

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

Номер артикула : 1FT7086-5AC70-1FB0  
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<br>Rated speed                          | 2 000 об/мин            |
| Количество полюсов<br>Number of poles                              | 10                      |
| Номинальный крутящий момент (100 К)<br>Rated torque (100 K)        | 22,5 Нм                 |
| Номинальный ток<br>Rated current                                   | 9,20 А                  |
| Пусковой крутящий момент (60 К)<br>Static torque (60 K)            | 23,0 Нм                 |
| Пусковой крутящий момент (100 К)<br>Static torque (100 K)          | 28,0 Нм                 |
| Ток в обмотке неподвижного ротора (60 К)<br>Stall current (60 K)   | 8,90 А                  |
| Ток в обмотке неподвижного ротора (100 К)<br>Stall current (100 K) | 10,60 А                 |
| Момент инерции ротора<br>Rotor moment of inertia                   | 79,00 кгсм <sup>2</sup> |
| Коэффициент полезного действия<br>Efficiency                       | 93,0 %                  |

Физические постоянные  
Physical constants

|                                                                 |                                |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Постоянная крутящего момента<br>Torque constant                 | 2,59 Nm/A                      |
| Постоянная по напряжению при 20° С<br>Voltage constant at 20° C | 165,0 В/1000*мин <sup>-1</sup> |
| Сопротивление обмотки при 20° С<br>Winding resistance at 20° C  | 0,47 Ω                         |
| Индуктивность вращающегося поля<br>Rotary field inductance      | 8,5 мГн                        |
| Электрическая постоянная времени<br>Electrical time constant    | 18,00 мс                       |
| Механическая постоянная времени<br>Mechanical time constant     | 1,30 мс                        |
| Тепловая постоянная времени<br>Thermal time constant            | 60 мин                         |
| Крутильная жесткость вала<br>Shaft torsional stiffness          | 57 000 Нм/рад                  |
| Масса нетто двигателя<br>Net weight of the motor                | 31,8 кг                        |

Механические данные  
Mechanical data

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип двигателя<br>Motor type                                    | Синхронный двигатель с возбуждением от постоянных магнитов<br>Permanent-magnet synchronous motor                                                                                                                                                                                                                  |
| Тип мотора<br>Motor type                                       | Compact<br>Compact                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Высота оси<br>Shaft height                                     | 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Охлаждение<br>Cooling                                          | Самеохлаждение<br>Natural cooling                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Допуск радиального биения<br>Radial runout tolerance           | 0,050 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Допуск соосности<br>Concentricity tolerance                    | 0,100 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Допуск вращения без торцевого биения<br>Axial runout tolerance | 0,100 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Уровень параметра колебаний<br>Vibration severity grade        | ступень А<br>Grade A                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Степень защиты<br>Degree of protection                         | IP64                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Типоразмер согласно коду I<br>Design acc. to Code I            | IM B5 (новая форма фланца)<br>IM B5 (new flange design)                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Контроль температуры<br>Temperature monitoring                 | Датчик температуры Pt1000<br>Pt1000 temperature sensor                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Специальная окраска корпуса<br>Color of the housing            | Стандарт (жемчужный темно-серый, аналогичен RAL 9023)<br>Standard (pearl dark gray similar to RAL 9023)                                                                                                                                                                                                           |
| Исполнение конца вала<br>Shaft end type                        | Шпонка и шпоночный паз<br>Fitted key and keyway                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Исполнение датчика<br>Sensor design                            | Энкодер AM22DQ: датчик абсолютных значений 22 бит (разрешение 4194304, внутри датчика 2048 S/R) + 12 бит многооборотный (диапазон перемещения 4096 оборотов)<br>Encoder AM22DQ: absolute encoder 22 bits (resolution 4194304, encoder-internal 2048 S/R) + 12 bits multi-turn (traversing range 4096 revolutions) |
| Электрическое подключение<br>Electrical connection             | Поворотный штекер<br>Connector turnable                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Размер штепсельного разъема<br>Connector size                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Оптимальная рабочая точка  
Optimum operating point

|                                               |              |
|-----------------------------------------------|--------------|
| Оптимальная частота вращения<br>Optimum speed | 2 000 об/мин |
| Оптимальная мощность<br>Optimum power         | 4,7 кВт      |

Технический паспорт для SIMOTICS S-1FT7

Data sheet for SIMOTICS S-1FT7

Номер артикула : 1FT7086-5AC70-1FB0

Article No. :

Предельные параметры

Limiting data

Макс. допуст. частота вращения  
(мех.) 8 000 об/мин

Max. permissible speed (mech.)

Макс. допуст. частота вращения  
(преобр.) 3 500 об/мин

Max. permissible speed (inverter)

Макс. крутящий момент  
Maximum torque 120,0 Нм

Максимальный ток  
Maximum current 54,00 А

Рекомендованный модуль двигателя

Recommended Motor Module

Номинальный ток преобразователя  
Rated inverter current 18,00 А

Максимальный ток преобразователя  
Maximum inverter current 54,00 А

Макс. крутящий момент  
Maximum torque 120,0 Нм

Стопорный тормоз

Holding brake

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

Удерживающий момент  
Holding torque 48,0 Нм

Тормозящий момент  
Braking torque 25,0 Нм

Питающее напряжение  
Power supply voltage DC 24 В

Ток катушки  
Coil current 1,00 А

Допустимая работа однократного  
включения 1 900 J

Permissible brake work

Время отпускания  
Opening time 220 мс

Время включения  
Closing time 65 мс