

SIMOVERT MASTERDRIVES Vector Control

Компактные и встраиваемые блоки 6SE70

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ

Компактные и встраиваемые блоки



Технические характеристики элементов со стороны сети

Сетевые предохранители

Предохранители 3NE1 серии SITOP обеспечивают защиту одним предохранителем как кабелей, так и полупроводниковых элементов. Это значительно уменьшает стоимость и время их установки.

Заказной номер и назначение элементов смотрите на стр. 3/41.

Технические данные смотрите в каталоге DA 94.1, заказной номер E20002-K4094-A111-7600 (английская версия).

Сетевой коммутационный дроссель

Сетевой коммутационный дроссель уменьшает гармоники потребляемого тока преобразователей, блоков выпрямления и блоков выпрямления/рекуперации, а также уменьшает коммутационные просадки в блоке выпрямления/рекуперации. Эффективность дросселя зависит от отношения мощности короткого замыкания системы к номинальной мощности привода.

Рекомендации для отношения мощности короткого замыкания системы к номинальной мощности привода > 33:1:

- 2% сетевой коммутационный дроссель должен быть использован для преобразователей и блоков выпрямления
- 4% сетевой коммутационный дроссель рекомендуется для блоков выпрямления/рекуперации

Заказной номер и назначение элементов смотрите на странице 3/41.

Сетевой коммутационный дроссель также ограничивает любые выбросы тока, вызванные просадками питающего напряжения (например, вследствие наличия компенсационного оборудования или замыкания на землю).

Технические данные смотрите в каталоге DA 93.3, заказной номер E20002-K4093-A131-A1 (немецкая версия).

Автотрансформатор для блоков выпрямления/рекуперации

Для режима рекуперации необходимо, чтобы блок выпрямления/рекуперации имел на выходе обратного моста напряжение на 20% больше, чем питающее. Такое напряжение может обеспечить автотрансформатор. В наличие имеется два типа автотрансформаторов: с продолжительностью включения 25% и 100%. Они действуют в соответствии с необходимыми техническими требованиями и не могут заменяться на другой тип.

Автотрансформаторы монтируются с тепловым выключателем (термопредохранителем) (клеммы 1 и 2) для контроля температуры.

Заказной номер и назначение элементов см. на стр. 3/55.

Размеры см. в Главе 7.

Помехоподавляющие фильтры (сетевые фильтры)

Что касается напряжения помех преобразователей, блоков выпрямления и блоков выпрямления/рекуперации вплоть до мощности 37 кВт, то сетевые фильтры EN55011, Класс В1 понижают это напряжение до предельного уровня электрических систем. Эти фильтры также обеспечивают предельные значения для Класса А1.

Для блоков большой мощности сетевые фильтры уменьшают напряжение помехи от преобразователей, блоков выпрямления и блоков выпрямления/рекуперации до предельного уровня электрических систем.

Заказной номер и назначение элементов см. на стр. 3/35.

Размеры см. в Главе 7.

Помехоподавляющие фильтры с заказным номером 6SE70 используются при максимальном напряжении 3-х фаз., 480 В и только для сетей TT и TN (с заземлением).

Помехоподавляющие фильтры с заказным номером B84143 используются до напряжения 3-х фаз., 690 В. Их использование в сетях TT, TN или IT (изолированная сеть) должно быть указано как опция в заказе номер.

Для сети IT эти фильтры можно использовать при напряжении 3-х фаз. 380 В – 480 В, а также при напряжении 3-х фаз. 500 В – 600 В.

Примечания по использованию фильтров

- Ограничение значений для преобразователей, блоков выпрямления и блоков выпрямления/рекуперации действует при наличии сетевого коммутационного дросселя, по крайней мере, 2% или 4% Ук. Сетевой коммутационный дроссель монтируется в металлический шкаф.
- Сетевые фильтры пригодны для заземленных и незаземленных сетей.
- Для блоков размером от А до D необходимо использовать присоединительный держатель для экранов кабеля, см. стр. 3/73.
- Информацию по силовым кабелям для подключения двигателей, см. на стр. 3/74.
- Шкафное исполнение, размещение оборудования и разводка кабелей осуществляется в соответствии с требованиями ЭМС.

Информация

Установка SIMOVERT MASTERDRIVES согласно требованиям ЭМС. Заказной номер 6SE7087-6CX87-8CEO, см. стр. 6/35.



