

Компактные преобразователи SINAMICS G120C 0,55 кВт до 18,5 кВт

4



| | |
|-------------|--|
| 4/2 | Введение |
| 4/2 | Область применения |
| 4/2 | Дополнительная информация |
| 4/3 | Компактные преобразователи SINAMICS G120C |
| 4/3 | Обзор |
| 4/3 | Преимущества |
| 4/3 | Конструкция |
| 4/5 | Интеграция |
| 4/8 | Проектирование |
| 4/9 | Данные для выбора и заказные данные |
| 4/10 | Технические данные |
| 4/17 | Характеристики |
| 4/18 | Габаритные чертежи |
| 4/19 | Дополнительная информация |
| 4/20 | Компоненты со стороны сети |
| 4/20 | Сетевые дроссели |
| 4/21 | Рекомендуемые активные компоненты со стороны сети |
| 4/22 | Компоненты промежуточного контура |
| 4/22 | Тормозные резисторы |
| 4/23 | Дополнительные системные компоненты |
| 4/23 | Устройства управления (панели оператора) |
| 4/24 | Интеллектуальная панель оператора IOP |
| 4/26 | Базовая панель оператора BOP-2 |
| 4/27 | Карты памяти |
| 4/27 | Комплект для соединения PC- преобразователь-2 |
| 4/28 | Запасные части |



Активная энергия

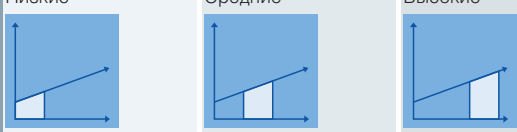
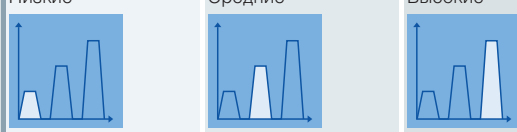

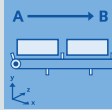
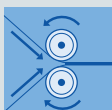

ООО «Активная энергия»
450030, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Сельская Богородская, д. 6/1
тел./факс: +7 (347) 267 79 90
e-mail: aenergy@list.ru

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Введение

Область применения

| Применение | Непрерывное движение | | | Прерывистое движение | | |
|---|--|--|---|--|--|---|
| | Низкие | Средние | Высокие | Низкие | Средние | Высокие |
| <p>Требования к точности момента вращения / точности скорости / точности позиционирования / координации осей / функциональности</p>  | <p>Требования к точности момента вращения / точности скорости / точности позиционирования / координации осей / функциональности</p>  | | | | | |
| <p>Насосы, вентиляторы, компрессоры</p>  | <p>Центробежные насосы, радиальные/ осевые вентиляторы, компрессоры</p> <p>G110, G120C (G130, G150, GM150, GL150)</p> | <p>Центробежные насосы, радиальные/ осевые вентиляторы, компрессоры</p> <p>G120P, G120C, G120 (G130, G150, GM150, GL150)</p> | <p>Шнековые насосы</p> <p>S120</p> | <p>Гидравлические насосы, насосы-дозаторы</p> <p>S110</p> | <p>Гидравлические насосы, насосы-дозаторы</p> <p>S110, S120</p> | <p>Гидросбивные насосы, гидравлические насосы</p> <p>S120 (GM150)</p> |
| <p>Перемещение</p>  | <p>Ленточные, роликовые, цепные транспортеры</p> <p>G110, G110D, G120C (G130, G150, GM150)</p> | <p>Ленточные, роликовые, цепные транспортеры, лифты, подъемники, эскалаторы, краны, судовые приводы фуникулеры</p> <p>G120D, G120C, G120, S120 (G130, G150, S150, GM150, GL150, SM150, DCM, SIMATIC ET200S, SIMATIC ET200pro)</p> | <p>Лифты, контейнерные краны, шахтные подъемники, карьерные экскаваторы, испытательные стенды</p> <p>S120 (S150, SM150, SL150, GM150, DCM)</p> | <p>Разгонные транспортеры, складские подъемники</p> <p>S110</p> | <p>Разгонные транспортеры, штабелеры, поперечные ножницы, устройства смены рулонов</p> <p>S110, S120 (DCM)</p> | <p>Штабелеры, роботы, набивные автоматы, делительные столы поперечные ножницы, вальцовые приводы, погрузчики</p> <p>S120 (DCM)</p> |
| <p>Переработка</p>  | <p>Мельницы, миксеры, мешалки, смесители, дробилки, центрифуги</p> <p>G120C (G130, G150, GM150)</p> | <p>Мельницы, миксеры, мешалки, смесители, дробилки, центрифуги, экструдеры, барабанные печи</p> <p>G120C, G120 (G130, G150, S150, GM150, GL150, DCM)</p> | <p>Экструдеры, моталки, синхронные оси, каландры, пресовые приводы, печатные машины</p> <p>S120 (S150, DCM)</p> | <p>Формовочно-упаковочные машины, одноосевые системы управления перемещениями для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • позиционирования • движения по траектории <p>S110</p> | <p>Формовочно-упаковочные машины, одноосевые системы управления перемещениями для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • позиционирования • движения по траектории <p>S110, S120</p> | <p>Сервопрессы, приводы прокатных станков, многоосевое управление перемещениями для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • многоосевого позиционирования • диск. кулачков • интерполяции <p>S120 (SM150, SL150, DCM)</p> |
| <p>Обработка</p>  | <p>Приводы главного движения для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • токарной обработки • фрезерования • сверления <p>S110</p> | <p>Приводы главного движения для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сверления • распиловки <p>S110, S120</p> | <p>Приводы главного движения для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • токарной обработки • фрезерования • сверления • зубонарезания • шлифования <p>S120</p> | <p>Осевые приводы для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • токарной обработки • фрезерования • сверления <p>S110</p> | <p>Осевые приводы для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сверления • распиловки <p>S110, S120</p> | <p>Осевые приводы для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • токарной обработки • фрезерования • сверления • лазерной обработки • зубонарезания • шлифования • вырубки и штамповки <p>S120</p> |

(устройства в скобках не являются составной частью каталога D 31)

Компактный преобразователь SINAMICS G120C позволяет плавно регулировать скорость трехфазных асинхронных двигателей и может найти применение во множестве отраслей промышленности.

Возможно его универсальное использование в ленточных транспортерах, миксерах, экструдерах, насосах, вентиляторах, компрессорах или простых погрузочно-разгрузочных устройствах.

Дополнительная информация

Эти преобразователи частоты также могут быть интересны для Вас:

- больше мощности в электрошкафу со степенью защиты IP20 ⇒ SINAMICS G120 (глава 6)
- повышенная степень защиты при мощностях до 7,5 кВт ⇒ SINAMICS G110D (глава 7), SINAMICS G120D (глава 8)
- с функцией позиционирования в электрошкафу со степенью защиты IP20 ⇒ SINAMICS S110 (глава 9)

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Обзор



SINAMICS G120C типоразмеры FSA, FSB и FSC с установленной глухой крышкой

Компактный преобразователь SINAMICS G120C предлагает взвешанную комбинацию возможностей для универсального использования. Преобразователь частоты SINAMICS G120C это компактный, надежный и простой в обслуживании преобразователь, который по выбору может быть оснащен базовой или интеллектуальной панелью оператора.

SINAMICS G120C специально адаптирован к требованиям системных интеграторов, OEM и дистрибьюторов в том, что касается высокой производительности и оптимально подобранных рабочих характеристик.

Преимущества

- компактная конструкция
- установка бок-о-бок
- высокая удельная мощность, небольшой объем
- простой монтаж в ограниченном пространстве
- небольшая занимаемая площадь
- использование в маленьких электрошкафах, в непосредственной близости от оборудования
- оптимальный набор параметров
- оптимизированный процесс ввода в эксплуатацию
- "Советы по началу работы" прилагаются
- возможность использования панелей оператора BOP-2 или IOP
- встроенный USB-разъем
- простое и быстрое программное параметрирование
- простое удобное управление при вводе в эксплуатацию и текущей работе
- минимум необходимого обучения, использование уже имеющихся ноу-хау SINAMICS
- высокая надежность, простое ТО
- вставные клеммы
- функция "клонирования" через BOP-2 или карту SD
- счетчик часов работы на "Привод вкл." и "Двигатель вкл."
- быстрый механический монтаж
- интуитивно понятный серийный ввод в эксплуатацию
- составная часть Комплексной автоматизации
- энергоэффективное векторное управление без датчика
- автоматическое уменьшение потока с U/f ECO
- встроенный калькулятор энергосбережения
- Safety Integrated (STO)

- встроенные коммуникационные интерфейсы DP, CAN, USS, Modbus RTU)
- окрашенные модули
- эксплуатация до температуры окружающей среды 60° C

Конструкция

SINAMICS G120C это компактный преобразователь со степенью защиты IP20, объединяющий в одном устройстве такие функциональные блоки, как управляющий модуль (CU) и силовой модуль (PM).

Малогобаритная механическая конструкция и высокая удельная мощность позволяют выполнить очень компактный монтаж в распределительных шкафах станков и в электрошкафы. Компактный преобразователь SINAMICS G120C может быть смонтирован бок-о-бок, без ухудшения характеристик.



SINAMICS G120C типоразмер FSB с BOP-2

Интеграция SINAMICS G120C в самые разные приложения возможна по выбору через встроенные цифровые и аналоговые входы или через встроенный интерфейс полевой шины (имеется у вариантов USS/Modbus RTU, PROFIBUS-DP, CANopen). В частности, варианты изделия со встроенным интерфейсом PROFIBUS-DP обеспечивают полную интеграцию в систему TIA от Siemens и использование преимуществ унифицированной линейки продуктов TIA. SINAMICS G120C настроены на заводе для возможности прямого использования без параметрирования в системах полевых шин PROFIBUS-DP и CANopen.

Дополнительно SINAMICS G120C стандартно оснащается Safety-функцией STO (Safe Torque Off) для безопасной остановки приводов. Тем самым машиностроители могут исполнять актуальные Директивы по машинному оборудованию просто и с минимальными затратами.

SINAMICS G120C может управлять асинхронными двигателями в диапазоне мощностей от 0,37 кВт до 18,5 кВт (0,75 л.с. до 20 л.с.). Надежная и эффективная работа двигателя достигается за счет применения самой современной технологии IGBT в комбинации с модернизированным векторным управлением. Кроме этого, интегрированные в SINAMICS G120C обширные защитные функции предлагают надежную защиту для преобразователя и двигателя.

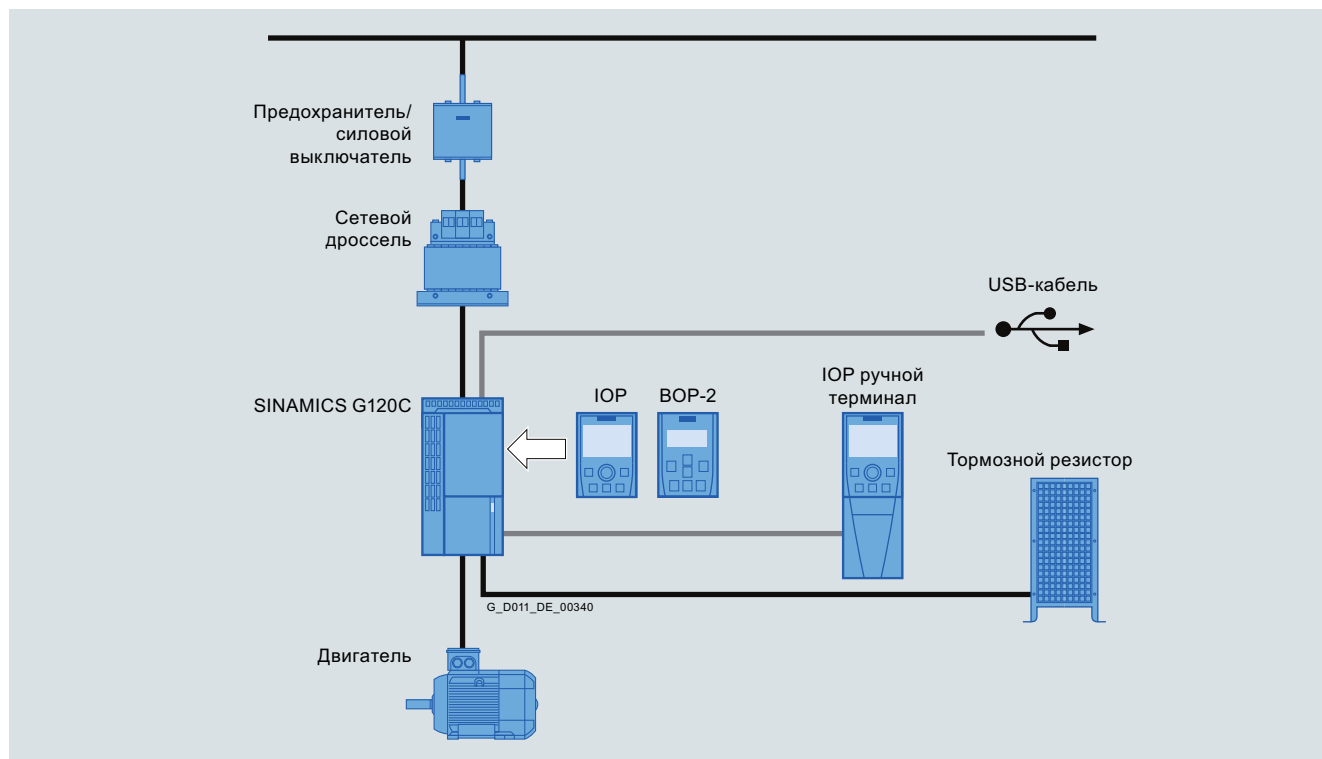
Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Конструкция

4



Компоненты со стороны сети

Сетевые дроссели

Сетевой дроссель используется для сглаживания пиков напряжения (защита преобразователя) и уменьшения провалов коммутации (обратные воздействия на сеть).

