

SIEMENS

Технический паспорт для SINAMICS G120X

Data sheet for SINAMICS G120X

Данные для заказа
MLFB-Ordering data

6SL3220-3YE48-0AF0



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)	247,00 А	232,00 А
Номинальный ток (НО) Rated current (НО)	218,00 А	191,00 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)	132,00 кВт	200,00 л.с.
Номинальная мощность (НО) Rated power (НО)	110,00 кВт	125,00 л.с.
Номинальный ток (LO) Rated current (LO)	250,00 А	240,00 А
Номинальный ток (НО) Rated current (НО)	205,00 А	180,00 А
Номинальный ток (IN) Rated current (IN)	256,00 А	
Выходной ток, макс. Max. output current	338,00 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	0,90 ... 0,95
Угол сдвига cos φ Offset factor cos φ	0,99
КПД η Efficiency η	0,98
Уровень звукового давления LpA (1 м) Sound pressure level (1m)	72 дБ
Мощность потерь Power loss	2,350 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	0,153 м³/с (5,403 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

6SL3220-3YE48-0AF0



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>	FSF
Масса нетто <i>Net weight</i>	71 кг (156,53 фунта)
Ширина <i>Width</i>	305 мм (12,01 дюйма)
Высота <i>Height</i>	709 мм (27,91 дюйма)
Глубина <i>Depth</i>	369 мм (14,53 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 / параметрируемое <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>	PROFINET, EtherNet/IP <i>PROFINET, EtherNet/IP</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>	Винт M10 <i>M10 screw</i>
Сечение соединения <i>Conductor cross-section</i>	35,00 ... 120,00 мм² (AWG 1 ... AWG 4/0)

Со стороны двигателя / Motor end	
Исполнение <i>Version</i>	Винт M10 <i>M10 screw</i>
Сечение соединения <i>Conductor cross-section</i>	35,00 ... 120,00 мм² (AWG 1 ... AWG 4/0)

Промежуточный контур (для тормозного резистора) / DC link (for braking resistor)	
РЕ-соединение <i>PE connection</i>	Винт M10 <i>M10 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

6SL3220-3YE48-0AF0



Иллюстрация аналогичная / Figure similar

Потери преобразователя согласно EN 50598-2* / Converter losses to EN 50598-2*		Стандарты/нормы / Standards																																									
Класс эффективности IE2 Efficiency class Сравнение с эталонным преобразователем (90% / 100%) Comparison with the reference converter (90% / 100%) <table><thead><tr><th>Точка (Point)</th><th>Частота (Frequency f)</th><th>Ток (Torque I)</th><th>Потери (Losses)</th></tr></thead><tbody><tr><td>100% / 100%</td><td>50%</td><td>100%</td><td>2432,5 Вт (1,40 %)</td></tr><tr><td>100% / 90%</td><td>90%</td><td>100%</td><td>3160,0 Вт (1,82 %)</td></tr><tr><td>50% / 50%</td><td>50%</td><td>50%</td><td>1206,0 Вт (0,70 %)</td></tr><tr><td>50% / 90%</td><td>90%</td><td>50%</td><td>1437,6 Вт (0,83 %)</td></tr><tr><td>25% / 50%</td><td>50%</td><td>25%</td><td>810 Вт (0,47 %)</td></tr><tr><td>25% / 90%</td><td>90%</td><td>25%</td><td>1437,6 Вт (0,83 %)</td></tr><tr><td>100% / 0%</td><td>0%</td><td>100%</td><td>2009,0 Вт (1,16 %)</td></tr><tr><td>50% / 0%</td><td>0%</td><td>50%</td><td>1052,1 Вт (0,61 %)</td></tr><tr><td>25% / 0%</td><td>0%</td><td>25%</td><td>744,6 Вт (0,43 %)</td></tr></tbody></table> 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 моментаобразующего 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		Точка (Point)	Частота (Frequency f)	Ток (Torque I)	Потери (Losses)	100% / 100%	50%	100%	2432,5 Вт (1,40 %)	100% / 90%	90%	100%	3160,0 Вт (1,82 %)	50% / 50%	50%	50%	1206,0 Вт (0,70 %)	50% / 90%	90%	50%	1437,6 Вт (0,83 %)	25% / 50%	50%	25%	810 Вт (0,47 %)	25% / 90%	90%	25%	1437,6 Вт (0,83 %)	100% / 0%	0%	100%	2009,0 Вт (1,16 %)	50% / 0%	0%	50%	1052,1 Вт (0,61 %)	25% / 0%	0%	25%	744,6 Вт (0,43 %)	Соответствие стандартам Compliance with standards UL, cUL, CE, C-Tick (RCM), EAC, KCC, SEMI F47, REACH UL, cUL, CE, C-Tick (RCM), EAC, KCC, SEMI F47, REACH Маркировка "CE" CE marking Электромагнитная совместимость, директива 2004/108/EG, директива по низкому напряжению 2006/95/EG EMC Directive 2004/108/EC, Low-Voltage Directive 2006/95/EC	
Точка (Point)	Частота (Frequency f)	Ток (Torque I)	Потери (Losses)																																								
100% / 100%	50%	100%	2432,5 Вт (1,40 %)																																								
100% / 90%	90%	100%	3160,0 Вт (1,82 %)																																								
50% / 50%	50%	50%	1206,0 Вт (0,70 %)																																								
50% / 90%	90%	50%	1437,6 Вт (0,83 %)																																								
25% / 50%	50%	25%	810 Вт (0,47 %)																																								
25% / 90%	90%	25%	1437,6 Вт (0,83 %)																																								
100% / 0%	0%	100%	2009,0 Вт (1,16 %)																																								
50% / 0%	0%	50%	1052,1 Вт (0,61 %)																																								
25% / 0%	0%	25%	744,6 Вт (0,43 %)																																								
Панель управления: Интеллектуальная панель оператора (IOP-2) / Operator panel:		Условия окружающей среды / Ambient conditions																																									
Экран / Screen Исполнение дисплея Display design LCD, цветной LCD colors Разрешение экрана Screen resolution 320 x 240 Pixel		Окружающая температура во время / Ambient temperature during Рабочий режим Operation 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) 55 °C только с набором для монтажа в дверцу 55 °C only with door mounting kit Хранение Storage -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) Транспортировка Transport -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) Относительная влажность воздуха при 25 °C во время / Relative humidity at 25°C during Рабочий режим, макс. Max. operation 95 %																																									
Механические данные / Mechanical data		Сертификации / Approvals																																									
Степень защиты Degree of protection IP55 / UL тип 12 IP55 / UL type 12 Масса нетто Net weight 0,13 кг (0,30 фунта) Ширина Width 70,0 мм (2,76 дюйма) Высота Height 106,85 мм (4,21 дюйма) Глубина Depth 19,65 мм (0,77 дюйма)		Сертификат соответствия Certificate of suitability CE, cULus, EAC, KCC, RCM CE, cULus, EAC, KCC, RCM																																									