



Иллюстрация аналогичная / Figure similar

Данные для заказа
MLFB-Ordering data

6SL3210-1KE13-2UP1

№ 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
Номинальный ток (LO) Rated current (LO)	4,10 А
Номинальный ток (НО) Rated current (HO)	3,20 А

Выход / Output

Число фаз Number of phases	3 Переменный ток
Номинальное напряжение Rated voltage	400 В
Номинальная мощность IEC 400В (LO) Rated power IEC 400V (LO)	1,10 кВт
Номинальная мощность NEC 480В (LO) Rated power NEC 480V (LO)	1,50 л.с.
Номинальная мощность IEC 400В (НО) Rated power IEC 400V (HO)	0,75 кВт
Номинальная мощность NEC 480В (НО) Rated power NEC 480V (HO)	1,00 л.с.
Номинальный ток (IN) Rated current (IN)	3,20 А
Номинальный ток (LO) Rated current (LO)	3,10 А
Номинальный ток (НО) Rated current (HO)	2,20 А
Выходной ток, макс. Max. output current	4,40 А
Частота импульсов Pulse frequency	4 кГц
Выходная частота при векторном регулировании Output frequency for vector control	0 ... 240 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)	150 % тока основной нагрузки IL на 3 с, затем 110 % тока основной нагрузки IL на 57 с во времени цикла 300 с 150 % base load current IL for 3 s, followed by 110 % base load current IL for 57 s in a 300 s cycle time
Высокая перегрузка (НО) High Overload (HO)	200 % тока основной нагрузки IH на 3 с, затем 150 % тока основной нагрузки IH на 57 с во времени цикла 300 с 200 % base load current IH for 3 s, followed by 150 % base load current IH for 57 s in a 300 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	0,95
КПД η Efficiency η	0,97
Уровень звукового давления LpA (1 м) Sound pressure level (1m)	52 дБ
Мощность потерь Power loss	0,05 кВт
Класс фильтра (встроенного) Filter class (integrated)	Нефильтрованный Unfiltered

Условия окружающей среды / Ambient conditions

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	-10 ... 40 °С (14 ... 104 °F)
Транспортировка Transport	-40 ... 70 °С (-40 ... 158 °F)
Подшипники Storage	-40 ... 70 °С (-40 ... 158 °F)

Относительная влажность воздуха / Relative humidity

Рабочий режим, макс. Max. operation	95 % при 40 °С (104 °F), выпадение росы и замерзание не допускаются 95 % At 40 °С (104 °F), condensation and icing not permissible
--	---

