240/415	15	FAZ-B2/1	278523	12/120
2.5	240/415	15	FAZ-B2,5/1	278524	12/120
3	240/415	15	FAZ-B3/1	278525	12/120
3.5	240/415	15	FAZ-B3,5/1	278526	12/120
4	240/415	15	FAZ-B4/1	278527	12/120
5	240/415	15	FAZ-B5/1	278528	12/120
6	240/415	15	FAZ-B6/1	278529	12/120
8	240/415	15	FAZ-B8/1	278530	12/120
10	240/415	15	FAZ-B10/1	278531	12/120
12	240/415	15	FAZ-B12/1	278532	12/120
13	240/415	15	FAZ-B13/1	278533	12/120
15	240/415	15	FAZ-B15/1	278534	12/120
16	240/415	15	FAZ-B16/1	278535	12/120
20	240/415	15	FAZ-B20/1	278536	12/120
25	240/415	15	FAZ-B25/1	278537	12/120
32	240/415	15	FAZ-B32/1	278538	12/120
40	240/415	15	FAZ-B40/1	278539	12/120
50	240/415	15	FAZ-B50/1	278540	12/120
63	240/415	15	FAZ-B63/1	278541	12/120

#### 1+N-полюсный

1	240	15	FAZ-B1/1N	278633	1/60
1,5	240	15	FAZ-B1,5/1N	278634	1/60
1,6	240	15	FAZ-B1,6/1N	278635	1/60
2	240	15	FAZ-B2/1N	278636	1/60
2,5	240	15	FAZ-B2,5/1N	278637	1/60
3	240	15	FAZ-B3/1N	278638	1/60
3,5	240	15	FAZ-B3,5/1N	278639	1/60
4	240	15	FAZ-B4/1N	278640	1/60
5	240	15	FAZ-B5/1N	278641	1/60
6	240	15	FAZ-B6/1N	278642	1/60
8	240	15	FAZ-B8/1N	278643	1/60
10	240	15	FAZ-B10/1N	278644	1/60
12	240	15	FAZ-B12/1N	278645	1/60
13	240	15	FAZ-B13/1N	278646	1/60
15	240	15	FAZ-B15/1N	278647	1/60
16	240	15	FAZ-B16/1N	278648	1/60
20	240	15	FAZ-B20/1N	278649	1/60
25	240	15	FAZ-B25/1N	278650	1/60
32	240	15	FAZ-B32/1N	278651	1/60
40	240	15	FAZ-B40/1N	278652	1/60
50	240	15	FAZ-B50/1N	278653	1/60
63	240	15	FAZ-B63/1N	278654	1/60

SG53112



SG55612



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика B

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 2-полюсный

1	415	15	FAZ-B1/2	278719	1/60
1,5	415	15	FAZ-B1,5/2	278720	1/60
1,6	415	15	FAZ-B1,6/2	278721	1/60
2	415	15	FAZ-B2/2	278722	1/60
2,5	415	15	FAZ-B2,5/2	278723	1/60
3	415	15	FAZ-B3/2	278724	1/60
3,5	415	15	FAZ-B3,5/2	278725	1/60
4	415	15	FAZ-B4/2	278726	1/60
5	415	15	FAZ-B5/2	278727	1/60
6	415	15	FAZ-B6/2	278728	1/60
8	415	15	FAZ-B8/2	278729	1/60
10	415	15	FAZ-B10/2	278730	1/60
12	415	15	FAZ-B12/2	278731	1/60
13	415	15	FAZ-B13/2	278732	1/60
15	415	15	FAZ-B15/2	278733	1/60
16	415	15	FAZ-B16/2	278734	1/60
20	415	15	FAZ-B20/2	278735	1/60
25	415	15	FAZ-B25/2	278736	1/60
32	415	15	FAZ-B32/2	278737	1/60
40	415	15	FAZ-B40/2	278738	1/60
50	415	15	FAZ-B50/2	278739	1/60
63	415	15	FAZ-B63/2	278740	1/60

SG55112



#### 3-полюсный

1	415	15	FAZ-B1/3	278832	1/40
1,5	415	15	FAZ-B1,5/3	278833	1/40
1,6	415	15	FAZ-B1,6/3	278834	1/40
2	415	15	FAZ-B2/3	278835	1/40
2,5	415	15	FAZ-B2,5/3	278836	1/40
3	415	15	FAZ-B3/3	278837	1/40
3,5	415	15	FAZ-B3,5/3	278838	1/40
4	415	15	FAZ-B4/3	278839	1/40
5	415	15	FAZ-B5/3	278840	1/40
6	415	15	FAZ-B6/3	278841	1/40
8	415	15	FAZ-B8/3	278842	1/40
10	415	15	FAZ-B10/3	278843	1/40
12	415	15	FAZ-B12/3	278844	1/40
13	415	15	FAZ-B13/3	278845	1/40
15	415	15	FAZ-B15/3	278846	1/40
16	415	15	FAZ-B16/3	278847	1/40
20	415	15	FAZ-B20/3	278848	1/40
25	415	15	FAZ-B25/3	278849	1/40
32	415	15	FAZ-B32/3	278850	1/40
40	415	15	FAZ-B40/3	278851	1/40
50	415	15	FAZ-B50/3	278852	1/40
63	415	15	FAZ-B63/3	278853	1/40

SG53412



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения В, С, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика В

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 3+N-полюсные

1	415	15	FAZ-B1/3N	278934	1/30
1,5	415	15	FAZ-B1,5/3N	278935	1/30
1,6	415	15	FAZ-B1,6/3N	278936	1/30
2	415	15	FAZ-B2/3N	278937	1/30
2,5	415	15	FAZ-B2,5/3N	278938	1/30
3	415	15	FAZ-B3/3N	278939	1/30
3,5	415	15	FAZ-B3,5/3N	278940	1/30
4	415	15	FAZ-B4/3N	278941	1/30
5	415	15	FAZ-B5/3N	278942	1/30
6	415	15	FAZ-B6/3N	278943	1/30
8	415	15	FAZ-B8/3N	278944	1/30
10	415	15	FAZ-B10/3N	278945	1/30
12	415	15	FAZ-B12/3N	278946	1/30
13	415	15	FAZ-B13/3N	278947	1/30
15	415	15	FAZ-B15/3N	278948	1/30
16	415	15	FAZ-B16/3N	278949	1/30
20	415	15	FAZ-B20/3N	278950	1/30
25	415	15	FAZ-B25/3N	278951	1/30
32	415	15	FAZ-B32/3N	278952	1/30
40	415	15	FAZ-B40/3N	278953	1/30
50	415	15	FAZ-B50/3N	278954	1/30
63	415	15	FAZ-B63/3N	278955	1/30

SG55712



#### 4-полюсный

1	415	15	FAZ-B1/4	279020	1/30
1,5	415	15	FAZ-B1,5/4	279021	1/30
1,6	415	15	FAZ-B1,6/4	279022	1/30
2	415	15	FAZ-B2/4	279023	1/30
2,5	415	15	FAZ-B2,5/4	279024	1/30
3	415	15	FAZ-B3/4	279025	1/30
3,5	415	15	FAZ-B3,5/4	279026	1/30
4	415	15	FAZ-B4/4	279027	1/30
5	415	15	FAZ-B5/4	279028	1/30
6	415	15	FAZ-B6/4	279029	1/30
8	415	15	FAZ-B8/4	279030	1/30
10	415	15	FAZ-B10/4	279031	1/30
12	415	15	FAZ-B12/4	279032	1/30
13	415	15	FAZ-B13/4	279033	1/30
15	415	15	FAZ-B15/4	279034	1/30
16	415	15	FAZ-B16/4	279035	1/30
20	415	15	FAZ-B20/4	279036	1/30
25	415	15	FAZ-B25/4	279037	1/30
32	415	15	FAZ-B32/4	279038	1/30
40	415	15	FAZ-B40/4	279039	1/30
50	415	15	FAZ-B50/4	279040	1/30
63	415	15	FAZ-B63/4	279041	1/30

SG55812



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика C

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 1-полюсный

0,16	240/415	15	FAZ-C0,16/1	278542	12/120
0,25	240/415	15	FAZ-C0,25/1	278543	12/120
0,5	240/415	15	FAZ-C0,5/1	278544	12/120
0,75	240/415	15	FAZ-C0,75/1	278545	12/120
1	240/415	15	FAZ-C1/1	278546	12/120
1,5	240/415	15	FAZ-C1,5/1	278547	12/120
1,6	240/415	15	FAZ-C1,6/1	278548	12/120
2	240/415	15	FAZ-C2/1	278549	12/120
2,5	240/415	15	FAZ-C2,5/1	278550	12/120
3	240/415	15	FAZ-C3/1	278551	12/120
3,5	240/415	15	FAZ-C3,5/1	278552	12/120
4	240/415	15	FAZ-C4/1	278553	12/120
5	240/415	15	FAZ-C5/1	278554	12/120
6	240/415	15	FAZ-C6/1	278555	12/120
8	240/415	15	FAZ-C8/1	278556	12/120
10	240/415	15	FAZ-C10/1	278557	12/120
12	240/415	15	FAZ-C12/1	278558	12/120
13	240/415	15	FAZ-C13/1	278559	12/120
15	240/415	15	FAZ-C15/1	278560	12/120
16	240/415	15	FAZ-C16/1	278561	12/120
20	240/415	15	FAZ-C20/1	278562	12/120
25	240/415	15	FAZ-C25/1	278563	12/120
32	240/415	15	FAZ-C32/1	278564	12/120
40	240/415	15	FAZ-C40/1	278565	12/120
50	240/415	15	FAZ-C50/1	278566	12/120
63	240/415	15	FAZ-C63/1	278567	12/120

#### 1+N-полюсный

0,16	240	15	FAZ-C0,16/1N	278655	1/60
0,25	240	15	FAZ-C0,25/1N	278656	1/60
0,5	240	15	FAZ-C0,5/1N	278657	1/60
0,75	240	15	FAZ-C0,75/1N	278658	1/60
1	240	15	FAZ-C1/1N	278659	1/60
1,5	240	15	FAZ-C1,5/1N	278660	1/60
1,6	240	15	FAZ-C1,6/1N	278661	1/60
2	240	15	FAZ-C2/1N	278662	1/60
2,5	240	15	FAZ-C2,5/1N	278663	1/60
3	240	15	FAZ-C3/1N	278664	1/60
3,5	240	15	FAZ-C3,5/1N	278665	1/60
4	240	15	FAZ-C4/1N	278666	1/60
5	240	15	FAZ-C5/1N	278667	1/60
6	240	15	FAZ-C6/1N	278668	1/60
8	240	15	FAZ-C8/1N	278669	1/60
10	240	15	FAZ-C10/1N	278670	1/60
12	240	15	FAZ-C12/1N	278671	1/60
13	240	15	FAZ-C13/1N	278672	1/60
15	240	15	FAZ-C15/1N	278673	1/60
16	240	15	FAZ-C16/1N	278674	1/60
20	240	15	FAZ-C20/1N	278675	1/60
25	240	15	FAZ-C25/1N	278676	1/60
32	240	15	FAZ-C32/1N	278677	1/60
40	240	15	FAZ-C40/1N	278678	1/60
50	240	15	FAZ-C50/1N	278679	1/60
63	240	15	FAZ-C63/1N	278680	1/60

SG53112



SG55612



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения В, С, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика С

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 2-полюсные

0,16	415	15	FAZ-C0,16/2	278741	1/60
0,25	415	15	FAZ-C0,25/2	278742	1/60
0,5	415	15	FAZ-C0,5/2	278743	1/60
0,75	415	15	FAZ-C0,75/2	278744	1/60
1	415	15	FAZ-C1/2	278745	1/60
1,5	415	15	FAZ-C1,5/2	278746	1/60
1,6	415	15	FAZ-C1,6/2	278747	1/60
2	415	15	FAZ-C2/2	278748	1/60
2,5	415	15	FAZ-C2,5/2	278749	1/60
3	415	15	FAZ-C3/2	278750	1/60
3,5	415	15	FAZ-C3,5/2	278751	1/60
4	415	15	FAZ-C4/2	278752	1/60
5	415	15	FAZ-C5/2	278753	1/60
6	415	15	FAZ-C6/2	278754	1/60
8	415	15	FAZ-C8/2	278755	1/60
10	415	15	FAZ-C10/2	278756	1/60
12	415	15	FAZ-C12/2	278757	1/60
13	415	15	FAZ-C13/2	278758	1/60
15	415	15	FAZ-C15/2	278759	1/60
16	415	15	FAZ-C16/2	278760	1/60
20	415	15	FAZ-C20/2	278761	1/60
25	415	15	FAZ-C25/2	278762	1/60
32	415	15	FAZ-C32/2	278763	1/60
40	415	15	FAZ-C40/2	278764	1/60
50	415	15	FAZ-C50/2	278765	1/60
63	415	15	FAZ-C63/2	278766	1/60

#### 3-полюсный

0,16	415	15	FAZ-C0,16/3	278854	1/40
0,25	415	15	FAZ-C0,25/3	278855	1/40
0,5	415	15	FAZ-C0,5/3	278856	1/40
0,75	415	15	FAZ-C0,75/3	278857	1/40
1	415	15	FAZ-C1/3	278858	1/40
1,5	415	15	FAZ-C1,5/3	278859	1/40
1,6	415	15	FAZ-C1,6/3	278860	1/40
2	415	15	FAZ-C2/3	278861	1/40
2,5	415	15	FAZ-C2,5/3	278862	1/40
3	415	15	FAZ-C3/3	278863	1/40
3,5	415	15	FAZ-C3,5/3	278864	1/40
4	415	15	FAZ-C4/3	278865	1/40
5	415	15	FAZ-C5/3	278866	1/40
6	415	15	FAZ-C6/3	278867	1/40
8	415	15	FAZ-C8/3	278868	1/40
10	415	15	FAZ-C10/3	278869	1/40
12	415	15	FAZ-C12/3	278870	1/40
13	415	15	FAZ-C13/3	278871	1/40
15	415	15	FAZ-C15/3	278872	1/40
16	415	15	FAZ-C16/3	278873	1/40
20	415	15	FAZ-C20/3	278874	1/40
25	415	15	FAZ-C25/3	278875	1/40
32	415	15	FAZ-C32/3	278876	1/40
40	415	15	FAZ-C40/3	278877	1/40
50	415	15	FAZ-C50/3	278878	1/40
63	415	15	FAZ-C63/3	278879	1/40

SG55112



SG53412



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика C

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 3+N-полюсный

0,16	415	15	FAZ-C0,16/3N	278956	1/30
0,25	415	15	FAZ-C0,25/3N	278957	1/30
0,5	415	15	FAZ-C0,5/3N	278958	1/30
0,75	415	15	FAZ-C0,75/3N	278959	1/30
1	415	15	FAZ-C1/3N	278960	1/30
1,5	415	15	FAZ-C1,5/3N	278961	1/30
1,6	415	15	FAZ-C1,6/3N	278962	1/30
2	415	15	FAZ-C2/3N	278963	1/30
2,5	415	15	FAZ-C2,5/3N	278964	1/30
3	415	15	FAZ-C3/3N	278965	1/30
3,5	415	15	FAZ-C3,5/3N	278966	1/30
4	415	15	FAZ-C4/3N	278967	1/30
5	415	15	FAZ-C5/3N	278968	1/30
6	415	15	FAZ-C6/3N	278969	1/30
8	415	15	FAZ-C8/3N	278970	1/30
10	415	15	FAZ-C10/3N	278971	1/30
12	415	15	FAZ-C12/3N	278972	1/30
13	415	15	FAZ-C13/3N	278973	1/30
15	415	15	FAZ-C15/3N	278974	1/30
16	415	15	FAZ-C16/3N	278975	1/30
20	415	15	FAZ-C20/3N	278976	1/30
25	415	15	FAZ-C25/3N	278977	1/30
32	415	15	FAZ-C32/3N	278978	1/30
40	415	15	FAZ-C40/3N	278979	1/30
50	415	15	FAZ-C50/3N	278980	1/30
63	415	15	FAZ-C63/3N	278981	1/30

#### 4-полюсный

0,16	415	15	FAZ-C0,16/4	279042	1/30
0,25	415	15	FAZ-C0,25/4	279043	1/30
0,5	415	15	FAZ-C0,5/4	279044	1/30
0,75	415	15	FAZ-C0,75/4	279045	1/30
1	415	15	FAZ-C1/4	279046	1/30
1,5	415	15	FAZ-C1,5/4	279047	1/30
1,6	415	15	FAZ-C1,6/4	279048	1/30
2	415	15	FAZ-C2/4	279049	1/30
2,5	415	15	FAZ-C2,5/4	279050	1/30
3	415	15	FAZ-C3/4	279051	1/30
3,5	415	15	FAZ-C3,5/4	279052	1/30
4	415	15	FAZ-C4/4	279053	1/30
5	415	15	FAZ-C5/4	279054	1/30
6	415	15	FAZ-C6/4	279055	1/30
8	415	15	FAZ-C8/4	279056	1/30
10	415	15	FAZ-C10/4	279057	1/30
12	415	15	FAZ-C12/4	279058	1/30
13	415	15	FAZ-C13/4	279059	1/30
15	415	15	FAZ-C15/4	279060	1/30
16	415	15	FAZ-C16/4	279061	1/30
20	415	15	FAZ-C20/4	279062	1/30
25	415	15	FAZ-C25/4	279063	1/30
32	415	15	FAZ-C32/4	279064	1/30
40	415	15	FAZ-C40/4	279065	1/30
50	415	15	FAZ-C50/4	279066	1/30
63	415	15	FAZ-C63/4	279067	1/30

SG55712



SG55812



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика D

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 1-полюсные

0,5	240/415	15	FAZ-D0,5/1	278568	12/120
1	240/415	15	FAZ-D1/1	278569	12/120
1,5	240/415	15	FAZ-D1,5/1	278570	12/120
1,6	240/415	15	FAZ-D1,6/1	278571	12/120
2	240/415	15	FAZ-D2/1	278572	12/120
2,5	240/415	15	FAZ-D2,5/1	278573	12/120
3	240/415	15	FAZ-D3/1	278574	12/120
3,5	240/415	15	FAZ-D3,5/1	278575	12/120
4	240/415	15	FAZ-D4/1	278576	12/120
5	240/415	15	FAZ-D5/1	278577	12/120
6	240/415	15	FAZ-D6/1	278578	12/120
8	240/415	15	FAZ-D8/1	278579	12/120
10	240/415	15	FAZ-D10/1	278580	12/120
12	240/415	15	FAZ-D12/1	278581	12/120
13	240/415	15	FAZ-D13/1	278582	12/120
15	240/415	15	FAZ-D15/1	278583	12/120
16	240/415	15	FAZ-D16/1	278584	12/120
20	240/415	15	FAZ-D20/1	278585	12/120
25	240/415	15	FAZ-D25/1	278586	12/120
32	240/415	15	FAZ-D32/1	278587	12/120
40	240/415	15	FAZ-D40/1	278588	12/120
50	240/415	10	FAZ-D50/1	115370	12/120
63	240/415	10	FAZ-D63/1	115371	12/120

#### 1+N-полюсный

0,5	240	15	FAZ-D0,5/1N	278681	1/60
1	240	15	FAZ-D1/1N	278682	1/60
1,5	240	15	FAZ-D1,5/1N	278683	1/60
1,6	240	15	FAZ-D1,6/1N	278684	1/60
2	240	15	FAZ-D2/1N	278685	1/60
2,5	240	15	FAZ-D2,5/1N	278686	1/60
3	240	15	FAZ-D3/1N	278687	1/60
3,5	240	15	FAZ-D3,5/1N	278688	1/60
4	240	15	FAZ-D4/1N	278689	1/60
5	240	15	FAZ-D5/1N	278690	1/60
6	240	15	FAZ-D6/1N	278691	1/60
8	240	15	FAZ-D8/1N	278692	1/60
10	240	15	FAZ-D10/1N	278693	1/60
12	240	15	FAZ-D12/1N	278694	1/60
13	240	15	FAZ-D13/1N	278695	1/60
15	240	15	FAZ-D15/1N	278696	1/60
16	240	15	FAZ-D16/1N	278697	1/60
20	240	15	FAZ-D20/1N	278698	1/60
25	240	15	FAZ-D25/1N	278699	1/60
32	240	15	FAZ-D32/1N	278700	1/60
40	240	15	FAZ-D40/1N	278701	1/60
50	240	10	FAZ-D50/1N	115378	1/60
63	240	10	FAZ-D63/1N	115379	1/60

SG53112



SG55612



xPole



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика D

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 2-полюсный

0,5	415	15	FAZ-D0,5/2	278767	1/60
1	415	15	FAZ-D1/2	278768	1/60
1,5	415	15	FAZ-D1,5/2	278769	1/60
1,6	415	15	FAZ-D1,6/2	278770	1/60
2	415	15	FAZ-D2/2	278771	1/60
2,5	415	15	FAZ-D2,5/2	278772	1/60
3	415	15	FAZ-D3/2	278773	1/60
3,5	415	15	FAZ-D3,5/2	278774	1/60
4	415	15	FAZ-D4/2	278775	1/60
5	415	15	FAZ-D5/2	278776	1/60
6	415	15	FAZ-D6/2	278777	1/60
8	415	15	FAZ-D8/2	278778	1/60
10	415	15	FAZ-D10/2	278779	1/60
12	415	15	FAZ-D12/2	278780	1/60
13	415	15	FAZ-D13/2	278781	1/60
15	415	15	FAZ-D15/2	278782	1/60
16	415	15	FAZ-D16/2	278783	1/60
20	415	15	FAZ-D20/2	278784	1/60
25	415	15	FAZ-D25/2	278785	1/60
32	415	15	FAZ-D32/2	278786	1/60
40	415	15	FAZ-D40/2	278787	1/60
50	415	10	FAZ-D50/2	115372	1/60
63	415	10	FAZ-D63/2	115373	1/60

SG55112



#### 3-полюсный

0,5	415	15	FAZ-D0,5/3	278880	1/40
1	415	15	FAZ-D1/3	278881	1/40
1,5	415	15	FAZ-D1,5/3	278882	1/40
1,6	415	15	FAZ-D1,6/3	278883	1/40
2	415	15	FAZ-D2/3	278884	1/40
2,5	415	15	FAZ-D2,5/3	278885	1/40
3	415	15	FAZ-D3/3	278886	1/40
3,5	415	15	FAZ-D3,5/3	278887	1/40
4	415	15	FAZ-D4/3	278888	1/40
5	415	15	FAZ-D5/3	278889	1/40
6	415	15	FAZ-D6/3	278890	1/40
8	415	15	FAZ-D8/3	278891	1/40
10	415	15	FAZ-D10/3	278892	1/40
12	415	15	FAZ-D12/3	278893	1/40
13	415	15	FAZ-D13/3	278894	1/40
15	415	15	FAZ-D15/3	278895	1/40
16	415	15	FAZ-D16/3	278896	1/40
20	415	15	FAZ-D20/3	278897	1/40
25	415	15	FAZ-D25/3	278898	1/40
32	415	15	FAZ-D32/3	278899	1/40
40	415	15	FAZ-D40/3	278900	1/40
50	415	10	FAZ-D50/3	115374	1/40
63	415	10	FAZ-D63/3	115375	1/40

SG53412



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика D

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 3+N-полюсные

0,5	415	15	FAZ-D0,5/3N	278982	1/30
1	415	15	FAZ-D1/3N	278983	1/30
1,5	415	15	FAZ-D1,5/3N	278984	1/30
1,6	415	15	FAZ-D1,6/3N	278985	1/30
2	415	15	FAZ-D2/3N	278986	1/30
2,5	415	15	FAZ-D2,5/3N	278987	1/30
3	415	15	FAZ-D3/3N	278988	1/30
3,5	415	15	FAZ-D3,5/3N	278989	1/30
4	415	15	FAZ-D4/3N	278990	1/30
5	415	15	FAZ-D5/3N	278991	1/30
6	415	15	FAZ-D6/3N	278992	1/30
8	415	15	FAZ-D8/3N	278993	1/30
10	415	15	FAZ-D10/3N	278994	1/30
12	415	15	FAZ-D12/3N	278995	1/30
13	415	15	FAZ-D13/3N	278996	1/30
15	415	15	FAZ-D15/3N	278997	1/30
16	415	15	FAZ-D16/3N	278998	1/30
20	415	15	FAZ-D20/3N	278999	1/30
25	415	15	FAZ-D25/3N	279000	1/30
32	415	15	FAZ-D32/3N	279001	1/30
40	415	15	FAZ-D40/3N	279002	1/30
50	415	10	FAZ-D50/3N	115380	1/30
63	415	10	FAZ-D63/3N	115381	1/30

SG55712



#### 4-полюсный

0,5	415	15	FAZ-D0,5/4	279068	1/30
1	415	15	FAZ-D1/4	279069	1/30
1,5	415	15	FAZ-D1,5/4	279070	1/30
1,6	415	15	FAZ-D1,6/4	279071	1/30
2	415	15	FAZ-D2/4	279072	1/30
2,5	415	15	FAZ-D2,5/4	279073	1/30
3	415	15	FAZ-D3/4	279074	1/30
3,5	415	15	FAZ-D3,5/4	279075	1/30
4	415	15	FAZ-D4/4	279076	1/30
5	415	15	FAZ-D5/4	279077	1/30
6	415	15	FAZ-D6/4	279078	1/30
8	415	15	FAZ-D8/4	279079	1/30
10	415	15	FAZ-D10/4	279080	1/30
12	415	15	FAZ-D12/4	279081	1/30
13	415	15	FAZ-D13/4	279082	1/30
15	415	15	FAZ-D15/4	279083	1/30
16	415	15	FAZ-D16/4	279084	1/30
20	415	15	FAZ-D20/4	279085	1/30
25	415	15	FAZ-D25/4	279086	1/30
32	415	15	FAZ-D32/4	279087	1/30
40	415	15	FAZ-D40/4	279088	1/30
50	415	10	FAZ-D50/4	115376	1/30
63	415	10	FAZ-D63/4	115377	1/30

SG55812



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика К

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 1-полюсный

0,5	240/415	15	FAZ-K0,5/1	278589	12/120
1	240/415	15	FAZ-K1/1	278590	12/120
1,6	240/415	15	FAZ-K1,6/1	278591	12/120
2	240/415	15	FAZ-K2/1	278592	12/120
3	240/415	15	FAZ-K3/1	278593	12/120
4	240/415	15	FAZ-K4/1	278594	12/120
6	240/415	15	FAZ-K6/1	278595	12/120
8	240/415	15	FAZ-K8/1	278596	12/120
10	240/415	15	FAZ-K10/1	278597	12/120
13	240/415	15	FAZ-K13/1	278598	12/120
16	240/415	15	FAZ-K16/1	278599	12/120
20	240/415	15	FAZ-K20/1	278600	12/120
25	240/415	15	FAZ-K25/1	278601	12/120
32	240/415	15	FAZ-K32/1	278602	12/120
40	240/415	15	FAZ-K40/1	278603	12/120
50	240/415	15	FAZ-K50/1	278604	12/120
63	240/415	15	FAZ-K63/1	278605	12/120

SG53112



#### 1+N-полюсный

0,5	240	15	FAZ-K0,5/1N	278702	1/60
1	240	15	FAZ-K1/1N	278703	1/60
1,6	240	15	FAZ-K1,6/1N	278704	1/60
2	240	15	FAZ-K2/1N	278705	1/60
3	240	15	FAZ-K3/1N	278706	1/60
4	240	15	FAZ-K4/1N	278707	1/60
6	240	15	FAZ-K6/1N	278708	1/60
8	240	15	FAZ-K8/1N	278709	1/60
10	240	15	FAZ-K10/1N	278710	1/60
13	240	15	FAZ-K13/1N	278711	1/60
16	240	15	FAZ-K16/1N	278712	1/60
20	240	15	FAZ-K20/1N	278713	1/60
25	240	15	FAZ-K25/1N	278714	1/60
32	240	15	FAZ-K32/1N	278715	1/60
40	240	15	FAZ-K40/1N	278716	1/60
50	240	15	FAZ-K50/1N	278717	1/60
63	240	15	FAZ-K63/1N	278718	1/60

SG55612



xPole

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика К

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 2-полюсные

0,5	415	15	FAZ-K0,5/2	278788	1/60
1	415	15	FAZ-K1/2	278789	1/60
1,6	415	15	FAZ-K1,6/2	278790	1/60
2	415	15	FAZ-K2/2	278791	1/60
3	415	15	FAZ-K3/2	278792	1/60
4	415	15	FAZ-K4/2	278793	1/60
6	415	15	FAZ-K6/2	278794	1/60
8	415	15	FAZ-K8/2	278795	1/60
10	415	15	FAZ-K10/2	278796	1/60
13	415	15	FAZ-K13/2	278797	1/60
16	415	15	FAZ-K16/2	278798	1/60
20	415	15	FAZ-K20/2	278799	1/60
25	415	15	FAZ-K25/2	278800	1/60
32	415	15	FAZ-K32/2	278801	1/60
40	415	15	FAZ-K40/2	278802	1/60
50	415	15	FAZ-K50/2	278803	1/60
63	415	15	FAZ-K63/2	278804	1/60

#### 3-полюсный

0,5	415	15	FAZ-K0,5/3	278901	1/40
1	415	15	FAZ-K1/3	278902	1/40
1,6	415	15	FAZ-K1,6/3	278903	1/40
2	415	15	FAZ-K2/3	278904	1/40
3	415	15	FAZ-K3/3	278905	1/40
4	415	15	FAZ-K4/3	278906	1/40
6	415	15	FAZ-K6/3	278907	1/40
8	415	15	FAZ-K8/3	278908	1/40
10	415	15	FAZ-K10/3	278909	1/40
13	415	15	FAZ-K13/3	278910	1/40
16	415	15	FAZ-K16/3	278911	1/40
20	415	15	FAZ-K20/3	278912	1/40
25	415	15	FAZ-K25/3	278913	1/40
32	415	15	FAZ-K32/3	278914	1/40
40	415	15	FAZ-K40/3	278915	1/40
50	415	15	FAZ-K50/3	278916	1/40
63	415	15	FAZ-K63/3	278917	1/40

SG55112



SG53412



xPole

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика К

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 3+N-полюсный

0,5	415	15	FAZ-K0,5/3N	279003	1/30
1	415	15	FAZ-K1/3N	279004	1/30
1,6	415	15	FAZ-K1,6/3N	279005	1/30
2	415	15	FAZ-K2/3N	279006	1/30
3	415	15	FAZ-K3/3N	279007	1/30
4	415	15	FAZ-K4/3N	279008	1/30
6	415	15	FAZ-K6/3N	279009	1/30
8	415	15	FAZ-K8/3N	279010	1/30
10	415	15	FAZ-K10/3N	279011	1/30
13	415	15	FAZ-K13/3N	279012	1/30
16	415	15	FAZ-K16/3N	279013	1/30
20	415	15	FAZ-K20/3N	279014	1/30
25	415	15	FAZ-K25/3N	279015	1/30
32	415	15	FAZ-K32/3N	279016	1/30
40	415	15	FAZ-K40/3N	279017	1/30
50	415	15	FAZ-K50/3N	279018	1/30
63	415	15	FAZ-K63/3N	279019	1/30

SG55712



#### 4-полюсный

0,5	415	15	FAZ-K0,5/4	279089	1/30
1	415	15	FAZ-K1/4	279090	1/30
1,6	415	15	FAZ-K1,6/4	279091	1/30
2	415	15	FAZ-K2/4	279092	1/30
3	415	15	FAZ-K3/4	279093	1/30
4	415	15	FAZ-K4/4	279094	1/30
6	415	15	FAZ-K6/4	279095	1/30
8	415	15	FAZ-K8/4	279096	1/30
10	415	15	FAZ-K10/4	279097	1/30
13	415	15	FAZ-K13/4	279098	1/30
16	415	15	FAZ-K16/4	279099	1/30
20	415	15	FAZ-K20/4	279100	1/30
25	415	15	FAZ-K25/4	279101	1/30
32	415	15	FAZ-K32/4	279102	1/30
40	415	15	FAZ-K40/4	279103	1/30
50	415	15	FAZ-K50/4	279104	1/30
63	415	15	FAZ-K63/4	279105	1/30

SG55812



xPole

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика S

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 1-полюсные

1	240/415	10	FAZ-S1/1	278606	12/120
2	240/415	10	FAZ-S2/1	278607	12/120
3	240/415	10	FAZ-S3/1	278608	12/120
4	240/415	10	FAZ-S4/1	278609	12/120
6	240/415	10	FAZ-S6/1	278610	12/120
10	240/415	10	FAZ-S10/1	278611	12/120
16	240/415	10	FAZ-S16/1	278612	12/120
20	240/415	10	FAZ-S20/1	278613	12/120
25	240/415	10	FAZ-S25/1	278614	12/120
32	240/415	10	FAZ-S32/1	278615	12/120
40	240/415	10	FAZ-S40/1	278616	12/120

SG53112



SG55112



#### 2-полюсный

1	415	10	FAZ-S1/2	278805	1/60
2	415	10	FAZ-S2/2	278806	1/60
3	415	10	FAZ-S3/2	278807	1/60
4	415	10	FAZ-S4/2	278808	1/60
6	415	10	FAZ-S6/2	278809	1/60
10	415	10	FAZ-S10/2	278810	1/60
16	415	10	FAZ-S16/2	278811	1/60
20	415	10	FAZ-S20/2	278812	1/60
25	415	10	FAZ-S25/2	278813	1/60
32	415	10	FAZ-S32/2	278814	1/60
40	415	10	FAZ-S40/2	278815	1/60

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика Z

Номинальный ток $I_n$ (A)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 1-полюсный

0,5	240/415	15	FAZ-Z0,5/1	278617	12/120
1	240/415	15	FAZ-Z1/1	278618	12/120
1,6	240/415	15	FAZ-Z1,6/1	278619	12/120
2	240/415	15	FAZ-Z2/1	278620	12/120
3	240/415	15	FAZ-Z3/1	278621	12/120
4	240/415	15	FAZ-Z4/1	278622	12/120
6	240/415	15	FAZ-Z6/1	278623	12/120
8	240/415	15	FAZ-Z8/1	278624	12/120
10	240/415	15	FAZ-Z10/1	278625	12/120
13	240/415	15	FAZ-Z13/1	106020	12/120
16	240/415	15	FAZ-Z16/1	278626	12/120
20	240/415	15	FAZ-Z20/1	278627	12/120
25	240/415	15	FAZ-Z25/1	278628	12/120
32	240/415	15	FAZ-Z32/1	278629	12/120
40	240/415	15	FAZ-Z40/1	278630	12/120
50	240/415	15	FAZ-Z50/1	278631	12/120
63	240/415	15	FAZ-Z63/1	278632	12/120

SG53112



#### 2-полюсный

0,5	415	15	FAZ-Z0,5/2	278816	1/60
1	415	15	FAZ-Z1/2	278817	1/60
1,6	415	15	FAZ-Z1,6/2	278818	1/60
2	415	15	FAZ-Z2/2	278819	1/60
3	415	15	FAZ-Z3/2	278820	1/60
4	415	15	FAZ-Z4/2	278821	1/60
6	415	15	FAZ-Z6/2	278822	1/60
8	415	15	FAZ-Z8/2	278823	1/60
10	415	15	FAZ-Z10/2	278824	1/60
13	415	15	FAZ-Z13/2	106021	1/60
16	415	15	FAZ-Z16/2	278825	1/60
20	415	15	FAZ-Z20/2	278826	1/60
25	415	15	FAZ-Z25/2	278827	1/60
32	415	15	FAZ-Z32/2	278828	1/60
40	415	15	FAZ-Z40/2	278829	1/60
50	415	15	FAZ-Z50/2	278830	1/60
63	415	15	FAZ-Z63/2	278831	1/60

SG55112



xPole

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D, S, K, Z
- Отключающая способность 15 кА

### Характеристика Z

Номинальный ток $I_n$ (A)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	----------------------------	--	------------------	-----------	--------------

#### 3-полюсные

0,5	415	15	FAZ-Z0,5/3	278918	1/40
1	415	15	FAZ-Z1/3	278919	1/40
1,6	415	15	FAZ-Z1,6/3	278920	1/40
2	415	15	FAZ-Z2/3	278921	1/40
3	415	15	FAZ-Z3/3	278922	1/40
4	415	15	FAZ-Z4/3	278923	1/40
6	415	15	FAZ-Z6/3	278924	1/40
8	415	15	FAZ-Z8/3	278925	1/40
10	415	15	FAZ-Z10/3	278926	1/40
13	415	15	FAZ-Z13/3	106022	1/40
16	415	15	FAZ-Z16/3	278927	1/40
20	415	15	FAZ-Z20/3	278928	1/40
25	415	15	FAZ-Z25/3	278929	1/40
32	415	15	FAZ-Z32/3	278930	1/40
40	415	15	FAZ-Z40/3	278931	1/40
50	415	15	FAZ-Z50/3	278932	1/40
63	415	15	FAZ-Z63/3	278933	1/40

#### 4-полюсный

0,5	415	15	FAZ-Z0,5/4	279106	1/60
1	415	15	FAZ-Z1/4	279107	1/60
1,6	415	15	FAZ-Z1,6/4	279108	1/60
2	415	15	FAZ-Z2/4	279109	1/60
3	415	15	FAZ-Z3/4	279110	1/60
4	415	15	FAZ-Z4/4	279111	1/60
6	415	15	FAZ-Z6/4	279112	1/60
8	415	15	FAZ-Z8/4	279113	1/60
10	415	15	FAZ-Z10/4	279114	1/60
13	415	15	FAZ-Z13/4	106023	1/60
16	415	15	FAZ-Z16/4	279115	1/60
20	415	15	FAZ-Z20/4	279116	1/60
25	415	15	FAZ-Z25/4	279117	1/60
32	415	15	FAZ-Z32/4	279118	1/60
40	415	15	FAZ-Z40/4	279119	1/60
50	415	15	FAZ-Z50/4	279120	1/60
63	415	15	FAZ-Z63/4	279121	1/60

SG53412



SG55812



xPole



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ-PN

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения В, С
- Отключающая способность 6 кА

### Характеристика В

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60898-1 (кА)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
<b>1+N-полюсный (1МУ)</b>						
6	240	6	10	FAZ-PN-B6/1N	279146	12/120
10	240	6	10	FAZ-PN-B10/1N	279147	12/120
13	240	6	10	FAZ-PN-B13/1N	279148	12/120
16	240	6	10	FAZ-PN-B16/1N	279149	12/120
20	240	6	10	FAZ-PN-B20/1N	279150	12/120
25	240	6	10	FAZ-PN-B25/1N	279151	12/120
32	240	6	10	FAZ-PN-B32/1N	279152	12/120
40	240	6	10	FAZ-PN-B40/1N	279153	12/120

SG54212



### Характеристика С

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60898-1 (кА)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
<b>1+N-полюсный (1МУ)</b>						
2	240	6	10	FAZ-PN-C2/1N	279154	12/120
4	240	6	10	FAZ-PN-C4/1N	279155	12/120
6	240	6	10	FAZ-PN-C6/1N	279156	12/120
10	240	6	10	FAZ-PN-C10/1N	279157	12/120
13	240	6	10	FAZ-PN-C13/1N	279158	12/120
16	240	6	10	FAZ-PN-C16/1N	279159	12/120
20	240	6	10	FAZ-PN-C20/1N	279160	12/120
25	240	6	10	FAZ-PN-C25/1N	279161	12/120
32	240	6	10	FAZ-PN-C32/1N	279162	12/120
40	240	6	10	FAZ-PN-C40/1N	279163	12/120

SG54212



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ-T

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения В, С, D
- Отключающая способность 25 кА

### Характеристика В

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение IEC/EN 60898-1 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60898-1 (кА)	Номинальное напряжение IEC/EN 60947-2 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
<b>1-полюсный</b>							
1	240/415	15	240	25	FAZT-B1/1	240770	12/120
2	240/415	15	240	25	FAZT-B2/1	240771	12/120
3	240/415	15	240	25	FAZT-B3/1	240772	12/120
4	240/415	15	240	25	FAZT-B4/1	240777	12/120
6	240/415	15	240	25	FAZT-B6/1	240782	12/120
10	240/415	15	240	25	FAZT-B10/1	240787	12/120
12	240/415	15	240	25	FAZT-B12/1	240792	12/120
13	240/415	15	240	25	FAZT-B13/1	240793	12/120
15	240/415	15	240	25	FAZT-B15/1	240794	12/120
16	240/415	15	240	25	FAZT-B16/1	240795	12/120
20	240/415	15	240	25	FAZT-B20/1	240796	12/120
25	240/415	15	240	25	FAZT-B25/1	240797	12/120
32	240/415	10	240	20	FAZT-B32/1	141907	12/120
40	240/415	10	240	20	FAZT-B40/1	141908	12/120
<b>1+N-полюсный</b>							
1	240	15	240	25	FAZT-B1/1N	240994	1/60
2	240	15	240	25	FAZT-B2/1N	240995	1/60
3	240	15	240	25	FAZT-B3/1N	240996	1/60
4	240	15	240	25	FAZT-B4/1N	240997	1/60
6	240	15	240	25	FAZT-B6/1N	240998	1/60
10	240	15	240	25	FAZT-B10/1N	240999	1/60
12	240	15	240	25	FAZT-B12/1N	241000	1/60
13	240	15	240	25	FAZT-B13/1N	241001	1/60
15	240	15	240	25	FAZT-B15/1N	241005	1/60
16	240	15	240	25	FAZT-B16/1N	241009	1/60
20	240	15	240	25	FAZT-B20/1N	241015	1/60
25	240	15	240	25	FAZT-B25/1N	241019	1/60
32	240	10	240	20	FAZT-B32/1N	142509	1/60
40	240	10	240	20	FAZT-B40/1N	142510	1/60
<b>2-полюсный</b>							
1	415	15	240/415	25	FAZT-B1/2	240820	1/60
2	415	15	240/415	25	FAZT-B2/2	240821	1/60
3	415	15	240/415	25	FAZT-B3/2	240822	1/60
4	415	15	240/415	25	FAZT-B4/2	240823	1/60
6	415	15	240/415	25	FAZT-B6/2	240824	1/60
10	415	15	240/415	25	FAZT-B10/2	240825	1/60
12	415	15	240/415	25	FAZT-B12/2	240826	1/60
13	415	15	240/415	25	FAZT-B13/2	240827	1/60
15	415	15	240/415	25	FAZT-B15/2	240828	1/60
16	415	15	240/415	25	FAZT-B16/2	240829	1/60
20	415	15	240/415	25	FAZT-B20/2	240830	1/60
25	415	15	240/415	25	FAZT-B25/2	240831	1/60
32	415	10	240/415	20	FAZT-B32/2	142485	1/60
40	415	10	240/415	20	FAZT-B40/2	142486	1/60

SG53212



SG55412



SG55212



Технические данные  
на стр. 165

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ-T

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения В, С, D
- Отключающая способность 25 кА

### Характеристика В

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение IEC/EN 60898-1 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60898-1 (кА)	Номинальное напряжение IEC/EN 60947-2 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	---	--	---	--	------------------	-----------	--------------

#### 3-полюсный

1	415	15	240/415	25	FAZT-B1/3	240874	1/40
2	415	15	240/415	25	FAZT-B2/3	240875	1/40
3	415	15	240/415	25	FAZT-B3/3	240876	1/40
4	415	15	240/415	25	FAZT-B4/3	240877	1/40
6	415	15	240/415	25	FAZT-B6/3	240878	1/40
10	415	15	240/415	25	FAZT-B10/3	240879	1/40
12	415	15	240/415	25	FAZT-B12/3	240880	1/40
13	415	15	240/415	25	FAZT-B13/3	240881	1/40
15	415	15	240/415	25	FAZT-B15/3	240882	1/40
16	415	15	240/415	25	FAZT-B16/3	240883	1/40
20	415	15	240/415	25	FAZT-B20/3	240884	1/40
25	415	15	240/415	25	FAZT-B25/3	240885	1/40
32	415	10	240/415	20	FAZT-B32/3	142493	1/40
40	415	10	240/415	20	FAZT-B40/3	142494	1/40

SG53512



#### 3+N-полюсный

1	415	15	240/415	25	FAZT-B1/3N	241060	1/30
2	415	15	240/415	25	FAZT-B2/3N	241065	1/30
3	415	15	240/415	25	FAZT-B3/3N	241070	1/30
4	415	15	240/415	25	FAZT-B4/3N	241075	1/30
6	415	15	240/415	25	FAZT-B6/3N	241080	1/30
10	415	15	240/415	25	FAZT-B10/3N	241085	1/30
12	415	15	240/415	25	FAZT-B12/3N	241090	1/30
13	415	15	240/415	25	FAZT-B13/3N	241095	1/30
15	415	15	240/415	25	FAZT-B15/3N	241100	1/30
16	415	15	240/415	25	FAZT-B16/3N	241105	1/30
20	415	15	240/415	25	FAZT-B20/3N	241110	1/30
25	415	15	240/415	25	FAZT-B25/3N	241115	1/30
32	415	10	240/415	20	FAZT-B32/3N	142517	1/30
40	415	10	240/415	20	FAZT-B40/3N	142518	1/30

SG55912



#### 4-полюсный

1	415	15	240/415	25	FAZT-B1/4	240922	1/30
2	415	15	240/415	25	FAZT-B2/4	240927	1/30
3	415	15	240/415	25	FAZT-B3/4	240930	1/30
4	415	15	240/415	25	FAZT-B4/4	240931	1/30
6	415	15	240/415	25	FAZT-B6/4	240932	1/30
10	415	15	240/415	25	FAZT-B10/4	240933	1/30
12	415	15	240/415	25	FAZT-B12/4	240934	1/30
13	415	15	240/415	25	FAZT-B13/4	240935	1/30
15	415	15	240/415	25	FAZT-B15/4	240936	1/30
16	415	15	240/415	25	FAZT-B16/4	240937	1/30
20	415	15	240/415	25	FAZT-B20/4	240938	1/30
25	415	15	240/415	25	FAZT-B25/4	240939	1/30
32	415	10	240/415	20	FAZT-B32/4	142501	1/30
40	415	10	240/415	20	FAZT-B40/4	142502	1/30

SG56012



Технические данные  
на стр. 165

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ-T

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D
- Отключающая способность 25 кА

### Характеристика C

Номинальный ток $I_n$ (A)	Номинальное напряжение IEC/EN 60898-1 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60898-1 (кА)	Номинальное напряжение IEC/EN 60947-2 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
<b>1-полюсный</b>							
1	240/415	15	240	25	FAZT-C1/1	240798	12/120
2	240/415	15	240	25	FAZT-C2/1	240799	12/120
3	240/415	15	240	25	FAZT-C3/1	240800	12/120
4	240/415	15	240	25	FAZT-C4/1	240801	12/120
6	240/415	15	240	25	FAZT-C6/1	240802	12/120
10	240/415	15	240	25	FAZT-C10/1	240803	12/120
12	240/415	15	240	25	FAZT-C12/1	240804	12/120
13	240/415	15	240	25	FAZT-C13/1	240805	12/120
15	240/415	15	240	25	FAZT-C15/1	240806	12/120
16	240/415	15	240	25	FAZT-C16/1	240807	12/120
20	240/415	15	240	25	FAZT-C20/1	240808	12/120
25	240/415	15	240	25	FAZT-C25/1	240809	12/120
32	240/415	10	240	20	FAZT-C32/1	141909	12/120
40	240/415	10	240	20	FAZT-C40/1	142480	12/120
<b>1+N-полюсный</b>							
1	240	15	240	25	FAZT-C1/1N	241022	1/60
2	240	15	240	25	FAZT-C2/1N	241023	1/60
3	240	15	240	25	FAZT-C3/1N	241024	1/60
4	240	15	240	25	FAZT-C4/1N	241025	1/60
6	240	15	240	25	FAZT-C6/1N	241026	1/60
10	240	15	240	25	FAZT-C10/1N	241027	1/60
12	240	15	240	25	FAZT-C12/1N	241028	1/60
13	240	15	240	25	FAZT-C13/1N	241029	1/60
15	240	15	240	25	FAZT-C15/1N	241030	1/60
16	240	15	240	25	FAZT-C16/1N	241034	1/60
20	240	15	240	25	FAZT-C20/1N	241038	1/60
25	240	15	240	25	FAZT-C25/1N	241044	1/60
32	240	10	240	20	FAZT-C32/1N	142511	1/60
40	240	10	240	20	FAZT-C40/1N	142512	1/60
<b>2-полюсный</b>							
1	415	15	240/415	25	FAZT-C1/2	240832	1/60
2	415	15	240/415	25	FAZT-C2/2	240833	1/60
3	415	15	240/415	25	FAZT-C3/2	240838	1/60
4	415	15	240/415	25	FAZT-C4/2	240843	1/60
6	415	15	240/415	25	FAZT-C6/2	240850	1/60
10	415	15	240/415	25	FAZT-C10/2	240855	1/60
12	415	15	240/415	25	FAZT-C12/2	240858	1/60
13	415	15	240/415	25	FAZT-C13/2	240859	1/60
15	415	15	240/415	25	FAZT-C15/2	240860	1/60
16	415	15	240/415	25	FAZT-C16/2	240861	1/60
20	415	15	240/415	25	FAZT-C20/2	240862	1/60
25	415	15	240/415	25	FAZT-C25/2	240863	1/60
32	415	10	240/415	20	FAZT-C32/2	142487	1/60
40	415	10	240/415	20	FAZT-C40/2	142488	1/60

SG53212



SG55412



SG55212



Технические данные  
на стр. 165

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ-T

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D
- Отключающая способность 25 кА

### Характеристика C

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение IEC/EN 60898-1 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60898-1 (кА)	Номинальное напряжение IEC/EN 60947-2 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	---	--	---	--	------------------	-----------	--------------

#### 3-полюсный

1	415	15	240/415	25	FAZT-C1/3	240886	1/40
2	415	15	240/415	25	FAZT-C2/3	240887	1/40
3	415	15	240/415	25	FAZT-C3/3	240888	1/40
4	415	15	240/415	25	FAZT-C4/3	240889	1/40
6	415	15	240/415	25	FAZT-C6/3	240890	1/40
10	415	15	240/415	25	FAZT-C10/3	240891	1/40
12	415	15	240/415	25	FAZT-C12/3	240892	1/40
13	415	15	240/415	25	FAZT-C13/3	240893	1/40
15	415	15	240/415	25	FAZT-C15/3	240894	1/40
16	415	15	240/415	25	FAZT-C16/3	240895	1/40
20	415	15	240/415	25	FAZT-C20/3	240896	1/40
25	415	15	240/415	25	FAZT-C25/3	240897	1/40
32	415	10	240/415	20	FAZT-C32/3	142495	1/40
40	415	10	240/415	20	FAZT-C40/3	142496	1/40

SG53512



#### 3+N-полюсный

1	415	15	240/415	25	FAZT-C1/3N	241120	1/30
2	415	15	240/415	25	FAZT-C2/3N	241125	1/30
3	415	15	240/415	25	FAZT-C3/3N	241130	1/30
4	415	15	240/415	25	FAZT-C4/3N	241135	1/30
6	415	15	240/415	25	FAZT-C6/3N	241140	1/30
10	415	15	240/415	25	FAZT-C10/3N	241145	1/30
12	415	15	240/415	25	FAZT-C12/3N	241150	1/30
13	415	15	240/415	25	FAZT-C13/3N	241155	1/30
15	415	15	240/415	25	FAZT-C15/3N	241160	1/30
16	415	15	240/415	25	FAZT-C16/3N	241165	1/30
20	415	15	240/415	25	FAZT-C20/3N	241170	1/30
25	415	15	240/415	25	FAZT-C25/3N	241175	1/30
32	415	10	240/415	20	FAZT-C32/3N	142519	1/30
40	415	10	240/415	20	FAZT-C40/3N	142520	1/30

SG55912



#### 4-полюсный

1	415	15	240/415	25	FAZT-C1/4	240940	1/30
2	415	15	240/415	25	FAZT-C2/4	240941	1/30
3	415	15	240/415	25	FAZT-C3/4	240945	1/30
4	415	15	240/415	25	FAZT-C4/4	240949	1/30
6	415	15	240/415	25	FAZT-C6/4	240955	1/30
10	415	15	240/415	25	FAZT-C10/4	240959	1/30
12	415	15	240/415	25	FAZT-C12/4	240962	1/30
13	415	15	240/415	25	FAZT-C13/4	240963	1/30
15	415	15	240/415	25	FAZT-C15/4	240964	1/30
16	415	15	240/415	25	FAZT-C16/4	240965	1/30
20	415	15	240/415	25	FAZT-C20/4	240966	1/30
25	415	15	240/415	25	FAZT-C25/4	240967	1/30
32	415	10	240/415	20	FAZT-C32/4	142503	1/30
40	415	10	240/415	20	FAZT-C40/4	142504	1/30

SG56012



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ-T

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D
- Отключающая способность 25 кА

### Характеристика D

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение IEC/EN 60898-1 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60898-1 (кА)	Номинальное напряжение IEC/EN 60947-2 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
<b>1-полюсный</b>							
1	240/415	15	240	25	FAZT-D1/1	240810	12/120
2	240/415	15	240	25	FAZT-D2/1	240811	12/120
3	240/415	15	240	25	FAZT-D3/1	240812	12/120
4	240/415	15	240	25	FAZT-D4/1	240813	12/120
6	240/415	15	240	25	FAZT-D6/1	240814	12/120
10	240/415	15	240	25	FAZT-D10/1	240815	12/120
12	240/415	15	240	25	FAZT-D12/1	240816	12/120
13	240/415	15	240	25	FAZT-D13/1	240817	12/120
15	240/415	15	240	20	FAZT-D15/1	240818	12/120
16	240/415	15	240	20	FAZT-D16/1	240819	12/120
20	240/415	10	240	20	FAZT-D20/1	142481	12/120
25	240/415	10	240	15	FAZT-D25/1	142482	12/120
32	240/415	10	240	15	FAZT-D32/1	142483	12/120
40	240/415	10	240	15	FAZT-D40/1	142484	12/120
<b>1+N-полюсный</b>							
1	240	15	240	25	FAZT-D1/1N	241048	1/60
2	240	15	240	25	FAZT-D2/1N	241051	1/60
3	240	15	240	25	FAZT-D3/1N	241052	1/60
4	240	15	240	25	FAZT-D4/1N	241053	1/60
6	240	15	240	25	FAZT-D6/1N	241054	1/60
10	240	15	240	25	FAZT-D10/1N	241055	1/60
12	240	15	240	25	FAZT-D12/1N	241056	1/60
13	240	15	240	25	FAZT-D13/1N	241057	1/60
15	240	15	240	20	FAZT-D15/1N	241058	1/60
16	240	15	240	20	FAZT-D16/1N	241059	1/60
20	240	10	240	20	FAZT-D20/1N	142513	1/60
25	240	10	240	15	FAZT-D25/1N	142514	1/60
32	240	10	240	15	FAZT-D32/1N	142515	1/60
40	240	10	240	15	FAZT-D40/1N	142516	1/60
<b>2-полюсный</b>							
1	415	15	240/415	25	FAZT-D1/2	240864	1/60
2	415	15	240/415	25	FAZT-D2/2	240865	1/60
3	415	15	240/415	25	FAZT-D3/2	240866	1/60
4	415	15	240/415	25	FAZT-D4/2	240867	1/60
6	415	15	240/415	25	FAZT-D6/2	240868	1/60
10	415	15	240/415	25	FAZT-D10/2	240869	1/60
12	415	15	240/415	25	FAZT-D12/2	240870	1/60
13	415	15	240/415	25	FAZT-D13/2	240871	1/60
15	415	15	240/415	20	FAZT-D15/2	240872	1/60
16	415	15	240/415	20	FAZT-D16/2	240873	1/60
20	415	10	240/415	20	FAZT-D20/2	142489	1/60
25	415	10	240/415	15	FAZT-D25/2	142490	1/60
32	415	10	240/415	15	FAZT-D32/2	142491	1/60
40	415	10	240/415	15	FAZT-D40/2	142492	1/60

SG53212



SG55412



SG55212



Технические данные  
на стр. 165

# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ-T

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения B, C, D
- Отключающая способность 25 кА

### Характеристика D

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение IEC/EN 60898-1 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60898-1 (кА)	Номинальное напряжение IEC/EN 60947-2 (В)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	---	--	---	--	------------------	-----------	--------------

#### 3-полюсный

1	415	15	240/415	25	FAZT-D1/3	240898	1/40
2	415	15	240/415	25	FAZT-D2/3	240899	1/40
3	415	15	240/415	25	FAZT-D3/3	240900	1/40
4	415	15	240/415	25	FAZT-D4/3	240901	1/40
6	415	15	240/415	25	FAZT-D6/3	240902	1/40
10	415	15	240/415	25	FAZT-D10/3	240903	1/40
12	415	15	240/415	25	FAZT-D12/3	240904	1/40
13	415	15	240/415	25	FAZT-D13/3	240905	1/40
15	415	15	240/415	25	FAZT-D15/3	240910	1/40
16	415	15	240/415	25	FAZT-D16/3	240915	1/40
20	415	10	240/415	20	FAZT-D20/3	142497	1/40
25	415	10	240/415	15	FAZT-D25/3	142498	1/40
32	415	10	240/415	15	FAZT-D32/3	142499	1/40
40	415	10	240/415	15	FAZT-D40/3	142500	1/40

SG53512



#### 3+N-полюсный

1	415	15	240/415	25	FAZT-D1/3N	241180	1/30
2	415	15	240/415	25	FAZT-D2/3N	241181	1/30
3	415	15	240/415	25	FAZT-D3/3N	241182	1/30
4	415	15	240/415	25	FAZT-D4/3N	241183	1/30
6	415	15	240/415	25	FAZT-D6/3N	241184	1/30
10	415	15	240/415	25	FAZT-D10/3N	241185	1/30
12	415	15	240/415	25	FAZT-D12/3N	241186	1/30
13	415	15	240/415	25	FAZT-D13/3N	241187	1/30
15	415	15	240/415	25	FAZT-D15/3N	241188	1/30
16	415	15	240/415	25	FAZT-D16/3N	241189	1/30
20	415	10	240/415	20	FAZT-D20/3N	142521	1/30
25	415	10	240/415	15	FAZT-D25/3N	142522	1/30
32	415	10	240/415	15	FAZT-D32/3N	142523	1/30
40	415	10	240/415	15	FAZT-D40/3N	142524	1/30

SG55912



#### 4-полюсный

1	415	15	240/415	25	FAZT-D1/4	240968	1/30
2	415	15	240/415	25	FAZT-D2/4	240969	1/30
3	415	15	240/415	25	FAZT-D3/4	240970	1/30
4	415	15	240/415	25	FAZT-D4/4	240971	1/30
6	415	15	240/415	25	FAZT-D6/4	240975	1/30
10	415	15	240/415	25	FAZT-D10/4	240979	1/30
12	415	15	240/415	25	FAZT-D12/4	240985	1/30
13	415	15	240/415	25	FAZT-D13/4	240989	1/30
15	415	15	240/415	25	FAZT-D15/4	240992	1/30
16	415	15	240/415	25	FAZT-D16/4	240993	1/30
20	415	10	240/415	20	FAZT-D20/4	142505	1/30
25	415	10	240/415	15	FAZT-D25/4	142506	1/30
32	415	10	240/415	15	FAZT-D32/4	142507	1/30
40	415	10	240/415	15	FAZT-D40/4	142508	1/30

SG56012



## Автоматические выключатели FAZ-DC

- Серия автоматических выключателей для защиты цепей постоянного тока от перегрузки и короткого замыкания
- Характеристика отключения C
- Отключающая способность 10 кА
- Номинальный ток до 50 А

SG53312





# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели FAZ-...-DC (МСВ)

- Промышленная серия автоматических выключателей
- Характеристики отключения
- Отключающая способность 10 кА

### Характеристика С

Номинальный ток $I_n$ (А)	Номинальное напряжение IEC/EN 60947-2 (В пост. тока)	Отключающая способность в соотв. с IEC/EN 60947-2 (кА)	Обозначение типа	Изделие №	Ед. на пакет
---------------------------	--	--	------------------	-----------	--------------

#### 1-полюсные

2	220	10	FAZ-C2/1-DC	279122	12/120
3	250	10	FAZ-C3/1-DC	279123	12/120
4	250	10	FAZ-C4/1-DC	279124	12/120
6	250	10	FAZ-C6/1-DC	279125	12/120
10	250	10	FAZ-C10/1-DC	279126	12/120
13	250	10	FAZ-C13/1-DC	279127	12/120
16	250	10	FAZ-C16/1-DC	279128	12/120
20	250	10	FAZ-C20/1-DC	279129	12/120
25	250	10	FAZ-C25/1-DC	279130	12/120
32	250	10	FAZ-C32/1-DC	279131	12/120
40	250	10	FAZ-C40/1-DC	279132	12/120
50	250	10	FAZ-C50/1-DC	279133	12/120

SG54512



#### 2-полюсный

2	440	10	FAZ-C2/2-DC	279134	1/60
3	500	10	FAZ-C3/2-DC	279135	1/60
4	500	10	FAZ-C4/2-DC	279136	1/60
6	500	10	FAZ-C6/2-DC	279137	1/60
10	500	10	FAZ-C10/2-DC	279138	1/60
13	500	10	FAZ-C13/2-DC	279139	1/60
16	500	10	FAZ-C16/2-DC	279140	1/60
20	500	10	FAZ-C20/2-DC	279141	1/60
25	500	10	FAZ-C25/2-DC	279142	1/60
32	500	10	FAZ-C32/2-DC	279143	1/60
40	500	10	FAZ-C40/2-DC	279144	1/60
50	500	10	FAZ-C50/2-DC	279145	1/60

SG53312



xPole

## Автоматические выключатели PLHT

- Промышленная серия автоматических выключателей для защиты цепей от тока перегрузки и короткого замыкания
- Характеристики отключения B, C, 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

SG43611



# 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 мм<sup>2</sup>

### 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  $I_n$  (А)                      Типовое обозначение                      Код для заказа                      Упаковка (шт.)

#### 1-полюсные

SG41311



20	PLHT-B20	247972	12
25	PLHT-B25	247973	12
32	PLHT-B32	247974	12
40	PLHT-B40	247975	12
50	PLHT-B50	247976	12
63	PLHT-B63	247977	12
80	PLHT-B80	247978	12
100	PLHT-B100	247979	12
125	PLHT-B125	247980	12

#### 2-полюсные

SG42111



20	PLHT-B20/2	247998	6
25	PLHT-B25/2	247999	6
32	PLHT-B32/2	248000	6
40	PLHT-B40/2	248001	6
50	PLHT-B50/2	248002	6
63	PLHT-B63/2	248003	6
80	PLHT-B80/2	248004	6
100	PLHT-B100/2	248005	6
125	PLHT-B125/2	248006	6

#### 3-полюсные

SG42911



20	PLHT-B20/3	248024	4
25	PLHT-B25/3	248025	4
32	PLHT-B32/3	248026	4
40	PLHT-B40/3	248027	4
50	PLHT-B50/3	248028	4
63	PLHT-B63/3	248029	4
80	PLHT-B80/3	248030	4
100	PLHT-B100/3	248031	4
125	PLHT-B125/3	248032	4

#### 3+N-полюсные

SG45111



20	PLHT-B20/3N	248050	3
25	PLHT-B25/3N	248051	3
32	PLHT-B32/3N	248052	3
40	PLHT-B40/3N	248053	3
50	PLHT-B50/3N	248054	3
63	PLHT-B63/3N	248055	3
80	PLHT-B80/3N	248056	3
100	PLHT-B100/3N	248057	3
125	PLHT-B125/3N	248058	3

# 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 мм<sup>2</sup>

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

- Использование для защиты цепей питания и освещения со средним уровнем пускового тока
- Отключающая способность для характеристики B:
 

$I_n = 20-63 \text{ A}$	25 кА
$I_n = 80-100 \text{ A}$	20 кА
$I_n = 125 \text{ A}$	15 кА

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

#### 1-полюсные

SG41311



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

#### 2-полюсные

SG42111



20	PLHT-C20/2	248007	6
25	PLHT-C25/2	248008	6
32	PLHT-C32/2	248009	6
40	PLHT-C40/2	248010	6
50	PLHT-C50/2	248011	6
63	PLHT-C63/2	248012	6
80	PLHT-C80/2	248013	6
100	PLHT-C100/2	248014	6
125	PLHT-C125/2	248015	6

#### 3-полюсные

SG42911



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

#### 3+N-полюсные

SG45111



20	PLHT-C20/3N	248059	3
25	PLHT-C25/3N	248060	3
32	PLHT-C32/3N	248061	3
40	PLHT-C40/3N	248062	3
50	PLHT-C50/3N	248063	3
63	PLHT-C63/3N	248064	3
80	PLHT-C80/3N	248065	3
100	PLHT-C100/3N	248066	3
125	PLHT-C125/3N	248067	3

Технические данные на стр. 173

# 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 мм<sup>2</sup>

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 B:
 

$I_n = 20-63 \text{ A}$	25 кА
$I_n = 80-100 \text{ A}$	20 кА
$I_n = 125 \text{ A}$	15 кА

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

### 1-полюсные

SG41311



20	PLHT-D20	247990	12
25	PLHT-D25	247991	12
32	PLHT-D32	247992	12
40	PLHT-D40	247993	12
50	PLHT-D50	247994	12
63	PLHT-D63	247995	12
80	PLHT-D80	247996	12
100	PLHT-D100	247997	12

### 2-полюсные

SG42111



20	PLHT-D20/2	248016	6
25	PLHT-D25/2	248017	6
32	PLHT-D32/2	248018	6
40	PLHT-D40/2	248019	6
50	PLHT-D50/2	248020	6
63	PLHT-D63/2	248021	6
80	PLHT-D80/2	248022	6
100	PLHT-D100/2	248023	6

### 3-полюсные

SG42911



20	PLHT-D20/3	248042	4
25	PLHT-D25/3	248043	4
32	PLHT-D32/3	248044	4
40	PLHT-D40/3	248045	4
50	PLHT-D50/3	248046	4
63	PLHT-D63/3	248047	4
80	PLHT-D80/3	248048	4
100	PLHT-D100/3	248049	4

### 3+N-полюсные

SG45111



20	PLHT-D20/3N	248068	3
25	PLHT-D25/3N	248069	3
32	PLHT-D32/3N	248070	3
40	PLHT-D40/3N	248071	3
50	PLHT-D50/3N	248072	3
63	PLHT-D63/3N	248073	3
80	PLHT-D80/3N	248074	3
100	PLHT-D100/3N	248075	3

# Автоматические выключатели

## Аксессуары к автоматическим выключателям PLHT, PLHT-V

SG09311



Номинальное управляющее напряжение V~	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
---------------------------------------	---------------------	----------------	----------------

### Независимый расцепитель, комплект независимого расцепителя

110-415 / Независимый расцепитель	Z-LHASA/230	248442	8
12-60 / Независимый расцепитель	Z-LHASA/24	248441	8
110-415 / Комплект независимого расцепителя	Z-BHASA/230	248445	8
12-60 / Комплект независимого расцепителя	Z-BHASA/24	248444	8

SG16111



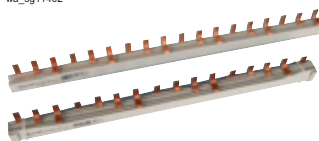
### Вспомогательный контакт

Тип контактов 1НО+1НЗ	Z-LHK	248440	10 / 100
-----------------------	-------	--------	----------

Технические данные на стр. 175

## Аксессуары к автоматическим выключателям PLHT-V

wa\_sg11402



	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
--	---------------------	----------------	----------------

Блокировка срабатывания	LH-SPL	285752	1
Блокировка срабатывания	LH-SPE	215999	1
Блокировка отключения	LH-SPA	216000	1
Шинный блок 35 мм <sup>2</sup>	Z-SV-35/PLHT-V	264939	4

SG15911




### Модуль отключения нейтрали

	Z-NTS	248443	1
--	-------	--------	---

Технические данные на стр. 175

## 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 мм<sup>2</sup>

## Устойчивые к импульсному току 250 А

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

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

### 2-х полюсные

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

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

### 4-х полюсные

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

wa\_sg 15804\_4




wa\_sg 15804\_4





## 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 

SG80011



# Устройства защитного отключения

## Устройства защитного отключения PF6

Устойчивые к импульсному току 250 А, тип АС



SG79411



SG80011



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

### 2-полюсные

16/0,03	PF6-16/2/003	119429	1/60
25/0,03	PF6-25/2/003	286492	1/60
25/0,10	PF6-25/2/01	286493	1/60
25/0,30	PF6-25/2/03	286494	1/60
25/0,50	PF6-25/2/05	286495	1/60
40/0,03	PF6-40/2/003	286496	1/60
40/0,10	PF6-40/2/01	286497	1/60
40/0,30	PF6-40/2/03	286498	1/60
40/0,50	PF6-40/2/05	286499	1/60
63/0,03	PF6-63/2/003	286500	1/60
63/0,10	PF6-63/2/01	286501	1/60
63/0,30	PF6-63/2/03	286502	1/60
63/0,50	PF6-63/2/05	286503	1/6

### 4-полюсные


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

## Набор крышек для опломбировки Z-RC/AK

• для PF (не используется для PFDM)

	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2-полюсные	Z-RC/AK-2TE	285385	10 / 30
4-полюсные	Z-RC/AK-4TE	101062	10 / 600

## 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 



SG08211



# Устройства защитного отключения


## Устройства защитного отключения


Без задержки отключения - устойчивые к импульсному току 250 А, тип AC 

	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
	<b>2-полюсные</b>			
	25/0.03	PF7-25/2/003	263577	1/60
	25/0.10	PF7-25/2/01	263578	1/60
	40/0.03	PF7-40/2/003	263579	1/60
	40/0.10	PF7-40/2/01	263580	1/60
	63/0.03	PF7-63/2/003	263581	1/60
	63/0.10	PF7-63/2/01	263582	1/60
	63/0.30	PF7-63/2/03	263583	1/60
	100/0.03	PF7-100/2/003	166797	1/60
	100/0.10	PF7-100/2/01	166799	1/60
	100/0.30	PF7-100/2/03	166822	1/60
	<b>4-полюсные</b>			
	25/0.03	PF7-25/4/003	263584	1/30
	25/0.10	PF7-25/4/01	263585	1/30
	40/0.03	PF7-40/4/003	263586	1/30
	40/0.10	PF7-40/4/01	263587	1/30
	40/0.30	PF7-40/4/03	263588	1/30
	40/0.50	PF7-40/4/05	263589	1/30
	63/0.03	PF7-63/4/003	263590	1/30
	63/0.10	PF7-63/4/01	263591	1/30
	63/0.30	PF7-63/4/03	263592	1/30
	63/0.50	PF7-63/4/05	263593	1/30
	80/0.03	PF7-80/4/003	263594	1/30
	80/0.10	PF7-80/4/01	263595	1/30
	80/0.30	PF7-80/4/03	263596	1/30
	80/0.50	PF7-80/4/05	263597	1/30
	100/0.03	PF7-100/4/003	102925	1/30
	100/0.10	PF7-100/4/01	102926	1/30
	100/0.30	PF7-100/4/03	102927	1/30
100/0.50	PF7-100/4/05	102928	1/30	

Технические данные на стр. 182

## Устройства защитного отключения

Без задержки отключения - устойчивые к импульсному току 250 А, универсальная чувствительность DC, тип A 

	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
	<b>2-полюсные</b>			
	16/0.01	PF7-16/2/001-A	263598	1/60
	25/0.03	PF7-25/2/003-A	263599	1/60
	25/0.10	PF7-25/2/01-A	263600	1/60
	25/0.30	PF7-25/2/03-A	263601	1/60
	40/0.03	PF7-40/2/003-A	263602	1/60
	40/0.10	PF7-40/2/01-A	263603	1/60
	40/0.30	PF7-40/2/03-A	263604	1/60
	63/0.03	PF7-63/2/003-A	263605	1/60
	63/0.10	PF7-63/2/01-A	263606	1/60
	63/0.30	PF7-63/2/03-A	263607	1/60
	100/0.10	PF7-100/2/01-A	166820	1/60
	100/0.30	PF7-100/2/03-A	166823	1/60

Технические данные на стр. 182

# Устройства защитного отключения



SG08211



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>4-полюсные</b>			
25/0.03	PF7-25/4/003-A	263608	1/30
25/0.10	PF7-25/4/01-A	263609	1/30
25/0.30	PF7-25/4/03-A	263610	1/30
40/0.03	PF7-40/4/003-A	263611	1/30
40/0.10	PF7-40/4/01-A	263612	1/30
40/0.30	PF7-40/4/03-A	263613	1/30
63/0.03	PF7-63/4/003-A	263614	1/30
63/0.10	PF7-63/4/01-A	263615	1/30
63/0.30	PF7-63/4/03-A	263616	1/30
80/0.03	PF7-80/4/003-A	263617	1/30
80/0.30	PF7-80/4/03-A	263618	1/30
100/0.03	PF7-100/4/003-A	102929	1/30
100/0.10	PF7-100/4/01-A	102930	1/30
100/0.30	PF7-100/4/03-A	102931	1/30
100/0.50	PF7-100/4/05-A	102932	1/30









Технические данные на стр. 182

## Устройства защитного отключения

Устойчивость к импульсному току до 3 кА, тип G (ÖVE E 8601), тип G , тип G/A 








SG07411




$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>2-полюсные</b>			
25/0.03 	PF7-25/2/003-G	263619	1/60
25/0.10 	PF7-25/2/01-G	263620	1/60
40/0.03 	PF7-40/2/003-G	263621	1/60
40/0.10 	PF7-40/2/01-G	263622	1/60
40/0.03 	PF7-40/2/003-G/A	166826	1/60
63/0.03 	PF7-63/2/003-G/A	166827	1/60
80/0.03 	PF7-80/2/003-G/A	166828	1/60
100/0.03 	PF7-100/2/003-G/A	166798	1/60

SG08211



<b>4-полюсные</b>			
40/0.03 	PF7-40/4/003-G	263623	1/30
40/0.10 	PF7-40/4/01-G	263624	1/30
63/0.03 	PF7-63/4/003-G	263625	1/30
63/0.10 	PF7-63/4/01-G	263627	1/30
80/0.03 	PF7-80/4/003-G/A	166824	1/30
100/0.03 	PF7-100/4/003-G/A	166829	1/30
100/0.3 	PF7-100/4/03-G/A	166825	1/30

## Устройства защитного отключения

Устойчивость к импульсному току до 3 кА, предназначенные для рентген. оборудования, тип R 

SG08211




$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>4-полюсные</b>			
63/0.03	PF7-63/4/003-R	263628	1/30
100/0.03	PF7-100/4/003-R	102935	1/30

Технические данные на стр. 182

# Устройства защитного отключения

## Устройства защитного отключения

Селективное, устойчивое к импульсному току 5 кА, тип S 

SG07411



SG08211



Технические данные на стр. 182

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>2-полюсные</b>			

40/0.10	PF7-40/2/01-S	263629	1/60
40/0.30	PF7-40/2/03-S	263630	1/60

### 4-полюсные

80/0.10	PF7-80/4/01-S	263636	1/30
---------	---------------	--------	------

## Устройства защитного отключения

Селективное, устойчивое к импульсному току 5 кА, универсальная чувствительность DC, тип S/A

SG08211




Технические данные на стр. 182

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>4-полюсные</b>			

25/0.10	PF7-25/4/01-S/A	263631	1/30
40/0.10	PF7-40/4/01-S/A	263632	1/30
40/0.30	PF7-40/4/03-S/A	263633	1/30
63/0.10	PF7-63/4/01-S/A	263634	1/30
63/0.30	PF7-63/4/03-S/A	263635	1/30
80/0.30	PF7-80/4/03-S/A	263637	1/30
100/0.30	PF7-100/4/03-S/A	292494	1/30

## Устройства защитного отключения PF7-U

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

SG08211



Технические данные на стр. 182

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>4-полюсные</b>			


40/0.10	PF7-40/4/01-U	263638	1/30
40/0.30	PF7-40/4/03-U	263639	1/30
63/0.10	PF7-63/4/01-U	263640	1/30
63/0.30	PF7-63/4/03-U	263641	1/30
80/0.30	PF7-80/4/03-U	292495	1/30
100/0.30	PF7-100/4/03-U	292496	1/30

## Набор крышек для опломбировки Z-RC/AK

• для PFR, PF6, PF7, dRCM (кроме PFDM)

	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2-полюсные	Z-RC/AK-2TE	285385	10 / 30
4-полюсные	Z-RC/AK-4TE	101062	10 / 600

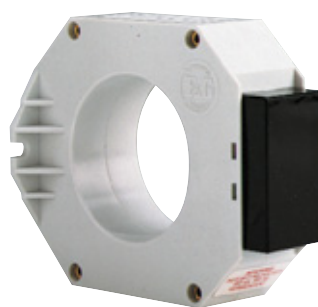
## УЗО непрямого действия Защитное отключающее реле PFR Суммирующий трансформатор тока Z-WFR

- 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 

SG17311




420801f



# Устройства защитного отключения

## Защитное отключающее реле PFR

Селективное, устойчивое к импульсному току 5 кА, универсальная чувствительность DC, тип S/A 

SG17311



$I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
0.30	PFR2-03-S/A	235864	1 / 30
0.30	PFR3-03-S/A	235865	1 / 30
1.0	PFR2-1-S/A	235866	1 / 30
1.0	PFR3-1-S/A	235867	1 / 30


## Суммирующий трансформатор тока 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

## Защитное отключающее реле PFR

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

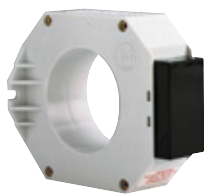
SG17211



$I_{\Delta n}$ (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 для PFR-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. 184


## Набор изолирующих крышек Z-RC/AK

• для PFR, PF6, PF7, dRCM (кроме PFDM)

	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2-полюсные	Z-RC/AK-2TE	285385	10 / 30
4-полюсные	Z-RC/AK-4TE	101062	10 / 600



## 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 

SG31011



# Устройства защитного отключения

## Устройства защитного отключения PFDM

Без задержки отключения - устойчивые к импульсному току (0.5мкс/100кГц Волновой тест) тип AC 

SG30611




$I_n / I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>2-полюсные</b>			
125/0.03	PFDM-125/2/003	249031	1 / 60
125/0.30	PFDM-125/2/03	249033	1 / 60

SG31011



$I_n / I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>4-полюсные</b>			
125/0.03	PFDM-125/4/003	235916	1 / 30
125/0.10	PFDM-125/4/01	235917	1 / 30
125/0.30	PFDM-125/4/03	235918	1 / 30
125/0.50	PFDM-125/4/05	235919	1 / 30

## Устройства защитного отключения PFDM


Без задержки отключения - устойчивые к импульсному току (0.5мкс/100кГц Волновой тест) тип A 

SG31011



$I_n / I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>4-полюсные</b>			
125/0.03	PFDM-125/4/003-A	235920	1 / 30
125/0.10	PFDM-125/4/01-A	235921	1 / 30
125/0.30	PFDM-125/4/03-A	235922	1 / 30
125/0.50	PFDM-125/4/05-A	235923	1 / 30

## Устройства защитного отключения PFDM

Селективное, устойчивое к импульсному току (0.5мкс/100кГц Волновой тест) тип S/A 

SG31011



$I_n / I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>4-полюсные</b>			
125/0.30	PFDM-125/4/03-S/A	285639	1 / 30

Технические данные на стр. 183

Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>Вспомогательный контакт</b>			
6 A, 230 В AC	Z-HD	265620	1

## Монитор тока утечки PDIM



- RCD характеристика и свободный выбор чувствительности
- Компактная конструкция с встроенным трансформатором
- Установка на DIN рейку, подключаемая шина такая же как и для других устройств Xpole
- Местная индикация тока утечки через 3 светодиода
- 2 беспотенциальных сигнальных контакта

SG31211



# Монитор тока утечки

## Монитор тока утечки PDIM

 +  , мгновенный, **G**, **S** => регулируемый


SG31211



Технические данные на стр. 186

$I_n / I_{\Delta n}$ (A) <b>4-полюсные</b>	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
40/0,03; 0,1; 0,3; 0,5; 1	PDIM-40/4	111760	1 / 30
100/0,03; 0,1; 0,3; 0,5; 1	PDIM-100/4	111761	1 / 30

## Дифференциальные автоматические выключатели PFL4

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



# Дифференциальные автоматические выключатели

## Дифференциальные автоматические выключатели PFL4

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

## Устойчивость к импульсному току 250 А

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

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

### Характеристика В

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

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

### Характеристика С


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

S067912



Технические данные на стр. 189

## Дифференциальные автоматические выключатели PFL6, 1+N-полюсные

- Бюджетная серия для бытового использования
- Комбинированное устройство: автоматический выключатель + УЗО
- Индикатор положения контактов «красный-зеленый»
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
- Номинальный ток до 40 А
- Характеристики отключения В, С
- Отключающая способность автоматического выключателя 6 кА
- Морозоустойчивые 

SG61611



# Дифференциальные автоматические выключатели

## Дифференциальные автоматические выключатели

6 кА, 1+N-полюсные

Без задержки отключения - устойчивые к импульсному току 250 А, тип АС

SG61611



$I_n/I_{\Delta n}$  (А)

### Характеристика В

Типовое обозначение

Код для заказа

Упаковка (шт.)

