



Каталог GMC-nano

май 2015

Преобразователи частоты SINAMICS V20 SINAMICS G120C SINAMICS G120/G120P

SIEMENS



SINAMICS
SELECTOR
Загрузить
можно здесь



siemens.ru/sinamics-apps

SINAMICS SELECTOR App

Выбор нужного преобразователя быстро и просто



Перечисленные в настоящем каталоге продукты и системы реализуются с использованием сертифицированной системы контроля качества и эко-контроля согласно DIN EN ISO 9001: 2008 (рег. № сертификата DE-001258 QM08) и DIN EN ISO 14001: 2004 (рег. № сертификата DE-001258 UM). Сертификат признан во всех странах IQNet.

Каталог GMC-nano май 2015

**Преобразователи
частоты
SINAMICS V20
SINAMICS G120C
SINAMICS G120/G120P**



Продукты
и системы,
представленные
в этом каталоге,
имеют
сертификаты
соответствия EAC

ОГЛАВЛЕНИЕ

Базовые преобразователи SINAMICS V20 0,12 до 30кВт	2
Компактные преобразователи SINAMICS G120C 0,55 до 18,5кВт	4
Модульные преобразователи SINAMICS G120/G120P 0,37 до 250кВт	7
Полезное программное обеспечение SIZER, STARTER, SINASAVE, SINAMICS SELECTOR, примеры применения.	12

Текущие обновления можно найти
в Industry Mall:
www.siemens.com/industrymall

Содержащиеся в настоящем каталоге
продукты также включены
в интерактивный каталог CA 01.

Просьба обращаться в ваше
представительство Siemens

© Siemens ООО 2015

SINAMICS V20

Отличное решение для базовых задач



SINAMICS V20 – Описание

Сегодня для все большего числа задач в области машиностроения и производства промышленного оборудования требуются индивидуальные решения с приводной техникой и возможностью автоматизации базовых задач. Компактный преобразователь частоты (ПЧ) SINAMICS V20 от Siemens делает решение таких задач простым и экономичным. SINAMICS V20 характеризуется быстрым вводом в эксплуатацию, простотой управления, надежностью и экономической эффективностью.

Предлагаются преобразователи пяти типоразмеров в диапазоне мощностей от 0,12 до 30 кВт.

Отличительные особенности

■ Простой монтаж

- Настенный или сквозной монтаж, оба варианта могут располагаться в одном ряду бок-о-бок
- Встроенные интерфейсы USS и Modbus RTU
- Тормозной прерыватель, встроенный в ПЧ от 7,5 до 30 кВт

■ Простое управление

- Считывание и клонирование параметров без подключения ПЧ к сетевому питанию
- Встроенные макросы для параметрирования, подключения и прикладные макросы
- Режим поддержания в рабочем состоянии (Keep Running Mode) для безотказной работы с плохими сетями
- Высокая надежность благодаря широкому диапазону напряжений, эффективной концепции охлаждения и печатным платам с двойной лакировкой

■ Экономия энергии

- ECO-режим для U/f , U^2/f
- Встроенный режим пониженного энергопотребления в состоянии покоя
- Возможность соединения по контуру постоянного тока

Типовое применение

Миксеры, конвейеры, вентиляторы, насосы, компрессоры, производственные машины, а также многие другие приложения в машиностроении.

Технические данные

Напряжение питания / мощность	1AC 200 ... 240В (+/-10%) / 0,12 - 3кВт 3AC 380 ... 480В (+10%/-15%) / 0,37 - 30кВт
Выходная частота	0 ... 550Гц
Допустимая перегрузка	150% на 60с за нагрузочный цикл в 300с
Степень защиты	IP20
Конструкция	Компактный моноблочный преобразователь, объединяющий в одном устройстве управляющий модуль (CU), силовой модуль (PM) и встроенную панель оператора.
Рабочая температура	-10 до +40°C без ухудшения ном. параметров +40 до +60°C с ухудшением ном. параметров
Макс. влажность воздуха	95% (без конденсата)
Тип управления	U/f , U^2/f , FCC, параметрируемая U/f
Входы	4 цифровых входа: (оптическая изоляция, свободный опорный потенциал (собственная группа потенциалов), выбор логики NPN/PNP; 2 аналоговых входа: биполярный, режим по току (0/4...20мА)/напряжению (-10...+10В) и униполярный, режим по току (0/4...20мА)/напряжению (0...+10В). Могут использоваться как цифровые входы
Выходы	2 цифровых выхода: DO1: транзисторный выход DO2: релейный выход 1 аналоговый выход: режим по току (0/4...20мА)
Коммуникационные интерфейсы	USS/Modbus RTU
Торможение	Реостатное торможение (встроенный тормозной модуль от 7,5кВт), торможение постоянным током, смешанное торможение
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	Со встроенным сетевым фильтром категории C2/C3 соответствует EN 61800-3.
Стандарты	EAC, CE, CULus, C-tick

SINAMICS V20 1AC 230В и опциональные компоненты - данные для выбора и заказа

Ном. параметры		Типо-размер	Вентилятор	ПЧ SINAMICS V20 без фильтра ЭМС	ПЧ SINAMICS V20 с фильтром ЭМС категории C2	Тормозной резистор*	Сетевой дроссель	Выходной дроссель
Р ном. кВт	I вых. А			Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №
0,12	0,9	FSA	нет	6SL3210-5BB11-2UV0	6SL3210-5BB11-2AV0	6SE6400-4BC05-0AA0	6SE6400-3CC00-4AB3	6SE6400-3TC00-4AD3
0,25	1,7	FSA	нет	6SL3210-5BB12-5UV0	6SL3210-5BB12-5AV0	6SE6400-4BC05-0AA0	6SE6400-3CC00-4AB3	6SE6400-3TC00-4AD3
0,37	2,3	FSA	нет	6SL3210-5BB13-7UV0	6SL3210-5BB13-7AV0	6SE6400-4BC05-0AA0	6SE6400-3CC01-0AB3	6SE6400-3TC00-4AD3
0,55	3,2	FSA	нет	6SL3210-5BB15-5UV0	6SL3210-5BB15-5AV0	6SE6400-4BC05-0AA0	6SE6400-3CC01-0AB3	6SE6400-3TC00-4AD3
0,75	3,9	FSA	1	6SL3210-5BB17-5UV0	6SL3210-5BB17-5AV0	6SE6400-4BC05-0AA0	6SE6400-3CC01-0AB3	6SE6400-3TC00-4AD3
1,1	6	FSB	1	6SL3210-5BB21-1UV0	6SL3210-5BB21-1AV0	6SE6400-4BC11-2BA0	6SE6400-3CC02-6BB3	6SE6400-3TC01-0BD3
1,5	7,8	FSB	1	6SL3210-5BB21-5UV0	6SL3210-5BB21-5AV0	6SE6400-4BC11-2BA0	6SE6400-3CC02-6BB3	6SE6400-3TC01-0BD3
2,2	11	FSC	1	6SL3210-5BB22-2UV0	6SL3210-5BB22-2AV0	6SE6400-4BC12-5CA0	6SE6400-3CC02-6BB3	6SE6400-3TC01-0BD3
3	13,6	FSC	1	6SL3210-5BB23-0UV0	6SL3210-5BB23-0AV0	6SE6400-4BC12-5CA0	6SE6400-3CC03-5CB3	6SE6400-3TC03-2CD3

