

## Datenblatt für SIMOTICS S-1FK7

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7

MLFB-Bestell­daten  
MLFB-Ordering data

1FK7042-2AK71-1QH1



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) 6000 1/min

Polzahl  
Number of poles 8

Bemessungsdrehmoment (100 K)  
Rated torque (100 K) 1,5 Nm

Bemessungsstrom  
Rated current 2,5 A

Stillstands­drehmoment (60 K)  
Static torque (60 K) 2,50 Nm

Stillstands­drehmoment (100 K)  
Static torque (100 K) 3,00 Nm

Stillstands­strom (60 K)  
Stall current (60 K) 3,55 A

Stillstands­strom (100 K)  
Stall current (100 K) 4,40 A

Trägheitsmoment  
Moment of inertia 3,200 kgcm<sup>2</sup>

Wirkungsgrad  
Efficiency 89,0 %

### Physikalische Konstanten / Physical constants

Drehmomentkonstante  
Torque constant 0,68 Nm/A

Spannungskonstante bei 20° C  
Voltage constant at 20° C 44,5 V/1000\*min<sup>-1</sup>

Wicklungswiderstand bei 20° C  
Winding resistance at 20° C 1,15 Ω

Drehfeldinduktivität  
Rotating field inductance 8,6 mH

Elektrische Zeitkonstante  
Electrical time constant 7,50 ms

Mechanische Zeitkonstante  
Mechanical time constant 2,15 ms

Thermische Zeitkonstante  
Thermal time constant 30 min

Wellentorsionssteifigkeit  
Shaft torsional stiffness 11400 Nm/rad

Nettogewicht des Motors  
Net weight of the motor 5,3 kg

### Mechanische Daten / Mechanical data

Motorart  
Motor type Permanentmagneterregter  
Synchronmotor  
Permanent-magnet synchronous motor

Motortyp  
Motor type Compact

Achshöhe  
Shaft height 48

Kühlung  
Cooling Selbstkühlung  
Natural cooling

Rundlauf­toleranz  
Radial runout tolerance 0,040 mm

Koaxialitätstoleranz  
Concentricity tolerance 0,08 mm

Planlauf­toleranz  
Axial runout tolerance 0,08 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 mit Haltebremse  
with holding brake

Wellenende  
Shaft end Glatte Welle  
Plain shaft

Gebersystem  
Encoder system Encoder AS20DQI:  
Absolutwertgeber Singleturn 20 bit  
Encoder AS20DQI: absolute encoder single-  
turn 20 bits



Abbildung ähnlich / Figure similar

**MLFB-Bestelldaten**  
MLFB-Ordering data

**1FK7042-2AK71-1QH1**

| Optimaler Betriebspunkt / Optimum operating point                             |                                                         | Empfohlenes Motor Module / Recommended Motor Module        |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|
| Optimale Drehzahl<br><i>Optimum speed</i>                                     | 5000 1/min                                              | Bemessungsstrom Umrichter<br><i>Rated inverter current</i> | 5 A      |
| Optimale Leistung<br><i>Optimum power</i>                                     | 1,0 kW                                                  | Maximalstrom Umrichter<br><i>Maximum inverter current</i>  | 15 A     |
| Grenzdaten / Limiting data                                                    |                                                         | Max. Drehmoment<br><i>Maximum torque</i>                   | 10,30 Nm |
| Maximal zul. Drehzahl (mech.)<br><i>Max. permissible speed (mech.)</i>        | 9000 1/min                                              |                                                            |          |
| Maximal zul. Drehzahl (Umrichter)<br><i>Max. permissible speed (inverter)</i> | 9000 1/min                                              |                                                            |          |
| Max. Drehmoment<br><i>Maximum torque</i>                                      | 10,5 Nm                                                 |                                                            |          |
| Maximalstrom<br><i>Maximum current</i>                                        | 15,3 A                                                  |                                                            |          |
| Haltebremse / Holding brake                                                   |                                                         |                                                            |          |
| Ausführung der Haltebremse<br><i>Holding brake version</i>                    | Permanentmagnet-Bremse<br><i>Permanent-magnet brake</i> |                                                            |          |
| Haltemoment<br><i>Holding torque</i>                                          | 4,0 Nm                                                  |                                                            |          |
| Versorgungsspannung<br><i>Power supply voltage</i>                            | DC 24 V ± 10 %                                          |                                                            |          |
| Spulenstrom<br><i>Coil current</i>                                            | 0,5 A                                                   |                                                            |          |
| Öffnungszeit<br><i>Opening time</i>                                           | 70 ms                                                   |                                                            |          |
| Schließzeit<br><i>Closing time</i>                                            | 30 ms                                                   |                                                            |          |
| Höchstschararbeit<br><i>Highest braking work</i>                              | 150 J                                                   |                                                            |          |