$I_n/I_{\Delta n}$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
6/0.03	PFL6-6/1N/B/003	286428	1/60
10/0.03	PFL6-10/1N/B/003	286429	1/60
13/0.03	PFL6-13/1N/B/003	286430	1/60
16/0.03	PFL6-16/1N/B/003	286431	1/60
20/0.03	PFL6-20/1N/B/003	286432	1/60
25/0.03	PFL6-25/1N/B/003	286433	1/60
32/0.03	PFL6-32/1N/B/003	286434	1/60
40/0.03	PFL6-40/1N/B/003	286435	1/60

SG61611



### Характеристика С


$I_n/I_{\Delta n}$ (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
6/0.03	PFL6-6/1N/C/003	286464	1/60
10/0.03	PFL6-10/1N/C/003	286465	1/60
13/0.03	PFL6-13/1N/C/003	286466	1/60
16/0.03	PFL6-16/1N/C/003	286467	1/60
20/0.03	PFL6-20/1N/C/003	286468	1/60
25/0.03	PFL6-25/1N/C/003	286469	1/60
32/0.03	PFL6-32/1N/C/003	286470	1/60
40/0.03	PFL6-40/1N/C/003	286471	1/60

Технические данные на стр. 192

xPole



## Дифференциальные автоматические выключатели PFL7, 1+N-полюсные

- Комбинированное устройство: автоматический выключатель + УЗО
- Индикатор положения контактов «красный-зеленый»
- 3х позиционное крепление на DIN-рейку
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
- Номинальный ток до 40 А
- Характеристики отключения В, С
- Отключающая способность автоматического выключателя 10 кА
- Индикация номинального тока выключателя цветом управляющего рычага
- Морозоустойчивые 

xPole

SG81711



# Дифференциальные автоматические выключатели

## Дифференциальные автоматические выключатели PFL7

10 кА, 1+N-полюсные

Без задержки отключения - устойчивые к импульсному току 250 А, тип AC

SG61711



Технические данные на стр. 195

$I_n/I_{Dn}$ (A) Характеристика В	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2/0.01	PFL7-2/1N/B/001	165634	1/60
4/0.01	PFL7-4/1N/B/001	165675	1/60
6/0.01	PFL7-6/1N/B/001	165701	1/60
10/0.01	PFL7-10/1N/B/001	165588	1/60
13/0.01	PFL7-13/1N/B/001	165600	1/60
16/0.01	PFL7-16/1N/B/001	165614	1/60
2/0.03	PFL7-2/1N/B/003	165636	1/60
4/0.03	PFL7-4/1N/B/003	165677	1/60
6/0.03	PFL7-6/1N/B/003	263430	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/B/003	263434	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/B/003	263518	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/B/003	263534	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/B/003	263540	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/B/003	263546	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/B/003	263552	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/B/003	263558	1/60
2/0.1	PFL7-2/1N/B/01	165638	1/60
4/0.1	PFL7-4/1N/B/01	165679	1/60
6/0.1	PFL7-6/1N/B/01	165703	1/60
10/0.1	PFL7-10/1N/B/01	165590	1/60
13/0.1	PFL7-13/1N/B/01	165602	1/60
16/0.1	PFL7-16/1N/B/01	165616	1/60
20/0.1	PFL7-20/1N/B/01	165644	1/60
25/0.1	PFL7-25/1N/B/01	165654	1/60
32/0.1	PFL7-32/1N/B/01	165665	1/60
40/0.1	PFL7-40/1N/B/01	165690	1/60
2/0.3	PFL7-2/1N/B/03	165640	1/60
4/0.3	PFL7-4/1N/B/03	165681	1/60
6/0.3	PFL7-6/1N/B/03	165705	1/60
10/0.3	PFL7-10/1N/B/03	165592	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/B/03	165605	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/B/03	165619	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/B/03	165647	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/B/03	165657	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/B/03	165668	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/B/03	165693	1/60
2/0.5	PFL7-2/1N/B/05	165641	1/60

# Дифференциальные автоматические выключатели

SG61711



Технические данные на стр. 195

## Характеристика C

2/0.01	PFL7-2/1N/C/001	165642	1/60
4/0.01	PFL7-4/1N/C/001	165683	1/60
6/0.01	PFL7-6/1N/C/001	165707	1/60
10/0.01	PFL7-10/1N/C/001	165594	1/60
13/0.01	PFL7-13/1N/C/001	165607	1/60
16/0.01	PFL7-16/1N/C/001	165621	1/60
2/0.03	PFL7-2/1N/C/003	263428	1/60
4/0.03	PFL7-4/1N/C/003	263429	1/60
6/0.03	PFL7-6/1N/C/003	263432	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/C/003	263516	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/C/003	263531	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/C/003	263537	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/C/003	263543	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/C/003	263549	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/C/003	263555	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/C/003	263561	1/60
2/0.1	PFL7-2/1N/C/01	165630	1/60
4/0.1	PFL7-4/1N/C/01	165686	1/60
6/0.1	PFL7-6/1N/C/01	165709	1/60
10/0.1	PFL7-10/1N/C/01	165596	1/60
13/0.1	PFL7-13/1N/C/01	165609	1/60
16/0.1	PFL7-16/1N/C/01	165623	1/60
20/0.1	PFL7-20/1N/C/01	165649	1/60
25/0.1	PFL7-25/1N/C/01	165659	1/60
32/0.1	PFL7-32/1N/C/01	165670	1/60
40/0.1	PFL7-40/1N/C/01	165695	1/60
1/0.3	PFL7-1/1N/C/03	165586	1/60
2/0.3	PFL7-2/1N/C/03	165632	1/60
3/0.3	PFL7-3/1N/C/03	165663	1/60
4/0.3	PFL7-4/1N/C/03	165688	1/60
5/0.3	PFL7-5/1N/C/03	165699	1/60
6/0.3	PFL7-6/1N/C/03	165711	1/60
10/0.3	PFL7-10/1N/C/03	165598	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/C/03	165612	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/C/03	165626	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/C/03	165652	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/C/03	165662	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/C/03	165673	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/C/03	165698	1/60

xPole

# Дифференциальные автоматические выключатели

## Дифференциальные автоматические выключатели PFL7

10 кА, 1+N-полюсные

Без задержки отключения - устойчивые к импульсному току 250 А,  
универсальная чувствительность DC, тип А

SG61711



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

### Характеристика В

6/0.03	PFL7-6/1N/B/003-A	263431	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/B/003-A	263435	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/B/003-A	263519	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/B/003-A	263535	1/60

SG61711



### Характеристика С

6/0.03	PFL7-6/1N/C/003-A	263515	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/C/003-A	263517	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/C/003-A	263532	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/C/003-A	263538	1/60

Технические данные на стр. 195

## Дифференциальные автоматические выключатели PFL7

10 кА, 1+N-полюсные

Устойчивость к импульсному току до 3 кА, тип G (ÖVE E 8601)

SG61711



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

### Характеристика В

13/0.03	PFL7-13/1N/B/003-G	263530	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/B/003-G	263536	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/B/003-G	263542	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/B/003-G	263548	1/60

SG61711



### Характеристика С

13/0.03	PFL7-13/1N/C/003-G	263533	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/C/003-G	263539	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/C/003-G	263545	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/C/003-G	263551	1/60

Технические данные на стр. 195

## Дифференциальная приставка РВНТ

- Для комбинации с автоматическим выключателем РЛНТ
- Устройство защитного отключения на 80 и 125 А
- Простой монтаж, благодаря гибким соединительным проводам
- Произвольная сторона сетевого подключения
- Во всех типах РЛНТ есть один дополнительный контакт
- Винтовое присоединение к РЛНТ позволяет осуществить демонтаж в любое время
- Путем соединения различных РВНТ и РЛНТ можно получать комбинации с разными характеристиками (ток небаланса + характеристика отключения)

SG17711



# Устройство защитного отключения

## Устройство защитного отключения РВНТ

АС-чувствительные, устойчивость к импульсному току 250 А

SG17611



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>2-полюсные</b>			
80/0.03	РВНТ-80/2/003	248818	1 / 4
80/0.30	РВНТ-80/2/03	248820	1 / 4
80/0.50	РВНТ-80/2/05	248822	1 / 4
80/1.00	РВНТ-80/2/1	248824	1 / 4
125/0.03	РВНТ-125/2/003	248799	1 / 4
125/0.30	РВНТ-125/2/03	248801	1 / 4
125/0.50	РВНТ-125/2/05	248803	1 / 4
125/1.00	РВНТ-125/2/1	248805	1 / 4

SG17711



<b>4-полюсные</b>			
80/0.03	РВНТ-80/4/003	248826	1 / 4
80/0.30	РВНТ-80/4/03	248828	1 / 4
80/0.50	РВНТ-80/4/05	248831	1 / 4
80/1.00	РВНТ-80/4/1	248834	1 / 4
125/0.03	РВНТ-125/4/003	248807	1 / 4
125/0.30	РВНТ-125/4/03	248809	1 / 4
125/0.50	РВНТ-125/4/05	248812	1 / 4
125/1.00	РВНТ-125/4/1	248815	1 / 4

Технические данные на стр. 187

Универсальная чувствительность DC,  
без задержки отключения - устойчивые к импульсному току 250 А

SG17611



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>2-полюсные</b>			
80/0.03	РВНТ-80/2/003-A	248819	1 / 4
80/0.30	РВНТ-80/2/03-A	248821	1 / 4
80/0.50	РВНТ-80/2/05-A	248823	1 / 4
80/1.00	РВНТ-80/2/1-A	248825	1 / 4
125/0.03	РВНТ-125/2/003-A	248800	1 / 4
125/0.30	РВНТ-125/2/03-A	248802	1 / 4
125/0.50	РВНТ-125/2/05-A	248804	1 / 4
125/1.00	РВНТ-125/2/1-A	248806	1 / 4

SG17711



<b>4-полюсные</b>			
80/0.03	РВНТ-80/4/003-A	248827	1 / 4
80/0.30	РВНТ-80/4/03-A	248829	1 / 4
80/0.50	РВНТ-80/4/05-A	248832	1 / 4
80/1.00	РВНТ-80/4/1-A	248835	1 / 4
125/0.03	РВНТ-125/4/003-A	248808	1 / 4
125/0.30	РВНТ-125/4/03-A	248810	1 / 4
125/0.50	РВНТ-125/4/05-A	248813	1 / 4
125/1.00	РВНТ-125/4/1-A	248816	1 / 4

Технические данные на стр. 187

# Устройство защитного отключения

Селективное, устойчивое к импульсному току 5 кА, тип S/A

SG17711



$I_n/I_{\Delta n}$ (A) <b>4-полюсные</b>	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
80/0.30	PBHT-80/4/03-S/A	248830	1 / 4
80/0.50	PBHT-80/4/05-S/A	248833	1 / 4
80/1.00	PBHT-80/4/1-S/A	248836	1 / 4
125/0.30	PBHT-125/4/03-S/A	248811	1 / 4
125/0.50	PBHT-125/4/05-S/A	248814	1 / 4
125/1.00	PBHT-125/4/1-S/A	248817	1 / 4

Технические данные на стр. 187

Дополнительные аксессуары к устройству защитного отключения PBHT

SG09411



Номинальное управляющее напряжение V~	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>Независимый расцепитель</b>			
110-415	Z-BHASA/230	248445	8
12-60	Z-BHASA/24	248444	8

xPole

## Дифференциальные автоматические выключатели mRB6, mRB4, 3+N-полюсные

- Комбинированное устройство: автоматический выключатель + УЗО
- Индикатор положения контактов «красный-зеленый»
- Индикатор срабатывания по утечке «белый-синий»
- 3х позиционное крепление на DIN-рейку
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
- Большой выбор номинальных токов отключения
- Номинальный ток до 25 А
- Характеристики отключения В, С, D
- Отключающая способность автоматического выключателя 6 кА или 4,5 кА

SG05710





# Дифференциальные автоматические выключатели

## Дифференциальные автоматические выключатели mRB6

6 кА, 3+N-полюсные

Без задержки отключения - устойчивые к импульсному току 250 А, универсальная чувствительность DC, тип А

SG05710



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>Характеристика B</b>			
13/0.03	mRB6-13/3N/B/003-A	120651	1 / 30
16/0.03	mRB6-16/3N/B/003-A	120652	1 / 30
13/0.1	mRB6-13/3N/B/01-A	120653	1 / 30
16/0.1	mRB6-16/3N/B/01-A	120654	1 / 30
13/0.3	mRB6-13/3N/B/03-A	120655	1 / 30
16/0.3	mRB6-16/3N/B/03-A	120656	1 / 30

SG05710



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>Характеристика C</b>			
6/0.03	mRB6-6/3N/C/003-A	120657	1 / 30
10/0.03	mRB6-10/3N/C/003-A	120658	1 / 30
13/0.03	mRB6-13/3N/C/003-A	120659	1 / 30
16/0.03	mRB6-16/3N/C/003-A	120660	1 / 30
6/0.1	mRB6-6/3N/C/01-A	120661	1 / 30
10/0.1	mRB6-10/3N/C/01-A	120662	1 / 30
13/0.1	mRB6-13/3N/C/01-A	120663	1 / 30
16/0.1	mRB6-16/3N/C/01-A	120664	1 / 30
6/0.3	mRB6-6/3N/C/03-A	120665	1 / 30
10/0.3	mRB6-10/3N/C/03-A	120666	1 / 30
13/0.3	mRB6-13/3N/C/03-A	120667	1 / 30
16/0.3	mRB6-16/3N/C/03-A	120668	1 / 30

SG05710



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>Характеристика D</b>			
6/0.03	mRB6-6/3N/D/003-A	120669	1 / 30
10/0.03	mRB6-10/3N/D/003-A	120670	1 / 30
13/0.03	mRB6-13/3N/D/003-A	120671	1 / 30
16/0.03	mRB6-16/3N/D/003-A	120672	1 / 30
6/0.1	mRB6-6/3N/D/01-A	120673	1 / 30
10/0.1	mRB6-10/3N/D/01-A	120674	1 / 30
13/0.1	mRB6-13/3N/D/01-A	120675	1 / 30
16/0.1	mRB6-16/3N/D/01-A	120676	1 / 30

Технические данные на стр. 198

## Дифференциальные автоматические выключатели mRB4

4.5 кА, 3+N-полюсные

Без задержки отключения - устойчивые к импульсному току 250 А, универсальная чувствительность DC, тип А

SG05710



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>Характеристика C</b>			
20/0.03	mRB4-20/3N/C/003-A	120677	1/30
25/0.03	mRB4-25/3N/C/003-A	120678	1/30
32/0.03	mRB4-32/3N/C/003-A	167508	1/30
20/0.1	mRB4-20/3N/C/01-A	120679	1/30
25/0.1	mRB4-25/3N/C/01-A	120680	1/30
32/0.1	mRB4-32/3N/C/01-A	167509	1/30
20/0.3	mRB4-20/3N/C/03-A	120681	1/30
25/0.3	mRB4-25/3N/C/03-A	120682	1/30
32/0.3	mRB4-32/3N/C/03-A	167510	1/30

SG05710



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>Характеристика D</b>			
20/0.03	mRB4-20/3N/D/003-A	120683	1 / 30
20/0.1	mRB4-20/3N/D/01-A	120684	1 / 30

Технические данные на стр. 198

# Автоматические выключатели защиты двигателей

## Автоматические выключатели защиты двигателей

xPole

SG09811



# Автоматические выключатели защиты двигателей

## Автоматические выключатели защиты двигателей Z-MS

SG09911



SG09811



Количество полюсов	Диапазон (A)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2	0.10 - 0.16	Z-MS-0,16/2	248389	1 / 60
2	0.16 - 0.25	Z-MS-0,25/2	248390	1 / 60
2	0.25 - 0.40	Z-MS-0,4/2	248391	1 / 60
2	0.40 - 0.63	Z-MS-0,63/2	248392	1 / 60
2	0.63 - 1.00	Z-MS-1/2	248393	1 / 60
2	1.00 - 1.60	Z-MS-1,6/2	248394	1 / 60
2	1.60 - 2.50	Z-MS-2,5/2	248395	1 / 60
2	2.50 - 4,00	Z-MS-4/2	248396	1 / 60
2	4.00 - 6,30	Z-MS-6,3/2	248397	1 / 60
2	6.30 - 10.0	Z-MS-10/2	248398	1 / 60
2	10.0 - 16.0	Z-MS-16/2	248399	1 / 60
2	16.0 - 25.0	Z-MS-25/2	248400	1 / 60
2	25.0 - 40.0	Z-MS-40/2	248401	1 / 60
3	0.10 - 0.16	Z-MS-0,16/3	248402	1 / 40
3	0.16 - 0.25	Z-MS-0,25/3	248403	1 / 40
3	0.25 - 0.40	Z-MS-0,4/3	248404	1 / 40
3	0.40 - 0.63	Z-MS-0,63/3	248405	1 / 40
3	0.63 - 1.00	Z-MS-1/3	248406	1 / 40
3	1.00 - 1.60	Z-MS-1,6/3	248407	1 / 40
3	1.60 - 2.50	Z-MS-2,5/3	248408	1 / 40
3	2.50 - 4.00	Z-MS-4/3	248409	1 / 40
3	4.00 - 6.30	Z-MS-6,3/3	248410	1 / 40
3	6.30 - 10.0	Z-MS-10/3	248411	1 / 40
3	10.0 - 16.0	Z-MS-16/3	248412	1 / 40
3	16.0 - 25.0	Z-MS-25/3	248413	1 / 40
3	25.0 - 40.0	Z-MS-40/3	248414	1 / 40

### Дополнительные принадлежности

Функция	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Независимый расцепитель 24 В	ZP-ASA/24	248438	6 / 60
Независимый расцепитель 230 В	ZP-ASA/230	248439	6 / 60
Расцепитель минимального напряжения 115 В	Z-USA/115	248288	6 / 60
Расцепитель минимального напряжения 230 В	Z-USA/230	248289	6 / 60
Расцепитель минимального напряжения 400 В	Z-USA/400	248290	6 / 60
Расцепитель минимального напряжения с задержкой 115 В	Z-USD/115	248292	6 / 60
Расцепитель минимального напряжения с задержкой 230 В	Z-USD/230	248291	6 / 60
Блок вспомогательных контактов	ZP-IHK	286052	4 / 120
Блок вспомогательных и сигнальных контактов	ZP-NHK	248437	4 / 120
Двигательный привод	Z-FW-LP	248296	1 / 20
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
Дополнительный зажим 35 мм <sup>2</sup>	Z-HA-EK/35	263960	12 / 720

Технические данные на стр. 210

## Кожух для влажной среды Z-MFG, IP54

SG82111










Тип контактов	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

## Аксессуары для УЗО, автоматических выключателей и дифференциальных автоматических выключателей, автоматических выключателей защиты двигателя

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

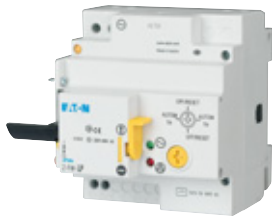


# Аксессуары для устройств защиты

		<b>Блоки вспомогательных контактов Z-HK, Z-АНК, Z-HD; Универсальные блоки контактов Z-NHK</b>			
		Монтаж при помощи винтов			
 <p>SG60911</p> <p>Z-АНК</p> <p>Технические данные на стр. 200</p>	Для приборов / Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)	
	PF	1НО+1НЗ	Z-HK	248432	4 / 120
	PL., Z-MS	1НО+1НЗ	Z-АНК	248433	4 / 120
	PFDM	1пер.+1НЗ	Z-HD	265620	1
		<b>Блоки вспомогательных контактов ZP-АНК, ZP-ИHK, ZP-WHK; Универсальные блоки контактов ZP-NHK</b>			
		Монтаж при помощи защелки			
 <p>SG60811</p> <p>ZP-ИHK</p> <p>Технические данные на стр. 199</p>	Для приборов / Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)	
	PL., PFL	1пер.	ZP-WHK	286053	4 / 120
	PL., PFL	2пер.	ZP-NHK	248437	4 / 120
	PL.,PFL	1пер.	ZP-ИHK	286052	4/120
		<b>Модули отключения Z-.AM</b>			
 <p>SG16011</p> <p>Z-FAM</p>	 <p>SG16211</p> <p>Z-KAM</p> <p>Технические данные на стр. 202</p>	Для приборов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
		PF	Z-FAM	248293	1 / 60
		PFL	Z-KAM	248294	1 / 60
		<b>Независимый расцепитель Z-ASA, ZP-ASA</b>			
 <p>SG00712</p> <p>Z-ASA</p>	 <p>SG00212</p> <p>ZP-ASA</p> <p>Технические данные на стр. 201</p>	Диапазон рабочих напряжений (V~)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
		<b>фиксация при помощи приклеивания</b>			
		12-110	Z-ASA/24	248286	1 / 60
		110-415	Z-ASA/230	248287	1 / 60
		<b>фиксация при помощи защелки</b>			
		12-110	ZP-ASA/24	248438	1 / 60
110-415	ZP-ASA/230	248439	1 / 60		
		<b>Расцепитель минимального напряжения Z-USA, Z-USD</b>			
 <p>SG78811</p> <p>Технические данные на стр. 203</p>	Диапазон рабочих напряжений (V~)/Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)	
	<b>фиксация при помощи винтов</b>				
	115 без задержки	Z-USA/115	248288	1 / 60	
	230 без задержки	Z-USA/230	248289	1 / 60	
	400 без задержки	Z-USA/400	248290	1 / 60	
	115 задержка 0.4 сек	Z-USD/115	248292	1 / 60	
	230 задержка 0.4 сек	Z-USD/230	248291	1 / 60	

# Аксессуары для устройств защиты

SG30811



## Моторный привод и модуль дистанционного управления Z-FW

Функции	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Автоматический перезапуск 230 VAC	Z-FW-LP	248296	1 / 20
Автоматический перезапуск 24-48 VAC +дистанционное управление ON/OFF/TEST (только совместно с Z-FW-LP, -LPD для устройств произведенных после 2006)	Z-FW-LPD Z-FW-MO	265244 284730	1 / 20 1

SG31311



## Моторный привод Z-FW

- Комплект состоит из автоматического устройства Z-FW-LP и модуля Z-FW-MO

230 VAC	Z-FW-LP/MO	290171	1 / 12
24-48 VDC	Z-FW-LPD/MO	290172	1 / 12

SG12111



## Модуль для удаленного тестирования Z-FW (только для Z-FW-LP/MO)

0,01 A	Z-FW/001	248297	4 / 120
0,03 A	Z-FW/003	248298	4 / 120
0,1 A	Z-FW/010	248299	4 / 120
0,3 A	Z-FW/030	248300	4 / 120
0,5 A	Z-FW/050	248301	4 / 120

Технические данные на стр. 204

## Комплект для запираения ручки IS/SPE-1TE, Z-IS/SPE-1TE

Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Комплект для запираения ручки (без замка) для автоматических выключателей и ZP-A	Z-IS/SPE-1TE	274418	5 / 30

## Устройство защиты от превышения напряжения POP-270

- Контроль напряжения между фазным и нейтральным проводником. Если напряжение превышает порог, устройство вызывает срабатывание соединенного выключателя.
- Для трехфазного применения необходимо использовать три устройства POP-270.

SG41712



Номинальное напряжение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
230 В AC / 50 Гц	POP-270	131674	1 / 60

Технические данные на стр. 206

## Данные для заказа. Остальные приборы Содержание

<b>Контроль и управление</b>	<b>86</b>
Главные выключатели нагрузки IS	87
Автоматические выключатели вспомогательных цепей PL7-B4/-HS	87
Выключатели нагрузки Z-PA	88
Кнопки Z-T	88
Кнопки Z-SW, Z-SWL	89
Сигнальные лампы	89
Кнопки Z-PU, Z-PUL	90
Реле Z-R, Z-TN	90
Контакты Z-SCH, CMUC	92
Импульсные реле Z-S	93
Лестничные выключатели TL	93
Реле времени ZR	94
Реле минимального напряжения REUVM	94
Индикатор напряжения UVA	94
Аналоговые таймеры TS	95
Цифровые таймеры TSDW	95
Светочувствительные реле SR	95
Сигнальные устройства AS	96
Звонковые трансформаторы TR-G	96
Блок отключения Z-MFPA	97
Розетка штепсельная Z-SD	97
<b>Измерительные приборы</b>	<b>98</b>
Измерители мощности EME	98
Цифровые амперметры и вольтметры EM	98
Трансформаторы тока Z-MG	100
Счетчик часов работы ASON	100
Счетчик импульсов ASPC	100
Трансформаторы тока MAK	101

## Контроль и управление

- Кнопки
- Модульные контакторы
- Реле
- Сигнальные устройства
- Трансформаторы

xPole

SG10611



SG59411



SG83911



SG82911



SG84611



wa\_sg04311





## Главные выключатели нагрузки IS

SG10611



SG10711



SG10811



SG10911



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

### Аксессуары

Комплект для запираения ручки (без замка)	IS/SPE-1TE	101911	5 / 30
Крышка зажимов	Z-IS/AK-1TE	276290	10 / 600

Технические данные на стр. 208

SG18602



## Автоматические выключатели вспомогательных цепей PL7-B4/-HS

- Пригоден для защиты вспомогательных контактов всех приборов (термостаты, таймеры и т.д.)
- Сильно заниженное значение  $I^2t$ , при коротком замыкании ограничивает износ контактов во вспомогательных цепях
- Номинальное напряжение 230/400 В AC
- Степень защиты IP 20
- Сечение подключаемых контактов 1,5 -25 мм<sup>2</sup>

Отключающая способность	Количество полюсов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
10 кА	1	PL7-B4-HS	264908	2/120
10 кА	1 + N	PL7-B4/1N-HS	264909	1/80
10 кА	2	PL7-B4/2-HS	264910	1/60

Технические данные на стр. 247

SG00912



## 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 мм<sup>2</sup>
- Стандартные дополнительные принадлежности ( совместимы с PL6, PL7 и т.д.)

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

Технические данные на стр. 209

## Кнопки Z-T

SG37112



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

Технические данные на стр. 248

## Выключатели Z-S../

SG38912



Номинал/ ток (A)	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
16	3НО	Z-S/3S	248334	12 / 120
16	4НО	Z-S/4S	248335	12 / 120
16	2НО+2НЗ	Z-S/SSOO	248337	12 / 120
16	3НО+1НЗ	Z-S/3S10	248338	12 / 120

Технические данные на стр. 248

## Переключатели Z-S/.W

SG39012



Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1пер. I-0-II	Z-S/WM	248345	12 / 120
2пер. I-0-II	Z-S/2WM	248346	12 / 120
1пер. DAY-0-NIGHT	Z-S/WTN	248347	12 / 120
2пер. DAY-0-NIGHT	Z-S/2WTN	248348	12 / 120

Технические данные на стр. 248

## Кнопки Z-SW, Z-SWL

- Z-SWL: со светодиодом
- 16 A 250 VAC

SG59911



Номинальное напряжение/LED	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
–	1HO	Z-SW/S	276300	2 / 120
–	2HO	Z-SW/SS	276301	2 / 120
–	1HO+1H3	Z-SW/SO	276302	2 / 120
–	1пер.	Z-SW/W	276303	2 / 120
24 В AC/DC	2HO	Z-SWL24/SS	276304	2 / 120
24 В AC/DC	1HO+1H3	Z-SWL24/SO	276305	2 / 120
230 В AC/DC	1HO	Z-SWL230/S	292300	2 / 120
230 В AC/DC	2HO	Z-SWL230/SS	276306	2 / 120
230 В AC/DC	1HO+1H3	Z-SWL230/SO	276307	2 / 120

Дополнительные цвета светодиодов, номинальные напряжения и типы контактов по запросу

WA\_SG10702



Z-EK/25

### Соединительные шины

Тип	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
расширительная клемма 25мм <sup>2</sup> длинная, прямая	Z-EK/25	264935	10 / 600
расширительная клемма 25мм <sup>2</sup> короткая, прямая	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
расширительная клемма 25мм <sup>2</sup> длинная, угловая	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
расширительная клемма 25мм <sup>2</sup> короткая, угловая	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600

Технические данные на стр. 246

## Сигнальные лампы

SG59211



Z-BEL/R230

Номинал. напряжен./Цвет индикат.	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)	
<b>Одноцветные Z-EL</b>				
24 В AC/DC	оранжевый	Z-EL/OR24	275444	2 / 120
24 В AC/DC	белый	Z-EL/WH24	107493	2 / 120
230 В AC/DC	красный	Z-EL/R230	284921	2 / 120
230 В AC/DC	зеленый	Z-EL/G230	284922	2 / 120
230 В AC/DC	оранжевый	Z-EL/OR230	275865	2 / 120
230 В AC/DC	голубой	Z-EL/BL230	103131	2 / 120
230 В AC/DC	белый	Z-EL/WH230	107494	2 / 120
<b>Двухцветные Z-DLD</b>				
2 x 24 В AC/DC	красн. + зел.	Z-DLD/2/24	284926	2 / 120
2 x 230 В AC/DC	красн. + зел.	Z-DLD/2/230	284925	2 / 120
2 x 24 В AC/DC	белый + белый	Z-DLD/WH24	108897	2 / 120
2 x 230 В AC/DC	белый + белый	Z-DLD/WH230	108898	2 / 120
<b>Двухцветные с одним светодиодом - переключающий контакт Z-UEL</b>				
24 В AC/DC	красный/зеленый	Z-UEL24	284924	2 / 120
230 В AC/DC	красный/зеленый	Z-UEL230	284923	2 / 120
<b>Двойные двухцветные переключающий контакт Z-UDL</b>				
2 x 24 В AC/DC	красный/зеленый	Z-UDL24	284928	2 / 120
2 x 230 В AC/DC	красный/зеленый	Z-UDL230	284927	2 / 120
<b>Одноцветные с возможностью мигания Z-BEL</b>				
24 В AC/DC	красный	Z-BEL/R24	284931	2 / 120
24 В AC/DC	зеленый	Z-BEL/G24	284932	2 / 120
230 В AC/DC	красный	Z-BEL/R230	284929	2 / 120
230 В AC/DC	зеленый	Z-BEL/G230	284930	2 / 120

Технические данные на стр. 246

# Контроль и управление

## Кнопки Z-PU, Z-PUL

- Z-PUL: кнопки со световой сигнализацией
- 16 А 250 VAC

SG59811



Технические данные на стр. 246

Номинальное напряжение LED	Тип контактов	Типовое обознач.	Код для заказа	Упаковка (шт.)
—	1HO	Z-PU/S	276291	2 / 120
—	2HO	Z-PU/SS	276292	2 / 120
—	1HO+1H3	Z-PU/SO	276293	2 / 120
—	2H3	Z-PU/OO	276294	2 / 120
24 В AC/DC	2HO	Z-PUL24/SS	276295	2 / 120
24 В AC/DC	1HO+1H3	Z-PUL24/SO	276296	2 / 120
230 В AC/DC	2HO	Z-PUL230/SS	276297	2 / 120
230 В AC/DC	1HO+1H3	Z-PUL230/SO	276298	2 / 120
230 В AC/DC	2H3	Z-PUL230/OO	276299	2 / 120

## Реле Z-R., Z-TN

Напряжение управл. Тип контактов Ширина, мод. Типовое обознач. Код для заказа Упаковка (шт.)

### Тип Z-R

- с ручным управлением
- 20 А 250 VAC — AC1

SG12211



Z-R12/S

SG60411



Z-R230/2S2O

230 В 50Гц	1HO	1	Z-R230/S	265149	2 / 120
230 В 50Гц	2HO	1	Z-R230/SS	265168	2 / 120
230 В 50Гц	4HO	2	Z-R230/4S	265226	1 / 60
230 В 50Гц	1HO+1H3	1	Z-R230/SO	265181	2 / 120
230 В 50Гц	2HO+2H3	2	Z-R230/2S2O	265215	1 / 60
230 В 50Гц	3HO+1H3	2	Z-R230/3S1O	265221	1 / 60
230 В 50Гц	2H3	1	Z-R230/OO	265188	2 / 120
230 В 50Гц	4H3	2	Z-R230/4O	265228	1 / 60
24 В 50Гц	1HO	1	Z-R24/S	265160	2 / 120
24 В 50Гц	2HO	1	Z-R24/SS	265173	2 / 120
24 В 50Гц	4HO	2	Z-R24/4S	265227	1 / 60
24 В 50Гц	1HO+1H3	1	Z-R24/SO	265183	2 / 120
24 В 50Гц	2HO+2H3	2	Z-R24/2S2O	265218	1 / 60
24 В 50Гц	3HO+1H3	2	Z-R24/3S1O	265224	1 / 60
24 В 50Гц	2H3	1	Z-R24/OO	265189	2 / 120
24 В 50Гц	4H3	2	Z-R24/4O	265229	1 / 60
24 В DC	1HO	1	Z-R23/S	265161	2 / 120
24 В DC	2HO	1	Z-R23/SS	265174	2 / 120
24 В DC	1HO+1H3	1	Z-R23/SO	265184	2 / 120
24 В DC	2HO+2H3	2	Z-R23/2S2O	265219	1 / 60
24 В DC	4H3	2	Z-R23/4O	101910	1 / 60
12 В 50Гц	1HO	1	Z-R12/S	265162	2 / 120
12 В 50Гц	2HO	1	Z-R12/SS	265175	2 / 120
12 В 50Гц	1HO+1H3	1	Z-R12/SO	265185	2 / 120
12 В 50Гц	2HO+2H3	2	Z-R12/2S2O	265220	1 / 60
12 В 50Гц	3HO+1H3	2	Z-R12/3S1O	265225	1 / 60
12 В DC	1HO	1	Z-R11/S	265163	2 / 120
12 В DC	2HO	1	Z-R11/SS	265176	2 / 120
12 В DC	1HO+1H3	1	Z-R11/SO	265186	2 / 120
12 В DC	2H3	1	Z-R11/OO	290198	2 / 120

Технические данные на стр. 240

SG59411



Z-RE24/S

SG59111



Z-RK230/SS

SG59711



Z-TN230/SO

SG60111



Z-TN230/3S

Напряжение управл. Тип контактов Ширина, мод. Типовое обознач. Код для заказа Упаковка (шт.)

### Тип Z-RE

- со световой сигнализацией, без ручного управления
- 20 А 250 VAC  $\text{—}$   $\text{—}$

230 В 50Гц	1НО	1	Z-RE230/S	265190	2 / 120
230 В 50Гц	2НО	1	Z-RE230/SS	265193	2 / 120
230 В 50Гц	1НО+1НЗ	1	Z-RE230/SO	265197	2 / 120
230 В 50Гц	2НО+2НЗ	2	Z-RE230/2S2O	265230	1 / 60
230 В 50Гц	3НО+1НЗ	2	Z-RE230/3S1O	265235	1 / 60
24 В 50Гц	1НО	1	Z-RE24/S	265191	2 / 120
24 В 50Гц	2НО	1	Z-RE24/SS	265194	2 / 120
24 В 50Гц	1НО+1НЗ	1	Z-RE24/SO	265198	2 / 120
24 В 50Гц	2НО+2НЗ	2	Z-RE24/2S2O	265231	1 / 60
24 В 50Гц	3НО+1НЗ	2	Z-RE24/3S1O	265236	1 / 60
24 В DC	1НО	1	Z-RE23/S	265192	2 / 120
24 В DC	2НО	1	Z-RE23/SS	265195	2 / 120
24 В DC	1НО+1НЗ	1	Z-RE23/SO	265199	2 / 120
24 В DC	2НО+2НЗ	2	Z-RE23/2S2O	265232	1 / 60

### Тип Z-RK

- со световой сигнализацией, и ручным управлением
- 20 А 250 VAC  $\text{—}$   $\text{—}$  AC1

230 В 50Гц	2НО	1	Z-RK230/SS	265203	2 / 120
230 В 50Гц	1НО+1НЗ	1	Z-RK230/SO	265208	2 / 120
230 В 50Гц	2НО+2НЗ	2	Z-RK230/2S2O	265238	1 / 60
230 В 50Гц	3НО+1НЗ	2	Z-RK230/3S1O	265241	1 / 60
230 В 50Гц	2НЗ	1	Z-RK230/OO	265213	2 / 120
24 В 50Гц	1НО	1	Z-RK24/S	265201	2 / 120
24 В 50Гц	2НО	1	Z-RK24/SS	265205	2 / 120
24 В 50Гц	1НО+1НЗ	1	Z-RK24/SO	265209	2 / 120
24 В 50Гц	2НО+2НЗ	2	Z-RK24/2S2O	265239	1 / 60
24 В 50Гц	3НО+1НЗ	2	Z-RK24/3S1O	265242	1 / 60
24 В 50Гц	2НЗ	1	Z-RK24/OO	265214	2 / 120
24 В DC	2НО	1	Z-RK23/SS	265206	2 / 120
24 В DC	1НО+1НЗ	1	Z-RK23/SO	265210	2 / 120
24 В DC	2НО+2НЗ	2	Z-RK23/2S2O	271464	1 / 60

Другое напряжение управления, частота и тип контактов по запросу

### Тип Z-TN

- С механическим предварительным выбором ON / AUTOM / OFF
- 20 А 250 VAC  $\text{—}$   $\text{—}$

230 В 50Гц	2НО	1	Z-TN230/SS	265574	2 / 120
230 В 50Гц	3НО	2	Z-TN230/3S	265576	1 / 60
230 В 50Гц	4НО	2	Z-TN230/4S	265579	1 / 60
230 В 50Гц	1НО+1НЗ	1	Z-TN230/1S1O	267975	2 / 120
230 В 50Гц	2НО+2НЗ	2	Z-TN230/2S2O	103168	1 / 60
24 В 50Гц	2НО	1	Z-TN24/SS	267976	2 / 120
24 В 50Гц	3НО	2	Z-TN24/3S	267977	1 / 60
24 В 50Гц	4НО	2	Z-TN24/4S	267978	1 / 60
24 В 50Гц	1НО+1НЗ	1	Z-TN24/1S1O	267979	2 / 120

# Контроль и управление

## Контакторы Z-SCH/CMUC

### Контакторы Z-SCH

SG84611



Z-SCH230/25-40

SG84711



Z-SCH230/63-40

$U_s / I_n$ AC1	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
230BAC 25A	2HO	Z-SCH230/1/25-20	120853	2 / 120
230BAC 25A	4HO	Z-SCH230/25-40	248847	1 / 60
230BAC 25A	4H3	Z-SCH230/25-04	248848	1 / 60
230BAC 25A	3HO+1H3	Z-SCH230/25-31	248846	1 / 60
230BAC 25A	2HO+2H3	Z-SCH230/25-22	248849	1 / 60
24VAC 25A	4HO	Z-SCH24/25-40	248851	1 / 60
24VAC 25A	2HO+2H3	Z-SCH24/25-22	248850	1 / 60
230BAC 40A	4HO	Z-SCH230/40-40	248852	1 / 40
230BAC 40A	3HO+1H3	Z-SCH230/40-31	248854	1 / 40
230BAC 40A	2HO+2H3	Z-SCH230/40-22	248853	1 / 40
230BAC 40A	2HO	Z-SCH230/40-20	248855	1 / 40
230BAC 63A	4HO	Z-SCH230/63-40	248856	1 / 40
230BAC 63A	4H3	Z-SCH230/63-04	285735	1 / 40
230BAC 63A	3HO+1H3	Z-SCH230/63-31	248858	1 / 40
230BAC 63A	2HO+2H3	Z-SCH230/63-22	248857	1 / 40
230BAC 63A	2HO	Z-SCH230/63-20	248859	1 / 40

### Инсталляционные контакторы CMUC

• Универсальное напряжение управления  $U_c$  AC/DC

SG28812



CMUC230/25-40

$U_c / I_n$ AC1 / Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
230B AC/DC 25A 4HO	CMUC230/25-40	137309	1 / 60
230B AC/DC 25A 4H3	CMUC230/25-04	137405	1 / 60
230B AC/DC 25A 3HO+1H3	CMUC230/25-31	137401	1 / 60
230B AC/DC 25A 2HO+2H3	CMUC230/25-22	137403	1 / 60
24B AC/DC 25A 4HO	CMUC24/25-40	137308	1 / 60
24B AC/DC 25A 4H3	CMUC24/25-04	137404	1 / 60
24B AC/DC 25A 3HO+1H3	CMUC24/25-31	137400	1 / 60
24B AC/DC 25A 2HO+2H3	CMUC24/25-22	137402	1 / 60

SG84311








Z-SC



### Аксессуары для Z-SCH / CMUC


Крышка для опломбировки (25A)	Z-SCHAK-2TE	248860	10
Крышка для опломбировки (40, 63A)	Z-SCHAK-3TE	248861	10
Вспомогательные контакты 1HO+1H3	Z-SC	248862	3
Супрессор (0.5 MU)	Z-DST	248949	10
Фальш-модуль 12-250 VAC	Z-RC/230	101428	2 / 120


Технические данные на стр. 233


		<b>Импульсные реле Z-S</b>					
		• 16 A 250 VAC					
		Напряжение управл.	Тип контактов	Ширина, мод.	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
 <p>Z-S230/SO</p>	SG59611	230 В 50Гц	1НО	1	Z-S230/S	265262	2 / 120
		230 В 50Гц	2НО	1	Z-S230/SS	265271	2 / 120
		230 В 50Гц	4НО	2	Z-S230/4S	270335	1 / 60
		230 В 50Гц	1НО+1НЗ	1	Z-S230/SO	265283	2 / 120
		230 В 50Гц	2НО+2НЗ	2	Z-S230/2S2O	265305	1 / 60
		230 В 50Гц	1пер.	1	Z-S230/W	265290	2 / 120
		230 В 50Гц	2пер.	2	Z-S230/WW	265312	1 / 60
		24VAC/12BDC	1НО	1	Z-S24/S	265535	2 / 120
		24VAC/12BDC	2НО	1	Z-S24/SS	265537	2 / 120
		24VAC/12BDC	1НО+1НЗ	1	Z-S24/SO	265539	2 / 120
		24VAC/12BDC	2НО+2НЗ	2	Z-S24/2S2O	265541	1 / 60
		24VAC/12BDC	1пер.	1	Z-S24/W	265545	2 / 120
		24VAC/12BDC	2пер.	2	Z-S24/WW	265543	1 / 60
		12 В 50Гц	1НО	1	Z-S12/S	265266	2 / 120
		12 В 50Гц	2НО	1	Z-S12/SS	265278	2 / 120
	12 В 50Гц	1НО+1НЗ	1	Z-S12/SO	265287	2 / 120	
	12 В 50Гц	2НО+2НЗ	2	Z-S12/2S2O	265309	1 / 60	
	12 В 50Гц	1пер.	1	Z-S12/W	265296	2 / 120	
	12 В 50Гц	2пер.	2	Z-S12/WW	265317	1 / 60	
<b>Технические данные на стр. 243</b>							
 <p>Z-SC230/S</p>	SG69011	<b>Для центрального управления Z-SC</b>					
		230 В AC 50/60Гц	1НО	1	Z-SC230/S	265299	2 / 120
		230 В AC 50/60Гц	3НО	2	Z-SC230/3S	265321	1 / 60
		230 В AC 50/60Гц	1НО+1пер.	2	Z-SC230/1S1W	265324	1 / 60
		230 В AC 50/60Гц	2НО+1НЗ	2	Z-SC230/2S1O	265327	1 / 60
 <p>Z-SB230/SS</p>	SG69111	<b>Для местного управления LED Z-SB</b>					
		230 В 50Гц	2НО	1	Z-SB230/SS	265301	2 / 120
		24 В 50Гц	2НО	1	Z-SB24/SS	265302	2 / 120
		24 В DC	2НО	1	Z-SB23/SS	265303	2 / 120
		Другое напряжение управления, частота и тип контактов по запросу.					
 <p>Z-S/KO</p>	SG59011	<b>Принадлежности для импульсных реле Z-S./.</b>					
		Компенсационный блок		1	Z-S/KO	270588	2 / 120
		Модуль центрального управления		1	Z-SC/GP	270587	2 / 120
<b>Технические данные на стр. 244</b>							
		<b>Лестничные выключатели TL</b>					
 <p>Технические данные на стр. 227</p>	SG07312	Функция			Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
		Лестничный выключатель с функцией СТОП и функцией тревоги			TLE	101064	2 / 120
	Лестничный выключатель TLE + функция центрального управления			TLK	101066	2 / 120	

# Контроль и управление

		Реле времени ZR				
SG07412	SG07912	Тип функции	Контакты	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
		E, R	1пер.	ZRER/W	110405	2 / 120
ZRMF1/W	ZRMF2/WW	E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	1пер.	ZRMF1/W	110406	2 / 120
		E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	2пер.	ZRMF2/WW	110408	1 / 60
		Ip, li	1пер.	ZRTAK/W	110747	2 / 120
Технические данные на стр. 225						

		Реле минимального напряжения REUVM				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптическая индикация.</li> <li>• Питание...Зеленый светодиод.</li> <li>• Обрыв фаз L1, L2, L3 ... Мигание красного светодиода.</li> <li>• Обрыв нейтрального проводника ... Мигание зеленого светодиода «Питание».</li> </ul>						
SG83511		Номинальное напряжение / $U_N$ / Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)	
		$U_N \times 0,85$ 230/400 ВАС	1пер.	REUVM	148598	1
		$U_N \times 0,85$ 230/400 ВАС	2пер.	REUVM2	167284	1
Технические данные на стр. 214						

		Индикатор напряжения UVA				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптическая индикация</li> <li>• Напряжение фаз L1, L2, L3 индицируется зеленым светодиодом даже при обрыве нулевого провода N</li> <li>• Однофазное применение и использование для постоянного тока возможно</li> </ul>						
SG00112			Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)	
		230/400 VAC 50/60Гц	UVA	167285	1	
Технические данные на стр. 218						

		Реле приоритетных нагрузок Z-LAR/				
SG78711		Тип контактов/Рабочий диапазон токов (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)	
		H3 3-8	Z-LAR/8-O	248256	1 / 60	
		H3 10-16	Z-LAR/16-O	248257	1 / 60	
		H3 15-32	Z-LAR/32-O	248258	1 / 60	
		HO 3-8	Z-LAR/8-S	248259	1 / 60	
		HO 10-16	Z-LAR/16-S	248260	1 / 60	
		HO 15-32	Z-LAR/32-S	248261	1 / 60	
		пер. 3-8	Z-LAR/8-W	248262	1 / 60	
Технические данные на стр. 232						



## Аналоговые таймеры TS...



Технические данные на стр. 219

Тип	Программа	Каналы	Типовое обознач.	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Кварц	Дневная	1 Н.О. конт.	TSQD1NO	167388	1
Синхрон.	Дневная	1 Н.О. конт.	TSSD1NO	167389	1
Кварц	Дневная	1 перекл. конт.	TSQD1CO	167390	1
Синхрон.	Дневная	1 перекл. конт.	TSSD1CO	167391	1
Кварц	Недельн.	1 перекл. конт.	TSQW1CO	167392	1

## Цифровые таймеры TSDW...



Технические данные на стр. 221

Тип	Программа	Каналы	Типовое обознач.	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Кварц	Недельн.	1 канал	TSDW1CO	167379	1
Кварц	Недельн.	2 канал	TSDW2CO	167380	1
DCF/GPS	Недельн.	1 канал	TSDW1CODG	167382	1
Кварц	Недельн.	1 канал	TSDW1COMIN	167383	1
Кварц	Астном.	1 канал	TSDW1COA	167381	1

### Аксессуары

DCF антенна для цифрового таймера TSDW1пер.DG	TSADCF	167384	1
GPS антенна с блоком питания для цифрового таймера TSDW1пер.DG	TSAGPSKIT	167385	1
Набор для подключения к ПК + карта памяти для SRCD1CO, TSDW1CO, TSDW2CO, TSDW1COA, TSDW1CODG	TSAMEMKIT	167386	1

## Светочувствительный выключатель SR...



Технические данные на стр. 215

Тип контакта / Чувствительность	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1HO	2-100 Люкс	SRSD1NO	167375
1HO	2-2000 Люкс	SRSW1NO	167376
1HO	с таймером	SRCD1CO	167377
1пер.	2-50000 Люкс	SRSD1CJW	167378

wa\_sg04311



ASBELL230

Технические данные на стр. 228

## Сигнальные устройства AS

Функция	Номинальное напряжение(V~)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Звонок	230В AC	ASBELL230	167393	1
Звонок	12В AC	ASBELL12	167394	1
Зуммер	230В AC	ASBUZZ230	167395	1
Сирена	24В AC/DC	ASSIR24	167396	1

## Звонокковые трансформаторы 230В, TR-G

### Звонокковые трансформаторы 230В, TR-G.

- Тип -S с главным выключателем

SG82911



Технические данные на стр. 229

Ширина мод.	Втор. напр.(В)	Втор. ток(А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
2	8	1	TR-G/8	272480	1 / 28
2	4-8-12	1-1-0,67	TR-G3/8	272481	1 / 28
2	8	1	TR-G/8-S	272482	1 / 28
2	4-8-12	2-2-1,5	TR-G3/18	272483	1 / 28
3	12-24	2-1	TR-G2/24	272484	1 / 20

SG42512



Технические данные на стр. 229

## Трансформатор безопасности 230В, TR-G./...-SF.

- 100% продолжительность использования

Ширина мод.	Втор. напр.(В)	Втор. ток(А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
5	12-24	5,2-2,6	TR-G2/63-SF	272485	1 / 12

SG12502



Технические данные на стр. 230

## Блок отключения Z-MFPA

- Механическое отключение для PL, PFL, ZP-A
- Отключает автоматический выключатель при снятии защитной панели распределительного щита
- Количество отключаемых приборов: 4 + 4 полюса симметрично (4 слева и 4 справа)
- Возможность фиксации упр. колышка в нажатом положении (сервисные работы)
- Соответствует стандартам на отключение при снятии кожуха распределительного устройства (МЭК 60364-4-41, ч. 412.2.4, EN 604390-1, ч. 7.4.2.2.3b)

Функция	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Блок выключения	Z-MFPA	248302	6/60

SG4100



Технические данные на стр. 231

## 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

Измерительные приборы

xPole

wa\_sg05811



wa\_sg04911



## Измеритель энергии EME

wa\_sg05311



EME1P125

Система	Номинальный ток (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1N	32	EME1P32	167397	1
1N	32, MID cert.	EME1P32MID	167398	1
1N	40	EME1P40	167399	1
1N	40, MID cert.	EME1P40MID	167400	1
1N	80	EME1P80	167401	1
1N	80, MID cert.	EME1P80MID	167402	1
3N	80	EME3P80	167413	1
3N	80, MID cert.	EME3P80MID	167414	1
3N	5, CT	EME3PCT	167417	1
3N	5, CT MID cert.	EME3PCTMID	167418	1

Технические данные на стр. 252

## Коммуникационные модули

wa\_sg00312



EMECMODB

Обозначение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Модуль связи	EMECLAN	167419	1
Модуль связи MBUS	EMECMBUS	167420	1
Модуль связи с MODBUS	EMECMODB	167421	1

Технические данные на стр. 259

## Цифровой амперметр и вольтметр EM

wa\_sg00212



Технические данные на стр. 249

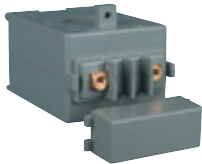
Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Амперметр	EMA20	167423	1
Вольтметр	EMV600	167422	1

# Измерительные приборы

## Трансформаторы тока

- Z-MG/WAK: максимальный диаметр кабеля 21 мм
- Z-MG/WAS: максимальная шина сечением 30 x 10 мм, 40 x 10 мм или 50 x 12 мм, максимальный диаметр кабеля 23 мм / 30 мм - в зависимости от типа, см. соответствующие диаграммы

SG8797



Технические данные на стр. 262

Тип трансф./Первн.ток/Вторичн. ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
Трансформатор тока / 40/5	Z-MG/WAK-40	101619	1
Трансформатор тока / 50/5	Z-MG/WAK-50	101620	1
Трансформатор тока / 60/5	Z-MG/WAK-60	101621	1
Трансформатор тока / 80/5	Z-MG/WAK-80	101622	1
Трансф. тока уст. на шину / 100/5	Z-MG/WAS-100	101623	1
Трансф. тока уст. на шину / 150/5	Z-MG/WAS-150	101625	1
Трансф. тока уст. на шину / 200/5	Z-MG/WAS-200	101626	1
Трансф. тока уст. на шину / 250/5	Z-MG/WAS-250	101627	1
Трансф. тока уст. на шину / 300/5	Z-MG/WAS-300	101628	1
Трансф. тока уст. на шину / 400/5	Z-MG/WAS-400	101629	1
Трансф. тока уст. на шину / 500/5	Z-MG/WAS-500	101630	1
Трансф. тока уст. на шину / 600/5	Z-MG/WAS-600	101631	1
Трансф. тока уст. на шину / 800/5	Z-MG/WAS-800	101632	1
Трансф. тока уст. на шину / 1000/5	Z-MG/WAS-1000	101624	1

## Счетчик часов работы ASONC230

wa\_sg04411



Технические данные на стр. 250

Считывание	Номин. напряжение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
5+2 цифр. разрядов	230В 50Гц	ASONC230	167424	1

## Счетчик импульсов ASPC230

wa\_sg05011



Технические данные на стр. 251

Считывание	Номин. напряжение	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
7цифр. разрядов	230В 50Гц	ASPC230	167425	1



МАК 45/21



МАК 62/30



МАК 62/40



МАК 62/WS



МАК 62/R

## Измерительные трансформаторы тока МАК

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

Технические данные на стр. 263

# Измерительные приборы



МАК 74/40



МАК 74/50



МАК 86/50



МАК 86/60



МАК 104/80

Технические данные на стр. 263

## 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 M10	МАК 74/WS 200/5А 5VA 0,5%	999201131	1
Для сборной шины 40x10 мм	МАК 86/40 300/5А 10ВА 0,5%	999201133	1
	МАК 86/40 400/5А 10ВА 0,5%	999201134	1
Для сборной шины 50x12 мм	МАК 86/50 400/5А 10ВА 0,5%	999201135	1
	МАК 86/50 500/5А 10ВА 0,5%	999201136	1
	МАК 86/50 600/5А 10ВА 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 10ВА 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
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 10ВА 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 30ВА 1%	999201145
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

1434



## Кожухи накидные 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



## Ограничители перенапряжения






SG13309



SG11309



# Ограничители перенапряжения

		Ограничители перенапряжения Класс В			
SG13005		Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350)мкс	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
		<b>Ограничители тока молнии SPI</b>			
		• Нет необходимости в развязке, если используется в комбинации с разрядником класса С с $U_c=460$ В			
		35кА L - (PE)N	SPI-35/440	263137	6 / 120
		50кА N - PE	SPI-50/NPE	263138	2 / 120
		100кА N - PE	SPI-100/NPE	263139	1 / 60
SPI-35/440					
Технические данные на стр. 267					
		Комплекты ограничителей, классы молниезащит I, II, III, IV			
SG14605		Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
		<b>Ограничители перенапряжения Класс В, SPI</b>			
		TN-C-компл. 3-полюсные	SPI-35/440/3	267487	1 / 40
		TN-S/TT-компл. 3+1-полюсные	SPI-3+1	267488	1 / 20
SPI-3+1					
Технические данные на стр. 267					
		Соединительный модуль для SPI			
			SPB-D-125	248145	2 / 120
		Комплекты ограничителей перенапряжения класса В+С. Класс молниезащиты I, II, III, IV			
SG14905		Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
		<b>Ограничители перенапряжения Класс В+С, SP-B+C/</b>			
		TN-C-компл. 3-полюсные	SP-B+C/3	267489	1
		TN-S/TT-компл. 3+1-полюсные	SP-B+C/3+1	267510	1
SP-B+C/3					
		Аксессуары			
		Вспомогательный контакт для SP-B+C	ASAUXSC-SPM	131785	8 / 80
		Ограничители перенапряжения Класс В+С			
SG27112		Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350)мкс	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
		<b>Комбинированный ограничитель перенапряжения класса SPBT12</b>			
		12.5кА L - (PE) N	SPBT12-280/1	158306	12 / 120
		100 кА N-PE	SPBT12-NPE100	158307	1 / 60
SPBT12-280/1					
		Заменяемый модуль 1-полюсный			
SG14902		Вставка	280VAC 12.5 кА	SPBT12-280	167341
Технические данные на стр. 271					

# Ограничители перенапряжения

## Комплекты ограничителей перенапряжения В+С. Класс молниезащиты III, IV

SG29612



SPBT12-280/3

Описание Типовое обозначение Код для заказа Упаковка (шт.)

### Ограничители перенапряжения Класс В+С, SPBT12

#### Без дистанционной индикации

TN-S/TT-Set	1+1-полюсные	SPBT12-280-1+NPE	158308	1 / 40
TN-S-Set	2-полюсные	SPBT12-280/2	158309	1 / 60
TN-C-Set	3-полюсные	SPBT12-280/3	158330	1 / 40
TN-S-Set	4-полюсные	SPBT12-280/4	158331	1 / 30
TN-S/TT-Set	3+1-полюсные	SPBT12-280-3+NPE	158332	1 / 20
TN-S/TT-Set	3+1-полюсные	SPBT12-280-3+NPE/BB	158333	1

#### С дистанционной индикацией

TN-S/TT-Set	1+1-полюсные	SPBT12-280-1+NPE-AX	158334	1 / 30
TN-S/TT-Set	3+1-полюсные	SPBT12-280-3+NPE-AX	158335	1

Блок вспомогательных контактов для SPBT12-280	ASAUWSC-SPM	131785	4 / 120
Соединительная шина	ZV-KSBI...		

### Ограничители перенапряжения Класс С

SG14902



SPCT2-280

#### Ограничители перенапряжения SPCT2

##### Заменяемый модуль 1-полюсный

Вставка	280ВАС	20кА	SPCT2-280	167592	4/120
Вставка	460ВАС	20кА	SPCT2-460	167607	4/120
Вставка	260ВАС	30кА	SPCT2-NPE60	167617	4/120

#### Ограничители перенапряжения SPCT2, от 1 до 4 полюсов

**Комплект** (2 - и более полюсов ограничителя перенапряжения соединенные с помощью шины)

1-полюсные	280ВАС	20кА	SPCT2-280/1	167593	12/120
1-полюсные	460ВАС	20кА	SPCT2-460/1	167608	12/120
2-полюсные	280ВАС	2x20кА	SPCT2-280/2	167594	1/60
2-полюсные	460ВАС	2x20кА	SPCT2-460/2	167609	1/60
3-полюсные	280ВАС	3x20кА	SPCT2-280/3	167595	1/40
3-полюсные	460ВАС	3x20кА	SPCT2-460/3	167610	1/40
4-полюсные	280ВАС	4x20кА	SPCT2-280/4	167596	1/30
4-полюсные	460ВАС	4x20кА	SPCT2-460/4	167611	1/30
1+N	280ВАС	20кА	SPCT2-280-1+NPE	167619	1/60
1+N	460ВАС	20кА	SPCT2-460-1+NPE	167625	1/60
3+N	280ВАС	20кА	SPCT2-280-3+NPE	167620	1/30
3+N	460ВАС	20кА	SPCT2-460-3+NPE	167626	1/30
3+N/BB	280ВАС	3x20кА	SPCT2-280-3+NPE/BB	167629	1
3+N/BB	460ВАС	3x20кА	SPCT2-460-3+NPE/BB	167632	1

Технические данные на стр. 277

### Ограничители перенапряжения SPET2, от 1 до 4 полюсов

**Комплект** (2- и многополюсные ограничители перенапряжения поставляются с соединительной шиной)

SG64212



SPET2-280/2

Описание Макс.раб.напр.Ус In(8/20)мкс Типовое обозначение Код для заказа Упаковка (шт.)

1-полюсные	280VAC	4.5кА	SPET2-280/1	168741	2/120
2-полюсные	280VAC	4.5кА	SPET2-280/2	168742	1/60
3-полюсные	280VAC	4.5кА	SPET2-280/3	168692	1/40
4-полюсные	280VAC	4.5кА	SPET2-280/4	168693	1/30
1-полюсные+N	280VAC	4.5кА	SPET2-280/1+NPE	168699	1/60
3-полюсные+N	280VAC	4.5кА	SPET2-280/3+NPE	168700	1/30
1-полюсные	335VAC	4.5кА	SPET2-335/1	168695	2/120
2-полюсные	335VAC	4.5кА	SPET2-335/2	168696	1/60
3-полюсные	335VAC	4.5кА	SPET2-335/3	168697	1/40
4-полюсные	335VAC	4.5кА	SPET2-335/4	168698	1/30
1-полюсные+N	335VAC	4.5кА	SPET2-335/1+NPE	168701	1/60
3-полюсные+N	335VAC	4.5кА	SPET2-335/3+NPE	168702	1/30

Технические данные на стр. 279

# Ограничители перенапряжения

eg63412



NEW

## Ограничители перенапряжения SPET2

### Заменяемый модуль 1-полюсный

Вставка 335VAC	10kA	SPET2-280	168740	2/120
Вставка 335VAC	4.5kA	SPET2-335	168694	2/120

SG83311



NEW

### Блок вспомогательных контактов

для SPBT12, SPCT2, SPET2, AS AUXSC-SPM SPDT3	131785	8 / 80
---	--------	--------

SG59511



Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
----------	---------------------	----------------	----------------

### Соединительный модуль для ограничителей перенапряжения для SPB, ASLTT-63

ASLTT-63	131784	12 / 120
----------	--------	----------

Количество полюсов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
--------------------	---------------------	----------------	----------------

### Шины Z-GV-U/ для SPI, SP-B+C

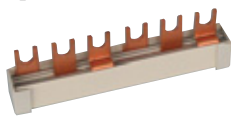
2	Z-GV-U/2	272588	20 / 1200
3	Z-GV-U/3	272589	20 / 1200
4	Z-GV-U/4	274080	20 / 1200
5	Z-GV-U/5	274081	20 / 1200
6	Z-GV-U/6	274082	20 / 400
8	Z-GV-U/8	274083	20 / 200
9	Z-GV-U/9	274084	20 / 200



Z-GV-U/9

Технические данные на стр. 278

WA\_SG11202



### Соединительная шина Z-GV-16/3P-3TE/6

для SPI и SPC	Z-GV-16/3P-3TE/6	267511	12 / 240
---------------	------------------	--------	----------

### Заземляющие шины для ограничителей SPC ZV-KSBI

2 модуля	ZV-KSBI-2TE	263961	10 / 600
3 модуля	ZV-KSBI-3TE	263962	10 / 600
3 модуля	ZV-KSBI-3TE/S	263963	10 / 600
2 модуля+1.5 модуля	ZV-KSBI-3TE+HI	112370	50 / 150
4 модуля	ZV-KSBI-4TE	263964	10 / 600
5 модулей	ZV-KSBI-5TE	263965	10 / 200
5 модулей	ZV-KSBI-5TE/N	263966	10 / 200
2 модуля+3x1.5 модуля	ZV-KSBI-5TE+HI	112371	50 / 150
6 модулей	ZV-KSBI-6TE	113118	50 / 500
7 модулей	ZV-KSBI-7TE	263967	50 / 500
7 модулей	ZV-KSBI-7TE/S	263968	10 / 100
7 модулей	ZV-KSBI-7TE/N	263969	10 / 100
9 модулей	ZV-KSBI-9TE/N	266874	50 / 500
11 модулей	ZV-KSBI-11TE	263970	50 / 500

ZV-KSBI-2TE

ZV-KSBI-3TE

ZV-KSBI-3TE/S

ZV-KSBI-3TE+HI

ZV-KSBI-4TE

ZV-KSBI-5TE

ZV-KSBI-5TE/N

ZV-KSBI-5TE+HI

ZV-KSBI-6TE

ZV-KSBI-7TE

ZV-KSBI-7TE/S

ZV-KSBI-7TE/N

ZV-KSBI-9TE/N

ZV-KSBI-11TE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Технические данные на стр. 278

# Ограничители перенапряжения

## Ограничители перенапряжения T3 (класс D)



Описание Макс.раб.напр.Ус In(8/20)мкс Типовое обозначение Код для заказа Упаковка (шт.)

### Ограничители перенапряжения SPDT3

NEW

**Собранные** (2-полюсные ограничители перенапряжения поставляются с соединительной шиной)

Описание	Макс.раб.напр.	Ус In(8/20)мкс	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
1-полюсные+N	335VAC		SPDT3-335-1+NPE	170487	1/60
2-полюсные	280VAC		SPDT3-280/2	170485	1/60

SG03213



SPDT3-335-1+NPE

NEW

### Ограничители перенапряжения SPDT3

**Заменяемый модуль 1-полюсный**

Описание	Макс.раб.напр.	Ус In(8/20)мкс	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
280VAC			SPDT3-280	170484	2/120
335VAC			SPDT3-335	170486	2/120

sg03413



xPole

## Соединительные системы

- Предназначены для простого соединения приборов Eaton
- Возможность монтажа в специальный разъем, не занимая основной зажим для провода
- Номинальные сечения 10, 16, 35 мм<sup>2</sup>

### Крепежный кронштейн для



WA\_SG08102

Одинаковый соединительный угольник ZV-L1/N для L1 и N, развернутый на 180°



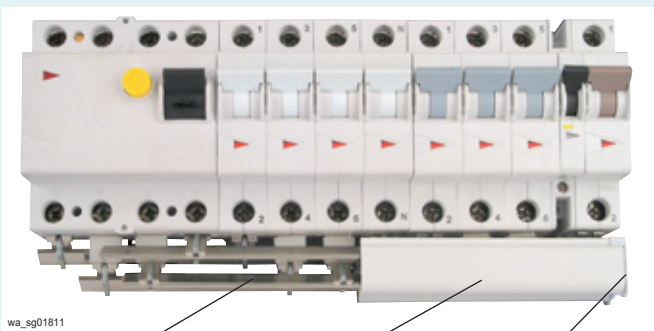
WA\_SG07902

Одинаковый соединительный угольник ZV-L2/L3 для L2 и L3, развернутый на 180°



WA\_SG08002

Одинаковый соединительный угольник ZV-N-05TE (-80A) для N(PL6 с 1,5MU) 50 и 80A шиной

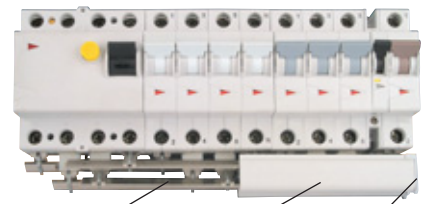


wa\_sg01811

Шина  
ZV-SS  
ZV-SS-80A

Защитный  
кожух ZV-ADP

Торцевые заглушки  
ZV-AEK



Соединительная шина ZV-SS ZV-SS-80A  
Защитный кожух ZV-ADP  
Торцевые заглушки ZV-AEK

WA\_SG08102



Одинаковый соединительный угольник ZV-L1/N (-80A) для L1 и N, развернутый на 180°

WA\_SG07902



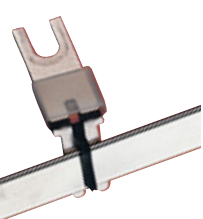
Одинаковый соединительный угольник ZV-L2/L3 (-80A) для L2 и L3, развернутый на 180°

WA\_SG08002



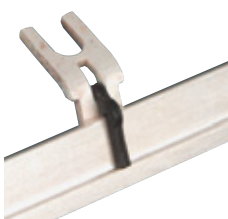
Одинаковый соединительный угольник ZV-N-05TE (-80A) для N (CLS6 с 1.5 Ширина, мод.) 50 и 80 A соединительная шина.

330607



50 A, ZV-SS

SG7997

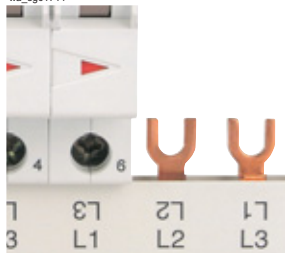


80 A, ZV-SS-80A

Описание	Си-фактор	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)	
<b>Съемная шинная система 50A, 80A ZV</b>					
для PL, PFL, PF (с вспомогательным контактом)					
<b>Соединительный угольник L1, N</b>					
<b>50 A</b>	10 pcs.	0.005	ZV-L1/N-10	263941	10 / 600
	36 pcs.	0.005	ZV-L1/N-36	263942	36 / 2160
	100 pcs.	0.005	ZV-L1/N-100	263943	100 / 3000
<b>80 A</b>	10 pcs.	0.005	ZV-L1/N-80A-10	263950	10 / 600
	36 pcs.	0.005	ZV-L1/N-80A-36	263951	36 / 2160
	100 pcs.	0.005	ZV-L1/N-80A-100	263952	100 / 3000
<b>Соединительный угольник L2, L3</b>					
<b>50 A</b>	10 pcs.	0.007	ZV-L2/L3-10	263944	10 / 600
	36 pcs.	0.007	ZV-L2/L3-36	263945	36 / 2160
	100 pcs.	0.007	ZV-L2/L3-100	263946	100 / 3000
<b>80 A</b>	10 pcs.	0.007	ZV-L2/L3-80A-10	263953	10 / 600
	36 pcs.	0.007	ZV-L2/L3-80A-36	263954	36 / 2160
	100 pcs.	0.007	ZV-L2/L3-80A-100	263955	100 / 3000
<b>Соединительный угольник N (0.5 Ширина, мод.)</b>					
для PL7, с 1.5 Ширина, мод.					
<b>50 A</b>	10 pcs.	0.005	ZV-N-05TE-10	263947	10 / 600
	36 pcs.	0.005	ZV-N-05TE-36	263948	36 / 2160
<b>80 A</b>	100 pcs.	0.005	ZV-N-05TE-100	263949	100 / 3000
<b>Соединительная шина 1м</b>					
<b>50 A</b>	0.143	ZV-SS	263956	1 / 10	
<b>80 A</b>	0.230	ZV-SS-80A	263957	1 / 10	
Защитный профиль 1 м для 50+80A		ZV-ADP	263958	1 / 10	
Концевой кожух		ZV-AEK	263959	10 / 600	
Модуль подачи питания 35/50мм <sup>2</sup>		Z-D80	248269	12 / 120	

# Соединительные системы

на\_ег01711



Описание	Си-фактор	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
----------	-----------	---------------------	----------------	----------------

## 1 м Соединительная шина (Вилочная) Z-GV

для PL, PFL, PF, Z-SLS/D01

- Поставляются без концевых крышек

### 10 мм<sup>2</sup>

- Номинальный ток 63 А

1-фазная	0.408	Z-GV-10/1P-1TE	270339	50
3-фазы	0.739	Z-GV-10/3P-3TE	271060	20
3-фазы	0.739	Z-GV-10/3P-4TE	271080	20
Концевой кожух 1-фазная		Z-V-AK/1P	104905	10 / 600
Концевой кожух 2+3-фазы		BB-EC/2+3P	120805	10 / 600

### 16 мм<sup>2</sup>

- Номинальный ток 80 А

1-фазная	0.470	Z-GV-16/1P-1TE	271061	50
1-фазная+доп. контакт	0.470	Z-GV-16/1P+HS	271062	50
2-фазы	0.657	Z-GV-16/1P+N-2TE	271063	20
3-фазы	1.042	Z-GV-16/3P-3TE	271064	20
3-фазы+доп. контакт	0.998	Z-GV-16/3P+HS	271065	20
4-фазы	1.465	Z-GV-16/3P+N-4TE	271066	15
4-фазы	1.522	Z-GV-16/3P+3N-6TE	263142	15
4-фазы	1.050	Z-GV-16/ПКPX/4PHAS	116882	10
Концевой кожух 1-фазная		Z-V-AK/1P	104905	10 / 600
Концевой кожух 2+3-фазы		BB-EC/2+3P	120805	10 / 600
Концевой кожух 4-фазы		Z-AK-16/4P	271071	10 / 600
Концевой кожух 4-фазы		Z-V-AK/4P	264931	10 / 600

Технические данные на стр. 283

Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
----------	---------------------	----------------	----------------

## Аксессуары

### Крышки безопасности ZV-BS-G


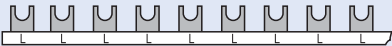
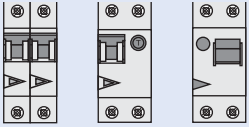

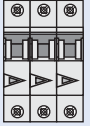
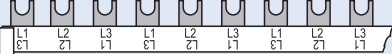
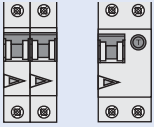
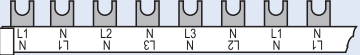
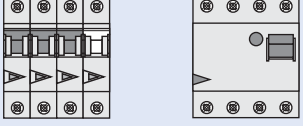
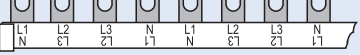
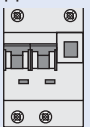

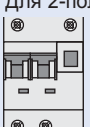

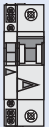
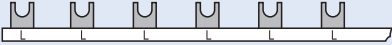
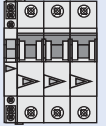
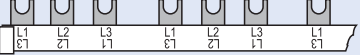
ZV-BS-G	104903	10 / 600
---------	--------	----------

SG05705





## Описание соединительной шины (Вилочной) Z-GV

Устройства на шине	Колич. устройств	Торцевые заглушки	Тип
1-фазная 	x57 x57 x16	Z-V- AK/1P 	Z-GV-10/1P-1TE Z-GV-16/1P-1TE
2-фазы 	x28 x8	Z-AK- 16/2+3P 	Z-GV-16/1P+N-2TE
3-фазы 	x19 x19 x2 x5	Z-AK- 10/2+3P Z-AK- 16/2+3P 	Z-GV-10/3P-3TE Z-GV-16/3P-3TE
4-фазы 	x27	Z-AK- 16/4P 	Z-GV-16/3P+3N-6TE
	x14 x4	Z-AK- 16/4P 	Z-GV-16/3P+N-4TE
Для 2-полюсных комбинированных устройств RCD/MCB, 3-фазы 	x18 x6	Z-AK- 10/2+3P 	Z-GV-10/3P-4TE
Для 2-полюсных комбинированных устройств RCD/MCB, 4-фазы 	x18	Z-V-AK/ 4P 	Z-GV-16/3P+3N-6TE
1-фазная + Вспомогательный контакт 	x38	Z-V- AK/1P 	Z-GV-16/1P+HS
3-фазы + Вспомогательный контакт 	x16	Z-AK- 16/2+3P 	Z-GV-16/3P+HS

Описание      Си-фактор      Типовое обозначение      Код для заказа      Упаковка (шт.)

### 1 м Шинный блок (Штыревой) Z-SV...-SD

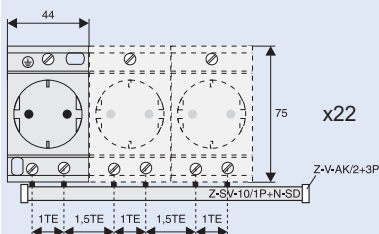
для розетки с защитной землей (PE) Z-SD230

- Поставляются с концевыми крышками

10 мм<sup>2</sup>

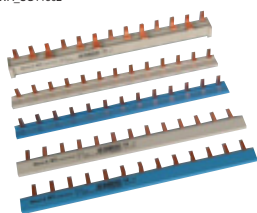
- Номинальный ток 50 А

2-фазы	0.588	Z-SV-10/1P+N-SD	269526	10
Концевой кожух		Z-V-AK/2+3P	264930	10 / 600

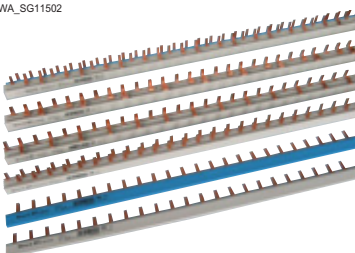


# Соединительные системы

WA\_SG11302



WA\_SG11502



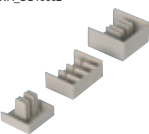
xPole

Технические данные на стр. 284

Описание	Си-фактор	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>Шинный блок 13 ширина, мод. (Штыревой) Z-SV-10/</b>				
для PL. (1 ширина, мод.), Z-SI				
• Поставляются с концевыми крышками				
<b>10 мм<sup>2</sup></b>				
• Номинальный ток 50 А				
1-фазная прямая серый	0.055	Z-SV-10/1P-1TE/13	264916	10
1-фазная прямая голубой	0.055	Z-SV-10/N-1TE/13	264917	10
1-фазная угловая серый	0.055	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1-фазная угловая голубой	0.055	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
2-фазы	0.126	Z-SV-10/2P-2TE/13	264922	10
3-фазы	0.203	Z-SV-10/3P-3TE/13	264924	10
4-фазы	0.258	Z-SV-10/3P+N-4TE/12	264926	10
4-фазы (для PL.)	0.258	Z-SV-10/3P+3N-3TE/13	264927	10

<b>1 м Шинный блок (Штыревой) Z-SV-16/</b>				
для PL. (1 ширина, мод.), Z-SI				
• Поставляются без концевых крышек				
<b>16 мм<sup>2</sup></b>				
• Номинальный ток 63 А				
1-фазная прямая серый	0.385	Z-SV-16/1P-1TE	264912	25
1-фазная прямая голубой	0.385	Z-SV-16/N-1TE	264913	25
1-фазная угловая серый	0.385	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1-фазная угловая голубой	0.385	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
2-фазы	0.941	Z-SV-16/2P-2TE	264923	10
3-фазы	1.422	Z-SV-16/3P-3TE	264925	10
4-фазы	2.177	Z-SV-16/3P+N-4TE	264928	7

WA\_SG10602



WA\_SG10702

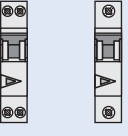




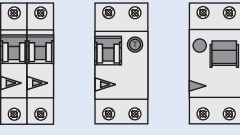





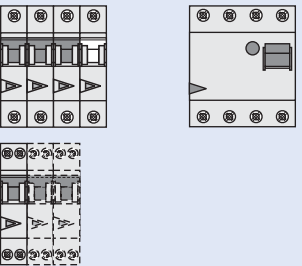




SG05705



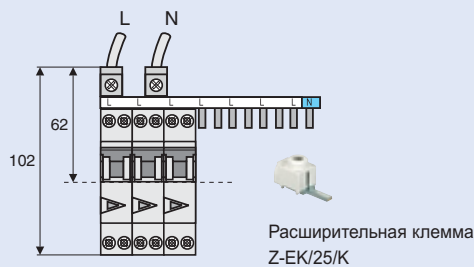
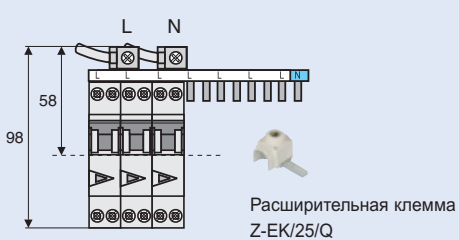
Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>Аксессуары</b>			
<b>Торцевые заглушки, Z-V-AK/</b>			
2+3-фазы	Z-V-AK/2+3P	264930	10 / 600
4-фазы	Z-V-AK/4P	264931	10 / 600
<b>расширительная клемма 6 - 25 мм<sup>2</sup>, Z-EK/25</b>			
• для соединительная шина тип Z-SV			
длинная, прямая	Z-EK/25	264935	10 / 600
короткая, прямая	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
длинная, угловая	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
короткая, угловая	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600
<b>Крышки безопасности ZV-BS-G</b>			
	ZV-BS-G	104903	10 / 600

## Описание соединительной шины (Штыревой) Z-SV

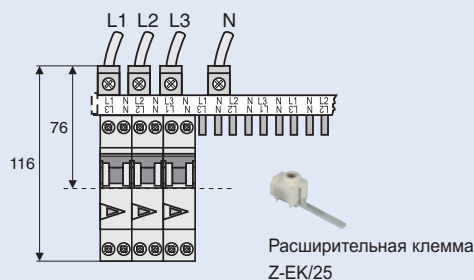
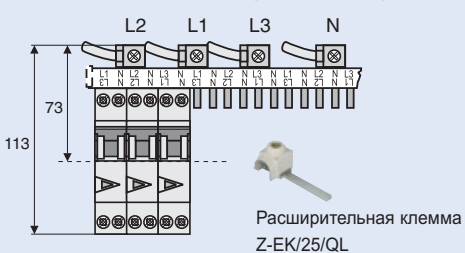
Устройства на шине	Колич. устройств	Торцевые заглушки	Тип
<b>1-phasig + 2-phasig</b> 	x13		Z-SV-10/1P-F/13
	x56		Z-SV-16/1P-1TE/F
	x13		Z-SV-10/N-F/13
	x56		Z-SV-16/N-1TE/F
<b>2-phasig</b> 	x6		Z-SV-10/2P-2TE/13
	x28		Z-SV-16/2P-2TE
<b>3-phasig</b> 	x56		Z-SV-16/2P+2N-2TE
	x4 x19		Z-SV-10/3P-3TE/13 Z-SV-16/3P-3TE
<b>4-phasig</b> 	x3 x14		Z-SV-10/3P+N-4TE/12 Z-SV-16/3P+N-4TE
	x13 x56		Z-SV-10/3P+3N-3TE/13 Z-SV-16/3P+3N-3TE

### Пример





Z-SV-10/1P-F/13, Z-SV-16/1P-1TE/F  
Z-SV-10/N-F/13, Z-SV-16/N-1TE/F



Z-SV... 2-phasig bis 4-phasig



## Плавкие вставки Держатели-разъединители Держатели плавких вставок

- Цилиндрические плавкие вставки С 10, С 14, С 22
- Держатели-разъединители VLC
- Держатели плавких вставок GS
- Держатели-разъединители GSTA
- Установка на Дин-рейку 
- Установка на шинную систему 60 мм 
- Установка на шинную систему 185 мм 
- Установка на монтажную панель 

SG7997

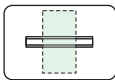


SG14702



00073593





## Держатели-разъединители (пустые)

- Для цилиндрических плавких вставок
- Визуальная индикация аварийного срабатывания
- Возможность пломбировки

Количество полюсов	Типовой размер	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
для промышленности Z-SH.				

### Без индикации срабатывания

1	10x38	Z-SH/1	263876	12 / 120
1+N	10x38	Z-SH/1N	263877	12 / 120
2	10x38	Z-SH/2	263878	6 / 60
3	10x38	Z-SH/3	263879	4 / 40
3+N	10x38	Z-SH/3N	263880	4 / 40

SG00612



### С индикацией срабатывания

1	10x38	Z-SHL/1	263883	12 / 120
1+N	10x38	Z-SHL/1N	263884	12 / 120
2	10x38	Z-SHL/2	263885	6 / 60
3	10x38	Z-SHL/3	263886	4 / 40
3+N	10x38	Z-SHL/3N	263887	4 / 40

SG36412



## Держатели-разъединители (пустые) C10-SLS, VLC

- Визуальная индикация аварийного срабатывания
- Номинальное рабочее напряжение 690 VAC
- Для цилиндрических плавких вставок с типом gG (gL), aM
- Возможность пломбировки
- Подключение питания как сверху, так и снизу

SG27212



Номер профиля	Типовой размер	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
---------------	----------------	---------------------	----------------	----------------

### Размер 10x38 C10-SLS, Номинальный ток 32 А

#### Без индикации срабатывания

1	10x38	C10-SLS/32/1	112120	12 / 108
1+N	10x38	C10-SLS/32/1N	112121	12 / 108
2	10x38	C10-SLS/32/2	112122	6 / 54
3	10x38	C10-SLS/32/3	112123	4 / 36
3+N	10x38	C10-SLS/32/3N	112124	4 / 36

#### С индикацией срабатывания

1	10x38	C10-SLS/32/1-L	112125	12 / 108
1+N	10x38	C10-SLS/32/1N-L	112126	12 / 108
2	10x38	C10-SLS/32/2-L	112127	6 / 54
3	10x38	C10-SLS/32/3-L	112128	4 / 36
3+N	10x38	C10-SLS/32/3N-L	112129	4 / 36

### Размер 14x51 VLC14, Номинальный ток 50 А

#### Без индикации срабатывания

1	14x51	VLC14-1P	285361	12 / 96
1+N	14x51	VLC14-1P+N	285362	6 / 48
2	14x51	VLC14-2P	285363	6 / 48
3	14x51	VLC14-3P	285364	4 / 32
3+N	14x51	VLC14-3P+N	285365	3 / 24

#### С индикацией срабатывания

1	14x51	VLC14-1P/L	285371	12 / 96
2	14x51	VLC14-2P/L	285373	6 / 48
3	14x51	VLC14-3P/L	285374	4 / 32

### Размер 22x58 VLC22, Номинальный ток 100 А

#### Без индикации срабатывания

1	22x58	VLC22-1P	285366	3 / 105
1+N	22x58	VLC22-1P+N	285367	2 / 48
2	22x58	VLC22-2P	285368	2 / 48
3	22x58	VLC22-3P	285369	1 / 35
3+N	22x58	VLC22-3P+N	285370	1 / 24

#### С индикацией срабатывания

1	22x58	VLC22-1P/L	285376	3 / 105
2	22x58	VLC22-2P/L	285378	2 / 48
3	22x58	VLC22-3P/L	285379	1 / 35

### Аксессуары для C10-SLS, VLC14, VLC22

Плавкие вставки Z-C10/SE...

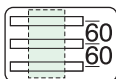
Z-C14/SE...

Z-C22/SE...

