

Устройства плавного пуска, пусковые сборки и компактные пускатели для электродвигателей



2	Введение
	Аппараты для электрошкафов
	<u>Устройства плавного пуска 3RW</u>
4	Общие данные
5	3RW30 стандартного назначения
9	3RW40 стандартного назначения
17	3RW44 с расширенными функциями
	<u>Беспредохранительные</u>
	<u>пусковые сборки 3RA1</u>
28	Общие данные
29	Сборки прямого пуска 3RA11 реечного монтажа или для крепления винтами
33	Сборки прямого пуска 3RA11 для установки на сборных шинах
37	Сборки реверсивного пуска 3RA12 реечного монтажа или для крепления винтами
41	Сборки реверсивного пуска 3RA12 для установки на сборных шинах
45	Принадлежности к сборкам прямого и реверсивного пуска 3RA1
51	Модуль пусковой сборки с AS-интерфейсом
53	Адаптеры 3RV19 для подключения пусковых сборок
	<u>Компактные пускатели 3RA6</u>
57	Общие данные
59	Пускатели прямого пуска 3RA61
60	Пускатели реверсивного пуска 3RA62
61	Принадлежности к сборкам прямого и реверсивного пуска 3RA6
66	Адаптеры для установки и подключения компактных пускателей 3RA6

Компактные пускатели, пусковые сборки и УПП

Введение

Обзор



Заказной № Стр.

Аппараты для установки в электрощкафах

УПП 3RW стандартного применения

4

- Области применения:
 - вентиляторы
 - строительные миксеры
 - эскалаторы
 - кондиционеры
 - конвейеры
 - приводы
 - насосы
 - прессы
 - транспортеры
 - воздуходувки
 - компрессоры и холодильники

Устройства плавного пуска 3RW30

- УПП SIRIUS 3RW30 для плавного пуска и останова трехфазных асинхронных двигателей

3RW30

5

Устройства плавного пуска 3RW40

- УПП SIRIUS 3RW40 со встроенными функциями для плавного пуска и останова трехфазных асинхронных двигателей
- электронная защита двигателя от перегрузки и защита электроники
- регулируемое ограничение тока
- Диапазон мощностей до 250 кВт (при 400 В)

3RW40

9

УПП 3RW с расширенными функциями

- Области применения:
 - насосы
 - компрессоры
 - промышленные морозильники
 - транспортеры
 - станки
 - воздуходувки
 - холодильники
 - водный транспорт
 - гидравлика
 - мельницы

УПП 3RW44

- Электронные УПП SIRIUS 3RW44 наряду с плавным пуском и выбегом предлагают также многочисленные функции для повышенных требований
- Диапазон мощностей
 - до 710 кВт (при 400 В) в стандартной схеме подключения
 - до 1200 кВт (при 400 В) в схеме "внутри треугольника"

3RW44

17

Пусковые сборки 3RA1

- Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1 состоят из автомата 3RV1 и контактора 3RT1. Автоматический выключатель и контактор благодаря готовым монтажным наборам (блокам механических и электрических соединений и монтажным рейкам или адаптерам для сборных шин) полностью подготовлены к работе. Автомат и контактор имеют механическую и электрическую связь через блок механических и электрических соединений
- 4 типоразмера (S00, S0, S2, S3)
- поставляются для прямого или реверсивного пуска в виде:
 - комплектов устройств
 - отдельными аппаратами для самостоятельной сборки

Пускатели прямого пуска 3RA11 для монтажа на рейке или винтах

- Номин. управляющее напряжение AC 230 В, 50 Гц и DC 24 В для монтажной рейки 35 мм или для крепления под винт

3RA11

29

Пускатели прямого пуска 3RA11 для систем сборных шин

- Номин. управляющее напряжение AC 230 В, 50 Гц и DC 24 В для системы сборных шин 40 и 60 мм

3RA11

33

Пускатели реверсивного пуска 3RA12 для монтажа на рейке под винт

- Номин. управляющее напряжение AC 230 В, 50 Гц и DC 24 В для монтажной рейки 35 мм или для крепления под винт

3RA12

37

Пускатели реверсивного пуска 3RA12 для систем сборных шин

- Номин. питающее напряжение AC 230 В, 50 Гц и DC 24 В для системы сборных шин 40 и 60 мм

3RA12

41

Адаптер для подключения сборок 3RV19

- Удобный ввод и распределение питания

3RV19

53

Компактные пускатели 3RA6

- Встроенная функциональность автоматического выключателя, контактора и электронного реле перегрузки и других принадлежностей, обычно устанавливаемых в качестве опций
- Применяются для прямого пуска стандартных трехфазных двигателей до 32 А

Пускатели прямого пуска 3RA61

- до 15 кВт/400 В, несвариваемые, широкий диапазон настроек, съемные клеммы

3RA61

59

Пускатели реверсивного пуска 3RA62

- до 15 кВт/400 В, несвариваемые, широкий диапазон настроек, съемные клеммы

3RA62

60

Принадлежности к пускателям 3RA6

- вспомогательные выключатели, навесной модуль AS-1

3RA69

61

Адаптер для подключения сборок 3RA6

- модульное наращивание, до 100 А, ввод до 70 мм²

3RA68

66



3RA62



3RA68



3RK1 301



3RK1 304



3RK1 322



3RE10

Заказной № **Стр.**

Пускатели двигателей ET 200S

1)

Пускатели двигателей ET 200S	• полностью подготовленные пускатели двигателей для коммутации и защиты любых трехфазных нагрузок, на выбор для прямого, реверсивного или плавного пуска	3RK1 301
Модули питания пускателей ET 200S	• для ввода и контроля вспомогательных напряжений пускателей	3RK1 903-0BA00
Терминальные модули к ET 200S	• механические модули для крепления пускателей и модулей расширения	3RK1 903
Модули интерфейсов/электроники	• модули интерфейсов, блоки питания, резервированные модули, цифровые/аналоговые модули электроники, F-силовые и F-электронные модули, F-адаптеры, сенсорный модуль 4 IQ-Sense, модуль SSI, шаговый модуль 1 STEP, модули позиционирования, счета, адаптеры для установки силовых и электронных модулей	6ES7 1

Пускатели Safety ET 200S Solutions local/PROFIsafe

Пускатели Failsafe ET 200S	• прямые и реверсивные пускатели с расширенными функциями	3RK1 301
Safety Module local	• для категории безопасности 4 согласно EN 954-1	3RK1 903
Safety Module PROFIsafe	• свободное программирование присвоения датчиков и исполнителей (концепция Distributed Safety)	3RK1 903

Аппараты для использования на полевом уровне

1)

Пускатели ET 200pro

Пускатели ET 200pro	• стандартные и с расширенными функциями	3RK1 304
Модули ремонтных выключат. ET 200pro	• с функцией разъединителя нагрузки для защитного разделения цепей	3RK1 304
Safety Module	• модуль ремонтного выключателя и модуль отключения 400 В	3RK1 304
Принадлежности к пускателям ET 200pro	• модули интерфейсов, расширения и силовые модули	6ES7 1

Компактные пускатели с AS-интерфейсом, AC 400 В

	• полностью подготовленные фидеры нагрузки со степенью защиты IP65 для коммутации и защиты любых трехфазных нагрузок, как правило, стандартных трехфазных двигателей для прямого или реверсивного режимов работы	3RK1 322
--	--	-----------------

Пускатели и УПП ECOFAST

1)

Пускатели и УПП ECOFAST 3RK1 3	• периферийные пускатели двигателей для шин PROFIBUS и AS-интерфейса • функциональность прямых и реверсивных пускателей, УПП и частотных преобразователей	3RK1 3
---------------------------------------	--	---------------

Закрываемые пускатели 3RE

	• закрытые пускатели 3RE1 служат для коммутирования и токозависимой защиты нагрузок до 22 кВт при AC 400 В • закрытые пускатели поставляются для прямого пуска двигателей с одним направлением вращения, и как реверсивные для двигателей с 2 направлениями	
Прямой пускатель 3RE10	• оболочка из термопласта, степень защиты IP65, включая контактор	3RE10
Реверсивный пускатель 3RE13	• оболочка из термопласта, степень защиты IP65, включая комбинацию контакторов	3RE13
Принадлежности	• оболочка из термопласта, степень защиты IP65, прямой и реверсивный пуск	3RE19

Пускатели и УПП с AS-интерфейсом

1)

Пускатели и пусковые сборки, IP65/67

Пускатели, DC 24 В	• В самом нижнем диапазоне мощностей до 70 Вт двигателя 24 В DC и соответствующие сенсорные элементы прямо на месте легко подключаются к AS-интерфейсу. Для этого есть три варианта пускателей: - одинарные пускатели прямого пуска - сдвоенные пускатели прямого пуска - реверсивные пускатели	3RK1 400-1
---------------------------	--	-------------------

1) Информация предоставляется по запросу: <http://www.automation-drives.ru/support/request/>

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

Общие данные

Обзор

Основные преимущества устройств плавного пуска SIRIUS:

- плавный разгон и выбег¹⁾
- безударный пуск
- снижение бросков тока
- уменьшение колебаний напряжения в сети во время разгона
- разгрузка сети энергоснабжения

- снижение механической нагрузки на привод
- значительная экономия места и объема проводных соединений по сравнению с традиционными пусковыми сборками
- отсутствие износа коммутирующих элементов
- простота обслуживания
- полное соответствие модульному ряду системы SIRIUS.



		SIRIUS 3RW30 Стандартное назнач.	SIRIUS 3RW40 Стандартное назначение	SIRIUS 3RW44 С расширенными функц.
Номинальный ток при 40 °C	A	3 ... 106	12,5 ... 432	29 ... 1214
Номинальное рабочее напряжение	B	200 ... 480	200 ... 600	200 ... 690
Мощность двигателя при 400 В				
• Стандартная схема	кВт	1,5 ... 55	5,5 ... 250	15 ... 710
• Схема "внутри треугольника"	кВт	--	--	22 ... 1200
Температура окружающей среды	°C	-25 ... +60	-25 ... +60	0 ... +60
Плавный разгон/выбег		✓ ¹⁾	✓	✓
Характеристика изменения напряжения		✓	✓	✓
Напряжение пуска/останова	%	40 ... 100	40 ... 100	20 ... 100
Время разгона и выбега	s	0 ... 20	0 ... 20	1 ... 360
Регулирование вращающего момента		--	--	✓
Момент пуска/останова	%	--	--	20 ... 100
Ограничение вращающего момента	%	--	--	20 ... 200
Время изменения линейного напряжения	c	--	--	1 ... 360
Система шунтирования контактов		✓	✓	✓
Собственная защита аппарата		--	✓	✓
Защита двигателя от перегрузки		--	✓	✓
Термисторная защита двигателя		--	✓ ²⁾	✓
Встроенный дистанционный СБРОС		--	✓ ³⁾	✓
Регулируемое ограничение тока		--	✓	✓
Схема "внутри треугольника"		--	--	✓
Импульс отрыва		--	--	✓
Ползучая скорость в обоих направлениях		--	--	✓
Выбег насоса		--	--	✓ ⁴⁾
Торможение DC		--	--	✓ ^{4) 5)}
Комбинированное торможение		--	--	✓ ^{4) 5)}
Прогрев двигателя		--	--	✓
Внешняя связь		--	--	через PROFIBUS DP (опция)
Внешний модуль индикации и управления		--	--	(опция)
Индикация рабочих параметров		--	--	✓
Журнал регистрации ошибок		--	--	✓
Журнал регистрации событий		--	--	✓
Контрольная стрелка макс./минимума		--	--	✓
Функция слежения		--	--	✓ ⁶⁾
Программир. входы/выходы управления		--	--	✓
Количество наборов параметров		1	1	3
П/О для параметриров. (Soft Starter ES)		--	--	✓
Силовые полупроводники (тиристоры)		управление по 2 фазам	управление по 2 фазам	управление по 3 фазам
Пружинные клеммы		✓	✓	✓
Винтовые клеммы		✓	✓	✓
UL/CSA		✓	✓	✓
Маркировка ЕС (CE)		✓	✓	✓
Плавный пуск в тяжелых условиях		--	--	✓ ⁴⁾

Поддержка при проектировании Win-Soft Starter, электронная таблица выбора, Technical Assistance ++49 911 895 5900

✓ Функция доступна; -- Функция отсутствует.

¹⁾ В 3RW30 только плавный разгон.

²⁾ Как опция до типоразмера S3 (модификация аппарата).

³⁾ В 3RW40 2. до 3RW40 4.; в 3RW40 5. и 3RW40 7 как опция

⁴⁾ При необходимости УПП и двигатель выбираются с запасом.

⁵⁾ Кроме схемы "внутри треугольника".

⁶⁾ Функция слежения с программой Soft Starter ES.

Дополнительная информация в Интернете:
<http://www.automations-drives.ru/support/request/>

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW30
стандартного назначения

Обзор

УПП SIRIUS 3RW30 понижают напряжение двигателя через регулируемую фазовую отсечку и линейно наращивают его от заданного пускового напряжения до сетевого. При этом во время разгона эти аппараты ограничивают ток, а также вращающий момент и исключают толчки, возникающие при пуске по схеме "звезда-треугольник". Таким же образом надежно демпфируются механические нагрузки и провалы напряжения.

Плавный пуск создает щадящий режим для подключенных аппаратов и за счет уменьшения износа обеспечивает более продолжительную нормальную работу. Благодаря регулированию пускового напряжения УПП индивидуально адаптируются к условиям применения и в отличие от пускателей "звезда-треугольник" не привязаны к двухступенчатому пуску с жесткими характеристиками напряжения.

УПП SIRIUS 3RW30 отличаются прежде всего компактностью. Встроенные шунтирующие контакты исключают риск перегрева силовых полупроводников (тиристоров) после разгона двигателя. Это снижает выделение тепла, обеспечивает компактность конструкции и делает излишними внешние байпасные схемы.

УПП SIRIUS 3RW30 поставляются в различных вариантах:

- стандартное исполнение типоразмеров S00, S0, S2 и S3 со встроенной системой шунтирующих контактов (байпас) для трехфазных двигателей с постоянной частотой вращения
- исполнение для трехфазных двигателей с постоянной частотой вращения в корпусе 22,5 мм без байпаса.

Мощность поставляемых УПП стандартного назначения в трехфазных сетях составляет до 55 кВт (при 400 В). Минимальные габариты, незначительное выделение тепла и простой ввод в эксплуатацию это всего лишь три из многочисленных преимуществ этого пускателя.

Назначение

УПП 3RW30 предназначены для плавного пуска асинхронных двигателей трехфазного тока.

Благодаря управлению по двум фазам ток во всех трех фазах в течение всего времени разгона удерживается на минимальных значениях. Плавное регулирование напряжения исключает неизбежные в пускателях "звезда-треугольник" пиковые токи и моменты.

Области применения

- Насосы
- Тепловые насосы
- Гидравлические насосы
- Прессы
- Транспортёры
- Рольганги, роликовые транспортеры
- Шнеки

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW30
стандартного назначения

Данные для выбора и заказа



Температура окружающей среды 40 °С				Температура окружающей среды 50 °С					Типоразмер	LK	Заказ. №	Цена € PE	PE (шт., ком., М)	Упак. *
Номин. рабочий ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номин. рабочем напряжении U_e				Ном. рабочий ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номин. рабочем напряжении U_e								
A	115 В	230 В	400 В	500 В	A	115 В	200 В	230 В	460 В	575 В				
	кВт	кВт	кВт	кВт		л.с.	л.с.	л.с.	л.с.	л.с.				

Номинальное рабочее напряжение U_e 200 ... 480 В ²⁾																
• на винтовых клеммах																
3,6	0,75	1,5	--	3	0,5	0,5	1,5	--	S00	▶	3RW30 13-1BB□4	92,90	1	1 шт.	131	0,580
6,5	1,5	3	--	4,8	1	1	3	--	S00	▶	3RW30 14-1BB□4	108,—	1	1 шт.	131	0,580
9	2,2	4	--	7,8	2	2	5	--	S00	▶	3RW30 16-1BB□4	124,—	1	1 шт.	131	0,580
12,5	3	5,5	--	11	3	3	7,5	--	S00	▶	3RW30 17-1BB□4	139,—	1	1 шт.	131	0,580
17,6	4	7,5	--	17	3	3	10	--	S00	▶	3RW30 18-1BB□4	160,—	1	1 шт.	131	0,580
• на пружинных клеммах																
3,6	0,75	1,5	--	3	0,5	0,5	1,5	--	S00	В	3RW30 13-2BB□4	94,90	1	1 шт.	131	0,580
6,5	1,5	3	--	4,8	1	1	3	--	S00	В	3RW30 14-2BB□4	110,—	1	1 шт.	131	0,580
9	2,2	4	--	7,8	2	2	5	--	S00	В	3RW30 16-2BB□4	127,—	1	1 шт.	131	0,580
12,5	3	5,5	--	11	3	3	7,5	--	S00	В	3RW30 17-2BB□4	142,—	1	1 шт.	131	0,580
17,6	4	7,5	--	17	3	3	10	--	S00	В	3RW30 18-2BB□4	163,—	1	1 шт.	131	0,580
• на винтовых клеммах																
25	5,5	11	--	23	5	5	15	--	S0	▶	3RW30 26-1BB□4	186,—	1	1 шт.	131	0,690
32	7,5	15	--	29	7,5	7,5	20	--	S0	▶	3RW30 27-1BB□4	217,—	1	1 шт.	131	0,690
38	11	18,5	--	34	10	10	25	--	S0	▶	3RW30 28-1BB□4	268,—	1	1 шт.	131	0,690
• на пружинных клеммах																
25	5,5	11	--	23	5	5	15	--	S0	В	3RW30 26-2BB□4	190,—	1	1 шт.	131	0,690
32	7,5	15	--	29	7,5	7,5	20	--	S0	В	3RW30 27-2BB□4	221,—	1	1 шт.	131	0,690
38	11	18,5	--	34	10	10	25	--	S0	В	3RW30 28-2BB□4	273,—	1	1 шт.	131	0,690
• на винтовых или пружинных клеммах																
45	11	22	--	42	10	15	30	--	S2	▶	3RW30 36-□BB□4	330,—	1	1 шт.	131	1,200
63	18,5	30	--	58	15	20	40	--	S2	▶	3RW30 37-□BB□4	402,—	1	1 шт.	131	1,200
72	22	37	--	62	20	20	40	--	S2	▶	3RW30 38-□BB□4	475,—	1	1 шт.	131	1,200
• на винтовых или пружинных клеммах																
80	22	45	--	73	20	25	50	--	S3	▶	3RW30 46-□BB□4	547,—	1	1 шт.	131	1,710
106	30	55	--	98	30	30	75	--	S3	▶	3RW30 47-□BB□4	609,—	1	1 шт.	131	1,710

Дополнение к заказному № по виду подключения

- на винтовых клеммах
- на пружинных клеммах¹⁾

1
2

Дополнения к заказному № по номинальному управляющему напряжению U_s

- AC/DC 24 В
- AC/DC 110 ... 230 В

0
1

УПП для легких условий пуска и частых коммутаций, номинальное рабочее напряжение U_e 200 ... 400 В, номинальное управляющее напряжение U_s AC/DC 24 ... 230 В

3	0,55	1,1	--	2,6	0,5	0,5	--	--	22,5 mm							
• на винтовых клеммах										▶	3RW30 03-1CB54	104,—	1	1 шт.	131	0,207
• на пружинных клеммах										A	3RW30 03-2CB54	104,—	1	1 шт.	131	0,188

- 1) Отдельно стоящие аппараты.
- 2) УПП с винтовыми клеммами: класс поставки¹⁾ (вне очереди).
- 3) Главные контакты подключения: винтовые клеммы.

Примечание:
При выборе УПП определяющим является номинальный ток двигателя! Электронные УПП SIRIUS 3RW3 рассчитаны на легкие условия пуска. $J_{нагрузки} < 10 \times J_{двигателя}$. При других условиях или при повышенной частоте оперирования выбирается более мощный аппарат. Рекомендуется пользоваться программой для выбора и моделирования Win-Soft Starter. Данные по номинальным токам и температурам окружающей среды >40 °С см. технические данные.

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемая цена

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW30
стандартного назначения

Принадлежности

Для УПП	Автоматические выключатели	LK	Заказной №	Цена €	PE	УПАК*	PG	Вес PE	
Тип	Типо-разм.	Типоразмер		PE	(шт., к., М)			около	
Клемма вспомогательных цепей									
Клемма вспомогательных цепей, 3-полюсная									
3RW30 4.	S3		В	3RT19 46-4F	6,40	1	1 шт.	101	0,035
Крышки для клеммников УПП									
Крышка клеммников со столбчатыми зажимами									
дополнительная защита от прикосновения для установки на столбчатых зажимах (2 шт. на аппарат)									
3RW30 3.	S2		▶	3RT19 36-4EA2	3,60	1	1 шт.	101	0,020
3RW30 4.	S3		▶	3RT19 46-4EA2	4,10	1	1 шт.	101	0,025
Крышка для кабельных наконечников и выводов									
для создания безопасных промежутков и как защита от прикосновения при снятом столбчатом зажиме (2 шт. на аппарат)									
3RW30 4.	S3		▶	3RT19 46-4EA1	6,70	1	1 шт.	101	0,040
Соединительные модули к автоматическим выключателям									
3RW30 13, 3RW30 14, 3RW30 16, 3RW30 17, 3RW30 18									
	S00	S0	▶	3RA19 21-1A	4,75	1	10 шт.	101	0,028
3RW30 26									
	S0	S0	▶	3RA19 21-1A	4,75	1	10 шт.	101	0,028
3RW30 36									
	S2	S2	▶	3RA19 31-1A	9,70	1	5 шт.	101	0,033
3RW30 46, 3RW30 47									
	S3	S3	▶	3RA19 41-1A	11,—	1	5 шт.	101	0,072
Инструкция по эксплуатации¹⁾									
для УПП									
3RW30 1.	S00			3ZX10 12-0RW30-2DA1	по запросу				
3RW30 2.	S0								
3RW30 3.	S2								
3RW30 4.	S3								

1) Инструкция по эксплуатации входит в объем поставки УПП.

Исполнение	Функциональное назначение	Применение	LK	Заказной №	Цена €	PE	Упак.*	PG	Вес PE
					PE	(шт., комп., М)			около
Крышка и крепежные петли (только для 3RW30 03)									
Пломбируемая крышка									
для предотвращения несанкционированного изменения настроек									
для аппаратов с 1 или 2 перекидными контактами			▶	3RP1 902	3,40	1	5 шт.	101	0,004
Крепежные петли для крепления под винт									
для аппаратов с 1 или 2 перекидными контактами			▶	3RP1 903	1,20	1	10 шт.	101	0,002

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемая цена

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW30
стандартного назначения

Дополнительная информация

Примеры применения для нормального пуска (Class 10)

Нормальный пуск Class 10 (до 20 с при 300 % $I_{двиг.}$).
Мощность УПП может быть такой же, как и мощность используемого двигателя

Назначение	Транспортер	Рольганг	Компрессор	Вентилятор	Насос	Гидравл. насос
Параметры пуска						
· Характеристика напряжения и ограничения тока						
- Пусковое напряжение	%	70	60	50	40	40
- Время разгона	с	10	10	20	20	10

Примечание:

В данных таблицах приведены примерные параметры настройки и подбора аппаратов. Они служат исключительно для информации и не являются обязательными. Параметры настройки зависят от применения УПП и оптимизируются во время пуско-наладочных работ. Подбор УПП при необходимости должен производиться с помощью программы Win-Soft Starter или проверяться через отдел технической поддержки фирмы Сименс.

Проектирование 3RW30

Электронные УПП 3RW30 предназначены для легких условий пуска. В других условиях или при повышенной частоте пусков берется аппарат большего размера. Для точного подбора следует воспользоваться программой выбора и моделирования пускателей Win-Soft Starter.

При затяжном пуске, возможно, потребуется подобрать реле перегрузки для тяжелых условий пуска и термисторные датчики. Это относится и к плавному выбегу, так как во время него возникает дополнительная токовая нагрузка по отношению к свободному выбегу.

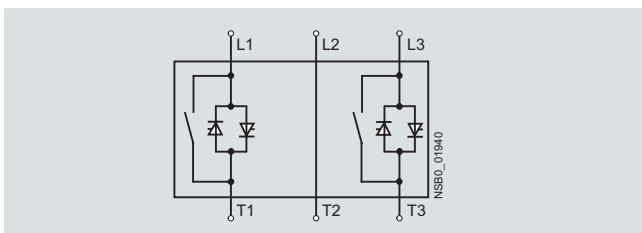
В пусковой сборке между УПП SIRIUS 3RW30 и двигателем не должно содержаться никаких емкостных элементов (напр., конденсаторов реактивной мощности). Кроме того, запрещается одновременное использование как статических систем компенсации реактивной мощности, так и динамических корректоров коэффициента мощности (Power Factor Correction) при разгоне и выбеге УПП, чтобы избежать сбоев в работе конденсатора и/или устройства плавного пуска.

Все элементы главной цепи (предохранители, коммутационные аппараты и реле перегрузки) подбираются и заказываются отдельно, исходя из условий прямого пуска и местных условий возникновения коротких замыканий. Необходимо учитывать указанную в технических данных максимальную частоту пусков.

Примечание:

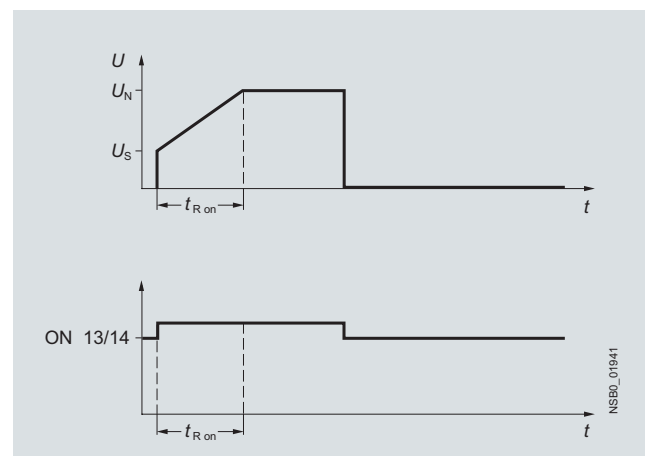
При включении трехфазных двигателей во всех пускателях (прямой пуск, пуск по схеме "звезда-треугольник", плавный пуск) наблюдаются провалы напряжения. Питающий трансформатор, как правило, должен подбираться таким образом, чтобы провал напряжения при пуске двигателя оставался в допустимых пределах. При очень малом запасе мощности трансформатора следует обеспечить управляющее напряжение (независимо от главного напряжения) из отдельной цепи, чтобы избежать возможного отключения УПП.

Принципиальная схема силовой электроники



Система шунтирующих контактов (байпас) уже встроена в УПП 3RW30 и поэтому отдельно не заказывается.

Диаграмма состояний



Программа выбора и моделирования Win-Soft Starter

С помощью этой программы можно моделировать и подбирать все УПП фирмы Siemens с учетом различных параметров, таких как условия сети, данные двигателя и нагрузок, специальные требования конкретных условий применения и многое другое.

Программа является действенным вспомогательным средством, избавляющим от длительных и сложных ручных расчетов для нахождения нужного УПП.

Программу выбора и моделирования Win-Soft Starter можно скачать в Интернете:

<http://www.siemens.de/sanftstarter> > Software

Дополнительную информацию об устройствах плавного пуска также можно найти по адресу:

<http://www.siemens.de/sanftstarter>

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW40
стандартного назначения

Обзор

В целом УПП SIRIUS 3RW40 имеют все преимущества, которыми обладают УПП 3RW30.

Отличие УПП SIRIUS 3RW40 прежде всего в компактности. Встроенные шунтирующие контакты исключают риск перегрева силовых полупроводников (тиристоров) после разгона двигателя. Это снижает выделение тепла, обеспечивает компактность конструкции и делает излишними внешние байпасные схемы.

Помимо этого, в устройствах плавного пуска предусмотрены встроенные дополнительные функции, такие как регулируемое ограничение тока, защита двигателя от перегрузки, собственная защита аппарата, а также термисторная защита двигателя (опция). Это функции, которые приобретают все большее значение по мере роста мощности двигателя, так как они избавляют от необходимости отдельного приобретения и установки аппаратов защиты (например, реле перегрузки).

Внутренняя защита аппарата предотвращает тепловую перегрузку тиристоров и возникающие в результате дефекты силовой части. В качестве опции предлагается также защита тиристоров от короткого замыкания предохранителями для защиты полупроводников.

Благодаря встроенному контролю состояния и отказов это компактное УПП позволяет вести разнообразную диагностику. До 4-х световых диодов и релейные выходы дают возможность дифференцированного наблюдения и диагностики привода, например, получать информацию о выпадении сети или фазы, отсутствии нагрузки, недопустимой настройке класса и времени расцепления, тепловой перегрузке или об аппаратном отказе.

Для стандартного применения в трехфазных сетях можно заказать УПП мощностью до 250 кВт (при 400 В). Минимальные габариты, незначительное выделение тепла и простой ввод в эксплуатацию это всего лишь три из многочисленных преимуществ устройств плавного пуска SIRIUS 3RW40.

Степень защиты „повышенная безопасность“ EEx e в соответствии с директивой ATEX 94/9/EG

УПП 3RW40 типоразмеров S0 до S12 пригодны для запуска взрывозащищенных двигателей со степенью защиты "повышенная безопасность" EEx e.

См. также „Приложение“ → „Стандарты и апробации“ → „Обзор типов апробированных аппаратов для взрывоопасной зоны (Взрывозащита ATEX)“.

Назначение

Электронные УПП SIRIUS 3RW40 предназначены для плавного пуска и останова трехфазных асинхронных двигателей.

За счет уравнивания полюсов, т. е. управления по двум фазам, происходит не только удержание тока во всех трех фазах в самом нижнем диапазоне в течение всего разгона, но и исключаются отрицательные составляющие постоянного тока. Это позволяет не только производить запуск двигателей до 250 кВт (при 400 В) по двум фазам, но также избегать возникающих бросков тока и пускового момента, как это имеет место, например, при пуске по схеме "звезда-треугольник".

Области применения

- Насосы
- Тепловые насосы
- Гидравлические насосы
- Прессы
- Транспортёры
- Рольганги
- Подающие шнеки
- Эскалаторы
- Поршневые компрессоры
- Винтовые компрессоры
- Небольшие вентиляторы
- Центробежные воздуходувки
- Носовые подруливающие устройства
- Миксеры
- Экструдеры
- Токарные станки
- Фрезерные станки.