Рекомендованные активные компоненты со стороны сети

Для SINAMICS G120C можно использовать стандартные предохранители. Параметры при этом должны выбираться согласно действующим на месте правилам. В настоящей главе перечислены такие рекомендованные компоненты, как предохранители и силовые выключатели, согласно требованиям IEC и UL.

Компоненты промежуточного контура

Тормозные резисторы

Через тормозной резистор отводится избыточная энергия промежуточного контура. Тормозные резисторы предназначены для использования с SINAMICS G120C. Он оборудован встроенным тормозным прерывателем (электронный выключатель).

Дополнительные системные компоненты

Интеллектуальная панель оператора IOP

Графическая, удобная для пользователя и мощная панель оператора для ввода в эксплуатацию и диагностики, а также для локального управления и наблюдением SINAMICS G120C.

Базовая панель оператора BOP-2

2-рядный дисплей для поддержки ввода в эксплуатацию и диагностики привода. Возможно локальное управление приводом.

Карты памяти

На карты памяти SINAMICS Micro Memory Card (MMC) или SIMATIC Memory Card (SD-Karte) можно сохранить параметрирование преобразователя. При сервисном

обслуживании установка, к примеру, после замены преобразователя и передачи данных с карты памяти, снова сразу же готова к работе. Соответствующий держатель карт встроен в преобразователь.

Комплект для соединения PC-преобразователь - 2

Для управления и ввода в эксплуатацию преобразователя непосредственно с PC, если на нем установлено соответствующее ПО для ввода в эксплуатацию STARTER от V4.2.

Запасные части

Пластины для экрана

Можно заказать комплект пластин для экрана для кабеля двигателя и сигнальных кабелей согласно типоразмеру SINAMICS G120C.

Комплект запасных частей

Комплект состоит из 5 наборов I/O-клемм, 1 шт. клемма RS485, 2 шт. дверцы управляющего модуля и 1 шт. глухая крышка.

Набор соединительных штекеров

Можно заказать набор соединительных штекеров для подвода из сети, тормозного резистора и кабеля двигателя типоразмера SINAMICS G120C.

Верхний вентилятор

Может быть заказан верхний вентилятор (верхняя часть устройства), состоящий из предварительного смонтированного блока держателя и вентиляторов согласно типоразмеру SINAMICS G120C.

Блок вентилятора

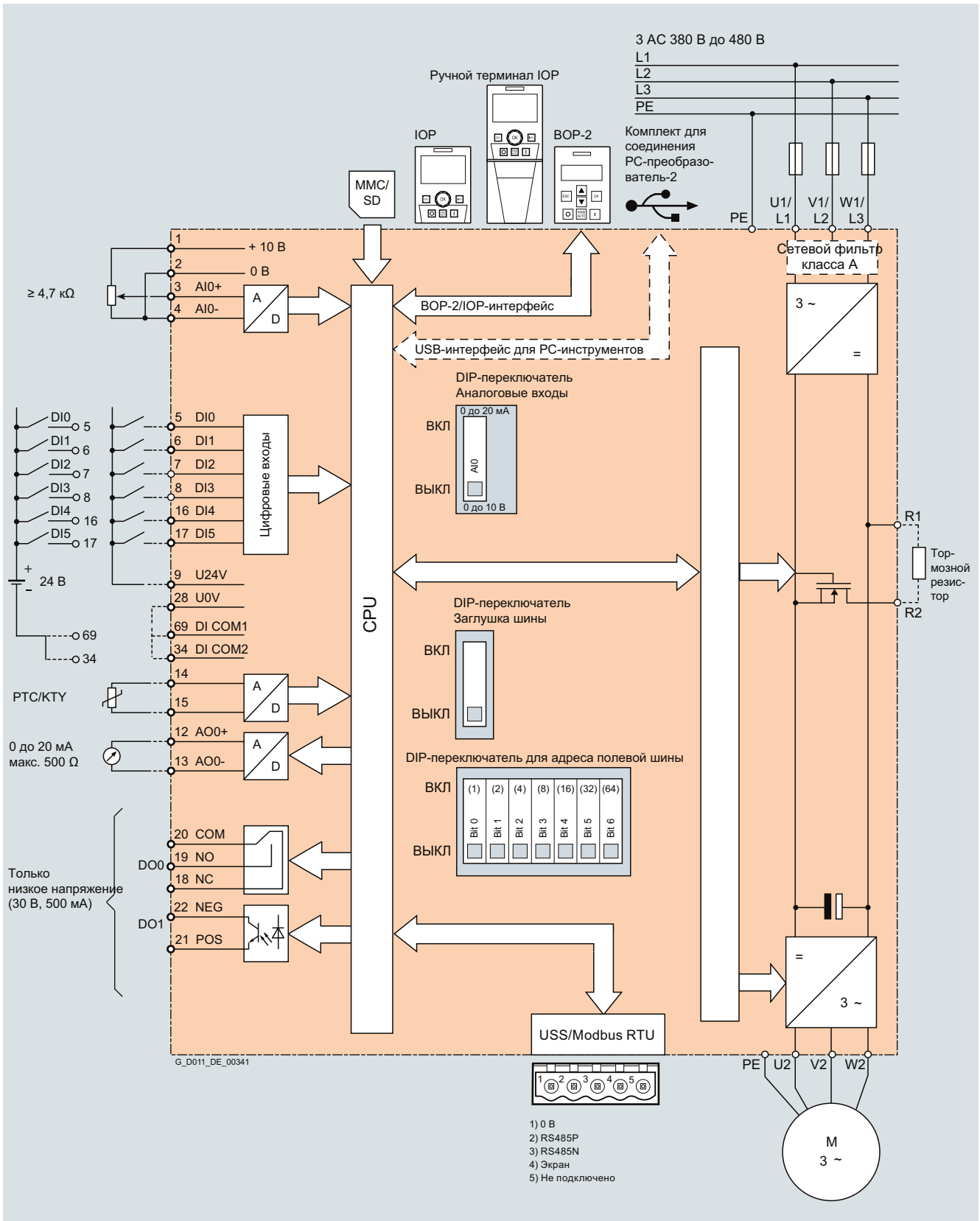
Можно заказать запасной вентилятор (задняя сторона устройства; радиатор), состоящий из предварительного смонтированного узла из держателя и вентиляторов согласно типоразмеру SINAMICS G120C.

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Интеграция



Пример подключения SINAMICS G120C, вариант USS/Modbus RTU

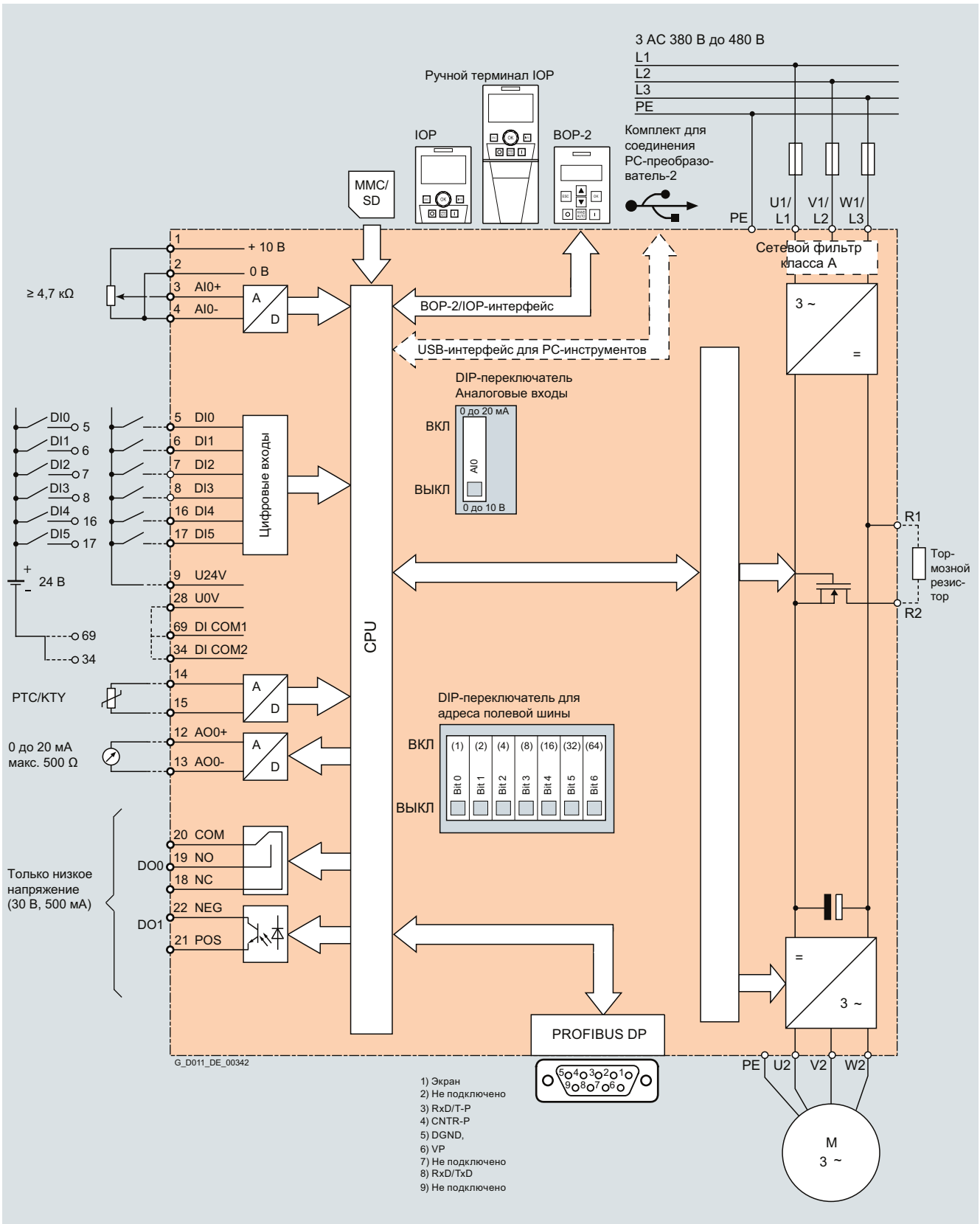
Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Интеграция