см. главу Аксессуары Плавких Вставок

SG43612





**NH**

# Предохранители

Номинальный Рабочий Ток Ie (A)	Макс. Плавкая вставка 500В (A)	690В (A)	Типовой размер	Применение	Обозначение Код для заказа	Примечание	Упаковка (шт.)
--------------------------------	--------------------------------	----------	----------------	------------	----------------------------	------------	----------------

## NH-Держатели-разъединители

• Защита от поражения электрическим током

SG46112



100	160	100	00	1 полюс	<b>GSTA00-160-1P</b> 225000	Подключение сверху или снизу. Пружинные зажимы 1.5-70 мм <sup>2</sup>	1
-----	-----	-----	----	---------	--------------------------------	---	---

SG4612



160	160	100	00	3 полюса	<b>GSTA00-160</b> 095558	Подключение сверху или снизу. Пружинны зажимы 1.5-70 мм <sup>2</sup>	1
					<b>GSTA00-160-F</b> 149417	Подключение сверху или снизу. Винт M8	1

SG4612



250	250	200	1	3 полюса	<b>GSTA1</b> 017250	Подключение сверху или снизу. Винт M10	1
-----	-----	-----	---	----------	------------------------	--	---

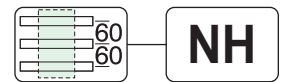
SG4612



400	400	315	2	3 полюса	<b>GSTA2</b> 021996	Подключение сверху или снизу. Винт M10	1
-----	-----	-----	---	----------	------------------------	--	---

630	630	500	3	3 полюса	<b>GSTA3</b> 026742	Подключение сверху или снизу. Винт M10	1
-----	-----	-----	---	----------	------------------------	--	---

xPole



Номинальный Рабочий Ток Ie (A)	Макс. Плавкая вставка 500В (A)	Макс. Плавкая вставка 690В (A)	Типовой размер	Применение	Обозначение Код для заказа	Примечание	Упаковка (шт.)
<b>Аксессуары для NH-Держателей-разъединителей</b>							
<b>Крышка зажимов 3-полюсная</b>							
-	-	-	00	GSTA00-160	<b>ZBS-GSTA00</b> 014411	Защита сверху или снизу	10
-	-	-	1	GSTA2	<b>ZBS-GSTA1</b> 082800	Защита сверху	10
-	-	-	2	GSTA2	<b>ZBS-GSTA1</b> 082800	или снизу	10
-	-	-	2	GSTA2	<b>ZBS-GSTA2</b> 082801	Защита сверху	5
-	-	-	2	GSTA2	<b>ZBSU-GSTA2</b> 082805	или снизу	10
-	-	-	3	GSTA3	<b>ZBS-GSTA3</b> 082802	Защита сверху	1
-	-	-	3	GSTA3	<b>ZBSU-GSTA3</b> 082806	или снизу	10
<b>Крышка зажимов 1-полюсная</b>							
-	-	-	00	GSTA00-160-1P	<b>ZBS-GSTA00-1P</b> 119006	Защита сверху или снизу	2



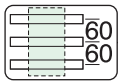
WA\_SG02112

xPole

WA\_SG02012







**NH**

# Предохранители

Номинальный Рабочий Ток Ie (A)	Макс. Плавкая вставка 400В (A) 690В (A)	Типовой размер	Применение	Обозначение Код для заказа	Примечание	Упаковка (шт.)
--------------------------------	---	----------------	------------	----------------------------	------------	----------------

## Передняя панель с функцией мониторинга для NH-держателей-разъединителей

- Индикация работы 1 зелёный свет
  - Индикация ошибки 3 красных LED (F1, F2, F3)
  - Индикация ошибки с помощью доп. контакта
  - 1 NO + 1 NC контакты
- AC15: 24 V / 4 A, 230 V / 3 A  
 AC13: 24 V / 1 A, 220 V / 0.5 A  
 Емкость зажимов: 0.25-1.5 mm<sup>2</sup>

WA\_SG01312



00	GST00...	<b>GST00-DSI</b> 107956	1
1	GST1...	<b>GST1-DSI</b> 107957	1
2	GST2...	<b>GST2-DSI</b> 107958	1
3	GST3...	<b>GST3-DSI</b> 107959	1

## Держатели плавких вставок GS и держателиразъединители GSTA

- Предназначены для установки плавких вставок типа Z1NH типоразмеров 00, 1, 2 и 3
- Поставляется без установленных плавких вставок (заказываются отдельно)
- Монтаж на монтажную панель при помощи винтов

## Держатели плавких вставок GS

00073593



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

xPole



## Плавкие вставки Z-C. /SE Тип gG (gL)

Размер /Номин.ток / Ном. напряжение	Типовое обозначение		Код для заказа	Упаковка (шт.)
10x38 1 A 500 V AC	Z-C10/SE-1A/GG		112156	10 / 500
10x38 2 A 500 V AC	Z-C10/SE-2A/GG		112157	10 / 500
10x38 4 A 500 V AC	Z-C10/SE-4A/GG		112158	10 / 500
10x38 6 A 500 V AC	Z-C10/SE-6A/GG		112159	10 / 500
10x38 8 A 500 V AC	Z-C10/SE-8A/GG		112160	10 / 500
10x38 10 A 500 V AC	Z-C10/SE-10A/GG		112161	10 / 500
10x38 12 A 500 V AC	Z-C10/SE-12A/GG		112162	10 / 500
10x38 16 A 500 V AC	Z-C10/SE-16A/GG		112163	10 / 500
10x38 20 A 500 V AC	Z-C10/SE-20A/GG		112164	10 / 500
10x38 25 A 500 V AC	Z-C10/SE-25A/GG		112165	10 / 500
10x38 32 A 600 V AC	Z-C10/SE-32A/GG		112166	10 / 500
14x51 2 A 690 V AC	Z-C14/SE-2A/GG		112167	10 / 200
14x51 4 A 690 V AC	Z-C14/SE-4A/GG		112168	10 / 200
14x51 6 A 690 V AC	Z-C14/SE-6A/GG		112169	10 / 200
14x51 8 A 690 V AC	Z-C14/SE-8A/GG		112170	10 / 200
14x51 10 A 690 V AC	Z-C14/SE-10A/GG		112171	10 / 200
14x51 12 A 690 V AC	Z-C14/SE-12A/GG		112172	10 / 200
14x51 16 A 690 V AC	Z-C14/SE-16A/GG		112173	10 / 200
14x51 20 A 690 V AC	Z-C14/SE-20A/GG		112174	10 / 200
14x51 25 A 690 V AC	Z-C14/SE-25A/GG		112175	10 / 200
14x51 32 A 500 V AC	Z-C14/SE-32A/GG		112176	10 / 200
14x51 40 A 500 V AC	Z-C14/SE-40A/GG		112177	10 / 200
14x51 50 A 400 V AC	Z-C14/SE-50A/GG		112178	10 / 200
22x58 16 A 690 V AC	Z-C22/SE-16A/GG		112179	10 / 480
22x58 20 A 690 V AC	Z-C22/SE-20A/GG		112180	10 / 480
22x58 25 A 690 V AC	Z-C22/SE-25A/GG		112181	10 / 480
22x58 32 A 690 V AC	Z-C22/SE-32A/GG		112182	10 / 480
22x58 40 A 690 V AC	Z-C22/SE-40A/GG		112183	10 / 480
22x58 50 A 690 V AC	Z-C22/SE-50A/GG		112184	10 / 480
22x58 63 A 690 V AC	Z-C22/SE-63A/GG		112185	10 / 480
22x58 80 A 500 V AC	Z-C22/SE-80A/GG		112186	10 / 480
22x58 100 A 500 V AC	Z-C22/SE-100A/GG		112187	10 / 480

## Автоматические выключатели BZM

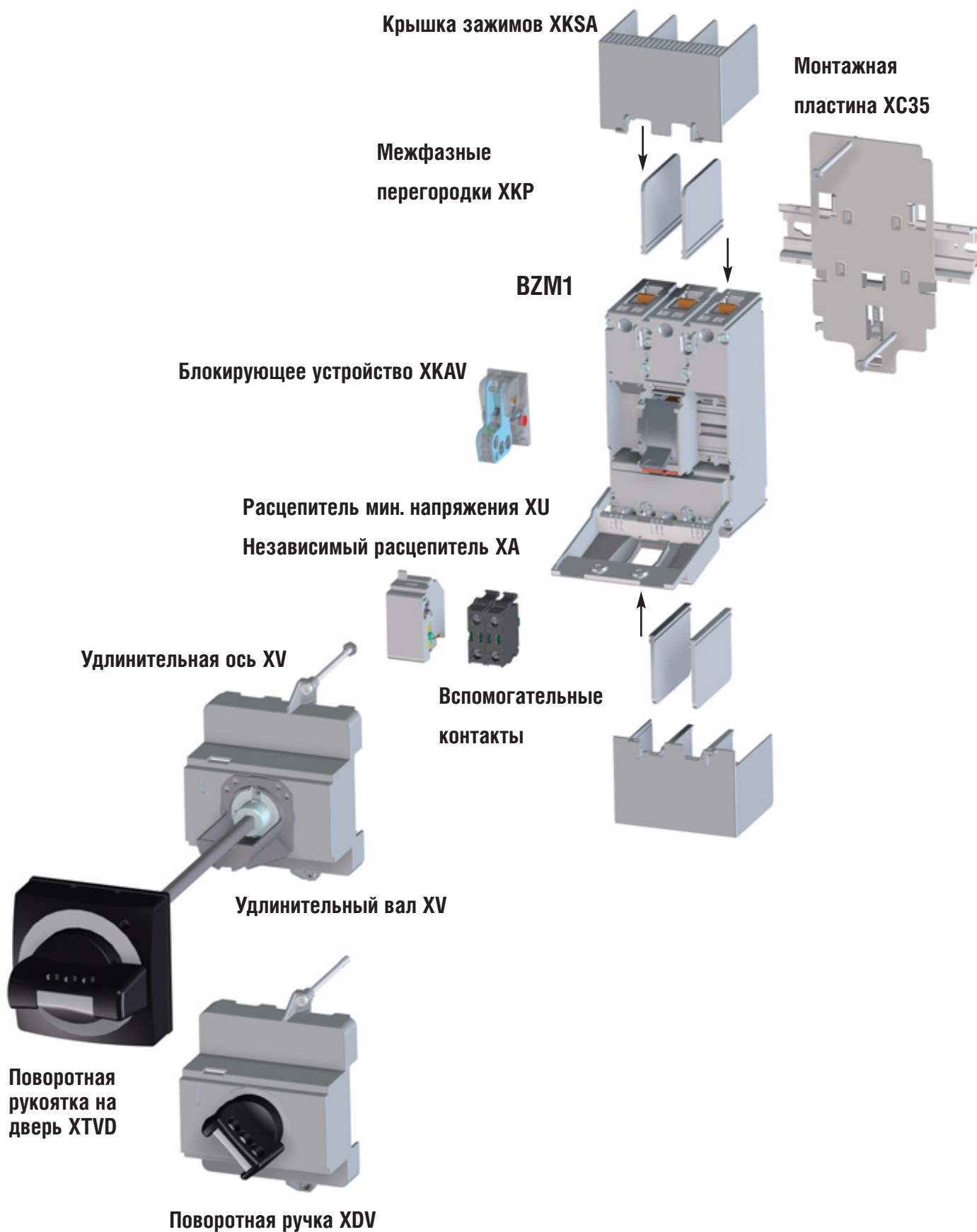
- Только 3 компактных габаритных размера
- Доступны в 3-полюсном исполнении
- Номинальные токи до 400 А
- Отключающая способность 25 и 36
- Фиксированные заводские установки теплового и электромагнитного расцепителей
- Произвольное монтажное положение
- Винтовые и хомутные зажимы



# Силовые автоматические выключатели BZM

## Обзор системы BZM

xPole



# Силовые автоматические выключатели BZM

## Автоматические выключатели BZM1

### болтовые зажимы

- Защита установок и кабельных линий
- Базовая отключающая способность 25 или 36 кА при 415 В 50/60 Гц
- Монтажное положение вертикальное и 90° во всех направлениях
- Сторона подключения к сети — произвольная

SG01307



Номинальный ток	In/Расцеп. к.з. (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>3-полюсные</b>				
16	256-384	BZMB1-A16	109708	1
20	256-384	BZMB1-A20	109711	1
25	320-480	BZMB1-A25	109714	1
32	320-480	BZMB1-A32	109717	1
40	320-480	BZMB1-A40	109720	1
50	480-720	BZMB1-A50	109723	1
63	480-720	BZMB1-A63	109726	1
80	800-1200	BZMB1-A80	109729	1
100	800-1200	BZMB1-A100	109732	1
<b>3-полюсные 36кА</b>				
32	320-480	BZMC1-A32	131251	1
40	320-480	BZMC1-A40	131252	1
50	480-720	BZMC1-A50	131253	1
63	480-720	BZMC1-A63	131254	1
80	800-1200	BZMC1-A80	131255	1
100	800-1200	BZMC1-A100	131256	1

## Автоматические выключатели BZM1...-BT

### хомутные зажимы

SG01307



Номинальный ток	In/Расцеп. к.з. (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>3-полюсные</b>				
16	256-384	BZMB1-A16-BT	109735	1
20	256-384	BZMB1-A20-BT	109738	1
25	320-480	BZMB1-A25-BT	109741	1
32	320-480	BZMB1-A32-BT	109744	1
40	320-480	BZMB1-A40-BT	109747	1
50	480-720	BZMB1-A50-BT	109750	1
63	480-720	BZMB1-A63-BT	109753	1
80	800-1200	BZMB1-A80-BT	109756	1
100	800-1200	BZMB1-A100-BT	109759	1
<b>3-полюсные 36кА</b>				
32	320-480	BZMC1-A32-BT	131259	1
40	320-480	BZMC1-A40-BT	131260	1
50	480-720	BZMC1-A50-BT	131261	1
63	480-720	BZMC1-A63-BT	131262	1
80	800-1200	BZMC1-A80-BT	131263	1
100	800-1200	BZMC1-A100-BT	131264	1

# Силовые автоматические выключатели BZM

SG01307



## Автоматические выключатели BZM2

### болтовые зажимы

- Защита установок и кабельных линий
- Базовая отключающая способность 25 или 36 кА при 415 В 50/60 Гц
- Монтажное положение вертикальное и 90° во всех направлениях
- Сторона подключения к сети - произвольная

Номинальный ток	In/Расцеп. к.з. (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
-----------------	---------------------	---------------------	----------------	----------------

### 3-полюсные

125	1400-2100	BZMB2-A125	119732	1
160	1400-2100	BZMB2-A160	116970	1
200	1400-2100	BZMB2-A200	116971	1
250	1400-2100	BZMB2-A250	116972	1

### 3-полюсные 36кА

125	1400-2100	BZMC2-A125	121800	1
160	1400-2100	BZMC2-A160	121801	1
200	1400-2100	BZMC2-A200	121802	1
250	1400-2100	BZMC2-A250	121803	1

SG01307



## Автоматические выключатели BZM3

### болтовые зажимы

- Защита установок и кабельных линий
- Базовая отключающая способность 25 или 36 кА при 415 В 50/60 Гц
- Монтажное положение вертикальное и 90° во всех направлениях
- Сторона подключения к сети – произвольная

Номинальный ток	In/Расцеп. к.з. (А)	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
-----------------	---------------------	---------------------	----------------	----------------

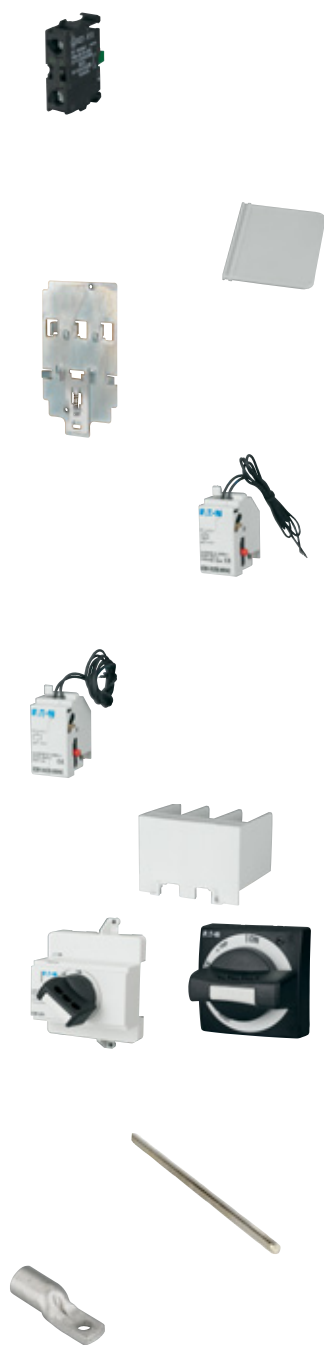
### 3-полюсные 25кА

250	2600-3800	BZMB3-A250	158104	1
320	2600-3800	BZMB3-A320	158105	1
350	2600-3800	BZMB3-A350	158106	1
400	2600-3800	BZMB3-A400	158107	1

### 3-полюсные

250	2600-3800	BZMC3-A250	158108	1
320	2600-3800	BZMC3-A320	158109	1
350	2600-3800	BZMC3-A350	158270	1
400	2600-3800	BZMC3-A400	158271	1

# Силовые автоматические выключатели BZM



## Аксессуары к BZM1, BZM2, BZM3

Описание	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
<b>Дополнительные контакты</b>			
1НО	M22-K10	216376	20
1НЗ	M22-K01	216378	20
1НО + 1НЗ	M22-CK11	107940	20
<b>Межфазная перегородка</b>			
	BZM1-ХКР	109760	1
	BZM2-ХКР	118720	1
	BZM3-ХКР	158300	1
<b>Монтажный адаптер на DIN-рейку</b>			
Для 3-х полюсных BZM1	BZM1-ХС35	112488	1
<b>Расцепитель минимального напряжения</b>			
230-240В AC	BZM1-3-XU230-240BAC	112476	1
400-415В AC	BZM1-3-XU400-415VAC	112477	1
24В DC	BZM1-3-XU24VDC	112478	1
<b>Независимый расцепитель</b>			
230-240В AC	BZM1-3-XA230-240BAC	112479	1
400-415В AC	BZM1-3-XA400-415VAC	112480	1
24В DC	BZM1-3-XA24VDC	112481	1
<b>Крышка зажимов</b>			
3P	BZM1-ХКСА	112482	1
3P	BZM2-ХКСА	118727	1
3P	BZM3-ХКРА	158305	1
<b>Поворотные ручки</b>			
Поворотная ручка	BZM1-ХДВ	113168	1
Поворотная ручка на дверь	BZM1-ХТВД	112485	1
<b>Удлинительная ось</b>			
длина 400 мм	BZM1-ХV4	112486	1
длина 600 мм	BZM1-ХV6	112487	1
<b>Кабельные наконечники</b>			
35мм <sup>2</sup> /M6	BZM1-ХКС35	113609	10
50мм <sup>2</sup> /M6	BZM1-ХКС50	113750	10
	BZM3-ХКС185	260040	3
	BZM3-ХКС240	260041	3

## Технические данные

<b>Автоматические выключатели</b>	<b>127</b>
Автоматические выключатели PL4	127
Автоматические выключатели PL6	130
Автоматические выключатели PL7	134
Автоматические выключатели PL7-DC	138
Автоматические выключатели FAZ	139
Автоматические выключатели FAZ-DC	171
Автоматические выключатели PLHT	173
<b>Устройства защитного отключения</b>	<b>178</b>
Устройства защитного отключения PF4	180
Устройства защитного отключения PF6	181
Устройства защитного отключения PF7	182
Устройства защитного отключения PFDM	183
Устройства защитного отключения PFR	184
Монитор тока утечки PDIM	186
Дифференциальная приставка PBHT	187
<b>Дифференциальные автоматические выключатели</b>	<b>189</b>
Дифференциальные автоматические выключатели PFL4	189
Дифференциальные автоматические выключатели PFL6	192
Дифференциальные автоматические выключатели PFL7	195
Дифференциальные автоматические выключатели mRB	198
<b>Аксессуары</b>	<b>199</b>
<b>Остальные приборы</b>	<b>207</b>
<b>Ограничители перенапряжения</b>	<b>267</b>
<b>Соединительные системы</b>	<b>282</b>
<b>Предохранители и держатели/разъединители</b>	<b>286</b>
<b>Автоматические выключатели BZM</b>	<b>294</b>



## Автоматический выключатель PL4 ...

- Высокая селективность между автоматическим выключателем и добавочным предохранителем, высокое ограничение протекшей энергии
- Двойная функция зажимов - болтовые / хомутные, сверху и снизу
- 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

### 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	290171
	Z-FW-LPD/MO	290172
Накидные кожухи	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241

### Схемы соединения



## Технические данные

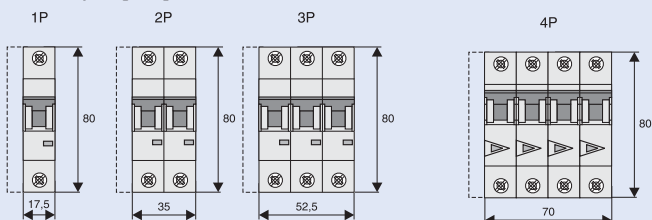
### Электрические:

Соответствует условиям	EN 60898
Актуальные отметки испытания шильдику	согласно типовому
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	B, C
Макс. добавочный предохранитель > 4,5 кА	макс. 100 А gL
Класс селективности	3
Долговечность коммутационных циклов	
электр.	4000
механ.	20000
Подача питания	произвольная (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 <sup>2</sup>
Момент затяжки зажимов	2 - 2,4 Нм
Толщина соединительной шины	0,8-2 мм
Положение при монтаже	произвольное

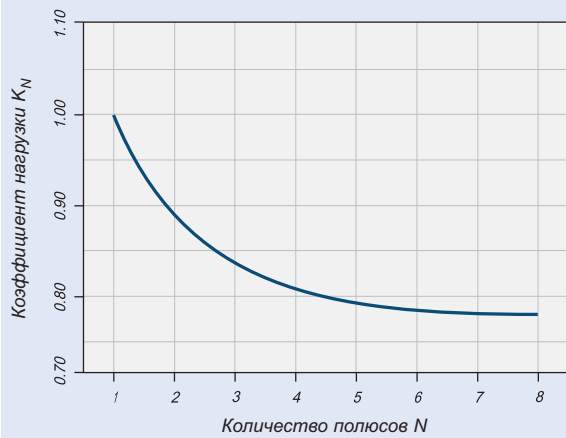
## Размеры [мм]





## Температурные режимы

Нагрузочная способность для параллельно размещенных автоматических выключателей



Влияние температуры окружающей среды

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

In [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

## 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  $I_{ks}$  ниже значения  $I_s$  произойдет отключение автоматического выключателя. При превышении тока  $I_{ks}$  выше значения  $I_s$  произойдет так же и отключение предохранителя.

\*) согласно EN 60898 D.5.2.b.

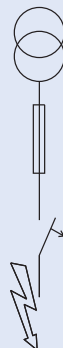
Селективность по короткому замыканию характеристики "B" для держателей предохранителей NH-00\*)

PL4	NH-00 gL/gG											
In [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.1	1.5	2.0	3.3	4.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
10		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.9	1.2	1.5	2.2	2.7	4.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
16			0.5	0.7	1.0	1.3	1.9	2.4	3.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
20				0.7	1.0	1.3	1.9	2.4	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
25				0.7	1.0	1.3	1.8	2.3	3.2	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
32				0.9	1.2	1.7	2.2	3.1	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
40								2.1	3.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
50								1.9	2.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
63									4.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>

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

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

- 1) Предельный селективный ток  $I_s$  лежит ниже 0,5 кА
- 2) Предельный селективный ток  $I_s$  = номинальная коммутационная способность  $I_{cn}$  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, сверху и снизу
- 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-INK, ZP-WNK	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 минимал/напряжения	Z-USA/..	248288–248291
Накидной кожух	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Дополнительный зажим 35 мм <sup>2</sup> (2 шт.)	Z-HA-EK/35	263960
Комплект для запираения ручки	Z-IS/SPE-1TE	274418

### Схемы соединения



## Технические данные

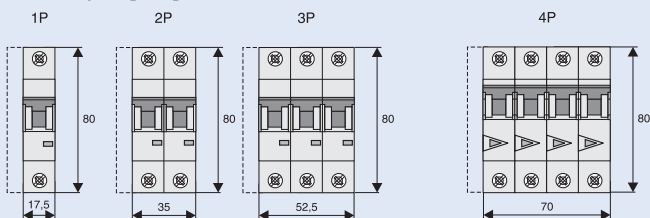
### Электрические:

Соответствует условиям	EN 60898
Актуальные отметки испытания	согласно типовому шильдику
Номинальное напряжение	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
Номинальное пиковое перенапряжение	4 кВ (1,2/50 мкс)
Класс селективности	3
Долговечность коммутационных циклов электр.	4000
механ.	20000
Подача питания	произвольная (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)	1 – 25 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки зажимов	2 – 2,4 Нм
Толщина соединительной шины	0,8–2 мм
Положение при монтаже	произвольное

## Размеры [мм]

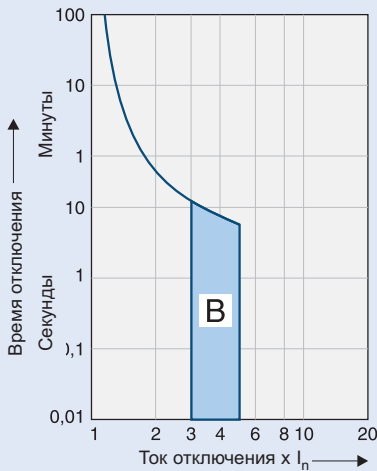


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 5

## Кривая отключения (пределы токов отключения согласно EN 60898)

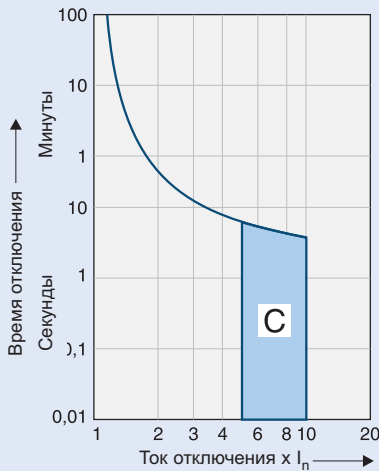
Кривая отключения B

(расцепитель короткого замыкания 3–5  $I_n$ )



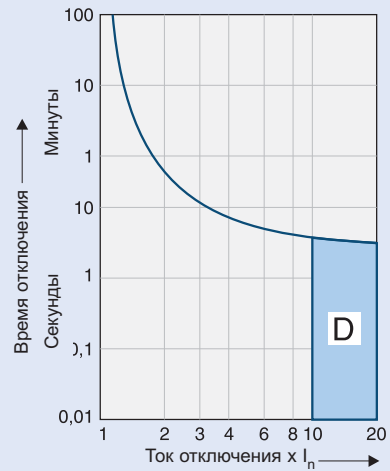
Кривая отключения C

(расцепитель короткого замыкания 5–10  $I_n$ )



Кривая отключения D

(расцепитель короткого замыкания 10–20  $I_n$ )



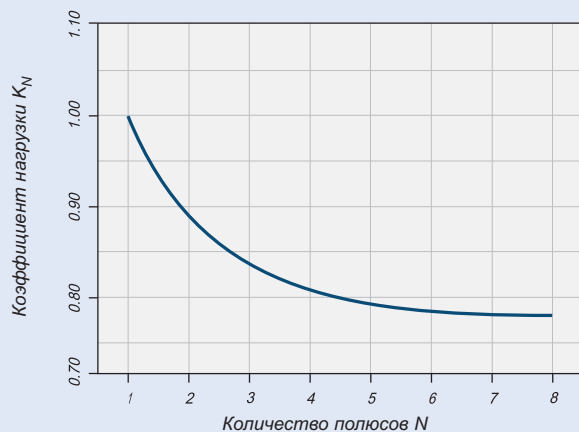
### Влияние температуры окружающей среды

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 ( $I_{MA}$ )

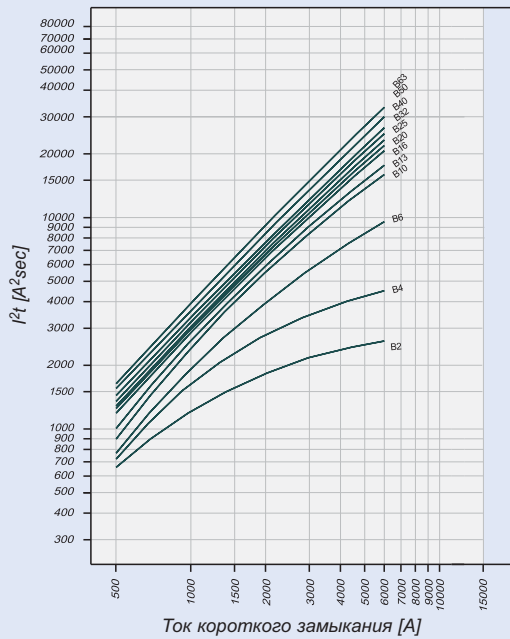
	Сетевая частота f [Гц]						
	$16^{2/3}$	50	60	100	200	300	400
$I_{MA}(f)/I_{MA}(50\text{Гц})$ [%]	91	100	101	106	115	134	141

Изменение частоты не оказывает существенного влияния на ток отключения расцепителя нагрузок

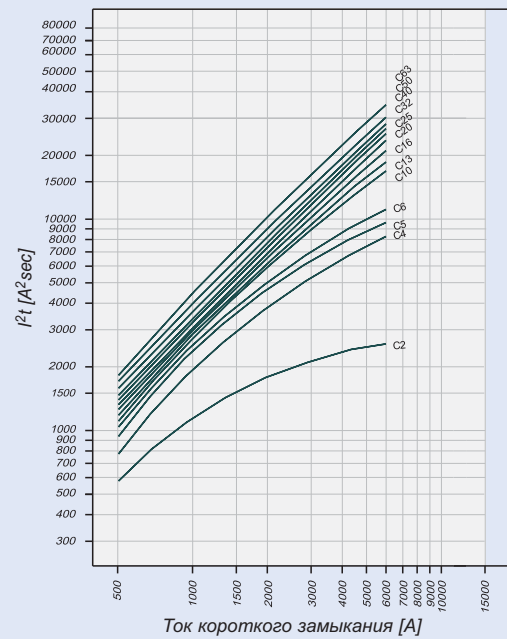
# Автоматические выключатели

## Характеристика $I^2t$ автоматического выключателя PL6

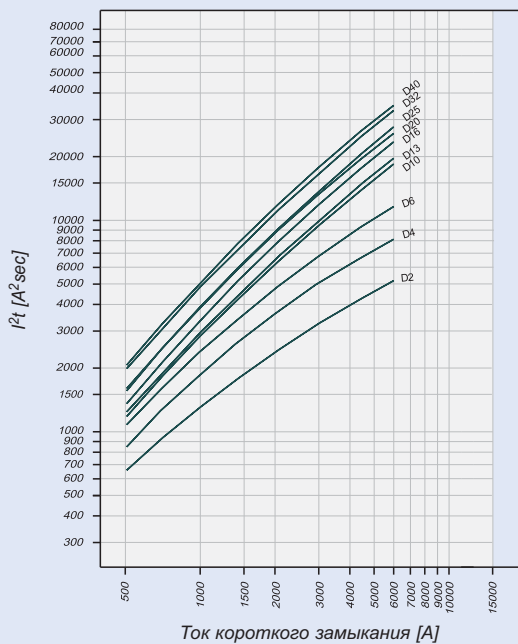
Характеристика  $I^2t$ , кривая отключения В, 1-полюсное исполнение



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. 5

## 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 также 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 <sup>1)</sup>	0.5	1.0	2.5	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.8	1.3	2.3	4.3	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
6	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.1	1.5	2.0	3.3	4.3	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
8	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.3	1.7	2.6	3.3	5.2	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
10		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.9	1.2	1.5	2.2	2.7	4.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
13		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	1.1	1.4	2.1	2.6	3.8	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
16			0.5	0.7	1.0	1.3	1.9	2.4	3.4	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
20				0.7	1.0	1.3	1.9	2.4	3.3	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
25				0.7	1.0	1.3	1.8	2.3	3.2	5.7	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
32				0.9	1.2	1.7	2.2	3.1	5.4	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	
40								2.1	3.0	5.1	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
50								1.9	2.8	4.7	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
63										4.4	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>

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 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	2.5	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.0	1.5	2.1	3.6	5.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
6	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.2	1.5	2.5	3.3	5.7	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
10			0.5	0.7	1.0	1.4	2.0	2.5	3.8	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
13					1.0	1.3	1.9	2.4	3.6	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
16						1.0	1.3	1.8	2.3	3.3	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
20							1.0	1.2	1.7	2.2	3.2	5.5
25								1.6	2.1	3.0	5.2	6.0 <sup>2)</sup>
32									2.1	2.9	5.0	6.0 <sup>2)</sup>
40										2.8	4.8	6.0 <sup>2)</sup>
50											4.5	6.0 <sup>2)</sup>
63												5.9

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 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.8	1.3	2.1	3.1	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.0	1.6	2.2	3.8	5.2	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
6		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.2	1.6	2.6	3.3	5.5	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
10			0.5	0.7	1.0	1.3	1.9	2.5	3.6	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
13				1.0	1.3	1.9	2.3	3.4	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	
16					1.1	1.6	2.0	3.0	5.5	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	
20						1.4	1.8	2.8	5.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	
25							1.8	2.7	4.8	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	
32								2.4	4.1	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	
40									4.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> Предельный селективный ток  $I_s$  лежит ниже 0,5 кА

<sup>2)</sup> 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, сверху и снизу
- 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 ЕС 23Е  
Необходимо соблюсти полярность при подключении!

### Принадлежности:

Блок вспомогательных контактов для дополнительного монтажа	ZP–IHK, ZP–WHK	248436
Блок вспомогательных и сигнальных контактов для дополнительного монтажа	ZP–NHK	248437
Моторный привод	Z–FW–LP/MO Z–FW–LPD/MO	290171 290172
Независимый расцепитель	ZP–ASA/..	248438, 248439
Расцепитель минимального напряжения	Z–USA/..	248288–248291
Накидной кожух	KLV–TC–2 KLV–TC–4	276240 276241
Дополнительный зажим 35 мм <sup>2</sup> (2 шт.)	Z–HA–EK/35	263960
Комплект для запираения ручки	Z–IS/SPE–1TE	274418

### Схемы соединения



## Технические данные

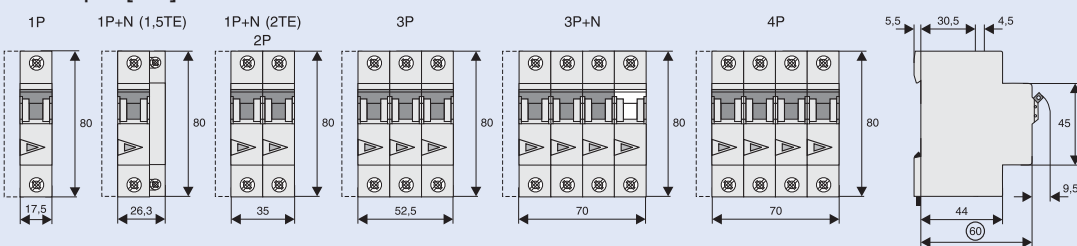
### Электрические:

Соответствует условиям	EN 60898
Актуальные отметки испытания	согласно типовому шильдику
Номинальное напряжение	AC: 230/400 В DC: 48 В (1 полюс) DC: 250 В (1 полюс)
Номинальная частота	50/60 Гц
Номинальная отключающая способность	EN 60898 10 кА
Характеристики отключения	B, C, D
Макс. добавочный предохранитель > 10 кА	макс. 100 A gL
Номинальное пиковое перенапряжение	4 кВ (1,2/50 мкс)
Класс селективности	3
Долговечность коммутационных циклов	электр. 4000 механ. 20000
Подача питания	произвольная (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 <sup>2</sup> (1P+N, 1,5 мод.)
Толщина соединительной шины	1 – 25 мм <sup>2</sup> / 1–2x10 мм <sup>2</sup> (N) (1P+N, 1,5 мод.)
Положение при монтаже	2 – 2,4 Нм / 1,2–1,5 Нм (N) произвольное

## Размеры [мм]

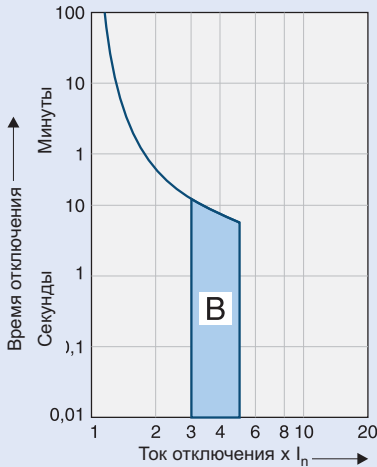


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 13

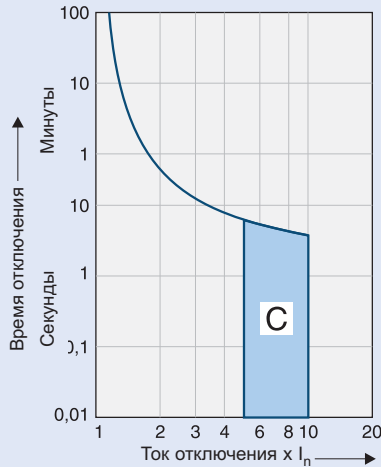


## Кривая отключения (пределы токов отключения согласно EN 60898)

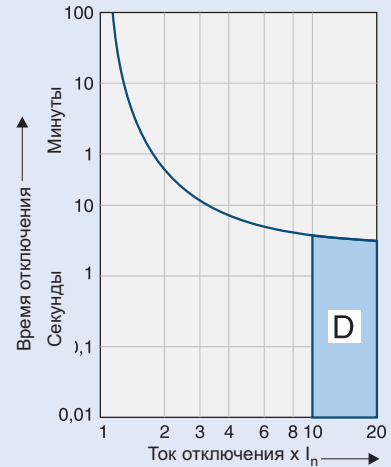
Кривая отключения B (расцепитель короткого замыкания 3 – 5  $I_n$ )



Кривая отключения C (расцепитель короткого замыкания 5 – 10  $I_n$ )



Кривая отключения D (расцепитель короткого замыкания 10 – 20  $I_n$ )

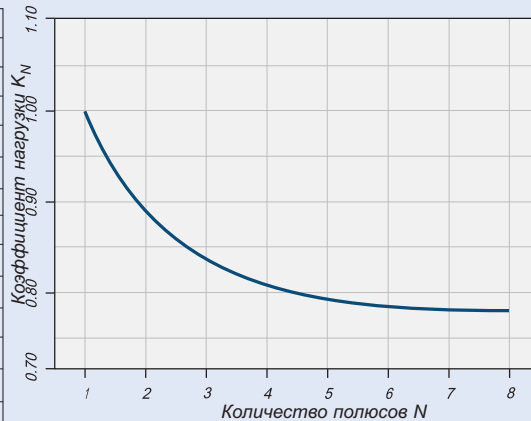


## Влияние температуры окружающей среды

Опорная температура согласно EN 60898 равна 30 °C.  
Корректировка значения 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	0.14	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 ( $I_{MA}$ )

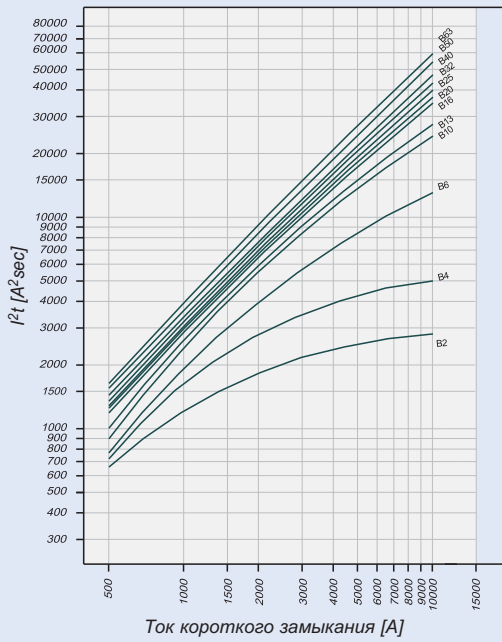
	Сетевая частота f [Гц]						
	$16\frac{2}{3}$	50	60	100	200	300	400
$I_{MA}(f)/I_{MA}(50\text{Гц})$ [%]	91	100	101	106	115	134	141

Изменение частоты не оказывает существенного влияния на ток отключения расцепителя нагрузок

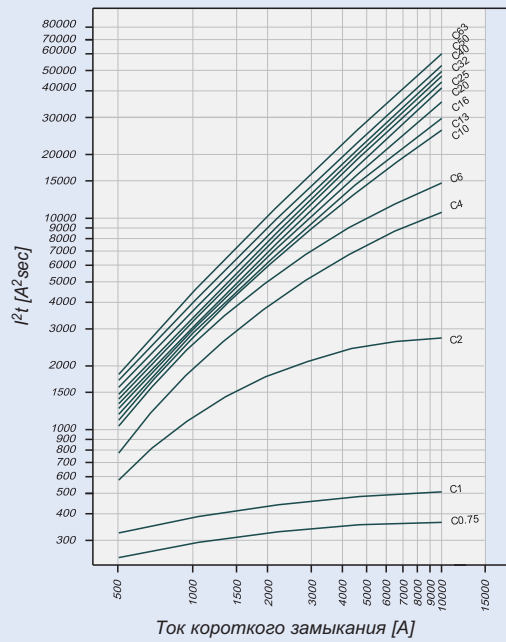
# Автоматические выключатели

## Характеристика $I^2t$ автоматического выключателя PL7

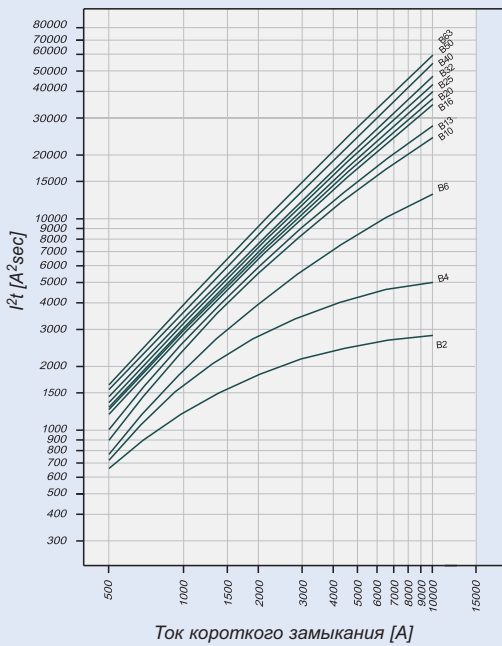
Характеристика  $I^2t$ , кривая отключения В, 1-полюсное исполнение



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. 13

## 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 значение  $I_s$  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 <sup>1)</sup>	0,5	1,0	2,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,3	2,3	4,3	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
6	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,1	1,5	2,0	3,3	4,3	7,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
10		<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	1,2	1,5	2,2	2,7	4,0	9,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
13		<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,8	1,1	1,4	2,1	2,6	3,8	7,9	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
16			0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,4	6,4	9,3	10,0 <sup>2)</sup>	
20				0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,3	6,0	8,7	10,0 <sup>2)</sup>	
25				0,7	1,0	1,3	1,8	2,3	3,2	5,7	8,0	10,0 <sup>2)</sup>	
32					0,9	1,2	1,7	2,2	3,1	5,4	7,6	10,0 <sup>2)</sup>	
40								2,1	3,0	5,1	7,2	10,0 <sup>2)</sup>	
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 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
1.0	0,9	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
1.6	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,3	4,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
2.0	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	2,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,0	1,5	2,1	3,6	5,0	10,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
6	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,2	1,5	2,5	3,3	5,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
10			0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,5	3,8	8,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
13					1,0	1,3	1,9	2,4	3,6	7,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
16						1,0	1,3	1,8	2,3	3,3	6,0	8,8	
20							1,0	1,2	1,7	2,2	3,2	5,5	
25								1,6	2,1	3,0	5,2	7,3	
32									2,1	2,9	5,0	7,0	
40										2,8	4,8	6,7	
50											4,5	6,3	
63												5,9	

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 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,0	1,6	2,2	3,8	5,2	10,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
6		<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,2	1,6	2,6	3,3	5,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
10			0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,5	3,6	7,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
13					1,0	1,3	1,9	2,3	3,4	6,5	9,5	10,0 <sup>2)</sup>	
16						1,1	1,6	2,0	3,0	5,5	8,0	10,0 <sup>2)</sup>	
20							1,4	1,8	2,8	5,0	7,5	10,0 <sup>2)</sup>	
25								1,8	2,7	4,8	7,0	10,0 <sup>2)</sup>	
32									2,4	4,1	6,2	9,3	
40										4,0	6,0	9,0	



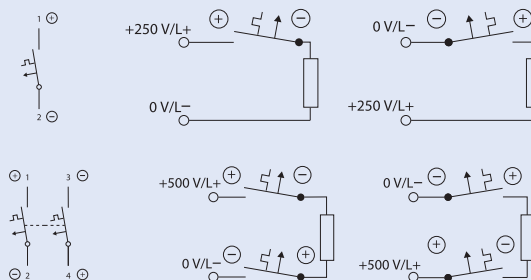
1) Предельный селективный ток  $I_s$  лежит ниже 0,5 кА  
 2) Предельный селективный ток  $I_s$  = номинальная коммутационная способность  $I_{cn}$  автоматического выключателя без селективности.



# Автоматические выключатели

## Автоматические выключатели PL7–DC

### Схемы соединения



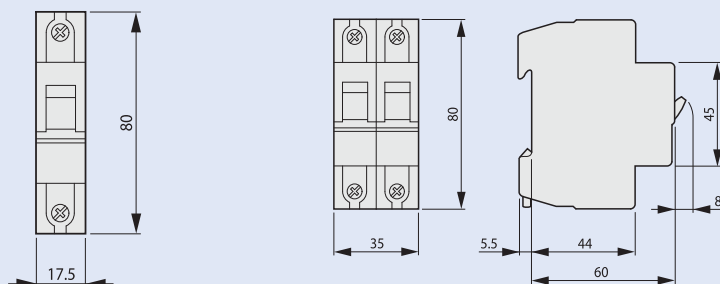
**Необходимо соблюдать полярность при подключении!**

### 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 подключаемого кабеля	1x25 мм <sup>2</sup> 2x10 мм <sup>2</sup>
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

Спецификация FAZ			
Технические данные			
	Кривая В	Кривая С	Кривая D
<b>Электротехнические данные</b>			
Утверждения и согласования	UR (UL 1077), CSA (CSA 22.2 №235), CE, VDE		
Нормы и стандарты	IEC/EN 60947-2		
Срабатывание аппаратуры при коротком замыкании	3–5 I <sub>n</sub>	5–10 I <sub>n</sub>	10–20 I <sub>n</sub>
<b>Дополнительные аппараты защиты — UL/CSA</b>			
Диапазон значений тока	1–63 А	0,5–63 А	0,5–40 А
Максимальное номинальное напряжение — UL/CSA			
Однополюсные	277 В переменного тока 48 В постоянного тока	277 В переменного тока 48 В постоянного тока	277 В переменного тока 48 В постоянного тока
Двух-, трехполюсные	480Y/277 В переменного тока	480Y/277 В переменного тока	480Y/277 В переменного тока
Двухполюсные, последовательное подключение	96 В постоянного тока	96 В постоянного тока	96 В постоянного тока
Характеристики срабатывания при температурном воздействии			
Однополюсные	< 1 ч при 1,35 x I <sub>n</sub> при 40 °C	< 1 ч при 1,35 x I <sub>n</sub> при 40 °C	< 1 ч при 1,35 x I <sub>n</sub> при 40 °C
Многополюсные	< 1 ч при 1,45 x I <sub>n</sub> при 40 °C	< 1 ч при 1,45 x I <sub>n</sub> при 40 °C	< 1 ч при 1,45 x I <sub>n</sub> при 40 °C
Расчетная мощность КЗ (при максимальном напряжении)			
Однополюсные	10 кА (5 кА для устройства 40–63 А)	10 кА (5 кА для устройства 40–63 А)	5 кА
Двух-, трехполюсные	10 кА (5 кА для устройства 40–63 А)	10 кА (5 кА для устройства 40–63 А)	5 кА
Однополюсные	10 кА при 48 В постоянного тока	10 кА при 48 В постоянного тока	10 кА при 48 В постоянного тока
Двухполюсные, последовательное подключение	10 кА при 96 В постоянного тока	10 кА при 96 В постоянного тока	10 кА при 96 В постоянного тока
<b>Автоматический выключатель — IEC</b>			
Диапазон значений тока	1–63 А	0,5–63 А	0,5–63 А
Максимальное номинальное напряжение — IEC 60947-2			
Однополюсные	230 В переменного тока 60 В постоянного тока	230 В переменного тока 60 В постоянного тока	230 В переменного тока 60 В постоянного тока
Двух-, трехполюсные	230/400 В переменного тока	230/400 В переменного тока	230/400 В переменного тока
Максимальное номинальное напряжение — IEC 60898			
Однополюсные	240 В переменного тока	240 В переменного тока	240 В переменного тока
Двух-, трехполюсные	240/415 В переменного тока	240/415 В переменного тока	240/415 В переменного тока
Характеристики срабатывания при температурном воздействии			
	> 1 ч при 1,05 x I <sub>n</sub> при 40 °C < 1 ч при 1,3 x I <sub>n</sub> при 40 °C	> 1 ч при 1,05 x I <sub>n</sub> при 40 °C < 1 ч при 1,3 x I <sub>n</sub> при 40 °C	> 1 ч при 1,05 x I <sub>n</sub> при 40 °C < 1 ч при 1,3 x I <sub>n</sub> при 40 °C
Номинальный ток размыкания (при максимальном напряжении)			
IEC 60947-2	15 кА	15 кА	15 кА (тип D50 и D63: 10 кА)
IEC 60898	10 кА	10 кА	10 кА (тип D50 и D63: 6 кА)
Рабочая коммутирующая способность	7,5 кА	7,5 кА	7,5 кА (тип D50 и D63: 6 кА)
Макс. резервный предохранитель [gL/gG]	125 А	125 А	125 А
Номинальная импульсная прочность — U <sub>imp</sub>	4000 В переменного тока	4000 В переменного тока	4000 В переменного тока
Номинальное напряжение изоляции — U <sub>i</sub>	440 В переменного тока	440 В переменного тока	440 В переменного тока
<b>Окружающая среда/Общая информация</b>			
Класс селективности	3	3	3
Срок эксплуатации (работы)	> 10 000 (1 операция = ВКЛ/ВЫКЛ)	> 10 000 (1 операция = ВКЛ/ВЫКЛ)	> 10 000 (1 операция = ВКЛ/ВЫКЛ)
Стойкость к ударам (IEC 68-2-22)	10g–120 мс	10g–120 мс	10g–120 мс
Диапазон рабочей температуры	от –40 до +75 °C	от –40 до +75 °C	от –40 до +75 °C
<b>Механические характеристики</b>			
Стандартный размер передней части			
Высота устройства	80 мм	80 мм	80 мм
Защита клеммного зажима	Защита пальцев и тыльной стороны ладони	Защита пальцев и тыльной стороны ладони	Защита пальцев и тыльной стороны ладони
Монтажная ширина на полюс	17,5 мм	17,5 мм	17,5 мм

# Автоматические выключатели

## Спецификация FAZ (продолжение)

### Технические данные

	Кривая В	Кривая С	Кривая D
<b>Дополнительные аппараты защиты — UL/CSA</b>			
Монтаж	Направляющая корытообразного сечения IEC/EN 60715	Направляющая корытообразного сечения IEC/EN 60715	Направляющая корытообразного сечения IEC/EN 60715
Степень защиты	IP20	IP20	IP20
Клеммные зажимы сверху и снизу	Клеммные зажимы двойного назначения	Клеммные зажимы двойного назначения	Клеммные зажимы двойного назначения
Подключение питания	Со стороны фазы или нагрузки	Со стороны фазы или нагрузки	Со стороны фазы или нагрузки
Нагрузочная способность клеммы (мм <sup>2</sup> )	1x25/2x10	1x25/2x10	1x25/2x10
Момент	2,4 Н•м	2,4 Н•м	2,4 Н•м
Толщина материала шины	0,8–2 мм	0,8–2 мм	0,8–2 мм
Монтажное положение	Согласно требованиям	Согласно требованиям	Согласно требованиям

### Технические данные

	Кривая К	Кривая S	Кривая Z
<b>Электротехнические данные</b>			
Утверждения и согласования	UR (UL 1077), CE	UR (UL 1077), CSA (CSA 22.2 №235) для 1-16 A, CE	UR (UL 1077), CE
Нормы и стандарты	IEC/EN 60947-2		
Срабатывание аппаратуры при коротком замыкании	8–12 I <sub>n</sub>	5–10 I <sub>n</sub>	10–20 I <sub>n</sub>

### Дополнительные аппараты защиты — UL/CSA

Диапазон значений тока	0,5–63 A	0,5–40 A	1–63 A
<b>Максимальное номинальное напряжение — UL/CSA</b>			
Однополюсные, однополюсные + нейтраль	277 В переменного тока 48 В постоянного тока	277 В переменного тока 48 В постоянного тока	277 В переменного тока 48 В постоянного тока
Двух-, трех-, четырехполюсные и трехполюсные + нейтраль	480Y/277 В переменного тока	480Y/277 В переменного тока	480Y/277 В переменного тока
Двухполюсные, последовательное подключение	96 В постоянного тока	96 В постоянного тока	96 В постоянного тока
<b>Характеристики срабатывания при температурном воздействии</b>			
Однополюсные	< 1 ч при 1,35 x I <sub>n</sub> при 40 °C	< 1 ч при 1,35 x I <sub>n</sub> при 40 °C	< 1 ч при 1,35 x I <sub>n</sub> при 40 °C
Многополюсные	< 1 ч при 1,45 x I <sub>n</sub> при 40 °C	< 1 ч при 1,45 x I <sub>n</sub> при 40 °C	< 1 ч при 1,45 x I <sub>n</sub> при 40 °C
<b>Расчетная мощность КЗ (при максимальном напряжении)</b>			
Однополюсные	5 кА при 277 В переменного тока	5 кА при 277 В переменного тока	5 кА при 277 В переменного тока
Однополюсные + нейтраль	5 кА при 277 В переменного тока	5 кА при 277 В переменного тока	5 кА при 277 В переменного тока
Двух-, трех-, четырехполюсные	5 кА при 480Y/277 В переменного тока	5 кА при 480Y/277 В переменного тока	5 кА при 480Y/277 В переменного тока

### Автоматический выключатель — IEC

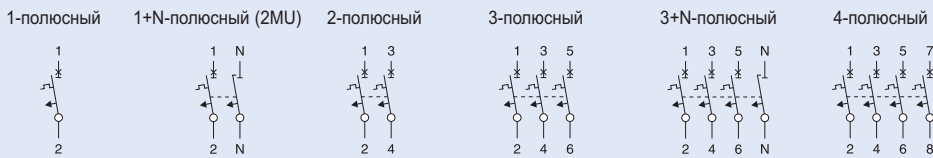
Диапазон значений тока	0,5–63 A	0,5–40 A	1–63 A
<b>Максимальное номинальное напряжение — IEC 60947-2</b>			
Однополюсные, однополюсные + нейтраль	240 В переменного тока	240 В переменного тока	240 В переменного тока
Однополюсные	60 В постоянного тока	60 В постоянного тока	60 В постоянного тока
Двух-, трех-, четырехполюсные, трехполюсные + нейтраль	240/415 В переменного тока	240/415 В переменного тока	240/415 В переменного тока
<b>Характеристики срабатывания при температурном воздействии</b>			
	> 1 ч при 1,05 x I <sub>n</sub> при 30 °C < 1 ч при 1,3 x I <sub>n</sub> при 30 °C	> 1 ч при 1,05 x I <sub>n</sub> при 30 °C < 1 ч при 1,3 x I <sub>n</sub> при 30 °C	> 1 ч при 1,05 x I <sub>n</sub> при 30 °C < 1 ч при 1,3 x I <sub>n</sub> при 30 °C
<b>Номинальный ток размыкания (при максимальном напряжении)</b>			
IEC 60947-2	15 кА	10 кА	10 кА
Рабочая коммутирующая способность	7,5 кА	7,5 кА	7,5 кА
Макс. резервный предохранитель [gL/gG]	125 A	125 A	125 A
Номинальная импульсная прочность — U <sub>imp</sub>	4000 В переменного тока	4000 В переменного тока	4000 В переменного тока
Номинальное напряжение изоляции — U <sub>i</sub>	440 В переменного тока	440 В переменного тока	440 В переменного тока

## Спецификация FAZ (продолжение)

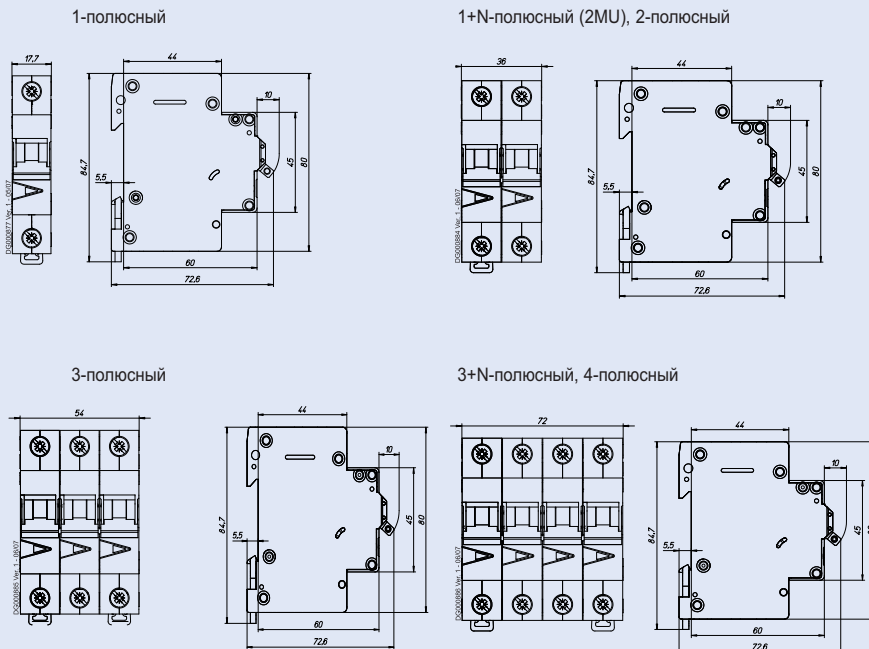
### Технические данные

	Кривая В	Кривая С	Кривая D
<b>Окружающая среда/Общая информация</b>			
Класс селективности	3	3	3
Срок эксплуатации (работы)	> 10 000 (1 операция = ВКЛ/ВЫКЛ)	> 10 000 (1 операция = ВКЛ/ВЫКЛ)	> 10 000 (1 операция = ВКЛ/ВЫКЛ)
Стойкость к ударам (IEC 68-2-22)	10g–120 мс	10g–120 мс	10g–120 мс
Диапазон рабочей температуры	от –40 до +75 °С	от –40 до +75 °С	от –40 до +75 °С
<b>Механические характеристики</b>			
Стандартный размер передней части			
Высота устройства	80 мм	80 мм	80 мм
Защита клеммного зажима	Защита пальцев и тыльной стороны ладони	Защита пальцев и тыльной стороны ладони	Защита пальцев и тыльной стороны ладони
Монтажная ширина на полюс	17,5 мм	17,5 мм	17,5 мм
Нагрузочная способность клеммы (мм <sup>2</sup> )			
Момент	1x25/2x10 2,4 Н•м	1x25/2x10 2,4 Н•м	1x25/2x10 2,4 Н•м
Толщина материала шины	0,8–2 мм	0,8–2 мм	0,8–2 мм
Монтажное положение	Согласно требованиям	Согласно требованиям	Согласно требованиям

### Схема подключений



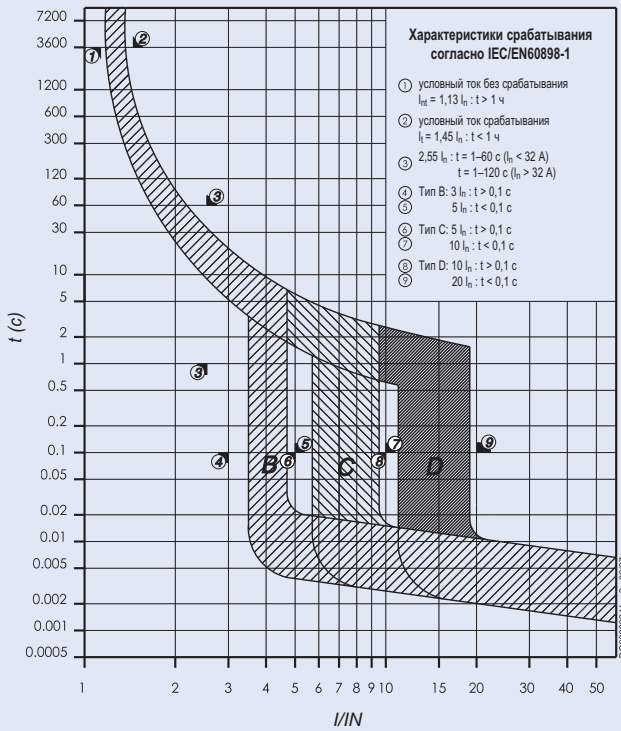
### Размеры (мм) FAZ



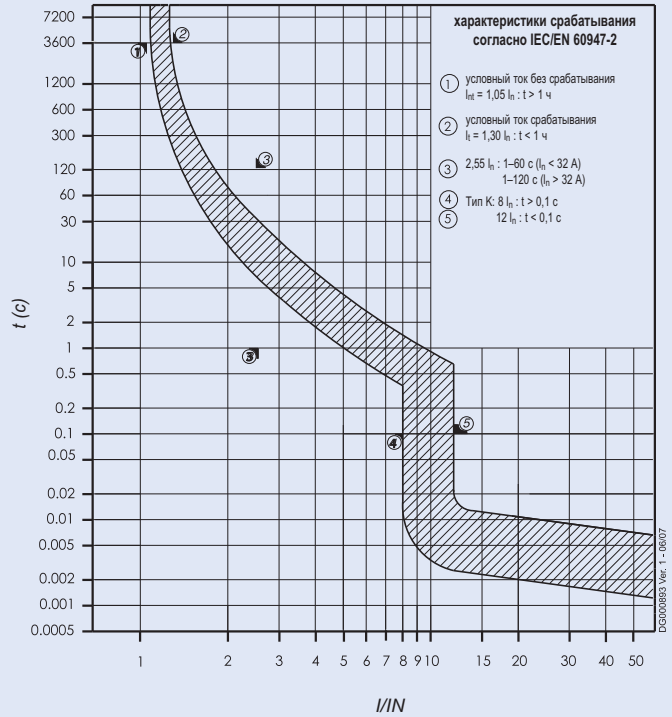
# Автоматические выключатели

## Характеристики срабатывания FAZ

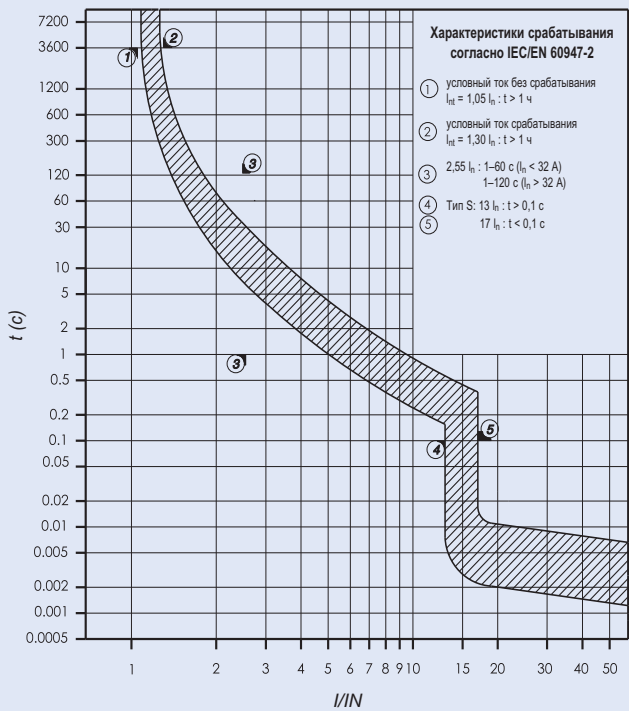
Характеристики B, C и D. IEC/EN60898-1



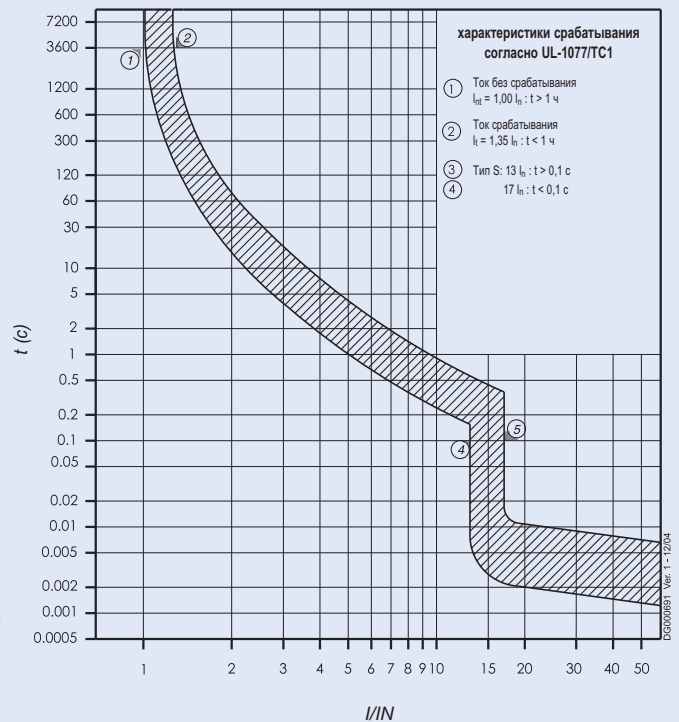
Характеристика K. IEC/EN 60947-2



Характеристика S. IEC/EN 60947-2



Характеристика S. UL1077

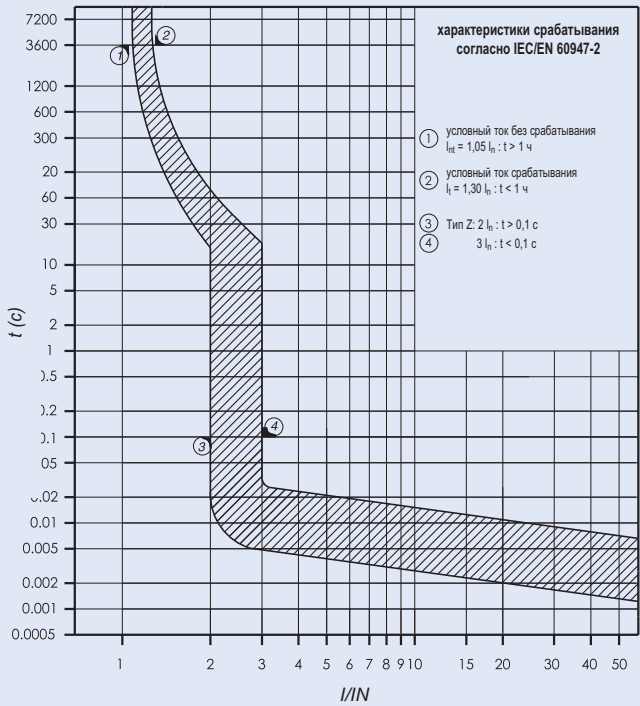


xPole

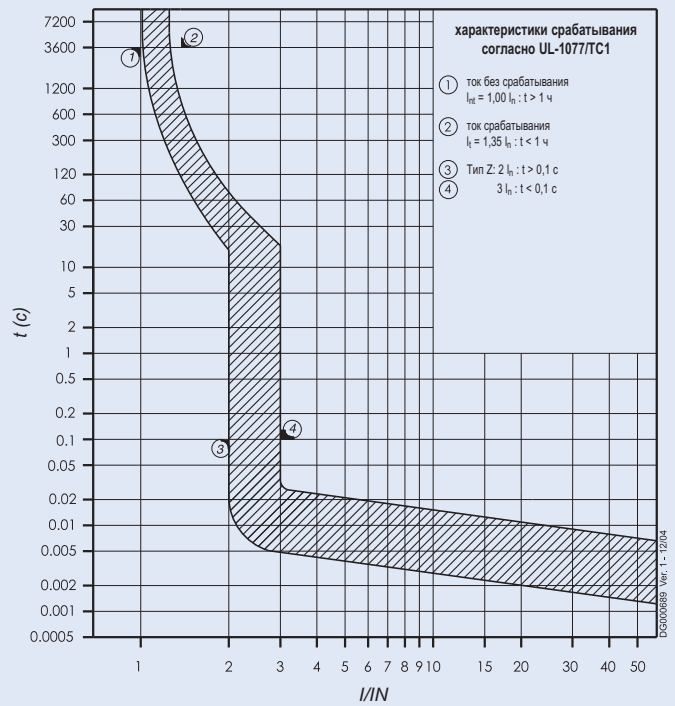


## Характеристики срабатывания FAZ

Характеристика Z. IEC/EN 60947-2



Характеристика Z. UL1077



# Автоматические выключатели

## Внутреннее сопротивление FAZ

### Тип B

При комнатной температуре (однополюсный)

In (A)	Z* (мОм)	R (мОм)
1	1120	1102
1,5	922	912
1,6	922	912
2	335	333
2,5	234	230
3	211	208
3,5	184	180
4	87,7	87,2
5	73,5	72,8
6	46,8	46,3
8	30,5	30,4
10	17,5	17,4
12	16,9	16,8
13	13,4	13,3
15	8,0	7,9
16	8,0	7,9
20	7,2	7,1
25	5,0	4,9
32	3,7	3,7
40	2,6	2,5
50	2,1	2,1
63	2,0	2,0

\* 50 Гц

### Тип C

При комнатной температуре (однополюсный)

In (A)	Z* (мОм)	R (мОм)
0,16	68 500	68 300
0,25	27 500	27 400
0,5	4680	4670
0,75	2280	2250
1	1120	1100
1,5	589	587
1,6	589	587
2	335	333
2,5	234	230
3	131	130
3,5	143	141
4	87,7	87,2
5	73,5	72,8
6	39,3	39,1
8	30,5	30,4
10	14,1	14,0
12	13,5	13,4
13	13,4	13,3
15	8,0	7,9
16	8,0	7,9
20	7,2	7,1
25	5,0	4,9
32	3,7	3,7
40	2,6	2,5
50	2,1	2,1
63	2,0	2,0

\* 50 Гц

### Тип D

При комнатной температуре (однополюсный)

In (A)	Z* (мОм)	R (мОм)
0,5	4680	4670
1	772	770
1,5	512	508
1,6	512	508
2	250	249
2,5	153	153
3	131	130
3,5	143	141
4	87,7	87,2
5	65,4	65,1
6	39,3	39,1
8	19,5	19,5
10	14,1	14,0
12	11,3	11,2
13	10,1	10,1
15	8,0	7,9
16	8,0	7,9
20	4,9	4,9
25	3,9	3,8
32	3,5	3,4
40	2,7	2,6

\* 50 Гц

## Полное сопротивление FAZ

Максимально допустимое значение полного сопротивления ZS (согласно DIN VDE 0100, часть 410)

U<sub>0</sub> = 230 В

Время срабатывания	Тип B		Тип C		Тип D	
	0,4 с	5 с	0,4 с	5 с	0,4 с	5 с
In/A	Zs (Ом)	Zs (Ом)	Zs (Ом)	Zs (Ом)	Zs (Ом)	Zs (Ом)
1	40,4	40,4	24,3	40,4	12,4	40,4
1,5	26,9	26,9	16,2	26,9	8,3	26,9
2	20,2	20,2	12,2	20,2	6,2	20,2
2,5	16,1	16,1	9,7	16,1	5,0	16,1
3	13,5	13,5	8,1	13,5	4,1	13,5
3,5	11,5	11,5	7,0	11,5	3,6	11,5
4	10,1	10,1	6,1	10,1	3,1	10,1
5	8,1	8,1	4,9	8,1	2,5	8,1
6	6,7	6,7	4,1	6,7	2,1	6,7
8	5,0	5,0	3,0	5,0	1,6	5,0
10	4,0	4,0	2,4	4,0	1,2	4,0
12	3,4	3,4	2,0	3,4	1,0	3,4
13	3,1	3,1	1,9	3,1	1,0	3,1
15	2,7	2,7	1,6	2,7	0,8	2,7
16	2,5	2,5	1,5	2,5	0,8	2,5
20	2,0	2,0	1,2	2,0	0,6	2,0
25	1,6	1,6	1,0	1,6	0,5	1,6
32	1,3	1,3	0,8	1,3	0,4	1,3
40	1,0	1,0	0,6	1,0	0,3	1,0
50	0,8	0,8	0,5	0,8	0,2	0,8
63	0,6	0,6	0,4	0,6	0,2	0,6

ZS = RM.C.B. + Rконтур

Данные/коэффициенты взяты из текущих характеристик FAZ

Для других номинальных напряжений U<sub>0</sub>:

U<sub>0</sub> = 240 В: применяется ZS \* 1,04

U<sub>0</sub> = 127 В: применяется ZS \* 0,55

# Автоматические выключатели

## Потеря мощности при $I_n$ FAZ

Тип В

$I_n$ (A)	1р P (Вт)	1рN P (Вт)	2р P (Вт)	3р P (Вт)	3рN* P (Вт)
1	1,6	1,7	3,1	4,7	4,8
1,5	2,3	2,5	4,6	6,9	7,2
1,6	2,5	2,7	4,9	7,4	7,6
2	1,4	1,5	2,8	4,1	4,3
2,5	1,5	1,7	3,1	4,6	4,7
3	2,5	2,7	5,0	7,6	7,8
3,5	2,5	2,8	5,1	7,8	8,0
4	1,4	1,6	2,9	4,4	4,5
5	1,9	2,1	3,8	5,8	6,0
6	1,8	2,0	3,6	5,5	5,6
8	2,1	2,3	4,1	6,3	6,5
10	1,9	2,1	3,9	5,9	6,1
12	2,8	3,2	5,9	8,7	9,0
13	2,5	2,9	5,3	7,8	8,1
15	2,1	2,4	4,4	6,5	6,7
16	2,2	2,6	4,7	6,9	7,2
20	3,2	3,6	6,6	9,8	10,1
25	3,0	3,5	6,4	9,4	9,7
32	3,7	4,4	8,1	12,1	12,5
40	3,4	4,1	7,5	11,2	11,5
50	4,5	5,4	9,9	14,9	15,3
63	5,2	6,3	11,5	17,2	17,7

\*симметричная нагрузка

Тип С

$I_n$ (A)	1р P (Вт)	1рN P (Вт)	2р P (Вт)	3р P (Вт)	3рN* P (Вт)
0,16	2,2	2,4	4,4	6,7	6,9
0,25	2,0	2,2	4,0	6,1	6,3
0,5	1,2	1,3	2,4	3,5	3,7
0,75	1,3	1,4	2,6	3,9	4,1
1	1,6	1,7	3,1	4,7	4,8
1,5	1,5	1,6	2,9	4,4	4,6
1,6	1,6	1,7	3,1	4,7	4,9
2	1,4	1,5	2,8	4,1	4,3
2,5	1,5	1,7	3,1	4,6	4,7
3	1,2	1,3	2,4	3,6	3,7
3,5	1,3	1,4	2,6	3,9	4,0
4	1,4	1,6	2,9	4,4	4,5
5	1,9	2,1	3,8	5,8	6,0
6	1,5	1,6	2,9	4,4	4,6
8	2,1	2,3	4,1	6,3	6,5
10	1,5	1,7	3,0	4,6	4,7
12	2,1	2,4	4,4	6,5	6,8
13	2,5	2,9	5,3	7,8	8,1
15	2,1	2,4	4,4	6,5	6,7
16	2,2	2,6	4,7	6,9	7,2
20	3,2	3,6	6,6	9,8	10,1
25	3,0	3,5	6,4	9,4	9,7
32	3,7	4,4	8,1	12,1	12,5
40	3,4	4,1	7,5	11,2	11,5
50	4,5	5,4	9,9	14,9	15,3
63	5,2	6,3	11,5	17,2	17,7

\*симметричная нагрузка

Тип В

$I_n$ (A)	1р P (Вт)	1рN P (Вт)	2р P (Вт)	3р P (Вт)	3рN* P (Вт)
0,5	1,2	1,3	2,4	3,5	3,7
1	0,8	0,9	1,6	2,4	2,5
1,5	1,2	1,3	2,3	3,5	3,6
1,6	1,3	1,4	2,5	3,8	3,9
2	1,0	1,1	2,0	3,0	3,1
2,5	1,0	1,1	1,9	2,9	3,0
3	1,2	1,3	2,4	3,6	3,7
3,5	1,3	1,4	2,6	3,9	4,0
4	1,4	1,6	2,9	4,4	4,5
5	1,7	1,8	3,3	5,1	5,3
6	1,5	1,6	2,9	4,4	4,6
8	1,3	1,5	2,6	4,0	4,2
10	1,5	1,7	3,0	4,6	4,7
12	1,7	2,0	3,6	5,3	5,4
13	1,9	2,2	4,0	5,9	6,1
15	2,1	2,4	4,4	6,5	6,7
16	2,2	2,6	4,7	6,9	7,2
20	2,0	2,2	4,1	6,1	6,2
25	2,5	2,9	5,2	7,7	7,9
32	3,4	4,0	7,4	11,1	11,4
40	3,2	3,8	7,0	10,4	10,7

\*симметричная нагрузка

# Автоматические выключатели

## Влияние температуры окружающего воздуха на FAZ

На способность выдерживать нагрузку (ухудшение параметров при изменении температуры)

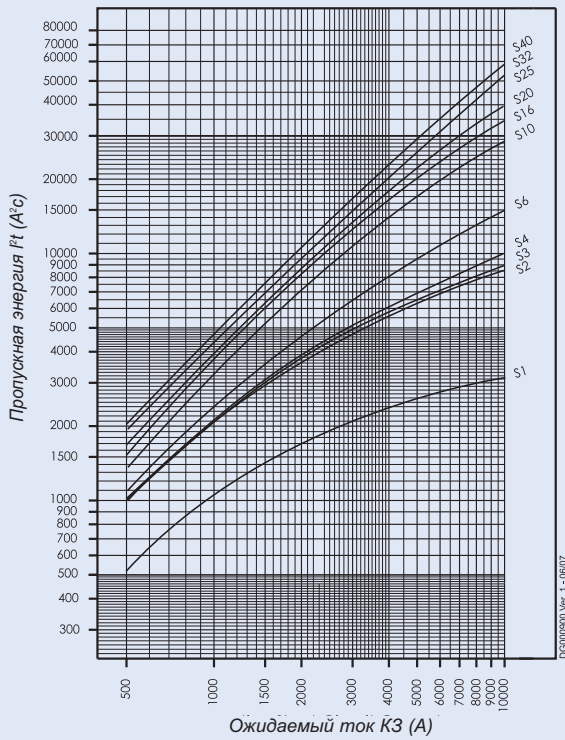
IN (A)	Температура окружающего воздуха T (°C)																
	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0,16	0,2	0,2	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13
0,25	0,32	0,31	0,3	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21
0,5	0,64	0,62	0,6	0,58	0,56	0,54	0,52	0,5	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41
0,75	0,96	0,93	0,9	0,87	0,84	0,81	0,78	0,75	0,74	0,73	0,71	0,69	0,68	0,66	0,65	0,64	0,62
1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	0,99	0,97	0,95	0,93	0,9	0,89	0,87	0,85	0,83
1,5	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2
1,6	2	2	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3
2	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1	2	2	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7
2,5	3,2	3,1	3	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1
3	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3	3,1	3	3	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,6	2,5	2,5
3,5	4,5	4,4	4,2	4,1	3,9	3,8	3,7	3,5	3,4	3,4	3,3	3,2	3,2	3,1	3	3	2,9
4	5,1	5	4,8	4,7	4,5	4,3	4,2	4	3,9	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,5	3,4	3,3
5	6,4	6,2	6	5,8	5,6	5,4	5,2	5	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1
6	7,7	7,5	7,2	7	6,7	6,5	6,3	6	5,9	5,8	5,7	5,6	5,4	5,3	5,2	5,1	5
8	10,2	9,9	9,6	9,3	9	8,7	8,4	8	7,9	7,7	7,6	7,4	7,2	7,1	6,9	6,8	6,6
10	13	12	12	12	11	11	10	10	9,9	9,7	9,5	9,3	9	8,9	8,7	8,5	8,3
12	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	11	11	11	11	10	10	10
13	17	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11
15	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	13	13	13	12
16	20	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	14	13
20	26	25	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18	17	17	17
25	32	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
32	41	40	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28	28	27	26
40	51	50	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35	35	34	33
50	64	62	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
63	81	78	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56	55	53	52



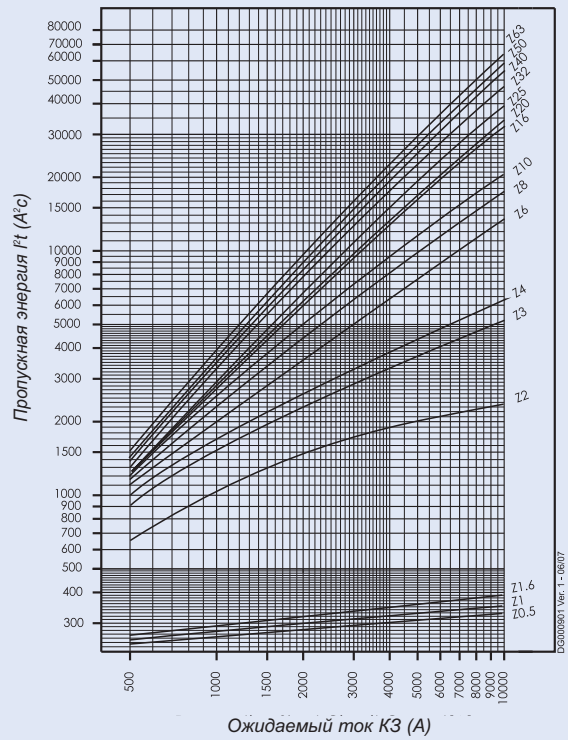
# Автоматические выключатели

## Максимальная пропускная энергия FAZ

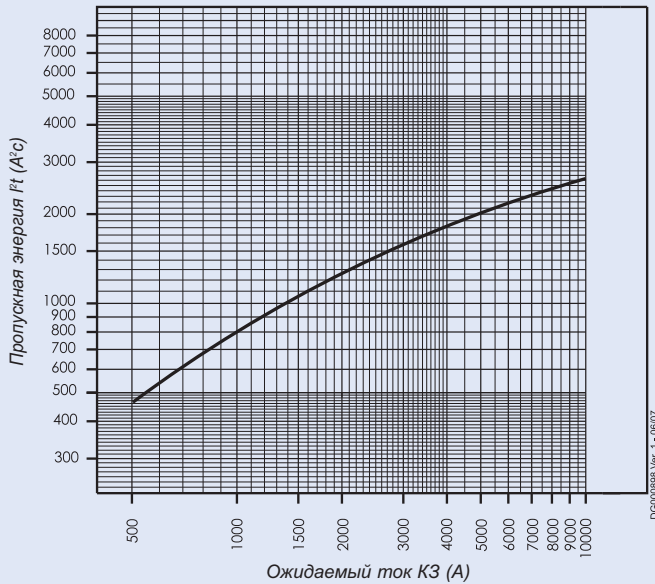
Тип S



Тип Z



Тип FAZ...-HS

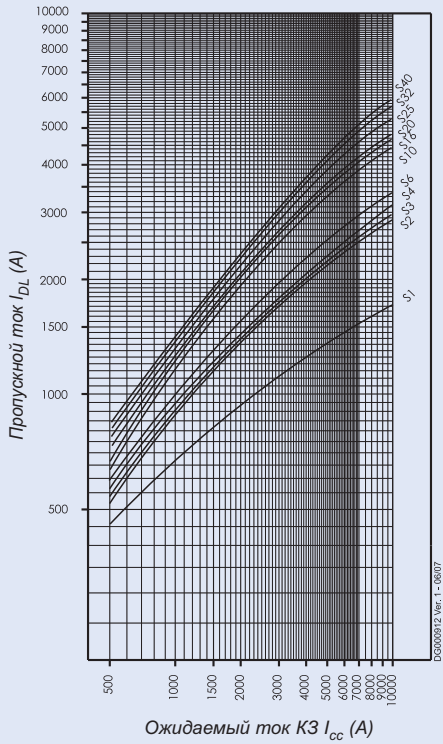




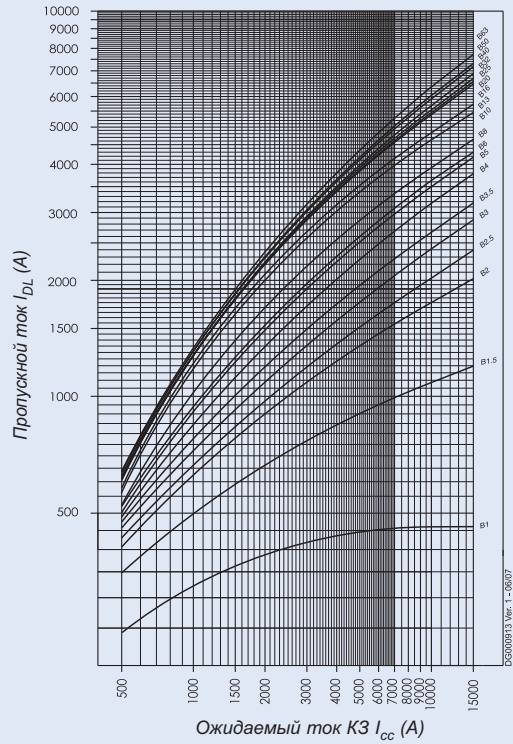
# Автоматические выключатели

## Максимальная пропускная энергия FAZ

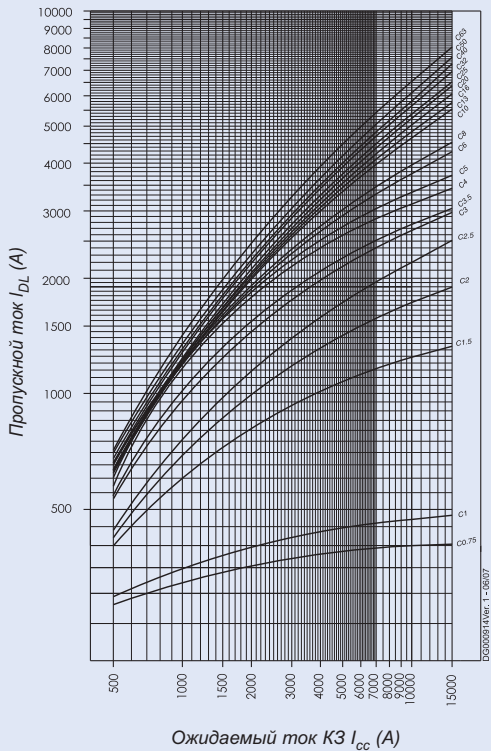
Тип S



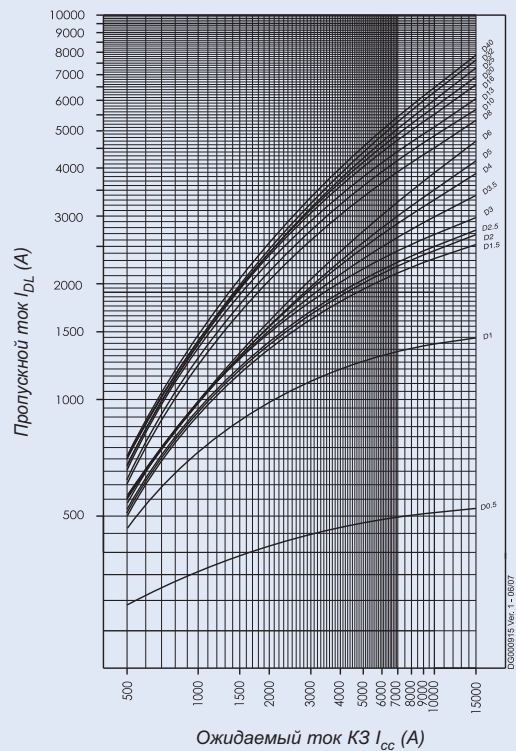
Тип B (IEC/EN60947-2)



Тип C (IEC/EN60947-2)



Тип D (IEC/EN60947-2)





## Селективность FAZ при КЗ

В случае короткого замыкания существует селективность между минивыключателями FAZ и защитными устройствами, расположенными в электрической цепи перед минивыключателями, до заданных значений предельного тока селективности  $I_s$  (кА) (т. е. в случае токов короткого замыкания  $I_k$  менее  $I_s$  сработает только Автоматический выключатель, а в случае токов короткого замыкания выше данного значения сработают оба защитных устройства).

\*) в соответствии с EN 60898-1 D.5.2.b

### FAZ за предохранителями NH-00

Селективность при КЗ, характеристика В, за плавким предохранителем NH-00\*)

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

Селективность при КЗ, характеристика D, за плавким предохранителем NH-00\*)

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

1) Предельный ток селективности  $I_s$  меньше 0,5 кА

2) Предельный ток селективности  $I_s$  = номинальная отключающая способность  $I_{cn}$  минивыключателя.

□ без селективности.

Селективность при КЗ, характеристика С, за плавким предохранителем NH-00\*)

FAZ	NH-00 gL/gG													
$I_n$ [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160		
0,75	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
1,0	0,9	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
1,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,3	4,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
2,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	2,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
2,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	1,0	2,1	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
3,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,2	1,8	2,6	4,7	6,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
3,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,1	1,7	2,4	4,2	6,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
4	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,0	1,5	2,1	3,6	5,0	10,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,8	1,2	1,7	2,8	3,8	8,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
6	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,2	1,5	2,5	3,3	5,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
8	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,1	1,5	2,3	2,9	4,9	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
10			0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,5	3,8	8,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
13					1,0	1,3	1,9	2,4	3,6	7,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>		
16						1,0	1,3	1,8	2,3	3,3	6,0	8,8	10,0 <sup>2)</sup>	
20							1,0	1,2	1,7	2,2	3,2	5,5	7,7	10,0 <sup>2)</sup>
25								1,6	2,1	3,0	5,2	7,3	10,0 <sup>2)</sup>	
32									2,1	2,9	5,0	7,0	10,0 <sup>2)</sup>	
40										2,8	4,8	6,7	10,0	
50											4,5	6,3	9,5	
63												5,9	8,4	

# Автоматические выключатели

## FAZ за плавким предохранителем D01-D03

### FAZ за предохранителями NH-00

Селективность при КЗ, характеристика В, за плавким предохранителем D01-D03\*)

FAZ	D01-D03 gL/gG									
In (A)	10	16	20	25	35	50	63	80	100	
1,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0v	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	4,1	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
3,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	1,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
3,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,9	7,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
4	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,9	2,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
5		< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,7	4,0	7,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
6		< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,6	3,6	6,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
8			0,5	0,8	1,4	2,8	4,3	8,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
10			0,5	0,7	1,3	2,4	3,4	6,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
13			< 0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,2	2,3	3,2	5,3	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
16				0,6	1,1	2,2	2,9	4,6	10,0	10,0
20					1,1	2,1	2,8	4,4	9,3	9,3
25					1,1	2,0	2,7	4,2	8,7	8,7
32						2,0	2,6	4,0	8,0	8,0
40							2,5	3,8	7,5	7,5
50							2,3	3,4	6,7	6,7
63									6,2	6,2

Селективность при КЗ, характеристика С, за плавким предохранителем D01-D03\*)

FAZ	D01-D03 gL/gG									
In (A)	10	16	20	25	35	50	63	80	100	
0,75	< 0,5 <sup>1)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,6	0,9	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
3,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,9	5,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
3,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,8	4,7	9,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
4	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,6	4,0	7,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
5		< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	1,3	3,1	5,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
6		< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	1,2	2,7	4,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
8		< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	1,2	2,5	4,0	8,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
10			< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	1,2	2,3	3,1	5,4	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
13					1,1	2,2	3,0	4,9	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
16					1,1	2,1	2,8	4,4	9,5	9,5
20					1,0	2,0	2,6	4,0	8,3	8,3
25						1,9	2,5	3,8	7,8	7,8
32							2,5	3,7	7,3	7,3
40								3,5	7,0	7,0
50									6,5	6,5
63										

Селективность при КЗ, характеристика D, за плавким предохранителем D01-D03\*)

FAZ	D01-D03 gL/gG									
In (A)	10	16	20	25	35	50	63	80	100	
0,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,3	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	2,8	9,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,8	2,2	6,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,7	1,9	5,4	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
3,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,7	1,8	4,8	9,3	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
3,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,7	1,7	4,7	8,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
4		< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,7	1,7	4,6	7,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
5		< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,5	3,5	5,8	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
6			< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	1,3	2,9	4,5	9,0	10,0v	10,0v
8			< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	1,2	2,4	3,5	6,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
10				0,5	1,1	2,2	3,0	5,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
13					1,1	2,1	2,9	4,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
16						1,9	2,6	3,9	9,0	9,0
20						1,7	2,3	3,5	8,0	8,0
25							2,2	3,4	7,5	7,5
32								2,9	6,0	6,0
40									5,7	5,7

1) Предельный ток селективности Is меньше 0,5 кА

2) Предельный ток селективности Is = номинальная отключающая способность Icn минивыключателя.

без селективности.

## FAZ за плавким предохранителем DII-DIV

### FAZ за предохранителями NH-00

Селективность при КЗ, характеристика В, за плавким предохранителем DII-DIV\*)

FAZ	DII-DIV gL/gG								
In (A)	10	16	20	25	35	50	63	80	100
1,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	1,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	1,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
3,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,4	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
3,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,3	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
4	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	3,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	2,0	3,5	8,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
6		< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	1,8	3,2	7,4	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
8		< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,6	2,6	5,2	8,3	10,0 <sup>2)</sup>
10			0,5	0,8	1,4	2,2	3,9	6,0	10,0 <sup>2)</sup>
13			0,5	0,7	1,3	2,0	3,6	5,4	10,0 <sup>2)</sup>
16				0,6	1,2	1,9	3,2	4,6	8,4
20					1,2	1,8	3,1	4,4	7,8
25					1,2	1,8	3,0	4,2	7,3
32						1,7	2,8	3,9	6,8
40							2,7	3,8	6,5
50							2,5	3,5	5,7
63									5,3

Селективность при КЗ, характеристика D, за плавким предохранителем DII-DIV\*)

FAZ	DII-DIV gL/gG								
In (A)	10	16	20	25	35	50	63	80	100
0,5	0,5	3,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	1,0	2,4	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,2	3,5	7,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	2,8	5,8	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,4	2,3	4,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
3,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	2,3	4,3	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
3,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	2,1	4,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
4		< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	2,0	3,8	9,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
5		< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,7	1,7	3,1	7,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
6			0,5	0,7	1,5	2,6	5,3	9,1	10,0 <sup>2)</sup>
8			< 0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,4	2,2	3,9	6,0	10,0 <sup>2)</sup>
10				0,7	1,2	1,9	3,4	5,0	9,5
13					1,2	1,8	3,2	4,6	8,6
16						1,6	2,7	4,0	7,4
20						1,5	2,5	3,5	6,7
25							2,4	3,4	6,2
32								2,8	5,0
40									4,8

<sup>1)</sup> Предельный ток селективности I<sub>s</sub> меньше 0,5 кА

<sup>2)</sup> Предельный ток селективности I<sub>s</sub> = номинальная отключающая способность I<sub>cn</sub> минивыключателя.

■ без селективности.

Селективность при КЗ, характеристика С, за плавким предохранителем DII-DIV\*)

FAZ	DII-DIV gL/gG									
In (A)	10	16	20	25	35	50	63	80	100	
0,75	1,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
1,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	1,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
1,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	1,0	2,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
2,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
2,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,4	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
3,0	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,8	0,9	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
3,5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	2,2	4,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
4	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,8	1,8	3,6	9,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
5	< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,7	1,5	2,7	7,3	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
6		< 0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,6	1,4	2,4	5,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
8		< 0,5 <sup>1)</sup>	< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,3	2,2	4,7	8,7	10,0 <sup>2)</sup>	
10			< 0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,3	2,0	3,6	5,4	10,0 <sup>2)</sup>	
13					1,3	1,9	3,3	5,0	9,4	
16						1,2	1,8	3,2	4,4	8,0
20						1,2	1,8	3,1	4,1	7,0
25							1,7	2,8	3,8	6,5
32								2,7	3,7	6,2
40									3,5	5,9
50										5,5
63										

# Автоматические выключатели

## FAZ-B и NZM 1/2

Пределный ток селективности  $I_s$  (кА) для селективности между FAZ-B и NZM (перегрузка и короткое замыкание блока NZM при максимальном значении).

