

Контакторы и реле защиты двигателя



СОДЕРЖАНИЕ



РЕЕСТР..... А



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ВЫБОРА ПРИБОРОВ..... В

КОНТАКТОРЫ И РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ..... С



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ..... D



КОМБИНАЦИИ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ..... E



PEECTP

3		
3RA1315-8XB30-1AB0.....	E12	
3RA1315-8XB30-1AP0.....	E12	
3RA1315-8XB30-1BB4.....	E12	
3RA1316-8XB30-1AB0.....	E12	
3RA1316-8XB30-1AP0.....	E12	
3RA1316-8XB30-1BB4.....	E12	
3RA1317-8XB30-1AB0.....	E12	
3RA1317-8XB30-1AP0.....	E12	
3RA1324-8XB30-1AC2.....	E12	
3RA1324-8XB30-1AL2.....	E12	
3RA1324-8XB30-1BB4.....	E12	
3RA1325-8XB30-1AC2.....	E12	
3RA1325-8XB30-1AL2.....	E12	
3RA1325-8XB30-1BB4.....	E12	
3RA1326-8XB30-1AC2.....	E12	
3RA1326-8XB30-1AL2.....	E12	
3RA1326-8XB30-1BB4.....	E12	
3RA1334-8XB30-1AC2.....	E13	
3RA1334-8XB30-1AL2.....	E13	
3RA1334-8XB30-1BB4.....	E13	
3RA1335-8XB30-1AC2.....	E13	
3RA1335-8XB30-1AL2.....	E13	
3RA1335-8XB30-1BB4.....	E13	
3RA1336-8XB30-1AC2.....	E13	
3RA1336-8XB30-1AL2.....	E13	
3RA1336-8XB30-1BB4.....	E13	
3RA1344-8XB30-1AC2.....	E13	
3RA1344-8XB30-1AL2.....	E13	
3RA1344-8XB30-1BB4.....	E13	
3RA1345-8XB30-1AC2.....	E13	
3RA1345-8XB30-1AL2.....	E13	
3RA1345-8XB30-1BB4.....	E13	
3RA1346-8XB30-1AC2.....	E13	
3RA1346-8XB30-1AL2.....	E13	
3RA1346-8XB30-1BB4.....	E13	
3RA1415-8XB31-1AB0.....	E20	
3RA1415-8XB31-1AP0.....	E20	
3RA1415-8XB31-1BB4.....	E20	
3RA1416-8XB31-1AB0.....	E20	
3RA1416-8XB31-1AP0.....	E20	
3RA1416-8XB31-1BB4.....	E20	
3RA1423-8XC21-1AC2.....	E20	
3RA1423-8XC21-1AL2.....	E20	
3RA1423-8XC21-1BB4.....	E20	
3RA1425-8XC21-1AC2.....	E20	
3RA1425-8XC21-1AL2.....	E20	
3RA1425-8XC21-1BB4.....	E20	
3RA1434-8XC21-1AC2.....	E20	
3RA1434-8XC21-1AL2.....	E20	
3RA1434-8XC21-1BB4.....	E21	
3RA1435-8XC21-1AC2.....	E21	
3RA1435-8XC21-1AL2.....	E21	
3RA1435-8XC21-1BB4.....	E21	
3RA1436-8XC21-1AC2.....	E21	
3RA1436-8XC21-1AL2.....	E21	
3RA1436-8XC21-1BB4.....	E21	
3RA1444-8XC21-1AC2.....	E21	
3RA1444-8XC21-1AL2.....	E21	
3RA1444-8XC21-1BB4.....	E21	
3RA1445-8XC21-1AC2.....	E21	
3RA1445-8XC21-1AL2.....	E21	
3RA1445-8XC21-1BB4.....	E21	
3RA1902-1B.....	E14	
3RA1913-2A.....	E14	
3RA1913-2B.....	E23	
3RA1913-3D.....	E19	
3RA1913-3E.....	E19	
3RA1913-3K.....	E23	
3RA1921-1BA00.....	E14	
3RA1921-1DA00.....	E14	
3RA1922-1AA00.....	E14	
3RA1922-2C.....	E19	
3RA1923-1B.....	E14	
3RA1923-2A.....	E14	
3RA1923-2B.....	E23	
3RA1923-3D.....	E19	
3RA1923-3E.....	E19	
3RA1924-2B.....	C55	
3RA1931-1BA00.....	E9	
3RA1932-1AA00.....	E9	
3RA1932-2C.....	E19	
3RA1932-2D.....	E19	
3RA1933-1B.....	E16	
3RA1933-2A.....	E16	
3RA1933-2B.....	E23	
3RA1933-2C.....	E23	
3RA1933-3D.....	E19	
3RA1933-3E.....	E19	
3RA1941-1BA00.....	E16	
3RA1942-1AA00.....	E16	
3RA1943-1B.....	E16	
3RA1943-2A.....	E16	
3RA1943-2B.....	E23	
3RA1943-2C.....	E23	
3RA1943-3D.....	E19	
3RA1943-3E.....	E19	
3RA1943-3L.....	E23	
3RA1952-2A.....	E19	
3RA1953-2A.....	E19	
3RA1953-2B.....	E23	
3RA1953-2M.....	E19	
3RA1953-2N.....	E23	
3RA1953-3D.....	E19	
3RA1953-3P.....	E19	
3RA1954-2A.....	E19	
3RA1954-2C.....	E19	
3RA1962-2A.....	E19	
3RA1963-2A.....	E19	
3RA1963-2B.....	E23	
3RA1972-2A.....	E19	
3RA1973-2A.....	E19	
3RA1973-2B.....	E23	
3RB1900-0B.....	E8	
3RH1122-1AB00.....	C49	
3RH1122-1AP00.....	C49	
3RH1122-1KB40.....	C49	
3RH1122-1WB40.....	C49	
3RH1131-1AB00.....	C49	
3RH1131-1AP00.....	C49	
3RH1131-1KB40.....	C49	
3RH1131-1WB40.....	C49	
3RH1140-1AB00.....	C49	
3RH1140-1AP00.....	C49	
3RH1140-1KB40.....	C49	
3RH1140-1WB40.....	C49	
3RP1574-1NP30.....	C55	
3RP1576-1NP30.....	C55	
3RT1015-1BB41.....	C3	
3RT1015-1KB41.....	C3	
3RT1015-1KB42.....	C3	
3RT1015-1WB41.....	C3	
3RT1015-1WB42.....	C3	
3RT1016-1BB41.....	C3	
3RT1016-1KB41.....	C3	
3RT1016-1KB42.....	C3	
3RT1016-1WB41.....	C3	
3RT1016-1WB42.....	C3	
3RT1017-1BB41.....	C3	
3RT1017-1KB41.....	C3	
3RT1017-1KB42.....	C3	
3RT1017-1WB41.....	C3	
3RT1017-1WB42.....	C3	
3RT1023-1BB40.....	C9	
3RT1024-1BB40.....	C9	
3RT1024-1KB40.....	C9	
3RT1025-1BB40.....	C9	
3RT1025-1KB40.....	C9	
3RT1026-1BB40.....	C9	
3RT1026-1KB40.....	C9	
3RT1034-1BB40.....	C15	
3RT1035-1BB40.....	C15	
3RT1036-1BB40.....	C15	
3RT1044-1BB40.....	C21	
3RT1045-1BB40.....	C21	
3RT1046-1BB40.....	C21	
3RT1054-1AP36.....	C27	
3RT1055-6AP36.....	C27	
3RT1056-6AP36.....	C27	
3RT1064-6AP36.....	C33	
3RT1065-6AP36.....	C33	
3RT1066-6AP36.....	C33	
3RT1075-6AP36.....	C39	
3RT1076-6AP36.....	C39	
3RT1916-2GD51.....	C55	
3RT1916-2GJ51.....	C55	
3RT1922-2D.....	E19	
3RT1926-2GD51.....	C55	
3RT1926-2GJ51.....	C55	
3RT1926-4CC20.....	E23	
3RV1011-0BA10.....	D3	
3RV1011-0DA10.....	D3	
3RV1011-0FA10.....	D3	
3RV1011-0HA10.....	D3	
3RV1011-0KA10.....	D3	
3RV1011-1BA10.....	D3	
3RV1011-1DA10.....	D3	
3RV1011-1FA10.....	D3	
3RV1011-1HA10.....	D3	
3RV1021-1DA10.....	D4	
3RV1021-1FA10.....	D4	
3RV1021-1HA10.....	D4	
3RV1031-4AA10.....	D4	
3RV1031-4BA10.....	D4	
3RV1031-4GA10.....	D4	

PEECTP

3RV1041-4FA10..... D4
 3RV1041-4HA10..... D4
 3RV1915-5A..... E23
 3RV1935-1A..... E23
 3RV1935-5A..... E23

8
 8US1998-1AA00..... E14, E16

C
 CS-SM123-NB..... D12
 CS-SM253-2..... D12
 CS-SM253-3..... D12
 CS-SM253-4..... D12
 CS-SM253-5..... D12
 CS-SM253-NB..... D12

E
 ESB-G-MS2..... D19

G
 G-3L-MS-M2..... D19
 G-3L-MS-M3..... D19
 G-3L-MS-M4..... D19

M
 MB-ST100X-01..... C55
 MB-ST12X-01..... C55

N
 NS-SM-11..... D9

O
 OD-SM100X-PM1..... D12
 OD-SM123-K51..... D13
 OD-SM123-TL..... D13
 OD-SM123-UV..... D13
 OD-SM12X-PM1..... D12
 OD-SM1E-K41..... D20
 OD-SM1E-K55..... D20
 OD-SM1E-M..... D20
 OD-SM1E-NL..... D21
 OD-SM1E-PV..... D21
 OD-SM1E-SC-A230..... D21
 OD-SM1E-SC-A400..... D21
 OD-SM1E-SE-A230..... D21
 OD-SM1E-SE-A400..... D21
 OD-SM1E-SG-A230..... D21
 OD-SM1E-SG-A400..... D21
 OD-SM1E-TL..... D20
 OD-SM1E-TLK..... D20
 OD-SM1E-UV..... D20
 OD-SM253-K52..... D13
 OD-SM253-K53..... D13
 OD-SM25X-PM1..... D12
 OD-SM50X-PM1..... D12
 OD-SM-S-X230..... D13
 OD-SM-S-X400..... D13
 OD-SR1003-ADA1..... C61
 OD-SR123-ADA1..... C61
 OD-SR253-ADA1..... C61
 OD-SR503-ADA1..... C61
 OD-ST100X-VA-X024..... C55
 OD-ST100X-VA-X230..... C55
 OD-ST12X-VA-X024..... C55
 OD-ST12X-VA-X230..... C55

P
 PS-SM1E-B11..... D17
 PS-SM1E-B20..... D17
 PS-SM1E-C11..... D17
 PS-SM-B11..... D9
 PS-SM-C11..... D9
 PS-SM-C20..... D9
 PS-ST100X-B11..... C53
 PS-ST100X-C01..... C53
 PS-ST100X-C10..... C53
 PS-ST100X-C22..... C53
 PS-ST12X-C11..... C53
 PS-ST12X-C22..... C53

S
 SC123-8-A024..... C45
 SC123-8-A230..... C45
 SC253-15-A024..... C45
 SC253-15-A230..... C45
 SC1003-30-A024..... C45
 SC1003-30-A230..... C45
 SM1003-100..... D4
 SM1003-63..... D4
 SM1003-75..... D4
 SM1003-90..... D4
 SM123-0,16..... D3
 SM123-0,25..... D3
 SM123-0,4..... D3
 SM123-0,63..... D3
 SM123-1..... D3
 SM123-1,6..... D3
 SM123-10..... D3
 SM123-12..... D3
 SM123-2,5..... D3
 SM123-4..... D3
 SM123-6,3..... D3
 SM1E-0,16..... D14
 SM1E-0,25..... D14
 SM1E-0,4..... D14
 SM1E-0,63..... D14
 SM1E-1..... D14
 SM1E-1,6..... D14
 SM1E-1,6-IP55..... D14
 SM1E-10..... D14
 SM1E-10-IP55..... D14
 SM1E-16..... D14
 SM1E-2,5..... D14
 SM1E-2,5-IP55..... D14
 SM1E-20..... D14
 SM1E-25..... D14
 SM1E-4..... D14
 SM1E-4-IP55..... D14
 SM1E-6,3..... D14
 SM1E-6,3-IP55..... D14
 SM253-10..... D4
 SM253-12,5..... D4
 SM253-16..... D4
 SM253-2,5..... D4
 SM253-20..... D4
 SM253-25..... D4
 SM253-4..... D4
 SM253-6,3..... D4

SM503-25..... D4
 SM503-32..... D4
 SM503-40..... D4
 SM503-50..... D4
 SP-SM1E-A230..... D18
 SP-SM1E-A400..... D18
 SP-SM-A230..... D11
 SP-SM-A400..... D11
 SR1003-100..... C57
 SR1003-63..... C57
 SR1003-75..... C57
 SR1003-90..... C57
 SR123-0,16..... C56
 SR123-0,25..... C56
 SR123-0,4..... C56
 SR123-0,63..... C56
 SR123-0,8..... C56
 SR123-1..... C56
 SR123-1,6..... C56
 SR123-10..... C56
 SR123-12..... C56
 SR123-2..... C56
 SR123-2,5..... C56
 SR123-4..... C56
 SR123-6,3..... C56
 SR253-10..... C57
 SR253-12,5..... C57
 SR253-16..... C57
 SR253-20..... C57
 SR253-25..... C57
 SR503-32..... C57
 SR503-40..... C57
 SR503-50..... C57
 ST1003-65-A024..... C21
 ST1003-65-A230..... C21
 ST1003-80-A024..... C21
 ST1003-80-A230..... C21
 ST1003-95-A024..... C21
 ST1003-95-A230..... C21
 ST123-12-A024-10..... C3
 ST123-12-A230-10..... C3
 ST123-7-A024-10..... C3
 ST123-7-A230-10..... C3
 ST123-9-A024-10..... C3
 ST123-9-A230-10..... C3
 ST253-12-A024..... C9
 ST253-12-A230..... C9
 ST253-17-A024..... C9
 ST253-17-A230..... C9
 ST253-25-A024..... C9
 ST253-25-A230..... C9
 ST503-32-A024..... C15
 ST503-32-A230..... C15
 ST503-40-A024..... C15
 ST503-40-A230..... C15
 ST503-50-A024..... C15
 ST503-50-A230..... C15
 SV-SM1E-A024..... D18
 SV-SM1E-A230..... D18
 SV-SM1E-A400..... D18
 SV-SM-X024..... D10
 SV-SM-X230..... D10

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ВЫБОРА ПРИБОРОВ

Приборы разделяются на три логически организованные группы:



Контакторы и реле защиты двигателя

Контакторы

- коммутация двигателей до 250 kW / 400 V a.c.
- коммутация источников света
- коммутация резистивных нагрузок

Реле защиты двигателя

- защита от перегрузки
- защита двигателей до 45 kW / 400 V a.c.



Автоматические выключатели защиты двигателя

Автоматические выключатели защиты двигателя промышленные

- защита двигателей до 45 kW / 400 V a.c.
- простое соединение с контакторами

Автоматические выключатели защиты двигателя экономичные

- защита двигателей до 11 kW / 400 V a.c.
- прямой пуск двигателей
- для высоких токов короткого замыкания необходимо дополнительно использовать цилиндрические предохранители



Комбинации автоматических выключателей защиты двигателя

Приборы для прямого пуска

- контакторы и автоматические выключатели защиты двигателя
- соединители и адаптеры для механического и электрического соединения контакторов и автоматических выключателей защиты двигателя

Приборы для реверсивного пуска

- реверсивные контакторы (полностью соединенные и испытанные комплекты контакторов)
- принадлежности для реверсивных контакторов
- принадлежности для реверсивных контакторов в соединении с автоматическим выключателем защиты двигателя

Приборы для пуска Y/Δ

- комбинация Y/Δ (полностью соединенные и испытанные комплекты контакторов)
- принадлежности

ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Авт. выключатели защиты двигателя
типоразмер 12

3-фазный зажим питания
CS-SM123-NB



Вспомогательный выключатель
PS-SM-C...



Соединительная рейка
CS-SM253-...



Авт. выключатели защиты двигателя
типоразмер 25, 50, 100

3-фазный зажим питания
CS-SM253-NB



Вспомогательный выключатель
PS-SM-C...



Вспомогательный выключатель
PS-SM-B11



Авт. выключатель защиты двигателя
SM123-...



Независимый расцепитель и расцепитель мин. напряжения
SV-SM-..., SP-SM-...



Вспомогательный выключатель
PS-SM-B11



Сигнальный выключатель
NS-SM-11



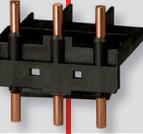
Авт. выключатель защиты двигателя
SM123-...



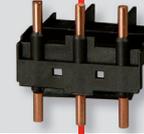
Независимый расцепитель и расцепитель мин. напряжения
SV-SM-..., SP-SM-...



Соединительный модуль
OD-SM12X-PM1



Соединительный модуль
OD-SM25X-PM1

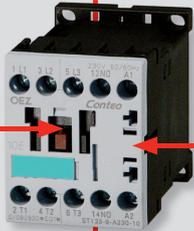


Контакторы
типоразмер 12

Вспомогательный выключатель
PS-ST12X-C...



Контактор
ST123-...



Ограничитель перенапряжения
OD-ST12X-VA-...

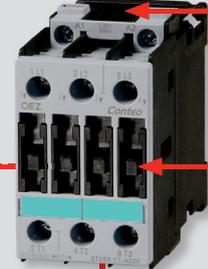


Контакторы
типоразмер 25, 50, 100

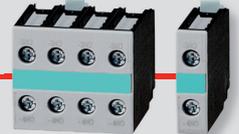
Вспомогательный выключатель
PS-ST100X-B11



Контактор
ST253-...



Ограничитель перенапряжения
OD-ST100X-VA-...



Вспомогательный выключатель
PS-ST100X-C22



Вспомогательный выключатель
PS-ST100X-C01
PS-ST100X-C10



Реле защиты двигателя
типоразмер 12

Реле защиты двигателя
SR123-...



Адаптер
OD-SR123-ADA1



Реле защиты двигателя
типоразмер 25, 50, 100

Реле защиты двигателя
SR253-...



Адаптер
OD-SR253-ADA1



ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Промышленная серия

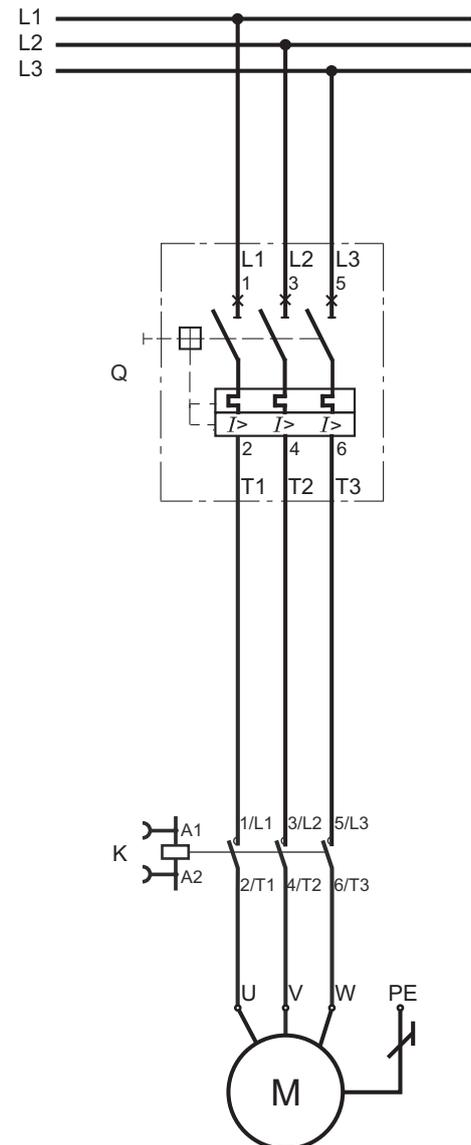
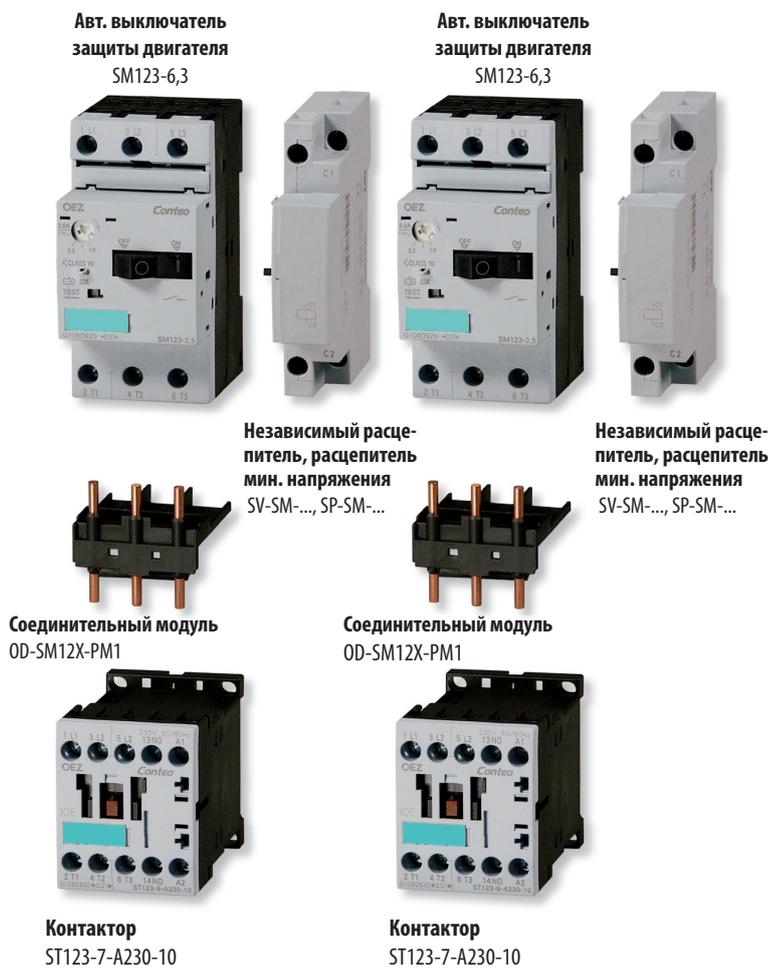
Эта группа приборов представляет собой модульные блоки. Отдельные компоненты можно просто комбинировать в зависимости от потребности. С четырьмя типоразмерами можно покрыть мощности до 45 kW. С помощью соединительных модулей можно легко соединить контакторы и автоматические выключатели защиты двигателей. Реле защиты двигателя можно подключить непосредственно к контактору.

Свойства:

- применение: коммутация и защита электродвигателей до 45 kW / 400 V
- принадлежности: оптимальные варианты с общими принадлежностями
- установка: вилотную друг к другу при температуре окружающей среды до 60 °C
- варианты и типоразмеры: экономичные и гибкие благодаря 4 модульным типоразмерам

Пример использования

Схема



Пример применения

Независимое управление двумя насосами

Накачка масла для двух независимых контуров гидравлического пресса. Насосы используют общий масляный бак.

Параметры насосов

Количество двигателей: 2

Мощность двигателя: 2,2 kW (4, 9 A) / 400 V

Решение

Для коммутации каждого двигателя был выбран контактор ST123-7-A230-10, и в качестве защиты от перегрузки и тока короткого замыкания был применен автоматический выключатель защиты двигателя SM123-6,3. Для более быстрой установки можно использовать соединительный модуль OD-SM12X-PM1, который механически и электрически соединяет контактор с автоматическим выключателем защиты двигателя. Автоматические выключатели защиты двигателя можно дополнить независимым расцепителем SV-SM-... или расцепителем минимального напряжения SP-SM-... для использования совместно с аварийной кнопкой „STOP“.

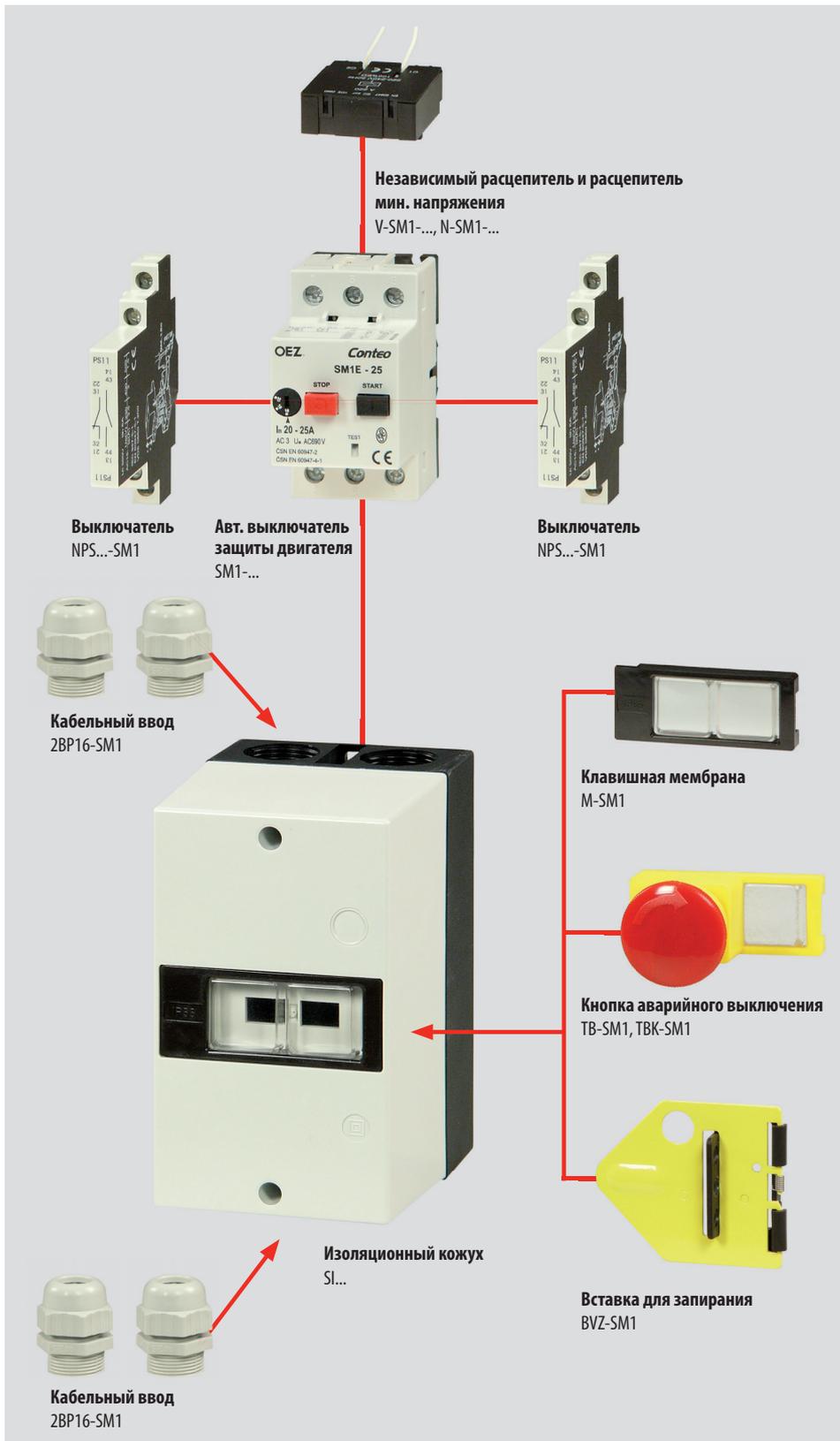
ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Экономичная серия

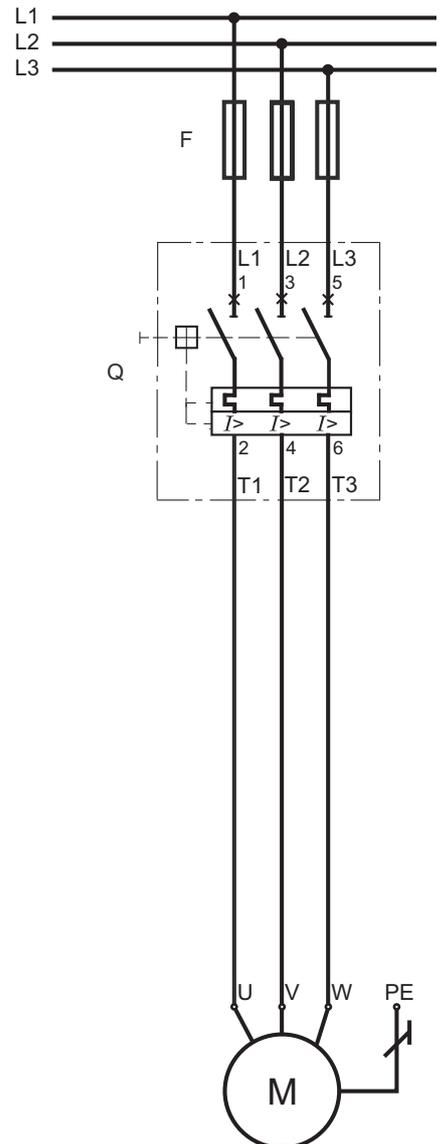
Эта серия исходит конструктивно из одного размера и благодаря своим свойствам она предназначена для управления и защиты простых машин. Имеет один тип прибора (автоматический выключатель защиты двигателя) и большое количество разнообразных принадлежностей.

Свойства:

- применение: коммутация и защита электродвигателей до 11 kW / 400 V
- принадлежности: основной прибор с широким ассортиментом дополнительных принадлежностей
- установка: вплотную друг к другу при температуре окружающей среды до 40 °C
- варианты и типоразмеры: один типоразмер для простого выбора



Схема



Пример использования

- компрессоры
- водопроводные станции
- конвейеры
- циркулярные пилы
- строительные машины

В случае, если ток короткого замыкания в цепи превышает предельную отключающую способность короткого замыкания автоматического выключателя защиты двигателя ($I_k > I_{ca}$), необходимо использовать предохранители F.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Контакторы

Типоразмер	12			25			
	ST123-7 3RT1015	ST123-9 3RT1016	ST123-12 3RT1017	ST253-12 3RT1024	ST253-17 3RT1025	ST253-25 3RT1026	
Тип							
AC-3							
Номинальный рабочий ток I _e	400 V	7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A
Коммутируемая мощность	400 V	3 kW	4 kW	5,5 kW	5,5 kW	7,5 kW	11 kW
3-фазного двигателя ¹⁾	230 V	2,2 kW	3 kW	3 kW	3 kW	4 kW	5,5 kW
	500 V	3,5 kW	4,5 kW	5,5 kW	7,5 kW	10 kW	11 kW
	690 V	4 kW	5,5 kW	5,5 kW	7,5 kW	11 kW	11 kW
	1000 V	-	-	-	-	-	-
AC-4 (I _s = 6x I _e)							
400 V	3 kW	4 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	7,5 kW	
AC-1 (40 °C, ≤ 690 V)							
Номинальный рабочий ток I _e		18 A	22 A	22 A	40 A	40 A	40 A
Принадлежности							
Вспомогательные выключатели ²⁾	передний (1x NO, 1x NC) ³⁽⁴⁾	●			●		
	передний (1x NC) ³⁽⁴⁾	-			●		
	передний (2x NO, 2x NC) ³⁽⁴⁾	●			●		
	боковой (1x NO, 1x NC) ³⁽⁴⁾	-			●		
	Ограничители перенапряжения	230 V a.c.; 24 V a.c.; 24 V d.c.			230 V a.c.; 24 V a.c.; 24 V d.c.		

Реле защиты двигателя

Типоразмер	12	25
	SR123	SR253
Тип		
Номинальный ток I _n	0,16 A; 0,25 A; 0,4 A; 0,63 A; 0,8 A; 1 A; 1,6 A; 2 A; 2,5 A; 4 A; 6,3 A; 10 A; 12 A	
Принадлежности		
Адаптеры	●	

Авт. выключатели защиты двигателя \ авт.выключатели

Типоразмер	12	25	
	SM123 3RV1011	SM253 3RV1021	
Тип			
Номинальный ток I _n	0,16 A; 0,2 A; 0,25 A; 0,32 A; 0,4 A; 0,5 A; 0,63 A; 0,8 A; 1 A; 1,25 A; 1,6 A; 2 A; 2,5 A; 3,2 A; 4 A; 5 A; 6,3 A; 8 A; 10 A; 12 A		
Принадлежности			
Вспомогательные выключатели	передний (1x NO, 1x NC) ³⁾	●	
	передний (2x NO) ³⁾	●	
	боковой (1x NO, 1x NC) ³⁾	●	
Сигнальные контакты	-		
Расцепители минимального напряжения	230 V a.c.; 400 V a.c.		
Независимые расцепители	24 V a.c./d.c.; 230 V a.c./d.c.; 400 V a.c./d.c.		
Соединительные рейки (количество соединенных авт.выключателей защиты двигателя \ авт.выключателей)	2, 3, 4 или 5		
Изоляционные кожухи	●		
Соединительные модули	●		

¹⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V a.c., 50 Hz

● имеется

²⁾ составной частью контактора типоразмера 12 является 1 нормально разомкнутый контакт

- не имеется

³⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

⁴⁾ к контакторам 3RT10...-KB.. и 3RT10...WB.. невозможно присоединить вспомогательные выключатели

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Контакторы

Типоразмер	50			100			
	ST503-32 3RT1034	ST503-40 3RT1035	ST503-50 3RT1036	ST1003-65 3RT1044	ST1003-80 3RT1045	ST1003-95 3RT1046	
Тип							
AC-3							
Номинальный рабочий ток I _e	400 V	32 A	40 A	50 A	62 A	80 A	95 A
Коммутируемая мощность	400 V	15 kW	18,5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW
3-фазного двигателя ¹⁾	230 V	7,5 kW	11 kW	15 kW	18,5 kW	22 kW	22 kW
	500 V	18,5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW
	690 V	18,5 kW	22 kW	22 kW	45 kW	55 kW	55 kW
	1000 V	-	-	-	30 kW	37 kW	37 kW
AC-4 (I _a = 6x I _e)							
400 V	15 kW	18,5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	
AC-1 (40 °C, ≤ 690 V)							
Номинальный рабочий ток I _e	50 A	60 A	60 A	100 A	120 A	120 A	
Принадлежности							
Вспомогательные выключатели ²⁾							
передний (1x NO, 1x NC) ³⁽⁴⁾	●			●			
передний (1x NC) ³⁽⁴⁾	●			●			
передний (2x NO, 2x NC) ³⁽⁴⁾	●			●			
боковой (1x NO, 1x NC) ³⁽⁴⁾	●			●			
Ограничители перенапряжения	230 V a.c.; 24 V a.c.; 24 V d.c.			230 V a.c.; 24 V a.c.; 24 V d.c.			

Реле защиты двигателя

Типоразмер	50	100
	SR503	SR1003
Тип		
		
Номинальный ток I _n	32 A; 40 A; 50 A	63 A; 75 A; 90 A; 100 A
Принадлежности		
Адаптеры	●	

Авт. выключатели защиты двигателя \ авт. выключатели

Типоразмер	50	100	1
	SM503 3RV1031	SM1003 3RV1041	SM1E
Тип			
			
			
			
Номинальный ток I _n	16 A; 20 A; 25 A; 32 A; 40 A; 45 A; 50 A	40 A; 50 A; 63 A; 75 A; 90 A; 100 A	0,16 A; 0,25 A; 0,4 A; 0,63 A; 1 A; 1,6 A; 2,5 A; 4 A; 6,3 A; 10 A; 16 A; 20 A; 25 A
Принадлежности			
Вспомогательные выключатели			
передний (1x NO, 1x NC) ³⁾	●	●	-
передний (2x NO) ³⁾	●	●	-
боковой (1x NO, 1x NC) ³⁾	●	●	●
Сигнальные контакты	●	●	-
Расцепители минимального напряжения	230 V a.c.; 400 V a.c.	230 V a.c.; 400 V a.c.	230 V a.c.; 400 V a.c.
Независимые расцепители	24 V a.c. / d.c.; 230 V a.c. / d.c.; 400 V a.c. / d.c.	24 V a.c. / d.c.; 230 V a.c. / d.c.; 400 V a.c. / d.c.	24 V a.c. / d.c.; 230 V a.c. / d.c.; 400 V a.c. / d.c.
Соединительные рейки (количество соединенных авт.выключателей защиты двигателя \ авт.выключателей)	-	-	2, 3 или 4
Изоляционные кожухи	-	-	●
Соединительные модули	●	●	-

¹⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V a.c., 50 Hz

²⁾ составной частью контактора типоразмера 12 является 1 нормально разомкнутый контакт

³⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

⁴⁾ к контакторам 3RT10...-KB.. и 3RT10...-WB.. невозможно присоединить вспомогательные выключатели

● имеется

- не имеется

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Контакторы

Типоразмер	185			300			500		
Тип	3RT1054	3RT1055	3RT1056	3RT1064	3RT1065	3RT1066	3RT1075	3RT1076	
									
AC-3									
Номинальный рабочий ток I _e	400 V	115 A	150 A	185 A	225 A	265 A	300 A	400 A	500 A
Коммутируемая мощность	400 V	55 kW	75 kW	90 kW	110 kW	132 kW	160 kW	200 kW	250 kW
3-фазного двигателя ¹⁾	230 V	37	45	55	55	75	90	132	160
	500 V	75	90	110	160	160	200	250	355
	690 V	110	132	160	200	250	250	400	400
	1000 V	75	90	90	90	132	132	250	250
AC-4 (I _s = 6x I _e)									
400 V	55	75	90	110	132	160	200	250	
AC-1 (40 °C, ≤ 690 V)									
Номинальный рабочий ток I _e		160	185	215	275	330	330	430	610
Принадлежности									
Вспомогательные выключатели ²⁾									
передний (1x NO, 1x NC) ³⁾		●			●			●	
передний (1x NC) ³⁾		●			●			●	
передний (2x NO, 2x NC) ³⁾		●			●			●	
боковой (1x NO, 1x NC) ³⁾		●			●			●	
Ограничители перенапряжения	встроен			встроен			встроен		

Контакторы

Типоразмер	12	
Тип	3RH11	
		
AC-15/AC-14		
Номинальный рабочий ток I _e	230 V	6 A
Порядок контактов ³⁾		4x NO, 3x NO + 1x NC, 2x NO + 2x NC
Напряжение управления U _c		230 V a.c.; 24 V a.c. / d.c.
Принадлежности		
Вспомогательные выключатели		
передний (1x NO, 1x NC) ³⁽⁴⁾		●
передний (2x NO, 2x NC) ³⁽⁴⁾		●
Ограничители перенапряжения	230 V a.c., 24 V a.c., 24 V d.c.	

Реверсивные контакторы

Типоразмер	12			25			50			100			
Тип	3RA1315	3RA1316	3RA1317	3RA1324	3RA1325	3RA1326	3RA1334	3RA1335	3RA1336	3RA1344	3RA1345	3RA1346	
													
Номинальный рабочий ток I _e	400 V	7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
Коммутируемая мощность	400 V	3 kW	4 kW	5,5 kW	5,5 kW	7,5 kW	11 kW	15 kW	18,5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW
3-фазного двигателя ¹⁾													
Напряжение управления		230 V a.c., 24 V a.c., 24 V d.c.			230 V a.c., 24 V a.c., 24 V d.c.			230 V a.c., 24 V a.c., 24 V d.c.			230 V a.c., 24 V a.c., 24 V d.c.		

Комбинация Y/Δ

Типоразмер	12-12-12		25-25-25		50-50-25	50-50-50		100-100-50		
Тип	3RA1415	3RA1416	3RA1423	3RA1425	3RA 1434	3RA1435	3RA1436	3RA 1444	3RA 1445	
										
Номинальный рабочий ток I _e	400 V	12 A	17 A	25 A	32 A / 40 A	50 A / 65 A	80 A	86 A	115 A	150 A
Коммутируемая мощность	400 V	5,5 kW	7,5 kW	11 kW	15 kW / 18,5 kW	22 kW / 30 kW	37 kW	45 kW	55 kW	75 kW
3-фазного двигателя ¹⁾										
Напряжение управления	230 V a.c., 24 V a.c., 24 V d.c.		230 V a.c., 24 V a.c., 24 V d.c.		230 V a.c., 24 V a.c., 24 V d.c.	230 V a.c., 24 V a.c., 24 V d.c.		230 V a.c., 24 V a.c., 24 V d.c.		

¹⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V a.c., 50 Hz

²⁾ составной частью контактора типоразмера 12 является 1 нормально разомкнутый контакт

³⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

⁴⁾ к контакторам 3RT10...-KB.. и 3RT10...-WB.. невозможно присоединить вспомогательные выключатели

● имеется
- не имеется

□ Контакты	C3
Контакты ST и 3RT, типоразмер 12	C3
Контакты ST и 3RT, типоразмер 25	C9
Контакты ST и 3RT, типоразмер 50	C15
Контакты ST и 3RT, типоразмер 100	C21
Контакты 3RT, типоразмер 185	C27
Контакты 3RT, типоразмер 300	C33
Контакты 3RT, типоразмер 500	C39
Контакты SC, коммутация конденсаторов	C45
Вспомогательные контакты 3RH, типоразмер 12	C49
Выключатели	C53
Ограничители перенапряжения	C55
Механические блокировки	C55
□ Реле защиты двигателя	C56
Реле защиты двигателя SR, типоразмер 12, 25, 50 и 100	C56
Адаптеры	C61

КОНТАКТОРЫ И РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ



КОНТАКТОРЫ И РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ

Контакты ST

Типоразмер		12	25	50	100
Макс. номинальный рабочий ток ¹⁾	I_e	12 A	25 A	50 A	95 A
Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ²⁾	P_n	5,5 kW	11 kW	22 kW	45 kW
Установка		винты „U” рейка TH35 ³⁾	винты „U” рейка TH35 ³⁾	винты „U” рейка TH35 ³⁾	винты „U” рейка TH35 ³⁾ „U” рейка TH75 ³⁾
Ширина		45 mm	45 mm	55 mm	70 mm
Номинальное напряжение цепи управления	U_c	230 V a.c., 24 V a.c.			
Страница		C3	C9	C15	C21

¹⁾ AC-3/400 V

²⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V a.c., 50 Hz

³⁾ согласно EN 60 715

Контакты 3RT

Типоразмер		12	25	50	100	185	300	500
Макс. номинальный рабочий ток ¹⁾	I_e	12 A	25 A	50 A	95 A	185 A	300 A	500 A
Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ²⁾	P_n	5,5 kW	11 kW	22 kW	45 kW	90 kW	160 kW	250 kW
Установка		винты „U” рейка TH35 ³⁾	винты „U” рейка TH35 ³⁾	винты „U” рейка TH35 ³⁾	винты „U” рейка TH35 ³⁾ „U” рейка TH75 ³⁾	винты	винты	винты
Номинальное напряжение цепи управления	U_c	24 V d.c.	24 V d.c.	24 V d.c.	24 V d.c.	100 ÷ 127 V a.c. / d.c. 220 ÷ 240 V a.c. / d.c.	100 ÷ 127 V a.c. / d.c. 220 ÷ 240 V a.c. / d.c.	100 ÷ 127 V a.c. / d.c. 220 ÷ 240 V a.c. / d.c.
Ширина		45 mm	45 mm	55 mm	70 mm	120 mm	145 mm	160 mm
Страница		C3	C9	C15	C21	C27	C33	C39

¹⁾ AC-3/400 V

²⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V a.c., 50 Hz

³⁾ согласно EN 60 715

Контакты 3RH

Типоразмер		12
Макс. номинальный рабочий ток ¹⁾	I_e	10 A
Установка		винты „U” рейка TH35 ²⁾
Номинальное напряжение цепи управления	U_c	230 V a.c. 24 V a.c., 24 V d.c.
Ширина		45 mm
Страница		C49

¹⁾ AC-12/400 V

²⁾ согласно EN 60 715

Реле защиты двигателя SR

Типоразмер		12	25	50	100
Макс. номинальный рабочий ток ¹⁾	I_e	12 A	25 A	50 A	100 A
Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ²⁾	P_n	5,5 kW	11 kW	22 kW	45 kW
Установка		винты ¹⁾ „U” рейка TH35 ²⁾	винты ¹⁾ „U” рейка TH35 ²⁾	винты ¹⁾ „U” рейка TH35 ²⁾	винты „U” рейка TH35 ³⁾ „U” рейка TH75 ³⁾
Ширина		45 mm	45 mm	55 mm	70 mm
Страница		C56	C57	C57	C57

¹⁾ после дополнения адаптера OD-SR...-ADA1

²⁾ согласно EN 60 715

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 12



- Контакторы ST и 3RT предназначены для коммутации двигателей (категория применения AC-3, AC-4).
- Возможна коммутация другой нагрузки.

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 230 \text{ V a.c.}$

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_e [A]	Порядок вспомогательных контактов NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3	7	1 0	ST123-7-A230-10	OEZ:37861	0,2	1
4	9	1 0	ST123-9-A230-10	OEZ:37863	0,2	1
5,5	12	1 0	ST123-12-A230-10	OEZ:37865	0,2	1

¹⁾ для AC-3, 400 V a.c., 50 Hz

²⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V a.c.}$

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_e [A]	Порядок вспомогательных контактов NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3	7	1 0	ST123-7-A024-10	OEZ:37860	0,2	1
4	9	1 0	ST123-9-A024-10	OEZ:37862	0,2	1
5,5	12	1 0	ST123-12-A024-10	OEZ:37864	0,2	1

¹⁾ для AC-3, 400 V a.c., 50 Hz

²⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V d.c.}$, потребляемая мощность 3,3 W

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_e [A]	Порядок вспомогательных контактов NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3	7	1 0	3RT1015-1BB41	OEZ:39111	0,26	1
4	9	1 0	3RT1016-1BB41	OEZ:39112	0,26	1
5,5	12	1 0	3RT1017-1BB41	OEZ:39113	0,26	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

²⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V d.c.}$, потребляемая мощность 2,3 W

- Диапазон напряжения управления: $0,7 \div 1,25 \times U_c$.
- Встроенный ограничитель перенапряжения (варистор).
- Невозможно использовать дополнительные вспомогательные выключатели, один вспомогательный контакт встроен.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_e [A]	Порядок вспомогательных контактов NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3	7	1 0	3RT1015-1KB41	OEZ:39914	0,26	1
3	7	0 1	3RT1015-1KB42	OEZ:39915	0,26	1
4	9	1 0	3RT1016-1KB41	OEZ:39916	0,26	1
4	9	0 1	3RT1016-1KB42	OEZ:39917	0,26	1
5,5	12	1 0	3RT1017-1KB41	OEZ:39918	0,26	1
5,5	12	0 1	3RT1017-1KB42	OEZ:39919	0,26	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

²⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V d.c.}$, потребляемая мощность 1,4 W

- Диапазон напряжения управления: $0,85 \div 1,85 \times U_c$.
- Встроенный ограничитель перенапряжения (варистор).
- Невозможно использовать дополнительные вспомогательные выключатели, один вспомогательный контакт встроен.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_e [A]	Порядок вспомогательных контактов NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3	7	1 0	3RT1015-1WB41	OEZ:39908	0,26	1
3	7	0 1	3RT1015-1WB42	OEZ:39909	0,26	1
4	9	1 0	3RT1016-1WB41	OEZ:39910	0,26	1
4	9	0 1	3RT1016-1WB42	OEZ:39911	0,26	1
5,5	12	1 0	3RT1017-1WB41	OEZ:39912	0,26	1
5,5	12	0 1	3RT1017-1WB42	OEZ:39913	0,26	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

²⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 12

Параметры – общие данные

Типоразмер		12		
Тип		ST123-7, 3RT10 15	ST123-9, 3RT10 16	ST123-12, 3RT10 17
Стандарты		EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Сертификационные знаки		см. стр. C8		
Механическая износостойкость	основной прибор	30x 10 ⁶ коммутаций	30x 10 ⁶ коммутаций	30x 10 ⁶ коммутаций
	основной прибор с блоком выключателей	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций
	самостоятельный блок выключателей	5x 10 ⁶ коммутаций	5x 10 ⁶ коммутаций	5x 10 ⁶ коммутаций
Электрическая износостойкость		см. стр. C8		
Номинальное изоляционное напряжение (степень загрязнения 3)	U _i	690 V	690 V	690 V
Номинальное импульсное удерживаемое напряжение	U _{имп}	6 kV	6 kV	6 kV
Безопасное напряжение между катушкой и главной цепью согласно EN 60947-1	V	400 V	400 V	400 V
Температура окружающей среды	рабочая	-25 ÷ 60 °C	-25 ÷ 60 °C	-25 ÷ 60 °C
	хранения	-55 ÷ 80 °C	-55 ÷ 80 °C	-55 ÷ 80 °C
Степень защиты		IP20	IP20	IP20
Ударная стойкость	импульсы прямоугольной формы	7 g / 5 ms 4,2 g / 10 ms	7 g / 5 ms 4,2 g / 10 ms	7 g / 5 ms 4,2 g / 10 ms
		9,8 g / 5 ms 5,9 g / 10 ms	9,8 g / 5 ms 5,9 g / 10 ms	9,8 g / 5 ms 5,9 g / 10 ms

Параметры – цепь управления

Типоразмер		12		
Тип		ST123-7, 3RT10 15	ST123-9, 3RT10 16	ST123-12, 3RT10 17
Диапазон напряжения управления				
АС управление	50 Hz	0,8 ÷ 1,1x U _c	0,8 ÷ 1,1x U _c	0,8 ÷ 1,1x U _c
	60 Hz	0,85 ÷ 1,1x U _c	0,85 ÷ 1,1x U _c	0,85 ÷ 1,1x U _c
DC управление	до 50 °C	0,8 ÷ 1,1x U _c	0,8 ÷ 1,1x U _c	0,8 ÷ 1,1x U _c
	до 60 °C	0,85 ÷ 1,1x U _c	0,85 ÷ 1,1x U _c	0,85 ÷ 1,1x U _c
Потребляемая мощность (холодное состояние, 1,0x U _c)				
АС управление	при притяжении	50 Hz	27 VA / 0,8 ¹⁾	27 VA / 0,8 ¹⁾
		60 Hz	24,3 VA / 0,75 ¹⁾	24,3 VA / 0,75 ¹⁾
	удерживающий	50 Hz	4,4 VA / 0,27 ¹⁾	4,4 VA / 0,27 ¹⁾
		60 Hz	3,4 VA / 0,27 ¹⁾	3,4 VA / 0,27 ¹⁾
DC управление	при притяжении = удерживающий	3,3 W ³⁾	3,3 W ³⁾	3,3 W ³⁾
Операционное время (Общее время размыкания = задержка при выключении + время горения дуги) ²⁾				
АС управление (0,8 ÷ 1,1x U _c)	задержка при включении	8 ÷ 35 ms	8 ÷ 35 ms	8 ÷ 35 ms
	задержка при выключении	4 ÷ 30 ms	4 ÷ 30 ms	4 ÷ 30 ms
DC управление (0,85 ÷ 1,1x U _c)	задержка при включении	25 ÷ 100 ms	25 ÷ 100 ms	25 ÷ 100 ms
	задержка при выключении	7 ÷ 10 ms	7 ÷ 10 ms	7 ÷ 10 ms
время горения дуги		10 ÷ 15 ms	10 ÷ 15 ms	10 ÷ 15 ms
Операционное время (1,0x U _c) ²⁾				
АС управление	задержка при включении	10 ÷ 25 ms	10 ÷ 25 ms	10 ÷ 25 ms
	задержка при выключении	5 ÷ 30 ms	5 ÷ 30 ms	5 ÷ 30 ms
DC управление	задержка при включении	30 ÷ 50 ms	30 ÷ 50 ms	30 ÷ 50 ms
	задержка при выключении	7 ÷ 9 ms	7 ÷ 9 ms	7 ÷ 9 ms

¹⁾ cos φ

²⁾ без варистора, с варистором +2 ÷ 5 ms

³⁾ потребляемая мощность для 3RT101.-1KB4. 2,3 W, потребляемая мощность для 3RT101.-1WB4. 1,4 W

Плотность коммутаций

Типоразмер		12		
Тип		ST123-7, 3RT10 15	ST123-9, 3RT10 16	ST123-12, 3RT10 17
Контактор без реле защиты двигателя	коммутация без нагрузки	10000 коммутаций/час	10000 коммутаций/час	10000 коммутаций/час
	АС-1	1000 коммутаций/час	1000 коммутаций/час	1000 коммутаций/час
	АС-2	750 коммутаций/час	750 коммутаций/час	750 коммутаций/час
	АС-3	750 коммутаций/час	750 коммутаций/час	750 коммутаций/час
	АС-4	250 коммутаций/час	250 коммутаций/час	250 коммутаций/час
Контактор с реле защиты двигателя (среднее значение)		15 коммутаций/час	15 коммутаций/час	15 коммутаций/час

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 12

Защита контактора (без реле защиты двигателя) от короткого замыкания

- Защита контактора с реле защиты двигателя, см. стр. С60.

