

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

Данные для заказа  
MLFB-Ordering data

1FK7042-2AC71-1BH1



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:

### Данные проектирования / Engineering data

Номинальное число оборотов (100 К) <i>Rated speed (100 K)</i>	2000 об/мин
Количество полюсов <i>Number of poles</i>	8
Номинальный крутящий момент (100 К) <i>Rated torque (100 K)</i>	2,8 Нм
Номинальный ток <i>Rated current</i>	1,6 А
Пусковой крутящий момент (60 К) <i>Static torque (60 K)</i>	2,50 Нм
Пусковой крутящий момент (100 К) <i>Static torque (100 K)</i>	3,00 Нм
Ток в обмотке неподвижного ротора (60 К) <i>Stall current (60 K)</i>	1,30 А
Ток в обмотке неподвижного ротора (100 К) <i>Stall current (100 K)</i>	1,61 А
Момент инерции <i>Moment of inertia</i>	3,200 кгсм <sup>2</sup>
Коэффициент полезного действия <i>Efficiency</i>	88,0 %

### Физические постоянные / Physical constants

Постоянная крутящего момента <i>Torque constant</i>	1,86 Nm/A
Постоянная напряж. при 20° С <i>Voltage constant at 20° C</i>	122,0 В/1000*мин <sup>-1</sup>
Сопротивление обмотки при 20° С <i>Winding resistance at 20° C</i>	8,60 Ω
Индуктивность вращающегося поля <i>Rotating field inductance</i>	64,0 мГн
Электрическая постоянная времени <i>Electrical time constant</i>	7,40 мс
Механическая постоянная времени <i>Mechanical time constant</i>	2,15 мс
Тепловая постоянная времени <i>Thermal time constant</i>	30 мин
Крутильная жесткость вала <i>Shaft torsional stiffness</i>	11400 Нм/рад
Масса нетто двигателя <i>Net weight of the motor</i>	5,3 кг

### Механические данные / Mechanical data

Тип двигателя <i>Motor type</i>	Синхронный двигатель с возбуждением от постоянных магнитов <i>Permanent-magnet synchronous motor</i>
Тип мотора <i>Motor type</i>	Compact
Высота оси вращения <i>Shaft height</i>	48
Охлаждение <i>Cooling</i>	Самоохлаждение <i>Natural cooling</i>
Допуск радиального биения <i>Radial runout tolerance</i>	0,040 мм
Допуск соосности <i>Concentricity tolerance</i>	0,08 мм
Допуск вращения без торцевого биения <i>Axial runout tolerance</i>	0,08 мм
Уровень параметра колебаний <i>Vibration severity grade</i>	ступень А <i>Grade A</i>
Размер штепсельного разъема <i>Connector size</i>	1
Степень защиты <i>Degree of protection</i>	IP65 <i>IP65</i>
Типоразмер согласно коду I <i>Design acc. to Code I</i>	IM B5 (IM V1, IM V3)
Контроля температуры <i>Temperature monitoring</i>	Датчик температуры Pt1000 <i>Pt1000 temperature sensor</i>
Расположение электрических подключений <i>Electrical connectors</i>	Штекер для сигналов и мощности, поворотный <i>Connectors for signals and power rotatable</i>
Специальная окраска корпуса <i>Color of the housing</i>	Стандартные (Антрацитово-серый RAL 7016) <i>Standard (Anthracite RAL 7016)</i>
Стопорный тормоз <i>Holding brake</i>	со стояночным тормозом <i>with holding brake</i>
Конец вала <i>Shaft end</i>	Гладкий вал <i>Plain shaft</i>
Система датчика <i>Encoder system</i>	Энкодер AS24DQI: абсолютный датчик, однооборотный, 24 бит <i>Encoder AS24DQI: absolute encoder single-turn 24 bits</i>



Данные для заказа  
MLFB-Ordering data

1FK7042-2AC71-1BH1

Иллюстрация аналогичная / Figure similar

## Оптимальная рабочая точка / Optimum operating point

Оптимальная частота вращения  
*Optimum speed* 2000 об/мин

Оптимальная мощность  
*Optimum power* 0,6 кВт

## Пределыные параметры / Limiting data

Макс. допуст. частота вращения  
(мех.)  
*Max. permissible speed (mech.)* 9000 об/мин

Макс. допуст. частота вращения  
(преобр.)  
*Max. permissible speed (inverter)* 4750 об/мин

Макс. крутящий момент  
*Maximum torque* 10,5 Нм

Максимальный ток  
*Maximum current* 5,6 А

## Стопорный тормоз / Holding brake

Исполнение стопорного тормоза  
*Holding brake version* Тормоз с постоянным магнитом  
*Permanent-magnet brake*

Удерживающий момент  
*Holding torque* 4,0 Нм

Питающее напряжение  
*Power supply voltage* DC 24 В ± 10 %

Ток катушки  
*Coil current* 0,5 А

Время отпускания  
*Opening time* 70 мс

Время включения  
*Closing time* 30 мс

Максимальная работа при  
включении  
*Highest braking work* 150 J

## Рекомендованный модуль двигателя / Recommended Motor Module

Номинальный ток преобразователя  
*Rated inverter current* 3 А

Максимальный ток преобразователя  
*Maximum inverter current* 9 А

Макс. крутящий момент  
*Maximum torque* 10,50 Нм