$I_n$ (A)	NZM...1-A...						NZM...2-A...								
	$I_{cu} = 25 (50) \text{ кА}$						$I_{cu} = 25 (50)(100)(150) \text{ кА}$								
FAZ-B	40	50	63	80	100	125	40	50	63	80	100	125	160	200	250
1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2	2	15	15	15	15	15	3	15	15	15	15	15	15	15	15
3	1,2	2	3	3	10	15	1,5	1,5	3	5	15	15	15	15	15
4	1,2	2	3	3	8	15	1,2	1,5	3	4	15	15	15	15	15
6	1,2	2	2,5	3	5	10	1,2	1,5	2,5	3	15	15	15	15	15
10	1,2	1,5	2	2	4	10	1	1,5	2,5	3	10	10	10	10	10
13	1	1,5	2	2	4	10	1	1,2	2	3	10	10	10	10	10
16	1	1,2	1,5	2	3	8	1	1,2	1,5	2,5	10	10	10	10	10
20	0,8	1,2	1,5	1,5	3	8	1	1,2	1,5	1,5	10	10	10	10	10
25	0,7	1,2	1,5	1,5	3	7	0,8	1	1,5	2	10	10	10	10	10
32	-	1,2	1	1,5	2	6	-	1	1,5	2	8	8	8	8	10
40	-	-	1	1,5	2	5	-	-	1,2	1,5	7	7	7	7	10
50	-	-	-	1,2	1,5	4	-	-	-	1,5	6	6	6	6	10
63	-	-	-	-	1,5	3	-	-	-	-	6	6	6	6	10

## FAZ-C и NZM 1/2

Пределный ток селективности  $I_s$  (кА) для селективности между FAZ-C и NZM (перегрузка и короткое замыкание блока NZM при максимальном значении).

$I_n$ (A)	NZM...1-A...						NZM...2-A...								
	$I_{cu} = 25 (50) \text{ кА}$						$I_{cu} = 25 (50)(100)(150) \text{ кА}$								
FAZ-C	40	50	63	80	100	125	40	50	63	80	100	125	160	200	250
0,5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2	2	15	15	15	15	15	3	15	15	15	15	15	15	15	15
3	1,2	2	3	3	10	15	1,5	1,5	3	5	15	15	15	15	15
4	1,2	2	3	3	8	15	1,2	1,5	3	4	15	15	15	15	15
6	1,2	2	2,5	3	5	10	1,2	1,5	2,5	3	15	15	15	15	15
10	1,2	1,5	2	2	4	10	1	1,5	2,5	3	10	10	10	10	10
13	1	1,5	2	2	4	10	1	1,2	2	3	10	10	10	10	10
16	1	1,2	1,5	2	3	8	1	1,2	1,5	2,5	10	10	10	10	10
20	0,8	1,2	1,5	1,5	3	8	1	1,2	1,5	1,5	10	10	10	10	10
25	0,7	1,2	1,5	1,5	3	7	0,8	1	1,5	2	10	10	10	10	10
32	-	1,2	1	1,5	2	6	-	1	1,5	2	8	8	8	8	10
40	-	-	1	1,5	2	5	-	-	1,2	1,5	7	7	7	7	10
50	-	-	-	1,2	1,5	4	-	-	-	1,5	6	6	6	6	10
63	-	-	-	-	1,5	3	-	-	-	-	6	6	6	6	10

## FAZ-D и NZM 1/2

Пределный ток селективности  $I_s$  (кА) для селективности между FAZ-D и NZM (перегрузка и короткое замыкание блока NZM при максимальном значении).

$I_n$ (A)	NZM...1-A...						NZM...2-A...								
	$I_{cu} = 25 (50)$ кА						$I_{cu} = 25 (50)(100)(150)$ кА								
FAZ-D	40	50	63	80	100	125	40	50	63	80	100	125	160	200	250
0,5	9	15	15	15	15	15	9	15	15	15	15	15	15	15	15
1	0,5	0,7	1,1	1,9	4,2	15	0,5	0,7	1,1	1,9	4,2	15	15	15	15
1,5	0,3	0,6	0,8	1,1	1,6	2,6	0,3	0,6	0,8	1,1	1,6	2,6	5	15	15
2	0,3	0,5	0,75	0,95	1,4	2,4	0,3	0,5	0,75	0,95	1,4	2,4	4,5	10	15
2,5	0,3	0,5	0,75	0,95	1,3	2,3	0,3	0,5	0,75	0,95	1,3	2,3	4,2	9	15
3	0,3	0,5	0,7	0,9	1,3	2,1	0,3	0,5	0,7	0,9	1,3	2,1	3,6	7	15
3,5	0,3	0,5	0,7	0,9	1,3	2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,3	2	3,3	5,6	10
4	0,3	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9	0,3	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9	3	4,7	8
5	0,3	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9	0,3	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9	3	4,4	7
6	0,3	0,5	0,6	0,9	1,3	1,8	0,3	0,5	0,6	0,9	1,3	1,8	2,8	4	6
8	0,3	0,3	0,6	0,75	1	1,3	0,3	0,3	0,6	0,75	1	1,3	1,8	2,7	4
10	0,3	0,3	0,6	0,75	0,95	1,2	0,3	0,3	0,6	0,75	0,95	1,2	1,7	2,4	3,6
13	0,3	0,3	0,5	0,7	0,9	1,1	0,3	0,3	0,5	0,7	0,9	1,1	1,6	2,2	3,2
16	–	0,3	0,5	0,65	0,8	1,1	–	0,3	0,5	0,65	0,8	1,1	1,5	2,1	3
20	–	–	0,5	0,65	0,8	1,1	–	–	0,5	0,65	0,8	1,1	1,4	2,1	3
25	–	–	0,5	0,65	0,8	1,1	–	–	0,5	0,65	0,8	1,1	1,4	1,9	2,7
32	–	–	–	–	0,8	1,1	–	–	–	–	0,8	1,1	1,4	1,9	2,7
40	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1	1,4	1,8	2,6

## FAZ-C и NZM 1/2

Защитные устройства, расположенные в электрической цепи перед минивыключателями, обеспечивают защиту FAZ от заданных токов короткого замыкания.

$I_n$ (A)	AZ/C								
	$I_n$ (A)								
FAZ/C	20	25	32	40	50	63	80	100	125
1	25	25	25	25	25	25	20	20	15 кА
2	25	25	25	25	25	25	20	20	15 кА
4	25	25	25	25	25	25	20	20	15 кА
6	25	25	25	25	25	25	20	20	15 кА
10	25	25	25	25	25	25	20	20	15 кА
13	25	25	25	25	25	25	20	20	15 кА
16	25	25	25	25	25	25	20	20	15 кА
20	1)	25	25	25	25	25	20	20	15 кА
25	1)	1)	25	25	25	25	20	20	15 кА
32	1)	1)	1)	25	25	25	20	20	–
40	1)	1)	1)	1)	25	25	20	20	–
50	1)	1)	1)	1)	1)	25	20	20	–
63	1)	1)	1)	1)	1)	1)	–	–	–

1)  $I_n(AZ) \leq I_n(FAZ)$

# Автоматические выключатели

## FAZ и CL-PKZ0

Испытания резерва в соответствии с EN/IEC 60947-2,  
Прил. А:  $U = 1,05 U_e$ , (O - t - CO)

$I_n$ (A)	FAZ- $I_n/1(2,3,4)/B(C)$ + CL-PKZ0 $U_e = 230/400$ В
0,16	65 кА
0,25	65 кА
0,5	65 кА
0,75	65 кА
1	65 кА
1,5	65 кА
2	65 кА
2,5	65 кА
3	65 кА
3,5	65 кА
4	65 кА
5	45 кА
6	45 кА
8	45 кА
10	45 кА
12	45 кА
13	45 кА
15	45 кА
16	45 кА
20	45 кА
25	45 кА
32	45 кА
40	25 кА
50	25 кА
63	25 кА

## FAZ и NZM7

Испытания резерва в соответствии с EN/IEC 60947-2,  
Прил. А:  $U = 1,05 U_e$ , (O - t - CO)

$I_n$ (A)	FAZ- $I_n/1(2,3,4)/B(C)$ + NZM7-40(...100) $U_e = 230/400$ В
0,16	25 кА
0,25	25 кА
0,5	25 кА
0,75	25 кА
1	25 кА
1,5	25 кА
2	25 кА
2,5	25 кА
3	25 кА
3,5	25 кА
4	25 кА
5	20 кА
6	20 кА
8	20 кА
10	20 кА
12	20 кА
13	20 кА
15	20 кА
16	20 кА
20	18 кА
25	18 кА
32	18 кА
40	18 кА
50	15 кА
63	15 кА

## FAZ и NZMB1

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu} \text{ (FAZ)} = 15 \text{ кА}$

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu} \text{ (NZMB1)} = 25 \text{ кА}$

Испытание резерва в соответствии с EN/IEC 60947-2,

Прил. А:  $U = 1,05U_e$ , (O - t - CO)

(Уставки NZMB1:  $I_r$ ,  $I_{rm}$  при максимальных объемах)

$I_n \text{ (A)}$	FAZ-In/1(2,3,4)/B(C) + NZMB1 $U_e = 230/400 \text{ В}$
0,16	25 кА
0,25	25 кА
0,5	25 кА
0,75	25 кА
1	25 кА
1,5	25 кА
2	25 кА
2,5	25 кА
3	25 кА
3,5	25 кА
4	25 кА
5	25 кА
6	25 кА
8	25 кА
10	25 кА
12	25 кА
13	25 кА
15	25 кА
16	25 кА
20	20 кА
25	20 кА
32	20 кА
40	20 кА
50	15 кА
63	15 кА

## FAZ и NZMN1

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu} \text{ (FAZ)} = 15 \text{ кА}$

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu} \text{ (NZMN1)} = 25 \text{ кА}$

Испытание резерва в соответствии с EN/IEC 60947-2,

Прил. А:  $U = 1,05U_e$ , (O - t - CO)

(Уставки NZM при максимальных значениях)

$I_n \text{ (A)}$	FAZ-In/1(2,3,4)/B(C) + NZMN1 $U_e = 230/400 \text{ В}$
0,16	25 кА
0,25	25 кА
0,5	25 кА
0,75	25 кА
1	25 кА
1,5	25 кА
2	25 кА
2,5	25 кА
3	25 кА
3,5	25 кА
4	25 кА
5	25 кА
6	25 кА
8	25 кА
10	25 кА
12	25 кА
13	25 кА
15	25 кА
16	25 кА
20	20 кА
25	20 кА
32	20 кА
40	20 кА
50	15 кА
63	15 кА

# Автоматические выключатели

## FAZ и NZMB2

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (FAZ) = 15 кА

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (NZMB2) = 25 кА

$U_e = 133/230 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (FAZ) = 20 кА

$U_e = 133/230 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (NZMB2) = 30 кА

Испытание резерва в соответствии с EN/IEC 60947-2,

Прил. А:  $U = 1,05U_e$ , (O - t - CO)

(Уставки NZM при максимальных значениях)

$I_n$ (A)	FAZ- $I_n/1(2,3,4)/B(C)$ + NZMB2	
	$U_e = 230/400 \text{ В}$	$U_e = 133/230 \text{ В}$
0,16	25 кА	30 кА
0,25	25 кА	30 кА
0,5	25 кА	30 кА
0,75	25 кА	30 кА
1	25 кА	30 кА
1,5	25 кА	30 кА
2	25 кА	30 кА
2,5	25 кА	30 кА
3	25 кА	30 кА
3,5	25 кА	30 кА
4	25 кА	30 кА
5	25 кА	25 кА
6	25 кА	25 кА
8	25 кА	25 кА
10	25 кА	25 кА
12	20 кА	25 кА
13	20 кА	25 кА
15	20 кА	25 кА
16	20 кА	25 кА
20	20 кА	25 кА
25	20 кА	25 кА
32	20 кА	25 кА
40	15 кА	20 кА
50	15 кА	20 кА
63	15 кА	20 кА

## FAZ и NZMN2

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (FAZ) = 15 кА

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (NZMN2) = 50 кА

$U_e = 133/230 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (FAZ) = 20 кА

$U_e = 133/230 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (NZMN2) = 85 кА

Испытание резерва в соответствии с EN/IEC 60947-2,

Прил. А:  $U = 1,05U_e$ , (O - t - CO)

(Уставки NZM при максимальных значениях)

$I_n$ (A)	FAZ- $I_n/1(2,3,4)/B(C)$ + NZMN2	
	$U_e = 230/400 \text{ В}$	$U_e = 133/230 \text{ В}$
0,16	50 кА	85 кА
0,25	50 кА	85 кА
0,5	50 кА	85 кА
0,75	50 кА	85 кА
1	50 кА	85 кА
1,5	50 кА	85 кА
2	50 кА	85 кА
2,5	50 кА	85 кА
3	50 кА	85 кА
3,5	50 кА	85 кА
4	50 кА	85 кА
5	50 кА	80 кА
6	50 кА	80 кА
8	50 кА	80 кА
10	50 кА	80 кА
12	30 кА	60 кА
13	30 кА	60 кА
15	30 кА	60 кА
16	30 кА	60 кА
20	30 кА	60 кА
25	30 кА	60 кА
32	30 кА	60 кА
40	20 кА	40 кА
50	20 кА	40 кА
63	20 кА	40 кА



## FAZ и NZMH2

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (FAZ) = 15 кА

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (NZMH2) = 150 кА

$U_e = 133/230 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (FAZ) = 20 кА

$U_e = 133/230 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (NZMH2) = 150 кА

Испытание резерва в соответствии с EN/IEC 60947-2,

Прил. А:  $U = 1,05U_e$ , (O - t - CO)

(Уставки NZM при максимальных значениях)

$I_n$ (А)	FAZ- $I_n/1(2,3,4)/B(C) + NZMH2$	
	$U_e = 230/400 \text{ В}$	$U_e = 133/230 \text{ В}$
0,16	50 кА	85 кА
0,25	50 кА	85 кА
0,5	50 кА	85 кА
0,75	50 кА	85 кА
1	50 кА	85 кА
1,5	50 кА	85 кА
2	50 кА	85 кА
2,5	50 кА	85 кА
3	50 кА	85 кА
3,5	50 кА	85 кА
4	50 кА	85 кА
5	50 кА	80 кА
6	50 кА	80 кА
8	50 кА	80 кА
10	50 кА	80 кА
12	30 кА	60 кА
13	30 кА	60 кА
15	30 кА	60 кА
16	30 кА	60 кА
20	30 кА	60 кА
25	30 кА	60 кА
32	30 кА	60 кА
40	20 кА	40 кА
50	20 кА	40 кА
63	20 кА	40 кА

## FAZ и NZML2

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (FAZ) = 15 кА

$U_e = 230/400 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (NZML2) = 150 кА

$U_e = 133/230 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (FAZ) = 20 кА

$U_e = 133/230 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (NZML2) = 150 кА

Испытание резерва в соответствии с EN/IEC 60947-2,

Прил. А:  $U = 1,05U_e$ , (O - t - CO)

(Уставки NZM при максимальных значениях)

$I_n$ (А)	FAZ- $I_n/1(2,3,4)/B(C) + NZML2$	
	$U_e = 230/400 \text{ В}$	$U_e = 133/230 \text{ В}$
0,16	50 кА	85 кА
0,25	50 кА	85 кА
0,5	50 кА	85 кА
0,75	50 кА	85 кА
1	50 кА	85 кА
1,5	50 кА	85 кА
2	50 кА	85 кА
2,5	50 кА	85 кА
3	50 кА	85 кА
3,5	50 кА	85 кА
4	50 кА	85 кА
5	50 кА	80 кА
6	50 кА	80 кА
8	50 кА	80 кА
10	50 кА	80 кА
12	30 кА	60 кА
13	30 кА	60 кА
15	30 кА	60 кА
16	30 кА	60 кА
20	30 кА	60 кА
25	30 кА	60 кА
32	30 кА	60 кА
40	20 кА	40 кА
50	20 кА	40 кА
63	20 кА	40 кА

## FAZ и NH

$U_e = 230 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (FAZ) = 15 (10) кА (согласно IEC/EN 60947)

$U_e = 500 \text{ В}$ :  $I_{cu}$  (NH00 125 A gL/gG) = 120 кА

$I_n$ (А)	FAZ- $I_n/B,(C),(D)... + NH00 125 \text{ A gL/gG}$
	IT-система $U = 230 \text{ В}$
0,5	50 кА
1	50 кА
2	50 кА
3	50 кА
4	50 кА
6	50 кА
10	50 кА
13	50 кА
16	50 кА
20	50 кА
25	50 кА
32	50 кА
40	50 кА
50	50 кА
63	50 кА

# Автоматические выключатели

## Селективность FAZ при перегрузке

FAZ-B(C)(D) к FAZ-B



FAZ со стороны входа, характеристика В  
 FAZ со стороны выхода, характеристика В, С, D

FAZ x ... Диапазон селективности (т.е. срабатывает только переключатель на выходе в случае  $I < I_s$ )

Со стороны входа →		FAZ характеристика В												
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		7	10.5	14	21	35	45.5	56	70	87.5	112	140	175	220.5
Со стороны выхода FAZ характеристика В	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	3			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	4				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6					x	x	x	x	x	x	x	x	x
	10						x	x	x	x	x	x	x	x
	13							x	x	x	x	x	x	x
	16								x	x	x	x	x	x
	20									x	x	x	x	x
	25										x	x	x	x
	32											x	x	x
	40												x	x
	50													x
	63													

Со стороны входа →		FAZ характеристика В												
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		7	10.5	14	21	35	45.5	56	70	87.5	112	140	175	220.5
Со стороны выхода FAZ характеристика С	0,5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	2			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	3				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	4					x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6						x	x	x	x	x	x	x	x
	8							x	x	x	x	x	x	x
	10								x	x	x	x	x	x
	13									x	x	x	x	x
	16										x	x	x	x
	20											x	x	x
	25												x	x
	32													x
	40													
	50													
	63													

Со стороны входа →		FAZ характеристика В												
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		7	10.5	14	21	35	45.5	56	70	87.5	112	140	175	220.5
Со стороны выхода FAZ характеристика D	2					x	x	x	x	x	x	x	x	x
	4							x	x	x	x	x	x	x
	6								x	x	x	x	x	x
	10										x	x	x	x
	13											x	x	x
	16												x	x
	20													x
	40													

## Селективность FAZ при перегрузке

FAZ-B(C)(D) к FAZ-C



FAZ со стороны входа, характеристика C  
 FAZ со стороны выхода, характеристика B, C, D

FAZ x ... Диапазон селективности (т.е. срабатывает только переключатель на выходе в случае  $I < I_s$ )

Со стороны входа →		FAZ характеристика C																
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		0,5	1	2	3	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63	
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		2,85	5,7	11,4	17,1	22,8	34,2	45,6	57	74,1	91,2	114	142,5	182,4	228	285	359,1	
Со стороны выхода FAZ характеристика B	2				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	3					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	4						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	6							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	10									x	x	x	x	x	x	x	x	
	13										x	x	x	x	x	x	x	
	16											x	x	x	x	x	x	
	20												x	x	x	x	x	
	25													x	x	x	x	
	32														x	x	x	
	40															x	x	
	50																x	x
	63																	x

Со стороны входа →		FAZ характеристика C															
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		0,5	1	2	3	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		2,85	5,7	11,4	17,1	22,8	34,2	45,6	57	74,1	91,2	114	142,5	182,4	228	285	359,1
Со стороны выхода FAZ характеристика C	0,5		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	2				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	3					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	4						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	8								x	x	x	x	x	x	x	x	x
	10									x	x	x	x	x	x	x	x
	13										x	x	x	x	x	x	x
	16											x	x	x	x	x	x
	20												x	x	x	x	x
	25													x	x	x	x
	32														x	x	x
	40															x	x
50																x	
63																	x

Со стороны входа →		FAZ характеристика C															
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		0,5	1	2	3	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		2,85	5,7	11,4	17,1	22,8	34,2	45,6	57	74,1	91,2	114	142,5	182,4	228	285	359,1
Со стороны выхода FAZ характеристика D	2						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	4							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6								x	x	x	x	x	x	x	x	x
	10									x	x	x	x	x	x	x	x
	13										x	x	x	x	x	x	x
	16											x	x	x	x	x	x
	20												x	x	x	x	x
	25													x	x	x	x
	32														x	x	x
	40															x	x

# Автоматические выключатели

## Селективность FAZ при перегрузке

FAZ-B(C)(D) к FAZ-D



**FAZ** FAZ со стороны входа, характеристика D  
**FAZ** FAZ со стороны выхода, характеристика B, C, D

**FAZ** x ... Диапазон селективности (т.е. срабатывает только переключатель на выходе в случае  $I < I_s$ )

Со стороны входа →		FAZ характеристика D										
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		2	4	6	10	13	16	20	25	32	40	
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		21	42	63	105	136,5	168	210	262,5	336	420	
Со стороны выхода FAZ характеристика B	2		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	3			x	x	x	x	x	x	x	x	
	4				x	x	x	x	x	x	x	
	6					x	x	x	x	x	x	
	10						x	x	x	x	x	
	13							x	x	x	x	
	16								x	x	x	
	20									x	x	
	25										x	x
	32											x
	40											
	50											
	63											

Со стороны входа →		FAZ характеристика D										
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		2	4	6	10	13	16	20	25	32	40	
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		21	42	63	105	136,5	168	210	262,5	336	420	
Со стороны выхода FAZ характеристика C	0,5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	2		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	3			x	x	x	x	x	x	x	x	
	4				x	x	x	x	x	x	x	
	6					x	x	x	x	x	x	
	8						x	x	x	x	x	
	10							x	x	x	x	
	13								x	x	x	
	16									x	x	
	20										x	x
	25											x
	32											
	40											

Со стороны входа →		FAZ характеристика D									
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		2	4	6	10	13	16	20	25	32	40
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		21	42	63	105	136,5	168	210	262,5	336	420
Со стороны выхода FAZ характеристика D	2		x	x	x	x	x	x	x	x	x
	4			x	x	x	x	x	x	x	x
	6				x	x	x	x	x	x	x
	10					x	x	x	x	x	x
	13						x	x	x	x	x
	16							x	x	x	x
	20								x	x	x
	25									x	x
	32										x
	40										

## Селективность FAZ при перегрузке

FAZ-B(C)(D) к AZ-C



**AZ** со стороны входа, характеристика C  
**FAZ** со стороны выхода, характеристика B, C, D

**FAZ** x ... Диапазон селективности (т.е. срабатывает только переключатель на выходе в случае  $I < I_s$ )

Со стороны входа →		AZ характеристика C										
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		20	25	32	40	50	63	80	100	125		
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		130	163	208	260	325	410	520	650	813		
Со стороны выхода FAZ характеристика B	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	20		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	25			x	x	x	x	x	x	x	x	x
	32				x	x	x	x	x	x	x	x
	40					x	x	x	x	x	x	x
	50						x	x	x	x	x	x
	63							x	x	x	x	x

Со стороны входа →		AZ характеристика C										
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		20	25	32	40	50	63	80	100	125		
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		130	163	208	260	325	410	520	650	813		
Со стороны выхода FAZ характеристика C	0,5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	20		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	25			x	x	x	x	x	x	x	x	x
	32				x	x	x	x	x	x	x	x
	40					x	x	x	x	x	x	x
50						x	x	x	x	x	x	
63							x	x	x	x	x	

Со стороны входа →		AZ характеристика C										
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		20	25	32	40	50	63	80	100	125		
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		130	163	208	260	325	410	520	650	813		
Со стороны выхода FAZ характеристика D	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	13		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	16			x	x	x	x	x	x	x	x	x
	20				x	x	x	x	x	x	x	x
	25					x	x	x	x	x	x	x
	32						x	x	x	x	x	x
40							x	x	x	x	x	

# Автоматические выключатели

## Селективность FAZ при перегрузке

FAZ-B(C)(D) к AZ-D



**AZ** со стороны входа, характеристика D  
**FAZ** со стороны выхода, характеристика B, C, D

**FAZ** x ... Диапазон селективности (т.е. срабатывает только переключатель на выходе в случае  $I < I_s$ )

Со стороны входа →		AZ характеристика D							
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		20	25	32	40	50	63	80	100
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		230	285	365	450	550	680	850	1020
Со стороны выхода FAZ характеристика B	2	x	x	x	x	x	x	x	x
	3	x	x	x	x	x	x	x	x
	4	x	x	x	x	x	x	x	x
	6	x	x	x	x	x	x	x	x
	10	x	x	x	x	x	x	x	x
	13	x	x	x	x	x	x	x	x
	16	x	x	x	x	x	x	x	x
	20		x	x	x	x	x	x	x
	25			x	x	x	x	x	x
	32				x	x	x	x	x
	40					x	x	x	x
	50						x	x	x
	63							x	x

Со стороны входа →		AZ характеристика D							
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		20	25	32	40	50	63	80	100
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		230	285	365	450	550	680	850	1020
Со стороны выхода FAZ характеристика C	0,5	x	x	x	x	x	x	x	x
	1	x	x	x	x	x	x	x	x
	2	x	x	x	x	x	x	x	x
	3	x	x	x	x	x	x	x	x
	4	x	x	x	x	x	x	x	x
	6	x	x	x	x	x	x	x	x
	8	x	x	x	x	x	x	x	x
	10	x	x	x	x	x	x	x	x
	13	x	x	x	x	x	x	x	x
	16	x	x	x	x	x	x	x	x
	20		x	x	x	x	x	x	x
	25			x	x	x	x	x	x
	32				x	x	x	x	x
	40					x	x	x	x
50						x	x	x	
63							x	x	

Со стороны входа →		AZ характеристика D							
Тип В номинальный ток $I_n$ [A]		20	25	32	40	50	63	80	100
Предельный ток селективности $I_s$ [A]		230	285	365	450	550	680	850	1020s
Со стороны выхода FAZ характеристика D	2	x	x	x	x	x	x	x	x
	4	x	x	x	x	x	x	x	x
	6	x	x	x	x	x	x	x	x
	10	x	x	x	x	x	x	x	x
	13	x	x	x	x	x	x	x	x
	16	x	x	x	x	x	x	x	x
	20		x	x	x	x	x	x	x
	25			x	x	x	x	x	x
	32				x	x	x	x	x
	40					x	x	x	x

## Влияние линейной частоты FAZ

На мгновенный ток срабатывания  $I_{MA}$

	Линейная 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

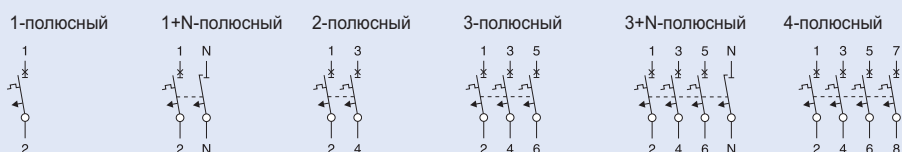
# Автоматические выключатели

## Спецификация FAZ-T

### Технические данные

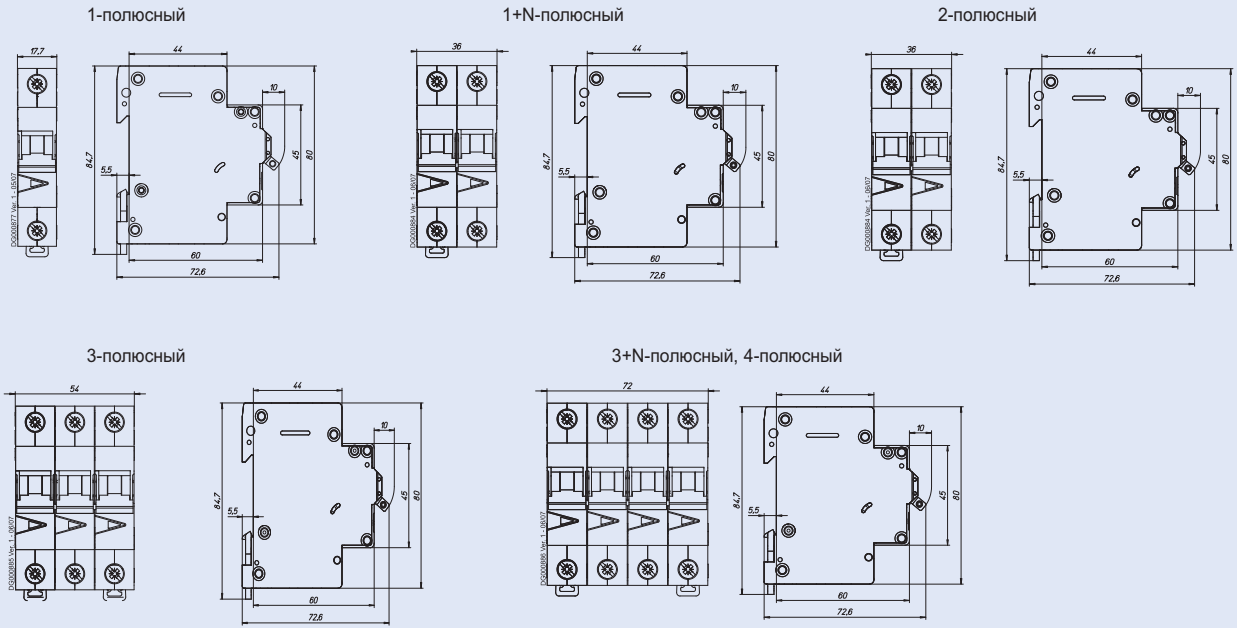
Стандарт на изделие	<b>FAZ-T</b> IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1	
Количество полюсов	1, 1р+N, 2, 3, 3р+N, 4	
<b>Механические характеристики</b>		
Ширина устройства	17,7 мм (1р), 27 мм (1р+N), 36 мм (2р), 54 мм (3р), 72 мм (3р+N), 72 мм (4р)	
Размер корпуса	45 мм	
Размер гнезда	80 мм	
Глубина устройства	60 мм	
Клеммные зажимы	отсоединяемые	
Нагрузочная способность клеммы, жесткие/витые провода	1–25 мм <sup>2</sup>	
Контактный зажим	M5 (с несплошной нарезкой винта в соотв. с EN ISO 4757-Z2, PZ2)	
Момент	макс. 2,4 Н•м	
Защелкивание при фиксации	с тремя устойчивыми состояниями (на направляющих DIN в соотв. с EN 50022) в соотв. с VBG4, ÖVE EN-6	
Защита пальцев		
Степень защиты (DIN VDE 0470)	IP 20	
Для накладного монтажа	IP 40	
Встраиваемый за панель	IP 40	
Индикатор положения контакта	красный/зеленый	
<b>Электротехнические характеристики</b>		
Номинальное напряжение постоянного тока	$U_n$	240/415 В переменного тока 60 В постоянного тока на полюс
Номинальный ток	$I_n$	Тип В, С, D: 1, 2, 3, 4, 6, 10, 12, 13, 15, 16, 20, 25, 32, 40 А
Номинальное напряжение изоляции	$U_i$	440 В
Номинальное напряжение импульсной прочности	$U_{imp}$	4 кВ (1,2/50) мкс
<b>Характеристики срабатывания</b>		
Условный ток без срабатывания	$I_{nt} = 1,13 I_n$	
Условный ток срабатывания	$I_t = 1,45 I_n$	
Расчетная температура	30°C	
Коэффициент температуры	0,4%/K	
Мгновенный ток срабатывания	$I_{mt}$	тип В: $3 I_n < I_{mt} = 5 I_n$ ; $(I_{mt}) < 0,1$ с тип С: $5 I_n < I_{mt} = 10 I_n$ ; $(I_{mt}) < 0,1$ с тип D: $10 I_n < I_{mt} = 20 I_n$ ; $(I_{mt}) < 0,1$ с
Номинальная предельная отключающая способность	$I_{cu}$ (IEC/EN 60947-2)	
	тип В	1–25 А: 25 кА, 32–40 А: 20 кА
	тип С	1–25 А: 25 кА, 32–40 А: 20 кА
	тип D	1р/1р+N/2р - 1–13 А: 25 кА, 15–20 А: 20 кА, 25–40 А: 15 кА 3р/3р+N/4р - 1–16 А: 25 кА, 20 А: 20 кА, 25–40 А: 15 кА
Номинальная рабочая отключающая способность при коротком замыкании	$I_{cs}$ (IEC/EN 60947-2)	для $I_{cu} = 25$ кА → $I_{cs} = 12,5$ кА для $I_{cu} = 20$ кА → $I_{cs} = 10$ кА для $I_{cu} = 15$ кА → $I_{cs} = 7,5$ кА
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании	$I_{cn}$ (IEC/EN 60898-1)	тип В 1–25 А: 15 кА, 32–40 А: 10 кА тип С 1–25 А: 15 кА, 32–40 А: 10 кА тип D 1–16 А: 15 кА, 20–40 А: 10 кА
Класс селективности	3 (в соотв. с EN 60898)	
Число электрических операций	> 4000 (IEC/EN 60898)	
Число механических операций	> 10 000 (IEC/EN 60947)	
Климатические условия	в соотв. с IEC 68-2 (25–55°C/90–95% RH)	
Диапазон рабочей температуры	от –40 до +75°C	

### Схема подключений



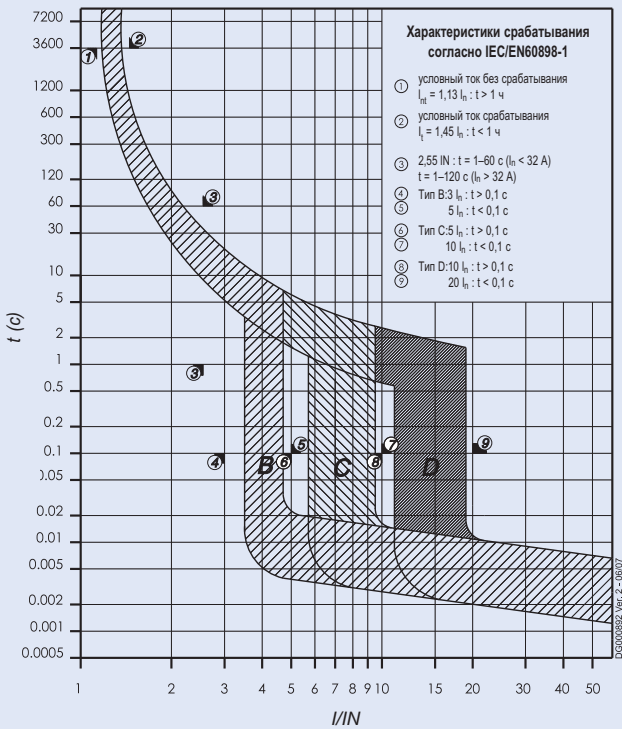
# Автоматические выключатели

## Размеры (мм) FAZ-T



## Характеристики срабатывания FAZ-T

### Характеристики В, С и D. EN60898





## Потеря мощности при $I_n$ FAZ-T

Тип B

$I_n$ (A)	1р P (Вт)	1рN P (Вт)	2р P (Вт)	3р P (Вт)	3рN* P (Вт)	4р P (Вт)
1	1,6	1,7	3,1	4,7	4,8	6,3
2	1,4	1,5	2,8	4,1	4,3	5,5
3	2,5	2,7	5,0	7,6	7,8	10,1
4	1,4	1,6	2,9	4,4	4,5	5,8
6	1,8	2,0	3,6	5,5	5,6	7,3
10	1,9	2,1	3,9	5,9	6,1	7,8
12	2,8	3,2	5,9	8,7	9,0	11,5
13	2,5	2,9	5,3	7,8	8,1	10,3
15	2,1	2,4	4,4	6,5	6,7	8,6
16	2,2	2,6	4,7	6,9	7,2	9,1
20	3,2	3,6	6,6	9,8	10,1	13,0
25	3,0	3,5	6,4	9,4	9,7	12,4
32	3,7	4,4	8,1	12,1	12,5	15,8
40	3,4	4,1	7,5	11,2	11,5	14,6

\*симметричная нагрузка

Тип C

$I_n$ (A)	1р P (Вт)	1рN P (Вт)	2р P (Вт)	3р P (Вт)	3рN* P (Вт)	4р P (Вт)
1	1,6	1,7	3,1	4,7	4,8	6,3
2	1,4	1,5	2,8	4,1	4,3	5,5
3	1,2	1,3	2,4	3,6	3,7	4,8
4	1,4	1,6	2,9	4,4	4,5	5,8
6	1,5	1,6	2,9	4,4	4,6	5,9
10	1,5	1,7	3,0	4,6	4,7	6,1
12	2,1	2,4	4,4	6,5	6,8	8,6
13	2,5	2,9	5,3	7,8	8,1	10,3
15	2,1	2,4	4,4	6,5	6,7	8,6
16	2,2	2,6	4,7	6,9	7,2	9,1
20	3,2	3,6	6,6	9,8	10,1	13,0
25	3,0	3,5	6,4	9,4	9,7	12,4
32	3,7	4,4	8,1	12,1	12,5	15,8
40	3,4	4,1	7,5	11,2	11,5	14,6

\*симметричная нагрузка

Тип D

$I_n$ (A)	1р P (Вт)	1рN P (Вт)	2р P (Вт)	3р P (Вт)	3рN* P (Вт)	4р P (Вт)
1	0,8	0,9	1,6	2,4	2,5	3,2
2	1,0	1,1	2,0	3,0	3,1	4,0
3	1,2	1,3	2,4	3,6	3,7	4,8
4	1,4	1,6	2,9	4,4	4,5	5,8
6	1,5	1,6	2,9	4,4	4,6	5,9
10	1,5	1,7	3,0	4,6	4,7	6,1
12	1,7	2,0	3,6	5,3	5,4	7,0
13	1,9	2,2	4,0	5,9	6,1	7,8
15	2,1	2,4	4,4	6,5	6,7	8,6
16	2,2	2,6	4,7	6,9	7,2	9,1
20	2,0	2,2	4,1	6,1	6,2	8,1
25	2,5	2,9	5,2	7,7	7,9	10,2
32	3,4	4,0	7,4	11,1	11,4	14,5
40	3,2	3,8	7,0	10,4	10,7	13,6

\*симметричная нагрузка

## Влияние температуры окружающего воздуха на FAZ-T

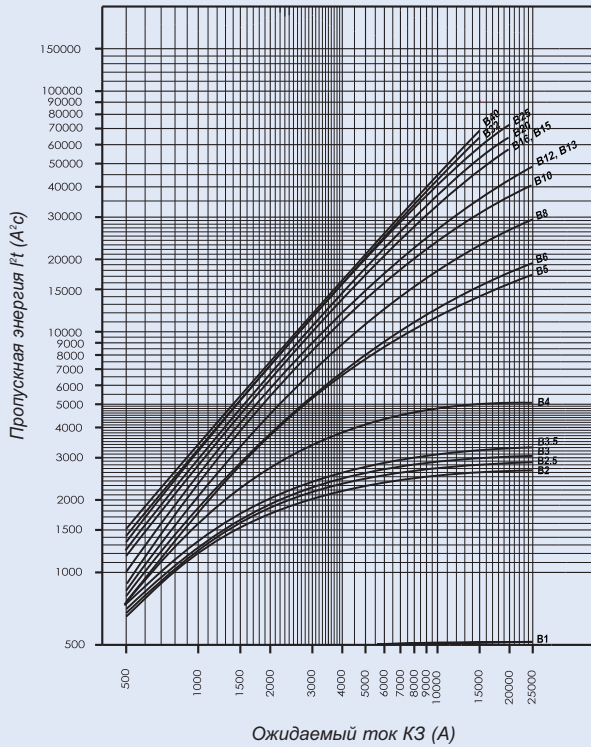
На способность выдерживать нагрузку (ухудшение параметров при изменении температуры)

$I_n$ (A)	Температура окружающего воздуха T (°C)																
	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	0,99	0,97	0,95	0,93	0,9	0,89	0,87	0,85	0,83
2	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1	2	2	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7
3	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3	3,1	3	3	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,6	2,5	2,5
4	5,1	5	4,8	4,7	4,5	4,3	4,2	4	3,9	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,5	3,4	3,3
6	7,7	7,5	7,2	7	6,7	6,5	6,3	6	5,9	5,8	5,7	5,6	5,4	5,3	5,2	5,1	5
10	13	12	12	12	11	11	10	10	9,9	9,7	9,5	9,3	9	8,9	8,7	8,5	8,3
12	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	11	11	11	11	10	10	10
13	17	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11
15	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	13	13	13	12
16	20	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	14	13
20	26	25	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18	17	17	17
25	32	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
32	41	40	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28	28	27	26
40	51	50	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35	35	34	33

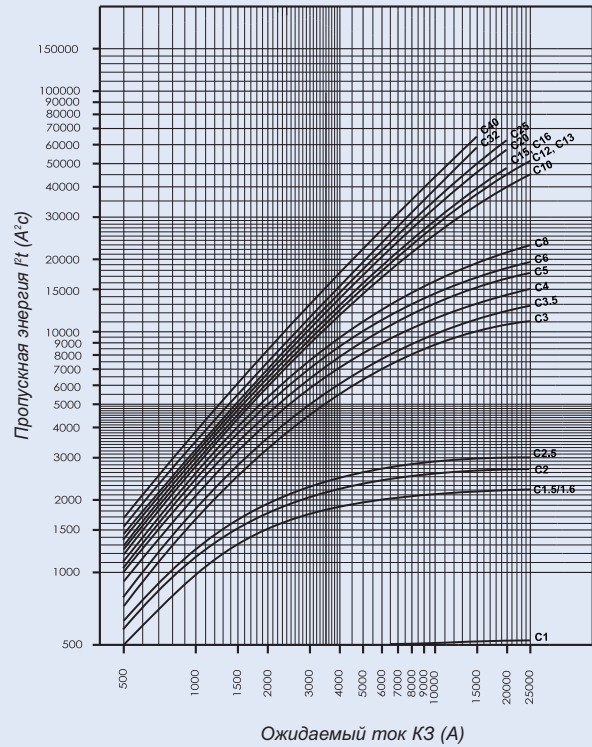
# Автоматические выключатели

## Максимальная пропускная энергия FAZ-T

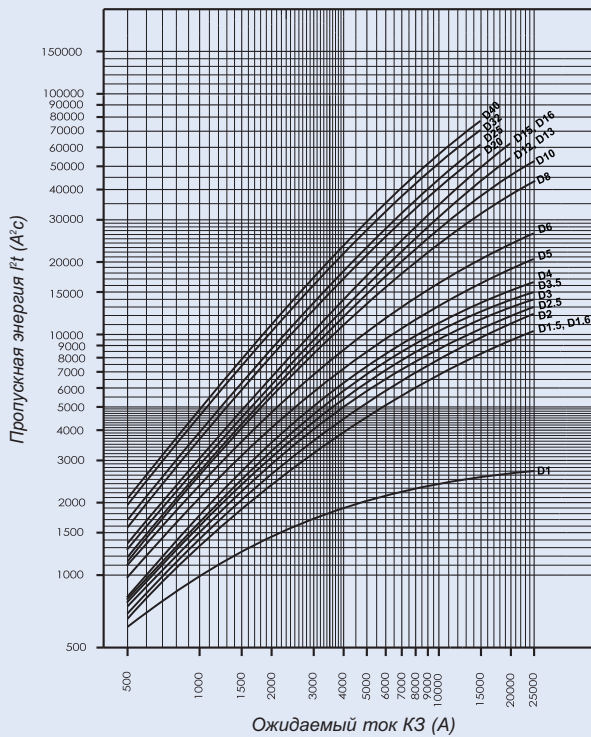
Тип В



Тип С



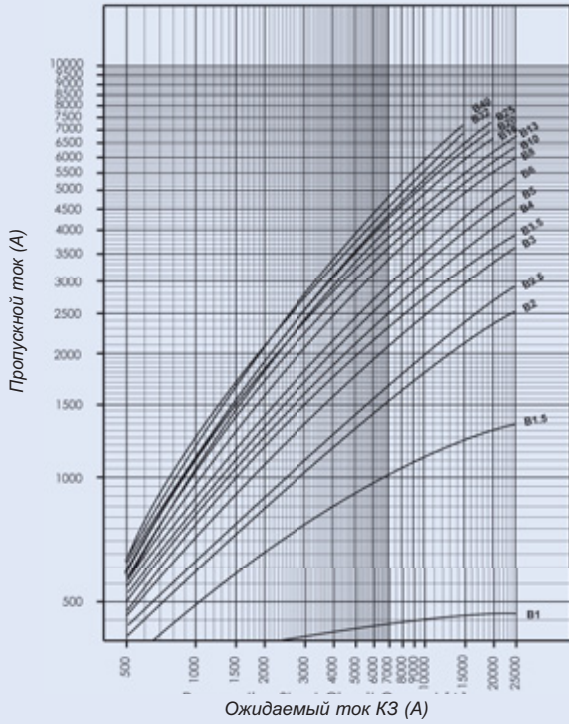
Тип D



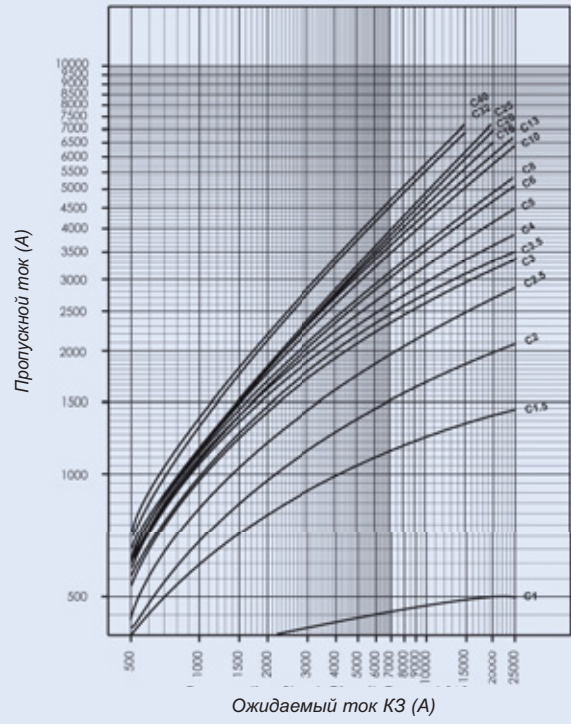
xRole

## Максимальная пропускная энергия FAZ-T

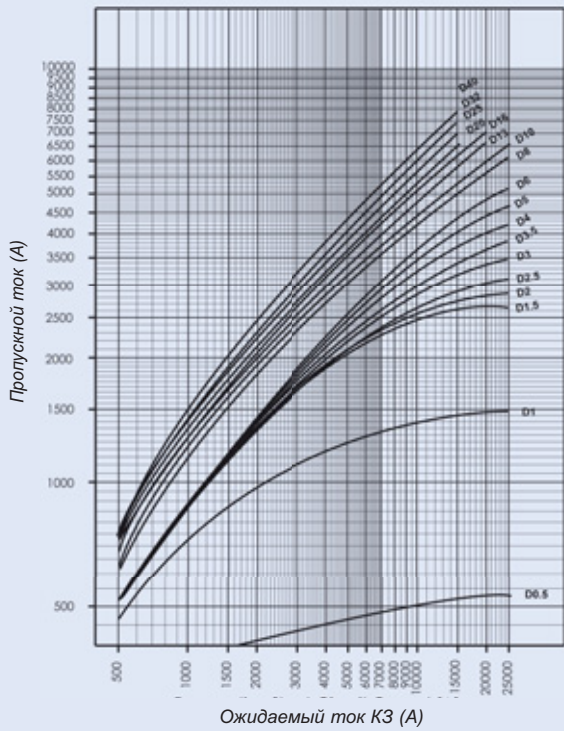
Тип В



Тип С



Тип D



xPole

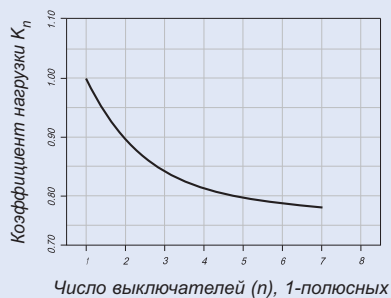
# Автоматические выключатели

## Влияние линейной частоты FAZ-T

На мгновенный ток срабатывания  $I_{MA}$

	Линейная частота f (Гц)						
	16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	50	60	100	200	300	400
$I_{MA}(f)/I_{MA}(50 \text{ Гц})$ (%)	91	100	101	106	115	134	141

## Диапазон нагрузок выключателей цепи, расположенных один за другим FAZ-T



## Автоматические выключатели FAZ-...-DC (MCB)

### Технические данные

	FAZ-DC *)
Стандарт на изделие	IEC/EN 60947-2
Количество полюсов	1,2

### Механические характеристики

Ширина устройства	17,7 мм (1p), 36 мм (2p)
Размер корпуса	45 мм
Размер гнезда	80 мм
Глубина устройства	60 мм
Клеммные зажимы	отсоединяемые
Нагрузочная способность клеммы, жесткие/витые провода	1–25 мм <sup>2</sup>
Контактный зажим	M5 (с несплошной нарезкой винта в соотв. с EN ISO 4757-Z2, PZ2)
Момент	макс. 2,4 Н•м
Защелкивание при фиксации в соотв. с EN 50022)	с тремя устойчивыми состояниями (на направляющих DIN
Защита пальцев	в соотв. с VBG4, ÖVE EN-6
Степень защиты (DIN VDE 0470)	
Для накладного монтажа	IP 20
Встраиваемый за панель	IP 40
Индикатор положения контакта	красный/зеленый

### Электротехнические характеристики

Номинальное напряжение постоянного тока	Un	2 А тип: 220 В (на полюс) 3–50 А тип: 250 В (на полюс)
Номинальный ток	In	Тип C: 2, 3, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50 А
Номинальное напряжение изоляции	Ui	440 В
Номинальное напряжение импульсной прочности	Uimp	4 кВ (1,2/50) мкс

### Характеристики срабатывания

Условный ток без срабатывания		$I_{nt} = 1,13 I_n$
Условный ток срабатывания		$I_t = 1,45 I_n$
Расчетная температура		30°C
Коэффициент температуры		0,4%/K
Мгновенный ток срабатывания	$I_{mt}$	тип C: $7 I_n < I_{mt} = 15 I_n \cdot t (I_{mt}) < 0,1 \text{ с}$
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании	$I_{cu}$	10 кА
Класс селективности		3
Число электрических операций		> 4000
Число механических операций		> 20 000
Климатические условия		в соотв. с IEC 68-2 (25–55°C/90–95% RH)
Диапазон рабочей температуры		от –40 до +75 °C

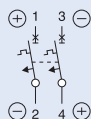
\*) не подходит для защиты нити PV!

### Схема подключений

1-полюсный



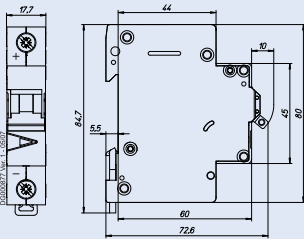
2-полюсный



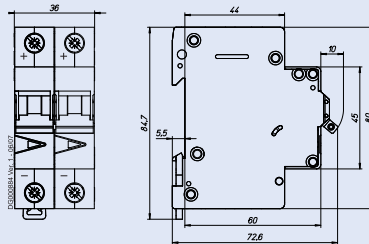
# Автоматические выключатели

## Размеры (мм) FAZ-...-DC

1-полюсный

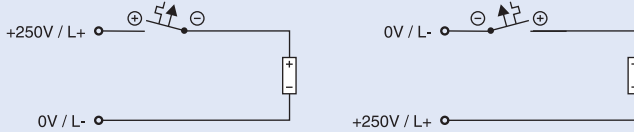


2-полюсный

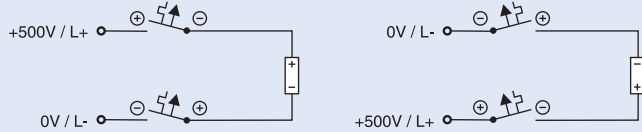


## Примеры подключения FAZ-...-DC

Пример подключения на 250 В =, 1-полюсный

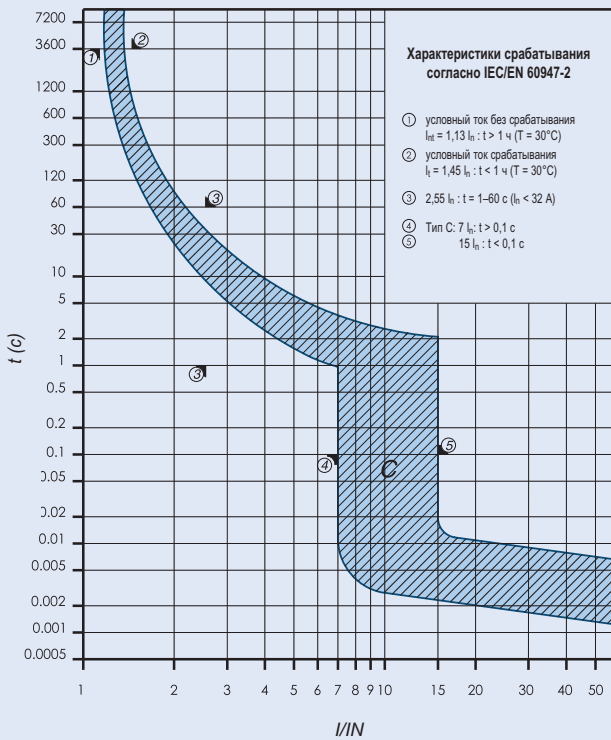


Пример подключения на 500 В =, 2-полюсный



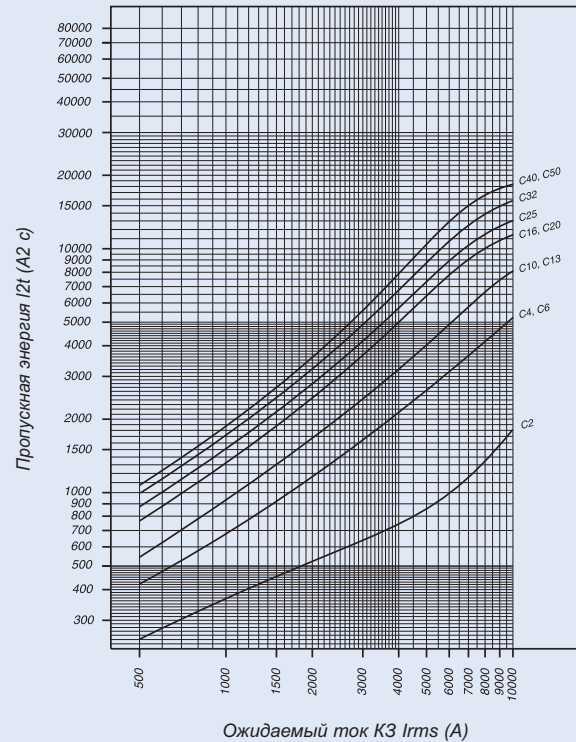
## Характеристики срабатывания FAZ-...-DC

Характеристики С. IEC/EN 60947-2



## Максимальная пропускная энергия FAZ-...-DC

Тип С



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 46

## Автоматический выключатель PLHT

- Автоматический выключатель для повышенных номинальных токов с высокой отключающей способностью
- Двойное прерывание замыкающего контакта
- Высокое ограничение протекшей 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 <sup>2</sup>	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	230/400 В
AC	60 В (на 1 полюс)
DC	

Предельная отключающая способность согласно характеристика B, C	EN 60947-2
---	------------

характеристика B	$I_n = 20-63 \text{ A}$	25 кА
	$I_n = 80-100 \text{ A}$	20 кА
	$I_n = 125 \text{ A}$	15 кА
характеристика D	$I_n = 63 \text{ A}$	25 кА
	$I_n = 80 \text{ A}$	20 кА
	$I_n = 100 \text{ A}$	15 кА

Характеристики отключения	B, C, D
---------------------------	---------

Макс. добавочный предохранитель	макс. 200 А gL
---------------------------------	----------------

Номинальное изоляционное напряжение	440 В
-------------------------------------	-------

Номинальное импульсное напряжение выдержки $U_{Imp}$	4 кА
--	------

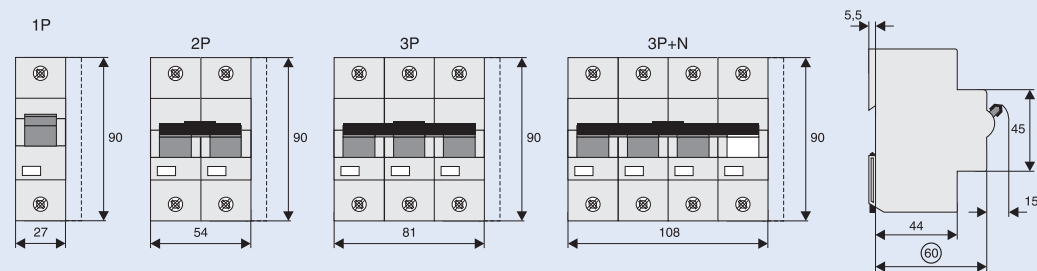
Класс селективности	соответствует классу 3
---------------------	------------------------

Долговечность коммутационных циклов	> 20.000
-------------------------------------	----------

### 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 <sup>2</sup>

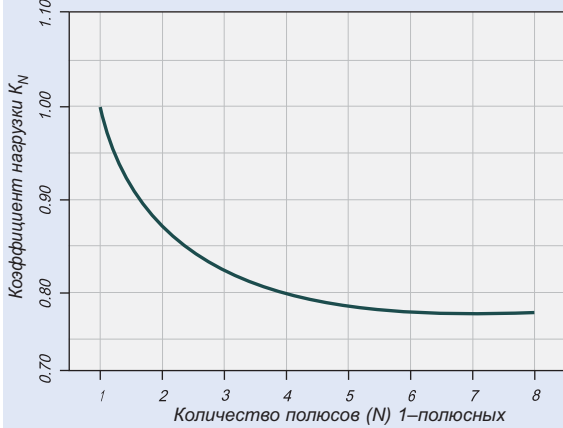
## Размеры [мм]



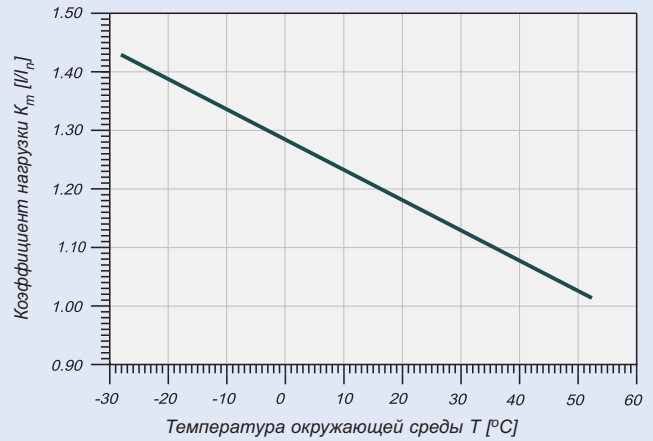
# Автоматические выключатели

## Нагрузочная способность автоматических выключателей

Нагрузочная способность для параллельно размещенных автоматических выключателей



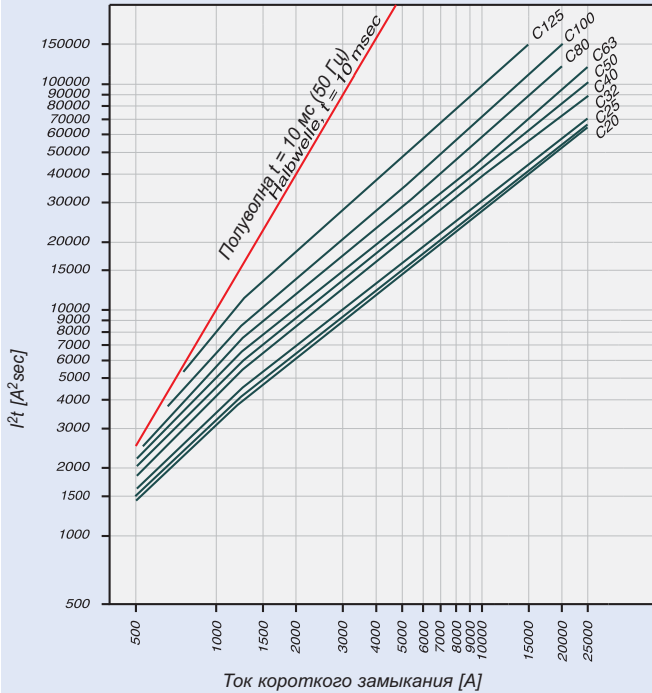
Нагрузочная способность при размещении N автоматических выключателей при изменении температуры окружающей среды



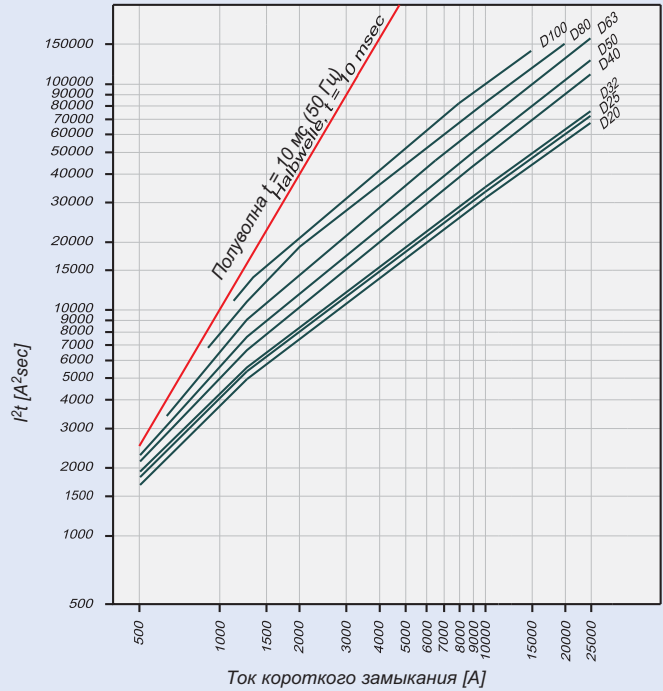
Ток неотключения автоматического выключателя при N автом. выключателях рядом друг с другом и температуре окруж. среды T:  $IDL = I_n \cdot K_T(T) \cdot K_N(N)$ . Примечание: условный ток неотключения автоматического выключателя согласно EN 60898 равен  $1,13 I_n$  при опорной температуре окруж. среды  $+30^\circ\text{C}$ .

## Характеристики I<sup>2</sup>t

Характеристика I<sup>2</sup>t PLHT, характеристика отключения C, 1-полюсное исполнение



Характеристика I<sup>2</sup>t PLHT, характеристика отключения D, 1-полюсное исполнение



Зависимости согласно EN 60898.



# 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 <b>C</b>	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 <b>D</b>	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

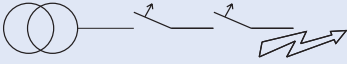
# Автоматические выключатели

## Селективность NZM1 по короткому замыканию для PLHT

В случае короткого замыкания в цепи после автоматических выключателей PLHT и до NZM1 гарантирована селективность максимально до приведенного значения селективного тока  $I_s$  [kA]. (Это означает, что при возникновении тока короткого замыкания  $I_{ks}$  ниже  $I_s$  произойдет отключение автоматического выключателя PLHT. При превышении тока  $I_{ks}$  выше значения  $I_s$  произойдет тек же и отключение автоматического выключателя NZM1.

Настройки расцепителя по перегрузке и короткому замыканию выставлены в максимум.

\*) согласно EN 60898 D.5.2.b.



Селективность по короткому замыканию **характеристики C** для **NZM\***

PLHT	NZM...1-A gL/gG					
$I_n$ [A]	40	50	63	80	100	125
20	0.3	0.4	0.5	0.75	0.9	1.25
25	0.3	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2
32		0.4	0.5	0.7	0.85	1.2
40			0.5	0.6	0.85	1.1
50				0.6	0.85	1.1
63					0.8	1
80						1
100						
125						

Селективность по короткому замыканию **характеристики D** для **NZM\***

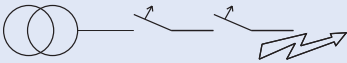
PLHT	NZM...1-A gL/gG					
$I_n$ [A]	40	50	63	80	100	125
50						
63						
80						
100						

без селективности

## Селективность NZM2 по короткому замыканию для PLHT

В случае короткого замыкания в цепи после автоматических выключателей PLHT и до NZM1 гарантирована селективность максимально до приведенного значения селективного тока  $I_s$  [kA]. (Это означает, что при возникновении тока короткого замыкания  $I_{ks}$  ниже  $I_s$  произойдет отключение автоматического выключателя PLHT. При превышении тока  $I_{ks}$  выше значения  $I_s$  произойдет тек же и отключение автоматического выключателя NZM1.

\*) согласно EN 60898-1 D.5.2.b



Селективность по короткому замыканию **характеристики C** для **NZM\***

PLHT	NZM...2-A gL/gG								
$I_n$ [A]	40	50	63	80	100	125	160	200	250
20	0.3	0.4	0.5	0.75	0.9	1.25	1.8	2.5	3.5
25	0.3	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2	1.7	2.4	3.3
32		0.4	0.5	0.7	0.85	1.2	1.65	2.3	3.2
40			0.5	0.6	0.85	1.1	1.5	2.1	2.9
50				0.6	0.85	1.1	1.5	2	2.8
63					0.8	1	1.4	1.8	2.5
80						1	1.4	1.8	2.4
100							1.3	1.7	2.3
125								1.6	2.1

Селективность по короткому замыканию **характеристики D** для **NZM\***

PLHT	NZM...2-A gL/gG								
$I_n$ [A]	40	50	63	80	100	125	160	200	250
50							1	1.4	2.6
63							1	1.3	2.3
80									2.1
100									

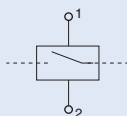
без селективности

## Аксессуары для PLHT, PLHT-V

### Независимый расцепитель Z-LHASA

- Может быть установлен впоследствии
- Индикатор позиции контактов красный/зеленый
- Может быть установлена маркировочная табличка
- Широкий диапазон рабочих напряжений
- Мин. потребляемая мощность для Z-LHASA/24: 90ВА

#### Схема соединения



#### Технические данные

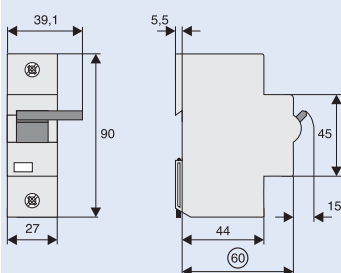
##### Электрические

Диапазон рабочего напряжения	
Z-LHASA/230:	110-415 В
Z-LHASA/24:	12-60 В
Рабочая частота	50-60 Гц
Макс. ток при включении $U_n$	
Z-LHASA/230:	2 А
Z-LHASA/24:	18 А

##### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	27 мм
Монтаж	быстрое крепление на DIN рейку IEC/EN 60715
Степень защиты зажимов	IP40
Зажимы	Хомутные

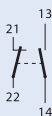
#### Размеры (мм)



### Блок вспомогательных контактов Z-LHK

- Блок вспомогательных контактов соответствует IEC 947-5-1
- Может быть установлен впоследствии

#### Схема соединения



#### Технические данные

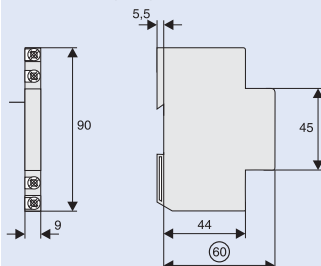
##### Электрические

Номинальный ток	(250 В) 6А/AC13
Минимальное рабочее напряжение	24 В в каждой линии
Номинальный тепловой ток	8 А
Номинальное изоляционное напряжение	440 В
Максимальная допустимая предварительная защита	6 А gL или PL7-4/.B-HS
Тип контактов	1NO+1H3
Категория использования AC13	6A/250BAC 2A/440BAC
Категория использования DC13	4A/60BDC 2A/110BDC 0.5A/230BDC

##### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	9 мм
Монтаж	на прибор
Степень защиты зажимов	IP40
Зажимы	Хомутные
Сечение подключаемых проводов	1 x 1мм <sup>2</sup> to 2 x 2.5мм <sup>2</sup>

#### Размеры (мм)



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 52

# Устройства защитного отключения

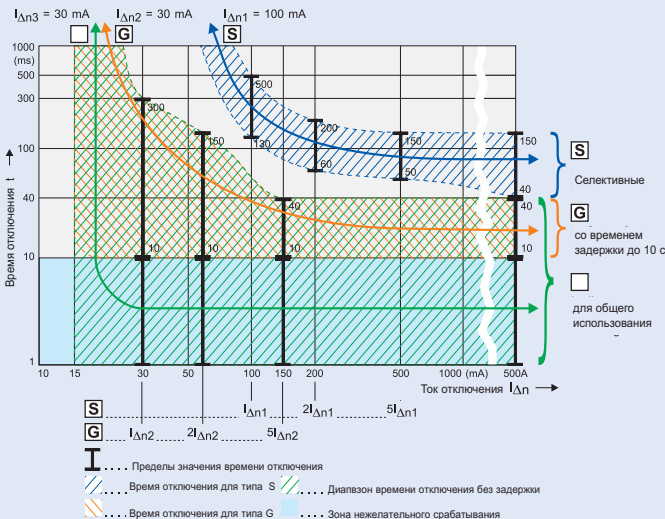
## Устройства защитного отключения - общие данные

Краткое описание наиболее важных типов УЗО:

Символ	Описание
	Морозоустойчивые (до $-25^{\circ}\text{C}$ ); пригодные для наружных проводок - в соответствующем кожухе. Стандартно для всех устройств защитного отключения (УЗО) "Eaton/Moeller"
	Устройство УЗО без задержки, условно устойчивое к импульсному току в рабочих проводниках ( $>250\text{ A}$ , $8/20\text{ мс}$ ) для общего применения
	УЗО чувствительны к пульсирующему постоянному току для применения в местах, где могут присутствовать пульсирующие составляющие тока утечки
	УЗО типа G (мин. время задержки 10 мс) устойчивы к импульсному току до 3 кА. Для компонентов системы, где защита от нежелательного отключения является необходимой во избежание травм и повреждения имущества, кроме систем со значительной длиной и емкостью линии. Некоторые версии чувствительны к пульсирующему постоянному току.
	Селективное УЗО с продленным временем отключения (время бездействия мин. 40 мс), высокой устойчивостью к имп. току в рабочих проводниках (стандартно до 5 кА). Пригодны в качестве главного защ. диффер. выключателя УЗО и для комбинации с разрядниками перенапряжения.
	Снижает количество нежелательных отключений, вызванных рентгеновскими аппаратами.
	Снижает количество нежелательных отключений, вызванных частотными преобразователями (влияние токов утечки шумоподавляющих фильтров).
	Защита от перегрузки. Встроенная защита от перегрузки. Расчет и выбор дополнительного защитного предохранителя для защиты УЗО не требуется. Предохранитель защиты от перегрузки = предохранитель защиты от короткого замыкания.
	Тест устройства должен проводиться при вводе в эксплуатацию, а затем раз в год. Больше не требуется тестировать УЗО каждый месяц.

## Характеристики отключения (IEC/EN 61008)

Характеристики отключения, диапазон времени отключения и селективность. Устойчивость к импульсному току класс G и селективный класс S.



§ 6.1.1 из OVE/ONORM E 8001-1/A1 описывает **дополнительную защиту** и обеспечивает следующие условия:

В цепях с **розетками до 16A** с защитой от токов утечки/замыкания на землю, обеспечиваемыми по средствам защитного заземления, или устройства защитного отключения (УЗО), должны быть установлены дополнительные УЗО с током утечки **0,03 A**.

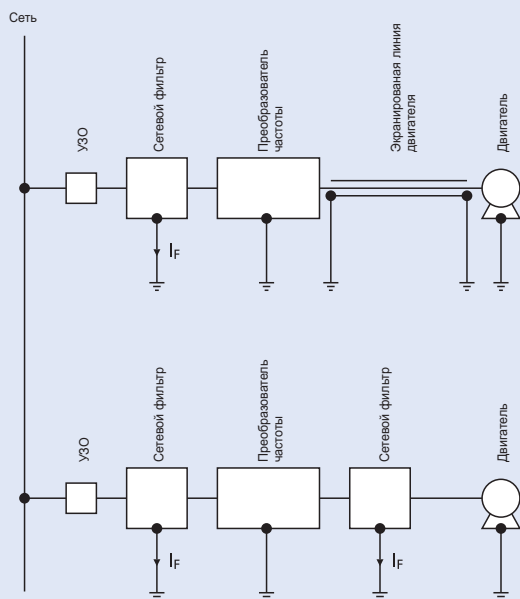
**Это означает, что для использования УЗО для защиты от токов утечки/замыкания на землю должны быть установлены два УЗО последовательно.**

### Тестирование:

Функционирование УЗО с задержкой времени срабатывания (тип -G и -S) может быть протестировано на стандартном оборудовании, которое должно быть установлено согласно инструкции по эксплуатации испытательного устройства. Время отключения УЗО может быть больше чем заявлено производителем, но не должно превышать диапазон отключения который заявлен производителем. Устройство считается исправным, если время отключения не превышает заявленный диапазон.

## Рекомендации по применению УЗО для частотных преобразователей:

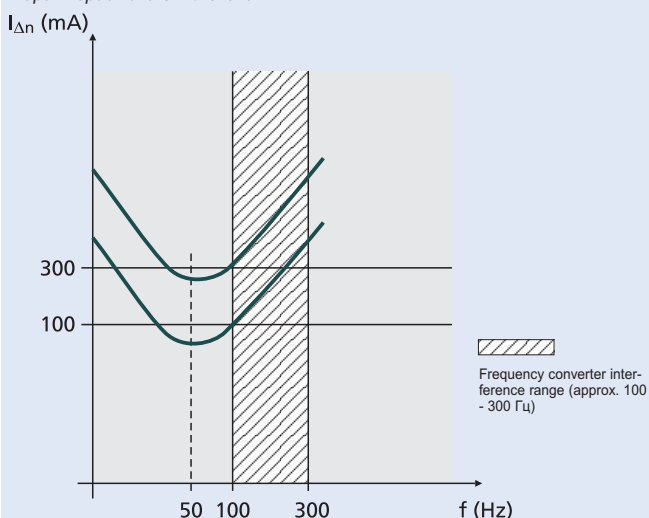
В связи с токами утечки, которые возникают в сетевых фильтрах преобразователя частоты, могут вызывать нежелательные отключения УЗО.



Частотные преобразователи используются в самых различных установках, которые требуют технологического регулирования скорости рабочего механизма, такие как лифты, эскалаторы, конвейеры и вентиляторы. Использование в таких цепях обычных УЗО нежелательно.

Технические причины возникновения этого явления заключается в следующем: Высокая частота коммутации выходного инвертора с высоким напряжением вызывает высокие уровни помех, которые распространяются по сети в форме высоких гармоник. Для того, чтобы устранить эту проблему, используют сетевые фильтры которые устанавливаются между УЗО и преобразователем. Анти-интерференционные конденсаторы, которые установлены в фильтрах преобразователя также могут вызвать нежелательные отключения УЗО. Подключение сетевого фильтра между выходом преобразователя и двигателем устранил эту проблему.

Характеристика отключения



Этот пример характеристики отключения УЗО с током утечки на 100мА и на 300мА показывает следующее: в диапазоне частот около 50 Гц УЗО срабатывает как необходимо, (от 50 до 100% указанного  $I_{\Delta n}$ ).

В заштрихованном диапазоне 100 - 300 Гц нежелательные отключения происходят часто, это связано с работой преобразователя частоты. При работе преобразователя частоты в диапазоне 50 - 60 Гц УЗО гораздо меньше чувствительно к негативным влияниям, что приводит к огромному увеличению надежности систем.

**Таким образом, мы рекомендуем использовать УЗО для частотных преобразователей!**

Эти специальные УЗО имеют специальную маркировку ("U"). Они отвечают требованиям к совместимости УЗО и преобразователей частоты по отношению к нежелательным срабатываниям.

Эти УЗО не являются AC/DC - чувствительными (тип B)!!!

УЗО типа "U" характеризуется чувствительностью к пульсирующему пост. току утечки  $I_{\Delta n}$  и селективностью  $S$  или с задержкой срабатывания  $G$ .

## Меры защиты

Следующие правила применения УЗО типа "U" применяются только в тех случаях, когда УЗО типа "B" явно не подходит по рекомендациям производителя преобразователя частоты.

Как вы можете убедиться, что необходимые защитные меры приняты при использовании УЗО типа "U" и преобразователи частоты в одной системе?

В Австрии применяется решение EN219, OVE

В Германии применяется стандарт VDE 0100, в Швейцарии - SEV 1000.

Согласно этому стандарту

- Преобразователи частоты должны быть оснащены устройствами ограничения тока в случаях неисправностей или перегрузки
- Установщик системы обязан убедиться, что дополнительное выравнивание потенциалов обеспечивается (дополнительное включение всех металлических компонентов, таких как преобразователи частоты, сетевые фильтры, фильтры двигателя и т.д., в существующую цепь выравнивания потенциалов) для того, чтобы гарантировать, что допустимое напряжение прикосновения 50 В переменного тока или 120 В постоянного тока не превышено. (В ÖVE / ÖNORM E 8001-1 термин «напряжение прикосновения» было опущено. Существует только предельное напряжение замыкания на землю 65 В переменного тока или 120 В постоянного тока, которое не должно быть превышено).

В случае применения в любой **другой стране**, помимо упомянутых необходимо придерживаться национальных правил и рекомендаций.

# Устройства защитного отключения

## Устройства защитного отключения PF4

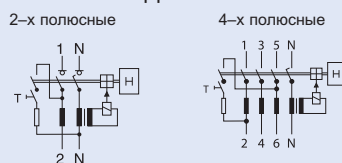
- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
- Свободный зажим при использовании соединительной шины (болтовой зажим)
- Возможность выбора вводных / выводных зажимов
- Сигнализация "выключено-включено" (PF4 4-х полюсный)
- Устойчивые к нежелательному отключению, которое могли бы вызвать электронные 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 диффер. выключателя (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-HK	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
Накидные кожухи	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241

### Схемы соединения



### Технические данные:

#### Электрические:

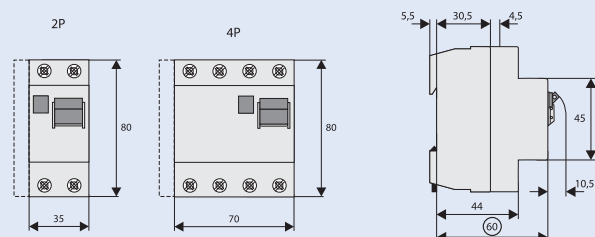
Соответствует условиям	EN 61008	
Актуальные отметки центров испытания согласно типовому шильдику		
Характеристики отключения	без задержки	
Номинальное напряжение $U_n$	230/400 В, 50 Гц	
Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$	30, 300 мА	
Чувствительность	к переменному току утечки	
Условная устойчивость 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 коммутац. циклов	
механическая	> 20.000 коммутац. 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 <sup>2</sup> 2 x (1,5 – 16) мм <sup>2</sup>
Толщина соединительной шины	от 0,8 до 2 мм
Диапазон температуры окружающей среды	от –25°С до +40°С
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. 53

## 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.

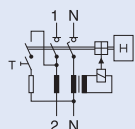
Активацией кнопки проверки "Т" проверяется только функция УЗО. Эта проверка не заменяет ни измерение сопротивления заземления (RE), ни проверку хорошего состояния защитного провода, которые должны производиться самостоятельно.

### Принадлежности:

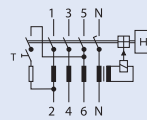
Блок вспомогательных контактов для монтажа слева	Z–HK	248432
Блок вспомогательных и сигнальных контактов для дополнительного монтажа справа	Z–NHK	248434
Моторный привод	Z–FW–LP/MO	290171
	Z–FW–LPD/MO	290172
Накидные кожухи	KLV–TC–2	276240
	KLV–TC–4	276241

### Схемы соединения

2–х полюсные



4–х полюсные



### Технические данные:

#### Электрические:

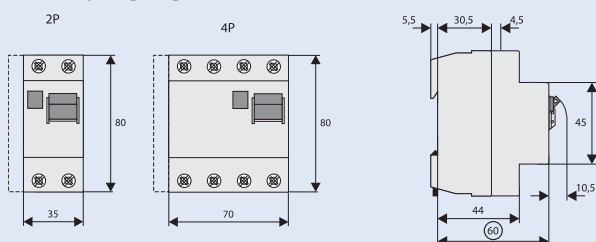
Соответствует условиям	EN 61008
Актуальные отметки центров испытания	согласно типовому шильдику
Характеристики отключения	без задержки
Номинальное напряжение $U_n$	230/400 В, 50 Гц
Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$	30, 100, 300, 500 мА
Чувствительность	к переменному току утечки
Условная устойчивость к короткому замыканию $I_{nc}$	6 кА
Макс. добавочная защита	перегрузка корот. замыкание
$I_n = 25\text{--}40\text{ A}$	25 A gL    63 A gL
$I_n = 63\text{ A}$	40 A gL    63 A gL
Ном. коммут. способность $I_m$ или же ном. остаточная коммут. способность $I_{\Delta m}$	
$I_n = 16\text{--}40\text{ A}$	500 A
$I_n = 63\text{ A}$	630 A
Диапазон напряжения кнопки проверки	184 – 440 В AC
Долговечность	
электрическая	> 4.000 коммутац. циклов
механическая	> 20.000 коммутац. 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 <sup>2</sup> 2 x (1,5 – 16) мм <sup>2</sup>
Толщина соединительной шины	от 0,8 до 2 мм
Диапазон температуры окружающей среды	от –25°С до +40°С
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. 55

# Устройства защитного отключения

## 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–HK
- 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.

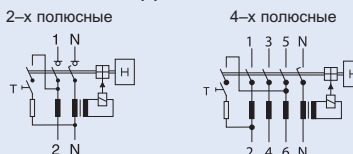
**Тип А:** защищает в случае чрезвычайных не подавляемых форм пост. токов неисправности.

**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).

### 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



### 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
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

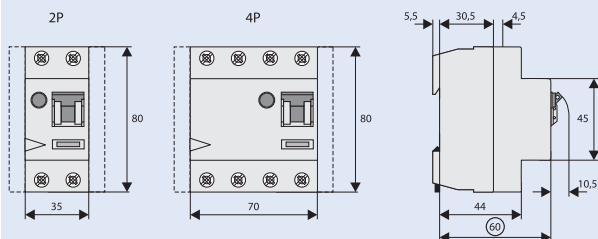
$I_n = 80$ А	800 А
Долговечность электрическая	>4.000 коммутац. циклов
механическая	>20.000 коммутац. циклов

#### 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 <sup>2</sup> 2 x (1,5 – 16) мм <sup>2</sup>
Толщина соединительной шины	от 0,8 до 2 мм
Диапазон температуры окружающей среды	от –25 °С до +40 °С
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. 57



# Устройства защитного отключения

## Устройства защитного отключения (УЗО) PFDM

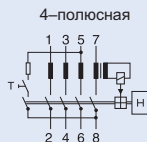
- Функционально независимый от напряжения питания
- Можно использовать для дополнительной защиты неизолированных частей от опасного прикосновения
- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
- Возможность выбора вводных / выводных зажимов
- Свободный зажим при использовании соединительной шины (болтовые 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

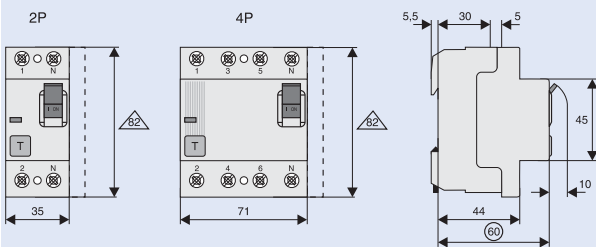
### Электрические:

Соответствует условиям	EN 61008
Актуальные отметки центров испытания	согласно типовому шильдику
Характеристики отключения (без задержки)	для общего использования 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
Макс. добавочный предохранитель перегрузка, кор. замыкан.	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 <sup>2</sup>
Толщина соединительной шины	0,8 – 2 мм
Диапазон температуры окружающей среды	от –25°C до +40°C
Климатическая устойчивость	согласно EN 61008

## Размеры [мм]



# Устройства защитного отключения

## Защитное отключающее реле PFR, суммирующий трансформатор тока Z-WFR

- Защитное отключающее реле
- Разъем для объединяющих шин 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-УЗО: 30 шт. на каждый фазный проводник, 100мА-УЗО: 90 шт. на каждый фазный проводник).

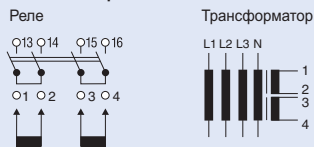
Примечание: В зависимости от производителя балласта лампы возможно большее количество ламп на проводник. Желательно подключать подобную нагрузку симметрично по всем фазам.