Типоразмер		12		
Тип		ST123-7, 3RT10 15	ST123-9, 3RT10 16	ST123-12, 3RT10 17
Главная цепь				
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG	тип координации «1»	32 A	32 A	32 A
	тип координации «2»	20 A	20 A	20 A
	без приваривания	10 A	10 A	10 A
Авт. выключатель, характеристика C (до 230 V, ток короткого замыкания ≤ 1 kA)	тип координации «1»	10 A	10 A	10 A
Вспомогательная цепь				
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG (защита от приваривания $I_k'' \leq 1$ kA)		10 A	10 A	10 A
	Авт. выключатель, характеристика C (до 230 V, ток короткого замыкания $I_k'' < 400$ A)	6 A	6 A	6 A

Параметры – главная цепь, режим AC

Категория применения AC-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи)

Типоразмер		12		
Тип		ST123-7, 3RT10 15	ST123-9, 3RT10 16	ST123-12, 3RT10 17
Номинальный рабочий ток I_e	при 40 °C, до 690 V	18 A	22 A	22 A
	при 60 °C, до 690 V	16 A	20 A	20 A
Макс. коммутируемая потребляемая мощность при AC-1	230 V	6,3 kW	7,5 kW	7,5 kW
	400 V	11 kW	13 kW	13 kW
	500 V	13,8 kW	17 kW	17 kW
	690 V	19 kW	22 kW	22 kW
Мин. сечение провода при нагрузке током I_e	при 40 °C	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
	при 60 °C	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²

Категория применения AC-2 и AC-3 (Двигатели с контактными кольцами, двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, выключение)

Типоразмер		12		
Тип		ST123-7, 3RT10 15	ST123-9, 3RT10 16	ST123-12, 3RT10 17
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	7 A	9 A	12 A
	440 V	7 A	9 A	11 A
	500 V	5 A	6,5 A	9 A
	690 V	4 A	5,2 A	6,3 A
Номинальная мощность для двигателя с контактными кольцами и двигателя с короткозамкнутым ротором	230 V	2,2 kW	3 kW	3 kW
	400 V	3 kW	4 kW	5,5 kW
	500 V	3,5 kW	4,5 kW	5,5 kW
	690 V	4 kW	5,5 kW	5,5 kW
Кратковременный выдерживаемый ток	10 s	56 A	72 A	96 A
Потери на 1 полюс при I_e ¹⁾		0,42 W	0,7 W	1,24 W

¹⁾ AC-3, 400 V

Категория применения AC-4 (Двигатель с короткозамкнутым ротором: пуск, торможение противовключением, кратковременная работа), для $6x I_e$

Типоразмер		12		
Тип		ST123-7, 3RT10 15	ST123-9, 3RT10 16	ST123-12, 3RT10 17
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	6,5 A	8,5 A	8,5 A
Номинальная мощность двигателей с короткозамкнутым ротором	до 400 V	3 kW	4 kW	4 kW
Срок службы следующего применения составляет 200 000 операционных циклов				
Номинальный рабочий ток	до 400 V	2,6 A	4,1 A	4,1 A
	690 V	1,8 A	3,3 A	3,3 A
Номинальная мощность двигателей с короткозамкнутым ротором	230 V	0,67 kW	1,1 kW	1,1 kW
	400 V	1,15 kW	2 kW	2 kW
	500 V	1,45 kW	2 kW	2 kW
	690 V	1,15 kW	2,5 kW	2,5 kW

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 12

Категория применения AC-5a (Коммутация устройств управления электрическими газоразрядными лампами)

Типоразмер	12			
	ST123-7, 3RT10 15	ST123-9, 3RT10 16	ST123-12, 3RT10 17	
Некомпенсированная нагрузка	18 W / 0,37 A ²⁾	54 шт.	59 шт.	59 шт.
	36 W / 0,43 A ²⁾	46 шт.	51 шт.	51 шт.
	58 W / 0,67 A ²⁾	29 шт.	32 шт.	32 шт.
	80 W / 0,79 A ²⁾	25 шт.	27 шт.	27 шт.
Параллельная компенсация	18 W / 4,5 μF / 0,11 A ³⁾	17 шт.	22 шт.	22 шт.
	36 W / 4,5 μF / 0,21 A ³⁾	16 шт.	22 шт.	22 шт.
	58 W / 7 μF / 0,32 A ³⁾	10 шт.	14 шт.	14 шт.
	80 W / 7 μF / 0,49 A ³⁾	6 шт.	9 шт.	9 шт.
Одна газоразрядная лампа с электронным балластом ¹⁾	18 W / 6,8 μF / 0,10 A ³⁾	49 шт.	63 шт.	63 шт.
	36 W / 6,8 μF / 0,18 A ³⁾	27 шт.	35 шт.	35 шт.
	58 W / 10 μF / 0,29 A ³⁾	16 шт.	23 шт.	23 шт.
	80 W / 10 μF / 0,43 A ³⁾	11 шт.	14 шт.	14 шт.
Две газоразрядные лампы с электронным балластом ¹⁾	18 W / 10 μF / 0,18 A ³⁾	2x 27 шт.	2x 35 шт.	2x 35 шт.
	36 W / 10 μF / 0,35 A ³⁾	2x 14 шт.	2x 18 шт.	2x 18 шт.
	58 W / 22 μF / 0,52 A ³⁾	2x 9 шт.	2x 12 шт.	2x 12 шт.
	80 W / 22 μF / 0,86 A ³⁾	2x 5 шт.	2x 7 шт.	2x 7 шт.

Данные, указанные в таблице, отвечают 1-фазному подключению 230 V. Источник света: линейная люминесцентная лампа, коммутация других источников света, см. стр. С63.

¹⁾ можно использовать и большее количество газоразрядных ламп, это зависит от типа балласта

²⁾ номинальная мощность / номинальный рабочий ток газоразрядной лампы

³⁾ номинальная мощность / емкость / номинальный рабочий ток газоразрядной лампы

Категория применения AC-5b (Коммутация ламп)

Типоразмер	12			
	ST123-7, 3RT10 15	ST123-9, 3RT10 16	ST123-12, 3RT10 17	
Тип	при 230 V	1,3 kW	1,7 kW	1,7 kW

Категория применения AC-6a (Коммутация трансформаторов)

Типоразмер	12			
	ST123-7, 3RT10 15	ST123-9, 3RT10 16	ST123-12, 3RT10 17	
Номинальный рабочий ток				
n ¹⁾ = 20	до 400 V	3,6 A	5,1 A	7,2 A
n ¹⁾ = 30	до 400 V	2,4 A	3,3 A	5,1 A
Номинальная мощность P				
n ¹⁾ = 20	230 V	1,4 kVA	2 kVA	2,9 kVA
	400 V	2,5 kVA	3,5 kVA	5 kVA
	500 V	3,3 kVA	4,6 kVA	6,2 kVA
	690 V	4,3 kVA	6 kVA	8,6 kVA
n ¹⁾ = 30	230 V	1 kVA	1,3 kVA	2 kVA
	400 V	1,6 kVA	2,3 kVA	3,5 kVA
	500 V	2,2 kVA	3,1 kVA	4,6 kVA
	690 V	2,9 kVA	4 kVA	6 kVA

Другое кратное значение пускового тока необходимо пересчитать по формуле: $P_x = P_n \cdot 30 \cdot x$

¹⁾ n = включающий ток трансформатора/номинальный ток трансформатора

Категория применения DC-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи L/R ≤ 1 ms)

Типоразмер	12			
	ST123-7, 3RT10 15	ST123-9, 3RT10 16	ST123-12, 3RT10 17	
Номинальный рабочий ток I _g (при 60 °C)				
При подключении одного полюса	до 60 V	15 A	20 A	20 A
	110 V	1,5 A	2,1 A	2,1 A
	220 V	0,6 A	0,8 A	0,8 A
	440 V	0,42 A	0,6 A	0,6 A
	600 V	0,42 A	0,6 A	0,6 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 60 V	15 A	20 A	20 A
	110 V	8,4 A	12 A	12 A
	220 V	1,2 A	1,6 A	1,6 A
	440 V	1,6 A	0,8 A	0,8 A
	600 V	0,5 A	0,7 A	0,7 A

КОНТАКТОРЫ ST и ЗРТ, типоразмер 12

Категория применения DC-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи $L/R \leq 1$ ms)

Типоразмер	12			
	Тип	ST123-7, ЗРТ10 15	ST123-9, ЗРТ10 16	ST123-12, ЗРТ10 17
При подключении трех полюсов последовательно	до 220 V	15 A	20 A	20 A
	440 V	0,9 A	1,3 A	1,3 A
	600 V	0,7 A	1 A	1 A

Категория применения DC-3 и DC-5 (Двигатели с параллельным и последовательным возбуждением: пуск, торможение противовключением, кратковременное включение и выключение. Динамическое торможение двигателей $L/R \leq 15$ ms)

Типоразмер	12			
	Тип	ST123-7, ЗРТ10 15	ST123-9, ЗРТ10 16	ST123-12, ЗРТ10 17
При подключении одного полюса	до 24 V	15 A	20 A	20 A
	60 V	0,35 A	0,5 A	0,5 A
	110 V	0,1 A	0,15 A	0,15 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 24 V	15 A	20 A	20 A
	60 V	3,5 A	5 A	5 A
	110 V	0,25 A	0,35 A	0,35 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 110 V	15 A	20 A	20 A
	220 V	1,2 A	1,5 A	1,5 A
	440 V	0,14 A	0,2 A	0,2 A
	600 V	0,14 A	0,2 A	0,2 A

Присоединительные сечения – главная и вспомогательная цепи

Типоразмер	12			
	Тип	ST123-7, ЗРТ10 15	ST123-9, ЗРТ10 16	ST123-12, ЗРТ10 17
Количество проводов / зажим		1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима		накладной	накладной	накладной
Провод	одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²
	тонкий многожильный с каб. наконечником	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
Винт зажима		M3	M3	M3
Инструмент		PZ2	PZ2	PZ2
Момент затяжки		0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²; 1 ÷ 4 mm²

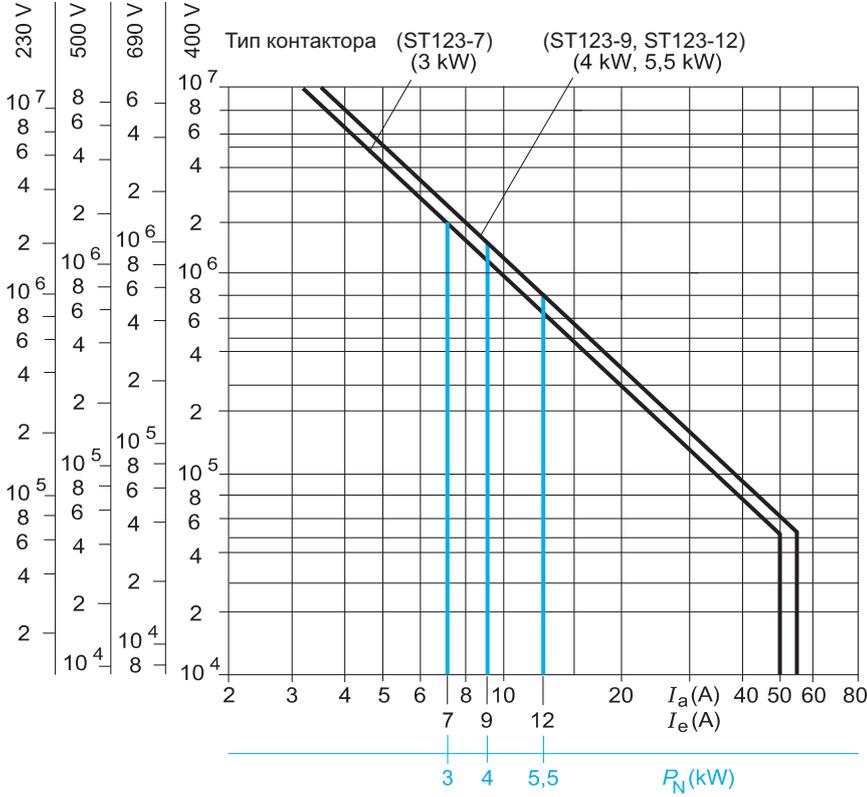
²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 12

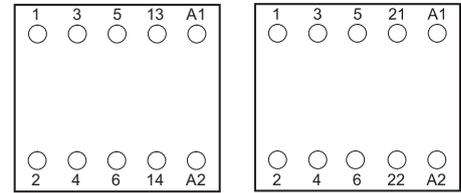
Электрическая износостойкость

Характеристики показывают срок службы главных контактов для коммутации индуктивной нагрузки (AC-3) в зависимости от коммутируемого тока и напряжения. Управление коммутацией главных контактов выборочное, т.е. оно не синхронизировано с фазой источника питания.

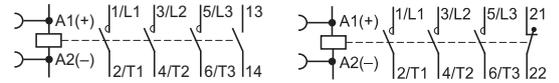
Количество операционных коммутаций при



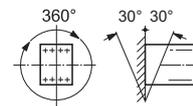
Расположение и обозначение зажимов



Схема

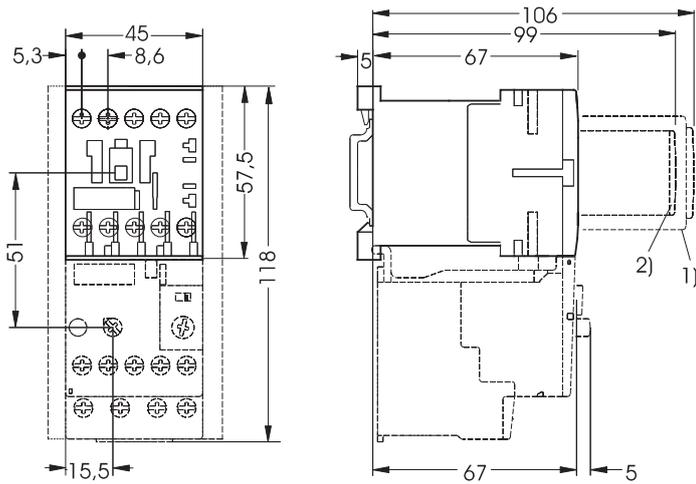


Рабочее положение



P_n ... номинальная мощность
 I_s ... коммутируемый ток
 I_e ... номинальный рабочий ток

Размеры



Сертификационные знаки

Приборы ST



Приборы 3RT



- 1) вспомогательный выключатель
- 2) ограничитель перенапряжения
- 3) план сверления

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 25



- Контакторы ST и 3RT предназначены для коммутации двигателей (категория применения AC-3, AC-4).
- Возможна коммутация другой нагрузки.

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 230 \text{ V a.c.}$

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_n [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
5,5	12	ST253-12-A230	OEZ:38466	0,35	1
7,5	17	ST253-17-A230	OEZ:37867	0,35	1
11	25	ST253-25-A230	OEZ:37869	0,35	1

¹⁾ для AC-3, 400 V a.c., 50 Hz

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V a.c.}$

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_n [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
5,5	12	ST253-12-A024	OEZ:38472	0,35	1
7,5	17	ST253-17-A024	OEZ:37866	0,35	1
11	25	ST253-25-A024	OEZ:37868	0,35	1

¹⁾ для AC-3, 400 V a.c., 50 Hz

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V d.c.}$, потребляемая мощность 5,4 W

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_n [A]	Тип	Код изделия	Вес m [kg]	Упаковка [шт.]
5,5	12	3RT1024-1BB40	OEZ:39114	0,58	1
7,5	17	3RT1025-1BB40	OEZ:39115	0,58	1
11	25	3RT1026-1BB40	OEZ:39116	0,58	1

¹⁾ для AC-3, 400 V a.c., 50 Hz

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V d.c.}$, потребляемая мощность 4,2 W

- Диапазон номинального рабочего напряжения $0,7 \div 1,25 U_c$
- Можно установить два однополюсных выключателя.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_n [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
5,5	12	3RT1024-1KB40	OEZ:39920	0,6	1
7,5	17	3RT1025-1KB40	OEZ:39921	0,6	1
11	25	3RT1026-1KB40	OEZ:39922	0,6	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Параметры – общие данные

Типоразмер	25		
	ST253-12, 3RT10 2	ST253-17, 3RT10 2	ST253-25, 3RT10 2
Тип	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Стандарты EN	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Сертификационные знаки	см. стр. C14		
Механическая износостойкость			
основной прибор	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций
основной прибор с блоком выключателей	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций
самостоятельный блок выключателей	5x 10 ⁶ коммутаций	5x 10 ⁶ коммутаций	5x 10 ⁶ коммутаций
Электрическая износостойкость см. стр. C14			
Номинальное изоляционное напряжение (степень загрязнения ³⁾)	U_i	690 V	690 V
Номинальное импульсное удерживаемое напряжение	U_{imp}	6 kV	6 kV
Безопасное напряжение между катушкой и главной цепью согласно EN 60947-1		400 V	400 V
Температура окружающей среды			
рабочая		-25 ÷ 60 °C	-25 ÷ 60 °C
хранения		-55 ÷ 80 °C	-55 ÷ 80 °C
Степень защиты IP20			
Ударная стойкость			
импульсы прямоугольной формы	AC управление	8,2 g / 5 ms; 4,9 g / 10 ms	8,2 g / 5 ms; 4,9 g / 10 ms
	DC управление	10 g / 5 ms; 7,5 g / 10 ms	10 g / 5 ms; 7,5 g / 10 ms
импульсы синусоидальной формы	AC управление	12,5 g / 5 ms; 7,8 g / 10 ms	12,5 g / 5 ms; 7,8 g / 10 ms
	DC управление	15 g / 5 ms; 10 g / 10 ms	15 g / 5 ms; 10 g / 10 ms

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 25

Параметры – цепь управления

Типоразмер		25		
Тип		ST253-12, 3RT10 24	ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26
Диапазон напряжения управления		0,8 ÷ 1,1x U _c	0,8 ÷ 1,1x U _c	0,8 ÷ 1,1x U _c
Потребляемая мощность (холодное состояние, 1,0x U _c)				
АС управление	при притяжении	64 VA / 0,72 ¹⁾	64 VA / 0,72 ¹⁾	64 VA / 0,72 ¹⁾
	удерживающий	8,4 VA / 0,24 ¹⁾	8,4 VA / 0,24 ¹⁾	8,4 VA / 0,24 ¹⁾
DC управление	при притяжении =	5,4 W ³⁾	5,4 W ³⁾	5,4 W ³⁾
	удерживающий			
Операционное время (0,8 ÷ 1,1x U _c) ²⁾ , Общее время размыкания = задержка при выключении + время горения дуги				
АС управление	задержка при включении	8 ÷ 44 ms	8 ÷ 44 ms	8 ÷ 44 ms
	задержка при выключении	4 ÷ 20 ms	4 ÷ 20 ms	4 ÷ 20 ms
DC управление	задержка при включении	50 ÷ 170 ms	50 ÷ 170 ms	50 ÷ 170 ms
	задержка при выключении	13,5 ÷ 15,5 ms	13,5 ÷ 15,5 ms	13,5 ÷ 15,5 ms
время горения дуги		10 ms	10 ms	10 ms
Операционное время (1,0x U _c) ²⁾				
АС управление	задержка при включении	10 ÷ 17 ms	10 ÷ 17 ms	10 ÷ 17 ms
	задержка при выключении	4 ÷ 20 ms	4 ÷ 20 ms	4 ÷ 20 ms
DC управление	задержка при включении	55 ÷ 85 ms	55 ÷ 85 ms	55 ÷ 85 ms
	задержка при выключении	14 ÷ 15,5 ms	14 ÷ 15,5 ms	14 ÷ 15,5 ms

¹⁾ cos φ

²⁾ без варистора, с варистором +2 ÷ 5 ms

³⁾ потребляемая мощность для 3RT102.-1KB4. 4,2 W

Плотность коммутаций

Типоразмер		25		
Тип		ST253-12, 3RT10 24	ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26
Контактор без реле защиты двигателя	коммутация без нагрузки	5000 коммутаций/час	5000 коммутаций/час	5000 коммутаций/час
	АС-1	1000 коммутаций/час	1000 коммутаций/час	1000 коммутаций/час
	АС-2	1000 коммутаций/час	1000 коммутаций/час	750 коммутаций/час
	АС-3	1000 коммутаций/час	1000 коммутаций/час	750 коммутаций/час
	АС-4	300 коммутаций/час	300 коммутаций/час	250 коммутаций/час
Контактор с реле защиты двигателя (среднее значение)		15 коммутаций/час	15 коммутаций/час	15 коммутаций/час

Защита контактора (без реле защиты двигателя) от короткого замыкания

- Защита контактора с реле защиты двигателя, см. стр. С60.

Типоразмер		25		
Тип		ST253-12, 3RT10 24	ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26
Главная цепь				
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG	тип координации «1»	63 A	63 A	100 A
	тип координации «2»	25 A	25 A	35 A
	без приваривания	10 A	10 A	16 A
Авт. выключатель, характеристика С (до 230 V, ток короткого замыкания ≤ 3 kA)	тип координации «1»	25 A	25 A	32 A
	тип координации «2»			
Вспомогательная цепь				
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG (защита от приваривания I _k '' ≤ 1 kA)		10 A	10 A	10 A
Авт. выключатель, характеристика С (Ток короткого замыкания I _k '' < 400 A)		10 A	10 A	10 A

Параметры – главная цепь, режим АС

Категория применения АС-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи)

Типоразмер		25		
Тип		ST253-12, 3RT10 24	ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26
Номинальный рабочий ток I _c	при 40 °С, до 690 V	40 A	40 A	40 A
	при 60 °С, до 690 V	35 A	35 A	35 A
Макс. коммутируемая потребляемая мощность при АС-1	230 V	13,3 kW	13,3 kW	13,3 kW
	400 V	23 kW	23 kW	23 kW
	500 V	29 kW	29 kW	29 kW
	690 V	40 kW	40 kW	40 kW
Мин. сечение провода при нагрузке током I _c	при 40 °С	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
	при 60 °С	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 25

Категория применения AC-2 и AC-3 (Двигатели с контактными кольцами, двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, выключение)

Типоразмер	25			
	ST253-12, 3RT10 24		ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	12 A	17 A	25 A
	440 V	12 A	17 A	22 A
	500 V	12 A	17 A	18 A
	690 V	9 A	13 A	13 A
Номинальная мощность для двигателя с контактными кольцами и двигателя с короткозамкнутым ротором	110 V	1,5 kW	2,2 kW	3 kW
	230 V	3 kW	4 kW	5,5 kW
	400 V	5,5 kW	7,5 kW	11 kW
	500 V	7,5 kW	10 kW	11 kW
	660 V / 690 V	7,5 kW	11 kW	11 kW
Кратковременный выдерживаемый ток	10 s	110 A	150 A	200 A
Потери на 1 полюс при I_e ¹⁾		0,5 W	0,9 W	1,6 W

¹⁾ AC-3, 400 V

Категория применения AC-4 (Двигатель с короткозамкнутым ротором: пуск, торможение противовключением, кратковременная работа), для $6x I_e$

Типоразмер	25			
	ST253-12, 3RT10 24		ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	12,5 A	15,5 A	15,5 A
Номинальная мощность двигателей с короткозамкнутым ротором	400 V	5,5 kW	7,5 kW	7,5 kW
Срок службы следующего применения составляет 200 000 операционных циклов				
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	5,5 A	7,7 A	9 A
	690 V	5,5 A	7,7 A	9 A
Номинальная мощность двигателей с короткозамкнутым ротором	при 110 V	0,73 kW	1 kW	1,2 kW
	230 V	1,5 kW	2 kW	2,5 kW
	400 V	2,6 kW	3,5 kW	4,4 kW
	500 V	3,3 kW	4,6 kW	5,6 kW
	690 V	4,6 kW	6 kW	7,7 kW

Категория применения AC-5a (Коммутация устройств управления электрическими газоразрядными лампами)

Типоразмер	25			
	ST253-12, 3RT10 24		ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26
Некомпенсированная нагрузка	18 W / 0,37 A ²⁾	108 шт.	108 шт.	108 шт.
	36 W / 0,43 A ²⁾	93 шт.	93 шт.	93 шт.
	58 W / 0,67 A ²⁾	59 шт.	59 шт.	59 шт.
	80 W / 0,79 A ²⁾	50 шт.	50 шт.	50 шт.
Параллельная компенсация	18 W / 4,5 μ F / 0,11 A ³⁾	37 шт.	41 шт.	61 шт.
	36 W / 4,5 μ F / 0,21 A ³⁾	30 шт.	30 шт.	51 шт.
	58 W / 7 μ F / 0,32 A ⁴⁾	20 шт.	20 шт.	33 шт.
	80 W / 7 μ F / 0,49 A ³⁾	13 шт.	13 шт.	22 шт.
Одна газоразрядная лампа с электронным балластом ¹⁾	18 W / 6,8 μ F / 0,10 A ³⁾	105 шт.	119 шт.	175 шт.
	36 W / 6,8 μ F / 0,18 A ³⁾	58 шт.	66 шт.	97 шт.
	58 W / 10 μ F / 0,29 A ³⁾	36 шт.	41 шт.	60 шт.
	80 W / 10 μ F / 0,43 A ³⁾	24 шт.	27 шт.	40 шт.
Две газоразрядные лампы с электронным балластом ¹⁾	18 W / 10 μ F / 0,18 A ³⁾	2x 58 шт.	2x 66 шт.	2x 97 шт.
	36 W / 10 μ F / 0,35 A ³⁾	2x 30 шт.	2x 34 шт.	2x 50 шт.
	58 W / 22 μ F / 0,52 A ³⁾	2x 20 шт.	2x 22 шт.	2x 33 шт.
	80 W / 22 μ F / 0,86 A ³⁾	2x 12 шт.	2x 13 шт.	2x 20 шт.

Данные, указанные в таблице, отвечают 1-фазному подключению 230 V. Источник света: линейная люминесцентная лампа, коммутация других источников света, см. стр. С63.

¹⁾ можно использовать и большее количество газоразрядных ламп, это зависит от типа балласта

²⁾ номинальная мощность / номинальный рабочий ток газоразрядной лампы

³⁾ номинальная мощность / емкость / номинальный рабочий ток газоразрядной лампы

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 25

Категория применения AC-5b (Коммутация ламп)

Типоразмер	25		
Тип	ST253-12, 3RT10 24	ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26
При питании 230/220 V	2,8 kW	3,2 kW	4,7 kW

Категория применения AC-6a (Коммутация трансформаторов)

Типоразмер	25			
Тип	ST253-12, 3RT10 2	ST253-17, 3RT10 2	ST253-25, 3RT10 2	
Номинальный рабочий ток I_n				
$n^1 = 20$	до 400 V	11,4 A	11,4 A	20,2 A
$n^1 = 30$	до 400 V	7,6 A	7,6 A	13,5 A
Номинальная мощность P				
$n^1 = 20$	при 230 V	4,5 kVA	4,5 kVA	8 kVA
	400 V	7,9 kVA	7,9 kVA	13,9 kVA
	500 V	9,9 kVA	9,9 kVA	15,5 kVA
	690 V	13,6 kVA	13,6 kVA	15,5 kVA
$n^1 = 30$	при 230 V	3 kVA	3 kVA	5,4 kVA
	400 V	5,2 kVA	5,2 kVA	9,3 kVA
	500 V	6,6 kVA	6,6 kVA	11,7 kVA
	690 V	9,1 kVA	9,1 kVA	15,5 kVA

Другое кратное значение пускового тока необходимо пересчитать по формуле: $P_x = P_n \cdot 30 \cdot x$

¹⁾ n = включающий ток трансформатора/номинальный ток трансформатора

Категория применения AC-6b (Коммутация батарей конденсаторов)

Типоразмер	25			
Тип	ST253-12, 3RT10 24	ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26	
Номинальный рабочий ток I_n	до 400 V	5,8 A	5,8 A	10,8 A
Номинальная мощность одного конденсатора или группы конденсаторов (мин. индуктивность между параллельно подключенными конденсаторами 6 мН).	230 V	2,5 kVAr	2,5 kVAr	4 kVAr
	400 V	4 kVAr	4 kVAr	7,5 kVAr
	500 V	4 kVAr	4 kVAr	7,5 kVAr
	690 V	4 kVAr	4 kVAr	7,5 kVAr

Параметры – главная цепь, режим DC

Категория применения DC-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи $L/R \leq 1$ ms)

Типоразмер	25			
Тип	ST253-12, 3RT10 24	ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26	
Номинальный рабочий ток I_n (при 60 °C)				
При подключении одного полюса	до 24 V	35 A	35 A	35 A
	60 V	20 A	20 A	20 A
	110 V	4,5 A	4,5 A	4,5 A
	220 V	1 A	1 A	1 A
	440 V	0,4 A	0,4 A	0,4 A
	600 V	0,25 A	0,25 A	0,25 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 110 V	35 A	35 A	35 A
	220 V	5 A	5 A	5 A
	440 V	1 A	1 A	1 A
	600 V	0,8 A	0,8 A	0,8 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 220 V	35 A	35 A	35 A
	440 V	2,9 A	2,9 A	2,9 A
	600 V	1,4 A	1,4 A	1,4 A

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 25

Категория применения DC-3 и DC-5 (Двигатели с параллельным и последовательным возбуждением: пуск, торможение противовключением, кратковременное включение и выключение. Динамическое торможение двигателей $L/R \leq 15 \text{ ms}$)

Типоразмер		25		
		ST253-12, 3RT10 24	ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26
Номинальный рабочий ток I_e (при 60 °C)				
При подключении одного полюса	до 24 V	20 A	20 A	20 A
	60 V	5 A	5 A	5 A
	110 V	2,5 A	2,5 A	2,5 A
	220 V	1 A	1 A	1 A
	440 V	0,09 A	0,09 A	0,09 A
	600 V	0,06 A	0,06 A	0,06 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 60 V	35 A	35 A	35 A
	110 V	15 A	15 A	15 A
	220 V	3 A	3 A	3 A
	440 V	0,27 A	0,27 A	0,27 A
	600 V	0,16 A	0,16 A	0,16 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 110 V	35 A	35 A	35 A
	220 V	10 A	10 A	10 A
	440 V	0,6 A	0,6 A	0,6 A
	600 V	0,6 A	0,6 A	0,6 A

Присоединительные сечения – главная цепь

Типоразмер		25		
		ST253-12, 3RT10 24	ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26
Количество проводов/зажим		1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима		накладной	накладной	накладной
Провод	одножильный	¹⁾ 1 ÷ 10 mm ²	¹⁾ 1 ÷ 10 mm ²	¹⁾ 1 ÷ 10 mm ²
	тонкий многожильный с каб. наконечником	¹⁾ 1 ÷ 6 mm ²	¹⁾ 1 ÷ 6 mm ²	¹⁾ 1 ÷ 6 mm ²
Винт зажима		M4	M4	M4
Инструмент		PZ2	PZ2	PZ2
Момент затяжки		2 ÷ 2,5 Nm	2 ÷ 2,5 Nm	2 ÷ 2,5 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 1 ÷ 2,5 mm²; 2,5 ÷ 6 mm²

Присоединительные сечения – вспомогательная цепь

Типоразмер		25		
		ST253-12, 3RT10 24	ST253-17, 3RT10 25	ST253-25, 3RT10 26
Количество проводов / зажим		1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима		накладной	накладной	накладной
Провод	одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²
	тонкий многожильный с каб. наконечником	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
Винт зажима		M3	M3	M3
Инструмент		PZ2	PZ2	PZ2
Момент затяжки		0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²; 1 ÷ 4 mm²

²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 50



- Контакторы ST и 3RT предназначены для коммутации двигателей.
- Возможна коммутация другой нагрузки.

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 230 \text{ V a.c.}$

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_c [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
15	32	ST503-32-A230	OEZ:37871	0,85	1
18,5	40	ST503-40-A230	OEZ:37873	0,85	1
22	50	ST503-50-A230	OEZ:37875	0,85	1

¹⁾ для AC-3, 400 V a.c., 50 Hz

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V a.c.}$

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_c [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
15	32	ST503-32-A024	OEZ:37870	0,85	1
18,5	40	ST503-40-A024	OEZ:37872	0,85	1
22	50	ST503-50-A024	OEZ:37874	0,85	1

¹⁾ для AC-3, 400 V a.c., 50 Hz

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V d.c.}$

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_c [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
15 kW	32	3RT1034-1BB40	OEZ:39117	1,45	1
18,5 kW	40	3RT1035-1BB40	OEZ:39118	1,45	1
22 kW	50	3RT1036-1BB40	OEZ:39119	1,45	1

¹⁾ для AC-3, 400 V a.c., 50 Hz

Параметры – общие данные

Типоразмер	50		
	ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
Тип	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Стандарты EN	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Сертификационные знаки	см. стр. C20		
Механическая износостойкость	см. стр. C20		
основной прибор	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций
основной прибор с блоком выключателей	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций
самостоятельный блок выключателей	5x 10 ⁶ коммутаций	5x 10 ⁶ коммутаций	5x 10 ⁶ коммутаций
Электрическая износостойкость	см. стр. C20		
Номинальное изоляционное напряжение (степень загрязнения 3)	U_i	690 V	690 V
Номинальное импульсное удерживаемое напряжение	U_{imp}	6 kV	6 kV
Безопасное напряжение между катушкой и главной цепью согласно EN 60947-1		400 V	400 V
Температура окружающей среды			
рабочая	-25 ÷ 60 °C	-25 ÷ 60 °C	-25 ÷ 60 °C
хранения	-55 ÷ 80 °C	-55 ÷ 80 °C	-55 ÷ 80 °C
Степень защиты	IP20	IP20	IP20
комплект катушки, AC управление	IP40	IP40	IP40
комплект катушки, DC управление	IP30	IP30	IP30
Ударная стойкость			
импульсы прямоугольной формы	10 g / 5 ms; 5 g / 10 ms	10 g / 5 ms; 5 g / 10 ms	10 g / 5 ms; 5 g / 10 ms
импульсы синусоидальной формы	15 g / 5 ms; 8 g / 10 ms	15 g / 5 ms; 8 g / 10 ms	15 g / 5 ms; 8 g / 10 ms

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 50

Параметры – цепь управления

Типоразмер		50		
Тип		ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
Диапазон напряжения управления		0,8 ÷ 1,1x U _c	0,8 ÷ 1,1x U _c	0,8 ÷ 1,1x U _c
Потребляемая мощность (холодное состояние, 1,0x U _c)				
АС управление	при притяжении	50 Hz	127 VA / 0,73 ¹⁾	170 VA / 0,76 ¹⁾
		60 Hz	113 VA / 0,69 ¹⁾	155 VA / 0,72 ¹⁾
	удерживающий	50 Hz	11,3 VA / 0,41 ¹⁾	15 VA / 0,35 ¹⁾
		60 Hz	9,5 VA / 0,42 ¹⁾	11,8 VA / 0,38 ¹⁾
DC управление	при притяжении = удерживающий		13,3 W	13,3 W
			13,3 W	13,3 W
Операционное время (0,8 ÷ 1,1x U _c) ²⁾ , Общее время размыкания = задержка при выключении + время горения дуги				
АС управление	задержка при включении	11 ÷ 30 ms	10 ÷ 24 ms	10 ÷ 24 ms
	задержка при выключении	7 ÷ 10 ms	7 ÷ 10 ms	7 ÷ 10 ms
DC управление	задержка при включении	50 ÷ 95 ms	60 ÷ 100 ms	60 ÷ 100 ms
	задержка при выключении	20 ÷ 30 ms	20 ÷ 25 ms	20 ÷ 25 ms
время горения дуги		10 ms	10 ms	10 ms
Операционное время (1,0x U _c) ²⁾				
АС управление	задержка при включении	13 ÷ 22 ms	12 ÷ 20 ms	12 ÷ 20 ms
	задержка при выключении	7 ÷ 10 ms	7 ÷ 10 ms	7 ÷ 10 ms
DC управление	задержка при включении	60 ÷ 75 ms	70 ÷ 85 ms	70 ÷ 85 ms
	задержка при выключении	20 ÷ 30 ms	20 ÷ 25 ms	20 ÷ 25 ms

¹⁾ cos φ

²⁾ без варистора, с варистором +2 ÷ 5 ms

Параметры – плотность коммутаций

Типоразмер		50		
Тип		ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
Контактор без реле защиты двигателя	коммутация без нагрузки	5000 коммутаций/час	5000 коммутаций/час	5000 коммутаций/час
	AC-1	1200 коммутаций/час	1000 коммутаций/час	1000 коммутаций/час
	AC-2	750 коммутаций/час	600 коммутаций/час	400 коммутаций/час
	AC-3	1000 коммутаций/час	1000 коммутаций/час	800 коммутаций/час
	AC-4	250 коммутаций/час	300 коммутаций/час	300 коммутаций/час
Контактор с реле защиты двигателя (среднее значение)		15 коммутаций/час	15 коммутаций/час	15 коммутаций/час

Защита контактора (без реле защиты двигателя) от короткого замыкания

- Защита контактора с реле защиты двигателя, см. стр. С60.

Типоразмер		50		
Тип		ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
Главная цепь				
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG	тип координации «1»	125 A	125 A	160 A
	тип координации «2»	63 A	63 A	80 A
	без приваривания	16 A	16 A	50 A
Вспомогательная цепь				
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG (защита от приваривания I _к ≤ 1 kA)		10 A	10 A	10 A
	Авт.выключатель, характеристика C (до 230 V, ток короткого замыкания I _к < 400 A)	10 A	10 A	10 A

Параметры – главная цепь, режим АС

Категория применения АС-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи)

Типоразмер		50		
Тип		ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
Номинальный рабочий ток I _c	при 40 °С, до 690 V	50 A	60 A	60 A
	при 60 °С, до 690 V	45 A	55 A	55 A
Макс. коммутируемая потребляемая мощность АС-1	230 V	18 kW	22 kW	22 kW
	400 V	31 kW	38 kW	38 kW
	500 V	39 kW	46 kW	46 kW
	690 V	54 kW	66 kW	66 kW
Мин. сечение провода при нагрузке током I _c	при 40 °С	16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²
	при 60 °С	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 50

- Контакторы ST и 3RT предназначены для коммутации двигателей.
- Возможна коммутация другой нагрузки.

Категория применения AC-2 и AC-3 (Двигатели с контактными кольцами, двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, выключение)

Типоразмер Тип	50			
		ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
Номинальный рабочий ток I_e	до 500 V	32 A	40 A	50 A
	690 V	20 A	24 A	24 A
Номинальная мощность для двигателя с контактными кольцами и двигателя с короткозамкнутым ротором	230 V	7,5 kW	11 kW	15 kW
	400 V	15 kW	18,5 kW	22 kW
	500 V	18,5 kW	22 kW	30 kW
	660 V / 690 V	18,5 kW	22 kW	22 kW
Кратковременный выдерживаемый ток	10 s	320 A	400 A	400 A
Потери на 1 полюс при I_e ¹⁾		1,8 W	2,6 W	5 W

¹⁾ AC-3, 400 V

Категория применения AC-4 (Двигатель с короткозамкнутым ротором: пуск, торможение противовключением, кратковременная работа), для 6х I_e

Типоразмер Тип	50			
		ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	29 A	35 A	41 A
Номинальная мощность двигателей с короткозамкнутым ротором	при 400 V	15 kW	18,5 kW	22 kW
Срок службы следующего применения составляет 200 000 операционных циклов				
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	15,6 A	18,5 A	24 A
	690 V	15,6 A	18,5 A	24 A
Номинальная мощность двигателей с короткозамкнутым ротором	230 V	4,7 kW	5,4 kW	7,3 kW
	400 V	8,2 kW	9,5 kW	12,6 kW
	500 V	9,8 kW	11,8 kW	15,8 kW
	690 V	13 kW	15,5 kW	21,8 kW

Категория применения AC-5a (Коммутация устройств управления электрическими газоразрядными лампами)

Типоразмер Тип	50			
		ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
Некомпенсированная нагрузка	18 W / 0,37 A ²⁾	135 шт.	162 шт.	162 шт.
	36 W / 0,43 A ²⁾	116 шт.	139 шт.	139 шт.
	58 W / 0,67 A ²⁾	74 шт.	89 шт.	89 шт.
	80 W / 0,79 A ²⁾	63 шт.	75 шт.	75 шт.
Параллельная компенсация	18 W / 4,5 μ F / 0,11 A ³⁾	78 шт.	98 шт.	123 шт.
	36 W / 4,5 μ F / 0,21 A ³⁾	78 шт.	98 шт.	123 шт.
	58 W / 7 μ F / 0,32 A ³⁾	50 шт.	63 шт.	79 шт.
	80 W / 7 μ F / 0,49 A ³⁾	50 шт.	63 шт.	73 шт.
Одна газоразрядная лампа с электронным балластом ¹⁾	18 W / 6,8 μ F / 0,10 A ³⁾	224 шт.	280 шт.	350 шт.
	36 W / 6,8 μ F / 0,18 A ³⁾	124 шт.	155 шт.	194 шт.
	58 W / 10 μ F / 0,29 A ³⁾	77 шт.	96 шт.	120 шт.
	80 W / 10 μ F / 0,43 A ³⁾	52 шт.	65 шт.	81 шт.
Две газоразрядные лампы с электронным балластом ¹⁾	18 W / 10 μ F / 0,18 A ³⁾	2x 124 шт.	2x 155 шт.	2x 194 шт.
	36 W / 10 μ F / 0,35 A ³⁾	2x 64 шт.	2x 80 шт.	2x 100 шт.
	58 W / 22 μ F / 0,52 A ³⁾	2x 43 шт.	2x 54 шт.	2x 67 шт.
	80 W / 22 μ F / 0,86 A ³⁾	2x 26 шт.	2x 32 шт.	2x 40 шт.

Данные, указанные в таблице, отвечают 1-фазному подключению 230 V. Источник света: линейная люминесцентная лампа, коммутация других источников света, см. стр. С63.

¹⁾ можно использовать и большее количество газоразрядных ламп, это зависит от типа балласта

²⁾ номинальная мощность / номинальный рабочий ток газоразрядной лампы

³⁾ номинальная мощность / емкость / номинальный рабочий ток газоразрядной лампы

Категория применения AC-5b (Коммутация ламп)

Типоразмер Тип	50			
		ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
При питании 230/220 V		6 kW	7,6 kW	9,5 kW

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 50

Категория применения AC-6a (Коммутация трансформаторов)

Типоразмер	50			
Тип	ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36	
Номинальный рабочий ток I_e				
$n^1 = 20$	до 400 V	31 A	36,5 A	43,2 A
$n^1 = 30$	до 400 V	20,7 A	24,3 A	28,8 A
Номинальная мощность P				
$n^1 = 20$	при 230 V	12,3 kVA	14,5 kVA	17,2 kVA
	400 V	21,5 kVA	25,3 kVA	29,9 kVA
	500 V	26,8 kVA	31,6 kVA	37,4 kVA
	690 V	23,9 kVA	28,7 kVA	28,7 kVA
$n^1 = 30$	при 230 V	8,2 kVA	9,7 kVA	11,5 kVA
	400 V	14,3 kVA	16,8 kVA	20 kVA
	500 V	17,9 kVA	21 kVA	24,9 kVA
	690 V	23,9 kVA	28,7 kVA	28,7 kVA

Другое кратное значение пускового тока необходимо пересчитать по формуле: $P_x = P_n * 30/x$

¹⁾ n = включающий ток трансформатора/номинальный ток трансформатора

Категория применения AC-6b (Коммутация батарей конденсаторов)

Типоразмер	50			
Тип	ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36	
При температуре окружающей среды 40 °C				
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	29 A	36 A	36 A
Номинальная мощность одного конденсатора или группы конденсаторов (мин.индуктивность между параллельно подключенными конденсаторами 6 мН)..	при 230 V	12 kVAr	15 kVAr	15 kVAr
	400 V	20 kVAr	25 kVAr	25 kVAr
	500 V	25 kVAr	33 kVAr	33 kVAr
	690 V	20 kVAr	25 kVAr	25 kVAr

Параметры – главная цепь, режим DC

Категория применения DC-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи $L/R \leq 1 \text{ ms}$)

Типоразмер	50			
Тип	ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36	
Номинальный рабочий ток I_e (при 60 °C)				
При подключении одного полюса	до 24 V	45 A	55 A	55 A
	60 V	20 A	23 A	23 A
	110 V	4,5 A	4,5 A	4,5 A
	220 V	1 A	1 A	1 A
	440 V	0,4 A	0,4 A	0,4 A
	600 V	0,25 A	0,25 A	0,25 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 60 V	45 A	45 A	45 A
	110 V	25 A	25 A	25 A
	220 V	5 A	5 A	5 A
	440 V	1 A	1 A	1 A
	600 V	0,8 A	0,8 A	0,8 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 220 V	45 A	45 A	45 A
	440 V	2,9 A	2,9 A	2,9 A
	600 V	1,4 A	1,4 A	1,4 A

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 50

Категория применения DC-3 и DC-5 (Двигатели с параллельным и последовательным возбуждением: пуск, торможение противовключением, кратковременное включение и выключение. Динамическое торможение двигателей $L/R \leq 15$ ms))

Типоразмер	50		
	ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
Номинальный рабочий ток I_e (при 60 °C)			
При подключении одного полюса	до 24 V	35 A	35 A
	60 V	6 A	6 A
	110 V	2,5 A	2,5 A
	220 V	1 A	1 A
	440 V	0,1 A	0,1 A
	600 V	0,06 A	0,06 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 60 V	45 A	45 A
	110 V	25 A	25 A
	220 V	5 A	5 A
	440 V	0,27 A	0,27 A
	600 V	0,16 A	0,16 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 110 V	45 A	55 A
	220 V	25 A	25 A
	440 V	0,6 A	0,6 A
	600 V	0,35 A	0,35 A

Присоединительные сечения – главная цепь

Типоразмер	50		
	ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима	хомутный	хомутный	хомутный
Провод, подключение сверху			
одножильный	0,75 ÷ 16 mm ²	0,75 ÷ 16 mm ²	0,75 ÷ 16 mm ²
тонкий многожильный	0,75 ÷ 25 mm ²	0,75 ÷ 25 mm ²	0,75 ÷ 25 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	0,75 ÷ 25 mm ²	0,75 ÷ 25 mm ²	0,75 ÷ 25 mm ²
многожильный	0,75 ÷ 35 mm ²	0,75 ÷ 35 mm ²	0,75 ÷ 35 mm ²
гибкая шина ¹⁾	6x 9 mm x 0,8 mm	6x 9 mm x 0,8 mm	6x 9 mm x 0,8 mm
Провод, подключение снизу			
одножильный	0,75 ÷ 16 mm ²	0,75 ÷ 16 mm ²	0,75 ÷ 16 mm ²
тонкий многожильный	0,75 ÷ 25 mm ²	0,75 ÷ 25 mm ²	0,75 ÷ 25 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	0,75 ÷ 25 mm ²	0,75 ÷ 25 mm ²	0,75 ÷ 25 mm ²
многожильный	0,75 ÷ 35 mm ²	0,75 ÷ 35 mm ²	0,75 ÷ 35 mm ²
гибкая шина ¹⁾	6x 9 mm x 0,8 mm	6x 9 mm x 0,8 mm	6x 9 mm x 0,8 mm
Два провода			
одножильный	2x (0,75 ÷ 16) mm ²	2x (0,75 ÷ 16) mm ²	2x (0,75 ÷ 16) mm ²
тонкий многожильный	2x (0,75 ÷ 16) mm ²	2x (0,75 ÷ 16) mm ²	2x (0,75 ÷ 16) mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	2x (0,75 ÷ 16) mm ²	2x (0,75 ÷ 16) mm ²	2x (0,75 ÷ 16) mm ²
многожильный	2x (0,75 ÷ 25) mm ²	2x (0,75 ÷ 25) mm ²	2x (0,75 ÷ 25) mm ²
гибкая шина ¹⁾	2x (6x 9 mm x 0,8 mm)	2x (6x 9 mm x 0,8 mm)	2x (6x 9 mm x 0,8 mm)
Винт зажима	M6	M6	M6
Инструмент	PZ2	PZ2	PZ2
Момент затяжки	3 ÷ 4,5 Nm	3 ÷ 4,5 Nm	3 ÷ 4,5 Nm

¹⁾ количество пластин x ширина x высота

Присоединительные сечения – вспомогательная цепь

Типоразмер	50		
	ST503-32, 3RT10 34	ST503-40, 3RT10 35	ST503-50, 3RT10 36
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима	накладной	накладной	накладной
Провод	одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²
	тонкий многожильный с каб. наконечником	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
Винт зажима	M3	M3	M3
Инструмент	PZ2	PZ2	PZ2
Момент затяжки	0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²; 1 ÷ 4 mm²

²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

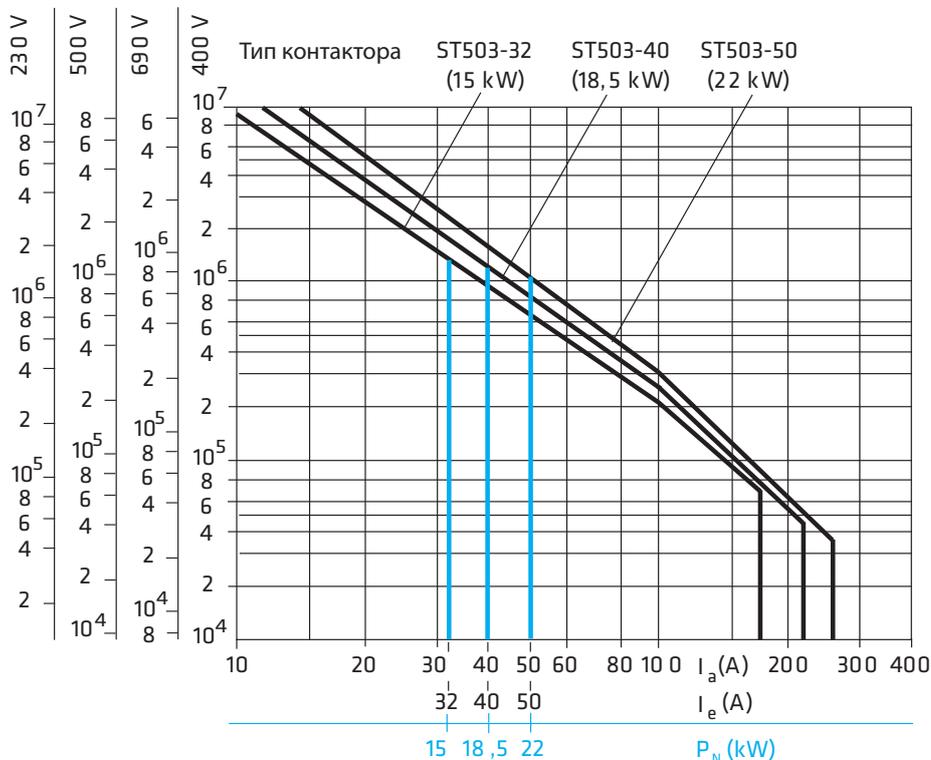


КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 50

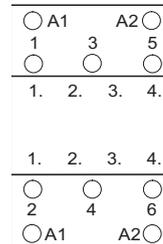
Электрическая износостойкость

Характеристики показывают срок службы главных контактов для коммутации индуктивной нагрузки (AC-3) в зависимости от коммутируемого тока и напряжения. Управление коммутацией главных контактов выборочное, т.е. оно не синхронизировано с фазой источника питания.

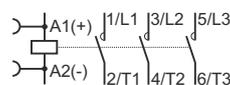
Количество операционных коммутаций при



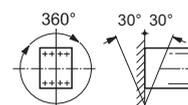
Расположение и обозначение зажимов



Схема

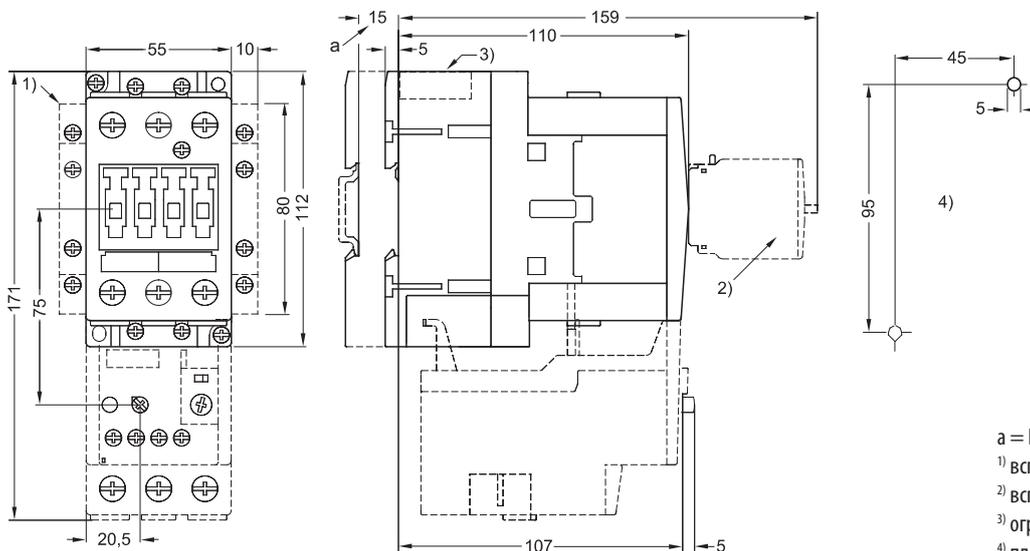


Рабочее положение



P_n ... номинальная мощность
 I_a ... коммутируемый ток
 I_e ... номинальный рабочий ток

Размеры



a = DC глубже, чем AC на 15 mm
 1) вспомогательный выключатель, боковой
 2) вспомогательный выключатель, передний
 3) ограничитель перенапряжения
 4) план сверления

Сертификационные знаки

Приборы ST



Приборы 3RT



КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 100



■ Контакторы ST и 3RT предназначены для коммутации двигателей (категория применения AC-3, AC-4).

■ Возможна коммутация другой нагрузки.