4



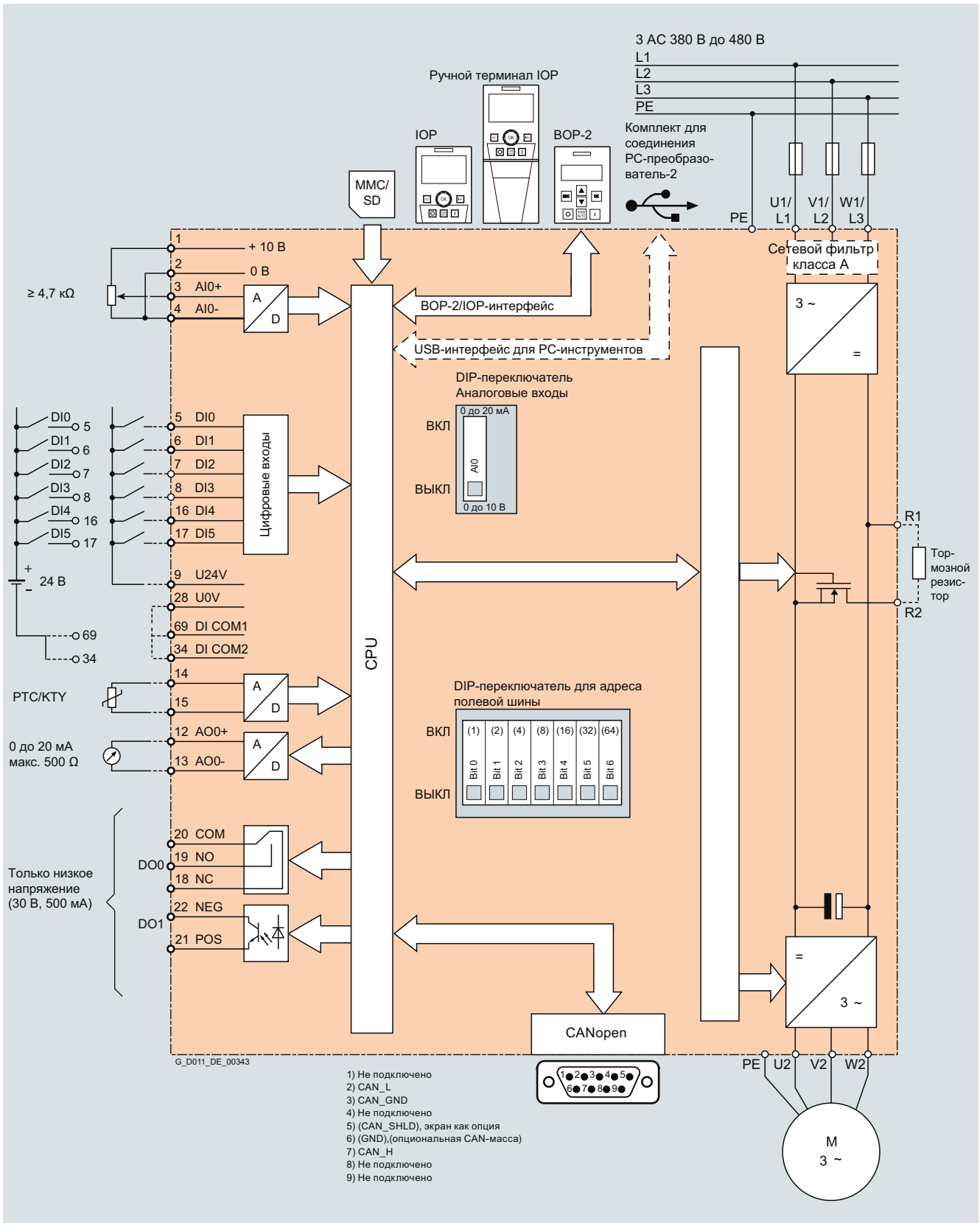
Пример подключения SINAMICS G120C, вариант PROFIBUS DP

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Интеграция



Пример подключения SINAMICS G120C, вариант CANopen

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Проектирование

Для компактных преобразователей SINAMICS G120C предлагаются следующие электронные вспомогательные средства для проектирования и ПО для технических разработок:

Помощь в выборе DT-конфигуратор в CA 01

Более чем 100000 продуктов приблизительно с 5 млн. возможных вариантов из области приводной техники находятся в интерактивном каталоге CA 01 – Offline Mall от Siemens Industry Automation & Drive Technologies. Для упрощения выбора подходящего двигателя и/или преобразователя из всего обширного спектра стандартных продуктов, был разработан DT-конфигуратор, интегрированной в качестве "помощи в выборе и проектировании" в это каталог на DVD.

Online DT-конфигуратор

Дополнительно DT-конфигуратор может использоваться и без установки в Интернете. По следующему адресу можно найти DT-конфигуратор в Industry Mall от Siemens: www.siemens.com/dt-configurator

ПО для проектирования SIZER для приводов Siemens

Удобное проектирование линейки приводов SINAMICS и MICROMASTER 4 осуществляется с помощью инструмента проектирования SIZER для приводов Siemens. Он оказывает поддержку при техническом планировании необходимых для решения определенной задачи привода аппаратных и микропрограммных компонентов. SIZER для приводов Siemens охватывает проектирование приводной системы в целом и обеспечивает работу как с простыми индивидуальными приводами, так и со сложными многоосевыми приложениями.

[Дополнительную информацию по инструменту проектирования SIZER для приводов Siemens можно найти в главе Технические средства.](#)

ПО для ввода в эксплуатацию STARTER

С помощью ПО для ввода в эксплуатацию STARTER осуществляется управляемые через меню ввод в эксплуатацию, оптимизация и диагностика. Наряду с приводами SINAMICS, STARTER подходит и для устройств MICROMASTER 4 и преобразователей частоты для децентрализованной периферии SIMATIC ET 200S FC и SIMATIC ET 200pro FC. Для SINAMICS G120D от версии STARTER 4.1, SP1.

[Дополнительную информацию по инструменту для ввода в эксплуатацию STARTER можно найти в главе Технические средства.](#)

Система технических разработок Drive ES

Drive ES это система технических разработок, с помощью которой приводная техника Siemens легко, быстро и рентабельно может быть интегрирована в систему автоматизации SIMATIC в том, что касается коммуникации, проектирования и хранения данных. Основой этого является интерфейс пользователя STEP 7 Manager. Для SINAMICS доступны различные программные пакеты: Drive ES Basic, Drive ES SIMATIC и Drive ES PCS 7.1.

[Дополнительную информацию по системе технических разработок Drive ES можно найти в главе Технические средства.](#)

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Данные для выбора и заказные данные

Выбор заказного номера осуществляется согласно

- требуемой мощности двигателя или через требуемый ток двигателя и необходимую перегрузку в приложении,
- требуемой классификации ЭМС и
- требуемому встроенному интерфейсу полевой шины

| Ном. мощность ¹⁾ | | Ток базовой нагрузки I_L ²⁾ | Ток базовой нагрузки I_H ³⁾ | Типоразмер (формат) | Исполнение | SINAMICS G120C без фильтра | SINAMICS G120C со встроенным фильтром класса А |
|-----------------------------|------|--|--|---------------------|----------------|----------------------------|--|
| кВт | л.с. | А | А | | | Заказной № | Заказной № |
| 0,55 | 0,75 | 1,7 | 1,3 | FSA | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE11-8UB0 | 6SL3210-1KE11-8AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE11-8UP0 | 6SL3210-1KE11-8AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE11-8UC0 | 6SL3210-1KE11-8AC0 |
| 0,75 | 1,0 | 2,2 | 1,7 | FSA | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE12-3UB0 | 6SL3210-1KE12-3AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE12-3UP0 | 6SL3210-1KE12-3AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE12-3UC0 | 6SL3210-1KE12-3AC0 |
| 1,1 | 1,5 | 3,1 | 2,2 | FSA | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE13-2UB0 | 6SL3210-1KE13-2AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE13-2UP0 | 6SL3210-1KE13-2AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE13-2UC0 | 6SL3210-1KE13-2AC0 |
| 1,5 | 2,0 | 4,1 | 3,1 | FSA | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE14-3UB0 | 6SL3210-1KE14-3AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE14-3UP0 | 6SL3210-1KE14-3AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE14-3UC0 | 6SL3210-1KE14-3AC0 |
| 2,2 | 3,0 | 5,6 | 4,1 | FSA | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE15-8UB0 | 6SL3210-1KE15-8AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE15-8UP0 | 6SL3210-1KE15-8AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE15-8UC0 | 6SL3210-1KE15-8AC0 |
| 3,0 | 4,0 | 7,3 | 5,6 | FSA | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE17-5UB0 | 6SL3210-1KE17-5AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE17-5UP0 | 6SL3210-1KE17-5AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE17-5UC0 | 6SL3210-1KE17-5AC0 |
| 4,0 | 5,0 | 8,8 | 7,3 | FSA | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE18-8UB0 | 6SL3210-1KE18-8AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE18-8UP0 | 6SL3210-1KE18-8AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE18-8UC0 | 6SL3210-1KE18-8AC0 |
| 5,5 | 7,5 | 12,5 | 8,8 | FSB | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE21-3UB0 | 6SL3210-1KE21-3AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE21-3UP0 | 6SL3210-1KE21-3AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE21-3UC0 | 6SL3210-1KE21-3AC0 |
| 7,5 | 10 | 16,5 | 12,5 | FSB | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE21-7UB0 | 6SL3210-1KE21-7AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE21-7UP0 | 6SL3210-1KE21-7AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE21-7UC0 | 6SL3210-1KE21-7AC0 |
| 11 | 15 | 25 | 16,5 | FSC | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE22-6UB0 | 6SL3210-1KE22-6AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE22-6UP0 | 6SL3210-1KE22-6AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE22-6UC0 | 6SL3210-1KE22-6AC0 |
| 15 | 20 | 31 | 25 | FSC | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE23-2UB0 | 6SL3210-1KE23-2AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE23-2UP0 | 6SL3210-1KE23-2AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE23-2UC0 | 6SL3210-1KE23-2AC0 |
| 18,5 | 25 | 37 | 31 | FSC | USS/Modbus RTU | 6SL3210-1KE23-8UB0 | 6SL3210-1KE23-8AB0 |
| | | | | | PROFIBUS DP | 6SL3210-1KE23-8UP0 | 6SL3210-1KE23-8AP0 |
| | | | | | CANopen | 6SL3210-1KE23-8UC0 | 6SL3210-1KE23-8AC0 |

¹⁾ Ном. мощность устройства на основе ном. выходного тока I_{LO} и ном. входного напряжения в 3 AC 400 В. Ном. мощность указывается на шильдике устройства.

²⁾ В основе тока базовой нагрузки I_L лежит нагрузочный цикл для низкой перегрузки (LO). Значение тока указывается на шильдике устройства.

³⁾ В основе тока базовой нагрузки I_H лежит нагрузочный цикл для низкой перегрузки (HO). Значение тока не указывается на шильдике устройства.

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Технические данные

Приведенные ниже технические параметры действительны, если ясно не указано иначе, для всех перечисленных здесь компонентов компактных преобразователей SINAMICS G120C.

| Механические данные | |
|---|---|
| Вибрационная нагрузка по EN 60068-2-6 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • транспортировка в транспортировочной упаковке • работа | 5 ... 9 Гц: постоянное отклонение 3,1 мм 9 ... 200 Гц: постоянное ускорение = 9,81 м/с ² (1g) 2 ... 9 Гц: постоянное отклонение 7 мм 9 ... 200 Гц: постоянное ускорение = 19,62 м/с ² (2g) |
| Ударная нагрузка по EN 60068-2-27 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • транспортировка в транспортировочной упаковке • работа | 147,15 м/с ² (15g)/11 мс 3 ударные нагрузки в каждой оси и направлении 147,15 м/с ² (15g)/11 мс 3 ударные нагрузки в каждой оси и направлении |
| Степень защиты | IP20/ UL open type |
| Допустимая монтажная позиция | Горизонтальный монтаж на стену |
| Условия окружающей среды | |
| Класс защиты по EN 61800-5-1 | Класс III (PELV1) |
| Защита от прикосновений по EN 61800-5-1 | Класс I (с цепью защиты) |
| Влажность воздуха, макс. | 95 % при 40 °C (104 °F), образование конденсата и обледенение не допускаются |
| Температура окружающей среды | |
| <ul style="list-style-type: none"> • хранение ¹⁾ по EN 60068-2-1 • транспортировка ¹⁾ по EN 60068-2-1 • эксплуатация по EN 60068-2-2 | -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) 0 ... 40 °C (32 ... 104 °F) без ухудшения характеристик >40 ... 60 °C (104 ... 140 °F) см. Кривые ухудшения характеристик |
| Класс окружающей среды при эксплуатации Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> • химические вредные вещества • органические/биологические вредные вещества • степень загрязнения | Класс 3C2 по EN 60721-3-3 Класс 3B1 по EN 60721-3-3 2 по EN 61800 |
| Стандарты/нормы | |
| Соответствие стандартам | CE, cULus, ГОСТ Р, c-tick |
| Сертификация по повышенной безопасности | Функция: Safe Torque Off (STO) SIL 2 согласно IEC 61508, part 1 to 7 (1998 ... 2001) PL d согласно EN ISO 13849 part 1(2008) Категория 3 согласно EN 60204 (2007) PFH _D : 5 x 10E-8 / T1: 10 лет |
| Маркировка CE, согласно | Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/EG Директива по низкому напряжению 2006/95/EG |
| Параметры ЭМС по EN 61800-3 | Производственный стандарт ЭМС EN 61800-3 относится не напрямую к преобразователю частоты, а к PDS (силовая система привода), которая, кроме преобразователя, включает в себя все соединения, а также двигатель и кабели. |
| <ul style="list-style-type: none"> • типоразмеры FSA до FSB со встроенным сетевым фильтром класса А • типоразмер FSC со встроенным сетевым фильтром класса А | Категория C2 с экранированным кабелем двигателя длиной макс. 25 м Категория C3 с экранированным кабелем двигателя длиной макс. 25 м |

¹⁾ В транспортной упаковке.