- **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

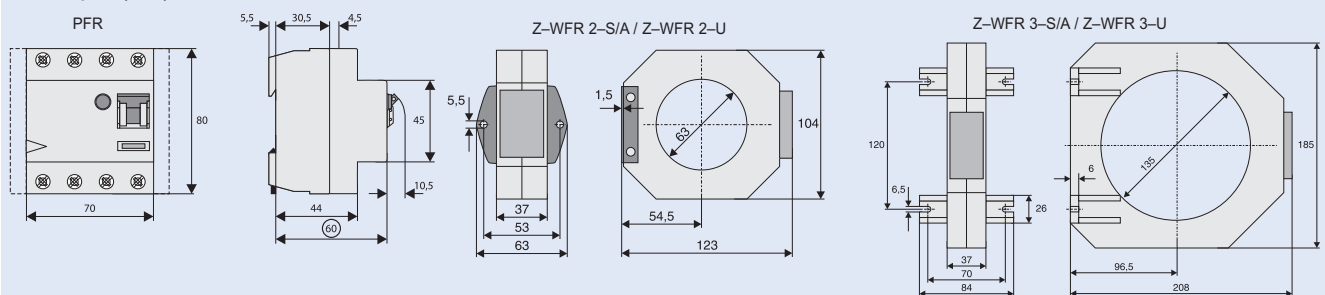
#### Электрические

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) <sup>*)</sup> , 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

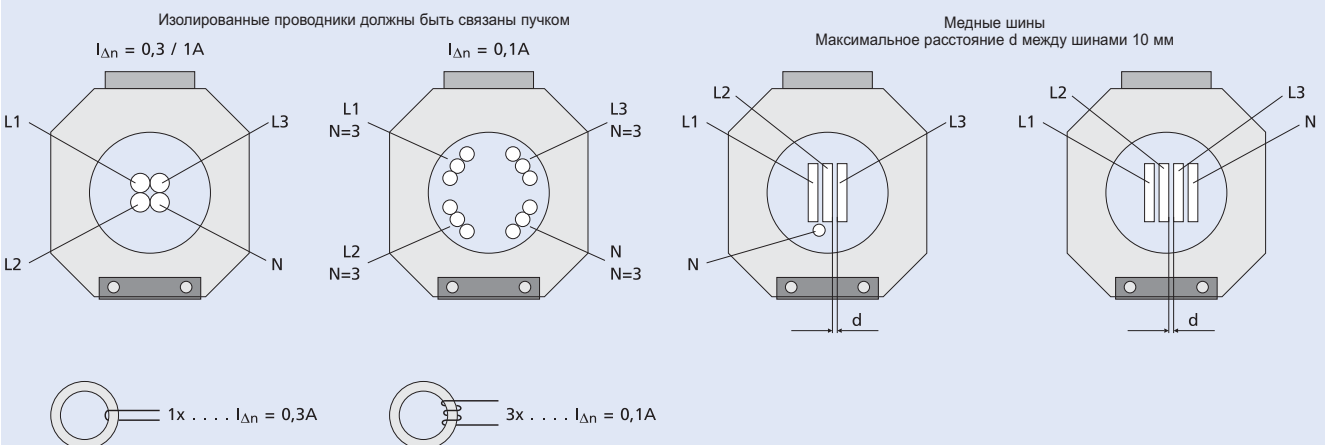
Высота выреза в передней панели	45 мм
Высота устройства	80 мм
Ширина устройства	70 мм (4 мод.)
Установка	на дин-рейку с помощью двухпозиционной защелки
Степень защиты	IP40
Зажимы	хомутные
Защита зажимов	от прикосновения пальцем и ладонью
Емкость зажимов	1.5 – 35 мм <sup>2</sup> жесткий кабель 2 x 16 мм <sup>2</sup> гибкий кабель
Сечение шинки для объединения	0.8 – 2 мм
Сечение подключаемых проводников	1.5 – 2.5 мм <sup>2</sup>
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

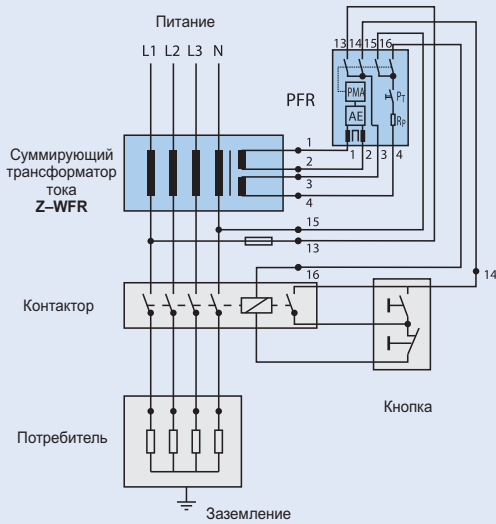
Все проводники, необходимые для контроля, а именно L1, L2, L3 включая N должны пройти через трансформатор как показано на рис.:



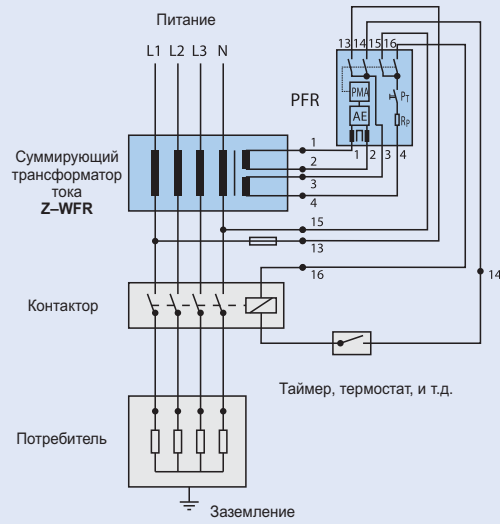
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 61

# 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

# Устройства защитного отключения

## Монитор тока утечки PDIM

- Разъем для соединительных шин стандартный и подходит для любых устройств серии PL
- Возможность выбора вводных/выводных зажимов
- Подключение шины сверху или снизу
- Свободный зажим при использовании соединительной шины (болтовые зажимы)
- Подача питания через 4 проводника
- Электронное функционирование (не зависит от напряжении линии)
- Устройство работает независимо от положения установки.
- Подключение питания с любой стороны
- 4-х полюсное УЗО может быть использовано и как 3-х полюсное, для этого используются зажимы 1-2, 3-4 и 5-4
- 4-х полюсное УЗО может быть использовано и как 2-х полюсное, для этого используются зажимы 5-6 и N-N
- 2 беспотенциальных контакта (закрывающийся контакт, параллельно с красным и желтым светодиодом) (до 10A/230V)

### Индикация

- Зеленый светодиод при 0-30% IDn
- Желтый светодиод при 30-50% IDn
- Красный светодиод при >50% IDn
- Выходное реле всегда включается одновременно с желтым или красным светодиодным индикатором
- В зависимости от настройки типа УЗО (мгновенная, G, S), ток утечки должен течь достаточно продолжительное время, прежде чем устройство отключится

### Тестовая функция

- Поворотный переключатель для выбора функции УЗО должен быть переведен в положение (ТЕСТ). Затем устройство имитирует токи утечки 30% 50% от IDn. При этом желтый и красный светодиоды мигают (1 Гц), оба выходных реле остаются под напряжением.

## Схема соединения



## Технические данные

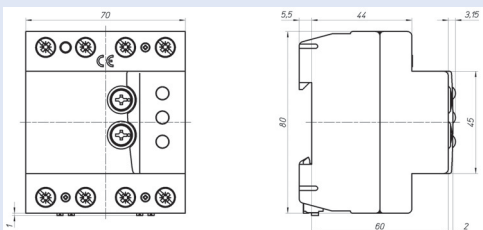
### Электрические

Разработан в соотв.	DIN/EN 62020
Актуальные отметки центров испытания согласно типовому шильдику	
Номинальный ток $I_n$	40 A, 100 A
Кривая отключения (регулируемая)	без задержки
Тип G	бездействия 10мс
Тип S	бездействия 40мс - селективный
Номинальное напряжение $U_n$	230/400 В, 50/60 Гц 240/415 В, 50/60 Гц
Номинальный ток отключения $I_{\Delta n}$ (регулируемый)	30, 100, 300, 500, 1000 мА
Чувствительность	АС и пульсирующему DC
Номинальное изоляционное напряжение $U_i$	440 В
Номинальная условная устойчивость к короткому замыканию $I_{nc}$	10 кА
Макс. добавочный предохранитель	Корот. замык. Перегрузка
$I_n = 40A$	63 A gG/gL    40 A gG/gL
$I_n = 100A$	100 A gG/gL    63 A gG/gL
Перекл. контакты	беспотенциальный 10 A / 230 В
Пороги срабатывания контактов	1: 30-50% $I_{\Delta n}$ 2: >50% $I_{\Delta n}$
Долговечность	электрическая $\geq 4,000$
коммутац. циклов	механическая $\geq 20,000$
коммутац. циклов	

### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	70 мм (4MU)
Монтаж	Быстрый монтаж на DIN рейку при помощи двух защелок
Степень защиты зажимов	IP40
Степень защит в влагозащищенном корпусе	IP54
Зажимы	Болтовые/Хомутные
Защита зажимов	Защита от случайного прикосновения BGV A3, ÖVE-EN 6
Емкость зажимов (1, 2, 3, 4, 5, 6, N, N)	1.5 - 35 мм <sup>2</sup> одножильный 2 x 16 мм <sup>2</sup> многожильный
Емкость зажимов всп. контактов	0.25 - 1.5 мм <sup>2</sup>
Подключаемая шина	0.8 - 2 мм
Диапазон средней температуры	от -25°C до +40°C
Климатическая устойчивость	25-55°C/90-95% относительная влажность IEC 60068-2

## Размеры (мм)



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 65

# Устройства защитного отключения

## Дифференциальная приставка РВНТ

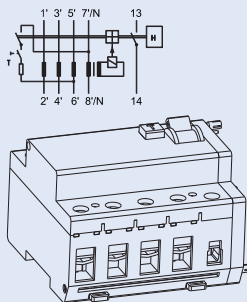
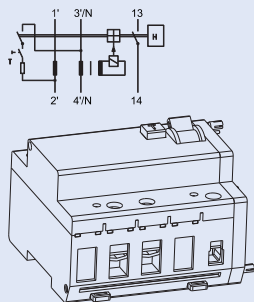
- Для комбинации с автоматическим выключателем PLHT
- Устройство защитного отключения на 80 и 125 А
- Простой монтаж благодаря гибким соединительным проводам
- Произвольный выбор питания
- Произвольная сторона сетевого подключения
- Во всех типах РВНТ есть один дополнительный контакт (НО)
- Винтовое присоединение к PLHT позволяет осуществить демонтаж в любое время. Путем соединения различных РВНТ и PLHT можно получать комбинации с различными характеристиками (ток небаланса + характеристика отключения)

### Принадлежности:

Гибкие соединительные провода (для соединения с PLHT) входят в комплектацию:

4-п 80А	4 x 16мм <sup>2</sup> (400мм каждый)
4-п 125А	4 x 35мм <sup>2</sup> (400мм каждый)

### Схемы соединения



### Технические данные:

#### Электрические:

Соответствует условиям	IEC/EN 60947-2
Номинальное напряжение $U_e$	230/400 В AC
Диапазон напряжения кнопки резерва	196–440 В
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток $I_n$	80 А, 125 А
Номинальный ток небаланса $I_{Dn}$	30, 300, 500, 1000 мА
Номинальный ток неисправности при неотключении, $I_{Dno}$	0.5 $I_{Dn}$
Чувствительность	к переменному и пульсирующему постоянному току небаланса
Характеристики отключения	без задержки
Тип S	селективные со временем бездействия 40мс
Номинальная отключающая мощность $I_{cn}$	такая же как и у присоединенного PLHT
Условная устойчивость к к.з.	такая же как и у присоединенного PLHT
Устойчивость к импульсу напряжения	4 кВ (1.2/нс)
Долговечность механическая	
РВНТ-80	>10000
РВНТ-125	>8000
Долговечность электрическая	
РВНТ-80	>1500
РВНТ-125	>1000

#### Дополнительный контакт:

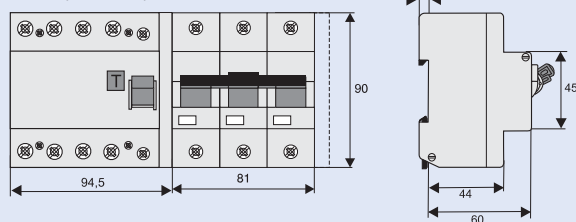
Тип нагрузки	AC15
Номинальное напряжение $U_e$	250 В AC
Номинальный коммутируемый ток $I_e$	16 А AC

#### Механические:

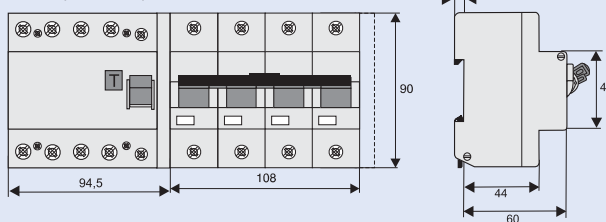
Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота	90 мм
Ширина	95 мм
Монтаж	прикручивается к PLHT
Зажимы	хомутные
Сечение подключаемого провода	
главные контакты	2.5 – 50 мм <sup>2</sup>
доп. контакты	1 – 25 мм <sup>2</sup>
Степень защиты зажимов	IP40
Диапазон температуры окружающей среды	от -25°C до +40°C
Климатическая устойчивость	согласно IEC 60068-2

### Размеры (мм)

РВНТ/4р + PLHT/3р



РВНТ/4р + PLHT/4р



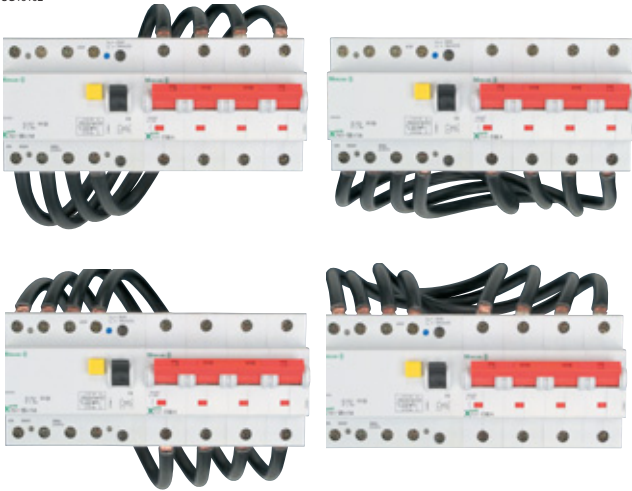
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 75

# Устройства защитного отключения

## Соединение

SG15102

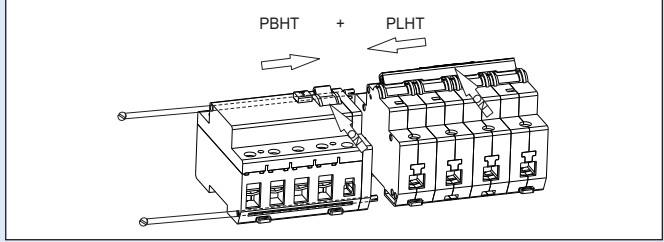
SG15402



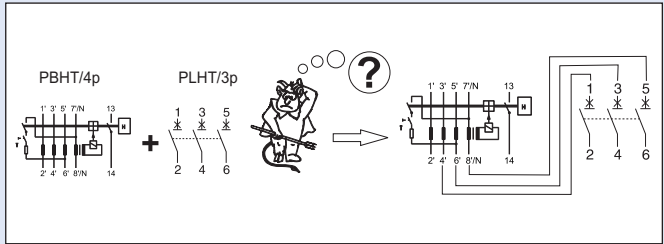
SG15202

SG15302

## Монтаж PBHT + PLHT



## Соединение PBHT/4п + PLHT/3п



## Возможности подключения

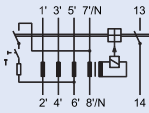
Устройство защитного отключения – шунтовый расцепитель – автоматический выключатель – дополнительные контакты

PBHT-4-pole

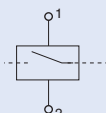
Z-PBHT-ASA

PLHT-3+N-pole

Z-LHK



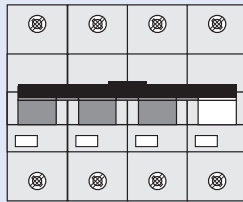
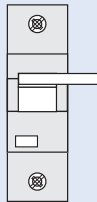
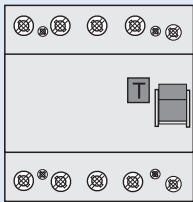
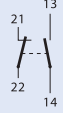
+



+



+



# Дифференциальные автоматические выключатели

## Дифференциальные автоматические выключатели PFL4, 1+N полюсный

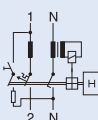
- Можно использовать для дополнительной защиты неизолированных частей от опасного прикосновения
- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные
- Свободный зажим при использовании соединительной шины
- Возможность выбора вводных / выводных зажимов
- Защита от неправильной вставки провода в зажимы
- Сигнализация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

### Принадлежности:

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

### Схема соединения

1+N полюсная



### Технические данные

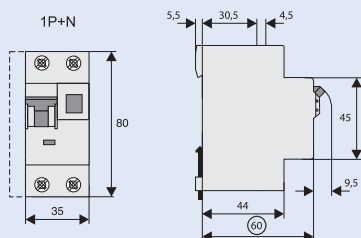
#### Электрические:

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

#### Механические:

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

### Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 67

# Дифференциальные автоматические выключатели

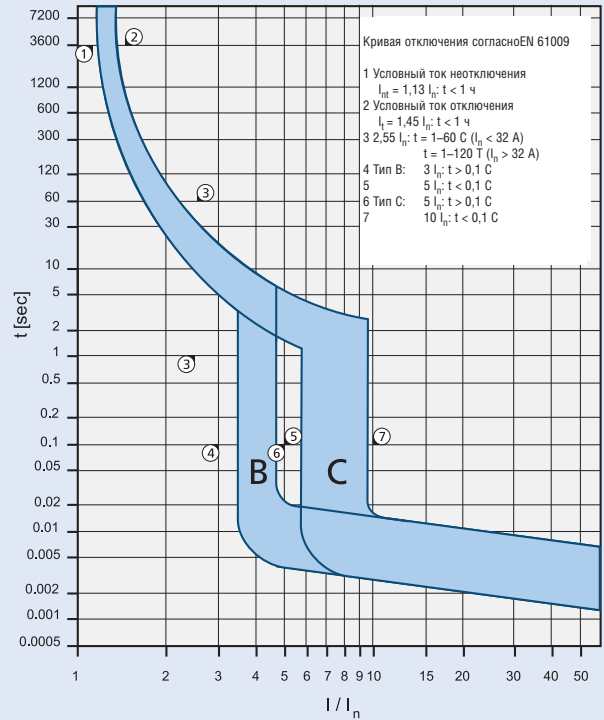
## Нагрузочная способность PFL4../1N/

Влияние окружающей температуры на автоматический выключатель

Температура окружающей среды T [°C]

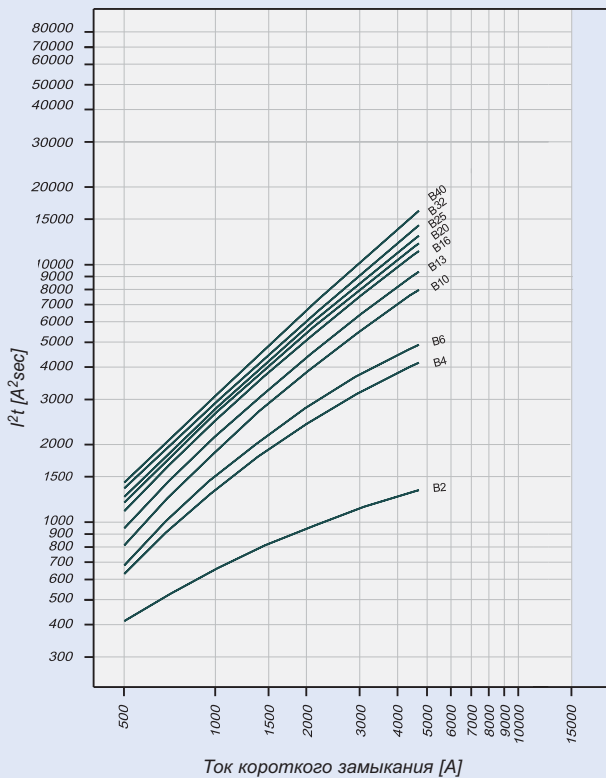
I <sub>n</sub> [A]	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40
2	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9
5	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8
6	7.4	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8
8	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7
12	15	14	14	13	13	13	12	12	12
13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

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

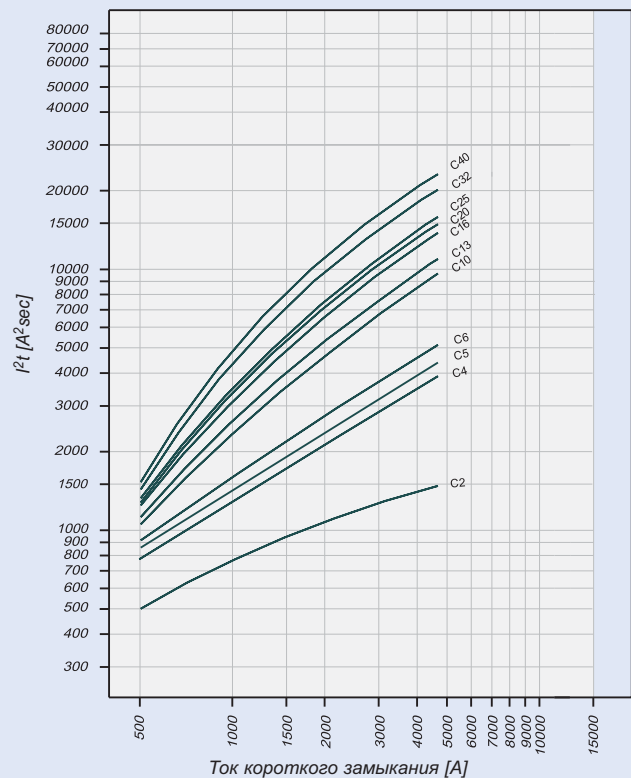


## Характеристика I<sup>2</sup>t PFL4

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



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



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 67



# 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  $I_{ks}$  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 короткому замыканию **характеристики «В»** для держателя предохранителей **NH-00\***)

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

<sup>1)</sup> Предельный селективный ток  $I_S$  лежит ниже 0,5 кА

<sup>2)</sup> Предельный селективный ток  $I_S$  = номинальная коммутационная способность  $I_C$  автоматического выключателя.

Более темные области: без селективности



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

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

# Дифференциальные автоматические выключатели

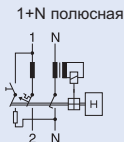
## Дифференциальные автоматические выключатели PFL6, 1+N полюсный

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

### Схема соединения



### Технические данные

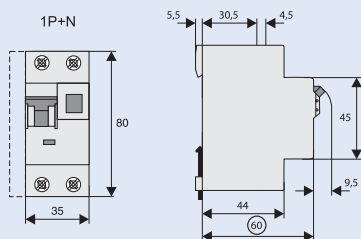
#### Электрические:

Соответствует условиям	EN 61009
Актуальные отметки центров испытания	согласно типовому шильдику
Характеристики отключения	– без задержки 250 А (8/20 мкс) (для общего использования)
Номинальное напряжение $U_e$	230 В; 50 Гц
Предельное значение рабочего напряжения	196 – 253 В
Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$	30 мА
Номинальный ток неисправности при не отключении $I_{\Delta no}$	0,5 $I_{\Delta n}$
Чувствительность	к переменному току утечки
Класс селективности   автом. выключателя	3
Отключ. способность автом. выключателя	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 <sup>2</sup>
Толщина соединительной шины	0,8 – 2 мм
Степень защиты прибора	IP 20
Диапазон температуры окружающей среды	от –25°C до +40°C
Климатическая устойчивость	согласно EN 61009

### Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 69

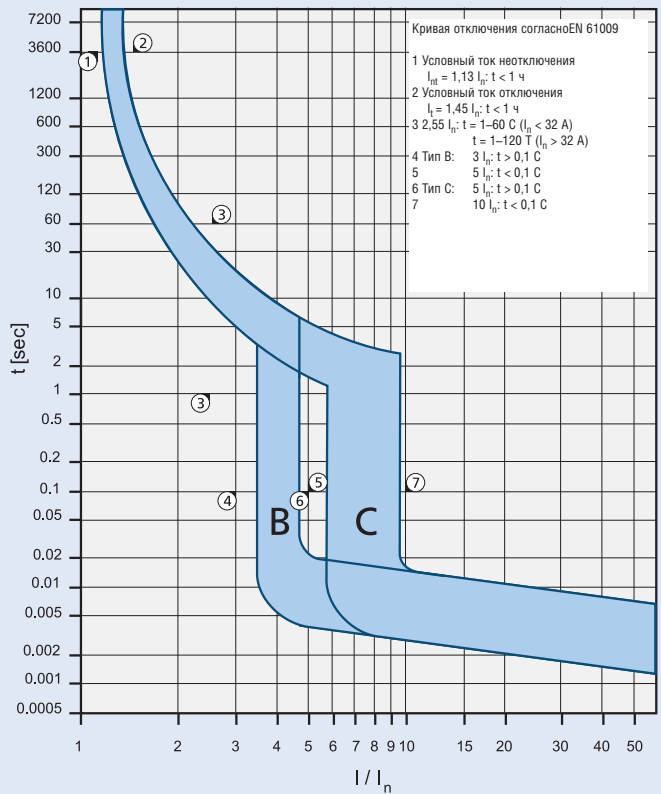
# Дифференциальные автоматические выключатели

## Нагрузочная способность PFL6../1N/

Влияние окружающей температуры на автоматический выключатель

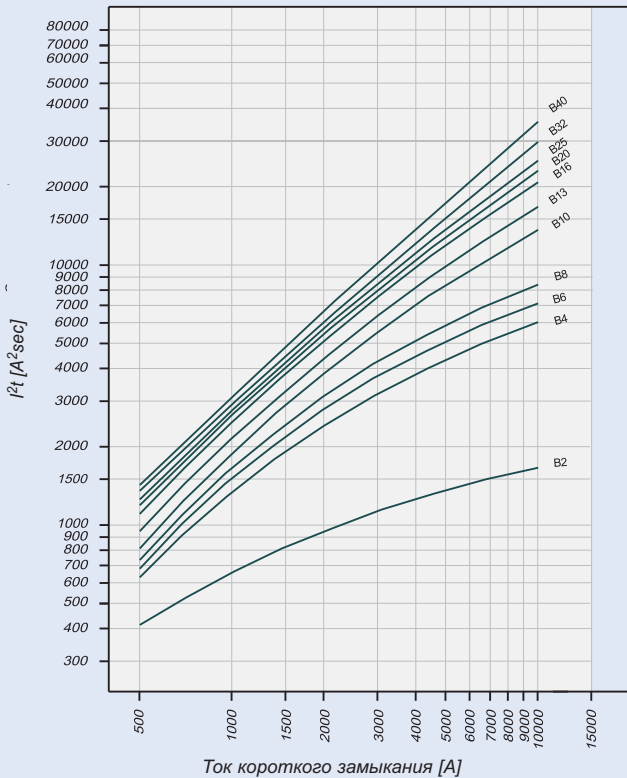
$I_n$ [A]	Температура окружающей среды T [°C]								
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40
2	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9
5	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8
6	7.4	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8
8	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9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

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

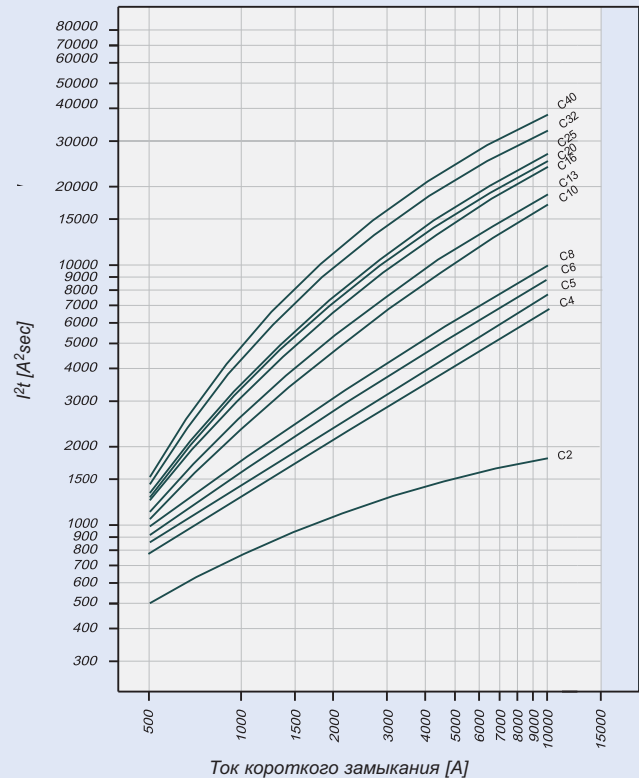


## Характеристика $I^2t$ PFL6

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. 69

# 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  $I_S$  [кА]. Это означает, что при возникновении тока короткого замыкания  $I_{кз}$  ниже значения  $I_S$  произойдет отключение автоматического выключателя. При превышении тока  $I_{кз}$  выше значения  $I_S$  произойдет также и отключение предохранителя.

\*) согласно EN 60898 D.5.2.b

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

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

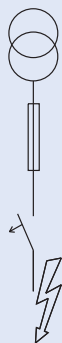
Селективность по короткому замыканию характеристики «С» для держателя предохранителей NH–00\*)

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

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

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

Более темные области: без селективности



# 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 пульсирующих неподавленных форм постоянных токов утечки

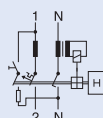
Кнопка проверки “Т” должна быть активирована один раз в месяц.

### Принадлежности:

Блок вспомогательных контактов для дополнительного монтажа	ZP-IHK	248436
Блок вспомогательных и сигнальных контактов для дополнительного монтажа	ZP-NHK	248437
Независимый расцепитель	Z-ASA/..	248286, 248287
Модуль отключения	Z-KAM	248294
Накидной кожух	KLV-TC-2	276240
Соединительный зажим 35 мм <sup>2</sup> (2 шт.)	Z-HA-EK/35	263960
Этикетка с предупреждением	Z-HWS	180503221

### Схема соединения

1+N полюсная



## Технические данные

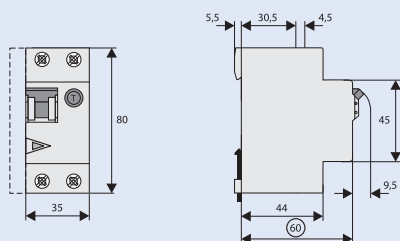
### Электрические:

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 $U_e$	230 В; 50 Гц
Предельное значение рабочего напряжения	196 – 253 В
Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$	30 мА
Номинальный ток неисправности при неотключении $I_{\Delta n}$	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 <sup>2</sup>
Толщина соединительной шины	0,8 – 2 мм
Степень защиты прибора	IP 20
Диапазон температуры окружающей среды	от –25°C до +40°C
Климатическая устойчивость	согласно EN 61009

## Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 71

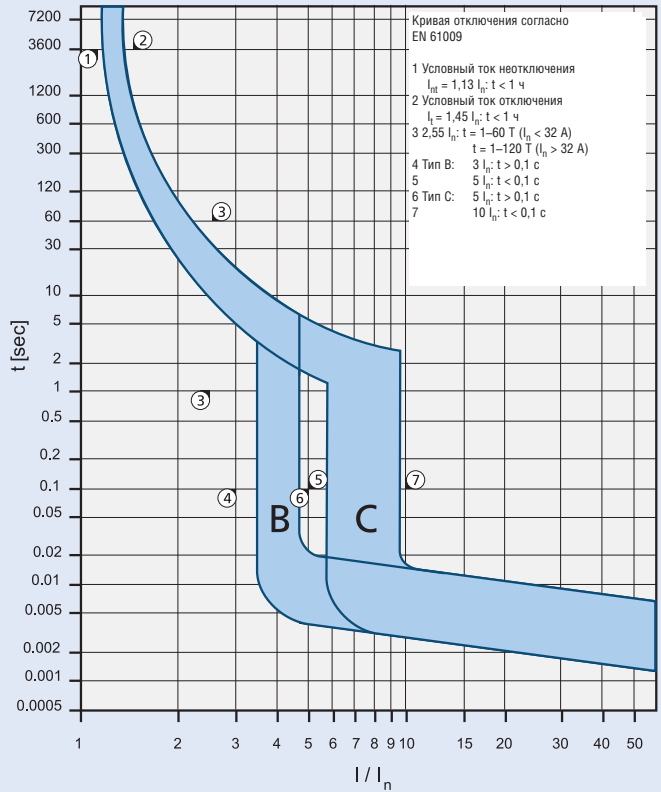
# Дифференциальные автоматические выключатели

## Нагрузочная способность PFL7../1N/

Влияние окружающей температуры на автоматический выключатель

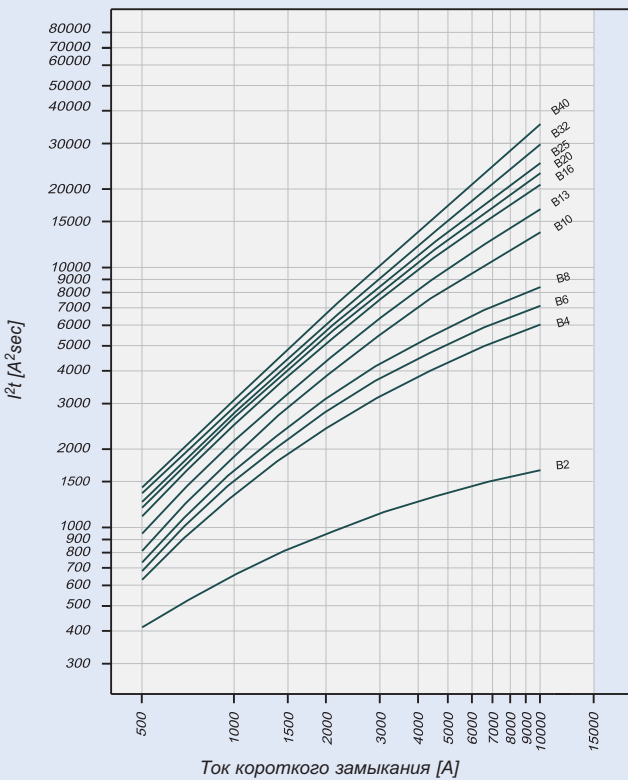
I <sub>n</sub> [A]	Температура окружающей среды T [°C]								
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40
2	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9
5	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8
6	7.4	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8
8	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7
10	12	12	12	11	11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

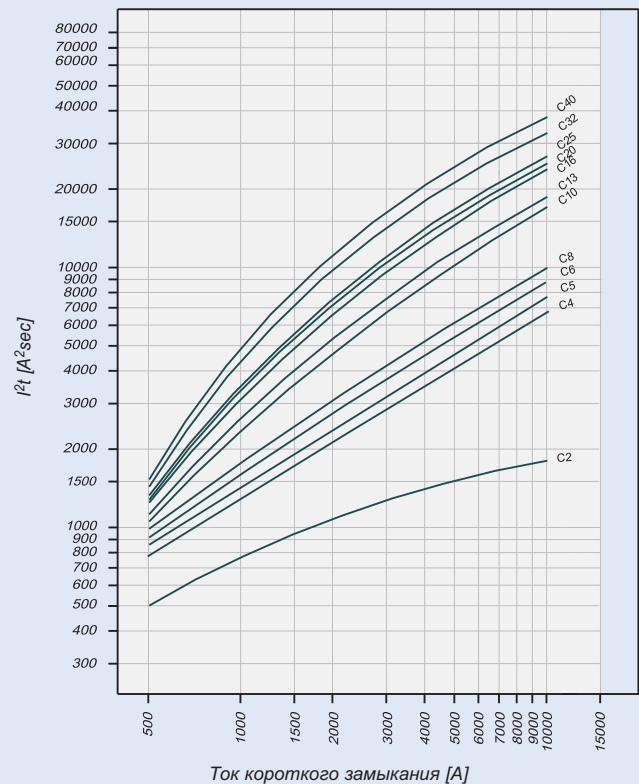


## Характеристика I<sup>2</sup>t PFL7

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



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



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 71

# Дифференциальные автоматические выключатели

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

В случае короткого замыкания в цепи после автоматических выключателей PFL7 и 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 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.4	2.2	3.3	7.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
10		<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	0.9	1.5	2.1	3.4	4.3	7.3	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
13			<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	1.4	1.8	2.8	3.6	5.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
16				0.6	0.7	1.2	1.5	2.4	3.0	4.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
20					0.7	1.1	1.5	2.2	2.8	4.2	9.2	10.0 <sup>2)</sup>
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

PFL7	NH-00 gL/gG											
$I_n$ [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.3	2.2	3.3	5.9	8.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
10			0.5	0.8	1.2	1.7	2.7	3.4	5.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
13					1.1	1.5	2.3	2.9	4.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
16						1.0	1.3	1.8	2.3	3.7	8.7	10.0 <sup>2)</sup>
20							0.9	1.1	1.7	2.2	3.4	8.0
25								1.6	2.1	3.2	7.2	10.0 <sup>2)</sup>
32									1.7	2.6	5.3	9.0
40										2.4	4.5	7.5

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.



# Дифференциальные автоматические выключатели

## Комбинация: УЗО + автоматический выключатель mRB, 3+N-pole

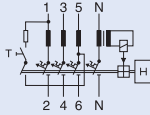
- Функционально независимый от напряжения питания
- Совместимость со стандартной шиной
- Двойная функция зажимов – болтовые / хомутные (сверху и снизу)
- Возможность выбора вводных / выводных зажимов (сверху/снизу)
- Свободный зажим при использовании соединительной шины
- Защита от неправильной установки провода в зажимы
- Управляющая ручка в цвете номинального тока автоматического выключателя
- Индикатор положения контактов: красный - зеленый
- Индикатор срабатывания по току утечки: белый - синий
- Возможность монтажа дополнительных принадлежностей
- **Тип А:** защищает от специальных форм постоянных токов утечки, которые не были сглажены

### Принадлежности:

Блок вспомогательных контактов для дополнительного монтажа	ZP-INK	286052
	ZP-NHK	248437
	ZP-WHK	286053
Независимый расцепитель	ZP-ASA/..	248438, 248439
Комплект запирающей ручки	IS/SPE-1TE	101911

### Схема

3+N-полюсная



## Технические данные

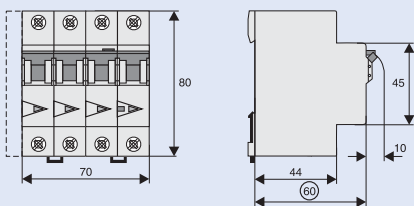
### Электрические

Соответствует условиям	IEC/EN 61009
Актуальные отметки центров испытания	согласно типовому шильдику
Характеристики отключения	без задержки 250A (8/20мс) (независимо от напряжения сети) устойчивость к импульсному току
Номинальное напряжение $U_e$	230/400В; 50Гц
Номинальный ток утечки $I_{\Delta n}$	30, 100, 300 мА
Номинальный ток неисправности при не отключении $I_{\Delta no}$	$0.5 I_{\Delta n}$
Чувствительность к переменному и пульсирующему пост. току утечки	АС и пульсирующий DC
Класс селективности автом. выключ.	3
Номинальная отключающая способность	mRB6 6 kA mRB4 4.5 kA
Номинальный ток автомат. выключателя	6 - 32 А
Номинальная устойчивость к импульсному напряжению $U_{imp}$	4 kV (1.2/50мс)
Характеристика	B, C, D
Максимальный добавочный предохранитель (короткое замыкание)	100 А gL/gG
Долговечность электрическая	$\geq 4,000$ коммутац. циклов
механическая	$\geq 20,000$ коммутац. циклов

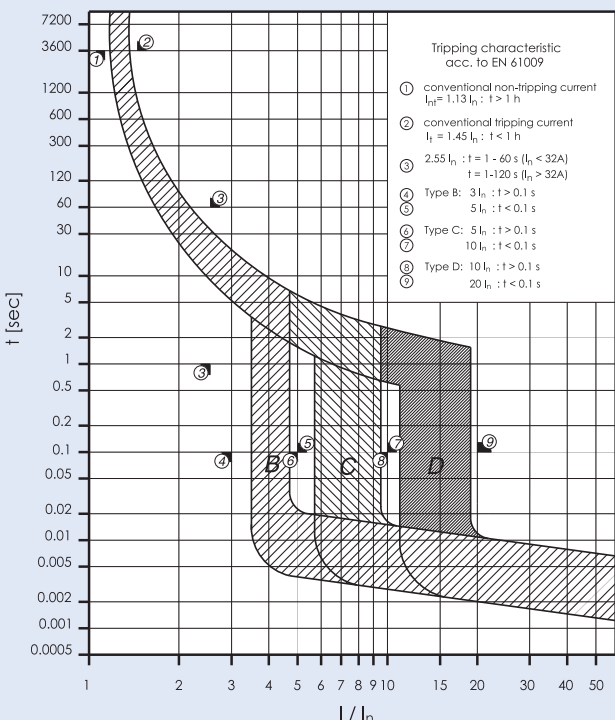
### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	70 мм (4модуля)
Монтаж на приборную шину согласно	3х позиционная защелка для крепления на DIN рейку для обеспечения демонтажа с шинной системы
Зажимы	болтовые/хомутные
Защита зажимов	от прикосновения пальцем и ладонью, VBG4, ÖVE-EN 6
Сечение подключаемого провода	1 - 25 мм <sup>2</sup>
Толщина соединительной шины	0.8 - 2 мм
Степень защиты прибора	IP20
Степень защиты в кожухе	IP40
Диапазон температуры окружающей среды	от -25°C до +40°C
Температура хранения и транспортировки	от -35°C до +60°C
Климатическая устойчивость	соглас. IEC 68-2 (25...55°C / 90...95% RH)

## Размеры (мм)



## Характеристика отключения mRB, характеристики B, C и D



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 78

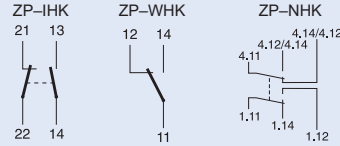


## Блок вспомогательных контактов ZP-ИHK, ZP-ВHK, блок вспомогательных и сигнальных контактов ZP-НHK

- Соответствует условиям IEC/EN 62019
- Монтаж при помощи защелок. дополнит. 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-НHK**: контакт. функция с относительным движением (самочищающ. контакты)
- Конструкция и материал контактов позволяют использовать для небольших напряжений
- **ZP-ИHK, ZP-ВHK**: механическая конструкция позволяет установку 2 блоков одновременно (2 x ZP-ИHK, 2 x ZP-ВHK или 1 x ZP-ИHK, 1 x ZP-ВHK)
- **ZP-НHK**: 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".

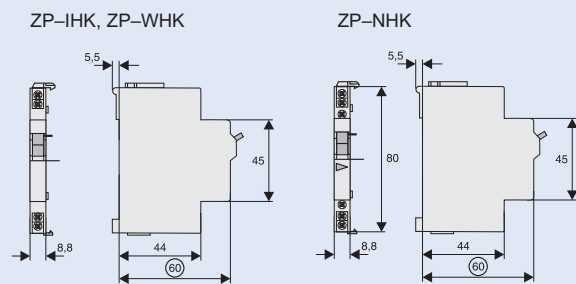
### Схема соединения:



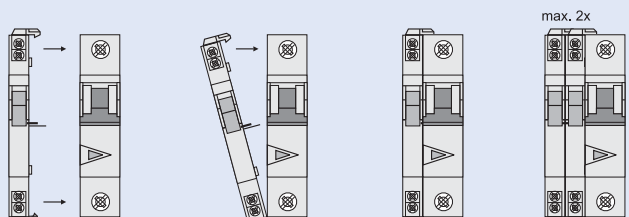
### Технические данные

	ZP-ИHK	ZP-ВHK	ZP-НHK
<b>Электрические:</b>			
Подключаемые принадлежности	PFL6, PFL7, PL6, PL7 ZP-A., ZP-ASA 1xZP-ИHK, 1xZP-ВHK	PFL6, PFL7, PL6, PL7 ZP-A., ZP-ASA 1xZP-ИHK, 1xZP-ВHK	PL7, PFL7, PL6, PFL6 ZP-A., ZP-ASA 1xZP-ИHK, 1xZP-ВHK
Тип контактов	1 НО+1 НЗ	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 $I_e$	3 А/250 В AC	3 А/250 В AC	3 А/250 В AC
Категория использования AC-15 номинальный рабочий ток $I_e$	2 А/250 В AC	2 А/250 В AC	2 А/250 В AC
Категория использования DC-12 номинальный рабочий ток $I_e$	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
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
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
<b>Механические:</b>			
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		
Зажимы	хомутные	хомутные	хомутные
Сечение подключаемых проводов	0,5–2,5 мм <sup>2</sup>	0,5–2,5 мм <sup>2</sup>	0,5–2,5 мм <sup>2</sup>
Винтовые зажимы	M4	M4	M3
Момент затяжки болтовых зажимов	макс. 1,2 Нм	макс. 1,2 Нм	макс. 0,8 – 1,0 Нм

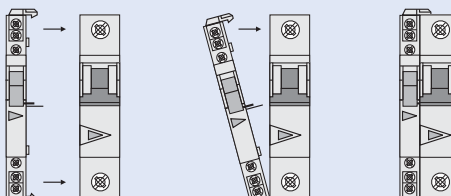
### Размеры [мм]



### Пример: ZP-ИHK, ZP-ВHK + PL7



### Пример: ZP-НHK + PL7



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 83

## Блоки вспомогательных и сигнальных контактов Z-HK, Z-АНК, Z-NHK

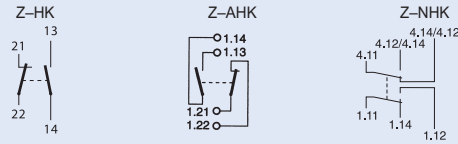
- Соответствуют требованиям EN 60947-5-1, EN 62019
- Возможность дополнительного монтажа к приборам при помощи винтов
- Приведенное значение мин. напряжения относится к контактному пути.
- Внимание при соединении друг за другом!
- Z-NHK: контактная функция с относит. движением (самоочищающ. контакты)
- Конструкция и материал контактов позволяют использовать для небольших напряжений
- Z-HK: для УЗО серий PF6, PF7
- Z-NHK: 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)

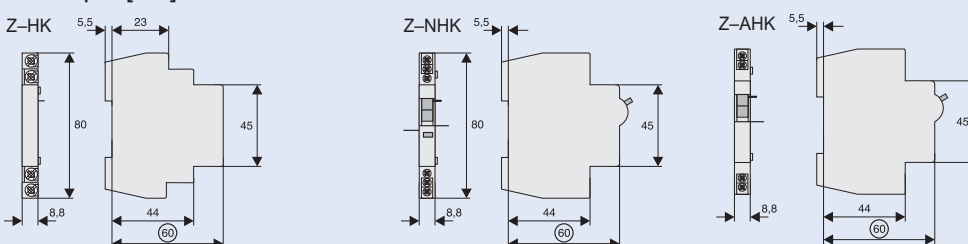
### Схема соединения



### Технические данные

	Z-HK	Z-АНК	Z-NHK
<b>Электрические:</b>			
Монтаж слева	PF4, PF6, PF7	PL, PFL	PL, PFL
Монтаж справа	—	—	PF4, PF6, PF7
Тип контактов	1HO+1H3	1HO+1H3	2 перекл.
Номинальное напряжение	250 В	250 В	250 В
Частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Номинальный ток	8 А	4 А	4 А
Тепловой номинальный ток $I_{th}$	8 А	4 А	4 А
Категория использования AC-13 номинальный рабочий ток $I_e$	6 А/250 В AC 2 А/440 В AC	3 А/250 В AC —	3 А/250 В AC —
Категория использования AC-15 номинальный рабочий ток $I_e$	—	2 А/250 В AC	2 А/250 В AC
Категория использования DC-12 номинальный рабочий ток $I_e$	—	0,5 А/110 В DC	0,5 А/110 В DC
Категория использования DC-13 номинальный рабочий ток $I_e$	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	250 В AC
Минимальное рабочее напряжение на контакт $U_{min}$	24 В AC/DC	5 В DC	5 В DC
Минимальный рабочий ток $I_{min}$	50 мА AC/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
Макс. добавочная защита	8 А gL / PL7../B-HS	6 А gL / PL7../B-HS	6 А gL / PL7../B-HS
<b>Механические:</b>			
Сигнализация электрического отключения	—	—	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	на прибор	на прибор	на прибор
Степень защиты	IP 40	IP 40	IP 40
Степень защиты зажимов	от прикосновения	—	—
Зажимы	хомутные	хомутные	хомутные
Сечение соединительных зажимов	0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup>	0,5–2,5 мм <sup>2</sup>	0,5–2,5 мм <sup>2</sup>
Винтовые зажимы	M3 (Pozidrive Z0)	M3 (Pozidrive Z0)	M3 (Pozidrive Z0)
Макс. момент затяжки зажимов	макс. 0,8–1,0 Нм	макс. 0,8–1,0 Нм	макс. 0,8–1,0 Нм

### Размеры [мм]

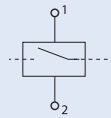


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 83

## Независимый расцепитель Z-ASA, 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

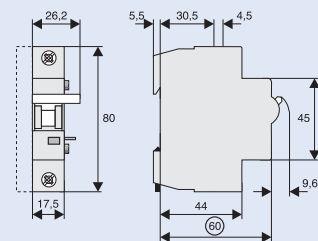


### Технические данные

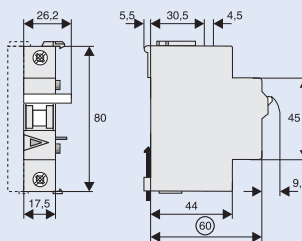
	Z-ASA24	Z-ASA230	ZP-ASA24	ZP-ASA230
<b>Электрические:</b>				
Пригодны для (типы приборов) PFL7	PFL6, PFL7	PFL6, PFL7	PL6, PFL6, PL7, PFL7	PL6, PFL6, PL7, PFL7
Диапазон рабочего напряжения	12–110 В AC	110–415 В AC	ZP-A, Z-MS	ZP-A, Z-MS
	12–60 В DC	110–220 В DC	12–110 В AC	110–415 В AC
Частота сети	50/60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

### Размеры [мм]

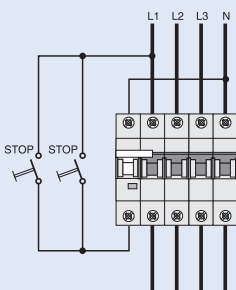
#### Z-ASA



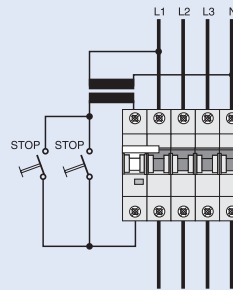
#### ZP-ASA



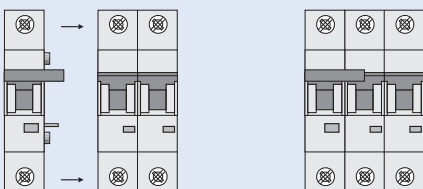
### Пример соединения 230 В



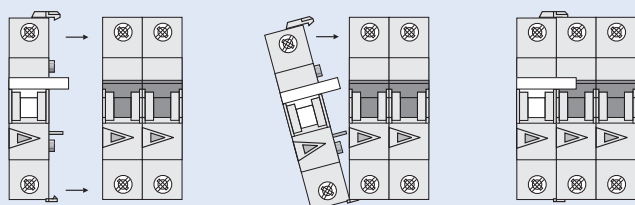
### Пример соединения 24 В



### Пример: Z-ASA + PL7



### Пример: ZP-ASA + PL7



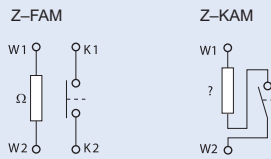
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 83

# Аксессуары

## 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

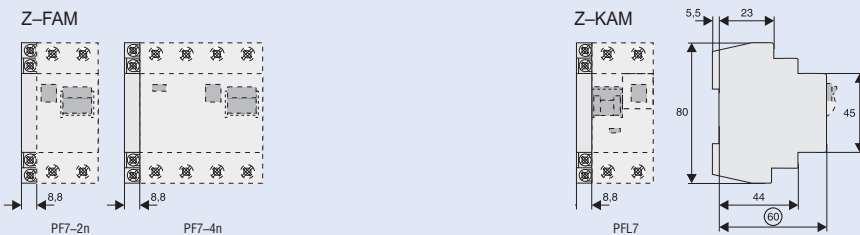
### Схема соединения



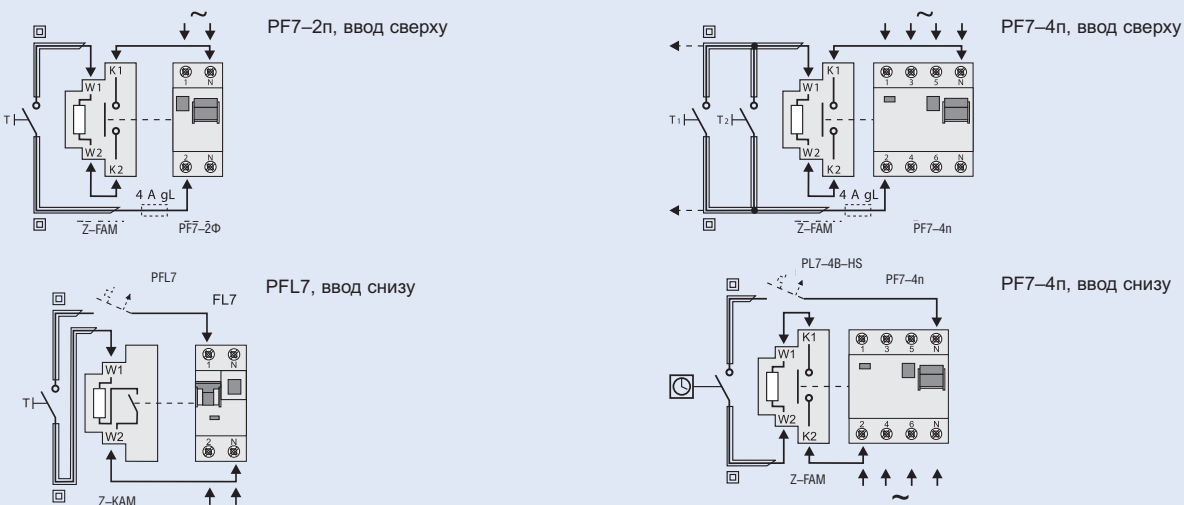
## Технические данные

	Z-FAM	Z-KAM
<b>Электрические:</b>		
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
<b>Механические:</b>		
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 <sup>2</sup>	1 – 2x2,5 мм <sup>2</sup>
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

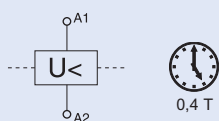


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 83

## 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

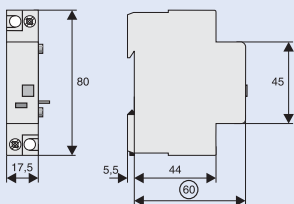
Схема соединения



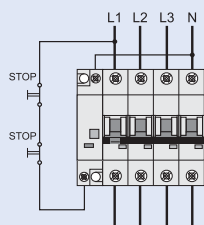
### Технические данные

	Z-US./230	Z-US./400
<b>Электрические:</b>		
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 $U_n$
<b>Механические:</b>		
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 <sup>2</sup>	1 – 2x2,5 мм <sup>2</sup>
Защита зажимов	от прикосновения руки / ладони	

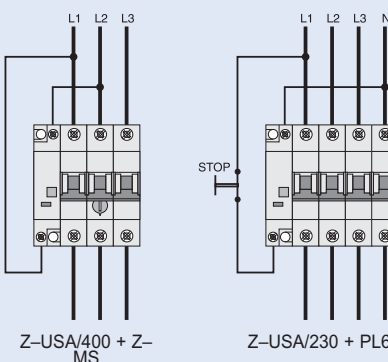
### Размеры [мм]



### 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

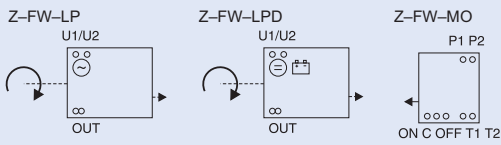
# Аксессуары

## 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

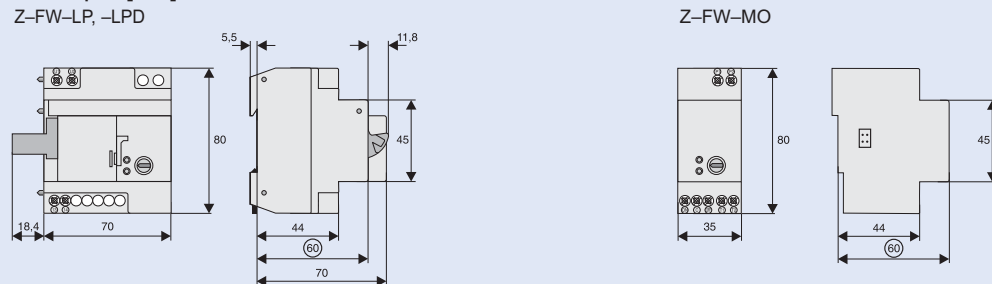
### Схема соединения



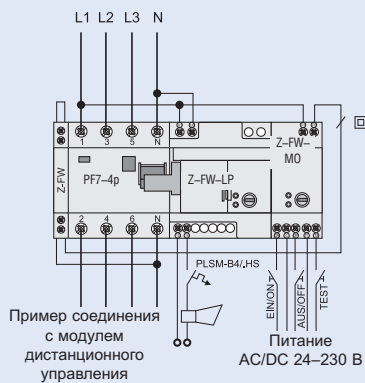
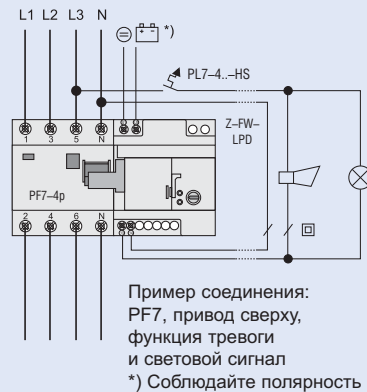
### Технические данные

	Z-FW-LP	Z-FW-LPD	Z-FW-MO
<b>Электрические:</b>			
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-FBt	-	-	400 В AC макс.
Релейный выход предупреждения	5 А/250 В AC	5 А/250 В AC	-
Функции	автоматическое управл.	автоматическое управл.	+ON/OFF/TEST
Переключатель функций	Automatic 5x OFF/RESET	Automatic 5x OFF/RESET	ON, OFF/RESET
<b>Механические:</b>			
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 <sup>2</sup> или 1 x 2,5 мм <sup>2</sup>		

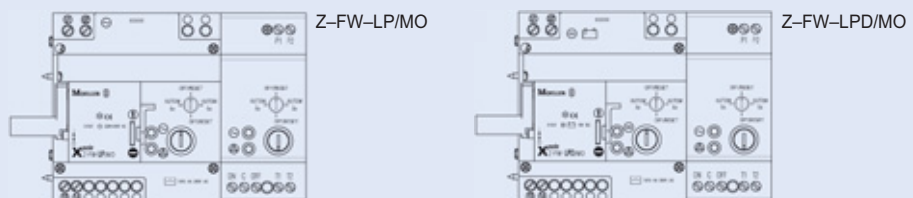
### Размеры [мм]



### Примеры соединения



### Предварительно смонтированные блоки

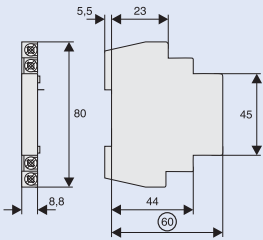


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 84

## Модуль удаленного тестирования (для Z-FW-LP)

- Внешний модуль тестирования с тестирующим резистором для УЗО
- Точное "внешнее" тестирование согласно установленным норм благодаря конструкции соответственно току утечки
- Для дистанционного тестирования с дистанционным управлением и двигательным приводом Z-FW-LP
- Нет бросков перенапряжения в распред. устройстве благодаря встроенным контактам K1-K2
- Может быть использован для дистанционного расцепления для PFIM, PFHM

## Размеры (мм)



## Примеры соединения

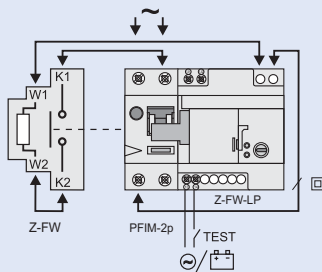


Схема соединения:  
PFIM-2p, RCD питание сверху

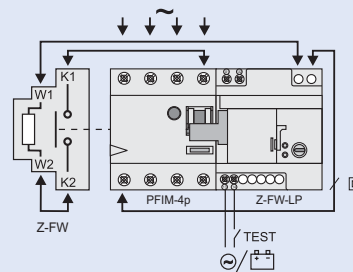


Схема соединения:  
PFIM-4p, RCD питание снизу

# Аксессуары

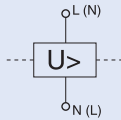
## Устройство защиты от превышения напряжения POP-270

- Устройство POP-270 предназначено для защиты от последствий перенапряжения между фазой и нейтральным проводником (например, из-за обрыва нейтрального проводника в 3-фазной сети) для электрических устройств и/или потребителей путем снятия напряжения с цепи, когда обнаружено перенапряжение между фазой и нейтральным проводником.
- Применение согласно ВТТФ 128-1
- Индикатор положения контактов "красный-зеленый" индицирует безопасное отключение
- Функция ВКЛ-ОТКЛ с помощью рукоятки выключателя

### Принадлежности:

Блок вспомогательных контактов для дополнительного монтажа	ZP-1HK ZP-WHK	286052 286053
Блок вспомогательных и сигнальных контактов для дополнительного монтажа	ZP-NHK	248437
Независимый расцепитель	ZP-ASA/..	248438, 248439
Расцепитель мин. напряжения	Z-USA/..	248288-248291

### Схема соединения



## Технические данные

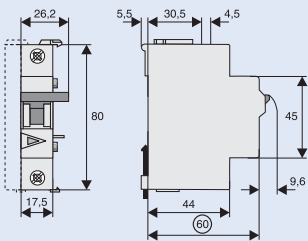
### Электрические

Номинальное рабочее напряжение $U_e$	230 В AC
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	440 В AC
Номинальная частота	50 Гц
Напряжение срабатывания $U_a$	$255 \text{ В} \leq U_a \leq 295 \text{ В}$
Время срабатывания $t_a$	
при 295 В	прибл. 100 мс
при 400 В	прибл. 50 мс
Потребляемая мощность при $U_e$	$\leq 0,4 \text{ Вт}$
Макс. добавочный предохранитель	125 А gG (gL)
Импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	4 kV (1.2/50) $\mu\text{s}$
Категория перенапряжения	III

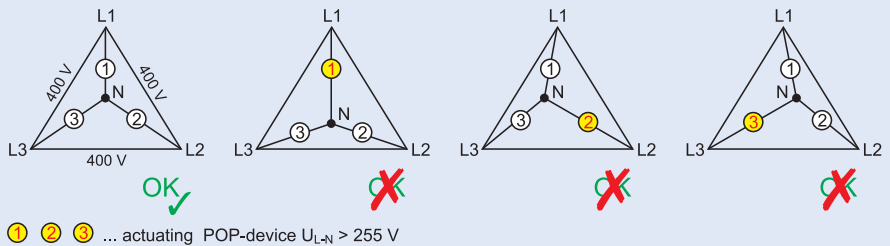
### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота выреза в защитной панели	80 мм
Ширина	17,5 мм (1MU)
Монтаж	88 г
Допустимая температура окр. среды	-25°C до +40°C
Степень защиты (встроенный)	IP40
Сечение подключаемого провода	1 - 25 мм <sup>2</sup>
Зажимы	+ guide
Для толщины шины до	1.5 мм
Момент затяжки винтов	2.4 - 3 Nm
Монтаж	на приборную шину согласно IEC/EN 60715

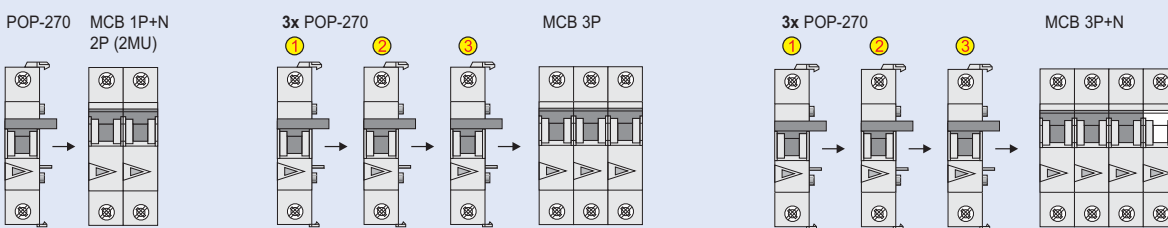
## Размеры (мм)



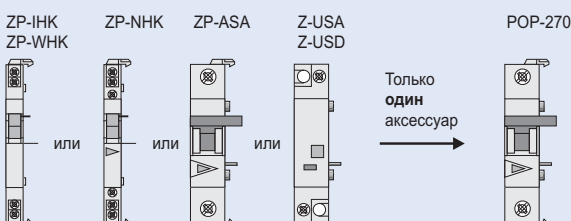
## Треугольник напряжений



## Использование с автоматическими выключателями PL



## Принадлежности для POP-270





## Содержание

Главные выключатели нагрузки IS	211
Выключатели нагрузки ZP-A	212
Автоматические выключатели защиты двигателей Z-MS	213
Реле минимального напряжения REUVM	217
Светочувствительные выключатели DS	218
Индикатор напряжения UVA	221
Аналоговые таймеры TSQD, TSSD, TSQW	222
Цифровые таймеры TSDW	225
Реле времени ZR	228
Лестничные выключатели TL	231
ЗуммерASBUZZ, звонки ASBELL	232
Звонковые трансформаторы TR-G	233
Блок отключения Z-MFPA	234
Соединительные модули Z-D	235
Розетка штепсельная Z-SD	235
Реле приоритетных нагрузок Z-LAR	236
Контакторы Z-SCH , CMUC	237
Реле Z-R, Z-TN	244
Импульсные реле Z-S	247
Устройства световой сигнализации, кнопки	208
Автоматические выключатели защиты вспомогательных цепей	209
Кнопки , переключатели	210
Измерительные приборы	211
Счетчик часов работы ASHOC, счетчик импульсов ASPC	212
Измерители энергии EME	213
Измерительные трансформаторы тока Z-MG	184
Измерительные трансформаторы тока МАК	185
Кожухи для влажной среды Z-MFG	188
Кожухи KLV-TC	188
Кожухи накладные универсальные KLV-LV	188

# Остальные приборы

## Главные выключатели нагрузки IS

- Используются в качестве главного выключателя распределительных щитов

### Схема соединения



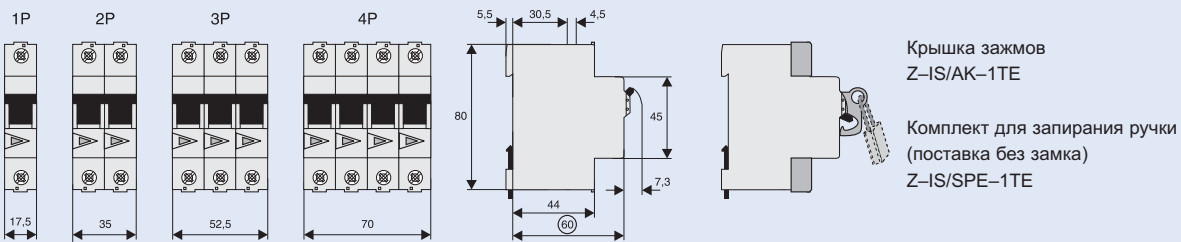
### Технические данные

	IS-16	IS-20	IS-25	IS-32	IS-40	IS-63	IS-80	IS-100	IS-125
<b>Электрические:</b>									
Соответствует требованиям	EN 60947-3								
Номинальное напряжение $U_n$	240 / 415 В								
Частота	50 / 60 Гц								
Номинал. 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 <sup>2</sup>
Толщина соединительной шины	0,8 – 1 мм
Климатическая устойчивость	согласно EN 60058

### Размеры [мм]



### Комплект для запираения ручки S/SPE-1TE, Z-IS/SPE-1TE

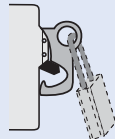
- Замок в комплект не входит

#### Тип IS/SPE-1TE:

- Установка на главные выключатели, УЗО, дифференциальные автоматические выключатели

#### Тип Z-IS/SPE-1TE:

- Установка на автоматические выключатели PL и ZP-A



## 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

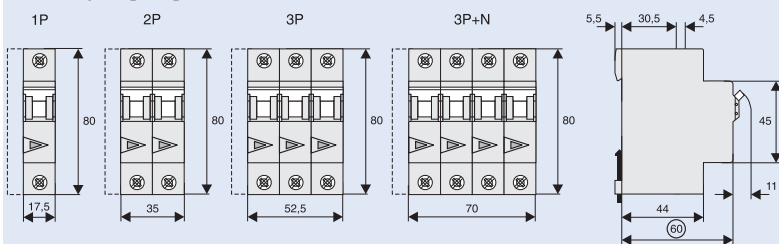
#### Электрические:

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

#### 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 <sup>2</sup>
Винты зажимов	M5
Момент затяжки зажимов	макс. 2,4 Нм

### Размеры [мм]



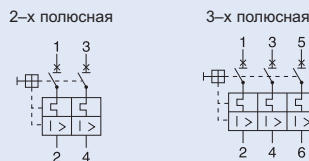
# Остальные приборы

## 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
- Может быть использован также в качестве главного выключателя
- Изоляционные свойства соответствуют требованиям IEC/EN 60947

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

### Схемы соединения



### Технические данные

#### КЛАСС 10а

#### Общие:

Сечение подключаемого провода	1 – 25 мм <sup>2</sup>
Толщина соединительной шины	0,8 – 2 мм
Механическая долговечность	20.000 коммутационных циклов
Диапазон температуры окруж. среды	открытый в кожухе
	от -25 до + 50 °С от -25 до + 40 °С

#### 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

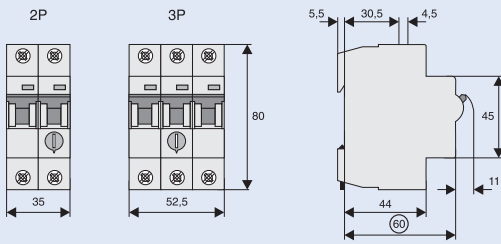
#### Главные пути тока

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)

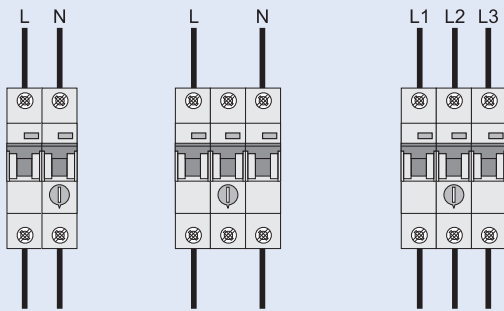
#### Блок вспомогательных контактов АНК / ННК

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
	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 <sup>2</sup>
<b>Кожух для влажной среды Z-MFG (4TE, IP 54)</b>	
Макс. тепловые потери встроенных приборов	17 Вт (напр., Z-MS-40/3+Z-USA/230)

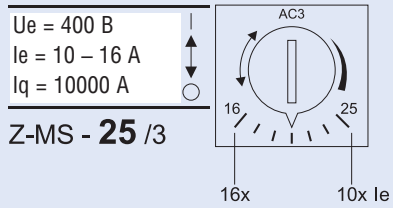
## Размеры [мм]



## Подключение



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



Пример прибора

# Остальные приборы

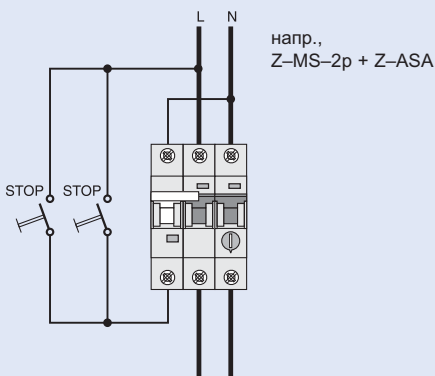
## Автоматический выключатель защиты двигателей

Мощности и токи асинхронных двигателей						
1-фазные 230 – 240 В		3-х фазные 230 – 240 В		3-х фазные 400 – 415 В		Диапазоны настройки расцепителя 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					1 – 1,6
		0,18	1,0	0,37	1,1	1 – 1,6
		0,25	1,4	0,55	1,5	1,6 – 2,5
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					2,5 – 4
		0,55	2,7	1,1	2,6	2,5 – 4
		0,8	3,2	1,5	3,6	4 – 6,3
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

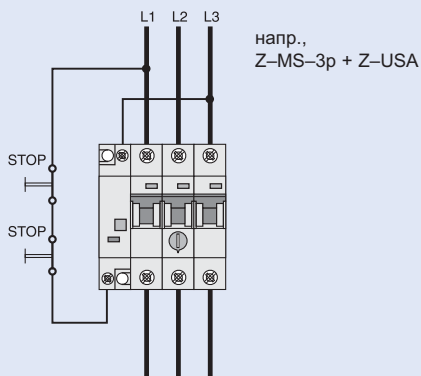
### Максимально допустимая предварительная защита и поведение при коротком замыкании

Тип	Диапазон настройки [А]	Макс. предварительная защита gL/gG [А]		Типичные токи расцепителя короткого замыкания [А]
		3 x 230 В	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	<u>нет необходимости в предварительной защите (ограничение тока короткого замыкания под влиянием внутреннего импеданса Z-MS)</u>		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

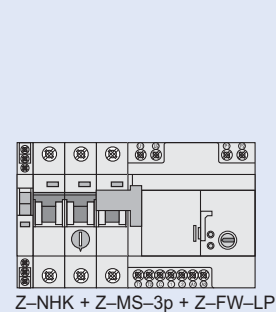
#### Подключение независимого расцепителя



#### Подключение расцепителя мин. напряжения

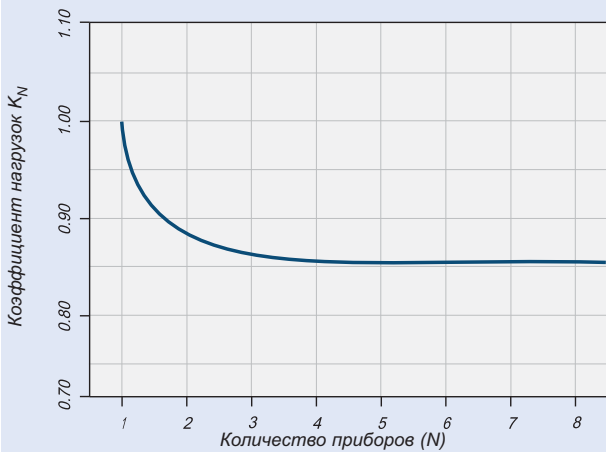


#### Комплект с двигателем приводом



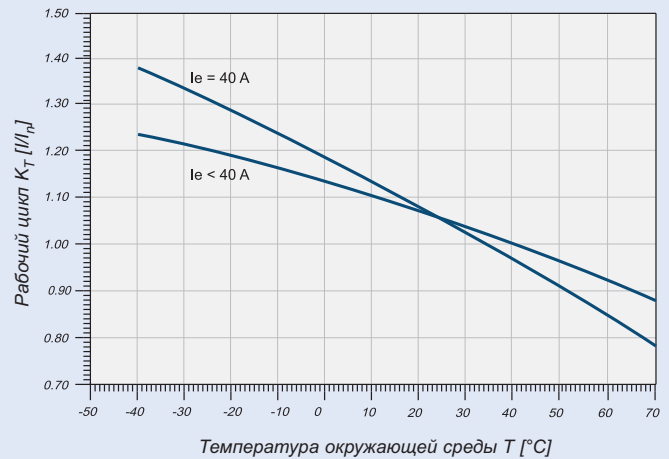
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 80

## Рабочий цикл при размещении N приборов MS рядом друг с другом



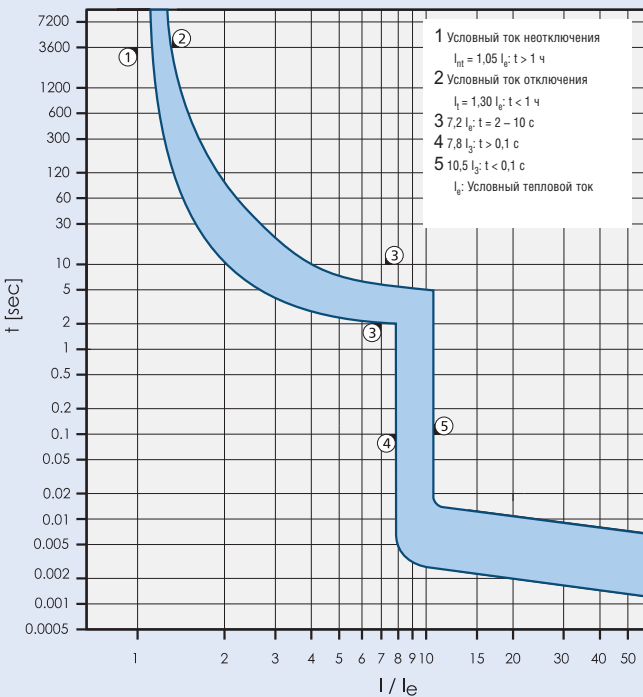
Ток неотключения Z-MS при N выключателях, находящихся рядом друг с другом, и температуре окружающей среды:  $I_{\Delta L}(T, N) = I_n \cdot K_T(T) \cdot K_N(N)$

## Влияние температуры окружающей среды



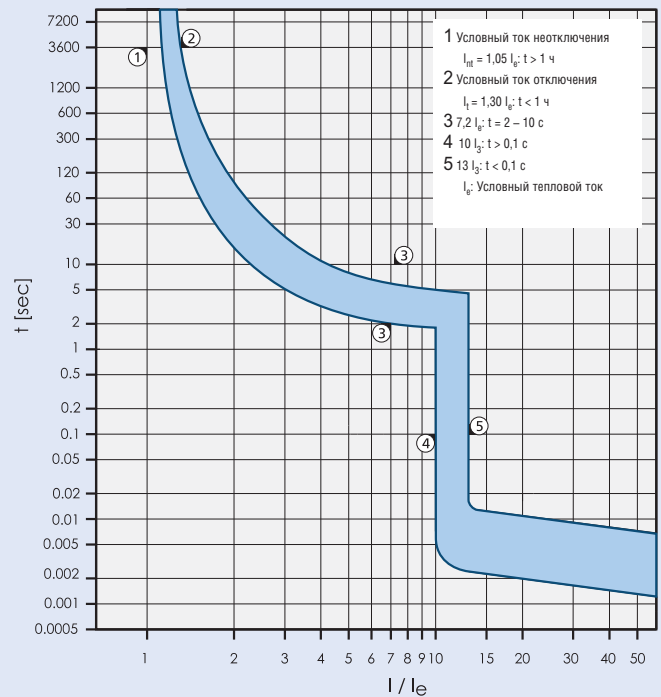
Верно для 3-х полюсных выключателей Z-MS, опорная температура окружающей среды 20 °С, допустимая непрерывная нагрузка при температуре окружающей среды T (°С) и N выключателях:  $I_L(T) = I_n \cdot K_T(T)$

## Характеристика отключения MS 0,16/0,25/0,4/0,63/10 А



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 А



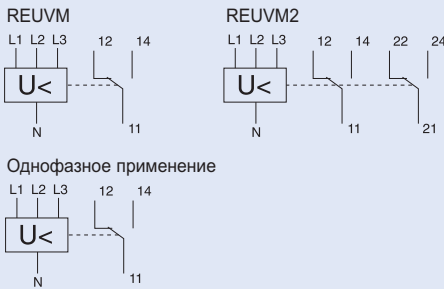
Ток отключения как кратное максимального настроенного тока при температуре окружающей среды 20 °С в холодном состоянии

# Остальные приборы

## Реле минимального напряжения REUVM

- При подаче напряжения на зажимы L1, L2, L3, присоединением нулевого провода к зажиму N и отсутствии ошибки реле включится и загорится светодиод. Если контролируемое номинальное напряжение  $U_n$  для одной, двух или всех трех фаз меньше  $U_s$ , то реле вернется в первоначальное состояние, светодиод погаснет.
- Оптическая индикация  
Питание...зеленый светодиод  
Падение напряжения в фазах L1, L2, L3...красный светодиод мигает  
Выпадение нулевого провода N...зеленый светодиод мигает
- Однофазный режим работы: соединение зажимов L1-L2-L3.

