

Название: Технические данные и характеристики,
многооборотные приводы. 3-х фазное
питание переменного тока

Модели: СК, СКА СКс, СК_R, СК_{RA}, СК_{RC}

Применение:

Многооборотные приводы разработаны для применения по всему миру в не взрывоопасных системах тепло-водоснабжения, водоотведения и общепромышленного применения для управления арматурой.

Серии:

- СК: Стандартный отсечной многооборотный электропривод. Требуется внешнее управление двигателем. Приводы СК возможно модернизировать/обновить установкой блока управления Centronik предоставляющим интеллектуальную автоматизацию арматуры
- СКА: Включает в себя все функции привода СК с добавленным специальным блоком управления Atronik.
- СКс: Включает в себя все функции привода СК с добавленным специальным блоком управления Centronik
- СК_R: Стандартный регулируемый многооборотный электропривод. Требуется внешнее управление двигателем. Приводы СК возможно модернизировать/обновить установкой блока управления Centronik предоставляющим интеллектуальную автоматизацию арматуры
- СК_{RA}: Включает в себя все функции привода СК_R с установкой специального блока управления Atronik.
- СК_{RC}: Включает в себя все функции привода СК_R с добавленным специальным блоком управления Centronik

Диапазон крутящих моментов:

- Ограничение по крутящему моменту настраивается независимо для направлений ОТКРЫТИЯ и ЗАКРЫТИЯ в диапазоне (100%-40%).
- Настройка по умолчанию 100%.
- Рабочий цикл привода рассчитан на номинальный крутящий момент, см. технические характеристики

Режим:

Номинальные характеристики двигателя соответствуют требованиям EN 15714-2 и МЭК 60034-1

- Кратковременный режим S2 - 15 мин, и S2-30 мин, подробно смотреть в таблице данных двигателей.
- S4 - 25% и S4-50%, подробно смотреть в таблице данных двигателей.



СК range



Двигатели:

- 3-фазный асинхронный двигатель переменного тока
- Защита двигателя: Самовосстанавливающиеся термореле встроенные в обмотки двигателя предназначены для отключения, как только температура двигателя превышает +132 °C. После того, как двигатель остынет до нормальной рабочей температуры, термореле восстанавливается и возобновляется электрическое управление.
- Класс изоляции F, тропический (класс H доступен по запросу)

Напряжение и частота питания:

Возможное электропитание приводов серии СК приведено ниже. Не все исполнения приводов или размеры доступны со всеми двигателями или напряжениями/частотами. Подробную информацию смотреть в отдельных технических характеристиках двигателя.

- Доступные напряжения для трёхфазных отсечных приводов:

50 Гц 220В, 240В, 380В, 400В, 415В, 440В, 500В
60 Гц 220В, 240В, 380В, 440В, 460В, 480В, 600В

- Доступные напряжение для трёхфазных регулируемых приводов:

50 Гц 220В, 240В, 380В, 400В, 415В, 440В, 500В
60 Гц 220В, 240В, 380В, 440В, 460В, 480В, 600В

Варианты силового питания

Допустимое отклонение напряжения $\pm 10\%$. - Применимо для работы с номинальным моментом, рабочий цикл и скорость не гарантируются

Допустимое отклонение частоты $\pm 5\%$ - Применимо для работы с номинальным моментом; рабочий цикл и скорость не гарантируются

Макс. падение напряжения при пуске -15% - Применимо для работы с номинальным моментом; рабочий цикл и скорость не гарантируются.

Серия СК – Технические данные и характеристики

Ручное управление:

- Все приводы оснащены штурвалом для ввода в эксплуатацию и работы в аварийном режиме. Муфта сцепления на низкоскоростном валу позволяет включать ручной дублёр даже при работающем двигателе Рычаг включения ручного дублёра:
- Рычаг включения ручного дублёра возможно заблокировать висячим замком, для ограничения ручного управления только уполномоченным персоналом. Диаметр скобы замка 6,5 мм.