SINAMICS V20 3AC 400В и опциональные компоненты - данные для выбора и заказа

Ном. параметры		Типо-размер	Вентилятор	ПЧ SINAMICS V20 без фильтра ЭМС	ПЧ SINAMICS V20 с фильтром ЭМС категории C3	Тормозной резистор*	Сетевой дроссель	Выходной дроссель
Р ном. кВт	I вых. А			Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №
0,37	1,3	FSA	нет	6SL3210-5BE13-7UV0	6SL3210-5BE13-7CV0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3202-0AE16-1CA0
0,55	1,7	FSA	нет	6SL3210-5BE15-5UV0	6SL3210-5BE15-5CV0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3202-0AE16-1CA0
0,75	2,2	FSA	нет	6SL3210-5BE17-5UV0	6SL3210-5BE17-5CV0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3202-0AE16-1CA0
1,1	3,1	FSA	1	6SL3210-5BE21-1UV0	6SL3210-5BE21-1CV0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3202-0AE16-1CA0
1,5	4,1	FSA	1	6SL3210-5BE21-5UV0	6SL3210-5BE21-5CV0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3202-0AE16-1CA0
2,2	4,8	FSA	1	6SL3210-5BE22-2UV0	6SL3210-5BE22-2CV0	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3202-0AE18-8CA0
3	7,3	FSB	1	6SL3210-5BE23-0UV0	6SL3210-5BE23-0CV0	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3202-0AE18-8CA0
4	8,24	FSB	1	6SL3210-5BE24-0UV0	6SL3210-5BE24-0CV0	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3202-0AE21-8CA0
5,5	11	FSC	1	6SL3210-5BE25-5UV0	6SL3210-5BE25-5CV0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3202-0AE21-8CA0
7,5	16,5	FSD	2	6SL3210-5BE27-5UV0	6SL3210-5BE27-5CV0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3203-0CE21-8AA0	6SL3202-0AE23-8CA0
11	21	FSD	2	6SL3210-5BE31-1UV0	6SL3210-5BE31-1CV0	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3203-0CE23-8AA0	6SL3202-0AE23-8CA0
15	31	FSD	2	6SL3210-5BE31-5UV0	6SL3210-5BE31-5CV0	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3203-0CE23-8AA0	6SL3202-0AE23-8CA0
22***	45	FSE	2	6SL3210-5BE31-8UV0	6SL3210-5BE31-8CV0	6SE6400-4BD21-2DA0	6SE6400-3CC05-2DD0	6SE6400-3TC05-4DD0
30***	60	FSE	2	6SL3210-5BE32-2UV0	6SL3210-5BE32-2CV0	6SE6400-4BD21-2DA0	6SE6400-3CC08-3ED0	6SE6400-3TC05-4DD0

Габаритные размеры** и вес

Типоразмер	Ширина (мм)	Высота (мм)	Глубина (мм)	Вес (кг)
FSA без вентилятора	90	150	145,5	1
FSA	90	166	145,5	1,05
FSB	140	160	164,5	1,8
FSC	182	140	169	2,6
FSD	240	206,5	172,5	4,3
FSE	243,5	264,5	209	6,6

Запасные части

Запасной вентилятор	
Типоразмер	Заказной №
FSA	6SL3200-0UF01-0AA0
FSB	6SL3200-0UF02-0AA0
FSC	6SL3200-0UF03-0AA0
FSD	6SL3200-0UF04-0AA0
FSE	6SL3200-0UF05-0AA0

* Для подключения тормозного резистора к ПЧ мощностью менее 7,5кВт необходим модуль торможения 6SL3201-2AD20-8VA0

** Все размеры относятся к максимальному наружному размеру

*** Параметры для режима LO (перегрузка 110% на 60с в цикле 300с)

Принадлежности

Наименование	Заказной №
Загрузчик параметров	6SL3255-0VE00-0UA0
БОР-интерфейс (для V20 BOP)	6SL3255-0VA00-2AA0
Модуль торможения 1AC 230В 8А, 3AC 400В 7А	6SL3201-2AD20-8VA0
V20 BOP (базовая панель оператора)	6SL3255-0VA00-4BA0
Кабель BOP 3м (базовая панель оператора)	6SL3256-0VP00-0VA0
SINAMICS карта памяти (SD)	6SL3054-4AG00-2AA0
RS-485-терминатор (упаковка 50 шт.)	6SL3255-0VC00-0HA0

Обзор
SINAMICS V20
ролик на
YouTube
3 мин. 45 сек.



SINAMICS G120C

Моноблочный преобразователь с оптимальными функциональными возможностями



SINAMICS G120C – Описание

SINAMICS G120C был специально разработан для производителей оборудования, которые ищут экономичный и компактный преобразователь частоты, обеспечивающий простое управление множеством функций. Это устройство объединяет компактное исполнение с высокой удельной мощностью и характеризуется быстрой установкой и вводом в эксплуатацию. Преобразователь выпускается в трёх основных типоразмерах на диапазон мощностей от 0,55 до 18,5 кВт. Преобразователь также имеет все основные коммуникационные интерфейсы и является неотъемлемой частью Комплексной автоматизации (TIA). Быстрое проектирование и ввод в эксплуатацию с использованием программных средств SIZER и STARTER, а так же создание резервных копий данных с помощью панели оператора BOP-2, IOP и карты памяти SD.

Отличительные особенности

■ Самый компактный габарит

- Компактный преобразователь, с высокой плотностью мощности
- Быстрая механическая установка (быстросъемная панель оператора)
- Монтаж бок-о-бок

■ Удобный и простой в использовании

- Простой, оптимизированный ввод в эксплуатацию
- Соответствующий набор параметров (простое хранение и копирование)
- Использование с панелями оператора IOP и BOP-2, а также соединение с ПК по USB

■ Передовая технология

- Высокая энергоэффективность, векторное управление без датчика, автоматическое снижение потока с ECO U/f
- Встроенная функция безопасного отключения (STO) включена в базовое исполнение
- Интерфейсы USS/Modbus RTU, PROFIBUS DP, PROFINET, CANopen

Типовое применение

Миксеры, конвейеры, вентиляторы, насосы, компрессоры, производственные машины, а также многие другие приложения в машиностроении.

Технические данные

Напряжение питания / мощность	ЗАС 380-480В +10% -20% / 0,55...18,5кВт
Выходная частота	0 ... 550Гц
Допустимая перегрузка	Низкая перегрузка (LO): 150% на 3с плюс 110% на 57с за нагрузочный цикл в 300с Высокая перегрузка (HO): 200% на 3с плюс 150% на 57с за нагрузочный цикл в 300с
Степень защиты	IP20
Конструкция	Компактный моноблочный преобразователь, объединяющий в одном устройстве управляющий модуль (CU) и силовой модуль (PM), панель оператора опциональная
Рабочая температура	-10 до +40°C без ухудшения ном. параметров +40 до +60°C с ухудшением ном. параметров
Макс. влажность воздуха	95% (без конденсата)
Тип управления	U/f, U ² /f, FCC, параметрируемая U/f, векторное без датчика
Входы	6 цифровых входов: (оптическая изоляция, свободный опорный потенциал (собственная группа потенциалов), выбор логики NPN/PNP; 1 аналоговый вход: биполярный, режим по току (0/4...20мА)/напряжению (-10...+10В). Может использоваться как цифровой вход
Выходы	2 цифровых выхода: DO1: транзисторный выход DO2: релейный выход 1 аналоговый выход: режим по току (0/4...20мА)/напряжению (0...+10В)
Коммуникационные интерфейсы	USS/Modbus RTU, PROFIBUS DP, PROFINET, CANopen
Торможение	Реостатное торможение (встроенный тормозной модуль), торможение постоянным током, смешанное торможение
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	Со встроенным сетевым фильтром категории C2/C3 соответствует EN 61800-3.
Стандарты	EAC, CE, CULus, C-tick

Обзор
SINAMICS G120C
ролик на
YouTube
4 мин. 45 сек.