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 230 \text{ V a.c.}$

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_c [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
30	65	ST1003-65-A230	OEZ:37877	1,8	1
37	80	ST1003-80-A230	OEZ:37879	1,8	1
45	95	ST1003-95-A230	OEZ:37881	1,8	1

¹⁾ для AC-3, 400 V a.c., 50 Hz

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V a.c.}$

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_c [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
30	65	ST1003-65-A024	OEZ:37876	1,8	1
37	80	ST1003-80-A024	OEZ:37878	1,8	1
45	95	ST1003-95-A024	OEZ:37880	1,8	1

¹⁾ для AC-3, 400 V a.c., 50 Hz

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V d.c.}$

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_c [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
30	65	3RT1044-1BB40	OEZ:39120	2,8	1
37	80	3RT1045-1BB40	OEZ:39121	2,8	1
45	95	3RT1046-1BB40	OEZ:39122	2,8	1

¹⁾ для AC-3, 400 V a.c., 50 Hz

Параметры – общие данные

Типоразмер	100			
	Тип	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46
Стандарты EN		EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Сертификационные знаки		см. стр. C26		
Механическая износостойкость				
основной прибор		10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций
основной прибор с блоком выключателей		10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций
самостоятельный блок выключателей		5x 10 ⁶ коммутаций	5x 10 ⁶ коммутаций	5x 10 ⁶ коммутаций
Электрическая износостойкость		viz str. C26		
Номинальное изоляционное напряжение (степень загрязнения 3)	U_i	1000 V	1000 V	1000 V
Номинальное импульсное удерживаемое напряжение	U_{imp}	6 kV	6 kV	6 kV
Безопасное напряжение между катушкой и главной цепью согласно EN 60947-1		690 V	690 V	690 V
Температура окружающей среды				
рабочая		-25 ÷ 60 °C	-25 ÷ 60 °C	-25 ÷ 60 °C
Хранения		-55 ÷ 80 °C	-55 ÷ 80 °C	-55 ÷ 80 °C
Степень защиты		IP20	IP20	IP20
комплект катушки, AC управление		IP40	IP40	IP40
комплект катушки, DC управление		IP30	IP30	IP30
Ударная стойкость				
импульсы прямоугольной формы		6,8 g / 5 ms; 4 g / 10 ms	6,8 g / 5 ms; 4 g / 10 ms	6,8 g / 5 ms; 4 g / 10 ms
импульсы синусоидальной формы		10,6 g / 5 ms; 6,2 g / 10 ms	10,6 g / 5 ms; 6,2 g / 10 ms	10,6 g / 5 ms; 6,2 g / 10 ms

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 100

Параметры – цепь управления

Типоразмер		100		
Тип		ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46
Диапазон напряжения управления		0,8 ÷ 1,1x U _c	0,8 ÷ 1,1x U _c	0,8 ÷ 1,1x U _c
Потребляемая мощность (холодное состояние, 1,0x U _c)				
АС управление	при притяжении	50 Hz	247 VA / 0,62 ¹⁾	298 VA / 0,7 ¹⁾
		60 Hz	211 VA / 0,57 ¹⁾	274 VA / 0,62 ¹⁾
	удерживающий	50 Hz	25 VA / 0,27 ¹⁾	27 VA / 0,29 ¹⁾
		60 Hz	18 VA / 0,3 ¹⁾	20 VA / 0,31 ¹⁾
DC управление	при притяжении = удерживающий	15 W	15 W	15 W
Операционное время (0,8 ÷ 1,1x U _c) ²⁾ , Общее время размыкания = задержка при выключении + время горения дуги				
АС управление	задержка при включении	16 ÷ 57 ms	17 ÷ 90 ms	17 ÷ 90 ms
	задержка при выключении	10 ÷ 19 ms	10 ÷ 25 ms	10 ÷ 25 ms
DC управление	задержка при включении	90 ÷ 230 ms	90 ÷ 230 ms	90 ÷ 230 ms
	задержка при выключении	14 ÷ 20 ms	14 ÷ 20 ms	14 ÷ 20 ms
время горения дуги		10 ÷ 15 ms	10 ÷ 15 ms	10 ÷ 15 ms
Операционное время (1,0x U _c) ²⁾				
АС управление	задержка при включении	18 ÷ 34 ms	18 ÷ 30 ms	18 ÷ 30 ms
	задержка при выключении	11 ÷ 18 ms	11 ÷ 23 ms	11 ÷ 23 ms
DC управление	задержка при включении	100 ÷ 120 ms	100 ÷ 120 ms	100 ÷ 120 ms
	задержка при выключении	16 ÷ 20 ms	16 ÷ 20 ms	16 ÷ 20 ms

¹⁾ cos φ

²⁾ без варистора, с варистором +2 ÷ 5 ms

Параметры – плотность коммутаций

Типоразмер		100		
Тип		ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46
Контактор без реле защиты двигателя		коммутация без нагрузки	5000 коммутаций/час	5000 коммутаций/час
	АС-1	1000 коммутаций/час	900 коммутаций/час	900 коммутаций/час
	АС-2	400 коммутаций/час	400 коммутаций/час	350 коммутаций/час
	АС-3	1000 коммутаций/час	1000 коммутаций/час	850 коммутаций/час
	АС-4	300 коммутаций/час	300 коммутаций/час	250 коммутаций/час
Контактор с реле защиты двигателя (среднее значение)		15 коммутаций/час	15 коммутаций/час	15 коммутаций/час

Защита контактора (без реле защиты двигателя) от короткого замыкания

■ Защита контактора с реле защиты двигателя, см. стр. С60.

Типоразмер		100		
Тип		ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46
Главная цепь				
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gB	тип координации «1»	250 A	250 A	250 A
	тип координации «2»	125 A	160 A	160 A
	без приваривания	63 A	100 A	100 A
Вспомогательная цепь				
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gB (защита от приваривания I _k '' ≤ 1 kA)	Авт. выключатель, характеристика C (до 230 V, ток короткого замыкания I _k '' < 400 A)	10 A	10 A	10 A
		10 A	10 A	10 A

Параметры – главная цепь, режим АС

Категория применения АС-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи)

Типоразмер		100		
Тип		ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46
Номинальный рабочий ток I _c	при 40 °С, до 690 V	1000 V	100 A	120 A
		500 V	50 A	60 A
	при 60 °С, до 690 V	1000 V	90 A	100 A
		500 V	40 A	50 A
Макс. коммутируемая потребляемая мощность при	230 V	34 kW	38 kW	38 kW
	400 V	59 kW	66 kW	66 kW
	500 V	74 kW	82 kW	82 kW
	690 V	102 kW	114 kW	114 kW
	1000 V	66 kW	82 kW	98 kW
Мин. сечение провода при нагрузке током I _c	при 40 °С	35 mm ²	50 mm ²	50 mm ²
	при 60 °С	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 100

Категория применения AC-2 и AC-3 (Двигатели с контактными кольцами, двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, выключение)

Типоразмер Тип	100			
	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46	
Номинальный рабочий ток I_e	до 500 V	65 A	80 A	95 A
	690 V	47 A	58 A	58 A
	1000 V	25 A	30 A	30 A
Номинальная мощность для двигателя двигатель с контактными кольцами и двигателя с короткозамкнутым ротором	230 V	18,5 kW	22 kW	22 kW
	400 V	30 kW	37 kW	45 kW
	500 V	37 kW	45 kW	55 kW
	690 V	45 kW	55 kW	55 kW
	1000 V	30 kW	37 kW	37 kW
Кратковременный выдерживаемый ток	10 s	600 A	760 A	760 A
Потери на 1 полюс при I_e ¹⁾		4,6 W	7,7 W	10,8 W

¹⁾ AC-3, 400 V

Категория применения AC-4 (Двигатель с короткозамкнутым ротором: пуск, торможение противовключением, кратковременная работа), для 6х I_e

Типоразмер Тип	100			
	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46	
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	55 A	66 A	80 A
Номинальная мощность двигателей с короткозамкнутым ротором	при 400 V	30 kW	37 kW	45 kW
Срок службы следующего применения составляет 200 000 операционных циклов				
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	28 A	34 A	42 A
	690 V	28 A	34 A	42 A
	1000 V	20 A	23 A	23 A
Номинальная мощность двигателей с короткозамкнутым ротором	230 V	8,7 kW	10,4 kW	12 kW
	400 V	15,1 kW	17,9 kW	22 kW
	500 V	18,4 kW	22,4 kW	27 kW
	690 V	25,4 kW	30,9 kW	38 kW
	1000 V	22 kW	30 kW	30 kW

Категория применения AC-5a (Коммутация устройств управления электрическими газоразрядными лампами)

Типоразмер Тип	100			
	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46	
Некомпенсированная нагрузка	18 W / 0,37 A ²⁾	270 шт.	324 шт.	324 шт.
	36 W / 0,43 A ²⁾	232 шт.	279 шт.	279 шт.
	58 W / 0,67 A ²⁾	149 шт.	179 шт.	179 шт.
	80 W / 0,79 A ²⁾	126 шт.	151 шт.	151 шт.
Параллельная компенсация	18 W / 4,5 μ F / 0,11 A ³⁾	160 шт.	197 шт.	234 шт.
	36 W / 4,5 μ F / 0,21 A ³⁾	160 шт.	197 шт.	234 шт.
	58 W / 7 μ F / 0,32 A ³⁾	103 шт.	127 шт.	150 шт.
	80 W / 7 μ F / 0,49 A ³⁾	103 шт.	126 шт.	146 шт.
Одна газоразрядная лампа с электронным балластом ¹⁾	18 W / 6,8 μ F / 0,10 A ³⁾	455 шт.	560 шт.	665 шт.
	36 W / 6,8 μ F / 0,18 A ³⁾	253 шт.	311 шт.	369 шт.
	58 W / 10 μ F / 0,29 A ³⁾	156 шт.	193 шт.	229 шт.
	80 W / 10 μ F / 0,43 A ³⁾	105 шт.	130 шт.	154 шт.
Две газоразрядные лампы с электронным балластом ¹⁾	18 W / 10 μ F / 0,18 A ³⁾	2x 253 шт.	2x 311 шт.	2x 369 шт.
	36 W / 10 μ F / 0,35 A ³⁾	2x 130 шт.	2x 160 шт.	2x 190 шт.
	58 W / 22 μ F / 0,52 A ³⁾	2x 88 шт.	2x 108 шт.	2x 128 шт.
	80 W / 22 μ F / 0,86 A ³⁾	2x 52 шт.	2x 65 шт.	2x 77 шт.

Данные, указанные в таблице, отвечают 1-фазному подключению 230 V. Источник света: линейная люминесцентная лампа, коммутация других источников света, см. стр. С63.

¹⁾ можно использовать и большее количество газоразрядных ламп, это зависит от типа балласта

²⁾ номинальная мощность / номинальный рабочий ток газоразрядной лампы

³⁾ номинальная мощность / емкость / номинальный рабочий ток газоразрядной лампы

Категория применения AC-5b (Коммутация ламп)

Типоразмер Тип	100		
	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46
При питании 230/220 V	12,3 kW	15,2 kW	18,1 kW

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 100

Категория применения AC-6a (Коммутация трансформаторов)

Типоразмер	100			
Тип	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46	
Номинальный рабочий ток I_n (60 °C)				
$n^{11} = 20$	до 400 V	63,5 A	80 A	84,4 A
	до 690 V	47 A	58 A	58 A
$n^{11} = 30$	до 400 V	42,3 A	56,3 A	56,3 A
	до 690 V	42,3 A	56,3 A	56,3 A
Номинальная мощность P				
$n^{11} = 20$	при 230 V	25,3 kVA	31,9 kVA	33,6 kVA
	400 V	43,9 kVA	55,4 kVA	58 kVA
	500 V	54,9 kVA	69,3 kVA	73,1 kVA
	690 V	56,2 kVA	69,3 kVA	69,3 kVA
$n^{11} = 30$	при 230 V	16,8 kVA	22,4 kVA	22,4 kVA
	400 V	29,3 kVA	39 kVA	39 kVA
	500 V	36,6 kVA	48,7 kVA	48,7 kVA
	690 V	50,3 kVA	67,3 kVA	67,3 kVA

Другое кратное значение пускового тока необходимо пересчитать по формуле: $P_x = P_n \cdot 30/x$

¹¹ n = включающий ток трансформатора/номинальный ток трансформатора

Категория применения AC-6b (Коммутация батарей конденсаторов)

Типоразмер	100			
Тип	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46	
При температуре окружающей среды 40 °C				
Номинальный рабочий ток I_n	до 400 V	57 A	72 A	72 A
Номинальная мощность одного конденсатора	при 230 V	24 kVA _r	29 kVA _r	29 kVA _r
или группы конденсаторов	400 V	40 kVA _r	50 kVA _r	50 kVA _r
(мин. индуктивность между параллельно подключенными нсаторами 6 мН)	500 V	50 kVA _r	65 kVA _r	65 kVA _r
	690 V	40 kVA _r	50 kVA _r	50 kVA _r

Параметры – главная цепь, режим DC

Категория применения DC-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи L/R ≤ 1 ms)

Типоразмер	100			
Тип	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46	
Номинальный рабочий ток I_n (при 60 °C)				
При подключении одного полюса	до 24 V	90 A	100 A	100 A
	60 V	23 A	60 A	60 A
	110 V	4,5 A	9 A	9 A
	220 V	1 A	2 A	2 A
	440 V	0,4 A	0,6 A	0,6 A
	600 V	0,26 A	0,4 A	0,4 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 110 V	90 A	100 A	100 A
	220 V	5 A	10 A	10 A
	440 V	1 A	1,8 A	1,8 A
	600 V	0,8 A	1 A	1 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 110 V	90 A	100 A	100 A
	220 V	70 A	80 A	80 A
	440 V	2,9 A	1,8 A	4,5 A
	600 V	1,4 A	1 A	2,6 A

КОНТАКТОРЫ ST и 3RT, типоразмер 100

Категория применения DC-3 и DC-5 (Двигатели с параллельным и последовательным возбуждением: пуск, торможение противовключением, кратковременное включение и выключение. Динамическое торможение двигателей).

Типоразмер	100			
Тип	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46	
Номинальный рабочий ток I _n (при 60 °C)				
При подключении одного полюса	до 24 V	40 A	40 A	40 A
	60 V	6 A	6,5 A	6,5 A
	110 V	2,5 A	2,5 A	2,5 A
	220 V	1 A	1 A	1 A
	440 V	0,15 A	0,15 A	0,15 A
	600 V	0,06 A	0,06 A	0,06 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 110 V	90 A	100 A	100 A
	220 V	7 A	7 A	7 A
	440 V	0,42 A	0,42 A	0,42 A
	600 V	0,16 A	0,16 A	0,16 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 110 V	90 A	100 A	100 A
	220 V	35 A	35 A	35 A
	440 V	0,8 A	0,8 A	0,8 A
	600 V	0,35 A	0,35 A	0,35 A

Присоединительные сечения – главная цепь

Типоразмер	100			
Тип	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46	
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	1, 2	
Тип зажима	хомутный	хомутный	хомутный	
Провод, подключение сверху	одножильный	4 ÷ 70 mm ²	4 ÷ 70 mm ²	4 ÷ 70 mm ²
	тонкий многожильный	4 ÷ 50 mm ²	4 ÷ 50 mm ²	4 ÷ 50 mm ²
	тонкий многожильный с каб. наконечником	2,5 ÷ 35 mm ²	2,5 ÷ 35 mm ²	2,5 ÷ 35 mm ²
	многожильный	2,5 ÷ 16 mm ²	2,5 ÷ 16 mm ²	2,5 ÷ 16 mm ²
	гибкая шина ¹⁾	6x9 mm x 0,8 mm	6x9 mm x 0,8 mm	6x9 mm x 0,8 mm
Провод, подключение снизу	одножильный	10 ÷ 70 mm ²	10 ÷ 70 mm ²	10 ÷ 70 mm ²
	тонкий многожильный	10 ÷ 50 mm ²	10 ÷ 50 mm ²	10 ÷ 50 mm ²
	тонкий многожильный с каб. наконечником	2,5 ÷ 50 mm ²	2,5 ÷ 50 mm ²	2,5 ÷ 50 mm ²
	многожильный	2,5 ÷ 16 mm ²	2,5 ÷ 16 mm ²	2,5 ÷ 16 mm ²
	гибкая шина ¹⁾	6x9 mm x 0,8 mm	6x9 mm x 0,8 mm	6x9 mm x 0,8 mm
Два провода	одножильный	2x (4 ÷ 50) mm ²	2x (4 ÷ 50) mm ²	2x (4 ÷ 50) mm ²
	тонкий многожильный	2x (4 ÷ 35) mm ²	2x (4 ÷ 35) mm ²	2x (4 ÷ 35) mm ²
	тонкий многожильный с каб. наконечником	2x (2,5 ÷ 35) mm ²	2x (2,5 ÷ 35) mm ²	2x (2,5 ÷ 35) mm ²
	многожильный	2x (2,5 ÷ 16) mm ²	2x (2,5 ÷ 16) mm ²	2x (2,5 ÷ 16) mm ²
	гибкая шина ¹⁾	2x (6x9 mm x 0,8 mm)	2x (6x9 mm x 0,8 mm)	2x (6x9 mm x 0,8 mm)
Медная шина, макс. ширина	10 mm	10 mm	10 mm	
Винт зажима	M6	M6	M6	
Инструмент	шестигран. 4	шестигран. 4	шестигран. 4	
Момент затяжки	4 ÷ 6 Nm	4 ÷ 6 Nm	4 ÷ 6 Nm	

¹⁾ количество пластинок x ширина x высота

Типоразмер	100			
Тип	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46	
Подключение проводов без блока зажимов ¹⁾	тонкий многожильный с каб. наконечником	²⁾ 10 ÷ 50 mm ²	²⁾ 10 ÷ 50 mm ²	²⁾ 10 ÷ 50 mm ²
	многожильный с каб. наконечником	²⁾ 10 ÷ 70 mm ²	²⁾ 10 ÷ 70 mm ²	²⁾ 10 ÷ 70 mm ²

¹⁾ если присоединен провод больше 25 mm², используйте крышку зажимов

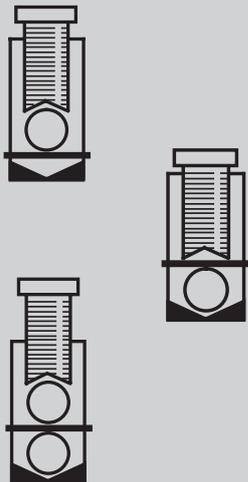
²⁾ кабельный наконечник макс. ширина 20 mm

Присоединительные сечения – вспомогательная цепь

Типоразмер	100			
Тип	ST1003-65, 3RT10 44	ST1003-80, 3RT10 45	ST1003-95, 3RT10 46	
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	1, 2	
Тип зажима	накладной	накладной	накладной	
Провод	одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²
	тонкий многожильный с каб. наконечником	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
Винт зажима	M3	M3	M3	
Инструмент	PZ2	PZ2	PZ2	
Момент затяжки	0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm	

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²; 1 ÷ 4 mm²

²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

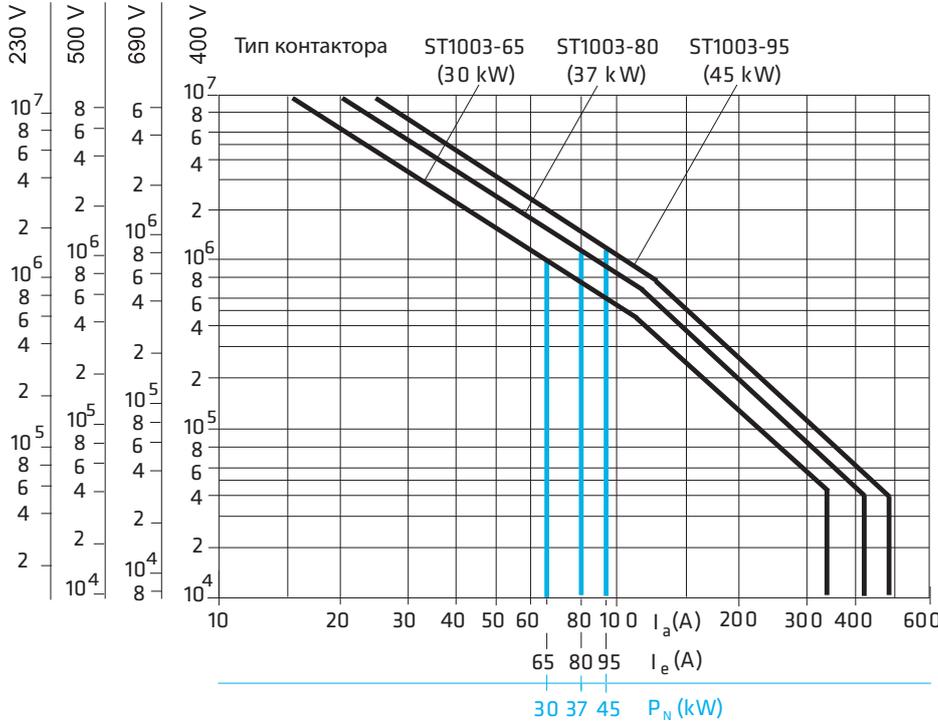


КОНТАКТОРЫ ST и ZRT, типоразмер 100

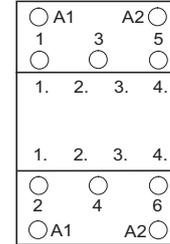
Электрическая износостойкость

Характеристики показывают срок службы главных контактов для коммутации индуктивной нагрузки (AC-3) в зависимости от коммутируемого тока и напряжения. Управление коммутацией главных контактов выборочное, т.е. оно не синхронизировано с фазой источника питания.

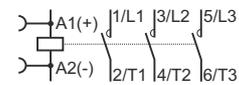
Количество операционных коммутаций при



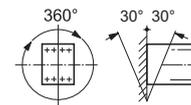
Расположение и обозначение зажимов



Схема

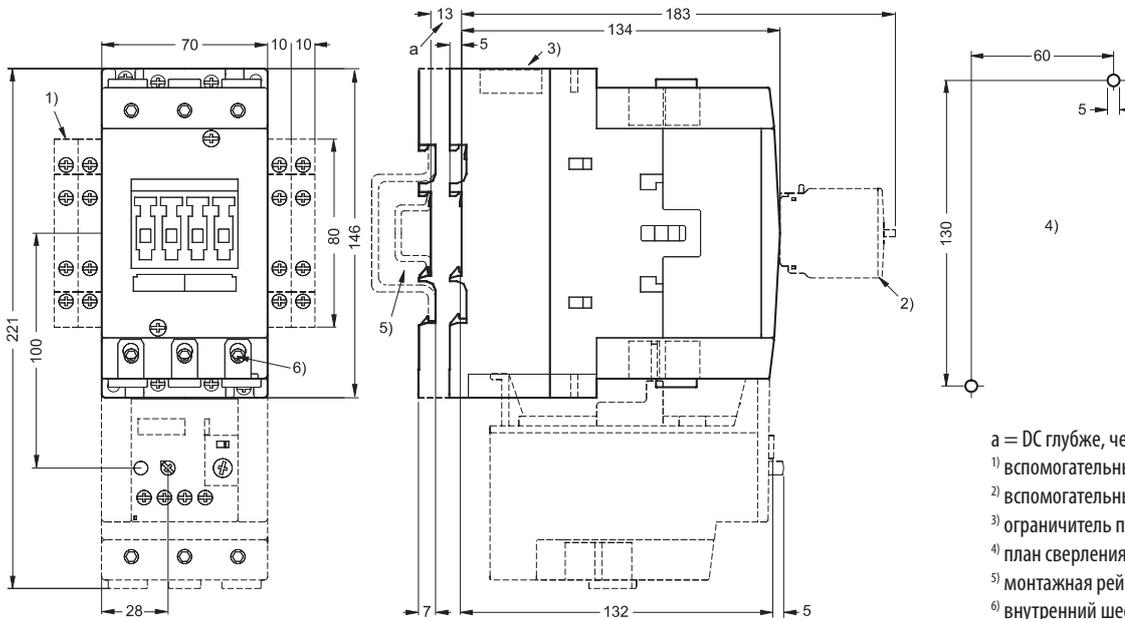


Рабочее положение



P_n ... номинальная мощность
 I_a ... коммутируемый ток
 I_e ... номинальный рабочий ток

Размеры



- a = DC глубже, чем AC на 13 mm
- 1) вспомогательный выключатель, боковой
- 2) вспомогательный выключатель, передний
- 3) ограничитель перенапряжения
- 4) план сверления
- 5) монтажная рейка TH 35 или TH 75 (EN 60715)
- 6) внутренний шестигранник 4

Сертификационные знаки

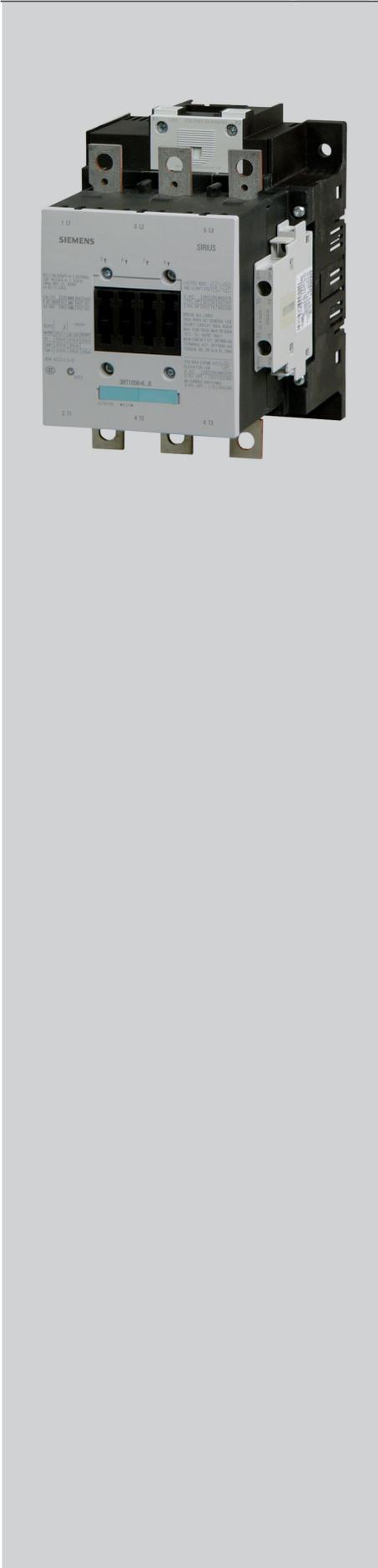
Приборы ST



Приборы ZRT



КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 185



- Предназначены для коммутации двигателей и других нагрузок.
- Встроенный ограничитель перенапряжения.
- Боковые вспомогательные контакты 2 NO + 2 NC.
- AC/DC управление.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾	Номинальный рабочий ток ¹⁾	Номинальное напряжение цепи управления	Тип	Код изделия	Вес	Упаковка
P [kW]	I _n [A]	U _c [V a.c. / d.c.]			m [kg]	[шт.]
55 kW	115	220 ... 240	3RT1054-1AP36	0EZ:39123	3,6	1
75 kW	150	220 ... 240	3RT1055-6AP36	0EZ:39124	3,5	1
90 kW	185	220 ... 240	3RT1056-6AP36	0EZ:39125	3,5	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Параметры - общие данные

Типоразмер	185		
	3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Стандарты EN	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Сертификационные знаки	см. стр. C32		
Механическая износостойкость	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций
Электрическая износостойкость	см. стр. C32		
Номинальное изоляционное напряжение (степень загрязнения) ³⁾ U _i	1000 V	1000 V	1000 V
Ном. импульсное удерживаемое напряжение U _{имп}	8 kV	8 kV	8 kV
Безопасное напряжение между катушкой и главной цепью	690 V	690 V	690 V
Температура окружающей среды	рабочая	-25 ÷ 60 °C	-25 ÷ 60 °C
	хранения	-55 ÷ 80 °C	-55 ÷ 80 °C
Степень защиты	IP00	IP00	IP00
Ударная стойкость	импульсы прямоугольной формы	8,5 g/5 ms; 4,2 g/10 ms	8,5 g/5 ms; 4,2 g/10 ms
	импульсы синусоидальной формы	13,4 g/5 ms; 6,5 g/10 ms	13,4 g/5 ms; 6,5 g/10 ms

Параметры - цепь управления

Типоразмер	185		
	3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Диапазон напряжения управления	0,8x U _{c мин} ÷ 1,1x U _{c макс} 0,8x U _{c мин} ÷ 1,1x U _{c макс} 0,8x U _{c мин} ÷ 1,1x U _{c макс}		
Потребляемая мощность катушки в холодном состоянии (U _{c мин} ÷ U _{c макс})			
AC управление ¹⁾			
при притяжении U _{c мин}	250 VA	250 VA	250 VA
при притяжении U _{c макс}	300 VA	300 VA	300 VA
удерживающий U _{c мин}	4,8 VA	4,8 VA	4,8 VA
удерживающий U _{c макс}	5,8 VA	5,8 VA	5,8 VA
DC управление			
при притяжении U _{c мин}	300 W	300 W	300 W
при притяжении U _{c макс}	360 W	360 W	360 W
удерживающий U _{c мин}	4,3 W	4,3 W	4,3 W
удерживающий U _{c макс}	5,2 W	5,2 W	5,2 W
Операционное время (0,8x U _{c мин} ÷ 1,1x U _{c макс})			
задержка при включении	20 ÷ 95 ms	20 ÷ 95 ms	20 ÷ 95 ms
задержка при выключении	40 ÷ 60 ms	40 ÷ 60 ms	40 ÷ 60 ms
Операционное время (U _{c мин} ÷ U _{c макс})			
задержка при включении	25 ÷ 50 ms	25 ÷ 50 ms	25 ÷ 50 ms
задержка при выключении	40 ÷ 60 ms	40 ÷ 60 ms	40 ÷ 60 ms

¹⁾ cos φ=0,9

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 185

Плотность коммутаций

Типоразмер Тип		185		
		3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Контактор без реле защиты двигателя	коммутация без нагрузки	2000 коммутаций/час	2000 коммутаций/час	2000 коммутаций/час
	АС-1	800 коммутаций/час	800 коммутаций/час	800 коммутаций/час
	АС-2	400 коммутаций/час	300 коммутаций/час	300 коммутаций/час
	АС-3	1000 коммутаций/час	750 коммутаций/час	750 коммутаций/час
	АС-4	130 коммутаций/час	130 коммутаций/час	130 коммутаций/час
Контактор с реле защиты двигателя (среднее значение)		60 коммутаций/час	60 коммутаций/час	60 коммутаций/час

Защита контактора от короткого замыкания

Типоразмер Тип		185		
		3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Главная цепь				
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG				
	тип координации «1»	355 A	355 A	355 A
	тип координации «2»	315 A	315 A	315 A
	без приваривания	80 A	160 A	160 A
Вспомогательная цепь				
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG (защита от приваривания $I_k'' \leq 1 \text{ kA}$)				
		10 A	10 A	10 A
Авт. выключатель, характеристика C, ток короткого замыкания $I_k'' < 400 \text{ A}$				
		10 A	10 A	10 A

Параметры - главная цепь, режим АС

Категория применения АС-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи)

Типоразмер Тип		185		
		3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Номинальный рабочий ток I_e	при 40 °С, до 690 V	160 A	185 A	215 A
	при 60 °С, до 690 V	140 A	160 A	185 A
	при 60 °С, до 1000 V	80 A	90 A	100 A
Макс. коммутируемая потребляемая мощность АС-1 $\text{Cos } \varphi = 0,95$, при 60 °С	230 V	53 kW	60 kW	70 kW
	400 V	92 kW	105 kW	121 kW
	500 V	115 kW	131 kW	152 kW
	690 V	159 kW	181 kW	210 kW
	1000 V	131 kW	148 kW	165 kW
Мин. сечение провода при нагрузке током I_e	при 40 °С	70 mm ²	95 mm ²	95 mm ²
	при 60 °С	50 mm ²	70 mm ²	95 mm ²

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 185

Категория применения AC-2 и AC-3 (Двигатели с контактными кольцами, двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, выключение)

Типоразмер Тип	185			
		3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Номинальный рабочий ток I_e	до 500 V	115 A	150 A	185 A
	690 V	115 A	150 A	170 A
	1000 V	53 A	65 A	65 A
Номинальная мощность для двигателя двигатель с контактными кольцами и двигателя с короткозамкнутым ротором, 50 Hz и 60 Hz	230 V	37 kW	50 kW	61 kW
	400 V	64 kW	84 kW	104 kW
	500 V	81 kW	105 kW	132 kW
	690 V	113 kW	146 kW	167 kW
	1000 V	75 kW	90 kW	90 kW
Кратковременный выдерживаемый ток	10 s	1100 A	1300 A	1480 A
Потери на 1 полюс при $I_e^{1)}$		7 W	9 W	13 W

¹⁾ AC-3, 400 V

Категория применения AC-4 (Двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, торможение противовключением, кратковременная работа), для I_e

Типоразмер Тип	185			
		3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	97 A	132 A	160 A
Номинальная мощность для двигателя с короткозамкнутым ротором, 50 Hz и 60 Hz	при 400 V	55 kW	75 kW	90 kW
Срок службы следующего применения составляет 200 000 операционных циклов				
Номинальный рабочий ток I_e	до 500 V	54 A	68 A	81 A
	690 V	48 A	57 A	65 A
	1000 V	34 A	38 A	42 A
Номинальная мощность для двигателя с короткозамкнутым ротором, 50 Hz и 60 Hz	230 V	16 kW	20 kW	25 kW
	400 V	29 kW	38 kW	45 kW
	500 V	37 kW	47 kW	57 kW
	690 V	48 kW	55 kW	65 kW
	1000 V	49 kW	55 kW	60 kW

Категория применения AC-6a (Коммутация трансформаторов)

Типоразмер Тип	185				
		3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56	
Номинальный рабочий ток I_e	$n^{1)}=20$	до 690 V	115 A	148 A	148 A
	$n^{1)}=30$	до 690 V	90 A	99 A	99 A
Номинальная мощность P	$n^{1)}=20$	до 230 V	45 kVA	58 kVA	58 kVA
		400 V	79 kVA	102 kVA	102 kVA
		500 V	99 kVA	128 kVA	128 kVA
		690 V	137 kVA	176 kVA	176 kVA
		1000 V	80 kVA	98 kVA	117 kVA
	$n^{1)}=30$	до 230 V	35 kVA	39 kVA	39 kVA
		400 V	62 kVA	68 kVA	68 kVA
		500 V	77 kVA	85 kVA	85 kVA
		690 V	107 kVA	118 kVA	118 kVA
		1000 V	80 kVA	98 kVA	117 kVA

Другое кратное значение пускового тока необходимо пересчитать по формуле: $P_x = P_{n30} * 30/x$.

¹⁾n = включающий ток трансформатора/номинальный ток трансформатора

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 185

Категория применения AC-6b (Коммутация батарей конденсаторов)

Типоразмер	185			
Тип	3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56	
Температура окружающей среды 40 °C				
Номинальный рабочий ток I_c	до 500 V	105 A	125 A	145 A
Номинальная мощность одного конденсатора	230 V	42 kVAr	50 kVAr	58 kVAr
или группы конденсаторов (минимальная	400 V	72 kVAr	86 kVAr	100 kVAr
индуктивность между параллельно	500 V	90 kVAr	108 kVAr	125 kVAr
подключенными конденсаторами 6 μ H).	690 V	72 kVAr	86 kVAr	100 kVAr

Параметры - главная цепь, режим DC

Категория применения DC-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи L/R \leq 1 ms)

Типоразмер	185			
Тип	3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56	
Номинальный рабочий ток I_c (при 60 °C)				
При подключении одного полюса	до 24 V	160 A	160 A	160 A
	60 V	160 A	160 A	160 A
	110 V	18 A	18 A	18 A
	220 V	3,4 A	3,4 A	3,4 A
	440 V	0,8 A	0,8 A	0,8 A
	600 V	0,5 A	0,5 A	0,5 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 24 V	160 A	160 A	160 A
	60 V	160 A	160 A	160 A
	110 V	160 A	160 A	160 A
	220 V	20 A	20 A	20 A
	440 V	3,2 A	3,2 A	3,2 A
	600 V	1,6 A	1,6 A	1,6 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 24 V	160 A	160 A	160 A
	60 V	160 A	160 A	160 A
	110 V	160 A	160 A	160 A
	220 V	160 A	160 A	160 A
	440 V	11,5 A	11,5 A	11,5 A
	600 V	4 A	4 A	4 A

Категория применения DC-3 и DC-5 Двигатели с параллельным и последовательным возбуждением: пуск, торможение противовключением, кратковременное включение и выключение. Динамическое торможение двигателей L/R \leq 15 ms)

Типоразмер	185			
Тип	3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56	
Номинальный рабочий ток I_c (при 60 °C)				
При подключении одного полюса	до 24 V	160 A	160 A	160 A
	60 V	7,5 A	7,5 A	7,5 A
	110 V	2,5 A	2,5 A	2,5 A
	220 V	0,6 A	0,6 A	0,6 A
	440 V	0,17 A	0,17 A	0,17 A
	600 V	0,12 A	0,12 A	0,12 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 24 V	160 A	160 A	160 A
	60 V	160 A	160 A	160 A
	110 V	160 A	160 A	160 A
	220 V	2,5 A	2,5 A	2,5 A
	440 V	0,65 A	0,65 A	0,65 A
	600 V	0,37 A	0,37 A	0,37 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 24 V	160 A	160 A	160 A
	60 V	160 A	160 A	160 A
	110 V	160 A	160 A	160 A
	220 V	160 A	160 A	160 A
	440 V	1,4 A	1,4 A	1,4 A
	600 V	0,75 A	0,75 A	0,75 A

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 185

Присоединительные сечения – главная цепь С блоком хомутных зажимов 3RT1955-4G (55 kW).

Типоразмер	185		
Тип	3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима	хомутный	хомутный	хомутный
Провод, подключение сверху и снизу			
тонкий многожильный	16 ÷ 70 mm ²	16 ÷ 70 mm ²	16 ÷ 70 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	16 ÷ 70 mm ²	16 ÷ 70 mm ²	16 ÷ 70 mm ²
многожильный	16 ÷ 70 mm ²	16 ÷ 70 mm ²	16 ÷ 70 mm ²
гибкая шина ¹⁾	мин. 3x 9 mm x 0,8 mm макс. 6x 15,5 mm x 0,8 mm	мин. 3x 9 mm x 0,8 mm макс. 6x 15,5 mm x 0,8 mm	мин. 3x 9 mm x 0,8 mm макс. 6x 15,5 mm x 0,8 mm
Два провода			
тонкий многожильный	макс. 1x 50 mm ² , макс. 1x 70 mm ²	макс. 1x 50 mm ² , макс. 1x 70 mm ²	макс. 1x 50 mm ² , макс. 1x 70 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	макс. 1x 50 mm ² , макс. 1x 70 mm ²	макс. 1x 50 mm ² , макс. 1x 70 mm ²	макс. 1x 50 mm ² , макс. 1x 70 mm ²
многожильный	макс. 2x 70 mm ²	макс. 2x 70 mm ²	макс. 2x 70 mm ²
гибкая шина ¹⁾	макс. 2x (6x 15,5 mm x 0,8 mm)	макс. 2x (6x 15,5 mm x 0,8 mm)	макс. 2x (6x 15,5 mm x 0,8 mm)
Винт зажима	M10	M10	M10
Инструмент	шестигран. 4	шестигран. 4	шестигран. 4
Момент затяжки	10 ÷ 12 Nm	10 ÷ 12 Nm	10 ÷ 12 Nm

¹⁾ количество пластин x ширина x высота

С блоком хомутных зажимов 3RT1956-4G.

Типоразмер	185		
Тип	3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима	хомутный	хомутный	хомутный
Провод, подключение сверху и снизу			
тонкий многожильный	16 ÷ 120 mm ²	16 ÷ 120 mm ²	16 ÷ 120 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	16 ÷ 120 mm ²	16 ÷ 120 mm ²	16 ÷ 120 mm ²
многожильный	16 ÷ 120 mm ²	16 ÷ 120 mm ²	16 ÷ 120 mm ²
гибкая шина ¹⁾	мин. 3x 9 mm x 0,8 mm макс. 10x 15,5 mm x 0,8 mm	мин. 3x 9 mm x 0,8 mm макс. 10x 15,5 mm x 0,8 mm	мин. 3x 9 mm x 0,8 mm макс. 10x 15,5 mm x 0,8 mm
Два провода			
тонкий многожильный	макс. 1x 95 mm ² , макс. 1x 120 mm ²	макс. 1x 50 mm ² , макс. 1x 70 mm ²	макс. 1x 50 mm ² , макс. 1x 70 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	макс. 1x 95 mm ² , макс. 1x 120 mm ²	макс. 1x 50 mm ² , макс. 1x 70 mm ²	макс. 1x 50 mm ² , макс. 1x 70 mm ²
многожильный	макс. 2x 120 mm ²	макс. 2x 120 mm ²	макс. 2x 120 mm ²
гибкая шина ¹⁾	макс. 2x (10x 15,5 mm x 0,8 mm)	макс. 2x (6x 15,5 mm x 0,8 mm)	макс. 2x (6x 15,5 mm x 0,8 mm)
Винт зажима	M10	M10	M10
Инструмент	шестигран. 4	шестигран. 4	шестигран. 4
Момент затяжки	10 ÷ 12 Nm	10 ÷ 12 Nm	10 ÷ 12 Nm

¹⁾ количество пластин x ширина x высота

Без блока хомутных зажимов.

Типоразмер	185		
Тип	3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Провод			
тонкий многожильный с каб. наконечником	16 ÷ 95 mm ²	16 ÷ 95 mm ²	16 ÷ 95 mm ²
многожильный с каб. наконечником	25 ÷ 120 mm ²	25 ÷ 120 mm ²	25 ÷ 120 mm ²
расу	макс. ширина 17 mm	макс. ширина 17 mm	макс. ширина 17 mm
Винт зажима	M8 x 25	M8 x 25	M8 x 25
Инструмент	гаечный ключ 13	гаечный ключ 13	гаечный ключ 13
Момент затяжки	10 ÷ 14 Nm	10 ÷ 14 Nm	10 ÷ 14 Nm

¹⁾ количество пластин x ширина x высота

Присоединительные сечения – вспомогательная цепь

Типоразмер	185		
Тип	3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима	накладной	накладной	накладной
Провод			
многожильный	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
Винт зажима	M3	M3	M3
Инструмент	PZ2	PZ2	PZ2
Момент затяжки	0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²; 1 ÷ 4 mm²

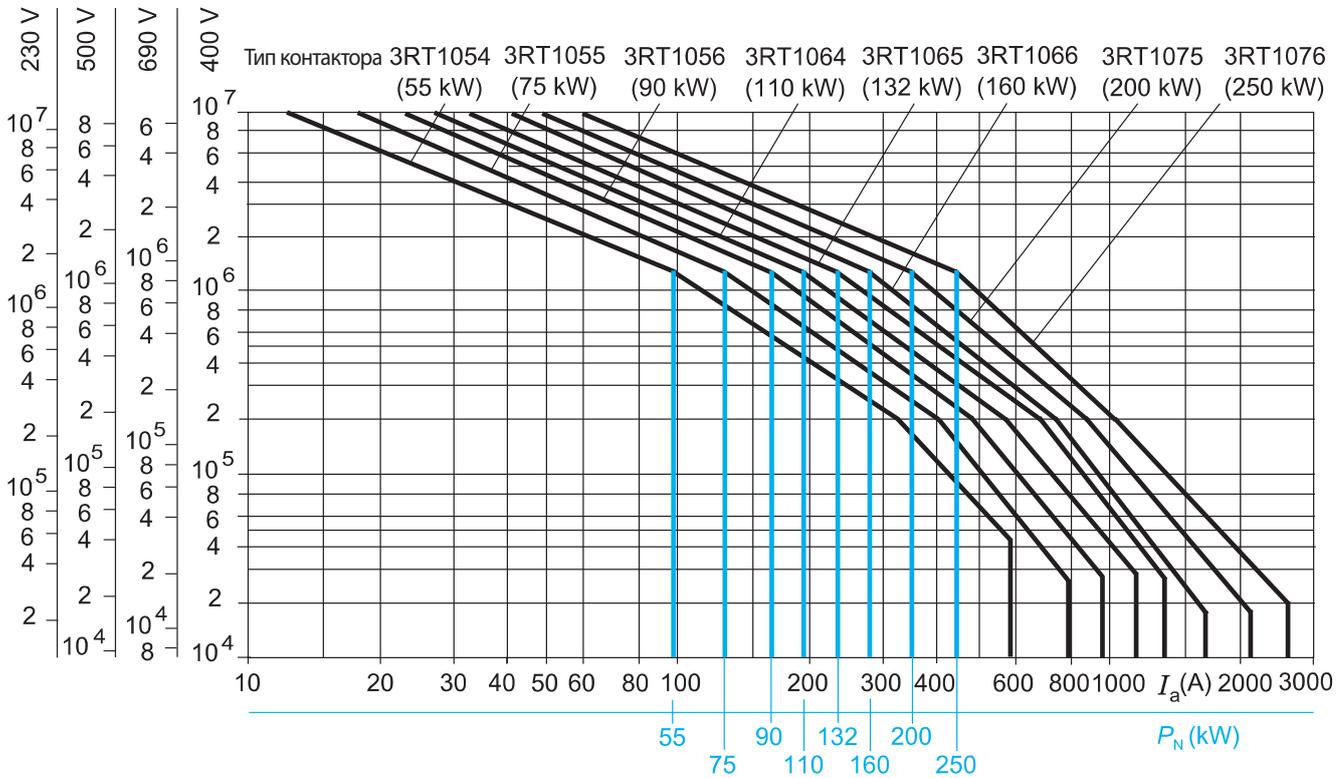
²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 185

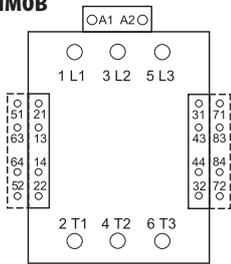
Электрическая износостойкость

Характеристики показывают срок службы главных контактов для коммутации индуктивной нагрузки (AC-3) в зависимости от коммутируемого тока и напряжения. Управление коммутацией главных контактов выборочное, т.е. оно не синхронизировано с фазой источника питания.

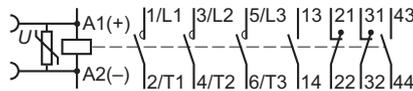
Количество операционных коммутаций при:



Расположение и обозначение зажимов

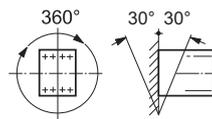


Схема

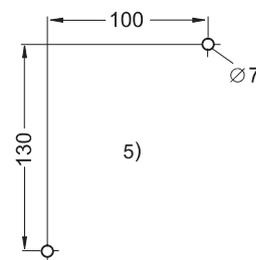
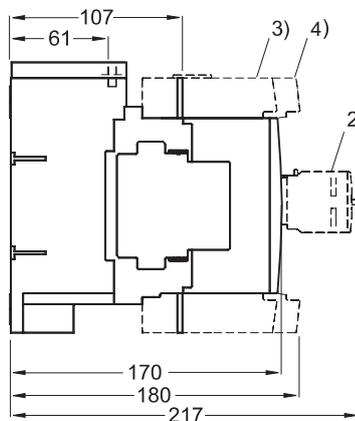
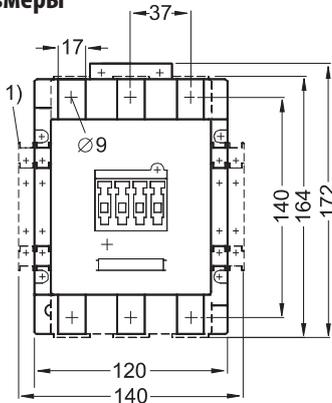


P_n ... номинальная мощность
 I_a ... коммутируемый ток
 I_e ... номинальный рабочий ток

Рабочее положение



Размеры



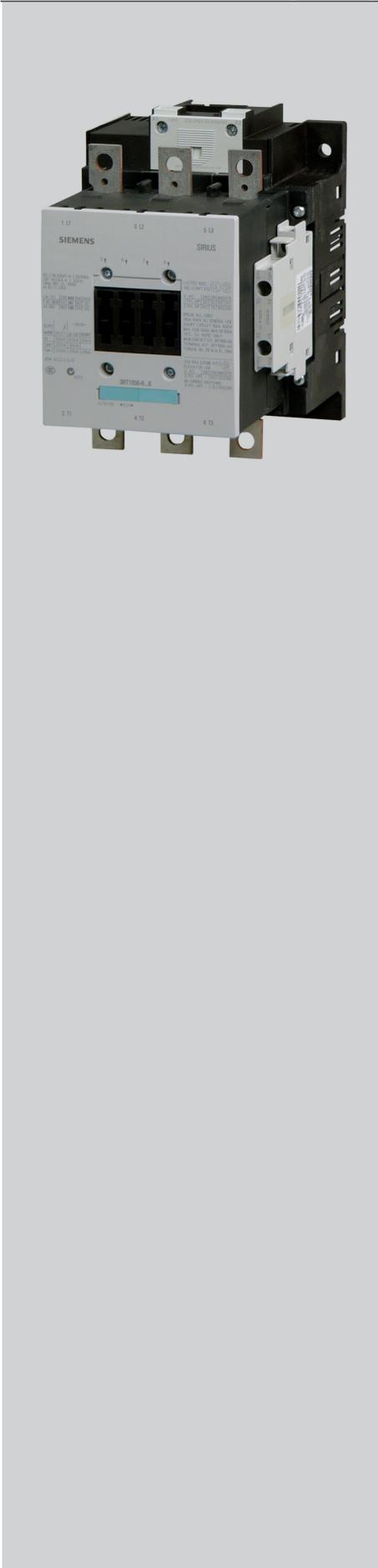
- 1) боковой блок вспомогательных выключателей (второй)
- 2) передний блок вспомогательных выключателей
- 3) блок хомутных зажимов 3RT1955-4G (внутренний шестигранник 4)
- 4) блок хомутных зажимов 3RT1956-4G (внутренний шестигранник 4)
- 5) план сверления

Сертификационные знаки
 Приборы 3RT



Расстояние от заземленных частей
 сбоку: 10 mm
 спереди: 20 mm

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 300



- Предназначены для коммутации двигателей и других нагрузок.
- Встроенный ограничитель перенапряжения.
- Боковые вспомогательные контакты 2 NO + 2 NC.
- AC/DC управление.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾	Номинальный рабочий ток ¹⁾	Ном. напряжение цепи управления	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
P [kW]	I _e [A]	U _c [V а.с. / д.с.]				
110 kW	225	220 ... 240	3RT1064-6AP36	OEZ:39126	6,5	1
132 kW	265	220 ... 240	3RT1065-6AP36	OEZ:39127	6,5	1
160 kW	300	220 ... 240	3RT1066-6AP36	OEZ:39128	6,5	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Параметры - общие данные

Типоразмер	300		
	3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66
Стандарты EN	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Сертификационные знаки	см. стр. С38		
Механическая износостойкость	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций
Электрическая износостойкость	см. стр. С38		
Номинальное изоляционное напряжение (степень загрязнения) U _i	1000 V	1000 V	1000 V
Номинальное импульсное удерживаемое напряжение U _{imp}	8 kV	8 kV	8 kV
Безопасное напряжение между катушкой и главной цепью	690 V	690 V	690 V
Температура окружающей среды			
рабочая	-25 ÷ 60 °C	-25 ÷ 60 °C	-25 ÷ 60 °C
хранения	-55 ÷ 80 °C	-55 ÷ 80 °C	-55 ÷ 80 °C
Степень защиты	IP00	IP00	IP00
Ударная стойкость			
импульсы прямоугольной формы	8,5 g/5 ms; 4,2 g/10 ms	8,5 g/5 ms; 4,2 g/10 ms	8,5 g/5 ms; 4,2 g/10 ms
импульсы синусоидальной формы	13,4 g/5 ms; 6,5 g/10 ms	13,4 g/5 ms; 6,5 g/10 ms	13,4 g/5 ms; 6,5 g/10 ms

Параметры - цепь управления

Типоразмер	300		
	3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66
Диапазон напряжения управления	0,8x U _{c мин} ÷ 1,1x U _{c макс}	0,8x U _{c мин} ÷ 1,1x U _{c макс}	0,8x U _{c мин} ÷ 1,1x U _{c макс}
Потребляемая мощность катушки в холодном состоянии (U _{c мин} ÷ U _{c макс})			
AC управление ¹⁾			
при притяжении U _{c мин}	490 VA	490 VA	490 VA
при притяжении U _{c макс}	590 VA	590 VA	590 VA
удерживающий U _{c мин}	5,6 VA	5,6 VA	5,6 VA
удерживающий U _{c макс}	6,7 VA	6,7 VA	6,7 VA
DC управление			
при притяжении U _{c мин}	540 W	540 W	540 W
при притяжении U _{c макс}	650 W	650 W	650 W
удерживающий U _{c мин}	6,1 W	6,1 W	6,1 W
удерживающий U _{c макс}	7,4 W	7,4 W	7,4 W
Операционное время (0,8x U _{c мин} ÷ 1,1x U _{c макс})			
задержка при включении	30 ÷ 95 ms	30 ÷ 95 ms	30 ÷ 95 ms
задержка при выключении	40 ÷ 80 ms	40 ÷ 80 ms	40 ÷ 80 ms
Операционное время (U _{c мин} ÷ U _{c макс})			
задержка при включении	35 ÷ 50 ms	35 ÷ 50 ms	35 ÷ 50 ms
задержка при выключении	50 ÷ 80 ms	50 ÷ 80 ms	50 ÷ 80 ms

¹⁾ cos φ = 0,9

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 300

Параметры - плотность коммутаций

Типоразмер		300		
Тип		3RT10 54	3RT10 55	3RT10 56
Контактор без реле защиты двигателя	коммутация без нагрузки	2000 коммутаций/час	2000 коммутаций/час	2000 коммутаций/час
	АС-1	750 коммутаций/час	800 коммутаций/час	750 коммутаций/час
	АС-2	250 коммутаций/час	300 коммутаций/час	250 коммутаций/час
	АС-3	500 коммутаций/час	700 коммутаций/час	500 коммутаций/час
	АС-4	130 коммутаций/час	130 коммутаций/час	130 коммутаций/час
Контактор с реле защиты двигателя (среднее значение)		60 коммутаций/час	60 коммутаций/час	60 коммутаций/час

Защита контактора от короткого замыкания

Типоразмер		300		
Тип		3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66
Главная цепь				
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG				
	тип координации «1»	500 A	500 A	500 A
	тип координации «2»	400 A	400 A	400 A
	без приваривания	250 A	250 A	250 A
Вспомогательная цепь				
	Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG (защита от приваривания $I_k \leq 1 \text{ kA}$)	10 A	10 A	10 A
	Авт.выключатель, характеристика C, ток короткого замыкания $I_k < 400 \text{ A}$	10 A	10 A	10 A

Параметры - главная цепь, режим АС

Категория применения АС-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи)

Типоразмер		300		
Тип		3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66
Номинальный рабочий ток I_e	при 40 °С, до 690 V	275 A	330 A	330 A
	при 60 °С, до 690 V	250 A	300 A	300 A
	при 60 °С, до 1000 V	100 A	150 A	150 A
Макс. коммутируемая	230 V	94 kW	113 kW	113 kW
потребляемая мощность АС-1	400 V	164 kW	197 kW	197 kW
$\text{Cos } \varphi = 0,95$, при 60°С	500 V	205 kW	246 kW	246 kW
	690 V	283 kW	340 kW	340 kW
	1000 V	164 kW	246 kW	246 kW
Мин. сечение провода при нагрузке током I_e	при 40 °С	150 mm ²	185 mm ²	185 mm ²
	при 60 °С	120 mm ²	185 mm ²	185 mm ²

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 300

Категория применения AC-2 и AC-3 (Двигатели с контактными кольцами, двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, выключение)

Типоразмер	300			
	Тип	3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66
Номинальный рабочий ток I_e	до 500 V	225 A	265 A	300 A
	690 V	225 A	265 A	280 A
	1000 V	68 A	95 A	95 A
Номинальная мощность для двигателя с контактными кольцами и двигателя с короткозамкнутым ротором	230 V	73 kW	85 kW	97 kW
	400 V	128 kW	151 kW	171 kW
	500 V	160 kW	189 kW	215 kW
	690 V	223 kW	265 kW	280 kW
	1000 V	90 kW	132 kW	132 kW
Кратковременный выдерживаемый ток	10 s	1800 A	2400 A	2400 A
Потери на 1 полюс при $I_e^{(1)}$		17 W	18 W	22 W

¹⁾ AC-3, 400 V

Категория применения AC-4 (двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, торможение противовключением, кратковременная работа), для 6х I_e

Типоразмер	300			
	Тип	3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	195 A	230 A	280 A
Ном. мощность для двигателя с короткозамкнутым ротором	при 400 V	110 kW	132 kW	160 kW
Срок службы следующего применения составляет 200 000 операционных циклов				
Номинальный рабочий ток I_e	до 500 V	96 A	117 A	125 A
	690 V	85 A	105 A	115 A
	1000 V	42 A	57 A	57 A
Номинальная мощность для двигателя с короткозамкнутым ротором, 50 Hz и 60 Hz	230 V	30 kW	37 kW	40 kW
	400 V	54 kW	66 kW	71 kW
	500 V	67 kW	82 kW	87 kW
	690 V	82 kW	102 kW	112 kW
	1000 V	59 kW	80 kW	80 kW

Категория применения AC-6a (Коммутация трансформаторов)

Типоразмер	300				
	Тип	3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66	
Номинальный рабочий ток I_e	$n^{(1)}=20$	до 690 V	227 A	265 A	273 A
	$n^{(1)}=30$	до 690 V	151 A	182 A	182 A
	Номинальная мощность P	$n^{(1)}=20$	до 230 V	90 kVA	105 kVA
400 V			157 kVA	183 kVA	189 kVA
500 V			196 kVA	229 kVA	236 kVA
690 V			271 kVA	317 kVA	326 kVA
1000 V			117 kVA	164 kVA	164 kVA
$n^{(1)}=30$		до 230 V	60 kVA	72 kVA	72 kVA
		400 V	105 kVA	126 kVA	126 kVA
		500 V	130 kVA	158 kVA	158 kVA
		690 V	180 kVA	217 kVA	217 kVA
		1000 V	117 kVA	164 kVA	164 kVA

Другое кратное значение пускового тока необходимо пересчитать по формуле: $P_x = P_{n30} \cdot 30/x$.