Механический блок выключателей (МБВ)

Концевые выключатели:

- Зубчатый механизм счётчика для конечных положений ОТКРЫТА и ЗАКРЫТА.
- Рабочий диапазон: 2 - 1500 оборотов на ход. Увеличенное дополнительное исполнение: 2 - 15 000 оборотов на ход.
- 2 концевых выключателя - 1 для каждого направления. Двухполюсные, двухпозиционные переключатели, с НО и НЗ контактом, герметичны по IP67
- 2 дополнительных концевых переключателя (вариант исполнения) - 1 для каждого направления. Двухполюсные, двухпозиционные переключатели, с НО и НЗ контактом, герметичны по IP67

Моментные выключатели:

- Моментные выключатели настраиваются для направлений ОТКРЫТИЯ и ЗАКРЫТИЯ
- 100%-40% номинального момента (Макс. момент выключения)
- 2 моментных выключателя - 1 для каждого направления. Двухполюсные, двухпозиционные переключатели, с НО и НЗ контактом, герметичны по IP67
- 2 дополнительных моментных выключателя (вариант исполнения) - 1 для каждого направления. Двухполюсные, двухпозиционные переключатели, с НО и НЗ контактом, герметичны по IP67

Индикация перемещения:

Мигающий контакт для индикации перемещения.

Переключатели промежуточного положения (вариант исполнения):

- До 4 переключателей - промежуточное положение (по запросу) –промежуточный ход - настраиваются на любое положение. Переключатели мгновенного действия, 2-х проводные, НО/НЗ контакт, устанавливаемый кулачком.

Обогреватель:

Резистивный обогреватель обеспечивает постоянную и свободную от влаги среду внутри блока механических переключателей. Необходимо обеспечить независимое питание для обеспечения сохранности механизма переключателей при отсутствии основного питания привода.

Доступные типы: 110 В АС, 220 В АС и 24 В DC

Электрические характеристики

Спецификация концевых / моментных выключателей, переключателей промежуточного положения и переключателя мигания:

- Коммутируемое напряжение
 - Индуктивная нагрузка АС ($\cos \Phi > 0,8$): 5А (30 В АС), 5А (125 В АС), 5А (250 В АС)
 - Активная нагрузка DC: 0,5А (30 В DC), 0,5А (125 В DC), 0,5А (250 В DC)
- Рычажный принцип действия: мгновенного действия
- Материал контакта

Аналоговая обратная связь по положению

- Точный потенциометр
 - Линейность $\leq 2\%$
 - 0,5 Вт
 - Сопротивление (стандартно) 10 кОм, (вариант исполнения) 1 кОм, 5 кОм. Другие значения по запросу.
- Дистанционный датчик положения: два варианта
 - 2-х проводной СРТ датчик текущего положения
 - 2, 3 и 4-х проводной СРТ датчик текущего положения

Механический индикатор положения (вариант исполнения):

Непрерывная индикация, настраиваемый диск индикации с символами ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО

Электронный блок выключателей (ЭБВ) - только для для серии СКс и СКрс.

- В ЭБВ применяется технология датчика абсолютного положения для настройки без вскрытия корпуса концевых и моментных выключателей привода через местный дисплей.
- Положение и крутящий момент измеряются с использованием только пяти движущихся частей. Расположение трёх цилиндрических зубчатых колёс положения определяет текущее положение привода между заданными крайними положениями перемещения, до 8000 оборотов на выходе.
- Датчик крутящего момента встроен в электронный блок выключателей и обеспечивает точное измерение крутящего момента вплоть до номинального момента.
- ЭБВ совместим со следующими дополнительными решениями обратной связи:
 - Механический индикатор положения: Непрерывная индикация, настраиваемый диск индикации с символами ОТКРЫТА и ЗАКРЫТА.
 - До 4 переключателей промежуточного положения настраиваются на любое положение. Переключатели мгновенного действия, 2-х проводные, НО/НЗ контакт, устанавливаемый кулачком.
 - Аналоговая обратная связь по положению.