### Схемы соединения



### Технические данные

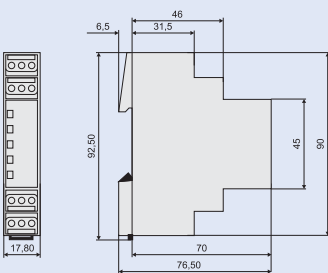
#### Электрические

Номинал. рабочее напряжение сети $U_N$	230/400 В AC
Номинальная частота	50-60 Гц
Напряжение срабатывания $U_S$	$U_N \times 0.85$ фикс.
Потребляемая мощность	< 1 ВА
С задержкой включения	прибл. 500 мс
Тип контактов	1 пер. 2 пер. (безпотенциальный)
Номинальное напряжение / ток	250 ВAC / 5А $\cos \varphi = 1$ 30 ВDC / 5А 300 ВDC / 0,25А
Мин. напряжение управления	100 мV AC/DC
Мин. ток управления	10 мА AC/DC
Номинальная устойчивость к импульсному напряжению	4 кВ
Рабочий цикл	100%
Категория перенапряжения	III
Испытательное напряжение	
Катушка-контакты реле	4 кV <sub>r.m.s</sub>
Разомкнутые контакты	1 кV <sub>r.m.s</sub>

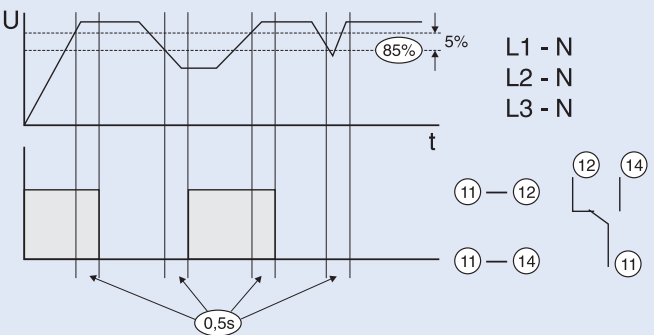
#### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	17.8 мм
Вес	65 г, 73 г
Монтаж	быстрое крепление на DIN рейку IEC/EN 60715
Степень защиты зажимов	IP40
Зажимы	Хомутные
Сечение подключаемых проводов	
Одножильный	1x4 мм <sup>2</sup> , 2x1.5 мм <sup>2</sup>
гибкий провод	1x2.5 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки болтовых зажимов	0.5-0.7 Нм
Устойчивость к климатическим условиям	F / DIN 40040
Диапазон температуры окружающей среды	от -25 до +60°C
Тепловая устойчивость	V0, испытание горячей петлей 960°C
Степень загрязнения	2
Сравнительный индекс трекинга	CTI 600

### Размеры (мм)

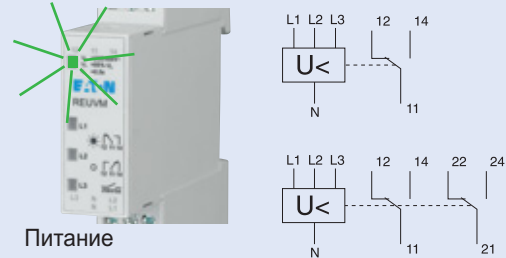


### Диаграмма переключения

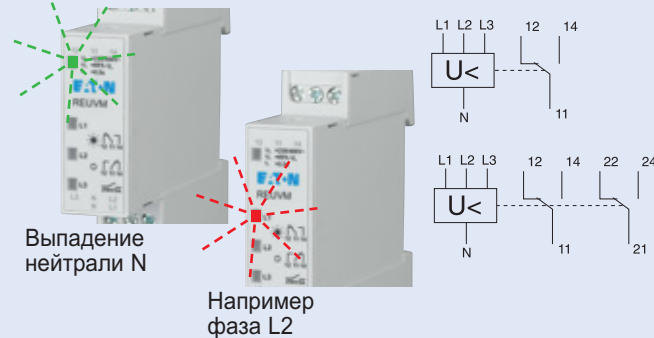


### Оптическая индикация положения контактов

#### Рабочие состояния



#### Ошибка



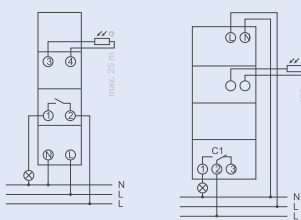
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 94



## Аналоговые светочувствительные выключатели SRSD1NO, SRSD1COW - монтаж на DIN рейку

- Аналоговый светочувствительный выключатель
- Датчик освещенности для установки на устройство, или внешней установки входит в комплект поставки
- Индикация канала и состояния
- Чувствительность регулируется
- Для SRSD1NO фиксированная задержка включения и выключения
- Для SRSD1COW задержку включения и выключения можно регулировать
  - Пружинные зажимы
  - Расширенный диапазон настройки чувствительности и задержки вкл./откл.
  - Пять настраиваемых пределов яркости
  - Коммутация при переходе через ноль
  - Принудительная функция ON/OFF на потенциометре настройки
  - Функция тестирования

Диаграмма присоединения  
SRSD1NO SRSD1COW

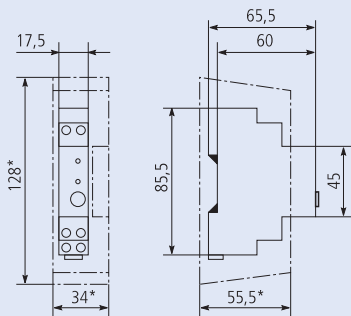


### Технические данные

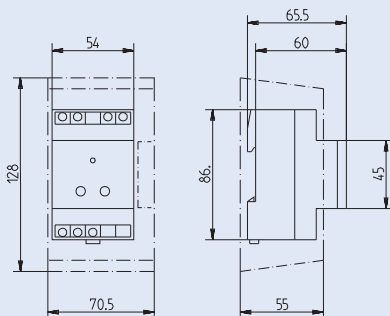
	SRSD1NO	SRSD1COW
<b>Электрические</b>		
Рабочее напряжение	220–240 В AC	220–240 В AC
Частота	50–60 Гц	50–60 Гц
Диапазон настройки	2–100 люкс	2–50000 люкс
Задержка включения	20 сек.	0–20 мин.
Тип контактов	Замыкающий	Переключающий
Тип контакта	безпотенциальный	безпотенциальный не пригоден для использ. в цепях SELV
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 1$	16 А	16 А
Коммутационная способность при включении флуоресцентных ламп	10 AX	16AX
Минимальная коммутационная способность	–	<10 мА
Коммутационная способность ламп накаливания	2300 Вт	3600 Вт
Коммутационная способность флуоресцентных ламп (VVG - с низкими потерями) бес компенсации/с компенсацией с послед. компенсацией	2300 ВА	3600 ВА
Энергосберегающие лампы	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт, 7 x 23 Вт	34 x 7 Вт, 27 x 11 Вт, 24 x 15 Вт, 22 x 23 Вт
Потребление в режиме ожидания	0.8 Вт	1.3 Вт
<b>Механические</b>		
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм
Ширина	17.5 мм	54 мм
Монтаж	DIN рейку	DIN рейку
Степень защиты	II	II
Диапазон температуры окружающей среды	–25 °C ... +50 °C	–30 °C ... +55 °C
Сертификационная маркировка	V	V
Длина соединительного кабеля до датчика	25 м	100 м

### Размеры (мм)

SRSD1NO



SRSD1COW

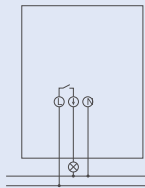


# Остальные приборы

## Светочувствительный выключатель SRSW1NO - монтаж на стену

- Светочувствительный выключатель со встроенным датчиком освещенности
- Большая емкость зажимов
- Чувствительность регулируется (без необходимости открывать устройство)
- Широкий угол падения света (около 180 °)
- Кнопка "Тест"
- Задержка включения и выключения может регулироваться
- Уровень чувствительности можно регулировать непрерывно
- Расширенный диапазон настройки

### Диаграмма присоединения



### Технические данные

#### SRSW1NO

#### Электрические

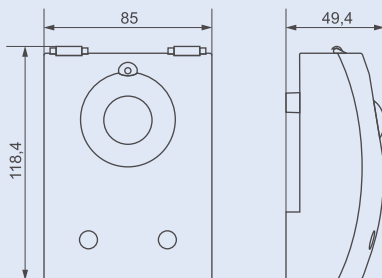
Рабочее напряжение	220–230 В AC
Частота	50–60 Гц
Диапазон настройки	2–2000 люкс
Задержка включения	2–100 сек.
Тип контактов	Замыкающий
Тип контакта	Контакт связан с фазным выводом (230 В )
Коммутационная способность при 230 В AC, $\cos \varphi = 1$	16 А
Коммутационная способность при 230 В AC, $\cos \varphi = 0.3$	10 АХ
Коммутационная способность ламп накаливания	2300 Вт
Коммутационная способность флюоресцентных ламп (VVG - с низкими потерями)	2300 ВА
бес компенсации/с компенсацией	
с послед. компенсацией	
Энергосберегающие лампы	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт, 7 x 23 Вт
Потребление в режиме ожидания	0.6 Вт

#### Механические

Высота	118.4 мм
Ширина	85 мм
Глубина	49.4 мм
Степень защиты	IP55
Степень защиты	II
Диапазон температуры окружающей среды	от –35 °С до +55 °С

### Размеры (мм)

#### SRSW1NO

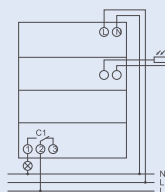


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 95

## Светочувствительный выключатель SRCD1CO - монтаж на DIN-рейку

- Светочувствительный выключатель SRCD1CO - монтаж на DIN-рейку
- Регулируемая задержка включения и выключения
- Значения чувствительности и времени задержки могут отдельно быть настроены для включения и выключения
- Фиксированное время ВКЛ/ВЫКЛ (паузы в ночное время)
- Двойная функция зажимов
- Коммутация при переходе через ноль для защиты контактов реле и лампы и увеличения их срока службы
- Интерфейс OBELISK для программирования и карты памяти
- Сенсор входит в комплект поставки
- Функция постоянно ВКЛ/ВЫКЛ
- Функция тестирования
- Предварительный выбор положения контактов
- Экран с подсветкой
- PIN код
- Счетчик часов работы
- Отображение канала и положения контактов
- Праздничные ежегодные программы с фиксированной и переменной датой
- Возможность свободного выбора условий для перехода на летнее время и обратно
- Для SRCD1CO:
  - аналоговый светочувствительный выключатель
  - 1 канал
  - аналоговая настройка уровней чувствительности

Диаграмма присоединения



## Технические данные

### SRCD1CO

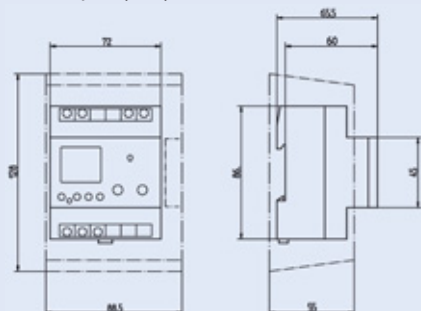
#### Электрические

Рабочее напряжение	220–240 В AC
Частота	50–60 Гц
Диапазон настройки	2–2000 люкс
Задержка включения	0–59 мин.
Тип контактов	Переключающий контакт
Тип контакта	беспотенциальный непригоден для использования в цепях SELV
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 1$	16 А
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 0.6$	10 А
Коммутационная способность с флуоресцентной лампой нагрузки	10 AX
Минимальная коммутационная способность	прибл. 10 mA
Коммутационная способность ламп накаливания	2600 Вт
Коммутационная способность флуоресцентных ламп (VVG - с низкими потерями) бес компенсации/с компенсацией двойного накала	2300 ВА
Энергосберегающие лампы	22 x 7 Вт, 18 x 11 Вт, 16 x 15 Вт, 16 x 20 Вт, 14 x 23 Вт
Потребление в режиме ожидания	1.3 Вт

#### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Ширина	52.5 мм
Монтаж	DIN рейку
Степень защиты	II
Диапазон температуры окружающей среды	от -30 °C до +55 °C
Длина соединительного кабеля до датчика	100 м

## Размеры (мм)



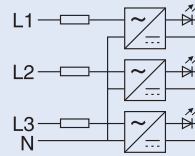
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 95

# Остальные приборы

## Индикатор напряжения UVA

- Если подключены 3 фазы и нейтраль, светиться зеленый светодиод Power. Если подключены только 2 фазы например L1 и L3, светятся только соответствующие светодиоды, даже при неподключенном нулевом проводе.
- Для использования в качестве индикации наличия напряжения
- Широкий диапазон рабочего напряжения 85-690 В AC/DC

### Схема соединения



### Технические данные

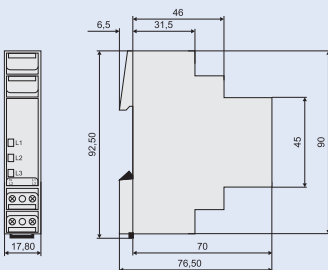
#### Электрические

Номинальное рабочее напряжение сети $U_N$	230/400 В AC
Номинальная частота	50-60 Гц
Рабочее напряжение	85-690 В AC/DC
Потребляемая мощность	< 3x 23 мВт
Макс. допустимый ток предохранителя	16A gG (gL)
Рабочий цикл	100%
Номинальное импульсное напряжение	6 кВ
Категория перенапряжения	IV

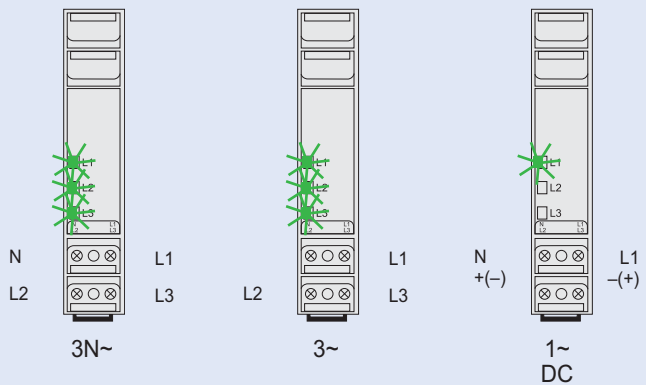
#### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	17.8 мм
Вес	42 g
Монтаж	быстрое крепление на DIN рейку IEC/EN 60715
Степень защиты зажимов	IP40
Зажимы	Хомутные
Сечение подключаемых проводов	
Одножильный	1x4 мм <sup>2</sup> , 2x1.5 мм <sup>2</sup>
гибкий провод	1x2.5 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки болтовых зажимов	0.5 Нм
Устойчивость к климатич. условиям	F / DIN 40040
Диапазон температуры окружающей среды	от -30 до +60°C
Тепловая устойчивость	V0, раскаленный провод 960°C
Степень загрязнения	2
Сравнительный индекс трекинга	CTI 600

### Размеры (мм)



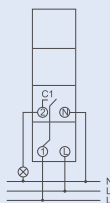
### Применение и оптическая индикация



## Аналоговые таймеры TSQD1NO, TSSD1NO

- 1 модуль
- 1 канал
- Винтовые зажимы
- Переключатель на 3 положения: Принудительно ВКЛ./АВТО/Принудительно ВЫКЛ.
- Контакт индикации положения
- Для типа TSQD1NO: с резервным питанием (заменяемый элемент NiMH)
  - кварцевый
- Для типа TSSD1NO: дневная программа
  - Без резервного питания
  - 96 переключающих сегментов
  - Синхронизация с сетью
  - Минимальное время переключения: 15 минут

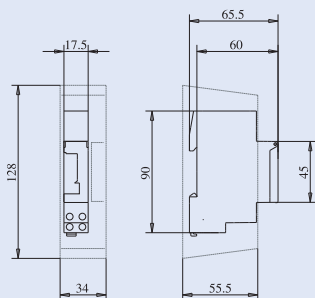
Диаграмма присоединения



## Технические данные

	TSQD1NO	TSSD1NO
<b>Электрические</b>		
Рабочее напряжение	230–240 В AC	230 В AC
Частота	50–60 Гц	50 Гц
Программа	Суточная программа	Суточная программа
Резерв питания	3 дня	–
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 1$	16 А	16 А
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 0.6$	4 А	4 А
Минимальное время переключения	15 мин.	15 мин.
Возможность программирования переключения	Каждые 15 мин.	Каждые 15 мин.
Точность	$\leq \pm 1$ с/день (кварц)	Синхронизация от сети
Потребление в режиме ожидания	0.5 Вт	0.9 Вт
<b>Механические</b>		
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм
Ширина	17.5 мм	17.5 мм
Монтаж	DIN рейку	DIN рейку
Степень защиты	IP20	IP20
Степень защиты	II согл. EN 60 730-1	II согл. EN 60 730-1
Диапазон температуры окружающей среды	-10 °C ... +55 °C	-25 °C ... +50 °C
Сертификационная маркировка	V	V

## Размеры (мм)

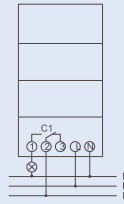


# Остальные приборы

## Аналоговые таймеры TSQD1CO, TSSD1CO, TSQW1CO

- 1 модуль
- 1 канал
- Винтовые зажимы
- Переключатель на 3 положения Принудительно ВКЛ./АВТО/Принудительно ВЫКЛ.
- Контакт индикации положения
- Для типа TSQD1NO: с резервным питанием (заменяемый элемент NiMH)
  - кварцевый
- Для типа TSSD1NO: дневная программа
  - Без резервного питания
  - 96 переключающих сегментов
  - Синхронизация с сетью
  - Минимальное время переключения: 15 минут

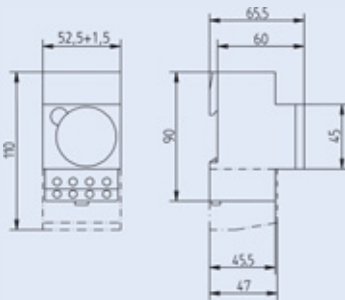
Диаграмма присоединения



### Технические данные

	TSQD1CO	TSSD1CO	TSQW1CO
<b>Электрические</b>			
Рабочее напряжение	110–230 В AC	110–230 В AC	110–230 В AC
Частота	50–60 Гц	50 Гц	50–60 Гц
Программа	Суточная программа	Суточная программа	Недельная программа
Резерв питания	200 часов, прибл. 100 часов при 110 В	–	200 часов, прибл. 100 часов при 110 В
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 1$	16 А	16 А	16 А
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 0.6$	4 А	4 А	4 А
Минимальное время переключения	15 мин.	15 мин.	2 h
Возможность программирования переключения	Каждые 15 мин.	Каждые 15 мин.	Каждые 2 час.
Точность	$\leq \pm 1$ с/день (кварц)	Синхронизация от сети	$\leq \pm 1$ с/день (кварц)
Потребление в режиме ожидания	0.5 Вт	0.9 Вт	0.5 Вт
<b>Механические</b>			
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	52.5 мм
Ширина	52.5 мм	52.5 мм	52.5 мм
Монтаж	DIN рейку	DIN рейку	DIN рейку
Степень защиты	IP20	IP20	IP20
Степень защиты	II согл. EN 60 730-1	II согл. EN 60 730-1	II согл. EN 60 730-1
Диапазон температуры окружающей среды	-20 °C ... +55 °C	-20 °C ... +55 °C	-20 °C ... +55 °C
Сертификационная маркировка	V	V	V

### Размеры (мм)

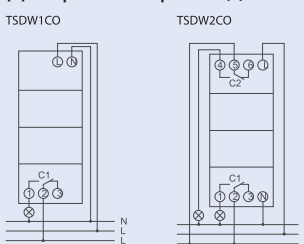


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 95

## Цифровые таймеры с недельной программой, на DIN Рейку, TSDW1CO, TSDW2CO

- Пружинные зажимы
- Текстовое меню пользователя на дисплее
- 56 ячеек памяти
- Интерфейс для карты памяти (программирование через ПК)
- 10 летний резерв питания (литиевая батарея)
- Коммутация при переходе через ноль для увеличения ресурса контактов для больших ламповых нагрузок
- Время ВКЛ./ОТКЛ.
- Предварительный выбор состояния
- Принудительное постоянное ВКЛ./ОТКЛ.
- Встроенный счетчик наработки часов
- Программа выходных
- Подсветка дисплея (может быть отключена)
- Пин-код для защиты
- Для типа TSDW1CO: 1 канал
- Для типа TSDW2CO: 2 канала

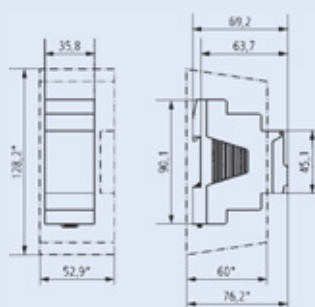
### Диаграмма присоединения



### Технические данные

	TSDW1CO	TSDW2CO
<b>Электрические</b>		
Рабочее напряжение	230–240 В AC	230–240 В AC
Частота	50–60 Гц	50–60 Гц
Резерв питания	10 лет	10 лет
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 1$	16 А	16 А
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 0.6$	10 А	10 А
Коммутац. способность ламп накаливания/галогенных	2600 Вт	2600 Вт
Минимальная коммутационная способность	прибл. 10 мА	прибл. 10 мА
Минимальное время переключения	1 мин.	
Точность	$\leq \pm 0.5$ с/день (кварц)	$\leq \pm 0.5$ с/день (кварц)
Потребление в режиме ожидания	0.8 Вт	0.8 Вт
<b>Механические</b>		
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм
Ширина	36 мм	36 мм
Монтаж	на DIN рейку	на DIN рейку
Степень защиты	IP20	IP20
Степень защиты	II согл. EN 60 730-1	II согл. EN 60 730-1
Диапазон температуры окружающей среды	-30 °C ... +55 °C	-30 °C ... +55 °C
Сертификационная маркировка	V	V

### Размеры (мм)



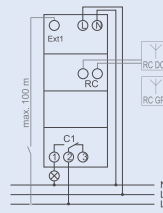
# Остальные приборы

## Цифровой таймер с недельной программой TSDW1CODG

- Пружинные зажимы
- Текстовое меню пользователя на дисплее
- 84 ячеек памяти
- Интерфейс для карты памяти (программирование через ПК)
- 10 летний резерв питания (литиевая батарея)
- Коммутация при переходе через ноль для увеличения ресурса контактов для больших ламповых нагрузок
- Время ВКЛ./ОТКЛ.
- Импульсная программа
- Циклическая программа
- Предварительный выбор состояния
- Принудительное постоянное ВКЛ./ОТКЛ.
- Таймер обратного отсчета
- Встроенный счетчик наработки часов
- Программа выходных
- 2 случайных программы
- Подсветка дисплея (может быть отключена)
- Пин-код для защиты
- Синхронизация с помощью внешних источников точного времени через комплекты TSADCF или TSAGPSKIT
- 1 канал
- Внешний вход

### Диаграмма присоединения

TSDW1CODG



### Технические данные

#### TSDW1CODG

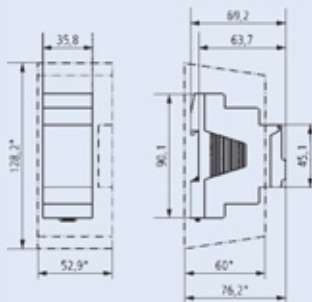
#### Электрические

Рабочее напряжение	230–240 В AC
Частота	50–60 Гц
Резерв питания	10 лет
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 1$	16 А
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 0.6$	10 А
Коммутац. способность ламп накаливания/галогенных	2600 Вт
Минимальная коммутационная способность	прибл. 10 мА
Минимальное время переключения	1 с
Точность	$\leq \pm 0.5$ с/день (кварц) или DCF77/GPS
Потребление в режиме ожидания	1.4 Вт

#### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Ширина	36 мм
Монтаж	на DIN рейку
Степень защиты	IP20
Степень защиты	II согл. EN 60 730-1
Диапазон температуры окружающей среды	-30 °C ... +55 °C
Сертификационная маркировка	V

### Размеры (мм)



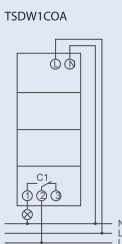
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 95



## Цифровой астрономический таймер с недельной программой TSDW1COA

- Астрономическая функция переключения (автоматический расчет времени восхода и заката)
- Пружинные зажимы
- Текстовое меню пользователя на дисплее
- 84 ячеек памяти
- Интерфейс для карты памяти (программирование через ПК)
- 10 летний резерв питания (литиевая батарея)
- Коммутация при переходе через ноль для увеличения ресурса контактов для больших ламповых нагрузок
- Расчет времени включения и отключения по астрономической программе
- Время ВКЛ./ОТКЛ.
- Предварительный выбор состояния
- Принудительное постоянное ВКЛ./ОТКЛ.
- Встроенный счетчик наработки часов
- Программа выходных
- Подсветка дисплея (может быть отключена)
- Пин-код для защиты
- 1 канал
- 54 ячейки памяти

### Диаграмма присоединения



### Технические данные

#### TSDW1COA

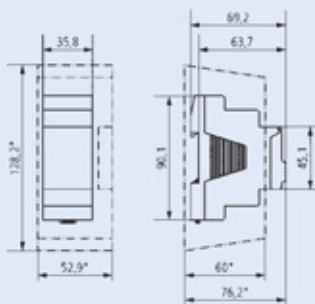
#### Электрические

Рабочее напряжение	230–240 В AC
Частота	50–60 Гц
Резерв питания	10 лет
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 1$	16 А
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 0.6$	10 А
Коммутац. способность ламп накаливания/галогенных	2600 Вт
Минимальная коммутационная способность	прибл. 10 мА
Минимальное время переключения	1 мин.
Точность	$\leq \pm 0.5$ с/день (кварц)
Потребление в режиме ожидания	0.8 Вт

#### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Ширина	36 мм
Монтаж	DIN рейку
Степень защиты	IP20
Степень защиты	II согл. EN 60 730-1
Диапазон температуры окружающей среды	-30 °C ... +55 °C
Сертификационная маркировка	V

### Размеры (мм)



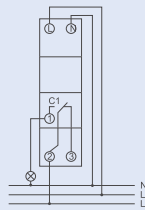
# Остальные приборы

## Цифровой таймер с недельной программой TSDW1COMIN

- 1 канал
- Винтовые зажимы
- Текстовая инструкция, которая выводится на дисплей
- 28 ячеек памяти
- Резерв хода до 3 лет (заменяемая литиевая батарея)
- Время Вкл / Выкл
- Предварительно выбираемое время переключения
- Возможность непрерывного переключения реле Вкл / Выкл
- Возможность использования PIN -кода
- Автоматическая смена времени лето/зима

### Диаграмма присоединения

TSDW1COMIN



### Технические данные

#### TSDW1COMIN

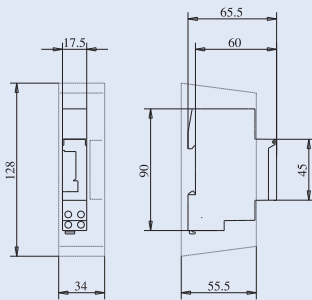
#### Электрические

Рабочее напряжение	230 В AC
Частота	50–60 Гц
Резерв питания	3 лет
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 1$	16 А
Коммутационная способность при 250 В AC, $\cos \varphi = 0.6$	6 А
Коммутац. способность ламп накаливания/галогенных	1000 Вт
Минимальное время переключения	1 мин.
Точность	$\leq \pm 1$ с/день (кварц)
Потребление в режиме ожидания	0.4 Вт

#### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Ширина	17.5 мм
Монтаж	DIN рейку
Степень защиты	IP20
Степень защиты	II согл. EN 60 730-1
Диапазон температуры окружающей среды	-10 °C ... +55 °C
Сертификационная маркировка	V

### Размеры (мм)



## Реле времени ZR

### Функции

#### • ZRER/W

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

#### • ZRMF1/W, ZRMF2/WW

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

#### • ZRTAK/W

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

### Индикация:

#### ZRER/W, ZRMF1/W, ZRMF2/WW

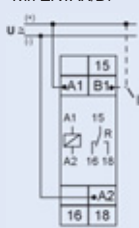
- Зеленый LED U/t ВКЛ: индикация напряжения питания
- Зеленый LED U/t мигает: индикация временного периода
- Желтый LED R ВКЛ/ВЫКЛ: индикация состояния реле

#### ZRTAK/W

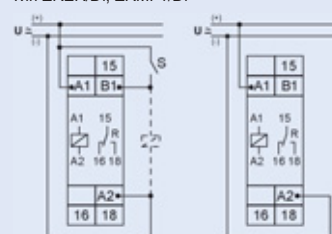
- Зеленый LED U/t ВКЛ: индикация напряжения питания
- Зеленый LED U/t медленно: индикация временного периода t1
- Зеленый LED U/t быстро: индикация временного периода t2
- Желтый LED R ВКЛ/ВЫКЛ: индикация состояния реле

### Диаграмма присоединения

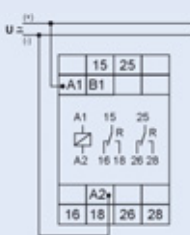
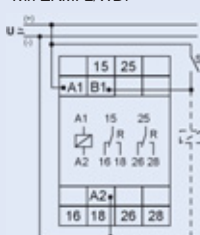
Тип ZRTAK/Bt



Тип ZRER/Bt, ZRMF1/Bt



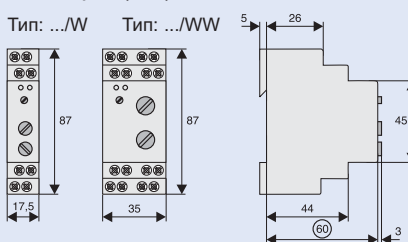
Тип ZRMF2/WBt



### 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:

Коммутационная способность	2000 ВА (8А / 250В AC)
Защита предохранителем	8А, быстродействующий
Механическая надежность	20 x 10 <sup>6</sup> циклов

Электрическая надежность	
при омической нагрузке 1000 Вт	2 x 10 <sup>5</sup> циклов

Частота коммутаций	
при омической нагрузке 100 Вт	макс. 60/мин,
при омической нагрузке 1000 Вт	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

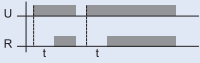
Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота устройства	87 мм
Ширина устройства	17.5 (W) и 35 (WW) мм
Степень защиты, встроенного прибор.	IP40
Позиция установки	любая
Клеммы	дугообразные
Защита зажимов	от прикосновения пальцем или ладонью
Емкость зажимов	
1 x 0,5–2,5 мм <sup>2</sup>	с/без кабельного наконечника
1 x 4 мм <sup>2</sup>	без кабельного наконечника
2 x 0,5–1,5 мм <sup>2</sup>	с/без кабельного наконечника
2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	без кабельного наконечника
Момент затяжки	макс. 1 Нм
Относительная влажность	от 15% до 85%
в соотв. с EC 60721–3–3 класс 3К3	
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

# Остальные приборы

## Описание функций

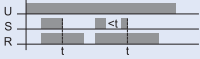
### • Срабатывание с задержкой (E)

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 (зеленый светодиод  $U/t$  светится) и 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.



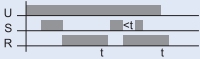
### • Одиночный импульс при подаче управляющего сигнала (Ws)

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 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.



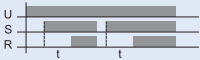
### • Одиночный импульс после снятия управляющего сигнала (Wa)

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.



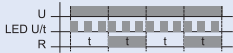
### • Одиночный импульс при подаче напряжения питания (Wu)

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 (Bp)

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 истечение 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.

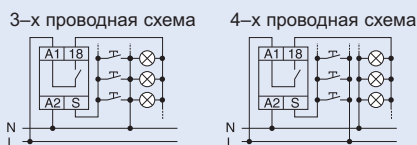


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 94

## 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



### 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	$3 \times 10^7$
электрический	$7 \times 10^4$

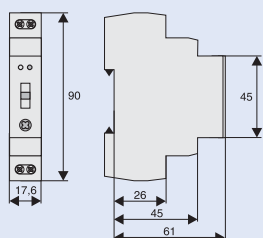
#### Время управляющего импульса

минимальное	50 мс
максимальное	неограничено

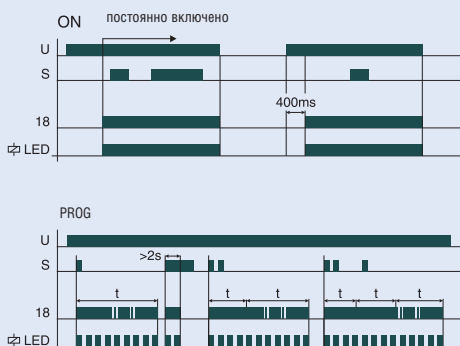
#### Механические:

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 <sup>2</sup>
Диапазон температуры окружа. среды	от -20 °C до +55 °C
Вес	65 г

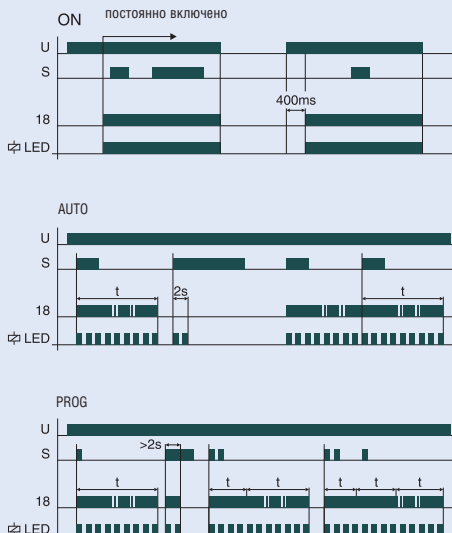
### Размеры [мм]



### Функция стоп (PROG)



### Функция стоп (STOP) и предварительное предупреждение – тревога (AVTO)

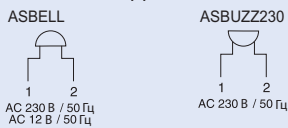


# Остальные приборы

## Звонок ASBELL, зуммер ASBUZZ230

- Звонки и зуммеры как правило используются в жилых домах и в функциональных зданиях, таких как, магазинах, офисах, банках и т.д. Они используются либо для сигнализации аварийной ситуации, либо просто для подачи сигнала.
- Эти приборы являются встраиваемыми. Они устанавливаются в распределительный шкаф. Данные устройства предназначены для кратковременной работы в соответствии со стандартом IEC 62080.
- Дизайн, который позволяет сэкономить пространство благодаря ширине в один модуль.
- Дополнительная защита устройства благодаря PTC термистору для предотвращения перегрузок и коротких замыканий.

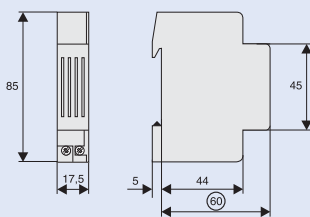
### Схема соединения



## Технические данные

			ASBELL230 ASBUZZ230	ASBELL12
Стандарты			IEC 62080	IEC 62080
Номинальное напряжение $U_e$	BAC		230	12
Номинальная мощность $P_s$	BA		5,5	4
Рабочий диапазон	на 50/60 Гц	$x U_c$	0,94 ... 1,06	0,94 ... 1,06
Номинальная частота		Гц	50	50
Рабочий диапазон частот		Гц	45 ... 65	45 ... 65
Номинальная потребляемая мощность $P_v$	рабочие состояние	Вт	0,83	0,83
Степень загрязнения	согл. EN 61010-1	-	2	2
Рабочее напряжение	согл. EN 61010-1	BAC	230	12
Группа изоляц. материалов	согл. EN 61010-1	-	II	II
Безопасное разделение	Воздушный зазор	мм	$\geq 3$	$\geq 1,5$
	Зазор внутри устройства	мм	$\geq 2,5$	$\geq 1,5$
Испытательное напряжение	50 Гц, 1 мин.	кВ	1,25	1
Воспламеняемость		класс	V0	V0
Вместимость зажимов	Одножильный	мм <sup>2</sup>	1 x 6 или 2 x 4	1 x 6 или 2 x 4
	Многожильный	мм <sup>2</sup>	0,75	0,75
Громкость		дБ	$\geq 75$	$\geq 75$
Допустимый диапазон температур окружающей среды		°C	-10 ... +55	-10 ... +55
Степень защиты	согл. DIN EN 60529	-	IP20, при подключенных проводниках	IP20, при подключенных проводниках
Степень защиты	согл. DIN EN 61140 / VDE 0140		II	II

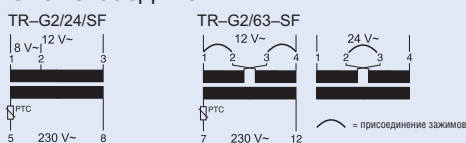
## Размеры (мм)



## Разделительный трансформаторы TR-G./..-SF

- Безопасные отделяющие трансформаторы с отдельной обмоткой согласно EN 61558
- Предназначены для непрерывной нагрузки

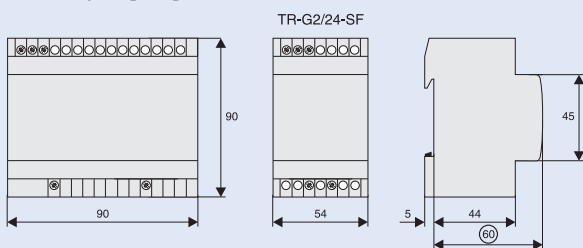
### Схема соединения



### Технические данные

	TR-G2/24-SF	TR-G2/24-SF2	TR-G2/63-SF
<b>Электрические:</b>			
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	5–8	7–12	7–12
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	1–2/1–3	1–2/1–3	1–4/1–4
С нагрузкой	9.9/15.6 В	13.3/26.8 В	13.6/27.3 В
при номинальном вторичном токе	8.2/12.3 В	11.6/23.8 В	12/24.1 В
Мощность потерь холостого хода	2–2 А	2–1 А	5.2–2.6 А
Мощность потерь при номинальн. нагрузке	1.8 Вт	4.3 Вт	4.1 Вт
Рабочий цикл	10.4 Вт	6.3 Вт	19.6 Вт
Устойчивость к короткому замыканию	100%	100%	100%
Изоляц. напряжение между первичной и вторичной обмоткой	PTC	PTC	PTC
	5 кВ	5 кВ	5 кВ
<b>Механические:</b>			
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 <sup>2</sup>	1 – 3 x 2,5 мм <sup>2</sup>	1 – 3 x 2,5 мм <sup>2</sup>
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



Разделительный трансформатор



Звонковый трансформатор



Трансформатор, устойчивый к короткому замыканию

# Остальные приборы

## Блок отключения Z-MFPA

- Механический выключатель PL, PFL, ZP-A40
- Отключает подключенный прибор при снятии защитной панели распределительного щита
- Максимальное количество отключаемых приборов: полюса симметрично (4 слева + 4 справа)
- Возможность фиксации управляющего колышка в нажатом положении (сервисные работы)

### Функциональная схема

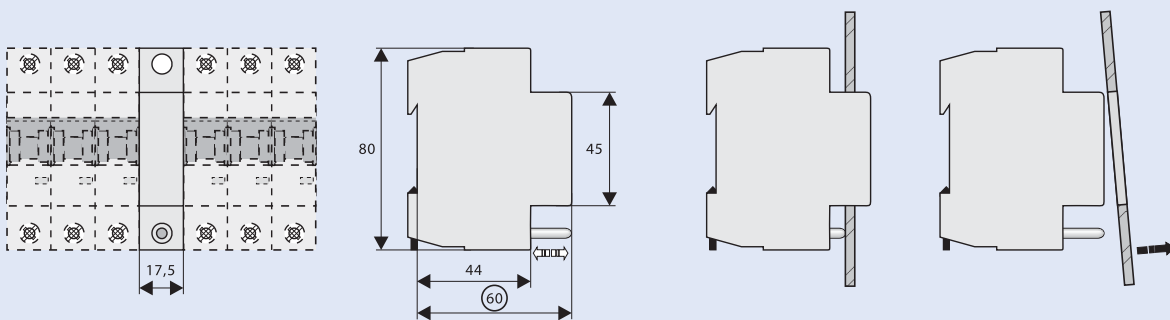


### Технические данные

#### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17,5 мм
Монтаж	быстрая установка на DIN рейку IEC/EN 60715
Степень защиты	IP40

### Размеры [мм]

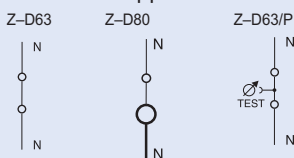




## Соединительный модуль Z-D63, Z-D63/P, Z-D80

- Совместимый со всеми приборами Xtra Combinations

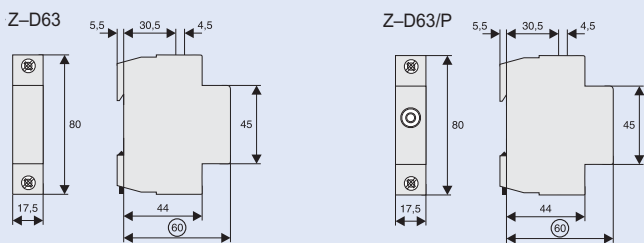
### Схема соединения



### Технические данные

Электрические:		Z-D63	Z-D63/P	Z-D80	Механические:
Номинальный ток		63 A	63 A	80 A	Высота выреза в защитной панели
Частота		50–60 Гц	50–60 Гц	50–60	Высота основания прибора
Гц					Ширина
					Монтаж
					Зажимы
					Сечение присоединяемых проводов
					Степень защиты зажимов
					Толщина соединительной шины

### Размеры [мм]



## Штепсельная розетка на шину Z-SD

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

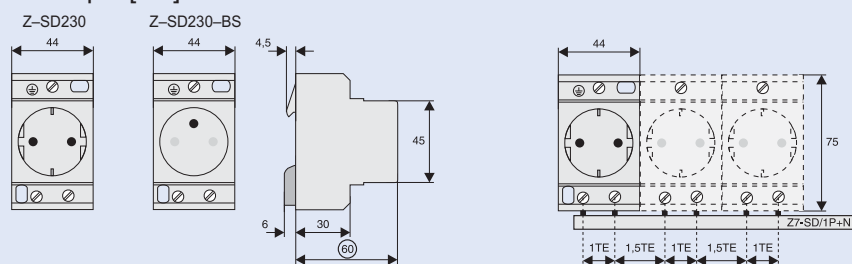
### Схема соединения



### 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 <sup>2</sup>

### Размеры [мм]



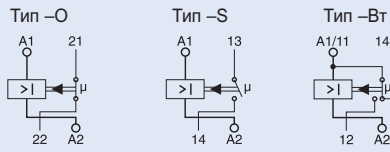
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 97

# Остальные приборы

## Реле приоритетных нагрузок Z-LAR

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

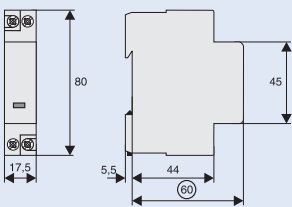
### Схема соединения



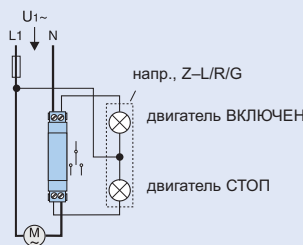
### Технические данные

	Z-LAR/8	Z-LAR/16	Z-LAR/32
<b>Электрические:</b>			
Номинальный ток $I_{th}$	8 A	16 A	32 A
Номинальное напряжение $U_n$	250 В AC	250 В AC	250 В AC
Ток включения $I_{AN}$	>3 A	>10 A	>15 A
Ток отключения $I_A$	< 1,8 A	< 4,2 A	< 7,4 A
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
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$	4 кВ	4 кВ	4 кВ
Макс. добавочная защита	макс. 10 A	макс. 16 A	макс. 32 A
<b>Контакты</b>			
замыкающие, размыкающие, переключающие			
добавочный предохранитель	макс. 10 A gL	макс. 16 A gL	макс. 32 A gL
воздушное расстояние контактов *)	< 3 мм (μ)	< 3 мм (μ)	< 3 мм (μ)
воздушное расстояние контактов	1 A/250 В~	1 A/250 В~	1 A/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			
<b>Механические:</b>			
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		
Степень защиты зажимов	IP 20	IP 20	IP 20
Сечение подключаемых проводов			
зажимы главной цепи тока	2 x 10 мм <sup>2</sup>	2 x 10 мм <sup>2</sup>	2 x 10 мм <sup>2</sup>
вспомогательной цепи тока	2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	2 x 2,5 мм <sup>2</sup>
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

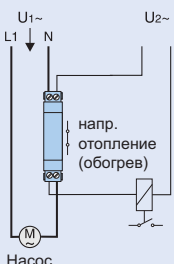
### Размеры [мм]



### Пример соединения: сигнализация рабочего состояния



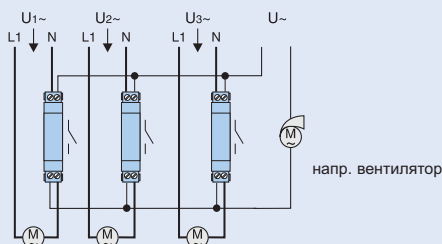
### Пример соединения: функция приоритет для насоса с отключением отопления



Насос

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 94

### Пример соединения: автоматическое включение аспирации



## Контакторы Z-SCH, CMUC

Эти приборы предназначены для использования в офисах и квартирах.

Например:

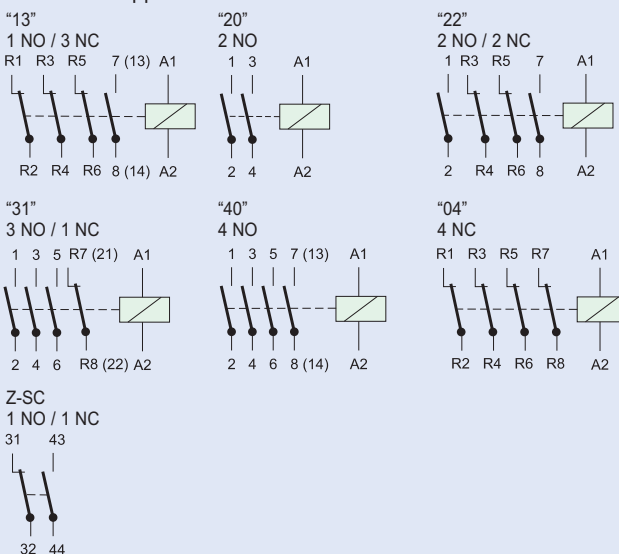
- Коммутация освещения
- Коммутация электрического отопления (обогрева)
- Коммутация вентиляции
- Коммутация кондиционирования, вентиляторов
- Коммутация тепловых насосов
- Коммутация электрически управляемых (управляемых двигателем) ворот и жалюзи
- И т.д.

### Преимущества и безопасность:

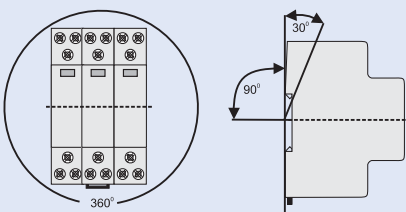
- Индикация коммутационного положения на лицевой стороне
- Компактный размер
- Большое сечение подключаемого провода
- Низкий уровень шума при коммутации
- Низкий уровень шума при работе
- Высокое усилие прижатия контактов для высокой коммутационной способности
- Простой монтаж на DIN рейку шириной 35 мм
- Защита от касания пальцем или ладонью согласно VGB 4
- Материал корпуса не распространяющий горение без галогенов и хлоридов
- Z-SCH инновационная магнитная система для переменного тока
- CMUC инновационная магнитная система для переменного и постоянного тока

Эти продукты соответствуют требованиям стандартов IEC/EN 60947-4-1 и IEC/EN 61095

### Схемы соединения



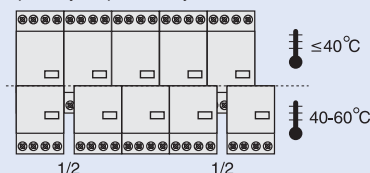
### Допустимые монтажные позиции



### Плотность монтажа при полной нагрузке на контакты

Z-SCH / CMUC

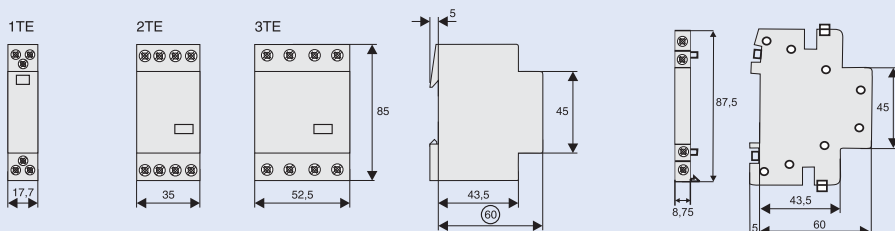
Промежутки рекомендуются



### Размеры (мм)

Z-SCH.../1/25 Z-SCH.../25 CMUC.../25 Z-SCH.../40, .../63

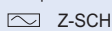

Z-SC



# Остальные приборы

## Технические характеристики инсталляционных контакторов Z-SCH, CMUC

Значения согласно IEC 61095, EN 61095, VDE 0660, IEC 60947-4-1, EN 60947-4-1, VDE			Z-SCH/25/.. .../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
<b>Категория использования AC1</b> (коммут. резистивных нагрузок, напр. нагревателей)						
Номинальный ток $I_n (=I_{th})$ при открытой установке	на 60°C	A	25	40	63	-
Ресурс коммутирующих контактов		$S \times 10^6$	0,1	0,1	0,1	-
Номинальная рабочая мощность AC1	220 - 240 В	кВт	9,5	16	25	-
	380 - 415 В	кВт	17	27,5	43	-
Минимальная коммутируемая мощность		V/мА	24/100	24/100	24/100	17/5
<b>Категория использования AC3</b> (коммутация трехфазных асинхронных двигателей)						
Номинальный ток $I_n$	A	9	27	30	-	-
Ресурс коммутирующих контактов		$S \times 10^6$	0,15	0,15	0,15	-
Номинальная рабочая мощность трехфазных асинхронных двигателей 50-60 Гц	220 В	кВт	2,2	7,5	8	-
	230-240 В	кВт	2,5	8	8,5	-
	380-415 В	кВт	4	12,5	15	-
<b>Категория использования DC1</b> (коммутац. резистивных нагрузок, L/R <= 15 мс) значение для замыкающих контактов						
1 полюс	24 В DC	A	25	40	63	-
	48 В DC	A	22	25	26	-
	60 В DC	A	18	19	21	-
	110 В DC	A	5	7	8	-
	220 В DC	A	0,5	0,7	0,7	-
2-полюс последовательно	24 В DC	A	25	40	63	-
	48 В DC	A	25	40	44	-
	60 В DC	A	25	33	36	-
	110 В DC	A	16	17	18	-
	220 В DC	A	4	5	6	-
3-полюс последовательно	24 В DC	A	25	40	63	-
	48 В DC	A	25	40	63	-
	60 В DC	A	25	40	61	-
	110 В DC	A	25	31	34	-
	220 В DC	A	10	15	16	-
4-полюс последовательно	24 В DC	A	25	40	63	-
	48 В DC	A	25	40	63	-
	60 В DC	A	25	40	63	-
	110 В DC	A	25	40	63	-
	220 В DC	A	15	20	21	-
<b>Категория использования DC3 и DC5</b> (коммутац. индуктивных нагрузок, L/R <= 15 мс) значение для замыкающих контактов						
1-полюс	24 В DC	A	15	23	25	-
	48 В DC	A	5	10	10	-
	60 В DC	A	4	5	5	-
	110 В DC	A	1	1,5	1,5	-
	220 В DC	A	0,1	0,3	0,3	-
2-полюс последовательно	24 В DC	A	25	40	45	-
	48 В DC	A	17	23	25	-
	60 В DC	A	13	15	15	-
	110 В DC	A	5	5	5	-
	220 В DC	A	0,5	1	1	-
3-полюс последовательно	24 В DC	A	25	40	63	-
	48 В DC	A	25	40	45	-
	60 В DC	A	25	30	30	-
	110 В DC	A	15	15	15	-
	220 В DC	A	3	4	4	-
4-полюс последовательно	24 В DC	A	25	40	63	-
	48 В DC	A	25	40	63	-
	60 В DC	A	25	40	63	-
	110 В DC	A	25	40	45	-
	220 В DC	A	8	10	10	-
<b>Главные коммутирующие элементы</b> ( $U_{imp} = 4$ кВ)						
Номин. изоляционное напряжени $U_i$		V AC	440	440	440	440
Номинальное рабочее напряжение сети $U_e$		V AC	440	440	440	440
Допустимая частота коммутации $z$ Механический ресурс контактов	AC1, AC3	1/h	300	600	600	600
		$S \times 10^6$	1	1	1	1
<b>Вспомогательные коммутирующие элементы</b> ( $U_{imp} = 4$ кВ)						
Номин. изоляционное напряжени $U_i$		V AC	440	440	440	440
Номинальный термический ток $= I_{th}$	40°C	A	25	40	63	10
	60°C	A	25	40	63	6
<b>Категория использования AC15</b> (коммутация электромагнитных нагрузок)						
Номинальный рабочий ток ток $I_e$	220-240 В	A	-	-	-	3
	380-415 В	A	-	-	-	2
	440 В	A	-	-	-	1,6
<b>Категория использования DC13</b> (коммутация электромагнитных нагрузок на DC)						
Номинальный рабочий ток ток $I_e$ на полюс	24-60 В	A	-	-	-	2
	110 В	A	-	-	-	0,4
	220 В	A	-	-	-	0,1

		Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC		
Мощность катушки управления  Z-SCH   CMUC <b>Рабочий диапазон катушек управления</b> Диапазон напряжения катушки (множитель) <b>Мощность потерь</b> на токовый путь Мощность потерь на устройство при номинальном токе	Включение	ВА	14 - 18	33 - 45	33 - 45	-	
	Удержание	ВА	4,4 - 8,4	7	7	-	
		Вт	1,6 - 3,2	2,6	2,6	-	
		Вт	3-4				
				0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	-
		Вт	2	3	7	0,5	
	1-полюс	Вт	5,2	5,6	5,6	-	
	2-полюс	Вт	7,2	8,6	16,6	-	
	3-полюс	Вт	9,2	11,6	23,6	-	
	4-полюс	Вт	11,2	14,6	30,6	-	
<b>Уровень шума (при включении и выключении)</b>							
Типовое значение		дБ	80	78	78	-	
<b>Сечение подключаемых проводов</b>							
Главные контакты	один или несколько сплошных проводов	мм <sup>2</sup>	1,5 - 10	2,5 - 25	2,5 - 25	0,5 - 2,5	
		мм <sup>2</sup>	гибкие провода	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16	0,5 - 2,5
		мм <sup>2</sup>	гибкие провода с гильзами	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16	0,5 - 1,5
		1	количество проводников на зажим	1	1	1	2
Катушка	один или несколько сплошных проводов	мм <sup>2</sup>	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	-	
		мм <sup>2</sup>	гибкие провода	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	-
		мм <sup>2</sup>	гибкие провода с гильзами	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	-
		1	количество проводников на зажим	1	1	1	-
<b>Вес</b>		кг/устр.	0,22	0,36	0,36	0,026	
<b>Защита от короткого замыкания (главная цепь)</b>							
Максимальный номинальный ток предохранителя							
Тип координации (1)		gL (gG) A	35	63	80	-	
<b>Защита от короткого замыкания (вспомогательные цепи)</b>							
Максимальный номинальный ток предохранителя							
При токе короткого замыкания 1 кА без защиты контактов предохранителем		gL (gG) A	-	-	-	10	
<b>Значения времени коммутации при напряжении управления <math>U_s \pm 10\%</math></b>							
Задержка включения		мс	9 - 15	11 - 15	11 - 15	-	
Задержка отключения		мс	4 - 8	6 - 13	6 - 13	-	
Время гашения дуги		мс	10 - 15	10 - 15	10 - 15	-	

## Инсталляционные контакторы 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 вследствие возможного повышения напряжения. Расстановка максимального количества осветительных прибо-

ров 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-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
<b>Категория использования AC1</b>	Номинальный ток	IeAC1 A	25 (60°C)	40 (60°C)	63 (60°C) -
	Включаемый ток Среднеквадратичное значение $I_{r.m.s.}$	A	200	360	480
	Пиковое значение $I_{Spitze}$	A	280	510	680
<b>Категория использования AC5a</b>	Номинальная рабочая мощность (250 В) $\cos\phi$ 220-240 В $\cos\phi$ 0,90 DUO	0,45 кВт	1,3	3,4	5,5 -
		1,2 кВт	3,1	5,1	-
		3,7 кВт	6,3	10	-
<b>Категория использования AC5b</b>	Номинальная рабочая мощность 240 В	кВт	3	5,7	8 -

## Лампы накаливания

Лампы накаливания имеют очень низкое сопротивление в холодном состоянии. Поэтому при включении возникает высокий пик тока (до  $20 \times I_n$ ).

При отключении коммутруется только номинальный ток.

	Питание	Ток	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
<b>Категория использования AC5b</b>	Вт	A	Макс. к-во. ламп для одного токового пути при 230 В, 50 Гц			
Лампы накаливания AC5B 	60	0,27	50	92	129	-
	100	0,45	30	55	77	-
	200	0,91	15	27	38	-
	300	1,36	10	19	26	-
	500	2,27	6	11	16	-
	1000	4,5	3	6	8	-
	Галогенные (12 ur 24 В) с трансформатором (с электронным трансформатором)	20	0,09	52	110	174
50		0,22	24	50	80	-
75		0,33	16	35	54	-
100		0,43	12	27	43	-
150		0,65	9	19	29	-
200		0,87	6	14	23	-
300		1,30	4	9	14	-

# Остальные приборы

## Люминесцентные лампы, дуговые ртутные лампы

Газоразрядные лампы высокого и низкого давления с парами ртути, с или без флюоресцентного покрытия со стеклянным корпусом совершенно идентичны по своим электрическим параметрам пуска.

Для ограничения рабочего и пускового тока, и для достижения начального пикового напряжения, в качестве балласта используются дроссели.

Конденсаторы используются для компенсации реактивного тока и включают-

ся либо последовательно с катушкой (цепи с задержкой) или параллельно сети (отдельная компенсация, очень редко используется).

Высокий пусковой ток включения в случае отдельной компенсации (макс.  $30 \times I_n$  для конденсатора), который быстро падает, как правило, значительно ослабляется питающей линией.

Категория использования AC5a	
Флюоресцентные лампы без компенс. или с послед. компенс.	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
Цепи с задержкой (2х..)	$I = I_{eAC1} \times 0,35$
Флюоресцентные лампы с парал. компенсацией	$I = I_{Spitze} / 100$ (с учетом конденсатора)
$I / I_{Lampe}$ = количество соединенных последовательно ламп	Люминесцентные лампы с электронным балластом Ртутные газоразрядные лампы без компенсации Ртутные газоразрядные лампы с компенсацией
	$I = I_{Spitze} / 50$ $I = I_{eAC1} \times 0,5$ $I = I_{Spitze} / 100$ (с учетом конденсатора)

Категория использования AC5a		Питание	Ток	Емкость	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Тип ламп		Вт	А	µF	Макс. к-во. ламп для одного токового пути при 230 В, 50 Гц			
Флюоресцентные лампы без компенсации или с послед. компенсацией	11	0,16	1,3	75	210	310	-	
	18	0,37	2,7	34	90	140	-	
	24	0,35	2,5	34	90	140	-	
	36	0,43	3,4	30	70	140	-	
	58	0,67	5,3	20	45	70	-	
	65	0,67	5,3	19	40	65	-	
	85	0,8	5,3	16	35	60	-	
	Люминесцентные лампы Цепи с задержкой	11	0,07	-	2 x 110	2 x 220	2 x 250	-
		18	0,11	-	2 x 55	2 x 130	2 x 200	-
		24	0,14	-	2 x 44	2 x 110	2 x 160	-
		36	0,22	-	2 x 33	2 x 70	2 x 100	-
		58	0,35	-	2 x 22	2 x 46	2 x 70	-
		65	0,35	-	2 x 16	2 x 40	2 x 60	-
		85	0,47	-	2 x 11	2 x 30	2 x 40	-
	Люминесцентные лампы с параллельной компенс.	11	0,16	3,0	43	67	107	-
		18	0,37	4,0	32	50	80	-
		24	0,35	4,0	32	50	80	-
		36	0,43	4,0	32	50	80	-
		58	0,67	7,0	18	36	46	-
		65	0,67	7,0	18	36	46	-
		85	0,8	8,0	16	33	44	-
	Люминесцентные лампы с электронным балластом	18	0,09	-	40	100	150	-
		36	0,16	-	20	50	75	-
		58	0,25	-	15	30	55	-
80		0,4	-	10	20	30	-	
2 x 18		0,17	-	2 x 20	2 x 50	2 x 60	-	
2 x 36		0,32	-	2 x 10	2 x 25	2 x 30	-	
2 x 58		0,49	-	2 x 7	2 x 15	2 x 20	-	
Ртутные газоразр. лампы, высокого давления без компенсации напр. HQL, HPL	50	0,61	-	21	38	55	-	
	80	0,8	-	16	28	40	-	
	125	1,15	-	11	20	28	-	
	250	2,15	-	6	11	15	-	
	400	3,25	-	4	7	10	-	
	700	5,4	-	2	4	6	-	
	1000	7,5	-	1	3	4	-	
	Ртутные газоразр. лампы, высокого давления с параллельной компенс. напр. HQL, HPL	50	0,28	7	18	36	50	-
		80	0,41	8	16	31	44	-
		125	0,65	10	13	25	35	-
		250	1,22	18	7	14	19	-
		400	1,95	25	5	10	14	-
		700	3,45	45	3	6	8	-
		1000	4,8	60	2	4	6	-

## Металло-галогенные лампы

Металлогалогенные лампы являются версией ртутных ламп высокого давления с высокой световой отдачей и точностью цветопередачи (галогенид металла добавлен в ртуть для заполнения Hg-спектра с его многочисленными пробелами). Балласт и устройства зажигания не требуются. Время пуска 3 ... 5 минут при 1,4 - 2 x I.

После выключения невозможно снова зажечь лампу мгновенно немедленно (лампа гаснет после отключения питания только через 1/2 периода). Таким

образом, во многих случаях на важных объектах ионизационные части лампы запитываются напряжением 415 В, 500 Гц (например, от аварийных источников питания). В этом случае лампа загорается сразу после подачи напряжения. В противном случае, это зажигание происходит несколько минут. При использовании подходящих устройств зажигания, лампы могут включаться сразу.

$I / I_{Lampe}$ = количество соединенных последовательно ламп	Металло-галогенные лампы (HQL) без компенсации	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	Металло-галогенные лампы (HQL) с компенсацией	$I = I_{Spitze} / 100$ (с учетом конденсатора)
	Трансформаторы для ламп низкого напряжения	$I = I_{Spitze} / 50$

	Питание	Ток	Емкость	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC	
Тип ламп	Вт	А	µF	Макс. к-во. ламп для одного токового пути при 230 В, 50 Гц				
Металло-галогенные лампы без компенсации e.g.. HQL, HPI	35	0,53	-	28	57	-	-	
	70	1	-	15	30	-	-	
	150	1,8	-	8	17	-	-	
	250	3	-	5	10	-	-	
	400	3,5	-	4	8	-	-	
	1000	9,5	-	1	3	-	-	
	2000	16,5	-	-	2	-	-	
	400 В на полюс	2000	10,5	-	-	2	-	
		3500	18	-	-	1	-	
Металло-галогенные лампы с электронным балластом (50-125xln) HQL	20	0,1	i	9	18	20	-	
	35	0,2	i	6	11	13	-	
	70	0,36	i	5	12	12	-	
	150	0,7	i	4	10	10	-	
Металло-галогенные лампы с компенсацией, с параллельной компенс. e.g.. HQL, HPI	35	0,25	6	21	42	58	-	
	70	0,45	12	11	21	29	-	
	150	0,75	20	4	13	18	-	
	250	1,5	33	4	9	11	-	
	400	2,1	35	1	9	10	-	
	1000	5,8	95	-	3	4	-	
	2000	11,5	148	-	2	2	-	
	400 В на полюс	2000	6,6	58	-	3	4	-
		3500	11,6	100	-	2	3	-
	Трансформаторы для ламп низкого напряжения	20	-	-	52	110	174	-
50		-	-	24	50	80	-	
75		-	-	16	35	54	-	
100		-	-	12	27	43	-	
150		-	-	9	19	29	-	
200		-	-	5	14	23	-	
300		-	-	4	9	14	-	

# Остальные приборы

## Натриевые газоразрядные лампы

Лампы высокого и низкого давления мощностью 200 Вт, длиной 1200 мм в качестве баласта используется дросель. Для небольших ламп поле рассеяния трансформатора может быть использовано в качестве баласта, принимая во внимание продолжительность времени включения.

### Лампы низкого давления:

**Без компенсации:** Ток включения  $1 \times X_{I_e}$ ,  $\cos\phi$  0,3; время включения 5 .. 10 мин. Для выбора устройства важно: 60% непрерывный ток  $I = I_{eAC1} \times 0,6$

**с компенсацией:** Ток включения:  $20 \times X_{I_e}$ ,  $\cos\phi$  0,45; время включения 5 .. 10 мин. (на  $1,6 \times I_n$ ),  $I = I_{Spitze}/200$

### Лампы высокого давления лампы:

**Без компенсации:** Ток включения  $1,4 \times X_{I_e}$ ,  $\cos\phi$  0,5; время включения 5 .. 10 мин. Для выбора устройства важно: 60% непрерывный ток  $I = I_{eAC1} \times 0,6$

**с компенсацией:** Ток включения:  $20 \times X_{I_e}$ ,  $\cos\phi$  0,95; время включения 5 .. 10 мин. (на  $1,6 \times I_n$ )

	Питание	Ток	Емкость	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC	
	Вт	А	µF	Макс. к-во. ламп для одного токового пути 230 В, 50 Гц				
Натриевые лампы низкого давления без компенсации	35	1,5	-	9	22	30	-	
	55	1,5	-	9	22	30	-	
	90	2,4	-	6	13	19	-	
	135	3,3	-	4	10	14	-	
	150	3,3	-	4	10	14	-	
	180	3,3	-	4	10	14	-	
	200	3,3	-	4	10	14	-	
	Натриевые лампы низкого давления с компенсацией, с параллельной компенс.	35	0,31	20	6	15	18	-
		55	0,42	20	4	15	18	-
		90	0,63	30	4	10	12	-
135		0,94	45	3	7	8	-	
150		1	40	3	8	9	-	
180		1,16	40	3	8	9	-	
200	1,32	30	-	10	12	-		
Натриевые лампы высокого давления без компенсации	150	1,8	-	8	15	22	-	
	250	3	-	5	10	13	-	
	330	3,7	-	4	8	10	-	
	400	4,7	-	3	6	8	-	
	1000	10,3	-	1	3	4	-	
	Натриевые лампы высокого давления с компенсацией, с параллельной компенс.	150	0,83	20	7	20	25	-
		250	1,5	33	4	12	15	-
		330	2	40	3	10	13	-
		400	2,4	48	2	8	12	-
		1000	6,3	106	1	4	6	-
Натриевые лампы высокого давления с электронным балластом (50-125xln) HQI	20	0,1	i	9	18	20	-	
	35	0,2	i	6	11	13	-	
	70	0,36	i	5	12	12	-	
	150	0,7	i	4	10	10	-	



## Категория использования для контактов

Вид тока	Категория использования	Типичные примеры использования $I_e$ = ток включения, $I_c$ = 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		Включение		Выключение			
			$I_e$	$U_e$	cosφ	$I_e$	$U_r$	cosφ	$I_e$	$U_e$	cosφ	$I_e$	$U_e$	cosφ		
AC	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 кольцами: 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 <sup>4</sup> )	$I_e \leq 17$	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	$I_e \leq 17$	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-5	Коммутация газоразрядных ламп									3,0	1,05	0,45	3,0	1,05	0,45
	AC-5b	Коммутация ламп									1,5 <sup>2)</sup>	1,05	2)	1,05 <sup>2)</sup>	1,05	2)
	AC-6a <sup>3)</sup>	Коммутация трансформаторов														
	AC-6b <sup>3)</sup>	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 охлаждающих установок с ручным сбросом, расцепителей перегрузки <sup>5)</sup>									6,0	1,05	1)	6,0	1,05	1)	
AC-8b	Коммутация герметично закрытых двигателей, компрессоров охлаждающих установок с ручным сбросом, расцепителей перегрузки <sup>5)</sup>									6,0	1,05	1)	6,0	1,05	1)	
DC	DC-1	Неиндуктивная или слабая индуктивная нагрузка, ток 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	Series motors: разбег, торможение всех. знач. противотоком, реверсирование, толчковый режим, реостатное торможение		2,	1	7,5	2,5	1	7,5	всех. знач.	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC-6	Коммутация incandescent лампы									1,5 <sup>2)</sup>	1,05	2)	1,5 <sup>2)</sup>	1,05	2)

согл. IEC 947-4-1, EN 60 947 VDE 0660 Part 102

<sup>1)</sup> cosφ = 0,45 на  $I_e \leq 100$  A; cosφ = 0,35 на  $I_e \leq 100$  A.

<sup>2)</sup> Испытания должны производиться с ламповой нагрузкой.

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

<sup>4)</sup> 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.

<sup>5)</sup> В случае герметичных кожухов компрессоров охлаждающих 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 $I_e$ = ток включения, $I_c$ = 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		Включение		Выключение	
			$I_e$	$U_e$	cosφ	$I_e$	$U_e$	cosφ	$I_e$	$U_e$	cosφ	$I_e$	$U_e$	cosφ
AC	AC-12	Управление омической нагрузкой и полупровод. нагрузкой во входных цепях оптонов	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
DC	DC-12	Управление омической нагрузкой и полупровод. нагрузкой во входных цепях оптонов	1	1	1 мс	1	1	1 мс	-	-	-	-	-	-
	DC-13	Управление электромагнитами	1	1	6xP <sup>1)</sup>	1	1	6xP <sup>1)</sup>	1,1	1,1	6xP <sup>1)</sup>	1,1	1,1	6xP <sup>1)</sup>
	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

согл. IEC 947-4-1, EN 60 947 VDE 0660 Part 102

<sup>1)</sup> 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 (до 20А) во многих применениях:

- коммутация освещения и электрического отопления (нагрева)
  - коммутация вентиляции
  - коммутация тепловых насосов
  - коммутация подвижных ворот и жалюзи с двигательным приводом
  - коммутация ламп накаливания и газоразрядных ламп
- Типовая серия реле для проводов Z-R соответствует требованиям стандартов EN/IEC 60947 и EN/IEC 1095.

Соответствие стандарту **EN/IEC 1095** свидетельствует о "электромеханических контакторах в бытовых проводках и похожих применениях". Соответствие этому стандарту выполняет очень высокие требования к безопасности людей и имущества.

Соответствие стандарту **EN/IEC 947** свидетельствует о "электромеханических контакторах для применений в промышленности".

### Безопасность:

- Переключение контактов с безопасным отключением для AC1 согласно EN 60947-4-1 (Z-R, ZRK)
- Ручное управление для проверки цепей
- 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
- Главные контакты могут быть подключены к стандартной шине
- Защита от касания согласно VBG4

### Преимущества:

- Исполнение в трех вариантах (Z-R, Z-RK, Z-RE)
- Низкий шум во время работы
- Простое подключение проводов с запасом рассчитанным зажимам, которые поставляются в открытом состоянии
- Простой монтаж на приборную рейку 35 мм
- Широкое предложение конфигурации контактов
- Исполнение с механ. 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
- Тип Z-TN доступен только на переменный ток, катушки другого напряжения чем 24В и 230В по запросу.

## Технические данные

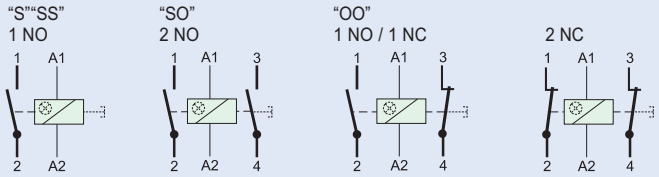
### Электрические

Соответствует требованиям	IEC/EN 60947
Номинальное напряжение	250 В, 240/415 В AC
Номинальный ток	20 А, 250 В AC
Номинальный ток AC1 $I_e$	20 А  AC1 (Z-R, Z-RK)
Номинальная рабочая мощность $P_e$	4.6 кВт 415 В
Число полюсов	1 до 4
Главные контакты	
NO/NC	1, 2 (1мод.) 3, 4 (2мод.)
EMR совместимость	В
<b>Управляющая катушка</b>	
Номинальное напряжение $U_s$	8, 12, 24, 48, 110, 230, 240 В AC 8, 12, 24, 110 В DC
Номинальная частота	50 Гц
Рабочий диапазон напряжения	0.85-1.1 x $U_s$
Потребляемая мощность катушек	
замыкание	10-13 ВА, 6-8 Вт
удержание	3,4-4,0 ВА, 2,0-2,4 Вт
Минимал. время управл. импульса	> 50 мс
Рабочий шум	без жужжания
Номинальн. имп. напряжение выдержки $U_{imp}$	2 кВ (1.2/50 мкс)
Продолжительность	100%

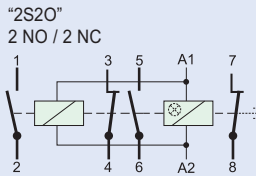
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 90

## Схемы соединения

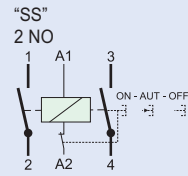
### 1 мод. Z-R



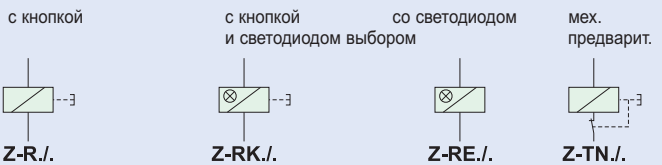
### 2 мод. Z-R



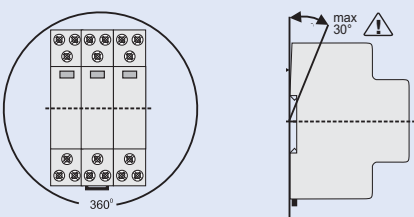
### 1 мод. Z-TN (с мех. предварит. выбором)



## Исполнение

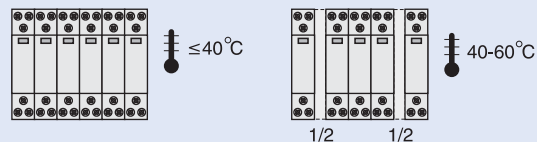


## Допустимые монтажные позиции



## Плотность монтажа при полной нагрузке на контакты

Z-R./  
Промежутки рекомендуются (Z-DST)



## Технические данные (продолжение)

### Категория использования 1 мод., 2 мод. (кроме 3S, 4S)

AC-1 *)	
Номинальное рабочее напряжение сети $U_e$	250 В AC
Номинальный ток $I_e$	20 А AC
Номинальная рабочая мощность AC-1	4000 Вт ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 5000 ВА
AC-3	
Номинальное рабочее напряжение сети $U_e$	250 В AC
Номинальный ток $I_e$	8 А AC
Номинальная рабочая мощность AC-3	900 Вт ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2000 ВА
AC-5a	
Номинальный рабочий ток voltage $U_e$	250 В AC
Номинальный ток $I_e$	10 А AC
Номинальная рабочая мощность AC-5a	1125 Вт ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2500 ВА
AC-5b	
Номинальное рабочее напряжение сети $U_e$	230 В AC
Номинальный ток $I_e$	8,8 А AC
Номинальная рабочая мощность AC-5b	2024 Вт
AC-7a (согл. EN 61095)	
Номинальное рабочее напряжение сети $U_e$	250 В AC
Номинальный ток $I_e$	20 А AC
Номинальная рабочая мощность AC-7a	4000 Вт ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 5000 ВА

### КАТЕГОРИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 2 МОД. (3S, 4S)

AC-1 $\square \triangle \nabla$ *)	
Номинальное рабочее напряжение сети $U_e$	240/415 В AC
Номинальный ток $I_e$	20 А AC
Номинальная рабочая мощность AC-1	4000 Вт ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 5000 ВА
AC-3	
Номинальное рабочее напряжение сети $U_e$	240/415 В AC
Номинальный ток $I_e$	8 А AC
Номинальная рабочая мощность AC-3	900 Вт ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2000 ВА
AC-5a	
Номинальное рабочее напряжение сети $U_e$	240/415 В AC
Номинальный ток $I_e$	10 А AC
Номинальная рабочая мощность AC-5a	1125 Вт ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2500 ВА

### AC-5b $\otimes$

Номинальное рабочее напряжение сети $U_e$	230/400 В AC
Номинальный ток $I_e$	8,8 А AC
Номинальная рабочая мощность AC-5b	2024 Вт

### AC-7a (согл. EN 61095) $\blacksquare$

Номинальное рабочее напряжение сети $U_e$	240/415 В AC
Номинальный ток $I_e$	20 А AC
Номинальная рабочая мощность AC-7a	4000 Вт ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 5000 ВА

### AC-7b (согл. EN 61095) $\oplus$

Номинальное рабочее напряжение сети $U_e$	240/415 В AC
Номинальный ток $I_e$	10 А AC
Номинальная рабочая мощность AC-7b	1125 Вт ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 2500 ВА

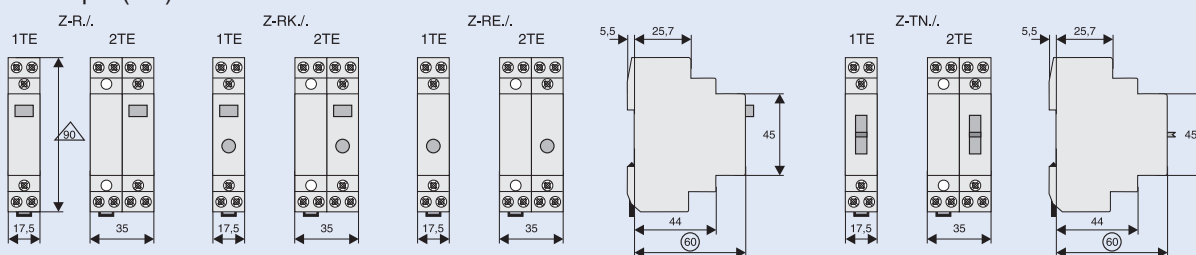
Ресурс электрический	$\geq 40 \times 10^3$ коммутац. циклов
Ресурс механический	$\geq 1 \times 10^6$ коммутац. циклов

### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	17,5 мм (1 мод.)
Монтаж	быстрое крепление на DIN рейку IEC/EN 60715
Степень защиты	IP20
Зажимы сверху и внизу	работает в любом положении, кроме подвешенного
Зажимы	Хомутные (обжимные)
Сечение подключаемых проводов	0,5 - 10 мм <sup>2</sup> сплошной и сплетеный
Контактов и катушек	0,5 - 6 мм <sup>2</sup> с гильзой
Диапазон температуры	от -20 °C до +45 °C
Расстояние между контактами	> 5 мм / двойное прерывание
Материал контакта	без содержания Cd

\*)  $\square \triangle \nabla$  подходит для изоляции, испытано при AC-1

## Размеры (мм)



# Остальные приборы

Тип ламп	Питание	Ток	Емкость	Z-R	
	Вт	А	μF	Макс. к-во. ламп для одного токового пути 230 В, 50 Гц	
Лампы накаливания	60	0,27		33	
Низковольтные галогенные лампы (12 или 24 В) с трансформатором / электр. трансформатором	20	0,09		55	
	50	0,22		22	
	75	0,33		14	
	100	0,43		11	
	150	0,65		7	
	200	0,87		5	
Люминесцентные лампы без компенсации с линейной комп.	300	1,3		3	
	11	0,16	1,3	62	
	18	0,37	2,7	27	
	24	0,35	2,5	27	
	36	0,43	3,4	24	
	58	0,67	5,3	15	
	65	0,67	5,3	14	
	85	0,8	5,3	12	
	Люминесцентные лампы Цепи с задержкой	11	0,07	-	2 x 71
		18	0,11	-	2 x 45
24		0,14	-	2 x 35	
36		0,22	-	2 x 22	
58		0,35	-	2 x 14	
65		0,35	-	2 x 14	
Люминесцентные лампы с паралельн. компенсацией	85	0,47	-	2 x 10	
	11	0,16	3,0	34	
	18	0,37	4,0	26	
	24	0,35	4,0	26	
	36	0,43	4,0	26	
	58	0,67	7,0	14	
	65	0,67	7,0	14	
	85	0,8	8,0	13	
Люминесцентные лампы с электронным балластом	18	0,09	-	32	
	36	0,16	-	16	
	58	0,25	-	12	
	2 x 18	0,17	-	2 x 16	
	2 x 36	0,32	-	2 x 8	
	2 x 58	0,49	-	2 x 6	

## 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 кнопок
- 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

## 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

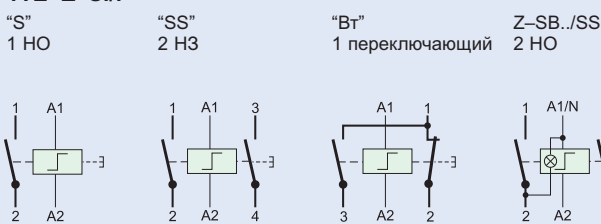
Ном. импульсное напряж. выдержки $U_{imp}$	2 кВ (1,2 / 50 мкс)
--	---------------------

### Токовая цепь

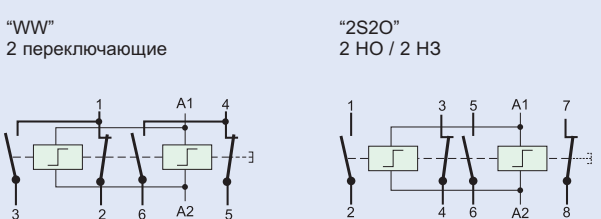
Номинальное рабочее напряжение $U_n$	250 / 415 В AC
Минимальное рабочее напряжение $U_{min}$	24 В AC / DC
Номин. изоляционное напряжение $U_i$	500 В
Номин. имп. напряжение выдержки $U_{imp}$	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Условный термический ток без кожуха $I_{th}$	16 А AC
Номинальный рабочий ток $I_e$	16 А AC

## Схемы соединения

### 1TE Z-S./.



### 2TE Z-S./.



Номинальный непрерывный ток $I_u$	16 А AC
Номинальный постоянный ток $I_e$	
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 предохранителем 20 А gL/gG)
Время отпадения	< 10 мс (тип. < 5 мс)
Срок службы электрический	< 40x10 <sup>3</sup> коммут. циклов
механический	> 1x10 <sup>6</sup> коммут. циклов

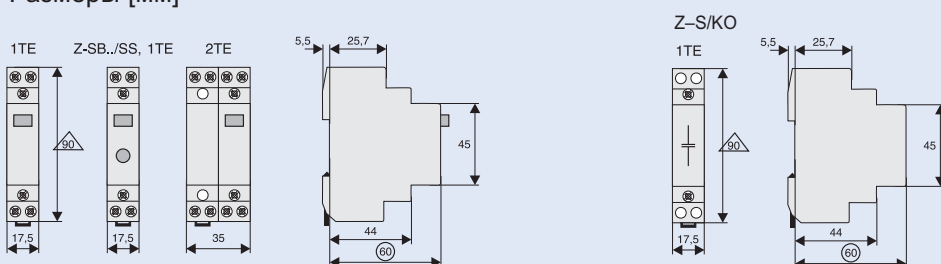
### Механические:

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 снизу	хомутные
Сечение присоединяемых проводов	
контакты и катушка	0,5 – 10 мм <sup>2</sup> сплошной и сплетенный
	0,5 – 6 мм <sup>2</sup> с гильзой
Диапазон температуры	от -20 °C до +45 °C
Расстояние между контактами прерывания	> 5 мм / двойное
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. 93

# Остальные приборы

## 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 кнопок
- 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

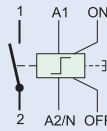
### Преимущества:

- 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

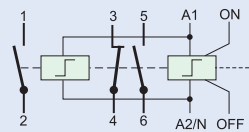
#### 1TE Z-SC./S

“S”  
1 НО



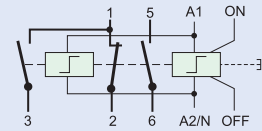
#### 2TE Z-SC./.

“2S1E”  
2 НО/1 НЗ

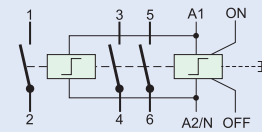


#### 2TE Z-SC./.

“2S1Bt”  
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	
замыкание	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)

#### Токосная 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
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 $I_e$	16 А AC

Номинальный непрерывный ток $I_u$	16 А AC
Номинальный постоянный ток $I_e$	
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 <sup>3</sup> коммут. циклов
механический	> 1x10 <sup>6</sup> коммут. циклов

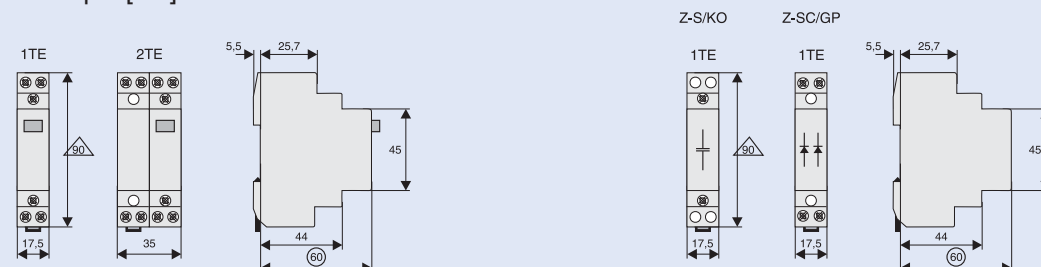
#### Механические:

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 снизу	хомутные
Сечение присоединяемых проводов	
контакт. катушка	0,5 – 10 мм <sup>2</sup> сплошной и сплетенный
	0,5 – 6 мм <sup>2</sup> с гильзой
Диапазон температуры	от –20 °C до +45 °C
Расстояние между контактами прерывание	> 5 мм / двойное
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]

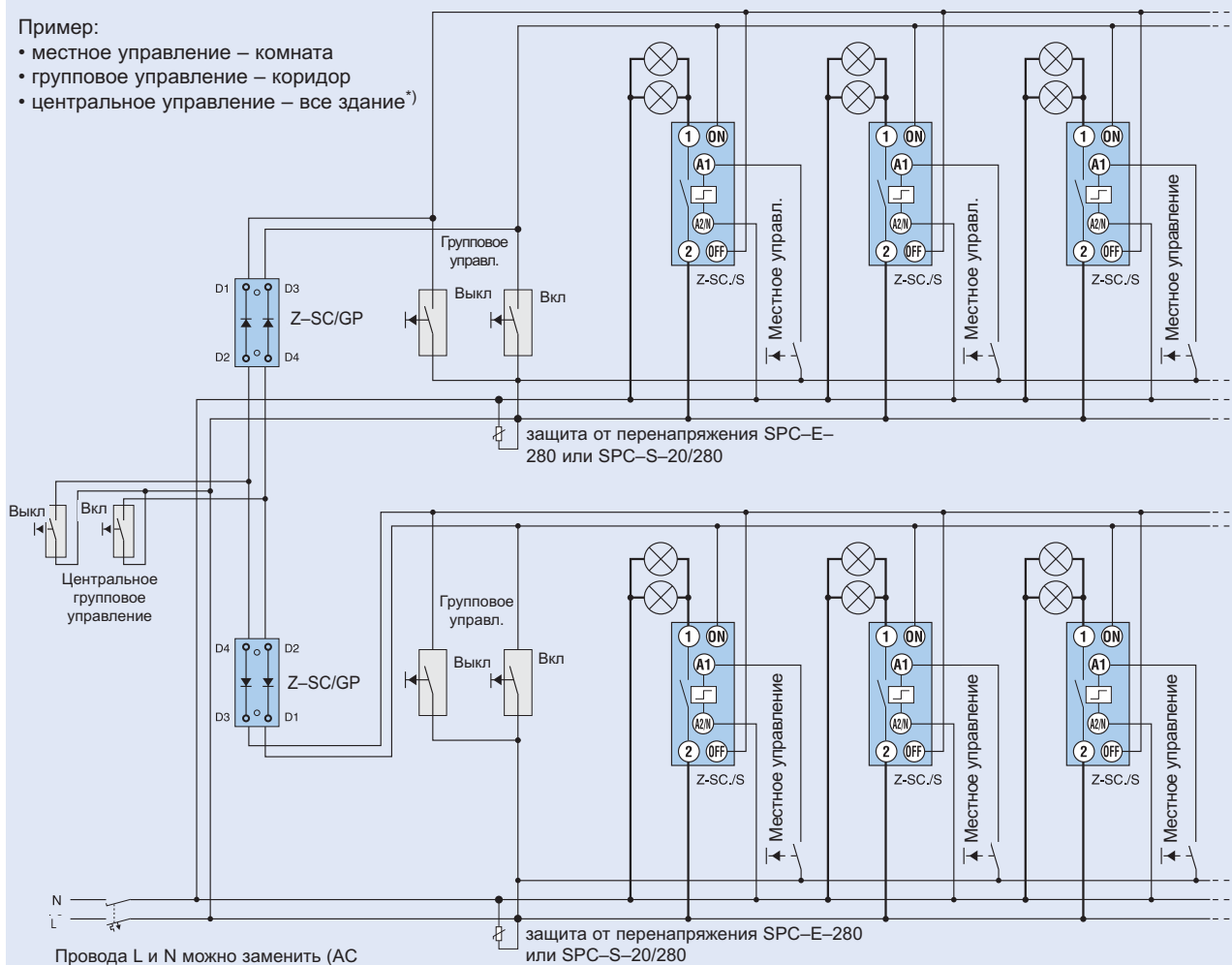


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 93

## Схема соединения для центрального, группового и местного управления

Пример:

- местное управление – комната
- групповое управление – коридор
- центральное управление – все здание\*)

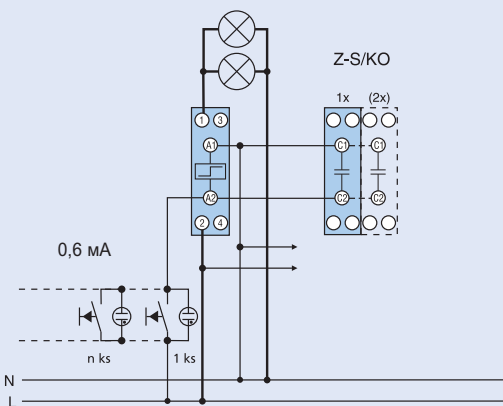


Провода L и N можно заменить (AC ток)

\*) 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



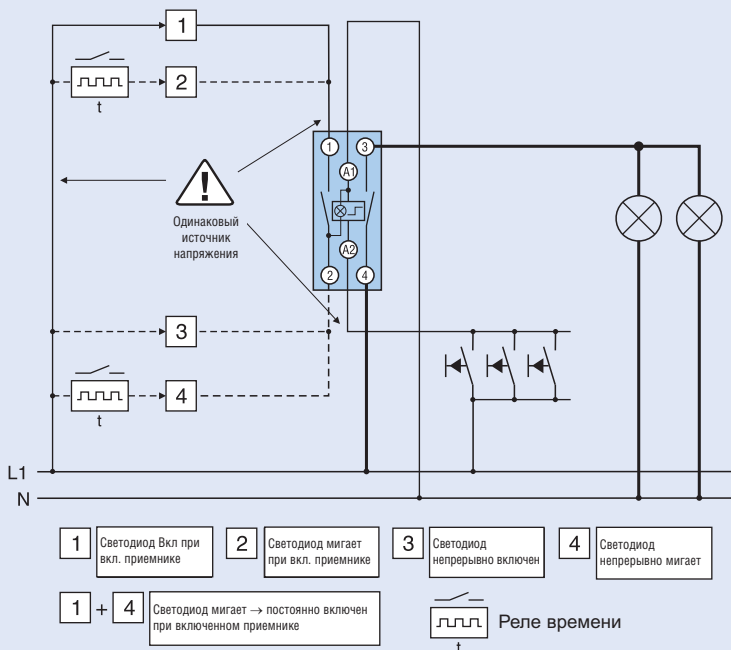
Примечание:

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 компенсационных блоков создается шунт для отвода нежелательного тока ламп тлеющего разряда вне катушки реле.

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 93

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

Сигнализация LED      Импульсное реле Z-SB../SS      Кнопка Вкл/Выкл      Приемник

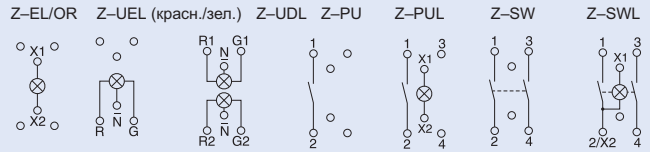


# Остальные приборы

## 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)

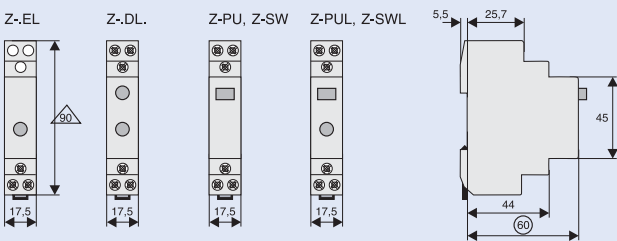
### Схемы соединения



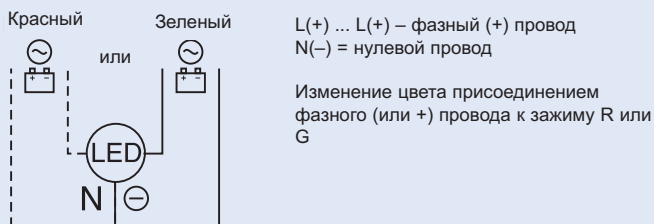
### Технические данные

	Z-EL, Z-DLD, Z-BEL	Z-PU, Z-PUL	Z-SW, Z-SWL
<b>Электрические:</b>			
Номинальное напряжение	–	250 В AC	250 В AC
Частота	–	50 Гц	50 Гц
Номинальный ток	–	16 А	16 А
<b>Светодиод</b>			
Номинальное напряжение	230 В AC/DC	230 В AC/DC	230 В AC/DC
Диапазон напряжения	24 В AC/DC 110–240 В AC/DC 12–24 В AC/DC	24 В AC/DC 110–240 В AC/DC 12–24 В AC/DC	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
<b>Механические:</b>			
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 <sup>2</sup>	1–10 мм <sup>2</sup>	1–10 мм <sup>2</sup>
Климатическая устойчивость согласно IEC/EN 60068	согласно IEC/EN 60068		согласно IEC/EN 60068

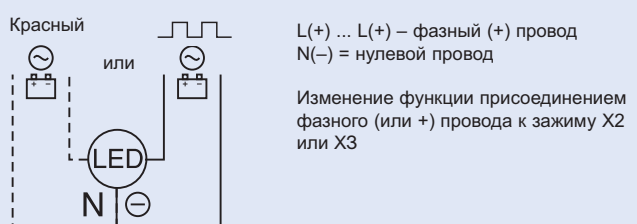
### Размеры [мм]



### Пример выбора цветов светодиода путем соединения зажимов



### Пример выбора функции мигания путем соединения зажимов



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 89



## Автоматические выключатели защиты вспомогательных цепей PL7-B4/-HS

- Соответствуют EN 60898, 4 А, Характеристика В
- Сильно заниженное значение  $I^2t$  при коротком замыкании ограничивает износ контактов во вспомогательных контактах.
- Полностью совместимы с PL7, PF7, ...

### Схема соединения

напр. 1-полюсная



## Технические данные

### PL7-B4/-HS

#### Электрические

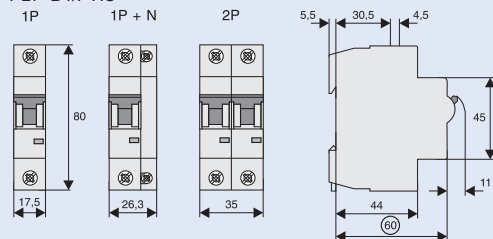
Количество полюсов	1-, 1+N-, 2-полюсный
Номинальное напряжение	230/400 В
Частота	50/60 Гц
Номинальный ток	4 А
Номинальная отключающая способность	10 кА

#### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17.5 мм (1 мод.)
Монтаж	двухпозиционная защелка на DIN рейку IEC/EN 60715
Степень защиты	IP40
Защита зажимов	от прикосновения пальца/ладони согласно BGV A3, ЦВЕ-EN 6
Зажимы	болтовые/хомутные
Сечение подключаемого провода	1-25 мм <sup>2</sup>
Винтовые зажимы	M3 (Pozidrive)
Момент затяжки зажимов	0.8-1.0 Нм
Толщина шины	0.8 - 2 мм

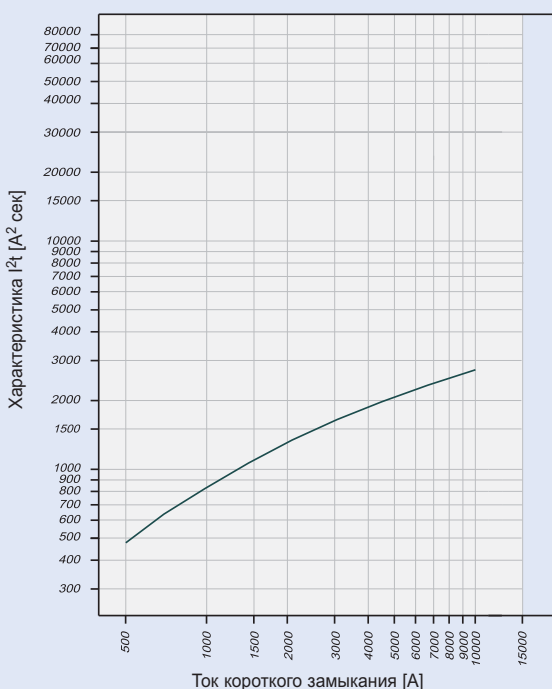
## Размеры (мм)

### PL7-B4/-HS



## Характеристика $I^2t$ автоматического выключателя PL7-B4-HS

Характеристика отключения В, 1-полюс



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 87

### Применение

Автоматический выключатель PL7-B4-HS предназначен для всех вспомогательных контактов выключения и вспомогательных цепей, которые не должны быть повреждены токами короткого замыкания. Согласно требованиям EN 60947-5 должна быть обеспечена защита вспомогательных контактов от токов короткого замыкания таким образом, чтобы ток короткого замыкания не превысил 1000 А.

