

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART

Общие сведения

Обзор

Эти свойства присущи всем устройствам плавного пуска:

- Плавный пуск и выбег¹⁾
- Бесступенчатый запуск
- Уменьшение пиковых токов
- Исключение колебаний напряжения в сети
- Разгрузка сети энергоснабжения
- Снижение механических нагрузок на привод
- Значительная экономия места и объема электромонтажа по сравнению с традиционными пускателями
- Надежная коммутация, не нуждающаяся в уходе
- Простота в обслуживании

3



| | | 3RW30 03 | SIRIUS 3RW30/31 | SIKOSTART 3RW34 | SIKOSTART 3RW22 |
|---|-----|--------------|--------------------|-----------------|---|
| Номинальный ток при 40 °C | A | 3 | 6–100 | 57–1720 | 7–1200 |
| Номинальное рабочее напряжение | V | 200–400 | 200–575 | 200–600 | 200–1000 |
| Мощность двигателя при 400 В | кВт | 0,1–1,1 | 1,1–55 | 30–630 | 3–710 |
| • Стандартная схема | кВт | - | - | 45–1000 | - |
| • Внутри треугольника | кВт | - | - | - | - |
| Диапазон температур | °C | -25–+60 | -25–+60 | 0–+60 | 0–+55 |
| Пусковое напряжение | % | 40–100 | 40–100 | 30–80 | 20–100 |
| Продолжительность разгона и выбега | сек | 0,1–20 | 0,1–20 | 0,5–60 | 0,3–180 (0–1000 с COM-SIKOSTART) |
| Количество наборов параметров | | 1 | 1 (2 при 3RW31) | 1 | 1 3 (с COM-SIKOSTART) |
| Силовой полупроводник: тиристоры | | в 2 фазах | в 2 фазах | в 3 фазах | в 3 фазах |
| Степень защиты | | IP20 | IP20 | IP00 | IP20/IP00 со 100 А |
| Встроенные байпасные контакты | | - | ✓ | - | - |
| Опция: схема внутри треугольника | | - | - | ✓ | - |
| Ограничение по току | | - | - | - | ✓ |
| Ограничение по напряжению | | - | - | - | ✓ |
| Выбег для насосов | | - | - | - | ✓ |
| Экономия энергии | | - | - | - | ✓ |
| DC-торможение | | - | - | - | ✓ |
| Импульс отрыва | | - | - | - | ✓ |
| Электронная защита прибора от перегрузки | | - | - | - | ✓ |
| Коммуникация | | - | Модуль ASI | - | PC-интерфейс, комбинируемый с SIMOCODE-DP |
| Программное обеспечение параметрирования | | - | - | - | ✓ (COM-SIKOSTART) |
| UL – CSA | | (✓) до 230 В | ✓ | ✓ | (✓) до 70 А |
| CE-маркировка | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Апробировано для взрывоопасной среды | | - | ✓ | - | ✓ |
| Плавный старт в условиях тяжёлого запуска | | - | - | ✓ | ✓ |

✓ функция предусмотрена.
- функция отсутствует.

1) кроме 3RW31.

Дополнительная информация в интернете на www.siemens.de/sanftstarter

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

Устройства плавного пуска SIRIUS

3

Обзор

SIRIUS 3RW30/31

Пускатели для плавного пуска SIRIUS 3RW30/31 предлагаются в разных исполнениях:

- Стандартные — для трёхфазных двигателей с нерегулируемой частотой вращения типовых размеров S00, S0, S2 и S3.
- Исполнение для трёхфазных двигателей с нерегулируемой частотой вращения в корпусе 22,5 мм.
- Специальные устройства 3RW31 для двигателей Даландера только габарита S0.
- Варианты для плавного пуска однофазных двигателей габаритов S0, S2 и S3.

SIRIUS 3RW30/31 для трёхфазных двигателей

Пускатели мощностью до 55 кВт (при 400 В) для стандартного использования в трёхфазных сетях. Минимальные габариты, незначительные потери мощности и простой ввод в эксплуатацию — это лишь три из многочисленных преимуществ данных устройств плавного пуска. Особенность конструктивных элементов 3RW31 состоит в том, что здесь можно устанавливать две ramпы разгона независимо друг от друга (двигатели Даландера).

SIRIUS 3RW30 для однофазных двигателей

Дополнительный вариант для стандартного использования в однофазных сетях. Благодаря функции «рампа напряжения» снижается пусковой ток двигателя и существенно уменьшается пусковой момент двигателя. Таким образом создаётся щадящий режим для нагрузки и питающей сети.

Назначение

Электронные пускатели для плавного пуска SIRIUS 3RW30/31 предназначены для плавного запуска и останова асинхронных трёхфазных двигателей.

За счёт двухфазного управления на протяжении всего разгона ток во всех трёх фазах поддерживается на уровне минимальных значений. Благодаря непрерывному действию напряжения здесь не возникают неизбежные, например, для пускателей типа «звезда-треугольник» пиковые токи и моменты.

Области применения

Насосы, компрессоры, ленточные конвейеры и многое другое.

Принцип действия

- Плавный пуск по ramпе напряжения: диапазон регулирования напряжения пуска U_s простирается от 40 % до 100 %, а время ramпы R можно задавать в диапазоне от 0 до 20 секунд.
- Плавный выбег по ramпе напряжения: время ramпы выбега t_{aus} может варьироваться в диапазоне от 0 до 20 сек. При этом напряжение отключения U_{aus} зависит от выбранного напряжения пуска U_s .
- Настройка с помощью трех потенциометров
- Простой монтаж и ввод в эксплуатацию
- Напряжение в сети 50/60 Гц от 200 В до 575 В
- Два варианта управляющего напряжения AC/DC (24 В) и AC/DC (110—230 В)
- Широкий температурный диапазон от $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Встроенные шунтирующие контакты для минимизации потери мощности
- Два встроенных вспомогательных контакта в типовых размерах S0, S2 и S3 обеспечивают комфортность настройки и возможность последующей обработки сигналов в системе управления всей установкой (см. диаграмму состояний на стр. 3/52).

Технические данные

| Тип | | 3RW30 03 | 3RW3...-1.B0. | 3RW3...-1.B1. |
|---|----|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Электроника управления | | | | |
| Номинальное напряжение питания управления | В | AC/DC 24—230 ($\pm 10\%$) | AC/DC 24 ($+10\%/-15\%$) | AC/DC 110—230 ($+10\%/-15\%$) |
| Номинальный ток питания управления без вентилятора / с вентилятором | мА | 25—4 | ок. 50/ок. 180 | ок. 25—20/ок. 85—80 |
| Номинальная частота при AC | Гц | 50/60 $\pm 10\%$ | | |
| Время разгона | с | 0—20 (регулируемое) | | |
| Стартовое напряжение | % | 40—100 (регулируемое) | | |
| Время выбега | с | 0—20 (регулируемое) | | |

| Тип | | 3RW30 03 | 3RW3...-1.B.4 | 3RW3...-1.B.5 | 3RW30...-1AA12 |
|--------------------------------|--|--|---|---|---|
| Силовая электроника | | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение | В | AC/DC 200—400, 3-фазн. ($\pm 10\%$) | AC 200—460 3-фазн. ($\pm 10\%$) | AC 460—575 3-фазн. ($\pm 10\%$) | AC 115—240 1-фазн. ($\pm 10\%$) |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 $\pm 10\%$ | | | |
| Допустимая высота установки | снижение I_g | | | | |
| | • до 1000 м над уровнем моря | % | | | |
| | • до 2000 м над уровнем моря | % | | | |
| | • до 3000 м над уровнем моря | % | | | |
| | • до 4000 м над уровнем моря ¹⁾ | % | | | |
| Рабочее положение | без дополнительного вентилятора | Устройства плавного пуска рассчитаны на эксплуатацию на вертикальных плоскостях крепления ($+10^\circ/-10^\circ$). | | | |
| | с дополнительным вентилятором | - | | | |
| | | Любое (за исключением положения «вверх ногами», т. е. с поворотом на 180° по вертикали) | | | |