Компактный преобразователь SINAMICS G120C - данные для выбора и заказа

Ном. мощность ¹⁾		Ток базовой нагрузки /I _L ²⁾	Ток базовой нагрузки /I _N ³⁾	Типоразмер	Исполнение	SINAMICS G120C без фильтра	SINAMICS G120C со встроенным филь- тром класса А
кВт	л.с.	A	A			Заказной №	Заказной №
Напряжение сети 3 AC 380...480 В							
0,55	0,75	1,7	1,3	FSA	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE11-8UB1	6SL3210-1KE11-8AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE11-8UP1	6SL3210-1KE11-8AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE11-8UF1	6SL3210-1KE11-8AF1
					CANopen	6SL3210-1KE11-8UC1	6SL3210-1KE11-8AC1
0,75	1,0	2,2	1,7	FSA	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE12-3UB1	6SL3210-1KE12-3AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE12-3UP1	6SL3210-1KE12-3AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE12-3UF1	6SL3210-1KE12-3AF1
					CANopen	6SL3210-1KE12-3UC1	6SL3210-1KE12-3AC1
1,1	1,5	3,1	2,2	FSA	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE13-2UB1	6SL3210-1KE13-2AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE13-2UP1	6SL3210-1KE13-2AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE13-2UF1	6SL3210-1KE13-2AF1
					CANopen	6SL3210-1KE13-2UC1	6SL3210-1KE13-2AC1
1,5	2,0	4,1	3,1	FSA	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE14-3UB1	6SL3210-1KE14-3AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE14-3UP1	6SL3210-1KE14-3AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE14-3UF1	6SL3210-1KE14-3AF1
					CANopen	6SL3210-1KE14-3UC1	6SL3210-1KE14-3AC1
2,2	3,0	5,6	4,1	FSA	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE15-8UB1	6SL3210-1KE15-8AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE15-8UP1	6SL3210-1KE15-8AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE15-8UF1	6SL3210-1KE15-8AF1
					CANopen	6SL3210-1KE15-8UC1	6SL3210-1KE15-8AC1
3,0	4,0	7,3	5,6	FSA	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE17-5UB1	6SL3210-1KE17-5AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE17-5UP1	6SL3210-1KE17-5AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE17-5UF1	6SL3210-1KE17-5AF1
					CANopen	6SL3210-1KE17-5UC1	6SL3210-1KE17-5AC1
4,0	5,0	8,8	7,3	FSA	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE18-8UB1	6SL3210-1KE18-8AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE18-8UP1	6SL3210-1KE18-8AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE18-8UF1	6SL3210-1KE18-8AF1
					CANopen	6SL3210-1KE18-8UC1	6SL3210-1KE18-8AC1
5,5	7,5	12,5	8,8	FSB	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE21-3UB1	6SL3210-1KE21-3AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE21-3UP1	6SL3210-1KE21-3AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE21-3UF1	6SL3210-1KE21-3AF1
					CANopen	6SL3210-1KE21-3UC1	6SL3210-1KE21-3AC1
7,5	10	16,5	12,5	FSB	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE21-7UB1	6SL3210-1KE21-7AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE21-7UP1	6SL3210-1KE21-7AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE21-7UF1	6SL3210-1KE21-7AF1
					CANopen	6SL3210-1KE21-7UC1	6SL3210-1KE21-7AC1
11	15,0	25,0	16,5	FSC	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE22-6UB1	6SL3210-1KE22-6AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE22-6UP1	6SL3210-1KE22-6AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE22-6UF1	6SL3210-1KE22-6AF1
					CANopen	6SL3210-1KE22-6UC1	6SL3210-1KE22-6AC1
15	20,0	31,0	25,0	FSC	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE23-2UB1	6SL3210-1KE23-2AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE23-2UP1	6SL3210-1KE23-2AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE23-2UF1	6SL3210-1KE23-2AF1
					CANopen	6SL3210-1KE23-2UC1	6SL3210-1KE23-2AC1
18,5	25,0	37,0	31,0	FSC	USS/Modbus RTU	6SL3210-1KE23-8UB1	6SL3210-1KE23-8AB1
					PROFIBUS DP	6SL3210-1KE23-8UP1	6SL3210-1KE23-8AP1
					PROFINET	6SL3210-1KE23-8UF1	6SL3210-1KE23-8AF1
					CANopen	6SL3210-1KE23-8UC1	6SL3210-1KE23-8AC1

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

Ном. мощность указывается на шильдике устройства.

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

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

SINAMICS G120C

Моноблочный преобразователь с оптимальными функциональными возможностями

Опциональные системные компоненты для управления и обслуживания ¹⁾

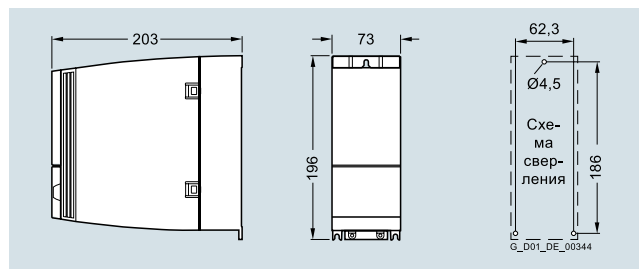
Описание	Заказной №
Панель оператора BOP-2 (Базовая панель оператора)	6SL3255-0AA00-4CA1
Панель оператора IOP (Интеллектуальная панель оператора)	6SL3255-0AA00-4JA1
Карта памяти SD	6SL3054-4AG00-2AA0
Кабель для связи и параметрирования (USB, 3м) в комплекте с ПО для ввода в эксплуатацию STARTER	6SL3255-0AA00-2CA0
Комплект для установки панели оператора на дверце шкафа (для IOP и BOP-2)	6SL3256-0AP00-0JA0
Ручной терминал IOP (входит панель оператора IOP, кабели связи, аккумуляторы, зарядное устройство)	6SL3255-0AA00-4HA0

Опциональные компоненты для SINAMICS G120C ²⁾

Номинальные параметры		Типоразмер	Преобразователь частоты SINAMICS G120C	Тормозной резистор	Сетевой дроссель	Выходной дроссель
Р ном. кВт	I вых. А		Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №
0,55	1,7	FSA	6SL3210-1KE11-8□□1	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3202-0AE16-1CA0
0,75	2,2	FSA	6SL3210-1KE12-3□□1	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3202-0AE16-1CA0
1,1	3,1	FSA	6SL3210-1KE13-2□□1	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3202-0AE16-1CA0
1,5	4,1	FSA	6SL3210-1KE14-3□□1	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3202-0AE16-1CA0
2,2	5,6	FSA	6SL3210-1KE15-8□□1	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3202-0AE16-1CA0
3	7,3	FSA	6SL3210-1KE17-5□□1	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3202-0AE18-8CA0
4	8,8	FSA	6SL3210-1KE18-8□□1	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3202-0AE18-8CA0
5,5	12,5	FSB	6SL3210-1KE21-3□□1	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3203-0CE21-8AA0	6SL3202-0AE21-8CA0
7,5	16,5	FSB	6SL3210-1KE21-7□□1	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3203-0CE21-8AA0	6SL3202-0AE21-8CA0
11	25	FSC	6SL3210-1KE22-6□□1	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3203-0CE23-8AA0	6SL3202-0AE23-8CA0
15	31	FSC	6SL3210-1KE23-2□□1	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3203-0CE23-8AA0	6SL3202-0AE23-8CA0
18,5	37	FSC	6SL3210-1KE23-8□□1	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3203-0CE23-8AA0	6SL3202-0AE23-8CA0

1) Опциональные системные компоненты:

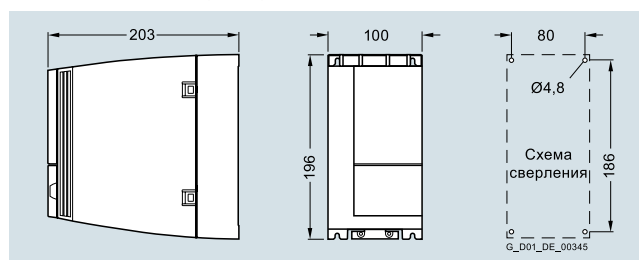
- Интеллектуальная панель оператора IOP**
 Графическая, удобная для пользователя и функциональная панель оператора для ввода в эксплуатацию и диагностики, а также для локального управления и мониторинга SINAMICS G120C. Панель имеет полную русификацию.
- Базовая панель оператора BOP-2**
 2-рядный дисплей для поддержки ввода в эксплуатацию и диагностики привода. Возможно локальное управление приводом.
- Карты памяти**
 На карты памяти SIMATIC Memory Card (SD) можно сохранить параметры преобразователя. Соответствующий разъем встроен в преобразователь.