Возможное использование:

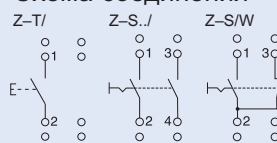
- защита вспомогательных контактов контакторов
- защита сигнальных цепей
- защита сигнальных контактов силовых защитных и коммутационных приборов

# Остальные приборы

## Кнопки Z-T; выключатели Z-S/; переключатели Z-S/W

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

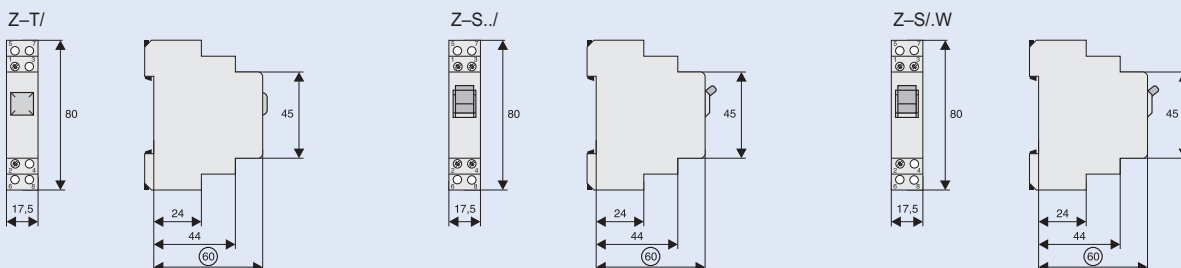
### Схема соединения



### Технические данные

	Z-T/	Z-S./	Z-S/W
<b>Технические данные:</b>			
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 x I <sub>n</sub> ; 1,1 x U <sub>n</sub>	1,25 x I <sub>n</sub> ; 1,1 x U <sub>n</sub>
Устойчивость к короткому замыканию	10 кА	10 кА	10 кА
<b>Механические:</b>			
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 <sup>2</sup>	1–10 мм <sup>2</sup>	1–10 мм <sup>2</sup>
Климатическая устойчивость согласно IEC/EN 60068	согласно IEC/EN 60068		согласно IEC/EN 60068

### Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 88

## Вольтметр EMV600 - Амперметр EMA20

- Цифровые измерительные приборы обеспечивают лучшую скорость считывания отображаемых значений. Они не имеют движущихся частей, которые подвержены износу при длительной эксплуатации и влияют на точность измерений.
- Вольтметр AC
- Амперметр AC
- Ширина 2 мод.(36 мм)

### Технические данные

			Вольтметр EMV600	Амперметр EMA20
Данные в соответствии с			EN 61010-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	
Общие характеристики				
Корпус	DIN 43880	DIN	2 мод.	2 мод.
Монтаж	EN 60715	35 мм	DIN рейку	DIN рейку
Глубина		мм	70	70
Соответствует стандартам		-	DIN 43751-1-2	DIN 43751-1-2
Питание				
Напряжение		диапазон	230	230
Номинальное рабочее напряжение		VAC	0.90 ... 1.15	0.90 ... 1.15
Рабочая частота		Гц	50	50
Диапазон рабочей частоты		Гц	45 ... 65	45 ... 65
Номинальная мощность		ВА	2	2
Перегрузочная способность				
Напряжение $U_n$	непрерывно	V	1.2 x номинал. напряжение	-
	кратковременно (1 сек.)	V	1.3 x номинал. напряжение	-
Ток $I_b/I_n$	непрерывно	A	-	1.1 x номинальный ток
	кратковременно (1 сек.)	A	-	10 x номинальный ток
Экран (показания)				
Напряжение	3 разряда h = 10 мм	V	12 ... 600	-
	напряжение >600 V	-	NNN	-
	напряжение <12 V	-	---	-
Ток	3 разряда h = 10 мм	A	-	0.4 ... 20 (a)
				0.1 ... 5 (b) ((с использованием трансформатора тока))
	ток >10 A - 20 A/5 A (с использ. трансформатора тока)	A	-	NNN
				---
	ток <0.1 A - 0.2 A - 0.4 A (с использ. трансформатора тока)	A	-	---
Количество измерений		измерений/сек.	4	4
Точность измерения при 23 °C соответствует номинальным значениям				
Напряжение		%	±1 ±1 разряд	-
Ток		%	-	± 0.5 ±1 разряд
Температура (отклонение)		% на °C	±0.03	±0.03
Измерительный вход				
Подключение		-	прямое	прямое (a)(b < 5 A) с исп. трансформатора тока .../5 A (b)
Напряжение $U_n$		V	600	-
Рабочий диапазон	напряжение	V	12 ... 600	-
Ток $I_b/I_n$		A	-	20 (a) 5 (b)
Рабочий диапазон	ток	A	-	0.4 ... 20 (a)
			0.2 ... 10 (b)	
Рабочая частота		Гц	50	(0.1 ... 5) x коэф. трансформ. (b)
Рабочий диапазон	частота	Гц	45 ... 65	45 ... 65
Форма измеряемого сигнала		-	синусоида	синусоида
Безопасность соответствует EN 61010-1				
Степень загрязнения		-	2	2
Категория перенапряжения		-	II	II
Рабочее напряжение		V	300	600
Группа материалов		-	II	II
Зазор		мм	≥3.0	≥1.5
Длина пути утечки	внутри оборудования на печатных платах	мм	≥4.3	≥2.1
	(без покрытия)	мм	≥3.0	≥1.5
Испытательное напряж.	пиковое значение импульса (1,2/50 мкс)	кВ	4.0	2.5
		кВ	2.2	1.35
Огнестойкий материал корпуса	UL 94	класс	V0	V0

# Остальные приборы

## Счетчик часов работы ASOHC230

- Счетчик часов работы регистрирует часы работы оборудования с точностью до двух знаков (сотни секунд).
- Питание на зажимы 1 и 3 необходимо для непрерывного отображения измененных значений. При подаче на зажим 3 напряжения (при DC "+") начнется процесс счета. Подача напряжения на зажим 4 (при DC "+") сбросит показания счетчика.
- В случае пропадания питания результат счета сохраняется в энергонезависимой памяти (EEPROM) на неограниченное время. При восстановлении питания счет продолжится с того момента, который был сохранен в памяти.
- 7-разрядный ЖК дисплей может быть сброшен электрически или механически.
- Счетчики времени работы используются для надежного сбора информации о времени производства и сервиса, что позволяет более точно планировать и контролировать производственные процессы, циклы обслуживания и гарантии.

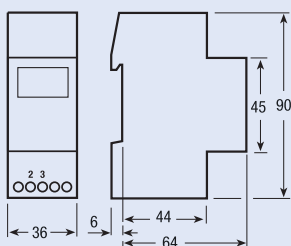
### Схема соединения



### Технические данные

		ASOHC230	
Стандарты		DIN VDE 0435-110, DIN EN 60255-6, UL 863 UL 863, UL File No. E300537, CSA C22.2 No. 6 и 55	
Номинальное напряжение управления $U_c$	ВАС	230	
Рабочий диапазон при 50/60 Гц	$x U_c$	0,9 ... 1,1	
Номинальная частота	Гц	50	
Номинальная потребляемая мощность $P_v$	ВА	<1	
Тип счета	-	подсчет часов	
Экран	Циклометрический регистр h	00000,00	
Зажимы	±винтовые (Philips)	1	
Сечение подключаемых проводов	Одножильный	мм <sup>2</sup>	1,5
	Многожильный	мм <sup>2</sup>	0,75
Допустимый диапазон температур окружающей среды	°C	-10 ... +70	
Степень защиты	согл. DIN EN 60529	IP20, с подключенными проводниками	
Степень защиты	согл. DIN EN 61140 / VDE 0140	II	
Допустимый диапазон влажности	%	<80	

### Размеры (мм)



## Счетчик импульсов ASPC230

- Счетчик импульсов суммирует количество импульсов, т.е. количество включений устройства.
- Питание на зажимы 1 и 3 необходимо для непрерывного отображения измеренных значений. При подаче на зажим 3 напряжения (при DC "+") начнется процесс счета. Подача напряжения на зажим 4 (при DC "+") сбросит показания счетчика.

В случае пропадания питания результат счета сохраняется в энергонезависимой памяти (EEPROM) на неограниченное время. При восстановлении питания счет продолжится с того момента, который был сохранен в памяти.

- 7-разрядный ЖК дисплей может быть сброшен электрически или механически.
- Счетчики импульсов используются для надежного сбора информации о времени производства и сервиса, что позволяет более точно планировать и контролировать производственные процессы, циклы обслуживания и гарантии.
- Подсчет импульсов может быть использован для общего подсчета количества, регистрации частоты включений и для сбора циклов включений или количества продукции в системах и машинах.

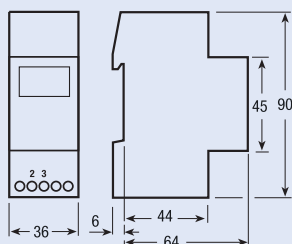
### Схема соединения



## Технические данные

			ASPC230
Стандарты			DIN VDE 0435-110, DIN EN 60255-6, UL 863 UL 863, UL файл No. E300537, CSA C22.2 No. 6 и 55
Номинальное напряжение управления $U_c$	VAC		230
Рабочий диапазон при 50/60 Гц	$x U_c$		0,9 ... 1,1
Номинальная частота	Гц		50/60
Номинальная потребляемая мощность $P_v$	VA		<1
Тип счета	подсчет импульсов	-	импульсы
Дисплей	Циклометрический регистр		0000000
	ЖК дисплей	h	--
			--
Частота счета	Гц		10
Длительность импульса	мс		50
Сброс	электрический		--
	механический		--
Зажимы	$\pm$ винтовые (Philips)	-	1
Сечение подключаемых проводов	сплошной	мм <sup>2</sup>	1,5
	гибкий, мин.	мм <sup>2</sup>	0,75
Допустимый диапазон температуры окр. среды	°C		-10 ... +70
Степень защиты	согл. DIN EN 60529	-	IP20, с подключенными проводниками
Класс защиты	согл. DIN EN 61140 / VDE 0140		II
Допустимый диапазон влажности	%		<80

## Размеры (мм)



# Остальные приборы

## Однофазные измерители энергии 32-40 А, EME

- Цифровые счетчики активной энергии с возможностью измерения I-U-Hz\_PF, измерения активной непрерывной мощности, при настройке через ИК порт установка - 1 тариф для 1 S0 выхода.
- Однофазные счетчики активной энергии переменного тока с 7-разрядным счетчиком. Эти счетчики снабжены одним S0 выходом, генерирующим импульс для дистанционной обработки по одному тарифу.
- ЖК дисплей
- Для прямого подключения до 32 и 40 А
- 7 разрядов для индикации значения энергии
- Класс точности для измерения активной энергии в соответствии с EN50470-3 (B)
- Наиболее широкий диапазон рабочих токов ( $I_{st} \dots I_{max}$ ) - для прямого подключения до 32 А и 40 А = 0,020 ... 32 А или 40 А.

### Технические данные

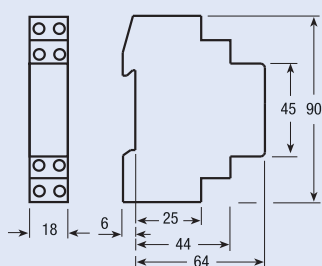
			EME1P32 прямое подключение 32 А	EME1P32MID	EME1P40 прямое подключение 40 А	EME1P40MID
Данные в соответствии с			EN 50470-1, EN 50470-3 и EN 62053-31			
Общие характеристики						
Корпус	DIN 43880	DIN	1 мод.		1 мод.	
Монтаж	EN 60715	35 мм	DIN рейку		DIN рейку	
Глубина		мм	70		70	
Соответствует стандартам	активная энергия	-	EN 50470-1-3, EN 62053-31		EN 50470-1-3, EN 62053-31	
Функциональные возможности						
Подключение	к однофазной сети	н° провода	2		2	
Сохранение значений энергии и конфигурации	FRAM память	-	да		да	
Питание						
Номинальное напряжение управления $U_n$		ВАС	230		230	
Номинальное рабочее напряжение		V	184 ... 276		184 ... 276	
Номинальная частота $f_n$		Гц	50		50	
Номинальная мощность рассеяния (макс.) $P_v$		ВА (Вт)	≤8 (0.6)		≤8 (0.6)	
Перегрузочная способность						
Напряжение $U_n$	непрерывно	V	276		276	
	кратковременно (1 s)	V	300		300	
Ток $I_{max}$	непрерывно	A	32		40	
	кратковременно (10 мс)	A	960		1200	
Экран (показания)						
Тип экрана	ЖК	н° разряда	7 (2 после зап.)		7 (2 после зап.)	
	разряд размеры	мм x мм	6.00 x 3		6.00 x 3	
Активная энергия: 1 экран, 7-разряд		кВтч	0.00 ... 999999.9		0.00 ... 999999.9	
Мгновенное отображение тарифа		-	1		1	
	1 экран, 1-разряд	-	T1		T1	
Количество измерений		s	1		1	
Точность измерения						
Активная энергия и питание	на 23 ±1 °C, соответствует номинальным значениям					
соотв. EN 50470-3		%	±1 (B)		±1 (B)	
Измерительный вход						
Тип подключения	фаза/нейтраль	-	прямое		прямое	
Номинальное рабочее напряжение	фаза/нейтраль	V	184 ... 276		184 ... 276	
Ток $I_{ref}$		A	5		5	
Ток $I_{min}$		A	0.25		0.25	
Рабочий диапазон напряжения ток ( $I_{st} \dots I_{max}$ )	прямое подключение	A	0.02 ... 32		0.02 ... 40	
Частота		Гц	50		50	
Входная форма волны		-	синусоида		синусоида	
Начальный ток измерения ( $I_{st}$ )		мА	20		20	
Импульсный выход S0						
Импульсный выход	соотв. EN 62053-31					
для активной энергии		-	да		да	
Частота импульсов		Имп/кВтч	1000		1000	
Длительность импульса		мс	90		90	
Требуемое напряжение	мин. (макс.)	ВАС (DC)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)		5 ... 230 ±5% (5 ... 300)	
Допустимый ток	импульс ON (макс. 230 В AC/DC)	мА	90		90	
		мкА	1		1	
Оптические интерфейсы						
Передняя сторона (точность управления)						
LED		Имп/кВтч	5000		5000	

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 99

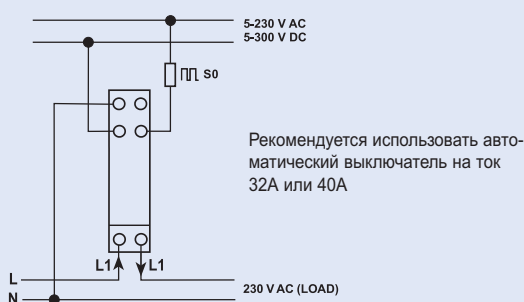
		EME1P32	EME1P32MID	EME1P40	EME1P40MID
		прямое подключение 32 А		прямое подключение 40 А	
Безопасность соответствует EN 50470-1					
Внутренняя установка	-	да		да	
Степень загрязнения	-	2		2	
Рабочее напряжение	V	300		300	
Испытательное напряжение AC (EN 50470-3, 7.2)	kB	4		4	
Испытательное имп. напряжение	1.2/50 мкс-kB	6		6	
Степень защиты (EN 50470)	класс	II		II	
Огнестойкий материал корпуса					
UL 94	класс	V0		V0	
Безопасное уплотнения между верхней и нижней частью корпуса	-	нет	да	нет	да
Адаптер для коммутации					
Plug-n-Play технологии	-	•		•	
LAN (TCP/IP) интерфейс Ethernet 802.3	EMECLAN	10/100 Мбс		10/100 Мбс	
Modbus RTU, Ascii интерфейс	RS-485 3 провода	EMECMODB	до 19.200 бс	до 19.200 бс	
M-Bus интерфейс	RS-485 2 провода	EMECMBUS	до 9.600 бс	до 9.600 бс	
Клеммы присоединения					
Тип зажимов силовых цепей					
винтовой зажим Z +/-	POZIDRIV	PZ1		PZ1	
Тип зажимов имп. выходов под прямой шлиц	мм	PZ0		PZ0	
Сечение подключаемых силовых проводов					
одножильный (макс.)	мм <sup>2</sup>	16		16	
многожильный провод с наконечником мин. (макс.)	мм <sup>2</sup>	16		16	
Сечение подключаемых проводов к имп. выходам					
одножильный (макс.)	мм <sup>2</sup>	0.15 (2.5)		0.15 (2.5)	
многожильный провод с наконечником мин. (макс.)	мм <sup>2</sup>	0.15 (4)		0.15 (4)	
Условия окружающей среды					
Механическая среда	-	M1		M1	
Электромагнитная среда -		E2		E2	
Рабочая температура	°C	-10 ... +55		-10 ... +55	
Предельная температура транспортировки и хранения	°C	-25 ... +70		-25 ... +70	
Относительная влажность (без конденсата)	%	≤80		≤80	
Вибрация	50 Гц амплитуда синусоидальной вибрации				
	мм	±0.075		±0.075	
Степень защиты при установке спереди (зажимы)	-	IP51*)/IP20		IP51*)/IP20	

\*) При установке в шкаф со степенью защиты не менее IP51

## Размеры (мм)



## Схема соединения



# Остальные приборы

## Однофазные измерители энергии 80 А, EME

- Цифровой счетчик активной и реактивной энергии с возможностью измерения мгновенных величин при настройке через ИК порт установка двух тарифов для 2 SO выходов
- Однофазные счетчики активной и реактивной энергии переменного тока (не для типов MID) с семизначным цифровым счетчиком. Эти счетчики имеют 2 SO выхода генерирующие импульсы для удаленных измерений активной и реактивной энергии для двух тарифов
- ЖК экран с подсветкой
- Для прямого подключения до 80А
- 7 цифр для индикации значений энергии
- Класс точности 1 для измерения активной энергии в соответствии с EN 50470-3 (B)
- Класс точности 2 для измерения реактивной энергии в соответствии с EN 62053-23
- Наиболее подходящий рабочий диапазон тока ( $I_{st} \dots I_{max}$ ) для прямого подключения 80 А = 0,02 ... 80 А
- Стандартное исполнение предназначено для соединения с модулем связи
- Счетчик энергии с возможностью сброса в ноль (не для типов MID)
- Пломбируемые крышек зажимов
- Ширина 2 мод. (36 мм)
- Регистр потребления энергии для импорта и экспорта
- Отображение мгновенных величин активной и реактивной энергии на экране (для типов MID только активная энергия)

### Технические данные

		EME1P80	EME1P80MID
		прямое подключение 80 А	
Данные в соответствии с			
Общие характеристики			
Корпус	DIN 43880	DIN	2 мод.
Монтаж	EN 60715	35 мм	DIN рейку
Глубина		мм	70
Соответствует стандартам	активная энергия	-	EN 50470-1-3, EN 62053-23-31
	реактивная энергия - импульсный выход		
Функциональные возможности			
Подключение	к однофазной сети	п° провода	2
Сохранение значений энергии и конфигурации	цифровой дисплей (EEPROM)	-	да
Отображение тарифов		на десплее п° 2	для активной и реактивной энергии T1 и T2
Питание			
Номинальное напряжение управления $U_n$		VAC	230
Номинальное рабочее напряжение		V	184 ... 276
Номинальная частота $f_n$		Гц	50
Номинальная мощность рассеяния (макс.) $P_v$		ВА (Вт)	≤8 (0.6)
Перегрузочная способность			
Напряжение $U_n$	непрерывно	V	276
	кратковременно (1 s)	V	300
Ток $I_{max}$	непрерывно	A	80
	кратковременно (10 мс)	A	2400
Экран (показания)			
Тип экрана	ЖК	п° разряда	7 (1 после зап.)
	разряд размеры	мм x мм	6.00 x 3
Активная энергия: 1 экран, 7-разряд тариф 1-2 + импорт или экспорт значений (массив)	переполнение Вт	кВтч	000000.0 ... 999999.9
Реактивная энергия: 1 экран, 7-разряд тариф 1-2 + импорт или экспорт значений (массив)	переполнение Вт	квар*ч	999999.9 ... 000000.0
	переполнение Вт	квар*ч	000000.0 ... 999999.9
Мгновенная активная мощность: 1 экран, 3-разряд		Вт, кВт, МВт	000 ... 999
Мгновенная реактивная мощность: 1 экран, 3-разряд		вар, квар, Мвар	000 ... 999
Мгновенное отображение тарифа		-	1
	1 экран, 1-разряд	-	T1 или T2
Количество измерений		s	1
Точность измерения на 23 ±1°C, соответствует номинальным значениям			
Активная энергия и питание соотв. EN 50470-3		%	B
Реактивная энергия и питание соотв. EN 62053-23		%	2
Измерительный вход			
Тип подключения	фаза/нейтраль	-	прямое
Номинальное рабочее напряжение фаза/нейтраль		V	184 ... 276
Ток $I_{ref}$		A	15
Ток $I_{min}$		A	0.75
Рабочий диапазон напряжения ток ( $I_{st} \dots I_{max}$ )			
	прямое подключение	A	0.025 ... 80
Частота		Гц	50
Входная форма волны		-	синусоида
Начальный ток измерения ( $I_{st}$ )		мА	25

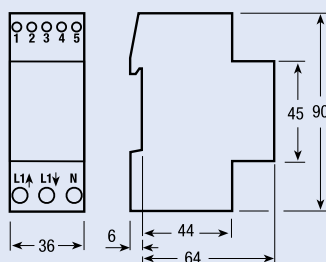
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 99



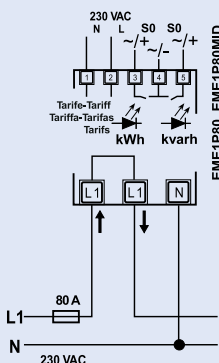
		EME1P80	EME1P80MID
		<b>прямое подключение 80 А</b>	
Импульсный выход S0	соотв. EN 62053-31		
Импульсный выход	для активной и реактивной энергии T1 и T2	да	
Частота импульсов		Имп/кВтч	1000
Длительность импульса		мс	30 ±2 мс
Требуемое напряжение	мин. (макс.)	VAC (DC)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)
Допустимый ток	имп. ON (макс. 230 В AC/DC)	мА	90
Допустимый ток	ток утечки (ток утечки при макс. 230 В AC/DC)	мкА	1
<b>Оптические интерфейсы</b>			
Передняя сторона (точность управления)	LED	Имп/кВтч	1000
<b>Безопасность соответствует EN 50470-1</b>			
Внутренняя установка	-		да
Степень загрязнения	-		2
Рабочее напряжение	V		300
Испытательное напряжение AC (EN 50470-3, 7.2)	кВ		4
Испытательное имп. напряжение	1.2/50 мкс-кВ		6
Степень защиты (EN 50470)	класс		II
Огнестойкий материал корпуса	UL 94	класс	V0
Безопасное уплотнения между верхней и нижней частью корпуса	-		нет      да
<b>Адаптер для коммутации</b>			
Plug-n-Play технологии	-		•
LAN (TCP/IP) интерфейс Ethernet 802.3		EMECLAN	10/100 Мбс
Modbus RTU, Ascii интерфейс		RS-485 3 провода	EMECMODB до 19.200 бс
M-Bus интерфейс	RS-485 2 провода	EMECMBUS	до 9.600 бс
<b>Клеммы присоединения</b>			
Тип зажимов силовых цепей			
	винтовой зажим Z +/-	POZIDRIV	PZ2
	Тип зажимов имп. выходов под прямой шлиц	мм	0.8 x 3.5
Сечение подключаемых силовых проводов			
	одножильный (макс.)	мм <sup>2</sup>	1.5 (35)
	многожильный провод с наконечником мин. (макс.)	мм <sup>2</sup>	1.5 (35)
Сечение подключаемых проводов к имп. выходам			
	одножильный (макс.)	мм <sup>2</sup>	0.14 (2.5)
	многожильный провод с наконечником мин. (макс.)	мм <sup>2</sup>	0.14 (1.5)
<b>Условия окружающей среды</b>			
	Механическая среда	-	M1
	Электромагнитная среда -	E2	
	Рабочая температура	°C	-10 ... +55
	Предельная температура	°C	-25 ... +70
	транспортировки и хранения	%	≤80
	Относительная влажность (без конденсата)		
	Вибрация	50 Гц амплитуда синусоидальной вибрации	мм
			±0.075
	Степень защиты при установке спереди (зажимы)	-	IP51*)/IP20

\*) При установке в шкаф со степенью защиты не менее IP51

## Размеры (мм)



## Схема соединения



Рекомендуется использовать автоматический выключатель на ток 80А

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 99

# Остальные приборы

## Трехфазные измерители энергии, трансформаторное включение 5 А, прямое включение 80 А, EME

- Цифровой счетчик активной и реактивной энергии с возможностью измерения мгновенных величин, при настройке через ИК порт установка двух тарифов для 2 SO выходов (для типов MID только активная энергия)
- Однофазные счетчики активной и реактивной энергии переменного тока с восьмизначным цифровым счетчиком. Эти счетчики имеют 2 SO выхода генерирующие импульсы для удаленных измерений активной и реактивной энергии для двух тарифов
- LCD экран с подсветкой
- Для прямого подключения до 80А, или трансформатора .../5 А
- Для применения с трансформаторами до 10000/5 А. Шаг увеличения значения тока 5А.
- Восьмизначный экран для отображения значений энергии
- Обнаружение ошибок соединения
- Класс точности 1 для измерения активной энергии в соответствии с EN 50470-3 (B)
- Класс точности 2 для измерения реактивной энергии в соответствии с EN 62053-23
- Наиболее подходящий рабочий диапазон тока ( $I_{st} \dots I_{max}$ ) для прямого подключения 80 А = 0,02 ... 80 А, при использовании трансформатора тока .../5А=0,003...5А
- Стандартное исполнение предназначено для соединения с модулем связи
- Счетчик энергии с возможностью сброса в ноль (не для типов MID)
- Пломбируемые крышки зажимов
- Ширина 4 мод. (72 мм)
- Регистр потребления энергии для импорта и экспорта
- Отображение мгновенных величин активной и реактивной энергии на экране (для типов MID только активная энергия)

### Технические данные

			EME3P80 прямое подключение 80 А	EME3P80MID СТ подключение до 10.000/5 А
Данные в соответствии с			EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23 и EN 62053-31	
Общие характеристики				
Корпус	DIN 43880	DIN	4 мод.	4 мод.
Монтаж	EN 60715	35 мм	DIN рейку	DIN рейку
Глубина		мм	70	70
Соответствует стандартам	активная энергия	-	EN 50470-1-3	EN 50470-1-3
	импульс output		EN 62053-31	EN 62053-31
Функциональные возможности				
Подключение	к однофазной/трехфазной сети			
		н° провода	2-4	4
Сохранение значений энергии и конфигурации цифровой дисплей (EEPROM)		-	да	да
Отображение тарифов на дисплее		для активной и реактивной энергии	T1 и T2	T1 и T2
		н° 2	T1 и T2	T1 и T2
Питание				
Номинальное напряжение управления $U_n$		BAC	230	230
Номинальное рабочее напряжение		V	184 ... 276	184 ... 276
Номинальная частота $f_n$		Гц	50	50
Номинальная мощность рассеяния (макс. на фазу) $P_v$		ВА (Вт)	≤8 (0.6)	≤8 (0.6)
Перегрузочная способность				
Напряжение $U_n$	непрерывно; фаза/фаза	V	480	480
	1 сек.: фаза/фаза	V	800	800
	непрерывно; фаза/нейтраль	V	276	276
	1 сек.: фаза/нейтраль	V	460	460
Ток $I_{max}$	непрерывно	A	80	6
	кратковременно (0,5 с)	A	-	120
	кратковременно (10 мс)	A	2400	-
Экран (показания)				
Неправильное подключение или отсутствие фазы отличается от индикации порядка чередования фаз				
Тип экрана	ЖК	н° разряда	8 (2 после зап.)	8 (2 после зап.)
	разряд размеры	мм x мм	6.00 x 3	6.00 x 3
Активная энергия: 1 экран, 8 разряд	тариф 2	Вт*ч	0.01	0.01
+ импорт или экспорт значений (массив)	переполнение Вт	МВт*ч	999999.99	999999.99
Реактивная энергия: 1 экран, 8-разряд	тариф 2	вар*ч	0.01	0.01
+ импорт или экспорт значений (массив)	переполнение Вт	Мвар*ч	999999.99	999999.99
Мгновенная активная мощность: 1 экран, 3-разряд		Вт, кВт МВт	000 ... 999	000 ... 999
Мгновенная реактивная мощность: 1 экран, 3-разряд		вар, квар Мвар	000 ... 999	000 ... 999
Мгновенное отображение тарифа	1 экран, 1-разряд	-	T1 или T2	T1 или T2
Первичный ток трансформатора		A	-	5 ... 10.000
Количество измерений		s	1	1
Точность измерения				
Активная энергия и питание	соотв. EN 50470-3	класс 1	B	B
Реактивная энергия и питание	соотв. EN 62053-23	класс 2	2	2

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 99

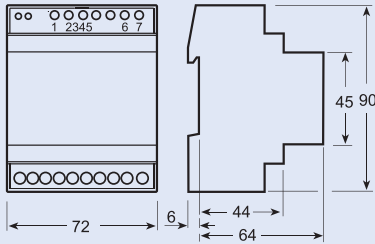
			ЕМЕЗР80	ЕМЕЗР80MID	ЕМЕЗРСТ	ЕМЕЗРСТMID
			прямое	подключение 80 А	СТ	подключение до 10.000/5 А
<b>Измерительный вход</b>						
Тип подключения			прямое		трансформаторный .../5 А	
Напряжение $U_n$	фаза/фаза	V	400		400	
	фаза/нейтраль	V	230		230	
Номинал. раб. напряжение	фаза/фаза	V	319 ... 480		319 ... 480	
	фаза/нейтраль	V	184 ... 276		184 ... 276	
Ток $I_{ref}$		A	5		-	
Ток $I_n$		A	-		5	
Ток $I_{min}$		A	0.25		0.05	
Рабочий диапазон напряжения ток ( $I_{st} \dots I_{max}$ )	прямое подключение	A	0.015 ... 80		-	
	трансформаторное подключение (СТ)	A	-		0.003 ... 6	
	первичная обмотка	A	-		5 ... 10.000	
Трансформатор тока	Наименьший шаг регулировки входа	A	-		шаг 5 А	
		A	-		5	
Частота		Гц	50		50	
Входная форма волны		-	синусоида		синусоида	
Начальный ток измерения ( $I_{st}$ )		мА	15		3	
<b>Импульсный выход SO</b>						
Импульсный выход	соотв. EN 62053-31					
Кол-во выходных импульс.	для акт. и реакт. энергии T1 и T2		да		да	
Длительность импульса	на прямое подключение 80 А	Имп/кВтч	500		-	
	зависит от коэф. трансформации	Имп/кВтч	-		100-10-1	
Требуемое напряжение	мин. (макс.)	VAC (DC)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)		5 ... 230 ±5% (5 ... 300)	
Допустимый ток	имп. ON (макс. 230 В AC/DC)	мА	90		90	
	имп. OFF (макс. ток утечки 230 В AC/DC)	мкА	1		1	
<b>Оптические интерфейсы</b>						
Передняя сторона (точность управления)						
LED		Имп/кВтч	1000		10.000	
<b>Безопасность соответствует EN 50470-1</b>						
Внутренняя установка		-	да		да	
Степень загрязнения		-	2		2	
Рабочее напряжение		V	300		300	
Испытательное напряжение AC (EN 50470-3, 7.2)		кВ	4		4	
Испытательное имп. напряжение		1.2/50 мкс-кВ	6		6	
Степень защиты (EN 50470)		класс	II		II	
Огнестойкий материал корпуса						
UL 94		класс	V0		V0	
Безопасное уплотнения между верхней и нижней частью корпуса		-	да	нет	нет	да
<b>Адаптер для коммутации</b>						
Plug-n-Play технологии		-	•		•	
LAN (TCP/IP) интерфейс	Ethernet 802.3	EMECLAN	10/100 Мбс		10/100 Мбс	
Modbus RTU, Ascii интерфейс						
RS-485 - 3 провода		EMECMODB	до 19.200 бс	до 19.200 бс		
M-Bus интерфейсinterface		RS-485 - 2 провода	EMECMBUS	до 9.600 бс	до 9.600 бс	
<b>Клеммы присоединения</b>						
Тип зажимов силовых цепей						
винтовой зажим Z +/-		POZIDRIV	PZ2		PZ1	
Тип зажимов имп. выходов	под прямой шлиц	мм	0.8 x 3.5		0.8 x 3.5	
Сечение подключаемых силовых проводов	одножильный (макс.)	мм <sup>2</sup>	1.5 (35)		1 (4)	
	многожильный провод с наконечником мин. (макс.)	мм <sup>2</sup>	1.5 (35)		1 (4)	
Сечение подключаемых проводов к имп. выходам	одножильный (макс.)	мм <sup>2</sup>	1 (4)		1 (4)	
	многожильный провод с наконечником мин. (макс.)	мм <sup>2</sup>	1 (2.5)		1 (4)	

# Остальные приборы

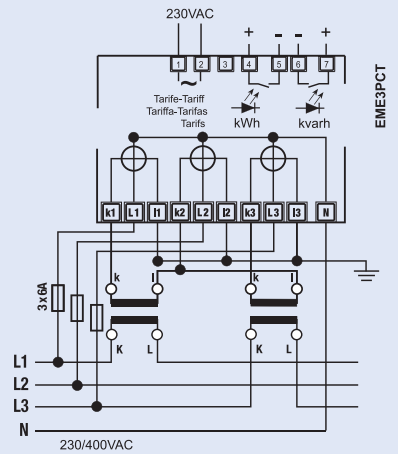
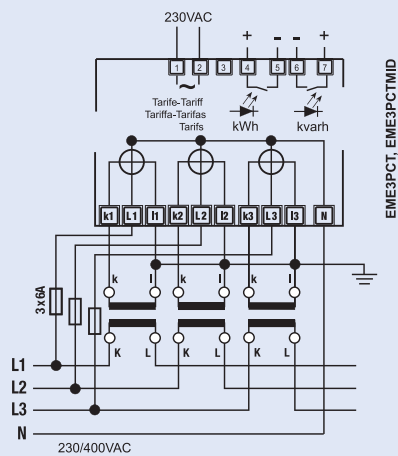
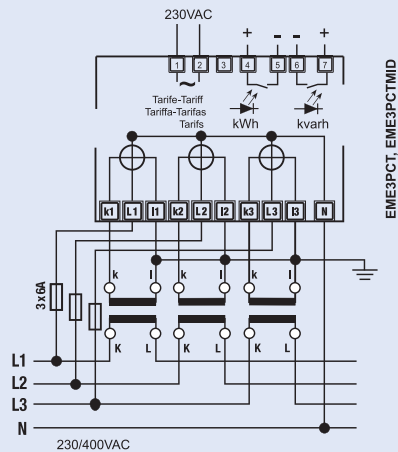
## Подключение через трансформаторы тока СТ .../5 А до 10.000/5 А

### Размеры (мм)

ЕМЕЗРСТ, ЕМЕЗРСТMID



### Схемы соединения



N проводник необходимо подсоединить к счетчику

### Инструкция по подключению трансформатора тока

Рекомендуется использовать автоматический выключатель на 6А. Запрещено размыкать вторичную обмотку, при запитанной первичной обмотке, это может привести к травме персонала и к повреждению имущества. При этом трансформаторы подвергаются тепловой перегрузке

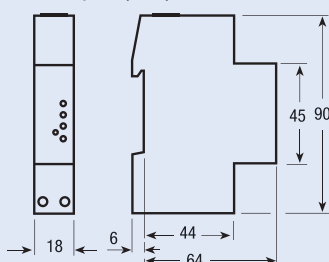
## LAN-TCP/IP интерфейс EMECLAN

- Дополнительный коммутационный модуль для эл. счетчиков, анализаторов сети и изм. мощности
- Дополнительный модуль для LAN-TCP/IP соединения для отображения энергии, мощности,  $U$ ,  $I$ ,  $\cos\phi$ , частоты
- Скорость передачи данных LAN ограничена 100 Мбит / с
- HW интерфейс RJ-45 разъем
- SW протокол TCP/IP
- Подходит для счетчиков эл. энергии как для 2-фазного так и для 3-х фазного подключения
- Устройство занимает один модуль (18 мм)

### Технические данные

			EMECLAN
Данные в соответствии с			IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 и EN 61000-4-2
<b>Общие характеристики</b>			
Корпус	DIN 43880	DIN	1 модуль
Монтаж	EN 60715	35 мм	на DIN рейку
Глубина		мм	70
<b>Питание</b>			
Номинальное вспомогательное напряжение $U_n$		VAC	230
Мощность вспомогательного источника		Вт	≤1.5
Диапазон напряжения		VAC	0.80 ... 1.20 x $U_n$
Рабочая частота		Гц	50/60
Диапазон частоты		Гц	45 ... 65
<b>Функциональные возможности</b>			
Запуск системы		-	автоматически при подключении вспомогательного питания
LAN Сервер адресации данных		-	с помощью его IP адреса
Скорость передачи данных ограничена сетью		Mbit/s	≤100
Пользовательский интерфейс для настройки и управления Веб-браузер			Вт3С HTML 4.01 совместимый
Подходит для счетчиков эл. энергии, как для 2-фазного так и для 3-х фазного подключения			да
<b>LAN интерфейс</b>			
HW интерфейс		-	RJ 45 конектор
SW протокол		-	TCP/IP
<b>Интерфейс измерительных приборов</b>			
HW интерфейс оптический ИК		п°	2 (Tx, Rx)
SW протокол		-	собственный
<b>Безопасность соответствует IEC 60950</b>			
Степень загрязнения		-	2
Категория перенапряжения		-	II
Рабочее напряжение		V	300
Зазор		мм	≥4
Длина пути утечки		мм	≥4
Испытательное напряжение			импульс (1,2/50 мкс) пиковое значение
	в источнике питания AC	кВ	4
	50 Гц 1 мин.	кВ	4
Огнестойкий материал корпуса			
UL 94		класс	V0
<b>Клеммы присоединения</b>			
Тип зажимов силовых цепей			
	винтовой зажим Z +/-	POZIDRIV	PZ0
Сечение подключаемых проводов	одножильный (макс.)	мм <sup>2</sup>	0.15 (2.5)
	многожильный провод с наконечником мин. (макс.)	мм <sup>2</sup>	0.15 (4)
<b>Условия окружающей среды</b>			
Рабочая температура		°C	0 ... +55
Предельная температура транспортировки и хранения		°C	-25 ... +70
Относительная влажность		%	≤80
Вибрация	50 Гц амплитуда синусоидальной вибрации		
		мм	±0.25
Степень защиты	соотв. IEC 60950	-	II
Степень защиты	при монтаже корпуса спереди		IP20

### Размеры (мм)



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 99

# Остальные приборы

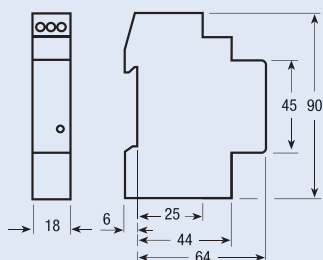
## M-Bus интерфейс EMECMBUS

- Дополнительный коммутационный модуль для эл. счетчиков, анализаторов сети и изм. мощности
- Дополнительный модуль для M-Bus соединения для отображения энергии, мощности, U, I, cosφ, частоты
- M-Bus соотв. EN1434
- Подходит для счетчиков эл. энергии как 2-фазного так и 3-х фазного подключения
- Устройство занимает один модуль (18 мм)

## Технические данные

			EMECMBUS
Данные в соответствии с			EN 13757-1-2-3, IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 и EN 61000-4-2
<b>Общие характеристики</b>			
Корпус	DIN 43880	DIN	1 модуль
Монтаж	EN 60715	35 мм	DIN рейку
Глубина		мм	70
<b>Питание</b>			
Питание		-	через соединительную шину
<b>Функциональные возможности</b>			
Подходит для счетчиков эл. энергии, как для 2-фазного так и для 3-х фазного подключения		да	
<b>M-bus интерфейс</b>			
HW интерфейс		-	2 пружинных зажима
SW протокол		-	M-Bus соотв. EN1434
Скорость передачи данных		Бод	300-9600
<b>Интерфейс измерительных приборов</b>			
HW интерфейс	оптический ИК	п°	2 (Tx, Rx)
SW протокол		-	собственный
<b>Безопасность соответствует IEC 60950</b>			
Степень загрязнения		-	2
Категория перенапряжения		-	II
Рабочее напряжение		V	24 ... 36
Зазор	в оборудовании	мм	≥1.5
	на PCB (без покрытия)	мм	≥1.5
Длина пути утечки		мм	≥2.1
Испытательное напряжение		импульс (1,2/50 мкс)	
	пиковое значение	кВ	2.5
	50 Гц 1 мин.	кВ	1.35
Огнестойкий материал корпуса	UL 94	класс	V0
	<b>Клеммы присоединения</b>		
Тип зажимов силовых цепей	винтовой зажим Z +/-	POZIDRIV	PZ0
	<b>Сечение подключаемых проводов</b>		
одножильный (макс.)	мм <sup>2</sup>		0.15 (2.5)
многожильный провод с наконечником мин. (макс.)	мм <sup>2</sup>		0.15 (4)
<b>Условия окружающей среды</b>			
Рабочая температура		°C	0 ... +55
Предельная температура транспортировки и хранения		°C	-25 ... +70
Относительная влажность		%	≤80
Вибрация	50 Гц амплитуда синусоидальной вибрации	мм	±0.25
Степень защиты	соотв. IEC 60950	-	II
Степень защиты	при монтаже корпуса спереди		IP20

## Размеры (мм)



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 99

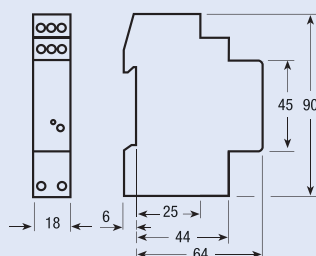
## Modbus интерфейс RTU и Ascii EMECMODB

- Дополнительный коммутационный модуль для эл. счетчиков, анализаторов сети и изм. мощности
- Дополнительный модуль для LAN-TCP/IP для считывания энергии, мощности, U, I, cosφ, частоты
- Протоколы Modbus Ascii - Modbus RTU
- Подходит для счетчиков эл. энергии как для 2-фазного так и для 3-х фазного подключения
- Устройство занимает один модуль (18 мм)

### Технические данные

Данные в соответствии с		EMECMODB	
Общие характеристики		IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 и EN 61000-4-2	
Корпус	DIN 43880	DIN	1 модуль
Монтаж	EN 60715	35 мм	DIN рейку
Глубина		мм	70
<b>Питание</b>			
Номинальное вспомогательное напряжение U <sub>n</sub>		VAC	230
Мощность вспомогательного источника		Вт	≤10
Диапазон напряжения		VAC	0.80 ... 1.20 x U <sub>n</sub>
Рабочая частота		Гц	50/60
Диапазон частоты		Гц	45 ... 65
<b>Функциональные возможности</b>			
Протокол	выбирается с помощью программного обеспечения	-	Modbus RTU или Ascii
Подходит для счетчиков эл. энергии, как для 2-фазного так и для 3-х фазного подключения	да		
<b>Modbus интерфейс</b>			
HW интерфейс	RS-485	кол-во выводов	3 (+/-, экран. каб.)
Входное сопротивление		UL (кВт)	1 (12)
Концевое сопротивление		Вт	80
SW протокол	SW выбор	-	Modbus Ascii - Modbus RTU
Скорость передачи данных		SW выбор	скорость ≤38.400 - по умолчанию 19200
Четность		-	нет/да - по умолчанию: нет
Адресация		-	1 до 247
<b>Интерфейс измерительных приборов</b>			
HW интерфейс оптический ИК		п°	2 (Tx, Rx)
SW протокол		-	собственный
<b>Безопасность соответствует IEC 60950</b>			
Степень загрязнения		-	2
Категория перенапряжения		-	II
Рабочее напряжение		V	300
Зазор		мм	≥4
Длина пути утечки		мм	≥4
Испытательное напряжение		импульс (1,2/50 мкс)	пиковое значение
	в источнике питания AC	кВ	2.5
	в телекоммуникационной сети	кВ	1.5
	50 Гц 1 мин.	кВ	2.5
Огнестойкий материал корпуса			
	UL 94	класс	V0
<b>Клеммы присоединения</b>			
Тип зажимов силовых цепей			
	винтовой зажим Z +/-	POZIDRIV	PZ0
Сечение подключаемых проводов одножильный (макс.)		мм <sup>2</sup>	0.15 (2.5)
многожильный провод с наконечником мин. (макс.)		мм <sup>2</sup>	0.15 (4)
<b>Условия окружающей среды</b>			
Рабочая температура		°C	0 ... +55
Предельная темп.транспортировки и хранения		°C	-25 ... +70
Относительная влажность		%	≤80
Вибрация	50 Гц амплитуда синусоидальной вибрации		
		мм	±0.25
Степень защиты	соотв. IEC 60950	-	II
Степень защиты	при монтаже корпуса спереди		IP20

### Размеры (мм)



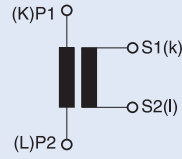
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 99

# Остальные приборы

## 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.

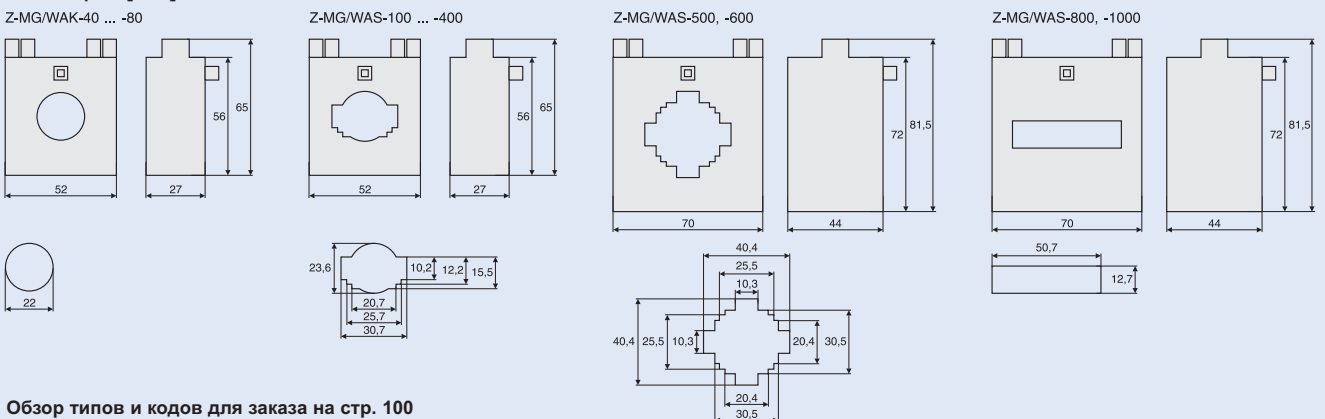
### Схема соединения



### Технические данные

	Z-MG/WAK	Z-MG/WAS			
<b>Электрические:</b>					
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	Мощность	Класс точности	Мощность	
первичный ток $I_{pn}$ :	50 А	3	1.3 ВА		
	60 А	3	1.5 ВА		
	80 А	3	1.5 ВА		
	100 А			1	1.5 ВА
	150 А			1	3 ВА
	200 А			1	3 ВА
	250 А			0.5	2 ВА
	300 А			0.5	2 ВА
	400 А			0.5	3 ВА
	500 А			0.5	10 ВА
	600 А			0.5	10 ВА
	800 А			0.5	10 ВА
1000 А			0.5	10 ВА	
Зажимы	P1 (K) первич. вход, P2 (L) первичный выход		s1 (k) вторичный вход, s2 (l) вторичный 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 $I_{pn}$ для 1 с		2,5 x $I_{pn}$ 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		
<b>Механические:</b>					
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 °С		от –20 до +50 °С		
Максимальная температура сборной шины	–		70 °С		

### Размеры [мм]





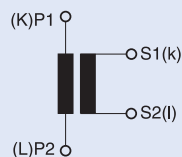
## Измерительный трансформатор МАК

- 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:

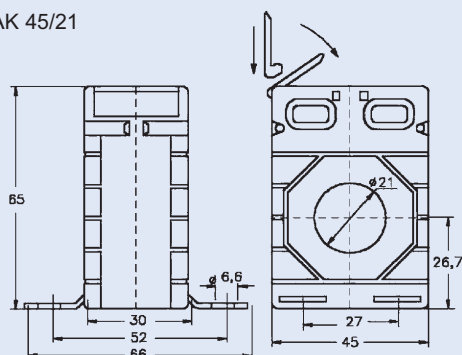
Номинальное напряжение	720 В AC
Номинальная частота	50 – 60 Гц
Номинальный первичный ток $I_{pn}$	50 – 1600 А
Номинальный вторичный ток	5 А (по заказу 1 А)
Номинальный тепловой кратковременный ток $I_{th}$	40–80 $I_{pn}$ для 1 с
Динамический ток короткого замыкания $I_{dyn}$	2,5 x $I_{th}$ для 1 с
Непрерывная перегрузка	1,2 x $I_{pn}$
Испытательное напряжение 50 Гц/1 мин.	4 кВ <sub>эф</sub>
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.

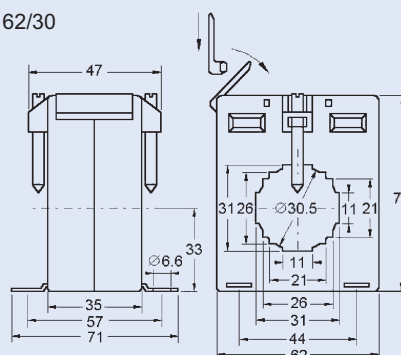
#### Механические:

см. чертежи с размерами

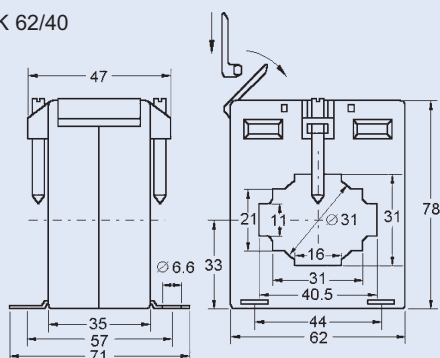
МАК 45/21



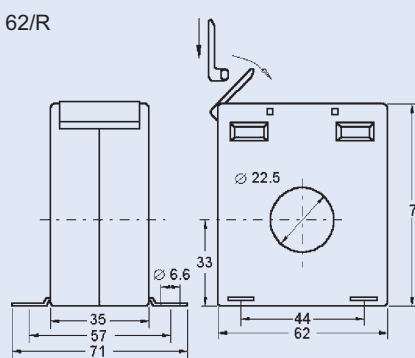
МАК 62/30



МАК 62/40



МАК 62/R

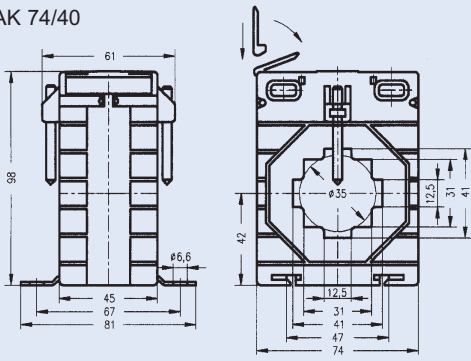


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 101

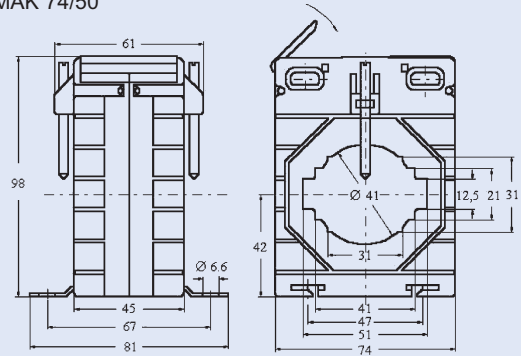
# Остальные приборы

Размеры (мм)

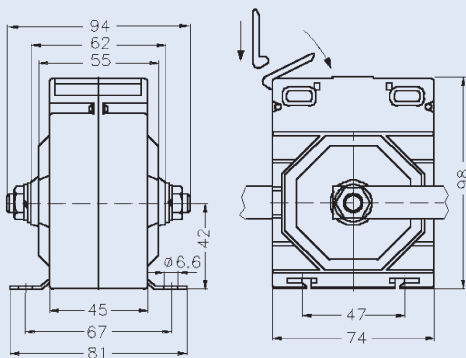
MAK 74/40



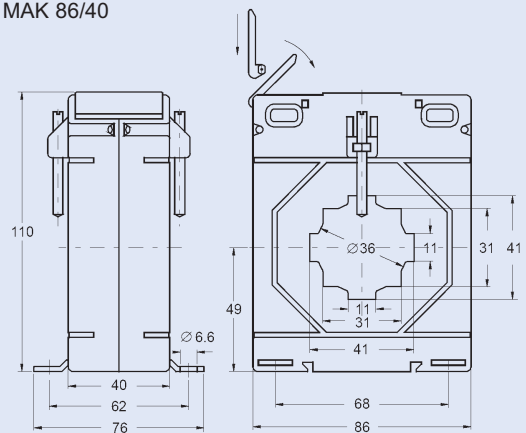
MAK 74/50



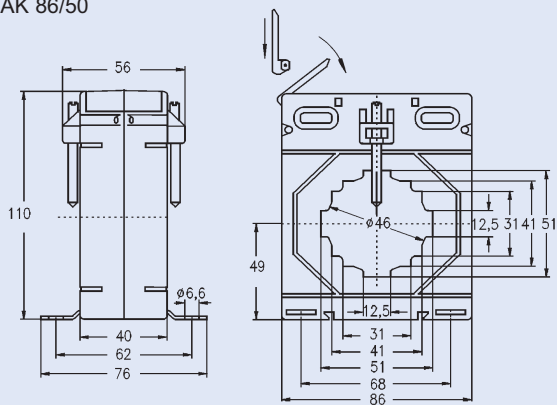
MAK 74/WS



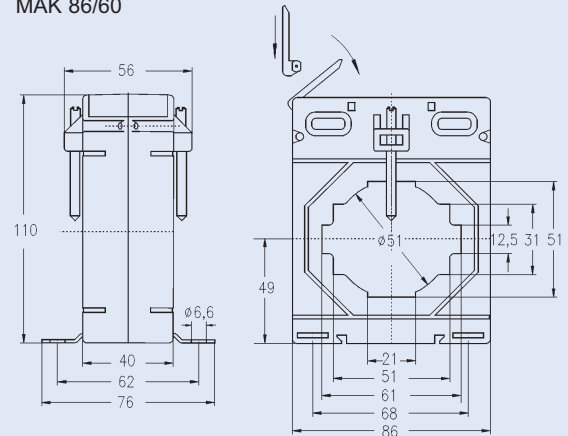
MAK 86/40



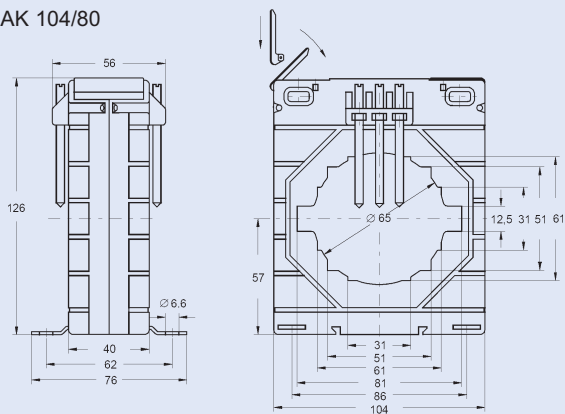
MAK 86/50



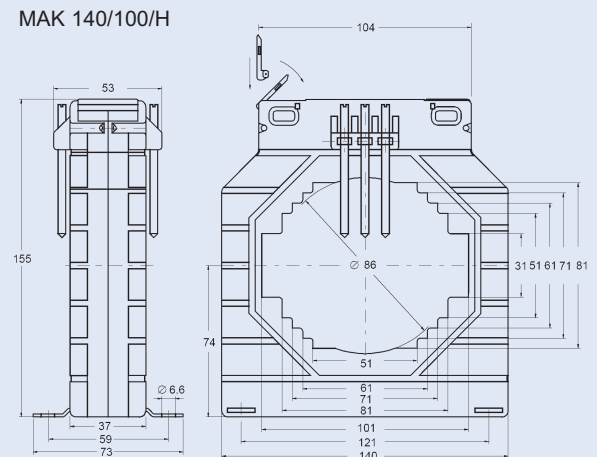
MAK 86/60



MAK 104/80



MAK 140/100/H



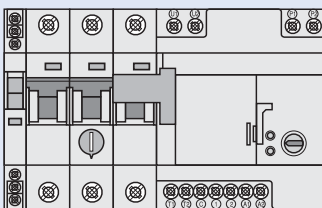
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 99

xPole

## 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

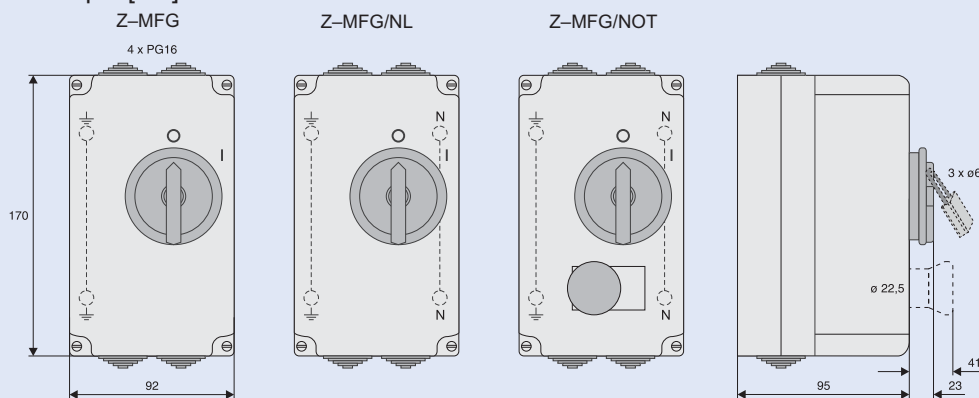
## Кожух для влажной среды Z-MFG

- 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
<b>Электрические:</b>			
Макс. потеря мощности встроенных приборов	макс. 17 Вт	макс. 17 Вт	макс. 17 Вт
<b>Механические:</b>			
Степень защиты	IP 54	IP 54	IP 54
Степень 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 <sup>2</sup>	макс. 16 мм <sup>2</sup>	макс. 16 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки зажима N/PE	макс. 2 Нм	макс. 2 Нм	макс. 2 Нм
винта кожуха	макс. 2 Нм	макс. 2 Нм	макс. 2 Нм

## Размеры [мм]



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 81

# Остальные приборы

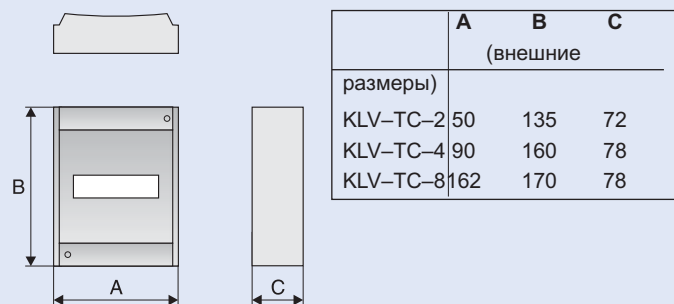
## Кожухи KLV-TC

- 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
<b>Механические:</b>						
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

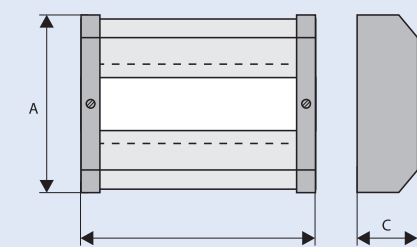
### Размеры [мм]



## Универсальные накладные кожухи KLV-LV-SP-45

- Пластиковые кожухи со сборкой зажимов и приборной шиной
- 1-рядные
- Вырез в кожухе 45 мм
- 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	C
	(наружные размеры)	
KLV-LV-45	156	75,5




## 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 **TI** 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

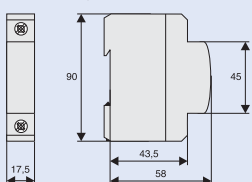
	SPI-35/440	SPI-50/NPE	SPI-100/NPE
<b>Электрические:</b>			
Исполнение	закрытое	закрытое	закрытое
Время реакции $t_r$	< 100 нс	< 100 нс	< 100 нс
Защитный уровень $U_p$	1,5 кВ	1,5 кВ	1,5 кВ
Номинальное напряжение ограничителя $U_C$	440 В AC	260 В AC	260 В AC
Частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Импульсный 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 $kA_{eff}/260 В$ 1,5 $kA_{eff}/440 В$	500 $A_{eff}/260 В$	100 $A_{eff}/260 В$
Устойчивость к току кор. замыкания при рекомендуемом добав. предохранителе	25 $kA_{eff}$	–	–
Макс. добавочный предохранитель	125 AgL	–	–
Схема соединения			

### Механические:

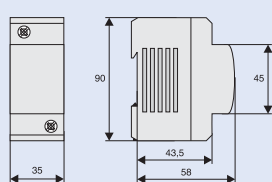
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	90 мм	90 мм	90 мм
Ширина	17,5 мм	17,5 мм	35 мм
Вес	174 г	178 г	320 г
Хомутные зажимы для сечения проводов			
сплошной	0,5 – 35 мм <sup>2</sup>	0,5 – 35 мм <sup>2</sup>	10 – 50 мм <sup>2</sup>
сплетенный	0,5 – 25 мм <sup>2</sup>	0,5 – 25 мм <sup>2</sup>	16 – 35 мм <sup>2</sup>
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]

SPI-35/440, SPI-50/NPE

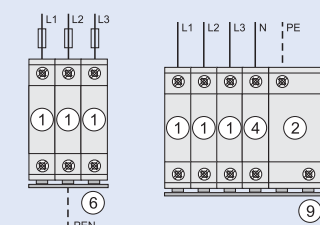


SPI-100/NPE



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

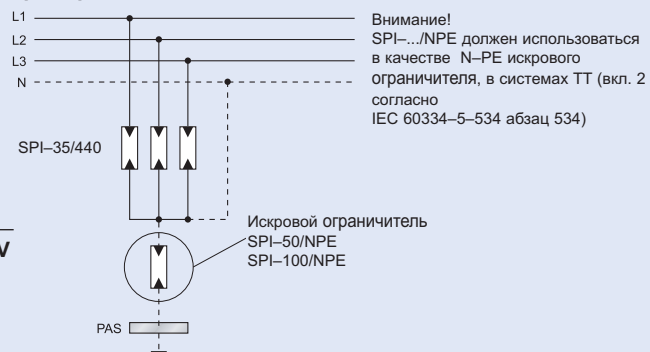
SPI-35/440/3 SPI-3+1



- ① ... SPI-35/440
- ② ... SPI-100/NPE
- ④ ... SPB-D-125
- ⑥ ... Z–GV–U/3
- ⑨ ... Z–GV–U/6

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 104

## Пример соединения



SPI-50/NPE: для класса защиты III, IV согласно IEC 61024–1  
SPI-100/NPE: для класса защиты I, II, III, IV согласно IEC 61024–1

# Остальные приборы

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

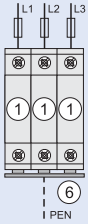
xPole

## Сеть TN-C

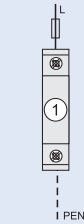
3 x 240/415 В AC  
3 x 230/400 В AC  
3 x 220/380 В AC



SPI-35/440/3

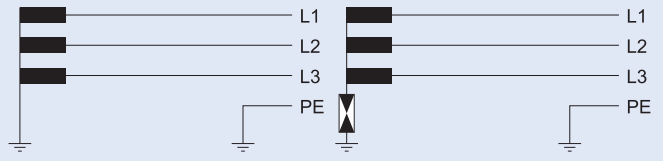


4 провода



2 провода

## Сеть TT 3 x 230 В AC

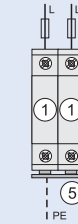
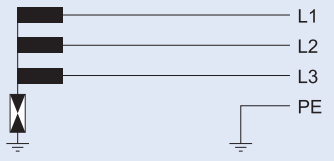


SPI-35/440/3



4 провода

## Сеть IT 3 x 230 В AC



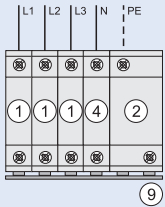
3 провода

## Сеть TN-S

3 x 240/415 В AC  
3 x 230/400 В AC  
3 x 220/380 В AC

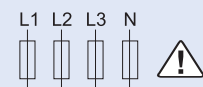
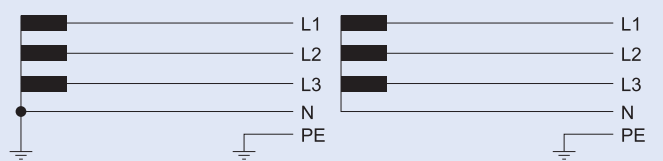


SPI-3+1

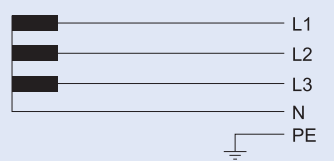


5 проводов

## Сеть TT



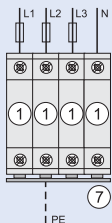
## Сеть IT 3 x 230/400 В AC



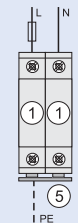
3 провода

## Сеть TN-S

TN-S-System



5 проводов



3 провода

### 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
- ⑨ ... Z-GV-U/3 для SPI-50/NPE
- ... Z-GV-U/6 (Z-GV-U/5 для SPI-50/NPE)

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 104

## 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

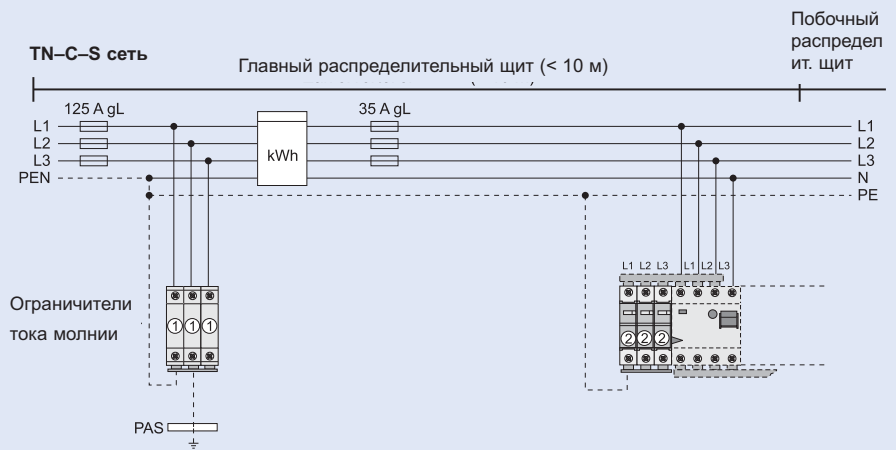
- ② ...SPC-S-20/460/3, SPC-E-460

### Соединительный модуль

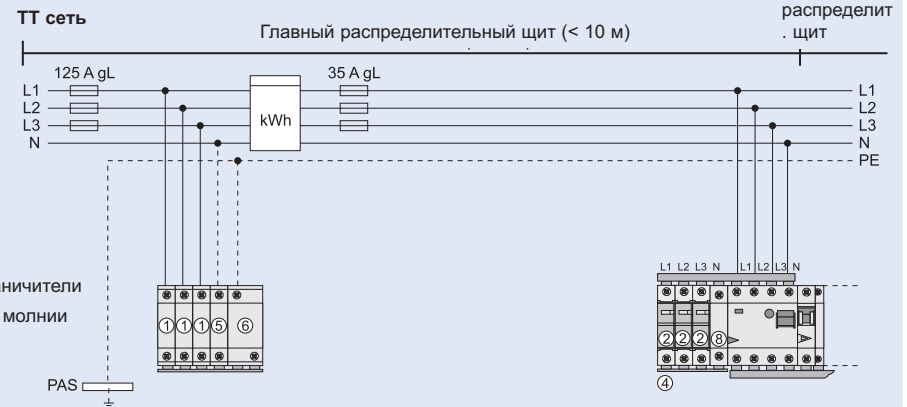
- ⑤ ...SPB-D-125
- ⑧ ...Z-D63

### Заземляющие шины

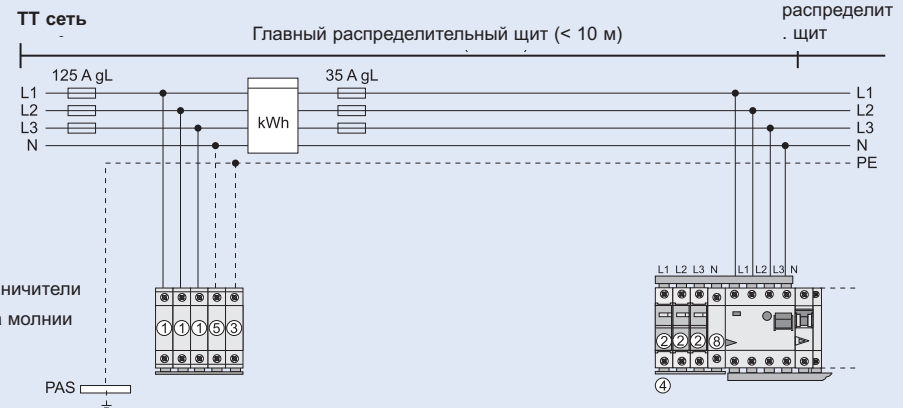
- ④ ...ZV-KSBI-4TE



### Уровень защиты I, II, III, IV



### Уровень защиты III, IV



# Остальные приборы

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

• Служит для упрощения соединения ограничителей тока молнии

### Схема соединения



### Технические данные

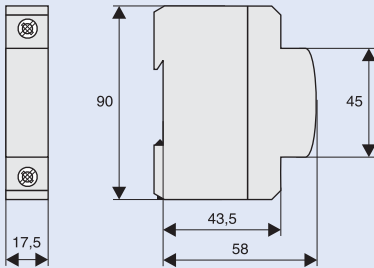
#### Электрические:

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:

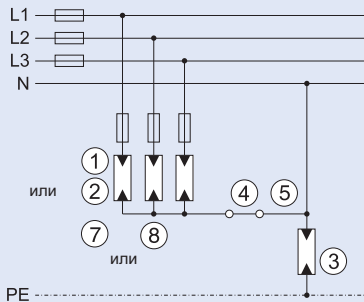
Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	90 мм
Ширина	17,5 мм
Монтаж	на приборную шину
Зажимы	болтовые и хомутные
Сечение подключаемых проводов	
сплошные	0,5 – 35 мм <sup>2</sup>
сплетенные	0,5 – 25 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки	
болтовых зажимов	4–4,5 Нм
Допустимая относительная 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 мм<sup>2</sup>
- 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 <sup>2</sup> Cu
---------	-----------------------

### Исполнение



Z-GV-U/2



Z-GV-U/3



Z-GV-U/4



Z-GV-U/5



Z-GV-U/6



Z-GV-U/8



Z-GV-U/9

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 104



## Ограничители тока молнии - ограничители перенапряжения класса В+С, серия SPBT12

Область применения

- Для защиты проводок низкого напряжения от импульсов перенапряжения, возникающих при прямом и непрямом ударе молнии и при коммутационных процессах
- Использование в соответствии с IEC 60364-5-53 Пункт 534
- Класс испытания I, II соответствует IEC 61643-1
- SPD тип T1, T2 соответствует EN 61643-11
- Ограничитель токов молнии класса III, IV в соответствии с IEC 62305
- Шины ZV-KSBI доступны для всех видов применения

Блок схема



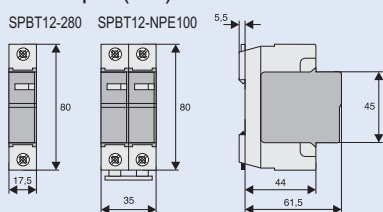
### Технические данные

	SPBT12-280...	SPBT12-NPE100
<b>Электрические</b>	на полюс	
Время реакции (при крутизне нарастания напряж. 5 кВ/мкс)	< 25 нс	< 100 нс
Защитный уровень напряжения $U_p$	< 1.5кВ	< 1.5кВ
Защитный уровень напряжения при 5 кА (8/20) мкс	950 В	—
Макс. допустимое рабочее напряжение $U_c$	280 В AC	255 В AC
Кратковременный тест на перенапряжение $U_T$	370 В AC (5 с)	1200 В AC (200 мс)
Номинальная частота	50/60 Гц	50/60 Гц
Напряжение разомкнутой сети $U_{oc}$	10 кВ	20 кВ
Номинальный импульсный ток (8/20) мкс $I_n$	25 кА	100 кА
Максимальный импульсный ток $I_{max}$	50 кА	100 кА
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс		
Пиковый ток	12.5 кА	100 кА
Импульсный заряд Q	6.25 Ас	50 Ас
Удельная энергия	39.1 кДж/Вт	2500 кДж/Вт
Номинальный прерываемый ток $I_{fi}$	—	100 A <sub>r.m.s</sub>
Макс. добавочный предохранитель	160 AgL/gG	—
Макс. ток короткого замыкания цепи	50 кА <sub>r.m.s</sub>	—
Схема соединения		

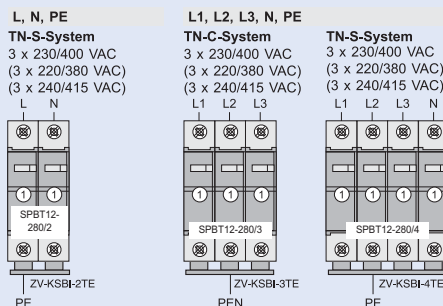
### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	80 мм	80 мм
Ширина	17.5 мм	35 мм
Вес	121 г	250 г
Диапазон температуры окружающей среды	от -40°C до +70°C	от -40°C до +70°C
Степень защиты (встроенная)	IP40	IP40
Хомутные зажимы для проводов	4 - 25 мм <sup>2</sup>	4 - 35 мм <sup>2</sup>
Болтовые зажимы для соединительной системы	1.5 мм	1.5 мм
Момент затяжки зажимов	2.4 - 3 Нм	2.4 - 3 Нм
Монтаж на DIN рейку согласно	IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Принадлежности: шина 16 мм <sup>2</sup>	Тип ZV-KSBI ...	Тип ZV-KSBI ...

### Размеры (мм)



### Комплект ограничителя перенапряжения, уровень молниезащиты III, IV



① ... SPBT12-280

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 104

# Остальные приборы

## Ограничители тока молнии - ограничители перенапряжения класса В+С, серия SPBT12-280

- Область применения  
Для защиты проводок низкого напряжения от импульсов перенапряжения, возникающих при прямом и непрямом ударе молнии и при коммутационных процессах
- Использование в соответствии с IEC 60364-5-53 Пункт 534
- Класс испытания I, II соответствует IEC 61643-1
- SPD тип T1, T2 соответствует EN 61643-11
- Ограничитель токов молнии класса III, IV в соответствии с IEC 62305
- Шины ZV-KSBI доступны для всех видов применения

Блок схема



### Технические данные

		SPBT12-280-1+NPE	SPBT12-280-3+NPE
<b>Электрические</b>		на полюс	
Время реакции (при крутизне нарастания напряж. 5 кВ/мкс)	L-N / N-PE	< 25 нс / < 100 нс	< 25 нс / < 100 нс
Защитный уровень напряжения $U_p$	L-N / L-PE / N-PE	< 1.5кВ	< 1.5кВ
Макс. допустимое рабочее напряжение $U_C$	L-N / N-PE	280 В AC / 255 В AC	280 В AC / 255 В AC
Кратковременный тест на перенапряжение $U_T$ (5 с) (200 мс)	L-N / L-PE	348 В AC / 370 В AC	348 В AC / 370 В AC
	N-PE	1200 В AC	1200 В AC
Номинальная частота		50/60 Гц	50/60 Гц
Напряжение разомкнутой сети $U_{oc}$		10 кВ	20 кВ
Номинальный импульсный ток (8/20) мкс $I_n$	L-N / N-PE	25 кА / 100 кА	3x25 кА / 100 кА
Максимальный импульсный ток $I_{max}$	L-N / N-PE	50 кА / 100 кА	3x50 кА / 100 кА
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс			
	Пиковый ток	L-N / N-PE	12.5 кА / 100 кА
Импульсный заряд Q		50 Ас	50 Ас
Удельная энергия		2500 кДж/Вт	2500 кДж/Вт
Номинальный прерываемый ток $I_{fi}$	N-PE	100 A <sub>r.m.s</sub>	100 A <sub>r.m.s</sub>
Макс. добавочный предохранитель		160 AgL/gG	160 AgL/gG
Макс. ток короткого замыкания цепи		50 кА <sub>r.m.s</sub>	50 кА <sub>r.m.s</sub>
Схема соединения			

### Механические

Высота выреза в защитной панели		45 мм	45 мм
Высота основания прибора		80 мм	80 мм
Ширина		52.5 мм	87.5 мм
Вес		375 г	626 г
Диапазон температуры окружающей среды		от -40°C до +70°C	от -40°C до +70°C
Степень защиты (встроенная)		IP40	IP40
Хомутные зажимы для проводов	L, N	4 - 25 мм <sup>2</sup>	4 - 25 мм <sup>2</sup>
	N, PE	4 - 35 мм <sup>2</sup>	4 - 35 мм <sup>2</sup>
Болтовые зажимы для соединительной системы		1.5 мм	1.5 мм
Момент затяжки зажимов		2.4 - 3 Нм	2.4 - 3 Нм
Монтаж на DIN рейку согласно		IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Принадлежности: шина 16 мм <sup>2</sup>		Тип ZV-KSBI ...	Тип ZV-KSBI ...

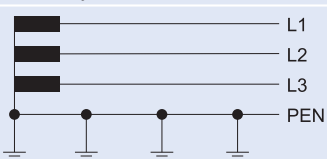
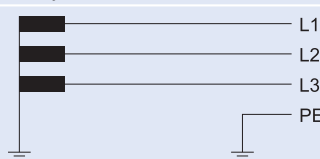
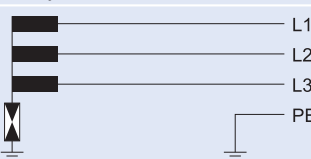
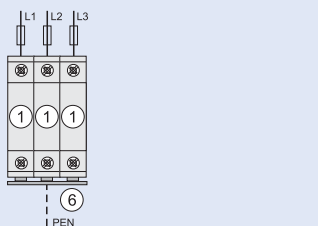
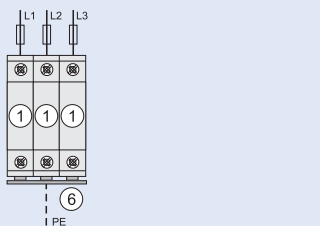
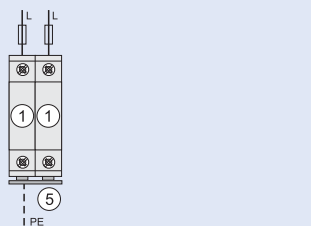
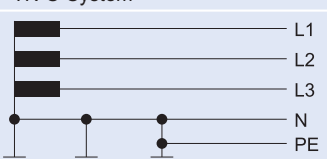
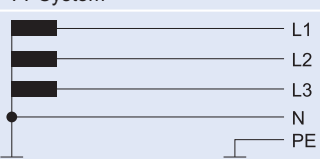
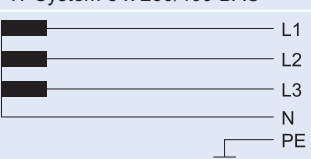
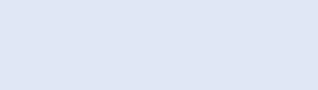
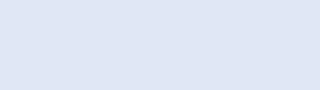

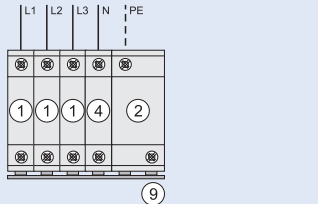
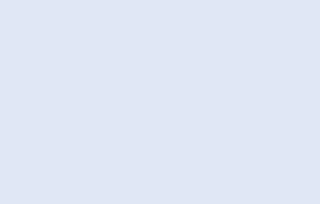
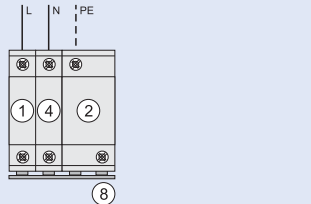
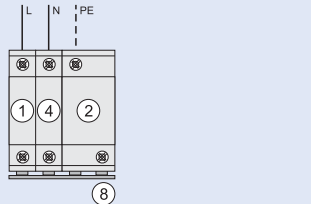
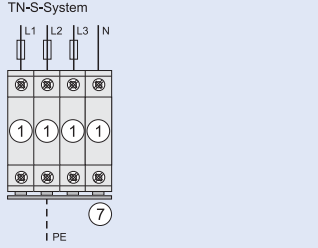
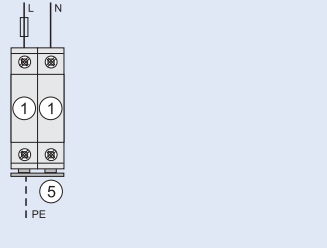
### Комплект ограничителя перенапряжения, уровень молниезащиты III, IV

<p>L, N, PE TN-S-System 3 x 230/400 VAC (3 x 220/380 VAC) (3 x 240/415 VAC)</p> <p>SPBT12-280-1+NPE</p>	<p>L1, L2, L3, N, PE TN-S/TT-System 3 x 230/400 VAC (3 x 220/380 VAC) (3 x 240/415 VAC)</p> <p>SPBT12-280-3+NPE</p>	<p>TN-S/TT-System 3 x 230/400 VAC (3 x 220/380 VAC) (3 x 240/415 VAC)</p> <p>SPBT12-280-3+NPE/BB</p>	<p>L, N, PE TN-S-System 3 x 230/400 VAC (3 x 220/380 VAC) (3 x 240/415 VAC)</p> <p>SPBT12-280-1+NPE-AX</p>	<p>L1, L2, L3, N, PE TN-S/TT-System 3 x 230/400 VAC (3 x 220/380 VAC) (3 x 240/415 VAC)</p> <p>SPBT12-280-3+NPE-AX</p>	<p>① ... SPBT12-280 ② ... ASAUXSC-SPM ③ ... SPI-100/NPE ④ ... ASLTT-63</p>
---	---	--	--	--	--

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 104

## Примеры подключения в соответствии с IEC 60364-5-53 пункт 634

SPD класс B **SPI B**

<p><b>TN-C-System</b></p> <p>3 x 240/415 В AC 3 x 230/400 В AC 3 x 220/380 В AC</p> 		<p><b>TT-System 3 x 230 В AC</b></p> 		<p><b>IT-System 3 x 230 В AC</b></p> 			
<p>SPI-35/440/3</p> 		<p>SPI-35/440/3</p> 		<p>SPI-35/440/3</p> 			
4 провода		2 провода		4 провода		3 провода	
<p><b>TN-S-System</b></p> <p>3 x 240/415 В AC 3 x 230/400 В AC 3 x 220/380 В AC</p> 		<p><b>TT-System</b></p> 		<p><b>IT-System 3 x 230/400 В AC</b></p> 			
<p>L1 L2 L3 N</p> 		<p>L1 L2 L3 N</p> 		<p>L1 L2 L3 N</p> 			
SPI-3+1		SPI-3+1		SPI-3+1		SPI-3+1	
							
CT2		CT2		CT2		CT2	
5 провода		3 провода		3 провода		3 провода	
<p><b>TN-S-System</b></p> <p>TN-S-System</p> 		<p>L N</p> 		<p><b>Ограничитель тока молнии</b></p> <p>① ... SPI-35/440</p> <p>② ... SPI-100/NPE для класса защиты I, II, III, IV SPI-50/NPE для класса защиты III, IV</p> <p><b>Соединительный модуль</b></p> <p>④ ... SPB-D-125</p> <p><b>Шины</b></p> <p>⑤ ... Z-GV-U/2</p> <p>⑥ ... Z-GV-U/3</p> <p>⑦ ... Z-GV-U/4</p> <p>⑧ ... Z-GV-U/4 в SPI-100/NPE Z-GV-U/3 в SPI-50/NPE</p> <p>⑨ ... Z-GV-U/6 (Z-GV-U/5 на SPI-50/NPE)</p>			
CT1		CT1					
5 провода		3 провода					

CT1 .Тип соединения 1  
CT2 .Тип соединения 2

# Остальные приборы

## Примеры применения согласно IEC 60364-5-53 пункт 534

### Ограничитель тока молнии

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

### Ограничитель перенапряжения

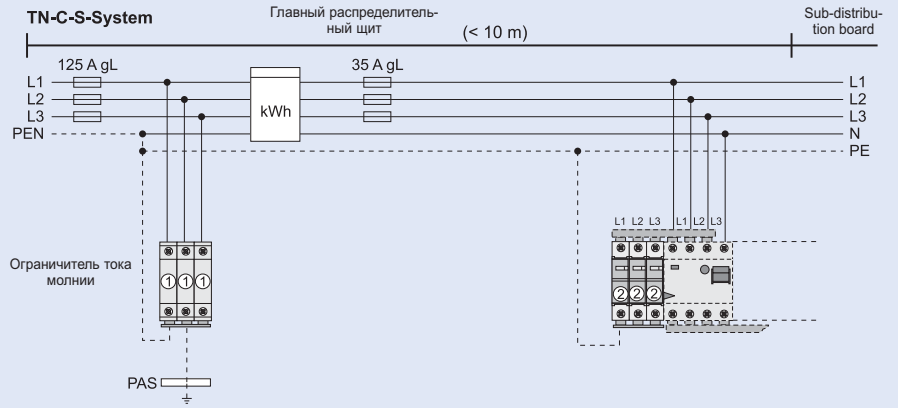
- ② ...SPCT2-460/3

### Соединительный модуль

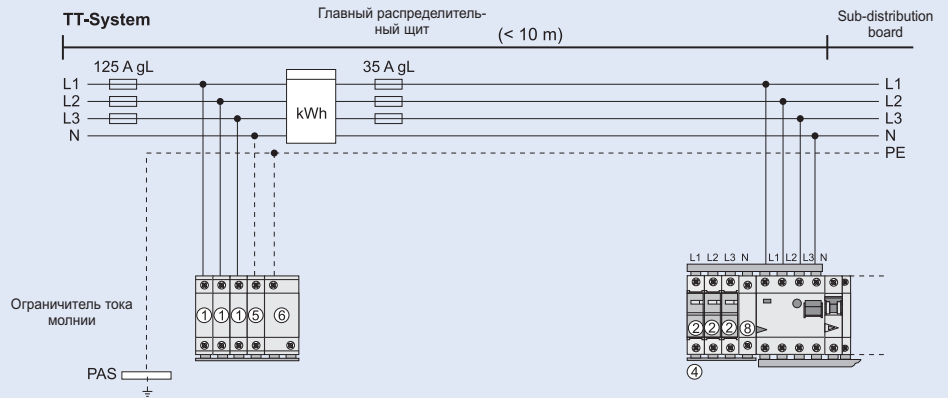
- ⑤ ...SPB-D-125
- ⑧ ...ASLTT-63

### Шина

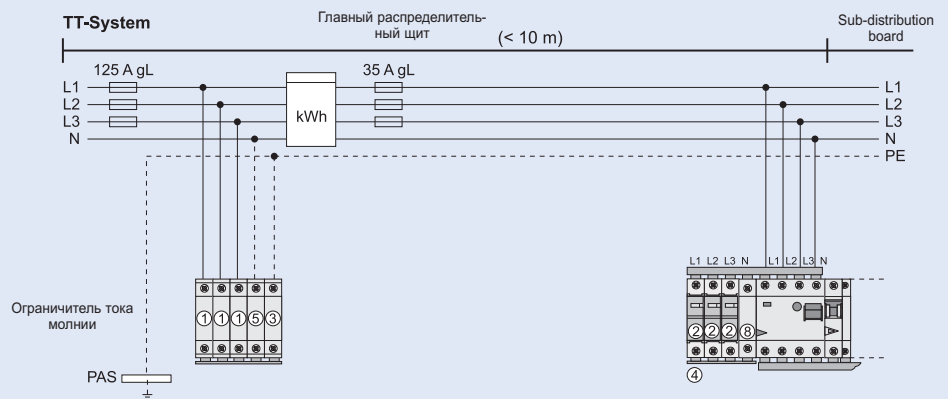
- ④ ...ZV-KSBI-4TE



## Степень защиты I, II, III, IV

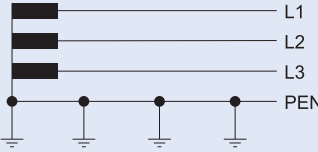
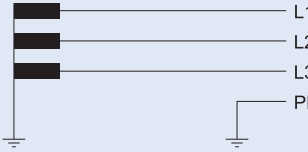
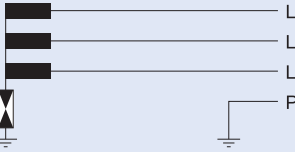
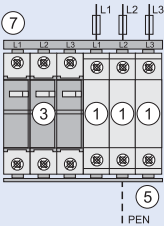
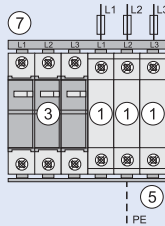

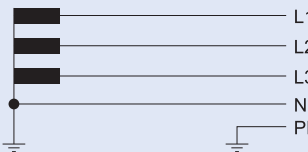
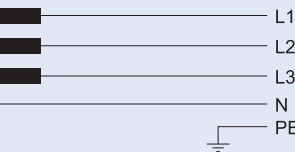
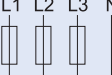
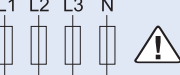
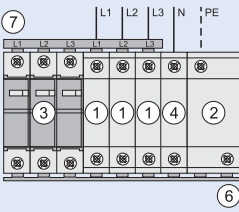


## Степень защиты III, IV



## Примеры подключения в соответствии с IEC 60364-5-53 пункт 634

SPD класс B+C **SPI B SPC C**

<p>TN-C-System</p> <p>3 x 240/415 В AC 3 x 230/400 В AC 3 x 220/380 В AC</p> 	<p>TT-System 3 x 230 В AC</p> 	<p>IT-System 3 x 230 В AC</p> 
<p>SP-B+C/3</p>  <p>4 провода</p>	<p>SP-B+C/3</p>  <p>4 провода</p>	
<p>TN-S-System</p> <p>3 x 240/415 В AC 3 x 230/400 В AC 3 x 220/380 В AC</p> 	<p>TT-System</p> 	<p>IT-System 3 x 230/400 В AC</p> 
		
<p>SP-B+C/3+1</p> 		
<p>CT2</p> <p>5 провода</p>		

### Ограничитель тока молнии

- ① ...SPI-35/440
- ② ...SPI-100/NPE для класса защиты I, II, III, IV  
SPI-50/NPE для класса защиты III, IV
- ③ ...SPCT2-460/3

### Соединительный модуль

- ④ ...SPB-D-125

### Шины

- ⑤ ...Z-GV-U/6
- ⑥ ...Z-GV-U/9
- ⑦ ...Z-GV-16/3P-3TE/6

CT2 .Тип соединения 2

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 104

# Остальные приборы

## 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

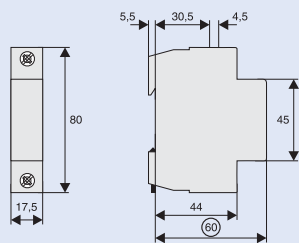
#### Электрические:

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

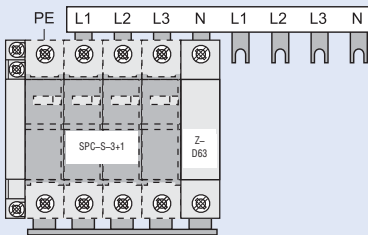
#### Механические:

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 <sup>2</sup>
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



## Ограничители перенапряжения с заменяемыми модулями класса С, серия SPCT2

- Область применения  
Для защиты проводок низкого напряжения от импульсов перенапряжения, возникающих при прямом и непрямом ударе молнии и при коммутационных процессах
- Класс испытания II, соответствует IEC 61643-1+A1
- SPD тип, T2, соответствует EN 61643-11
- Можно подключить блок вспомогательных контактов SPC-S-HK для дистанционного сообщения неисправности
- Шины ZV-KSBI доступны для всех видов применения

Блок схема



### Технические данные

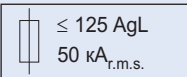
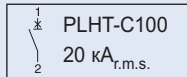
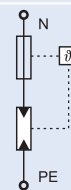
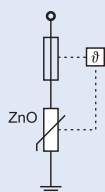
Модули	SPCT2-280	SPCT2-460	SPCT2-NPE
<b>Электрические</b>			
Механическая кодировка модуля	x	x	y
Время реакции (при крутизне нарастания напряж. 5 кВ/мкс)	< 25 нс	< 25 нс	< 100 нс
Защитный уровень напряжения при номинал. токе разряда / $U_{oc}$	< 1.4 кВ	< 2.2 кВ	< 1.0 кВ
Защитный уровень напряжения при 5 кА (8/20) мкс	1000 В	1700 В	—
Макс. допустимое рабочее напряжение $U_c$	280 В AC	460 В AC	260 В AC
Кратковременный тест на перенапряжение $U_T$ (5 s)	350 В AC	580 В AC	1200 В AC (200 мс)
Номинальная частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Напряжение разомкнутой сети $U_{oc}$	10 кВ	—	—
Номинальный импульсный ток (8/20) мкс $I_n$	20 кА	20 кА	20 кА
Импульсный заряд Q на $I_n$	0.57 Ас	0.57 Ас	0.57 Ас
Удельная энергия $I_n$	5.7 кДж/Ом	5.7 кДж/Ом	5.7 кДж/Ом
Максимальный импульсный ток $I_{max}$	40 кА	40 кА	40 кА
Номинальный прерываемый ток $I_n$	—	—	100 $A_{r.m.s}$
Макс. добавочный предохранитель			
Макс. ток короткого замыкания цепи			

Схема соединения



### Механические

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	
1-полюс	17.5 мм (1мод.)
1+1-полюс	35 мм (2мод.)
2-полюс	35 мм (2мод.)
3-полюс	52.5 мм (3мод.)
3+1-полюс	70 мм (4мод.)
4-полюс	70 мм (4мод.)
Механическая кодировка модуля	
1-полюс	x
1+1-полюс	yx
2-полюс	xx
3-полюс	xxx
3+1-полюс	xxxx
4-полюс	xxxx
Базовый вес 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	53/120/120/180/240/240 г
Вес комплектного устройства 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	110/201/220/330/412/440 г
Диапазон температуры окружающей среды	от -40°C до +70°C
Степень защиты (встроенная)	IP40
Хомутные зажимы для проводов	4 - 25 мм <sup>2</sup>
Болтовые зажимы	
для соединительной системы	1.5 мм
Момент затяжки зажимов	2.4 - 3 Нм
Монтаж на DIN рейку согласно	IEC/EN 60715
Принадлежности: шина 16 мм <sup>2</sup>	Тип ZV-KSBI ...