3RW40 стандартного назначения

Данные для выбора и заказа



3RW40 28-1BB14



3RW40 38-1BB14



3RW40 47-1BB14

Температура окружающей среды 40 °С				Температура окружающей среды 50 °С				Типо-размер	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	Упак.*	PG	Вес PE около	
Номин. рабочий ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U_e			Номин. рабочий ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номин. рабочем напряжении U_e											
	230 В	400 В	500 В		200 В	230 В	460 В	575 В								
A	кВт	кВт	кВт	A	л. с.	л. с.	л. с.	л. с.							кг	
Номинальное рабочее напряжение U_e 200 ... 480 В²⁾																
• на винтовых клеммах																
12,5	3	5,5	--	11	3	3	7,5	--	S0	▶	3RW40 24-1BB□4	206,—	1	1 шт.	131	0,770
25	5,5	11	--	23	5	5	15	--	S0	▶	3RW40 26-1BB□4	243,—	1	1 шт.	131	0,770
32	7,5	15	--	29	7,5	7,5	20	--	S0	▶	3RW40 27-1BB□4	289,—	1	1 шт.	131	0,770
38	11	18,5	--	34	10	10	25	--	S0	▶	3RW40 28-1BB□4	346,—	1	1 шт.	131	0,770
• на пружинных клеммах																
12,5	3	5,5	--	11	3	3	7,5	--	S0	В	3RW40 24-2BB□4	211,—	1	1 шт.	131	0,770
25	5,5	11	--	23	5	5	15	--	S0	В	3RW40 26-2BB□4	248,—	1	1 шт.	131	0,770
32	7,5	15	--	29	7,5	7,5	20	--	S0	В	3RW40 27-2BB□4	295,—	1	1 шт.	131	0,770
38	11	18,5	--	34	10	10	25	--	S0	В	3RW40 28-2BB□4	353,—	1	1 шт.	131	0,770
• на винтовых или пружинных клеммах																
45	11	22	--	42	10	15	30	--	S2	▶	3RW40 36-□BB□4	413,—	1	1 шт.	131	1,350
63	18,5	30	--	58	15	20	40	--	S2	▶	3RW40 37-□BB□4	490,—	1	1 шт.	131	1,350
72	22	37	--	62	20	20	40	--	S2	▶	3RW40 38-□BB□4	568,—	1	1 шт.	131	1,350
• на винтовых или пружинных клеммах																
80	22	45	--	73	20	25	50	--	S3	▶	3RW40 46-□BB□4	640,—	1	1 шт.	131	1,900
106	30	55	--	98	30	30	75	--	S3	▶	3RW40 47-□BB□4	697,—	1	1 шт.	131	1,900
Номинальное рабочее напряжение U_e 400 ... 600 В																
• на винтовых клеммах																
12,5	--	5,5	7,5	11	--	--	7,5	10	S0	В	3RW40 24-1BB□5	237,—	1	1 шт.	131	0,770
25	--	11	15	23	--	--	15	20	S0	В	3RW40 26-1BB□5	279,—	1	1 шт.	131	0,770
32	--	15	18,5	29	--	--	20	25	S0	В	3RW40 27-1BB□5	332,—	1	1 шт.	131	0,770
38	--	18,5	22	34	--	--	25	30	S0	В	3RW40 28-1BB□5	397,—	1	1 шт.	131	0,770
• на пружинных клеммах																
12,5	--	5,5	7,5	11	--	--	7,5	10	S0	В	3RW40 24-2BB□5	243,—	1	1 шт.	131	0,770
25	--	11	15	23	--	--	15	20	S0	В	3RW40 26-2BB□5	285,—	1	1 шт.	131	0,770
32	--	15	18,5	29	--	--	20	25	S0	В	3RW40 27-2BB□5	340,—	1	1 шт.	131	0,770
38	--	18,5	22	34	--	--	25	30	S0	В	3RW40 28-2BB□5	406,—	1	1 шт.	131	0,770
• на винтовых или пружинных клеммах																
45	--	22	30	42	--	--	30	40	S2	В	3RW40 36-□BB□5	475,—	1	1 шт.	131	1,350
63	--	30	37	58	--	--	40	50	S2	В	3RW40 37-□BB□5	563,—	1	1 шт.	131	1,350
72	--	37	45	62	--	--	40	60	S2	В	3RW40 38-□BB□5	652,—	1	1 шт.	131	1,350
• на винтовых или пружинных клеммах																
80	--	45	55	73	--	--	50	60	S3	В	3RW40 46-□BB□5	736,—	1	1 шт.	131	1,900
106	--	55	75	98	--	--	75	75	S3	В	3RW40 47-□BB□5	801,—	1	1 шт.	131	1,900

Дополнение к заказному № по виду подключения

- на винтовых клеммах
- на пружинных клеммах³⁾

Дополнение к заказному № по управляющему напряжению U_c

- AC/DC 24 В
- AC/DC 110 ... 230 В

- 1) Отдельно стоящий аппарат без дополнительного вентилятора.
- 2) УПП с винтовыми клеммами: класс сроков поставки ▶ (вне очереди).
- 3) Главные контакты подключения: винтовые клеммы.

1
2

0
1

Примечание:

При выборе УПП определяющим является номинальный ток двигателя! Электронные УПП SIRIUS 3RW3 рассчитаны на легкие условия пуска. $J_{нагрузки} < 10 \times J_{двигателя}$. При других условиях или при повышенной частоте оперирования выбирается более мощный аппарат. Рекомендуется пользоваться программой для выбора и моделирования Win-Soft Starter. Данные по номинальным токам и температурам окружающей среды >40 °С см. технические данные.

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW40
стандартного назначения



3RW40 28-1TB04



3RW40 38-1TB04



3RW40 47-1TB04

Температура окружающей среды 40 °С			Температура окружающей среды 50 °С				Типо-размер	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	Упак.*	PG	Вес PE около
Номинальный ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U_e			Номинальный ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номин. рабочем напряжении U_e									
	230 В	400 В	500 В	A	200 В	230 В	460 В	575 В						
A	кВт	кВт	кВт	A	л. с.	л. с.	л. с.	л. с.						кг

Номинальное рабочее напряжение U_e 200 ... 480 В²⁾, с термисторной защитой двигателя, Номинальное управляющее напряжение U_c AC/DC 24 В

• на винтовых клеммах

12,5	3	5,5	--	11	3	3	7,5	--	S0	▶	3RW40 24-1TB04	268,—	1	1 шт.	131	0,770
25	5,5	11	--	23	5	5	15	--	S0	▶	3RW40 26-1TB04	304,—	1	1 шт.	131	0,770
32	7,5	15	--	29	7,5	7,5	20	--	S0	▶	3RW40 27-1TB04	351,—	1	1 шт.	131	0,770
38	11	18,5	--	34	10	10	25	--	S0	▶	3RW40 28-1TB04	408,—	1	1 шт.	131	0,770

• на пружинных клеммах

12,5	3	5,5	--	11	3	3	7,5	--	S0	B	3RW40 24-2TB04	273,—	1	1 шт.	131	0,770
25	5,5	11	--	23	5	5	15	--	S0	B	3RW40 26-2TB04	311,—	1	1 шт.	131	0,770
32	7,5	15	--	29	7,5	7,5	20	--	S0	B	3RW40 27-2TB04	358,—	1	1 шт.	131	0,770
38	11	18,5	--	34	10	10	25	--	S0	B	3RW40 28-2TB04	416,—	1	1 шт.	131	0,770

• на винтовых или пружинных клеммах

45	11	22	--	42	10	15	30	--	S2	▶	3RW40 36-□TB04	475,—	1	1 шт.	131	1,350
63	18,5	30	--	58	15	20	40	--	S2	▶	3RW40 37-□TB04	552,—	1	1 шт.	131	1,350
72	22	37	--	62	20	20	40	--	S2	▶	3RW40 38-□TB04	630,—	1	1 шт.	131	1,350

• на винтовых или пружинных клеммах

80	22	45	--	73	20	25	50	--	S3	▶	3RW40 46-□TB04	702,—	1	1 шт.	131	1,900
106	30	55	--	98	30	30	75	--	S3	▶	3RW40 47-□TB04	759,—	1	1 шт.	131	1,900

Номинальное рабочее напряжение U_e 400 ... 600 В, с термисторной защитой двигателя, Номинальное управляющее напряжение U_c AC/DC 24 В

• на винтовых клеммах

12,5	--	5,5	7,5	11	--	--	7,5	10	S0	B	3RW40 24-1TB05	299,—	1	1 шт.	131	0,770
25	--	11	15	23	--	--	15	20	S0	B	3RW40 26-1TB05	341,—	1	1 шт.	131	0,770
32	--	15	18,5	29	--	--	20	25	S0	B	3RW40 27-1TB05	394,—	1	1 шт.	131	0,770
38	--	18,5	22	34	--	--	25	30	S0	B	3RW40 28-1TB05	459,—	1	1 шт.	131	0,770

• на пружинных клеммах

12,5	--	5,5	7,5	11	--	--	7,5	10	S0	B	3RW40 24-2TB05	305,—	1	1 шт.	131	0,770
25	--	11	15	23	--	--	15	20	S0	B	3RW40 26-2TB05	348,—	1	1 шт.	131	0,770
32	--	15	18,5	29	--	--	20	25	S0	B	3RW40 27-2TB05	402,—	1	1 шт.	131	0,770
38	--	18,5	22	34	--	--	25	30	S0	B	3RW40 28-2TB05	469,—	1	1 шт.	131	0,770

• на винтовых или пружинных клеммах

45	--	22	30	42	--	--	30	40	S2	B	3RW40 36-□TB05	537,—	1	1 шт.	131	1,350
63	--	30	37	58	--	--	40	50	S2	B	3RW40 37-□TB05	625,—	1	1 шт.	131	1,350
72	--	37	45	62	--	--	40	60	S2	B	3RW40 38-□TB05	714,—	1	1 шт.	131	1,350

• на винтовых или пружинных клеммах

80	--	45	55	73	--	--	50	60	S3	B	3RW40 46-□TB05	798,—	1	1 шт.	131	1,900
106	--	55	75	98	--	--	75	75	S3	B	3RW40 47-□TB05	863,—	1	1 шт.	131	1,900

Дополнение к заказному № по виду подключения

- на винтовых клеммах
- на пружинных клеммах³⁾

- 1) Отдельно стоящий аппарат без дополнительного вентилятора.
- 2) УПП с винтовыми клеммами: класс сроков поставки ▶ (вне очереди).
- 3) Главные контакты подключения: винтовые клеммы

1
2

Примечание:

При выборе УПП определяющим является номинальный ток двигателя! Электронные УПП SIRIUS 3RW3 рассчитаны на легкие условия пуска. $J_{нагрузки} < 10 \times J_{двигателя}$. При других условиях или при повышенной частоте оперирования выбирается более мощный аппарат. Рекомендуется пользоваться программой для выбора и моделирования Win-Soft Starter. Данные по номинальным токам и температурам окружающей среды >40 °С см. технические данные..

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW40
стандартного назначения



3RW40 56-6BB44



3RW40 76-6BB44

Температура окружающей среды 40 °С				Температура окружающей среды 50 °С				Типо-размер	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	Упак.*	PG	Вес PE около	
Номин. рабочий ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U_e			Номин. рабочий ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номин. рабочем напряжении U_e											
	230 В	400 В	500 В		200 В	230 В	460 В	575 В								
A	кВт	кВт	кВт	A	л. с.	л. с.	л. с.	л. с.							кг	
Номинальное рабочее напряжение U_e 200 ... 460 В²⁾																
• на винтовых или пружинных клеммах																
134	37	75	--	117	30	40	75	--	S6	B	3RW40 55-□BB□4	739,—	1	1 шт.	131	4,900
162	45	90	--	145	40	50	100	--		B	3RW40 56-□BB□4	918,—	1	1 шт.	131	6,900
• на винтовых или пружинных клеммах																
230	75	132	--	205	60	75	150	--	S12	B	3RW40 73-□BB□4	1 030,—	1	1 шт.	131	8,900
280	90	160	--	248	75	100	200	--		B	3RW40 74-□BB□4	1 160,—	1	1 шт.	131	8,900
356	110	200	--	315	100	125	250	--		B	3RW40 75-□BB□4	1 350,—	1	1 шт.	131	8,900
432	132	250	--	385	125	150	300	--		B	3RW40 76-□BB□4	1 780,—	1	1 шт.	131	8,900
Номинальное рабочее напряжение U_e 400 ... 600 В³⁾																
• на винтовых или пружинных клеммах																
134	--	75	90	117	--	--	75	100	S6	B	3RW40 55-□BB□5	850,—	1	1 шт.	131	4,900
162	--	90	110	145	--	--	100	150		B	3RW40 56-□BB□5	1 050,—	1	1 шт.	131	6,900
• на винтовых или пружинных клеммах																
230	--	132	160	205	--	--	150	200	S12	B	3RW40 73-□BB□5	1 190,—	1	1 шт.	131	8,900
280	--	160	200	248	--	--	200	250		B	3RW40 74-□BB□5	1 320,—	1	1 шт.	131	8,900
356	--	200	250	315	--	--	250	300		B	3RW40 75-□BB□5	1 560,—	1	1 шт.	131	8,900
432	--	250	315	385	--	--	300	400		B	3RW40 76-□BB□5	2 030,—	1	1 шт.	131	8,900

Дополнение к заказному № по виду подключения⁴⁾

- на винтовых клеммах
- на пружинных клеммах

6
2

Дополнение к заказному № по управляющему напряжению U_s ⁵⁾

- AC 115 В
- AC 230 В

3
4

- 1) Отдельно стоящий аппарат.
- 2) УПП на винтовых клеммах: класс сроков поставки ► (вне очереди).
- 3) УПП на винтовых клеммах: класс сроков поставки А.
- 4) Главные контакты подключения: контактные шины.
- 5) Возможно управление через внутренний блок питания DC 24 В и прямое управление от ПЛК.

Примечание:

При выборе УПП определяющим является номинальный ток двигателя! Электронные УПП SIRIUS 3RW3 рассчитаны на легкие условия пуска. $J_{нагрузки} < 10 \times J_{двигателя}$. При других условиях или при повышенной частоте оперирования выбирается более мощный аппарат. Рекомендуется пользоваться программой для выбора и моделирования Win-Soft Starter. Данные по номинальным токам и температурам окружающей среды >40 °С см. технические данные.

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW40
стандартного назначения

Для УПП		Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около кг	
Тип	Типо- разм.									
Блок столбчатых зажимов для УПП										
для круглых и плоских проводников										
	3RW40 5.	S6	• до 70 мм ² • до 120 мм ²	▶	3RT19 55-4G	23,60	1	1 шт.	101	0,230
	3RW40 7.	S12	• до 240 мм ²	▶	3RT19 56-4G	33,60	1	1 шт.	101	0,260
				▶	3RT19 66-4G	92,10	1	1 шт.	101	0,676
Клемма вспомогательных цепей										
Клемма вспомогательных цепей, 3-полюсная										
	3RW40 4.	S3		B	3RT19 46-4F	6,40	1	1 шт.	101	0,035
Крышки для клеммников УПП										
Крышка для клеммников со столбчатыми зажимами										
дополнительная защита от прикосновения для установки на столбчатых зажимах (2 шт. на аппарат)										
	3RW40 3.	S2		▶	3RT19 36-4EA2	3,60	1	1 шт.	101	0,020
	3RW40 4.	S3		▶	3RT19 46-4EA2	4,10	1	1 шт.	101	0,025
	3RW40 5.	S6		▶	3RT19 56-4EA2	10,70	1	1 шт.	101	0,030
	3RW40 7.	S12		▶	3RT19 66-4EA2	15,60	1	1 шт.	101	0,040
Крышка для кабельных наконечников и выводов										
	3RW40 4.	S3	для создания безопасных промежутков и как защита от прикосновения при снятом столбчатом зажиме (2 шт. на аппарат)	▶	3RT19 46-4EA1	6,70	1	1 шт.	101	0,040
	3RW40 5.	S6		▶	3RT19 56-4EA1	13,—	1	1 шт.	101	0,070
	3RW40 7.	S12		▶	3RT19 66-4EA1	19,40	1	1 шт.	101	0,130
Пломбируемая крышка										
	3RW40 2. до 3RW40 4.	S0, S2, S3		▶	3RW49 00-0PB10	9,40	1	1 шт.	131	0,005
	3RW40 5. и 3RW40 7.	S6, S12		▶	3RW49 00-0PB00	12,50	1	1 шт.	131	0,010
Модули сброса RESET¹⁾										
Электрический модуль дистанционного сброса										
Рабочий диапазон 0,85 ... 1,1 x U _N , Потребляемая мощность AC 80 ВА, DC 70 Вт, Продолжительность включения 0,2 с ... 4 с, Частота коммутаций 60/ч										
	3RW40 5. и 3RW40 7.	S6, S12	• AC/DC 24 В ... 30 В • AC/DC 110 В ... 127 В • AC/DC 220 В ... 250 В	▶	3RU19 00-2AB71	33,20	1	1 шт.	101	0,066
				▶	3RU19 00-2AF71	33,20	1	1 шт.	101	0,067
				▶	3RU19 00-2AM71	33,20	1	1 шт.	101	0,066
Механический модуль сброса, состоящий из:										
	3RW40 5. и 3RW40 7.	S6, S12	• толкателя, держателя и воронки • кнопочного выключателя IP65, Ø 22 мм, ход 12 мм • удлинительного штока	▶	3RU19 00-1A	3,80	1	1 шт.	101	0,038
				B	3SB30 00-0EA11	14,40	1	1 шт.	102	0,020
				A	3SX13 35	1,20	1	1 шт.	102	0,004
Тросиковый расцепитель с держателем для сброса										
Под отверстия Ø 6,5 мм в лицевой панели; макс. толщина лицевой панели 8 мм										
	3RW40 5. и 3RW40 7.	S6, S12	• длина 400 мм • длина 600 мм	▶	3RU19 00-1B	36,60	1	1 шт.	101	0,063
				▶	3RU19 00-1C	36,60	1	1 шт.	101	0,073

1) УПП 3RW40 2. до 3RW40 4. поставляются со встроенным дистанционным сбросом.

Аппараты для установки в электрощкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW40
стандартного назначения

	Для УПП		Для автомат. выключателей		LK	Заказной №	Цена € за PE	PE (шт., К., М)	УПАК*	PG	Вес PE около кг
	Тип	Типоразмер	Типоразмер	Типоразмер							
Соединительный модуль к автоматическим выключателям											
	3RW40 24, 3RW40 26	S0	S0		▶	3RA19 21-1A	4,75	1	10 шт.	101	0,028
	3RW40 36	S2	S2		▶	3RA19 31-1A	9,70	1	5 шт.	101	0,033
	3RW40 46, 3RW40 47	S3	S3		▶	3RA19 41-1A	11,—	1	5 шт.	101	0,072
Вентиляторы (для повышения частоты коммутаций и при монтаже аппаратов в нестандартном положении)											
	3RW40 2.	S0			▶	3RW49 28-8VB00	38,10	1	1 шт.	131	0,010
	3RW40 3., 3RW40 4.	S2, S3			▶	3RW49 47-8VB00	47,50	1	1 шт.	131	0,020
Инструкция по эксплуатации¹⁾											
	к УПП										
	3RW40 2.	S0				3ZX10 12-0RW40-1AA1	по запросу				
	3RW40 3.	S2									
	3RW40 4.	S3									
	3RW40 5.	S6				3ZX10 12-0RW40-2DA1	по запросу				
	3RW40 7.	S12									

1) Инструкция по эксплуатации входит в объем поставки УПП.

Запасные части

	Для УПП		Исполнение	LK	Заказной №	Цена € за PE	PE (шт., К., М)	УПАК*	PG	Вес PE около кг
	Тип	Типоразмер								
Вентиляторы										
	Вентиляторы									
	3RW40 5.-.BB3.	S6	AC 115 В	▶	3RW49 36-8VX30	70,10	1	1 шт.	131	0,300
	3RW40 5.-.BB4.	S6	AC 230 В	▶	3RW49 36-8VX40	70,10	1	1 шт.	131	0,300
	3RW40 7.-.BB3.	S12	AC 115 В	▶	3RW49 47-8VX30	70,10	1	1 шт.	131	0,500
	3RW40 7.-.BB4.	S12	AC 230 В	▶	3RW49 47-8VX40	70,10	1	1 шт.	131	0,500

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW40
стандартного назначения

Дополнительная информация

Примеры применения для нормального пуска (Class 10)

Нормальный пуск Class 10 (до 20 с при 350 % $I_{п \text{ двиг.}}$),
Мощность УПП может быть такой же, как и мощность используемого двигателя.

Назначение	Транспортер	Рольганг	Компрессор	Вентилятор	Насос	Гидравл. насос
Параметры пуска						
• Характеристика напряжения и ограничения тока						
- пусковое напряжение	%	70	60	50	40	40
- время разгона	с	10	10	10	10	10
- значение ограничения тока		$5 \times I_M$	$5 \times I_M$	$4 \times I_M$	$4 \times I_M$	$4 \times I_M$
Время выбега	s	5	5	0	0	10

Примеры применения для тяжелого пуска (Class 20)

Тяжелый пуск Class 20 (до 40 с при 350 % $I_{п \text{ двиг.}}$),
УПП должно превышать мощность используемого двигателя не менее, чем на одну ступень

Назначение	Миксер	Центрифуга
Параметры пуска		
• Характеристика напряжения и ограничения тока		
- пусковое напряжение	%	40
- время разгона	с	20
- значение ограничения тока		$4 \times I_M$
Время выбега	0	0

Примечание:

В данных таблицах приведены примерные параметры настройки и подбора аппаратов. Они служат исключительно для информации и не являются обязательными. Параметры настройки зависят от применения УПП и оптимизируются во время пуско-наладочных работ. Подбор УПП при необходимости должен производиться с помощью программы Win-Soft Starter или проверяться через отдел технической поддержки фирмы Сименс.

Аппараты для установки в электрощитах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW40

стандартного назначения

Проектирование

Электронные пускатели 3RW40 предназначены для легких условий пуска. В других условиях или при повышенной частоте оперирования берется аппарат большего размера. Для точного подбора следует воспользоваться программой выбора и моделирования пускателей Win-Soft Starter.

При затяжном пуске, возможно, потребуется подобрать реле перегрузки для тяжелых условий пуска. Рекомендуются также термисторные датчики. Это относится и к плавному выбегу, так как во время него возникает дополнительная токовая нагрузка по отношению к свободному выбегу.

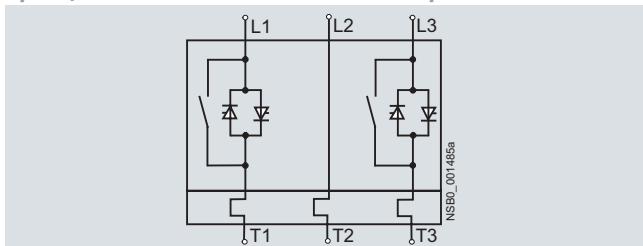
В пусковой сборке между УПП SIRIUS 3RW40 и двигателем не должно быть никаких емкостных элементов (напр., конденсаторов реактивной мощности). Кроме того, запрещается одновременное использование как статических систем компенсации реактивной мощности, так и динамических корректоров коэффициента мощности (Power Factor Correction) при разгоне и выбеге УПП, чтобы избежать сбоев в работе конденсатора и/или устройства плавного пуска.

Все элементы главной цепи (предохранители, коммутационные аппараты и реле перегрузки) подбираются и заказываются отдельно, исходя из условий прямого пуска и местных условий возникновения коротких замыканий. Просьба учитывать указанную в технических данных максимальную частоту оперирования.

Примечание:

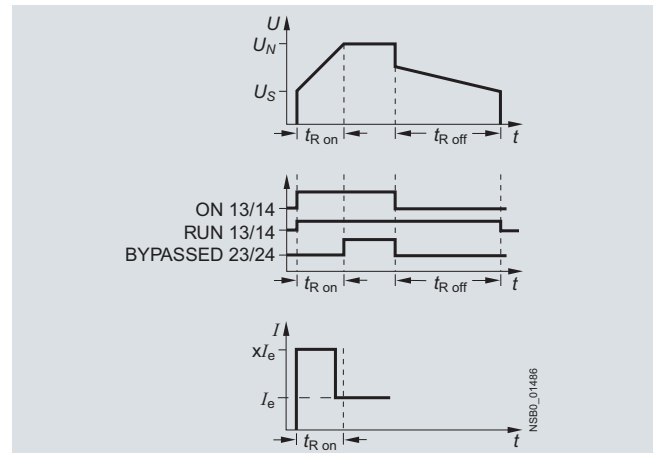
При включении трехфазных двигателей во всех пускателях (прямого пуска, звезда-треугольник, УПП), как правило, наблюдаются провалы напряжения. Питающий трансформатор следует подбирать таким образом, чтобы провал напряжения при запуске двигателя оставался в допустимых пределах. При недостаточной мощности трансформатора управляющее напряжение (независимо от главного напряжения) должно подаваться из отдельной цепи, чтобы избежать возможных отключений УПП.

Принципиальная схема силовой электроники



Система шунтирующих контактов (байпас) уже встроена в УПП 3RW40 и поэтому отдельно не заказывается..

Диаграмма состояний



Программа выбора и моделирования Win-Soft Starter

С помощью этой программы можно моделировать и подбирать все УПП фирмы Siemens с учетом различных параметров, таких как условия сети, данные двигателя и нагрузок, специальные требования конкретных условий применения и многое другое.

Программа является действенным вспомогательным средством, избавляющим от длительных и сложных ручных расчетов для нахождения нужного УПП.

Программу выбора и моделирования Win-Soft Starter можно скачать в Интернете:

<http://www.siemens.de/sanftstarter> > Software

Дополнительную информацию об устройствах плавного пуска также можно найти по адресу:

<http://www.siemens.de/sanftstarter>

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW44
с расширенными функциями

Обзор

Электронные устройства плавного пуска (УПП) SIRIUS 3RW44, наряду с плавным пуском и выбегом, оснащены также многочисленными функциями для удовлетворения возможных дополнительных требований. Перекрывается диапазон мощностей до 710 кВт (при 400 В) в стандартной схеме и до 1200 кВт (при 400 В) в схеме "внутри треугольника".

УПП SIRIUS 3RW44 отличаются компактностью, обеспечивающей экономию места и наглядность конструкции электрошкафа. Благодаря функциям оптимального пуска и остановки двигателя инновационные УПП SIRIUS 3RW44 являются привлекательной альтернативой с большим потенциалом экономии по сравнению с частотными преобразователями. Новое регулирование вращающего момента и регулируемое ограничение тока создают предпосылки для почти повсеместного использования усовершенствованного УПП. Они гарантируют надежное исключение бросков вращающего момента и пиков тока при пуске и остановке двигателя. Это ведет к экономии средств при формировании распределительного устройства и в техническом обслуживании машинного парка. Как в стандартной схеме (In-Line), так и в схеме "внутри треугольника" (Inside-the-Delta), УПП SIRIUS 3RW44 дает существенную экономию за счет компактности и стоимости аппарата.

Комбинации различных вариантов пуска, работы или выбега обеспечивают здесь оптимальное согласование с условиями применения. Обслуживание и ввод в эксплуатацию осуществляются в диалоговом режиме с помощью удобной клавиатуры и многострочного графического дисплея с фоновой подсветкой. Оптимальный разгон и выбег двигателя задается быстро, просто и надежно всего несколькими операциями на предварительно выбранном языке. С помощью 4 кнопок управления и текстовых указаний по каждому пункту меню в любой момент работы обеспечивается наглядность параметрирования и управления.

Нормативные ссылки

- МЭК 60947-4-2
- UL/CSA.

Программное обеспечение Soft Starter ES

Программа Soft Starter ES служит для параметрирования, контроля и диагностики при техническом обслуживании УПП SIRIUS 3RW44 High Feature (с расширенными функциями).

См. главу „Параметрирование и проектирование с аппаратами SIRIUS“.

Назначение

Электронные УПП SIRIUS 3RW44 предназначены для плавного пуска и выбега с регулированием вращающего момента, а также торможения трехфазных асинхронных двигателей.

Области применения, примеры

- Насосы
- Воздуходувки
- Компрессоры
- Водный транспорт
- Транспортёры и лифты
- Гидравлика
- Станки
- Мельницы
- Пилы
- Дробилки
- Смесители
- Центрифуги
- Промышленные холодильники и морозильники.

Аппараты для установки в электрошкафах

Аппараты плавного пуска 3RW

3RW44

с расширенными функциями

Данные для выбора и заказа



3RW44 27-1BC44



3RW44 36-6BC44



3RW44 47-6BC44



3RW44 58-6BC44



3RW44 66-6BC44

Температура окружающей среды 40 °C						Температура окружающей среды 50 °C					LK	Заказной №	Цена € PE	PE(шт., компл., м)	Упак.*	PG	Вес PE около.	
Номинальный ток I _e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U _e					Номинальный ток I _e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U _e				A							
	230 В	400 В	500 В	690 В	1000 В		200 В	230 В	460 В	575 В								
A	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	A	л.с.	л.с.	л.с.	л.с.								кг

Стандартная схема, номинальное рабочее напряжение 200 ... 460 В¹⁾

29	5,5	15	--	--	--	26	7,5	7,5	15	--	▶	3RW44 22-□BC□4	946,--	1	1 шт.	131	6,500	
36	7,5	18,5	--	--	--	32	10	10	20	--	▶	3RW44 23-□BC□4	1070,--	1	1 шт.	131	6,500	
47	11	22	--	--	--	42	10	15	25	--	▶	3RW44 24-□BC□4	1240,--	1	1 шт.	131	6,500	
57	15	30	--	--	--	51	15	15	30	--	▶	3RW44 25-□BC□4	1360,--	1	1 шт.	131	6,500	
77	18,5	37	--	--	--	68	20	20	50	--	▶	3RW44 26-□BC□4	1490,--	1	1 шт.	131	6,500	
93	22	45	--	--	--	82	25	25	60	--	▶	3RW44 27-□BC□4	1640,--	1	1 шт.	131	6,500	
Дополнение к заказному № по типу подключения																		
• на пружинных клеммах																		
• на винтовых клеммах																		
113	30	55	--	--	--	100	30	30	75	--	B	3RW44 34-□BC□4	1830,--	1	1 шт.	131	7,900	
134	37	75	--	--	--	117	30	40	75	--	B	3RW44 35-□BC□4	2180,--	1	1 шт.	131	7,900	
162	45	90	--	--	--	145	40	50	100	--	B	3RW44 36-□BC□4	2620,--	1	1 шт.	131	7,900	
203	55	110	--	--	--	180	50	60	125	--	B	3RW44 43-□BC□4	3000,--	1	1 шт.	131	11,500	
250	75	132	--	--	--	215	60	75	150	--	B	3RW44 44-□BC□4	3420,--	1	1 шт.	131	11,500	
313	90	160	--	--	--	280	75	100	200	--	B	3RW44 45-□BC□4	4160,--	1	1 шт.	131	11,500	
356	110	200	--	--	--	315	100	125	250	--	B	3RW44 46-□BC□4	4870,--	1	1 шт.	131	11,500	
432	132	250	--	--	--	385	125	150	300	--	B	3RW44 47-□BC□4	5710,--	1	1 шт.	131	11,500	
551	160	315	--	--	--	494	150	200	400	--	C	3RW44 53-□BC□4	6690,--	1	1 шт.	131	50,000	
615	200	355	--	--	--	551	150	200	450	--	C	3RW44 54-□BC□4	7800,--	1	1 шт.	131	50,000	
693	200	400	--	--	--	615	200	250	500	--	C	3RW44 55-□BC□4	8700,--	1	1 шт.	131	50,000	
780	250	450	--	--	--	693	200	250	600	--	C	3RW44 56-□BC□4	9480,--	1	1 шт.	131	50,000	
880	250	500	--	--	--	780	250	300	700	--	C	3RW44 57-□BC□4	10300,--	1	1 шт.	131	50,000	
970	315	560	--	--	--	850	300	350	750	--	C	3RW44 58-□BC□4	11100,--	1	1 шт.	131	50,000	
1076	355	630	--	--	--	970	350	400	850	--	C	3RW44 65-□BC□4	11900,--	1	1 шт.	131	78,000	
1214	400	710	--	--	--	1076	350	450	950	--	C	3RW44 66-□BC□4	12900,--	1	1 шт.	131	78,000	

Дополнение к заказному № по типу подключения

- на пружинных клеммах
- на винтовых клеммах

Дополнение к заказному № по номинальному управляющему напряжению U_s²⁾

- AC 115 В
- AC 230 В

- 1) УПП 3RW44 2... 3RW44 4, на винтовых клеммах: класс сроков поставки ▶ (вне очереди).
- 2) Возможно управление через внутреннее питание DC 24 В и прямое управление от ПЛК.

Примечание:

При выборе УПП определяющим является номинальный ток двигателя! Электронные УПП SIRIUS 3RW3 рассчитаны на легкие условия пуска, $J_{нагрузки} < 10 \times J_{двигателя}$. При других условиях или при повышенной частоте оперирования выбирается более мощный аппарат. Рекомендуется пользоваться программой для выбора и моделирования Win-Soft Starter. Данные по номинальным токам и температурам окружающей среды >40 °C см. технические данные.

