

## Datenblatt für SIMOTICS S-1FK7

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7

MLFB-Bestelldaten  
MLFB-Ordering data

1FK7081-2AF71-1UG1



Abbildung ähnlich / Figure similar

Kunden-Auftrags-Nr. / Client order no.:  
Siemens-Auftrags-Nr. / Order no.:  
Angebots-Nr. / Offer no.:  
Bemerkung / Remarks:

Item-Nr. / Item no.:  
Komm.-Nr. / Consignment no.:  
Projekt / Project:

### Projektierungsdaten / Engineering data

Bemessungsdrehzahl (100 K)  
Rated speed (100 K) 3000 1/min

Polzahl  
Number of poles 8

Bemessungsdrehmoment (100 K)  
Rated torque (100 K) 8,7 Nm

Bemessungsstrom  
Rated current 6,8 A

Stillstandsrehmoment (60 K)  
Static torque (60 K) 10,00 Nm

Stillstandsrehmoment (100 K)  
Static torque (100 K) 12,00 Nm

Stillstandsstrom (60 K)  
Stall current (60 K) 7,10 A

Stillstandsstrom (100 K)  
Stall current (100 K) 8,70 A

Trägheitsmoment  
Moment of inertia 20,000 kgcm<sup>2</sup>

Wirkungsgrad  
Efficiency 93,0 %

### Physikalische Konstanten / Physical constants

Drehmomentkonstante  
Torque constant 1,38 Nm/A

Spannungskonstante bei 20° C  
Voltage constant at 20° C 88,5 V/1000\*min<sup>-1</sup>

Wicklungswiderstand bei 20° C  
Winding resistance at 20° C 0,42 Ω

Drehfeldinduktivität  
Rotating field inductance 7,7 mH

Elektrische Zeitkonstante  
Electrical time constant 18,20 ms

Mechanische Zeitkonstante  
Mechanical time constant 1,35 ms

Thermische Zeitkonstante  
Thermal time constant 45 min

Wellentorsionssteifigkeit  
Shaft torsional stiffness 109000 Nm/rad

Nettogewicht des Motors  
Net weight of the motor 12,9 kg

### Mechanische Daten / Mechanical data

Motorart  
Motor type Permanentmagneterregter  
Synchronmotor  
Permanent-magnet synchronous motor

Motortyp  
Motor type Compact

Achshöhe  
Shaft height 80

Kühlung  
Cooling Selbstkühlung  
Natural cooling

Rundlauf toleranz  
Radial runout tolerance 0,050 mm

Koaxialitätstoleranz  
Concentricity tolerance 0,10 mm

Planlauf toleranz  
Axial runout tolerance 0,10 mm

Schwinggrößenstufe  
Vibration severity grade Stufe A  
Grade A

Steckergröße  
Connector size 1

Schutzart  
Degree of protection IP65  
IP65

Bauform gemäß Code I  
Design acc. to Code I IM B5 (IM V1,IM V3)

Temperaturüberwachung  
Temperature monitoring Temperatursensor Pt1000  
Pt1000 temperature sensor

Elektrischer Anschluss  
Electrical connectors Stecker für Signale und Leistung,  
drehbar  
Connectors for signals and power rotatable

Farbe des Gehäuses  
Color of the housing Standard (Anthrazit RAL 7016)  
Standard (Anthracite RAL 7016)

Haltebremse  
Holding brake ohne Haltebremse  
without holding brake

Wellenende  
Shaft end Glatte Welle  
Plain shaft

Gebersystem  
Encoder system Resolver R15DQ: Resolver 15 bit  
(Auflösung 32768, intern  
mehrpole)  
Resolver R15DQ: resolver 15 bits (resolution  
32768, internal multi-pole)



Abbildung ähnlich / Figure similar

**MLFB-Bestelldaten**  
MLFB-Ordering data

**1FK7081-2AF71-1UG1**

### Optimaler Betriebspunkt / Optimum operating point

Optimale Drehzahl  
*Optimum speed* 3000 1/min

Optimale Leistung  
*Optimum power* 2,8 kW

### Grenzdaten / Limiting data

Maximal zul. Drehzahl (mech.)  
*Max. permissible speed (mech.)* 6000 1/min

Maximal zul. Drehzahl (Umrichter)  
*Max. permissible speed (inverter)* 6000 1/min

Max. Drehmoment  
*Maximum torque* 37,0 Nm

Maximalstrom  
*Maximum current* 30,0 A

### Empfohlenes Motor Module / Recommended Motor Module

Bemessungsstrom Umrichter  
*Rated inverter current* 9 A

Maximalstrom Umrichter  
*Maximum inverter current* 27 A

Max. Drehmoment  
*Maximum torque* 34,10 Nm