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Технические данные

| Управляющий модуль | Вариант USS/Modbus RTU | Вариант PROFIBUS DP | Вариант CANopen |
|------------------------------------|---|--|--|
| | 6SL3210-0KE...B0 | 6SL3210-0KE...P0 | 6SL3210-0KE...C0 |
| I/O-интерфейсы | | | |
| Сечение сигнального кабеля | 0,15 мм ² ... 1,5 мм ² (AWG28 ... AWG16) | | |
| Цифровые входы – Стандарт | 6 входов с потенциальной развязкой Оптическая изоляция; Свободный опорный потенциал (собственная группа потенциалов) Выбор логики NPN/PNP возможен через разводку | | |
| • уровень переключения: 0 → 1 | 11 В | | |
| • уровень переключения: 1 → 0 | 5 В | | |
| • входной ток, макс. | 15 мА | | |
| Вход повышенной безопасности | 1 Safety Input при использовании стандартных цифровых входов (DI4+DI5) Safety-функция: Safe Torque OFF (STO) | | |
| Цифровые выходы | 1 релейный переключающий контакт DC 30 В, 0,5 А (омическая нагрузка) 1 транзистор DC 30 В, 0,5 А (омическая нагрузка) | | |
| Аналоговые входы | 1 аналоговый вход Дифф. вход Возможность переключения через DIP-переключатель между напряжением (-10 ... +10 В) и током (0/4 ... 20 мА) 10-бит разрешение Может использоваться как дополнительный цифровой вход Аналоговые входы защищены в диапазоне напряжений ±30 В и располагают синфазным напряжением в диапазоне ±15 В | | |
| • порог переключения: 0 → 1 | 4 В | | |
| • порог переключения: 1 → 0 | 1,6 В | | |
| Аналоговые выходы | 1 аналоговый выход Потенциально связанный выход Возможность переключения через параметр между напряжением (0 ... 10 В) и током (0/4 ... 20 мА) Режим напряжения: 10 В, мин. нагрузка 10 кΩ Режим тока: 20 мА, макс. нагрузка 500 Ω Аналоговые выходы имеют защиту от короткого замыкания | | |
| PTC/KTY-интерфейс | 1 вход датчика температуры двигателя Подключаемые датчики PTC, KTY и Thermo-Click, Точность ±5 °C | | |
| Встроенный шинный интерфейс | | | |
| Тип | RS485 | PROFIBUS DP | CANopen |
| Протоколы | USS Modbus RTU (возможность переключения через параметр) | PROFIdrive Profil V4.1 | CANopen |
| Аппаратное обеспечение | Вставная клемма, изолированная, USS: макс. 187,5 кбод Modbus RTU: 19,2 кбод, подключаемые терминаторы | 9-полюсный SUB-D-штекер, изолированный, макс. 12 Мбит/с, возможность установки адреса Slave через DIP-переключатель | 9-полюсная SUB-D-розетка, изолированная, макс. 1 Мбит/с |
| Инструментальные интерфейсы | | | |
| Карты памяти | Как опция 1 SINAMICS Micro Memory Card (MMC) или 1 SIMATIC Memory Card (SD-карта) | | |
| Устройства управления | Как опция Базовая панель оператора BOP-2 или интеллектуальная панель оператора IOP | | |
| PC-интерфейс | USB | | |

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Технические данные

| Управляющий модуль | Вариант USS/Modbus RTU 6SL3210-0KE...B0 | Вариант PROFIBUS DP 6SL3210-0KE...P0 | Вариант CANopen 6SL3210-0KE...C0 |
|---|--|---|-------------------------------------|
| Метод управления/регулирования | | | |
| U/f линейный/квадратичный/параметрируемый | ✓ | | |
| U/f с управлением по потокоосцеплению (FCC) | ✓ | | |
| U/f/ECO линейный/квадратичный | ✓ | | |
| Векторное управление, без датчика | ✓ | | |
| Векторное управление, с датчиком | – | | |
| Управление по моменту, без датчика | – | | |
| Управление по моменту, с датчиком | – | | |
| Программные функции | | | |
| Установка заданного значения | ✓ | | |
| Постоянные частоты | 16, параметрируемые | | |
| JOG | ✓ | | |
| Цифровой потенциометр двигателя (MOP) | ✓ | | |
| Сглаживание по рампе | ✓ | | |
| Расширенный задатчик интенсивности (со сглаживанием по рампе Off3) | ✓ | | |
| Рампа торможения для позиционирования | – | | |
| Компенсация скольжения | ✓ | | |
| Соединение сигналов по технологии VICO | ✓ | | |
| Свободные функциональные блоки (FFB) для логических и арифметических операций | – | | |
| Переключаемые блоки данных привода (DDS) | – | | |
| Переключаемые командные блоки данных (CDS) | ✓ (2) | | |
| Рестарт на лету (перезапуск на ходу) | ✓ | | |
| Автоматический перезапуск после выпадения сети или рабочего отказа (AR) | ✓ | | |
| Технологический регулятор (внутренний ПИД) | ✓ | | |
| Счетчик энергопотребления | ✓ | | |
| Калькулятор энергосбережения | ✓ | | |
| Тепловая защита двигателя | ✓ (I^2t , датчик: PTC/KTY/Thermo-Click) | | |
| Тепловая защита преобразователя | ✓ | | |
| Идентификация двигателя | ✓ | | |
| Стояночный тормоз двигателя | ✓ | | |
| Auto-Ramping (V_{dcmax} -регулятор) | ✓ | | |
| Кинетическая буферизация (V_{dcmin} -регулятор) | ✓ | | |
| Функции торможения | | | |
| • торможение постоянным током | ✓ | | |
| • смешанное торможение | ✓ | | |
| • реостатное торможение со встроенным тормозным прерывателем | ✓ | | |

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Технические данные

| Общие технические данные силовой электроники | |
|--|--|
| Рабочее напряжение сети | 3 AC 380 ... 480 В +10 % -20 % |
| Требования к сети | без ограничений |
| Напряжение короткого замыкания сети U_K | |
| Входная частота | 47 ... 63 Гц |
| Выходная частота | |
| • тип управления U/f | 0 ... 650 Гц |
| • тип управления Vector | 0 ... 240 Гц |
| Частота импульсов | 4 кГц более высокие частоты импульсов до 16 кГц см. Данные ухудшения характеристик |
| Коэффициент мощности λ | 0,7 ... 0,85 |
| Коэффициент мощности $\cos \varphi$ | $\geq 0,95$ |
| Выходное напряжение, макс. | 0 ... 95 % входного напряжения |
| Допустимая перегрузка | |
| • низкая перегрузка (LO) | 150 % ток базовой нагрузки I_L на 3 с, после 110 % тока базовой нагрузки I_L на 57 с с последующим 100 % током базовой нагрузки I_L на 240 с с циклом в 300 с |
| • высокая перегрузка (HO) | 200 % ток базовой нагрузки I_H на 3 с, после 150 % тока базовой нагрузки I_H на 57 с с последующим 100 % током базовой нагрузки I_L на 240 с с циклом 300 с |
| Электромагнитная совместимость | Со встроенным сетевым фильтром категории C2/C3 согласно EN 61800-3 |
| Охлаждение | Воздушное охлаждение через встроенный вентилятор |
| Высота места установки | До 1000 м над уровнем моря без снижения мощности, >1000 м см. Кривые ухудшения характеристик |
| Стандартный отключающий ток при коротком замыкании SCCR (Short Circuit Current Rating) ¹⁾ | 65 кА |
| Защитные функции | <ul style="list-style-type: none"> • пониженное напряжение • перенапряжение • перерегулирование/перегрузка • замыкание на землю • короткое замыкание • защита от опрокидывания • защита от блокировки двигателя • перегрев двигателя • перегрев преобразователя |

4

¹⁾ Действительно для промышленного монтажа в электрошкаф по NEC Article 409/UL 508A.

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Технические данные

| Напряжение сети 3 AC 380 ... 480 В | | Силовая электроника SINAMICS G120C | | | |
|--|-------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | 6SL3210-1KE11-8..0 | 6SL3210-1KE12-3..0 | 6SL3210-1KE13-2..0 | 6SL3210-1KE14-3..0 |
| Выходной ток при 3 AC 400 В | | | | | |
| • ном. ток I_N ¹⁾ | A | 1,8 | 2,3 | 3,2 | 4,3 |
| • ток базовой нагрузки I_L ²⁾ | A | 1,7 | 2,2 | 3,1 | 4,1 |
| • ток базовой нагрузки I_H ³⁾ | A | 1,3 | 1,7 | 2,2 | 3,1 |
| • I_{max} | A | 2,6 | 3,4 | 4,4 | 6,2 |
| Ном. мощность | | | | | |
| • на основе I_L | кВт | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 |
| • на основе I_H | кВт | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 |
| Ном. частота импульсов | кГц | 4 | 4 | 4 | 4 |
| КПД η | | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| Мощность потерь при ном. токе | кВт | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,07 |
| Расход охлаждающего воздуха | м ³ /с | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| Уровень шума L_{pA} (1 м) | дБ | <52 | <52 | <52 | <52 |
| Ном. входной ток⁴⁾ | | | | | |
| • на базе I_L | A | 2,3 | 2,9 | 4,1 | 5,5 |
| • на базе I_H | A | 1,9 | 2,5 | 3,2 | 4,5 |
| Длина кабеля к тормозному резистору, макс. | м | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Подключение к сети U1/L1, V1/L2, W1/L3 | | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт |
| • сечение вывода | мм ² | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) |
| Соединение двигателя U2, V2, W2 | | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт |
| • сечение вывода | мм ² | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) |
| Соединение для тормозного резистора R1, R2 | | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт |
| • сечение вывода | мм ² | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) |
| PE-соединение | | На корпусе винтом M4 | На корпусе винтом M4 | На корпусе винтом M4 | На корпусе винтом M4 |
| Длина кабеля двигателя, макс.⁵⁾ | | | | | |
| • экранированный | м | 50 | 50 | 50 | 50 |
| • не экранированный | м | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Размеры | | | | | |
| • ширина | мм | 73 | 73 | 73 | 73 |
| • высота | мм | 196 | 196 | 196 | 196 |
| • глубина | | | | | |
| - без устройства управления | мм | 203 | 203 | 203 | 203 |
| - с устройством управления | мм | 224 | 224 | 224 | 224 |
| Типоразмер | | FSA | FSA | FSA | FSA |
| Вес, около | кг | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |

1) Возможно увеличение ном. выходного тока I_N до 100 %, но без перегрузки.

2) В основе тока базовой нагрузки I_L лежит нагрузочный цикл для низкой перегрузки (low overload LO).

3) В основе тока базовой нагрузки I_H лежит нагрузочный цикл для высокой перегрузки (high overload HO).

4) Ном. входные токи действуют при входном напряжении 3 AC 400 В и полном сопротивлении сети согласно $u_K = 1\%$ (без сетевого дросселя). Ном. входной ток на основе I_L указан на шильдике устройства. Входной ток в конкретном приложении зависит от нагрузки двигателя и полного сопротивления сети. Использование сетевого дросселя снижает входной ток.

5) Макс. длина кабеля двигателя действительны при входном напряжении 3 AC 400 В и работе с частотой импульсов 4 кГц. Для соблюдения предельных значений по EN 61800-3 категория C2 разрешается макс. длина кабеля двигателя в 25 м (экранированный).