¹⁾n = включающий ток трансформатора/номинальный ток трансформатора

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 300

Категория применения AC-6b (Коммутация батарей конденсаторов)

Типоразмер	300			
Тип	3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66	
Температура окружающей среды 40 °C				
Номинальный рабочий ток I_e	до 500 V	183 A	220 A	220 A
Номинальная мощность одного конденсатора	230 V	73 kVA _r	88 kVA _r	88 kVA _r
или группы конденсаторов (минимальная индуктивность между параллельно подключенными конденсаторами 6 мН).	400 V	127 kVA _r	152 kVA _r	152 kVA _r
	500 V	159 kVA _r	191 kVA _r	191 kVA _r
	690 V	127 kVA _r	152 kVA _r	152 kVA _r

Параметры - главная цепь, режим DC

Категория применения DC-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи L/R ≤ 1 ms)

Типоразмер	300			
Тип	3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66	
Номинальный рабочий ток I_e (при 60 °C)				
При подключении одного полюса	до 24 V	200 A	300 A	300 A
	60 V	200 A	300 A	300 A
	110 V	18 A	33 A	33 A
	220 V	3,4 A	3,8 A	3,8 A
	440 V	0,8 A	0,9 A	0,9 A
	600 V	0,5 A	0,6 A	0,6 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 24 V	200 A	300 A	300 A
	60 V	200 A	300 A	300 A
	110 V	200 A	300 A	300 A
	220 V	20 A	300 A	300 A
	440 V	3,2 A	4 A	4 A
	600 V	1,6 A	2 A	2 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 24 V	200 A	300 A	300 A
	60 V	200 A	300 A	300 A
	110 V	200 A	300 A	300 A
	220 V	200 A	300 A	300 A
	440 V	11,5 A	11 A	11 A
	600 V	4 A	5,2 A	5,2 A

Категория применения DC-3 и DC-5 (Двигатели с параллельным и последовательным возбуждением: пуск, торможение противовключением, кратковременное включение и выключение. Динамическое торможение двигателей L/R ≤ 15 ms)

Типоразмер	300			
Тип	3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66	
Номинальный рабочий ток I_e (при 60 °C)				
При подключении одного полюса	до 24 V	200 A	300 A	300 A
	60 V	7,5 A	11 A	11 A
	110 V	2,5 A	3 A	3 A
	220 V	0,6 A	0,6 A	0,6 A
	440 V	0,17 A	0,18 A	0,18 A
	600 V	0,12 A	0,125 A	0,125 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 24 V	200 A	300 A	300 A
	60 V	200 A	300 A	300 A
	110 V	200 A	300 A	300 A
	220 V	2,5 A	2,5 A	2,5 A
	440 V	0,65 A	0,65 A	0,65 A
	600 V	0,37 A	0,37 A	0,37 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 24 V	200 A	300 A	300 A
	60 V	200 A	300 A	300 A
	110 V	200 A	300 A	300 A
	220 V	200 A	300A	300A
	440 V	1,4 A	1,4 A	1,4 A
	600 V	0,75 A	0,75 A	0,75 A

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 300

Присоединительные сечения – главная цепь

С блоком хомутных зажимов 3RT1966-4G

Типоразмер	300		
Тип	3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима	хомутный	хомутный	хомутный
Провод, подключение сверху			
тонкий многожильный	70 ÷ 240 mm ²	70 ÷ 240 mm ²	70 ÷ 240 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	70 ÷ 240 mm ²	70 ÷ 240 mm ²	70 ÷ 240 mm ²
многожильный	95 ÷ 300 mm ²	95 ÷ 300 mm ²	95 ÷ 300 mm ²
гибкая шина ¹⁾	мин. 6x 9 mm x 0,8 mm макс. 20x 24 mm x 0,5 mm	мин. 6x 9 mm x 0,8 mm макс. 20x 24 mm x 0,5 mm	мин. 6x 9 mm x 0,8 mm макс. 20x 24 mm x 0,5 mm
Провод, подключение снизу			
тонкий многожильный	120 ÷ 185 mm ²	120 ÷ 185 mm ²	120 ÷ 185 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	120 ÷ 185 mm ²	120 ÷ 185 mm ²	120 ÷ 185 mm ²
многожильный	120 ÷ 240 mm ²	120 ÷ 240 mm ²	120 ÷ 240 mm ²
гибкая шина ¹⁾	мин. 6x 9 mm x 0,8 mm макс. 20x 24 mm x 0,5 mm	мин. 6x 9 mm x 0,8 mm макс. 20x 24 mm x 0,5 mm	мин. 6x 9 mm x 0,8 mm макс. 20x 24 mm x 0,5 mm
Два провода			
тонкий многожильный	мин. 2x 50 mm ² макс. 2x 185 mm ²	мин. 2x 50 mm ² макс. 2x 185 mm ²	мин. 2x 50 mm ² макс. 2x 185 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	мин. 2x 50 mm ² макс. 2x 185 mm ²	мин. 2x 50 mm ² макс. 2x 185 mm ²	мин. 2x 50 mm ² макс. 2x 185 mm ²
многожильный	мин. 2x 70 mm ² макс. 2x 240 mm ²	мин. 2x 70 mm ² макс. 2x 240 mm ²	мин. 2x 70 mm ² макс. 2x 240 mm ²
гибкая шина ¹⁾	макс. 2x (20x 24 mm x 0,5 mm)	макс. 2x (20x 24 mm x 0,5 mm)	макс. 2x (20x 24 mm x 0,5 mm)
Винт зажима	M12	M12	M12
Инструмент	шестигран. 5	шестигран. 5	шестигран. 5
Момент затяжки	20 ÷ 22 Nm	20 ÷ 22 Nm	20 ÷ 22 Nm

¹⁾ количество пластин x ширина x высота

Без блока хомутных зажимов.

Типоразмер	300		
Тип	3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66
Провод			
тонкий многожильный с каб. наконечником	50 ÷ 240 mm ²	50 ÷ 240 mm ²	50 ÷ 240 mm ²
многопроволочный с каб. наконечником	70 ÷ 240 mm ²	70 ÷ 240 mm ²	70 ÷ 240 mm ²
шины	макс. šířka 22 mm	макс. šířka 22 mm	макс. šířka 22 mm
Винт зажима	M10 x 30	M10 x 30	M10 x 30
Инструмент	гаечный ключ 17	гаечный ключ 17	гаечный ключ 17
Момент затяжки	14 ÷ 24 Nm	14 ÷ 24 Nm	14 ÷ 24 Nm

¹⁾ количество пластин x ширина x высота

Присоединительные сечения – вспомогательная цепь

Типоразмер	300		
Тип	3RT10 64	3RT10 65	3RT10 66
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима	накладной	накладной	накладной
Провод			
одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
Винт зажима	M3	M3	M3
Инструмент	PZ2	PZ2	PZ2
Момент затяжки	0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²; 1 ÷ 4 mm²

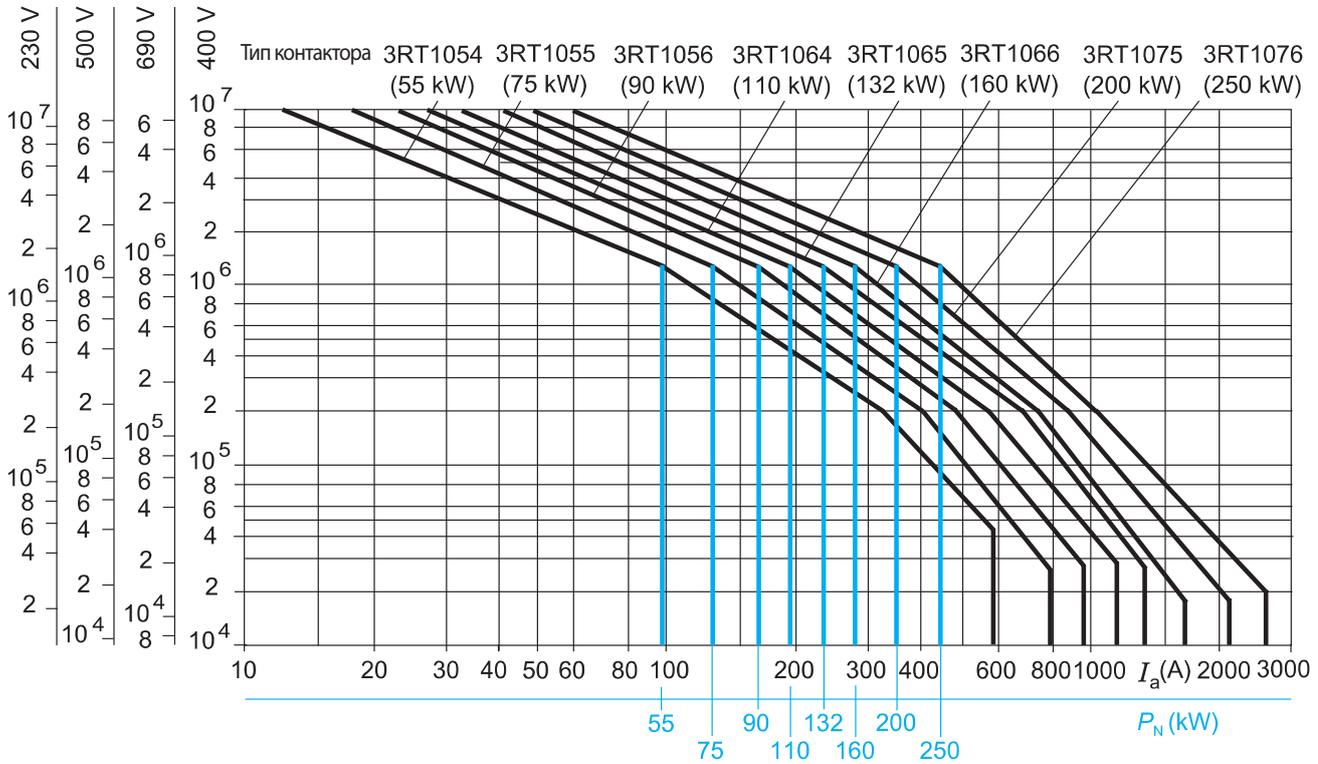
²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 300

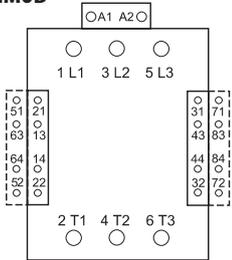
Электрическая износостойкость

Характеристики показывают срок службы главных контактов для коммутации индуктивной нагрузки (AC-3) в зависимости от коммутируемого тока и напряжения. Управление коммутацией главных контактов выборочное, т.е. оно не синхронизировано с фазой источника питания.

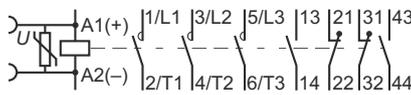
Количество операционных коммутаций при:



Расположение и обозначение зажимов

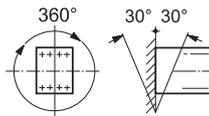


Схема

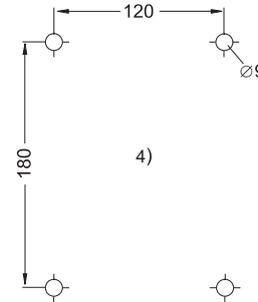
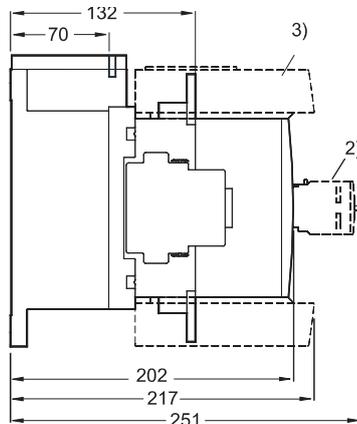
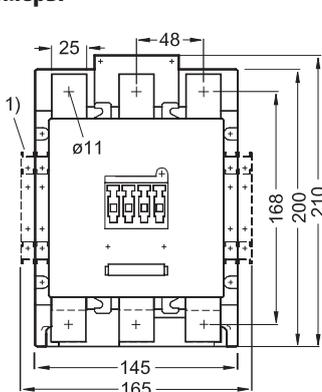


P_n ... номинальная мощность
 I_a ... коммутируемый ток
 I_e ... номинальный рабочий ток

Рабочее положение



Размеры



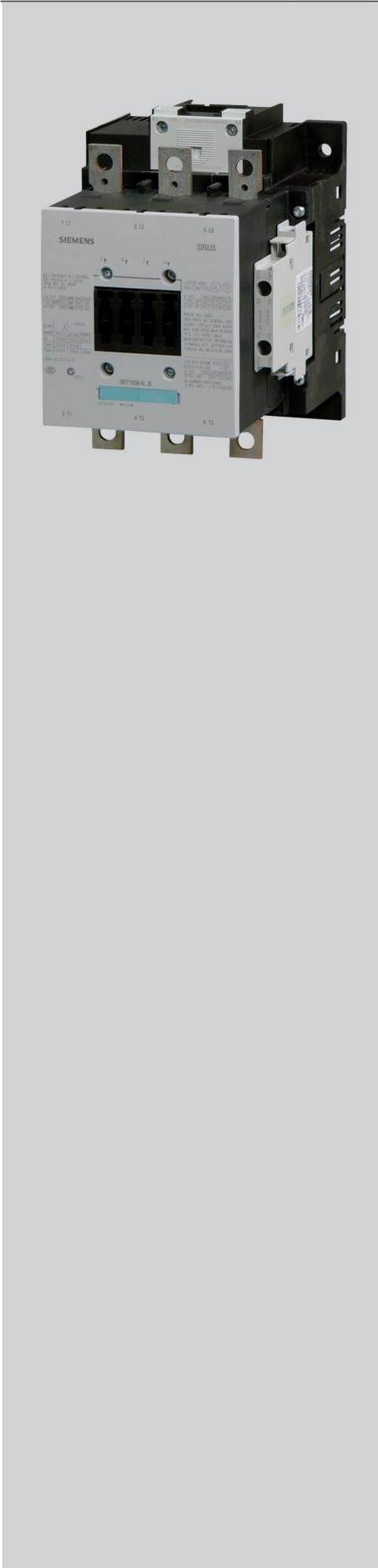
- 1) боковой блок вспомогательных выключателей (второй)
- 2) передний блок вспомогательных выключателей
- 3) блок хомутных зажимов (внутренний шестигранник 6)
- 4) план сверления

Сертификационные знаки
 Приборы 3RT



Расстояние от заземленных частей
 сбоку: 10 mm
 спереди: 20 mm

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 500



- Предназначены для коммутации двигателей и других нагрузок.
- Встроенный ограничитель перенапряжения.
- Боковые вспомогательные контакты 2 NO + 2 NC.
- AC/DC управление.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾	Номинальный рабочий ток ¹⁾	Ном. напряжение цепи управления	Тип	Код изделия	Вес	Упаковка
P [kW]	I _e [A]	U _c [V a.c. / d.c.]			[kg]	[шт.]
200 kW	400	220 ... 240	3RT1075-6AP36	OEZ:39129	10,5	1
250 kW	500	220 ... 240	3RT1076-6AP36	OEZ:39130	10,5	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Параметры - общие данные

Типоразмер	500	
	3RT10 75	3RT10 76
Стандарты EN	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Сертификационные знаки	см. стр. C44	
Механическая износостойкость	10x 10 ⁶ коммутаций	10x 10 ⁶ коммутаций
Электрическая износостойкость	см. стр. C44	
Номинальное изоляционное напряжение (степень загрязнения 3) U _i	1000 V	1000 V
Номинальное импульсное удерживаемое напряжение U _{imp}	8 kV	8 kV
Безопасное напряжение между катушкой и главной цепью	690 V	690 V
Температура окружающей среды		
рабочая	-25 ÷ 60 °C	-25 ÷ 60 °C
хранения	-55 ÷ 80 °C	-55 ÷ 80 °C
Степень защиты	IP00	IP00
Ударная стойкость		
импульсы прямоугольной формы	8,5 g/5 ms; 4,2 g/10 ms	8,5 g/5 ms; 4,2 g/10 ms
импульсы синусоидальной формы	13,4 g/5 ms; 6,5 g/10 ms	13,4 g/5 ms; 6,5 g/10 ms

Параметры - цепь управления

Типоразмер	500	
	3RT10 75	3RT10 76
Диапазон напряжения управления	0,8x U _{c мин} ÷ 1,1x U _{c макс.}	0,8x U _{c мин} ÷ 1,1x U _{c макс.}
Потребляемая мощность катушки в холодном состоянии (U _{c мин} ÷ U _{c макс.})		
AC управление ¹⁾		
при притяжении U _{c мин}	700 VA	700 VA
при притяжении U _{c макс.}	830 VA	830 VA
удерживающий U _{c мин}	7,6 VA	7,6 VA
удерживающий U _{c макс.}	9,2 VA	9,2 VA
DC управление		
при притяжении U _{c мин}	770 W	770 W
при притяжении U _{c макс.}	920 W	920 W
удерживающий U _{c мин}	8,5 W	8,5 W
удерживающий U _{c макс.}	10 W	10 W
Операционное время (0,8x U _{c мин} ÷ 1,1x U _{c макс.})		
задержка при включении	45 ÷ 100 ms	45 ÷ 100 ms
задержка при выключении	60 ÷ 100 ms	60 ÷ 100 ms
Операционное время (U _{c мин} ÷ U _{c макс.})		
задержка при включении	50 ÷ 70 ms	50 ÷ 70 ms
задержка при выключении	10 ÷ 100 ms	10 ÷ 100 ms

¹⁾ cos φ = 0,9

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 500

Параметры - плотность коммутаций

Типоразмер		500	
Тип		3RT10 75	3RT10 76
Контактор без реле защиты двигателя	коммутация без нагрузки	2000 коммутаций/час	2000 коммутаций/час
	АС-1	700 коммутаций/час	500 коммутаций/час
	АС-2	200 коммутаций/час	170 коммутаций/час
	АС-3	500 коммутаций/час	420 коммутаций/час
	АС-4	130 коммутаций/час	130 коммутаций/час
Контактор с реле защиты двигателя (среднее значение)		60 коммутаций/час	60 коммутаций/час

Защита контактора от короткого замыкания

Типоразмер		500	
Тип		3RT10 75	3RT10 76
Главная цепь			
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG			
	тип координации «1»	630 A	630 A
	тип координации «2»	500 A	500 A
	без приваривания	250 A	315 A
Вспомогательная цепь			
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG (защита от приваривания $I_k'' \leq 1 \text{ kA}$)			
		10 A	10 A
Авт. выключатель, характеристика C, ток короткого замыкания $I_k'' < 400 \text{ A}$			
		10 A	10 A

Параметры - главная цепь, режим АС

Категория применения АС-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузки, резистивные печи)

Типоразмер		500	
Тип		3RT10 75	3RT10 76
Номинальный рабочий ток I_e	при 40 °C, до 690 V	430 A	610 A
	при 60 °C, до 690 V	400 A	550 A
	при 60 °C, до 1000 V	200 A	200 A
Макс. коммутируемая потребляемая мощность АС-1	230 V	151 kW	208 kW
	400 V	263 kW	362 kW
$\cos \varphi = 0,95$, при 60 °C	500 V	329 kW	452 kW
	690 V	454 kW	642 kW
	1000 V	329 kW	329 kW
Мин. сечение провода при нагрузке током I_e	при 40 °C	2x 150 mm ²	2x 185 mm ²
	при 60 °C	240 mm ²	2x 185 mm ²

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 500

Категория применения AC-2 и AC-3 (Двигатели с контактными кольцами, двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, выключение)

Типоразмер Тип	500		
	3RT10 75	3RT10 76	
Номинальный рабочий ток I_e	до 500 V	400 A	500 A
	690 V	400 A	450 A
	1000 V	180 A	180 A
Номинальная мощность для двигателя двигатель с контактными кольцами и двигателя с короткозамкнутым ротором	230 V	132 kW	164 kW
	400 V	231 kW	291 kW
	500 V	291 kW	363 kW
	690 V	400 kW	453 kW
	1000 V	250 kW	250 kW
Кратковременный выдерживаемый ток	10 s	3200 A	4000 A
Потери на 1 полюс при I_e ¹⁾		35 W	55 W

¹⁾ AC-3, 400 V

Категория применения AC-4 (двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, торможение противовключением), для $6x I_e$

Типоразмер Тип	500		
	3RT10 75	3RT10 76	
Номинальный рабочий ток I_e	до 400 V	350 A	430 A
Номинальная мощность для двигателя с короткозамкнутым ротором, 50 Hz и 60 Hz	при 400 V	200 kW	250 kW
Срок службы следующего применения составляет 200 000 операционных циклов			
Номинальный рабочий ток I_e	до 500 V	150 A	175 A
	690 V	135 A	150 A
	1000 V	80 A	80 A
Номинальная мощность для двигателя с короткозамкнутым ротором	230 V	48 kW	56 kW
	400 V	85 kW	98 kW
	500 V	105 kW	123 kW
	690 V	133 kW	148 kW
	1000 V	113 kW	113 kW

Категория применения AC-6a (Коммутация трансформаторов)

Типоразмер Тип	500			
	3RT10 75	3RT10 76		
Номинальный рабочий ток I_e	$n^1=20$ до 690 V	377 A	404 A	
	$n^1=30$ до 690 V	251 A	270 A	
Номинальная мощность P	$n^1=20$	до 230 V	150 kVA	161 kVA
		400 V	261 kVA	280 kVA
		500 V	326 kVA	350 kVA
		690 V	450 kVA	483 kVA
		1000 V	311 kVA	311 kVA
	$n^1=30$	до 230 V	100 kVA	107 kVA
		400 V	173 kVA	187 kVA
		500 V	217 kVA	234 kVA
		690 V	300 kVA	323 kVA
		1000 V	311 kVA	311 kVA

Другое кратное значение пускового тока необходимо пересчитать по формуле: $P_x = P_{n30} * 30/x$.

¹⁾n = включающий ток трансформатора/номинальный ток трансформатора

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 500

Категория применения AC-6b (Коммутация батарей конденсаторов)

Типоразмер	500		
	Тип		
	3RT10 75	3RT10 76	
Температура окружающей среды 40 °C			
Номинальный рабочий ток I_e	до 500 V	287 A	407 A
Номинальная мощность одного конденсатора или группы конденсаторов (минимальная индуктивность между параллельно подключенными конденсаторами 6 мкН).	230 V	114 kVA	162 kVA
	400 V	199 kVA	282 kVA
	500 V	248 kVA	352 kVA
	690 V	199 kVA	282 kVA

Параметры - главная цепь, режим DC

Категория применения DC-1 (Неиндуктивная или слабо индуктивная нагрузка, резистивные печи $L/R \leq 1$ ms)

Типоразмер	500		
	Тип		
	3RT10 75	3RT10 76	
Номинальный рабочий ток I_e (при 60 °C)			
При подключении одного полюса	до 24 V	400 A	400 A
	60 V	330 A	330 A
	110 V	33 A	33 A
	220 V	3,8 A	3,8 A
	440 V	0,9 A	0,9 A
	600 V	0,6 A	0,6 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 24 V	400 A	400 A
	60 V	400 A	400 A
	110 V	400 A	400 A
	220 V	400 A	400 A
	440 V	4 A	4 A
	600 V	2 A	2 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 24 V	400 A	400 A
	60 V	400 A	400 A
	110 V	400 A	400 A
	220 V	400 A	400 A
	440 V	11 A	11 A
	600 V	5,2 A	5,2 A

Категория применения DC-3 и DC-5 (Двигатели с параллельным и последовательным возбуждением: пуск, торможение противовключением, кратковременное включение и выключение. Динамическое торможение двигателей $L/R \leq 15$ ms)

Типоразмер	500		
	Тип		
	3RT10 75	3RT10 76	
Номинальный рабочий ток I_e (при 60 °C)			
При подключении одного полюса	до 24 V	400 A	400 A
	60 V	11 A	11 A
	110 V	3 A	3 A
	220 V	0,6 A	0,6 A
	440 V	0,18 A	0,18 A
	600 V	0,125 A	0,125 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 24 V	400 A	400 A
	60 V	400 A	400 A
	110 V	400 A	400 A
	220 V	2,5 A	2,5 A
	440 V	0,65 A	0,65 A
	600 V	0,37 A	0,37 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 24 V	400 A	400 A
	60 V	400 A	400 A
	110 V	400 A	400 A
	220 V	400 A	400 A
	440 V	1,4 A	1,4 A
	600 V	0,75 A	0,75 A

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 500

Присоединительные сечения – главная цепь

С блоком хомутных зажимов 3RT1966-4G

Типоразмер	500	
	3RT10 75	3RT10 76
Тип	3RT10 75	3RT10 76
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2
Тип зажима	хомутный	хомутный
Провод, подключение сверху		
тонкий многожильный	70 ÷ 240 mm ²	70 ÷ 240 mm ²
тонкий многожильный с каб.наконечником	70 ÷ 240 mm ²	70 ÷ 240 mm ²
многожильный	95 ÷ 300 mm ²	95 ÷ 300 mm ²
гибкая шина ¹⁾	мин. 6x 9 mm x 0,8 mm макс. 20x 24 mm x 0,5 mm	мин. 6x 9 mm x 0,8 mm макс. 20x 24 mm x 0,5 mm
Провод, подключение снизу		
тонкий многожильный	120 ÷ 185 mm ²	120 ÷ 185 mm ²
тонкий многожильный с гильзой	120 ÷ 185 mm ²	120 ÷ 185 mm ²
многожильный	120 ÷ 240 mm ²	120 ÷ 240 mm ²
гибкая шина ¹⁾	мин. 6x 9 mm x 0,8 mm макс. 20x 24 mm x 0,5 mm	мин. 6x 9 mm x 0,8 mm макс. 20x 24 mm x 0,5 mm
Два провода		
тонкий многожильный	мин. 2x 50 mm ² макс. 2x 185 mm ²	мин. 2x 50 mm ² макс. 2x 185 mm ²
тонкий многожильный с гильзой	мин. 2x 50 mm ² макс. 2x 185 mm ²	мин. 2x 50 mm ² макс. 2x 185 mm ²
многожильный	мин. 2x 70 mm ² макс. 2x 240 mm ²	мин. 2x 70 mm ² макс. 2x 240 mm ²
гибкая шина ¹⁾	макс. 2x (20x 24 mm x 0,5 mm)	макс. 2x (20x 24 mm x 0,5 mm)
Винт зажима	M12	M12
Инструмент	шестигран. 5	шестигран. 5
Момент затяжки	20 ÷ 22 Nm	20 ÷ 22 Nm

¹⁾ количество пластин x ширина x высота

Без блока хомутных зажимов

Типоразмер	500	
	3RT10 75	3RT10 76
Тип	3RT10 75	3RT10 76
Провод		
тонкий многожильный с каб. наконечником	50 ÷ 240 mm ²	50 ÷ 240 mm ²
многожильный с каб. наконечником	70 ÷ 240 mm ²	70 ÷ 240 mm ²
шины	макс. ширина 25 mm	макс. ширина 25 mm
Винт зажима	M10 x 30	M10 x 30
Инструмент	гаечный ключ 17	гаечный ключ 17
Момент затяжки	14 ÷ 24 Nm	14 ÷ 24 Nm

¹⁾ количество пластин x ширина x высота

Присоединительные сечения – вспомогательная цепь

Типоразмер	500	
	3RT10 75	3RT10 76
Тип	3RT10 75	3RT10 76
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2
Тип зажима	příložková	příložková
Провод		
моножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²
тонкий многожильный с каб.наконечником	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
Винт зажима	M3	M3
Инструмент	PZ2	PZ2
Момент затяжки	0,8 ÷ 1,2 Nm	0,8 ÷ 1,2 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²; 1 ÷ 4 mm²

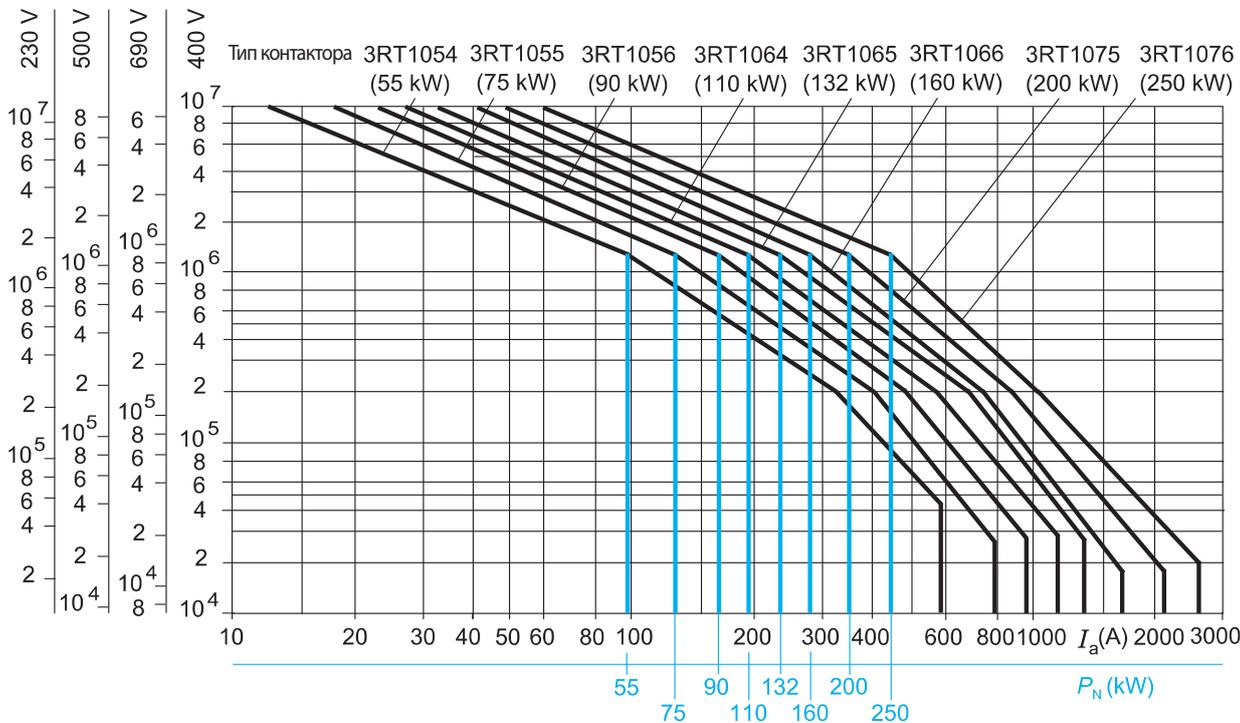
²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

КОНТАКТОРЫ 3RT, типоразмер 500

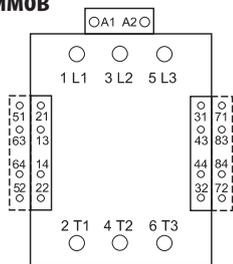
Электрическая износостойкость

Характеристики показывают срок службы главных контактов для коммутации индуктивной нагрузки (AC-3) в зависимости от коммутируемого тока и напряжения. Управление коммутацией главных контактов выборочное, т.е. оно не синхронизировано с фазой источника питания.

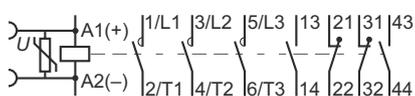
Количество операций коммутаций при:



Расположение и обозначение зажимов

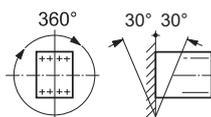


Схема

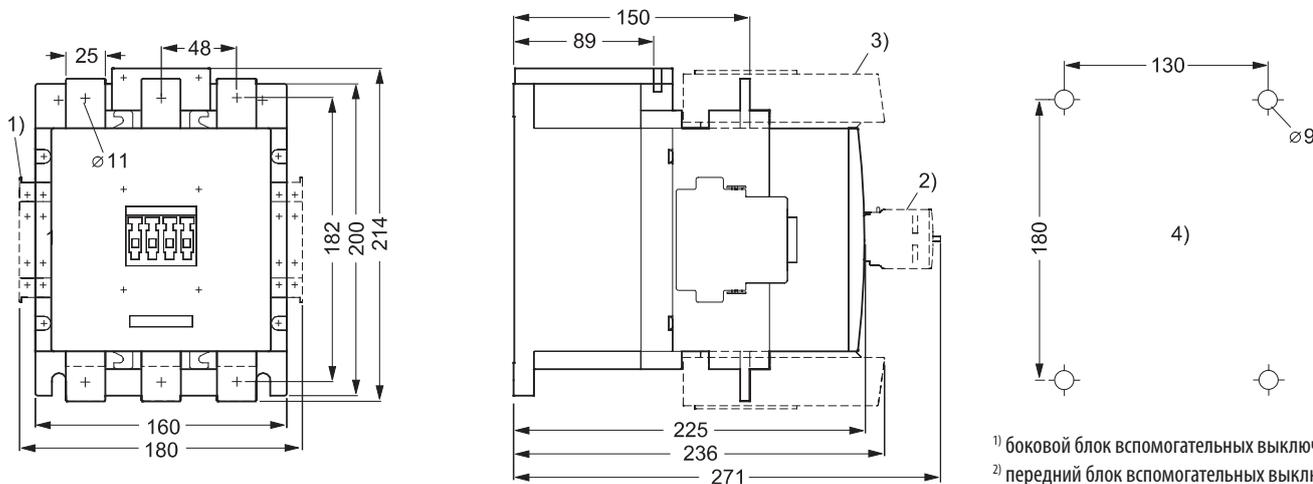


P_n ... номинальная мощность
 I_a ... коммутируемый ток
 I_e ... номинальный рабочий ток

Рабочее положение



Размеры



- 1) боковой блок вспомогательных выключателей (второй)
- 2) передний блок вспомогательных выключателей
- 3) блок хомутных зажимов (внутренний шестигранник б)
- 4) план сверления

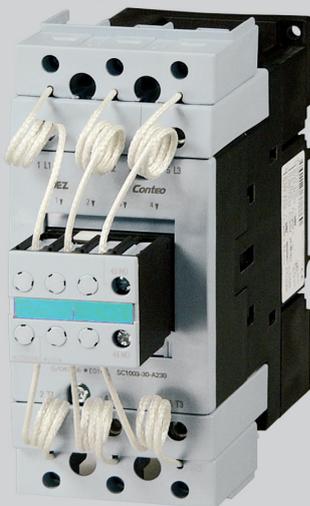
Сертификационные знаки
 Приборы 3RT



Расстояние от заземленных частей
 сбоку: 10 mm
 спереди: 20 mm

КОНТАКТОРЫ SC, коммутация конденсаторов

- Коммутация 3-фазных конденсаторов
- Содержат добавочные сопротивления для обеспечения более длительного срока службы главных контактов
- Типоразмер 12 содержит один нормально разомкнутый и один нормально замкнутый контакт
- Типоразмеры 25 и 100 содержат один нормально разомкнутый контакт



Типоразмер 12

Коммутируемая мощность конденсаторов ¹⁾ Q [kVar]	Ном. напряжение цепи управления U _c [V a.c.]	Вспомогательные контакты NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес m [kg]	Упаковка [шт.]
5 ÷ 12,5	24	1 1	SC123-8-A024	OEZ:37883	0,28	1
5 ÷ 12,5	230	1 1	SC123-8-A230	OEZ:37882	0,28	1

¹⁾ для 400 V a.c., 50/60 Hz

²⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

Принадлежности

Ограничители перенапряжения	OD-ST12X-VA...	стр. С36 ¹⁾
-----------------------------	----------------	------------------------

Типоразмер 25

Коммутируемая мощность конденсаторов ¹⁾ Q [kVar]	Ном. напряжение цепи управления U _c [V a.c.]	Вспомогательные контакты NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес m [kg]	Упаковка [шт.]
6 ÷ 25	24	1 0	SC253-15-A024	OEZ:37885	0,44	1
6 ÷ 25	230	1 0	SC253-15-A230	OEZ:37884	0,44	1

¹⁾ для 400 V a.c., 50/60 Hz

²⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

Принадлежности

Вспомогательные выключатели	PS-ST100X-B11	стр. С34 ¹⁾
Ограничители перенапряжения	OD-ST100X-VA...	стр. С36 ¹⁾

Типоразмер 100

Коммутируемая мощность конденсаторов ¹⁾ Q [kVar]	Ном. напряжение цепи управления U _c [V a.c.]	Вспомогательные контакты NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес m [kg]	Упаковка [шт.]
5 ÷ 50	24	1 0	SC1003-30-A024	OEZ:37887	2,04	1
5 ÷ 50	230	1 0	SC1003-30-A230	OEZ:37886	2,04	1

¹⁾ для 400 V a.c., 50/60 Hz

²⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

Принадлежности

Вспомогательные выключатели	PS-ST100X-B11	стр. С34 ¹⁾
Ограничители перенапряжения	OD-ST100X-VA...	стр. С36 ¹⁾

КОНТАКТОРЫ SC, коммутация конденсаторов



Параметры - общие данные

Типоразмер	12	25	100	
Тип	SC123-8	SC253-15	SC1003-30	
Стандарты EN	EN 60947-4-1			
Сертификационные знаки				
Коммутируемая мощность 3-фазных конденсаторов (категория применения AC-6b)	230 V, 50/60 Hz	3 ÷ 7,5 kVAr	3,5 ÷ 15 kVAr	3,5 ÷ 30 kVAr
	400 V, 50/60 Hz	5 ÷ 12,5 kVAr	6 ÷ 25 kVAr	5 ÷ 50 kVAr
	525 V, 50/60 Hz	7,5 ÷ 15 kVAr	7,8 ÷ 30 kVAr	7,5 ÷ 60 kVAr
	690 V, 50/60 Hz	10 ÷ 21 kVAr	10 ÷ 42 kVAr	10 ÷ 84 kVAr
Вспомогательные контакты				
составной частью прибора, неподключенные	1 NO + 1 NC ¹⁾	1 NO ¹⁾	1 NO ¹⁾	
можно дополнить	-	-	2 NC + 2 NO ¹⁾ или 1 NC + 1 NO ¹⁾	
Диапазон напряжения цепи управления	0,8 ÷ 1,1 x U _c	0,8 ÷ 1,1 x U _c	0,8 ÷ 1,1 x U _c	
Плотность коммутаций	180 коммутаций/час	100 коммутаций/час	100 коммутаций/час	
Электрическая износостойкость	> 250 000 коммутаций	> 150 000 коммутаций	> 100 000 коммутаций	
Температура окружающей среды	60 °C	60 °C	55 °C	
Защита от короткого замыкания	1,6 ÷ 2,2 x I _c	1,6 ÷ 2,2 x I _c	1,6 ÷ 2,2 x I _c	

¹⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

Параметры, которые не указаны в таблице, сходны с контакторами ST.

Контактору SC123 отвечают параметры ST123, контактору SC253 отвечают параметры ST235, а контактору SC100 отвечают параметры ST100.

Присоединительные сечения - главная цепь

Типоразмер	12	25	100
Тип	SC123-8	SC253-15	SC1003-30 ⁵⁾
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	
Тип зажима	накладной	накладной	
Провод	одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²	³⁾ 1 ÷ 6 mm ²
	тонкий многожильный с каб. наконечником	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	⁴⁾ 1 ÷ 6 mm ²
Винт зажима	M3	M4	
Инструмент	PZ2	PZ2	
Момент затяжки	0,8 ÷ 1,2 Nm	2 ÷ 2,5 Nm	

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²; 1 ÷ 4 mm²

²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

³⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 1 ÷ 2,5 mm²; 2,5 ÷ 6 mm²; 1 ÷ 10 mm²

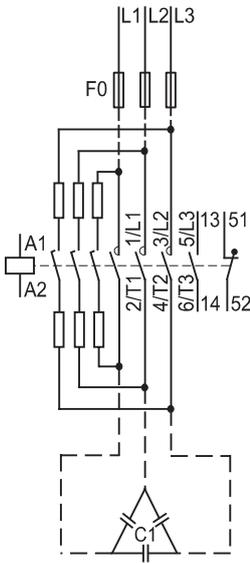
⁴⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 1 ÷ 2,5 mm²; 2,5 ÷ 6 mm²

⁵⁾ стр. С32

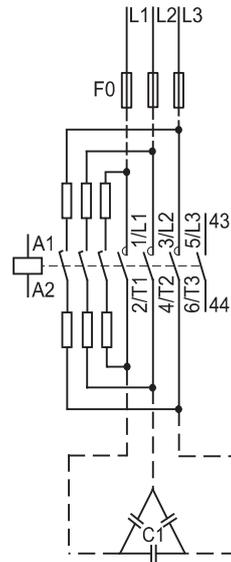
КОНТАКТОРЫ SC, коммутация конденсаторов

Схема

Контакты SC, типоразмер 12

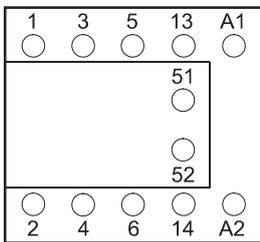


Контакты SC, типоразмер 25 и 100

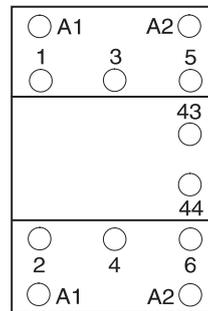


Расположение и обозначение зажимов

Контакты SC, типоразмер 12

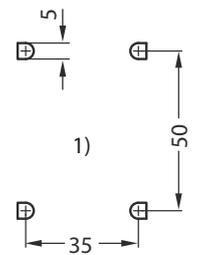
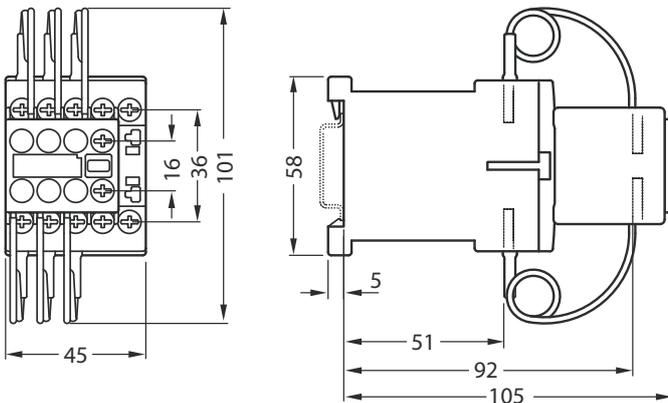


Контакты SC, типоразмер 25 и 100



Размеры

Контакты SC, типоразмер 12

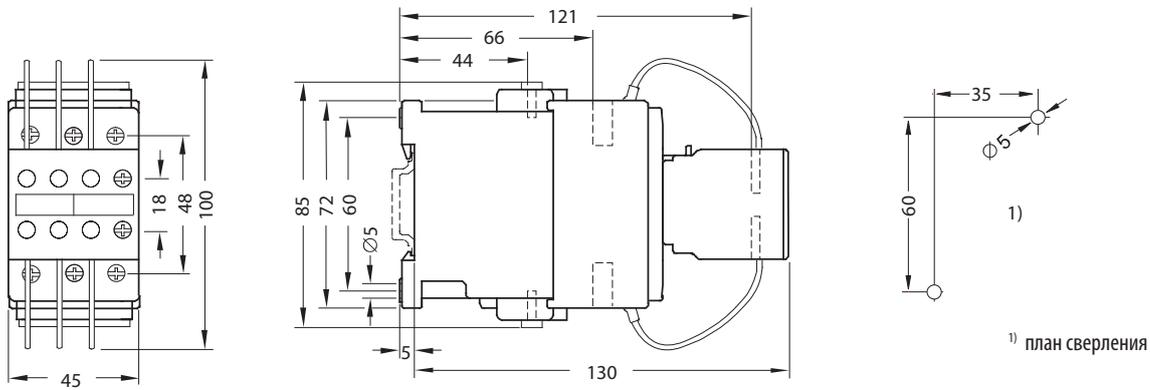


1) план сверления

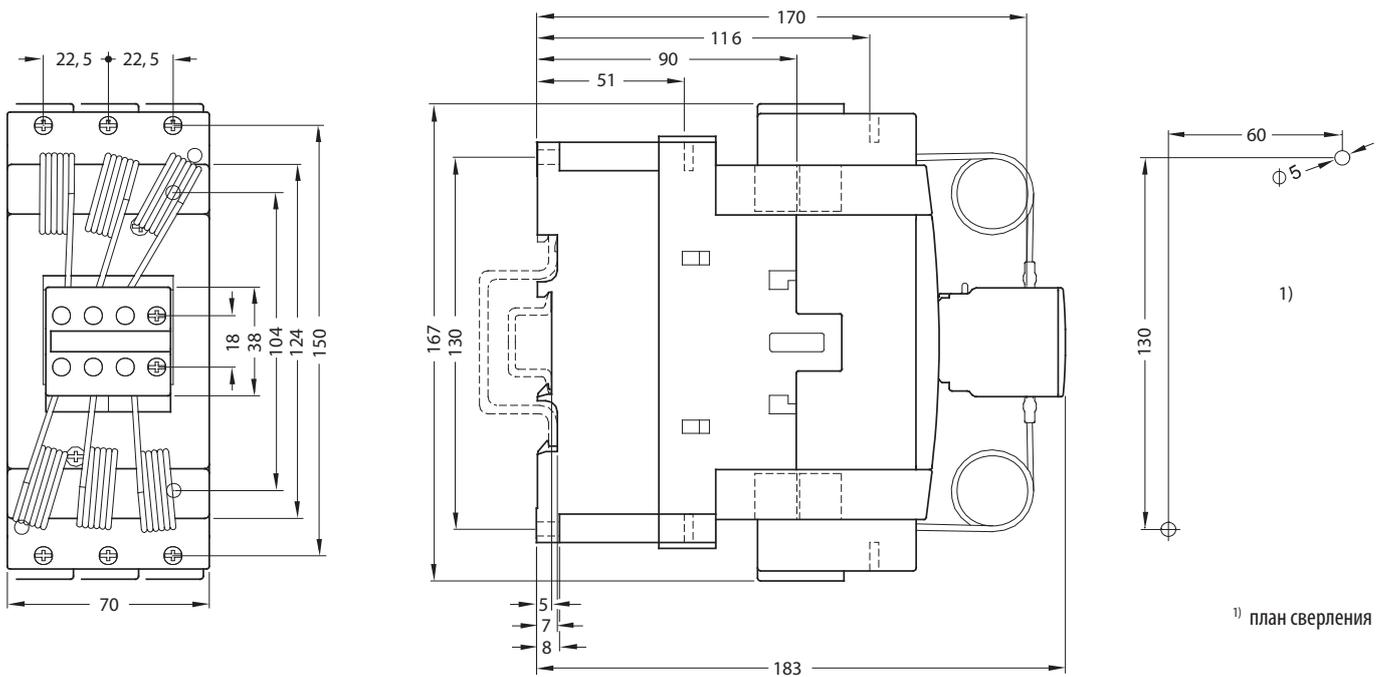
КОНТАКТОРЫ SC, коммутация конденсаторов

Размеры

Контакты SC, типоразмер 25



Контакты SC, типоразмер 100



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТОРЫ 3RH, типоразмер 12



■ Вспомогательные контакторы 3RH пригодны для коммутации омической нагрузки (категория

применения AC-12, DC-12), или электромагнитной нагрузки (категория применения AC-14, AC-15, DC-13)

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 230 \text{ V a.c.}$

Номинальный рабочий ток I_g [A]	Порядок контактов NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
6	4 0	3RH1140-1AP00	OEZ:40324	0,2	1
6	3 1	3RH1131-1AP00	OEZ:40325	0,2	1
6	2 2	3RH1122-1AP00	OEZ:40326	0,2	1

¹⁾ для AC-15 / AC-14 230 V

²⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V a.c.}$

Номинальный рабочий ток I_g [A]	Порядок контактов NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
6	4 0	3RH1140-1AB00	OEZ:40321	0,2	1
6	3 1	3RH1131-1AB00	OEZ:40322	0,2	1
6	2 2	3RH1122-1AB00	OEZ:40323	0,2	1

¹⁾ для AC-15 / AC-14 230 V

²⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V d.c.}$, потребляемая мощность 2,3 W

■ Невозможно использовать дополнительные вспомогательные выключатели.

Номинальный рабочий ток I_g [A]	Порядок контактов NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
6	4 0	3RH1140-1KB40	OEZ:39902	0,26	1
6	3 1	3RH1131-1KB40	OEZ:39903	0,26	1
6	2 2	3RH1122-1KB40	OEZ:39904	0,26	1

¹⁾ для AC-15 / AC-14 230 V

²⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

Номинальное напряжение цепи управления $U_c = 24 \text{ V d.c.}$, потребляемая мощность 1,4 W

■ Невозможно использовать дополнительные вспомогательные выключатели.