Серия СК – Технические данные и характеристики

Электрические соединения:

Универсальный штепсельный разъём, с разделёнными клеммами подключения силовых и контрольных проводов.

- Контакты двигателя:
 - Макс. ном. ток 20 А
 - Тип подключения: Винт
 - Макс. сечение: 6 мм²
 - Материал держателя контакта Полиамид
 - Материал контакта: Латунь
- Контакт заземления:
 - Макс. ном. ток -
 - Тип подключения: Проушина
 - Макс. сечение: Проушина М4
 - Материал держателя контакта Полиамид
 - Материал контакта: Латунь
- Контакты управления:
 - Макс. кол-во контактов 52
 - Макс. ном. ток 5А
 - Тип подключения: Винт
 - Макс. сечение: 2,5 мм²
(рекомендуемое 1,5 мм²)
 - Материал держателя контакта Полиамид
 - Материал контакта: Латунь - лужёная
- Кабельные вводы:
 - Метрическая резьба (стандартно) 1 x M20 x 1,5;
1 x M25 x 1,5; 1 x M32 x 1,5
 - Резьба Pg (вариант исполнения) 1 x Pg 13,5; 1 x Pg 21;
1 x Pg 29
 - Резьба NPT (вариант исполнения) 2 x 3/4" NPT; 1 x 1 1/4" NPT
- Если требуется больше 3 кабельных вводов запросить Rotork.

Степень защиты корпуса:

Влагонепроницаемый - IP68 (8 м/96часов) в соответствии с EN 60529, степень NEMA 4 и 6 стандартно обеспечивают повышенную защиту от окружающей среды.

Крепление к арматуре:

- Все размеры монтажных фланцев и ведущих втулок соответствуют стандартам ISO 5210 или MSS SP 102 (по запросу). Подробную информацию смотреть в публикации PUB111-028.
- Ведущие втулки привода
 - Все приводы серии СК стандартно оснащены ведущими втулками типа В1. Доступны В3 и В4, использованием переходных втулок, предназначенных для сопряжения со стандартной втулкой В1.
 - Съёмное опорное основание возможно установить если требуется упорный подшипник. Втулка типа А поставляется как укомплектованный блок, с возможностью быстрого снятия и обратной сборки. Подробную информацию смотреть в публикации PUB111-028.

Устойчивость к вибрации:

В соответствии с EN 60068-2-6: Приводы СК устойчивы к вибрации до 2 г в диапазоне частот 10 - 200 Гц.

Уровень шума:

Генерируемый приводом серии СК шум на расстоянии 1 м не превышает 70 дБ (А).

Проектный срок службы:

Проектный срок службы в соответствии с EN15714-2:2010. Пуск привода - это любое действие, требующее начала вращения двигателя в любом направлении. Запуски в том же направлении, что и текущая операция в этом случае не считаются пуском.

- Отсечные приводы СК Standard и СКс: 500 000 оборотов на выходе, с номинальным моментом на закрытие, 33% номинального момента за ход.
- Регулирующие приводы СК_R и СК_{RC} для режима S4-50%: до 1 800 000 пусков при 30% номинального момента, минимальный ход 1°.
- Регулирующие приводы СК_R и СК_{RC} для режима S4-25%: до 1 200 000 пусков при 50% номинального момента, минимальный ход 1°.

Ориентация привода:

Приводы серии СК (с или без блока Centronik) могут работать без ограничений в любом положении.

Противокоррозионная защита:

- Приводы Rotork разработаны для применения по всему миру в безопасных системах тепло-водоснабжения, водоотведения и общепромышленного применения. Защита от коррозии является очень важной частью надёжного приводного решения для обеспечения длительного срока службы привода. Серия СК обеспечивает два уровня защиты (Подробную информацию смотреть в публикации PUB111-029):
 - Стандартный уровень противокоррозионной защиты
 - Высокий уровень противокоррозионной защиты: Прибрежные и оффшорные зоны
- Стандартный цвет привода RAL5024 синий, штурвала и рычага RAL9005 чёрный и защита штока (если требуется) RAL9005 чёрный. (Другие цвета доступны по запросу) Нестандартные цвета окраски доступны по запросу в Rotork.

