

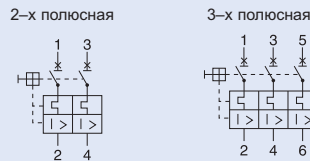
Остальные приборы

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 ²
Толщина соединительной шины	0,8 – 2 мм
Механическая долговечность	20.000 коммутационных циклов
Диапазон температуры окруж. среды	открытый в кожухе
	от -25 до + 50 °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

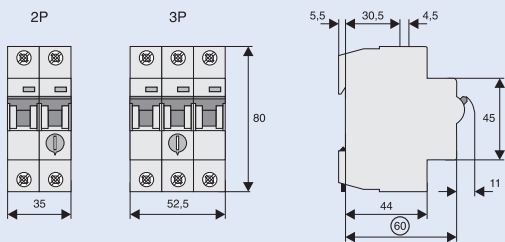
Главные пути тока

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)

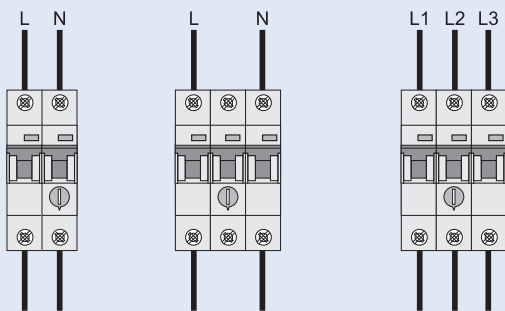
Блок вспомогательных контактов АНК / ННК

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

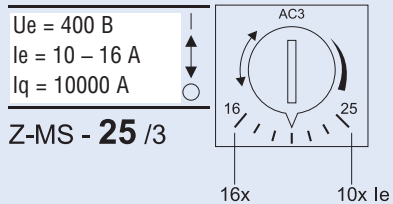
Размеры [мм]



Подключение



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



Пример прибора

Остальные приборы

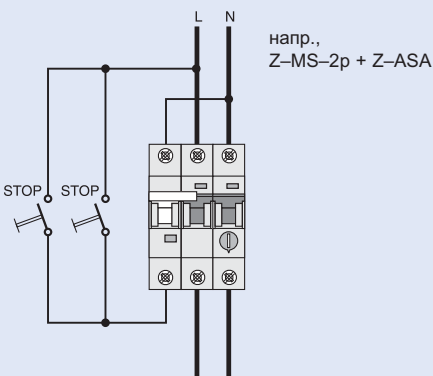
Автоматический выключатель защиты двигателей

Мощности и токи асинхронных двигателей						
1-фазные 230 – 240 В		3-х фазные 230 – 240 В		3-х фазные 400 – 415 В		Диапазоны настройки расцепители перегрузки
[кВт]	[А]	[кВт]	[А]	[кВт]	[А]	[А]
				0,06	0,2	0,16 – 0,25
		0,06	0,4	0,09	0,3	0,25 – 0,4
		0,09	0,5	0,12	0,4	0,4 – 0,63
				0,18	0,6	0,4 – 0,63
0,06	0,7	0,12	0,7	0,25	0,8	0,63 – 1
0,09	0,7					0,63 – 1
0,12	1,3					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

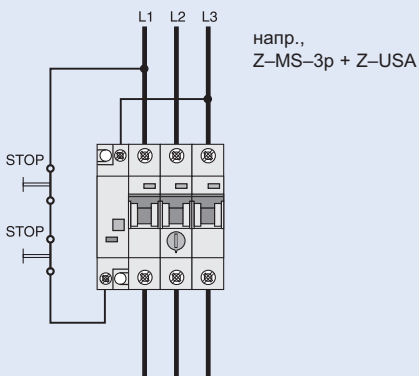
Максимально допустимая предварительная защита и поведение при коротком замыкании