Номинальный рабочий ток I_g [A]	Порядок контактов NO NC ²⁾	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
6	4 0	3RH1140-1WB40	OEZ:39905	0,26	1
6	3 1	3RH1131-1WB40	OEZ:39906	0,26	1
6	2 2	3RH1122-1WB40	OEZ:39907	0,26	1

¹⁾ для AC-15 / AC-14 230 V

²⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

Параметры - общие данные

Типоразмер			12
Тип			3RH11
Стандарты EN			EN 60947-4-1
Сертификационные знаки			см. стр. C52
Механическая износостойкость	основной прибор		30x 10 ⁶ коммутаций
	основной прибор с блоком выключателей		10x 10 ⁶ коммутаций
	самостоятельный блок выключателей		5x 10 ⁶ коммутаций
Электрическая износостойкость			см. стр. электрическую износостойкость
Номинальное изоляционное напряжение (степень загрязнения 3)	U_i		690 V
Номинальное импульсное удерживаемое напряжение	U_{imp}		6 kV
Безопасное напряжение между катушкой и главной цепью согласно EN 60 947-1			400 V
Температура окружающей среды	рабочая		-25 ÷ 60°C
	хранения		-55 ÷ 80°C
Степень защиты			IP20
Ударная стойкость	импульсы прямоугольной формы		10 g / 5 ms; 5 g / 10 ms
	импульсы синусоидальной формы		15 g / 5 ms; 8 g / 10 ms

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТОРЫ 3RH, типоразмер 12

Параметры - цепь управления AC

Типоразмер	12	
	3RH11	
Диапазон напряжения управления	0,8 ÷ 1,1 x U _c	
Потребляемая мощность (холодное состояние, 1,0x U _c)	при притяжении	27 VA / 0,8 ¹⁾
	Удерживающий	4,6 VA / 0,27 ¹⁾
Операционное время (Общее время размыкания = задержка при выключении + время горения дуги) ²⁾		
Коммутация	задержка при включении контакта NO ³⁾ (0,8 ÷ 1,1x U _c)	8 ÷ 35 ms
	задержка при включении контакта NO ³⁾ (1,0x U _c)	10 ÷ 25 ms
	задержка при отключении контакта NC ³⁾ (0,8 ÷ 1,1x U _c)	6 ÷ 20 ms
	задержка при отключении контакта NC ³⁾ (1,0x U _c)	7 ÷ 20 ms
разъединение	задержка при отключении контакта NO ³⁾ (0,8 ÷ 1,1x U _c)	4 ÷ 30 ms
	задержка при отключении контакта NO ³⁾ (1,0x U _c)	5 ÷ 30 ms
	задержка при включении контакта NC ³⁾ (0,8 ÷ 1,1x U _c)	5 ÷ 30 ms
	задержка при включении контакта NC ³⁾ (1,0x U _c)	7 ÷ 20 ms
время горения дуги	10 ÷ 15 ms	

¹⁾ cos φ

²⁾ с варистором + 2 ÷ 5 ms

³⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

Параметры - цепь управления DC

Типоразмер	12	
	3RH11...1KB40	3RH11...1WB40
Диапазон напряжения управления	0,7 ÷ 1,25 x U _c	0,85 ÷ 1,85 x U _c
Потребляемая мощность (холодное состояние)	при 17 V	1,2 W
	при притяжении = удерживающий	при 24 V
	при 30 V	3,6 W
		1,4 W
		-

Операционное время - исполнение DC

Типоразмер	12		Типоразмер	12	
	3RH11...1KB40			3RH11...1WB40	
коммутация при 17V	задержка при включении контакта NO ¹⁾	40 ÷ 120 ms	коммутация при 20,5V	задержка при отключении	20 ÷ 110 ms
	задержка при отключении контакта NC ¹⁾	30 ÷ 70 ms		задержка при включении	30 ÷ 120 ms
коммутация при 24V	задержка при включении контакта NO ¹⁾	30 ÷ 60 ms	коммутация при 24V	задержка при включении контакта NO ¹⁾	25 ÷ 90 ms
	задержка при отключении контакта NC ¹⁾	20 ÷ 40 ms		задержка при отключении контакта NC ¹⁾	15 ÷ 80 ms
коммутация при 30V	задержка при включении контакта NO ¹⁾	20 ÷ 50 ms	коммутация при 44V	задержка при отключении	10 ÷ 50 ms
	задержка при отключении контакта NC ¹⁾	15 ÷ 30 ms		задержка при включении	15 ÷ 60 ms
коммутация при 17 ÷ 30V	задержка при отключении контакта NO ¹⁾	7 ÷ 17 ms	коммутация при 17 ÷ 30V	задержка при отключении контакта NO ¹⁾	5 ÷ 20 ms
	задержка при включении контакта NC ¹⁾	22 ÷ 30 ms		задержка при включении контакта NC ¹⁾	10 ÷ 30 ms

¹⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

¹⁾ NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

Параметры - плотность коммутаций

Типоразмер	12	
	3RH11	
Контактор	без нагрузки	1000 коммутаций/час
	AC-12 / DC-12	1000 коммутаций/час
	AC-15 / AC-14	1000 коммутаций/час
	DC-13	1000 коммутаций/час

Защита контактора от короткого замыкания

Типоразмер	12	
	3RH11	
Макс. добавочный предохранитель, характеристика gG	без приваривания	10 A
Авт.выключатель, характеристика C (ток короткого замыкания I _k " < 400 A)		6 A

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТОРЫ 3RH, типоразмер 12

Параметры - режим AC

Категория применения AC-12 (Управление резистивными нагрузками и полупроводниковыми нагрузками, отделенными оптоэлектронными элементами связи)

Типоразмер	12
	3RH11
Номинальный рабочий ток I_e	10 A

Категория применения AC-15 / AC-14

(Управление электромагнитными нагрузками)

Типоразмер	12	
	3RH11	
Номинальный рабочий ток I_e		
Для номинального рабочего напряжения U_e	до 230 V	6 A
	400 V	3 A
	500 V	2 A
	690 V	1 A

Параметры - режим DC

Категория применения DC-12 (Управление резистивными нагрузками и полупроводниковыми нагрузками, отделенными оптоэлектронными элементами связи)

Типоразмер	12	
	3RH11	
Номинальный рабочий ток I_e		
При подключении одного полюса	до 24 V	10 A
	60 V	6 A
	110 V	3 A
	220 V	1 A
	440 V	0,3 A
	600 V	0,15 A
При подключении двух полюсов последовательно	24 V	10 A
	60 V	10 A
	110 V	4 A
	220 V	2 A
	440 V	1,3 A
	600 V	0,65 A
При подключении трех полюсов последовательно	24 V	10 A
	60 V	10 A
	110 V	10 A
	220 V	3,6 A
	440 V	2,5 A
	600 V	1,8 A

Категория применения DC-13 (Управление электромагнитами)

Типоразмер	12	
	3RH11	
Номинальный рабочий ток I_e		
При подключении одного полюса	до 24 V	10 A ¹⁾
	60 V	2 A
	110 V	1 A
	220 V	0,3 A
	440 V	0,14 A
	600 V	0,1 A
При подключении двух полюсов последовательно	до 24 V	10 A
	60 V	3,5 A
	110 V	1,3 A
	220 V	0,9 A
	440 V	0,2 A
	600 V	0,1 A
При подключении трех полюсов последовательно	до 24 V	10 A
	60 V	4,7 A
	110 V	3 A
	220 V	1,2 A
	440 V	0,5 A
	600 V	0,26 A

¹⁾ вспомогательные контакты 6 A

Присоединительные сечения – главная и вспомогательная цепи

Типоразмер	12	
Тип	3RH11	
Количество проводов / зажим	1, 2	
Тип зажима	накладной	
Провод	одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 4 mm ²
	тонкий многожильный с каб. наконечником	²⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
Винт зажима	M3	
Инструмент	PZ2	
Момент затяжки	0,8 ÷ 1,2 Nm	

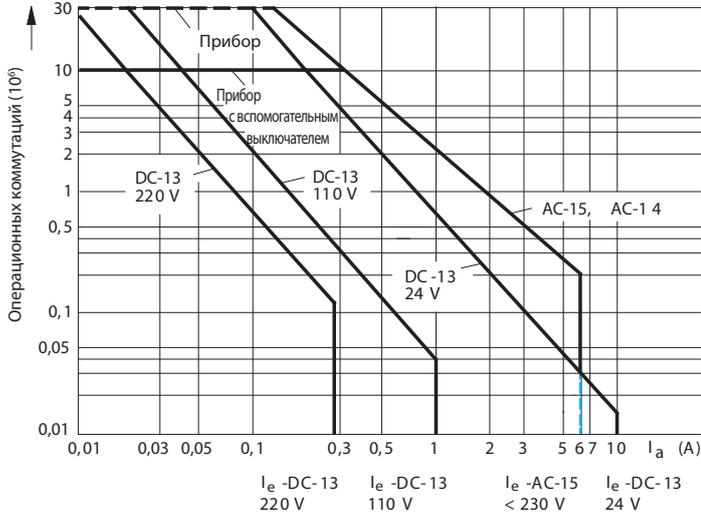
¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²; 1 ÷ 4 mm²

²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

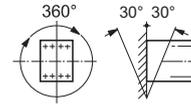
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТОРЫ 3RH, типоразмер 12

Указанные данные действительны для вспомогательных контакторов 3RH11.

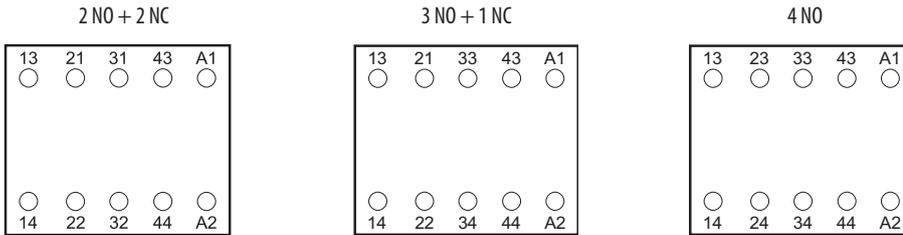
Электрическая износостойкость



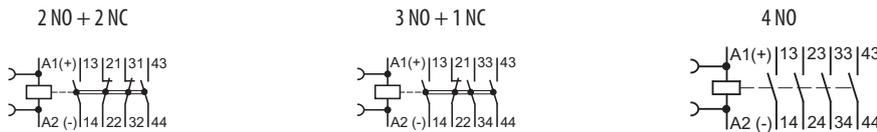
Рабочее положение



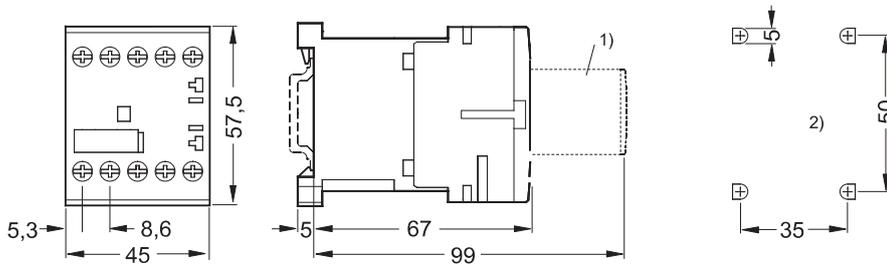
Расположение и обозначение зажимов



Схема



Размеры



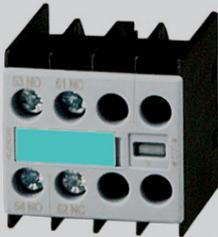
1) ограничитель перенапряжения
2) план сверления

Примечание: Размеры 3RH11..-1.. равны ST12, см. стр. С8.

Сертификационные знаки
Приборы 3RH



ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



- Принадлежности к: ST12, 3RT10...-1BB., и 3RH11...-1A.00.
- Для сигнализации положения главных контактов.

Порядок контактов NO NC ¹⁾	Исполнение	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
1 1	передний	PS-ST12X-C11	OEZ:37888	0,05	1
2 2	передний	PS-ST12X-C22	OEZ:37889	0,06	1

¹⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

- Принадлежности к: ST25, ST50, ST100, 3RT102., 3RT103., 3RT104., 3RT105., 3RT106. и 3RT107..
- Для сигнализации положения главных контактов.

Порядок контактов NO NC ¹⁾	Исполнение	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
2 2	передний	PS-ST100X-C22	OEZ:37890	0,075	1
1 0	передний	PS-ST100X-C10	OEZ:37891	0,02	1
0 1	передний	PS-ST100X-C01	OEZ:37892	0,02	1
1 1	боковой	PS-ST100X-B11 ²⁾	OEZ:37893	0,05	1

¹⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

²⁾ можно использовать также для контактора SC100

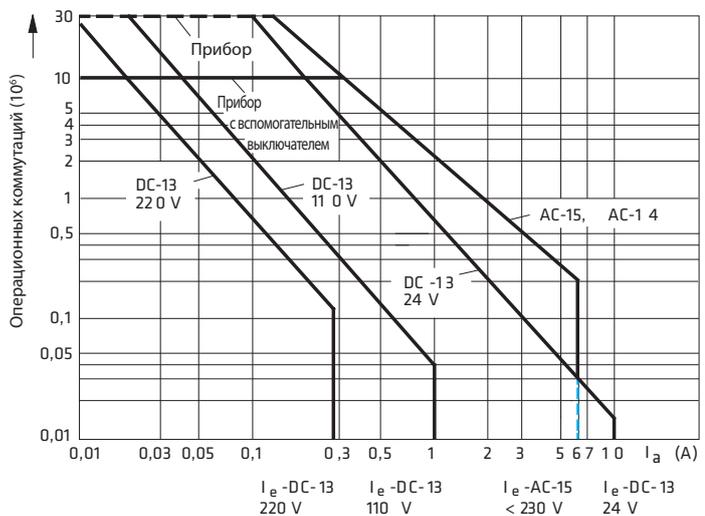
Параметры

Тип	PS-ST
Стандарты EN	EN 60947-5-1
Номинальное изоляционное напряжение (степень загрязнения 3)	U_i 690 V ²⁾
Условный тепловой ток без крышки	I_{th} 10 A
Номинальный рабочий ток	$I_e/AC-12$ 10 A
Номинальный рабочий ток	I_e / U_e
AC-15, AC-14	6 A/24 V, 6 A/110 V, 6 A/125 V, 6 A/220 V, 6 A/230 V, 3 A/380 V, 3 A/400 V, 2 A/500 V, 1 A/660 V ²⁾ , 1 A/690 V ²⁾
DC12	10 A/24 V, 6 A/60 V, 3 A/110 V, 2 A/125 V, 1 A/220 V, 0,3 A/440 V, 0,15 A/600 V ²⁾
DC13	10 A ¹⁾ /24 V, 2 A/60 V, 1 A/110 V, 0,9 A/125 V, 0,3 A/220 V, 0,14 A/440 V, 0,1 A/600 V ²⁾
Надежность коммутации, при 17 V, 1 mA, EN 60947-5-4	Частота отказов замыкания <10 ⁸ (т.е. < 1 отказа при 100 миллионах операционных циклов)

¹⁾ выключатели для типоразмера 12. Выключатели для типоразмеров 25, 50 и 100: 6 A

²⁾ боковые выключатели только до 500 V

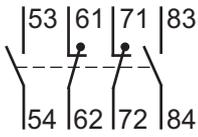
Электрическая износостойкость



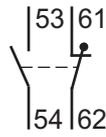
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Схема

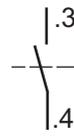
PS-ST12X-C22



PS-ST12X-C11



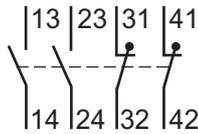
PS-ST100X-C10



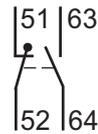
PS-ST100X-C01



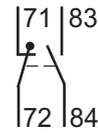
PS-ST100X-C22



PS-ST100X-B11 - установка налево

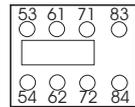


PS-ST100X-B11 - установка направо

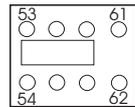


Расположение и обозначение зажимов

PS-ST12X-C22



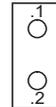
PS-ST12X-C11



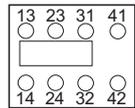
PS-ST100X-C10



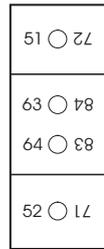
PS-ST100X-C01



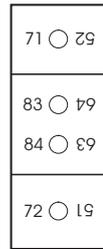
PS-ST100X-C22



PS-ST100X-B11 - установка налево

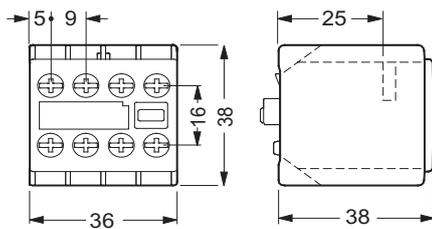


PS-ST100X-B11 - установка направо

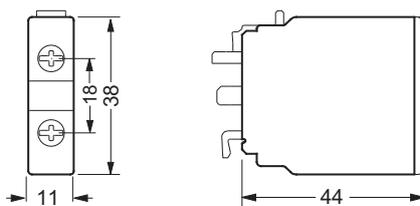


Размеры

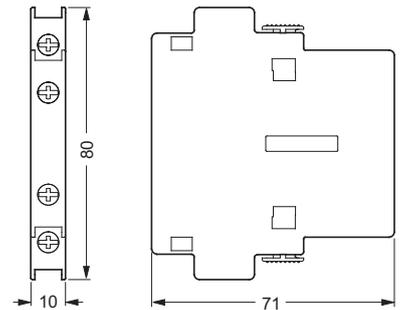
PS-ST12X-C22, PS-ST12X-C11



PS-ST100X-C01, PS-ST100X-C10



PS-ST100X-B11



Остальные размеры вспомогательных контактов указаны непосредственно у контакторов в разделе „размеры“.

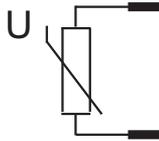
ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ



- Принадлежности к: ST12, ST25, ST50, ST100, 3RT и 3RH.
- Ограничивает пики напряжения в цепи управления.
- Несколько удлиняет время отпадения якоря контактора.
- Исполнение варистор.

Ном. напряжение цепи управления U_c [V a.c.]	Ном. напряжение цепи управления U_c [V d.c.]	Тип	Код изделия	Для типоразмера	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
24 ÷ 48	24 ÷ 70	OD-ST12X-VA-X024	OEZ:37894	12	0,01	1
127 ÷ 240	-	OD-ST12X-VA-X230	OEZ:37895	12	0,01	1
24 ÷ 48	24 ÷ 70	OD-ST100X-VA-X024	OEZ:37897	25, 50, 100	0,025	1
127 ÷ 240	-	OD-ST100X-VA-X230	OEZ:37898	25, 50, 100	0,025	1

Схема



МЕХАНИЧЕСКИЕ БЛОКИРОВКИ



- Принадлежности к контакторам до типоразмера 500.
- Обеспечивает взаимную механическую блокировку двух контакторов так, чтобы они не могли быть включены оба одновременно, всегда включен только один.

Тип	Код изделия	Исполнение	Для типоразмера	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
MB-ST12X-01	OEZ:38355	боковое	12 ¹⁾	0,01	10
MB-ST100X-01	OEZ:38356	переднее	25, 50, 100 ²⁾	0,05	1
3RA1924-2B	OEZ:39105	боковое	25, 50, 100 ³⁾⁴⁾	0,06	1
3RA1954-2A	OEZ:39988	боковое	185, 300, 500 ⁵⁾	0,05	1

¹⁾ два контактора типоразмера 12

²⁾ для двух контакторов типоразмера 25, для двух контакторов типоразмера 50 или для двух контакторов типоразмера 100

³⁾ можно использовать для контакторов одинаковых или соседних типоразмеров. У меньшего контактора требуется компенсация установочной глубины.

⁴⁾ содержит 1 вспомогательный нормально замкнутый контакт для каждого контактора

⁵⁾ для типоразмеров 185, 300, 500 можно произвольно комбинировать, расстояние между контакторами 10 mm

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

Ном. напряжение цепи управления U_c [V]	Интервал времени [s]	Для типоразмера	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
24/100 ÷ 240 AC, 24 DC	1 ÷ 20		3RP1574-1NP30	OEZ:39110	0,15	1
24/100 ÷ 240 AC, 24 DC	3 ÷ 60		3RP1576-1NP30	OEZ:40079	0,20	1
200 ÷ 240 AC	1,5 ÷ 30	12	3RT1916-2GD51	OEZ:39131	0,22	1
24 AC/DC	1,5 ÷ 30	12	3RT1916-2GJ51	OEZ:39986	0,20	1
200 ÷ 240 AC	1,5 ÷ 30	25, 50, 100, 185, 300, 500	3RT1926-2GD51	OEZ:40192	0,15	1
24 AC/DC	1,5 ÷ 30	25, 50, 100, 185, 300, 500	3RT1926-2GJ51	OEZ:40191	0,15	1

РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ SR



■ Основные функции

Защита от перегрузки.
Чувствительность к выпадению фазы.

■ Защита от короткого замыкания

Для защиты от тока короткого замыкания рекомендуется использовать предохранители.

■ Не разъединяет главной контакт

■ Класс отключения

Реле защиты двигателя сконструированы для стандартных условий с классом отключения 10.

■ Восстановительное время

Сразу после выключения сверхтоком включение прибора невозможно, так как требуется некоторое время для охлаждения биметаллических частей. Время до включения зависит от характеристики отключения и величины выключающего тока.

Описание элементов на приборе

(1) Выводы для установки на контактор

(2) Переключатель ручного/автоматического сброса и кнопка сброса

Автоматический и ручной СБРОС можно выбирать нажатием и поворотом синего управляющего элемента (RESET). Если прибор установлен в ручном режиме, ручной СБРОС можно выбирать нажатием синего управляющего элемента. Если реле максимального тока установлено в автоматическом режиме, то СБРОС происходит автоматически, без вмешательства оператора.

(3) Тест

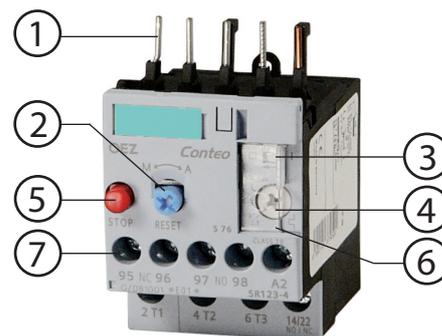
Кнопку тестирования можно использовать для проверки правильной работы реле защиты двигателя.

(4) Диапазон настройки теплового расцепителя

(5) Стоп кнопка

После нажатия на кнопку STOP контакт (NC1) разомкнут. Контакт NC¹⁾ как правило подключается в цепь управления контактора.

¹⁾ NC – нормально замкнутый контакт



(6) Крышка теплового расцепителя

Позволяет пломбировать настройку теплового расцепителя и кнопку тестирования.

(7) Винтовые зажимы

Позволяют присоединить макс. два провода разных сечений.

Типоразмер 12

Пригодны для 3-фазных двигателей мощностью ¹⁾	Номинальный ток	Тип	Код изделия	Диапазон настройки	Вес	Упаковка
P _n [kW]	I _n [A]			[A]	[kg]	[шт.]
0,04	0,16	SR123-0,16	OEZ:37945	0,11 ÷ 0,16	0,15	1
0,06	0,25	SR123-0,25	OEZ:37946	0,18 ÷ 0,25	0,15	1
0,09	0,4	SR123-0,4	OEZ:37947	0,28 ÷ 0,40	0,15	1
0,18	0,63	SR123-0,63	OEZ:37948	0,45 ÷ 0,63	0,15	1
0,18	0,8	SR123-0,8	OEZ:38467	0,55 ÷ 0,8	0,15	1
0,25	1	SR123-1	OEZ:37949	0,70 ÷ 1,00	0,15	1
0,55	1,6	SR123-1,6	OEZ:37950	1,1 ÷ 1,6	0,15	1
0,75	2	SR123-2	OEZ:38468	1,4 ÷ 2	0,15	1
0,75	2,5	SR123-2,5	OEZ:37951	1,8 ÷ 2,5	0,15	1
1,5	4	SR123-4	OEZ:37952	2,8 ÷ 4,0	0,15	1
2,2	6,3	SR123-6,3	OEZ:37953	4,5 ÷ 6,3	0,15	1
4	10	SR123-10	OEZ:37954	7 ÷ 10	0,15	1
5,5	12	SR123-12	OEZ:37955	9 ÷ 12	0,15	1

¹⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V а.с., 50 Hz, конкретные номинальные данные и данные о разгоне защищаемого двигателя являются определяющими при выборе.

Принадлежности

Адаптер

OD-SR123-ADA1

см. стр. С61

РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ SR



Типоразмер 25

Пригодны для 3-фазных двигателей мощностью ¹⁾ P _n [kW]	Номинальный ток I _n [A]	Тип	Код изделия	Диапазон настройки [A]	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
4	10	SR253-10	OEZ:37956	7 ÷ 10	0,19	1
5,5	12,5	SR253-12,5	OEZ:37957	9 ÷ 12,5	0,19	1
7,5	16	SR253-16	OEZ:37958	11 ÷ 16	0,19	1
7,5	20	SR253-20	OEZ:37959	14 ÷ 20	0,19	1
11	25	SR253-25	OEZ:37960	20 ÷ 25	0,19	1

¹⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V а.с., 50 Hz, конкретные номинальные данные и данные о разгоне защищаемого двигателя являются определяющими при выборе.

Принадлежности

Адаптер	OD-SR253-ADA1	см. стр. С61
---------	---------------	--------------

Типоразмер 50

Пригодны для 3-фазных двигателей мощностью ¹⁾ P _n [kW]	Номинальный ток I _n [A]	Тип	Код изделия	Диапазон настройки [A]	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
15	32	SR503-32	OEZ:37961	22 ÷ 32	0,32	1
18,5	40	SR503-40	OEZ:37962	28 ÷ 40	0,32	1
22	50	SR503-50	OEZ:37963	40 ÷ 50	0,32	1

¹⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V а.с., 50 Hz, конкретные номинальные данные и данные о разгоне защищаемого двигателя являются определяющими при выборе.

Принадлежности

Адаптер	OD-SR503-ADA1	см. стр. С61
---------	---------------	--------------

Типоразмер 100

Пригодны для 3-фазных двигателей мощностью ¹⁾ P _n [kW]	Номинальный ток I _n [A]	Тип	Код изделия	Диапазон настройки [A]	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
30	63	SR1003-63	OEZ:37964	45 ÷ 63	0,55	1
37	75	SR1003-75	OEZ:37965	57 ÷ 75	0,55	1
45	90	SR1003-90	OEZ:37966	70 ÷ 90	0,55	1
45	100	SR1003-100	OEZ:37967	80 ÷ 100	0,55	1

¹⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V а.с., 50 Hz, конкретные номинальные данные и данные о разгоне защищаемого двигателя являются определяющими при выборе.

Принадлежности

Адаптер	OD-SR1003-ADA1	см. стр. С61
---------	----------------	--------------

РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ SR

Параметры – общие данные

Типоразмер	12	25	50	100
Тип	SR12	SR25	SR50	SR100
Стандарты EN	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Сертификационные знаки	см. стр. C2			
Ширина	45 mm	45 mm	55 mm	70 mm
Отключение	при сверхтоке	при сверхтоке	при сверхтоке	при сверхтоке
Чувствительность к сбою фазы	да	да	да	да
Чувствительность к выпадению фазы	нет	нет	нет	нет
RESET и время восстановления	вручную или автоматически			
Время восстановления				
автоматический RESET	зависит от величины отключающего тока и характеристики			
ручной RESET	зависит от величины отключающего тока и характеристики			
Температура окружающей среды				
хранение	- 55 ÷ 80 °C	- 55 ÷ 80 °C	- 55 ÷ 80 °C	- 55 ÷ 80 °C
рабочая	- 20 ÷ 70 °C	- 20 ÷ 70 °C	- 20 ÷ 70 °C	- 20 ÷ 70 °C
Диапазон тепловой компенсации	до 60 °C	до 60 °C	до 60 °C	до 60 °C
Допустимый ток при температуре окружающей среды				
60 °C	100 %	100 %	100 %	100 %
70 °C	87 %	87 %	87 %	87 %
Степень защиты	IP20	IP20	IP20 (зажимы IP00)	IP20 (зажимы IP00)
Ударная стойкость (импульсы синусоидальной формы)	8 g / 10 ms	8 g / 10 ms	8 g / 10 ms	8 g / 10 ms

Параметры – главная цепь

Типоразмер	12	25	50	100
Тип	SR12	SR25	SR50	SR100
Номинальное изоляционное напряжение (степень загрязнения 3)	U_i 690 V	690 V	690 V	1000 V
Номинальное импульсное удерживаемое напряжение	$U_{имп}$ 6 kV	6 kV	6 kV	8 kV
Номинальное рабочее напряжение	U_e 690 V	690 V	690 V	1000 V
Номинальная частота	f_n 50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Потери тепла (3 токопроводящих путей)	3,9 ÷ 6,6 W	3,9 ÷ 6 W	6 ÷ 9 W	10 ÷ 16,5 W
Безопасное изоляционное напряжение между главными и вспомогательной цепями	500 V	690 V	690 V	690 V

РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ SR

Параметры – вспомогательная цепь

Типоразмер		12	25	50	100
Тип		SR12	SR25	SR50	SR100
Количество контактов NO ²⁾		1	1	1	1
Количество контактов NC ²⁾		1	1	1	1
Функции вспомогательных контактов					
контакт NO ²⁾				отключено сверхтоком	
контакт NC ²⁾				разъединение контактора	
Номинальное изоляционное напряжение (степень загрязнения 3)	U_i	690 V	690 V	690 V	690 V
Условный тепловой ток (без крышки)	I_{th}	6 A	6 A	6 A	6 A
Номинальное импульсное удерживаемое напряжение	U_{imp}	6 kV	6 kV	6 kV	6 kV
Номинальный рабочий ток	I_e / U_e				
контакт NC ²⁾	AC-14, AC-15	4 A/24 V, 4 A/120 V, 4 A/125 V, 3 A/230 V 1,5 A/400 V, 0,6 A/600 V, 0,5 A/690 V			
контакт NO ²⁾	AC-14, AC-15	3 A/24 V, 3 A/120 V, 3 A/125 V, 2 A/230 V 1 A/400 V, 0,6 A/600 V, 0,5 A/690 V			
контакт NO, NC ²⁾	DC-13	1 A/24 V, 1 A/60 V, 0,22 A/110 V 0,11 A/125 V, 0,11 A/220 V			
Защита от короткого замыкания					
цилиндрическая плавкая вставка PV, характеристика gG		6 A	6 A	6 A	6 A
автоматический выключатель LPN, характеристика C		6 A ¹⁾	6 A ¹⁾	6 A ¹⁾	6 A ¹⁾
Безопасное изоляционное напряжение между главной и вспомогательной цепями согласно EN 60947-1		415 V	415 V	415 V	415 V

¹⁾ до $I''_k \leq 0,5 \text{ kA}; \leq 260 \text{ V}$

²⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

Присоединительные сечения - главная цепь

Типоразмер		12	25	50	100
Тип		SR12	SR25	SR50	SR100
Количество проводов / зажим		1, 2	1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима		накладной	накладной	хомутный	хомутный
Провод					
контакт NC ²⁾		¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ² 1x 4 mm ²	²⁾ 1 ÷ 6 mm ² 1x 10 mm ²	0,75 ÷ 16 mm ²	2,5 ÷ 16 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником		¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 1 ÷ 6 mm ²	1x 0,75 ÷ 25 mm ² 2x 0,75 ÷ 16 mm ²	1x 2,5 ÷ 50 mm ² 2x 2,5 ÷ 35 mm ²
одножильный		¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ² 1x 4 mm ²	²⁾ 1 ÷ 6 mm ² 1x 10 mm ²	2x 0,75 ÷ 25 mm ² 1x 0,75 ÷ 35 mm ²	2x 10 ÷ 50 mm ² 1x 10 ÷ 70 mm ²
Гибкая шина ³⁾		-	-	2x (6x 9 mm x 0,8 mm)	2x (6x 9 mm x 0,8 mm)
Винт зажима		M3	M3	-	-
Инструмент		PZ2	PZ2	PZ2	шестигран. 4
Момент затяжки		0,8 ÷ 1,2 Nm	2 ÷ 2,5 Nm	3 ÷ 4,5 Nm	4 ÷ 6 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 1 ÷ 2,5 mm²; 2,5 ÷ 6 mm²

³⁾ количество пластин x ширина x высота

РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ SR

Присоединительные сечения – вспомогательная цепь

Типоразмер	12	25	50	100
Тип	SR12	SR25	SR50	SR100
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима	накладной	накладной	накладной	накладной
Провод				
одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²			
тонкий многожильный с каб. наконечником	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²			
многожильный	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²			
Винт зажима	M3	M3	M3	M3
Инструмент	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2
Момент затяжки	0,8 ÷ 1,2 Nm			

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

Защита от короткого замыкания (предохранителем)

Типоразмер 12

Контактор	ST123-7		ST123-9		ST123-12	
	3 kW		4 kW		5,5 kW	
I _{max}	7 A		9 A		12 A	
Диапазон настройки	400 V a.c. / 50 Hz		400 V a.c. / 50 Hz		400 V a.c. / 50 Hz	
	gG	aM	gG	aM	gG	aM
0,11 ÷ 0,16 A	-	0,25	-	0,25	-	0,25
0,18 ÷ 0,25 A	-	0,5	-	0,5	-	0,5
0,28 ÷ 0,4 A	2	1	2	1	2	1
0,45 ÷ 0,63 A	2	1	2	1	2	1
0,55 ÷ 0,8 A	4	2	4	2	4	2
0,7 ÷ 1 A	4	2	4	2	4	2
1,1 ÷ 1,6 A	6	4	6	4	6	4
1,4 ÷ 2 A	6	4	6	4	6	4
1,8 ÷ 2,5 A	10	4	10	4	10	4
2,8 ÷ 4 A	16	6	16	6	16	6
4,5 ÷ 6,3 A	20	6	20	6	20	6
7 ÷ 10 A	-	-	20	16	20	16
9 ÷ 12 A	-	-	-	-	20	16

Тип координации "2".

Типоразмер 25

Контактор	ST253-12		ST253-17		ST253-25	
	5,5 kW		7,5 kW		11 kW	
I _{max}	12 A		17 A		25 A	
Диапазон настройки	400 V a.c. / 50 Hz		400 V a.c. / 50 Hz		400 V a.c. / 50 Hz	
	gG	aM	gG	aM	gG	aM
7 ÷ 10 A	25	16	25	16	32	16
9 ÷ 12,5 A	25	20	25	20	32	20
11 ÷ 16 A	25	20	25	20	32	20
14 ÷ 20 A	-	-	25	20	32	20
20 ÷ 25 A	-	-	-	-	32	25

Тип координации "2".

РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ SR

Защита от короткого замыкания (предохранителем) Типоразмер 50

Контактор	ST503-32		ST503-40		ST503-50	
	15 kW		18,5 kW		22 kW	
I_{max}	32 A		40 A		50 A	
Диапазон настройки	400 V a.c. / 50 Hz		400 V a.c. / 50 Hz		400 V a.c. / 50 Hz	
	gG	aM	gG	aM	gG	aM
22 ÷ 32 A	63	32	63	32	80	32
28 ÷ 40 A	63	50	63	50	80	50
40 ÷ 50 A	-	-	-	-	80	50

Тип координации "2".

Типоразмер 100

Контактор	ST1003-65		ST1003-80		ST1003-95	
	30 kW		37 kW		45 kW	
I_{max}	65 A		80 A		95 A	
Диапазон настройки	400 V a.c. / 50 Hz		400 V a.c. / 50 Hz		400 V a.c. / 50 Hz	
	gG	aM	gG	aM	gG	aM
45 ÷ 63 A	125	63	160	63	160	63
57 ÷ 75 A	-	-	160	80	160	80
70 ÷ 90 A	-	-	-	-	160	100
80 ÷ 100 A	-	-	-	-	160	100

Тип координации "2".

АДАПТЕРЫ



- Принадлежности к: SR12, SR25, SR50 и SR100.
- Служат для самостоятельного крепления реле защиты двигателя.
- Крепление винтами или установка на „U“ рейку TH35, типоразмер 100 также на „U“ рейку TH75.

Тип	Код изделия	Для типоразмера	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SR123-ADA1	OEZ:37968	12	0,06	1
OD-SR253-ADA1	OEZ:37969	25	0,08	1
OD-SR503-ADA1	OEZ:37970	50	0,18	1
OD-SR1003-ADA1	OEZ:37971	100	0,28	1

Присоединительные сечения

Типоразмер	12	25	50	100
Тип	SR12	SR25	SR50	SR100
Количество проводов / зажим	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима	накладной	накладной	хомутный	хомутный
Провод				
одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ² 1x 4 mm ²	²⁾ 1 ÷ 6 mm ² 1x 10 mm ²	0,75 ÷ 16 mm ²	2,5 ÷ 16 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 1 ÷ 6 mm ²	2x 0,75 ÷ 16 mm ² 1x 0,75 ÷ 25 mm ²	2x 2,5 ÷ 35 mm ² 1x 2,5 ÷ 50 mm ²
многожильный	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ² 1x 4 mm ²	²⁾ 1 ÷ 6 mm ² 1x 10 mm ²	2x 0,75 ÷ 25 mm ² 1x 0,75 ÷ 35 mm ²	2x 10 ÷ 50 mm ² 1x 10 ÷ 70 mm ²
Гибкая шина ³⁾	-	-	2x (6 x 9 mm x 0,8 mm)	2x (6 x 9 mm x 0,8 mm)
Винт зажима	M3	M3	-	-
Инструмент	PZ2	PZ2	PZ2	шестигран. 4
Момент затяжки	0,8 ÷ 1,2 Nm	2 ÷ 2,5 Nm	3 ÷ 4,5 Nm	4 ÷ 6 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

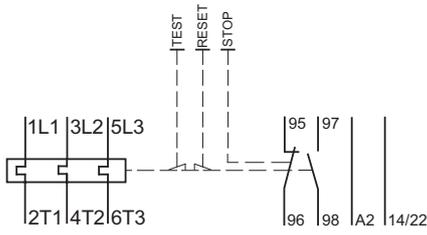
²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 1 ÷ 2,5 mm²; 2,5 ÷ 6 mm²

³⁾ количество пластин x ширина x высота

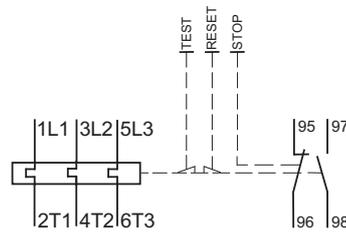
РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ SR А ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Схема

Типоразмер 12

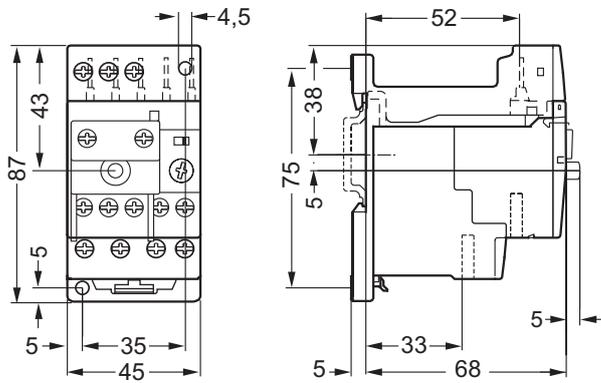


Типоразмер 25, 50, 100

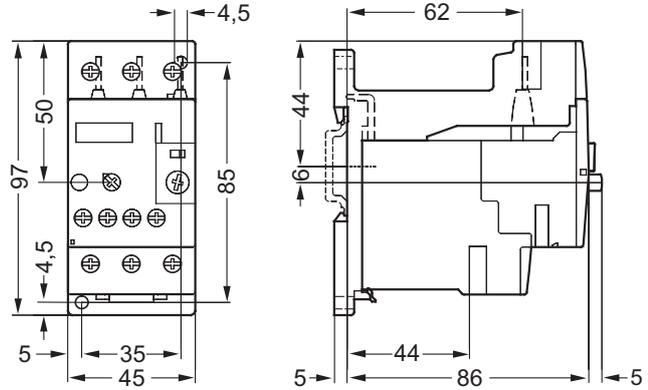


Размеры

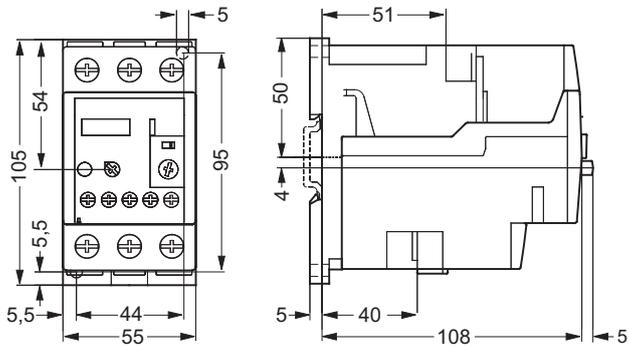
Типоразмер 12



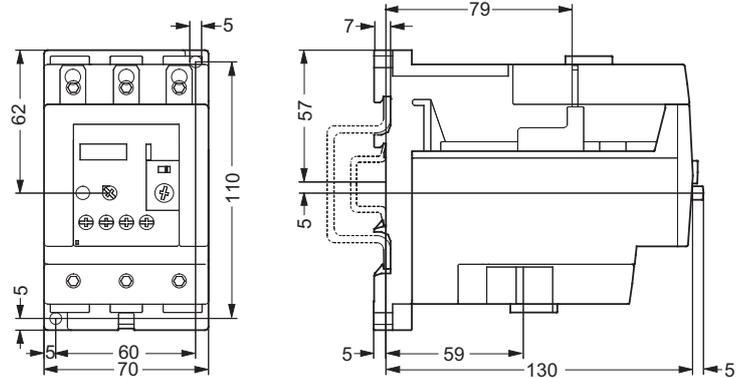
Типоразмер 25



Типоразмер 50

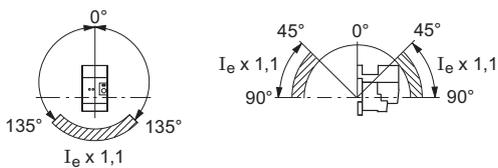


Типоразмер 100

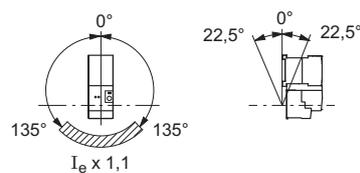


Рабочее положение

Реле защиты двигателя (с адаптером)



Реле защиты двигателя и контактор



Сертификационные знаки

Приборы SR



КОММУТАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Коммутация ртутных газоразрядных ламп высокого давления с помощью контакторов Conteo

Ртутные газоразрядные лампы высокого давления отличаются длительным сроком службы и низкой ценой. **Во время зажигания пусковой ток приблизительно на 40 % больше номинального тока (около 5 минут).**

Ртутные газоразрядные лампы высокого давления без компенсации (CCG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
50	0,61	-	16	18	18	32	32	32	40	49	49	81	98	98
80	0,8	-	12	13	13	25	25	25	31	37	37	62	75	75
125	1,15	-	8	9	9	17	17	17	21	26	26	43	52	52
250	2,15	-	4	5	5	9	9	9	11	13	13	23	27	27
400	3,25	-	3	3	3	6	6	6	7	9	9	15	18	18
700	5,4	-	1	2	2	3	3	3	4	5	5	9	11	11
1000	7,5	-	0	1	1	2	2	2	3	4	4	6	8	8

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество газоразрядных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a
P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Ртутные газоразрядные лампы высокого давления с параллельной компенсацией (CCG) или с электронным балластом (ECG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
50	0,27	7	11	14	14	23	26	39	50	63	79	103	126	150
80	0,41	8	9	12	12	20	23	34	44	55	69	90	111	131
125	0,62	10	7	9	9	16	18	27	35	44	48	72	88	96
250	1,21	18	4	5	5	9	10	15	19	24	24	40	49	49
400	1,93	25	3	3	3	6	7	10	12	15	15	25	31	31
700	3,34	40	0	2	2	4	4	5	7	8	8	14	17	17
1000	4,75	60	0	0	0	2	3	4	5	6	6	10	12	12

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество газоразрядных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a
P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Коммутация металлогалогенных газоразрядных ламп с помощью контакторов Conteo

Металлогалогенные газоразрядные лампы представляют собой усовершенствованные ртутные газоразрядные лампы высокого давления. Характерным свойством металлогалогенных газоразрядных ламп является хорошая цветопередача и высокая эффективность, до 100 lm/W. **Во время зажигания пусковой ток приблизительно на 40 % больше номинального тока (3 ÷ 5 минут).**

Металлогалогенные газоразрядные лампы без компенсации (CCG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
35	0,5	-	20	22	22	40	40	40	50	60	60	100	120	120
70	1	-	10	11	11	20	20	20	25	30	30	50	60	60
100	1,1	-	9	10	10	18	18	18	22	27	27	45	54	54
150	1,8	-	5	6	6	11	11	11	13	16	16	27	33	33
250	3	-	3	3	3	6	6	6	8	10	10	16	20	20
400	3,5	-	2	3	3	5	5	5	7	8	8	14	17	17
1000	9,5	-	0	0	0	2	2	2	2	3	3	5	6	6

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество газоразрядных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a
P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Металлогалогенные газоразрядные лампы с параллельной компенсацией (CCG) или с электронным балластом (ECG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
35	0,3	6	12	16	16	27	31	46	59	74	92	120	148	175
70	0,5	12	6	8	8	13	15	23	29	37	46	60	74	87
100	0,6	16	4	6	6	10	11	17	22	27	34	45	55	65
150	1	20	3	4	4	8	9	13	17	22	27	36	44	52
250	1,5	32	2	3	3	5	5	8	11	13	17	22	27	32
400	1,75	35	2	2	2	4	5	7	10	12	15	20	25	30
1000	6	85	0	0	0	1	2	3	4	5	5	8	10	10

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество газоразрядных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a
P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

КОММУТАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Коммутация смешанных газоразрядных ламп с помощью контакторов Conteo

Смешанная газоразрядная лампа является особым типом ртутной газоразрядной лампы высокого давления, подключенной последовательно с вольфрамовой нитью. Вольфрамовая нить здесь выполняет функцию балласта, так что не нужно использовать дроссель. Излучение вольфрамовой нити также дополняет цветовой спектр ртутного разряда, особенно в области красного цвета. Речь идет о такой же коммутации, как у классической лампы. Это значит, что пиковый ток может достичь 15-кратного номинального тока.

Смешанные газоразрядные лампы без компенсации

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
160	0,8	-	7	9	9	15	17	25	33	41	51	67	83	98
250	1,2	-	4	6	6	10	11	17	22	27	34	44	55	65
500	2,4	-	1	3	3	5	5	8	11	13	17	22	27	32

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество люминесцентных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5b
P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Коммутация компактных люминесцентных ламп с помощью контакторов Conteo

Компактные люминесцентные лампы, известные также как экономичные люминесцентные лампы, все больше заменяют классические лампы для освещения в быту, промышленности и т.д. Сегодня компактные люминесцентные лампы производят в двух вариантах:

- 1) компактная люминесцентная лампа и электронный балласт (ECG), обычно встроены в цоколь люминесцентной лампы, и вся комбинация содержит резьбу Эдисона.
- 2) компактная люминесцентная лампа и балласт представляют собой две отдельные части.

Компактные люминесцентные лампы DULUX EL с интегрированным электронным балластом (ECG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
5	0,04	-	122	157	157	262	297	437	560	700	875	1137	1400	1662
7	0,05	-	89	114	114	190	216	318	407	509	636	827	1018	1209
11	0,09	-	54	70	70	116	132	194	248	311	388	505	622	738
15	0,12	-	40	52	52	87	99	145	186	233	291	379	466	554
20	0,16	-	30	39	39	65	74	109	140	175	218	284	350	415
23	0,18	-	26	34	34	56	64	94	121	151	189	245	302	359

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество люминесцентных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a

P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Компактные люминесцентные лампы DULUX L

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
18	0,09	-	54	70	70	116	132	194	248	311	388	505	622	738
24	0,12	-	40	52	52	87	99	145	186	233	291	379	466	554
36	0,15	-	32	42	42	70	79	116	149	186	233	303	373	443
40	0,19	-	25	33	33	55	62	92	117	147	184	239	294	350
55	0,28	-	17	22	22	37	42	62	80	100	125	162	200	237
80	0,37	-	13	17	17	28	32	47	60	75	94	122	151	179

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество люминесцентных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a

P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Компактные люминесцентные лампы DULUX F

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
18	0,09	-	54	70	70	116	132	194	248	311	388	505	622	738
24	0,12	-	40	52	52	87	99	145	186	233	291	379	466	554
36	0,15	-	32	42	42	70	79	116	149	186	233	303	373	443

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество люминесцентных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a

P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

КОММУТАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Компактные люминесцентные лампы DULUX T/E Plus

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
13	0,07	-	70	90	90	150	170	250	320	400	500	650	800	950
18	0,1	-	49	63	63	105	119	175	224	280	350	455	560	665
26	0,12	-	40	52	52	87	99	145	186	233	291	379	466	554
32	0,15	-	32	42	42	70	79	116	149	186	233	303	373	443
42	0,2	-	24	31	31	52	59	87	112	140	175	227	280	332
57	0,28	-	17	22	22	37	42	62	80	100	125	162	200	237
70	0,35	-	14	18	18	30	34	50	64	80	100	130	160	190

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество люминесцентных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a

P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Компактные люминесцентные лампы DULUX S/E

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
5	0,04	-	132	170	170	283	321	472	605	756	945	1229	1513	1797
7	0,04	-	111	143	143	238	270	397	509	636	795	1034	1272	1511
9	0,05	-	102	131	131	218	247	364	466	583	729	947	1166	1385
11	0,06	-	77	100	100	166	188	277	355	444	555	722	888	1055

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество люминесцентных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a

P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Компактные люминесцентные лампы DULUX D/E

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
10	0,06	-	81	105	105	175	198	291	373	466	583	758	933	1108
13	0,07	-	70	90	90	150	170	250	320	400	500	650	800	950
18	0,1	-	49	63	63	105	119	175	224	280	350	455	560	665
26	0,12	-	40	52	52	87	99	145	186	233	291	379	466	554

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество люминесцентных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a

P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Коммутация натриевых газоразрядных ламп высокого давления с помощью контакторов Conteo

Натриевые газоразрядные лампы высокого давления имеют наибольшую эффективность среди всех газоразрядных ламп высокого давления (до 150 lm/W). **Во время зажигания пусковой ток приблизительно на 25 % больше номинального тока (6 ÷ 10 минут).**

Натриевые газоразрядные лампы высокого давления без компенсации (CCG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
50	0,8	-	12	13	13	25	25	25	31	37	37	62	75	75
70	0,98	-	10	11	11	20	20	20	25	30	30	51	61	61
100	1,2	-	8	9	9	16	16	16	20	25	25	41	50	50
150	1,8	-	5	6	6	11	11	11	13	16	16	27	33	33
250	3	-	3	3	3	6	6	6	8	10	10	16	20	20
400	4,45	-	2	2	2	4	4	4	5	6	6	11	13	13
600	6,2	-	0	1	1	3	3	3	4	4	4	8	9	9
1000	10,3	-	0	0	0	1	1	1	2	2	2	4	5	5

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество газоразрядных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a

P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Натриевые газоразрядные лампы высокого давления с параллельной компенсацией (CCG) или с электронным балластом (ECG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
50	0,5	10	7	9	9	16	18	27	35	44	55	72	88	105
70	0,6	12	6	8	8	13	15	23	29	37	46	60	74	87
100	0,7	12	6	8	8	13	15	23	29	37	42	60	74	85
150	1	20	3	4	4	8	9	13	17	22	27	36	44	52
250	1,5	32	2	3	3	5	5	8	11	13	17	22	27	32
400	2,5	45	1	2	2	3	4	6	7	9	12	16	19	23
600	3,3	65	1	1	1	2	2	4	5	6	8	11	13	16
1000	6	100	0	0	0	1	1	2	3	4	5	7	8	10

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество люминесцентных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a

P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

КОММУТАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Коммутация газоразрядных ламп низкого давления (линейных люминесцентных ламп) с помощью контакторов Conteo

Газоразрядные лампы низкого давления без компенсации (CCG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
18	0,37	-	54	59	59	108	108	108	135	162	162	270	324	324
36	0,43	-	46	51	51	93	93	93	116	139	139	232	279	279
58	0,67	-	29	32	32	59	59	59	74	89	89	149	179	179
80	0,79	-	25	27	27	50	50	50	63	75	75	126	151	151

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество газоразрядных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a
P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Газоразрядные лампы низкого давления компенсированные параллельно (CCG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
11	0,08	4,5	17	22	22	37	41	61	78	98	123	160	197	234
18	0,11	4,5	17	22	22	37	41	61	78	98	123	160	197	234
36	0,21	4,5	15	21	21	30	30	51	78	98	123	160	197	234
58	0,32	7	10	14	14	20	20	33	50	63	79	103	126	150
80	0,49	7	6	9	9	13	13	22	50	63	73	103	126	146

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество газоразрядных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a
P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Газоразрядные лампы низкого давления - две лампы без компенсации (CCG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
2x 11	0,15	-	133	146	146	266	266	266	333	400	400	666	800	800
2x 18	0,22	-	90	100	100	181	181	181	227	272	272	454	545	545
2x 36	0,42	-	47	52	52	95	95	95	119	142	142	238	285	285
2x 58	0,63	-	31	34	34	63	63	63	79	95	95	158	190	190
2x 80	0,87	-	22	25	25	45	45	45	57	68	68	114	137	137

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество газоразрядных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a
P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Газоразрядные лампы низкого давления - одна лампа с электронным балластом (ECG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
18	0,1	6,8	49	63	63	105	119	175	224	280	350	455	560	665
36	0,18	6,8	27	35	35	58	66	97	124	155	194	252	311	369
58	0,29	10	16	21	21	36	41	60	77	96	120	156	193	229
80	0,43	10	11	14	14	24	27	40	52	65	81	105	130	154

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество газоразрядных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a
P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

Газоразрядные лампы низкого давления - две лампы с электронным балластом (ECG)

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I _e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
2x 18	0,18	10	27	25	25	58	66	97	124	155	194	252	311	369
2x 36	0,35	10	14	18	18	30	34	50	64	80	100	130	160	190
2x 58	0,52	22	9	12	12	20	22	33	43	53	67	87	107	127
2x 80	0,86	22	5	7	7	12	13	20	26	32	40	52	65	77

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество газоразрядных ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5a
P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

КОММУТАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Включение ламп с помощью контакторов Conteo

Контактор должен быть рассчитан для высокого пускового тока. Вольфрамовая проволока в холодном состоянии имеет только малое омическое сопротивление. **При замыкании возникает пик тока, который может достигать 15-кратного номинального тока.**

Лампы

Параметры лампы			Контактор											
P [W]	I_e [A]	C [μF]	ST123			ST253			ST503			ST1003		
			7 A	9 A	12 A	12 A	17 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A
25	0,11	-	53	68	68	114	129	190	243	305	381	495	610	724
40	0,17	-	33	42	56	71	81	119	152	190	238	309	381	453
60	0,26	-	22	28	37	47	54	79	101	127	159	206	254	302
75	0,33	-	17	22	30	38	43	63	81	101	127	165	203	241
100	0,43	-	13	17	22	28	32	47	60	76	95	123	152	181
150	0,65	-	8	11	15	19	21	31	40	50	63	82	101	120
200	0,87	-	6	8	11	14	16	23	30	38	47	61	76	90
300	1,3	-	4	5	7	9	10	15	20	25	31	41	50	60
500	2,17	-	2	3	4	5	6	9	12	15	19	24	30	36
750	3,26	-	1	2	3	3	4	6	8	10	12	16	20	24
1000	4,35	-	1	1	2	2	3	4	6	7	9	12	15	18

Данные, указанные в таблице, показывают максимальное количество ламп, подключенных к одному контакту контактора при 230 V / 50 Hz, категория применения AC-5b

P – номинальная мощность, I_e – номинальный рабочий ток, C – емкость

CCG – конвекционный балласт (индукция)

ECG – электронный балласт

- Автоматические выключатели защиты двигателя SMD3
 - типоразмер 12.....D3
 - типоразмер 25.....D4
 - типоразмер 50.....D4
 - типоразмер 100.....D4
- ВыключателиD9
- Независимые расцепители и расцепители минимального напряженияD10
- Соединительные модулиD12
- Соединительные рейкиD12
- 3-фазные зажимы питанияD12
- Изоляционные кожухи и принадлежностиD13
- Автоматические выключатели защиты двигателя SMD14
 - типоразмер 1.....D14
- ВыключателиD17
- Независимые расцепители и расцепители минимального напряженияD18
- Соединительные рейки и 3-фазные зажимы питанияD19
- Изоляционные кожухи и принадлежностиD20

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ

Автоматические выключатели защиты двигателя SM и 3RV

Типоразмер	12	25	50	100	1	
						
Макс. номинальный ток	I_n	12 A	25 A	50 A	100 A	25 A
Номинальное рабочее напряжение	U_e	690 V a.c. ¹⁾	690 V a.c. ¹⁾	690 V a.c.	690 V a.c.	690 V a.c.
Номинальная частота	f_n	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Номинальная предельная отключающая способность короткого замыкания	I_{cw}	50 / 100 kA ⁴⁾	50 / 100 kA ⁴⁾	50 / 100 kA ⁴⁾	50 / 100 kA ⁴⁾	4 / 6 / 50 kA ⁵⁾
Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ²⁾	P_n	5,5 kW	11 kW	22 kW	45 kW	11 kW
Мгновенный расцепитель короткого замыкания	I_n	13x	13x	13x	13x	12x
Количество полюсов		3	3	3	3	3
Установка		винты ⁶⁾ или "U" рейка TH35 ³⁾	винты или "U" рейка TH35 ³⁾	винты или "U" рейка TH35 ³⁾	винты, "U" рейка TH35 или TH75 ³⁾	винты или "U" рейка TH35 ³⁾
Ширина		45 mm	45 mm	55 mm	70 mm	45 mm
Страница		D4	D4	D5	D5	D15

¹⁾ 500 V a.c. при использовании изоляционного кожуха

²⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V a.c., 50 Hz

³⁾ согласно EN 60715

⁴⁾ для более подробной информации см. предельная отключающая способность короткого замыкания и номинальная рабочая отключающая способность короткого замыкания

⁵⁾ подробная информация см. выбор авт. выключателя защиты двигателя SM1E для электродвигателя, номинальная предельная отключающая способность короткого замыкания и потери на полюс

⁶⁾ после дополнения монтажным комплектом 3RB1900-0B

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ, типоразмер 12



■ Основные функции

Коммутация и защита двигателей до 100 А.

