SIEMENS

# Datenblatt für SIMOTICS S-1FK7

*Data sheet for SIMOTICS S-1FK7*

**MLFB-Bestelldaten** **1FK7042-2AK74-1TH1**
**MLFB-Ordering data**



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)<br>*Rated speed (100 K)* | 6000 1/min |
| Polzahl<br>*Number of poles* | 8 |
| Bemessungsdrehmoment (100 K)<br>*Rated torque (100 K)* | 1,5 Nm |
| Bemessungsstrom<br>*Rated current* | 2,5 A |
| Stillstandsdrehmoment (60 K)<br>*Static torque (60 K)* | 2,50 Nm |
| Stillstandsdrehmoment (100 K)<br>*Static torque (100 K)* | 3,00 Nm |
| Stillstandsstrom (60 K)<br>*Stall current (60 K)* | 3,55 A |
| Stillstandsstrom (100 K)<br>*Stall current (100 K)* | 4,40 A |
| Trägheitsmoment<br>*Moment of inertia* | 3,200 kgcm² |
| Wirkungsgrad<br>*Efficiency* | 89,0 % |

## Physikalische Konstanten / Physical constants

| | |
|---|---|
| Drehmomentkonstante<br>*Torque constant* | 0,68 Nm/A |
| Spannungskonstante bei 20° C<br>*Voltage constant at 20° C* | 44,5 V/1000*min⁻¹ |
| Wicklungswiderstand bei 20° C<br>*Winding resistance at 20° C* | 1,15 Ω |
| Drehfeldinduktivität<br>*Rotating field inductance* | 8,6 mH |
| Elektrische Zeitkonstante<br>*Electrical time constant* | 7,50 ms |
| Mechanische Zeitkonstante<br>*Mechanical time constant* | 2,15 ms |
| Thermische Zeitkonstante<br>*Thermal time constant* | 30 min |
| Wellentorsionssteifigkeit<br>*Shaft torsional stiffness* | 11400 Nm/rad |
| Nettogewicht des Motors<br>*Net weight of the motor* | 5,3 kg |

## Mechanische Daten / Mechanical data

| | |
|---|---|
| Motorart<br>*Motor type* | Permanentmagneterregter Synchronmotor<br>*Permanent-magnet synchronous motor* |
| Motortyp<br>*Motor type* | Compact |
| Achshöhe<br>*Shaft height* | 48 |
| Kühlung<br>*Cooling* | Selbstkühlung<br>*Natural cooling* |
| Rundlauftoleranz<br>*Radial runout tolerance* | 0,040 mm |
| Koaxialitätstoleranz<br>*Concentricity tolerance* | 0,08 mm |
| Planlauftoleranz<br>*Axial runout tolerance* | 0,08 mm |
| Schwinggrößenstufe<br>*Vibration severity grade* | Stufe A<br>Grade A |
| Steckergröße<br>*Connector size* | 1 |
| Schutzart<br>*Degree of protection* | IP65<br>*IP65* |
| Bauform gemäß Code I<br>*Design acc. to Code I* | IM B5 (IM V1,IM V3) |
| Temperaturüberwachung<br>*Temperature monitoring* | Temperatursensor Pt1000<br>*Pt1000 temperature sensor* |
| Elektrischer Anschluss<br>*Electrical connectors* | Stecker für Signale und Leistung, drehbar<br>*Connectors for signals and power rotatable* |
| Farbe des Gehäuses<br>*Color of the housing* | Standard (Anthrazit RAL 7016)<br>*Standard (Anthracite RAL 7016)* |
| Haltebremse<br>*Holding brake* | mit Haltebremse<br>*with holding brake* |
| Wellenende<br>*Shaft end* | Glatte Welle<br>*Plain shaft* |
| Gebersystem<br>*Encoder system* | Resolver 2-polig<br>*Resolver 2-pole* |

Technische Änderungen vorbehalten! Es könnte Unterschiede zwischen Datenblatt und Leistungsschild geben.
Technical data are subject to change! There may be discrepancies between calculated and rating plate values.

SIEMENS

**MLFB-Bestelldaten**
**MLFB-Ordering data**

**1FK7042-2AK74-1TH1**



Abbildung ähnlich / *Figure similar*

## Optimaler Betriebspunkt / Optimum operating point

| | |
|---|---|
| Optimale Drehzahl<br>*Optimum speed* | 5000 1/min |
| Optimale Leistung<br>*Optimum power* | 1,0 kW |

## Grenzdaten / Limiting data

| | |
|---|---|
| Maximal zul. Drehzahl (mech.)<br>*Max. permissible speed (mech.)* | 9000 1/min |
| Maximal zul. Drehzahl (Umrichter)<br>*Max. permissible speed (inverter)* | 9000 1/min |
| Max. Drehmoment<br>*Maximum torque* | 10,5 Nm |
| Maximalstrom<br>*Maximum current* | 15,3 A |

## Haltebremse / Holding brake

| | |
|---|---|
| Ausführung der Haltebremse<br>*Holding brake version* | Permanentmagnet-Bremse<br>*Permanent-magnet brake* |
| Haltemoment<br>*Holding torque* | 4,0 Nm |
| Versorgungsspannung<br>*Power supply voltage* | DC 24 V ± 10 % |
| Spulenstrom<br>*Coil current* | 0,5 A |
| Öffnungszeit<br>*Opening time* | 70 ms |
| Schließzeit<br>*Closing time* | 30 ms |
| Höchstschaltarbeit<br>*Highest braking work* | 150 J |

## Empfohlenes Motor Module / Recommended Motor Module

| | |
|---|---|
| Bemessungsstrom Umrichter<br>*Rated inverter current* | 5 A |
| Maximalstrom Umrichter<br>*Maximum inverter current* | 15 A |
| Max. Drehmoment<br>*Maximum torque* | 10,30 Nm |