Аппараты для установки в электрошкафах

Аппараты плавного пуска 3RW

3RW44
с расширенными функциями

Температура окружающей среды 40 °С						Температура окружающей среды 50 °С				LK	Заказной №	Цена € за PE	PE(шт., компл., м)	Упак.*	PG	Вес PE около	
Номин. рабочий ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U_e					Номин. рабочий ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номин. рабочем напряжении U_e										
A	230 В	400 В	500 В	690 В	1000 В	A	200 В	230 В	460 В	575 В	л.с.	л.с.	л.с.	л.с.			кг
Стандартная схема, номинальное рабочее напряжение 400 ... 600 В¹⁾																	
29	--	15	18,5	--	--	26	--	--	15	20	A	3RW44 22-□BC□5	1 090,—	1	1 шт.	131	6,500
36	--	18,5	22	--	--	32	--	--	20	25	A	3RW44 23-□BC□5	1 240,—	1	1 шт.	131	6,500
47	--	22	30	--	--	42	--	--	25	30	A	3RW44 24-□BC□5	1 430,—	1	1 шт.	131	6,500
57	--	30	37	--	--	51	--	--	30	40	A	3RW44 25-□BC□5	1 560,—	1	1 шт.	131	6,500
77	--	37	45	--	--	68	--	--	50	50	A	3RW44 26-□BC□5	1 720,—	1	1 шт.	131	6,500
93	--	45	55	--	--	82	--	--	60	75	A	3RW44 27-□BC□5	1 890,—	1	1 шт.	131	6,500
Дополнение к заказному № по типу подключения																	
• на пружинных клеммах																	
• на винтовых клеммах																	
113	--	55	75	--	--	100	--	--	75	75	B	3RW44 34-□BC□5	2 120,—	1	1 шт.	131	7,900
134	--	75	90	--	--	117	--	--	75	100	B	3RW44 35-□BC□5	2 510,—	1	1 шт.	131	7,900
162	--	90	110	--	--	145	--	--	100	125	B	3RW44 36-□BC□5	3 020,—	1	1 шт.	131	7,900
203	--	110	132	--	--	180	--	--	125	150	B	3RW44 43-□BC□5	3 460,—	1	1 шт.	131	11,500
250	--	132	160	--	--	215	--	--	150	200	B	3RW44 44-□BC□5	3 940,—	1	1 шт.	131	11,500
313	--	160	200	--	--	280	--	--	200	250	B	3RW44 45-□BC□5	4 800,—	1	1 шт.	131	11,500
356	--	200	250	--	--	315	--	--	250	300	B	3RW44 46-□BC□5	5 600,—	1	1 шт.	131	11,500
432	--	250	315	--	--	385	--	--	300	400	B	3RW44 47-□BC□5	6 550,—	1	1 шт.	131	11,500
551	--	315	355	--	--	494	--	--	400	500	C	3RW44 53-□BC□5	7 700,—	1	1 шт.	131	50,000
615	--	355	400	--	--	551	--	--	450	600	C	3RW44 54-□BC□5	8 990,—	1	1 шт.	131	50,000
693	--	400	500	--	--	615	--	--	500	700	C	3RW44 55-□BC□5	10 000,—	1	1 шт.	131	50,000
780	--	450	560	--	--	693	--	--	600	750	C	3RW44 56-□BC□5	10 900,—	1	1 шт.	131	50,000
880	--	500	630	--	--	780	--	--	700	850	C	3RW44 57-□BC□5	11 900,—	1	1 шт.	131	50,000
970	--	560	710	--	--	850	--	--	750	900	C	3RW44 58-□BC□5	12 900,—	1	1 шт.	131	50,000
1076	--	630	800	--	--	970	--	--	850	1100	C	3RW44 65-□BC□5	13 700,—	1	1 шт.	131	78,000
1214	--	710	900	--	--	1076	--	--	950	1200	C	3RW44 66-□BC□5	14 800,—	1	1 шт.	131	78,000

Дополнение к заказному № по типу подключения

- на пружинных клеммах
- на винтовых клеммах

Дополнение к заказному № по номинальному управляющему напряжению $U_s^{2)}$

- AC 115 В
- AC 230 В

1) УПП с винтовыми клеммами:

3RW44 2... 3RW44 4. Класс сроков поставки А,
3RW44 5... 3RW44 6. Класс сроков поставки В.

2) Возможно управление через внутреннее питание DC 24 В и прямое управление от ПЛК.

Примечание:

При выборе УПП определяющим является номинальный ток двигателя! Электронные УПП SIRIUS 3RW3 рассчитаны на легкие условия пуска. $J_{нагрузки} < 10 \times J_{двигателя}$. При других условиях или при повышенной частоте оперирования выбирается более мощный аппарат. Рекомендуется пользоваться программой для выбора и моделирования Win-Soft Starter. Данные по номинальным токам и температурам окружающей среды >40 °С см. технические данные.

Аппараты для установки в электрошкафах

Аппараты плавного пуска 3RW

3RW44

с расширенными функциями

Температура окружающей среды 40 °С					Температура окружающей среды 50 °С					LK	Заказной №	Цена € PE	PE(шт., компл., м)	Упак.*	PG	Вес PE около	
Номин. рабочий ток I _e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабо- чем напряжении U _e				Номин. рабочий ток I _e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номин. рабочем напряжении U _e											
A	230 В	400 В	500 В	690 В	1000 В	A	200 В	230 В	460 В	575 В	л.с.	л.с.	л.с.	л.с.	л.с.	кг	
Стандартная схема, ном. рабочее напряжение 400 ... 690 В																	
29	--	15	18,5	30	--	26	--	--	15	20	B	3RW44 22-□BC□6	1 240,—	1	1 шт.	131	6,500
36	--	18,5	22	37	--	32	--	--	20	25	B	3RW44 23-□BC□6	1 400,—	1	1 шт.	131	6,500
47	--	22	30	45	--	42	--	--	25	30	B	3RW44 24-□BC□6	1 620,—	1	1 шт.	131	6,500
57	--	30	37	55	--	51	--	--	30	40	B	3RW44 25-□BC□6	1 780,—	1	1 шт.	131	6,500
77	--	37	45	75	--	68	--	--	50	50	B	3RW44 26-□BC□6	1 940,—	1	1 шт.	131	6,500
93	--	45	55	90	--	82	--	--	60	75	B	3RW44 27-□BC□6	2 150,—	1	1 шт.	131	6,500
Дополнение к заказному № по типу подключения																	
• на пружинных клеммах																	
• на винтовых клеммах																	
113	--	55	75	110	--	100	--	--	75	75	B	3RW44 34-□BC□6	2 370,—	1	1 шт.	131	7,900
134	--	75	90	132	--	117	--	--	75	100	B	3RW44 35-□BC□6	2 830,—	1	1 шт.	131	7,900
162	--	90	110	160	--	145	--	--	100	125	B	3RW44 36-□BC□6	3 420,—	1	1 шт.	131	7,900
203	--	110	132	200	--	180	--	--	125	150	B	3RW44 43-□BC□6	3 910,—	1	1 шт.	131	11,500
250	--	132	160	250	--	215	--	--	150	200	B	3RW44 44-□BC□6	4 450,—	1	1 шт.	131	11,500
313	--	160	200	315	--	280	--	--	200	250	B	3RW44 45-□BC□6	5 420,—	1	1 шт.	131	11,500
356	--	200	250	355	--	315	--	--	250	300	B	3RW44 46-□BC□6	6 340,—	1	1 шт.	131	11,500
432	--	250	315	400	--	385	--	--	300	400	B	3RW44 47-□BC□6	7 410,—	1	1 шт.	131	11,500
551	--	315	355	560	--	494	--	--	400	500	C	3RW44 53-□BC□6	8 700,—	1	1 шт.	131	50,000
615	--	355	400	630	--	551	--	--	450	600	C	3RW44 54-□BC□6	10 200,—	1	1 шт.	131	50,000
693	--	400	500	710	--	615	--	--	500	700	C	3RW44 55-□BC□6	11 400,—	1	1 шт.	131	50,000
780	--	450	560	800	--	693	--	--	600	750	C	3RW44 56-□BC□6	12 300,—	1	1 шт.	131	50,000
880	--	500	630	900	--	780	--	--	700	850	C	3RW44 57-□BC□6	13 500,—	1	1 шт.	131	50,000
970	--	560	710	1000	--	850	--	--	750	900	C	3RW44 58-□BC□6	14 400,—	1	1 шт.	131	50,000
1076	--	630	800	1100	--	970	--	--	850	1100	C	3RW44 65-□BC□6	15 500,—	1	1 шт.	131	78,000
1214	--	710	900	1200	--	1076	--	--	950	1200	C	3RW44 66-□BC□6	16 700,—	1	1 шт.	131	78,000

Дополнение к заказному № по типу подключения

- на пружинных клеммах
- на винтовых клеммах

Дополнение к заказному № по ном. управляющему напряжению U_s¹⁾

- AC 115 В
- AC 230 В

1) Возможно управление через внутреннее питание DC 24 В и прямое управление от ПЛК.

Примечание:

При выборе УПП определяющим является номинальный ток двигателя! Электронные УПП SIRIUS 3RW3 рассчитаны на легкие условия пуска. $J_{нагрузки} < 10 \times J_{двигателя}$. При других условиях или при повышенной частоте оперирования выбирается более мощный аппарат. Рекомендуется пользоваться программой для выбора и моделирования Win-Soft Starter. Данные по номинальным токам и температурам окружающей среды >40 °С см. технические данные.

Аппараты для установки в электрошкафах

Аппараты плавного пуска 3RW

3RW44
с расширенными функциями



3RW44 27-1BC44



3RW44 36-6BC44



3RW44 47-6BC44



3RW44 58-6BC44



3RW44 66-6BC44

Температура окружающей среды 40 °C					Температура окружающей среды 50 °C				LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт, компл., М)	Упак.*	PG	Вес PE около
Номинальный рабочий ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U_e					Номинальный рабочий ток I_e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U_e								кг
A	230 В	400 В	500 В	690 В	1000 В	A	200 В	230 В	460 В	575 В					
	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт		л.с.	л.с.	л.с.	л.с.					

Схема "внутри треугольника", ном. рабочее напряжение 200 ... 460 В²⁾

50	15	22	--	--	--	45	10	15	30	--	▶	3RW44 22-□BC□4	946,—	1	1 шт.	131	6,500
62	18,5	30	--	--	--	55	15	20	40	--	▶	3RW44 23-□BC□4	1 070,—	1	1 шт.	131	6,500
81	22	45	--	--	--	73	20	25	50	--	▶	3RW44 24-□BC□4	1 240,—	1	1 шт.	131	6,500
99	30	55	--	--	--	88	25	30	60	--	▶	3RW44 25-□BC□4	1 360,—	1	1 шт.	131	6,500
133	37	75	--	--	--	118	30	40	75	--	▶	3RW44 26-□BC□4	1 490,—	1	1 шт.	131	6,500
161	45	90	--	--	--	142	40	50	100	--	▶	3RW44 27-□BC□4	1 640,—	1	1 шт.	131	6,500

Дополнение к заказному № по типу подключения

- на пружинных клеммах
- на винтовых клеммах

196	55	110	--	--	--	173	50	60	125	--	B	3RW44 34-□BC□4	1 830,—	1	1 шт.	131	7,900
232	75	132	--	--	--	203	60	75	150	--	B	3RW44 35-□BC□4	2 180,—	1	1 шт.	131	7,900
281	90	160	--	--	--	251	75	100	200	--	B	3RW44 36-□BC□4	2 620,—	1	1 шт.	131	7,900
352	110	200	--	--	--	312	100	125	250	--	B	3RW44 43-□BC□4	3 000,—	1	1 шт.	131	11,500
433	132	250	--	--	--	372	125	150	300	--	B	3RW44 44-□BC□4	3 420,—	1	1 шт.	131	11,500
542	160	315	--	--	--	485	150	200	400	--	B	3RW44 45-□BC□4	4 160,—	1	1 шт.	131	11,500
617	200	355	--	--	--	546	150	200	450	--	B	3RW44 46-□BC□4	4 870,—	1	1 шт.	131	11,500
748	250	400	--	--	--	667	200	250	600	--	B	3RW44 47-□BC□4	5 710,—	1	1 шт.	131	11,500
954	315	560	--	--	--	856	300	350	750	--	C	3RW44 53-□BC□4	6 690,—	1	1 шт.	131	50,000
1065	355	630	--	--	--	954	350	400	850	--	C	3RW44 54-□BC□4	7 800,—	1	1 шт.	131	50,000
1200	400	710	--	--	--	1065	350	450	950	--	C	3RW44 55-□BC□4	8 700,—	1	1 шт.	131	50,000
1351	450	800	--	--	--	1200	450	500	1050	--	C	3RW44 56-□BC□4	9 480,—	1	1 шт.	131	50,000
1524	500	900	--	--	--	1351	450	600	1200	--	C	3RW44 57-□BC□4	10 300,—	1	1 шт.	131	50,000
1680	560	1000	--	--	--	1472	550	650	1300	--	C	3RW44 58-□BC□4	11 100,—	1	1 шт.	131	50,000
1864	630	1100	--	--	--	1680	650	750	1500	--	C	3RW44 65-□BC□4	11 900,—	1	1 шт.	131	78,000
2103	710	1200	--	--	--	1864	700	850	1700	--	C	3RW44 66-□BC□4	12 900,—	1	1 шт.	131	78,000

Дополнение к заказному № по типу подключения

- на пружинных клеммах
- на винтовых клеммах

Заказной № по ном. управляющему напряжению U_c ³⁾

- AC 115 В
- AC 230 В

1) В таблице для выбора номин. ток I_e в схеме "внутри треугольника" относится к номин. рабочему току трехфазного двигателя. Фактический ток аппарата составляет ок. 58 % от этого значения.

2) УПП 3RW44 2... 3RW44 4. с винтовыми клеммами: класс сроков поставки ▶ (вне очереди),

3) Возможно управление через внутреннее питание DC 24 В и прямое управление от ПЛК.

Примечание:

При выборе УПП определяющим является номинальный ток двигателя! Электронные УПП SIRIUS 3RW3 рассчитаны на легкие условия пуска. $J_{нагрузки} < 10 \times J_{двигателя}$. При других условиях или при повышенной частоте оперирования выбирается более мощный аппарат. Рекомендуется пользоваться программой для выбора и моделирования Win-Soft Starter. Данные по номинальным токам и температурам окружающей среды >40 °C см. технические данные.

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Аппараты плавного пуска 3RW

3RW44

с расширенными функциями

Температура окружающей среды 40 °С					Температура окружающей среды 50 °С					LK	Заказной №	Цена € PE	PE(шт., компл., М)	Упак.*	PG	Вес PE около	
Номин. рабочий ток I _e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабо- чем напряжении U _e				Номин. рабочий ток I _e	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номин. рабочем напряжении U _e											
	230 В	400 В	500 В	690 В 1000 В		200 В	230 В	460 В	575 В								
A	кВт	кВт	кВт	кВт	A	л.с.	л.с.	л.с.	л.с.								кг

Схема "внутри треугольника", ном. рабочее напряжение 400 ... 600 В²⁾

50	--	22	30	--	--	45	--	--	30	40	A	3RW44 22-□BC□5	1 090,—	1	1 шт.	131	6,500
62	--	30	37	--	--	55	--	--	40	50	A	3RW44 23-□BC□5	1 240,—	1	1 шт.	131	6,500
81	--	45	45	--	--	73	--	--	50	60	A	3RW44 24-□BC□5	1 430,—	1	1 шт.	131	6,500
99	--	55	55	--	--	88	--	--	60	75	A	3RW44 25-□BC□5	1 560,—	1	1 шт.	131	6,500
133	--	75	90	--	--	118	--	--	75	100	A	3RW44 26-□BC□5	1 720,—	1	1 шт.	131	6,500
161	--	90	110	--	--	142	--	--	100	125	A	3RW44 27-□BC□5	1 890,—	1	1 шт.	131	6,500

Дополнение к заказному № по типу подключения

- на пружинных клеммах
- на винтовых клеммах

3
1

196	--	110	132	--	--	173	--	--	125	150	B	3RW44 34-□BC□5	2 120,—	1	1 шт.	131	7,900
232	--	132	160	--	--	203	--	--	150	200	B	3RW44 35-□BC□5	2 510,—	1	1 шт.	131	7,900
281	--	160	200	--	--	251	--	--	200	250	B	3RW44 36-□BC□5	3 020,—	1	1 шт.	131	7,900

352	--	200	250	--	--	312	--	--	250	300	B	3RW44 43-□BC□5	3 460,—	1	1 шт.	131	11,500
433	--	250	315	--	--	372	--	--	300	350	B	3RW44 44-□BC□5	3 940,—	1	1 шт.	131	11,500
542	--	315	355	--	--	485	--	--	400	500	B	3RW44 45-□BC□5	4 800,—	1	1 шт.	131	11,500
617	--	355	450	--	--	546	--	--	450	600	B	3RW44 46-□BC□5	5 600,—	1	1 шт.	131	11,500
748	--	400	500	--	--	667	--	--	600	750	B	3RW44 47-□BC□5	6 550,—	1	1 шт.	131	11,500

954	--	560	630	--	--	856	--	--	750	950	C	3RW44 53-□BC□5	7 700,—	1	1 шт.	131	50,000
1065	--	630	710	--	--	954	--	--	850	1050	C	3RW44 54-□BC□5	8 990,—	1	1 шт.	131	50,000
1200	--	710	800	--	--	1065	--	--	950	1200	C	3RW44 55-□BC□5	10 000,—	1	1 шт.	131	50,000
1351	--	800	900	--	--	1200	--	--	1050	1350	C	3RW44 56-□BC□5	10 900,—	1	1 шт.	131	50,000
1524	--	900	1000	--	--	1351	--	--	1200	1500	C	3RW44 57-□BC□5	11 900,—	1	1 шт.	131	50,000
1680	--	1000	1200	--	--	1472	--	--	1300	1650	C	3RW44 58-□BC□5	12 900,—	1	1 шт.	131	50,000

1864	--	1100	1350	--	--	1680	--	--	1500	1900	C	3RW44 65-□BC□5	13 700,—	1	1 шт.	131	78,000
2103	--	1200	1500	--	--	1864	--	--	1700	2100	C	3RW44 66-□BC□5	14 800,—	1	1 шт.	131	78,000

Дополнение к заказному № по типу подключения

- на пружинных клеммах
- на винтовых клеммах

2
6

Дополнение к заказному № по ном. управляющему напряжению U_s³⁾

- AC 115 В
- AC 230 В

3
4

- 1) В таблице для выбора номин. ток I_e в схеме "внутри треугольника" относится к номин. рабочему току трехфазного двигателя. Фактический ток аппарата составляет ок. 58 % от этого значения.
- 2) УПП с винтовыми клеммами:
3RW44 2. ... 3RW44 4. класс сроков поставки А
3RW44 5. ... 3RW44 6. класс сроков поставки В.
- 3) Возможно управление через внутреннее питание DC 24 В и прямое управление от ПЛК.

Примечание:



При выборе УПП определяющим является номинальный ток двигателя! Электронные УПП SIRIUS 3RW3 рассчитаны на легкие условия пуска. $J_{нагрузки} < 10 \times J_{двигателя}$. При других условиях или при повышенной частоте оперирования выбирается более мощный аппарат. Рекомендуется пользоваться программой для выбора и моделирования Win-Soft Starter. Данные по номинальным токам и температурам окружающей среды >40 °С см. технические данные.

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW44
с расширенными функциями

Принадлежности

Для УПП	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE(шт., компл., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг
PC-программа связи Soft Starter ES 2007²⁾								
Soft Starter ES 2007 Basic								
 <p>Плавающая лицензия на одного пользователя E-SW, Software и документация на CD, 3-языковая (немецкий/английский/французский), связь через системный интерфейс • Лицензионный ключ на USB-флешке, класс A, вкл. CD</p>								
		B	3ZS1 313-4CC10-0YA5	53,20	1	1 шт.	131	0,230
Soft Starter ES 2007 Standard								
<p>Плавающая лицензия на одного пользователя, E-SW, Software и документация на CD, 3-языковая (немецкий/английский/французский), связь через системный интерфейс • Лицензионный ключ на USB-флешке, класс A, вкл. CD</p>								
		B	3ZS1 313-5CC10-0YA5	213,—	1	1 шт.	131	0,230
Soft Starter ES 2007 Premium								
<p>Плавающая лицензия на одного пользователя, E-SW, Software и документация на CD, 3-языковая (немецкий/английский/французский), связь через системный интерфейс или PROFIBUS • Лицензионный ключ на USB-флешке, класс A, вкл. CD</p>								
		B	3ZS1 313-6CC10-0YA5	584,—	1	1 шт.	131	0,230
PC-кабель								
Для связи PC/PG с УПП SIRIUS 3RW44 через системный интерфейс, для подключения к последовательному интерфейсу PC/PG								
 <p>3UF7 940-0AA00-0</p>								
		A	3UF7 940-0AA00-0	42,60	1	1 шт.	131	0,150
USB к последовательному адаптеру								
Для подключения PC-кабеля к USB-входу PC рекомендуется к применению с УПП 3RW44, SIMOCODE pro 3UF7, модульной системой безопасности 3RK3, пускателями ET 200S/ ECOFAST/ET 200pro, AS-i монитором систем безопасности, AS-i анализатором								
		B	3UF7 946-0AA00-0	37,20	1	1 шт.	131	0,150
Модуль связи PROFIBUS								
Втычной модуль УПП для установления связи программы с А сетью PROFIBUS через функции ведомого DPV1. На Y-link УПП имеет лишь функции ведомого DPV0.								
 <p>3RW49 00-0KC00</p>								
		A	3RW49 00-0KC00	265,—	1	1 шт.	131	0,320
Внешний модуль индикации и управления								
Для индикации и управления функциями УПП через внешний модуль индикации и управления, степень защиты IP54 (напр., в двери электрошкафа)								
 <p>3RW49 00-0AC00</p>								
		B	3RW49 00-0AC00	265,—	1	1 шт.	131	0,320
Соединительный кабель								
между интерфейсом (последовательным) УПП 3RW44 и внешним модулем индикации и управления								
		A	3UF7 932-0AA00-0	10,20	1	1 шт.	131	0,020
		A	3UF7 932-0BA00-0	19,60	1	1 шт.	131	0,050
		A	3UF7 937-0BA00-0	21,90	1	1 шт.	131	0,100
		A	3UF7 933-0BA00-0	24,10	1	1 шт.	131	0,150
Блок столчатых клемм для УПП								
Блок столчатых клемм								
3RW44 2. в объем поставки входят								
			3RT19 55-4G	23,60	1	1 шт.	101	0,230
			3RT19 56-4G	33,60	1	1 шт.	101	0,260
			3RT19 66-4G	92,10	1	1 шт.	101	0,676
 <p>3RW44 3. • до 70 мм² • до 120 мм² 3RW44 4. • до 240 мм²</p> <p>3RT19</p>								

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрощкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW44
с расширенными функциями

Для УПП	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., компл., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг
Защитные крышки к УПП								
Крышка для столбчатых клемм дополнительная защита от прикосновения к столбчатым клеммам (по 2 шт. на аппарат)								
3RW44 2. и 3RW44 3.		▶	3RT19 56-4EA2	10,70	1	1 шт.	101	0,030
3RW44 4.		▶	3RT19 66-4EA2	15,60	1	1 шт.	101	0,040
Крышка для кабельных наконечников и выводов								
3RW44 2. и 3RW44 3.		▶	3RT19 56-4EA1	13,—	1	1 шт.	101	0,070
3RW44 4.		▶	3RT19 66-4EA1	19,40	1	1 шт.	101	0,130



3RT19 .6-4EA1

Инструкция по эксплуатации¹⁾

к УПП 3RW44

3ZX10 12-0RW44-1AA1

по запр.

1) Инструкция по эксплуатации входит в объем поставки УПП.

2) Дополнительную информацию по программам Soft Starter ES см. главу „Параметрирование и проектирование с SIRIUS“

Запасные части

Для УПП	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., компл., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг	
Вентиляторы									
Вентиляторы									
3RW49	3RW44 2. и 3RW44 3.	AC 115 В	▶	3RW49 36-8VX30	70,10	1	1 шт.	131	0,300
		AC 230 В	▶	3RW49 36-8VX40	70,10	1	1 шт.	131	0,300
	3RW44 4.	AC 115 В	▶	3RW49 47-8VX30	70,10	1	1 шт.	131	0,500
		AC 230 В	▶	3RW49 47-8VX40	70,10	1	1 шт.	131	0,500
	3RW44 5. и 3RW44 6. 1)	AC 115 В	▶	3RW49 57-8VX30	208,—	1	1 шт.	131	0,800
		AC 230 В	▶	3RW49 57-8VX40	208,—	1	1 шт.	131	0,800
	3RW44 6. 2)	AC 115 В	▶	3RW49 66-8VX30	70,10	1	1 шт.	131	0,300
		AC 230 В	▶	3RW49 66-8VX40	70,10	1	1 шт.	131	0,300

1) В 3RW44 6. устанавливаются на выходе.

2) Для фронтальной установки.

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW44
с расширенными функциями

Дополнительная информация

Примеры применения для нормального пуска (Class 10)

Нормальный пуск Class 10 (до 20 с при 350 % $I_{п.двиг.}$),
Мощность УПП может быть такой же, как и мощность используемого двигателя.

Назначение	Транспортер	Рольганг	Компрессор	Вентилятор	Насос	Гидравл. насос
Параметры пуска						
• Характеристика напряжения и ограничения тока						
- Пусковое напряжение %	70	60	50	30	30	30
- Время разгона s	10	10	10	10	10	10
- Значение ограничения тока	отключено	отключено	$4 \times I_M$	$4 \times I_M$	отключено	отключено
• Характ. вращающего момента						
- Начальный момент	60	50	40	20	10	10
- Конечный момент	150	150	150	150	150	150
- Время разгона	10	10	10	10	10	10
• Импульс отрыва	отключено (0 мс)	отключено (0 мс)	отключено (0 мс)	отключено (0 мс)	отключено (0 мс)	отключено (0 мс)
Вид выбега	плавный выбег	плавный выбег	свободный выбег	свободный выбег	выбег насоса	свободный выбег

Примеры применения для тяжелого пуска (Class 20)

Тяжелый пуск Class 20 (до 40 с при 350 % $I_{п.двиг.}$),
УПП должно превышать мощность используемого двигателя не менее, чем на одну ступень

Назначение	Миксер	Центрифуга	Фрезерный станок
Параметры пуска			
• Характеристика напряжения и ограничения тока			
- Пусковое напряжение %	30	30	30
- Время разгона s	30	30	30
- Значение ограничения тока	$4 \times I_M$	$4 \times I_M$	$4 \times I_M$
• Характ. вращающего момента			
- Начальный момент	30	30	30
- Конечный момент	150	150	150
- Время разгона	30	30	30
• Импульс отрыва	отключено (0 мс)	отключено (0 мс)	отключено (0 мс)
Вид выбега	свободный выбег	свободный выбег	свободный выбег или торможение DC

Примеры применения для тяжелого пуска (Class 30)

Тяжелый пуск Class 30 (до 60 с при 350 % $I_{п.двиг.}$),
УПП должно превышать мощность используемого двигателя не менее, чем на одну ступень

Назначение	Большой вентилятор	Мельница	Дробилка	Циркулярная/Ленточная пила
Параметры пуска				
• Характеристика напряжения и ограничения тока				
- Пусковое напряжение %	30	50	50	30
- Время разгона s	60	60	60	60
- Значение ограничения тока	$4 \times I_M$	$4 \times I_M$	$4 \times I_M$	$4 \times I_M$
• Характ. вращающего момента				
- Начальный момент	20	50	50	20
- Конечный момент	150	150	150	150
- Время разгона	60	60	60	60
• Импульс отрыва	отключено (0 мс)	80 %; 300 ms	80 %; 300 ms	отключено (0 мс)
Вид выбега	свободный выбег	свободный выбег	свободный выбег	свободный выбег

Примечание:

В данных таблицах приведены примерные параметры настройки и подбора аппаратов. Они служат исключительно для информации и не являются обязательными. Параметры настройки зависят от применения УПП и оптимизируются во время пуско-наладочных работ. Подбор УПП при необходимости должен производиться с помощью программы Win-Soft Starter или проверяться через отдел технической поддержки фирмы Сименс.

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW44

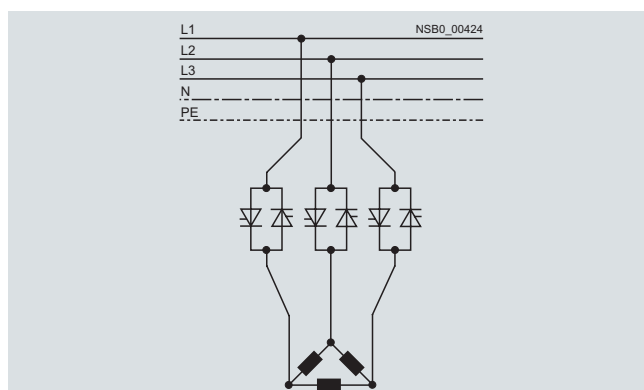
с расширенными функциями

Концепции электрических схем

УПП SIRIUS 3RW44 могут работать по двум различным электрическим схемам.

- Стандартная схема
Коммутационные аппараты для разъединения и защиты двигателя просто включаются последовательно с УПП. Двигатель подключается к УПП тремя проводами.
- Схема "внутри треугольника"
Внутренние соединения как в пускателях "звезда-треугольник". Фазы УПП включаются последовательно с отдельными обмотками двигателя. УПП остается только проводить фазный ток, составляющий около 58 % номинального тока двигателя (ток в проводниках).

Сравнение электрических схем



Стандартная схема:
номинальный ток I_N соответствует расчетному току двигателя I_N ,
3 провода к двигателю

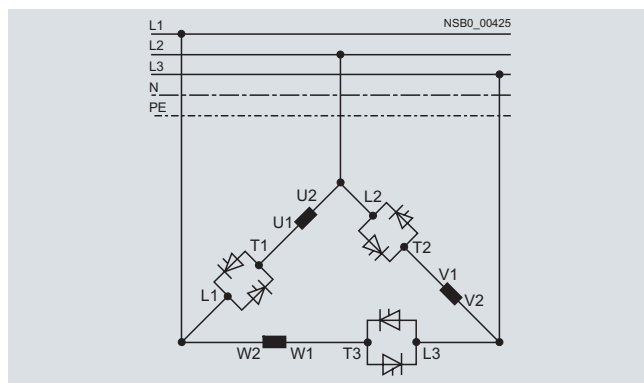


Схема "внутри треугольника" или "корень из 3":
номинальный ток I_N соответствует прим. 58 % расчетного тока двигателя I_N ,
6 проводов к двигателю (как в пускателях "звезда-треугольник.")

Какую схему выбрать?

Использование стандартной схемы дает наименьший объем электрических соединений. При протяженных линиях между УПП и двигателем предпочтение следует отдавать этой схеме. В схеме "внутри треугольника" этот объем возрастает вдвое, однако вместе с тем при равной мощности можно использовать аппарат меньшего типоразмера.

Благодаря возможности выбора между стандартной схемой и схемой "внутри треугольника" в любое время можно взять самое оптимальное решение.

Функция торможения возможна только в стандартной схеме.

Проектирование

Электронные УПП 3RW44 рассчитаны на нормальные условия пуска. При тяжелом пуске или при повышенной частоте запусков может потребоваться более мощный аппарат.

При затяжном запуске необходимо иметь термисторную защиту обмоток двигателя. Это относится также и к таким видам выбега как плавный выбег, выбег насосов и торможение постоянным током, так как здесь, в отличие от свободного выбега, появляется дополнительная токовая нагрузка.