■ Управление прибором

Авт. выключатели защиты двигателя типоразмера 12 управляются кулисным механизмом. Типоразмеры 25, 50 и 100 оснащены поворотным механизмом. Если авт. выключатель защиты двигателя/авт. выключатель оснащен расцепителем макс. тока, рычаг управления сигнализирует состояние „выключено расцепителем макс. тока“. Перед включением авт. выключателя защиты двигателя обратно в состояние „включено“ необходимо перевести

рычаг управления в положение „0“. После этой операции можно снова включить авт. выключатель защиты двигателя.

В случае поворотного механизма можно состояние „выключено расцепителем макс. тока“ сигнализировать с помощью сигнального выключателя. Рычаг управления запирается в положении „0“ замком с диаметром стержня до 4,5 мм.

■ Подвод сверху или снизу.

Типоразмер 12

Мгновенный расцепитель максимального тока настроен на $13 \times I_n$.

Пригодны для 3-фазных двигателей мощностью ²⁾	Ном. ток	Тип	Код изделия	Диапазон настройки теплового расцепителя максимального тока	Ном. предельная отключающая способность короткого замыкания ¹⁾	Вес Упаковка	
						P_n [kW]	I_n [A]
0,04	0,16	SM123-0,16	OEZ:37900	0,11 ÷ 0,16	100	0,23	1
0,06	0,2	3RV1011-0BA10	OEZ:39132	0,14 ÷ 0,2	100	0,231	1
0,06	0,25	SM123-0,25	OEZ:37901	0,18 ÷ 0,25	100	0,233	1
0,09	0,32	3RV1011-0DA10	OEZ:39133	0,22 ÷ 0,32	100	0,233	1
0,09	0,4	SM123-0,4	OEZ:37902	0,28 ÷ 0,4	100	0,235	1
0,12	0,5	3RV1011-0FA10	OEZ:39134	0,35 ÷ 0,5	100	0,232	1
0,18	0,63	SM123-0,63	OEZ:37903	0,45 ÷ 0,63	100	0,233	1
0,18	0,8	3RV1011-0HA10	OEZ:39135	0,55 ÷ 0,8	100	0,235	1
0,25	1	SM123-1	OEZ:37904	0,7 ÷ 1	100	0,233	1
0,37	1,25	3RV1011-0KA10	OEZ:39136	0,9 ÷ 1,25	100	0,279	1
0,55	1,6	SM123-1,6	OEZ:37905	1,1 ÷ 1,6	100	0,281	1
0,75	2	3RV1011-1BA10	OEZ:39137	1,4 ÷ 2	100	0,28	1
0,75	2,5	SM123-2,5	OEZ:37906	1,8 ÷ 2,5	100	0,281	1
1,1	3,2	3RV1011-1DA10	OEZ:39138	2,2 ÷ 3,2	100	0,281	1
1,5	4	SM123-4	OEZ:37907	2,8 ÷ 4	100	0,281	1
1,5	5	3RV1011-1FA10	OEZ:39139	3,5 ÷ 5	100	0,285	1
2,2	6,3	SM123-6,3	OEZ:37908	4,5 ÷ 6,3	100	0,288	1
3	8	3RV1011-1HA10	OEZ:39140	5,5 ÷ 8	50	0,289	1
4	10	SM123-10	OEZ:37909	7 ÷ 10	50	0,284	1
5,5	12	SM123-12	OEZ:37910	9 ÷ 12	50	0,28	1

¹⁾ $U_e = 400$ V а.с.

²⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V а.с., 50 Hz, конкретные номинальные данные и данные о разгоне защищаемого двигателя являются определяющими при выборе.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ SM, типоразмер 25, 50 и 100



Типоразмер 25

Мгновенный расцепитель максимального тока настроен на $13 \times I_n$.

Пригодны для 3-фазных двигателей мощностью ²⁾	Ном. ток	Тип	Код изделия	Диапазон настройки теплового расцепителя максимального тока	Ном. предельная отключающая способность короткого замыкания ¹⁾	Вес	Упаковка
P_n [kW]	I_n [A]			[A]	I_{cu} [kA]	[kg]	[шт.]
0,75	2,5	SM253-2,5	OEZ:38462	1,8 ÷ 2,5	100	0,357	1
1,1	3,2	3RV1021-1DA10	OEZ:39141	2,2 ÷ 3,2	100	0,356	1
1,5	4	SM253-4	OEZ:38463	2,8 ÷ 4	100	0,354	1
1,5	5	3RV1021-1FA10	OEZ:39142	3,5 ÷ 5	100	0,358	1
2,2	6,3	SM253-6,3	OEZ:38464	4,5 ÷ 6,3	100	0,357	1
3	8	3RV1021-1HA10	OEZ:39143	5,5 ÷ 8	100	0,356	1
4	10	SM253-10	OEZ:37911	7 ÷ 10	100	0,361	1
5,5	12,5	SM253-12,5	OEZ:37912	9 ÷ 12,5	100	0,358	1
7,5	16	SM253-16	OEZ:37913	11 ÷ 16	50	0,366	1
7,5	20	SM253-20	OEZ:37914	14 ÷ 20	50	0,363	1
11	25	SM253-25	OEZ:37915	20 ÷ 25	50	0,364	1

¹⁾ $U_e = 400$ V a.c.

²⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V a.c., 50 Hz, конкретные номинальные данные и данные о разгоне защищаемого двигателя являются определяющими при выборе.

Типоразмер 50

Мгновенный расцепитель максимального тока настроен на $13 \times I_n$.



Пригодны для 3-фазных двигателей мощностью ²⁾	Ном. ток	Тип	Код изделия	Диапазон настройки теплового расцепителя максимального тока	Ном. предельная отключающая способность короткого замыкания ¹⁾	Вес	Упаковка
P_n [kW]	I_n [A]			[A]	I_{cu} [kA]	[kg]	[шт.]
7,5	16	3RV1031-4AA10	OEZ:40042	11 ÷ 16	50	1,046	1
7,5	20	3RV1031-4BA10	OEZ:40043	14 ÷ 20	50	1,043	1
11	25	SM503-25	OEZ:38465	18 ÷ 25	50	1,031	1
15	32	SM503-32	OEZ:37916	22 ÷ 32	50	1,028	1
18,5	40	SM503-40	OEZ:37917	28 ÷ 40	50	1,047	1
22	45	3RV1031-4GA10	OEZ:40044	36 ÷ 45	50	1,039	1
22	50	SM503-50	OEZ:37918	40 ÷ 50	50	1,027	1

¹⁾ $U_e = 400$ V a.c.

²⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V a.c., 50 Hz, конкретные номинальные данные и данные о разгоне защищаемого двигателя являются определяющими при выборе.

Типоразмер 100

Мгновенный расцепитель максимального тока настроен на $13 \times I_n$.



Пригодны для 3-фазных двигателей мощностью ²⁾	Ном. ток	Тип	Код изделия	Диапазон настройки теплового расцепителя максимального тока	Ном. предельная отключающая способность короткого замыкания ¹⁾	Вес	Упаковка
P_n [kW]	I_n [A]			[A]	I_{cu} [kA]	[kg]	[шт.]
18,5	40	3RV1041-4FA10	OEZ:40045	28 ÷ 40	50	2,219	1
22	50	3RV1041-4HA10	OEZ:40046	36 ÷ 50	50	2,24	1
30	63	SM1003-63	OEZ:37919	45 ÷ 63	50	2,247	1
37	75	SM1003-75	OEZ:37920	57 ÷ 75	50	2,253	1
45	90	SM1003-90	OEZ:37921	70 ÷ 90	50	2,28	1
45	100	SM1003-100	OEZ:37922	80 ÷ 100	50	2,295	1

¹⁾ $U_e = 400$ V a.c.

²⁾ справочное значение для 4-х полюсных нормированных двигателей при 400 V a.c., 50 Hz, конкретные номинальные данные и данные о разгоне защищаемого двигателя являются определяющими при выборе.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ, типоразмер 12, 25, 50 и 100

Параметры

Типоразмер		12	25	50	100
Тип		SM12, 3RV10 11	SM25, 3RV10 21	SM50, 3RV10 31	SM100, 3RV10 41
Стандарты EN		EN 60947-2, EN 60947-4-1			
Сертификационные знаки		см. стр. D8			
Ширина		45 mm	45 mm	55 mm	70 mm
Вес		0,280 Kg	0,360 Kg	1,02 Kg	2,300 Kg
Рабочее положение		любое, лучше всего вертикальное			
Количество полюсов		3	3	3	3
Номинальный ток	I_n	0,16 ÷ 12 A	2,5 ÷ 25 A	25 ÷ 50 A	63 ÷ 100 A
Номинальный длительный ток	I_u	12 A	25 A	50 A	100 A
Диапазон температуры хранения		-40 ÷ 80 °C	-40 ÷ 80 °C	-40 ÷ 80 °C	-40 ÷ 80 °C
Диапазон температуры окружающей среды		-20 ÷ 70 °C	-20 ÷ 70 °C	-20 ÷ 70 °C	-20 ÷ 70 °C
Допустимый ток при температуре окружающей среды	+60 °C	100 %	100 %	100 %	100 %
	+70 °C	87 %	87 %	87 %	87 %
Закрытое исполнение	+35 °C	100 %	100 %	100 %	100 %
	+60 °C	87 %	87 %	87 %	87 %
Допустимый ток при температуре окружающей среды изоляционного кожуха	+60 °C	87 %	87 %	87 %	87 %
Номинальное рабочее напряжение	U_e	690 V ¹⁾	690 V ¹⁾	690 V ¹⁾	690 V ¹⁾
Номинальная частота	f_n	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Ном. импульсное удерживаемое напряжение	U_{imp}	6 kV	6 kV	6 kV	6 kV
Категория применения (селективность)		A	A	A	A
Категория применения (режим коммутации)		AC-3	AC-3	AC-3	AC-3
Ударная стойкость (импульсы прямоугольной и синусоидальной формы)		25 g / 11 ms	25 g / 11 ms	25 g / 11 ms	25 g / 11 ms
Диапазон тепловой компенсации		-20 ÷ 60 °C	-20 ÷ 60 °C	-20 ÷ 60 °C	-20 ÷ 60 °C
Чувствительность к выпадению фазы		Да	Да	Нет	Нет
Потери (весь прибор)	P_v				
	≤ 1,25 A	5 W			
	1,6-6,3 A	6 W			
	8 ÷ 12 A	7 W			
	≤ 0,63 A		5 W		
	0,8 A ÷ 6,3 A		6 W		
	8 A ÷ 16 A		7 W		
	20 A ÷ 25 A		8 W		
	≤ 25 A			12 W	
	32 A			15 W	
	40 A ÷ 50 A			20 W	
	≤ 63 A				20 W
	75 A ÷ 90 A				30 W
90 A ÷ 100 A				38 W	
Степень защиты с передней стороны прибора		IP20	IP20	IP20	IP20
Степень защиты зажимов		IP00	IP00	IP00	IP00
Механическая износостойкость		100 000 коммутаций	100 000 коммутаций	50 000 коммутаций	50 000 коммутаций
Электрическая износостойкость		100 000 коммутаций	100 000 коммутаций	25 000 коммутаций	25 000 коммутаций
Плотность коммутаций		15 коммутаций/час	15 коммутаций/час	15 коммутаций/час	15 коммутаций/час

¹⁾ с пластмассовой крышкой – 500 V

Присоединительные сечения

Типоразмер		12	25	50	100
Тип		SM12, 3RV10 11	SM25, 3RV10 21	SM50, 3RV10 31	SM100, 3RV10 41
Количество проводов / зажим		1, 2	1, 2	1, 2	1, 2
Тип зажима		накладной	накладной	хомутный	хомутный
Провод	одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 1 ÷ 6 mm ²	0,75 ÷ 16 mm ²	2,5 ÷ 16 mm ²
	тонкий многожильный с каб. наконечником	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 1 ÷ 6 mm ²	2x 0,75 ÷ 16 mm ² 1x 0,75 ÷ 25 mm ²	2x 2,5 ÷ 35 mm ² 1x 2,5 ÷ 50 mm ²
	многожильный	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²	²⁾ 1 ÷ 6 mm ²	2x 0,75 ÷ 25 mm ² 1x 0,75 ÷ 35 mm ²	2x 10 ÷ 50 mm ² 1x 10 ÷ 70 mm ²
	Гибкая шина	-	-	2x (6x 9 mm x 0,8 mm) ³⁾	-
Шины ⁴⁾		-	-	-	18 x 10 mm
Винт зажима		M3	M3	-	-
Инструмент		PZ2	PZ2	PZ2	шестигран. 4
Момент затяжки		0,8 ÷ 1,2 Nm	2 ÷ 2,5 Nm	3 ÷ 4,5 Nm	4 ÷ 6 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

²⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 1 ÷ 2,5 mm²; 2,5 ÷ 6 mm²

³⁾ количество пластин x ширина x высота

⁴⁾ можно присоединить после снятия блока хомутных зажимов

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ, типоразмер 12, 25, 50 и 100

Номинальная предельная отключающая способность короткого замыкания и номинальная рабочая отключающая способность короткого замыкания

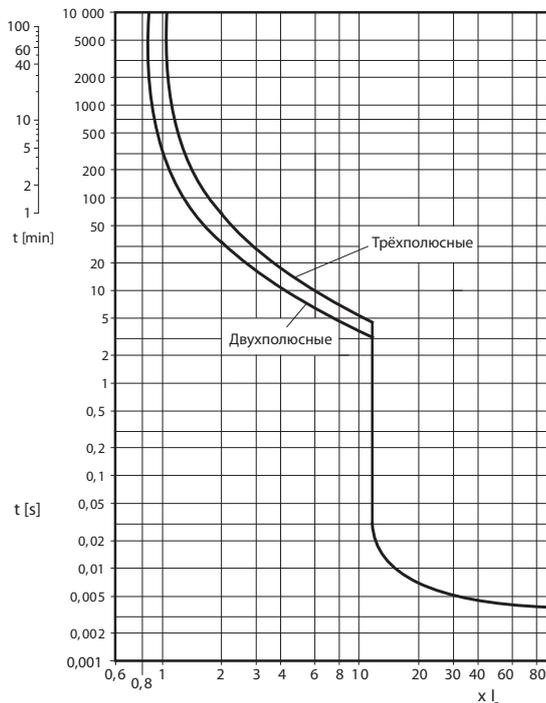
Типоразмер	Тип	Номинальный ток I_n [A]	до 240 V а.с. ¹⁾			до 400 V ¹⁾ / 415 V ²⁾ а.с.			до 440 V ¹⁾ / 460 V ²⁾ а.с.			до 500 V ¹⁾ / 525 V ²⁾ а.с.			до 690 V ¹⁾ а.с.		
			I_{cu} [kA]	I_{cs} [kA]	Предохранитель ³⁾ [A]	I_{cu} [kA]	I_{cs} [kA]	Предохранитель ³⁾ [A]	I_{cu} [kA]	I_{cs} [kA]	Предохранитель ³⁾ [A]	I_{cu} [kA]	I_{cs} [kA]	Предохранитель ³⁾ [A]	I_{cu} [kA]	I_{cs} [kA]	Предохранитель ³⁾ [A]
12		0,16 ÷ 0,8	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
12	SM123-1	1	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
12	SM123-1,6 3RV1011-0KA10	1,25; 1,6	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	2	2	20
12	SM123-2,5 3RV1011-1BA10	2; 2,5	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	35	2	2	35
12	SM123-4 3RV1011-1DA10	3,2; 4	100	100	-	100	100	-	50	10	40	3	3	40	2	2	40
12	SM123-6,3 3RV1011-1FA10	5; 6,3	100	100	-	100	100	-	50	10	40	3	3	40	2	2	40
12	3RV1011-1HA10	8	100	100	-	50	12,5	80	50	10	63	3	3	63	2	2	50
12	SM123-10	10	100	100	-	50	12,5	80	10	10	63	3	3	63	2	2	50
12	SM123-12	12	100	100	-	50	12,5	80	10	10	80	3	3	80	2	2	50
25	SM253-2,5	2,5	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	8	8	25
25	3RV1021-1DA10	3,2	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	8	8	32
25	SM253-4 3RV1021-1FA10	4; 5	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	6	3	32
25	SM253-6,3	6,3	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	6	3	50
25	3RV1021-1HA10	8	100	100	-	100	100	-	50	25	63	42	21	63	6	3	50
25	SM253-10	10	100	100	-	100	100	-	50	25	80	42	21	63	6	3	50
25	SM253-12,5	12,5	100	100	-	100	100	-	50	25	80	42	21	80	6	3	63
25	SM253-16	16	100	100	-	50	25	100	50	10	80	10	5	80	4	2	63
25	SM253-20	20	100	100	-	50	25	125	50	10	80	10	5	80	4	2	63
25	SM253-25	25	100	100	-	50	25	125	50	10	100	10	5	80	4	2	63
50	3RV1031-4AA10	16	100	100	-	50	25	100	50	25	100	12	6	63	5	3	63
50	3RV1031-4BA10	20	100	100	-	50	25	100	50	25	100	12	6	80	5	3	63
50	SM503-25	25	100	100	-	50	25	100	50	15	100	12	6	80	5	3	63
50	SM503-32	32	100	100	-	50	25	125	50	15	125	10	5	100	4	2	63
50	SM503-40 3RV1031-4GA10	40; 45	100	100	-	50	25	160	50	15	125	10	5	100	4	2	63
50	SM503-50	50	100	100	-	50	25	160	50	15	125	10	5	100	4	2	80
100	SM1003-63	63	100	100	-	50	25	160	50	20	160	12	6	100	6	3	80
100	SM1003-75	75	100	100	-	50	25	160	50	20	160	8	4	125	5	3	100
100	SM1003-90	90	100	100	-	50	25	160	50	20	160	8	4	125	5	3	125
100	SM1003-100	100	100	100	-	50	25	160	50	20	160	8	4	125	5	3	125

¹⁾ 10 % перенапряжения

²⁾ 5 % перенапряжения

³⁾ макс. типоразмер предохранителя, характеристика gG, возможно использование, если в месте установки действует $I''_k > I_{cu}$

Характеристики

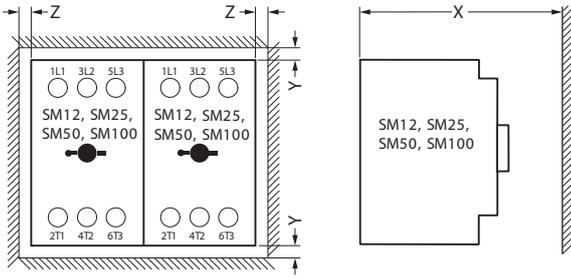


Характеристики отключения зависимого (теплового) расцепителя максимального тока и независимого мгновенного расцепителя максимального тока (короткого замыкания) действительны постоянного тока и переменного тока частотой 50/60 Hz. Характеристики действительны для холодного состояния. При рабочей температуре время срабатывания теплового расцепителя уменьшается приблизительно на 25 %.

Характеристики отключения независимых мгновенных расцепителей максимального тока (короткого замыкания) зависят от номинального тока I_n , который является максимальным значением диапазона настройки автоматического выключателя с регулируемым расцепителем максимального тока. Если ток настроен на меньшее значение, то ток отключения расцепителя максимального тока пропорционально является высшим кратным.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ, типоразмер 12, 25, 50 и 100

Минимальное расстояние между заземленными и токоведущими частями



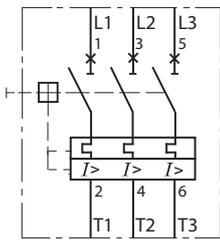
Авт. выключатель защиты двигателя \ авт. выключатель	Напряжение U_e	Расстояние		
		Y	X	Z
SM12, 3RV10 11	≤ 690 V	20 mm	70 mm	9 mm
SM25, 3RV10 21	≤ 500 V	30 mm	90 mm	9 mm
SM25, 3RV10 21	≤ 690 V	50 mm	90 mm	30 mm
SM50, 3RV10 31	≤ 690 V	50 mm	140 mm	30 mm
SM100, 3RV10 41	≤ 240 V	50 mm	167 mm	10 mm
SM100, 3RV10 41	≤ 440 V	70 mm	167 mm	10 mm
SM100, 3RV10 41	≤ 500 V	110 mm	167 mm	10 mm
SM100, 3RV10 41	≤ 690 V	150 mm	167 mm	30 mm

Коммутация DC нагрузки

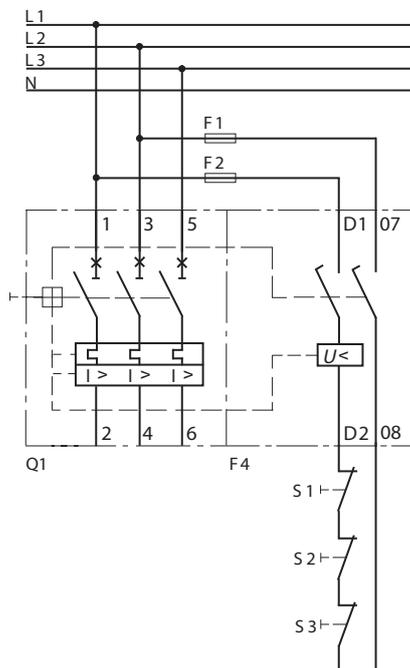
Номинальное рабочее напряжение U_e	Примечание
<p>150 V</p>	2-полюсная коммутация, при незаземленной сети
<p>300 V</p>	2-полюсная коммутация, при заземленной сети
<p>450 V</p>	1-полюсная коммутация, при заземленной сети

Схема

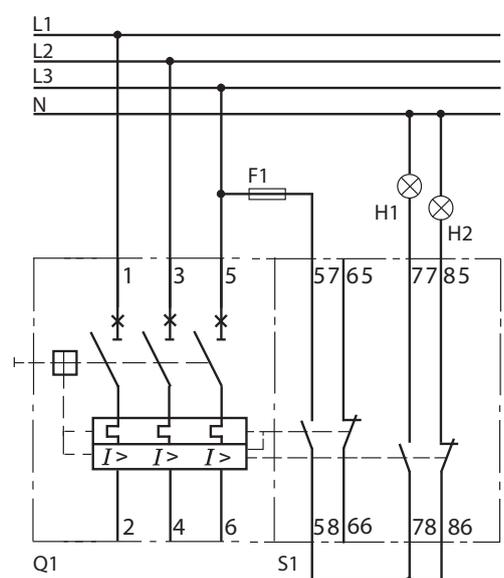
Авт. выключатель защиты двигателя



Пример подключения кнопки „STOP“



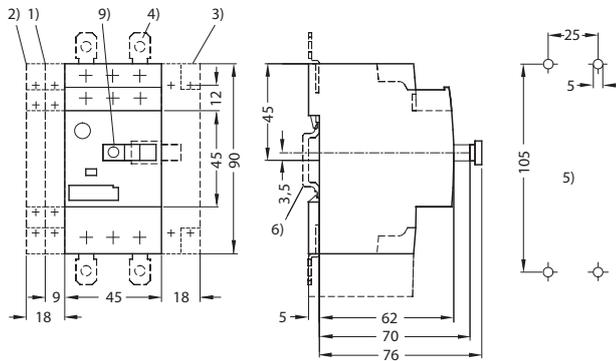
Пример подключения сигнального выключателя



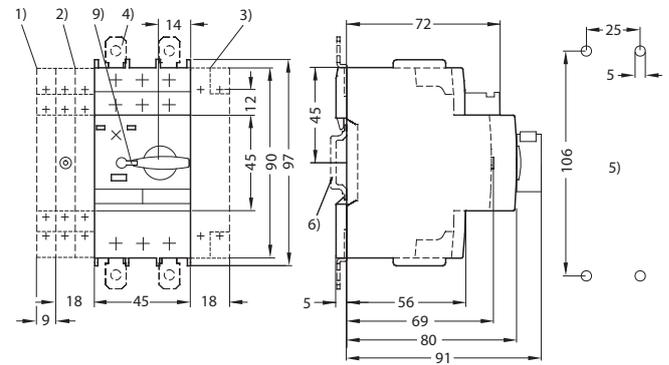
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ, типоразмер 12, 25, 50 и 100

Размеры

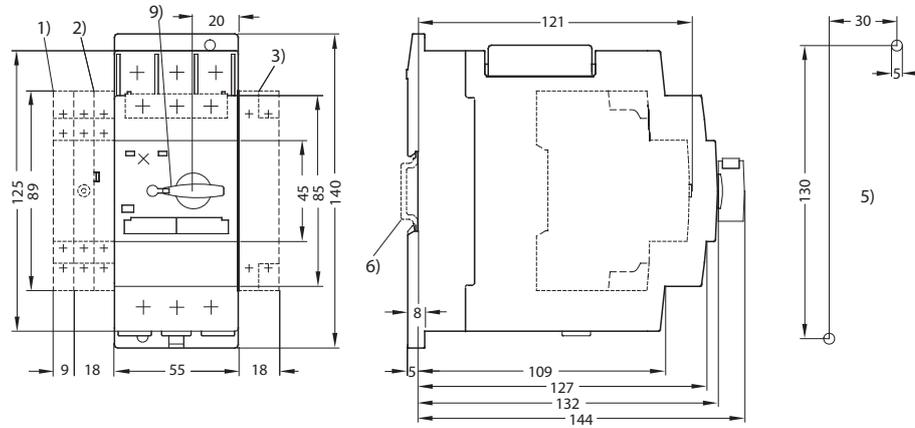
Типоразмер 12



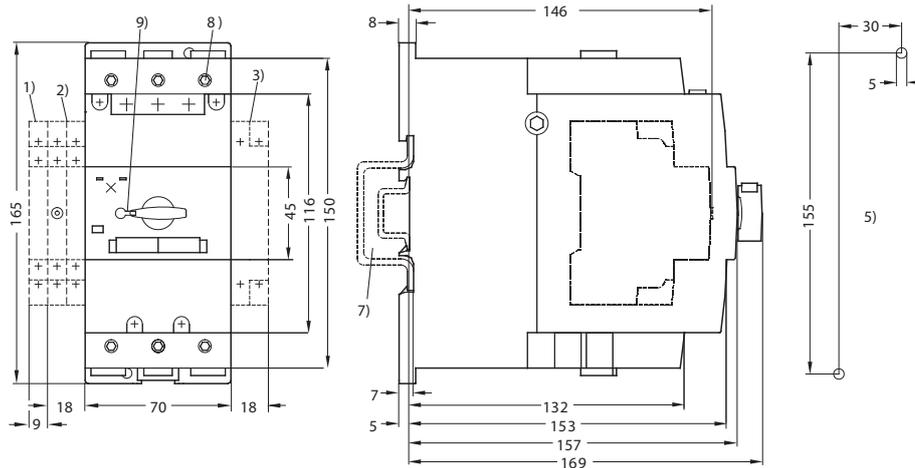
Типоразмер 25



Типоразмер 50



Типоразмер 100



- 1) боковой вспомогательный выключатель, 2-полюс
- 2) сигнальный выключатель (типоразмер 25 ÷ 100)
- 3) вспомогательные расцепители
- 4) вставные петли для монтажа с помощью винтов
- 5) план сверления
- 6) монтажная рейка TH 35 (EN 60715)
- 7) монтажная рейка TH 35, глубиной 15 мм или TH 75 (EN 60715)
- 8) внутренний шестигранник 4
- 9) запираемые в выключенном положении, макс. диаметр стержня висячего замка 4,5 мм

Сертификационные знаки

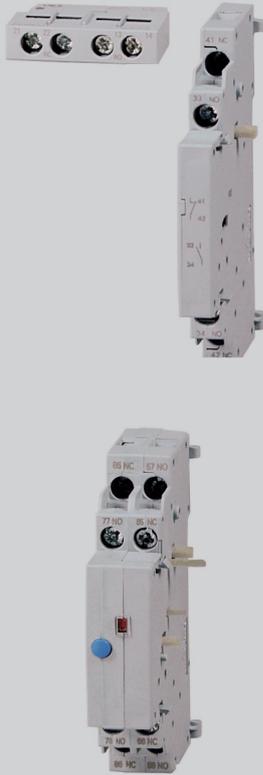
Приборы SM



Приборы 3RV



ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



Вспомогательные выключатели

- Принадлежности к: SM12, 3RV1011, SM25, 3RV1021, SM50, 3RV1031, SM100 и 3RV1041

Порядок контактов NO NC ¹⁾	Исполнение	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
1 1	Переднее поперечное	PS-SM-C11	OEZ:37925	0,018	10
2 0	Переднее поперечное	PS-SM-C20	OEZ:37926	0,018	10
1 1	Боковое	PS-SM-B11	OEZ:37927	0,045	2

¹⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

Сигнальные выключатели

- Принадлежности к: SM25, 3RV1021, SM50, 3RV1031, SM100 и 3RV1041.

Порядок контактов NO NC ¹⁾	Исполнение	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
1 1 ²⁾	Боковой	NS-SM-11	OEZ:37928	0,094	1

¹⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт

²⁾ для сигнализации (выключение расцепителем короткого замыкания, выключение расцепителем максимального тока)

Тип	PS-SM-C11	PS-SM-C20	PS-SM-B11	NS-SM-11
Стандарты EN	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
Сертификационные знаки	см. стр. D8			
Функции	сигнализация состояния главных контактов		сигнализация выключения расцепителем макс. тока или расцепителем короткого замыкания	
Установка	передний		с левой стороны прибора	
Порядок контактов	11	20	11	11
Защита от короткого замыкания	цилиндрическая плавкая вставка PV, характеристика gG			
автоматический выключатель LPN, характеристика C	10 A ¹⁾	10 A ¹⁾	10 A ¹⁾	10 A ¹⁾
Категория применения / номинальное рабочее напряжение / номинальный рабочий ток	6 A ²⁾	6 A ²⁾	6 A ²⁾	6 A ²⁾
	U _e / I _e	U _e / I _e	U _e / I _e	U _e / I _e
AC-12	24 V a.c. / 2,5 A	24 V a.c. / 2,5 A	24 V a.c. / 10 A	24 V a.c. / 10 A
	230 V a.c. / 2,5 A	230 V a.c. / 2,5 A	230 V a.c. / 10 A	230 V a.c. / 10 A
			400 V a.c. / 10 A	400 V a.c. / 10 A
			690 V a.c. / 10 A	690 V a.c. / 10 A
AC-15	24 V a.c. / 2 A	24 V a.c. / 2 A	24 V a.c. / 6 A	24 V a.c. / 6 A
	230 V a.c. / 0,5 A	230 V a.c. / 0,5 A	230 V a.c. / 4 A	230 V a.c. / 4 A
			400 V a.c. / 3 A	400 V a.c. / 3 A
			690 V a.c. / 1 A	690 V a.c. / 1 A
DC-13	24 V d.c. / 1 A	24 V d.c. / 1 A	24 V d.c. / 2 A	24 V d.c. / 2 A
	48 V d.c. / 0,3 A	48 V d.c. / 0,3 A	110 V d.c. / 0,5 A	110 V d.c. / 0,5 A
	60 V d.c. / 0,15 A	60 V d.c. / 0,15 A	220 V d.c. / 0,25 A	220 V d.c. / 0,25 A
			440 V d.c. / 0,1 A	440 V d.c. / 0,1 A
Минимальная коммутационная способность	17 V / 1 mA	17 V / 1 mA	17 V / 1 mA	17 V / 1 mA

¹⁾ предполагаемый ток короткого замыкания < 1 kA

²⁾ предполагаемый ток короткого замыкания < 0,4 kA

Присоединительные сечения

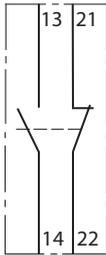
Тип	PS-SM, NS-SM
Количество проводов / зажим	1, 2
Тип зажима	накладной
Провод	
одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
многожильный	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
Винт зажима	M3
Инструмент	P22
Момент затяжки	0,8 ÷ 1,2 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

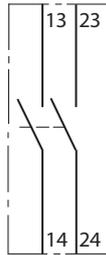
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Схема

PS-SM-C11



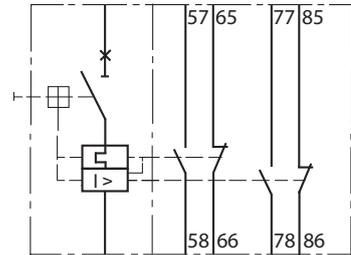
PS-SM-C20



PS-SM-B11



NS-SM-11



НЕЗАВИСИМЫЕ РАСЦЕПИТЕЛИ И РАСЦЕПИТЕЛИ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ



Независимые расцепители

- Принадлежности к: SM12, 3RV1011, SM25, 3RV1021, SM50, 3RV1031, SM100 и 3RV1041.

Номинальное рабочее напряжение U_e [V a.c.]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
20 ÷ 24	SV-SM-X024	OEZ:37931	0,133	1
200 ÷ 240	SV-SM-X230	OEZ:37932	0,13	1
415	SV-SM-X400	OEZ:37933	0,129	1

Параметры

Тип		SV-SM
Стандарты EN		EN 60947
Сертификационные знаки		см. стр. D8
Номинальное рабочее напряжение	U_e	24, 230, 400 V a.c.
Номинальная частота	f_n	50/60 Hz
Потребляемая мощность срабатывания		20,2 VA / 13 W
Характеристика выключения		$0,7 \div 1,1 \times U_e$
Время до выключения		20 ms
Установка		с правой стороны прибора
Защита от короткого замыкания		
цилиндрическая плавкая вставка PV, характеристика gG		10 A ¹⁾
автоматический выключатель LPN, характеристика C		6 A ²⁾

¹⁾ предполагаемый ток короткого замыкания < 1 kA

²⁾ предполагаемый ток короткого замыкания < 0,4 kA

Время нагрузки

Тип	Номинальное рабочее напряжение U_e	Время нагрузки светодиода ED
SV-SM-X024	20 ÷ 24 V a.c.	100 %
	20 ÷ 70 V a.c.	5 s
SV-SM-X230	210 ÷ 240 V a.c.	100%
	190 ÷ 330 V a.c.	5 s
SV-SM-X400	350 ÷ 415 V a.c.	100 %
	330 ÷ 500 V a.c.	5 s

Присоединительные сечения

Тип	SV-SM
Количество проводов / зажим	1, 2
Тип зажима	накладной
Провод	
одножильный	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
многожильный	¹⁾ 0,5 ÷ 2,5 mm ²
Винт зажима	M3
Инструмент	PZ2
Момент затяжки	0,8 ÷ 1,2 Nm

¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне 0,5 ÷ 1,5 mm²; 0,75 ÷ 2,5 mm²

НЕЗАВИСИМЫЕ РАСЦЕПИТЕЛИ И РАСЦЕПИТЕЛИ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ



Расцепители минимального напряжения

- Принадлежности к: SM12, 3RV1011, SM25, 3RV1021, SM50, 3RV1031, SM100 и 3RV1041.

Номинальное рабочее напряжение U_e [V а.с.]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
230	SP-SM-A230	OEZ:37929	0,131	1
400	SP-SM-A400	OEZ:37930	0,129	1

Параметры

Тип	SP-SM	
Стандарты EN	EN 60947	
Сертификационные знаки	см. стр. D8	
Номинальное рабочее напряжение	U_e	230, 400 V а.с.
Номинальная частота	f_n	50 / 60 Hz
Потребляемая мощность срабатывания	20,2 VA / 13W	
Потребляемая мощность удержания	7,2 VA / 2,4W	
Характеристика		
выключение	$\leq 0,35x U_e$	
включение	$0,85 \div 1,1x U_e$	
Время до выключения	20 ms	
Установка	с правой стороны прибора	
Защита от короткого замыкания		
цилиндрическая плавкая вставка PV, характеристика gG	10 A ¹⁾	
автоматический выключатель LPN, характеристика C	6 A ²⁾	

¹⁾ предполагаемый ток короткого замыкания < 1 kA

²⁾ предполагаемый ток короткого замыкания < 0,4 kA

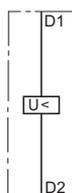
Присоединительные сечения

Тип	SP-SM
Количество проводов / зажим	1, 2
Тип зажима	накладной
Провод	
одножильный	¹⁾ $0,5 \div 2,5 \text{ mm}^2$
тонкий многожильный с каб. наконечником	¹⁾ $0,5 \div 2,5 \text{ mm}^2$
многожильный	¹⁾ $0,5 \div 2,5 \text{ mm}^2$
Винт зажима	M3
Инструмент	PZ2
Момент затяжки	$0,8 \div 1,2 \text{ Nm}$

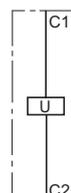
¹⁾ Если два присоединенных провода не имеют одинаковое сечение, то должны быть в диапазоне $0,5 \div 1,5 \text{ mm}^2$; $0,75 \div 2,5 \text{ mm}^2$

Схема

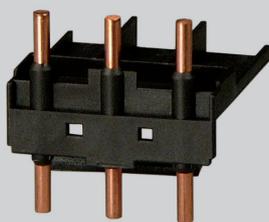
Расцепитель минимального напряжения



Независимый расцепитель



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ



- Принадлежности к: SM12, 3RV1011, SM25, 3RV1021, SM50, 3RV1031, SM100 и 3RV1041.
- Для АС исполнения (рейки для DC исполнения, см. главу Комбинации авт. выключателей защиты двигателя)
- Для механического и электрического соединения между контактором и авт. выключателем защиты двигателя/авт.выключателем с помощью винтового блока зажимов.

Тип	Код изделия	Для типоразмера	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM12X-PM1	OEZ:38351	12	0,027	1
OD-SM25X-PM1	OEZ:38352	25	0,037	1
OD-SM50X-PM1	OEZ:38353	50	0,042	1
OD-SM100X-PM1	OEZ:38354	100	0,090	1

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РЕЙКИ



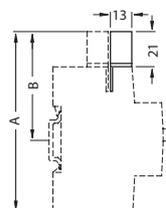
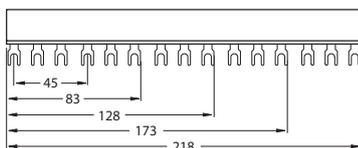
- Принадлежности к: SM12, 3RV1011, SM25, 3RV1021.
- Макс. нагрузка – номинальное рабочее напряжение 690 V, номинальный ток 63 A.
- Для более быстрого и простого соединения 2, 3, 4 или 5 авт. выключателей защиты двигателя, авт. выключателей. Соединительную рейку можно комбинировать с 3-фазным зажимом питания CS-SM...3-NB.

Тип	Код изделия	Pro	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
CS-SM253-2	OEZ:37934	2 пускателя	0,044	10
CS-SM253-3	OEZ:37935	3 пускателя	0,071	10
CS-SM253-4	OEZ:37936	4 пускателя	0,099	10
CS-SM253-5	OEZ:37937	5 пускателя	0,124	10

Параметры

Тип	CS-SM253	
Номинальное рабочее напряжение	U_e	690 V
Количество фаз		3
Номинальный ток	I_n	63 A

Размеры



Типоразмер	A	B
12	111	67
25	119	70

3-ФАЗНЫЕ ЗАЖИМЫ ПИТАНИЯ



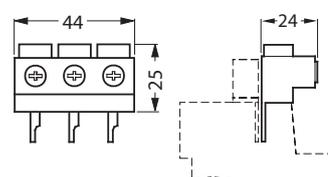
- Принадлежности к: SM12, 3RV1011, SM25, 3RV1021.
- Для увеличения присоединительного сечения и для комбинации с соединительной рейкой CS-SM253.
- Для питания авт. выключателя двигателя. 3-фазный зажим питания можно комбинировать с соединительной рейкой CS-SM253-2, CS-SM253-3, CS-SM253-4, CS-SM253-5.

Тип	Код изделия	Для типоразмера	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
CS-SM123-NB	OEZ:37938	12	0,040	10
CS-SM253-NB	OEZ:37939	25	0,041	10

Параметры

Тип	CS-SM123-NB CS-SM253-NB	
Количество проводов / зажим		1
Тип зажима		хомутный
Провод		
одножильный или многожильный	$2,5 \div 25 \text{ mm}^2$	
тонкий многожильный с каб. наконечником	$4 \div 16 \text{ mm}^2$	
Количество фаз		3

Размеры



ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОЖУХИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Изоляционные кожухи

- Принадлежности к: SM12, 3RV1011, SM25 с 3RV1021.
- Упаковка содержит соединители проводов N и PE.
- Степень защиты IP55, внутренняя ширина 72 mm (авт. выключатель + боковой вспомогательный контакт и дополнительный расцепитель).

Тип	Код изделия	Исполнение	Для типоразмера	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM123-K51	OEZ:37940	С мембраной для управления	12	0,342	1
OD-SM253-K52	OEZ:37941	С поворотным приводом, черной рычаг, запираемый в положении 0	25	0,381	1
OD-SM253-K53	OEZ:37942	С поворотным приводом для аварийного выключения, запираемый в положении 0	25	0,372	1

Кнопки аварийного выключения

- Принадлежности к: OD-SM123-K51.
- Для аварийного выключения, цвет красно-желтый.
- Нельзя использовать с вставкой для запираения.
- Степень защиты IP55.

Тип	Код изделия	Исполнение	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM123-TL	OEZ:37943	Кнопка для аварийного выключения (деблокировка поворотом)	0,108	1

Вставки для запираения

- Принадлежности к: OD-SM123-K51.
- Нельзя использовать вместе с кнопкой для аварийного выключения.
- Степень защиты IP55.

Тип	Код изделия	Исполнение	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM123-UV	OEZ:37944	Для 3 висячих замков с диаметром стержня макс. 8 mm	0,074	1

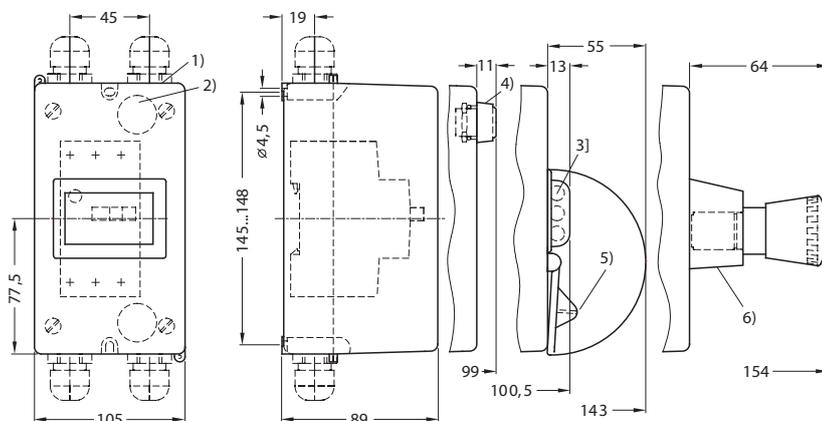
Сигнальные лампы

- Принадлежности к: OD-SM123-K51, OD-SM253-K...
- Лампа тлеющего разряда и цветные линзы (красная, зеленая, желтая, оранжевая и белая).

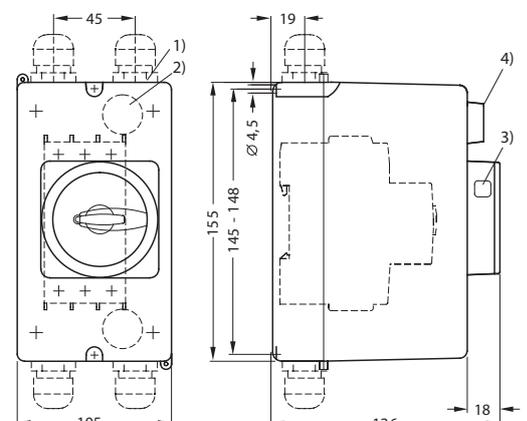
Тип	Код изделия	Ном. напряжение цепи управления U _c [V а.с.]	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM-S-X230	OEZ:37923	220 ÷ 240	0,026	1
OD-SM-S-X400	OEZ:37924	380 ÷ 415	0,026	1

Размеры

Изоляционный кожух OD-SM123-K51



Изоляционный кожух OD-SM253-K52, OD-SM253-K53



- 1) намеченное отверстие для ввода M25
- 2) намеченное отверстие для ввода (задний подвод кабеля) M20
- 3) макс. диаметр стержня висячего замка 8 mm
- 4) OD-SM-S сигнальная лампа
- 5) OD-SM123-UV вставка для запираения
- 6) OD-SM123-TL кнопка для аварийного выключения

- 1) намеченное отверстие для ввода M25
- 2) намеченное отверстие для ввода (задний подвод кабеля) M20
- 3) отверстия для висячего замка с макс. диаметром стержня 6 mm
- 4) OD-SM-S сигнальная лампа

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ SM, типоразмер 1



■ Основные функции

Коммутация и защита двигателей до 25 А. Защита от короткого замыкания и защита от перегрузки. Прибор реагирует на выпадение фазы.

Прибор оснащен компенсацией влияния температуры окружающей среды.

Приборы SM1E заменяют приборы SM1.
Принадлежности к SM1 и SM1E нельзя комбинировать.

■ Управление прибором

Авт. выключатели защиты двигателя управляются кнопочным механизмом. Кнопку включения можно запереть с помощью висячего замка.

Тепловой расцепитель можно настроить с помощью регулировочного диска установленного на передней стороне прибора.

Типоразмер 1

Мгновенный расцепитель максимального тока жестко настроен на $12x I_n$.

Пригодны для 3-фазных двигателей мощностью ²⁾	Номинальный ток	Тип	Код изделия	Диапазон настройки теплового расцепителя [A]	Номинальная предельная отключающая способность короткого замыкания ¹⁾	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
P_n [kW]	I_n [A]				I_{cu} [kA]		
0,02	0,16	SM1E-0,16	OEZ:39257	0,1 ÷ 0,16	50	0,252	1
0,06	0,25	SM1E-0,25	OEZ:39258	0,16 ÷ 0,25	50	0,252	1
0,09	0,4	SM1E-0,4	OEZ:39259	0,25 ÷ 0,4	50	0,252	1
0,12	0,63	SM1E-0,63	OEZ:39260	0,4 ÷ 0,63	50	0,252	1
0,25	1	SM1E-1	OEZ:39261	0,63 ÷ 1	50	0,252	1
0,55	1,6	SM1E-1,6	OEZ:39262	1 ÷ 1,6	50	0,252	1
1,1	2,5	SM1E-2,5	OEZ:39263	1,6 ÷ 2,5	50	0,252	1
1,5	4	SM1E-4	OEZ:39264	2,5 ÷ 4	50	0,252	1
2,5	6,3	SM1E-6,3	OEZ:39265	4 ÷ 6,3	50	0,252	1
4	10	SM1E-10	OEZ:39266	6,3 ÷ 10	6	0,252	1
7,5	16	SM1E-16	OEZ:39267	10 ÷ 16	4	0,252	1
9	20	SM1E-20	OEZ:39268	16 ÷ 20	4	0,252	1
11	25	SM1E-25	OEZ:39269	20 ÷ 25	4	0,252	1

¹⁾ $U_e = 400$ V a.c.

²⁾ Справочное значение для 4-х полюсных двигателей при 400 V a.c., 50 Hz, конкретные номинальные данные и данные о разгоне защищаемого двигателя являются определяющими при выборе.

Типоразмер 1 в степени защиты IP55 (упаковка содержит авт. выключатель защиты двигателя и изоляционный кожух)

Мгновенный расцепитель максимального тока жестко настроен на $12x I_n$.

Пригодны для 3-фазных двигателей мощностью ²⁾	Номинальный ток	Тип	Код изделия	Диапазон настройки теплового расцепителя [A]	Номинальная предельная отключающая способность короткого замыкания ¹⁾	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
P_n [kW]	I_n [A]				I_{cu} [kA]		
0,55	1,6	SM1E-1,6-IP55	OEZ:39311	1 ÷ 1,6	50	0,502	1
1,1	2,5	SM1E-2,5-IP55	OEZ:39312	1,6 ÷ 2,5	50	0,502	1
1,5	4	SM1E-4-IP55	OEZ:39313	2,5 ÷ 4	50	0,502	1
2,5	6,3	SM1E-6,3-IP55	OEZ:39314	4 ÷ 6,3	50	0,502	1
4	10	SM1E-10-IP55	OEZ:39315	6,3 ÷ 10	6	0,502	1

¹⁾ $U_e = 400$ V a.c.

²⁾ Справочное значение для 4-х полюсных двигателей при 400 V a.c., 50 Hz, конкретные номинальные данные и данные о разгоне защищаемого двигателя являются определяющими при выборе.