Компактные и
встраиваемые блоки

Технические характеристики элементов со стороны шины постоянного напряжения

Элементы для подсоединения инверторов и блоков торможения

Инверторы и блоки торможения могут быть подсоединены к шине постоянного тока тремя способами:

1. Непосредственное подключение

Стандартно, необходимы предохранители, встроенные в инвертор, за исключением размеров инверторов от E до G (опция L30), см. стр. 3/88.

2. Электромеханическое подключение

Электромеханическое подключение состоит из разъединителя с предохранителями или шинными накладками.

Примечание:

Такое подключение нельзя осуществлять при подаче на преобразователь частоты напряжения.

3. Электрическое подключение

Электрическое подключение состоит из разъединителя, зарядного сопротивления, зарядного контактора и главного контактора.

Техническую информацию см. в главе 6.

Для выбора и заказа элементов см. стр. 3/50.

Обратный диод в звене постоянного тока

Обратный диод в звене постоянного тока предотвращает повреждение блока торможения и менее мощного инвертора, когда перегорают предохранители на более мощном инверторе или когда, при наличии блока выпрямления/рекуперации, предохранители перегорают в случае сквозного КЗ.

Техническую информацию см. в Главе 6.

Модули питания

Модули питания снабжены многочисленными элементами для различных применений. Имеются следующие элементы:

- Выключатель–разъединитель
- LV HRC гибридные предохранители
- Коммутационный дроссель
- Входные и выходные клеммы.

В зависимости от типа, модули питания можно расширить, в зависимости от требований, опциями:

- Источник питания с предохранителями на первичной и вторичной стороне
- Главный контактор и источник питания 24 В DC
- Плата интерфейса SCI1 для системы последовательного ввода/вывода с 10 цифровыми входами, 8 цифровыми выходами и 3 аналоговыми входами и выходами
- Плата интерфейса SCI2 для системы последовательного

Рис. 3/6
Модуль питания с открытой крышкой

ввода/вывода с 16 цифровыми входами, 12 цифровыми выходами

- Фильтр подавления помех.

Для выбора и заказа элементов см. стр. 3/44.

Технические характеристики элементов со стороны нагрузки и кабелей

Выходной дроссель

Выходной дроссель компенсирует емкостной ток заряда/разряда при наличии длинного кабеля и ограничивает dU/dt на клеммах двигателя при соответствующей длине кабеля до двигателя.

Максимальную длину кабеля, при подсоединении с дросселем и без, см. на стр. 6/37.

Фильтр ограничения напряжения (dU/dt фильтр)

Фильтр ограничения напряжения используется для двигателей, электрическая прочность изоляции которых неизвестна или недостаточна.

Синусоидальный фильтр

Использование синусоидального фильтра обеспечивает питание двигателя практически синусоидальным напряжением и током. Коэффициент искажений для напряжения двигателя частотой 50 Гц с синусоидальным фильтром равен примерно 5%. Импульсные перенапряжения на клеммах двигателя при питании через синусоидальный фильтр,

Техническая информация

Техническую информацию на элементы со стороны нагрузки см. в Главе 6.

Для выбора и заказа см. стр. 3/38 и далее.

лежат в пределах, указанных в DIN VDE 0530.

SIMOVERT MASTERDRIVES Vector Control

Компактные и встраиваемые блоки 6SE70

Элементы системы

Компактные и
встраиваемые блоки



Технические характеристики силовых и сигнальных кабелей 6FX MOTION CONNECT

Кабели для двигателя

Кабели 6FX5 и 6FX8 специально разработаны для использования практически во всех технологических машинах.

Кабели обладают следующими достоинствами:

- устойчивы к механическим и химическим воздействиям,
- не содержат CFC и кремний,
- имеют сертификат UL.

Они удовлетворяют необходимым требованиям и характеризуются:

- высокой механической стойкостью к перегибам,
- стойкостью к агрессивным средам,
- экологичностью (не содержат CFC, кремний и галогены),
- очень хорошими показателями по электромагнитной совместимости.

Сигнальные кабели для датчиков скорости

Подсоединение импульсного датчика скорости к плате управления CUVC (или к технологической плате T300 или к плате SBP) упрощается с помощью специальных кабелей 6FX5 и 6FX7. Штекер со стороны импульсного датчика уже подсоединен. Применение этих кабелей уменьшает время монтажа и исключает ошибки.

Кабели можно заказать по метрам. Подробное описание и заказные

номера на кабели 6FX. см. в Каталоге NC Z.