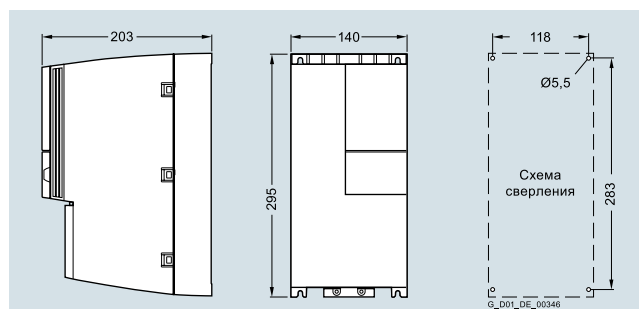
SINAMICS G120C типоразмера FSA; от 0,55 до 4,0кВт

2) Опциональные компоненты (опции) для силовой части:

- Тормозные резисторы**
 Через тормозной резистор отводится избыточная энергия промежуточного контура. Тормозные резисторы предназначены для использования с SINAMICS G120C. Он оборудован встроенным тормозным модулем.
- Сетевые дроссели**
 Сетевой дроссель используется для сглаживания пиков напряжения (защита преобразователя) и уменьшения провалов коммутации (обратные воздействия на сеть).
- Выходные дроссели**
 Выходные дроссели уменьшают нагрузку по напряжению на обмотки двигателя. Одновременно уменьшаются и емкостные токи перезаряда, оказывающие дополнительную нагрузку на силовую часть при использовании длинного кабеля двигателя.



SINAMICS G120C типоразмера FSB; от 5,5 до 7,5кВт



SINAMICS G120C типоразмера FSC; от 11 до 18,5кВт



SINAMICS G120/G120P – Описание

Преобразователь частоты SINAMICS G120/G120P – это модульный преобразователь, обеспечивающий широкие функциональные возможности. Основными модульными компонентами преобразователя являются:

- Управляющий модуль (CU)
- Силовой модуль (PM)

Управляющий модуль контролирует силовой модуль, к которому подключен электродвигатель. Так же модуль управления позволяет подключать различные интерфейсы связи для обеспечения управления и мониторинга системы электропривода. Модульные компоненты могут свободно комбинироваться для обеспечения любых требований к функциональности и мощности системы электропривода. Диапазон мощностей силового модуля составляет от 0,37 до 250кВт.

Отличительные особенности

- Инновационные функции интегрированной системы безопасности, способность возврата избыточной энергии в питающую сеть, новая концепция охлаждения
- Быстрое проектирование и ввод в эксплуатацию с использованием программных средств SIZER и STARTER, а так же создание резервных копий данных с помощью панели оператора BOP, IOP и карты памяти SD
- Энергоэффективные и совместимые решения благодаря Комплексной автоматизации (Totally Integrated Automation - TIA), совместимость SINAMICS с любым уровнем автоматизации

Типовое применение

SINAMICS G120 особенно подходит для применения в качестве универсального преобразователя для технологического процесса в любой индустрии. Преобразователь используется для таких секторов, как автомобилестроение, текстильная промышленность, печатные машины, химическое производство, а так же грузоподъемная техника, конвейерные системы.

Технические данные

Напряжение питания / мощность	3AC 380-480В ±10% / 0,37... 250кВт 1AC/3AC 200-240В ±10%/ 0,55... 4кВт 3AC 200-240В ±10%/5,5...7,5кВт
Выходная частота	0 ... 550Гц
Допустимая перегрузка	Низкая перегрузка (LO): 150% на 3с плюс 110% на 57с за нагрузочный цикл в 300с Высокая перегрузка (HO): 200% на 3с плюс 150% на 57с за нагрузочный цикл в 300с
Степень защиты	IP20/IP55
Конструкция	Модульный преобразователь, имеющий отдельный управляющий модуль (CU) и силовой модуль (PM) + опциональная панель оператора.
Рабочая температура	-10 до +40°C без ухудшения ном. параметров +40 до +60°C с ухудшением ном. параметров
Макс. влажность воздуха	95% (без конденсата)
Тип управления	U/f, U ² /f, FCC, параметрируемая U/f, векторное без датчика, векторное с датчиком
Входы	от 4 до 11 цифровых входов (оптическая изоляция, свободный опорный потенциал (собственная группа потенциалов), выбор логики NPN/PNP; 1 или 2 биполярных/униполярных аналоговых входа, режим по току (0/4...20мА)/напряжению (-10...+10В) 2 специальных входа для CU230P-2 (1 вход переключается с помощью DIP-переключателя между входом по току и датчиком температуры, тип NI1000/PT1000, 0/4 ... 20мА и 1 вход только для датчика температуры типа NI1000/PT1000. Аналоговые входы могут использоваться как цифровые входы
Выходы	от 1 до 7 цифровых выходов (возможны релейные и транзисторные); 1 или 2 аналоговых выходов, режим по току (0/4...20мА)/напряжению (-10...+10В); режим напряжения: 10В, мин. нагрузка 10кΩ режим тока: 20мА, макс. нагрузка 500Ω; аналоговые выходы имеют защиту от короткого замыкания).
Коммуникационные интерфейсы	USS/Modbus RTU, PROFIBUS DP, PROFINET, CANopen
Торможение	Реостатное торможение (встроенный тормозной модуль), торможение постоянным током, смешанное торможение
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	В комбинации с сетевым фильтром соответствует EN 61800-3 / EN 55011
Стандарты	EAC, CE, CULus, C-tick

SINAMICS G120 конфигурирование в три этапа

1. Силовой модуль



2. Управляющий модуль



3. Панель оператора



SINAMICS G120
Модульный
преобразователь
ролик на
YouTube
7мин. 21сек.



SINAMICS G120/G120P

Модульный преобразователь

Управляющие модули

Описание	Заказной номер
CU240B-2 (RS485/USS; Modbus RTU, 4DI, 1DO, 1AI, 1AO)	6SL3244-0BB00-1BA1
CU240B-2 DP (PROFIBUS DP, 4DI, 1DO, 1AI, 1AO)	6SL3244-0BB00-1PA1
CU230P-2 HVAC (RS485/USS; Modbus RTU; BacNET MS/TP, 6DI, 3DO, 4AI, 2AO)	6SL3243-0BB30-1HA3
CU230P-2 DP (PROFIBUS DP, 6DI, 3DO, 4AI, 2AO)	6SL3243-0BB30-1PA3
CU230P-2 PN (PROFINET, 6DI, 3DO, 4AI, 2AO)	6SL3243-0BB30-1FA0
CU240E-2 (RS485/USS; Modbus RTU, 6DI, 3DO, 2AI, 2AO)	6SL3244-0BB12-1BA1
CU240E-2 DP (PROFIBUS DP, 6DI, 3DO, 2AI, 2AO)	6SL3244-0BB12-1PA1
CU240E-2 PN (PROFINET, 6DI, 3DO, 2AI, 2AO)	6SL3244-0BB12-1FA0
CU250S-2 (RS485/USS; Modbus RTU, 11DI, 7DO, 2AI, 2AO)	6SL3246-0BA22-1BA0
CU250S-2 DP (PROFIBUS DP, 11DI, 7DO, 2AI, 2AO)	6SL3246-0BA22-1PA0
CU250S-2 PN (PROFINET, 11DI, 7DO, 2AI, 2AO)	6SL3246-0BA22-1FA0
CU250S-2 CAN (CANopen, 11DI, 7DO, 2AI, 2AO)	6SL3246-0BA22-1CA0

Примечание: к управляющим модулям CU250S-2 возможно подключение различных типов инкрементальных и абсолютных энкодеров (TTL, HTL, SIN/COS, SSI, Drive CliQ, резольвер).

