

## Технический паспорт для SIMOTICS S-1FK7

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7



Иллюстрация аналогичная / Figure similar

Данные для заказа  
MLFB-Ordering data

1FK7034-2AF21-1BB0

№ 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><i>Rated speed (100 K)</i>          | 3000 об/мин                   | Тип двигателя<br><i>Motor type</i>                                     | Синхронный двигатель с возбуждением от постоянных магнитов<br><i>Permanent-magnet synchronous motor</i>                   |
| Количество полюсов<br><i>Number of poles</i>                              | 6                             | Тип мотора<br><i>Motor type</i>                                        | Compact                                                                                                                   |
| Номинальный крутящий момент (100 К)<br><i>Rated torque (100 K)</i>        | 1,4 Нм                        | Высота оси вращения<br><i>Shaft height</i>                             | 36                                                                                                                        |
| Номинальный ток<br><i>Rated current</i>                                   | 1,8 А                         | Охлаждение<br><i>Cooling</i>                                           | Самоохлаждение<br><i>Natural cooling</i>                                                                                  |
| Пусковой крутящий момент (60 К)<br><i>Static torque (60 K)</i>            | 1,35 Нм                       | Допуск радиального биения<br><i>Radial runout tolerance</i>            | 0,035 мм                                                                                                                  |
| Пусковой крутящий момент (100 К)<br><i>Static torque (100 K)</i>          | 1,60 Нм                       | Допуск соосности<br><i>Concentricity tolerance</i>                     | 0,08 мм                                                                                                                   |
| Ток в обмотке неподвижного ротора (60 К)<br><i>Stall current (60 K)</i>   | 1,55 А                        | Допуск вращения без торцевого биения<br><i>Axial runout tolerance</i>  | 0,08 мм                                                                                                                   |
| Ток в обмотке неподвижного ротора (100 К)<br><i>Stall current (100 K)</i> | 1,90 А                        | Уровень параметра колебаний<br><i>Vibration severity grade</i>         | ступень А<br><i>Grade A</i>                                                                                               |
| Момент инерции<br><i>Moment of inertia</i>                                | 1,000 кгсм <sup>2</sup>       | Размер штепсельного разъема<br><i>Connector size</i>                   | 1                                                                                                                         |
| Коэффициент полезного действия<br><i>Efficiency</i>                       | 85,0 %                        | Степень защиты<br><i>Degree of protection</i>                          | IP64<br><i>IP64</i>                                                                                                       |
| Физические постоянные / Physical constants                                |                               | Типоразмер согласно коду I<br><i>Design acc. to Code I</i>             | IM B5 (IM V1,IM V3)                                                                                                       |
| Постоянная крутящего момента<br><i>Torque constant</i>                    | 0,84 Nm/A                     | Контроля температуры<br><i>Temperature monitoring</i>                  | Датчик температуры Pt1000<br><i>Pt1000 temperature sensor</i>                                                             |
| Постоянная напряж. при 20° С<br><i>Voltage constant at 20° C</i>          | 55,0 В/1000*мин <sup>-1</sup> | Расположение электрических подключений<br><i>Electrical connectors</i> | Штекер для сигналов и мощности, поворотный<br><i>Connectors for signals and power rotatable</i>                           |
| Сопротивление обмотки при 20° С<br><i>Winding resistance at 20° C</i>     | 4,46 Ω                        | Специальная окраска корпуса<br><i>Color of the housing</i>             | Стандартные (Антрацитово-серый RAL 7016)<br><i>Standard (Anthracite RAL 7016)</i>                                         |
| Индуктивность вращающегося поля<br><i>Rotating field inductance</i>       | 17,2 мГн                      | Стопорный тормоз<br><i>Holding brake</i>                               | со стояночным тормозом<br><i>with holding brake</i>                                                                       |
| Электрическая постоянная времени<br><i>Electrical time constant</i>       | 3,85 мс                       | Конец вала<br><i>Shaft end</i>                                         | Шпонка<br><i>Feather key</i>                                                                                              |
| Механическая постоянная времени<br><i>Mechanical time constant</i>        | 1,71 мс                       | Система датчика<br><i>Encoder system</i>                               | Энкодер AS24DQI: абсолютный датчик, однооборотный, 24 бит<br><i>Encoder AS24DQI: absolute encoder single-turn 24 bits</i> |
| Тепловая постоянная времени<br><i>Thermal time constant</i>               | 30 мин                        |                                                                        |                                                                                                                           |
| Крутильная жесткость вала<br><i>Shaft torsional stiffness</i>             | 3750 Нм/рад                   |                                                                        |                                                                                                                           |
| Масса нетто двигателя<br><i>Net weight of the motor</i>                   | 3,9 кг                        |                                                                        |                                                                                                                           |



Иллюстрация аналогичная / Figure similar

Данные для заказа  
MLFB-Ordering data

1FK7034-2AF21-1BB0

| Оптимальная рабочая точка / Optimum operating point                                  |                                                               | Рекомендованный модуль двигателя / Recommended Motor Module         |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|
| Оптимальная частота вращения<br><i>Optimum speed</i>                                 | 3000 об/мин                                                   | Номинальный ток преобразователя<br><i>Rated inverter current</i>    | 2 A     |
| Оптимальная мощность<br><i>Optimum power</i>                                         | 0,5 кВт                                                       | Максимальный ток преобразователя<br><i>Maximum inverter current</i> | 5 A     |
| Предельные параметры / Limiting data                                                 |                                                               | Макс. крутящий момент<br><i>Maximum torque</i>                      | 3,90 Нм |
| Макс. допуст. частота вращения (мех.)<br><i>Max. permissible speed (mech.)</i>       | 10000 об/мин                                                  |                                                                     |         |
| Макс. допуст. частота вращения (преобр.)<br><i>Max. permissible speed (inverter)</i> | 5200 об/мин                                                   |                                                                     |         |
| Макс. крутящий момент<br><i>Maximum torque</i>                                       | 6,5 Нм                                                        |                                                                     |         |
| Максимальный ток<br><i>Maximum current</i>                                           | 8,0 A                                                         |                                                                     |         |
| Стопорный тормоз / Holding brake                                                     |                                                               |                                                                     |         |
| Исполнение стопорного тормоза<br><i>Holding brake version</i>                        | Тормоз с постоянным магнитом<br><i>Permanent-magnet brake</i> |                                                                     |         |
| Удерживающий момент<br><i>Holding torque</i>                                         | 1,9 Нм                                                        |                                                                     |         |
| Питающее напряжение<br><i>Power supply voltage</i>                                   | DC 24 В ± 10 %                                                |                                                                     |         |
| Ток катушки<br><i>Coil current</i>                                                   | 0,3 A                                                         |                                                                     |         |
| Время отпускания<br><i>Opening time</i>                                              | 50 мс                                                         |                                                                     |         |
| Время включения<br><i>Closing time</i>                                               | 30 мс                                                         |                                                                     |         |
| Максимальная работа при включении<br><i>Highest braking work</i>                     | 40 J                                                          |                                                                     |         |