В пусковой сборке между УПП SIRIUS 3RW44 и двигателем не должно быть никаких емкостных элементов (напр., конденсаторов реактивной мощности). Кроме того, при запуске и выбеге запрещено одновременное использование как статических систем для компенсации реактивной мощности, так и динамических корректоров коэффициента мощности (PFC – Power Factor Correction), чтобы избежать аварий в установке компенсации и/или в УПП.

Все элементы главной цепи (предохранители и коммутационные аппараты) подбираются и заказываются отдельно, исходя из условий прямого пуска и местных условий возникновения КЗ.

При выборе автоматических выключателей (выборе расцепителя) необходимо учитывать высшие гармоники пускового тока.

Примечание:

При включении трехфазных двигателей во всех пускателях (прямой пуск, пуск по схеме "звезда-треугольник", плавный пуск), как правило, наблюдаются провалы напряжения. Питающий трансформатор, в основном, должен подбираться таким образом, чтобы провал напряжения при пуске двигателя оставался в допустимых пределах. При очень малом запасе мощности трансформатора следует обеспечить управляющее напряжение (независимо от главного напряжения) из отдельной цепи, чтобы избежать возможного отключения УПП.

Аппаратный интерфейс, модуль связи PROFIBUS DP, программа параметрирования и управления Soft Starter ES

Электронные УПП 3RW44 имеют аппаратный интерфейс для связи с программой Soft Starter ES 2006 Smart или для подключения внешнего модуля индикации и управления. При использовании дополнительного модуля связи PROFIBUS (опция) УПП 3RW44 можно включить в сеть PROFIBUS и вести обмен данными с файлом GSD или программой Soft Starter ES Premium.

Руководство по УПП SIRIUS 3RW44

Руководство, наряду со всей важной информацией по проектированию, вводу в эксплуатацию и сервису, содержит также предложения по схемам, а также технические данные всех аппаратов.

Программа выбора и моделирования Win-Soft Starter

С помощью этой программы можно моделировать и подбирать все УПП фирмы Siemens с учетом различных параметров, таких как условия сети, данные двигателя и нагрузок, специальные требования конкретных условий применения и многое другое.

Программа является действенным вспомогательным средством, избавляющим от длительных и сложных ручных расчетов в поиске нужного УПП.

Программу выбора и моделирования Win-Soft Starter можно скачать в Интернете:

<http://www.siemens.de/sanfstarter> > Software

Дополнительную информацию по УПП также можно найти по адресу:
<http://www.siemens.de/sanfstarter>

Аппараты для установки в электрошкафах

Устройства плавного пуска 3RW

3RW44
с расширенными функциями

Руководство к УПП SIRIUS 3RW44

Данное руководство, наряду с основной информацией по проектированию, вводу в эксплуатацию и сервису, содержит также варианты электрических схем, а также технические данные по всем аппаратам.

Программа выбора и моделирования Win-Soft Starter

Эта программа позволяет производить моделирование и подбор всех устройств плавного пуска фирмы Siemens с учетом таких параметров, как условия сети, технические данные двигателей и нагрузок, специальные требования к условиям использования и многое другое.

Предлагаемая программа является ценным вспомогательным инструментом, который избавляет от скучных и затратных по времени ручных расчетов для определения нужного пускателя.

Программу выбора и моделирования Win-Soft Starter можно скачать по адресу:

<http://www.siemens.de/sanftstarter> > Software

Дополнительную информацию по устройствам плавного пуска также можно найти в Интернете по адресу:

<http://www.siemens.de/sanftstarter>

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Общие данные

Обзор

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1 состоят из автоматического выключателя 3RV1 и контактора 3RT1. Автомат и контактор электрически и механически связаны между собой подготовленными модулями с адаптерами для монтажных реек или для сборных шин.

Поскольку сборки 3RA1 состоят из автоматов 3RV1 и контакторов 3RT1, то принадлежность к этим автоматам и контакторам являются также принадлежностями пусковыхборок 3RA.

Для мощностей до 45 кВт в качестве принадлежностей поставляются подготовленные комплекты с внутренними электрическими соединениями. Это позволяет самостоятельно быстро и экономично создавать нужные беспредохранительные пусковые сборки. Дополнительно достигается экономия времени на приемку, поскольку здесь, в отличие от традиционного монтажа, не приходится исправлять возможные ошибки в электрической части.

В беспредохранительной пусковой сборке автомат 3RV1 берет на себя защиту от перегрузки и короткого замыкания. Дополнительные аппараты защиты, такие как предохранители или ограничители тока здесь не нужны, так как автоматический выключатель при 400 В устойчив к токам короткого замыкания до 50 кА или 100 кА.

Контактор 3RT1 в первую очередь предназначается для самых тяжелых задач коммутации при максимально большом сроке службы.

Допустимая температура окружающей среды составляет 60 °С при установке аппаратов вплотную без снижения нагрузки (условно до 70 °С).

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1 поставляются для двигателей до 45 кВт при АС-3 и 400 В (с заземленной сетью) и на диапазоны уставок тока от 0,14 А до 100 А.

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1 выпускаются 4 типоразмеров:

Типоразмер	Ширина мм	Макс. номинальный ток $I_{n\max}$ А	Для 3-фазных двигателей до кВт
S00	45	12	5,5
S0	45	25	11
S2	55	50	22
S3	70	100	45

Для беспредохранительныхборок > 100 А могут применяться автоматы SENTRON 3VL и контакторы SIRIUS 3RT. Необходимо предусматривать соответствующие зазоры до заземленных или токоведущих частей согласно техническим данным.

Дополнительную информацию и таблицы типов координации для самостоятельного монтажа при напряжениях 400 В, 440 В, 480 В, 500 В, 550 В и 690 В можно найти в брошюре „SIRIUS Projektieren: Auswahldaten für Verbraucherabzweige in sicherungsloser Bauweise“, заказной №. E86060-T1815-A101-A2

или как файл PDF в Интернете по адресу

<http://www.siemens.com/lowvoltage/infomaterial>

или под закладкой „Брошюры“.

Условия применения

Пусковые сборки 3RA1 устойчивы к климатическим воздействиям. Они предназначены для использования в закрытых помещениях без осложненных условий эксплуатации (напр., пыль, едкие пары, вредные газы). Для установки в запыленных и влажных помещениях необходимо предусматривать соответствующие оболочки.

Уставки времени расцепления при перегрузке

Все представленные в каталоге беспредохранительные пусковые сборки 3RA1 рассчитаны на нормальные условия пуска. Под этим подразумевается время срабатывания при перегрузке менее 10 с (CLASS 10). В нагретом до рабочей температуры состоянии время срабатывания уменьшается в зависимости от аппарата и диапазона уставок. Точные значения указаны графиках характеристик срабатывания автоматических выключателей.

Типы координации

Стандарт DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660 часть 102), или МЭК 60947-4-1 различает два типа координации (type of co-ordination), которые обозначаются как тип координации „1“ и тип координации „2“. При обоих типах координации обеспечивается надежное отключение возникающего короткого замыкания. Отличие заключается только в степени повреждения аппарата в результате короткого замыкания.

ГОСТ
1

Тип координации „1“

Беспредохранительная пусковая сборка после отключения короткого замыкания может оказаться непригодной для дальнейшей эксплуатации без ремонта и замены частей. Допускаются повреждения контактора и реле перегрузки. В пусковых сборках 3RA1 автомат всегда соответствует типу координации „2“.

ГОСТ
2

Тип координации „2“

После отключения короткого замыкания не должно быть никаких повреждений расцепителя перегрузки или других частей. Беспредохранительная пусковая сборка 3RA1 остается пригодной для дальнейшей эксплуатации без замены частей. Допустимо только сваривание контактов контактора, если они легко разъединяются без заметной деформации.

Эти типы координации в таблицах для выбора и заказа выделены оранжевым фоном.

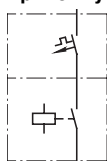
Аппараты для установки в электрошкафах Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Пускатели прямого пуска 3RA1 1
на монтажную рейку или под винт

Данные для выбора и заказа



Прямой пуск



Номинальное управляющее напряжение AC 50 Гц 230 В¹⁾, для монтажной рейки 35 мм или под винт

- Автомат и контактор механически и электрически связаны соединительным модулем.
- Начиная с типоразмера S2, с реечным адаптером²⁾ для повышения механической жесткости
- Допконтакты³⁾ к автомату и контактору легко навешиваются на аппараты благодаря модульности конструкции (в контакторе типоразмера S00: 1 НО встроен)

Типоразмер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ⁴⁾		Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Ток 2	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE примерно
	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)		Автомат	+ контактор	+ соединительный модуль + реечный адаптер							
	кВт	А	А										кг

Тип координации "2" при $I_{\text{q}} = 50\text{кА}/100\text{кА}$ при 400 В (соответствует также типу координации "1")⁵⁾

	3RV10			3RT10			3RA19							
S00	0,06	0,2	0,14 ... 0,2	11-0BA10	15-1AP01	11-1AA00	A	3RA11 10-0BA15-1APO	79,—	1	1 шт.	101	0,454	
	0,06	0,2	0,18 ... 0,25	11-0CA10		+ ⁶⁾	A	3RA11 10-0CA15-1APO	79,—	1	1 шт.	101	0,450	
	0,09	0,3	0,22 ... 0,32	11-0DA10			A	3RA11 10-0DA15-1APO	79,50	1	1 шт.	101	0,450	
	0,09	0,3	0,28 ... 0,4	11-0EA10			A	3RA11 10-0EA15-1APO	79,50	1	1 шт.	101	0,452	
	0,12	0,4	0,35 ... 0,5	11-0FA10			A	3RA11 10-0FA15-1APO	79,50	1	1 шт.	101	0,450	
	0,18	0,6	0,45 ... 0,63	11-0GA10			A	3RA11 10-0GA15-1APO	79,50	1	1 шт.	101	0,448	
	0,18	0,6	0,55 ... 0,8	11-0HA10			A	3RA11 10-0HA15-1APO	82,—	1	1 шт.	101	0,446	
	0,25	0,85	0,7 ... 1	11-0JA10			A	3RA11 10-0JA15-1APO	82,—	1	1 шт.	101	0,451	
	0,37	1,1	0,9 ... 1,25	11-0KA10			A	3RA11 10-0KA15-1APO	84,60	1	1 шт.	101	0,495	
	0,55	1,5	1,1 ... 1,6	11-1AA10			A	3RA11 10-1AA15-1APO	84,60	1	1 шт.	101	0,502	
	0,75	1,9	1,4 ... 2	11-1BA10			A	3RA11 10-1BA15-1APO	87,10	1	1 шт.	101	0,490	
	S0	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	21-1CA10	24-1AP00	21-1AA00	A	3RA11 20-1CA24-0APO	102,—	1	1 шт.	101	0,720
1,1		2,7	2,2 ... 3,2	21-1DA10		+ ⁶⁾	A	3RA11 20-1DA24-0APO	102,—	1	1 шт.	101	0,720	
1,5		3,6	2,8 ... 4	21-1EA10			A	3RA11 20-1EA24-0APO	102,—	1	1 шт.	101	0,710	
1,5		3,6	3,5 ... 5	21-1FA10			A	3RA11 20-1FA24-0APO	102,—	1	1 шт.	101	0,723	
2,2		4,9	4,5 ... 6,3	21-1GA10			A	3RA11 20-1GA24-0APO	102,—	1	1 шт.	101	0,717	
3		6,5	5,5 ... 8	21-1HA10			A	3RA11 20-1HA24-0APO	102,—	1	1 шт.	101	0,730	
4		8,5	7 ... 10	21-1JA10	26-1AP00		A	3RA11 20-1JA26-0APO	135,—	1	1 шт.	101	0,720	
5,5		11,5	9 ... 12,5	21-1KA10			A	3RA11 20-1KA26-0APO	135,—	1	1 шт.	101	0,725	
7,5		15,5	11 ... 16	21-4AA10			A	3RA11 20-4AA26-0APO	135,—	1	1 шт.	101	0,720	
7,5		15,5	14 ... 20	21-4BA10			A	3RA11 20-4BA26-0APO	138,—	1	1 шт.	101	0,722	
S2	11	22	18 ... 25	31-4DA10	34-1AP00	31-1AA00	A	3RA11 30-4DB34-0APO	240,—	1	1 шт.	101	2,070	
	15	29	22 ... 32	31-4EA10		+	A	3RA11 30-4EB34-0APO	260,—	1	1 шт.	101	2,083	
	18,5	35	28 ... 40	31-4FA10	35-1AP00	32-1AA00	A	3RA11 30-4FB35-0APO	291,—	1	1 шт.	101	2,126	
	22	41	36 ... 45	31-4GA10	36-1AP00		A	3RA11 30-4GB36-0APO	341,—	1	1 шт.	101	2,130	
	22	41	40 ... 50	31-4HA10			A	3RA11 30-4HB36-0APO	345,—	1	1 шт.	101	2,091	
S3	30	55	45 ... 63	41-4JA10	44-1AP00	41-1AA00								
	37	66	57 ... 75	41-4KA10	45-1AP00	+								
	45	80	70 ... 90	41-4LA10	46-1AP00									
	45	80	80 ... 100	41-4MA10										

Типоразмер S3 доступен только для самостоятельного монтажа.

- 1) Типоразмер S00 пригоден также для 60 Гц.
- 2) Реечный адаптер пригоден также для монтажа под винт.
- 3) Допконтакты см. Принадлежности пускателей прямого и реверс. пуска.
- 4) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.
- 5) См. пусковые сборки с $I_{\text{q}} \geq 100\text{кА}$ в каталоге LV 1 T.
- 6) Возможно крепление под винт с помощью 1 крепежной петли на сборку (см. Принадлежности пускателей прямого и реверсивного пуска).

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Пускатели прямого пуска 3RA1 1
на монтажную рейку или под винт

Типо-размер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ⁴⁾		Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	ТрС 1	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около
	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)		Автомат	+ контактор	+ соединительный модуль + реечный адаптер							
	кВт	А	А										кг

Тип координации "1" при $I_{Q} = 50\text{kA}$ при 400 В²⁾
(автомат соответствует типу координации "2")

S00 0,75 1,9 1,4 ... 2

Сборки меньшей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“)..

				3RV10	3RT10	3RA19							
S00	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	11-1CA10	15-1AP01	11-1AA00	A	3RA11 10-1CA15-1APO	87,10	1	1 шт.	101	0,497
	1,1	2,7	2,2 ... 3,2	11-1DA10			A	3RA11 10-1DA15-1APO	87,10	1	1 шт.	101	0,498
	1,5	3,6	2,8 ... 4	11-1EA10			A	3RA11 10-1EA15-1APO	87,10	1	1 шт.	101	0,500
	1,5	3,6	3,5 ... 5	11-1FA10			A	3RA11 10-1FA15-1APO	87,10	1	1 шт.	101	0,501
	2,2	4,9	4,5 ... 6,3	11-1GA10			A	3RA11 10-1GA15-1APO	87,10	1	1 шт.	101	0,508
	3	6,5	5,5 ... 8	11-1HA10			A	3RA11 10-1HA15-1APO	87,10	1	1 шт.	101	0,508
	4	8,5	7 ... 10	11-1JA10	16-1AP01		A	3RA11 10-1JA16-1APO	95,20	1	1 шт.	101	0,493
	5,5	11,5	9 ... 12	11-1KA10	17-1AP01		A	3RA11 10-1KA17-1APO	102,—	1	1 шт.	101	0,500
S0	7,5	15,5	11 ... 16	21-4AA10	25-1AP00	21-1AA00	A	3RA11 20-4AA25-OAPO	119,—	1	1 шт.	101	0,729
	7,5	15,5	14 ... 20	21-4BA10			A	3RA11 20-4BA25-OAPO	123,—	1	1 шт.	101	0,724
	11	22	17 ... 22	21-4CA10	26-1AP00		A	3RA11 20-4CA26-OAPO	142,—	1	1 шт.	101	0,721
	11	22	18 ... 25	21-4DA10	26-1AP00		A	3RA11 20-4DA26-OAPO	154,—	1	1 шт.	101	0,729

Сборки большей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).

S2 15 29 22 ... 32
18,5 35 28 ... 40
22 41 36 ... 45
...

- 1) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.
- 2) См. пусковые сборки с $I_{Q} \geq 100\text{kA}$ в каталоге LV 1 T.
- 3) Возможно крепление под винт с помощью одной крепежной петли на сборку (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).

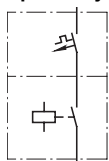
Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Пускатели прямого пуска 3RA1 1 на монтажную рейку или под винт



Прямой пуск



Номинальное управляющее напряжение DC 24 В, для монтажной рейки 35 мм или под винт

- Автомат и контактор механически и электрически связаны соединительным модулем.
- Начиная с типоразмера S2, с реечным адаптером¹⁾ для повышения механической жесткости
- Допконтакты²⁾ к автомату и контактору легко навешиваются на аппараты благодаря модульности конструкции (в контакторе типоразмера S00: 1 НО встроен)

Типоразмер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ⁴⁾		Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Тис 2	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около
	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)		Автомат	+ контактор	+ соединительный модуль + реечный адаптер							
	кВт	А	А										кг

Тип координации "2" при $I_{q} = 50\text{кА}/100\text{кА}$ при 400 В (соответствует также типу координации "1"⁴⁾)

				3RV10	3RT10	3RA19							
S00	0,06	0,2	0,14 ... 0,2	11-0BA10	15-1BB41	11-1AA00	A	3RA11 10-0BA15-1BB4	83,30	1	1 шт.	101	0,510
	0,06	0,2	0,18 ... 0,25	11-0CA10		+ ⁵⁾	A	3RA11 10-0CA15-1BB4	83,30	1	1 шт.	101	0,512
	0,09	0,3	0,22 ... 0,32	11-0DA10			A	3RA11 10-0DA15-1BB4	83,30	1	1 шт.	101	0,505
	0,09	0,3	0,28 ... 0,4	11-0EA10			A	3RA11 10-0EA15-1BB4	83,30	1	1 шт.	101	0,508
	0,12	0,4	0,35 ... 0,5	11-0FA10			A	3RA11 10-0FA15-1BB4	83,30	1	1 шт.	101	0,500
	0,18	0,6	0,45 ... 0,63	11-0GA10			A	3RA11 10-0GA15-1BB4	83,30	1	1 шт.	101	0,505
	0,18	0,6	0,55 ... 0,8	11-0HA10			A	3RA11 10-0HA15-1BB4	86,60	1	1 шт.	101	0,513
	0,25	0,85	0,7 ... 1	11-0JA10			A	3RA11 10-0JA15-1BB4	86,60	1	1 шт.	101	0,508
	0,37	1,1	0,9 ... 1,25	11-0KA10			A	3RA11 10-0KA15-1BB4	89,—	1	1 шт.	101	0,556
	0,55	1,5	1,1 ... 1,6	11-1AA10			A	3RA11 10-1AA15-1BB4	89,—	1	1 шт.	101	0,553
	0,75	1,9	1,4 ... 2	11-1BA10			A	3RA11 10-1BA15-1BB4	91,30	1	1 шт.	101	0,554
	S0	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	21-1CA10	24-1BB40	21-1BA00	A	3RA11 20-1CA24-0BB4	137,—	1	1 шт.	101
1,1		2,7	2,2 ... 3,2	21-1DA10		+ ⁵⁾	A	3RA11 20-1DA24-0BB4	137,—	1	1 шт.	101	0,940
1,5		3,6	2,8 ... 4	21-1EA10			A	3RA11 20-1EA24-0BB4	137,—	1	1 шт.	101	0,945
1,5		3,6	3,5 ... 5	21-1FA10			A	3RA11 20-1FA24-0BB4	137,—	1	1 шт.	101	0,951
2,2		4,9	4,5 ... 6,3	21-1GA10			A	3RA11 20-1GA24-0BB4	137,—	1	1 шт.	101	0,948
3		6,5	5,5 ... 8	21-1HA10			A	3RA11 20-1HA24-0BB4	137,—	1	1 шт.	101	0,960
4		8,5	7 ... 10	21-1JA10	26-1BB40		A	3RA11 20-1JA26-0BB4	172,—	1	1 шт.	101	0,951
5,5		11,5	9 ... 12,5	21-1KA10			A	3RA11 20-1KA26-0BB4	172,—	1	1 шт.	101	0,940
7,5		15,5	11 ... 16	21-4AA10			A	3RA11 20-4AA26-0BB4	172,—	1	1 шт.	101	0,959
7,5		15,5	14 ... 20	21-4BA10			A	3RA11 20-4BA26-0BB4	176,—	1	1 шт.	101	0,950
S2	11	22	18 ... 25	31-4DA10	34-1BB40	31-1BA00	A	3RA11 30-4DB34-0BB4	291,—	1	1 шт.	101	2,700
	15	29	22 ... 32	31-4EA10		+	A	3RA11 30-4EB34-0BB4	311,—	1	1 шт.	101	2,700
	18,5	35	28 ... 40	31-4FA10	35-1BB40	32-1AA00	A	3RA11 30-4FB35-0BB4	345,—	1	1 шт.	101	2,730
	22	41	36 ... 45	31-4GA10	36-1BB40		A	3RA11 30-4GB36-0BB4	413,—	1	1 шт.	101	2,699
	22	41	40 ... 50	31-4HA10			A	3RA11 30-4HB36-0BB4	418,—	1	1 шт.	101	2,696
S3	30	55	45 ... 63	41-4JA10	44-1BB40	41-1BA00							
	37	66	57 ... 75	41-4KA10	45-1BB40	+							
	45	80	70 ... 90	41-4LA10	46-1BB40	42-1AA00							
	45	80	80 ... 100	41-4MA10									

Типоразмер S3 доступен только для самостоятельного монтажа.

- 1) Реечный адаптер пригоден также для крепления под винт.
- 2) Допконтакты см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска.
- 3) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.
- 4) См. пусковые сборки с $I_{q} \geq 100\text{кА}$ в каталоге LV 1 T.
- 5) Возможно крепление под винт с помощью одной крепежной петли на сборку (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Пускатели прямого пуска 3RA1 1
на монтажную рейку или под винт

Типо-размер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ⁴⁾	Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	ТКС 1	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE пример-но
	Станд. мощн. P		Ток двиг. I (ориентир.)	Автомат	+ контактор							
	кВт	А	А									кг

Тип координации "1" при $I_q = 50 \text{ кА}$ при 400 В²⁾
(автомат соответствует типу координации "2")

S00 0,75 1,9 1,4 ... 2

Сборки меньшей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).

				3RV10	3RT10	3RA19							
S00	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	11-1CA10	15-1BB41	11-1AA00	A	3RA11 10-1CA15-1BB4	91,30	1	1 шт.	101	0,563
	1,1	2,7	2,2 ... 3,2	11-1DA10			A	3RA11 10-1DA15-1BB4	91,30	1	1 шт.	101	0,555
	1,5	3,6	2,8 ... 4	11-1EA10			A	3RA11 10-1EA15-1BB4	91,30	1	1 шт.	101	0,555
	1,5	3,6	3,5 ... 5	11-1FA10			A	3RA11 10-1FA15-1BB4	91,30	1	1 шт.	101	0,567
	2,2	4,9	4,5 ... 6,3	11-1GA10			A	3RA11 10-1GA15-1BB4	91,30	1	1 шт.	101	0,558
	3	6,5	5,5 ... 8	11-1HA10			A	3RA11 10-1HA15-1BB4	91,30	1	1 шт.	101	0,560
	4	8,5	7 ... 10	11-1JA10	16-1BB41		A	3RA11 10-1JA16-1BB4	99,50	1	1 шт.	101	0,555
	5,5	11,5	9 ... 12	11-1KA10	17-1BB41		A	3RA11 10-1KA17-1BB4	107,—	1	1 шт.	101	0,560
S0	7,5	15,5	11 ... 16	21-4AA10	25-1BB40	21-1BA00	A	3RA11 20-4AA25-0BB4	157,—	1	1 шт.	101	0,960
	7,5	15,5	14 ... 20	21-4BA10			A	3RA11 20-4BA25-0BB4	159,—	1	1 шт.	101	0,952
	11	22	17 ... 22	21-4CA10	26-1BB40		A	3RA11 20-4CA26-0BB4	181,—	1	1 шт.	101	0,961
	11	22	18 ... 25	21-4DA10			A	3RA11 20-4DA26-0BB4	190,—	1	1 шт.	101	0,960

Сборки большей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).

S2 15 29 22 ... 32
18,5 35 28 ... 40
22 41 36 ... 45
...

1) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

2) См. пусковые сборки с $I_q \geq 100 \text{ кА}$ в каталоге LV 1 T.

3) Возможно крепление под винт с помощью 1 крепежной петли на сборку (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).

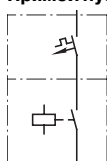
Аппараты для установки в электрошкафах Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Пускатель прямого пуска 3RA1 1
для сборных шин

Данные для выбора и заказа



Прямой пуск



Номинальное управляющее напряжение AC 50 Гц 230 В¹⁾, для систем сборных шин 40 и 60 мм

- Автомат и контактор механически и электрически связаны соединительным модулем.
- Допконтакты²⁾ к автомату и контактору легко навешиваются на аппараты благодаря модульности конструкции (в контакторе типоразмера S00: 1 НО встроен)

Типо-размер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ⁴⁾	Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Ток 2	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около
			Автомат	+ контактор	+ соединительный модуль + шинный адаптер							
3RA11 10	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)										
	кВт	А	А									

Тип координации "2" при I_q = 50кА при 400 В (соответствует также типу координации "1")

	3RV10			3RT10			A	3RA11 10-0B□15-1AP0	103,—	1	1 шт.	101	0,790
	0,06	0,2	0,14 ... 0,2	11-0BA10	15-1AP01	3RA19 11-1AA00							
S00	0,06	0,2	0,18 ... 0,25	11-0CA10		+	A	3RA11 10-0C□15-1AP0	103,—	1	1 шт.	101	0,702
	0,09	0,3	0,22 ... 0,32	11-0DA10		40 мм	A	3RA11 10-0D□15-1AP0	104,—	1	1 шт.	101	0,675
	0,09	0,3	0,28 ... 0,4	11-0EA10		8US10 51-5DM07	A	3RA11 10-0E□15-1AP0	104,—	1	1 шт.	101	0,670
	0,12	0,4	0,35 ... 0,5	11-0FA10		или 60 мм	A	3RA11 10-0F□15-1AP0	104,—	1	1 шт.	101	0,680
	0,18	0,6	0,45 ... 0,63	11-0GA10		8US12 51-5DM07	A	3RA11 10-0G□15-1AP0	104,—	1	1 шт.	101	0,670
	0,18	0,6	0,55 ... 0,8	11-0HA10			A	3RA11 10-0H□15-1AP0	107,—	1	1 шт.	101	0,670
	0,25	0,85	0,7 ... 1	11-0JA10			A	3RA11 10-0J□15-1AP0	107,—	1	1 шт.	101	0,667
	0,37	1,1	0,9 ... 1,25	11-0KA10			A	3RA11 10-0K□15-1AP0	110,—	1	1 шт.	101	0,715
	0,55	1,5	1,1 ... 1,6	11-1AA10			A	3RA11 10-1A□15-1AP0	110,—	1	1 шт.	101	0,715
	0,75	1,9	1,4 ... 2	11-1BA10			A	3RA11 10-1B□15-1AP0	112,—	1	1 шт.	101	0,715
S0	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	21-1CA10	24-1AP00	3RA19 21-1AA00	A	3RA11 20-1C□24-0AP0	127,—	1	1 шт.	101	0,939
	1,1	2,7	2,2 ... 3,2	21-1DA10		+	A	3RA11 20-1D□24-0AP0	127,—	1	1 шт.	101	0,940
	1,5	3,6	2,8 ... 4	21-1EA10		40 мм	A	3RA11 20-1E□24-0AP0	127,—	1	1 шт.	101	0,940
	1,5	3,6	3,5 ... 5	21-1FA10		8US10 51-5DM07	A	3RA11 20-1F□24-0AP0	127,—	1	1 шт.	101	0,927
	2,2	4,9	4,5 ... 6,3	21-1GA10		или 60 мм	A	3RA11 20-1G□24-0AP0	127,—	1	1 шт.	101	0,927
	3	6,5	5,5 ... 8	21-1HA10		8US12 51-5DM07	A	3RA11 20-1H□24-0AP0	127,—	1	1 шт.	101	0,931
	4	8,5	7 ... 10	21-1JA10	26-1AP00		A	3RA11 20-1J□26-0AP0	160,—	1	1 шт.	101	0,935
	5,5	11,5	9 ... 12,5	21-1KA10			A	3RA11 20-1K□26-0AP0	160,—	1	1 шт.	101	0,936
	7,5	15,5	11 ... 16	21-4AA10			A	3RA11 20-4A□26-0AP0	160,—	1	1 шт.	101	0,940
	7,5	15,5	14 ... 20	21-4BA10			A	3RA11 20-4B□26-0AP0	164,—	1	1 шт.	101	0,943
S2	11	22	18 ... 25	31-4DA10	34-1AP00	3RA19 31-1AA00		Типоразмер S2 доступен только для самостоятельного монтажа.					
	15	29	22 ... 32	31-4EA10		+							
	18,5	35	28 ... 40	31-4FA10	35-1AP00	40 мм							
	22	41	36 ... 45	31-4GA10	36-1AP00	8US10 61-5FP08							
	22	41	40 ... 50	31-4HA10		или 60 мм							
						8US12 61-5FP08							
S3	30	55	45 ... 63	41-4JA10	44-1AP00	3RA19 41-1AA00		Для типоразмера S3 адаптеры для сборных шин не поставляются.					
	37	66	57 ... 75	41-4KA10	45-1AP00								
	45	80	70 ... 90	41-4LA10	46-1AP00								
	45	80	80 ... 100	41-4MA10									

Дополнение к заказному № для указания межцентрового расстояния сборных шин

40 мм
60 мм

C
D

- 1) Типоразмер S00 пригоден также для 60 Гц.
- 2) Допконтакты см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска.
- 3) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Пускатель прямого пуска 3RA1 1 для сборных шин

Типо-раз-мер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ⁴⁾		Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	ТрС 1	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около
	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)		Автомат	+ контактор	+ соединительный модуль + шинный адаптер							
	кВт	А	А										кг

Тип координации "1" при I_q = 50кА при 400 В (автомат соответствует типу координации "2")

S00	Тип координации "1" при I _q = 50кА при 400 В (автомат соответствует типу координации "2")			3RV10		3RT10		LK	Беспредохранительная пусковая сборка	ТрС 1	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около
	0,75	1,9	1,4 ... 2											
	Сборки меньшей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).													
S00	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	11-1CA10	15-1AP01	3RA19 11-1AA00	A	3RA11 10-1C□15-1AP0	112,—	1	1 шт.	101	0,714	
	1,1	2,7	2,2 ... 3,2	11-1DA10		+	A	3RA11 10-1D□15-1AP0	112,—	1	1 шт.	101	0,716	
	1,5	3,6	2,8 ... 4	11-1EA10		40 мм	A	3RA11 10-1E□15-1AP0	112,—	1	1 шт.	101	0,715	
	1,5	3,6	3,5 ... 5	11-1FA10		8US10 51-5DM07	A	3RA11 10-1F□15-1AP0	112,—	1	1 шт.	101	0,717	
	2,2	4,9	4,5 ... 6,3	11-1GA10		или 60 мм	A	3RA11 10-1G□15-1AP0	112,—	1	1 шт.	101	0,502	
	3	6,5	5,5 ... 8	11-1HA10		8US12 51-5DM07	A	3RA11 10-1H□15-1AP0	112,—	1	1 шт.	101	0,695	
	4	8,5	7 ... 10	11-1JA10	16-1AP01		A	3RA11 10-1J□16-1AP0	122,—	1	1 шт.	101	0,650	
	5,5	11,5	9 ... 12	11-1KA10	17-1AP01		A	3RA11 10-1K□17-1AP0	127,—	1	1 шт.	101	0,717	
S0	7,5	15,5	11 ... 16	21-4AA10	25-1AP00	3RA19 21-1AA00	A	3RA11 20-4A□25-0AP0	146,—	1	1 шт.	101	0,940	
	7,5	15,5	14 ... 20	21-4BA10		+	A	3RA11 20-4B□25-0AP0	148,—	1	1 шт.	101	0,939	
	11	22	17 ... 22	21-4CA10	26-1AP00	40 мм	A	3RA11 20-4C□26-0AP0	168,—	1	1 шт.	101	0,935	
	11	22	18 ... 25	21-4DA10		8US10 51-5DM07 или 60 мм 8US12 51-5DM07	A	3RA11 20-4D□26-0AP0	178,—	1	1 шт.	101	0,937	

