

U1002



Технические данные на стр. 163

Соединительные модули Z-D

- Номинальный ток 63 А, 80 А
- Степень защиты IP 20
- Z-D63/P с тестирующим разъемом

- Для соединения верхней и нижней шинных систем
- Сечение подключаемых проводов Z-D63 1-25 мм², Z-D80 2,5 - 50 мм²

Номинальный ток	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
63 А	Z-D63	248267	12/120
63 А с тестирующим разъемом	Z-D63/P	248268	12/120
80 А	Z-D80	248269	12/120

SG4100



Технические данные на стр. 163

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
С устройством защиты детей	Z-SD230-BS	266876	10/50

SG11702



Технические данные на стр. 164

Реле приоритетных нагрузок Z-LAR

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

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

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

SG0102



Z-SCH230/25-40

SG0602



Технические данные на стр. 165

Контакты Z-SCH

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

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

Управляющее напряжение	Номинальный ток	Тип контактов	Типовое обозначение	Код для заказа	Упаковка (шт.)
24 В	25 А	4 НО	Z-SCH24/25-40	248851	1/40
24 В	25 А	2 НО + 2 НЗ	Z-SCH24/25-22	248850	1/40
230 В	25 А	4 НО	Z-SCH230/25-40	248847	1/60
230 В	25 А	4 НЗ	Z-SCH230/25-04	248848	1/60
230 В	25 А	3 НО + 1 НЗ	Z-SCH230/25-31	248846	1/60
230 В	25 А	2 НО + 2 НЗ	Z-SCH230/25-22	248849	1/60
230 В	40 А	4 НО	Z-SCH230/40-40	248852	1/40
230 В	40 А	3 НО + 1 НЗ	Z-SCH230/40-31	248854	1/40
230 В	40 А	2 НО + 2 НЗ	Z-SCH230/40-22	248853	1/40
230 В	40 А	2 НО	Z-SCH230/40-20	248855	1/40
230 В	63 А	4 НО	Z-SCH230/63-40	248856	1/40
230 В	63 А	4 НЗ	Z-SCH230/63-04	285735	1/40
230 В	63 А	3 НО + 1 НЗ	Z-SCH230/63-31	248858	1/40
230 В	63 А	2 НО + 2 НЗ	Z-SCH230/63-22	248857	1/40
230 В	63 А	2 НО	Z-SCH230/63-20	248859	1/40

Примечание: только для переменного напряжения, AC-1

Принадлежности

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

Реле Z-R, Z-TN

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

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

WA_SG12402



Z-R109/2S20

Тип Z-R

- с кнопкой

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

WA_SG12302a



Z-RE23/SO

Тип Z-RE

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

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

WA_SG12702a



Z-RK230/SS

Тип Z-RK

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

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

SG01603



Z-TN230/4S

Тип Z-TN

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

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

Принадлежности для реле Z-R, Z-TN

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

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

Контактор для проводок Z-SCH

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

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

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

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

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

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

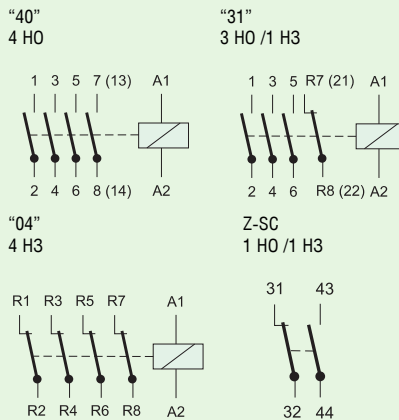
Безопасность:

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

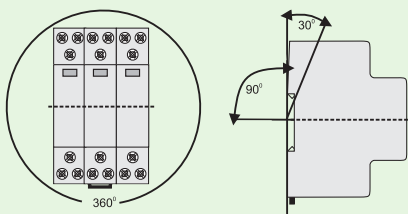
Преимущества:

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

Схема соединения Z-SCH



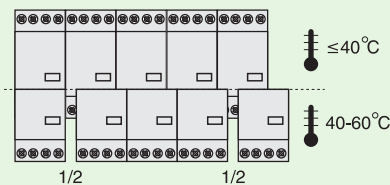
Допустимые монтажные положения



Монтаж при полной нагрузке контактов

Z-SCH

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

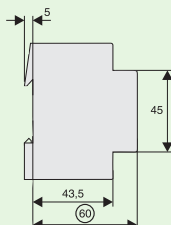
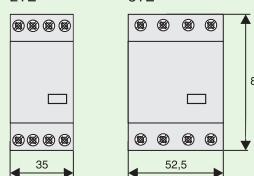


Размеры [мм]