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 105

# Остальные приборы

## 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 мм<sup>2</sup>
- Заземляющие рейки могут быть в случае необходимости удлинены

### Технические данные

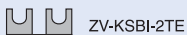
#### Электрические:

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

#### Механические:

Сечение	16 мм <sup>2</sup> Cu
---------	-----------------------

### Использование



ZV-KSBI-2TE



ZV-KSBI-3TE



ZV-KSBI-4TE



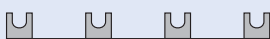
ZV-KSBI-5TE



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



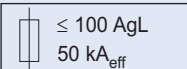
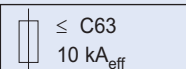
## Ограничители перенапряжения класса T2 (формально C), SPET2

- Область применения: Для защиты распределительных систем низкого напряжения от кратковременных перенапряжений, вызванных прямым попаданием молнии или коммутационными процессами.
- Класс испытания II согласно IEC 61643-1+A1
- SPD-тип T2 согласно EN 61643-11
- Соединительные шины ZV-KSBI доступны для всех возможных применений
- Подходит для подключения шиной ко всем распределительным устройствам Xtra Combinations

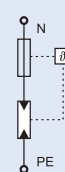
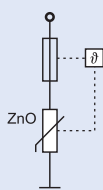
### Блок схема



### Технические данные

	SPET2-280	-335	-NPE60
<b>Электрические:</b>			
Время реакции (при крутизне нарастания напряж. 5 kV/μs)	< 25 нс	< 25 нс	< 100 нс
Защитный уровень напряжения при ном. токе разряда	< 1.2 кВ	< 1.3 кВ	< 1.0 кВ
Защитный уровень напряжения при 5 кА (8/20) μs	1000 В	1200 В	-
Макс. допустимое рабочее напряжение U <sub>C</sub>	280 ВАС	335 ВАС	260 ВАС
Кратковременный тест на перенапряжение U <sub>T</sub> (5 s)	335 ВАС	400 ВАС	1200 ВАС
Номинальная частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Номинальный импульсный ток (8/20) μs I <sub>n</sub>	10 кА	10 кА	20 кА
Импульсный заряд Q на I <sub>n</sub>	0.57 Ас	0.57 Ас	0.57 Ас
Удельная энергия I <sub>n</sub>	5.7 кДж/Вт	5.7 кДж/Вт	5.7 кДж/Вт
Максимальный импульсный ток I <sub>max</sub>	20 кА	20 кА	60 кА
Номинальный прерываемый ток I <sub>f</sub>	-	-	100 A <sub>eff</sub>
Макс. добавочный предохранитель			
Макс. ток короткого замыкания	50 kA <sub>eff</sub>	10 kA <sub>eff</sub>	

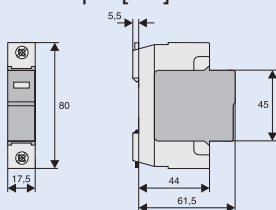
### Схема соединения



### Механические:

Высота выреза в защитной панели	45 мм
Высота основания прибора	80 мм
Ширина	17.5 мм
Вес	87 г
Диапазон температуры окружающей среды	-40°C до +70°C
Степень защиты (встроенная)	IP40
Хомутные зажимы для проводов	4 - 25 мм <sup>2</sup>
Болтовые зажимы для соединительной системы	1.5 мм
Момент затяжки зажимов	2 - 2.5 Нм
Монтаж на DIN рейку согласно	IEC/EN 60715
Аксессуары: соединительные шины 16 мм <sup>2</sup>	Тип ZV-KSBI ...

### Размеры [мм]



# Остальные приборы

## Ограничители перенапряжения класса T3 (формально D) SPDТ3

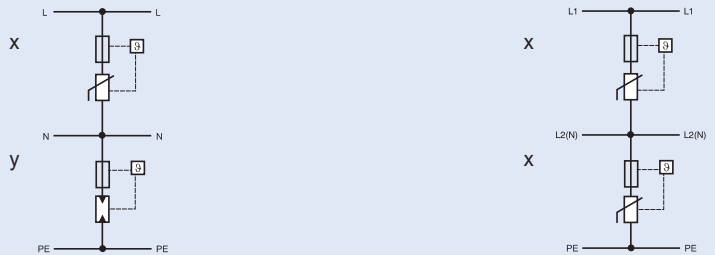
- Область применения:  
Для защиты распределительных систем низкого напряжения от кратковременных перенапряжений
- Для монтажа на DIN рейку в распределительных щитах
- Установка дополнительных отделяющих индуктивностей для координации с вышестоящими ограничителями не требуется
- Класс испытания III согласно IEC 61643-1+A1
- SPD-тип T3 согласно EN 61643-11
- Подходят для резервной защиты предохранителями 63 A gL / C 63
- Вспомогательный контакт SPC-S-НК для дистанционной сигнализации может быть установлен на устройство

### Технические данные

	SPDT3-335-1+NPE	SPDT3-280/2
<b>Электрические:</b>		
Механическая кодировка модуля	yx	xx
Время реакции (при крутизне нарастания напряж. 5 kV/μs)	L-N/N-PE/L-PE < 25нс/< 100нс/< 100нс	L1-L2(N)/L2(N)-PE/L1-PE < 25нс
Макс. допустимое рабочее напряжение U <sub>C</sub>	L-N/N-PE 335ВАС/260ВАС	L1-L2(N)/L2(N)-PE 280ВАС
Кратковременный тест на перенапряжение U <sub>T</sub> (5 s) (200 ms)	L-N/L-PE 350ВАС/416ВАС N-PE 1200ВАС	L-N/L-PE 350ВАС/416ВАС N-PE 1200ВАС
Номинальная частота	50/60 Гц	50/60 Гц
Напряжение разомкнутой сети U <sub>OC</sub>	L-N/N-PE/L-PE 6кВ	L1-L2(N)/L2(N)-PE/L1-PE 6кВ
Защитный уровень напряжения U <sub>OC</sub>	L-N/N-PE/L-PE ≤ 900В/≤ 1500В/≤ 900В	L1-L2(N)/L2(N)-PE ≤ 900В
Номинальный импульсный ток I <sub>n</sub>	L-N/N-PE/L-PE 2,5кА (8/20)мкс	L1-L2(N)/L2(N)-PE 5кА (8/20)мкс
Защитный уровень напряжения U <sub>p</sub> на I <sub>n</sub>	L-N/N-PE/L-PE ≤ 1000В/≤ 1500В/≤ 1000В	L1-L2(N)/L2(N)-PE ≤ 950В
Максимальный импульсный ток I <sub>max</sub>	L-N/N-PE/L-PE 10кА (8/20)мкс	L1-L2(N)/L2(N)-PE/L1-PE 10кА (8/20)мкс
Номинальный прерываемый ток I <sub>f</sub>	N-PE 100 A <sub>r.m.s.</sub>	—

Макс. добавочный предохранитель	 ≤ 125 AgL	 ≤ C63
Макс. ток короткого замыкания	50 кА <sub>r.m.s.</sub>	10 кА <sub>r.m.s.</sub>

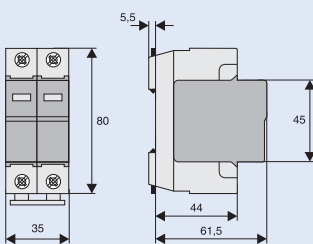
### Схема соединения



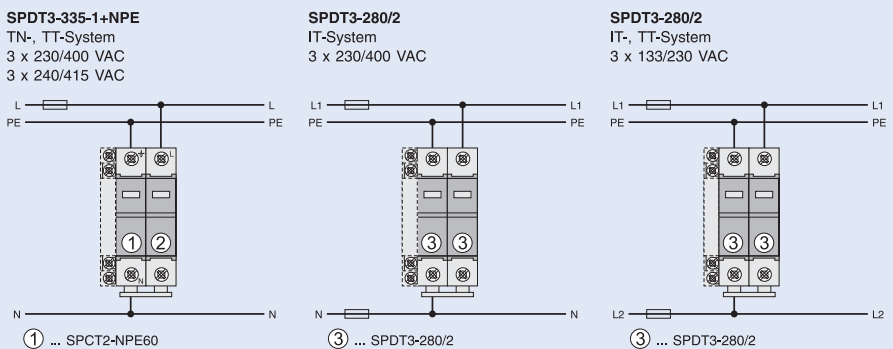
### Механические:

Механическая кодировка основания	yx	xx
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм
Высота основания прибора	80 мм	80 мм
Ширина	35 мм	35 мм
Вес	220 г	220 г
Хомутные зажимы для проводов	1 - 25 мм <sup>2</sup>	1 - 25 мм <sup>2</sup>
Болтовые зажимы для соединительной шины	1.5 мм	1.5 мм
Момент затяжки зажимов	2.4 - 3 Нм	2.4 - 3 Нм
Диапазон температуры окружающей среды	-40°C до +70°C	-40°C до +70°C
Монтаж	быстрая установка на DIN рейку согласно	IEC/EN 60715
Степень защиты (встроенная)	IP40	IP40

### Размеры [мм]



### Примеры подключения



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 107

## 19" Розеточный модуль NWS-STL/19/7F

- Установка на 19" направляющие профили
- Установочная высота 1 U
- Диагонально размещенные розетки с заземляющим контактом согласно DIN49440 или NF-C61314 (UTE), 16 A / 250 В AC
- Кабель подключения 2,5 м H05VV-F 3G1,5 мм<sup>2</sup> с угловым разъемом
- Макс. мощность потребителей 3680 Вт
- Степень защиты: IP20
- Диапазон температуры: -5°C до +40°C
- Размеры: 482,6x44x44,45мм (ШxГxВ)
- Материал: корпус сделан из алюминия, передняя панель сделана из пластика, цвет RAL7035
- Вес: прибл. 0,9 кг
- Комплект поставки: 1 розеточный модуль с 19" монтажными кронштейнами и метизом

## 19" Розеточный модуль с защитой от перенапряжения SPD-STL/19/7F-S/BL

- Установка на 19" направляющие профили
- Установочная высота 1 U
- Диагонально размещенные розетки с заземляющим контактом согласно DIN49440 или NF-C61314 (UTE), 16 A / 250 В AC
- Кабель подключения 2,5 м H05VV-F 3G1,5 мм<sup>2</sup> с угловым разъемом
- Макс. мощность потребителей 3680 Вт
- Степень защиты: IP20
- Диапазон температуры: -5°C до +40°C
- Защита от перенапряжения тестирована согласно IEC61643-1 (Класс: D Тип 3)
- Время реакции: < 25 нс
- Размеры: 482,6x44x44,45мм (ШxГxВ)
- Материал: корпус сделан из алюминия, передняя панель сделана из пластика, цвет RAL7035
- Вес: прибл. 0,9 кг
- Комплект поставки: 1 розеточный модуль с 19" монтажными кронштейнами и метизом

## Розеточный модуль с высокоэффективным фильтром и поглотителем энергии для полной защиты оборудования SPD-STL/6F-S

- Возможность установки на стену внутри помещения
- Установка на 19" направляющие профили как опция с помощью монтажных кронштейнов
- Диагонально размещенные розетки с заземляющим контактом согласно DIN49440 или NF-C61314 (UTE), 10 A / 250 В AC
- Кабель подключения 1,0 м H05VV-F 3G1,5 мм<sup>2</sup> с угловым разъемом
- Макс. мощность потребителей 2500 Вт
- Степень защиты: IP20
- Диапазон температуры: -15°C до +70°C
- Защита от перенапряжения тестирована согласно IEC61643-1 (Класс: D Тип 3)
- Время реакции: < 1 нс
- Размеры: 390x42x52мм (ШxГxВ)
- Материал: корпус сделан из пластика, цвет RAL7021
- Вес: прибл. 0,4 кг
- Комплект поставки: 1 розеточный модуль

## 19" Монтажный кронштейн для SPD-STL/6F-S

- Монтажный кронштейн для монтажа розеточного модуля SPD-STL/6F-S на 19" раму
- Установка на 19" направляющие профили
- Установочная высота 1 U
- Материал: сталь, порошковая окраска, цвет RAL7035
- Вес: прибл. 0,4 кг
- Комплект поставки: 1 монтажный кронштейн, метиз

# Остальные приборы

## Соединительные шины ZV

- Небольшое количество конструкционных 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

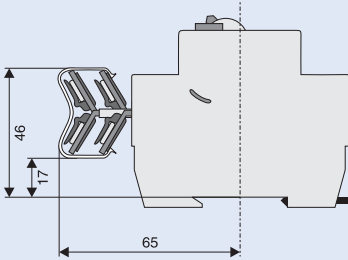
#### Электрические:

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 <sup>2</sup> )	
номинальный ток ZV-SS	80 А
номинальный ток ZV-SS-80A	125 А

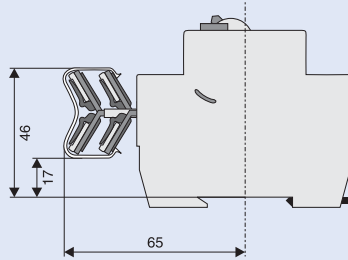
#### Механические:

Сечение сборной шины	
ZV-SS	16 мм <sup>2</sup> Cu
ZV-SS-80A	25 мм <sup>2</sup>
Длина сборной шины	1 м

### Размеры [мм] 50 А



### Размеры [мм] 80 А



### Пример



N



L3

L2



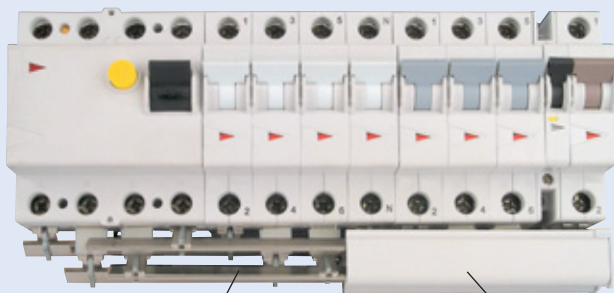
N

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

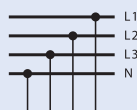
Концевые кожухи ZV-AEK

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 108

## Соединительные шины Z-GV 10 мм<sup>2</sup>, 16 мм<sup>2</sup> (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<sup>2</sup> 63 А

16 мм<sup>2</sup> 80 А

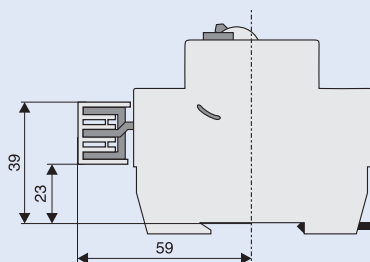
Устойчивость к короткому замыканию 10 кА

#### Механические:

Сечение соединительной шины 10 и 16 мм<sup>2</sup> Cu

Шаг 17,8 мм

### Размеры [мм]



### Исполнение

Концевой кожух Соединительная шина

		Z-GV-10/1P-1TE Z-GV-16/1P-1TE (/16)
BB-EC /2+3P		Z-GV-10/3P-3TE Z-GV-16/3P-3TE (/8) (/16)
BB-EC /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 мм<sup>2</sup> 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

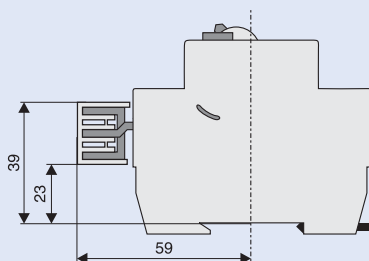
Устойчивость к короткому замыканию 10 кА

#### Механические:

Сечение соединительной шины 16 мм<sup>2</sup> Cu

Шаг 26,7 мм

### Размеры [мм]



### Исполнение

Концевой кожух Соединительная шина

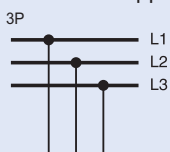
BB-EC /2+3P		Z-GSV-16/1P+N (/9)
Z-AK-16/4P		Z-GSV-16/3P+N (/9)

# Остальные приборы

## 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 <sup>2</sup>	80 А
35 мм <sup>2</sup>	110 А
Устойчивость к короткому замыканию	
16 мм <sup>2</sup>	25 кА
35 мм <sup>2</sup>	10 кА

#### Механические:

Сечение соединительной шины	
Z-SV-16/3P	16 мм <sup>2</sup> Cu
Z-SV-35/PLHT-V	35 мм <sup>2</sup> 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

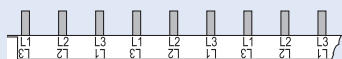
### Исполнение

Концевой кожух

Соединительная шина

ВВ-ЕС/2+3P

Z-V-AK/3P

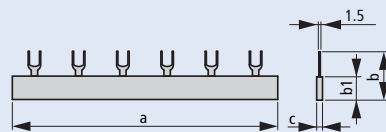


Z-SV-16/3P

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 <sup>2</sup>	63 А
16 мм <sup>2</sup>	80 А
Устойчивость к короткому замыканию	25 кА

#### Механические:

Длина	2, 6, 9, 12, 16, 20 мод.
Сечение	10 мм <sup>2</sup> / 16 мм <sup>2</sup>
Расстояние	
10 мм <sup>2</sup>	17,8 мм/28,8 мм/71 мм
16 мм <sup>2</sup>	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
EVG-16/1PHAS/12MODUL	210	25.9	14	3.4	10.3				
EVG-16/2PHAS/4MODUL	75.5	30.9	19	7.3	EVG-16/3PHAS/N/8MODUL/LS		209.5	30.9	19
EVG-16/2PHAS/6MODUL	105	30.9	19	7.3	10.3				
EVG-16/2PHAS/12MODUL	209.5	30.9	19	7.3	EVG-16/1PHAS/2MODUL/HI	60	25.9	14	3.4
EVG-16/3PHAS/6MODUL	102.5	30.9	19	10.3	EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI	156.5	25.9	14	3.4
EVG-16/3PHAS/9MODUL	156	30.9	19	10.3	EVG-16/1PHAS/9MODUL/HI	237	25.9	14	3.4
EVG-16/3PHAS/12MODUL	209.5	30.9	19	10.3	EVG-16/2PHAS/4MODUL/HI	75.5	30.9	19	7.3
EVG-16/3PHAS/16MODUL	285	30.9	19	10.3	EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI	120	30.9	19	7.3
EVG-16/3PHAS/20MODUL	353	30.9	19	10.3	EVG-16/2PHAS/10MODUL/HI	209.5	30.9	19	7.3
EVG-16/4PHAS/8MODUL	138	30.9	19	13.3	EVG-16/3PHAS/6MODUL/HI	115	30.9	19	10.3
					EVG-16/3PHAS/12MODUL/HI	237	30.9	19	10.3
					EVG-16/3x1PHAS/6MODUL/HI	152	30.9	19	10.3

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 112

## Распределительные блоки BPZ

### Клемма для 1–полюсного клеммного блока

- BPZ-CL-65/25 для BPZ-KB-11/250
- BPZ-CL-70/35 для BPZ-KB-11/400
- Размеры (Д x Ш x В)  
BPZ-CL-65/25: 7 x 65 x 25 мм  
BPZ-CL-70/35: 9 x 70 x 30 мм
- Поставка: 1 клемма

### 1–х полюсный клеммный блок

#### BPZ-KB

- 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

	BPZ-KB-4/80	BPZ-KB-6/160	BPZ-KB-6/125	BPZ-KB-10/175	BPZ-KB-11/250	BPZ-KB-11/400
Номинальный ток	80 A	160 A	125 A	175 A	250 A	400 A
Сечение ввода (мм <sup>2</sup> )	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 <sup>2</sup> )	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 Cu 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

#### BPZ-KB-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

	BPZ-KB-6/175
Номинальный ток	175 A
Сечение ввода (мм <sup>2</sup> )	1 x 16–70
Сечение вывода (мм <sup>2</sup> )	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

	BPZ-KB-8/125	BPZ-KB-9/125	BPZ-KB-13/125	BPZ-KB-11/160
Номинальный ток	125 A	125 A	125 A	160 A
Сечение ввода (мм <sup>2</sup> )	1 x 10–35	1 x 6–35	1 x 6–35	1 x 10–50
Сечение вывода (мм <sup>2</sup> )	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 9 x 2,5–10	3 x 10–35 8 x 2,5–16 2 x 2,5–16	

# Предохранители и держатели/разъединители

## Цилиндрические плавкие вставки Z-C../SE

- Соответствуют IEC 60269-1 и IEC 60269-2-1
- Для предохранительных выключателей нагрузки C10-SLS, VLC, C10-CCI
- Характеристики gG (gL) и aM.

Схема соединения



### Технические данные

Электрические	Z-C10/SE 10x38	Z-C14/SE 14x51	Z-C22/SE 22x58
Характеристика	gG (gL)	gG (gL)	gG (gL)
Номинальное напряжение $U_n$	1 – 25 A / 500 В AC 32 A / 400 В AC	2 – 32 A / 690 В AC 40 – 50 A / 500 В AC	16 – 40 A / 690 В AC 50 – 100 A / 500 В AC
Характеристика	aM	aM	aM
Номинальное напряжение $U_n$	1 – 16 A / 500 В AC 20 – 32 A / 400 В AC	2 – 25 A / 690 В AC 32 – 50 A / 500 В AC	16 – 50 A / 690 В AC 80 – 100 A / 500 В AC
Номинальная частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Отключающая способность	100 кА	100 кА	100 кА

### Макс. потери мощности

**Характеристики gG** – Потери мощности 400 В / 500 В / 690 В

	макс. 3 Вт согласно IEC 60269-2	макс. 5 Вт согласно IEC 60269-2	макс. 9,5 Вт
согласно IEC 60269-2			
Номинальный ток $I_n$	10x38	14x51	22x58
1	0,55		
2	0,90	1,45	
4	1,45	1,60	
6	1,55	1,95	
8	1,05	1,40	
10	1,10	1,45	
12	1,55	1,95	
16	2,85	3,00	3,05
20	2,80	3,15	3,40
25	2,95	4,10	4,40
32	3,00	4,80	5,10
40		4,75	7,20
50		4,95	7,60
63			8,00
80			8,20
100			9,40

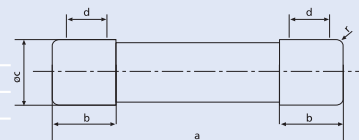
### Макс. потери мощности

**Характеристики aM** – Потери мощности 400 В / 500 В / 690 В

	макс. 1.2 Вт согласно IEC 60269-2	макс. 3 Вт согласно IEC 60269-2	макс. 7 Вт
согласно IEC 60269-2			
Номинальный ток $I_n$	10x38	14x51	22x58
1	0,55		
2	0,60	0,80	
4	0,55	0,60	
6	0,45	0,50	
8	0,45	0,50	
10	0,55	0,90	
12	0,55	0,95	
16	0,80	1,10	1,30
20	0,95	1,40	1,45
25	1,00	2,10	2,45
32	1,20	2,10	2,50
40		2,60	2,95
50		2,95	3,30
63			4,00
80			5,30
100			6,40

### Размеры [мм]

Тип	Размеры	a	b <sub>макс.</sub>	c	d <sub>мин.</sub>	г
Z-C10	10x38	38.0±0.6	10.5	10.3±0.1	6	1.5±0.5
Z-C14	14x51	51.0+0.6/-1	13.8	14.3±0.1	7.5	2±0.5
Z-C22	22x58	58.0+1/-2	16.2	22.2±0.1	11	2±0.5



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 120

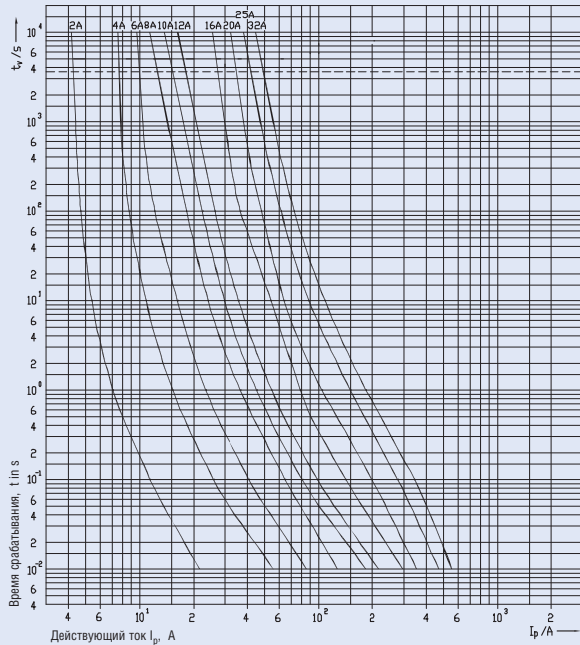


# Предохранители и держатели/разъединители

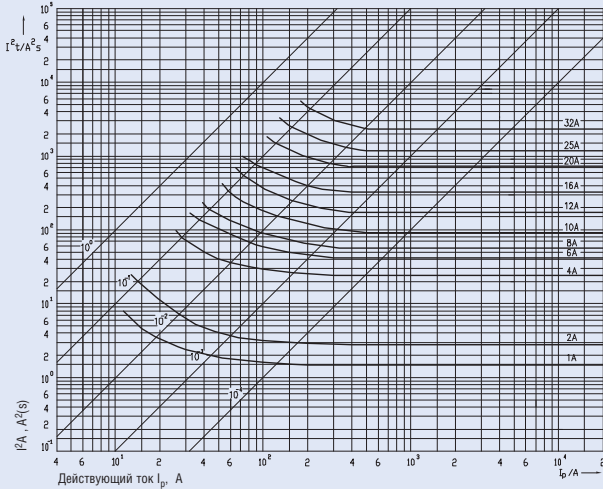
## Характеристики Z-C../SE

### Характеристики – Z-C10/SE, тип gG, 10x38

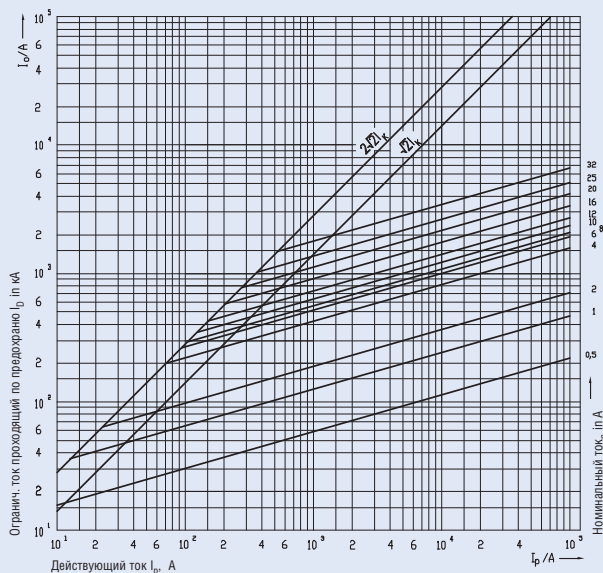
Время–токовая характеристика предохранителей Z-C10 2 ... 32A gG(gL)



### Характеристики I<sup>2</sup>t/A предохранителей Z-C10 1 ... 32A gG(gL)

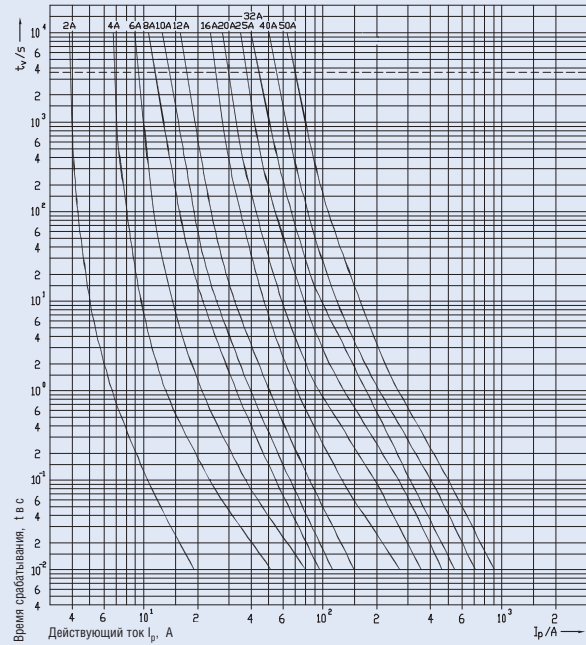


### Характеристики ограничения тока предохранителей Z-C10 2 ... 32A gG(gL)

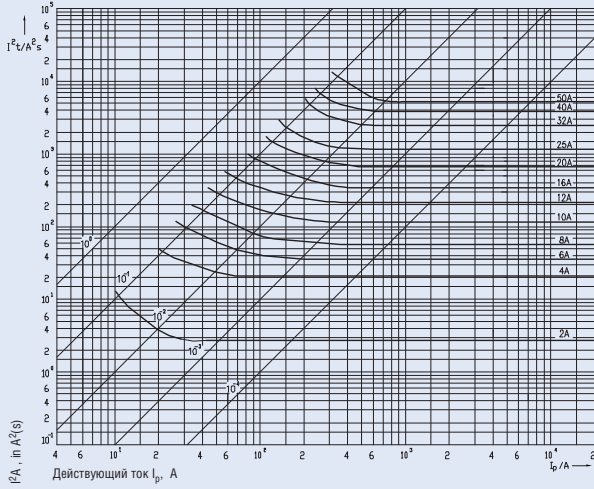


### Характеристики Z-C14/SE, тип gG, 14x51

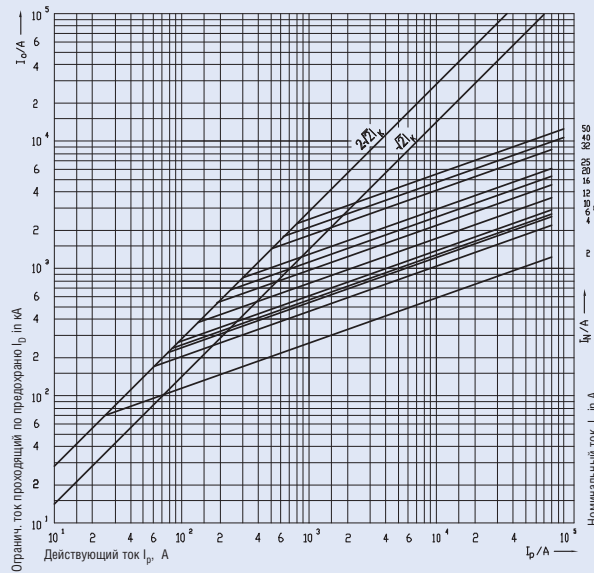
Время–токовая характеристика предохранителей Z-C14 2 ... 50A gG(gL)



### Характеристики I<sup>2</sup>t/A предохранителей Z-C14-Fuse-links 2 ... 50A gG(gL)



### Характеристики ограничения тока предохранителей Z-C14 2 ... 50A gG(gL)

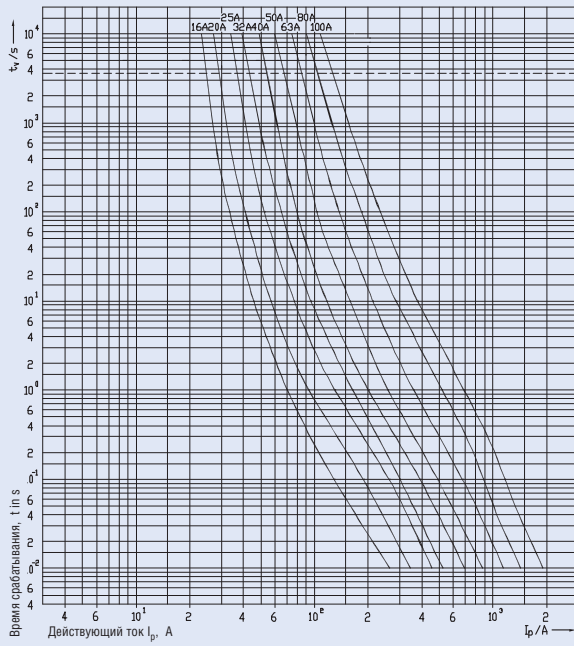


Обзор типов и кодов для заказа на стр. 120

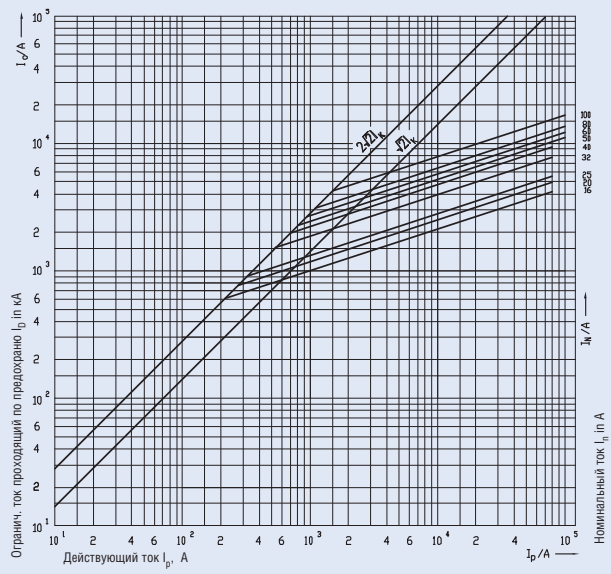
# Предохранители и держатели/разъединители

## Характеристики Z-C22/SE, тип gG, 14x51

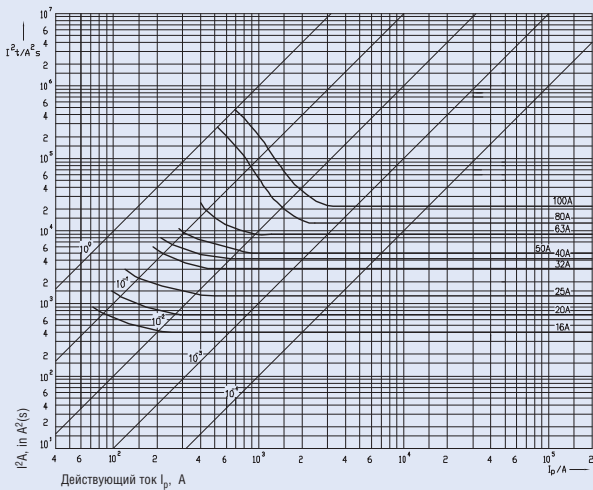
Время-токовая характеристика предохранителей Z-C22 16 ... 100A gG(gL)



Характеристики ограничения тока предохранителей Z-C22 16 ... 100A gG(gL)



Характеристики I<sup>2</sup>t/A предохранителей Z-C22 16 ... 100A gG(gL)

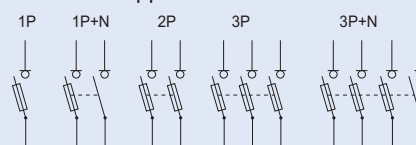


# Предохранители и держатели/разъединители

## Держатели-разъединители C10-SLS, VLC

- Соответствует IEC/EN 60947-3
  - Тип /L с индикатором срабатывания
  - Подходит для цилиндрических предохранителей с характеристиками gG, aM
- 10x38 C10-SLS  
14x51 VLC14  
22x58 VLC22
- Поставляется без предохранителей

### Схема соединения

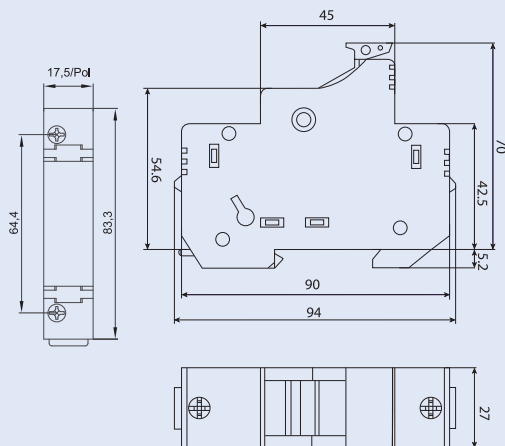
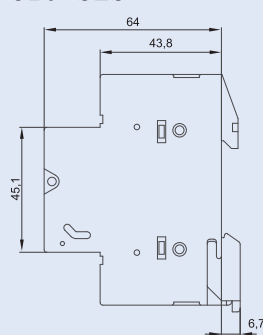


### Технические данные

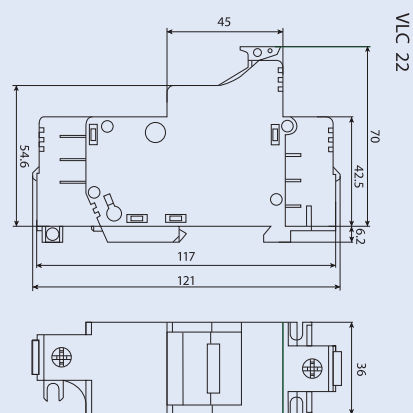
	C10-SLS	VLC14	VLC22
<b>Электрические:</b>			
Количество полюсов	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Номинальное напряжение, $U_e$	690 В / 50 Гц	690 В / 50 Гц	690 В / 50 Гц
Номинальный ток, $I_e$	32 А	63 А	100 А
Ток короткого замыкания, $I_e$	200 кА	100 кА	100 кА
Допустимый кратковременный ток перегрузки, $I_{CBT}$	300 А	600 А	1200 А
Категория применения	AC 22 В	AC 22 В	AC 21 В
Номинальное изоляционное напряжение, $U_i$	690 В	690 В	690 В
Допустимое импульсное напряжение, $U_{imp}$	4 кВ	8 кВ	8 кВ
Потери мощности без плавких вставок	0.9 Вт	1 Вт	3.1 Вт
Максимальная допустимая потеря предохранителей			
gG	3 Вт	5 Вт	9.5 Вт
aM	1.2 Вт	3 Вт	7 Вт
<b>Механические:</b>			
Высота выреза в защитной панели	45 мм	45 мм	45 мм
Высота	83.3 мм	94 мм	121 мм
Ширина	17.5 мм на полюс	27 мм на полюс	36 мм на полюс
Вес			
1P	85 г	100 г	160 г
1P+N	70 г	222 г	355 г
2P	120 г	201 г	310 г
3P	180 г	308 г	480 г
3P+N	195 г	437 г	680 г
Монтаж	Быстрый монтаж на DIN рейку IEC/EN 60715		
Степень защиты	IP 20	IP 20	IP 20
Сечение провода	1.5 – 25 мм <sup>2</sup>	1.5 – 35мм <sup>2</sup>	4 – 50 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки	2 – 2.5 Нм	2.5 – 3 Нм	2.5 – 3 Нм
Диапазон рабочих температур	от -25 до +40°C	от -25 до +40°C	от -25 до +40°C
Степень загрязнения	2	1	1

### Размеры [мм]

C10-SLS



VLC 14



VLC 22

# Предохранители и держатели/разъединители

## Держатели-разъединители Z-SH.

- Соответствует требованиям IEC/EN 60947-3
- Исполнения:  
без индикатора срабатывания Z-SH  
с индикатором срабатывания Z-SHL
- Поставляются без предохранителей

### Схема соединения



### Технические данные

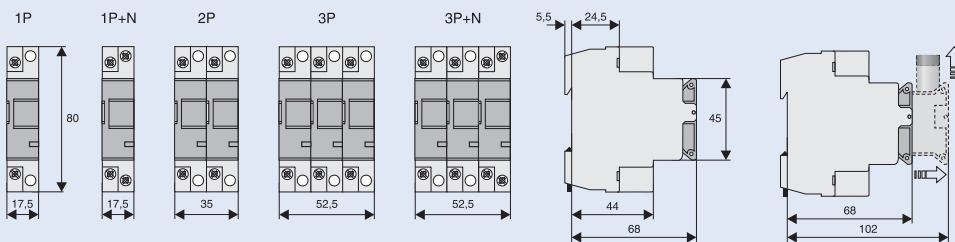
#### Электрические:

Количество полюсов	1п, 1п+N, 2п, 3п, 3п+N
Номинальное напряжение	
1п, 1п+N	230 В AC
2п, 3п, 3п+N	400 В AC
Номинальный ток $I_n$	32 А
Ток короткого замыкания	10 кА <sub>г.м.с</sub>
Категория использования	AC 20 В
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$	4 кВ
Плавкие вставки	10, 16, 20, 25 и 32 А
Тип	gG(gL)/aM
Макс. потери предохранителей	3.2 Вт

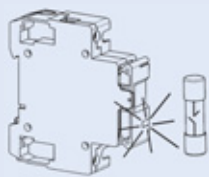
#### Механические:

Высота вырезы в защитной панели	45 мм
Высота основания	80 мм
Вес	Z-SH            Z-SHL
1п	74г            76г
1п+N	84г            86г
2п	156г           158г
3п	234г           236г
4п	244г           246г
Монтаж	Быстрый монтаж на DIN рейку IEC/EN 60715
Степень защиты (встроенный)	IP20 (IP40)
Сечение подключаемых проводов	1.5–10 мм <sup>2</sup>

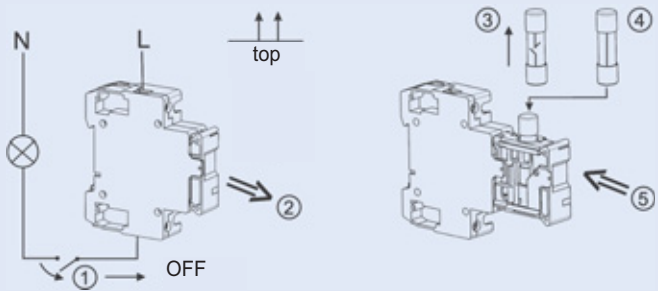
### Размеры (мм)



### Индикатор срабатывания



### Внимание



**!** Не выключать предохранитель под нагрузкой

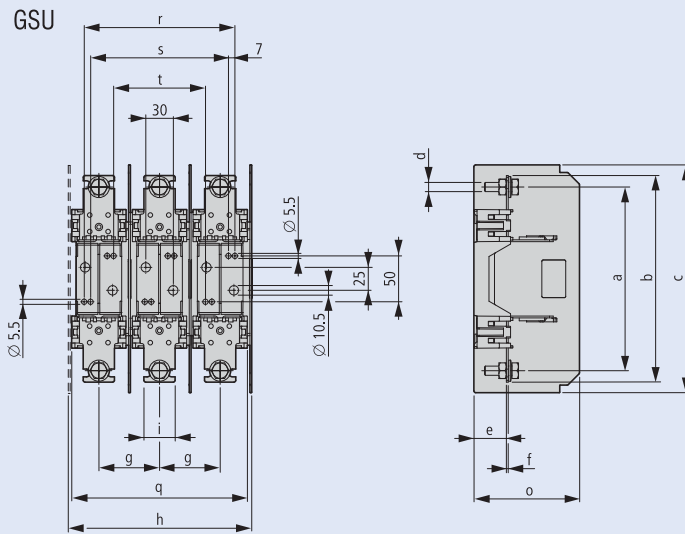
# Предохранители и держатели/разъединители

## Держатели предохранителей GS, GSU

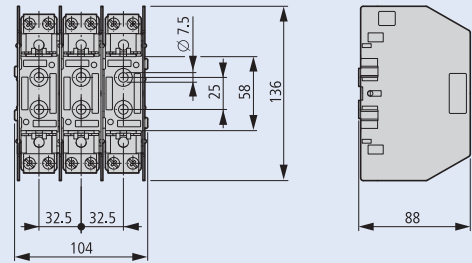
	GS00160	GSU1	GSU2	GSU3
<b>Общие данные:</b>				
В соответствии с	IEC/EN 60 26921 VDE0636201			
Климатическая устойчивость	В соотв. с IEC 60068278 В соотв. с IEC 60068230			
Температура окружающей среды	от -25 до +55°C			
Высота над уровнем моря	до 2000 м			
Монтаж	горизонтально или вертикально			
Категория защиты от перенапряжения	III/3	III/3	III/3	III/3
Степень защиты				
Рабочий режим	IP00	IP00	IP00	IP00
Сторона подвода питания	Произвольная			
Вес	0,4 кг	1,7 кг	2,1 кг	2,7 кг
<b>Контакты:</b>				
Номинальное напряжение $U_e$	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 $I_e$	160 А	250 А	400 А	630 А
Номинальная частота	40-60 Гц			
Рассеивание тепла при $I_{th}$ AC, без NHSE	6.9 Вт	12.9 Вт	27 Вт	52 Вт
Рассеивание тепла при $I_{th}$ DC, без NHSE	4.6 Вт	8.6 Вт	18 Вт	34.7 Вт
Номинальное изоляционное напряжение $U_i$	750 В AC			
<b>Плавкие вставки (максимально):</b>				
Типоразмер	Z-NH00	Z-NH1	Z-NH2	Z-NH3
Максимальный номинальный ток, gL/gG	160 А	250 А	400 А	630 А
Максимально допустимое рассеивание тепла, NHSE	12 Вт	23 Вт	34 Вт	48 Вт
<b>Емкость зажимов:</b>				
<b>Хомутной зажим</b>				
Многожильный медный провод	1,5-70 мм <sup>2</sup>	25-150 мм <sup>2</sup>	25-240 мм <sup>2</sup>	25-300 мм <sup>2</sup>
<b>Медная шина</b>				
(колво слоев x ширина x толщина)	6x9x0,8 мм	6x16x0,8 мм	10x16x0,8 мм	11x21x1мм
Момент затяжки, макс	2,6 Нм	9,5 Нм	23 Нм	23 Нм
<b>Клеммный зажим:</b>				
Многожильный провод, Al/Cu	-	70-150 мм <sup>2</sup>	120-240 мм <sup>2</sup>	120-300 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки, макс	-	4,5 Нм	11 Нм	11 Нм
<b>Двойной клеммный зажим:</b>				
Многожильный провод, Al/Cu	-	2x(70-95) мм <sup>2</sup>	2x(120-150) мм <sup>2</sup>	2x(120-240) мм <sup>2</sup>
Момент затяжки, макс	-	4,5 Нм	11 Нм	11 Нм

# Предохранители и держатели/разъединители

## Держателиразъединители GS, GSU



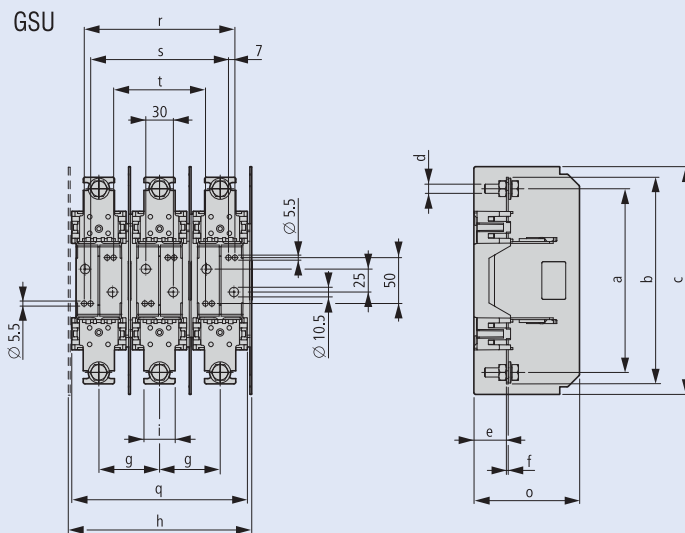
GS00-160



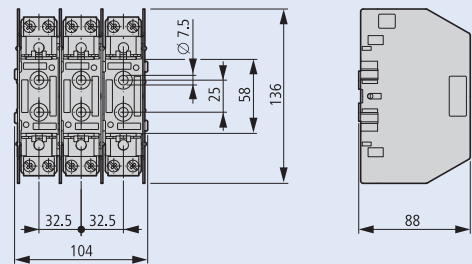
### Размеры:

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
GSU	2200	225	248	M10	35	2	66	200	34	115	191	164	150	100
GSU	3210	250	273	M10	35	3	84	254	40	132.5	245	200	186	136

## Держателиразъединители GSTA



GS00-160



### 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. 119

# Предохранители и держатели/разъединители

## Держателиразъединители GSTA

	GS(T...)00160	GS(T...)1	GS(T...)2	GS(T...)3
<b>Общие данные:</b>				
В соответствии с	IEC/EN 609473			
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
<b>Защита от прикосновения (спереди):</b>				
Передняя панель закрыта	IP20	IP20	IP20	IP20
Передняя панель открыта	IP10	IP10	IP10	P10
Сторона подключения к сети	Произвольная	Произвольная	Произвольная	Произвольная
Вес	0,72 кг	2,5 кг	3,3 кг	4,6 кг
<b>Контакты:</b>				
Номинальное напряжение $U_e$	500 В AC	500 В AC	500 В AC	500 В AC
Номинальное напряжение $U_e$	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
Условная устойчивость к короткому замыканию, DC	25 кА	25 кА	25 кА	25 кА
<b>Категория использования AC22B:</b>				
Включающая способность	480 А	750 А	1200 А	1890 А
Разрывающая способность	480 А	750 А	1200 А	1890 А
<b>Категория использования DC21B:</b>				
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 NHSE	6,9 Вт	12,9 Вт	27 Вт	52 Вт
Рассеивание тепла при $I_{th}$ DC, с NHSE	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
<b>Плавкие вставки (максимально):</b>				
Типоразмер	ZNH00	ZNH1	ZNH2	ZNH3
Максимальный номинальный ток, gL/gG	160 А	250 А	400 А	630 А
Максимально допустимое рассеивание тепла, NHSE	12 Вт	23 Вт	34 Вт	48 Вт
<b>Клеммы подключения:</b>				
Хомутной зажим				
Медный провод	1,5-70 мм <sup>2</sup>	25-150 мм <sup>2</sup>	25-240 мм <sup>2</sup>	25-300 мм <sup>2</sup>
Медная шина				
(колво слоев x ширина x толщина)	6x9x0,8 мм	6x16x0,8 мм	10x16x0,8 мм	11x21x1 мм
Момент затяжки	2,6 Нм	9,5 Нм	23 Нм	23 Нм
Пружинный зажим:				
Провод, Al/Cu	-	70-150 мм <sup>2</sup>	120-240 мм <sup>2</sup>	120-300 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки	-	9,5 Нм	11 Нм	9,5 Нм
Двойной пружинный зажим:				
Провод, Al/Cu	-	2x(70-95) мм <sup>2</sup>	2x(120-150) мм <sup>2</sup>	2x(120-240) мм <sup>2</sup>
Момент затяжки	-	11 Нм	11 Нм	11 Нм

# Автоматические выключатели BZM

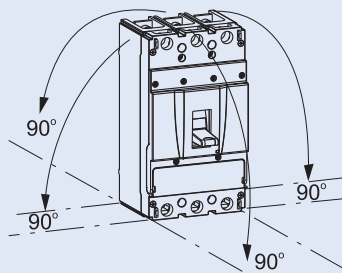
Технические данные	Номинальный ток макс. 125 А	Номинальный ток макс. 250 А
	BZM1	BZM2
<b>Механические данные</b>		
Стандарты	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2
Количество полюсов	3	3
Ширина, мм	75	75
Высота выреза в защитной панели, мм	45	45
Высота, мм	130	165
Глубина установки прибора, мм	84.7	91.5
<b>Зажимы</b>		
Зажимы хомутные мм <sup>2</sup>	для жестких или гибких проводов (2.5 – 50)	–
Гаечное присоединение мм	Макс. диаметр 15	Макс. диаметр 24
Толщина подключаемой шины мм	–	Макс. 8 мм
Винтовые зажимы	M6	M8
Сила зажима Нм	макс. 4	макс. 14
Климатические условия	для IEC 68-2 (25..55°C / 90..95% RH)	для IEC 68-2 (25..55°C / 90..95% RH)
<b>Окружающая температура</b>		
Хранение °С	-35 ... +85	-35 ... +85
Эксплуатация °С	-25 ... +70	-25 ... +70
Монтажное положение	Вертикальное и 90° во всех направлениях	
<b>Система защиты</b>		
Кожух	С изоляцией IP40	С изоляцией IP40
Механический ресурс	> 10.000 операций	> 8.000 операций
Степень загрязнения	3	3
<b>Электрические данные</b>		
Номинальное рабочее напряжение $U_e$	400 / 415 В AC 50/60 Гц	400 / 415 В AC 50/60 Гц
Номинальный ток $I_n$ А	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	125, 160, 200, 250
Макс. импульсное напряжение $U_{imp}$ В	6000 (1.2/50 мсек)	6000 (1.2/50 мсек)
Категория перенапряжения	III	III
Номинальное напряжение по изоляции $U_i$ В	690	690
Для питания IT электрических сетей	400 / 415 В	400 / 415 В
Направление подачи энергии	любое	любое
Электрический ресурс	> 1.500 операций	> 1.500 операций
<b>Отключающая характеристика</b>		
Условный нерасцепляющий ток	$I_{nt} = 1.05 I_n$	$I_{nt} = 1.05 I_n$
Условный ток отключения	$I_t = 1.30 I_n$	$I_t = 1.30 I_n$
Номинальная температура	30 °С	30 °С

Обзор типов и кодов для заказа на стр. 123



# Автоматические выключатели BZM

Технические данные	Номинальный ток макс. 400 А BZM3
<b>Механические данные</b>	
Стандарты	IEC/EN 60947-2
Количество полюсов	3
Ширина устройства, мм	3-пол.: 140
Высота выреза в защитной панели, мм	95
Высота, мм	255
Глубина установки прибора, мм	110
<b>Зажимы</b>	
Сечение подключения болтового зажима, мм	32
Сечение подкл. туннельного зажима ХКА1, мм <sup>2</sup>	макс. 350А
Медный кабель/Алюминиевый кабель:	1 x 16 - 185
Сечение подкл. туннельного зажима ХКА2, мм <sup>2</sup>	макс. 400А
Медный кабель/Алюминиевый кабель:	1 x 50 - 240 или 2 x 50 - 240
Толщина подключаемой шины, мм	по требованию
Винтовые зажимы	M10
Момент затяжки, Нм	макс. 30
Степень защиты (DIN VDE 0470)	Установка за панелью IP40
Климатические условия	согл. IEC 68-2 (25..55°C / 90..95% RH)
Окружающая температура	
Хранение °С	-35 ... +85
Эксплуатация °С	-25 ... +70
Монтажное положение	Вертикальное и 90° во всех направлениях



<b>Система защиты</b>	
Корпус	С изоляцией IP40
Механический ресурс	> 10.000 операций
Степень загрязнения	3
<b>Электрические характеристики</b>	
Номинальное рабочее напряжение $U_e$	440, 50/60 Гц
Номинальный ток $I_n$ А	250, 320, 350, 400
Макс. импульсное напряжение $U_{imp}$ В	8000 (1.2/50 мсек)
Категория перенапряжения	III
Номинальное напряжение по изоляции $U_i$ В	690
Для питания ИТ электрических сетей	400 В
Направление подачи энергии	Произвольное
Электрический ресурс	> 1.000
<b>Отключающая характеристика</b>	
Условный нерасцепляющий ток	$I_{nt} = 1.05 I_n$
Условный ток отключения	$I_t = 1.30 I_n$
Номинальная температура	40 °С

# Автоматические выключатели VZM

## Номинальный ток макс. 125 А VZM1

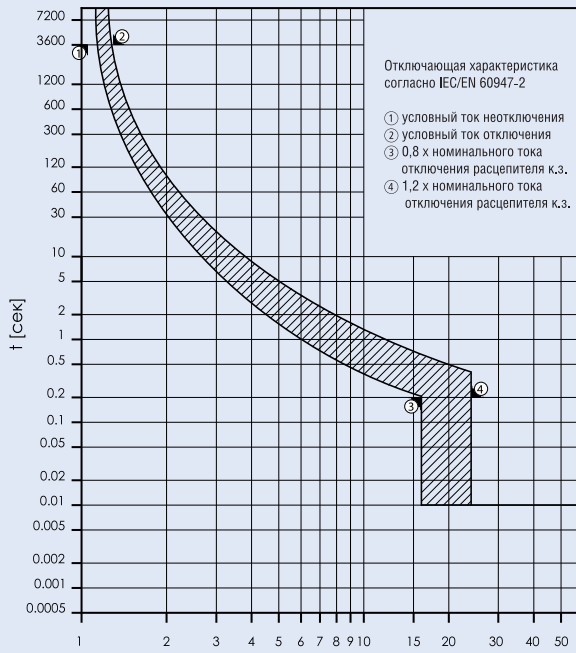
### Коммутационная способность

Номинальная отключающая способность при к.з.

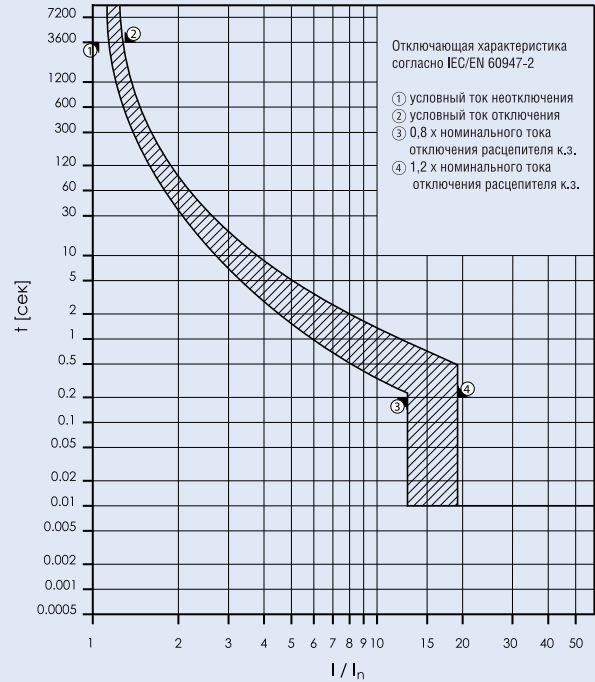
$I_{cu}$ для IEC/EN 60947 коммутационного цикла	0-t-CO, 400/415 В 50/60 Гц	$I_{cu}$	кА	25	36
$I_{cs}$ до IEC/EN 60947 коммутационный цикл	0-t-CO-t-CO, 400/415 В 50/60 Гц	$I_{cs}$	кА	12.5	9
Категория применения согласно IEC/EN 60947-2			А	А	

## Номинальный ток макс. 250 А VZM2

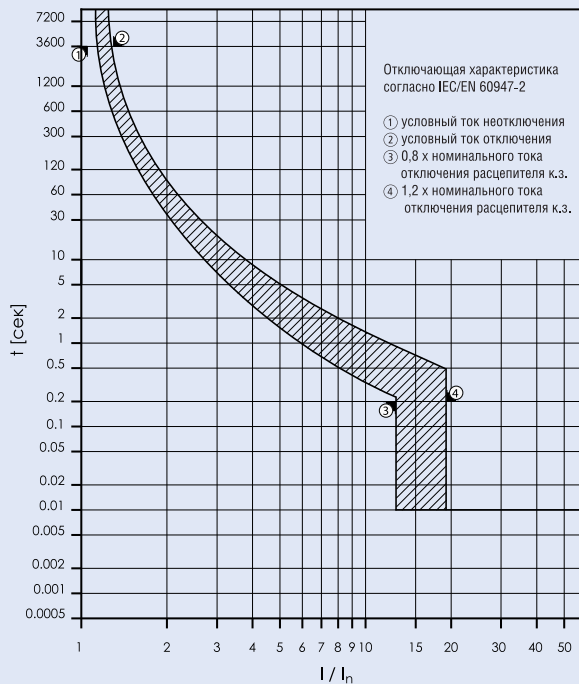
Кривая отключения VZM1 16А, 3-х полюсное исполнение



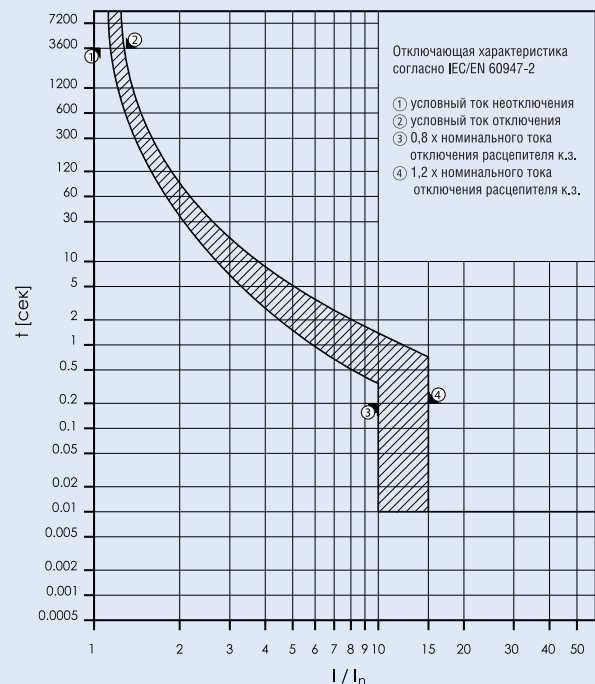
Кривая отключения VZM1 20А, 3-х полюсное исполнение



Кривая отключения VZM1 25А, 3-х полюсное исполнение



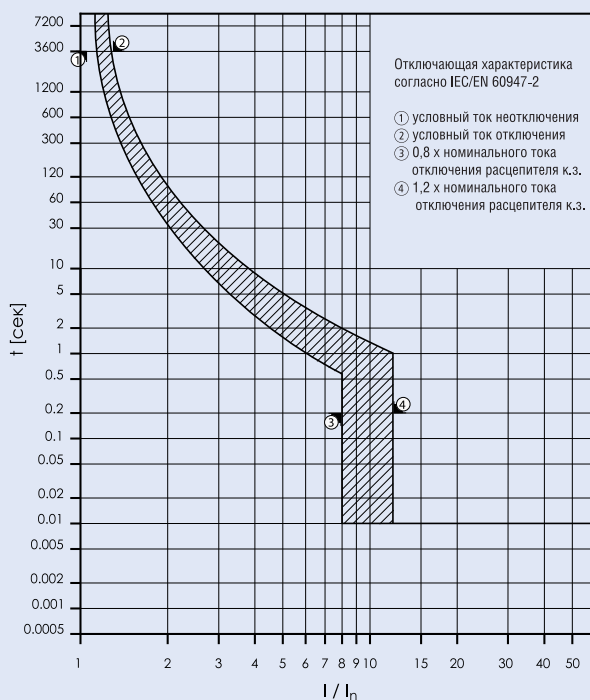
Кривая отключения VZM1 32А, 3-х полюсное исполнение



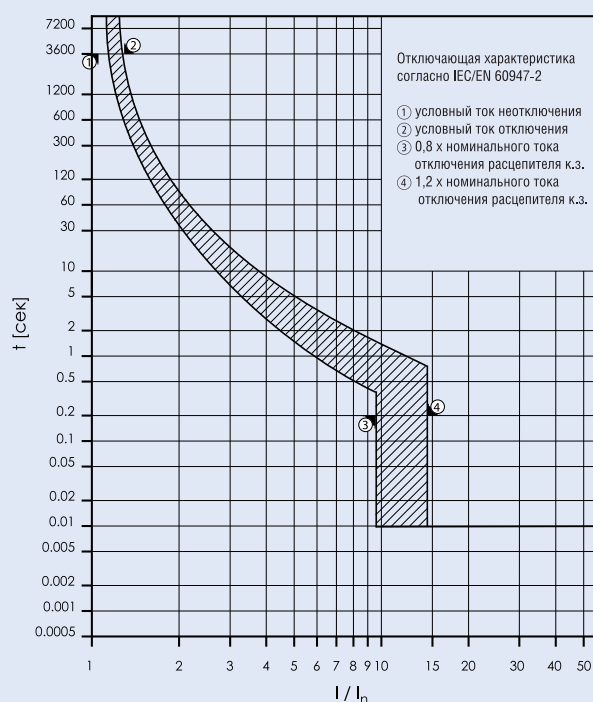
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 123

## Кривая отключения BZM1

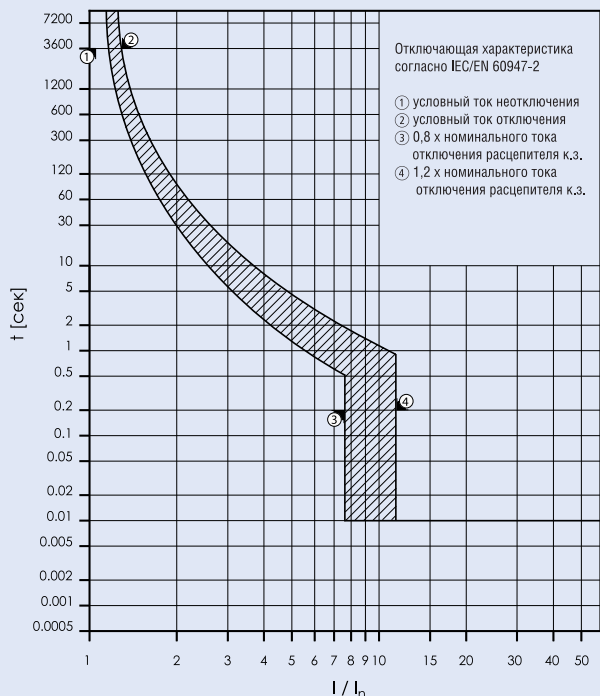
Кривая отключения BZM1 40A, 3-х полюсное исполнение



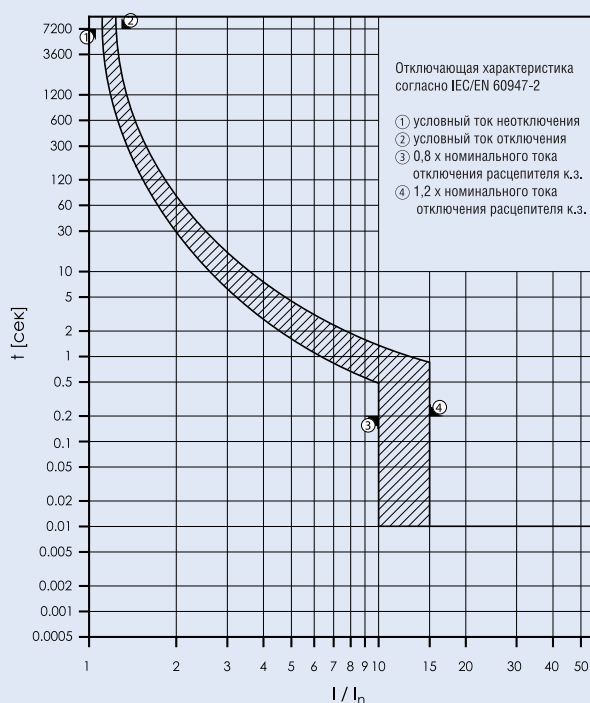
Кривая отключения BZM1 50A, 3-х полюсное исполнение



Кривая отключения BZM1 63A, 3-х полюсное исполнение



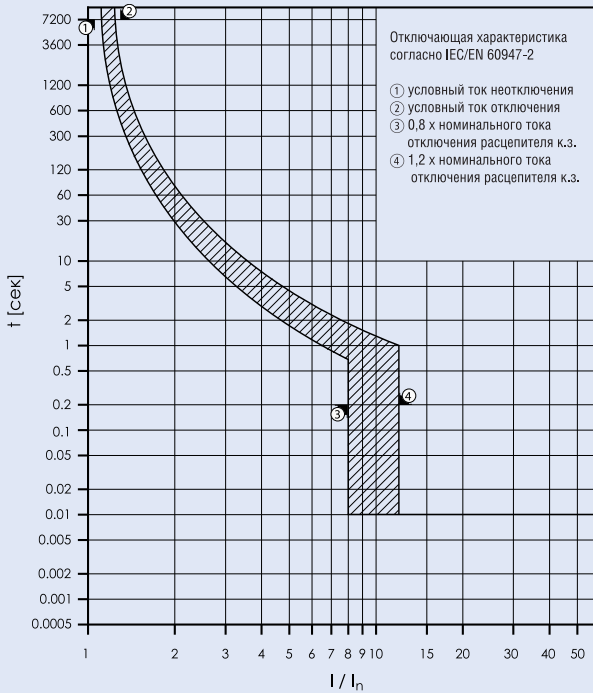
Кривая отключения BZM1 80A, 3-х полюсное исполнение



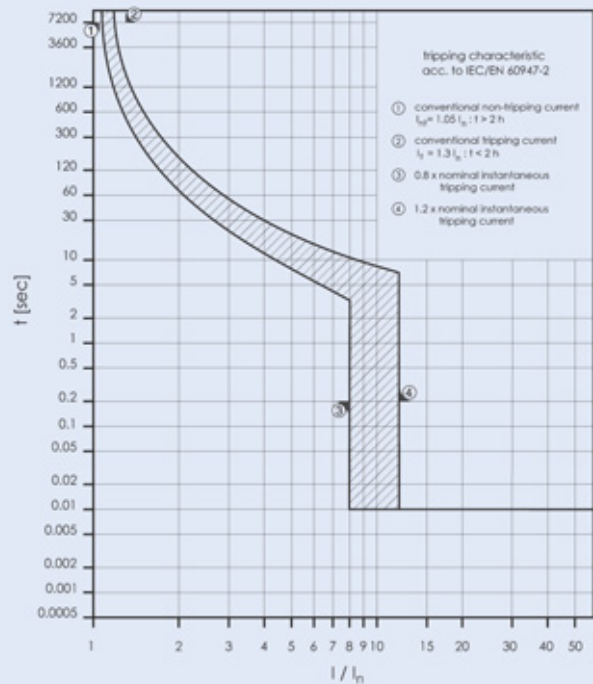
# Автоматические выключатели VZM

## Кривая отключения VZM1

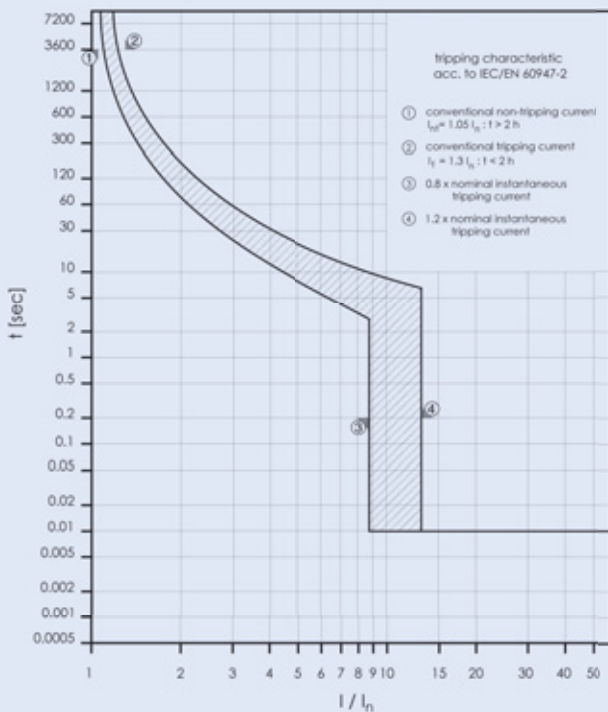
Кривая отключения VZM1 100А, 3-х полюсное исполнение



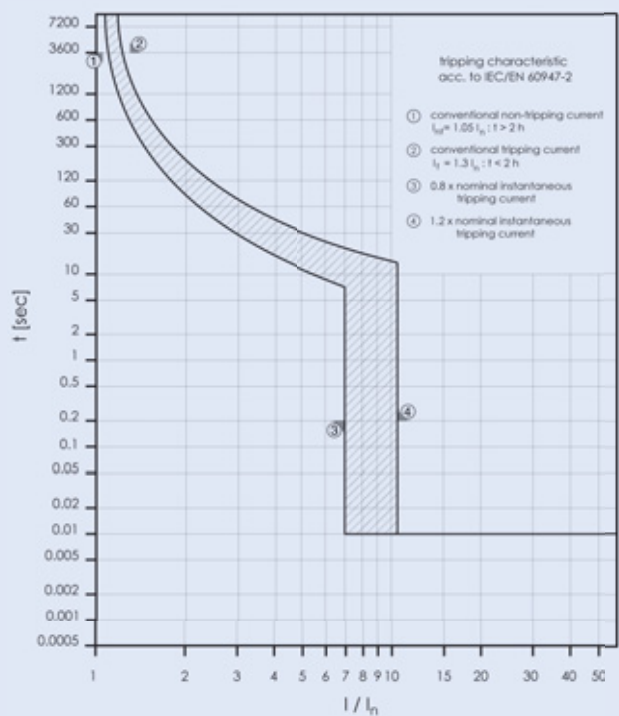
Кривая отключения VZM2 125А



Кривая отключения VZM2 160А



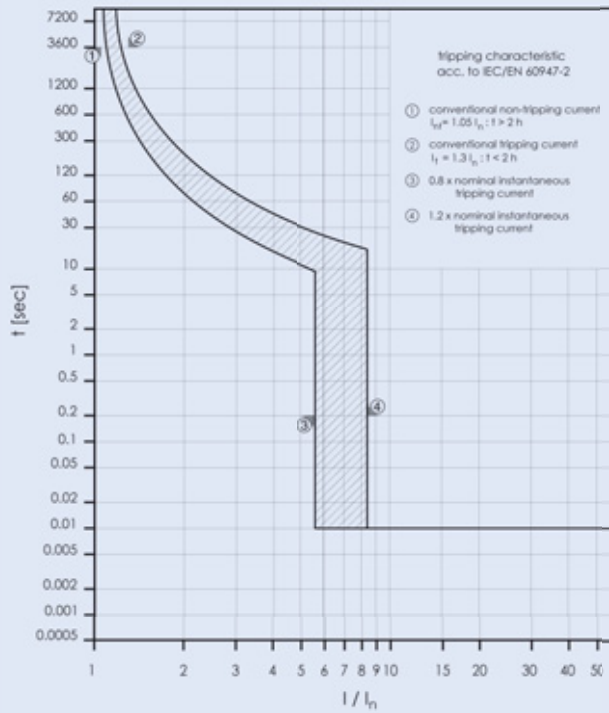
Кривая отключения VZM2 200А



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 123

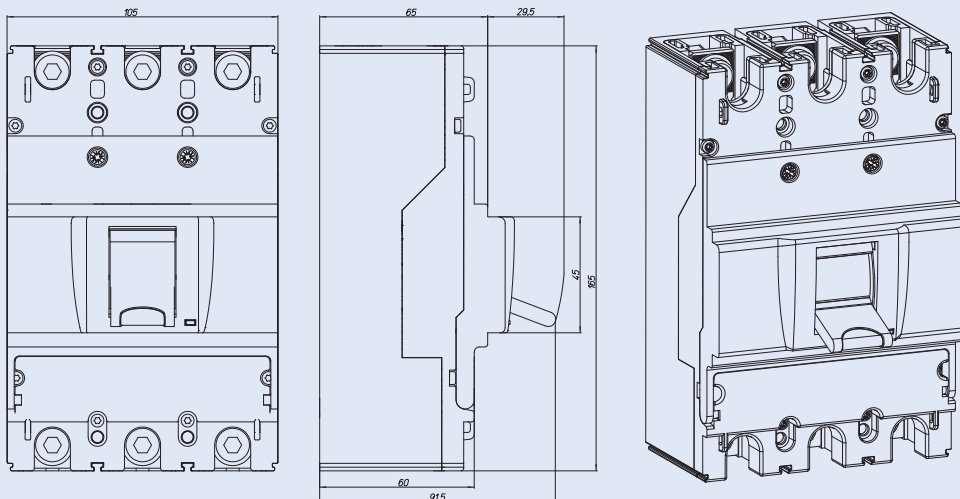
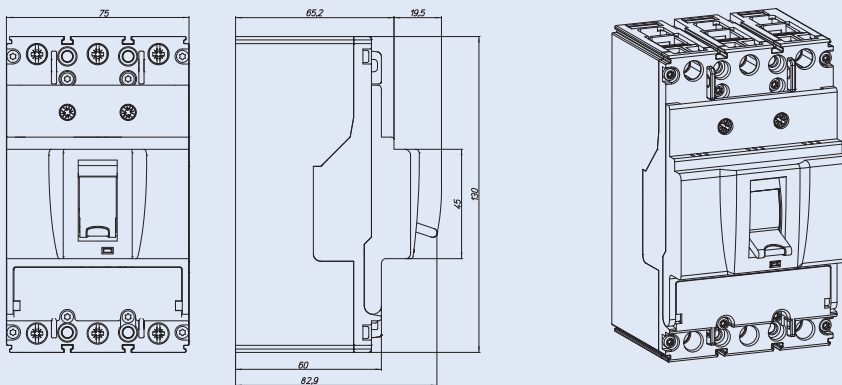
# Автоматические выключатели BZM

Кривая отключения BZM2 250A



Автоматические выключатели BZM1, BZM2, и BZM3, 3-х полюсное исполнение

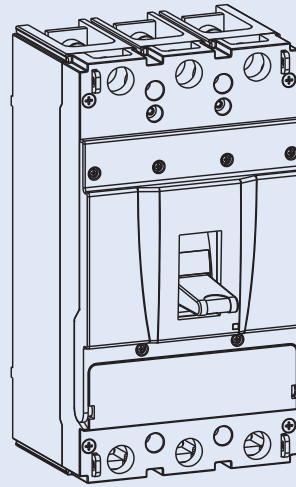
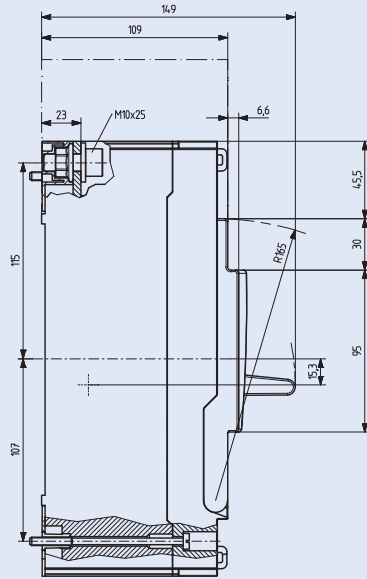
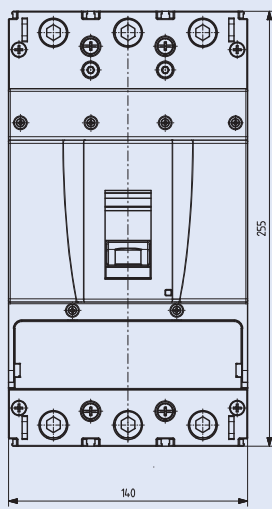
Размеры (мм)



Обзор типов и кодов для заказа на стр. 123

xPole

# Автоматические выключатели VZM





**Ваш партнер:**



Компания Eaton является мировым лидером в области распределения электроэнергии и защиты электросетей, обеспечения резервного электропитания, автоматизации и контроля, осветительного оборудования и безопасности, конструктивных решений и коммутационных устройств, решений для неблагоприятных и опасных условий эксплуатации, а также инженеринговых услуг. Eaton обладает широкими возможностями по всему миру для решения наиболее критичных задач, связанных с управлением электроэнергией.

## **ООО “Итон” Электротехнический сектор**

### **Головной офис**

г. Москва, 107076,  
ул. Электrozаводская, 33, стр. 4  
Тел. +7 (495) 981-3770  
Факс +7 (495) 981-3771

### **Северо-Западный округ**

г. Санкт-Петербург, 194044,  
Финляндский пр., д.4а,  
офис 401, БЦ «Петровский форт»  
Тел: +7 (812) 611-1064

### **Приволжский округ**

г. Нижний Новгород, 603074,  
Сормовское шоссе, 1Д, офис 410  
Тел: +7 (831) 217-1519

### **Техническая поддержка**

8-800-555-6060  
E-Mail: [supportEGmoscow@eaton.com](mailto:supportEGmoscow@eaton.com)  
Internet: [www.eaton.ru/electrical](http://www.eaton.ru/electrical)



*Powering Business Worldwide*