

# КОНТРОЛЛЕР УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА ДЛЯ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ SKSS1

*Компания Semikron, мировой лидер в производстве силовых приборов и модулей, разработала микропроцессорный софтстартер SKSS1 – контроллер плавного пуска, остановки и защиты трехфазных асинхронных двигателей.*

*SKSS1 обеспечивает защиту двигателя от обрыва фаз и перегрузки, а также значительное снижение пускового тока, что уменьшает нагрузку на сеть и динамическую нагрузку на привод в целом. Вместе с тиристорными модулями и сборками Semikron он позволяет составить полный комплект оборудования плавного пуска.*

Софтстартер SKSS1 представляет собой микропроцессорный контроллер и предназначен для тиристорного управления и плавного пуска, остановки и полной защиты трехфазных асинхронных двигателей.

SKSS1 разработан на основе 8 битного микроконтроллера фирмы Zilog семейства Z86 и включает в себя все элементы необходимые для выполнения трехфазного пуска асинхронного двигателя, исключая силовые тиристоры, РС снаберы, и токовый трансформатор. Все внешние компоненты должны быть выбраны исходя из уровня мощности объекта управления, в этом случае не накладываются ограничения на области применения софтстартера.

Софтстартер SKSS1 позволяет легко реализовать тиристорное устройство плавного пуска для трехфазных асинхронных двигателей различной мощности с применением тиристорных и тиристорных модулей SEMIKRON, заказных тиристорных сборок SEMISTACK, а также тиристорных других производителей.

SKSS1 может быть с успехом применен в самых различ-

ных областях электропривода, где требуется осуществлять плавный пуск асинхронного двигателя и не требуется регулирования его скорости вращения. Наиболее популярные области применения тиристорных софтстартеров – пуск насосов, компрессоров, вентиляторов в коммунальном хозяйстве, котельные, ТЭЦ, водоканал, системы вентиляции и т.п.

Применение SKSS1 не требует высокой квалификации специалистов, эксплуатирующей организации. Монтаж и ввод в эксплуатацию тиристорного софтстартера на базе SKSS1 может быть осуществлен специалистами эксплуатирующей организации, без привлечения сторонних организаций. Это существенно сокращает расходы на обслуживание и модернизацию оборудования.

Применение софтстартеров дает целый ряд преимуществ по сравнению с традиционными релейно-контакторными системами:

1. Плавный пуск позволяет существенно снизить динамические и механические нагрузки на двигатель и привод в целом. Это приводит к снижению материальных затрат на

**SEMİKRON**  
innovation+service

эксплуатацию и обслуживание оборудования.

2. Снижение пусковых токов с 7-10 кратного до 2-3 кратного от номинального существенно увеличивает ресурс двигателя. Это существенно снижает требования к сети. Софтстартер позволяет использовать мощное оборудование на слабых электросетях без ущерба для других потребителей. Это особенно актуально для отдаленных районов и сельской местности, конечного оборудования на длинных линиях.

3. Софтстартер обеспечивает полную защиту двигателя от обрыва фаз, перегрузки с отображением аварийной ситуации.

Наличие релейных выходов состояния и входов дистанционного управления в SKSS1 позволяет:

- использовать с в составе комплексной автоматизации;
- организации дистанционного управления и контроля состояния, объекта управления, с пульта управления оператора.

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Номинальное напряжение питания сети 230/400 В переменного тока  $\pm 15\%$  (Софтстартер отключается при понижении напряжения сети более чем на 25%), допустимо применение софтстартера в сетях с напряжением 690 В переменного тока, при изменении некоторых компонентов.

- 50/60 Гц – автоматический выбор частоты сети.

**Основные технические данные**

Входное напряжение, В	220/400±15%
Частота входной сети, Гц	50 или 60
Аварийное отключение при понижении напряжения входной сети более чем на	-25%
Время разгона и торможения, с	1-100
Выходные реле работа, остановка и аварийное отключение:	230 В/8 А
Светодиодные индикаторы:	Зеленый – Питание включено Красный – ограничение по току Желтый – аварийное отключение
Потребляемая мощность, Вт	3
Управляющий ток, при напряжении управления 5 В	300 мА
Максимальный пиковый ток, А	1
Рабочая температура окружающей среды, °С	5...60
Влажность воздуха без образования конденсата, %	10...95
Вес, г	450