1) При высоте установки более 3000 м максимально допустимое для всех аппаратов 3RW30 рабочее напряжение снижается до 460 В

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

Устройства плавного пуска SIRIUS

3

| Тип | | 3RW30 03 | 3RW30 1. S00 | 3RW30 2. S0 | 3RW30 3. S2 | 3RW30 4. S3 |
|---|---------------|--|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| Типоразмер | | | | | | |
| Номинальный продолжительный режим работы (% от I_e) | % | 100 | | | | |
| Минимальная нагрузка ¹⁾ (% от I_e); при 40 °С | % | 9 | | | | |
| Допустимая температура окружающей среды | Эксплуатация | -25...+60 (выше 40 °С ухудшение характеристик, см. раздел «Нагрузочная способность») | | | | |
| | Хранение | -25...+80 | | | | |
| Коммутационная способность блок-контактов | 230 В/AC-15 А | Блок-контакты не предусмотрены | | 3 | 3 | 3 |
| | 230 В/DC-13 А | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| | 24 В/DC-13 А | | | 1 | 1 | 1 |

1) Номинальный ток двигателя (указанный на типовой табличке двигателя) должен быть не меньше указанного %-значения расчётного рабочего тока I_e пускателя SIRIUS.

| Тип | | 3RW30 03 | 3RW30 14 | 3RW30 16 | 3RW3. 24 | 3RW3. 25 | 3RW3. 26 | |
|---|-------------------------|--|----------------|----------------|------------------------------|-----------|------------|----------|
| Нагрузочная способность | | | | | | | | |
| Номинальный рабочий ток I_e | | | | | | | | |
| • согласно МЭК при отдельной установке | при 40/50/60 °С, AC-53b | A | - | 6/5/4 | 9/8/7 | 12,5/11/9 | 16/14/12 | 25/21/18 |
| • согласно UL/CSA при отдельной установке | при 40/50/60 °С, AC-53b | A | - | 4,8/4,8/4 | 7,8/7,8/7 | 11/11/9 | 17,5/14/12 | 25/21/18 |
| • согласно МЭК/UL/CSA при отдельной установке | при 40/50/60 °С, AC-53a | A | 3/2,6/2,2 | - | - | - | - | - |
| • согласно МЭК/UL/CSA при монтаже вплотную | при 40/50/60 °С, AC-53a | A | 2,6/2,2/1,8 | - | - | - | - | - |
| Мощность потерь | | | | | | | | |
| при длительном номинальном рабочем токе (40 °С) прим. | Вт | 6,5 | 5 | 7 | 7 | 9 | 13 | |
| при использовании максимальной частоты коммутационных циклов (40 °С) прим. | Вт | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Допустимое количество пусков в час без использования вентилятора | | | | | | | | |
| при повторно-кратковременном режиме работы S4, $T_U = 40$ °С, отдельная установка вертикально | 1/час | 1500 | 60 | 40 | 30 | | 12 | |
| продолжительность включения ED = 30 % | % I_e /с | - | 250/2 | | 300/2 | | | |
| продолжительность включения = 70 % | % I_e /с | 300/0,2 | - | | | | | |
| Допустимое количество пусков в час с использованием вентилятора | | | | | | | | |
| при повторно-кратковременном режиме работы S4, $T_U = 40$ °С, отдельная установка вертикально | 1/час | установка вентилятора невозможна | | | 54 | | 21 | |
| продолжительность включения ED = 30 % | | | | | | | | |
| Продолжительность паузы после длительной работы с I_e перед новым пуском | с | 0 | | | | | 200 | |
| Степень защиты | согласно МЭК 60529 | IP20 (клеммная коробка IP00) | | | | | | |
| Максимальная длина линий между пускателем и двигателем | м | 100 ¹⁾ | | | | | | |
| Поперечные сечения проводников | | | | | | | | |
| Винтовые зажимы (возможно подключение 1 или 2 проводников) | | Главный провод | | | | | | |
| | мм ² | одножильный | 1 × (0,5–4); | 2 × (0,5–1,5); | 2 × (1–2,5); | | | |
| | мм ² | тонкопроволочный с гильзой для оконцовки жил | 2 × (0,5–2,5) | 2 × (0,75–2,5) | 2 × (2,5–6) | | | |
| | мм ² | • многожильный | 1 × (0,5–2,5); | 2 × (0,5–2,5) | 2 × (1–2,5); | | | |
| | AWG | • Провода AWG, одно- или много жильные | 2 × (0,5–1,5) | - | 2 × (2,5–6) | | | |
| | Нм | • Винты зажимов | - | 2 × (18–14) | 2 × (14–10) | | | |
| | Нм | - крутящий момент затягивания | 2 × (20–14) | 0,8–1,2 | 2–2,2 | | | |
| | ф.д. | | 7,1–8,9 | 7–10,3 | 18–22 | | | |
| | | Вспомогательные линии | | | | | | |
| | мм ² | • одножильные | 1 × (0,5–4); | 2 × (0,5–1,5); | 2 × (0,75–2,5) по МЭК 60947; | | | |
| | мм ² | • тонкопроволочные с гильзой для оконцовки жил | 2 × (0,5–2,5) | 2 × (0,5–1,5); | макс. 2 × (0,75–4) | | | |
| | мм ² | • Провода AWG, одно- или много жильные | 1 × (0,5–2,5); | 2 × (0,5–1,5); | 2 × (0,75–2,5) | | | |
| | AWG | • Винты зажимов | 2 × (0,5–1,5) | 2 × (18–14) | | | | |
| | Нм | - крутящий момент затягивания | 2 × (20–14) | 0,8–1 | | | | |
| | ф.д. | | 7–8,9 | 7,1–8,9 | | | | |
| Пружинные клеммы | | Главные и вспомогательные проводники | | | | | | |
| | мм ² | • одножильный | 2 × (0,25–1,5) | - | | | | |
| | мм ² | • тонкопроволочный с гильзой для оконцовки жил | 2 × (0,25–1) | - | | | | |
| | AWG | • Провода AWG, одно- или много жильные | 2 × (24–16) | - | | | | |

1) При превышении этого значения могут возникнуть проблемы с ёмкостью проводников, которые ведут к сбоям зажигания тиристоров.