Принадлежности

Выключатели	PS-SM1E	см. стр. D17
Независимые расцепители и расцепители минимального напряжения	SV-SM1E, SP-SM1E	см. стр. D18
Соединительные рейки	G-3L-MS	см. стр. D19
3-фазные зажимы питания	ESB-G-MS2	см. стр. D19
Изоляционные кожухи и принадлежности	OD-SM1E	см. стр. D20

Параметры

Типоразмер	1	
Тип	SM1E	
Стандарты EN	EN 60947-2, EN 60947-4-1	
Сертификационные знаки	см. стр. D16	
Количество полюсов	3	
Номинальный ток	I_n	0,16 ÷ 25 A
Номинальное рабочее напряжение	U_e	690 V a.c.
Номинальная частота	f_n	50 Hz
Механическая износостойкость	100 000 коммутаций	
Электрическая износостойкость (AC-3)	100 000 коммутаций	
Макс. плотность коммутаций	30 коммутаций/час	

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ SM, типоразмер 1

Параметры

Типоразмер	1	
Тип	SM1E	
Номинальное импульсное удерживаемое напряжение (1,2/50 ms)	U_{imp}	6 kV
Установка (EN 60715)		
“U” рейка TH35		
при помощи винтов на панель	2x M4	
Степень защиты		
сам прибор	IP20	
прибор в изоляционном кожухе	макс. IP55	
Потери (1 полюс)	2 ÷ 2,5 W	
Рабочие условия		
температура окружающей среды	-25 ÷ 60 °C	
диапазон тепловой компенсации	-5 ÷ 40 °C	
Рабочее положение	любое, лучше всего вертикальное	
Вибрационная прочность (5-150 Hz)	5 g	
Ударная стойкость	20 g / 11 ms	

Расцепитель короткого замыкания и номинальная предельная отключающая способность короткого замыкания

Тип	Номинальный ток I_n	Расцепитель короткого замыкания	Ном. предельная отключающая способность короткого замыкания I_{cu}				Предохранитель ¹⁾ $I_{cc} > I_{cu}$			
			230 V	400 V	500 V	690 V	230 V	400 V	500 V	690 V
SM1E-0,16	0,16 A	2 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	-	-	-	-
SM1E-0,25	0,25 A	3 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	-	-	-	-
SM1E-0,4	0,4 A	5 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	-	-	-	-
SM1E-0,63	0,63 A	8 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	-	-	-	-
SM1E-1	1 A	12 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	-	-	-	-
SM1E-1,6	1,6 A	20 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	-	-	-	-
SM1E-2,5	2,5 A	30 A	50 kA	50 kA	3 kA	2,5 kA	-	-	25 A	20 A
SM1E-4	4 A	48 A	50 kA	50 kA	3 kA	2,5 kA	-	-	35 A	25 A
SM1E-6,3	6,3 A	75 A	50 kA	50 kA	3 kA	2,5 kA	-	-	50 A	35 A
SM1E-10	10 A	120 A	50 kA	6 kA	3 kA	2,5 kA	-	80 A	50 A	35 A
SM1E-16	16 A	192 A	6 kA	4 kA	2,5 kA	2 kA	80 A	80 A	63 A	35 A
SM1E-20	20 A	240 A	6 kA	4 kA	2,5 kA	2 kA	80 A	80 A	63 A	50 A
SM1E-25	25 A	300 A	6 kA	4 kA	2,5 kA	2 kA	80 A	80 A	63 A	50 A

¹⁾ Макс. типоразмер предохранителя, характеристика gG, возможно использование, если в месте установки действует $I''_a > I_{cu}$.

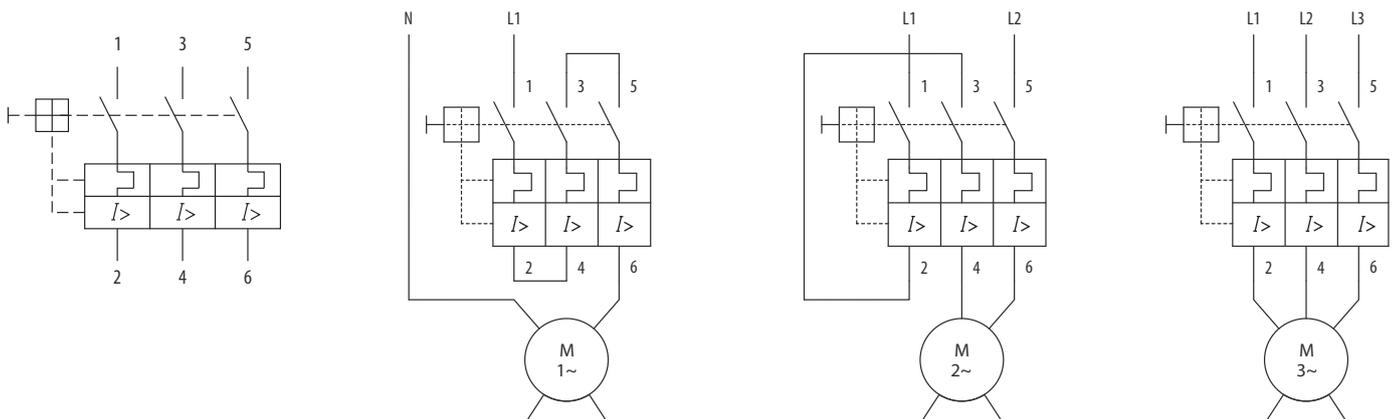
Присоединительные сечения

Типоразмер	1	
Тип	SM1E	
Тип зажима	накладной	
Количество проводов / зажим	1, 2	
Провод (Cu)		
одножильный	0,75 ÷ 4 mm ²	
многожильный	0,75 ÷ 4 mm ²	
Винт зажима	M4	
Инструмент	PZ2	
Момент затяжки	2 Nm	

Схема

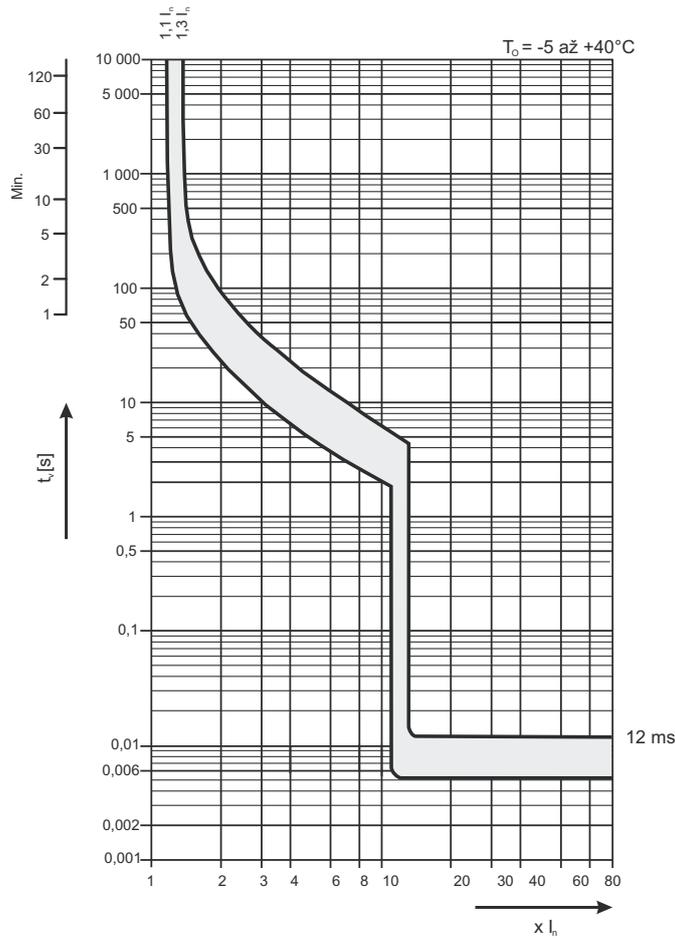
Авт. выключатели защиты двигателя SM1E

Присоединение 1, 2 и 3-фазных двигателей

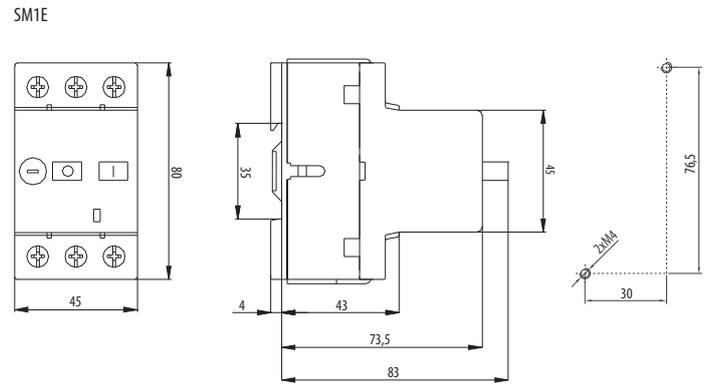


АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ SM, типоразмер 1

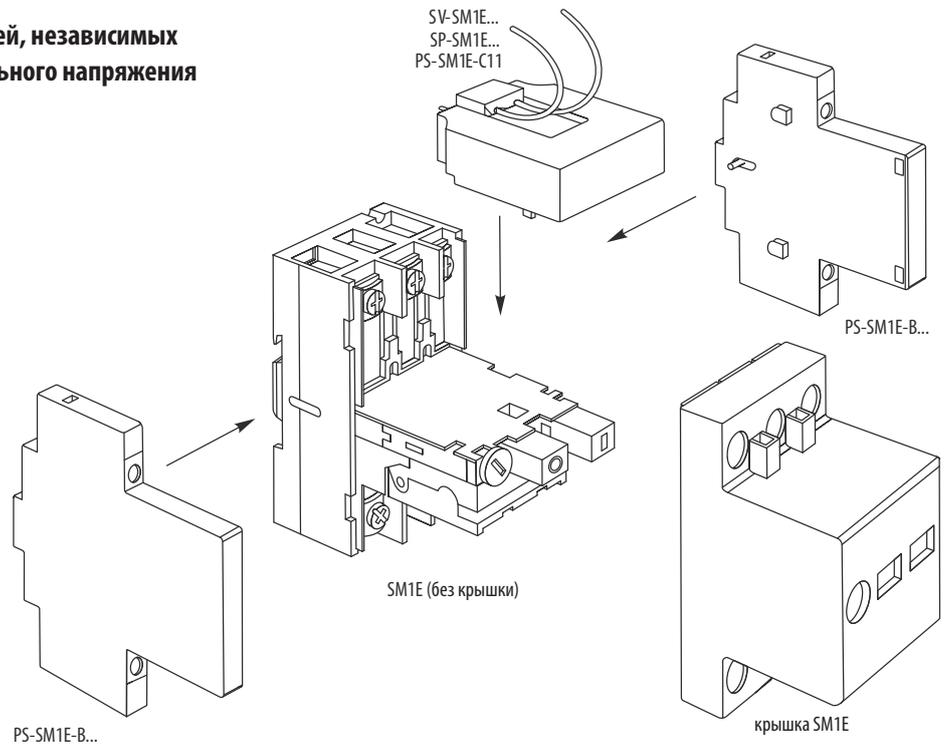
Характеристики



Размеры



Монтаж вспомогательных выключателей, независимых расцепителей и расцепителей минимального напряжения



Сертификационные знаки

Приборы SM1E



PS-SM1E-B...

Под кожух автоматического выключателя защиты двигателя максимально возможно установить один передний вспомогательный контакт, или один независимый расцепитель, или один расцепитель минимального напряжения. С каждой стороны прибора устанавливается максимум один вспомогательный контакт: один с левой стороны и один с правой стороны.

Монтаж/демонтаж вспомогательных выключателей и расцепителей производится при снятом кожухе авт.выключателя защиты двигателя.

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



- Принадлежности к: SM1E.
- Для сигнализации положения главных контактов при выключении расцепителями и вручную, т.е. выключении при перегрузке, коротком замыкании, независимым расцепителем, расцепителем мин. напряжения и управляющими кнопками.
- Макс. 2 шт. боковых контактов на SM1E: один с левой стороны и один с правой.
- Защита от короткого замыкания: с помощью автоматического выключателя LPN $I_n \leq 6$ А или предохранителей PV14, PN00, PN000 и т. п. с $I_n \leq 20$ А.

Порядок контактов NO NC ¹⁾	Исполнение	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
1 1	боковой	PS-SM1E-B11	OEZ:39270	0,05	1
2 0	боковой	PS-SM1E-B20	OEZ:39271	0,05	1
1 1	передний	PS-SM1E-C11	OEZ:39283	0,05	1

¹⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт.

Параметры

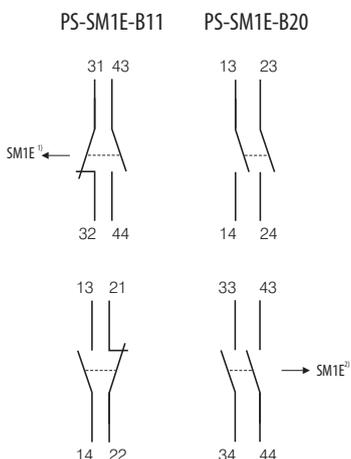
Тип	PS-SM1E-B...	PS-SM1E-C...
Сертификационные знаки	см. стр. D16	
Порядок контактов NO NC ¹⁾	11, 20	11
Номинальный тепловой ток	I_{th} 6 А	6 А
Номинальное рабочее напряжение	U_e макс. 500 В а.с.	макс. 500 В а.с.
Номинальный рабочий ток		
AC-15	I_e/U_e 3,5 А/230 В, 2 А/400 В, 1,5 А/500 В	3,5 А/230 В, 2 А/400 В, 1,5 А/500 В
Номинальное импульсное удерживаемое напряжение (1,2/50 μ s)	U_{imp} 6 кВ	6 кВ
Механическая износостойкость	100 000	100 000
Электрическая износостойкость (AC-15; 3,2 А)	100 000	100 000
Степень защиты	IP20	IP20
Установка	с левой/правой стороны авт. выключателя защиты двигателя	передний монтаж под кожух авт. выключателя защиты двигателя

¹⁾ NO – нормально разомкнутый контакт, NC – нормально замкнутый контакт.

Присоединительные сечения

Тип	PS-SM1E-B...	PS-SM1E-C...
Тип зажима	накладной	провод
Количество проводов / зажим	1, 2	-
Провод (Cu)		
одножильный	0,75 ÷ 2,5 mm ²	-
многожильный	0,75 ÷ 2,5 mm ²	-
Винт зажима	M3	-
Инструмент	PZ2	-
Момент затяжки	1 Nm	-

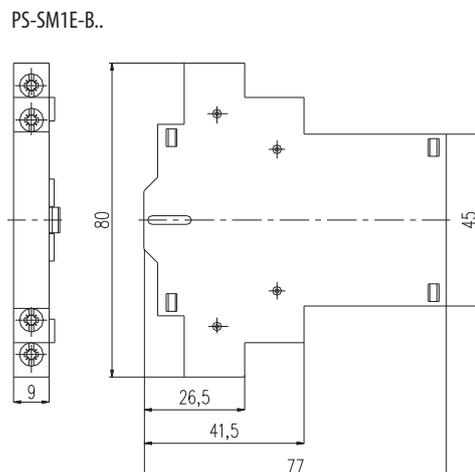
Схема



¹⁾ При монтаже на авт. выключатель защиты двигателя с правой стороны.

²⁾ При монтаже на авт. выключатель защиты двигателя с левой стороны.

Размеры



НЕЗАВИСИМЫЕ РАСЦЕПИТЕЛИ И РАСЦЕПИТЕЛИ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ



Независимые расцепители

- Принадлежности к: SM1E.
- Время возбуждения не ограничено.
- Для выключения авт. выключателя защиты двигателя после возбуждения катушки независимого расцепителя посредством напряжения между 70 % и 110 % U_e .

Номинальное рабочее напряжение U_e [V a.c.]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
24	SV-SM1E-A024	OEZ:39277	0,06	1
220 ÷ 240	SV-SM1E-A230	OEZ:39280	0,06	1
380 ÷ 415	SV-SM1E-A400	OEZ:39281	0,06	1

Расцепители минимального напряжения

- Принадлежности к: SM1E.
- Для выключения автоматического выключателя защиты двигателя при потере напряжения и при постепенном падении напряжения между 70 % и 35 % U_e .
- Для выключения автоматического выключателя защиты двигателя при нажатии кнопки (нормально замкнутый контакт).
- Для предотвращения включения авт. выключателя защиты двигателя, если напряжения ниже 35 % (повторное включение возможно при $U \geq 85 \% U_e$).
- Для защиты от повторного пуска двигателя после перебоя подачи напряжения.

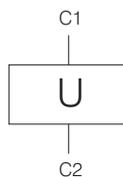
Номинальное рабочее напряжение U_e [V a.c.]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
220 ÷ 240	SP-SM1E-A230	OEZ:39275	0,06	1
380 ÷ 415	SP-SM1E-A400	OEZ:39276	0,06	1

Параметры

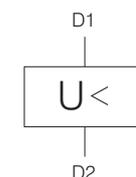
Тип	SV-SM1E...	SP-SM1E...
Сертификационные знаки	см. стр. D16	
Номинальное рабочее напряжение	U_e 24, 230 ÷ 240, 380 ÷ 415 V a.c.	220 ÷ 240, 380 ÷ 415 V a.c.
Номинальная частота	f_n 50 Hz	50 Hz
Потребляемая мощность срабатывания	7,5 VA / 4,3 W	7,5 VA / 4,3 W
Потребляемая мощность удержания	3,8 VA / 1,3 W	3,8 VA / 1,3 W
Установка	передний монтаж под кожух авт. выключателя защиты двигателя	передний монтаж под кожух авт. выключателя защиты двигателя
Присоединение		
сечение	2x 0,35 mm ²	2x 0,35 mm ²
длина	120 mm	120 mm
Время возбуждения	не ограничено	-

Схема

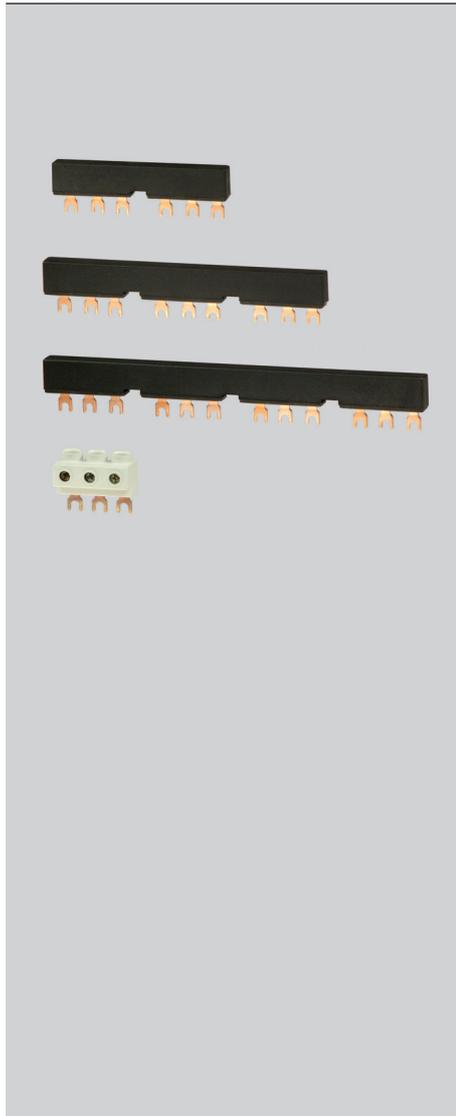
Независимые расцепители



Расцепители мин. напряжения



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РЕЙКИ И 3-ФАЗНЫЕ ЗАЖИМЫ ПИТАНИЯ



- Принадлежности к: SM1E.
- Для более быстрого соединения 2 – 4 штук авт. выключателей защиты двигателя, размещенных рядом друг с другом.
- Соединение возможно как сверху, так и снизу авт. выключателя защиты двигателя.
- При соединении посредством реек между соседними авт. выключателями защиты двигателя остается зазор для одного вспомогательного выключателя PS-SM1E-B.
- Устанавливаемый 3-фазный зажим питания ESB-G-MS2 не препятствует использованию соединительных реек.

Соединительные рейки

Тип	Код изделия	Для	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
G-3L-MS-M2	OEZ:00182	2 авт. выкл. защ. двиг.	0,038	1
G-3L-MS-M3	OEZ:00183	3 авт. выкл. защ. двиг.	0,06	1
G-3L-MS-M4	OEZ:00184	4 авт. выкл. защ. двиг.	0,098	1

3-фазный зажим питания

Тип	Код изделия	Вес m [kg]	Упаковка [шт.]
ESB-G-MS2	OEZ:18350	0,038	1

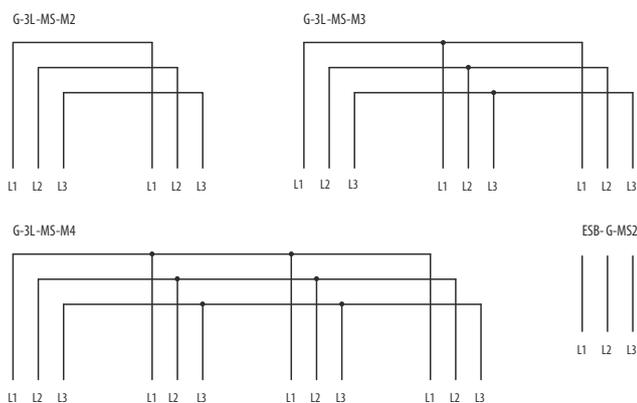
Параметры

Тип	G-3L-MS-M_
Макс. ток нагрузки	63 А (питание с края) 100 А (питание из центра)
Степень защиты	IP20
Количество фаз	3
Установка	сверху и снизу

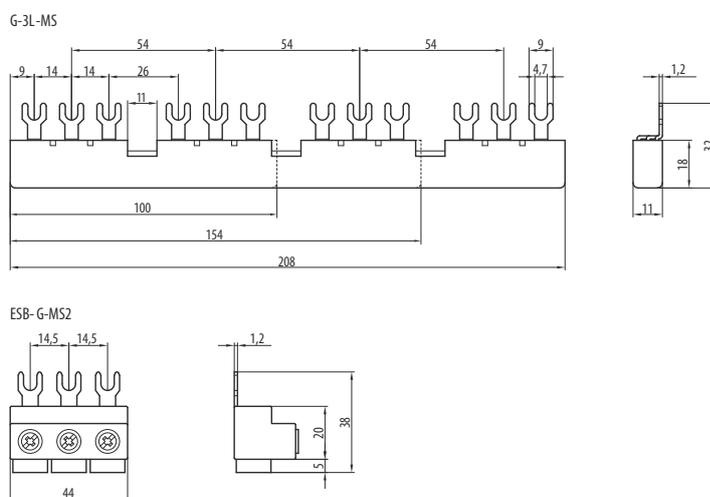
Присоединительные сечения

Тип	ESB-G-MS2
Количество проводов / зажим	1
Тип зажима	хомутный
Провод (Cu)	
одножильный	6 ÷ 25 mm ²
тонкий многожильный с каб. наконечником	6 ÷ 16 mm ²
Количество фаз	3

Схема



Размеры



ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОЖУХИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Изоляционные кожухи

- Принадлежности к: SM1E.
- Обеспечивают повышенную степень защиты для SM1E.
- С изоляционным кожухом рекомендуется использовать

пластиковые кабельные вводы (не входят в состав упаковки).

- Изоляционные кожухи стандартно содержат в себе один PEN/PE соединитель; присоединение: провод 0,75 ÷ 4 mm².

Тип	Код изделия	Исполнение	Степень защиты	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM1E-K41	OEZ:39284	Настенный монтаж	IP41	0,25	1
OD-SM1E-K55	OEZ:39285	Настенный монтаж	IP55	0,25	1

Кнопки аварийного выключения

Тип	Код изделия	Исполнение	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM1E-TL	OEZ:39288	Кнопка аварийного выключения с арретиром (разблокировка поворотом)	0,2	1
OD-SM1E-TLK	OEZ:39289	Кнопка аварийного выключения с арретиром (разблокировка поворотом ключа ¹⁾)	0,2	1

¹⁾ Два ключа являются составной частью поставки.

Вставки для запирания

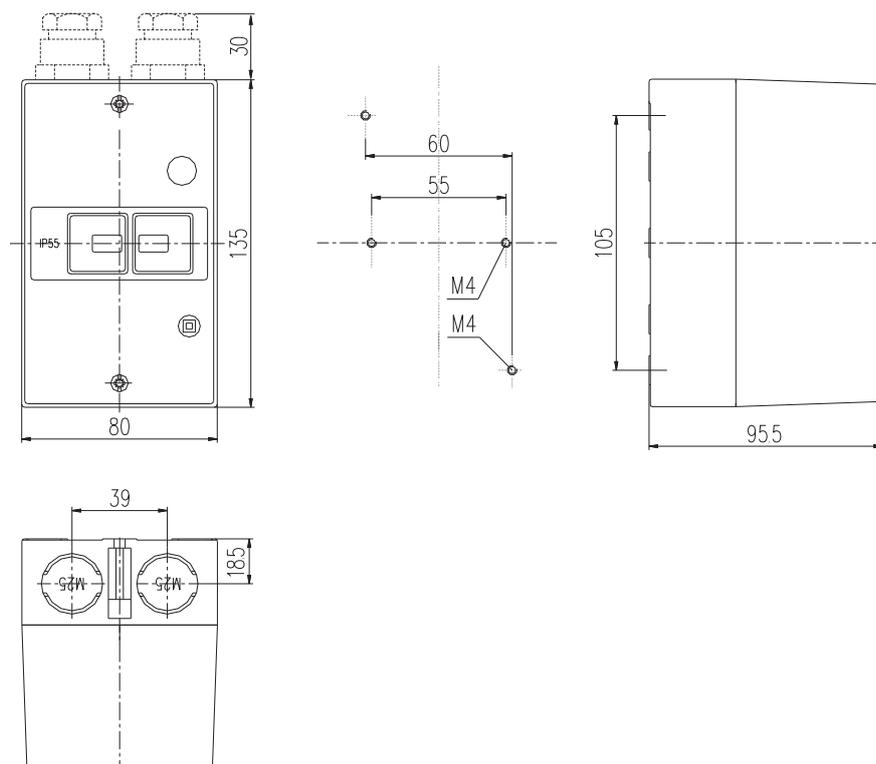
Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM1E-UV	OEZ:39290	0,1	1

Клавишные мембраны

Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM1E-M	OEZ:39291	0,012	1

Размеры

OD-SM1E-K41
OD-SM1E-K55



ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОЖУХИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Сигнальные лампы

- Принадлежности к: OD-SM1E-K...
- Может служить для сигнализации положения главных контактов.
- Установка в предварительно намеченное отверстие.

Тип	Код изделия	Цвет световой сигнализации	Ном. напряжение цепи управления U _c [V а.с.]	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM1E-SE-A230	OEZ:39293	Зеленый	230	0,01	1
OD-SM1E-SE-A400	OEZ:39294	Зеленый	400	0,01	1
OD-SM1E-SG-A230	OEZ:39295	Белый	230	0,01	1
OD-SM1E-SG-A400	OEZ:39296	Белый	400	0,01	1
OD-SM1E-SC-A230	OEZ:39297	Красный	230	0,01	1
OD-SM1E-SC-A400	OEZ:39298	Красный	400	0,01	1

Параметры

Тип	OD-SM1E-S..	
Присоединение	сечение	2x 0,5 mm ²
	длина	170 mm

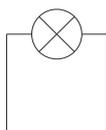
Соединители нулевого провода

- Принадлежности к: OD-SM1E-K...
- Для использования изоляционного кожуха в пяти-проводной системе TN-S, предназначены для подключения рабочего провода N, сечение подключаемого провода 0,75 ÷ 4 mm².

Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM1E-NL	OEZ:39292	0,01	1

Схема

OD-SM1E-S..



OD-SM1E-NL



Кабельные вводы

- Принадлежности к: OD-SM1E-K...
- Уплотняют и крепят вводной и выводной кабель.
- Одна упаковка содержит 2 шт. кабельных вводов.

Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-SM1E-PV	OEZ:39282	0,015	1



- ❑ Приборы для прямого пускаE4
- ❑ Приборы для реверсивного пускаE12
- ❑ Приборы для пуска Y/ΔE20

КОМБИНАЦИИ АВТ. ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ



ПРИМЕР ЗАКАЗА

Вам нужна комбинация контактора для прямого пуска двигателя

Параметры двигателя

- 4-полюсный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором.
- Мощность двигателя.
- Напряжения питания 400 V а.с.

Требования к пуску

- Прямой пуск.
- Тип координации «2».
- Класс отключения CLASS10.
- Напряжение управления контактора 230 V а.с.

Заказ		
1x	Авт. выключатель защиты двигателя	SM253-10
1x	Контактор	ST253-25-A230
1x	Соединительный модуль	OD-SM25X-PM1

Вам нужен реверсивный пуск с защитой

Параметры двигателя

- 4-полюсный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором.
- Мощность двигателя 2,2 kW.
- Напряжения питания 400 V а.с.

Требования к пуску

- Реверсивной пуск и защита от короткого замыкания и сверхтока.
- Тип координации «1»
- Класс отключения CLASS10
- Напряжение управления контактора 230 V а.с.

Заказ (1-й вариант) - поставка реверсивного комплекта контакторов		
1x	Авт. выключатель защиты двигателя	SM123-6,3
1x	Соединительный модуль	OD-SM12X-PM1
1x	Реверсивной контактор	3RA1315-8XB30-1APO

Заказ (2-й вариант) - поставка по отдельным частям		
1x	Авт. выключатель защиты двигателя	SM123-6,3
1x	Соединительный модуль	OD-SM12X-PM1
2x	Контактора	ST123-7-A230-10
1x	Реверсивный соединительный комплект	3RA1913-2A
1x	Монтажный комплект	3RB1900-0B

Вам нужен пуск Y/Δ с защитой

Параметры двигателя

- 4-полюсный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором.
- Мощность двигателя 11 kW.
- Напряжения питания 400 V а.с.

Требования к пуску

- Пуск Y/Δ.
- Напряжение управления контактора 230 V а.с.

Заказ		
1x	Комбинация Y/Δ	3RA1423-8XC21-1AL2

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ВЫБОРА ПРИБОРОВ

Авт. выключатели защиты двигателя и контакторы в следующих таблицах указаны как основные приборы без принадлежностей. Принадлежности (вспомогательные контакты, независимые расцепители, расцепители минимального напряжения и т. д.) можно в любое время дополнить..

У всех указанных приборов приводится номинальное напряжение цепи управления 230 V а.с.

Монтаж комбинаций

При монтаже соблюдайте деионизационные пространства, только так можно безопасно и надежно прервать ток короткого замыкания. Размеры деионизационных пространств указаны отдельно для 400/500 V а.с. и 690 V а.с.

Классы отключения (CLASS)

Класс отключения, согласно ČSN EN 60947-4-1, определяет интервал времени, в течение которого защитный элемент (максимальная токовая защита автоматического выключателя защиты двигателя, или реле защиты двигателя) должен произвести отключение из холодного состояния при симметрической нагрузке всех трех фаз, равной 7,2-кратной величине установленного тока I_g .

Интервалы времени выключения отдельных классов отключения

Класс отключения	Время отключения
10A	2 ÷ 10 s
10	4 ÷ 10 s
20	4 ÷ 20 s
30	9 ÷ 30 s
40	30 ÷ 40 s

На практике больше всего применяют приборы класса отключения 10A и 10, которые пригодны для нормального разгона.

Классы отключения 20, 30 и 40 пригодны для применения в случаях высших пусковых токов и более длительного времени отключения, т.е. для оборудования с так наз. тяжелым разгоном. Если для такого применения используются приборы класса отключения 10A или 10, то может произойти нежелательное срабатывание при разгоне.

Типы координаций согласно стандарту

Стандарт EN 60947-4-1 определяет два типа координации:

- тип координации "1"
- тип координации "2"

Тип координации "1"

- в случае короткого замыкания
 - прибор должен безопасно выключить декларированный условный ток короткого замыкания I_q
 - прибор не должен поставить под угрозу обслуживающий персонал или оборудование
 - допускается возможность повреждения прибора или его части
 - прибор не должен быть способным повторно работать
- для обычного применения
- Пример применения: кондиционирование, обрабатывающие станки, ...

Тип координации "2"

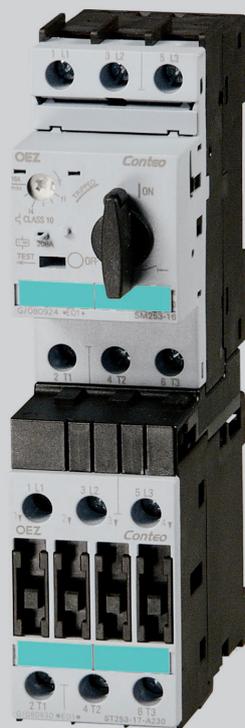
- в случае короткого замыкания
 - прибор должен безопасно выключить декларированный условный ток короткого замыкания I_q
 - прибор не должен поставить под угрозу обслуживающий персонал или оборудование
 - допускается возможность повреждения прибора или его части
 - допускается риск контактного сварного соединения при условии легкого разъединения и незначительного повреждения контактов
- оборудование для длительной надежной эксплуатации
- ограничение времени простоя оборудования
- Пример применения: вентиляция, привод производственной линии, эскалаторы, ...

Для дополнения этих двух базовых типов координации можно привести:

Комплектная координация

- в случае короткого замыкания
 - не должна возникнуть угроза жизни и здоровью людей, или проводке
 - оборудование готово к повторному включению
 - не требуется никакой настройки и установки перед повторным включением
- оборудование для защитных контуров
- Пример применения: пожарные насосы, устройства для отсасывания дыма, ...

ПРИБОРЫ ДЛЯ ПРЯМОГО ПУСКА



Класс отключения 10, тип координации "1", 400 V а.с.

Стандартный асинхронный двигатель ¹⁾		Диапазон настройки теплового расцепителя максимального тока		Авт. выключатель защиты двигателя ²⁾⁴⁾		Соединительный модуль		Ном. условный ток короткого замыкания I _q [kA]	Типоразмер
Мощность двигателя P [kW]	Ток двигателя I [A]	I [A]		Контактор ³⁾⁴⁾					
0,06	0,2	0,18 ÷ 0,25		SM123-0,25	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		50	12
0,09	0,3	0,28 ÷ 0,4		SM123-0,4	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		50	12
0,18	0,6	0,45 ÷ 0,63		SM123-0,63	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		50	12
0,25	0,85	0,7 ÷ 1		SM123-1	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		50	12
0,55	1,5	1,1 ÷ 1,6		SM123-1,6	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		50	12
0,75	1,9	1,8 ÷ 2,5		SM123-2,5	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		50	12
1,5	3,6	2,8 ÷ 4		SM123-4	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		50	12
2,2	4,9	4,5 ÷ 6,3		SM123-6,3	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		50	12
4	8,5	7 ÷ 10		SM123-10	ST123-9-A230-10	OD-SM12X-PM1		50	12
5,5	11,5	9 ÷ 12		SM123-12	ST123-12-A230-10	OD-SM12X-PM1		50	12
7,5	15,5	11 ÷ 16		SM253-16	ST253-17-A230	OD-SM25X-PM1		50	25
7,5	15,5	14 ÷ 20		SM253-20	ST253-17-A230	OD-SM25X-PM1		50	25
11	22	20 ÷ 25		SM253-25	ST253-25-A230	OD-SM25X-PM1		50	25
15	29	22 ÷ 32		SM503-32	ST503-32-A230	OD-SM50X-PM1		50	50
18,5	35	28 ÷ 40		SM503-40	ST503-40-A230	OD-SM50X-PM1		50	50
22	41	40 ÷ 50		SM503-50	ST503-50-A230	OD-SM50X-PM1		50	50
30	55	45 ÷ 63		SM1003-63	ST1003-65-A230	OD-SM100X-PM1		50	100
37	66	57 ÷ 75		SM1003-75	ST1003-80-A230	OD-SM100X-PM1		50	100
45	80	70 ÷ 90		SM1003-90	ST1003-95-A230	OD-SM100X-PM1		50	100
45	80	80 ÷ 100		SM1003-100	ST1003-95-A230	OD-SM100X-PM1		50	100

Для более высоких значений номинального условного тока короткого замыкания I_q используйте данные в таблице для типа координации "2".

¹⁾ 4-полюсный двигатель

²⁾ остается полностью функциональным и приспособлен координации типа "1"

³⁾ номинальное напряжение цепи управления 230 V а.с., можно также выбрать другое напряжение управляющей цепи

⁴⁾ выбор зависит от конкретных пусковых и номинальных значений защищаемого двигателя

Класс отключения 10, тип координации "2", 400 V а.с.

Стандартный асинхронный двигатель ¹⁾		Диапазон настройки теплового расцепителя максимального тока		Авт. выключатель защиты двигателя ²⁾⁴⁾		Соединительный модуль		Ном. условный ток короткого замыкания I _q [kA]	Типоразмер
Мощность двигателя P [kW]	Ток двигателя I [A]	I [A]		Контактор ³⁾⁴⁾					
0,04	0,16	0,11 ÷ 0,16		SM123-0,16	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		130	12
0,06	0,2	0,18 ÷ 0,25		SM123-0,25	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		130	12
0,09	0,3	0,28 ÷ 0,4		SM123-0,4	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		130	12
0,18	0,6	0,45 ÷ 0,63		SM123-0,63	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		130	12
0,25	0,85	0,7 ÷ 1		SM123-1	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		130	12
0,55	1,5	1,1 ÷ 1,6		SM123-1,6	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1		130	12
0,75	1,9	1,8 ÷ 2,5		SM253-2,5	ST253-12-A230	OD-SM25X-PM1		130	25
1,5	3,6	2,8 ÷ 4		SM253-4	ST253-12-A230	OD-SM25X-PM1		130	25
2,2	4,9	4,5 ÷ 6,3		SM253-6,3	ST253-12-A230	OD-SM25X-PM1		130	25
4	8,5	7 ÷ 10		SM253-10	ST253-25-A230	OD-SM25X-PM1		130	25
5,5	11,5	9 ÷ 12,5		SM253-12,5	ST253-25-A230	OD-SM25X-PM1		130	25
7,5	15,5	11 ÷ 16		SM253-16	ST253-25-A230	OD-SM25X-PM1		100	25
7,5	15,5	14 ÷ 20		SM253-20	ST253-25-A230	OD-SM25X-PM1		100	25
11	22	18 ÷ 25		SM503-25	ST503-32-A230	OD-SM50X-PM1		100	50
15	29	22 ÷ 32		SM503-32	ST503-32-A230	OD-SM50X-PM1		100	50
18,5	35	28 ÷ 40		SM503-40	ST503-40-A230	OD-SM50X-PM1		100	50
22	41	40 ÷ 50		SM503-50	ST503-50-A230	OD-SM50X-PM1		100	50

¹⁾ 4-полюсный двигатель

²⁾ остается полностью функциональным и приспособлен координации типа "2"

³⁾ номинальное напряжение цепи управления 230 V а.с., можно также выбрать другое напряжение управляющей цепи

⁴⁾ выбор зависит от конкретных пусковых и номинальных значений защищаемого двигателя

ПРИБОРЫ ДЛЯ ПРЯМОГО ПУСКА

Класс отключения 10, тип координации „1“, 500 V а.с.

Стандартный асинхронный двигатель ¹⁾		Диапазон настройки теплового расцепителя максимального тока I [A]	Авт. выключатель защиты двигателя ²⁾³⁾	Контактор ²⁾³⁾	Соединительный модуль	Ном. условный ток короткого замыкания I _q [kA]	Типоразмер
Мощность двигателя P [kW]	Ток двигателя I [A]						
0,09	0,24	0,18 ÷ 0,25	SM123-0,25	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
0,12	0,32	0,28 ÷ 0,4	SM123-0,4	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
0,18	0,48	0,45 ÷ 0,63	SM123-0,63	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
0,37	0,88	0,7 ÷ 1	SM123-1	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
0,75	1,5	1,1 ÷ 1,6	SM123-1,6	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
1,1	2,2	1,8 ÷ 2,5	SM123-2,5	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
1,5	2,9	2,8 ÷ 4	SM123-4	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
3	5,2	4,5 ÷ 6,3	SM123-6,3	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
5,5	9,2	7 ÷ 10	SM123-10	ST123-12-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
7,5	12,4	9 ÷ 12,5	SM253-12,5	ST253-17-A230	OD-SM25X-PM1	50	25
7,5	12,4	11 ÷ 16	SM253-16	ST253-17-A230	OD-SM25X-PM1	50	25
11	17,6	14 ÷ 20	SM253-20	ST253-25-A230	OD-SM25X-PM1	50	25
15	23	18 ÷ 25	SM503-25	ST503-32-A230	OD-SM50X-PM1	50	50
18,5	28	22 ÷ 32	SM503-32	ST503-32-A230	OD-SM50X-PM1	50	50
22	33	28 ÷ 40	SM503-40	ST503-40-A230	OD-SM50X-PM1	50	50
30	44	40 ÷ 50	SM503-50	ST503-50-A230	OD-SM50X-PM1	50	50
37	53	45 ÷ 63	SM1003-63	ST1003-65-A230	OD-SM100X-PM1	50	100
45	64	57 ÷ 75	SM1003-75	ST1003-65-A230	OD-SM100X-PM1	50	100
55	78	70 ÷ 90	SM1003-90	ST1003-80-A230	OD-SM100X-PM1	50	100

¹⁾ 4-полюсный двигатель²⁾ номинальное напряжение цепи управления 230 V а.с., можно также выбрать другое напряжение управляющей цепи³⁾ выбор зависит от конкретных пусковых и номинальных значений защищаемого двигателя

Класс отключения 10, тип координации „2“, 500 V а.с.

Стандартный асинхронный двигатель ¹⁾		Диапазон настройки теплового расцепителя максимального тока I [A]	Авт. выключатель защиты двигателя ²⁾³⁾	Контактор ³⁾	Соединительный модуль	Ном. условный ток короткого замыкания I _q [kA]	Типоразмер
Мощность двигателя P [kW]	Ток двигателя I [A]						
0,09	0,24	0,18 ÷ 0,25	SM123-0,25	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
0,12	0,32	0,28 ÷ 0,4	SM123-0,4	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
0,18	0,48	0,45 ÷ 0,63	SM123-0,63	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
0,37	0,88	0,7 ÷ 1	SM123-1	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
0,75	1,5	1,1 ÷ 1,6	SM123-1,6	ST123-7-A230-10	OD-SM12X-PM1	50	12
1,1	2,2	1,8 ÷ 2,5	SM253-2,5	ST253-25-A230	OD-SM25X-PM1	50	25
1,5	2,9	2,8 ÷ 4	SM253-4	ST503-32-A230	-	50	25/50
3	5,2	4,5 ÷ 6,3	SM253-6,3	ST503-32-A230	-	50	25/50
5,5	9,2	7 ÷ 10	SM253-10	ST503-32-A230	-	50	25/50
7,5	12,4	9 ÷ 12,5	SM253-12,5	ST503-32-A230	-	50	25/50
15	23	18 ÷ 25	SM503-25	ST503-32-A230	OD-SM50X-PM1	50	50
18,5	28	22 ÷ 32	SM503-32	ST503-32-A230	OD-SM50X-PM1	50	50
22	33	28 ÷ 40	SM503-40	ST503-40-A230	OD-SM50X-PM1	50	50
30	44	40 ÷ 50	SM503-50	ST503-50-A230	OD-SM50X-PM1	50	50
37	53	45 ÷ 63	SM1003-63	ST503-65-A230	OD-SM100X-PM1	50	100
45	64	57 ÷ 75	SM1003-75	ST503-65-A230	OD-SM100X-PM1	50	100
55	78	70 ÷ 90	SM1003-90	ST503-80-A230	OD-SM100X-PM1	50	100

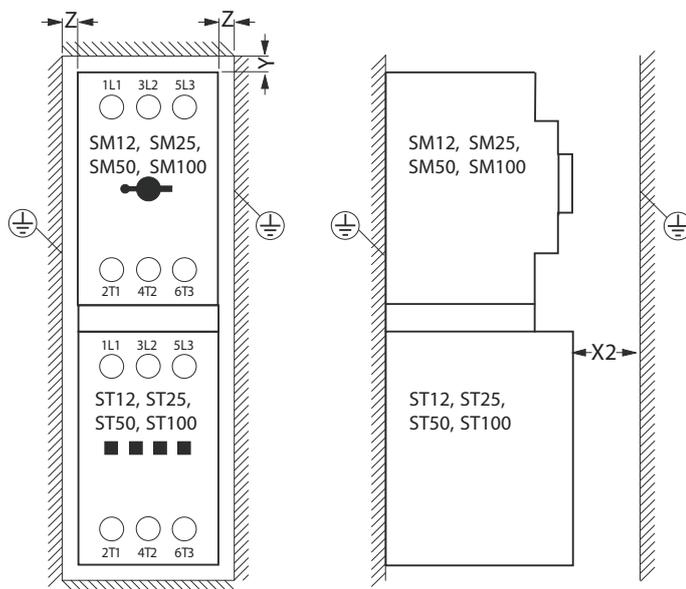
¹⁾ 4-полюсный двигатель²⁾ номинальное напряжение цепи управления 230 V а.с., можно также выбрать другое напряжение управляющей цепи³⁾ выбор зависит от конкретных пусковых и номинальных значений защищаемого двигателя

ПРИБОРЫ ДЛЯ ПРЯМОГО ПУСКА

Минимальное расстояние между заземленными и токоведущими частями при 400 и 500 V а.с.

Авт. выключатель защиты двигателя	Контактор	Напряжение U_e	Расстояние		
			Y	X2 ¹⁾	Z
SM123-...	ST123-...	400 / 500 V	20 mm	10 mm	9 mm
SM253-...	ST123-...	400 / 500 V	30 mm	10 mm	9 mm
SM253-...	ST253-...	400 / 500 V	30 mm	10 mm	9 mm
SM253-...	ST503-...	400 / 500 V	30 mm	10 mm	9 mm
SM503-...	ST253-...	400 / 500 V	50 mm	10 mm	10 mm
SM503-...	ST503-...	400 / 500 V	50 mm	10 mm	10 mm
SM503-...	ST1003-...	400 / 500 V	50 mm	10 mm	10 mm
SM1003-...	ST1003-...	400 V	90 mm	10 mm	12 mm
SM1003-...	ST1003-...	500 V	220 mm	10 mm	20 mm

¹⁾ минимальное расстояние от передней части контактора; для автоматического выключателя защиты двигателя расстояние от передней части не требуется



КОМБИНАЦИИ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ

Класс отключения 10, тип координации „1“ а „2“, 690 V а.с.

Стандартный асинхронный двигатель ¹⁾		Диапазон настройки теплового расцепителя максимального тока I [A]	Авт. выключатель защиты двигателя ²⁾³⁾	Контактор ²⁾³⁾	Соединительный модуль	Ном. условный ток короткого замыкания I _c [kA]	Типоразмер
Мощность двигателя P [kW]	Ток двигателя I [A]						
1,5	2,1	1,8 ÷ 2,5	SM253-2,5	ST253-12-A230	OD-SM25X-PM1	50	25
4	4,9	4,5 ÷ 6,3	SM253-6,3	ST253-12-A230	OD-SM25X-PM1	50	25
11	8,9	7 ÷ 10	SM253-10	ST253-12-A230	OD-SM25X-PM1	50	25
11	12,8	11 ÷ 16	SM253-16	ST253-17-A230	OD-SM25X-PM1	50	25
18,5	21	18 ÷ 25	SM503-25	ST503-40-A230	OD-SM50X-PM1	50	50
22	24	22 ÷ 32	SM503-32	ST503-40-A230	OD-SM50X-PM1	50	50
30	32	28 ÷ 40	SM503-40	ST1003-65-A230	-	50	50/100 ³⁾
45	47	40 ÷ 50	SM503-50	ST1003-65-A230	-	50	50/100 ³⁾

¹⁾ 4-полюсный двигатель

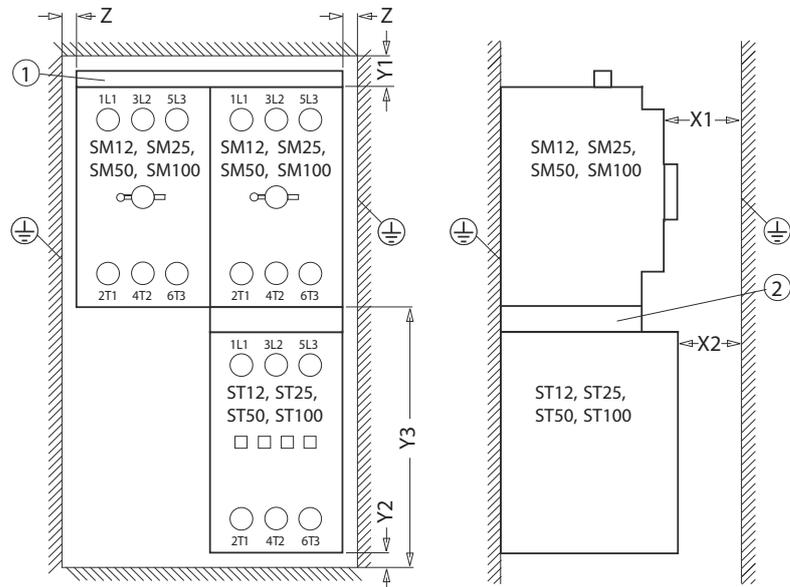
²⁾ номинальное напряжение цепи управления 230 V а.с., можно также выбрать другое напряжение управляющей цепи

³⁾ должен быть соблюден зазор между автоматическим выключателем защиты двигателя и контактором минимально 100 mm

⁴⁾ выбор зависит от конкретных пусковых и номинальных значений защищаемого двигателя

Мин. расстояние между заземленными и токоведущими частями при 500 и 690 V а.с.

Авт. выключатель защиты двигателя \ авт. выключатель	Контактор	Напряжение U _e	Расстояние					
			Y1	Y2	Y3	X1	X2	X3
SM253-...	ST253-...	690 V	80 mm	10 mm	95 mm	20 mm	14 mm	20 mm
SM503-...	ST503-...	690 V	50 mm	10 mm	120 mm	10 mm	32 mm	10 mm
SM503-...	ST1003-...	690 V	50 mm	10 mm	120 mm	10 mm	40 mm	10 mm



¹⁾ соединительная рейка, для двух автоматических выключателей защиты двигателя, типоразмер 25: CS-SM253-2

²⁾ соединительный модуль, в случае присоединения контактора типоразмера 50 и автоматического выключателя защиты двигателя типоразмера 100 должен быть соблюден зазор минимально 100 mm

ПРИБОРЫ ДЛЯ ПРЯМОГО ПУСКА

Типоразмер 12 и 25

- С помощью принадлежностей можно просто подсоединить выбранный автоматический выключатель защиты двигателя и контактор.
- Механическое соединение с основанием можно выполнить с помощью „U“ рейки или монтажного комплекта и винтов.
- На монтажную панель крепится только авт. выключатель защиты двигателя.
- Контактор электрически и механически присоединяется с помощью соединительного модуля прямо к автоматическому выключателю защиты двигателя.

Автоматический выключатель защиты двигателя и контактор типоразмера 12

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
1			Авт. выключатель защиты двигателя, типоразмер 12 ¹⁾		1
2			Контактор, типоразмер 12 ¹⁾		1
3	OD-SM12X-PM1	OEZ:38351	Соединительный модуль	0,027	1
4	3RB1900-0B	OEZ:40056	Монтажный комплект	0,100	1

¹⁾ Авт. выключатель защиты двигателя и контактор выбирайте согласно потребляемой мощности (потребляемого тока) нагрузки, подбор приборов см. стр. E4 - E7

Авт. выключатель защиты двигателя типоразмера 25 и контактор типоразмера 12

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
5			Авт. выключатель защиты двигателя, типоразмер 25 ¹⁾		1
6			Контактор, типоразмер 12 ¹⁾		1
7	3RA1921-1DA00	OEZ:40048	Соединительный модуль	0,028	1
8	3RB1900-0B	OEZ:40056	Монтажный комплект	0,100	1

¹⁾ Авт. выключатель защиты двигателя и контактор выбирайте согласно потребляемой мощности (потребляемого тока) нагрузки, подбор приборов см. стр. E4 - E7

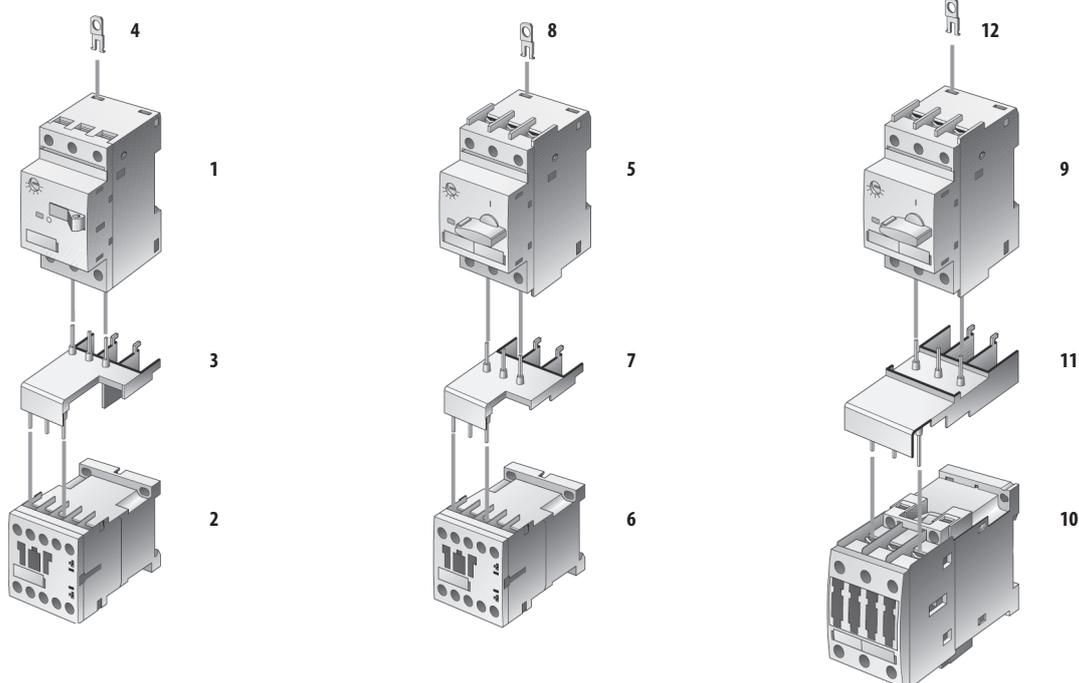
Автоматический выключатель защиты двигателя и контактор типоразмера 25

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
9			Авт. выключатель защиты двигателя, типоразмер 25 ¹⁾		1
10			Контактор, типоразмер 25 ¹⁾		1
11	OD-SM25X-PM1	OEZ:38352	Соединительный модуль ²⁾	0,037	1
11	3RA1921-1BA00	OEZ:40049	Соединительный модуль ³⁾	0,039	1
12	3RB1900-0B	OEZ:40056	Монтажный комплект	0,100	1

¹⁾ Авт. выключатель защиты двигателя и контактор выбирайте согласно потребляемой мощности (потребляемого тока) нагрузки, подбор приборов см. стр. E4 - E7

²⁾ для AC цепей

³⁾ для DC цепей



ПРИБОРЫ ДЛЯ ПРЯМОГО ПУСКА

Типоразмер 50 и 100

- С помощью принадлежностей можно просто подсоединить выбранный автоматический выключатель защиты двигателя и контактор.
- Механическое соединение с основанием можно выполнить с помощью адаптера и соответствующей „U“ рейки.