Метод регулирования / Closed-loop control techniques

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



Иллюстрация аналогичная / Figure similar

Механические данные / Mechanical data		Коммуникация / Communication	
Степень защиты <i>Degree of protection</i>	IP20 / UL открытый тип <i>IP20 / UL open type</i>	Коммуникация <i>Communication</i>	PROFIBUS DP <i>PROFIBUS DP</i>
Габариты <i>Size</i>	FSA	Соединения / Connections	
Масса нетто <i>Net weight</i>	1,70 кг (3,75 фунта)	Сигнальный кабель / Signal cable	
Ширина <i>Width</i>	73 мм (2,87 дюйма)	Сечение соединения <i>Conductor cross-section</i>	0,15 ... 1,50 мм ² (AWG 24 ... AWG 16)
Высота <i>Height</i>	196 мм (7,72 дюйма)	Со стороны сети / Line side	
Глубина <i>Depth</i>	203 мм (7,99 дюйма)	Исполнение <i>Version</i>	Вставные винтовые клеммы <i>Plug-in screw terminals</i>
Входы / выходы / Inputs / outputs		Сечение соединения <i>Conductor cross-section</i>	1,00 ... 2,50 мм ² (AWG 18 ... AWG 14)
Стандартные цифровые входы / Standard digital inputs		Со стороны двигателя / Motor end	
Количество <i>Number</i>	6	Исполнение <i>Version</i>	Вставные винтовые клеммы <i>Plug-in screw terminals</i>
Уровень включения: 0 → 1 <i>Switching level: 0 → 1</i>	11 В	Сечение соединения <i>Conductor cross-section</i>	1,00 ... 2,50 мм ² (AWG 18 ... AWG 14)
Уровень включения: 1 → 0 <i>Switching level: 1 → 0</i>	5 В	Промежуточный контур (для тормозного резистора) / DC link <i>(for braking resistor)</i>	
Ток включения, макс. <i>Max. inrush current</i>	15 мА	Исполнение <i>Version</i>	Вставные винтовые клеммы <i>Plug-in screw terminals</i>
Цифровые входы повышенной безопасности / Fail-safe		Сечение соединения <i>Conductor cross-section</i>	1,00 ... 2,50 мм ² (AWG 18 ... AWG 14)
Количество <i>Number</i>	1	Длина провода, макс. <i>Line length, max.</i>	15 м (49,21 ft)
Цифровые выходы / Digital outputs		РЕ-соединение <i>PE connection</i>	На корпусе винтом M4 <i>On housing with M4 screw</i>
Количество в качестве переключающего контакта реле <i>Number as relay changeover contact</i>	1	Длина кабеля двигателя, макс. / Max. motor cable length	
Выход (омическая нагрузка) <i>Output (resistive load)</i>	= 30 В, 0,5 А	Экранированный <i>Shielded</i>	150 м (492,13 ft)
Количество в качестве транзистора <i>Number as transistor</i>	1	Без экранирования <i>Unshielded</i>	150 м (492,13 ft)
Выход (омическая нагрузка) <i>Output (resistive load)</i>	= 30 В, 0,5 А	Стандарты/нормы / Standards	
Аналоговые / цифровые входы / Analog / digital inputs		Соответствие стандартам <i>Compliance with standards</i>	UL, cUL, CE, C-Tick (RCM) <i>UL, cUL, CE, C-Tick (RCM)</i>
Количество <i>Number</i>	1 (Дифференциальный вход) <i>1 (Differential input)</i>	Маркировка "CE" <i>CE marking</i>	Электромагнитная совместимость, директива 2004/108/EG, директива по низкому напряжению 2006/95/EG <i>EMC Directive 2004/108/EC, Low-Voltage Directive 2006/95/EC</i>
Разрешение <i>Resolution</i>	10 bit	Порог переключения в форме цифрового входа / Switching threshold as digital input	
Порог переключения в форме цифрового входа / Switching threshold as digital input		0 → 1	4 В
Аналоговые выходы / Analog outputs		1 → 0	1,6 В
Аналоговые выходы / Analog outputs		Интерфейс PTC/КТУ / PTC/КТУ interface	
Количество <i>Number</i>	1 (Выход по потенциалу) <i>1 (Non-isolated output)</i>	1 вход датчика температуры двигателя, подключаемые датчики PTC, КТУ и Thermo-Click, точность ±5 °C <i>1 motor temperature sensor input, sensors that can be connected: PTC, КТУ and Thermo-Click, accuracy ±5 °C</i>	



Иллюстрация аналогичная / Figure similar

Потери преобразователя согласно EN 50598-2* / Converter losses to EN 50598-2*

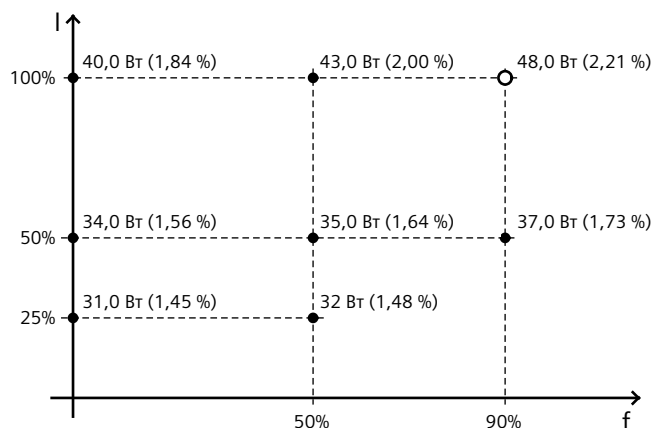
Класс эффективности

Efficiency class

IE2

Сравнение с эталонным преобразователем (90% / 100%) -76,76 %

Comparison with the reference converter (90% / 100%)



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