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

Устройства плавного пуска SIRIUS

3

| Тип | | 3RW30 34 | 3RW30 35 | 3RW30 36 | 3RW30 44 | 3RW30 45 | 3RW30 46 |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Силовая электроника | | | | | | | |
| Нагрузочная способность | | | | | | | |
| Номинальный рабочий ток I_N | | | | | | | |
| • согласно МЭК при отдельной установке | при 40/50/60 °C, AC-53b | A | 32/27/23 | 38/32/27 | 45/38/32 | 63/54/46 | 75/64/54 |
| • согласно UL/CSA при отдельной установке | при 40/50/60 °C, AC-53b | A | 27/27/23 | 34/32/27 | 42/38/32 | 62/54/46 | 68/64/54 |
| 99/85/72 | | | | | | | |
| Потери мощности | | | | | | | |
| при длительном номинальном рабочем токе (40 °C) ок. | | | | | | | |
| при использовании максимальной частот коммутационных циклов (40 °C) ок. | | | | | | | |
| Вт | | 10 | 13 | 17 | 13 | 16 | 26 |
| Вт | | 11 | 11 | 10 | 18 | 29 | 26 |
| Допустимое количество пусков в час без использования вентилятора | | | | | | | |
| при повторно-кратковременном режиме работы S4, $T_U = 40$ °C, отдельная установка вертикально | | | | | | | |
| продолжительность включения ED = 30 % | | | | | | | |
| 1/час | | 20 | 15 | 5 | 20 | 30 | 15 |
| % I_N/c | | 300/3 | | | 300/4 | | |
| Допустимое количество пусков в час с использованием вентилятора | | | | | | | |
| при повторно-кратковременном режиме работы S4, $T_U = 40$ °C, отдельная установка | | | | | | | |
| продолжительность включения ED = 30 % | | | | | | | |
| 1/час | | 44 | 27 | 9 | 32 | 48 | 24 |
| Продолжительность паузы после длительной работы с I_N перед новым пуском | | | | | | | |
| сек | | 0 | | 400 | 0 | | |
| Степень защиты согласно МЭК 60529 | | | | | | | |
| IP20 (клеммная коробка IP00) | | | | | | | |
| IP20 ¹⁾ | | | | | | | |
| Максимальная длина соединительных линий между пускателем и двигателем | | | | | | | |
| м | | | | | | | |
| 100 ²⁾ | | | | | | | |
| Поперечные сечения проводников | | | | | | | |
| Винтовые зажимы | | | | | | | |
| (возможно подключение 1 или 2 проводников) для стандартной отвёртки размером 2 | | | | | | | |
| Главный провод: | | | | | | | |
| • одножильный мм ² | | | | | | | |
| • тонкопроволочный с гильзой для оконцовки жил мм ² | | | | | | | |
| • многожильный мм ² | | | | | | | |
| • Провода AWG одно- или много жильные AWG | | | | | | | |
| • Винты зажимов - крутящий момент затягивания Нм ф.д. | | | | | | | |
| 2 × (0,75–16) | | | | | | | |
| 2 × (0,75–16) | | | | | | | |
| 1 × (0,75–25) | | | | | | | |
| 2 × (0,75–25) | | | | | | | |
| 1 × (0,75–35) | | | | | | | |
| 2 × (10–50) | | | | | | | |
| 1 × (10–70) | | | | | | | |
| 2 × (18–3); 1 × (18–2) | | | | | | | |
| M6, рамочная клемма, PZ2 | | | | | | | |
| 3–4,5 | | | | | | | |
| 27–40 | | | | | | | |
| 2 × (10–1/0); 1 × (10–2/0) | | | | | | | |
| M6 (с внутренним шестигранником) | | | | | | | |
| 4–6 | | | | | | | |
| 35–53 | | | | | | | |
| Вспомогательные линии: | | | | | | | |
| • одножильные мм ² | | | | | | | |
| • тонкопроволочные с гильзой для оконцовки жил мм ² | | | | | | | |
| • Провода AWG, одно- или много жильные AWG | | | | | | | |
| • Винты зажимов - крутящий момент затягивания Нм ф.д. | | | | | | | |
| 2 × (0,5–1,5); 2 × (0,75–2,5) по МЭК 60947; макс. 2 × (0,75–4) | | | | | | | |
| 2 × (0,5–1,5); 2 × (0,75–2,5) | | | | | | | |
| 2 × (18–14) | | | | | | | |
| M3 | | | | | | | |
| 0,8–1 | | | | | | | |
| 7,1–8,9 | | | | | | | |

1) IP 20 только с установленной рамочной клеммой (при поставке). Без рамочной клеммы IP00

2) При превышении этого значения могут возникнуть проблемы с ёмкостью проводников, которые ведут к сбоям зажигания тиристоров.

| | Стандарт | Параметр |
|---|--|--|
| Электромагнитная совместимость согласно EN 60947-4-2 | | |
| Стойкость к воздействию электромагнитных помех | | |
| Стойкость к электростатическим разрядам | МЭК 61000-4-2 | Уровень жесткости 3: 6/8 кВ |
| Высокочастотные электромагнитные поля | EN 60947-4-2 | Полоса частот: 80–1000 МГц с 80 % при 1 кГц Уровень жесткости 3, 10 В/м |
| Высокочастотные помехи, обусловленные линиями | МЭК 61000-4-6 EN 60947-4-2 SN-IACS | Полоса частот: 80–1000 МГц с 80 % при 1 кГц 10 В при 0,15–80 МГц 3 В при 10 кГц–80 МГц |
| Стойкость к воздействию кратковременных переходных процессов | МЭК 61000-4-4 | Уровень жесткости 3: 1/2 кВ |
| Стойкость к воздействию импульсного напряжения | МЭК 61000-4-5 | Уровень жесткости 3: 1/2 кВ |
| Излучение электромагнитных помех | | |
| Уровень поля электромагнитных помех | CISPR 11/09. 1990 | Предельное значение класса В при 30–1000 МГц |
| Напряжённость поля электромагнитных помех | CISPR 11/09. 1990 МЭК 60947-4-2 | (0,15–30 МГц): класс прибора А (промышленность) |

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

Устройства плавного пуска SIRIUS

Нужен ли фильтр для радиопомех?

| | Управляющее напряжение 24 В AC/DC | | Управляющее напряжение 110–240 В AC/DC | |
|--|-----------------------------------|------------------|--|----------------------|
| | Главная цепь | Управляющая цепь | Главная цепь | Управляющая цепь |
| Уровень радиопомех А (промышленность) | нет | нет | нет | нет |
| Уровень радиопомех В (жилые помещения) | нет | нет | да ²⁾³⁾ (см. таблицу рекомендованных фильтров) | да ¹⁾²⁾³⁾ |

1) «Нет» только при отборе управляющего напряжения из главной цепи после фильтра радиопомех.

2) В этом случае предпочтительным может оказаться использование аппарата с управляющим напряжением 24 В AC/DC, затем управляющее напряжение должно быть приведено в соответствие с помощью трансформатора.

