

SIEMENS

Технический паспорт для SINAMICS G120X

Data sheet for SINAMICS G120X

Данные для заказа
MLFB-Ordering data

6SL3220-1YE20-0AP0



Иллюстрация аналогичная / Figure similar

№ заказа клиента / Client order no.:
№ заказа Siemens / Order no.:
№ предложения / Offer no.:
Примечание / Remarks:

№ позиции / Item no.:
Ком. № / Consignment no.:
Проект / Project:

Номинальные параметры / Rated data		
Вход / Input		
Число фаз Number of phases	3 Переменный ток	
Сетевое напряжение Line voltage	380 ... 480 В +10 % -20 %	
Частота сети Line frequency	47 ... 63 Гц	
Номинальное напряжение Rated voltage	400В IEC	480В NEC
Номинальный ток (LO) Rated current (LO)	9,75 А	9,75 А
Номинальный ток (НО) Rated current (НО)	7,36 А	7,75 А
Выход / Output		
Число фаз Number of phases	3 Переменный ток	
Номинальное напряжение Rated voltage	400В IEC	480В NEC
Номинальная мощность (LO) Rated power (LO)	4,00 кВт	5,00 л.с.
Номинальная мощность (НО) Rated power (НО)	3,00 кВт	4,00 л.с.
Номинальный ток (LO) Rated current (LO)	10,20 А	7,60 А
Номинальный ток (НО) Rated current (НО)	7,70 А	6,20 А
Номинальный ток (IN) Rated current (IN)	10,50 А	
Выходной ток, макс. Max. output current	14,00 А	
Частота импульсов Pulse frequency	4 кГц	
Выходная частота при векторном регулировании Output frequency for vector control	0 ... 200 Гц	
Выходная частота при U/f-регулировании Output frequency for V/f control	0 ... 550 Гц	

Допустимая перегрузка / Overload capability

Низкая перегрузка (LO) Low Overload (LO)

ток базовой нагрузки IL 110 % на 60 сек на время цикла 300 сек
110% base load current IL for 60 s in a 300 s cycle time

Высокая перегрузка (НО) High Overload (НО)

Ток базовой нагрузки IH 150 % на 60 сек в пределах времени цикла 600 сек
150% x base load current IH for 60 s within a 600 s cycle time

Общие технические характеристики / General tech. specifications	
Коэффициент мощности λ Power factor λ	0,70 ... 0,85
Угол сдвига cos φ Offset factor cos φ	0,96
КПД η Efficiency η	0,98
Уровень звукового давления LpA (1 м) Sound pressure level (1m)	63 дБ
Мощность потерь Power loss	0,138 кВт
Класс фильтра (встроенного) Filter class (integrated)	Помехоподавляющий фильтр для категории C2 RFI suppression filter for Category C2
Категория электромагнитной совместимости (с принадлежностями) EMC category (with accessories)	Категория C2 Category C2
Условия окружающей среды / Ambient conditions	
Стандарт для лакокрасочного покрытия Standard board coating type	Класс 3C2, по МЭК 60721-3-3: 2002 Class 3C2, according to IEC 60721-3-3: 2002
Охлаждение Cooling	воздушное охлаждение встроенным вентилятором Air cooling using an integrated fan
Расход охлаждающего воздуха Cooling air requirement	0,005 м³/с (0,177 фут³/с)
Высота места установки Installation altitude	1000 м (3280,84 ft)
Температура окружающей среды / Ambient temperature	
Рабочий режим Operation	-20 ... 45 °C (-4 ... 113 °F)
Транспортировка Transport	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Подшипники Storage	-25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)
Относительная влажность воздуха / Relative humidity	
Рабочий режим, макс. Max. operation	95 % при 40 °C (104 °F), выпадение росы и замерзание не допускаются 95 % At 40 °C (104 °F), condensation and icing not permissible

SIEMENS

Технический паспорт для SINAMICS G120X

Data sheet for SINAMICS G120X

Данные для заказа
MLFB-Ordering data

6SL3220-1YE20-0AP0



Иллюстрация аналогичная / Figure similar

Механические данные / Mechanical data	
Степень защиты <i>Degree of protection</i>	IP20 / UL открытый тип <i>IP20 / UL open type</i>
Габариты <i>Size</i>	FSB
Масса нетто <i>Net weight</i>	6 кг (13,58 фунта)
Ширина <i>Width</i>	100 мм (3,94 дюйма)
Высота <i>Height</i>	275 мм (10,83 дюйма)
Глубина <i>Depth</i>	218 мм (8,58 дюйма)

Входы / выходы / Inputs / outputs	
-----------------------------------	--

Стандартные цифровые входы / Standard digital inputs

Количество <i>Number</i>	6
Уровень включения: 0 → 1 <i>Switching level: 0 → 1</i>	11 В
Уровень включения: 1 → 0 <i>Switching level: 1 → 0</i>	5 В
Ток включения, макс. <i>Max. inrush current</i>	15 мА

Цифровые входы повышенной безопасности / Fail-safe

Количество <i>Number</i>	1
-----------------------------	---

Цифровые выходы / Digital outputs

Количество в качестве переключающего контакта реле <i>Number as relay changeover contact</i>	2
Выход (омическая нагрузка) <i>Output (resistive load)</i>	= 30 В, 5,0 А
Количество в качестве транзистора <i>Number as transistor</i>	0

Аналоговые / цифровые входы / Analog / digital inputs

Количество <i>Number</i>	2 (Дифференциальный вход) <i>2 (Differential input)</i>
Разрешение <i>Resolution</i>	10 bit

Порог переключения в форме цифрового входа / Switching threshold as digital input