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Технические данные

| Напряжение сети 3 AC 380 ... 480 В | | Силовая электроника SINAMICS G120C | | | |
|--|-------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | | 6SL3210-1KE15-8..0 | 6SL3210-1KE17-5..0 | 6SL3210-1KE18-8..0 | 6SL3210-1KE21-3..0 |
| Выходной ток при 3 AC 400 В | | | | | |
| • ном. ток $I_N^{1)}$ | A | 5,8 | 7,5 | 9,0 | 13,0 |
| • ток базовой нагрузки $I_L^{2)}$ | A | 5,6 | 7,3 | 8,8 | 12,5 |
| • ток базовой нагрузки $I_H^{3)}$ | A | 4,1 | 5,6 | 7,3 | 8,8 |
| • I_{max} | A | 8,2 | 11,2 | 14,6 | 17,6 |
| Ном. мощность | | | | | |
| • на основе I_L | кВт | 2,2 | 3,0 | 4,0 | 5,5 |
| • на основе I_H | кВт | 1,5 | 2,2 | 3,0 | 4,0 |
| Ном. частота импульсов | кГц | 4 | 4 | 4 | 4 |
| КПД η | | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| Мощность потерь при ном. токе | кВт | 0,09 | 0,14 | 0,15 | 0,18 |
| Расход охлаждающего воздуха | м ³ /с | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,009 |
| Уровень шума L_{pA} (1 м) | дБ | <52 | <52 | <52 | <63 |
| Ном. входной ток ⁴⁾ | | | | | |
| • на базе I_L | A | 7,4 | 9,5 | 11,4 | 16,5 |
| • на базе I_H | A | 6,0 | 8,2 | 10,6 | 12,8 |
| Длина кабеля к тормозному резистору, макс. | м | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Подключение к сети U1/L1, V1/L2, W1/L3 | | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт |
| • сечение вывода | мм ² | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 4 ... 6 (12 ... 10 AWG) |
| Соединение двигателя U2, V2, W2 | | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт |
| • сечение вывода | мм ² | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 4 ... 6 (12 ... 10 AWG) |
| Соединение для тормозного резистора R1, R2 | | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт |
| • сечение вывода | мм ² | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 1 ... 2,5 (16 ... 14 AWG) | 4 ... 6 (12 ... 10 AWG) |
| PE-соединение | | На корпусе винтом M4 | На корпусе винтом M4 | На корпусе винтом M4 | На корпусе винтом M4 |
| Длина кабеля двигателя, макс. ⁵⁾ | | | | | |
| • экранированный | м | 50 | 50 | 50 | 50 |
| • не экранированный | м | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Размеры | | | | | |
| • ширина | мм | 73 | 73 | 73 | 100 |
| • высота | мм | 196 | 196 | 196 | 196 |
| • глубина | | | | | |
| - без устройства управления | мм | 203 | 203 | 203 | 203 |
| - с устройством управления | мм | 224 | 224 | 224 | 224 |
| Типоразмер | | FSA | FSA | FSA | FSB |
| Вес, около | кг | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 2,3 |

1) Возможно увеличение ном. выходного тока I_N до 100 %, но без перегрузки.

2) В основе тока базовой нагрузки I_L лежит нагрузочный цикл для низкой перегрузки (low overload LO).

3) В основе тока базовой нагрузки I_H лежит нагрузочный цикл для высокой перегрузки (high overload HO).

4) Ном. входные токи действуют при входном напряжении 3 AC 400 В и полном сопротивлении сети согласно $u_K = 1\%$ (без сетевого дросселя). Ном. входной ток на основе I_L указан на шильдике устройства. Входной ток в конкретном приложении зависит от нагрузки двигателя и полного сопротивления сети. Использование сетевого дросселя снижает входной ток.

5) Макс. длина кабеля двигателя действительны при входном напряжении 3 AC 400 В и работе с частотой импульсов 4 кГц. Для соблюдения предельных значений по EN 61800-3 категория C2 разрешается макс. длина кабеля двигателя в 25 м (экранированный).

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Технические данные

| Напряжение сети 3 AC 380 ... 480 В | | Силовая электроника SINAMICS G120C | | | |
|--|-------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | | 6SL3210-1KE21-7..0 | 6SL3210-1KE22-6..0 | 6SL3210-1KE23-2..0 | 6SL3210-1KE23-8..0 |
| Выходной ток при 3 AC 400 В | | | | | |
| • ном. ток I_N ¹⁾ | A | 17,0 | 26,0 | 32,0 | 38,0 |
| • ток базовой нагрузки I_L ²⁾ | A | 16,5 | 25,0 | 31,0 | 37,0 |
| • ток базовой нагрузки I_H ³⁾ | A | 12,5 | 16,5 | 25,0 | 31,0 |
| • I_{max} | A | 25,0 | 33,0 | 50,0 | 62,0 |
| Ном. мощность | | | | | |
| • на основе I_L | кВт | 7,5 | 11,0 | 15,0 | 18,5 |
| • на основе I_H | кВт | 5,5 | 7,5 | 11,0 | 15,0 |
| Ном. частота импульсов | кГц | 4 | 4 | 4 | 4 |
| КПД η | | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| Мощность потерь при ном. токе | кВт | 0,24 | 0,35 | 0,43 | 0,50 |
| Расход охлаждающего воздуха | м ³ /с | 0,009 | 0,018 | 0,018 | 0,018 |
| Уровень шума L_{pA} (1 м) | дБ | <63 | <66 | <66 | <66 |
| Ном. входной ток⁴⁾ | | | | | |
| • на базе I_L | A | 21,5 | 33,0 | 40,6 | 48,2 |
| • на базе I_H | A | 18,2 | 24,1 | 36,4 | 45,2 |
| Длина кабеля к тормозному резистору, макс. | м | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Подключение к сети U1/L1, V1/L2, W1/L3 | | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт |
| • сечение вывода | мм ² | 4 ... 6 (12 ... 10 AWG) | 6 ... 16 (10 ... 5 AWG) | 6 ... 16 (10 ... 5 AWG) | 6 ... 16 (10 ... 5 AWG) |
| Соединение двигателя U2, V2, W2 | | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт |
| • сечение вывода | мм ² | 4 ... 6 (12 ... 10 AWG) | 6 ... 16 (10 ... 5 AWG) | 6 ... 16 (10 ... 5 AWG) | 6 ... 16 (10 ... 5 AWG) |
| Соединение для тормозного резистора R1, R2 | | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт | Вставные клеммы под винт |
| • сечение вывода | мм ² | 4 ... 6 (12 ... 10 AWG) | 6 ... 16 (10 ... 5 AWG) | 6 ... 16 (10 ... 5 AWG) | 6 ... 16 (10 ... 5 AWG) |
| PE-соединение | | На корпусе винтом M4 | На корпусе винтом M4 | На корпусе винтом M4 | На корпусе винтом M4 |
| Длина кабеля двигателя, макс.⁵⁾ | | | | | |
| • экранированный | м | 50 | 50 | 50 | 50 |
| • не экранированный | м | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Размеры | | | | | |
| • ширина | мм | 100 | 140 | 140 | 140 |
| • высота | мм | 196 | 295 | 295 | 295 |
| • глубина | | | | | |
| - без устройства управления | мм | 203 | 203 | 203 | 203 |
| - с устройством управления | мм | 224 | 224 | 224 | 224 |
| Типоразмер | | FSB | FSC | FSC | FSC |
| Вес, около | кг | 2,3 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |

1) Возможно увеличение ном. выходного тока I_N до 100 %, но без перегрузки.

2) В основе тока базовой нагрузки I_L лежит нагрузочный цикл для низкой перегрузки (low overload LO).

3) В основе тока базовой нагрузки I_H лежит нагрузочный цикл для высокой перегрузки (high overload HO).

4) Ном. входные токи действуют при входном напряжении 3 AC 400 В и полном сопротивлении сети согласно $u_K = 1\%$ (без сетевого дросселя). Ном. входной ток на основе I_L указан на шильдике устройства. Входной ток в конкретном приложении зависит от нагрузки двигателя и полного сопротивления сети. Использование сетевого дросселя снижает входной ток.

5) Макс. длина кабеля двигателя действительны при входном напряжении 3 AC 400 В и работе с частотой импульсов 4 кГц. Для соблюдения предельных значений по EN 61800-3 категория C2 разрешается макс. длина кабеля двигателя в 25 м (экранированный).

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

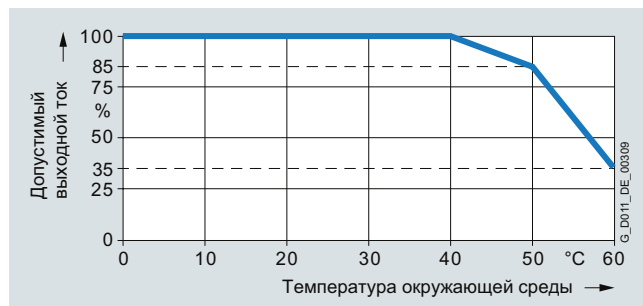
Характеристики

Данные ухудшения характеристик

Частота импульсов

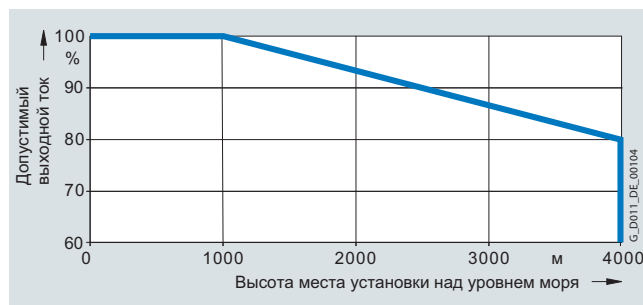
| Ном. мощность на базе низкой перегрузки(LO) кВт | л.с. | Ном. выходной ток в А при частоте импульсов в | | | | | | |
|---|------|--|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | | 4 кГц | 6 кГц | 8 кГц | 10 кГц | 12 кГц | 14 кГц | 16 кГц |
| 0,55 ¹⁾ | 0,75 | 1,7 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |
| 0,75 ¹⁾ | 1,0 | 2,2 | 1,9 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |
| 1,1 ¹⁾ | 1,5 | 3,1 | 2,6 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 1,2 |
| 1,5 ¹⁾ | 2,0 | 4,1 | 3,5 | 2,9 | 2,5 | 2,1 | 1,8 | 1,6 |
| 2,2 ¹⁾ | 3,0 | 5,6 | 4,8 | 3,9 | 3,4 | 2,8 | 2,5 | 2,2 |
| 3,0 ¹⁾ | 4,0 | 7,3 | 6,2 | 5,1 | 4,4 | 3,7 | 3,3 | 2,9 |
| 4,0 ¹⁾ | 5,0 | 8,8 | 7,5 | 6,2 | 5,3 | 4,4 | 4,0 | 3,5 |
| 5,5 | 7,5 | 12,5 | 10,6 | 8,8 | 7,5 | 6,3 | 5,6 | 5,0 |
| 7,5 | 10 | 16,5 | 14,0 | 11,6 | 9,9 | 8,3 | 7,4 | 6,6 |
| 11,0 | 15 | 25,0 | 21,3 | 17,5 | 15,0 | 12,5 | 11,3 | 10,0 |
| 15,0 | 20 | 31,0 | 26,4 | 21,7 | 18,6 | 15,5 | 14,0 | 12,4 |
| 18,5 | 25 | 37,0 | 31,5 | 25,9 | 22,2 | 18,5 | 16,7 | 14,8 |

Температура окружающей среды

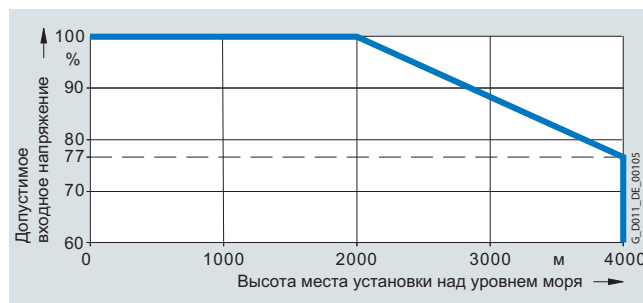


Высокая перегрузка (High overload HO) и низкая перегрузка (low overload LO)

Высота места установки



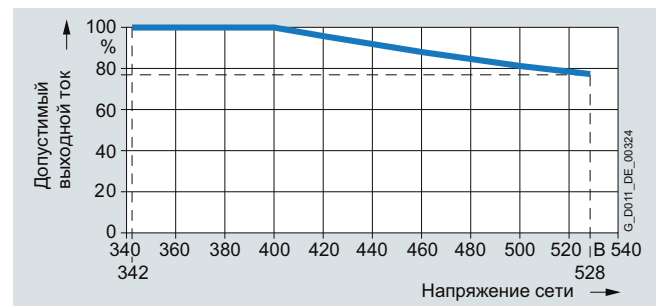
Доп. выходной ток в зависимости от высоты места установки



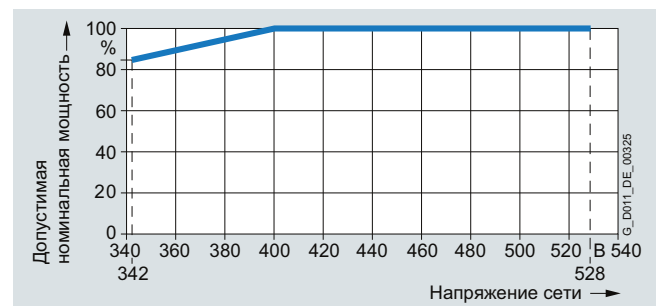
Доп. входное напряжение в зависимости от высоты места установки

¹⁾ Доп. длина кабеля двигателя зависит от типа кабеля и частоты импульсов.