Силовые модули 3 ЗАС 400В

Ном. мощность ¹⁾	Ном. выходной ток ²⁾	Типо-размер	Силовой модуль PM230/PM330 степень защиты IP20	Силовой модуль PM230 степень защиты IP55	Силовой модуль PM240/PM240-2 степень защиты IP20	Силовой модуль PM250 степень защиты IP20
кВт	л.с.	A	все CU модули ⁴⁾	только для CU230P-2	все CU модули	все CU модули
Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №
0,37	0,5	1,3	FSA 6SL3210-1NE11-3□L1	6SL3223-ODE13-7□A0	6SL3210-1PE11-8□L1	–
0,55	0,75	1,7	FSA 6SL3210-1NE11-7□L1	6SL3223-ODE15-5□A0	6SL3210-1PE11-8□L1	–
0,75	1,0	2,2	FSA 6SL3210-1NE12-2□L1	6SL3223-ODE17-5□A0	6SL3210-1PE12-3□L1	–
1,1	1,5	3,1	FSA 6SL3210-1NE13-1□L1	6SL3223-ODE21-1□A0	6SL3210-1PE13-2□L1	–
1,5	2,0	4,1	FSA 6SL3210-1NE14-1□L1	6SL3223-ODE21-5□A0	6SL3210-1PE14-3□L1	–
2,2	3,0	5,9	FSA 6SL3210-1NE15-8□L1	6SL3223-ODE22-2□A0	6SL3210-1PE16-1□L1	–
3,0	4,0	7,7	FSA 6SL3210-1NE17-7□L1	6SL3223-ODE23-0□A0	6SL3210-1PE18-0□L1	–
4,0	5,0	10,2	FSB 6SL3210-1NE21-0□L1	6SL3223-ODE24-0□A0	6SL3210-1PE21-1□L0	–
5,5	7,5	13,2	FSB 6SL3210-1NE21-3□L1	6SL3223-ODE25-5□A0	6SL3210-1PE21-4□L0	–
7,5	10	18	FSB 6SL3210-1NE21-8□L1	6SL3223-ODE27-5□A0	6SL3210-1PE21-8□L0	–
7,5	10	18	FSC –	–	–	6SL3225-0BE25-5AA1
11,0	15	26	FSC 6SL3210-1NE22-6□L1	6SL3223-ODE31-1□A0	6SL3210-1PE22-7□L0	6SL3225-0BE27-5AA1
15,0	20	32	FSC 6SL3210-1NE23-2□L1	6SL3223-ODE31-5□A0	6SL3210-1PE23-3□L0	6SL3225-0BE31-5AA1
18,5	25	38	FSC 6SL3210-1NE23-8□L1	6SL3223-ODE31-8AA0 ⁵⁾	–	–
18,5	25	38	FSD –	6SL3223-ODE31-8BA0 ⁶⁾	6SL3224-0BE31-5□A0	6SL3225-0BE31-5□A0
22	30	45	FSD 6SL3210-1NE24-5□L0	6SL3223-ODE32-2□A0	6SL3224-0BE31-8□A0	6SL3225-0BE31-8□A0
30	40	60	FSD 6SL3210-1NE26-0□L0	6SL3223-ODE33-0□A0	6SL3224-0BE32-2□A0	6SL3225-0BE32-2□A0
37	50	75	FSE 6SL3210-1NE27-5□L0	6SL3223-ODE33-7□A0	6SL3224-0BE33-0□A0	6SL3225-0BE33-0□A0
45	60	90	FSE 6SL3210-1NE28-8□L0	6SL3223-ODE34-5□A0	6SL3224-0BE33-7□A0	6SL3225-0BE33-7□A0
55	75	110	FSF 6SL3210-1NE31-1□L0	6SL3223-ODE35-5□A0	6SL3224-0BE34-5UA0	6SL3225-0BE34-5□A0
75	100	145	FSF 6SL3210-1NE31-5□L0	6SL3223-ODE37-5□A0	6SL3224-0BE35-5UA0	6SL3225-0BE35-5□A0
90	125	178	FSF –	6SL3223-ODE38-8□A0	6SL3224-0BE37-5UA0	6SL3225-0BE37-5□A0
110	150	205	FSF –	–	6SL3224-0BE38-8UA0	–
132	200	250	FSF –	–	6SL3224-0BE41-1UA0	–
160	250	302	FSGX 6SL3310-1PE33-0AA0	–	6SL3224-0XE41-3UA0	–
200	300	370	FSGX 6SL3310-1PE33-7AA0	–	6SL3224-0XE41-6UA0	–
250	400	477	FSGX 6SL3310-1PE34-6AA0	–	6SL3224-0XE42-0UA0	–

Встроенный сетевой фильтр:

Без фильтра	U	U	U	U
Класс А (для сетей TN)	A	A	A	A
Класс В (для сетей TN)		B		

1) Указанная ном. мощность соответствует нагрузочному циклу для низкой перегрузки (LO).
Он характерен для приложений с квадратичным моментом: насосы, вентиляторы и компрессоры. Нагрузочный цикл с высокой перегрузкой (НО) используется в задачах с постоянным моментом, например, для ленточных транспортеров (параметры см. Каталог D31).

2) Эти значения тока действительны при 400В

3) Вариант с внешней вентиляцией возможен только с фильтром

4) Силовые модули PM330 (6SL3310...) совместимы только с CU230P-2 версии 4.6 и выше.

5) Встроенный фильтр класса А

6) Встроенный фильтр класса В

Опциональные системные компоненты:

- **Интеллектуальная панель оператора IOP**
Графическая, удобная для пользователя и функциональная панель оператора для ввода в эксплуатацию и диагностики, а также для локального управления и мониторинга SINAMICS G120. Панель имеет полную руссификацию.
- **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 SIMATIC Memory Card (SD) можно сохранить параметры преобразователя. Соответствующий разъем встроен в управляющий модуль.

Опциональные компоненты (опции) для силовой части:

- **Сетевые дроссели**
Сетевой дроссель используется для сглаживания

пиков напряжения (защита преобразователя) и уменьшения провалов коммутации (обратные воздействия на сеть).

- **Тормозные резисторы**
Через тормозной резистор отводится избыточная энергия промежуточного контура.
- **Выходные дроссели**
Выходные дроссели уменьшают нагрузку по напряжению на обмотки двигателя. Одновременно уменьшаются и емкостные токи перезаряда, оказывающие дополнительную нагрузку на силовую часть при использовании длинного кабеля двигателя.
- **Синусный фильтр**
Синусный фильтр ограничивает импульсные пики напряжения и емкостные токи перезаряда, обычно возникающие при работе преобразователя. Допускается использовать либо выходной дроссель, либо синусный фильтр.