3) Для 3RW30 03 фильтр радиопомех не нужен.

| Тип устройства плавного пуска | Номинальный ток устройства плавного пуска | Рекомендуемый фильтр | | | | | |
|-------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | Диапазон напряжений 200–460 В | | | Диапазон напряжений 460–575 В | | |
| | | Тип фильтра | Номинальный ток фильтра | Соединительные клеммы | Тип фильтра | Номинальный ток фильтра | Соединительные клеммы |
| | A | | A | мм ² | | A | мм ² |
| 3RW30 14 | 6 | B84143-G8-R110 | 8 | 4 | - | - | - |
| 3RW30 16 | 9 | B84143-G20-R110 | 20 | 4 | - | - | - |
| 3RW30 24 | 12,5 | B84143-G20-R110 | 20 | 4 | B8413-A25-R21 | 25 | 10 |
| 3RW30 25 | 16 | B84143-G20-R110 | 20 | 4 | B8413-A25-R21 | 25 | 10 |
| 3RW30 26 | 25 | B84143-G36-R110 | 36 | 6 | B8413-A25-R21 | 25 | 10 |
| 3RW30 34 | 32 | B84143-G36-R110 | 36 | 6 | B8413-A36-R21 | 36 | 10 |
| 3RW30 35 | 38 | B84143-G36-R110 | 36 | 6 | B8413-A36-R21 | 36 | 10 |
| 3RW30 36 | 45 | B84143-G50-R110 | 50 | 6 | B8413-A50-R21 | 50 | 10 |
| 3RW30 44 | 63 | B84143-G66-R110 | 66 | 25 | B8413-A80-R21 | 80 | 25 |
| 3RW30 45 | 75 | B84143-G120-R110 | 120 | 50 | B8413-A80-R21 | 80 | 25 |
| 3RW30 46 | 100 | B84143-G120-R110 | 120 | 50 | B8413-A120-R21 | 120 | 50 |

Контактный адрес:

вышеназванные фильтры радиопомех могут быть получены через фирму EPCOS AG (см. Приложение → Внешние партнёры).

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

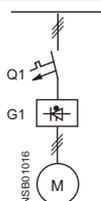
Устройства плавного пуска SIRIUS

Подбор предохранителей

Способ защиты зависит от категории применения фидера двигателя с плавным пуском. Обычно бывает достаточно беспредохранительной сборки (т. е. комбинации силового выключателя и устройства плавного пуска). Если необходимо

выполнить требования категории 2, то в фидере двигателя должны использоваться предохранители для защиты полупроводников.

Сборки без предохранителей



| | | |
|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Устройство плавного пуска | Силовой выключатель ¹⁾ | Соединительный элемент ¹⁾ |
| Тип | Тип | Тип |
| G1 | Q1 | |

Категория применения 1³⁾: I_q = 50 кА при 400 В

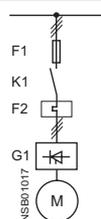
| | | |
|-------------------|----------|-------------|
| 3RW30 03 | 3RV10 11 | - |
| 3RW30 14 | 3RV10 11 | 3RA19 11-1A |
| 3RW30 16 | 3RV10 11 | 3RA19 11-1A |
| 3RW30 24/3RW31 24 | 3RV10 21 | 3RA19 21-1A |
| 3RW30 25/3RW31 25 | 3RV10 21 | 3RA19 21-1A |
| 3RW30 26/3RW31 26 | 3RV10 21 | 3RA19 21-1A |
| 3RW30 34 | 3RV10 31 | 3RA19 31-1A |
| 3RW30 35 | 3RV10 31 | 3RA19 31-1A |
| 3RW30 36 | 3RV10 31 | 3RA19 31-1A |
| 3RW30 44 | 3RV10 41 | 3RA19 41-1A |
| 3RW30 45 | 3RV10 41 | 3RA19 41-1A |
| 3RW30 46 | 3RV10 41 | 3RA19 41-1A |

1) При выборе аппарата необходимо учитывать номинальный ток двигателя.

2) Обратите внимание на количество единиц изделия.

3) Категории применения более детально рассматриваются в разделе Фидерная сборка -> Фидерная сборка без предохранителей.

Сборки с предохранителями (только защита линии)



| | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----|-----------------|---------------------------|----------|-----------|
| Устройство плавного пуска | Линейный предохранитель | | | Реле защиты от перегрузки | | Контактор |
| | Тип | Тип | Номинальный ток | Типоразмер | тепловое | |
| G1 | F1 | A | | | F2 | K1 |

Категория применения 1¹⁾: I_q = 50 кА при 400 В

| | | | | | | |
|-------------------|------------------------|-----|-----|------------------------|------------------------|----------|
| 3RW30 03 | 3NA3 805 ²⁾ | 20 | 000 | 3RU11 16 | 3RB10 16 | 3RT10 15 |
| 3RW30 14 | 3NA3 807 | 20 | 000 | 3RU11 16 ³⁾ | 3RB10 16 ³⁾ | 3RT10 15 |
| 3RW30 16 | 3NA3 807 | 20 | 000 | 3RU11 16 ³⁾ | 3RB10 16 ³⁾ | 3RT10 16 |
| 3RW30 24/3RW31 24 | 3NA3 807 | 20 | 000 | 3RU11 26 ⁴⁾ | 3RB10 26 ⁴⁾ | 3RT10 24 |
| 3RW30 25/3RW31 25 | 3NA3 810 | 25 | 000 | 3RU11 26 ⁴⁾ | 3RB10 26 ⁴⁾ | 3RT10 25 |
| 3RW30 26/3RW31 26 | 3NA3 814 | 35 | 000 | 3RU11 26 ⁴⁾ | 3RB10 26 ⁴⁾ | 3RT10 26 |
| 3RW30 34 | 3NA3 822 | 63 | 000 | 3RU11 36 ⁴⁾ | 3RB10 36 | 3RT10 34 |
| 3RW30 35 | 3NA3 822 | 63 | 000 | 3RU11 36 ⁴⁾ | 3RB10 36 | 3RT10 35 |
| 3RW30 36 | 3NA3 824 | 80 | 000 | 3RU11 36 ⁴⁾ | 3RB10 36 | 3RT10 36 |
| 3RW30 44 | 3NA3 830 | 100 | 000 | 3RU11 46 ⁴⁾ | 3RB10 46 | 3RT10 44 |
| 3RW30 45 | 3NA3 132 | 125 | 1 | 3RU11 46 ⁴⁾ | 3RB10 46 | 3RT10 45 |
| 3RW30 46 | 3NA3 140 | 200 | 1 | 3RU11 46 ⁴⁾ | 3RB10 46 | 3RT10 46 |

1) Категории применения более детально рассматриваются в разделе Фидерная сборка -> Фидерная сборка без предохранителей.

2) 3NA38 05-1 (NH00), 5SB26 1 (DIAZED), 5SE22 01-06 (NEOZED).

3) I_q = 50 кА до макс. 400 В.

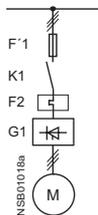
4) I_q = 50 кА до макс. 500 В.