S2	Тип координации "1" при I _q = 50кА при 400 В (автомат соответствует типу координации "2")			3RV10		3RT10		LK	Беспредохранительная пусковая сборка	ТрС 1	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около
	15	29	22 ... 32											
	18,5	35	28 ... 40											
	22	41	36 ... 45											

Дополнение к заказному № для указания межцентрового расстояния сборных шин

40 мм
60 мм

C
D

1) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

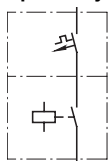
Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Пускатель прямого пуска 3RA1 1
для сборных шин



Прямой пуск



Номинальное управляющее напряжение DC 24 В,
для систем сборных шин 40 и 60 мм

- Автомат и контактор механически и электрически связаны соединительным модулем.
- Допконтакты¹⁾ к автомату и контактору легко навешиваются на аппараты благодаря модульности конструкции (в контакторе типоразмера S00: 1 НО встроен)

3RA11 10

3RA11 20

Типоразмер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ⁴⁾		Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Таб. 2	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около
	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)		Автомат	+ контактор	+ соединительный модуль + шинный адаптер							
	кВт	А	А										кг

Тип координации "2" при I_q = 50кА при 400 В
(соответствует также типу координации "1")

	3RV10			3RT10									
S00	0,06	0,2	0,14 ... 0,2	11-0BA10	15-1BB41	3RA19 11-1AA00	A	3RA11 10-0B□15-1BB4	108,—	1	1 шт.	101	0,730
	0,06	0,2	0,18 ... 0,25	11-0CA10		+	A	3RA11 10-0C□15-1BB4	108,—	1	1 шт.	101	0,720
	0,09	0,3	0,22 ... 0,32	11-0DA10		40 мм	A	3RA11 10-0D□15-1BB4	109,—	1	1 шт.	101	0,711
	0,09	0,3	0,28 ... 0,4	11-0EA10		8US10 51-5DM07	A	3RA11 10-0E□15-1BB4	109,—	1	1 шт.	101	0,716
	0,12	0,4	0,35 ... 0,5	11-0FA10		или 60 мм	A	3RA11 10-0F□15-1BB4	109,—	1	1 шт.	101	0,720
	0,18	0,6	0,45 ... 0,63	11-0GA10		8US12 51-5DM07	A	3RA11 10-0G□15-1BB4	109,—	1	1 шт.	101	0,728
	0,18	0,6	0,55 ... 0,8	11-0HA10			A	3RA11 10-0H□15-1BB4	111,—	1	1 шт.	101	0,714
	0,25	0,85	0,7 ... 1	11-0JA10			A	3RA11 10-0J□15-1BB4	111,—	1	1 шт.	101	0,724
	0,37	1,1	0,9 ... 1,25	11-0KA10			A	3RA11 10-0K□15-1BB4	114,—	1	1 шт.	101	0,780
	0,55	1,5	1,1 ... 1,6	11-1AA10			A	3RA11 10-1A□15-1BB4	114,—	1	1 шт.	101	0,767
	0,75	1,9	1,4 ... 2	11-1BA10			A	3RA11 10-1B□15-1BB4	116,—	1	1 шт.	101	0,764
	S0	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	21-1CA10	24-1BB40	3RA19 21-1BA00	A	3RA11 20-1C□24-0BB4	161,—	1	1 шт.	101
1,1		2,7	2,2 ... 3,2	21-1DA10		+	A	3RA11 20-1D□24-0BB4	161,—	1	1 шт.	101	1,133
1,5		3,6	2,8 ... 4	21-1EA10		40 мм	A	3RA11 20-1E□24-0BB4	161,—	1	1 шт.	101	1,132
1,5		3,6	3,5 ... 5	21-1FA10		8US10 51-5DM07	A	3RA11 20-1F□24-0BB4	161,—	1	1 шт.	101	1,160
2,2		4,9	4,5 ... 6,3	21-1GA10		или 60 мм	A	3RA11 20-1G□24-0BB4	161,—	1	1 шт.	101	1,165
3		6,5	5,5 ... 8	21-1HA10		8US12 51-5DM07	A	3RA11 20-1H□24-0BB4	161,—	1	1 шт.	101	1,170
4		8,5	7 ... 10	21-1JA10	26-1BB40		A	3RA11 20-1J□26-0BB4	197,—	1	1 шт.	101	1,167
5,5		11,5	9 ... 12,5	21-1KA10			A	3RA11 20-1K□26-0BB4	197,—	1	1 шт.	101	1,163
7,5		15,5	11 ... 16	21-4AA10			A	3RA11 20-4A□26-0BB4	197,—	1	1 шт.	101	1,172
7,5		15,5	14 ... 20	21-4BA10			A	3RA11 20-4B□26-0BB4	200,—	1	1 шт.	101	1,168
S2	11	22	18 ... 25	31-4DA10	34-1BB40	3RA19 31-1BA00		Типоразмер S2 доступен только для самостоятельного монтажа.					
	15	29	22 ... 32	31-4EA10		+							
	18,5	35	28 ... 40	31-4FA10	35-1BB40	40 мм							
	22	41	36 ... 45	31-4GA10	36-1BB40	8US10 61-5FP08							
	22	41	40 ... 50	31-4HA10		или 60 мм							
S3	30	55	45 ... 63	41-4JA10	44-1BB40	3RA19 41-1BA00		Для типоразмера S3 адаптеры для сборных шин не поставляются.					
	37	66	57 ... 75	41-4KA10	45-1BB40	+							
	45	80	70 ... 90	41-4LA10	46-1BB40	не поставляется							
	45	80	80 ... 100	41-4MA10									

Дополнение к заказному №
для указания межцентрового расстояния сборных шин

40 мм
60 мм

C
D

1) Допконтакты см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска.

2) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Пускатель прямого пуска 3RA1 1 для сборных шин

Типо-размер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ⁴⁾		Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	ТрС 1	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около
	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)		Автомат	+ контактор	+ соединительный модуль + шинный адаптер							
	кВт	A	A										кг

Тип координации "1" при I_q = 50кА при 400 В (автомат соответствует типу координации "2")

S00 0,75 1,9 1,4 ... 2

Сборки меньшей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2”).

	3RV10			3RT10									
S00	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	11-1CA10	15-1BB41	3RA19 11-1AA00	A	3RA11 10-1C□15-1BB4	116,—	1	1 шт.	101	0,784
	1,1	2,7	2,2 ... 3,2	11-1DA10		+	A	3RA11 10-1D□15-1BB4	116,—	1	1 шт.	101	0,775
	1,5	3,6	2,8 ... 4	11-1EA10		40 мм	A	3RA11 10-1E□15-1BB4	116,—	1	1 шт.	101	0,781
	1,5	3,6	3,5 ... 5	11-1FA10		8US10 51-5DM07	A	3RA11 10-1F□15-1BB4	116,—	1	1 шт.	101	0,782
	2,2	4,9	4,5 ... 6,3	11-1GA10		или 60 мм	A	3RA11 10-1G□15-1BB4	116,—	1	1 шт.	101	0,780
	3	6,5	5,5 ... 8	11-1HA10		8US12 51-5DM07	A	3RA11 10-1H□15-1BB4	116,—	1	1 шт.	101	0,770
	4	8,5	7 ... 10	11-1JA10	16-1BB41		A	3RA11 10-1J□16-1BB4	126,—	1	1 шт.	101	0,774
	5,5	11,5	9 ... 12	11-1KA10	17-1BB41		A	3RA11 10-1K□17-1BB4	132,—	1	1 шт.	101	0,772
S0	7,5	15,5	11 ... 16	21-4AA10	25-1BB40	3RA19 21-1BA00	A	3RA11 20-4A□25-0BB4	183,—	1	1 шт.	101	1,177
	7,5	15,5	14 ... 20	21-4BA10		+	A	3RA11 20-4B□25-0BB4	186,—	1	1 шт.	101	1,163
	11	22	17 ... 22	21-4CA10	26-1BB40	40 мм	A	3RA11 20-4C□26-0BB4	204,—	1	1 шт.	101	1,164
	11	22	18 ... 25	21-4DA10		8US10 51-5DM07 или 60 мм 8US12 51-5DM07	A	3RA11 20-4D□26-0BB4	216,—	1	1 шт.	101	1,175

S2 15 29 22 ... 32
18,5 35 28 ... 40
22 41 36 ... 45
...

Сборки большей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2”).

Дополнение к заказному № для указания межцентрового расстояния сборных шин

40 мм
60 мм

C
D

1) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

Аппараты для установки в электрошкафах

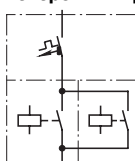
Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Реверсивный пускатель 3RA12
на монтажную рейку или под винт

Данные для выбора и заказа



Реверсивный режим



Номинальное управляющее напряжение AC 50 Гц 230 В¹⁾, для монтажной рейки 35 мм или под винт

- Автомат и контактор механически и электрически связаны соединительным модулем
- Начиная с типоразмера S0, с реечным адаптером²⁾ для повышения механической прочности
- Допконтакты²⁾ к автомату и контактору легко навешиваются на аппараты благодаря модульности конструкции
- Комплексный аппарат всегда с электрической и механической блокировкой

Типоразмер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ⁴⁾		Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Точ 2	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE примерно
	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)		автомат	+ 2 контактора	+ соединительный модуль + монтажный комплект RH ⁵⁾							
3RA12 10	кВт	А	А										

Тип координации "2" при I_q = 50кА/100кА при 400 В (соответствует также типу координации "1")⁶⁾

	3RV10		3RT10		3RA19								
S00	0,06	0,2	0,14 ... 0,2	11-0BA10	15-1AP02	11-1AA00	A	3RA12 10-0BA15-0APO	116,—	1	1 шт.	101	0,717
	0,06	0,2	0,18 ... 0,25	11-0CA10		+	A	3RA12 10-0CA15-0APO	116,—	1	1 шт.	101	0,700
	0,09	0,3	0,22 ... 0,32	11-0DA10			A	3RA12 10-0DA15-0APO	116,—	1	1 шт.	101	0,700
	0,09	0,3	0,28 ... 0,4	11-0EA10		13-2A ⁷⁾	A	3RA12 10-0EA15-0APO	116,—	1	1 шт.	101	0,720
	0,12	0,4	0,35 ... 0,5	11-0FA10			A	3RA12 10-0FA15-0APO	116,—	1	1 шт.	101	0,708
	0,18	0,6	0,45 ... 0,63	11-0GA10			A	3RA12 10-0GA15-0APO	116,—	1	1 шт.	101	0,717
	0,18	0,6	0,55 ... 0,8	11-0HA10			A	3RA12 10-0HA15-0APO	121,—	1	1 шт.	101	0,710
	0,25	0,85	0,7 ... 1	11-0JA10			A	3RA12 10-0JA15-0APO	121,—	1	1 шт.	101	0,710
	0,37	1,1	0,9 ... 1,25	11-0KA10			A	3RA12 10-0KA15-0APO	123,—	1	1 шт.	101	0,755
	0,55	1,5	1,1 ... 1,6	11-1AA10			A	3RA12 10-1AA15-0APO	123,—	1	1 шт.	101	0,765
	0,75	1,9	1,4 ... 2	11-1BA10			A	3RA12 10-1BA15-0APO	126,—	1	1 шт.	101	0,765
	S0	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	21-1CA10	24-1AP00	21-1AA00	A	3RA12 20-1CB24-0APO	187,—	1	1 шт.	101
1,1		2,7	2,2 ... 3,2	21-1DA10		+	A	3RA12 20-1DB24-0APO	187,—	1	1 шт.	101	1,394
1,5		3,6	2,8 ... 4	21-1EA10		23-1B ⁸⁾	A	3RA12 20-1EB24-0APO	187,—	1	1 шт.	101	1,385
1,5		3,6	3,5 ... 5	21-1FA10			A	3RA12 20-1FB24-0APO	187,—	1	1 шт.	101	1,387
2,2		4,9	4,5 ... 6,3	21-1GA10			A	3RA12 20-1GB24-0APO	187,—	1	1 шт.	101	1,390
3		6,5	5,5 ... 8	21-1HA10			A	3RA12 20-1HB24-0APO	187,—	1	1 шт.	101	1,389
4		8,5	7 ... 10	21-1JA10	26-1AP00		A	3RA12 20-1JB26-0APO	247,—	1	1 шт.	101	1,389
5,5		11,5	9 ... 12,5	21-1KA10			A	3RA12 20-1KB26-0APO	247,—	1	1 шт.	101	1,386
7,5		15,5	11 ... 16	21-4AA10			A	3RA12 20-4AB26-0APO	247,—	1	1 шт.	101	1,408
7,5		15,5	14 ... 20	21-4BA10			A	3RA12 20-4BB26-0APO	250,—	1	1 шт.	101	1,400
S2	11	22	18 ... 25	31-4DA10	34-1AP00	31-1AA00		Типоразмер S2 доступен только для самостоятельного монтажа.					
	15	29	22 ... 32	31-4EA10		+							
	18,5	35	28 ... 40	31-4FA10	35-1AP00	33-1B ⁸⁾							
	22	41	36 ... 45	31-4GA10	36-1AP00								
S3	30	55	45 ... 63	41-4JA10	44-1AP00	41-1AA00		Типоразмер S3 доступен только для самостоятельного монтажа.					
	37	66	57 ... 75	41-4KA10	45-1AP00	+							
	45	80	70 ... 90	41-4LA10	46-1AP00	43-1B ⁸⁾							
	45	80	80 ... 100	41-4MA10									

- 1) Типоразмер S00 пригоден также для 60 Гц.
- 2) Монтажный комплект к реечному адаптеру пригоден также для крепления под винт.
- 3) Допконтакты см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска.
- 4) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.
- 5) RH = Реверсивный режим, реечный монтаж.
- 6) См. пусковые сборки с I_q ≥ 100кА в техническом каталоге LV 1 T.
- 7) Необходим монтажный комплект: возможно крепление под винт с помощью 1 крепежной петли на пусковую сборку (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).
- 8) Механические блокираторы заказываются отдельно (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Реверсивный пускатель 3RA12 на монтажную рейку или под винт

Типо-размер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ¹⁾	Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Точ 1	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE примерно
	Станд. мощн. P кВт		Ток двиг. I (ориентир.) А	автомат	+ 2 контактора							
												кг

Тип координации "1" при I_q = 50кА при 400 В⁴⁾ (автомат соответствует типу координации "2")

S00 0,75 1,9 1,4 ... 2

Сборки меньшей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).

					3RV10	3RT10	3RA19							
S00	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	11-1CA10	15-1AP02	11-1AA00	A	3RA12 10-1CA15-0APO	126,—	1	1 шт.	101	0,755	
	1,1	2,7	2,2 ... 3,2	11-1DA10		+	A	3RA12 10-1DA15-0APO	126,—	1	1 шт.	101	0,760	
	1,5	3,6	2,8 ... 4	11-1EA10		13-2A ⁵⁾	A	3RA12 10-1EA15-0APO	126,—	1	1 шт.	101	0,764	
	1,5	3,6	3,5 ... 5	11-1FA10			A	3RA12 10-1FA15-0APO	126,—	1	1 шт.	101	0,766	
	2,2	4,9	4,5 ... 6,3	11-1GA10			A	3RA12 10-1GA15-0APO	126,—	1	1 шт.	101	0,760	
	3	6,5	5,5 ... 8	11-1HA10			A	3RA12 10-1HA15-0APO	126,—	1	1 шт.	101	0,755	
	4	8,5	7 ... 10	11-1JA10	16-1AP02		A	3RA12 10-1JA16-0APO	135,—	1	1 шт.	101	0,761	
	5,5	11,5	9 ... 12	11-1KA10	17-1AP02		A	3RA12 10-1KA17-0APO	149,—	1	1 шт.	101	0,760	
S0	7,5	15,5	11 ... 16	21-4AA10	25-1AP00	21-1AA00	A	3RA12 20-4AB25-0APO	217,—	1	1 шт.	101	1,397	
	7,5	15,5	14 ... 20	21-4BA10		+	A	3RA12 20-4BB25-0APO	221,—	1	1 шт.	101	1,385	
	11	22	17 ... 22	21-4CA10	26-1AP00	23-1B ⁶⁾	A	3RA12 20-4CB26-0APO	253,—	1	1 шт.	101	1,400	
	11	22	20 ... 25	21-4DA10			A	3RA12 20-4DB26-0APO	265,—	1	1 шт.	101	1,420	
S2	15	29	22 ... 32											
	18,5	35	28 ... 40											
	22	41	36 ... 45											

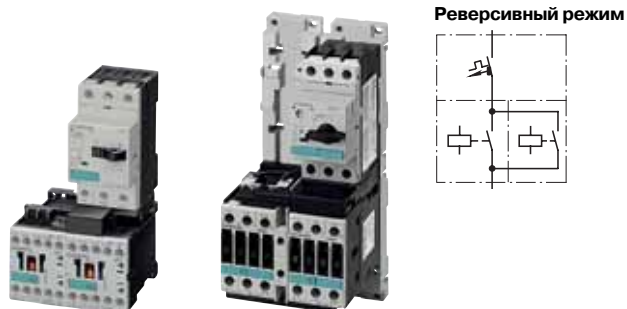
Сборки большей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).

- 1) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.
- 2) Монтажный комплект к реечному адаптеру пригоден также для крепления под винт.
- 3) RH = Реверсивный режим, реечный монтаж.
- 4) См. пусковые сборки с I_q ≥ 100кА в техническом каталоге LV 1 T.
- 5) Необходим монтажный комплект: возможно крепление под винт с помощью 1 крепежной петли на пусковую сборку (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска)..
- 6) Механические блокираторы заказываются отдельно (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

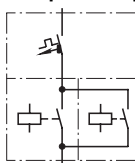
Реверсивный пускатель 3RA12 на монтажную рейку или под винт



3RA12 10

3RA12 20

Реверсивный режим



Номинальное управляющее напряжение DC 24 В, для аппаратов на рейке 35 мм или под винт

- Автомат и контактор механически и электрически связаны соединительным модулем
- Начиная с типоразмера S0, с реечным адаптером¹⁾ для повышения механической прочности
- Допконтакты²⁾ к автомату и контактору легко навешиваются на аппараты благодаря модульности конструкции
- Комплексный аппарат всегда с электрической и механической блокировкой

Типо-размер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ¹⁾		Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Точ 2	PE (ST, к., M)	УПАК*	PG	Вес PE примерно
	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)		автомат	+ 2 контактора	+ соединительный модуль + монтажный комплект RH ⁴⁾							
	кВт	A	A										кг

Тип координации "2" при $I_q = 50\text{кА}/100\text{кА}$ при 400 В (соответствует также типу координации "1")⁵⁾

	3RV10			3RT10		3RA19							
S00	0,06	0,2	0,14 ... 0,2	11-0BA10	15-1BB42	11-1AA00	A	3RA12 10-0BA15-0BB4	126,—	1	1 шт.	101	0,832
	0,06	0,2	0,18 ... 0,25	11-0CA10		+	A	3RA12 10-0CA15-0BB4	126,—	1	1 шт.	101	0,830
	0,09	0,3	0,22 ... 0,32	11-0DA10		13-2A ⁶⁾	A	3RA12 10-0DA15-0BB4	127,—	1	1 шт.	101	0,826
	0,09	0,3	0,28 ... 0,4	11-0EA10			A	3RA12 10-0EA15-0BB4	127,—	1	1 шт.	101	0,833
	0,12	0,4	0,35 ... 0,5	11-0FA10			A	3RA12 10-0FA15-0BB4	127,—	1	1 шт.	101	0,824
	0,18	0,6	0,45 ... 0,63	11-0GA10			A	3RA12 10-0GA15-0BB4	127,—	1	1 шт.	101	0,835
	0,18	0,6	0,55 ... 0,8	11-0HA10			A	3RA12 10-0HA15-0BB4	130,—	1	1 шт.	101	0,830
	0,25	0,85	0,7 ... 1	11-0JA10			A	3RA12 10-0JA15-0BB4	130,—	1	1 шт.	101	0,830
	0,37	1,1	0,9 ... 1,25	11-0KA10			A	3RA12 10-0KA15-0BB4	132,—	1	1 шт.	101	0,878
	0,55	1,5	1,1 ... 1,6	11-1AA10			A	3RA12 10-1AA15-0BB4	132,—	1	1 шт.	101	0,880
	0,75	1,9	1,4 ... 2	11-1BA10			A	3RA12 10-1BA15-0BB4	134,—	1	1 шт.	101	0,875
S0	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	21-1CA10	24-1BB40	21-1BA00	A	3RA12 20-1CB24-0BB4	256,—	1	1 шт.	101	1,847
	1,1	2,7	2,2 ... 3,2	21-1DA10		+	A	3RA12 20-1DB24-0BB4	256,—	1	1 шт.	101	1,855
	1,5	3,6	2,8 ... 4	21-1EA10		23-1B ⁷⁾	A	3RA12 20-1EB24-0BB4	256,—	1	1 шт.	101	1,852
	1,5	3,6	3,5 ... 5	21-1FA10			A	3RA12 20-1FB24-0BB4	256,—	1	1 шт.	101	1,856
	2,2	4,9	4,5 ... 6,3	21-1GA10			A	3RA12 20-1GB24-0BB4	256,—	1	1 шт.	101	1,848
	3	6,5	5,5 ... 8	21-1HA10			A	3RA12 20-1HB24-0BB4	256,—	1	1 шт.	101	1,851
	4	8,5	7 ... 10	21-1JA10	26-1BB40		A	3RA12 20-1JB26-0BB4	323,—	1	1 шт.	101	1,854
	5,5	11,5	9 ... 12,5	21-1KA10			A	3RA12 20-1KB26-0BB4	323,—	1	1 шт.	101	1,858
	7,5	15,5	11 ... 16	21-4AA10			A	3RA12 20-4AB26-0BB4	323,—	1	1 шт.	101	1,863
	7,5	15,5	14 ... 20	21-4BA10			A	3RA12 20-4BB26-0BB4	325,—	1	1 шт.	101	1,852
S2	11	22	18 ... 25	31-4DA10	34-1BB40	31-1BA00		Типоразмер S2 доступен только для самостоятельного монтажа.					
	15	29	22 ... 32	31-4EA10		+							
	18,5	35	28 ... 40	31-4FA10	35-1BB40	33-1B ⁷⁾							
	22	41	36 ... 45	31-4GA10	36-1BB40								
	22	41	40 ... 50	31-4HA10									
S3	30	55	45 ... 63	41-4JA10	44-1BB40	41-1BA00		Типоразмер S3 доступен только для самостоятельного монтажа.					
	37	66	57 ... 75	41-4KA10	45-1BB40	+							
	45	80	70 ... 90	41-4LA10	46-1BB40	43-1B ⁷⁾							
	45	80	80 ... 100	41-4MA10									

- 1) Монтажный комплект к реечному адаптеру пригоден также для крепления под винт.
- 2) Допконтакты см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска.
- 3) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.
- 4) RH = Реверсивный режим, реечный монтаж.
- 5) См. пусковые сборки с $I_q \geq 100\text{кА}$ в техническом каталоге LV 1 T.
- 6) Необходим монтажный комплект: возможно крепление под винт с помощью 1 крепежной петли на пусковую сборку (см. Принадлежности к пускателям прямого реверсивного пуска).
- 7) Механические блокираторы заказываются отдельно (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Реверсивный пускатель 3RA12 на монтажную рейку или под винт

Типо-размер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ¹⁾		Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Точ 1	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE примерно
	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)		автомат	+ 2 контактора	+ соединительный модуль + монтажный комплект RH ²⁾³⁾							
	кВт	А	А										кг

Тип координации "1" при $I_q = 50\text{кА}$ при 400 В⁴⁾ (автомат соответствует типу координации "2")

S00 0,75 1,9 1,4 ... 2

Сборки меньшей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).

			3RV10		3RT10	3RA19							
S00	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	11-1CA10	15-1BB42	11-1AA00	A	3RA12 10-1CA15-0BB4	134,—	1	1 шт.	101	0,883
	1,1	2,7	2,2 ... 3,2	11-1DA10		+	A	3RA12 10-1DA15-0BB4	134,—	1	1 шт.	101	0,882
	1,5	3,6	2,8 ... 4	11-1EA10		13-2A ⁵⁾	A	3RA12 10-1EA15-0BB4	134,—	1	1 шт.	101	0,879
	1,5	3,6	3,5 ... 5	11-1FA10			A	3RA12 10-1FA15-0BB4	134,—	1	1 шт.	101	0,881
	2,2	4,9	4,5 ... 6,3	11-1GA10			A	3RA12 10-1GA15-0BB4	134,—	1	1 шт.	101	0,888
	3	6,5	5,5 ... 8	11-1HA10			A	3RA12 10-1HA15-0BB4	134,—	1	1 шт.	101	0,890
	4	8,5	7 ... 10	11-1JA10	16-1BB42		A	3RA12 10-1JA16-0BB4	146,—	1	1 шт.	101	0,882
	5,5	11,5	9 ... 12	11-1KA10	17-1BB42		A	3RA12 10-1KA17-0BB4	163,—	1	1 шт.	101	0,872
S0	7,5	15,5	11 ... 16	21-4AA10	25-1BB40	21-1BA00	A	3RA12 20-4AB25-0BB4	291,—	1	1 шт.	101	1,857
	7,5	15,5	14 ... 20	21-4BA10		+	A	3RA12 20-4BB25-0BB4	294,—	1	1 шт.	101	1,853
	11	22	17 ... 22	21-4CA10	26-1BB40	23-1B ⁶⁾	A	3RA12 20-4CB26-0BB4	328,—	1	1 шт.	101	1,858
	11	22	20 ... 25	21-4DA10			A	3RA12 20-4DB26-0BB4	340,—	1	1 шт.	101	1,860
S2	15	29	22 ... 32										
	18,5	35	28 ... 40										
	22	41	36 ... 45										

Сборки большей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).

- 1) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.
- 2) Монтажный комплект к реечным адаптерам пригоден также для крепления под винт.
- 3) RH = Реверсивный режим, реечный монтаж.
- 4) См. пусковые сборки с $I_q \geq 100\text{кА}$ в техническом каталоге LV 1 T.
- 5) Необходим монтажный комплект: возможно крепление под винт с помощью 1 крепежной петли на пусковую сборку (см. Принадлежности к пускателям прямого реверсивного пуска).
- 6) Механические блокираторы заказываются отдельно (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).

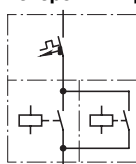
Аппараты для установки в электрошкафах Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Реверсивный пускатель 3RA12
для установки на сборных шинах

Данные для выбора и заказа



Реверсивный режим



**Номинальное управляющее напряжение AC 50 Гц 230 В¹⁾,
для систем сборных шин 40 и 60 мм**

- Автомат и контактор механически и электрически связаны соединительным модулем
- Допконтакты²⁾ к автомату и контактору легко навешиваются на аппараты благодаря модульности конструкции
- Комплектный аппарат всегда с электрической и механической блокировкой

Типо-размер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ³⁾		Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Табл. 2	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE примерно
	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)		автомат	+ 2 контактора	+ соединительный модуль + монтажный комплект RS ⁴⁾							
кВт	А	А											кг

Тип координации "2" при I_q = 50кА при 400 В (соответствует также типу координации "1")

	3RV10		3RT10		3RA19								
S00	0,06	0,2	0,14 ... 0,2	11-0BA10	15-1AP02	11-1AA00	A	3RA12 10-0B□15-0AP0	161,—	1	1 шт.	101	1,080
	0,06	0,2	0,18 ... 0,25	11-0CA10		+	A	3RA12 10-0C□15-0AP0	161,—	1	1 шт.	101	1,100
	0,09	0,3	0,22 ... 0,32	11-0DA10		40 мм	A	3RA12 10-0D□15-0AP0	161,—	1	1 шт.	101	1,100
	0,09	0,3	0,28 ... 0,4	11-0EA10		13-1C	A	3RA12 10-0E□15-0AP0	161,—	1	1 шт.	101	1,123
	0,12	0,4	0,35 ... 0,5	11-0FA10		или 60 мм	A	3RA12 10-0F□15-0AP0	161,—	1	1 шт.	101	1,050
	0,18	0,6	0,45 ... 0,63	11-0GA10		13-1D	A	3RA12 10-0G□15-0AP0	161,—	1	1 шт.	101	1,070
	0,18	0,6	0,55 ... 0,8	11-0HA10			A	3RA12 10-0H□15-0AP0	166,—	1	1 шт.	101	1,075
	0,25	0,85	0,7 ... 1	11-0JA10			A	3RA12 10-0J□15-0AP0	166,—	1	1 шт.	101	1,058
	0,37	1,1	0,9 ... 1,25	11-0KA10			A	3RA12 10-0K□15-0AP0	169,—	1	1 шт.	101	1,103
	0,55	1,5	1,1 ... 1,6	11-1AA10			A	3RA12 10-1A□15-0AP0	169,—	1	1 шт.	101	1,104
	0,75	1,9	1,4 ... 2	11-1BA10			A	3RA12 10-1B□15-0AP0	171,—	1	1 шт.	101	1,111
S0	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	21-1CA10	24-1AP00	21-1AA00	A	3RA12 20-1C□24-0AP0	208,—	1	1 шт.	101	1,512
	1,1	2,7	2,2 ... 3,2	21-1DA10		+	A	3RA12 20-1D□24-0AP0	208,—	1	1 шт.	101	1,548
	1,5	3,6	2,8 ... 4	21-1EA10		40 мм	A	3RA12 20-1E□24-0AP0	208,—	1	1 шт.	101	1,532
	1,5	3,6	3,5 ... 5	21-1FA10		23-1C ⁵⁾	A	3RA12 20-1F□24-0AP0	208,—	1	1 шт.	101	1,550
	2,2	4,9	4,5 ... 6,3	21-1GA10		или 60 мм	A	3RA12 20-1G□24-0AP0	208,—	1	1 шт.	101	1,558
	3	6,5	5,5 ... 8	21-1HA10		23-1D ⁵⁾	A	3RA12 20-1H□24-0AP0	208,—	1	1 шт.	101	1,545
	4	8,5	7 ... 10	21-1JA10	26-1AP00		A	3RA12 20-1J□26-0AP0	270,—	1	1 шт.	101	1,557
	5,5	11,5	9 ... 12,5	21-1KA10			A	3RA12 20-1K□26-0AP0	270,—	1	1 шт.	101	1,575
	7,5	15,5	11 ... 16	21-4AA10			A	3RA12 20-4A□26-0AP0	270,—	1	1 шт.	101	1,549
	7,5	15,5	14 ... 20	21-4BA10			A	3RA12 20-4B□26-0AP0	272,—	1	1 шт.	101	1,544
S2	11	22	18 ... 25	31-4DA10	34-1AP00	31-1AA00		Типоразмер S2 доступен только для самостоятельного монтажа.					
	15	29	22 ... 32	31-4EA10		+							
	18,5	35	28 ... 40	31-4FA10	35-1AP00	40 мм							
	22	41	36 ... 45	31-4GA10	36-1AP00	33-1C ⁵⁾							
	22	41	40 ... 50	31-4HA10		или 60 мм 33-1D ⁵⁾							
S3	30	55	45 ... 63	41-4JA10	44-1AP00	41-1AA00		Для типоразмера S3 адаптеры для сборных шин не поставляются.					
	37	66	57 ... 75	41-4KA10	45-1AP00	+							
	45	80	70 ... 90	41-4LA10	46-1AP00	nicht lieferbar							
	45	80	80 ... 100	41-4MA10									

Дополнение к заказному № для указания межцентрового расстояния сборных шин

40 мм
60 мм

C
D

- 1) Типоразмер S00 пригоден также для 60 Гц.
- 2) Допконтакты см. Принадлежности к пускателям прямого и обратного пуска.
- 3) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.
- 4) RS = Реверсивный режим, монтаж на системе сборных шин.
- 5) Механический блокиратор заказывается отдельно (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Реверсивный пускатель 3RA12 для установки на сборных шинах

Типо-размер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ¹⁾	Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Тер 1	PE (ST, K., M)	УПАК*	PG	Вес PE примерно
	Станд. мощн. P		Ток двиг. I (ориентир.)	автомат	+ 2 контактора							
	кВт	A	A									кг

Тип координации "1" при I_q = 50кА при 400 В (автомат соответствует типу координации "2")

S00 0,75 1,9 1,4 ... 2

Сборки меньшей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).

