

Технический паспорт для SIMOTICS S-1FK7  
Data sheet for SIMOTICS S-1FK7



Иллюстрация аналогичная / Figure similar

Данные для заказа  
MLFB-Ordering data

1FK7105-3BC71-1RA1

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

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

| Данные проектирования / Engineering data                           |                                | Механические данные / Mechanical data                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номинальное число оборотов (100 К)<br>Rated speed (100 K)          | 2000 об/мин                    | Тип двигателя<br>Motor type                                     | Синхронный двигатель с возбуждением от постоянных магнитов<br>Permanent-magnet synchronous motor                                                                                                                                                                                                                  |
| Количество полюсов<br>Number of poles                              | 8                              | Тип мотора<br>Motor type                                        | High Inertia                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Номинальный крутящий момент (100 К)<br>Rated torque (100 K)        | 37,0 Нм                        | Высота оси вращения<br>Shaft height                             | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Номинальный ток<br>Rated current                                   | 16,0 А                         | Охлаждение<br>Cooling                                           | Самоохлаждение<br>Natural cooling                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Пусковой крутящий момент (60 К)<br>Static torque (60 K)            | 40,00 Нм                       | Допуск радиального биения<br>Radial runout tolerance            | 0,050 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Пусковой крутящий момент (100 К)<br>Static torque (100 K)          | 48,00 Нм                       | Допуск соосности<br>Concentricity tolerance                     | 0,10 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ток в обмотке неподвижного ротора (60 К)<br>Stall current (60 K)   | 16,20 А                        | Допуск вращения без торцевого биения<br>Axial runout tolerance  | 0,10 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ток в обмотке неподвижного ротора (100 К)<br>Stall current (100 K) | 20,00 А                        | Уровень параметра колебаний<br>Vibration severity grade         | ступень А<br>Grade A                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Момент инерции<br>Moment of inertia                                | 249,000 кгсм²                  | Размер штепсельного разъема<br>Connector size                   | 1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Коэффициент полезного действия<br>Efficiency                       | 93,0 %                         | Степень защиты<br>Degree of protection                          | IP65<br>IP65                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Физические постоянные / Physical constants                         |                                | Типоразмер согласно коду I<br>Design acc. to Code I             | IM B5 (IM V1,IM V3)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Постоянная крутящего момента<br>Torque constant                    | 2,37 Nm/A                      | Контроля температуры<br>Temperature monitoring                  | Датчик температуры Pt1000<br>Pt1000 temperature sensor                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Постоянная напряж. при 20° С<br>Voltage constant at 20° C          | 157,5 В/1000*мин <sup>-1</sup> | Расположение электрических подключений<br>Electrical connectors | Штекер для сигналов и мощности, поворотный<br>Connectors for signals and power rotatable                                                                                                                                                                                                                          |
| Сопротивление обмотки при 20° С<br>Winding resistance at 20° C     | 0,17 Ω                         | Специальная окраска корпуса<br>Color of the housing             | Стандартные (Антрацитово-серый RAL 7016)<br>Standard (Anthracite RAL 7016)                                                                                                                                                                                                                                        |
| Индуктивность вращающегося поля<br>Rotating field inductance       | 4,5 мГн                        | Стопорный тормоз<br>Holding brake                               | без стояночного тормоза<br>without holding brake                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Электрическая постоянная времени<br>Electrical time constant       | 25,50 мс                       | Конец вала<br>Shaft end                                         | Шпонка<br>Feather key                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Механическая постоянная времени<br>Mechanical time constant        | 2,33 мс                        | Система датчика<br>Encoder system                               | Энкодер AM20DQI: датчик абсолютных значений 20 бит (разрешение 1048576, внутри датчика 512 S/R) + 12 бит многооборотный (диапазон перемещения 4096 оборотов)<br>Encoder AM20DQI: absolute encoder 20 bits (resolution 1048576, encoder-internal 512 S/R) + 12 bits multi-turn (traversing range 4096 revolutions) |
| Тепловая постоянная времени<br>Thermal time constant               | 70 мин                         |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Крутильная жесткость вала<br>Shaft torsional stiffness             | 125000 Нм/рад                  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Масса нетто двигателя<br>Net weight of the motor                   | 44,4 кг                        |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



Иллюстрация аналогичная / Figure similar

Данные для заказа  
MLFB-Ordering data

1FK7105-3BC71-1RA1

| Оптимальная рабочая точка / Optimum operating point                                  |             | Рекомендованный модуль двигателя / Recommended Motor Module         |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| Оптимальная частота вращения<br><i>Optimum speed</i>                                 | 2000 об/мин | Номинальный ток преобразователя<br><i>Rated inverter current</i>    | 30 A      |
| Оптимальная мощность<br><i>Optimum power</i>                                         | 7,7 кВт     | Максимальный ток преобразователя<br><i>Maximum inverter current</i> | 72 A      |
| Предельные параметры / Limiting data                                                 |             | Макс. крутящий момент<br><i>Maximum torque</i>                      | 150,00 Нм |
| Макс. допуст. частота вращения (мех.)<br><i>Max. permissible speed (mech.)</i>       | 5000 об/мин |                                                                     |           |
| Макс. допуст. частота вращения (преобр.)<br><i>Max. permissible speed (inverter)</i> | 3650 об/мин |                                                                     |           |
| Макс. крутящий момент<br><i>Maximum torque</i>                                       | 150,0 Нм    |                                                                     |           |
| Максимальный ток<br><i>Maximum current</i>                                           | 71,0 A      |                                                                     |           |