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

Устройства плавного пуска SIRIUS

3

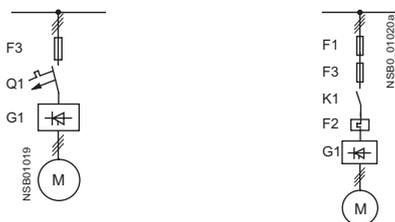
Сборка с предохранителями SITOR 3NE1 (защита линии и полупроводникового оборудования)¹⁾



| Устройство плавного пуска | | Предохранитель для всего диапазона | |
|---|--------------------------|------------------------------------|------------|
| Тип | Тип | Номинальный ток | Типоразмер |
| G1 | F'1 | A | |
| Категория применения 2²⁾: I_q = 50 кА при 400 В/500 В | | | |
| 3RW30 03 | 3NE1 813-0 ³⁾ | 16 | 000 |
| 3RW30 14 | 3NE1 814-0 ⁴⁾ | 20 | 000 |
| 3RW30 16 | 3NE1 815-0 ⁵⁾ | 25 | 000 |
| 3RW30 24/3RW31 24 | 3NE1 815-0 ⁵⁾ | 25 | 000 |
| 3RW30 25/3RW31 25 | 3NE1 815-0 ⁵⁾ | 25 | 000 |
| 3RW30 26/3RW31 26 | 3NE1 802-0 ⁵⁾ | 40 | 000 |
| 3RW30 34 | 3NE1 818-0 ⁵⁾ | 63 | 000 |
| 3RW30 35 | 3NE1 820-0 ⁵⁾ | 80 | 000 |
| 3RW30 36 | 3NE1 820-0 ⁵⁾ | 80 | 000 |
| 3RW30 44 | 3NE1 820-0 ⁵⁾ | 80 | 000 |
| 3RW30 45 | 3NE1 821-0 ⁵⁾ | 100 | 00 |
| 3RW30 46 | 3NE1 821-0 ⁵⁾ | - | - |

- 1) Контактные реле и реле защиты от перегрузок как в таблице «Конструкция с предохранителями (только защита линии)».
- 2) Категории применения более детально рассматриваются в разделе «Фидерная сборка -> Фидерная сборка без предохранителей».
- 3) Предохранители SITOR не нужны! Альтернативы: 3NA38 03 (NH00), 5SB22 1 (DIAZED), 5SE22 06 (NEOZED).
- 4) Предохранители макс. 400 В.
- 5) Предохранители макс. 500 В.
- 6) Подбор предохранителя для всего диапазона невозможен; при необходимости следует обратиться к использованию только предохранителя для полупроводникового оборудования в сочетании с автоматическим выключателем.

Сборка с предохранителями SITOR 3NE8¹⁾ (возможна защита полупроводникового оборудования с помощью предохранителей, защита линии и защита от перегрузок автоматическим выключателем; в качестве альтернативы этому — сборки с контакторными реле и реле защиты от перегрузок)



| Устройство плавного пуска | | Предохранитель защиты полупроводникового оборудования | | Автомат ²⁾ | | Соединительный элемент ³⁾ | |
|---|-----------------|---|------------|-----------------------|-----|--------------------------------------|-----|
| Тип | Тип | Номинальный ток | Типоразмер | Тип | Тип | Тип | Тип |
| G1 | F3 | A | | Q1 | | | |
| Категория применения 2⁴⁾: I_q = 50 кА при 400 В | | | | | | | |
| 3RW30 03 | 3NE8 015-1 | 25 | 00 | 3RV10 115) | | 3RA19 11-1A | |
| 3RW30 14 | 3NE8 003-1 | 35 | 00 | 3RV10 11 | | 3RA19 11-1A | |
| 3RW30 16 | 3NE8 003-1 | 35 | 00 | 3RV10 11 | | 3RA19 11-1A | |
| 3RW30 24/3RW31 24 | 3NE8 003-1 | 35 | 00 | 3RV10 21 | | 3RA19 21-1A | |
| 3RW30 25/3RW31 25 | 3NE8 003-1 | 35 | 00 | 3RV10 21 | | 3RA19 21-1A | |
| 3RW30 26/3RW31 26 | - ⁵⁾ | - | - | - | | - | |
| 3RW30 34 | 3NE8 022-1 | 125 | 00 | 3RV10 31 | | 3RA19 31-1A | |
| 3RW30 35 | 3NE8 024-1 | 160 | 00 | 3RV10 31 | | 3RA19 31-1A | |
| 3RW30 36 | 3NE8 024-1 | 160 | 00 | 3RV10 31 | | 3RA19 31-1A | |
| 3RW30 44 | 3NE8 024-1 | 160 | 00 | 3RV10 41 | | 3RA19 41-1A | |
| 3RW30 45 | 3NE8 024-1 | 160 | 00 | 3RV10 41 | | 3RA19 41-1A | |
| 3RW30 46 | 3NE8 024-1 | 160 | 00 | 3RV10 41 | | 3RA19 41-1A | |

- 1) Контактные реле и реле защиты от перегрузок см. выше.
- 2) При выборе устройства следует руководствоваться номинальным током двигателя.
- 3) Обратите внимание на количество единиц изделия.
- 4) Категории применения более детально рассматриваются в разделе Фидерная сборка -> Фидерная сборка без предохранителей.
- 5) Предохранители SITOR не нужны! Альтернативы: 3NA38 03 (NH00), 5SB22 1 (DIAZED), 5SE22 06 (NEOZED)
- 6) Подбор предохранителей, в том числе и для защиты полупроводникового оборудования, невозможен; при необходимости следует обратиться к использованию полнодиапазонных предохранителей 3NE1...-0 или выбрать более мощный пускатель.

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

Устройства плавного пуска SIRIUS

Данные для выбора и заказа

3



3RW30 03-2CB54



3RW30 25-1AB14



3RW30 35-1AB14



3RW30 35-1AA12

| Номинальное рабочее напряжение U_e | Температура окружающей среды 40 °C | | | | Температура окружающей среды 50 °C | | | | | Типо-размер | ЛК | Зак. № | Упаковка* | Вес UE, примерно | |
|--------------------------------------|------------------------------------|---|------|-----|------------------------------------|-----------------------|---|------|------|-------------|----|--------|----------------|------------------|-------|
| | Номинальный ток I_e | Номинальная мощность трёхфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U_e | | | | Номинальный ток I_e | Номинальная мощность трёхфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U_e | | | | | | | | |
| V | A | кВт | кВт | кВт | кВт | Л.с. | Л.с. | Л.с. | Л.с. | Л.с. | | | | | кг |
| 200–400 | 3 | - | 0,55 | 1,1 | - | 2,6 | - | 0,5 | 0,5 | - | - | 4 | 3RW30 03-□CB54 | 1 шт. | 0,200 |

Устройства плавного пуска для простых условий пуска с частыми коммутациями

Дополнение к номеру заказа для указания способа подключения¹⁾
с винтовыми зажимами
с пружинными клеммами