Опциональные системные компоненты - данные для выбора и заказа

Описание	Заказной №
Панель оператора BOP-2 (Базовая панель оператора)	6SL3255-0AA00-4CA1
Панель оператора IOP (Интеллектуальная панель оператора)	6SL3255-0AA00-4JA1
Карта памяти SD	6SL3054-4AG00-2AA0
Кабель для связи и параметрирования (USB, 3м)	6SL3255-0AA00-2CA0
Комплект для установки панели оператора на дверце шкафа (для IOP и BOP-2)	6SL3256-0AP00-0JA0
Ручной терминал IOP (входит панель оператора IOP, кабели связи, аккумуляторы, зарядное устройство)	6SL3255-0AA00-4HA0

Опциональные компоненты для PM230 – данные для выбора и заказа

Ном. Мощность	Ном. ток	Типо-размер	SINAMICS G120P Силовые модули PM230 Степень защиты IP20	SINAMICS G120P Силовые модули PM230 Степень защиты IP55	Выходной дроссель	Синусный фильтр
кВт	А			Заказной №	Заказной №	Заказной №
0,37	1,3	FSA	6SL3210-1NE11-3□L1	6SL3223-0DE13-7□A0	6SL3202-0AE16-1CA0	-
0,55	1,7	FSA	6SL3210-1NE11-7□L1	6SL3223-0DE15-5□A0	6SL3202-0AE16-1CA0	-
0,75	2,2	FSA	6SL3210-1NE12-2□L1	6SL3223-0DE17-5□A0	6SL3202-0AE16-1CA0	-
1,1	3,1	FSA	6SL3210-1NE13-1□L1	6SL3223-0DE21-1□A0	6SL3202-0AE16-1CA0	-
1,5	4,1	FSA	6SL3210-1NE14-1□L1	6SL3223-0DE21-5□A0	6SL3202-0AE16-1CA0	-
2,2	5,9	FSA	6SL3210-1NE15-8□L1	6SL3223-0DE22-2□A0	6SL3202-0AE16-1CA0	-
3	7,7	FSA	6SL3210-1NE17-7□L1	6SL3223-0DE23-0□A0	6SL3202-0AE18-8CA0	-
4	10,2	FSB	6SL3210-1NE21-0□L1	6SL3223-0DE24-0□A0	6SL3202-0AE21-8CA0	-
5,5	13,2	FSB	6SL3210-1NE21-3□L1	6SL3223-0DE25-5□A0	6SL3202-0AE21-8CA0	-
7,5	18	FSB	6SL3210-1NE21-8□L1	6SL3223-0DE27-5□A0	6SL3202-0AE21-8CA0	-
11	26	FSC	6SL3210-1NE22-6□L1	6SL3223-0DE31-1□A0	6SL3202-0AE23-8CA0	-
15	32	FSC	6SL3210-1NE23-2□L1	6SL3223-0DE31-5□A0	6SL3202-0AE23-8CA0	-
18,5	38	FSC	6SL3210-1NE23-8□L1	6SL3223-0DE31-8□A0	6SL3202-0AE23-8CA0	-
22	45	FSD	6SL3210-1NE24-5□L0	6SL3223-0DE32-2□A0	6SE6400-3TC03-8DD0	6SL3202-0AE24-6SA0
30	60	FSD	6SL3210-1NE26-0□L0	6SL3223-0DE33-0□A0	6SE6400-3TC05-4DD0	6SL3202-0AE26-2SA0
37	75	FSE	6SL3210-1NE27-5□L0	6SL3223-0DE33-7□A0	6SE6400-3TC08-0ED0	6SL3202-0AE28-8SA0
45	90	FSE	6SL3210-1NE28-8□L0	6SL3223-0DE34-5□A0	6SE6400-3TC07-5ED0	6SL3202-0AE28-8SA0
55	110	FSF	6SL3210-1NE31-1□L0	6SL3223-0DE35-5□A0	6SE6400-3TC14-5FD0	6SL3202-0AE31-5SA0
75	145	FSF	6SL3210-1NE31-5□L0	6SL3223-0DE37-5□A0	6SE6400-3TC15-4FD0	6SL3202-0AE31-5SA0
90	178	FSF	-	6SL3223-0DE38-8□A0	6SE6400-3TC14-5FD0	6SL3202-0AE31-8SA0

Опциональные компоненты для PM330 – данные для выбора и заказа

Ном. мощность	Ном. ток	Типо-размер	Тип	SINAMICS G120 Силовые модули PM330 IP20	Тормозной модуль	Тормозной резистор	Сетевой дроссель	Выходной дроссель	du/dt-фильтр Plus VPL
кВт	А			Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №
160	302	GX	PM330	6SL3310-1PE33-0AA0	6SL3760-1AE32-6AA0	6SE7032-5FS87-2DC0	6SL3000-OCE33-3AA0	6SL3000-2BE33-2AA0	6SL3000-2DE35-0AA0
200	370	GX	PM330	6SL3310-1PE33-7AA0	6SL3760-1AE32-6AA0	6SE7032-5FS87-2DC0	6SL3000-OCE35-1AA0	6SL3000-2BE33-8AA0	6SL3000-2DE35-0AA0
250	477	GX	PM330	6SL3310-1PE34-6AA0	6SL3760-1AE32-6AA0	6SE7032-5FS87-2DC0	6SL3000-OCE35-1AA0	6SL3000-2BE35-0AA0	6SL3000-2DE35-0AA0

SINAMICS G120/G120P

Модульный преобразователь

Оptionальные компоненты для PM240-2/PM240 – данные для выбора и заказа

Ном. мощность	Ном. ток	Типоразмер	Тип	SINAMICS G120 Силовые модули PM240-2/PM240	Тормозной резистор	Сетевой дроссель	Выходной дроссель	Синусный фильтр
кВт	A			Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №
0,37	1,3	FSA	PM240-2	6SL3210-1PE11-8□L1	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-OCE13-2AA0	6SL3202-OAE16-1CA0	–
0,55	1,7	FSA	PM240-2	6SL3210-1PE11-8□L1	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-OCE13-2AA0	6SL3202-OAE16-1CA0	–
0,75	2,2	FSA	PM240-2	6SL3210-1PE12-3□L1	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-OCE13-2AA0	6SL3202-OAE16-1CA0	–
1,1	3,1	FSA	PM240-2	6SL3210-1PE13-2□L1	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-OCE13-2AA0	6SL3202-OAE16-1CA0	–
1,5	4,1	FSA	PM240-2	6SL3210-1PE14-3□L1	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-OCE21-0AA0	6SL3202-OAE16-1CA0	–
2,2	5,9	FSA	PM240-2	6SL3210-1PE16-1□L1	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3203-OCE21-0AA0	6SL3202-OAE16-1CA0	–
3	7,7	FSA	PM240-2	6SL3210-1PE18-0□L0	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3203-OCE21-0AA0	6SL3202-OAE18-8CA0	–
4	11	FSB	PM240-2	6SL3210-1PE21-1□L0	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3203-OCE21-0AA0	6SL3202-OAE18-8CA0	–
5,5	13,2	FSB	PM240-2	6SL3210-1PE21-4□L0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3203-OCE21-8AA0	6SL3202-OAE21-8CA0	–
7,5	18	FSC	PM240-2	6SL3210-1PE21-8□L0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3203-OCE21-8AA0	6SL3202-OAE21-8CA0	–
11	26	FSC	PM240-2	6SL3210-1PE22-7□L0	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3203-OCE23-8AA0	6SL3202-OAE23-8CA0	–
15	32	FSC	PM240-2	6SL3210-1PE23-3□L0	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3203-OCE23-8AA0	6SL3202-OAE23-8CA0	–
18,5	38	FSD	PM240	6SL3224-0BE31-5□A0	6SE6400-4BD21-2DA0	6SL3203-OCJ24-5AA0	6SE6400-3TC05-4DD0	6SL3202-OAE24-6SA0
22	45	FSD	PM240	6SL3224-0BE31-8□A0	6SE6400-4BD21-2DA0	6SL3203-OCJ24-5AA0	6SE6400-3TC03-8DD0	6SL3202-OAE24-6SA0
30	60	FSD	PM240	6SL3224-0BE32-2□A0	6SE6400-4BD21-2DA0	6SL3203-OCJ25-3AA0	6SE6400-3TC05-4DD0	6SL3202-OAE26-2SA0
37	75	FSE	PM240	6SL3224-0BE33-0□A0	6SE6400-4BD22-2EA1	6SL3203-OCJ28-6AA0	6SE6400-3TC08-0ED0	6SL3202-OAE28-8SA0
45	90	FSE	PM240	6SL3224-0BE33-7□A0	6SE6400-4BD22-2EA1	6SL3203-OCJ28-6AA0	6SE6400-3TC07-5ED0	6SL3202-OAE28-8SA0
55	110	FSF	PM240	6SL3224-0BE34-5□A0	6SE6400-4BD24-0FA0	6SE6400-3CC11-2FD0	6SE6400-3TC14-5FD0	6SL3202-OAE28-8SA0
75	145	FSF	PM240	6SL3224-0BE35-5□A0	6SE6400-4BD24-0FA0	6SE6400-3CC11-2FD0	6SE6400-3TC15-4FD0	6SL3202-OAE28-8SA0
90	178	FSF	PM240	6SL3224-0BE37-5□A0	6SE6400-4BD24-0FA0	6SE6400-3CC11-7FD0	6SE6400-3TC14-5FD0	6SL3202-OAE31-8SA0
110	205	FSF	PM240	6SL3224-0BE38-8□A0	6SE6400-4BD26-0FA0	6SL3000-OCE32-3AA0	6SL3000-2BE32-1AA0	6SL3000-2CE32-3AA0
132	250	FSF	PM240	6SL3224-0BE41-1□A0	6SE6400-4BD26-0FA0	6SL3000-OCE32-8AA0	6SL3000-2BE32-1AA0	6SL3000-2CE32-3AA0
160	302	FSGX ¹⁾	PM240	6SL3224-0XE41-3□A0	6SL3000-1BE31-3AA0	6SL3000-OCE33-3AA0	6SL3000-2BE33-2AA0	6SL3000-2CE32-8AA0
200	370	FSGX ¹⁾	PM240	6SL3224-0XE41-6□A0	6SL3000-1BE32-5AA0	6SL3000-OCE35-1AA0	6SL3000-2BE33-8AA0	6SL3000-2CE33-3AA0
250	477	FSGX ¹⁾	PM240	6SL3224-0XE42-0□A0	6SL3000-1BE32-5AA0	6SL3000-OCE35-1AA0	6SL3000-2BE35-0AA0	6SL3000-2CE34-1AA0