Автоматический выключатель защиты двигателя и контактор типоразмера 50

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
1			Авт. выключатель защиты двигателя, типоразмер 50 ¹⁾		1
2			Контактор, типоразмер 50 ¹⁾		1
3	OD-SM50X-PM1	OEZ:38353	Соединительный модуль ²⁾	0,042	1
3	3RA1931-1BA00	OEZ:40050	Соединительный модуль ³⁾	0,043	1
4	3RA1932-1AA00	OEZ:40053	Адаптер	0,202	1

¹⁾ Авт. выключатель защиты двигателя и контактор выбирайте согласно потребляемой мощности (потребляемого тока) нагрузки, подбор приборов см. стр. E4 - E7

²⁾ для AC цепей

³⁾ для DC цепей

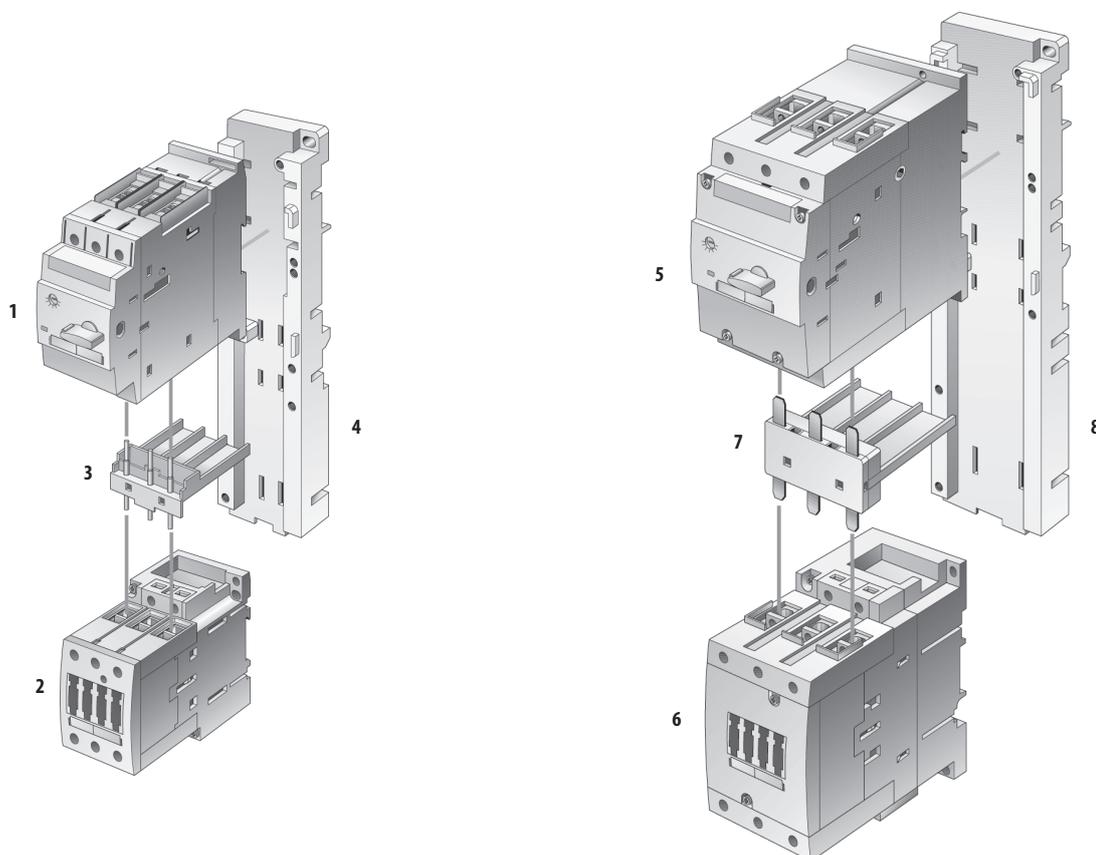
Автоматический выключатель защиты двигателя и контактор типоразмера 100

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
5			Авт. выключатель защиты двигателя, типоразмер 100 ¹⁾		1
6			Контактор, типоразмер 100 ¹⁾		1
7	OD-SM100X-PM1	OEZ:38354	Соединительный модуль ²⁾	0,090	1
7	3RA1941-1BA00	OEZ:40051	Соединительный модуль ³⁾	0,089	1
8	3RA1942-1AA00	OEZ:40054	Адаптер	0,262	1

¹⁾ Авт. выключатель защиты двигателя и контактор выбирайте согласно потребляемой мощности (потребляемого тока) нагрузки, подбор приборов см. стр. E4 - E7

²⁾ для AC цепей

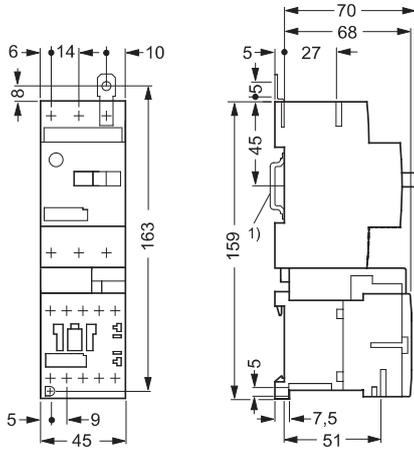
³⁾ для DC цепей



ПРИБОРЫ ДЛЯ ПРЯМОГО ПУСКА

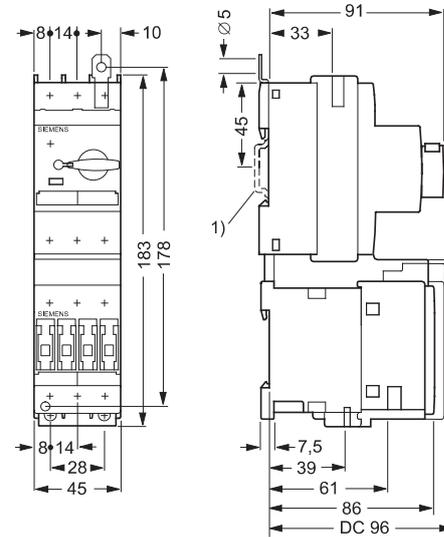
Размеры

Типоразмер 12



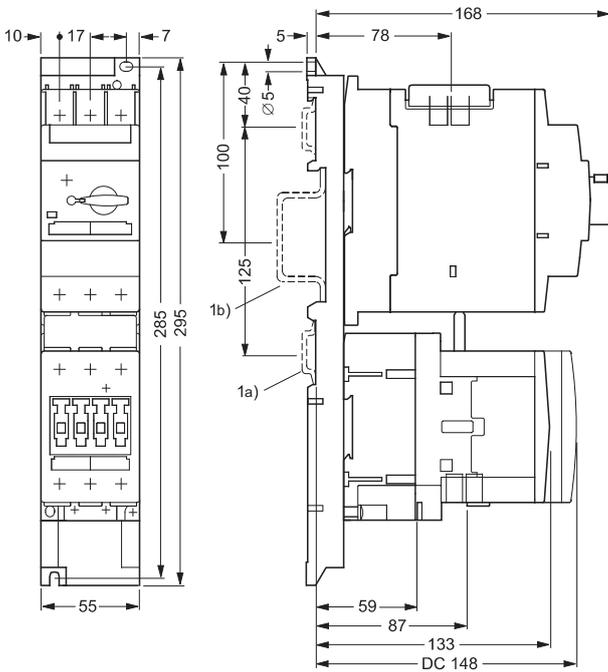
1) „U” рейка TH 35, согласно EN 60715, глубина 7,5 или 15 mm

Типоразмер 25



1) „U” рейка TH 35, согласно EN 60715, глубина 7,5 или 15 mm

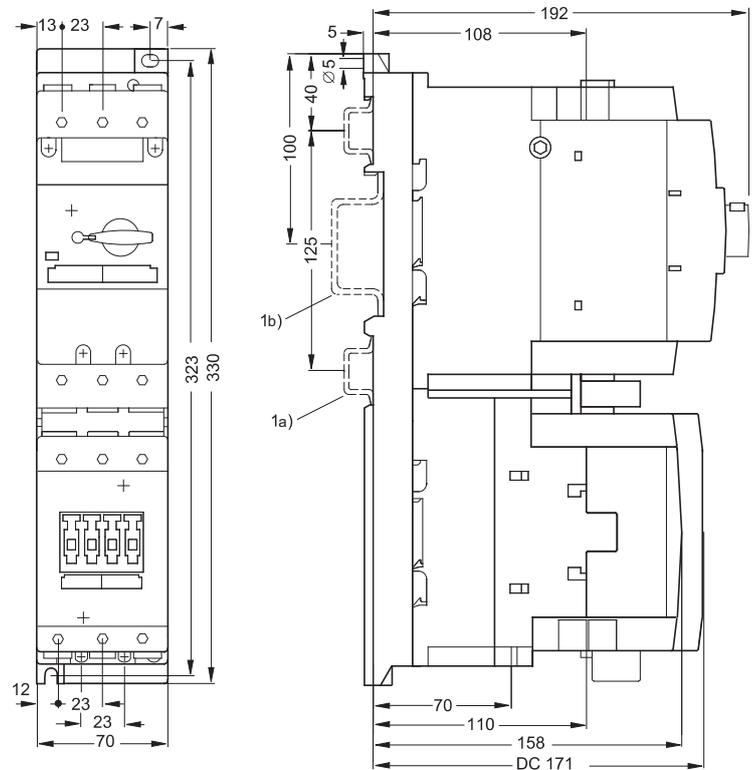
Типоразмер 50



1a) 2 “U” рейки TH 35, согласно EN 60715, глубина 7,5 или 15 mm, расстояние реек 125 mm

1b) 1 “U” рейка TH 75, согласно EN 60715, глубина 15 mm

Типоразмер 100



1a) 2 “U” рейки TH 35, согласно EN 60715, глубина 7,5 или 15 mm, расстояние реек 125 mm

1b) 1 “U” рейка TH 75, согласно EN 60715, глубина 15 mm

ПРИБОРЫ ДЛЯ РЕВЕРСИВНОГО ПУСКА



- Полностью соединенные и испытанные комплекты.

Ревверсивные контакторы, типоразмер 12

- Встроенные вспомогательные контакты уже подключены.

Номинальное напряжение управления 230 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3	7	3RA1315-8XB30-1A00	OEZ:39925	0,43	1
4	9	3RA1316-8XB30-1A00	OEZ:39927	0,43	1
5,5	12	3RA1317-8XB30-1A00	OEZ:39929	0,43	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3	7	3RA1315-8XB30-1A00	OEZ:39924	0,43	1
4	9	3RA1316-8XB30-1A00	OEZ:39926	0,43	1
5,5	12	3RA1317-8XB30-1A00	OEZ:39928	0,43	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V д.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3	7	3RA1315-8XB30-1BB4	OEZ:39930	0,55	1
4	9	3RA1316-8XB30-1BB4	OEZ:39931	0,55	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Ревверсивные контакторы, типоразмер 25

Номинальное напряжение управления 230 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
5,5	12	3RA1324-8XB30-1A12	OEZ:39933	0,77	1
7,5	17	3RA1325-8XB30-1A12	OEZ:39935	0,77	1
11	25	3RA1326-8XB30-1A12	OEZ:39937	0,77	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
5,5	12	3RA1324-8XB30-1A12	OEZ:39932	0,77	1
7,5	17	3RA1325-8XB30-1A12	OEZ:39934	0,77	1
11	25	3RA1326-8XB30-1A12	OEZ:39936	0,77	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V д.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
5,5	12	3RA1324-8XB30-1BB4	OEZ:39938	1,23	1
7,5	17	3RA1325-8XB30-1BB4	OEZ:39939	1,23	1
11	25	3RA1326-8XB30-1BB4	OEZ:39940	1,23	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

ПРИБОРЫ ДЛЯ РЕВЕРСИВНОГО ПУСКА



- Полностью соединенные и испытанные комплекты.

Реверсивные контакторы, типоразмер 50

Номинальное напряжение управления 230 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
15	32	3RA1334-8XB30-1AL2	0EZ:39942	1,23	1
18,5	40	3RA1335-8XB30-1AL2	0EZ:39944	1,23	1
22	50	3RA1336-8XB30-1AL2	0EZ:39946	2,3	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
15	32	3RA1334-8XB30-1AC2	0EZ:39941	1,23	1
18,5	40	3RA1335-8XB30-1AC2	0EZ:39943	1,23	1
22	50	3RA1336-8XB30-1AC2	0EZ:39945	2,3	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V д.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
15	32	3RA1334-8XB30-1BB4	0EZ:39947	3,45	1
18,5	40	3RA1335-8XB30-1BB4	0EZ:39948	3,45	1
22	50	3RA1336-8XB30-1BB4	0EZ:39949	3,45	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Реверсивные контакторы, типоразмер 100

Номинальное напряжение управления 230 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
30	65	3RA1344-8XB30-1AL2	0EZ:39951	4,5	1
37	80	3RA1345-8XB30-1AL2	0EZ:39953	4,5	1
45	95	3RA1346-8XB30-1AL2	0EZ:39955	4,5	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
30	65	3RA1344-8XB30-1AC2	0EZ:39950	4,5	1
37	80	3RA1345-8XB30-1AC2	0EZ:39952	4,5	1
45	95	3RA1346-8XB30-1AC2	0EZ:39954	4,5	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V д.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
30	65	3RA1344-8XB30-1BB4	0EZ:39956	6,5	1
37	80	3RA1345-8XB30-1BB4	0EZ:39957	6,5	1
45	95	3RA1346-8XB30-1BB4	0EZ:39958	6,5	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

ПРИБОРЫ ДЛЯ РЕВЕРСИВНОГО ПУСКА

- Комплектный перечень принадлежностей для соединения автоматического выключателя защиты двигателя и контакторов.

Комбинация реверсивных контакторов и автоматического выключателя защиты двигателя, типоразмер 12 и 25

- Механическое соединение с основанием можно выполнить с помощью „U” рейки или монтажного комплекта и винтов.
- Контактors электрически и механически присоединены с помощью соединительного модуля и реверсивного соединительного комплекта прямо к авт.выключателю защиты двигателя.

Авт. выключатель защиты двигателя и контакторы, типоразмер 12

- Подбор по отдельным частям

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
1			Автоматический выключатель защиты двигателя, типоразмер 12 ¹⁾		1
2			Контактор, типоразмер 12 ¹⁾		1
3	OD-SM12X-PM1	OEZ:38351	Соединительный модуль	0,027	1
4	3RA1913-2A	OEZ:39101	Реверсивный соединительный комплект ²⁾	0,04	1
5	3RB1900-0B	OEZ:40056	Монтажный комплект	0,1	10

¹⁾ Авт. выключатель защиты двигателя и контактор выбирайте согласно потребляемой мощности (потребляемого тока) нагрузки

²⁾ соединительный комплект содержит верхнюю (4a) и нижнюю (4b) соединительные рейки, 2 механических соединителя (4c), механическую блокировку (4d)

Авт. выключатель защиты двигателя типоразмера 25 и контакторы типоразмера 12

- Подбор по отдельным частям

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
6			Автоматический выключатель защиты двигателя, типоразмер 25		1
7			Контактор, типоразмер 12		1
8	3RA1921-1DA00	OEZ:40048	Соединительный модуль	0,028	1
9	3RA1913-2A	OEZ:39101	Реверсивный соединительный комплект ²⁾	0,04	1
10	3RB1900-0B	OEZ:40056	Монтажный комплект	0,1	10

¹⁾ Авт. выключатель защиты двигателя и контактор выбирайте согласно потребляемой мощности (потребляемого тока) нагрузки

²⁾ соединительный комплект содержит верхнюю (9a) и нижнюю (9b) соединительные рейки, 2 механических соединителя (9c), механическую блокировку (9d)

Комбинация реверсивных контакторов и авт. выключателя защиты двигателя, типоразмер 25

- Комплектный перечень принадлежностей для соединения авт. выключателя защиты двигателя и контакторов.
- Механическое соединение с основанием можно выполнить с помощью установочного комплекта и соответствующей „U” рейки.
- Контактors электрически и механически присоединены с помощью соединительного модуля и реверсивного соединительного комплекта прямо к авт. выключателю защиты двигателя.
- Контактors механически соединены с адаптером или основанием.

Автоматический выключатель защиты двигателя и контакторы типоразмера 25

- Подбор всего комплекта

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
14,16,17,18	3RA1923-1B	OEZ:40058	Установочный комплект ¹⁾	0,288	1

¹⁾ содержит реверсивный соединительный комплект (14) и монтажный комплект (16, 17, 18)

- Подбор по отдельным частям

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
11			Автоматический выключатель защиты двигателя, типоразмер 25		1
12			Контактор, типоразмер 25		1
13	OD-SM25X-PM1	OEZ:38352	Соединительный модуль ³⁾	0,037	1
13	3RA1921-1BA00	OEZ:40049	Соединительный модуль ⁴⁾	0,039	1
14	3RA1923-2A	OEZ:39103	Реверсивный соединительный комплект ²⁾	0,06	1
15	3RA1924-2B	OEZ:39105	Механическая блокировка	0,06	1
16	3RA1922-1AA00	OEZ:40052	Адаптер	0,104	1
17	3RA1902-1B	OEZ:40055	Боковой модуль	0,009	1
18	8US1998-1AA00	OEZ:40057	Соединитель	0,1	100

¹⁾ Авт. выключатель защиты двигателя и контактор выбирайте согласно потребляемой мощности (потребляемого тока) нагрузки, подбор приборов см. стр. E4 - E7

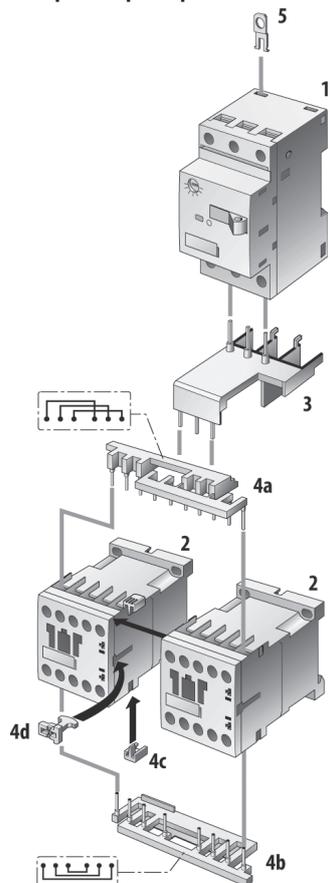
²⁾ соединительный комплект содержит верхнюю (14a) и нижнюю (14b) соединительные рейки

³⁾ для AC цепей

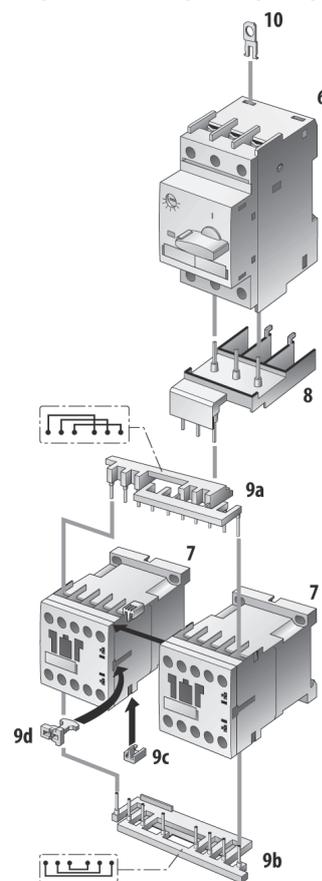
⁴⁾ для DC цепей

ПРИБОРЫ ДЛЯ РЕВЕРСИВНОГО ПУСКА

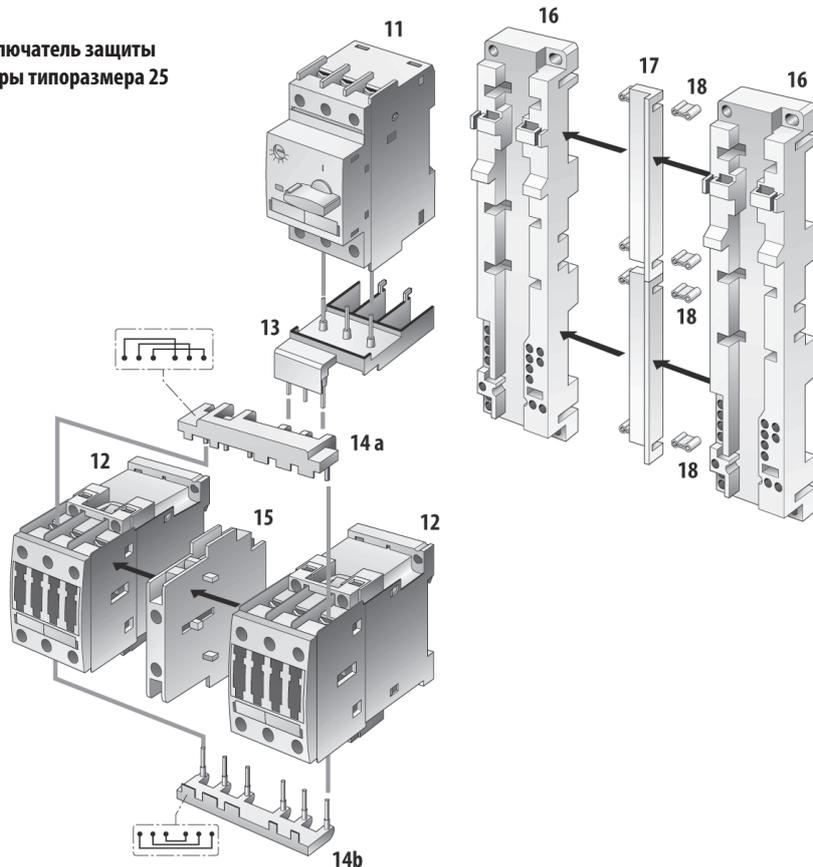
Автоматический выключатель защиты двигателя и контакторы типоразмера 12



Автоматический выключатель защиты двигателя типоразмера 25 и контакторы типоразмера 12



Автоматический выключатель защиты двигателя и контакторы типоразмера 25



ПРИБОРЫ ДЛЯ РЕВЕРСИВНОГО ПУСКА

Комбинация реверсивных контакторов и автоматического выключателя защиты двигателя, типоразмер 50, 100

- С помощью принадлежностей можно просто соединить выбранный авт. выключатель защиты двигателя и контакторы.
- Механическое соединение с основанием можно выполнить с помощью адаптеров, боковых модулей, соединителей и соответствующей, U^н рейки.

Автоматический выключатель защиты двигателя и контакторы типоразмера 50

- Подбор всего комплекта.

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
4, 6, 7, 8	3RA1933-1B	OEZ:40059	Установочный комплект ¹⁾	0,557	1

¹⁾ содержит реверсивный соединительный комплект (4), монтажный комплект (6, 7, 8) и механическое соединение

- Подбор по отдельным частям.

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
1			Авт. выключатель защиты двигателя, типоразмер 50 ¹⁾		1
2			Контактор, типоразмер 50 ¹⁾		1
3	OD-SM50X-PM1	OEZ:38353	Соединительный модуль ³⁾	0,042	1
3	3RA1931-1BA00	OEZ:40050	Соединительный модуль ⁴⁾	0,043	1
4	3RA1933-2A	OEZ:39106	Реверсивный соединительный комплект ²⁾	0,06	1
5	3RA1924-2B	OEZ:39105	Механическая блокировка	0,06	1
6	3RA1932-1AA00	OEZ:40053	Адаптер	0,202	1
7	3RA1902-1B	OEZ:40055	Боковой модуль	0,009	1
8	8US1998-1AA00	OEZ:40057	Соединитель	0,1	100

¹⁾ Авт. выключатель защиты двигателя и контактор выбирайте согласно потребляемой мощности (потребляемого тока) нагрузки

²⁾ содержит верхнюю (4a) и нижнюю (4b) соединительные рейки и монтажный комплект для механического соединения контакторов

³⁾ для AC цепей

⁴⁾ для DC цепей

Автоматический выключатель защиты двигателя и контакторы типоразмера 100

- Подбор всего комплекта.

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
15, 16, 17	3RA1943-1B	OEZ:40060	Установочный комплект ³⁾	0,818	1

¹⁾ содержит реверсивный соединительный комплект (13), монтажный комплект (15, 16, 17) и механическое соединение

- Подбор по отдельным частям.

Порядок	Тип	Код изделия	Название	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
10			Авт. выключатель защиты двигателя, типоразмер 100 ¹⁾		1
11			Контактор, типоразмер 100 ¹⁾		1
12	OD-SM100X-PM1	OEZ:38354	Соединительный модуль ³⁾	0,09	1
12	3RA1941-1BA00	OEZ:40051	Соединительный модуль ⁴⁾	0,089	1
13	3RA1943-2A	OEZ:39109	Реверсивный соединительный комплект ²⁾	0,3	1
14	3RA1924-2B	OEZ:39105	Механическая блокировка	0,06	1
15	3RA1942-1AA00	OEZ:40054	Адаптер	0,262	1
16	3RA1902-1B	OEZ:40055	Боковой модуль	0,009	1
17	8US1998-1AA00	OEZ:40057	Соединитель	0,1	100

¹⁾ Авт. выключатель защиты двигателя и контактор выбирайте согласно потребляемой мощности (потребляемого тока) нагрузки

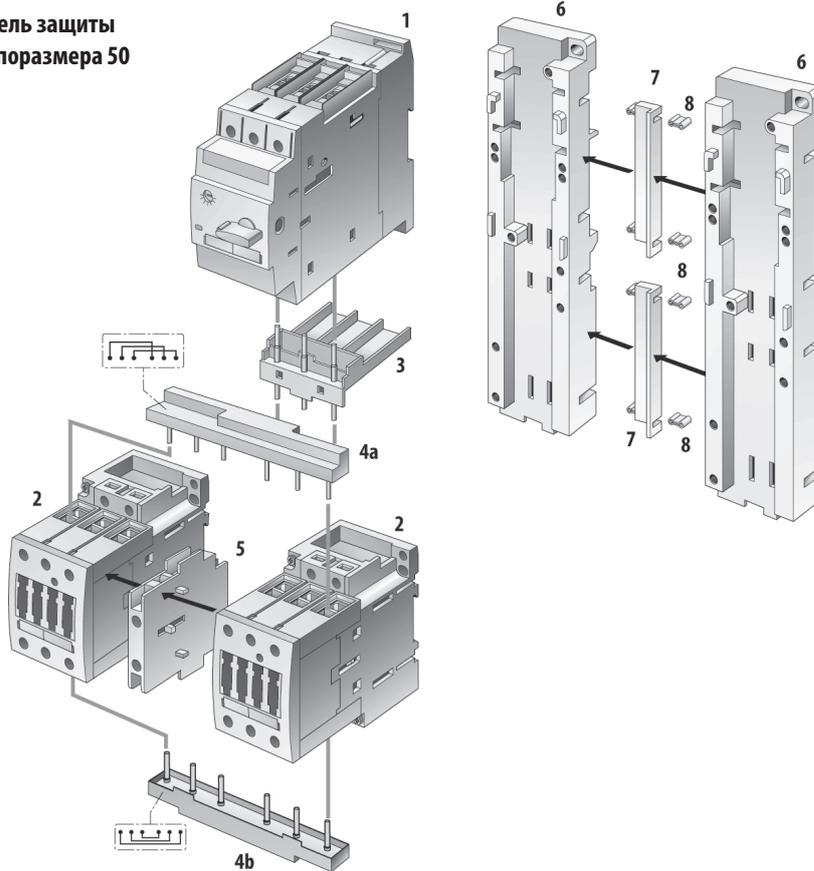
²⁾ содержит верхнюю (13a) и нижнюю (13b) соединительные рейки и монтажный комплект для механического соединения контакторов

³⁾ для AC цепей

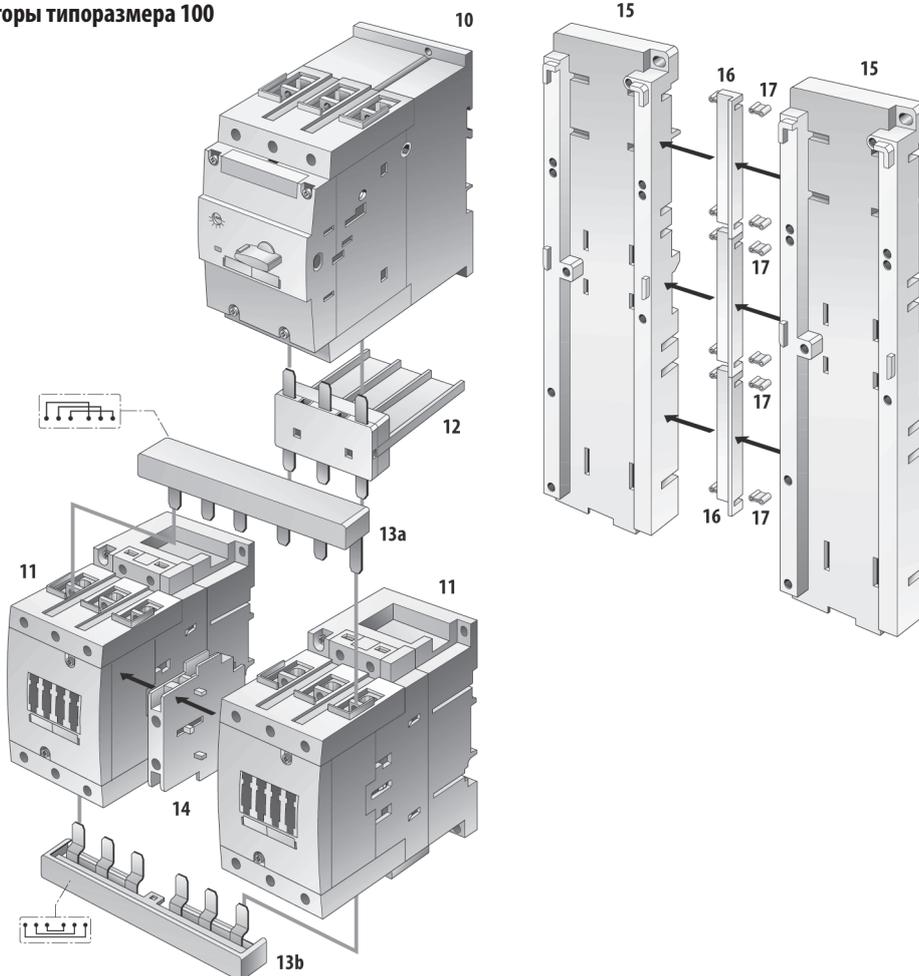
⁴⁾ для DC цепей

ПРИБОРЫ ДЛЯ РЕВЕРСИВНОГО ПУСКА

Автоматический выключатель защиты двигателя и контакторы типоразмера 50



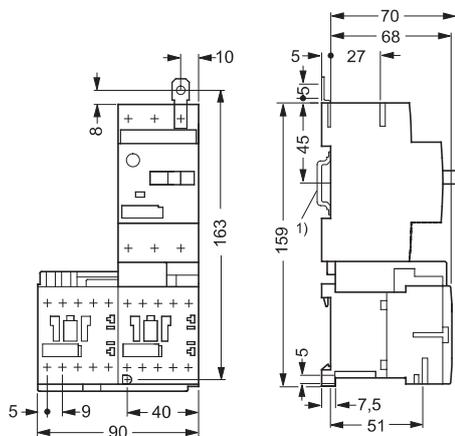
Автоматический выключатель защиты двигателя и контакторы типоразмера 100



ПРИБОРЫ ДЛЯ РЕВЕРСИВНОГО ПУСКА

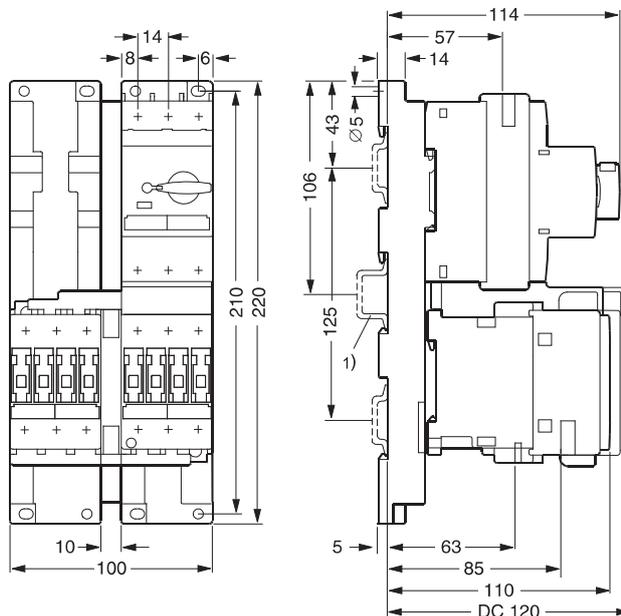
Размеры

Типоразмер 12



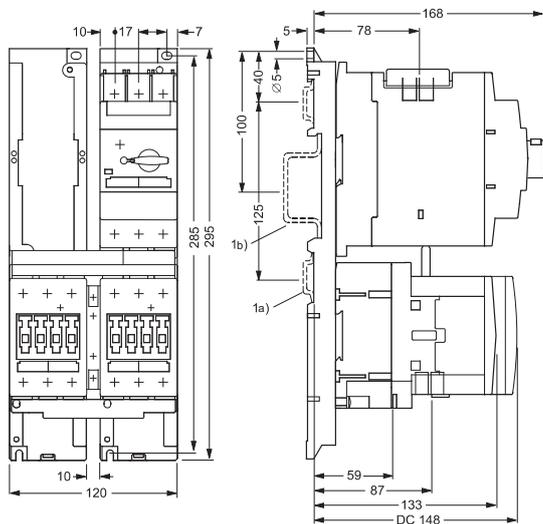
¹⁾ „U” рейка TH 35, согласно EN 60715, глубина 7,5 или 15 мм

Типоразмер 25



¹⁾ „U” рейка TH 35, согласно EN 60715, глубина 7,5 или 15 мм

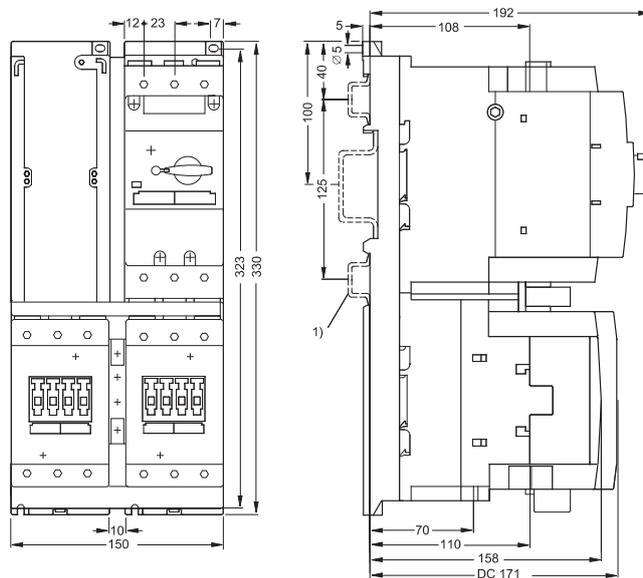
Типоразмер 50



^{1a)} 2“U” рейки TH 35, согласно EN 60715, глубина 7,5 или 15 мм, расстояние реек 125 мм

^{1b)} 1“U” рейка TH 75, согласно EN 60715, глубина 15 мм

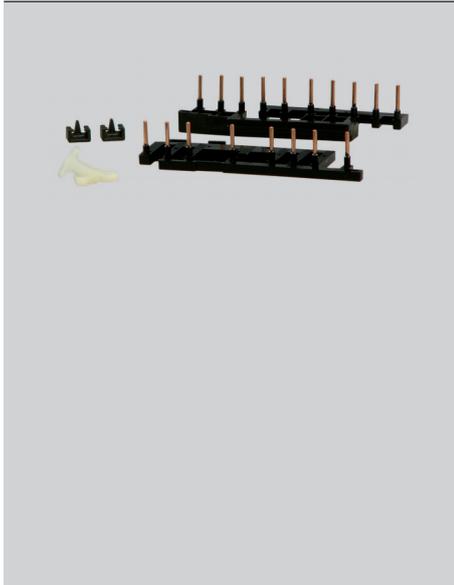
Типоразмер 100



^{1a)} 2“U” рейки TH 35, согласно EN 60715, глубина 7,5 или 15 мм, расстояние реек 125 мм

^{1b)} 1“U” рейка TH 75, согласно EN 60715, глубина 15 мм

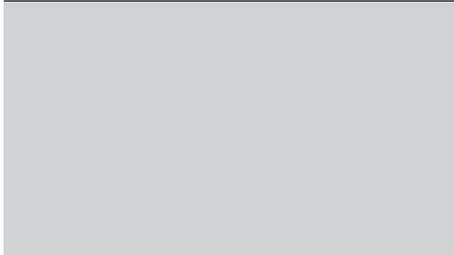
РЕВЕРСИВНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ



■ Комплект содержит верхнюю и нижнюю соединительные рейки.

Тип	Код изделия	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3RA1913-3D	OEZ:39994	типоразмер 12, соединение сверху, в фазе	0,015	5
3RA1913-3E	OEZ:39995	типоразмер 12, соединение снизу, реверсирование	0,015	5
3RA1923-3D	OEZ:39996	типоразмер 25, соединение сверху, в фазе	0,02	5
3RA1923-3E	OEZ:39997	типоразмер 25, соединение снизу, реверсирование	0,02	5
3RA1933-3D	OEZ:39998	типоразмер 50, соединение сверху, в фазе	0,065	1
3RA1933-3E	OEZ:39999	типоразмер 50, соединение снизу, реверсирование	0,065	1
3RA1943-3D	OEZ:40000	типоразмер 100, соединение сверху, в фазе	0,16	1
3RA1943-3E	OEZ:40001	типоразмер 100, соединение снизу, реверсирование	0,16	1
3RA1953-3D	OEZ:40002	типоразмер 185, соединение сверху, в фазе для присоединения до блока зажимов	0,62	1
3RA1953-3P	OEZ:40003	типоразмер 185, соединение сверху, в фазе для присоединения без блока зажимов	0,44	1
3RA1953-2A	OEZ:39990	типоразмер 185, для присоединения до блока зажимов	1,3	1
3RA1953-2M	OEZ:39991	типоразмер 185, для присоединения без блока зажимов	0,9	1
3RA1963-2A	OEZ:39992	типоразмер 300, для присоединения без блока зажимов	2,4	1
3RA1973-2A	OEZ:39993	типоразмер 500, для присоединения без блока зажимов	3	1

МЕХАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНИТЕЛИ



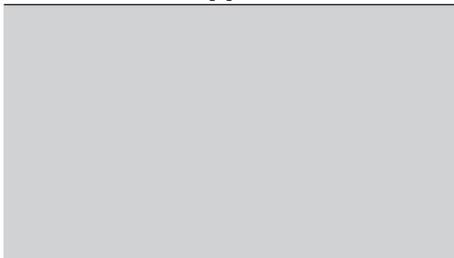
Тип	Код изделия	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3RA1922-2C	OEZ:40004	Для типоразмера 25-25, передний монтаж	0,025	10
3RT1922-2D	OEZ:40005	Для типоразмера 25-25, боковой монтаж	0,110	10
3RA1932-2C	OEZ:40006	Для типоразмера 50-50 или 100-100, задний монтаж	0,01	10
3RA1932-2D	OEZ:40007	Для типоразмера 50-50 или 100-100, задний монтаж, расстояние контакторов: 10 mm	0,01	10

МЕХАНИЧЕСКИЕ БЛОКИРОВКИ



Тип	Код изделия	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3RA1954-2A	OEZ:39988	для типоразмеров 185, 300, 500 можно произвольно комбинировать, расстояние контакторов: 10 mm	0,05	1
3RA1954-2C	OEZ:39989	адаптер механической блокировки (3RA1954-2A), для взаимной блокировки типоразмера 100 и типоразмера 185, только для режима АС	0,05	1

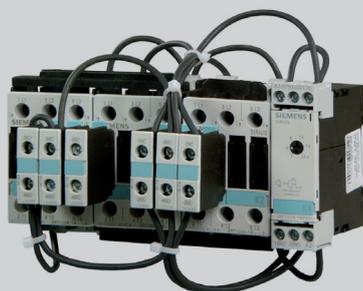
МОНТАЖНЫЕ ДОСКИ



■ Для реверсивной комбинации контакторов.

Тип	Код изделия	Описание	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3RA1952-2A	OEZ:40011	Для контакторов типоразмера 185	1,3	1
3RA1962-2A	OEZ:40012	Для контакторов типоразмера 300	2,1	1
3RA1972-2A	OEZ:40013	Для контакторов типоразмера 500	2,3	1

ПРИБОРЫ ДЛЯ ПУСКА У/Д



■ Полностью соединенные и испытанные комплекты.

Комбинация У/Д, типоразмер 12-12-12
Номинальное напряжение управления 230 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _n [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
5,5	12	3RA1415-8XB31-1AP0	OEZ:39960	0,95	1
7,5	17	3RA1416-8XB31-1AP0	OEZ:39962	0,99	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _n [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
5,5	12	3RA1415-8XB31-1AB0	OEZ:39959	0,95	1
7,5	17	3RA1416-8XB31-1AB0	OEZ:39961	0,99	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V d.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _n [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
5,5	12	3RA1415-8XB31-1BB4	OEZ:39963	1,12	1
7,5	17	3RA1416-8XB31-1BB4	OEZ:39964	1,12	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Комбинация У/Д, типоразмер 25-25-25
Номинальное напряжение управления 230 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _n [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
11	25	3RA1423-8XC21-1AL2	OEZ:39966	1,8	1
15 / 18,5	32 / 40	3RA1425-8XC21-1AL2	OEZ:39968	1,8	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _n [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
11	25	3RA1423-8XC21-1AC2	OEZ:39965	1,8	1
15 / 18,5	32 / 40	3RA1425-8XC21-1AC2	OEZ:39967	1,8	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V d.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _n [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
11	25	3RA1423-8XC21-1BB4	OEZ:39969	2,45	1
15 / 18,5	32 / 40	3RA1425-8XC21-1BB4	OEZ:39970	2,45	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Комбинация У/Д, типоразмер 50-50-25
Номинальное напряжение управления 230 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _n [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
22 / 30	50 / 65	3RA1434-8XC21-1AL2	OEZ:39972	3,1	1

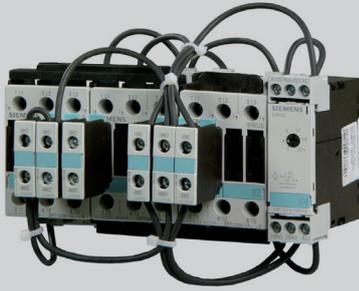
¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

Номинальное напряжение управления 24 V а.с.

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _n [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
22 / 30	50 / 65	3RA1434-8XC21-1AC2	OEZ:39971	3,1	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

ПРИБОРЫ ДЛЯ ПУСКА У/Д

**Комбинация У/Д, типоразмер 50-50-25****Номинальное напряжение управления 24 V d.c.**

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
22 / 30	50 / 65	3RA1434-8XC21-1BB4	OEZ:39973	4,5	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz**Комбинация У/Д, типоразмер 50-50-50****Номинальное напряжение управления 230 V a.c.**

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
37	80	3RA1435-8XC21-1AL2	OEZ:39975	3,7	1
45	86	3RA1436-8XC21-1AL2	OEZ:39977	3,7	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz**Номинальное напряжение управления 24 V a.c.**

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
37	80	3RA1435-8XC21-1AC2	OEZ:39974	3,7	1
45	86	3RA1436-8XC21-1AC2	OEZ:39976	3,7	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz**Номинальное напряжение управления 24 V d.c.**

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
37	80	3RA1435-8XC21-1BB4	OEZ:39978	5,5	1
45	86	3RA1436-8XC21-1BB4	OEZ:39979	5,5	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz**Комбинация У/Д, типоразмер 100-100-50****Номинальное напряжение управления 230 V a.c.**

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
55	115	3RA1444-8XC21-1AL2	OEZ:39981	6	1
75	150	3RA1445-8XC21-1AL2	OEZ:39983	6	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz**Номинальное напряжение управления 24 V a.c.**

Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
55	115	3RA1444-8XC21-1AC2	OEZ:39980	6	1
75	150	3RA1445-8XC21-1AC2	OEZ:39982	6	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz**Номинальное напряжение управления 24 V d.c.**

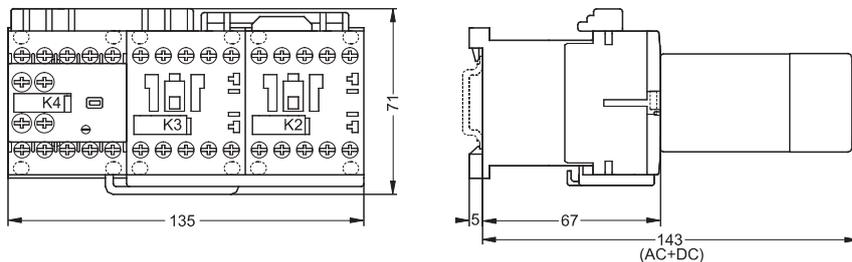
Макс. коммутируемая мощность 3-фазного двигателя ¹⁾ P [kW]	Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _e [A]	Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
55	115	3RA1444-8XC21-1BB4	OEZ:39984	8,6	1
75	150	3RA1445-8XC21-1BB4	OEZ:39985	8,6	1

¹⁾ для AC-3, 400 V, 50 Hz

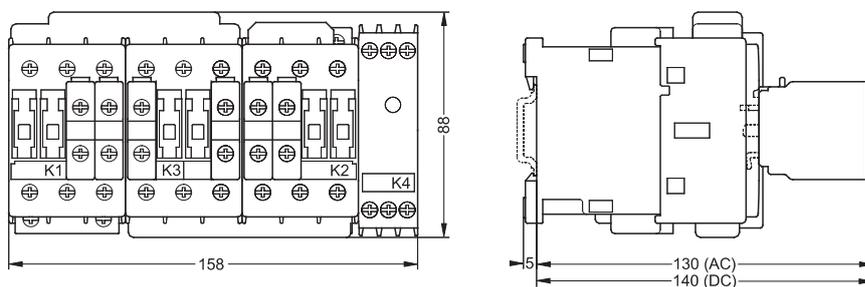
ПРИБОРЫ ДЛЯ ПУСКА У/Д

Размеры

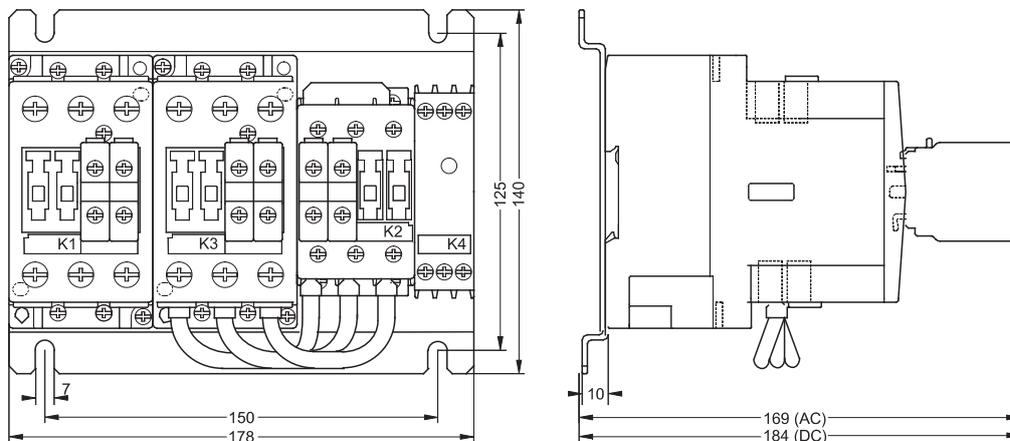
12-12-12



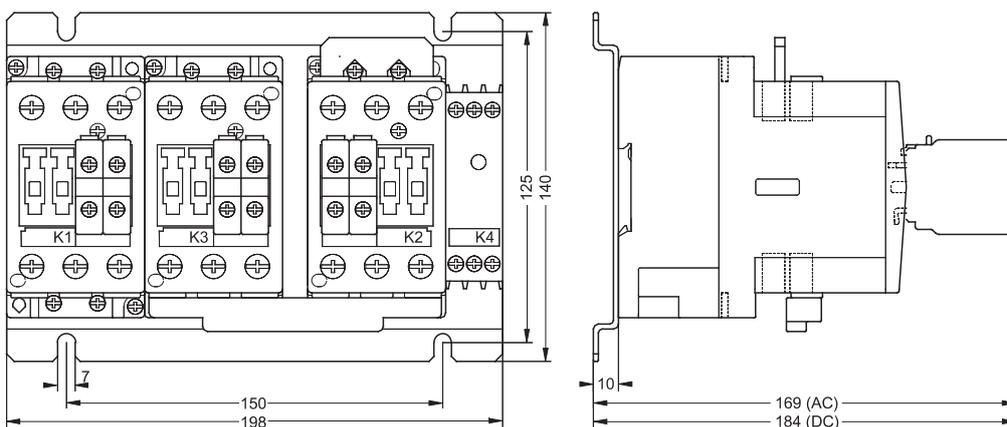
25-25-25



50-50-25



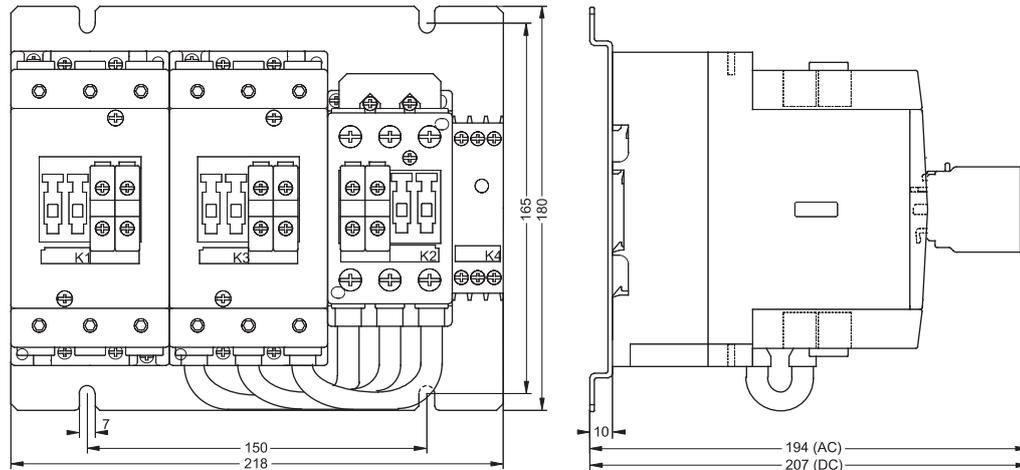
50-50-50



ПРИБОРЫ ДЛЯ ПУСКА У/Д

Размеры

100-100-50



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ У/Д

■ Заказ всего комплекта.

Тип	Код изделия	Описание	Для типоразмера	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3RA1913-2B	OEZ:39102	механическая блокировка механические соединители (3 шт.) соединение сверху и снизу соединитель Y	12-12-12	0,05	1
3RA1923-2B	OEZ:39104	механические соединители (5 шт.) соединение сверху и снизу соединитель Y	25-25-25	0,06	1
3RA1933-2C	OEZ:39108	соединитель Y, соединение снизу ¹⁾	50-50-25	0,06	1
3RA1933-2B	OEZ:39107	соединитель Y, соединение снизу ¹⁾	50-50-50	0,07	1
3RA1943-2C	OEZ:39987	соединитель Y, соединение снизу ¹⁾	100-100-50	0,14	1
3RA1943-2B	OEZ:40014	соединитель Y, соединение снизу ¹⁾	100-100-100	0,16	1
3RA1953-2B	OEZ:40015	соединитель Y, соединение снизу ¹⁾	185-185-185	0,85	1
3RA1953-2N	OEZ:40016	соединитель Y, соединение снизу ¹⁾	185-185-185	0,6	1
3RA1963-2B	OEZ:40017	соединитель Y, соединение снизу ¹⁾	300-300-300	1,8	1
3RA1973-2B	OEZ:40018	соединитель Y, соединение снизу ¹⁾	500-500-500	2,2	1

¹⁾ верхний соединительный модуль не является составной частью поставки. Рекомендуется для дублирования подводов для сетевого контактора и для контактора звезды.

АДАПТЕРЫ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

■ 1-полюсные.

Тип	Код изделия	Описание	Для типоразмера	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3RA1943-3L	OEZ:40019	сечение кабеля 95 mm ²	100	0,28	1

■ 3-полюсные.

Тип	Код изделия	Описание	Для типоразмера	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3RA1913-3K	OEZ:40020	сечение кабеля 6 mm ²	12	0,02	1
3RV1915-5A	OEZ:40021	сечение кабеля 25 mm ²	25	0,04	1
3RV1935-5A	OEZ:40022	сечение кабеля 50 mm ²	50	0,11	1

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РЕЙКИ

■ Соединительные рейки 3-полюсные.

■ Соединение вводных зажимов при сохранении последовательности фаз.

Тип	Код изделия	Описание	Для типоразмера	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
3RT1926-4CC20	OEZ:40023	для сетевого контактора	25	0,03	1
3RV1935-1A	OEZ:40024	для контакторов звезды	50	0,15	1