0 → 1	4 В
1 → 0	1,6 В

Аналоговые выходы / Analog outputs

Количество <i>Number</i>	1 (Выход по потенциалу) <i>1 (Non-isolated output)</i>
-----------------------------	---

Интерфейс PTC/ KTY / PTC/ KTY interface

1 вход датчика температуры двигателя, подключаемые датчики PTC, KTY и Thermo-Click, точность ±5 °C <i>1 motor temperature sensor input, sensors that can be connected: PTC, KTY and Thermo-Click, accuracy ±5 °C</i>

Метод регулирования / Closed-loop control techniques	
U/f линейное / квадратичное / параметризуемое <i>U/f linear / square-law / parameterizable</i>	Да <i>Yes</i>
U/f с управлением по потоку (FCC) <i>U/f with flux current control (FCC)</i>	Да <i>Yes</i>
U/f ECO (линейное / квадратичное) <i>U/f ECO linear / square-law</i>	Да <i>Yes</i>
Векторное регулирование, бездатчиковое <i>Sensorless vector control</i>	Да <i>Yes</i>
Векторное регулирование, с датчиком <i>Vector control, with sensor</i>	Нет <i>No</i>
Регулирование крутящего момента, бездатчиковое <i>Encoderless torque control</i>	Да <i>Yes</i>
Регулирование крутящего момента, с датчиком <i>Torque control, with encoder</i>	Нет <i>No</i>

Коммуникация / Communication	
Коммуникация <i>Communication</i>	PROFIBUS DP <i>PROFIBUS DP</i>

Соединения / Connections	
--------------------------	--

Сигнальный кабель / Signal cable

Сечение соединения <i>Conductor cross-section</i>	0,15 ... 1,50 мм² (AWG 24 ... AWG 16)
--	--

Со стороны сети / Line side

Исполнение <i>Version</i>	винтовая клемма <i>screw-type terminal</i>
Сечение соединения <i>Conductor cross-section</i>	1,50 ... 16,00 мм² (AWG 16 ... AWG 10)

Со стороны двигателя / Motor end

Исполнение <i>Version</i>	Винтовые клеммы <i>Screw-type terminals</i>
Сечение соединения <i>Conductor cross-section</i>	1,50 ... 6,00 мм² (AWG 16 ... AWG 10)

Промежуточный контур (для тормозного резистора) / DC link (for braking resistor)

РЕ-соединение <i>PE connection</i>	На корпусе винтом M4 <i>On housing with M4 screw</i>
---------------------------------------	---

Длина кабеля двигателя, макс. / Max. motor cable length

Экранированный <i>Shielded</i>	150 м (492,13 ft)
-----------------------------------	-------------------

SIEMENS

Технический паспорт для SINAMICS G120X

Data sheet for SINAMICS G120X

Данные для заказа
MLFB-Ordering data

6SL3220-1YE20-0AP0



Иллюстрация аналогичная / Figure similar

Потери преобразователя согласно EN 50598-2* / Converter losses to EN 50598-2*		Стандарты/нормы / Standards																																
Класс эффективности Efficiency class		UL, cUL, CE, C-Tick (RCM), EAC, KCC, SEMI F47, REACH																																
IE2		Соответствие стандартам Compliance with standards																																
Сравнение с эталонным преобразователем (90% / 100%) Comparison with the reference converter (90% / 100%)		UL, cUL, CE, C-Tick (RCM), EAC, KCC, SEMI F47, REACH																																
-32,50 %		Электромагнитная совместимость, директива 2004/108/EG, директива по низкому напряжению 2006/95/EG EMC Directive 2004/108/EC, Low-Voltage Directive 2006/95/EC																																
<table border="1"><thead><tr><th>Тorque (I)</th><th>Frequency (f)</th><th>Losses (W)</th><th>Losses (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">100%</td><td>0%</td><td>105,7</td><td>1,50 %</td></tr><tr><td>50%</td><td>119,0</td><td>1,68 %</td></tr><tr><td>90%</td><td>138,1</td><td>1,95 %</td></tr><tr><td rowspan="3">50%</td><td>0%</td><td>82,2</td><td>1,16 %</td></tr><tr><td>50%</td><td>88,3</td><td>1,25 %</td></tr><tr><td>90%</td><td>96,0</td><td>1,36 %</td></tr><tr><td rowspan="2">25%</td><td>0%</td><td>72,4</td><td>1,03 %</td></tr><tr><td>50%</td><td>75</td><td>1,06 %</td></tr></tbody></table>		Тorque (I)	Frequency (f)	Losses (W)	Losses (%)	100%	0%	105,7	1,50 %	50%	119,0	1,68 %	90%	138,1	1,95 %	50%	0%	82,2	1,16 %	50%	88,3	1,25 %	90%	96,0	1,36 %	25%	0%	72,4	1,03 %	50%	75	1,06 %	Маркировка "CE" CE marking	
Тorque (I)	Frequency (f)	Losses (W)	Losses (%)																															
100%	0%	105,7	1,50 %																															
	50%	119,0	1,68 %																															
	90%	138,1	1,95 %																															
50%	0%	82,2	1,16 %																															
	50%	88,3	1,25 %																															
	90%	96,0	1,36 %																															
25%	0%	72,4	1,03 %																															
	50%	75	1,06 %																															

Значения в процентах указывают потери относительно номинальной кажущейся мощности преобразователя.
The percentage values show the losses in relation to the rated apparent power of the converter.

На диаграмме показаны потери для точек (согласно стандарту EN50598) относительного моментобразующего тока (I) выше относительной частоты статора двигателя (f). Значения действительны для базового исполнения преобразователя без опций/компонентов
The diagram shows the losses for the points (as per standard EN 50598) of the relative torque generating current (I) over the relative motor stator frequency(f). The values are valid for the basic version of the converter without options/components.

*расчетные значения
*converted values