22,5 мм
22,5 мм

Устройства плавного пуска для трехфазных асинхронных двигателей

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------|----|------|------|------|-----|----|-----|-----|-----|----|------------------|----------------|----------------|-------|-------|
| 200–460 | 6 | - | 1,5 | 3 | - | 4,8 | - | 1 | 1 | 3 | - | S00 | ▶ | 3RW30 14-1CB□4 | 1 шт. | 0,302 |
| | 9 | - | 2,2 | 4 | - | 7,8 | - | 2 | 2 | 5 | - | S00 | ▶ | 3RW30 16-1CB□4 | 1 шт. | 0,305 |
| | 12,5 | - | 3 | 5,5 | - | 11 | - | 3 | 3 | 7,5 | - | S0 | ▶ | 3RW30 24-1AB□4 | 1 шт. | 0,490 |
| | 16 | - | 4 | 7,5 | - | 14 | - | 3 | 3 | 10 | - | S0 | ▶ | 3RW30 25-1AB□4 | 1 шт. | 0,481 |
| | 25 | - | 5,5 | 11 | - | 21 | - | 5 | 5 | 15 | - | S0 | ▶ | 3RW30 26-1AB□4 | 1 шт. | 0,489 |
| | 32 | - | 7,5 | 15 | - | 27 | - | 7,5 | 7,5 | 20 | - | S2 | ▶ | 3RW30 34-1AB□4 | 1 шт. | 0,794 |
| | 38 | - | 11 | 18,5 | - | 32 | - | 10 | 10 | 25 | - | S2 | ▶ | 3RW30 35-1AB□4 | 1 шт. | 0,779 |
| | 45 | - | 11 | 22 | - | 38 | - | 10 | 15 | 30 | - | S2 | ▶ | 3RW30 36-1AB□4 | 1 шт. | 0,791 |
| | 63 | - | 18,5 | 30 | - | 54 | - | 15 | 20 | 40 | - | S3 | ▶ | 3RW30 44-1AB□4 | 1 шт. | 1,660 |
| | 75 | - | 22 | 37 | - | 64 | - | 20 | 25 | 50 | - | S3 | ▶ | 3RW30 45-1AB□4 | 1 шт. | 1,800 |
| 100 | - | 30 | 55 | - | 85 | - | 25 | 30 | 60 | - | S3 | ▶ | 3RW30 46-1AB□4 | 1 шт. | 1,810 | |
| 460–575 | 12,5 | - | - | - | 7,5 | 11 | - | - | - | 7,5 | 10 | S0 | ▶ | 3RW30 24-1AB□5 | 1 шт. | 0,490 |
| | 16 | - | - | - | 11 | 14 | - | - | - | 10 | 10 | S0 | ▶ | 3RW30 25-1AB□5 | 1 шт. | 0,489 |
| | 25 | - | - | - | 15 | 21 | - | - | - | 15 | 20 | S0 | ▶ | 3RW30 26-1AB□5 | 1 шт. | 0,489 |
| | 32 | - | - | - | 18,5 | 27 | - | - | - | 20 | 25 | S2 | ▶ | 3RW30 34-1AB□5 | 1 шт. | 0,791 |
| | 38 | - | - | - | 22 | 32 | - | - | - | 25 | 30 | S2 | ▶ | 3RW30 35-1AB□5 | 1 шт. | 0,793 |
| | 45 | - | - | - | 30 | 38 | - | - | - | 30 | 40 | S2 | ▶ | 3RW30 36-1AB□5 | 1 шт. | 0,792 |
| | 63 | - | - | - | 37 | 54 | - | - | - | 40 | 50 | S3 | ▶ | 3RW30 44-1AB□5 | 1 шт. | 1,660 |
| | 75 | - | - | - | 55 | 64 | - | - | - | 50 | 60 | S3 | ▶ | 3RW30 45-1AB□5 | 1 шт. | 1,810 |
| | 100 | - | - | - | 70 | 85 | - | - | - | 60 | 75 | S3 ²⁾ | ▶ | 3RW30 46-1AB□5 | 1 шт. | 1,800 |

Дополнение к номеру заказа для указания номинального питающего напряжения цепей управления U_c

AC/DC 24 В
AC/DC 110–230 В

0
1

Устройства плавного пуска с двумя характеристиками управления для трёхфазных двигателей с двумя частотами вращения (двойное переключение полюсов)

Питающее напряжение цепей управления U_c AC 110–230 В

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------|---|-----|-----|-----|----|---|---|---|-----|----|----|---|----------------|-------|-------|
| 200–460 | 12,5 | - | 3 | 5,5 | - | 11 | - | 3 | 3 | 7,5 | - | S0 | A | 3RW31 24-1CB14 | 1 шт. | 0,468 |
| | 16 | - | 4 | 7,5 | - | 14 | - | 3 | 3 | 10 | - | S0 | A | 3RW31 25-1CB14 | 1 шт. | 0,475 |
| | 25 | - | 5,5 | 11 | - | 21 | - | 5 | 5 | 15 | - | S0 | A | 3RW31 26-1CB14 | 1 шт. | 0,464 |
| 460–575 | 12,5 | - | - | - | 7,5 | 11 | - | - | - | 7,5 | 10 | S0 | A | 3RW31 24-1CB15 | 1 шт. | 0,467 |
| | 16 | - | - | - | 7,5 | 14 | - | - | - | 10 | 10 | S0 | C | 3RW31 25-1CB15 | 1 шт. | 0,476 |
| | 25 | - | - | - | 15 | 21 | - | - | - | 15 | 20 | S0 | A | 3RW31 26-1CB15 | 1 шт. | 0,475 |

Устройства плавного пуска для однофазных двигателей

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|----|-----|-----|---|---|----|-----|----|----|---|---|----|---|----------------|-------|-------|
| 115–240 | 25 | 2,2 | 4 | - | - | 21 | 1,5 | 3 | 3 | - | - | S0 | ▶ | 3RW30 26-1AA12 | 1 шт. | 0,439 |
| | 38 | 3 | 5,5 | - | - | 32 | 2 | 5 | 5 | - | - | S2 | A | 3RW30 35-1AA12 | 1 шт. | 0,729 |
| | 75 | 5,5 | 11 | - | - | 64 | 5 | 10 | 10 | - | - | S3 | A | 3RW30 45-1AA12 | 1 шт. | 1,390 |

1) Предполагается, что с середины 2004 г. аппараты будут переоснащены съёмными клеммами.

2) Пускатель плавного пуска 3RW30 46-1AB05 (устройство AC/DC 24 В): сроки поставки по запросу.

Для выбора устройства плавного пуска определяющим является номинальный ток двигателя!

Электронные устройства плавного пуска SIRIUS 3RW3 предназначены только для простых условий пуска: $J_{нагр.} < 10 \times J_{двигат.}$. В случае отклонения от данных условий или при повышенной частоте коммутаций следует выбрать более мощное устройство. Мы рекомендуем пользоваться программой подбора и моделирования Win-SIKOSTART. Данные о номинальных токах при температуре окружающей среды >40 °C см. в Технических данных.