Напряжение сети



Доп. выходной ток в зависимости от напряжения сети



Доп. ном. мощность в зависимости от напряжения сети

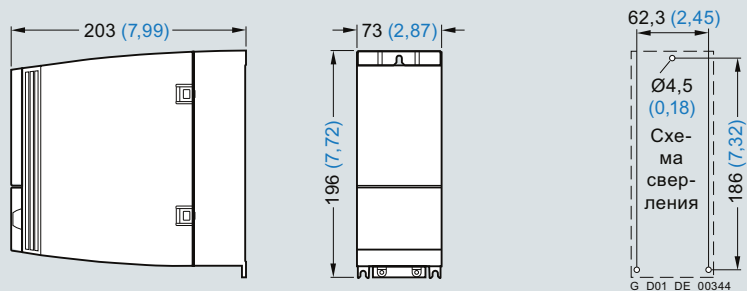
Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Габаритные чертежи

4



SINAMICS G120C типоразмер FSA

Крепеж 3 болтами M4, 3 гайками M4, 3 шайбами M4.

Необходимое свободное пространство для вентиляции сверху: 80 мм (3,15 дюймов).

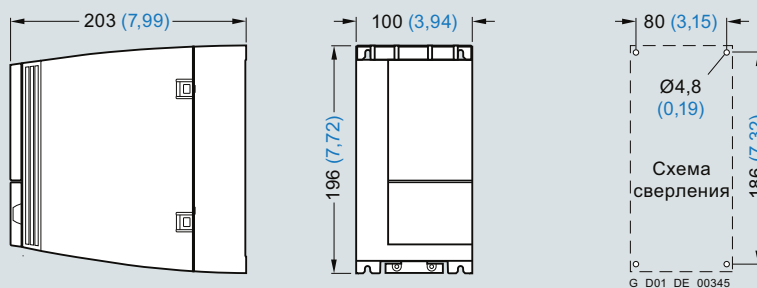
Необходимое свободное пространство для вентиляции снизу: 100 мм (3,94 дюйма).

Необходимое свободное пространство для вентиляции сбоку: 0 мм (0 дюймов).

Со вставленной IOP монтажная глубина увеличивается на 21 мм (0,83 дюйма).

Со вставленной ВОР-2 монтажная глубина увеличивается на 11 мм (0,43 дюйма).

Все размеры в мм (значения в скобках в дюймах).



SINAMICS G120C типоразмер FSB

Крепеж 4 болтами M4, 4 гайками M4, 4 шайбами M4.

Необходимое свободное пространство для вентиляции сверху: 80 мм (3,15 дюймов).

Необходимое свободное пространство для вентиляции снизу: 100 мм (3,94 дюйма).

Необходимое свободное пространство для вентиляции сбоку: 0 мм (0 дюймов).

Со вставленной IOP монтажная глубина увеличивается на 21 мм (0,83 дюйма).

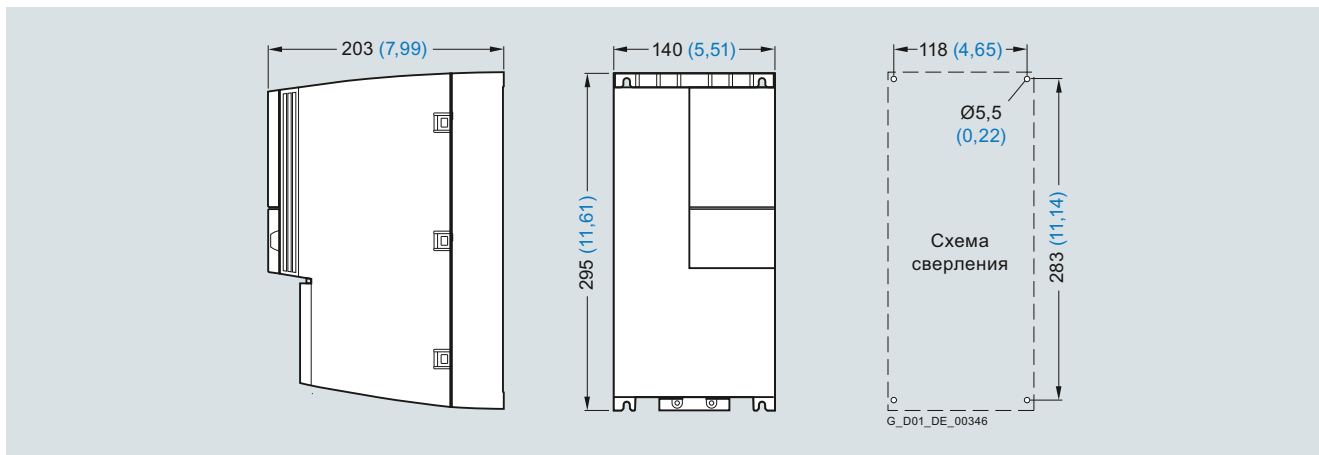
Со вставленной ВОР-2 монтажная глубина увеличивается на 11 мм (0,43 дюйма).

Все размеры в мм (значения в скобках в дюймах).

Компактные преобразователи SINAMICS G120C 0,55 кВт до 18,5 кВт

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

Габаритные чертежи



SINAMICS G120C типоразмер FSC

Крепеж 4 болтами М5, 4 гайками М5, 4 шайбами М5.

Необходимое свободное пространство для вентиляции сверху: 80 мм (3,15 дюймов).

Необходимое свободное пространство для вентиляции снизу: 100 мм (3,94 дюйма).

Необходимое свободное пространство для вентиляции сбоку: 0 мм (0 дюймов).

Со вставленной IOP монтажная глубина увеличивается на 21 мм (0,83 дюйма).

Со вставленной ВОР-2 монтажная глубина увеличивается на 11 мм (0,43 дюйма).

Все размеры в мм (значения в скобках в дюймах).

Дополнительная информация

Подробную информацию по SINAMICS G120C, актуальную техническую документацию (каталоги, габаритные чертежи, сертификаты, справочники и руководства по эксплуатации) можно найти в Интернете по адресу:

www.siemens.ru/sinamics-g120c

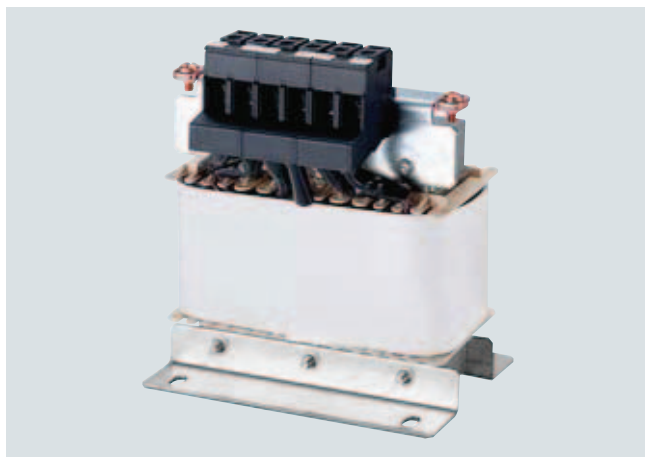
Информацию по SINAMICS G120C можно найти на DVD-ROM CA 01 в DT-конфигураторе.

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компоненты со стороны сети
Сетевые дроссели

Обзор



Сетевой дроссель для SINAMICS G120C типоразмер FSB

Сетевые дроссели используются для сглаживания пиков напряжения или шунтирования провалов коммутации. Кроме этого, сетевые дроссели снижают влияние гармоник на преобразователь и сеть.

Если соотношение ном. мощности преобразователя и мощности короткого замыкания сети меньше 1 %, рекомендуется использовать сетевой дроссель для снижения пиков тока.

Данные для выбора и заказные данные

| Ном. мощность | | Подходит для SINAMICS G120C | | Сетевой дроссель |
|---|------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| кВт | л.с. | тип 6SL3210-... | типоразмер | Заказной № |
| Напряжение сети 3 AC 380 ... 480 В | | | | |
| 0,55 | 0,75 | 1KE11-8..0 | FSA | 6SL3203-OCE13-2AA0 |
| 0,75 | 1 | 1KE12-3..0 | | |
| 1,1 | 1,5 | 1KE13-2..0 | | |
| 1,5 | 2 | 1KE14-3..0 | FSA | 6SL3203-OCE21-0AA0 |
| 2,2 | 3 | 1KE15-8..0 | | |
| 3 | 4 | 1KE17-5..0 | | |
| 4 | 5 | 1KE18-8..0 | | |
| 5,5 | 7,5 | 1KE21-3..0 | FSB | 6SL3203-OCE21-8AA0 |
| 7,5 | 10 | 1KE21-7..0 | | |
| 11 | 15 | 1KE22-6..0 | FSC | 6SL3203-OCE23-8AA0 |
| 15 | 20 | 1KE23-2..0 | | |
| 18,5 | 25 | 1KE23-8..0 | | |

Технические данные

| Напряжение сети 3 AC 380 ... 480 В | | Сетевой дроссель | | | |
|---|-----------------|--|--|--|--|
| | | 6SL3203-OCE13-2AA0 | 6SL3203-OCE21-0AA0 | 6SL3203-OCE21-8AA0 | 6SL3203-OCE23-8AA0 |
| Ном. ток | A | 4 | 11,3 | 22,3 | 47 |
| Мощность потерь при 50/60 Гц | Вт | 23/26 | 36/40 | 53/59 | 88/97 |
| Подключение сети/нагрузки 1L1, 1L2, 1L3 2L1, 2L2, 2L3 | | Клеммы под винт | Клеммы под винт | Клеммы под винт | Клеммы под винт |
| • сечение соединения | мм ² | 4 | 4 | 10 | 16 |
| PE-соединение | | M4 x 8; шайба; пружинное кольцо | M4 x 8; шайба; пружинное кольцо | M5 x 10; шайба; пружинное кольцо | M5 x 10; шайба; пружинное кольцо |
| Степень защиты | | Для установки в электрошкаф IP20 | Для установки в электрошкаф IP20 | Для установки в электрошкаф IP20 | Для установки в электрошкаф IP20 |
| Размеры | | | | | |
| • ширина | мм | 125 | 125 | 125 | 190 |
| • высота | мм | 120 | 140 | 145 | 220 |
| • глубина | мм | 71 | 71 | 91 | 91 |
| Вес, около | кг | 1,1 | 2,1 | 2,95 | 7,8 |
| Подходит для SINAMICS G120C | тип | 6SL3210-1KE11-8..0 6SL3210-1KE12-3..0 6SL3210-1KE13-2..0 | 6SL3210-1KE14-3..0 6SL3210-1KE15-8..0 6SL3210-1KE17-5..0 6SL3210-1KE18-8..0 | 6SL3210-1KE21-3..0 6SL3210-1KE21-7..0 | 6SL3210-1KE22-6..0 6SL3210-1KE23-2..0 6SL3210-1KE23-8..0 |
| • типоразмер | | FSA | FSA | FSB | FSC |

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компоненты со стороны сети
Рекомендуемые активные компоненты со стороны сети

Данные для выбора и заказные данные

Таблица ниже является рекомендацией для других компонентов со стороны сети, как то, предохранители и силовые выключатели.

Указание по использованию стандартов IEC:

Предохранители типа 3NA3 рекомендуются для европейского пространства. Значения в таблице учитывают допустимую перегрузку преобразователя.