Оptionальные компоненты для PM250 – данные для выбора и заказа

Ном. мощность	Ном. ток	Типоразмер	SINAMICS G120 Силовые модули PM250	Выходной дроссель	Синусный фильтр
кВт	A		Заказной №	Заказной №	Заказной №
7,5	18	FSC	6SL3225-0BE25-5AA1	6SL3202-0AJ23-2CA0	6SL3202-OAE22-0SA0
11	26	FSC	6SL3225-0BE27-5AA1	6SL3202-0AJ23-2CA0	6SL3202-OAE23-3SA0
15	32	FSC	6SL3225-0BE31-5AA1	6SL3202-0AJ23-2CA0	6SL3202-OAE23-3SA0
18,5	38	FSD	6SL3225-0BE31-5□A0	6SE6400-3TC05-4DD0	6SL3202-OAE24-6SA0
22	45	FSD	6SL3225-0BE31-8□A0	6SE6400-3TC03-8DD0	6SL3202-OAE24-6SA0
30	60	FSD	6SL3225-0BE32-2□A0	6SE6400-3TC05-4DD0	6SL3202-OAE26-2SA0
37	75	FSE	6SL3225-0BE33-0□A0	6SE6400-3TC08-0ED0	6SL3202-OAE28-8SA0
45	90	FSE	6SL3225-0BE33-7□A0	6SE6400-3TC07-5ED0	6SL3202-OAE28-8SA0
55	110	FSF	6SL3225-0BE34-5□A0	6SE6400-3TC14-5FD0	6SL3202-OAE31-5SA0
75	145	FSF	6SL3225-0BE35-5□A0	6SE6400-3TC15-4FD0	6SL3202-OAE31-5SA0
90	178	FSF	6SL3225-0BE37-5□A0	6SE6400-3TC14-5FD0	6SL3202-OAE31-8SA0

При использовании синусных фильтров необходимо учитывать:

- для ном. мощностей до 90кВт включительно разрешается работа с частотами импульсов от 4кГц до 8кГц
- убедиться, что автоматическое снижение частоты импульсов также деактивировано

- для силовых модулей PM230 доступно 80% входного напряжения сети как выходное напряжение
- выходная частота ограничена до 150Гц
- работа и ввод в эксплуатацию только с подключенными двигателями, т.к. синусный фильтр не поддерживает холостой ход (!)

¹⁾ Для силовых модулей PM240 типоразмера FSGX необходим модуль торможения **6SL3300-1AE32-5AA0** (50кВт/250кВт)

Силовые модули PM240-2 и опциональные компоненты на напряжение 1AC/3AC 220В – данные для выбора и заказа

Ном. Мощность ¹⁾	Ном. ток I _L ²⁾	Ном. ток I _N ³⁾	Напр. сети	Типо-раз-мер	Силовой модуль PM240-2 без фильтра ЭМС	Силовой модуль PM240-2 с фильтром ЭМС класса A	Сетевой дроссель	Выходной дроссель
кВт	A				Заказной №	Заказной №	Заказной №	Заказной №
0,55	3,2	2,3	1AC 220В	FSA	6SL3210-1PB13-0UL0	6SL3210-1PB13-0AL0	6SL3203-OCE13-2AA0	6SL3202-OAE16-1CA0
0,75	4,2	3,2	1AC 220В	FSA	6SL3210-1PB13-8UL0	6SL3210-1PB13-8AL0	6SL3203-OCE13-2AA0	6SL3202-OAE16-1CA0
1,1	6	4,2	1AC 220В	FSB	6SL3210-1PB15-5UL0	6SL3210-1PB15-5AL0	6SL3203-OCE21-0AA0	6SL3202-OAE16-1CA0
1,5	7,4	6	1AC 220В	FSB	6SL3210-1PB17-4UL0	6SL3210-1PB17-4AL0	6SL3203-OCE21-0AA0	6SL3202-OAE18-8CA0
2,2	10,4	7,4	1AC 220В	FSB	6SL3210-1PB21-0UL0	6SL3210-1PB21-0AL0	6SL3203-OCE21-0AA0	6SL3202-OAE21-8CA0
3	13,6	10,4	1AC 220В	FSC	6SL3210-1PB21-4UL0	6SL3210-1PB21-4AL0	6SL3203-OCE21-8AA0	6SL3202-OAE21-8CA0
4	17,5	13,6	1AC 220В	FSC	6SL3210-1PB21-8UL0	6SL3210-1PB21-8AL0	6SL3203-OCE21-8AA0	6SL3202-OAE21-8CA0
5,5	22	17,5	3AC 220В	FSC	6SL3210-1PC22-2UL0	6SL3210-1PC22-2AL0	6SL3203-OCE23-8AA0	6SL3202-OAE23-8CA0
7,5	28	22	3AC 220В	FSC	6SL3210-1PC22-8UL0	6SL3210-1PC22-8AL0	6SL3203-OCE23-8AA0	6SL3202-OAE23-8CA0

Обзор силовых модулей SINAMICS G120/G120P



PM230



PM330



PM240/
PM240-2



PM250

	380-480В 0,37 – 90кВт (LO)	380-480В 160 – 250кВт (LO)	1AC/3AC 200-240В 0,55 ... 4 кВт (LO) 3AC 200-240В 5,5 ... 7,5 кВт (LO) 3AC 380-480В 0,55 ... 250 кВт (LO)	380-480В 7,5 – 90кВт (LO)
Защита	IP20/IP55	IP20	IP20	IP20
Торможение	DC-торможение	резистор	резистор	рекуперация
Гармоники	низкие	стандартные	стандартные	низкие
Safety Integrated	нет	нет	да	да
Выходной дроссель или синусный фильтр	внешний	внешний	внешний	внешний
Динамический разгон	нет	да	да	да
Динамическое торможение	нет	да (с резистором)	да (с резистором)	да
Применение	для насосов, вентиляторов и компрессоров	для насосов, вентиляторов и компрессоров	для стандартного применения в машиностроении	для применений с рекуперацией энергии

SinaSave - программное обеспечение для расчёта потенциала энергоэффективности приводной техники.