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

Устройства плавного пуска SIRIUS

3

Принадлежности

| Для устройств плавного пуска | Типоразмер | Исполнение | LK | Зак. № | Упаков-ка* | Вес UE, пример-но кг |
|---|---------------------|------------------------|--|------------------------|------------|-------------------------|
| Вентилятор¹⁾ | | | | | | |
|  3RW39 26-8A | 3RW3. 2. | S0 | Для повышения частоты коммутаций и монтажа аппаратов в положении, отличающемся от нормального. Вентилятор крепится на защелках к нижней части корпуса. При эксплуатации (потенциал A1 на управляющем входе «IN») вентилятор работает. После отключения вентилятор работает ещё ок. 60 мин. | ▶ 3RW39 26-8A | 1 шт. | 0,008 |
| | 3RW30 3. и 3RW30 4. | S2 S3 | | ▶ 3RW39 36-8A | 1 шт. | 0,030 |
| Крышки | | | | | | |
| Крышка для рамочных клемм | | | | | | |
|  3RT19 36-4EA2 | 3RW30 3. | S2 | Дополнительная защита от прикосновения для крепления на рамочных клеммах (для каждого аппарата требуется 2 шт.) | ▶ 3RT19 36-4EA2 | 1 шт. | 0,020 |
| | 3RW30 4. | S3 | | ▶ 3RT19 46-4EA2 | 1 шт. | 0,017 |
| Крышка для мест подсоединения наконечников кабелей и шин | | | | | | |
|  3RT19 46-4EA1 | 3RW30 4. | S3 | Для соблюдения расстояния до деталей, находящихся под напряжением, и как защита от прикосновения при удалении рамочной клеммы | ▶ 3RT19 46-4EA1 | 1 шт. | 0,037 |

1) Питание подается внутри через устройство плавного пуска.

| Исполнение | Функциональность Функции | Назначение | LK | Зак. № | Упаков-ка* | Вес UE, пример-но кг |
|---|-----------------------------|---|----|-----------------|------------|-------------------------|
| Крышка и втычная планка (только для 3RW30 03) | | | | | | |
|  | Пломбируемая крышка | для предохранения от несанкционированного изменения настройки | ▶ | 3RP19 02 | 5 шт. | 0,019 |
|  | Втычная планка | для крепления под винт | ▶ | 3RP19 03 | 10 шт. | 0,018 |

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

3/47

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

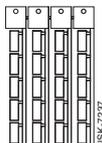
Устройства плавного пуска SIRIUS

3

| Для устройств плавного пуска типа | Типоразмер | Исполнение | LK | Зак. № | Упаковка* | Вес UE, примерно |
|---|-------------|--|----|-----------------------|-----------|------------------|
| Тип | | | | | | кг |
| Соединительные модули | | | | | | |
| | | Электрическое и механическое соединение между силовым выключателем и пускателем плавного пуска | | | | |
|  | 3RA19 11-1A | Упаковка по 1 детали | | | | |
| | | 3RW30 1.. S00 | ▶ | 3RA19 11-1AA00 | 1 шт. | 0,027 |
| | | 3RW30 2.. S0 | ▶ | 3RA19 21-1AA00 | 1 шт. | 0,037 |
| | | 3RW30 3.. S2 | ▶ | 3RA19 31-1AA00 | 1 шт. | 0,042 |
| | | 3RW30 4.. S3 | ▶ | 3RA19 41-1AA00 | 1 шт. | 0,090 |
|  | 3RA19 21-1A | Упаковка по 5–10 деталей | | | | |
| | | 3RW30 1.. S00 | ▶ | 3RA19 11-1A | 10 шт. | 0,193 |
| | | 3RW30 2.. S0 | ▶ | 3RA19 21-1A | 10 шт. | 0,276 |
| | | 3RW30 3.. S2 | ▶ | 3RA19 31-1A | 5 шт. | 0,163 |
| | | 3RW30 4.. S3 | ▶ | 3RA19 41-1A | 5 шт. | 0,366 |
|  | 3RA19 31-1A | | | | | |

Примечание: перечисленные здесь крышки и соединительные модули используются также для фидерных сборок (силовой выключатель 3 RV плюс контактор 3RT). Другие технические характеристики

см. в разделе Коммутационные аппараты -> Контакторы и их комбинации Для фидерных сборок без предохранителей с использованием устройств плавного пуска типоразмера S00 соединительный модуль оснащён встроенной проводкой.

| Маркировка | Площадь для маркировки/Цвет | LK | Зак. № | Упаковка* | Вес UE, примерно |
|---|---|-------------------------------|--------|-----------------------|------------------|
| | В × Н мм × мм | | | | кг |
| Ненадписанные маркировочные таблички | | | | | |
|  | Приборные маркировочные таблички для «SIRIUS»¹⁾ | 20 × 7 пастельно-бирюзовый | A | 3RT19 00-1SB20 | 340 шт. 0,067 |
| | Наклейки для «SIRIUS» | 19 × 6 пастельно-бирюзовый | D | 3RT19 00-1SB60 | 4700 шт. 0,003 |
| | | 19 × 6 цинково-жёлтый | C | 3RT19 00-1SD60 | 4700 шт. 0,003 |

Приборные маркировочные таблички
1 рамка = 20 табличек

1) 1) Компьютерная маркировочная система для индивидуальной маркировки приборных табличек может быть получена через: murrplastik Systemtechnik GmbH (см. Приложение -> Внешние Партнёры).

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

Устройства плавного пуска SIRIUS

3

| Для устройств плавного пуска типа | Исполнение | LK | Зак. № | Упаков-ка* | Вес UE, пример-но |
|-----------------------------------|------------|----|--------|------------|-------------------|
| Тип | | | | | кг |

Модуль фидерной сборки с AS-интерфейсом



3RK14 00-1KG01-0AA1
3RK14 00-1MG01-0AA1

Модуль фидерной сборки с AS-интерфейсом

для крепления на монтажной рейке; для типоразмеров S00 и S0; для установки на системе шины 40 или 60 мм и адаптере под монтажную рейку аппаратов SIRIUS используется соответствующий держатель (см. 3RK1 901-3GA00). Соединительные штекеры AS-интерфейса для линий данных и вспомогательного питания (жёлтые и чёрные) необходимо заказывать отдельно (см. 3RK1 901-0.A00)

2 входа / 1 выход / DC 24V¹⁾

▶ 3RK1 400-1KG01-0AA1 1 шт. 0,097

4 входа / 2 выхода/DC 24V¹⁾

▶ 3RK1 400-1MG01-0AA1 1 шт. 0,100

2 входа / 1 релейный выход/
AC 120/230V²⁾

▶ 3RK1 402-3KG02-0AA1 1 шт. 0,124

3 входа / 2 релейных выхода
AC 120/230V²⁾

▶ 3RK1 402-3LG02-0AA1 1 шт. 0,134

Руководство для модуля фидерной сборки с AS-интерфейсом

Немецкий язык, английский

▶ 3RK1 701-2GB00-0AA0 1 шт. 0,197

Итальянский язык, французский

A 3RK1 701-2HB00-0AA0 1 шт. 0,196

Держатель для модуля фидерной сборки с AS-интерфейсом

для крепления на 45 мм-адаптере монтажной рейки SIRIUS 3RA19 22-1A

45 мм

X 3RK1 901-3GA00 1 шт. 0,048

Комплект силовых штекеров

5-полюсный, 2,5 мм², (1 упаковка = 5 штекеров и 5 ответных частей)

A 3RK1 901-0EA00 5 шт. 0,111



Держатель со смонтированным силовым разъемом



3RK19 01-0NA00
3RK19 01-0PA00

Штекер AS-интерфейса для линий данных и вспомогательного питания

с ножевыми клеммами для 2 x (0,5 до 0,75 мм²) стандартных проводов

жёлтый

▶ 3RK1 901-0NA00 5 шт. 0,015

с ножевыми клеммами для 2 x (0,5 до 0,75 мм²) стандартных проводов

чёрный

▶ 3RK1 901-0PA00 5 шт. 0,015

Адаптер монтажной рейки



3RA19 22

3RW30 1.