				3RV10	3RT10	3RA19	LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Тер 1	PE (ST, K., M)	УПАК*	PG	Вес PE примерно
S00	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	11-1CA10	15-1AP02	11-1AA00	A	3RA12 10-1C□15-0AP0	171,—	1	1 шт.	101	1,115
	1,1	2,7	2,2 ... 3,2	11-1DA10		+	A	3RA12 10-1D□15-0AP0	171,—	1	1 шт.	101	1,105
	1,5	3,6	2,8 ... 4	11-1EA10		40 мм	A	3RA12 10-1E□15-0AP0	171,—	1	1 шт.	101	1,116
	1,5	3,6	3,5 ... 5	11-1FA10		13-1C	A	3RA12 10-1F□15-0AP0	171,—	1	1 шт.	101	1,118
	2,2	4,9	4,5 ... 6,3	11-1GA10		или 60 мм	A	3RA12 10-1G□15-0AP0	171,—	1	1 шт.	101	1,129
	3	6,5	5,5 ... 8	11-1HA10		13-1D	A	3RA12 10-1H□15-0AP0	171,—	1	1 шт.	101	1,122
	4	8,5	7 ... 10	11-1JA10	16-1AP02		A	3RA12 10-1J□16-0AP0	182,—	1	1 шт.	101	1,108
	5,5	11,5	9 ... 12	11-1KA10	17-1AP02		A	3RA12 10-1K□17-0AP0	193,—	1	1 шт.	101	1,100
S0	7,5	15,5	11 ... 16	21-4AA10	25-1AP00	21-1AA00	A	3RA12 20-4A□25-0AP0	239,—	1	1 шт.	101	1,600
	7,5	15,5	14 ... 20	21-4BA10		+	A	3RA12 20-4B□25-0AP0	243,—	1	1 шт.	101	1,600
	11	22	17 ... 22	21-4CA10	26-1AP00	40 мм	A	3RA12 20-4C□26-0AP0	279,—	1	1 шт.	101	1,570
	11	22	20 ... 25	21-4DA10		23-1C ³⁾ или 60 мм 23-1D ³⁾	A	3RA12 20-4D□26-0AP0	287,—	1	1 шт.	101	1,557

S2 15 29 22 ... 32
18,5 35 28 ... 40
22 41 36 ... 45
...

Сборки большей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).

Дополнение к заказному № для указания межцентрового расстояния сборных шин

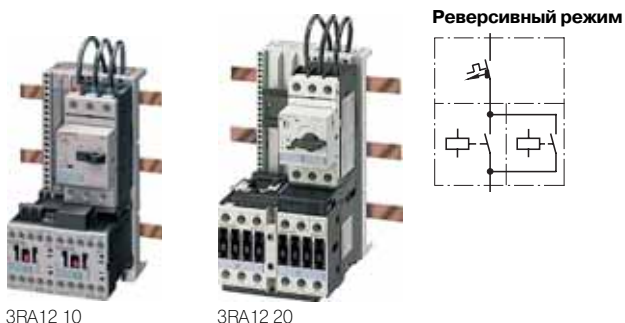
40 мм
60 мм

C
D

- 1) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.
- 2) RS = Реверсивный режим, монтаж на системе сборных шин.
- 3) Механические блокираторы заказываются отдельно (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).

Аппараты для установки в электрошкафах Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Реверсивный пускатель 3RA12
для установки на сборных шинах



Номинальное управляющее напряжение DC 24 В,
для систем сборных шин 40 и 60 мм

- Автомат и контактор механически и электрически связаны соединительным модулем
- Допконтакты¹⁾ к автомату и контактору легко навешиваются на аппараты благодаря модульности конструкции
- Комплектный аппарат всегда с электрической и механической блокировкой

Типо-размер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ²⁾	Диапазон уставок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов	LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Точ 2	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE примерно
3RA12 10	Станд. мощн. P	Ток двиг. I (ориентир.)	автомат + 2 контактора + соединительный модуль + монтажный комплект RS ³⁾		Заказной №	Цена € PE				кг
кВт	А	А								

Тип координации "2" при I_q = 50кА при 400 В
(соответствует также типу координации "1")

	3RV10		3RT10	3RA19									
S00	0,06	0,2	0,14 ... 0,2	11-0BA10	15-1BB42	11-1AA00	A	3RA12 10-0B□15-0BB4	171,—	1	1 шт.	101	1,195
	0,06	0,2	0,18 ... 0,25	11-0CA10	+	+	A	3RA12 10-0C□15-0BB4	171,—	1	1 шт.	101	1,234
	0,09	0,3	0,22 ... 0,32	11-0DA10		40 мм	A	3RA12 10-0D□15-0BB4	171,—	1	1 шт.	101	1,223
	0,09	0,3	0,28 ... 0,4	11-0EA10		13-1C	A	3RA12 10-0E□15-0BB4	171,—	1	1 шт.	101	1,185
	0,12	0,4	0,35 ... 0,5	11-0FA10		или 60 мм	A	3RA12 10-0F□15-0BB4	171,—	1	1 шт.	101	1,190
	0,18	0,6	0,45 ... 0,63	11-0GA10		13-1D	A	3RA12 10-0G□15-0BB4	171,—	1	1 шт.	101	1,195
	0,18	0,6	0,55 ... 0,8	11-0HA10			A	3RA12 10-0H□15-0BB4	174,—	1	1 шт.	101	1,190
	0,25	0,85	0,7 ... 1	11-0JA10			A	3RA12 10-0J□15-0BB4	174,—	1	1 шт.	101	1,197
	0,37	1,1	0,9 ... 1,25	11-0KA10			A	3RA12 10-0K□15-0BB4	178,—	1	1 шт.	101	1,160
	0,55	1,5	1,1 ... 1,6	11-1AA10			A	3RA12 10-1A□15-0BB4	178,—	1	1 шт.	101	1,246
	0,75	1,9	1,4 ... 2	11-1BA10			A	3RA12 10-1B□15-0BB4	181,—	1	1 шт.	101	1,233
	S0	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	21-1CA10	24-1BB40	21-1BA00	A	3RA12 20-1C□24-0BB4	280,—	1	1 шт.	101
1,1		2,7	2,2 ... 3,2	21-1DA10		+	A	3RA12 20-1D□24-0BB4	280,—	1	1 шт.	101	2,017
1,5		3,6	2,8 ... 4	21-1EA10		40 мм	A	3RA12 20-1E□24-0BB4	280,—	1	1 шт.	101	1,998
1,5		3,6	3,5 ... 5	21-1FA10		23-1C ⁴⁾	A	3RA12 20-1F□24-0BB4	280,—	1	1 шт.	101	2,013
2,2		4,9	4,5 ... 6,3	21-1GA10		или 60 мм	A	3RA12 20-1G□24-0BB4	280,—	1	1 шт.	101	2,018
3		6,5	5,5 ... 8	21-1HA10		23-1D ⁴⁾	A	3RA12 20-1H□24-0BB4	280,—	1	1 шт.	101	2,003
4		8,5	7 ... 10	21-1JA10	26-1BB40		A	3RA12 20-1J□26-0BB4	345,—	1	1 шт.	101	2,013
5,5		11,5	9 ... 12,5	21-1KA10			A	3RA12 20-1K□26-0BB4	345,—	1	1 шт.	101	2,017
7,5		15,5	11 ... 16	21-4AA10			A	3RA12 20-4A□26-0BB4	345,—	1	1 шт.	101	2,010
7,5		15,5	14 ... 20	21-4BA10			A	3RA12 20-4B□26-0BB4	349,—	1	1 шт.	101	2,002
S2	11	22	18 ... 25	31-4DA10	34-1BB40	31-1BA00		Типоразмер S2 доступен только для самостоятельного монтажа.					
	15	29	22 ... 32	31-4EA10		+							
	18,5	35	28 ... 40	31-4FA10	35-1BB40	40 мм							
	22	41	36 ... 45	31-4GA10	36-1BB40	33-1C ⁴⁾							
	22	41	40 ... 50	31-4HA10		или 60 мм 33-1D ⁴⁾							
S3	30	55	45 ... 63	41-4JA10	44-1BB40	41-1BA00		Для типоразмера S3 адаптеры для сборных шин не поставляются.					
	37	66	57 ... 75	41-4KA10	45-1BB40	+							
	45	80	70 ... 90	41-4LA10	46-1BB40	не поставляется							
	45	80	80 ... 100	41-4MA10									

Дополнение к заказному №
для указания межцентрового расстояния сборных шин

40 мм
60 мм

- 1) Допконтакты (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).
- 2) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.
- 3) RS = Реверсивный режим, монтаж на системе сборных шин.
- 4) Механические блокираторы заказываются отдельно (см. Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска).

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Реверсивный пускатель 3RA12 для установки на сборных шинах

Типо-размер	3-фазный станд. двигатель 4-полюсный при AC 400 В ¹⁾	Диапазон-установок теплового расцепителя перегрузки	Состоит из следующих отдельных аппаратов			LK	Беспредохранительная пусковая сборка	Тер 1	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE примерно
	Станд. мощн. P		Ток двиг. I (ориентир.)	автомат	+ 2 контактора							
	кВт	А	А									кг

Тип координации "1" при I_q = 50кА при 400 В (автомат соответствует типу координации "2")

S00 0,75 1,9 1,4 ... 2

Сборки меньшей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).

				3RV10	3RT10	3RA19							
S00	0,75	1,9	1,8 ... 2,5	11-1CA10	15-1BB42	11-1AA00	A	3RA12 10-1C□15-0BB4	181,—	1	1 шт.	101	1,233
	1,1	2,7	2,2 ... 3,2	11-1DA10		+	A	3RA12 10-1D□15-0BB4	181,—	1	1 шт.	101	1,240
	1,5	3,6	2,8 ... 4	11-1EA10		40 мм	A	3RA12 10-1E□15-0BB4	181,—	1	1 шт.	101	1,265
	1,5	3,6	3,5 ... 5	11-1FA10		13-1C	A	3RA12 10-1F□15-0BB4	181,—	1	1 шт.	101	1,245
	2,2	4,9	4,5 ... 6,3	11-1GA10		или 60 мм	A	3RA12 10-1G□15-0BB4	181,—	1	1 шт.	101	1,240
	3	6,5	5,5 ... 8	11-1HA10		13-1D	A	3RA12 10-1H□15-0BB4	181,—	1	1 шт.	101	1,233
	4	8,5	7 ... 10	11-1JA10	16-1BB42		A	3RA12 10-1J□16-0BB4	190,—	1	1 шт.	101	1,242
5,5	11,5	9 ... 12	11-1KA10	17-1BB42		A	3RA12 10-1K□17-0BB4	205,—	1	1 шт.	101	1,210	
S0	7,5	15,5	11 ... 16	21-4AA10	25-1BB40	21-1BA00	A	3RA12 20-4A□25-0BB4	315,—	1	1 шт.	101	2,100
	7,5	15,5	14 ... 20	21-4BA10		+	A	3RA12 20-4B□25-0BB4	318,—	1	1 шт.	101	2,100
	11	22	17 ... 22	21-4CA10	26-1BB40	40 мм	A	3RA12 20-4C□26-0BB4	353,—	1	1 шт.	101	2,023
	11	22	20 ... 25	21-4DA10		23-1C ³⁾ или 60 мм 23-1D ³⁾	A	3RA12 20-4D□26-0BB4	363,—	1	1 шт.	101	2,018

S2 15 29 22 ... 32
18,5 35 28 ... 40
22 41 36 ... 45
...

Сборки большей мощности см. предыдущую таблицу (тип координации „2“).

Дополнение к заказному № для указания межцентрового расстояния сборных шин

40 мм
60 мм







C
D

- 1) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.
- 2) RS = Реверсивный режим, монтаж на системе сборных шин.
- 3) Механические блокираторы заказываются отдельно (см. Принадлежности для пускателей прямого и реверсивного пуска).

Аппараты для установки в электрошкафах Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Принадлежности к пускателям
прямого и реверсивного пуска

Данные для выбора и заказа

Для автомата	Для контактора	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около	
Типоразм.	Типоразм.								кг	
Автоматический выключатель¹⁾										
	S00 ... S3	--	Допконтакты							
			поперечные	1 переключ.	▶	3RV19 01-1D				0,015
			поперечные	1 HO + 1 H3	▶	3RV19 01-1E	7,10	1	1 шт.	101
			боковые	1 HO + 1 H3	▶	3RV19 01-1A	8,60	1	1 шт.	101
	S00 ... S3	--								0,018
										0,045
	S00 ... S3	--	Расцепитель миним. напряж.		▶	3RV19 02-1AP0	26,--	1	1 шт.	101
			АС 50 Гц 230 В							0,131
			Независимый расцепитель		▶	3RV19 02-1DP0	26,--	1	1 шт.	101
			АС 50 Гц 230 В							0,130
	S00 ... S3	--								
Контактор²⁾										
Навесные допконтакты										
Подключение снизу										
	--	S00	1-полюсные	1 HO	▶	3RH19 11-1BA10	5,30	1	1 шт.	101
				1 H3	▶	3RH19 11-1BA01	5,30	1	1 шт.	101
			2-полюсные	1 HO + 1 H3	▶	3RH19 11-1MA11	6,70	1	1 шт.	101
				2 HO	▶	3RH19 11-1MA20	6,70	1	1 шт.	101
				1 HO + 1 H3	▶	3RH19 21-1MA11	10,40	1	1 шт.	101
				2 HO	▶	3RH19 21-1MA20	10,40	1	1 шт.	101
				2 H3	▶	3RH19 21-1MA02	10,40	1	1 шт.	101
	--	S00	4-полюсные	2 HO + 2 H3	▶	3RH19 11-1FA22	11,40	1	1 шт.	101
		S0 ... S3	1-полюсные	1 HO	▶	3RH19 21-1CA10	3,90	1	1 шт.	101
				1 H3	▶	3RH19 21-1CA01	3,90	1	1 шт.	101
		S0 ... S3	4-полюсные	2 HO + 2 H3	▶	3RH19 21-1FA22	11,60	1	1 шт.	101

1) См. также аппараты защиты: автоматические выключатели 3RV.




2) См. также коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов.

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки ЗРА1

Принадлежности к пускателям
прямого и реверсивного пуска

Для контактора	Исполнение	Номинальное управляющее напряжение $U_c^{(1)}$	LK	Заказной № ²⁾	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около кг		
Ограничитель перенапряжений без СИД											
Типоразмер S00											
	3RT1.	для установки на лицевой стороне контакторов без блока допконтактов и с блоком варистор									
			AC 24 ... 48 В DC 24 ... 70 В	▶	3RT19 16-1BB00	7,30	1	1 шт.	101	0,010	
		AC 127 ... 240 В DC 150 ... 250 В	▶	3RT19 16-1BD00	7,30	1	1 шт.	101	0,010		
	3RT1.	RC-цепочка		AC 24 ... 48 В DC 24 ... 70 В	▶	3RT19 16-1CB00	7,30	1	1 шт.	101	0,010
				AC 127 ... 240 В DC 150 ... 250 В	▶	3RT19 16-1CD00	7,30	1	1 шт.	101	0,010
	3RT1.	диод подавления помех	DC 12 ... 250 В	▶	3RT19 16-1DG00	7,30	1	1 шт.	101	0,010	
3RT1.	комбинация диодов (диод и диод Зенера) управляющее напряжение DC, короткое время отключ.	DC 12 ... 250 В	▶	3RT19 16-1EH00	7,80	1	1 шт.	101	0,010		
Типоразмер S0											
	3RT10 2	для установки на выводах катушки сверху или снизу									
			AC 24 ... 48 В DC 24 ... 70 В	▶	3RT19 26-1BB00	8,80	1	1 шт.	101	0,025	
		AC 127 ... 240 В DC 150 ... 250 В	▶	3RT19 26-1BD00	9,30	1	1 шт.	101	0,025		
	3RT10 2	RC-цепочка		AC 24 ... 48 В DC 24 ... 70 В	▶	3RT19 26-1CB00	11,30	1	1 шт.	101	0,025
				AC 127 ... 240 В DC 150 ... 250 В	▶	3RT19 26-1CD00	10,30	1	1 шт.	101	0,025
	3RT10 2	комбинация диодов DC, короткое время отключения, • вставляется снизу	DC 24 В	▶	3RT19 26-1TR00	11,80	1	1 шт.	101	0,025	
		DC 30 ... 250 В	▶	3RT19 26-1TS00	11,80	1	1 шт.	101	0,025		
Типоразмеры S2 и S3											
	3RT10 3, 3RT10 4	для установки на выводах катушки сверху или снизу									
			AC 24 В ... 48 В DC 24 В ... 70 В	▶	3RT19 26-1BB00	8,80	1	1 шт.	101	0,025	
		AC 127 В ... 240 В DC 150 В ... 250 В	▶	3RT19 26-1BD00	9,30	1	1 шт.	101	0,025		
	3RT10 3, 3RT10 4	RC-цепочка		AC 24 ... 48 В DC 24 ... 70 В	▶	3RT19 36-1CB00	11,30	1	1 шт.	101	0,040
				AC 127 ... 240 В DC 150 ... 250 В	▶	3RT19 36-1CD00	12,20	1	1 шт.	101	0,040
	3RT10 3, 3RT10 4	комбинация диодов DC, короткое время отключения, • вставляется снизу	DC 24 В	▶	3RT19 36-1TR00	19,30	1	1 шт.	101	0,025	
		DC 30 ... 250 В	▶	3RT19 36-1TS00	19,30	1	1 шт.	101	0,025		

1) Может применяться с управляющим напряжением AC 50/60 Гц. Другие напряжения по запросу.

2) Для упаковок по 10 или 5 шт. заказной номер дополняется буквой "-Z" и кодом "X90".

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Принадлежности к пускателям
прямого и реверсивного пуска


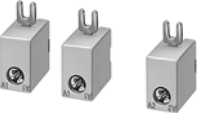
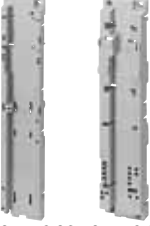

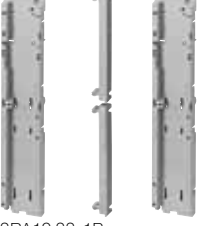
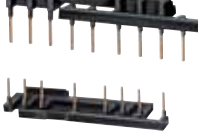
Для автоматов	Для контакторов	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК*	PG	Вес PE около кг	
Типоразм.		Типоразм.								
Соединительный модуль										
		Электрическое и механическое соединение между автоматом и контактором.								
Штучная упаковка										
		Управляющее напряж. контактора								
3RA19 11-1A	S00	S00	AC und DC	▶	3RA19 11-1AA00	4,02	1	1 шт.	101	0,027
	S0	S00		▶	3RA19 21-1DA00	5,16	1	1 шт.	101	0,028
	S0	S0	AC	▶	3RA19 21-1AA00	5,78	1	1 шт.	101	0,037
	S2	S2		▶	3RA19 31-1AA00	11,90	1	1 шт.	101	0,042
	S3	S3		▶	3RA19 41-1AA00	13,40	1	1 шт.	101	0,090
	S0	S0	DC	▶	3RA19 21-1BA00	5,78	1	1 шт.	101	0,039
	S2	S2		▶	3RA19 31-1BA00	13,50	1	1 шт.	101	0,043
	S3	S3		▶	3RA19 41-1BA00	16,60	1	1 шт.	101	0,089
Групповая упаковка										
		Управляющее напряж. контактора								
3RA19 31-1A	S00	S00	AC und DC	▶	3RA19 11-1A	3,41	1	10 шт.	101	0,019
	S0	S00		▶	3RA19 21-1D	4,44	1	10 шт.	101	0,021
	S0	S0	AC	▶	3RA19 21-1A	4,75	1	10 шт.	101	0,028
	S2	S2		▶	3RA19 31-1A	9,70	1	5 шт.	101	0,033
	S3	S3		▶	3RA19 41-1A	11,—	1	5 шт.	101	0,072
	S0	S0	DC	▶	3RA19 21-1B	4,75	1	10 шт.	101	0,030
	S2	S2		▶	3RA19 31-1B	11,—	1	5 шт.	101	0,034
	S3	S3		▶	3RA19 41-1B	13,50	1	5 шт.	101	0,073
Гибридный соединительный модуль										
		Винтовые зажимы Пружинные зажимы (Cage Clamp) Электрическое и механическое соединение между автоматом с винтовыми зажимами и контактором с пружинными зажимами								
Штучная упаковка										
		Управляющее напряж. контактора								
3RA19 21-2FA00	S00	S00	AC и DC	▶	3RA19 11-2FA00	5,37	1	1 шт.	101	0,038
	S0	S00		▶	3RA19 21-2FA00	5,37	1	1 шт.	101	0,028
Групповая упаковка										
		Управляющее напряж. контактора								
3RA19 21-2FA00	S00	S00	AC и DC	▶	3RA19 11-2F	4,54	1	10 шт.	101	0,031
	S0	S00		▶	3RA19 21-2F	4,54	1	10 шт.	101	0,030
Монтажный комплект электрических соединений										
		Реверсивный режим электрическое и механическое соединение контакторов реверсивных сборок. Комбинируется с соединительным модулем. Для типоразмера S00: По желанию со встроенной электрической и механической блокировкой. Для типоразмеров от S0 до S3: Механический блокиратор заказывается отдельно.								
3RA19 13-2A	--	S00		▶	3RA19 13-2A	11,50	1	1 шт.	101	0,040
		S0		▶	3RA19 23-2A	11,80	1	1 шт.	101	0,060
		S2		▶	3RA19 33-2A	18,50	1	1 шт.	101	0,120
		S3		▶	3RA19 43-2A	41,40	1	1 шт.	101	0,300
		Пуск "звезда-треугольник" электрическое и механическое соединение контакторов одного типоразмера								
	--	S00		▶	3RA19 13-2B	8,88	1	1 шт.	101	0,050
		S0		▶	3RA19 23-2B	15,—	1	1 шт.	101	0,060
		S2		▶	3RA19 33-2B	27,70	1	1 шт.	101	0,070
		S3		▶	3RA19 43-2B	31,90	1	1 шт.	101	0,160
Модуль для подключения контакторов с винтовыми зажимами										
Типоразмер S00, S0										
		Адаптер к контактору Температура окружающей среды $T_{i \max} = 60^\circ\text{C}$								
3RT19 26-4RD01	--	S00	типоразмер S00, ном. рабочий ток $I_{\text{н}}$ при AC-3/400 В: 20 А	B	3RT19 16-4RD01	12,20	1	1 шт.	101	0,020
	--	S0	типоразмер S0, ном. рабочий ток $I_{\text{н}}$ при AC-3/400 В: 25 А	B	3RT19 26-4RD01	15,—	1	1 шт.	101	0,200
		Штекер к контактору типоразмер S00, S0								
3RT19 00-4RE01	--	S00, S0		B	3RT19 00-4RE01	13,80	1	1 шт.	101	0,025

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1





Принадлежности к пускателям
прямого и реверсивного пуска

Для автомата	Для контактора	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около	
Типоразм.	Типоразм.								кг	
Механический блокиратор										
	--	S0, S2, S3	для контакторов реверсивных сборок, боковая установка, с одним допконтактом (1H3) на контактор.	▶	3RA19 24-2B	13,20	1	1 шт.	101	0,060
Клеммы-повторители катушек										
	--	S0, S2, S3	для A1 и A2 контакторов реверсивных сборок (один комплект содержит 10 x A1 и 5 x A2)	B	3RA19 23-3B	37,80	1	1 шт.	101	0,080
Реечный адаптер										
	Штучная упаковка			▶						
	S00, S0	S00, S0	для механического крепления автомата и контактора, защелкивается на монтажной рейке или крепится винтами.	▶	3RA19 22-1AA00	12,30	1	1 шт.	101	0,104
	S2	S2		▶	3RA19 32-1AA00	15,30	1	1 шт.	101	0,202
	S3	S3		▶	3RA19 42-1AA00	19,60	1	1 шт.	101	0,264
	Групповая упаковка			▶						
	S00, S0	S00, S0	для механического крепления автомата и контактора, защелкивается на монтажной рейке или крепится винтами.	▶	3RA19 22-1A	10,20	1	5 шт.	101	0,095
	S2	S2		▶	3RA19 32-1A	12,50	1	5 шт.	101	0,187
	S3	S3		▶	3RA19 42-1A	15,90	1	5 шт.	101	0,238
Боковой модуль										
	S00 ... S3	S00 ... S3	для реечного адаптера 10 мм ширина, 96 мм длина, для расширения реечных адаптеров. <u>Для типоразмеров S00 - S2:</u> необходимо 2 штуки. <u>Для типоразмера S3:</u> необходимо 3 штуки.	▶	3RA19 02-1B	1,75	1	10 шт.	101	0,009
Монтажный комплект (RH) для реверсивного режима, на рейку										
	S0	S0	также для крепления под винт.	A	3RA19 23-1B	30,30	1	1 шт.	101	0,288
	S2	S2	Состоит из:	A	3RA19 33-1B	58,50	1	1 шт.	101	0,557
	S3	S3	комплекта электрических соединений, реечных адаптеров, боковых модулей. Соединительные модули заказываются отдельно. Механическая блокировка при необходимости также должна заказываться отдельно.	A	3RA19 43-1B	89,10	1	1 шт.	101	0,818
										

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Принадлежности к пускателям
прямого и реверсивного пуска






Для автомата	Для контактора	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около кг		
Типоразм.	Типоазм.										
Принадлежности, адаптер и соединительный модуль для аппаратов с пружинными клеммами (Cage Clamp)											
	S00	--	Соединительный модуль, Cage Clamp электрическое соединение между автоматом и контактором (1 упаковка = 10 штук)	▶	3RA19 11-2A	2,27	1	10 шт.	101	0,016	
	S00	--	Соединительный модуль, Cage Clamp с механическим соединением механическое и электрическое соединение между автоматом и контактором (1 упаковка = 10 штук)	▶	3RA19 11-2E	4,02	1	10 шт.	101	0,028	
		--	Реечный адаптер Cage Clamp для аппаратов с пружинными клеммами, на 2 рейки, одна из них подвижная, 45 мм ширина	▶	3RA19 22-1L	12,60	1	5 шт.	101	0,413	
		--	Адаптер для сборных шин 45 мм ширина, 182 мм длина, предназначен под автоматы с пружинными зажимами. При дополнительном контакторе монтируется еще одна рейка 35 мм.	▶	8US10 51-5CM47	16,80	1	1 шт.	143	0,193	
		--		▶	8US12 51-5CM47	16,80	1	1 шт.	143	0,190	
		--	Монтажная рейка 35 мм, пластик; плюс крепежные винты (1 упаковка = 10 штук)	A	8US19 98-7CA15	1,—	1	10 шт.	143	0,009	
Втычные лапки для крепления под винт											
	S00, S0	--	для автоматов 3RV1 необходимо: по 2 шт., для беспредохранительных сборок 3RA1: по 1 шт., для адаптеров AS-интерфейса: по 2 штуки (1 упаковка = 10 штук)	A	3RB19 00-0B	29,50	100	10 шт.	101	0,100	
Адаптер для сборных шин											
	S00, S0	S00, S0	45 мм ширина, 182 мм длина для сборных шин	Межцентровое расстояние шин мм	▶	8US10 51-5DM07	16,80	1	1 шт.	143	0,184
				40	▶	8US12 51-5DM07	16,80	1	1 шт.	143	0,183
	S2	S2	55 мм ширина, 242 мм длина включая винт и проставку	40	▶	8US10 61-5FP08	23,50	1	1 шт.	143	0,308
				60	▶	8US12 61-5FP08	23,90	1	1 шт.	143	0,292
Аппаратный адаптер											
	S00, S0	S00, S0	с монтажной рейкой, без соединительных проводов 45 мм ширина, 182 мм длина для сборных шин	40	▶	8US10 50-5AM00	13,90	1	1 шт.	143	0,182
				60	▶	8US12 50-5AM00	13,90	1	1 шт.	143	0,158
	S0	S0	55 мм ширина, 182 мм длина	40	▶	8US10 60-5AM00	15,80	1	1 шт.	143	0,197
				60	▶	8US12 60-5AM00	15,80	1	1 шт.	143	0,202
S2	S2	55 мм ширина, 242 мм длина, включая винт и проставку	60	▶	8US12 60-5AP00	18,10	1	1 шт.	143	0,243	

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Принадлежности к пускателям
прямого и реверсивного пуска

Для автомата	Для контактора	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около кг	
Типоразм.	Типоразм.									
Боковой модуль										
	--	--	включая соединительный шпунт для наращивания адаптеров сборных шин или аппаратных адаптеров, 13,5 мм ширина, 182 мм длина	A	8US19 98-2BM00	5,—	1	4 шт.	143	0,036
8US19 98-2BM00										
Монтажный набор (RS) для режима реверсирования на системах сборных шин 40 мм и 60 мм										
			Межцентровое расстояние шин мм							
S00, S0	S00	Состоит из комплекта электрических соединений, адаптера сборной шины, аппаратного адаптера и бокового модуля. Соединительные модули и механические блокираторы заказываются отдельно. Механический блокиратор входит только в типоразмер S00.	40	A	3RA19 13-1C	49,50	1	1 шт.	101	0,433
S0	S0			A	3RA19 23-1C	57,70	1	1 шт.	101	0,472
S00, S0	S00		60	A	3RA19 13-1D	49,50	1	1 шт.	101	0,431
S0	S0			A	3RA19 23-1D	57,70	1	1 шт.	101	0,475
S2	S2			A	3RA19 33-1D	92,50	1	1 шт.	101	0,743
Соединительные шпунты										
	--	--	для механического соединения адаптера сборных шин и аппаратными или реечными адаптерами (для установки необходимо 2 шт.) (1 упаковка = 100 штук)	▶	8US19 98-1AA00	24,20	100	100 шт.	143	0,100
8US19 98-1AA00										
Клемная планка пусковых сборок, разделяемая										
	S00, S0	S00, S0	светло-серая, с несущим элементом для установки на адаптер сборной шины 45 мм ширина 45 мм ширина, 91 мм длина 3 x 2,5 мм ² съемные клеммы, 400 В 4 x 1,5 мм ² съемные клеммы, 250 В	A	8US19 98-8AM07	22,80	1	1 шт.	143	0,061
8US12 51-5DM07 с 8US19 98-8AM07										
Проставка										
	--	S00, S0	фиксирует пусковую сборку на адаптере сборных шин (1 упаковка = 100 шт.)	▶	8US19 98-1BA00	35,80	100	100 шт.	143	0,100
8US19 98-1BA00										
Держатель с винтом										
	--	S00, S0	для дополнительного крепления пусковой сборки (1 упаковка = 20 шт.)	B	8US19 98-1CA00	57,20	100	20 шт.	143	0,100
8US19 98-1CA00										

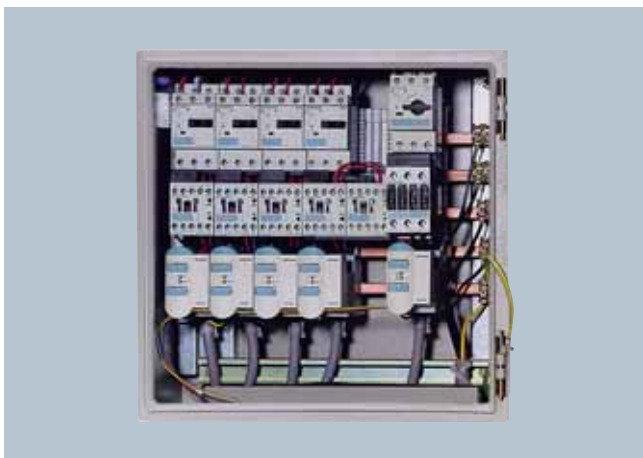
* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Модуль AS-интерфейса
для пусковых сборок

Обзор



Модуль AS-интерфейса для пусковых сборок дополняет обычный адаптер сборных шин и реечный адаптер модулем ввода-вывода. С помощью этого модуля можно полностью собрать цепь управления пусковой сборкой. Данный типоряд оптимизирован под использование в сочетании с пусковыми сборками SIRIUS типоразмеров S00 и S0. Через AS-интерфейс обеспечивается связь пусковой сборки с системой автоматизации верхнего уровня. Для передачи данных и вспомогательного питания может использоваться стандартный неэкранированный провод. Подключение к модулю AS-интерфейса пусковой сборки производится с помощью двух штекеров с режущими клеммами.