ПО SinaSave предназначено для расчета потенциала экономии за счет энергоэффективных решений с приводами SINAMICS на основе параметров системы и процесса, а также дополнительный расчет срока окупаемости соответствующих устройств, который часто составляет лишь несколько месяцев. Программное обеспечение SinaSave бесплатно доступно по ссылке:

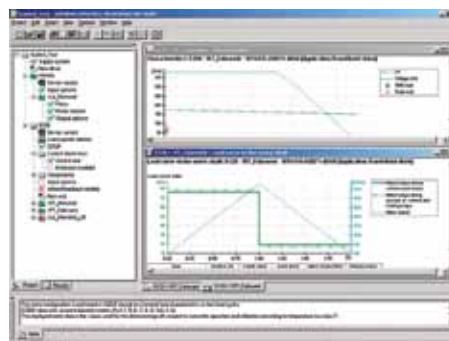
www.siemens.com/sinasave



SIZER - программное обеспечение для проектирования приводной техники.

ПО SIZER предназначено для и подбора двигателей и преобразователей частоты SINAMICS, расчета обратных воздействий на сеть и сравнение с допустимыми показателями и стандартами, расчета энергопотребления и сравнение с альтернативными системами. Программное обеспечение SIZER бесплатно доступно по ссылке:

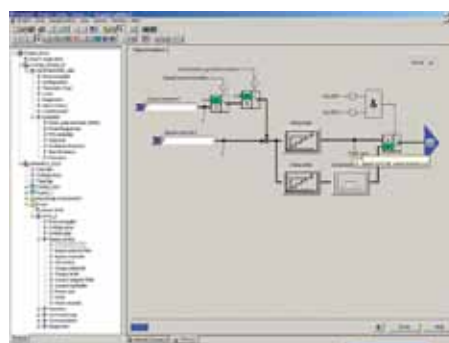
www.siemens.com/sizer



STARTER - программное обеспечение для ввода в эксплуатацию.

ПО STARTER предназначено для установки на ПК и ввода в эксплуатацию преобразователей частоты SINAMICS. Соединение с преобразователем частоты можно обеспечить стандартным кабелем USB - miniUSB. Программное обеспечение STARTER бесплатно доступно по ссылке:

www.siemens.com/starter



Примеры применения для SINAMICS на русском языке

Примеры применения предназначены для быстрого освоения техники, включают: схему подключения, расположения выводов, управляемый ввод в эксплуатацию посредством скриптов, описание параметров, пример кабельной разводки, инструкцию по загрузке прилагаемого проекта Step7 / TIA-Portal, параметрирование привода, пример проекта HMI. Примеры применения доступны для загрузки здесь:

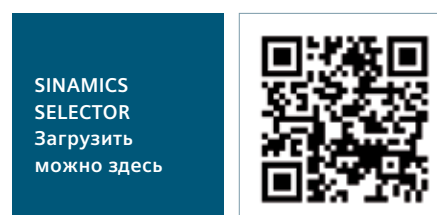
www.siemens.ru/sinamics-ap



SINAMICS SELECTOR приложение для смартфонов

- С помощью этого приложения можно подбирать заказные номера для преобразователей частоты SINAMICS V20, G120C, G120P или G120.
- Выбрать преобразователь частоты SINAMICS, ном. мощность, а также опции и принадлежности. Полученная спецификация может быть сохранена и переслана по электронной почте.
- Предварительный выбор служит основой для заказной спецификации для закупки.
- Платформа iOS и Android, оптимизированная для смартфонов.
- Доступно для скачивания в Apple Store и Google Play.

Скачать приложение SINAMICS SELECTOR можно по указанному ниже QR-коду.



Опросный лист для подбора

SINAMICS V20/G120/G120C/G120P*

Применение (тип механизма).

- ☐ Вентилятор, насос ☐ Транспортер, подъемник, конвейер, компрессор
☐ Другое _____

Для работы механизма необходимы дополнительные функции безопасности: Safety Integrated:

- ☐ Не требуются ☐ Только STO ☐ Расширенный набор функций (STO, SLS, SS1, SDI и т.д.)

Предпочитаемая модель преобразователя частоты.

- ☐ SINAMICS V20 (до 30 кВт) ☐ SINAMICS G120C (до 18,5 кВт) ☐ SINAMICS G120/G120P (до 250 кВт)

Подключаемый двигатель (данные с шильдика).

- Тип двигателя: ☐ Асинхронный ☐ Синхронный
 Напряжение питания: ☐ ЗАС 380В ☐ ЗАС 220В ☐ ЗАС 690В
☐ питание ПЧ 1АС/ЗАС 220В

Номинальная мощность двигателя: _____ кВт. Номинальный ток двигателя _____ А

Двигатель специально предназначен для работы с ПЧ: ☐ Да / ☐ Нет

Функциональность силовой части.

Необходимо динамическое торможение (например, кран, подъемник): ☐ Да / ☐ Нет

Возможный выбор способа утилизации энергии при динамическом торможении:

- ☐ Тормозной резистор ☐ Рекуперация (возврат энергии в сеть) ☐ Не требуется

Необходим ЭМС фильтр. ☐ Да / ☐ Нет

Длина кабеля от преобразователя до двигателя _____ м

Тип кабеля между электродвигателем и преобразователем: ☐ экранированный ☐ неэкранированный

Исполнение преобразователя частоты.

- ☐ IP20 (до 250 кВт) ☐ IP55 (до 90 кВт)

Входы/выходы (необходимо выбрать один из вариантов).

- | | | | |
|---|--|---|-------------------|
| ☐ SINAMICS G120 CU240B-2 | - 4DI/1DO/2AI/1AO | ☐ SINAMICS V20 до 30 кВт | - 4DI/2DO/2AI/1AO |
| ☐ SINAMICS G120 CU240E-2 | - 6DI/3DO/2AI/2AO | ☐ SINAMICS G120C до 18,5 кВт | - 6DI/2DO/1AI/1AO |
| ☐ SINAMICS G120 CU230P-2 | - 6DI/3DO/4AI/2AO | | |
| ☐ SINAMICS G120 CU250S-2 | - 11DI/7DO/2AI/1AO + 2 входа для энкодеров двигателя | | |

DI – цифровые входы, DO – цифровые выходы, AI – аналоговые входы, AO – аналоговые выходы.

Сетевой интерфейс (необходимо выбрать один из вариантов).

- ☐ USS/Modbus RTU ☐ PROFINET ☐ PROFIBUS
☐ BACnet MS/TP ☐ EtherNet/IP ☐ CANopen

Панель оператора.

- ☐ Базовая ☐ Интеллектуальная (графическая) ☐ Комплект для монтажа панели на дверцу шкафа

Опциональные системные компоненты.

- Реле управления стояночным тормозом двигателя ☐ переключение на 24В ☐ переключение на 440В
☐ SD-карта только для резервного копирования

Технологические функции преобразователя

Во все ПЧ SINAMICS уже встроены необходимые технологические функции, такие как: настраиваемые функции входов/выходов, встроенный контроллер (возможно выполнение несложных логических программ, работа с таймерами, обработка данных аналоговых датчиков, например, давление, температура), имеется встроенный ПИ-(SINAMICS V20) или ПИД-регуляторы. Режимы управления U/f, U²/f, FCC также поддерживаются всеми ПЧ. Векторное управление доступно для SINAMICS G120/G120C/G120P.

Необходимые для вашей задачи функции преобразователя частоты:

*Данный опросный лист предназначен для выбора только ПЧ SINAMICS V20/G120/G120C/G120P с номинальной мощностью до 250 кВт(LO).

Подробная информация, каталоги, документация доступны на следующих сайтах:

SINAMICS V20 – www.siemens.ru/sinamics-v20 SINAMICS G120C – www.siemens.ru/sinamics-g120c

SINAMICS G120 – www.siemens.ru/sinamics-g120 SINAMICS G120P – www.siemens.ru/sinamics-g120p