Указание по использованию регламента UL:

При использовании в Америке необходимы допущенные по UL предохранители, к примеру, серия предохранителей Class NON фирмы Bussmann или сертифицированные по UL 489 (category control number CCN: DiV Q) силовые выключатели серий SIRIUS 3RV, а также SENTRON 3VL. Перечисленные силовые выключатели сертифицированы по UL.

Для установки SINAMICS G120C согласно требованиям UL необходимо использовать ограничитель перенапряжения. Ограничитель перенапряжения должен быть маркирован знаком соответствия и контрольным номером категории VZCA. Подробные правила монтажа по UL содержаться в руководстве к устройству.

[Дополнительную информацию по перечисленным предохранителям и силовым выключателям см. каталоги LV 1 AO, LV 10.1 и IC 10.](#)

| Ном. мощность | | Подходит для SINAMICS G120C Тип 6SL3210-... | Согласно стандарту IEC | | | Согласно стандарту UL/cUL | | |
|---|------|---|----------------------------|----------------|----------------------|----------------------------|-------|----------------------|
| кВт | л.с. | | Стандартный предохранитель | | Силовой выключатель | Стандартный предохранитель | | Силовой выключатель |
| | | | Ток в А | Заказной № | Заказной № | Ток в А | Класс | Заказной № |
| Напряжение сети 3 AC 380 ... 480 В | | | | | | | | |
| 0,55 | 0,75 | 1KE11-8A.0 | 6 | 3NA3801 | 3RV1021-1DA10 | 10 | J | 3RV1021-1DA10 |
| 0,75 | 1 | 1KE12-3A.0 | 6 | 3NA3801 | 3RV1021-1EA10 | 10 | J | 3RV1021-1EA10 |
| 1,1 | 1,5 | 1KE13-2A.0 | 6 | 3NA3801 | 3RV1021-1FA10 | 10 | J | 3RV1021-1FA10 |
| 1,5 | 2 | 1KE14-3A.0 | 10 | 3NA3803 | 3RV1021-1HA10 | 10 | J | 3RV1021-1HA10 |
| 2,2 | 3 | 1KE15-8A.0 | 10 | 3NA3803 | 3RV1021-1JA10 | 10 | J | 3RV1021-1JA10 |
| 3,0 | 4 | 1KE17-5A.0 | 16 | 3NA3805 | 3RV1021-1KA10 | 15 | J | 3RV1021-1KA10 |
| 4,0 | 5 | 1KE18-8A.0 | 16 | 3NA3805 | 3RV1021-4AA10 | 15 | J | 3RV1021-4AA10 |
| 5,5 | 7,5 | 1KE21-3A.0 | 20 | 3NA3807 | 3RV1021-4BA10 | 20 | J | 3RV1021-4BA10 |
| 7,5 | 10 | 1KE21-7A.0 | 25 | 3NA3810 | 3RV1021-4DA10 | 25 | J | 3RV1021-4DA10 |
| 11 | 15 | 1KE22-6A.0 | 40 | 3NA3817 | 3RV1031-4FA10 | 40 | J | 3RV1031-4FA10 |
| 15 | 20 | 1KE23-2A.0 | 50 | 3NA3820 | 3RV1031-4GA10 | 50 | J | 3RV1031-4GA10 |
| 18,5 | 25 | 1KE23-8A.0 | 63 | 3NA3822 | 3RV1031-4HA10 | 60 | J | 3RV1031-4HA10 |

¹⁾ Ном. мощность на основе ном. выходного тока I_N .
В основе ном. выходного тока I_N лежит нагрузочный цикл для низкой перегрузки (low overload LO).

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Компоненты промежуточного контура
Тормозные резисторы

Обзор



Тормозной резистор для SINAMICS G120C типоразмер FSB

Через тормозной резистор гасится избыточная энергия промежуточного контура. Тормозные резисторы предназначены для использования с SINAMICS G120C. SINAMICS G120C имеет встроенный тормозной прерыватель и не может рекуперировать энергию обратно в сеть. Таким образом, для генераторного режима, к примеру, затормаживания массы с высоким моментом инерции, необходимо подключить тормозной резистор, который преобразует возникающую энергию в тепло.

Тормозные резисторы должны монтироваться горизонтально или вертикально на жаропрочный металлический лист. Резисторы должны монтироваться таким образом, чтобы обеспечить беспрепятственный подвод и отвод воздуха и отсутствие температурного напора. Теплоотвод тормозного резистора не должен мешать охлаждению преобразователя.

Каждый тормозной резистор оборудован реле температуры. Реле температуры может обрабатываться для недопущения косвенного ущерба в случае тепловой перегрузки тормозного резистора.

Данные для выбора и заказные данные

| Ном. мощность | | Подходит для SINAMICS G120C | | Тормозной резистор |
|---|------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| кВт | л.с. | Тип 6SL3210-... | Типоразмер | Заказной № |
| Напряжение сети 3 AC 380 ... 480 В | | | | |
| 0,55 | 0,75 | 1KE11-8..0 | FSA | 6SL3201-0BE14-3AA0 |
| 0,75 | 1 | 1KE12-3..0 | | |
| 1,1 | 1,5 | 1KE13-2..0 | | |
| 1,5 | 2 | 1KE14-3..0 | | |
| 2,2 | 3 | 1KE15-8..0 | FSA | 6SL3201-0BE21-0AA0 |
| 3 | 4 | 1KE17-5..0 | | |
| 4 | 5 | 1KE18-8..0 | | |
| 5,5 | 7,5 | 1KE21-3..0 | FSB | 6SL3201-0BE21-8AA0 |
| 7,5 | 10 | 1KE21-7..0 | | |
| 11 | 15 | 1KE22-6..0 | FSC | 6SL3201-0BE23-8AA0 |
| 15 | 20 | 1KE23-2..0 | | |
| 18,5 | 25 | 1KE23-8..0 | | |

Технические данные

| | Напряжение сети 3 AC 380 ... 480 В | Тормозной резистор | | | |
|--|------------------------------------|--|--|--|--|
| | | 6SL3201-0BE14-3AA0 | 6SL3201-0BE21-0AA0 | 6SL3201-0BE21-8AA0 | 6SL3201-0BE23-8AA0 |
| Сопротивление | Ω | 370 | 140 | 75 | 30 |
| Ном. мощность $P_{DВ}$ | кВт | 0,075 | 0,2 | 0,375 | 0,925 |
| Пиковая мощность P_{max} (продолжительность вкл. 5 %) | кВт | 1,5 | 4 | 7,5 | 18,5 |
| Силовое соединение | | наборная клемма | наборная клемма | наборная клемма | наборная клемма |
| • сечение вывода | мм ² | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 6 |
| Термореле | | NC | NC | NC | NC |
| • контактная нагрузка, макс. | | AC 250 В/2,5 А | AC 250 В/2,5 А | AC 250 В/2,5 А | AC 250 В/2,5 А |
| • сечение вывода | мм ² | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| РЕ-соединение | | | | | |
| • через наборную клемму | | да | да | да | да |
| • РЕ-соединение на корпусе | | винт M4 | винт M4 | винт M4 | винт M4 |
| Степень защиты | | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Размеры | | | | | |
| • ширина | мм | 105 | 105 | 175 | 250 |
| • высота | мм | 295 | 345 | 345 | 490 |
| • глубина | мм | 100 | 100 | 100 | 140 |
| Вес, около | кг | 1,48 | 1,8 | 2,73 | 6,2 |
| Подходит для SINAMICS G120C | тип | 6SL3210-1KE11-8..0 6SL3210-1KE12-3..0 6SL3210-1KE13-2..0 6SL3210-1KE14-3..0 | 6SL3210-1KE15-8..0 6SL3210-1KE17-5..0 6SL3210-1KE18-8..0 | 6SL3210-1KE21-3..0 6SL3210-1KE21-7..0 | 6SL3210-1KE22-6..0 6SL3210-1KE23-2..0 6SL3210-1KE23-8..0 |
| • типоразмер | | FSA | FSA | FSB | FSC |

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Дополнительные системные компоненты
Устройства управления (панели оператора)

Обзор

Устройство управления

Описание

Интеллектуальная панель оператора IOP и ручной терминал IOP



Благодаря большому текстовому дисплею, управлению в режиме меню и программам-помощникам, ввод в эксплуатацию стандартных приводов упрощается. Встроенные программы-помощники оказывают пользователю интерактивную поддержку при вводе в эксплуатацию таких важных приложений, как насосы, вентиляторы, компрессоры и подъемно-транспортное оборудование.

Базовая панель оператора BOP-2



Благодаря управлению в режиме меню и 2-строчному дисплею ввод в эксплуатацию стандартных приводов упрощается. Благодаря одновременному представлению параметра и значения параметра, а также фильтрации параметров, возможен удобный базовый ввод в эксплуатацию привода в большинстве случаев и без распечатки списка параметров.

Возможности использования

- возможность установки непосредственно на SINAMICS G120C
- с помощью набора для монтажа возможна установка в дверцу электрошкафа (достижимая степень защиты IP54/UL Type 12)
- имеется как ручной терминал
- 5 доступных языков

- возможность установки непосредственно на SINAMICS G120C
- с помощью набора для монтажа возможна установка в дверцу электрошкафа (достижимая степень защиты IP54/UL Type 12)

Быстрый ввод в эксплуатацию без экспертных знаний

- серийный ввод в эксплуатацию через функцию клонирования
- определенный пользователем список параметров с сокращенным, самостоятельно выбранным числом параметров
- простой ввод в эксплуатацию стандартных приложений через специальных прикладных помощников, знание структуры параметров не требуется
- простой ввод в эксплуатацию на месте с помощью ручного терминала
- ввод в эксплуатацию практически без документации

- серийный ввод в эксплуатацию через функцию клонирования

Удобное и интуитивно понятное управление

- прямое ручное управление приводом – простое переключение между автоматическим и ручным режимом
- интуитивная, привычная навигация с помощью колесика
- графический дисплей для гистограммного представления значений состояния, к примеру, давления, расхода
- индикация состояния со свободно выбираемыми единицами для указания физических величин

- прямое ручное управление приводом – простое переключение между автоматическим и ручным режимом

-
- 2-строчный дисплей для индикации до 2 переменных процесса текстом

- индикация состояния predeterminedных единиц

Минимизация времени ТО

- диагностика через индикацию открытым текстом, может использоваться и без документации на месте
- простое обновление языков (например, русский), помощников и прошивки через USB

- диагностика и управление в режиме меню с 7-сегментной индикацией

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Дополнительные системные компоненты
Интеллектуальная панель оператора IOP

Обзор

Интеллектуальная панель оператора IOP



Интеллектуальная панель оператора IOP

С интеллектуальной панелью оператора IOP Вы получаете очень удобную для пользователя и мощную панель оператора для стандартных приводов SINAMICS G120, SINAMICS G120C, SINAMICS G120D, SINAMICS G120P и преобразователей частоты SIMATIC ET 200.

IOP в равной мере помогает как новичкам, так и экспертам по приводам. Большой текстовый дисплей, управление в режиме меню и встроенные программы-помощники, позволяют упростить ввод в эксплуатацию стандартных приводов. Благодаря представлению параметров открытым текстом, пояснительным текстам помощи и фильтрации параметров, ввод в эксплуатацию привода может быть выполнен практически без наличия документации по параметрам.

Программы-помощники оказывают интерактивную поддержку при вводе в эксплуатацию важных приложений, к примеру, подъемно-транспортного оборудования, насосов, вентиляторов и компрессоров. Для общего ввода в эксплуатацию имеется мастер быстрого ввода в эксплуатацию.

На дисплее/индикации состояния возможна графическая или цифровая визуализация двух переменных процесса. Переменные процесса могут отображаться и в технологических единицах.

IOP поддерживает серийный ввод в эксплуатацию одинаковых приводов. Для этого список параметров может быть скопирован из преобразователя частоты в IOP и при необходимости загружен в другие устройства такого же типа.

IOP содержит немецкий, английский, французский, итальянский, испанский языковые пакеты. Дополнительно можно загрузить русский языковой пакет.

С помощью предлагаемого как опция набора для монтажа IOP может быть установлена в дверцу электрощита

Обновление IOP

Через встроенный в IOP интерфейс USB возможно ее обновление и расширение.

Посредством "перетаскивания" данные для поддержки будущих типов приводов могут быть переданы с PC на IOP. Кроме этого, интерфейс USB предлагает возможность догрузки в будущем доступных языков пользователя и программ-помощников, а также выполнение обновления "прошивки" для IOP.