В программе четыре различных модуля AS-интерфейса для пусковых сборок: отличия заключаются в количестве входов и выходов, а также в типе выходов. Аппараты с электронными выходами рассчитаны на напряжение DC 24 В, а аппараты с релейными выходами могут работать с напряжениями до макс. AC 230 В. Тем самым можно монтировать пускатели прямого и реверсивного пуска, а также сдвоенные пускатели прямого пуска и пусковые комбинации для переключения числа полюсов и направления тока. Через входы можно отдельно опрашивать сигналы обратной связи от автоматов и контакторов. Входы служат для прямого управления катушками контакторов.

Поскольку выходы уже интегрированы в защиту от перенапряжений, то от дополнительных мер защиты контакторов можно отказаться.



Вспомогательное напряжение для выходов подается отдельно, что позволяет легко реализовать концепцию селективного аварийного отключения. Входы получают питание по шине данных AS-интерфейса. Электрическое соединение входов и выходов производится через встроенные групповые пружинные клеммы.

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Модуль AS-интерфейса для пусковых сборок

Данные для выбора и заказа

Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE примерно кг
 <p>Модуль AS-интерфейса пусковых сборок реечного монтажа для контакторов, типоразмеры S00 и S0 для установки на шины с расстоянием 40-мм или 60-мм и на реечный адаптер SIRIUS необходимы соответствующие адаптеры (см. Принадлежности) Штекеры AS-интерфейса для линий обмена данными и ввода вспомогательного питания (желтый и черный заказываются отдельно (см. Принадлежности))</p> <p><i>Тип</i></p> <p><i>Питание В</i></p> <p>3RK1 400-1KG01-0AA1 3RK1 400-1MG01-0AA1</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 входа / 1 выход • 4 входа- / 2 выхода • 2 входа / 1 релейный выход • 3 входа / 2 релейных выхода <p>Принадлежности³⁾</p> <p>Руководство к AS-интерфейсу пусковых сборок</p> <ul style="list-style-type: none"> • немецкий, английский яз. • итальянский, французский яз. 							
	A	3RK1 400-1KG01-0AA1	51,20	1	1 шт.	121	0,097
	A	3RK1 400-1MG01-0AA1	58,90	1	1 шт.	121	0,100
	A	3RK1 402-3KG02-0AA1	64,60	1	1 шт.	121	0,124
	B	3RK1 402-3LG02-0AA1	68,—	1	1 шт.	121	0,143
 <p>Адаптер для AS-интерфейса пусковой сборки</p> <ul style="list-style-type: none"> • с выводами PE- и N-проводников, для установки на шинный адаптер с межцентровым расстоянием 40-мм, необходим силовой разъем 3RK1 901-0EA00 - 45 мм монтажная ширина - 54 мм монтажная ширина • с выводами PE/N-проводников, для установки на адаптер сборных шин с межцентровым расстоянием 60 мм, необходим силовой разъем 3RK1 901-0EA00 - 45 мм монтажная ширина - 54 мм монтажная ширина • без выводов PE- и N-проводников, для установки на адаптер сборных шин с межцентровым расстоянием 40-мм или 60 мм - 45 мм монтажная ширина - 54 мм монтажная ширина • для установки на реечный адаптер SIRIUS 3RA19 22-1A - 45 мм монтажная ширина <p>Силовой разъем 5-полюсный, 2,5 мм² (1 комплект включает 1 штекер и 1 ответную часть)</p> <p>Штекер для подключения шины данных и вспомогательного питания AS-интерфейса с режущими клеммами на стандартный провод 2 x (от 0,5 до 0,75 мм²)</p> <ul style="list-style-type: none"> • желтый • черный <p>3RK1 901-0EA00</p> <p>3RK1 901-0NA00 3RK1 901-0PA00</p>	B	3RK1 901-3AA00	11,60	1	1 шт.	121	0,073
	B	3RK1 901-3BA00	12,70	1	1 шт.	121	0,082
	B	3RK1 901-3CA00	9,30	1	1 шт.	121	0,069
	B	3RK1 901-3DA00	10,60	1	1 шт.	121	0,080
	B	3RK1 901-3EA00	3,70	1	1 шт.	121	0,064
	B	3RK1 901-3FA00	5,—	1	1 шт.	121	0,073
	B	3RK1 901-3GA00	6,50	1	1 шт.	121	0,048
	C	3RK1 901-0EA00	13,20	1	5 шт.	121	0,111
	C	3RK1 901-0NA00	2,20	1	5 шт.	121	0,015
	C	3RK1 901-0PA00	2,20	1	5 шт.	121	0,015

- 1) Без штекера для данных и вспомогательного питания (желтый и черный).
- 2) Со штекером для данных и вспомогательного питания (желтый и красный).
- 3) Принадлежности к сборным шинам см. Каталог LV 1, „HKU, распределительные щиты и системы шкафов SIWACON“.

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Адаптер для установки и подключения 3RV19

Обзор

Адаптер для установки и подключения пусковых сборок 3RV19 позволяет организовать удобный ввод и распределение питания групп из нескольких пусковых сборок с винтовыми и пружинными клеммами вплоть до типоразмера S0.

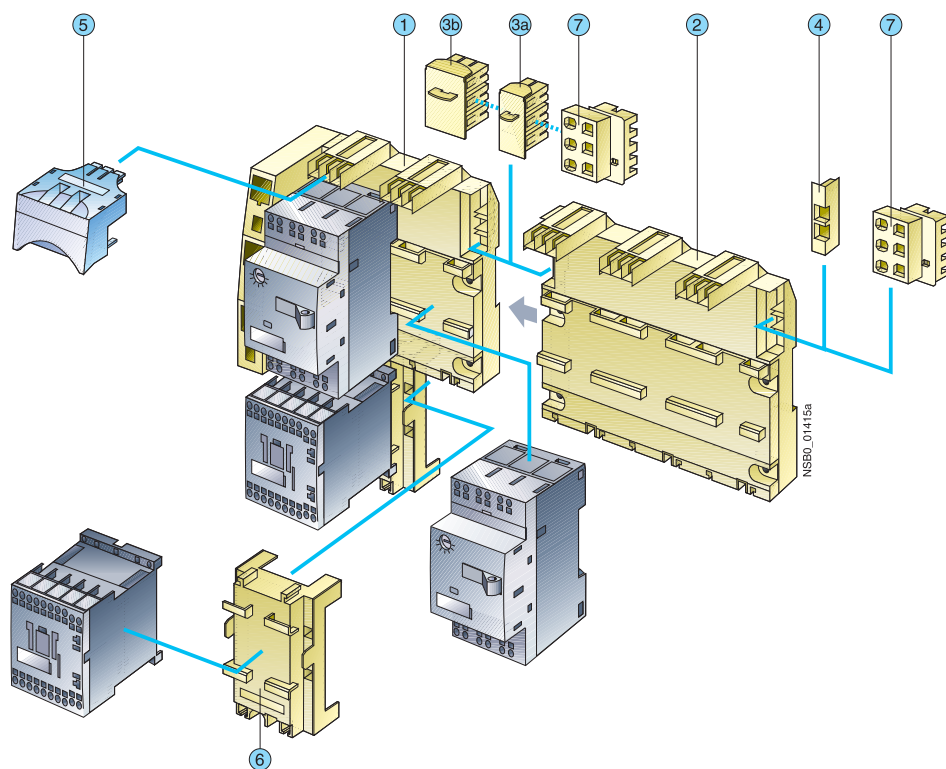
Аппараты с пружинными клеммами в модульной системе SIRIUS доступны до 5,5 кВт при AC 400 В. Одновременно в систему можно интегрировать также автоматы и пусковые сборки с винтовыми клеммами типоразмеров S00 и S0.

Основу адаптерной системы образует базовый модуль с боковым вводом питания (3-фазная сборная шина с выводами для подключения). Этот ввод с пружинными клеммами в зависимости от исполнения устанавливается слева или справа и с помощью кабеля с максимальным сечением проводников 25 мм² (с наконечниками) подключается к источнику питания. Базовый модуль имеет два установочных места, куда на защелках устанавливаются автоматические выключатели.

Для наращивания системы предусмотрены модули расширения (3-фазные сборные шины). Отдельные модули соединяются между собой с помощью штекеров.

На штекерах выполняется и электрическое соединение 3-фазных сборных шин с автоматами. Вся система сооружается на монтажной рейке TH 35 DIN EN 60715 и может произвольно наращиваться до максимальной нагрузочной способности 80 А.

Благодаря штекерным соединениям система собирается очень легко и быстро. Боковой ввод питания экономит место в электрошкафу. Дополнительная строительная высота для ввода питания составляет всего 30 мм. Возможность ввода с обеих сторон обеспечивает высокую степень гибкости в проектировании электрошкафов: ввод слева или справа, кольцевой ввод, а также ввод с одной стороны и вывод с другой для подключения других нагрузок. Клеммный блок с пружинными зажимами в комбинации с монтажной рейкой позволяет, наряду с автоматами SIRIUS, использовать 1-/2-/3-фазные компоненты, например, модульные автоматы для защиты линий 5SY или реле SIRIUS.



- 1 3-Phasen-Sammelschiene mit Einspeisung
- 2 3-Phasen-Sammelschiene zur Systemerweiterung
- 3a Erweiterungsstecker
- 3b verbreiteter Erweiterungsstecker
- 4 Endabdeckung
- 5 Verbindungsstecker
- 6 Schützsockel
- 7 Klemmenblock

- 3-фазная сборная шина с вводом питания
- 3-фазная сборная шина для расширения системы
- Штекер расширения
- Широкий штекер расширения
- Торцевая заглушка
- Соединительный штекер
- Цоколь для контактора
- Клеммный блок

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Адаптер для установки и подключения 3RV19

① 3-фазные сборные шины с вводом питания

Для подачи питания необходимы модули 3-фазных сборных шин, которые состоят из устройства ввода питания и 2 гнезд для автоматических выключателей. Предусмотрена возможность выбора между левым и правым вводом питания. Напряжение подается через пружинные клеммы, которые обеспечивают подключение проводов с гильзовыми оконцевателями жил сечением до 25 мм². Вместе с модулями поставляется также торцевая заглушка.

② 3-фазные сборные шины для расширения системы

3-фазные сборные шины позволяют наращивать систему. Существует возможность выбора модулей с 2 или 3 разъемами. Система допускает любое расширение до максимальной нагрузочной способности 63 А. К каждому модулю прилагается один штекер расширения.

③а Штекер расширения

Штекер расширения служит для электрического соединения между соседними 3-фазными сборными шинами. Нагрузочная способность штекера составляет 63 А. К каждой 3-фазной сборной шине для наращивания системы прилагается также один штекер расширения. Дополнительные штекеры понадобятся только в качестве запасных.

③б Широкий штекер расширения

Широкий штекер расширения обеспечивает электрическое соединение между двумя 3-фазными сборными шинами и, таким образом, идентичен по своему назначению штекеру 3RV19 17-5BA00; электрические характеристики также идентичны (например, нагрузочная способность 63 А).

Этот штекер расширения 3RV19 17-5E на 10 мм шире штекера 3RV19 17-5BA00, так что в соединенном состоянии между 3-фазными сборными шинами возникает зазор 10 мм, который может быть использован для прокладки линий вспомогательного или управляющего тока («монтажный канал»). Электрическое соединение между автоматом и контактором, тем самым, может выполняться снизу, что позволяет отказаться от устройства кабельного канала вверху системы.

④ Торцевая заглушка

Торцевая заглушка закрывает открытые концы системы 3-фазных сборных шин. Таким образом, на систему требуется всего одна заглушка. К каждой 3-фазной сборной шине с вводом питания прилагается одна торцевая заглушка. Дополнительные заглушки понадобятся только как запасные.

⑤ Соединительный штекер

С помощью соединительных штекеров реализуется электрическое соединение между 3-фазной сборной шиной и автоматическим выключателем. Предлагаются три варианта исполнения штекеров:

- к автомату 3RV типоразмера S00 с винтовыми клеммами
- к автомату 3RV типоразмера S0 с винтовыми клеммами
- к автомату 3RV типоразмера S00 с пружинными клеммами

⑥ Цоколь для установки контактора

Цоколи для контакторов являются системным элементом пусковых сборок. Цоколи предназначены для установки контакторов типоразмера S00 с пружинными клеммами и устанавливаются на 3-фазные шины защелкиванием. Возможна реализация как прямых, так и реверсивных пускателей. Для пускателей прямого пуска требуется один цоколь, для реверсивных - два. На реверсивных сборках цоколи для контакторов можно располагать по желанию или друг под другом (монтажная ширина 45 мм), или в один ряд (монтажная ширина 90 мм). При этом следует учитывать, что установка механического блокиратора возможно только при однорядной компоновке.

Система ввода питания предназначена для установки на 35-мм монтажной рейке глубиной 7,5 мм. Эта рейка обеспечивает плотное прилегание цоколя контактора к поверхности крепления. При использовании монтажных реек со строительной глубиной 15 мм необходимо выломать прикрепленную внизу цоколя проставку и надеть ее на также находящуюся внизу ответную часть. Тем самым вновь будет обеспечено плотное прилегание цоколя контактора к монтажной поверхности. При использовании монтажной рейки глубиной 7,5 мм проставка не несет никакой функции и может быть удалена совсем.

Альтернативой использованию цоколя для контактора сборок прямого пуска типоразмера S00 с пружинными клеммами может служить применение блоков электрических соединений 3RA19 11-2E. В этом случае комбинация из автомата и контактора может защелкиваться непосредственно на гнездах 3-фазных сборных шин. Для пусковых сборок типоразмеров S00 и S0, как правило, следует использовать соответствующие соединительные блоки 3RA19 11-1... или 3RA19 21-1... . При типоразмере S0 в систему можно интегрировать только пускатели прямого пуска в виде полностью смонтированных комбинаций.





Клеммный блок

С помощью клеммного блока 3RV19 17-5D, наряду с автоматами SIRIUS, можно также встраивать дополнительные 1-, 2- и 3-фазные компоненты. Клеммный блок позволяет брать из системы 3 фазы и включать в нее также однофазные нагрузки. Клеммный блок вставляется в углубление штекера расширения и обеспечивает тем самым ввод питания из середины или с торцов адаптерной системы. Клеммный блок может поворачиваться на 180° и блокироваться с адаптерами аппаратов системы ввода питания. Для установки 1-, 2- и 3-фазных компонентов на системе ввода питания предусмотрена дополнительная 45 мм монтажная рейка 3RV19 17-7B, которая винтами крепится к монтажной плате.


Аппараты для установки в электрошкафах Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Адаптер для установки и подключения 3RV19

Данные для выбора и заказа

Тип	Исполнение	Для автомата	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около	
		Типоразмер							кг	
Модули 3-фазных сборных шин с вводом питания										
	3-фазные сборные шины с вводом питания вкл. торцевую заглушку 3RV19 17-6A	для 2 автоматов с вводом слева	S00 (Cage Clamp) ¹⁾ , S00, S0 (винт)	A	3RV19 17-1A	17,20	1	1 шт.	101	0,438
		для 2 автоматов с вводом справа	S00 (Cage Clamp) ¹⁾ , S00, S0 (винт)	A	3RV19 17-1E	17,20	1	1 шт.	101	0,438
Модули 3-фазных сборных шин для наращивания системы										
	3-фазные сборные шины включая штекер расширения 3RV19 17-5BA00	для 2 автоматов	S00 (Cage Clamp) ¹⁾ , S00, S0 (винт)	A	3RV19 17-4A	10,40	1	1 шт.	101	0,261
		для 3 автоматов	S00 (Cage Clamp) ¹⁾ , S00, S0 (винт)	A	3RV19 17-4B	13,80	1	1 шт.	101	0,364
Соединительный штекер										
	Соединительный штекер для подключения автомата	Штучная упаковка	S00 (Cage Clamp) ¹⁾	A	3RV19 17-5AA00	3,—	1	1 шт.	101	0,053
		Групповая упаковка	S00 (Cage Clamp) ¹⁾	A	3RV19 17-5A	2,40	1	10 шт.	101	0,048
		Штучная упаковка	S00 (винт)	A	3RV19 17-5CA00	3,—	1	1 шт.	101	0,040
		Групповая упаковка	S00 (винт)	A	3RV19 17-5C	2,40	1	10 шт.	101	0,036
		Штучная упаковка	S0 (винт)	A	3RV19 27-5AA00	3,—	1	1 шт.	101	0,040
		Групповая упаковка	S0 (винт)	A	3RV19 27-5A	2,40	1	10 шт.	101	0,036

1) Совместимость со следующими автоматами: 3RV10 11-..2 (типоразмер S00, Cage Clamp), начиная с версии выпуска E03.

Тип	Исполнение	Для контактора	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около	
		Типоразмер							кг	
Цоколь под контактор										
	Цоколь под контактор для сборки пускателей прямого или реверсивного пуска	Штучная упаковка	S00	A	3RV19 17-7AA00	1,70	1	1 шт.	101	0,042
		Групповая упаковка	S00	A	3RV19 17-7A	1,30	1	10 шт.	101	0,048

3RV19 17-7A

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Аппараты для установки в электрошкафах

Беспредохранительные пусковые сборки 3RA1

Адаптер для установки и подключения 3RV19

Тип	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около кг	
Клемный блок									
	Клемный блок для интеграции 1-, 2- и 3-фазных компо- нентов	Штучная упаковка	A	3RV19 17-5D	12,30	1	1 шт.	101	0,050
Монтажная рейка 45 мм									
	Монтажная рейка 45 мм для крепления на 3-фазной сборной шине	Штучная упаковка	A	3RV19 17-7B	1,40	1	1 шт.	101	0,261
Широкий штекер для наращивания									
	Широкий штекер для наращивания как принадлежность	Штучная упаковка	A	3RV19 17-5E	7,80	1	1 шт.	101	0,050
Штекер для наращивания									
	Штекер для наращивания ¹⁾ как запасная часть	Штучная упаковка	A	3RV19 17-5BA00	4,50	1	1 шт.	101	0,035
Торцевая заглушка									
	Торцевая заглушка ²⁾ как запасная часть	Групповая упаковка	A	3RV19 17-6A	57,60	100	10 шт.	101	0,500

1) Штекер для наращивания системы 3RV19 17-4. прилагается к 3-фазным сборным шинам.

2) Торцевая заглушка прилагается к 3-фазным сборным шинам с вводом питания 3RV19 17-1.

Аппараты для установки в электрошкафах

Компактные пускатели 3RA6

Общие данные

Обзор

Беспредохранительные компактные пускатели 3RA6 и адаптеры для установки и подключения 3RA6

Функциональные возможности

Компактные пускатели SIRIUS 3RA6 являются поколением пусковых устройств нового типа со встроенными функциями автоматического выключателя, контактора и электронного реле перегрузки. Помимо этого в компактных пускателях SIRIUS предусмотрены и другие функции, которые обычно предлагаются в качестве опций (например, вспомогательные выключатели, ограничители перенапряжений).

Назначение

Компактные пускатели SIRIUS могут использоваться для прямого пуска стандартных 3-фазных двигателей до 32 А (ок. 15 кВт/400 В).

Ограниченная вариантность

Благодаря широкому диапазонам уставок по номинальному току и широкому диапазонам напряжений количество вариантов устройств значительно снижено по сравнению с обычными пусковыми сборками.

Очень высокая эксплуатационная надежность

Благодаря высокой отключающей способности короткого замыкания и дефинированному отключению по истечении срока службы обеспечивается высокая эксплуатационная надежность, достижение которой в других условиях было бы связано со значительными дополнительными усилиями, что выгодно отличает компактные пускатели SIRIUS от других аппаратов с подобными функциями.

Надежное отключение

Вспомогательные выключатели компактных пускателей 3RA6 выполнены как зеркальные контакты. Таким образом, эти аппараты разрешается использовать для отключения в системах аварийной защиты, например, для аварийной остановки до категории 2 (EN954-1) и вместе с другими резервированными коммутационными аппаратами до категории 3 или 4.

Коммуникационные возможности благодаря AS-интерфейсу

Для обмена данными в системах автоматизации через AS-интерфейс предлагается дополнительный модуль AS-i (в том числе с двумя локальными входами для надежного отключения), который устанавливается в компактный пускатель SIRIUS вместо клеммы цепи управления.

Исполнение модуля AS-i позволяет подключать к системе управления группу до 62 пусковых сборок всего четырьмя проводами и обеспечивать, таким образом, значительное снижение количества электрических соединений по сравнению с параллельной проводкой.

Готовые соединения / простая замена

В адаптерах для установки и подключения пусковых сборок SIRIUS 3RA6 электрические соединения подготовлены заранее еще до установки компактного пускателя.

Замена компактного пускателя производится простым извлечением аппарата из адаптера без разъединения каких-либо проводов.

Точно также при креплении под винт или защелкивании на монтажной рейке при замене компактного пускателя не нужно отсоединять провода (благодаря съемным клеммам главных и вспомогательных цепей).

Единое решение от ввода питания до двигательной сборки

Благодаря адаптерам SIRIUS 3RA6 со встроенной шиной PE обеспечена возможность ввода питания суммарным током до 100 А при максимальном поперечном сечении проводника 70 мм и прямого подключения кабеля двигателя без дополнительных промежуточных клемм.

Винтовые и пружинные клеммы

Компактные пускатели SIRIUS и адаптеры для установки и подключения пускателей SIRIUS 3RA6 поставляются с винтовыми и пружинными клеммами.



Подключение на винтовых клеммах



Подключение на пружинных клеммах

Способы подключения выделены в данных для выбора и заказа оранжевым фоном.

Конфигуратор системы для проектирования

Бесплатная программа-конфигуратор системы позволит еще более сократить затраты усилий на подбор нужных компактных пускателей и соответствующих адаптеров для установки и подключения.

Способы ввода питания в беспредохранительные компактные пускатели 3RA6

Предлагаются 4 различных варианта ввода питания в пускатели:

- параллельное соединение
- использование 3-фазных сборных шин (возможна комбинация с автоматами и контакторами SIRIUS)
- адаптер сборных шин 8US
- адаптер для установки и подключения SIRIUS 3RA6

Для обеспечения предписанных согласно UL508 воздушных зазоров и путей утечки предусмотрены следующие способы ввода питания:

Способ ввода	Клемма ввода (согласно UL 508, тип E)	Заказной №
Параллельное соединение	Клемма для "Self-Protected Combination Motor Controller (Type E)"	3RV19 28-1H
3-фазная сборная шина	3-фазная клемма ввода для конструкций пускателей "Type E", UL 508	3RV19 25-5EB
Адаптер для установки и подключения 3RA6	Ввод питания слева, 50/70 мм ² 3-местная винтовая клемма, клемма вывода винтовая/пружинная, включая шину PE	3RA68 13-8AB (винтовые клеммы), 3RA68 13-8AC (пружинные клеммы)

Компактные пускатели SIRIUS 3RA6

Компактные пускатели SIRIUS 3RA6 являются универсальными устройствами для пуска двигателей согласно МЭК/EN 60947-6-2. Как "CPS" (Control and Protective Switching Device) они могут включать, проводить и отключать термические, динамические и электрические нагрузки при коротком замыкании до $I_c = 53$ кА, т. е. являются практически несвариваемыми. В одном корпусе они объединяют функции автоматического выключателя, контактора и электронного реле перегрузки и могут использоваться повсеместно для прямого включения стандартных трехфазных двигателей до 32 А (примерно до 15 кВт при AC 400 В). Имеются варианты пускателей для прямого и реверсивного пуска.

Исполнение для реверсивного пуска оснащается наряду с внутренней электрической блокировкой также механической блокировкой одновременного включения обоих направлений вращения.

Беспредохранительные компактные пускатели 3RA6 выпускаются на 5 диапазонов уставок по току и на 3 диапазона управляющего напряжения:

Аппараты для установки в электрошкафах

Компактные пускатели 3RA6

Общие данные

Установочная ширина пускателя прямого пуска	Установочная ширина реверс. пускателя	Диапазон уставок по току	При AC 400 В для 3-фазных двигателей до
мм	мм	A	кВт
45	90	0,1 ... 0,4	0,09
45	90	0,32 ... 1,25	0,37
45	90	1 ... 4	1,5
45	90	3 ... 12	5,5
45	90	8 ... 32	15

3 диапазона управляющего напряжения:

- AC/DC 24 В
- AC/DC 42 ... 70 В
- AC/DC 110 ... 240 В

Примечание:

Для беспредохранительных пускателей > 32 А и до 100 А могут применяться пусковые сборки 3RA1.

Для беспредохранительных пусковых сборок > 100 А могут применяться автоматы SENTRON 3VL и контакторы SIRIUS 3RT.

См. каталоги LV 1 и LV 1 T.

Условия применения

Компактные пускатели SIRIUS 3RA6 устойчивы к климатическим воздействиям и предназначены для использования в закрытых помещениях без осложненных условий эксплуатации (напр., пыль, едкие пары, вредные газы). Для установки в запыленных и влажных помещениях необходимо предусматривать соответствующую защиту.

Компактные пускатели SIRIUS, как правило, имеют степень защиты IP20. Допустимая температура окружающей среды при работе составляет -20 ... +60°C.

Предельный ток короткого замыкания по МЭК/EN 60947-6-2 составляет 53 кА при 400 В.

Примечание:

Дополнительные технические данные содержатся в системном руководстве по адресу:

<http://www.siemens.de/kompaktabzweig>

Время срабатывания при перегрузке

Время срабатывания при перегрузке можно установить на аппарате на ≤ 10 с (CLASS 10) и на ≤ 20 с (CLASS 20 для тяжелого пуска). Поскольку после срабатывания защелка по-прежнему остается включенной, то сброс производится вручную по месту или автоматически после 3 минут охлаждения.

В последнем случае для сброса не нужно открывать электрошкаф.

Диагностические возможности

Компактный пускатель позволяет по месту выполнять следующую диагностику:

- с помощью СИД:
 - наличие управляющего напряжения
 - положение главных контактов.
- с помощью механических индикаторов:
 - расцепление из-за перегрузки
 - расцепление из-за короткого замыкания
 - расцепление из-за функциональных нарушений (истечение срока службы вследствие износа главных контактов или механики переключения, или из-за отказа электроники).

Эти состояния могут оцениваться также в системе управления благодаря встроенным вспомогательным и сигнальным выключателям компактного пускателя.

4 Варианты оснащения компактных пускателей 3RA6

- Для монтажа на рейке или под винт:
 - базовый вариант, включая 1 пару клемм главной цепи и клеммы управляющих цепей
- Для монтажа на рейке или под винт с модулем AS-i :
 - без клемм управляющих цепей, так как вместо них устанавливается модуль AS-i.

- При использовании с адаптером для установки и подключения компактных пускателей 3RA6:
 - без клемм главных цепей, так они поставляются вместе с вводом питания и модулями расширения адаптера
- При использовании с адаптером для 3RA6 и модулем AS-i :
 - без клемм (даже при дозаказе в случае замены компактного пускателя.)

Преимущества

Компактные пускатели SIRIUS 3RA6 дают ряд преимуществ, важнейшими из которых являются:

- Экономия места в электрошкафу благодаря компактности
- Малые трудозатраты на проектирование и монтаж при огромном сокращении объема электрических соединений, так как это один аппарат под одним заказным номером
- Ограниченное число вариантов сокращает объем склада благодаря 3 диапазонам расширенного напряжения и 5 диапазонам уставок по номинальному току.
- Высокая степень готовности оборудования благодаря таким встроенным функциям, как предотвращение сваривания главных контактов, а также отключение по истечении срока службы.
- Повышение производительности за счет автоматического сброса аппарата при перегрузке, а также дифференцированное распознавание перегрузки и короткого замыкания
- Простой контроль электрических соединений и направления вращения двигателя с помощью набора (опция) "Control Kits" еще до ввода в эксплуатацию
- Быстрая замена аппарата благодаря съемным пружинным и винтовым клеммам в главной и вспомогательных цепях
- Эффективное распределение энергии благодаря соответствующему адаптеру для установки и подключения пускателей SIRIUS 3RA6
- Прямое подключение кабельного отвода двигателя к адаптеру SIRIUS 3RA6 благодаря встроенной шине PE
- Подключение и наращивание линий питания до поперечного сечения 70 мм²
- При использовании адаптера для установки и подключения пускателей 3RA6 возможность прямого подключения проводов двигателя без промежуточных клемм
- Интеграция в комплексную автоматизацию (TIP) благодаря опции для подключения к AS-интерфейсу

Аппараты для установки в электрошкафах

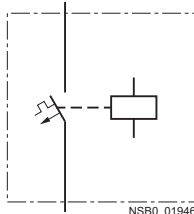
Компактные пускатели 3РА6

Пускатели прямого пуска 3РА61

Данные для выбора и заказа



Прямой пуск



Для крепления под винт необходим один комплект адаптера 3РА69 40-0А

3РА61 20-1CB32

3РА61 20-2EB32

3-фазный стандартный двигатель 4-полюсный, АС 400 В ¹⁾	Диапазон уставок расцепителя перегрузки	Lk ²⁾	Компактный пускатель		РЕ (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес РЕ около
			Заказной №	Цена € РЕ				
Стандартная мощность P								
кВт	А							кг
0,09	0,1 ... 0,4		3РА61 20-□A□3□	111,—	1	1 шт.	101	1,3
0,37	0,32 ... 1,25		3РА61 20-□B□3□	117,—	1	1 шт.	101	1,3
1,5	1 ... 4		3РА61 20-□C□3□	125,—	1	1 шт.	101	1,3
5,5	3 ... 12		3РА61 20-□D□3□	132,—	1	1 шт.	101	1,3
15	8 ... 32		3РА61 20-□E□3□	198,—	1	1 шт.	101	1,3

Наценка-/Снижение цены

Дополнение к заказному № по способу подключения

- без клемм
- для применения с адаптером установки и подключения 3РА6 и модулем AS-i
- на винтовых клеммах
- на пружинных клеммах

0

-8,—

1

нет

2

4,—

Дополнение к заказному № по номинальному управляющему напряжению.

