

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



Иллюстрация аналогичная
Figure similar

Номер артикула : 1FT7108-5WC71-4CH1-Z
Article No. : J25

№ 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 Rated speed	2 000 об/мин
Количество полюсов Number of poles	10
Номинальный крутящий момент (100 К) Rated torque (100 K)	125,0 Нм
Номинальный ток Rated current	47,46 А
Пусковой крутящий момент (60 К) Static torque (60 K)	100,0 Нм
Пусковой крутящий момент (100 К) Static torque (100 K)	125,0 Нм
Ток в обмотке неподвижного ротора (60 К) Stall current (60 K)	37,20 А
Ток в обмотке неподвижного ротора (100 К) Stall current (100 K)	45,30 А
Момент инерции ротора Rotor moment of inertia	313,20 кгсм ²
Коэффициент полезного действия Efficiency	95,0 %

Физические постоянные Physical constants

Постоянная крутящего момента Torque constant	2,69 Nm/A
Постоянная по напряжению при 20° С Voltage constant at 20° C	170,0 В/1000*мин ⁻¹
Сопротивление обмотки при 20° С Winding resistance at 20° C	0,08 Ω
Индуктивность вращающегося поля Rotary field inductance	1,9 мГн
Электрическая постоянная времени Electrical time constant	23,00 мс
Механическая постоянная времени Mechanical time constant	0,90 мс
Тепловая постоянная времени Thermal time constant	2 мин
Крутильная жесткость вала Shaft torsional stiffness	96 000 Нм/рад
Масса нетто двигателя Net weight of the motor	106,9 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	100
Охлаждение Cooling	Водяное охлаждение Water cooling
Допуск радиального биения Radial runout tolerance	0,050 мм
Допуск соосности Concentricity tolerance	0,100 мм
Допуск вращения без торцевого биения Axial runout tolerance	0,100 мм
Уровень параметра колебаний Vibration severity grade	ступень А Grade A
Степень защиты Degree of protection	IP65
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	Гладкий вал Plain shaft
Исполнение датчика Sensor design	Энкодер AM24DQI: абсолютный датчик, 24 бит (разрешение 16777216, внутри датчика 2048 S/R) + 12 бит многооборотный (диапазон перемещения 4096 оборотов) - с подключением сигнала RJ45 Encoder AM24DQI: Absolute encoder 24 bit (resolution 16777216, encoder-internal 2048 S/R) + 12 bit Multiturn (traversing range 4096 revolutions) - with signal connection RJ45
Электрическое подключение Electrical connection	Осевой, прив. сторона Axial DE
Размер штепсельного разъема Connector size	3

Оптимальная рабочая точка Optimum operating point

Оптимальная частота вращения Optimum speed	2 000 об/мин
Оптимальная мощность Optimum power	26,2 кВт

Технический паспорт для SIMOTICS S-1FT7

Data sheet for SIMOTICS S-1FT7

Номер артикула : 1FT7108-5WC71-4CH1-Z
Article No. : J25

Предельные параметры Limiting data

Макс. допуст. частота вращения
(мех.) 6 000 об/мин
Max. permissible speed (mech.)

Макс. допуст. частота вращения
(преобр.) 3 400 об/мин
Max. permissible speed (inverter)

Макс. крутящий момент
Maximum torque 330,0 Нм

Максимальный ток
Maximum current 141,50 А

Рекомендованный модуль двигателя Recommended Motor Module

Номинальный ток преобразователя
Rated inverter current 45,00 А

Максимальный ток преобразователя
Maximum inverter current 85,00 А

Макс. крутящий момент
Maximum torque 214,0 Нм

Стопорный тормоз Holding brake

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

Удерживающий момент
Holding torque 85,0 Нм

Тормозящий момент
Braking torque 35,0 Нм

Питающее напряжение
Power supply voltage DC 24 В

Ток катушки
Coil current 1,60 А

Допустимая работа однократного
включения 5 300 Дж
Permissible brake work

Время отпускания
Opening time 250 мс

Время включения
Closing time 70 мс

Характеристики редуктора Gearbox data

Вид редуктора
Gearbox type Планетарный редуктор
Planetary gearbox

Название
Designation SP 180S-MF1

Передаточное число редуктора
Gearbox ratio 7

Частота вращения двигателя S3-60 %
Motor speed S3-60 % 4 500 об/мин

Частота вращения двигателя S1
Motor speed S1 2 300 об/мин

Крутящий момент на выходном валу
S1 825,0 Нм
Output torque S1

Момент на выходе S3-60 %
Rated output torque at duty type S3-60 % 1 452,0 Нм

Момент инерции редуктора
Moment of inertia of gearbox 22,20 кгсм²

Радиальная нагрузка выходного
вала, макс. 15 400 Н
Radial output shaft loading, max.

Осевая нагрузка выходного вала,
макс. 15 570 Н
Axial output shaft load, max.

Коэффициент полезного действия
редуктора 0,97
Efficiency of gearbox

Боковой люфт
Torsional backlash 3'

Масса редуктора
Gearbox weight 34,00 кг

Специальное исполнение Special design

J25 Mounting of SP+ planetary gearbox
Mounting of SP+ planetary gearbox