

Технический паспорт для SIMOTICS S-1FT7
Data sheet for SIMOTICS S-1FT7

Номер артикула : 1FT7042-5AK71-1FB0
Article No. :

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

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



Иллюстрация аналогичная
Figure similar

Данные проектирования
Engineering data

Номинальное число оборотов Rated speed	6 000 об/мин
Количество полюсов Number of poles	6
Номинальный крутящий момент (100 K) Rated torque (100 K)	2,0 Нм
Номинальный ток Rated current	3,00 A
Пусковой крутящий момент (60 K) Static torque (60 K)	2,4 Нм
Пусковой крутящий момент (100 K) Static torque (100 K)	3,0 Нм
Ток в обмотке неподвижного ротора (60 K) Stall current (60 K)	3,10 A
Ток в обмотке неподвижного ротора (100 K) Stall current (100 K)	3,90 A
Момент инерции ротора Rotor moment of inertia	3,68 кгсм ²
Коэффициент полезного действия Efficiency	91,0 %

Физические постоянные
Physical constants

Постоянная крутящего момента Torque constant	0,77 Nm/A
Постоянная по напряжению при 20° C Voltage constant at 20° C	48,6 В/1000*мин ⁻¹
Сопротивление обмотки при 20° C Winding resistance at 20° C	1,11 Ω
Индуктивность вращающегося поля Rotary field inductance	6,5 мГн
Электрическая постоянная времени Electrical time constant	6,00 мс
Механическая постоянная времени Mechanical time constant	1,60 мс
Тепловая постоянная времени Thermal time constant	20 мин
Крутильная жесткость вала Shaft torsional stiffness	11 700 Нм/рад
Масса нетто двигателя Net weight of the motor	5,5 кг

Механические данные
Mechanical data

Тип двигателя Motor type	Синхронный двигатель с возбуждением от постоянных магнитов Permanent-magnet synchronous motor
Тип мотора Motor type	Compact Compact
Высота оси Shaft height	48
Охлаждение Cooling	Самеохлаждение Natural cooling
Допуск радиального биения Radial runout tolerance	0,040 мм
Допуск соосности Concentricity tolerance	0,080 мм
Допуск вращения без торцевого биения Axial runout tolerance	0,080 мм
Уровень параметра колебаний Vibration severity grade	ступень A Grade A
Степень защиты Degree of protection	IP64
Типоразмер согласно коду I Design acc. to Code I	IM B5 (совместимость с 1FT6) IM B5 (compatible with 1FT6)
Контроль температуры Temperature monitoring	Датчик температуры Pt1000 Pt1000 temperature sensor
Специальная окраска корпуса Color of the housing	Стандарт (жемчужный темно-серый, аналогичен RAL 9023) Standard (pearl dark gray similar to RAL 9023)
Исполнение конца вала Shaft end type	Шпонка и шпоночный паз Fitted key and keyway
Исполнение датчика Sensor design	Энкодер AM22DQ: датчик абсолютных значений 22 бит (разрешение 4194304, внутри датчика 2048 S/R) + 12 бит многооборотный (диапазон перемещения 4096 оборотов) Encoder AM22DQ: absolute encoder 22 bits (resolution 4194304, encoder-internal 2048 S/R) + 12 bits multi-turn (traversing range 4096 revolutions)
Электрическое подключение Electrical connection	Поворотный штекер Connector turnable
Размер штепсельного разъема Connector size	1

Оптимальная рабочая точка
Optimum operating point

Оптимальная частота вращения Optimum speed	6 000 об/мин
Оптимальная мощность Optimum power	1,3 кВт

Технический паспорт для SIMOTICS S-1FT7
Data sheet for SIMOTICS S-1FT7

Номер артикула : 1FT7042-5AK71-1FB0
Article No. :

Предельные параметры
Limiting data

Макс. допуст. частота вращения (мех.) Max. permissible speed (mech.)	9 000 об/мин
Макс. допуст. частота вращения (преобр.) Max. permissible speed (inverter)	9 000 об/мин
Макс. крутящий момент Maximum torque	13,0 Нм
Максимальный ток Maximum current	21,00 А

Рекомендованный модуль двигателя
Recommended Motor Module

Номинальный ток преобразователя Rated inverter current	5,00 А
Максимальный ток преобразователя Maximum inverter current	15,00 А
Макс. крутящий момент Maximum torque	10,4 Нм

Стопорный тормоз
Holding brake

Исполнение стопорного тормоза Holding brake version	Тормоз с постоянным магнитом Permanent-magnet brake
Удерживающий момент Holding torque	8,0 Нм
Тормозящий момент Braking torque	5,0 Нм
Питающее напряжение Power supply voltage	DC 24 В
Ток катушки Coil current	0,60 А
Допустимая работа однократного включения Permissible brake work	270 J
Время отпускания Opening time	90 мс
Время включения Closing time	30 мс