При обновлении питание IOP осуществляется через интерфейс USB.

Ручной терминал IOP



Ручной терминал IOP

Для мобильного использования IOP может быть заказан ручной терминал. Он, наряду с IOP, содержит корпус с аккумуляторами, зарядное устройство и соединительный кабель RS232. Зарядное устройство поставляется с переходниками для Европы, США и Великобритании. Время работы с полностью заряженными аккумуляторами составляет до 8 часов.

Для подключения ручного терминала IOP к SINAMICS G110D и SINAMICS G120D дополнительно необходим соединительный кабель RS232 с оптическим интерфейсом.

Данные для выбора и заказные данные

| Наименование | Заказной № |
|--|---------------------------|
| Интеллектуальная панель оператора IOP | 6SL3255-0AA00-4JA0 |
| Ручной терминал IOP для использования с SINAMICS G120, SINAMICS G120C, SINAMICS G110D, SINAMICS G120D, SIMATIC ET 200S FC или SIMATIC ET 200pro FC | 6SL3255-0AA00-4HA0 |
| В объем поставки входят: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • IOP • корпус ручного терминала • аккумуляторы (4 x AA) • зарядное устройство (универс.) • соединительный кабель RS232 (длина 3 м, только для SINAMICS G120 и SIMATIC ET 200S FC) • кабель USB (длина 1 м) | |
| Принадлежности | |
| Набор для монтажа в дверцу для монтажа панели оператора в в дверцы электрощита с толщиной стенки 1 ... 3 мм Степень защиты IP54 у IOP Степень защиты IP55 у BOP-2 | 6SL3256-0AP00-0JA0 |
| В объем поставки входят: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • уплотнение • крепежный материал • соединительный кабель (длина 5 м) | |

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

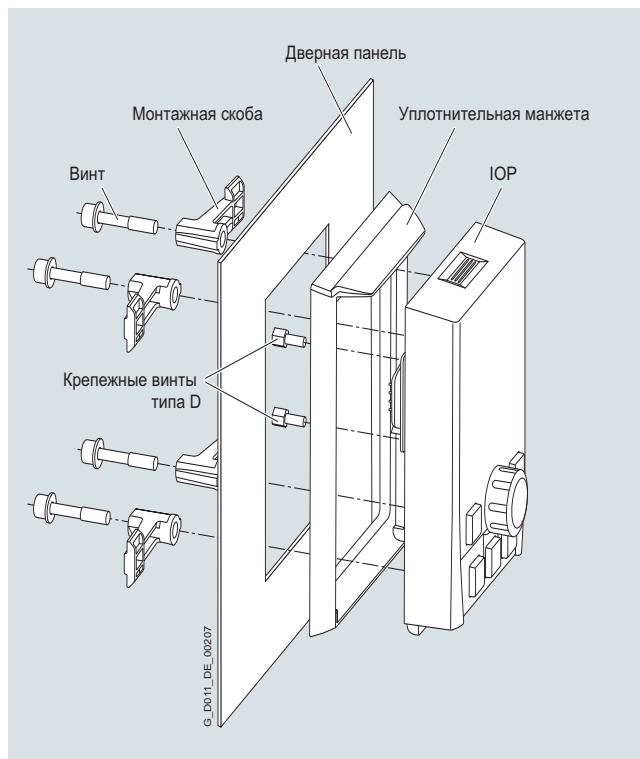
Дополнительные системные компоненты
Интеллектуальная панель оператора IOP

Преимущества

- простой ввод в эксплуатацию стандартных приложений через помощников; знаний структуры параметров не требуется
- диагностика через текстовую индикацию; возможность использования на месте без документации
- простое ручное управление приводом - переключение с автоматического на ручной режим и обратно
- индикация состояния с единицами по выбору; индикация реальных физических значений
- интуитивное, привычное управление с помощью колесика
- графический дисплей, к примеру, для значений состояния в гистограммах, напр. для давления, расхода
- простой и быстрый механический и электрический монтаж на дверцу
- простой ввод в эксплуатацию на месте посредством ручного терминала
- ввод в эксплуатацию без документации посредством встроенной функции помощи
- серийный ввод в эксплуатацию через функцию клонирования (сохранение данных блока параметров для быстрого обмена)
- определенный пользователем список параметров с сокращенным, самостоятельно выбранным числом параметров (создание собственных масок ввода в эксплуатацию)
- 5 встроенных языков
- простое обновление языков, помощников и "прошивки" через USB

Интеграция

С помощью опционного набора для монтажа в дверцу панель оператора достаточно просто может быть встроена в дверцу электрошкафа. При монтаже в дверцу для IOP достигается степень защиты IP54/UL Type 12, а для BOP-2 степень защиты IP55.



Набор для монтажа в дверцу с IOP

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Дополнительные системные компоненты
Базовая панель оператора BOP-2

Обзор



Базовая панель оператора BOP-2

С помощью базовой панели оператора BOP-2 можно вводить приводы в эксплуатацию, наблюдать за текущей работой и выполнять индивидуальные настройки параметров.

Управление в режиме меню на 2-строчном дисплее упрощает ввод в эксплуатацию стандартных приводов. Благодаря одновременному представлению параметра и значения параметра, а также фильтрации параметров, возможен удобный базовый ввод в эксплуатацию привода в большинстве случаев и без распечатки списка параметров.

Ручное управление приводами выполняется через прямые навигационные клавиши. Для переключения из автоматического в ручной режим на BOP-2 имеется специальная клавиша переключения.

Диагностика подключенного преобразователя частоты может осуществляться через прямое управление в режиме меню.

На дисплее/индикации состояния возможна цифровая визуализация двух переменных процесса.

BOP-2 поддерживает серийный ввод в эксплуатацию одинаковых приводов. Для этого список параметров может быть скопирован из преобразователя частоты в BOP-2 и при необходимости загружен в другие устройства такого же типа.

Преимущества

- сокращение времени ввода в эксплуатацию – простой ввод в эксплуатацию стандартных приводов через мастера базового ввода в эксплуатацию (Setup)
- минимизация простоев – быстрое обнаружение и устранение ошибок (диагностика)
- больше прозрачности в процессе – дисплей/индикация состояния BOP-2 упрощают контроль за переменными процесса (мониторинг)
- монтаж непосредственно на преобразователь частоты (см. также IOP)
- удобный интерфейс управления
 - простая навигация через наглядную структуру меню и ясное назначение клавиш управления
 - 2-строчный дисплей

Данные для выбора и заказные данные

| Наименование | Заказной № |
|--|---------------------------|
| Базовая панель оператора BOP-2 | 6SL3255-0AA00-4CA1 |
| Принадлежности | |
| Набор для монтажа в дверцу для монтажа панели оператора в в дверцы электрошкафа с толщиной стенки 1 ... 3 мм Степень защиты IP54 у IOP Степень защиты IP55 у BOP-2 | 6SL3256-0AP00-0JA0 |
| В объем поставки входят: <ul style="list-style-type: none">• уплотнение• крепежный материал• соединительный кабель (длина 5 м) | |

Компактные преобразователи SINAMICS G120C 0,55 кВт до 18,5 кВт

Дополнительные системные компоненты Карты памяти

Обзор



Карты памяти SINAMICS Micro Memory Card (MMC), SIMATIC Memory Card (SD-карта)

На карты памяти SINAMICS Micro Memory Card (MMC) или SIMATIC Memory Card (SD-карта) можно сохранить параметрирование преобразователя. После сервисного обслуживания, к примеру, после замены преобразователя и получения данных с карты памяти, система сразу же готова к работе.

- Установки параметров могут быть записаны с карты памяти в преобразователь или сохранены из преобразователя на карту памяти.
- Может быть сохранено до 100 блоков параметров.

Карта памяти поддерживает серийный ввод в эксплуатацию без использования устройства управления, к примеру, BOP-2 или инструмента для ввода в эксплуатацию STARTER.

Указание:

Карта памяти не нужна для текущей работы и поэтому должна быть извлечена.

Данные для выбора и заказные данные

| Наименование | Заказной № |
|---|---------------------------|
| Карта памяти SINAMICS Micro Memory Card (MMC) | 6SL3254-0AM00-0AA0 |
| Карта памяти SIMATIC Memory Card (SD-карта) (для управляющих модулей SINAMICS G120C и SINAMICS G120 CU2 . 0 . -2) | 6ES7954-8LB01-0AA0 |

Дополнительные системные компоненты Комплект для соединения PC-преобразователь-2

Обзор

Для управления и ввода в эксплуатацию преобразователя непосредственно с PC, если на нем установлено ПО для ввода в эксплуатацию STARTER. Тем самым можно

- параметризовать преобразователь (ввод в эксплуатацию, оптимизация)
- наблюдать за преобразователем (диагностика)
- управлять преобразователем (приоритет управления через ПО для ввода в эксплуатацию STARTER для тестирования)

В объем поставки входят кабель USB (3 м) и ПО для ввода в эксплуатацию STARTER на DVD.

Данные для выбора и заказные данные

| Наименование | Заказной № |
|---|---------------------------|
| Комплект для соединения PC-преобразователь-2 для управляющих модулей SINAMICS G120C и SINAMICS G120 CU2 . 0 . -2 включая кабель USB (3 м) и ПО для ввода в эксплуатацию STARTER на DVD ¹⁾ | 6SL3255-0AA00-2CA0 |

Компактные преобразователи SINAMICS G120C

0,55 кВт до 18,5 кВт

Запасные части

Обзор

Для сервисного и технического обслуживания для SINAMICS G120C предлагаются следующие запасные части.

SINAMICS G120C пластины для экрана

Можно заказать комплект пластин для экрана для кабеля двигателя и сигнальных кабелей согласно типоразмеру компактного преобразователя SINAMICS G120C.

SINAMICS G120C комплект запасных частей

Комплект состоит из 5 наборов I/O-клемм, 1 шт. клемма RS485, 2 шт. дверцы управляющего модуля и 1 шт. глухая крышка.

SINAMICS G120, SINAMICS G120C соединительные штекеры

Можно заказать набор соединительных штекеров для подвода из сети, тормозного резистора и кабеля двигателя согласно типоразмеру компактного преобразователя SINAMICS G120C.

SINAMICS G120C верхний вентилятор

Может быть заказан верхний вентилятор (верхняя часть устройства), состоящий из предварительного смонтированного блока из держателя и вентиляторов согласно типоразмеру компактного преобразователя SINAMICS G120C.



SINAMICS G120C типоразмер FSB со встроенным верхним вентилятором

SINAMICS G120, SINAMICS G120C блок вентилятора

Можно заказать запасной вентилятор (задняя сторона устройства; радиатор), состоящий из предварительного смонтированного узла из держателя и вентиляторов согласно типоразмеру компактного преобразователя SINAMICS G120C.



SINAMICS G120C типоразмер FSB с блоком вентилятора (преобразователь перевернут)

Данные для выбора и заказные данные

| Наименование | Заказной № |
|---|--------------------|
| SINAMICS G120C пластина для экрана | |
| • типоразмер FSA | 6SL3266-1EA00-0KA0 |
| • типоразмер FSB | 6SL3266-1EB00-0KA0 |
| • типоразмер FSC | 6SL3266-1EC00-0KA0 |
| SINAMICS G120C комплект запасных частей | 6SL3200-0SK40-0AA0 |
| SINAMICS G120, SINAMICS G120C соединительные штекеры | |
| • типоразмер FSA | 6SL3200-0ST05-0AA0 |
| • типоразмер FSB | 6SL3200-0ST06-0AA0 |
| • типоразмер FSC | 6SL3200-0ST07-0AA0 |
| SINAMICS G120C верхний вентилятор | |
| • типоразмер FSA | 6SL3200-0SF40-0AA0 |
| • типоразмер FSB | 6SL3200-0SF41-0AA0 |
| • типоразмер FSC | 6SL3200-0SF42-0AA0 |
| SINAMICS G120, SINAMICS G120C блок вентилятора | |
| • типоразмер FSA | 6SL3200-0SF12-0AA0 |
| • типоразмер FSB | 6SL3200-0SF13-0AA0 |
| • типоразмер FSC | 6SL3200-0SF14-0AA0 |



Активная энергия

ООО «Активная энергия»
450030, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Сельская Богородская, д. 6/1
тел./факс: +7 (347) 267 79 90
e-mail: aenergy@list.ru

1) ПО для ввода в эксплуатацию! STARTER доступно и в Интернете по адресу: <http://www.siemens.com/starter>