- АС/DC 24 В (для комбинации с модулем AS-i)
- АС/DC 42 ... 70 В
- АС/DC 110 ... 240 В

В

нет

Е

нет

Р

нет

Дополнение к заказному № по варианту оснащения

- для крепления на рейке или под винт
Базовый вариант, включая по 1 паре клемм для главной и вспомогательной цепи
- для установки на адаптере с вводом питания 3РА6
без клемм главной цепи (с клеммами вспомогательных цепей)
- для крепления на рейке или под винт при использовании с модулем AS-i
без клемм вспомогательных цепей (с клеммами главной цепи)

2

нет

3

-4,— на винтовых клеммах
-6,— на пружинных клеммах

4

-4,— на винтовых клеммах
-6,— на пружинных клеммах

1) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

2) Класс сроков поставки зависит от способа подключения, значения номинального управляющего напряжения и варианта оснащения - предварительное С или Х, позже А или В.

Аппараты для установки в электрошкафах

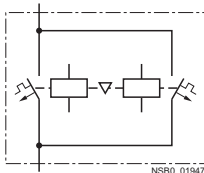
Компактные пускатели 3RA6

Реверсивные пускатели 3RA62

Данные для выбора и заказа



Реверсивный режим



Для крепления под винт необходимо два комплекта адаптеров 3RA69 40-0A.

3RA62 50-1CP32

3RA62 50-2DP32

3-фазный стандартный двигатель 4-полюсный, AC 400 В ¹⁾	Диапазон уставок расцепителя перегрузки 	LK ²⁾	Компактный пускатель		PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около
			Заказной №	Цена € PE				
Стандартная мощность P								
кВт	A							кг
0,09	0,1 ... 0,4		3RA62 50-□A□3□	198,—	1	1 шт.	101	2,3
0,37	0,32 ... 1,25		3RA62 50-□B□3□	200,—	1	1 шт.	101	2,3
1,5	1 ... 4		3RA62 50-□C□3□	212,—	1	1 шт.	101	2,3
5,5	3 ... 12		3RA62 50-□D□3□	235,—	1	1 шт.	101	2,3
15	8 ... 32		3RA62 50-□E□3□	305,—	1	1 шт.	101	2,3

Наценка/Снижение цены

Дополнение к заказному № по способу подключения

- без клемм для применения с адаптером установки и подключения 3RA6 и модулем AS-i
- на винтовых клеммах
- на пружинных клеммах

00

-8,—

Дополнение к заказному № по номинальному управляющему напряжению.

- AC/DC 24 В (для комбинации с модулем AS-i)
- AC/DC 42 ... 70 В
- AC/DC 110 ... 240 В

B

нет

нет

нет

Дополнение к заказному № по варианту оснащения

- для крепления на рейке или под винт
Базовый вариант, включая по 1 паре клемм для главной и вспомогательной цепи
- для установки на адаптере с вводом питания 3RA6 без клемм главной цепи (с клеммами вспомогательных цепей)
- для крепления на рейке или под винт при использовании с модулем AS-i без клемм вспомогательных цепей (с клеммами главной цепи)

2

нет

3

-4,— на винтовых клеммах

-6,— на пружинных клеммах

4

-4,— на винтовых клеммах

-6,— на пружинных клеммах

1) Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

2) Класс сроков поставки зависит от способа подключения, значения номинального управляющего напряжения и варианта оснащения - предварительное С или X, позже А или В

Аппараты для установки в электрошкафах

Компактные пускатели 3RA6

Принадлежности к пускателям
прямого и реверсивного пуска 3RA6

Обзор

Принадлежности к компактным пускателям SIRIUS 3RA6

Специально для компактных пускателей 3RA6 предусмотрены следующие принадлежности:

- Модуль AS-i: для организации обмена данными между компактной сборкой и системой автоматизации по AS-интерфейсу; поставляется также в исполнение с двумя локальными входами для гарантированного отключения. Модуль AS-i может комбинироваться только с компактными пускателями с номинальным управляющим напряжением AC/DC 24 В.
- Модуль адресации к модулю AS-i
- Блоки внешних допконтактов: навесной вспомогательный выключатель в исполнениях 2 НО, 2 НЗ и 1 НО + 1 НЗ с подключением на винтовых или пружинных клеммах; контакты блока вспомогательных выключателей размыкаются и замыкаются вместе с главными контактами пускателя. Размыкающие контакты (НЗ) имеют зеркальное исполнение.
- Control Kit (контрольный набор): вспомогательное средство для замыкания главных контактов с целью проверки электрических соединений и направления вращения двигателя, причем с обеспечением защиты от короткого замыкания
- Адаптер для крепления компактного пускателя под винт, включая крепежные петли
- Клемма главного проводника: винтовая или пружинная.

Принадлежности для параллельных соединений

Для соблюдения требуемых согласно UL 508 воздушных зазоров и путей утечки предусмотрен клеммный блок для "Self-Protected Combination Motor Controller", Type E.

Принадлежности для ввода питания через систему 3-фазных сборных шин

Для быстрого создания простого и наглядного ввода питания в компактные пускатели SIRIUS 3RA6 с винтовыми клеммами используются 3-фазные сборные шины. Они служат и для подключения и автоматических выключателей типоразмеров S00 и S0.

На шинах можно устанавливать от 2 до 5 аппаратов. Благодаря подключению контактных ламелей следующей шины (повернутой на 180°) под клеммы соответствующего последнего выключателя можно производить любое наращивание до суммарного тока макс. 63 А.

Для комбинации с автоматическими выключателями типоразмера S00 потребуется один соединительный элемент. Питание подается через соответствующие клеммы ввода. Для создания пускателей типа "E" по нормам UL/CSA необходимы специальные клеммы ввода питания.

Системы 3-фазных сборных шин защищены от прикосновения пальцем, для чего незадействованные контактные ламели шин закрываются специальными крышками. Крышки рассчитаны на короткие замыкания, которые могут возникнуть на стороне выхода подключенных компактных пускателей 3RA6 или автоматических выключателей.

Адаптер для систем сборных шин 60 мм

Для обеспечения компактности пускателей и их подключения с минимальными затратами времени и средств выключатели устанавливаются с помощью адаптеров сборных шин непосредственно на сборные шины с межцентровым расстоянием 60 мм. Адаптеры рассчитаны на медные шины шириной от 12 до 30 мм. Толщина шин от 4 до 5 мм или 10 мм.

Нагрузочная способность системы сборных шин 8US суммарно может составлять 630 А.

Для варианта "реверсивный пускатель" наряду с адаптером для сборных шин понадобится еще один адаптер для боковой установки.

Компактные пускатели защелкиваются на адаптере и подключаются на стороне входа. Эта подготовленная сборка затем вставляется непосредственно в модуль системы сборных шин с одновременным созданием механического и электрического контакта.

Дополнительные принадлежности, такие как клеммы вводов и выводов, медные полосы для сборных шин и т. д. см. гл. 17, системы сборных шин 8US --> Система сборных шин 60 мм.

Принадлежности для управления при закрытой двери электрошкафа




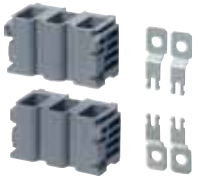
Для управления компактной пусковой сборкой при закрытой двери электрошкафа предлагается дверной поворотный привод для штатного и аварийного отключения.

Аппараты для установки в электрощитах

Компактные пускатели 3RA6

Принадлежности к пускателям
прямого и реверсивного пуска 3RA6

Данные для выбора и заказа

Тип	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около. кг
Специальные принадлежности для пускателей 3RA6							
 <p>3RA69 70-3A</p>	A	3RA69 70-3A	90,80	1	1 шт.	101	0,045
Модуль AS-i к компактному пускателю для обмена данными между пускателем и системой автоматизации через AS-интерфейс							
Модуль AS-i с двумя локальными входами для надежного отключения							
 <p>3RK19 04-2AB01</p>	▶	3RK19 04-2AB01	290,—	1	1 шт.	121	0,540
Аппарат адресации для модуля AS-i							
<ul style="list-style-type: none"> • для активных модулей AS-интерфейса, микропроцессорные сенсоры и исполнители • согласно версии 2.1 AS-интерфейса • включая расширенный модус адресации • Объем поставки <ul style="list-style-type: none"> - 1 аппарат адресации - 1 руководство по обслуживанию (на немецком, английском, французском, испанском, итальянском) - 1 соединительный кабель (1,5 м со штекером) 							
 <p>3RA69 50-0A</p>	A	3RA69 50-0A	5,80	1	1 шт.	101	0,004
Control Kit - набор для механического управления компактным пускателем							
 <p>3RA69 40-0A</p>	A	3RA69 40-0A	6,20	1	1 шт.	101	0,152
Адаптер для крепления под винт (комплект, включая крепежные петли.)							
Для прямого пуска необходим 1 комплект, для реверсивного пускателя - 2 комплекта.							

Аппараты для установки в электрошкафах

Компактные пускатели 3RA6

Принадлежности к пускателям
прямого и реверсивного пуска 3RA6

Тип	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около кг
-----	------------	----	------------	--------------	--------------------	--------	----	-----------------------

Специальные принадлежности к компактным пускателям 3RA6

				Винтовые клеммы					
	Допконтакты для компактного пускателя	2 НО	A	3RA69 11-1A	8,—	1	1 шт.	101	0,018
		2 НЗ	A	3RA69 12-1A	8,—	1	1 шт.	101	0,018
		1 НО + 1 НЗ	A	3RA69 13-1A	8,—	1	1 шт.	101	0,018

3RA6911-1A



3RA6920-1A

Клемма главной цепи
(на стороне входа и выхода)

A **3RA69 20-1A** **12,40** 1 1 шт. 101 0,038



3RA6911-2A



3RA6920-2A

Допконтакты для компактного пускателя

2 НО **A** **3RA69 11-2A** **8,50** 1 1 шт. 101 0,018
 2 НЗ **A** **3RA69 12-2A** **8,50** 1 1 шт. 101 0,018
 1 НО + 1 НЗ **A** **3RA69 13-2A** **8,50** 1 1 шт. 101 0,018

Клемма главной цепи
(на стороне входа и выхода)

A **3RA69 20-2A** **14,50** 1 1 шт. 101 0,049

Тип	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около кг
-----	----	------------	--------------	--------------------	--------	----	-----------------------

Клеммы для „Self-Protected Combination Motor Controller (Type E)“ по UL 508 при параллельном вводе питания в компактные пускатели



3RV19 28-1H

Примечание: Для допуска по UL 508 в „Combination Motor Controller Type E“ необходимо, чтобы на стороне ввода воздушные зазоры составляли 1 дюйм, и длина путей утечки - 2 дюйма. Для применения согласно CSA клеммные блоки не нужны. Эти клеммные блоки при типоразмере S0 не могут использоваться одновременно с 3 фазными сборными шинами 3RV19 .5.

Клеммный блок Type E

для увеличенных воздушных зазоров и путей утечки (1 и 2 дюйма)

▶ **3RV19 28-1H** **12,—** 1 1 шт. 101 0,083

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемая цена

Аппараты для установки в электрошкафах

Компактные пускатели 3RA6

Принадлежности к пускателям прямого и реверсивного пуска 3RA6

Количество подключаемых компактных пускателей и автоматов без навесных принадлежн.	Делительный модуль	Ном. ток I_n при 690 В	К автомату типоразмера	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE
										около

3-фазные сборные шинки для ввода питания в 3RA6

Изображение	Модель	Делительный модуль	Ном. ток I_n	К автомату типоразмера	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE
											около
	3RV19 15-1AB	45	63	S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-1AB	8,40	1	1 шт.	101	0,044
	3RV19 15-1BB	45	63	S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-1BB	10,30	1	1 шт.	101	0,071
	3RV19 15-1CB	45	63	S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-1CB	11,40	1	1 шт.	101	0,099
	3RV19 15-1DB	45	63	S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-1DB	12,70	1	1 шт.	101	0,124

1) Не предназначены для автоматов 3RV11 с функцией реле перегрузки. Совместное подключение автоматов типоразмеров S00 и S0 из-за различных делительных модулей и разной высоты клемм подключения невозможно. Для соединения компактных пускателей с автоматами типоразмера S00 предусмотрен соединительный элемент 3RV19 15-5DB,

Исполнение	Делительный модуль	К автоматам типоразмера	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE, около
------------	--------------------	-------------------------	----	------------	-----------	-----------------	--------	----	---------------

Соединительный элемент для 3-фазных сборных шинок

	3RV19 15-5DB	45	S00	▶	3RV19 15-5DB	8,80	1	1 шт.	101	0,042
--	--------------	----	-----	---	---------------------	-------------	---	-------	-----	-------

Защитные крышки для ламелей 3-фазных сборных шинок

	3RV19 15-6AB		S00, S0	▶	3RV19 15-6AB	1,50	1	10 шт.	101	0,003
--	--------------	--	---------	---	---------------------	-------------	---	--------	-----	-------

Сечение вывода одно- или многожильного	гибкого с оконцевателем	провода AWG-, одно- или многожильные	К пускателям и автоматам типоразмера	LK	Заказной №	Цена € про PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE
										прим.

3-фазные клеммы ввода питания к 3-фазным сборным шинам

	3RV19 25-5AB	2,5 ... 25	4 ... 16	12-4	S0	▶	3RV19 25-5AB	8,90	1	1 шт.	101	0,041
	3RV19 15-5B	2,5 ... 25	4 ... 16	12-4	S00, S0	▶	3RV19 15-5B	12,40	1	1 шт.	101	0,110

3-фазные клеммы ввода питания для создания пускателей „Type E“ согласно UL 508 на 3-фазных сборных шинках

	3RV19 25-5EB	2,5 ... 25	4 ... 16	10-4	S0	▶	3RV19 25-5EB	13,80	1	1 шт.	101	0,055
--	--------------	------------	----------	------	----	---	---------------------	--------------	---	-------	-----	-------

1) Эта клемма устанавливается вместо выключателя, учитывайте наличие места.

Аппараты для установки в электрошкафах

Компактные пускатели 3RA6

Принадлежности к пускателям
прямого и реверсивного пуска 3RA6

Тип	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около кг
-----	----	------------	--------------	--------------------	--------	----	-----------------------

Адаптер для систем сборных шин 60 мм



8US12 11-1NS10

для медных сборных шин согласно DIN 46433
ширина: 12 ... 30 мм
толщина: 4 ... 5 мм или 10 мм

8US12 11-1NS10 44,40 1 1 шт. 0,337

Аппаратный адаптер для установки рядом с адаптером для систем сборных шин 60мм



8US12 50-1AA10

дополнительно требуется к адаптеру для сборных
шин при монтаже реверсивных пускателей

8US12 50-1AA10 26,80 1 1 шт. 0,239

Тип	Цвет рукоятки	Исполнение соединитель- ного рычага мм	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около кг
-----	------------------	---	----	------------	--------------	--------------------	--------	----	-----------------------

Дверной поворотный привод для управления компактным пускателем при закрытой двери электрошкафа



3RV19 26-0B

Дверной поворотный привод состоит из рукоятки, поводковой муфты и соединительного рычага длиной 130/330 мм (5 мм x 5 мм). Дверные поворотные приводы предусматривают степень защиты IP65. Блокировка двери предотвращает непреднамеренное открывание дверей электрошкафа при включенном положении выключателя. В положении ОТКЛ. можно навесить макс. 3 замка.

Дверной поворотный привод черный 130 ▶ 3RV19 26-0B 37,80 1 1 шт. 101 0,111

Аварийный ручной поворотный привод красный/желтый 130 ▶ 3RV19 26-0C 43,70 1 1 шт. 101 0,110

Исполнение	Размер/цвет	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около кг
------------	-------------	----	------------	--------------	--------------------	--------	----	-----------------------

Инструмент для пружинных клемм



8WA2 803

Отвертка

3,5 мм x 0,5 мм,
для проводников сечением
макс. до 2,5 мм²

Длина около
175 мм;
зеленый

Исполнение	Размер/цвет	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около кг
Пружинные клеммы								
C			8WA2 803	8,39	1	1 шт.	041	0,024

Тип	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE около кг
-----	----	------------	--------------	--------------------	--------	----	-----------------------

Документация

Системное руководство

- На немецком: SIRIUS Kompaktabzweig und Zubehör
- На английском: SIRIUS Compact starter and Accessories

X	3RA69 91-0A	31,—	1	1 шт.	101	0,460
X	3RA69 92-0A	31,—	1	1 шт.	101	0,460

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемая цена

Аппараты для установки в электрошкафах

Компактные пускатели 3RA6

Адаптеры для установки и подключения компактных пускателей 3RA6

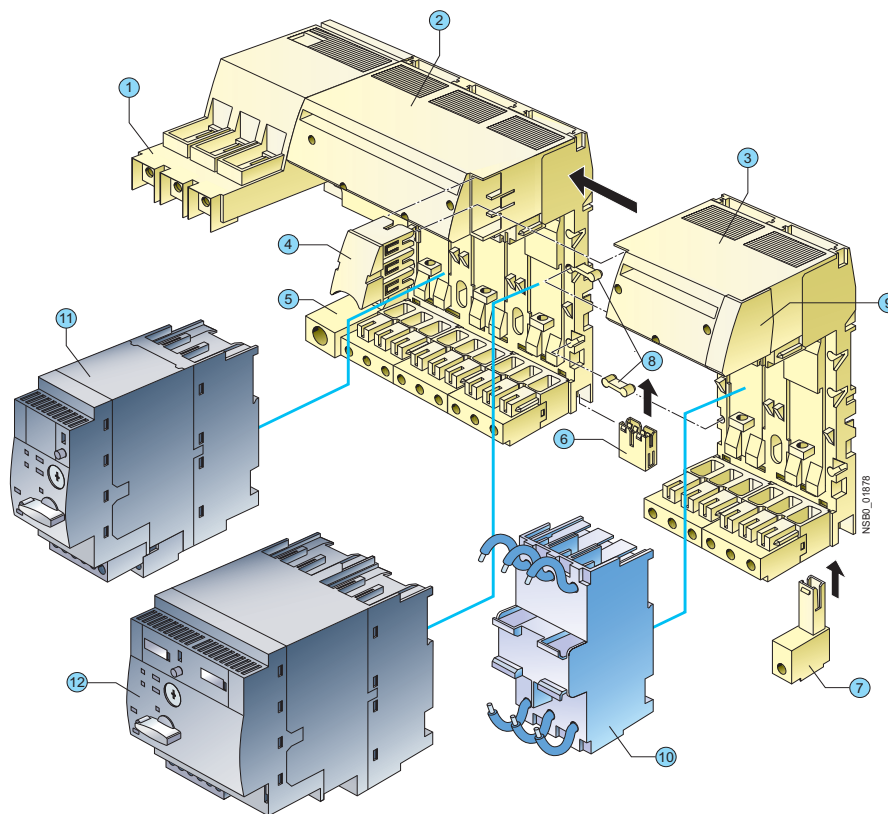
Обзор

Адаптеры для установки и подключения компактных пускателей 3RA6 обеспечивают существенное сокращение электрических соединений в главной цепи и за счет легкости замены сборок сокращают обычные в таких случаях простои на техническое обслуживание в эксплуатационный период.

Адаптерная система дает возможность заранее подготовить все электрические соединения главной цепи до установки самого пускателя. Благодаря съемным клеммам в главной цепи компактные пускатели интегрируются в систему легко и просто (без помощи инструмента).

Наличие встроенной шины PE дает помимо этого возможность напрямую подключать к адаптеру кабель двигателя без каких-либо промежуточных клемм. Адаптеры для установки и подключения компактных пускателей 3RA6 рассчитаны на суммарные токи до 100 А при макс. поперечном сечении проводников на клеммах адаптера 70 мм².

Адаптеры для установки и подключения пускателей монтируются на профильной монтажной рейке или на ровной поверхности.



- 1 Клемма ввода питания
- 2 3-местный модуль расширения
- 3 3-местный модуль расширения
- 4 Штекер расширения
- 5 Ввод PE
- 6 Штекер расширения PE
- 7 Вывод PE
- 8 Шпунты
- 9 Торцевая заглушка
- 10 Адаптер 45 мм для автоматов SIRIUS типоразмера 500/50
- 11 Пускатель прямого пуска 3RA61
- 12 Реверсивный пускатель 3RA62

Аппараты для установки в электрошкафах

Компактные пускатели 3РА6

Адаптеры для установки и подключения компактных пускателей 3РА6

① Ввод питания

Ввод питания 380 В может быть на винтовых клеммах (25/35 мм² до 63 А или 50/70 мм² до 100 А) или на пружинных клеммах (25/35 мм² до 63 А).

Ввод на пружинных клеммах может располагаться на модуле расширения как слева, так и справа.

Ввод на винтовых клеммах, всегда располагаемых слева, поставляется только с 3-местным модулем расширения.

Ввод на винтовых клеммах позволяет подключать главные проводники (L1, L2, L3) на выбор сверху или снизу.

При вводе на винтовых клеммах в объем поставки входит одна торцевая крышка, с вводом на пружинных клеммах поставляются 2 торцевых крышки.

② 3-местный модуль расширения

Модуль расширения с 3 установочными местами для компактных пускателей поставляется как с винтовыми, так и с пружинными клеммами.

Модули расширения позволяют наращивать адаптеры для установки и подключения пускателей и могут произвольно пристраиваться друг к другу.

2 модуля расширения соединяются между собой с помощью двух соединительных шпунтов и 1 штекера расширения. Эти соединительные детали входят в объем поставки модулей расширения.

Использование адаптеров для 3РА6 упрощает монтаж/демонтаж компактных пускателей, который можно производить даже под напряжением.

Оptionальные возможности:

- подключение РЕ на стороне двигательного отвода
- вывод питания для внешних дополнительных аппаратов
- соединение с адаптерами системы 3RV19
- установка и подключение автоматов SIRIUS типоразмеров S00 и S0 (через адаптер 3РА68 90-0BA)

③ 2-местный модуль расширения

Если для аппаратов достаточно всего 2-х мест вместо 3-х, можно использовать 2-х местные модули расширения, обладающие теми же функциональными возможностями, что и 3-местные модули.

④ Штекер расширения

С помощью штекеров расширения можно соединить между собой 2 модуля расширения, что позволяет гибко наращивать адаптеры для установки и подключения компактных пускателей.

⑤ Ввод РЕ

Этот модуль служит для подключения кабеля РЕ.

Модули ввода РЕ поставляются с винтовыми и пружинными клеммами (35 мм²) и могут пристраиваться к блоку расширения справа или слева.

⑥ Штекер расширения РЕ

Штекер расширения РЕ вставляется снизу и позволяет подключать две шины РЕ.

Вывод РЕ

Модули вывода РЕ поставляются с винтовыми и пружинными клеммами (6/10 мм²). Они вставляются в адаптерную систему снизу.

Соединительные шпунты

Модули расширения скрепляются между собой на 2 шпунтах.

Торцевая заглушка

Последнее незанятое гнездо модуля расширения в одном ряду закрывается торцевой заглушкой.

Адаптер 45 мм для автоматов SIRIUS

На этом адаптере можно монтировать автоматы SIRIUS типоразмера S0 с винтовыми клеммами и все вместе вставлять в адаптер 3РА6.

Клеммный блок

С помощью клеммного блока можно брать от адаптера 3 фазы и таким образом включать в систему также 1-, 2- и 3-фазные компоненты.

Клеммный блок вставляется в модуль расширения после извлечения торцевой заглушки.

Штекер расширения к адаптеру SIRIUS 3RV19

Штекер расширения к адаптеру системы SIRIUS 3RV19 после удаления торцевой крышки можно вставить в модуль расширения. Он соединяет адаптер системы 3РА6 с адаптером SIRIUS 3RV19.

Максимальный номинальный рабочий ток

Компоненты адаптеров для 3РА6 имеют следующие максимальные номинальные рабочие токи:

Компонент	Максимальный номинальный рабочий ток
	А
Подключение на винтовых клеммах 50/70 мм ²	100
Подключение на винтовых клеммах 25/35 мм ²	63
Подключение на пружинных клеммах 25/35 мм ²	63
Штекер расширения	63

При нескольких последовательных модулях расширения максимальный номинальный рабочий ток, начиная от 2-го модуля расширения и до конца ряда составляет 63 А.

Предложение по аппаратам защиты от КЗ

Компоненты системы адаптеров для 3РА6 имеют следующие характеристики, учитывающие короткие замыкания:

Сечение проводника мм ²	Описание	Предлагаемый аппарат защиты от короткого замыкания
Защита от короткого замыкания блока ввода питания (25 мм² / 35 мм²) на винтовых клеммах		
2,5 ... 35	$I_{d,max} = 19 \text{ кА}, \beta t = 440 \text{ кА}^2\text{с}$	3RV10 41-4JA10
Защита от короткого замыкания блока ввода питания (50 мм² / 70 мм²) на винтовых клеммах		
2,5 ... 70	$I_{d,max} = \text{около } 22 \text{ кА}$	3RV10 41-4MA10
Защита от короткого замыкания блока ввода питания на пружинных клеммах		
4	$I_{d,max} = 9,5 \text{ кА}, \beta t = 85 \text{ кА}^2\text{с}$	3RV10 21-4DA10
6	$I_{d,max} = 12,5 \text{ кА}, \beta t = 140 \text{ кА}^2\text{с}$	3RV10 31-4EA10
10	$I_{d,max} = 15 \text{ кА}, \beta t = 180 \text{ кА}^2\text{с}$	3RV10 31-4HA10
16 / 25	$I_{d,max} = 19 \text{ кА}, \beta t = 440 \text{ кА}^2\text{с}$	3RV10 41-4JA10
Защита от КЗ клеммного блока		
1,5	$I_{d,max} = 7,5 \text{ кА}$	5SY... 1)
2,5	$I_{d,max} = 9,5 \text{ кА}$	
4	$I_{d,max} = 9,5 \text{ кА}$	
6	$I_{d,max} = 12,5 \text{ кА}$	

1) Чтобы предотвратить возникновение коротких замыканий, проводку клеммного блока следует выполнять устойчивой к коротким замыканиям согласно стандарту DIN EN 60439-1, раздел 7.5.5.1.2

Аппараты для установки в электрощкафах

Компактные пускатели 3РА6

Адаптеры для установки и подключения компактных пускателей 3РА6

Данные для выбора и заказа


Тип	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE прим. кг
 <p>3-фазные вводы питания и модули расширения</p> <p>Ввод на винтовых клеммах 25/35 мм² слева со стационарным 3-местным модулем расширения с винтовыми клеммами на выходе и встроенной шиной PE модуль расширения на 3 места для пускателя прямого пуска или 1 прямого и 1 реверсивного пускателя</p> <p>3РА68 12-8AB</p>	3РА68 12-8AB	63,—	1	1 шт.	101	0,957
 <p>Ввод на винтовых клеммах 25/35 мм² слева со стационарным 3-местным модулем расширения с пружинными клеммами на выходе и встроенной шиной PE модуль расширения на 3 места для пускателей прямого пуска или 1 прямого и 1 реверсивного пускателя</p> <p>3РА68 12-8AC</p>	3РА68 12-8AC	66,10	1	1 шт.	101	0,990
 <p>Ввод на винтовых клеммах 50/70 мм² слева со стационарным 3-местным модулем расширения с винтовыми клеммами на выходе и встроенной шиной PE модуль расширения на 3 места для пускателей прямого пуска или 1 прямого и 1 реверсивного пускателя пригоден для использования согласно UL 508 Type E</p> <p>3РА68 13-8AB</p>	3РА68 13-8AB	78,40	1	1 шт.	101	1,146
 <p>Ввод на винтовых клеммах 50/70 мм² слева со стационарным 3-местным модулем расширения с пружинными клеммами на выходе и встроенной шиной PE модуль расширения на 3 места для пускателей прямого пуска или 1 прямого и 1 реверсивного пускателя пригоден для использования согласно UL 508 Type E</p> <p>3РА68 13-8AC</p>	3РА68 13-8AC	81,50	1	1 шт.	101	1,179
 <p>Ввод питания на пружинных клеммах 25/35 мм² слева или справа до 63 А</p> <p>3РА68 30-5AC</p>	3РА68 30-5AC	14,50	1	1 шт.	101	0,283

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемая цена

Аппараты для установки в электрошкафах

Компактные пускатели 3РА6

Адаптеры для установки и подключения компактных пускателей 3РА6

Тип	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE прим. кг
Модули расширения						
Винтовые клеммы 						
 3РА68 22-0AB	2-местный модуль расширения с винтовыми клеммами и встроенной шиной РЕ на 2 пускателя прямого пуска или на 1 реверсивный пускатель	32,—	1	1 шт.	101	0,505
Штекер расширения и 2 соединительных шпунта входят в объем поставки.						
 3РА68 23-0AB	3-местный модуль расширения с винтовыми клеммами и встроенной шиной РЕ на 3 пускателя прямого пуска или на 1 прямой и 1 реверсивный пускатель	45,40	1	1 шт.	101	0,717
Штекер расширения и 2 соединительных шпунта входят в объем поставки.						
Пружинные клеммы 						
 3РА68 22-0AC	2-местный модуль расширения с пружинными клеммами и встроенной шиной РЕ на 2 пускателя прямого пуска или на 1 реверсивный пускатель	34,10	1	1 шт.	101	0,527
Штекер расширения и 2 соединительных шпунта входят в объем поставки.						
 3РА68 23-0AC	3-местный модуль расширения с пружинными клеммами и встроенной шиной РЕ на 3 пускателя прямого пуска или на 1 прямой и 1 реверсивный пускатель	49,—	1	1 СТ	101	0,750
Штекер расширения и 2 соединительных шпунта входят в объем поставки.						

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемая цена

Аппараты для установки в электрошкафах

Компактные пускатели 3RA6


Адаптеры для установки и подключения компактных пускателей 3RA6

Тип	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE прим. кг
Принадлежности к адаптеру для 3RA6							
	Ввод PE 25/35 мм² на винтовых клеммах	A	3RA68 60-6AB	7,70	1	1 шт.	101 0,060
				Винтовые клеммы 			
	Ввод PE 25/35 мм² на пружинных клеммах	A	3RA68 60-5AC	8,30	1	1 шт.	101 0,070
				Пружинные клеммы 			
	Вывод PE 6/10 мм² на винтовых клеммах	A	3RA68 70-4AB	3,10	1	1 шт.	101 0,019
				Винтовые клеммы 			
	Вывод PE 6/10 мм² на пружинных клеммах	A	3RA68 70-3AC	3,60	1	1 шт.	101 0,017
				Пружинные клеммы 			
	Штекер наращивания PE	A	3RA68 90-0EA	2,70	1	1 шт.	101 0,008
	Штекер расширения между 2 модулями расширения Предусмотрен в объеме поставки модулей расширения.	A	3RA68 90-1AB	10,30	1	1 шт.	101 0,029
	Штекер расширения для адаптеров SIRIUS 3RV19 A соединяет систему адаптеров для 3RA6 с адаптерами 3RV19	A	3RA68 90-1AA	10,30	1	1 шт.	101 0,079

Аппараты для установки в электрошкафах

Компактные пускатели 3РА6

Адаптеры для установки и подключения компактных пускателей 3РА6

Тип	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE прим. кг
 Адаптер 45 мм для автоматов SIRIUS типоразмера S0 с винтовыми клеммами	A	Винтовые клеммы	19,60	1	1 шт.	101	0,152
		3РА68 90-0ВА					

3РА68 90-0ВА



3RV19 17-5D

Клеммный блок с пружинными клеммами для подключения 1-, 2- и 3-фазных внешних компонентов	A	Пружинные клеммы	12,30	1	1 шт.	101	0,050
		3RV19 17-5D					

Исполнение	Размеры/цвет	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., к., М)	УПАК.*	PG	Вес PE прим. кг
------------	--------------	----	------------	--------------	--------------------	--------	----	-----------------------

Инструмент для пружинных клемм



8WA2 803

Компактные пускатели

Отвертка 3,5 мм x 0,5 мм, для проводников сечением макс. до 2,5 мм ²	длина около 175 мм; зеленый	C	Пружинные клеммы	8,39	1	1 шт.	041	0,024
			8WA2 803					

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемая цена