Диапазон температур:

- 3-х фазная серия СК: Стандартный -30 до +70°C (-22 до +158 °F).
- 3-х фазная серия СК: Низкотемпературный (вариант исполнения) -40 до +60 °C (-40 до +140 °F).
- Однофазная серия СК: Стандартный -25 до +70°C (-13 до +158 °F).

Многооборотные электроприводы в комбинации с дополнительными редукторами:

Многооборотные электроприводы возможно устанавливать на редукторы Rotork (конического, цилиндрического и червячного типа) для управления любой промышленной арматурой. Точный подбор размера для Вашего применения запросить в Rotork.

Atronik (вариант исполнения)

- Блок управления Atronik обеспечивает встроенное надежное управление для экономичной автоматизации привода СК или СК_R.
- Atronik предназначен для работы со стандартным механическим блоком выключателей (МБВ) СК
- Компактная форма для обеспечения сложных мест установки.
- Характеристики:
 - Микропроцессорное управление
 - Простая настройка управления и индикации встроенными DIP-переключателями
 - Встроенные кнопки выбора режима и управления
 - Светодиодная индикация состояния повышенной видимости
 - Настраиваемые цвета светодиодов для соответствия требуемой индикации
 - Плата дополнительных реле для дополнительной дистанционной индикации
 - Дополнительные аналоговые пропорциональный вход и выход датчика (4-20 мА)
 - Базовая совместимость с протоколами связи

Centronik (вариант исполнения)

- Блок управления Centronik обеспечивает встроенное интеллектуальное управление, разработанное для увеличения функциональности подключенного привода СК или СК_R.
- Centronik может использоваться с механическим блоком выключателей (МБВ) СК Standard или с дополнительным электронным блоком выключателей (ЭБВ), возможно обновление каждого типа привода СК.
- Характеристики:
 - Микропроцессорное управление
 - Многоязычный интерфейс пользователя
 - Настраиваемый ЖК-дисплейВсе настройки конфигурации привода отображаются в меню на большом ЖК-дисплее Centronik Многоязычный интерфейс пользователя дисплея на блоке Centronik отображает текст и числовые значения, относящиеся к работе привода.
Для соответствующих функций отображаются графические символы. Подсветка дисплея предназначена для обеспечения хорошей видимости при прямом солнечном свете или сложных погодных условиях.
 - Настройка кнопками местного управления или пультом настройки Rotork Pro с Bluetooth®.
 - Беспроводное подключение по Bluetooth® доступно в блоках Centronik для увеличения возможностей регистратора данных, анализа и управления активами
 - Дополнительный аналоговый вход управления и выход (0-5В, 0-10В, 0-20В или 4-20мА)
 - Дополнительный датчик текущего момента (СТТ) 0-20 или 4-20 мА для приводов, оснащенных ЭБВ
 - Совместимость с промышленными протоколами связи: Pakscan™, Profibus®, Modbus®, Foundation Fieldbus®, HART® и DeviceNet®
 - Регистрация и анализ данных с помощью ПО Insight 2
- Rotork предоставляет возможность дистанционной установки блока управления Centronik приводов СКс или СК_Rс для арматуры с высокой температурой окружающей среды или чрезмерным уровнем вибрации, блок Centronik возможно установить до 100 метров от привода.

Полный список наших торговых представительств и сеть сервисного обслуживания представлены на нашем веб-сайте.

www.rotork.com

Штаб-квартира компании
Rotork plc

тел +44 (0)1225 733200
email mail@rotork.com

Роторк РУС
ул. Отрадная, 2Б, Москва,
Россия

тел +7 (495) 645 2147
email rotork.rus@rotork.com

rotork®

Электрические приводы и системы управления
Пневматические и гидравлические приводы и системы управления
Редукторы и средства управления
Точные управление и индикация
Проекты, сервис и модернизация