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

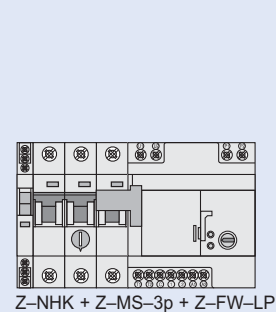
Подключение независимого расцепителя



Подключение расцепителя мин. напряжения

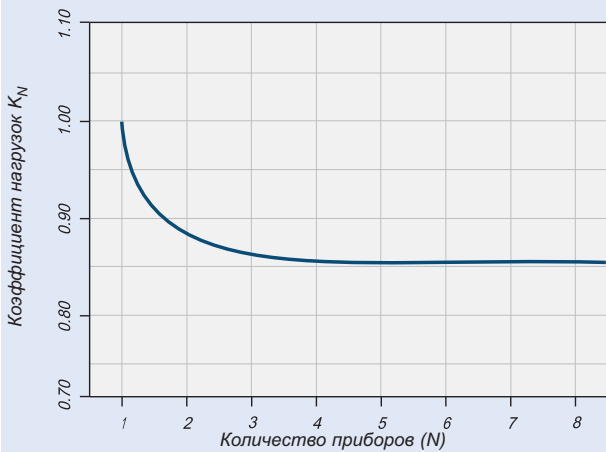


Комплект с двигателем привода



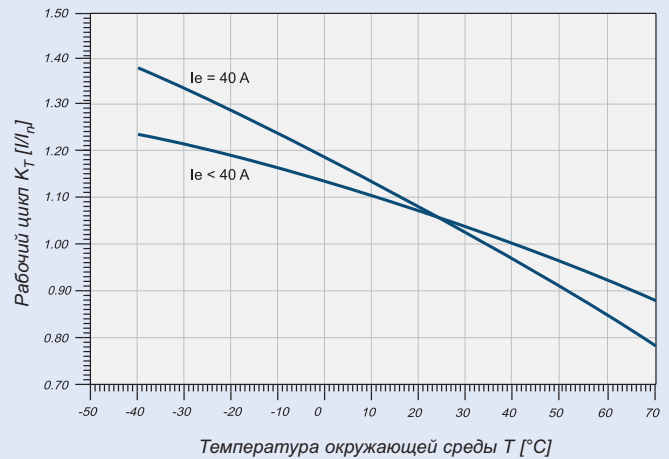
Обзор типов и кодов для заказа на стр. 80

Рабочий цикл при размещении N приборов MS рядом друг с другом



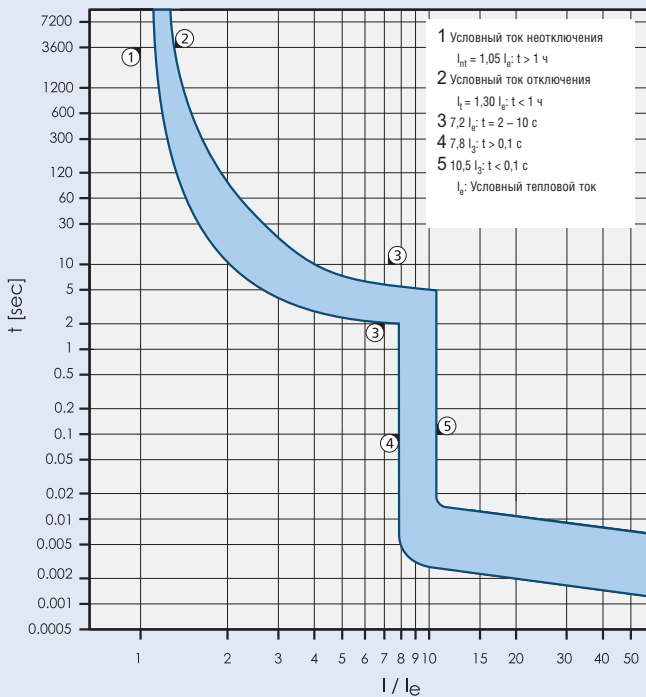
Ток неотключения Z-MS при N выключателях, находящихся рядом друг с другом, и температуре окружающей среды: $I_{\Delta L}(T, N) = I_n \cdot K_T(T) \cdot K_N(N)$

Влияние температуры окружающей среды



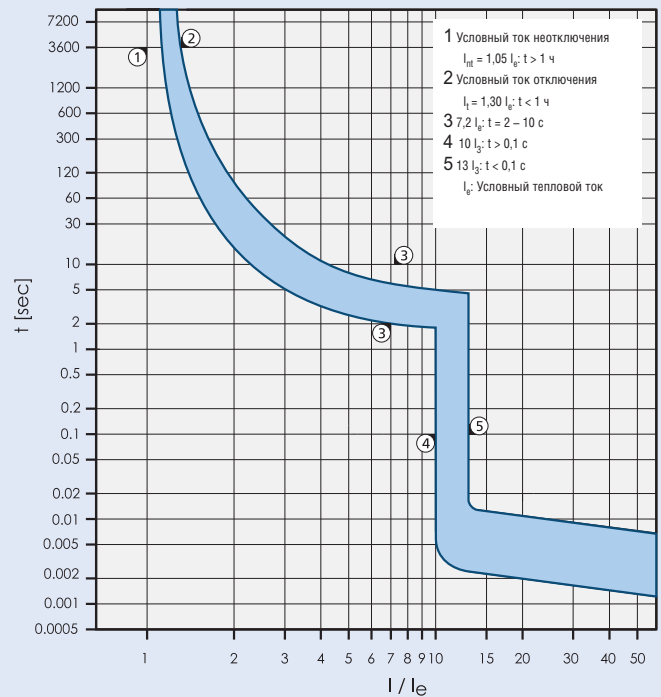
Верно для 3-х полюсных выключателей Z-MS, опорная температура окружающей среды 20 °С, допустимая непрерывная нагрузка при температуре окружающей среды T (°С) и N выключателях: $I_L(T) = I_n \cdot K_T(T)$

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