Адаптер монтажной рейки для механического крепления устройств плавного пуска; защелкивается на монтажной рейке или крепится винтами, подходит для типоразмера S00

▶ 3RA19 22-1A 5 шт. 0,474

Ограничитель перенапряжений – RC-цепочка для управления ПЛК



3TX7 462-3.

RC-цепочка

для бокового крепления защёлками к вспомогательному контактору или на 35-мм монтажной рейке

AC 127 В–240 В

▶ 3TX7 462-3T 1 шт. 0,080

- 1) Без соединительных штекеров для линий данных и вспомогательного питания (жёлтый и чёрный).
- 2) По одному соединительному штекеру для линий данных и вспомогательного питания (жёлтый и красный).

Комплектацию и параметры сборных шин см. в разделе Фидерная сборка -> Фидерная сборка без предохранителей -> Сборные шины -> Адаптерные системы.

* Заказывается данное или кратное ему количество.

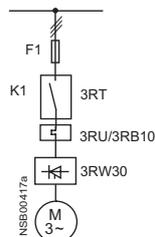
Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

Устройства плавного пуска SIRIUS

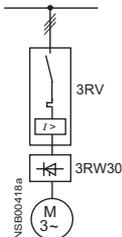
3

Примеры схем включения в главную цепь)

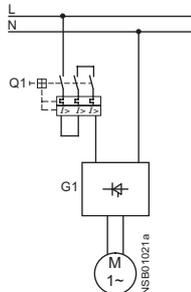
3RW30 —
трехфазный
двигатель с реле
защиты от
перегрузок



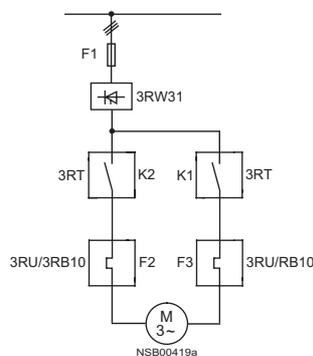
3RW30 — трехфазный
двигатель с
автоматическим
выключателем



3RW30 — однофазный
двигатель с
автоматическим
выключателем 3RV

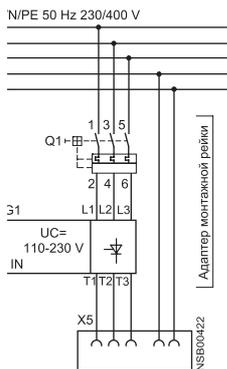


3RW31



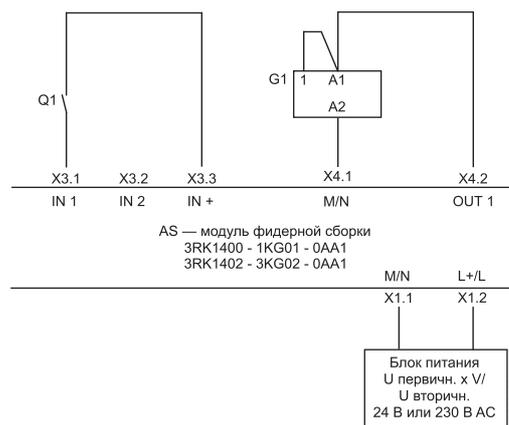
Пример схемы подключения фидерной сборки с AS-интерфейсом и пускателем для плавного пуска SIRIUS

Главная цепь



Q1 = Силовой выключатель
G1 = SIRIUS — устройство плавного пуска
3RW30 1.
X5 = силовой штекер

Управляющая цепь



AS — модуль фидерной сборки
3RK1400 - 1KG01 - 0AA1
3RK1402 - 3KG02 - 0AA1

1) В качестве альтернативы фидеры двигателей можно монтировать с предохранителями или без них. Категории предохранителей и коммутационных устройств см. стр. 3/44–3/45. Схемы подключения являются лишь примерами.

Устройства плавного пуска SIRIUS/SIKOSTART для стандартного использования

Устройства плавного пуска SIRIUS

Общая информация

Проектирование

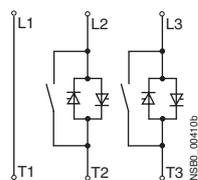
Электронные устройства плавного пуска 3RW предназначены для простых условий запуска. В условиях, отличающихся от простых, или при повышенной частоте коммутаций, следует выбирать, в зависимости от обстоятельств, устройства большей мощности. Для точного определения необходимых размеров следует использовать программу выбора и моделирования Win-SIKOSTART.

При продолжительном разгоне в определенных случаях следует остановить свой выбор на реле защиты от перегрузок для тяжелого запуска. Рекомендуется использовать термисторную защиту двигателей (PTC). Это относится и к плавному выбегу, когда возникает дополнительная (в сравнении со свободным выбегом) токовая нагрузка.

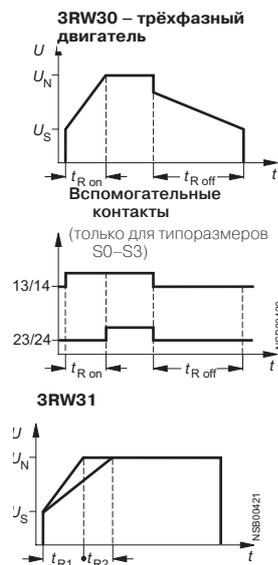
В фидере двигателя между устройством плавного пуска SIRIUS 3RW3 и двигателем не должно быть никаких ёмкостных элементов (например, компенсационных устройств).

Все элементы главной цепи (такие как предохранители, коммутационные аппараты и реле защиты от перегрузки) следует рассчитывать и заказывать отдельно, исходя из условий прямого пуска и конкретных условий защиты от короткого замыкания. Пожалуйста, обратите внимание на максимальные частоты коммутации, указанные в разделе технических данных.

Принципиальная схема силовой электроники¹⁾



Диаграммы состояния



1) Принципиальная схема относится к типоразмерам S0 и S2; при типоразмере S00 фаза L3 перемыкается, при типоразмере S3 — фаза L2 перемыкается.

Управление с помощью ПЛК

При эксплуатации пускателя 3RW30 с семисторным или тиристорным выходом ток утечки на выходе ПЛК должен быть $< 1 \text{ мА}$ т. к. в противном случае 3RW30 интерпретирует возникающий на выходе ПЛК с большим током утечки может послужить последовательное включение RC-цепочки $> 100 \text{ нФ}$ и 220 Ом между «IN1» и клеммой «A2» пускателя 3RW30 (номер заказа : 3TX7 462-3T, см. стр. 3/49).

Программы выбора и моделирования Win-SIKOSTART

Данное программное обеспечение позволяет смоделировать и выбрать любой пускатель для плавного пуска фирмы Siemens, исходя из различных параметров, таких как условия в сети, данные о двигателях и нагрузках, особые требования к условиям эксплуатации и т. д.

Программное обеспечение является ценным вспомогательным средством, которое делает ненужными длительные и дорогостоящие расчёты вручную, необходимые для выбора нужных пускателей. CD-ROM можно заказать, указав номер заказа:

E20001-D1020-P302-X-7400.

Дополнительная информация в интернете на www.siemens.de/sanftstarter