

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

Данные для заказа
MLFB-Ordering data

1FK7083-5AF71-1PH3-Z
X01

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>	3000 об/мин
Количество полюсов <i>Number of poles</i>	8
Номинальный крутящий момент (100 К) <i>Rated torque (100 K)</i>	10,5 Нм
Номинальный ток <i>Rated current</i>	7,4 А
Пусковой крутящий момент (60 К) <i>Static torque (60 K)</i>	13,30 Нм
Пусковой крутящий момент (100 К) <i>Static torque (100 K)</i>	16,0 Нм
Ток в обмотке неподвижного ротора (60 К) <i>Stall current (60 K)</i>	8,60 А
Ток в обмотке неподвижного ротора (100 К) <i>Stall current (100 K)</i>	10,40 А
Момент инерции <i>Moment of inertia</i>	35,900 кгсм ²
Коэффициент полезного действия <i>Efficiency</i>	93,0 %

Физические постоянные / Physical constants

Постоянная крутящего момента <i>Torque constant</i>	1,52 Nm/A
Постоянная напряж. при 20° С <i>Voltage constant at 20° C</i>	97,0 В/1000*мин ⁻¹
Сопrotивление обмотки при 20° С <i>Winding resistance at 20° C</i>	0,40 Ω
Индуктивность вращающегося поля <i>Rotating field inductance</i>	6,0 мГн
Электрическая постоянная времени <i>Electrical time constant</i>	15,50 мс
Механическая постоянная времени <i>Mechanical time constant</i>	1,41 мс
Тепловая постоянная времени <i>Thermal time constant</i>	50 мин
Крутильная жесткость вала <i>Shaft torsional stiffness</i>	105000 Нм/рад
Масса нетто двигателя <i>Net weight of the motor</i>	16,5 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>	80
Охлаждение <i>Cooling</i>	Самоохлаждение <i>Natural cooling</i>
Допуск радиального биения <i>Radial runout tolerance</i>	0,050 мм
Допуск соосности <i>Concentricity tolerance</i>	0,10 мм
Допуск вращения без торцевого биения <i>Axial runout tolerance</i>	0,10 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>	IP64 <i>IP64</i>
Типоразмер согласно коду I <i>Design acc. to Code I</i>	IM B5 (IM V1, IM V3)
Контроль температуры <i>Temperature monitoring</i>	Температурный датчик КТУ84 в обмотке статора <i>КТУ84 temperature sensor in the stator</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>	Черный янтарь, матовый, RAL 9005 <i>Jet black, matt RAL 9005</i>
Стопорный тормоз <i>Holding brake</i>	со стояночным тормозом <i>with holding brake</i>
Конец вала <i>Shaft extension</i>	Гладкий вал <i>Plain shaft</i>
Система датчика <i>Encoder system</i>	Резольвер R14DQ: резольвер 14 бит (разрешение 16384, внутр. двухполюсный) <i>Resolver R14DQ: resolver 14 bits (resolution 16384, internal 2-pole)</i>

Данные для заказа
MLFB-Ordering data

1FK7083-5AF71-1PH3-Z
X01

Иллюстрация аналогичная / Figure similar

Оптимальная рабочая точка / Optimum operating point

Оптимальная частота вращения
Optimum speed 3000 об/мин

Оптимальная мощность
Optimum power 3,3 кВт

Пределные параметры / Limiting data

Макс. допуст. частота вращения
(мех.)
Max. permissible speed (mech.) 6000 об/мин

Макс. допуст. частота вращения
(преобр.)
Max. permissible speed (inverter) 5900 об/мин

Макс. крутящий момент
Maximum torque 50,0 Нм

Максимальный ток
Maximum current 37,0 А

Стопорный тормоз / Holding brake

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

Удерживающий момент
Holding torque 22,0 Нм

Питающее напряжение
Power supply voltage DC 24 В ± 10 %

Ток катушки
Coil current 0,9 А

Время отпускания
Opening time 200 мс

Время включения
Closing time 60 мс

Максимальная работа при
включении
Highest braking work 1400 J

Рекомендованный модуль двигателя / Recommended Motor Module

Номинальный ток преобразователя
Rated inverter current 9 А

Максимальный ток преобразователя
Maximum inverter current 18 А

Макс. крутящий момент
Maximum torque 27,80 Нм

Специальное исполнение / Special design

X01 Лакокрасочное покрытие: Черный янтарь, матовый, RAL 9005
Paint finish: Jet black, matt RAL 9005