

## Scheda tecnica SIMOTICS S-1FK7

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7

Dati per l'ordinazione  
MLFB-Ordering data

1FK7103-3BF71-1CH2



Figura simile / Figure similar

N. d'ordine del cliente / Client order no.:

N. d'ordine Siemens / Order no.:

N. di offerta / Offer no.:

Annotazione / Remarks:

N. di item / Item no.:

N. di commessa / Consignment no.:

Progetto / Project:

### Dati di progettazione / Engineering data

Velocità nominale (100 K)  
Rated speed (100 K) 3000 giri/min

Numero di poli  
Number of poles 8

Coppia nominale (100 K)  
Rated torque (100 K) 14,0 Nm

Corrente nominale  
Rated current 11,5 A

Coppia da fermo (60 K)  
Static torque (60 K) 30,00 Nm

Coppia da fermo (100 K)  
Static torque (100 K) 30,0 Nm

Corrente da fermo (60 K)  
Stall current (60 K) 21,00 A

Corrente da fermo (100 K)  
Stall current (100 K) 26,00 A

Coppia di inerzia  
Moment of inertia 176,000 kgcm<sup>2</sup>

Rendimento  
Efficiency 93,0 %

### Costanti fisiche / Physical constants

Costante di coppia  
Torque constant 1,39 Nm/A

Costante di tensione a 20° C  
Voltage constant at 20° C 89,5 V/1000\*min<sup>-1</sup>

Resistenza dell'avvolgimento a 20° C  
Winding resistance at 20° C 0,09 Ω

Induttanza del campo rotante  
Rotating field inductance 2,4 mH

Costante di tempo elettrica  
Electrical time constant 27,00 ms

Costante di tempo meccanica  
Mechanical time constant 2,35 ms

Costante di tempo termica  
Thermal time constant 65 min

Resistenza torsionale dell'albero  
Shaft torsional stiffness 108000 Nm/rad

Peso netto del motore  
Net weight of the motor 36,6 kg

### Dati meccanici / Mechanical data

Tipo di motore  
Motor type Motore sincrono a magneti permanenti  
Permanent-magnet synchronous motor

Tipo di motore  
Motor type High Inertia

Altezza d'asse  
Shaft height 100

Raffreddamento  
Cooling Ventilazione naturale  
Natural cooling

Tolleranza di concentricità  
Radial runout tolerance 0,050 mm

Tolleranza di coassialità  
Concentricity tolerance 0,10 mm

Tolleranza di planarità  
Axial runout tolerance 0,10 mm

Grado di vibrazione  
Vibration severity grade Livello A  
Grade A

Grandezza del connettore  
Connector size 1,5

Grado di protezione  
Degree of protection IP65 e flangia DE IP67  
IP65 and DE flange IP67

Forma costruttiva secondo codice I  
Design acc. to Code I IM B5 (IM V1, IM V3)

Sorveglianza della temperatura  
Temperature monitoring Sensore di temperatura Pt1000  
Pt1000 temperature sensor

Collegamento elettrico  
Electrical connectors Connettore per segnali e potenza ruotabile  
Connectors for signals and power rotatable

Colore della custodia  
Color of the housing Standard (Grigio anthracite RAL 7016)  
Standard (Anthracite RAL 7016)

Freno di stazionamento  
Holding brake con freno di stazionamento  
with holding brake

Estemità albero  
Shaft extension Albero liscio  
Plain shaft

Sistema encoder  
Encoder system Trasduttore AM24DQI: trasduttore assoluto 24 bit (risoluzione 16777216, internamente 2048 S/R) + 12 bit Multiturn (campo di movimento 4096 giri)  
Encoder AM24DQI: absolute encoder 24 bits (resolution 16777216, encoder-internal 2048 S/R) + 12 bits multi-turn (traversing range 4096 revolutions)



Figura simile / Figure similar

Dati per l'ordinazione  
MLFB-Ordering data

1FK7103-3BF71-1CH2

### Punto di funzionamento ottimale / Optimum operating point

N. di giri ottimale <i>Optimum speed</i>	2500 giri/min
Potenza ottimale <i>Optimum power</i>	5,4 kW

### Dati limite / Limiting data

N. di giri max. ammesso (mecc.) <i>Max. permissible speed (mech.)</i>	5000 giri/min
N. di giri max. ammesso (convertitore) <i>Max. permissible speed (inverter)</i>	5000 giri/min
Coppia max. <i>Maximum torque</i>	108,0 Nm
Corrente max. <i>Maximum current</i>	84,0 A

### Freno di stazionamento / Holding brake

Esecuzione del freno di stazionamento <i>Holding brake version</i>	Freno a magnete permanente <i>Permanent-magnet brake</i>
Coppia di stazionamento <i>Holding torque</i>	43,0 Nm
Tensione di alimentazione <i>Power supply voltage</i>	DC 24 V ± 10 %
Corrente bobina <i>Coil current</i>	1,0 A
Tempo di apertura <i>Opening time</i>	300 ms
Tempo di chiusura <i>Closing time</i>	70 ms
Energia di commutazione max <i>Highest braking work</i>	3380 J

### Motor Module consigliato / Recommended Motor Module

Corrente nominale del convertitore <i>Rated inverter current</i>	30 A
Corrente max. del convertitore <i>Maximum inverter current</i>	90 A
Coppia max. <i>Maximum torque</i>	108,00 Nm