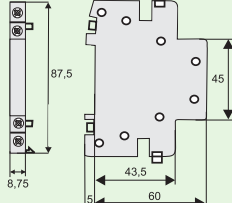
Z-SCH.../25 Z-SCH.../40, .../63

2TE

3TE



Z-SC



Технические данные: контактор для проводов Z-SCH

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

			Z-R	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Потребляемая мощность магнитных катушек 	Номинальное напряжение магн. катушек замыкания удержания	V AC		24, 230	230	230	230
		BA	10 - 13	14 - 18	33 - 45	33 - 45	-
		BA	3,6 - 3,8	4,4 - 8,4	7	7	-
		BT	2 - 3	1,6 - 3,2	2,6	2,6	-
			0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	-
Рабочий диапазон магнитных катушек Диапазон напряжения катушки U_0		BT	2	2	3	7	0,5
Мощность рассеяния на путь тока Мощность рассеяния на прибор при номинальной токовой нагрузке	1-полюс. 2-х полюс. 3-х полюс. 4-х полюс.	BT	5	5,2	5,6	5,6	-
		BT	7	7,2	8,6	16,6	-
		BT	11	9,2	11,6	23,6	-
		BT	13	11,2	14,6	30,6	-
Температура поверхности передней стороны Предельное значение согласно IEC / EN / VDE (высшее возможное) Типичное значение при нагрузке всех полюсов		°C		40	40	40	-
		°C		25	27	31	-
Температура поверхности со стороны Предельное значение согласно IEC / EN / VDE Типичное значение при нагрузке всех полюсов		°C		50	50	50	-
		°C		35	27	40	-
Нагревание зажимов (для нового прибора) Предельное значение согласно IEC / EN / VDE Типичное значение при нагрузке всех полюсов		°C		65	65	65	-
		°C		44	36	48	-
Уровень шума при включении и выключении Типичные средние значения		дБ		80	78	78	-
Подключаемые сечения Главные провода	сплошные или же сплетенные гибкие гибкие с гильзой	мм= мм= мм=	0,5 - 10 - 0,5 - 6	1,5 - 10 1,5 - 6 1,5 - 6	2,5 - 25 2,5 - 16 2,5 - 16	2,5 - 25 2,5 - 16 2,5 - 16	0,5 - 2,5 0,5 - 2,5 0,5 - 1,5
	количество подключаемых проводов на зажим	1	1	1	1	2	
Катушка	сплошные или же сплетенные гибкие гибкие с гильзой	мм= мм= мм=	0,5 - 6 - 0,5 - 1,5	0,75 - 2,5 0,5 - 2,5 0,5 - 1,5	0,75 - 2,5 0,5 - 2,5 0,5 - 1,5	0,75 - 2,5 0,5 - 2,5 0,5 - 1,5	- - -
	количество подключаемых проводов на зажим	1	1	1	1	-	
Вес		кг/шт.	-	0,22	0,36	0,36	0,026
Защита от короткого замыкания (главная цепь тока) Самый большой номинальный ток предохранителя Тип координации 1	gL / gG	A	-	35	63	80	-
Защита от короткого замыкания (вспомогательная цепь тока) Самый большой номинальный ток предохранителей для предполагаемого тока короткого замыкания 1000 А, без повреждения (сварки) контактов	gL / gG	A	-	-	-	-	10
Значения времени коммутации при управляющем напряжении $U_0 \pm 10\%$ задержка при включении задержка при выключении время горения дуги		мс	-	9 - 15 4 - 8 10 - 15	11 - 15 6 - 13 10 - 15	11 - 15 6 - 13 10 - 15	- - -

Контактор для проводов Z-SCH для коммутации освещения

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

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

			Z-R	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Категория использования AC-1 омическая нагрузка	Номинальный рабочий ток 60 °C Ie для AC-1 Коммутационная способность: эфф. значение пиковое значение	A	A	20	25	40	63
		A	-	165 233	300 424	400 565	- -
Категория использования AC-5a газоразрядные лампы, люминесцентные лампы 220-240 В~ DUO	Номинальная рабочая мощность $\cos\phi = 0,5$ $\cos\phi = 0,9$	кВт	2,5	1,3	3,4	5,5	-
		кВт	-	0,4	1,6	2,1	-
		кВт	-	3,7	6,3	10	-
Категория использования AC-5b лампы	Номинальная рабочая мощность 220-240 В~	кВт	2,1	1,8	3,6	5,1	-

Лампы

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

		Мощность	Ток	Z-R	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
		Вт	A		шт.	шт.	шт.	шт.
Категория использования AC-5b Лампы		60	0,27	22	28	58	85	-
		100	0,45	13	17	35	51	-
		200	0,91	7	8	17	25	-
		300	1,36	4	5	11	16	-
		500	2,27	3	3	7	10	-
		1000	4,5	1	1	3	5	-

макс. количество осветит. приборов на путь тока при 230 В, 50 Гц

Категория использования для контакторов

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

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

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

2) Испытания должны производиться с ламповой нагрузкой.

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

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

5) В случае герметичных кожухов компрессоров холодильных 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 $I =$ 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		
			$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$\cos\phi$	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$\cos\phi$	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$\cos\phi$	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$\cos\phi$
Перемен. ток	AC-12	Управление омической нагрузкой и полупроводн. нагрузкой во входных цепях оптронов	1	1	0,9	1	1	0,9	-	-	-	-	-	-
	AC-13	Управление полупроводниковой нагрузкой с изоляционным трансформатором	2	1	0,65	1	1	0,65	10	1,1	0,65	1,1	1,1	0,65
	AC-14	Управление небольшой электромагнитной нагрузкой (макс. 72 ВА)	6	1	0,3	1	1	0,3	6	1,1	0,7	6	1,1	0,7
	AC-15	Управление электромагнитной нагрузкой (свыше 72 ВА)	10	1	0,3	1	1	0,3	10	1,1	0,3	10	1,1	0,3
Постоян. ток	DC-12	Управление омической нагрузкой и полупроводн. нагрузкой во входных цепях оптронов	1	1	1 мс	1	1	1 мс	-	-	-	-	-	-
	DC-13	Управление электромагнитами	1	1	6xP ¹⁾	1	1	6xP ¹⁾	1,1	1,1	6xP ¹⁾	1,1	1,1	6xP ¹⁾
	DC-14	Управление электромагнитными нагрузками с добавочными сопротивлениями в цепи тока	10	1	15 мс	1	1	15 мс	10	1,1	15 мс	10	1,1	15 мс

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

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