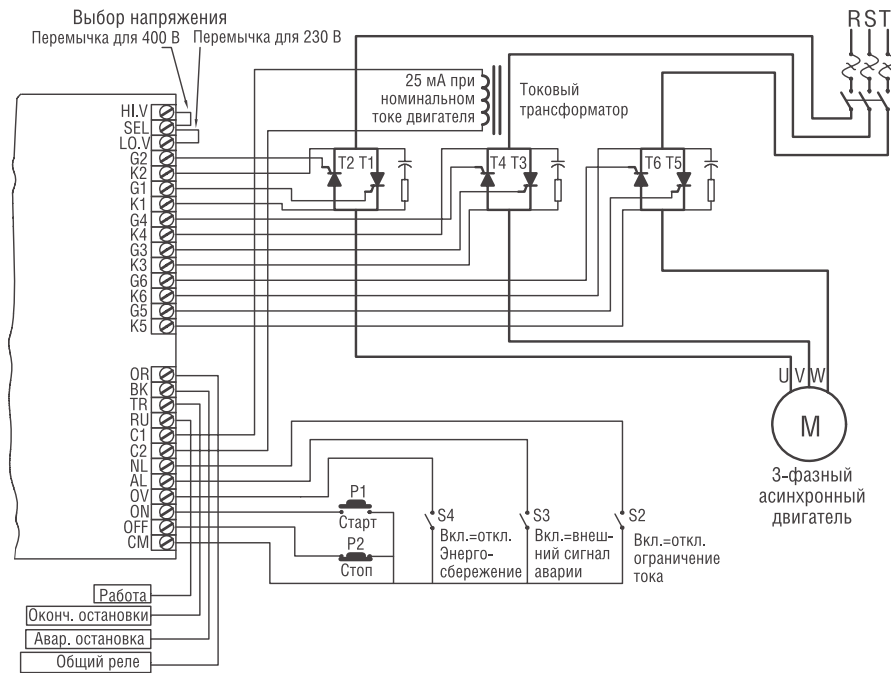


Рис. 1. Схема подключения SKSS1

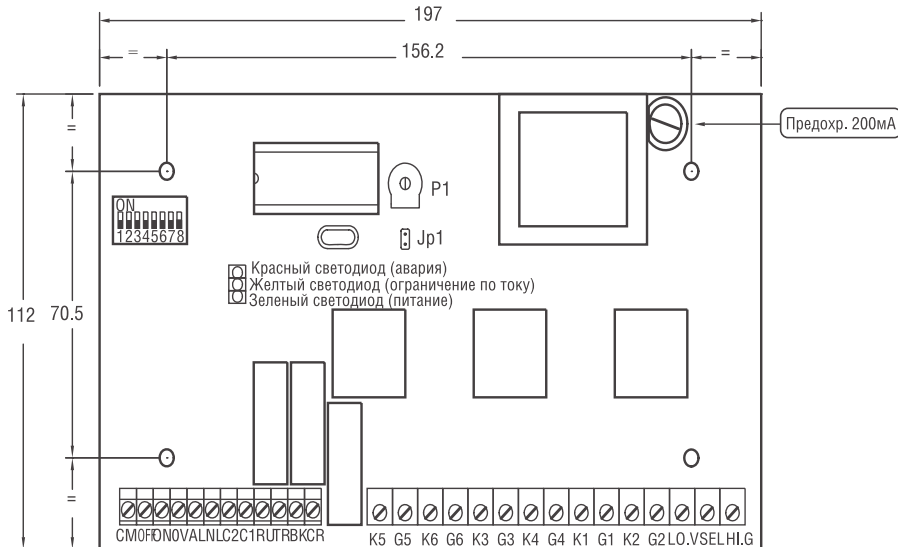


Рис. 2. Чертеж SKSS1

- Синхронизация по току (определение момента закрытия тиристора).

- Независимое регулирование времени разгона и торможения в пределах от 1 до 100 с.

- Напряжение изоляции 4 кВ. Блок подавления помех.

- Ограничение тока (разгон с ограничением по току).

- Сигнал аварии и выключение при неправильном входном напряжении, обрыве фаз, избыточном потреблении энергии и при неправильном управлении тиристорами.

- Функция энергосбережения.

- Автоматическое определение последовательности чередования фаз.

- Внешний вход для отключения софтстартера.

- Начальное напряжение пуска – 40% от номинального.

- Программирование максимальной допустимой нагрузки в момент пуска.

- Внешний сигнал пуска.

- Внешний сигнал остановки.

- Интегрированные светодиодные индикаторы:

- «Питание включено» (зеленый)

- «Ограничение по току» (красный)

- «Аварийное отключение» (желтый)

- «Тиристор или фаза повреждены» (мигающий красный)

- Статусные релейные выходы на напряжение 230 В и ток 8 А:

- Пуск

- Завершение остановки

- Блокировка по сигналу аварии

- Определяемая пользователем функция перепускного канала.

По вопросам получения технической информации, заказа образцов и поставки обращайтесь в компанию КОМПЭЛ.

E-mail: power-201@a.compel.ru.