

Datenblatt für Servogetriebemotor SIMOTICS S-1FK7

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7 servo geared motor



Abbildung ähnlich / Figure similar

MLFB-Bestelldaten
MLFB-Ordering data

1FK7022-5AK71-1LH5-Z
J13

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) <i>Rated speed (100 K)</i>	6000 1/min
Polzahl <i>Number of poles</i>	6
Bemessungsdrehmoment (100 K) <i>Rated torque (100 K)</i>	0,6 Nm
Bemessungsstrom <i>Rated current</i>	1,4 A
Stillstandsrehmoment (60 K) <i>Static torque (60 K)</i>	0,70 Nm
Stillstandsrehmoment (100 K) <i>Static torque (100 K)</i>	0,8 Nm
Stillstandsstrom (60 K) <i>Stall current (60 K)</i>	1,50 A
Stillstandsstrom (100 K) <i>Stall current (100 K)</i>	1,80 A
Trägheitsmoment <i>Moment of inertia</i>	0,420 kgcm ²

Physikalische Konstanten / Physical constants

Drehmomentkonstante <i>Torque constant</i>	0,46 Nm/A
Spannungskonstante bei 20° C <i>Voltage constant at 20° C</i>	29,0 V/1000*min ⁻¹
Wicklungswiderstand bei 20° C <i>Winding resistance at 20° C</i>	4,20 Ω
Drehfeldinduktivität <i>Rotating field inductance</i>	9,1 mH
Elektrische Zeitkonstante <i>Electrical time constant</i>	2,20 ms
Mechanische Zeitkonstante <i>Mechanical time constant</i>	1,70 ms
Thermische Zeitkonstante <i>Thermal time constant</i>	18 min
Wellentorsionssteifigkeit <i>Shaft torsional stiffness</i>	3000 Nm/rad
Nettogewicht des Motors <i>Net weight of the motor</i>	4,0 kg

Empfohlenes Motor Module / Recommended Motor Module

Bemessungsstrom Umrichter <i>Rated inverter current</i>	3 A
Maximalstrom Umrichter <i>Maximum inverter current</i>	6 A
Max. Drehmoment <i>Maximum torque</i>	2,65 Nm

Mechanische Daten / Mechanical data

Motorart <i>Motor type</i>	Permanentmagneterregter Synchronmotor <i>Permanent-magnet synchronous motor</i>
Motortyp <i>Motor type</i>	Compact
Achshöhe <i>Shaft height</i>	28
Kühlung <i>Cooling</i>	Selbstkühlung <i>Natural cooling</i>
Rundlauf-toleranz <i>Radial runout tolerance</i>	0,035 mm
Koaxialitätstoleranz <i>Concentricity tolerance</i>	0,08 mm
Planlauf-toleranz <i>Axial runout tolerance</i>	0,08 mm
Schwinggrößenstufe <i>Vibration severity grade</i>	Stufe A <i>Grade A</i>
Steckergröße <i>Connector size</i>	1
Schutzart <i>Degree of protection</i>	IP65 und DE-Flansch IP67 <i>IP65 and DE flange IP67</i>
Bauform gemäß Code I <i>Design acc. to Code I</i>	IM B5 (IM V1, IM V3)
Temperaturüberwachung <i>Temperature monitoring</i>	Temperatursensor Pt1000 <i>Pt1000 temperature sensor</i>
Elektrischer Anschluss <i>Electrical connectors</i>	Stecker für Signale und Leistung, drehbar <i>Connectors for signals and power rotatable</i>
Farbe des Gehäuses <i>Color of the housing</i>	Standard (Anthrazit RAL 7016) <i>Standard (Anthracite RAL 7016)</i>
Haltebremse <i>Holding brake</i>	mit Haltebremse <i>with holding brake</i>
Wellenende <i>Shaft extension</i>	Glatte Welle <i>Plain shaft</i>
Gebersystem <i>Encoder system</i>	Encoder AM20DQ: Absolutwertgeber 20 bit (Auflösung 1048576, geberintern 512 S/R) + 12 bit Multiturn (Verfahrbereich 4096 Umdrehungen) <i>Encoder AM20DQ: absolute encoder 20 bits (resolution 1048576, encoder-internal 512 S/R) + 12 bits multi-turn (traversing range 4096 revolutions)</i>



Abbildung ähnlich / Figure similar

MLFB-Bestelldaten
MLFB-Ordering data

1FK7022-5AK71-1LH5-Z
J13

Getriebedaten / Gearbox data

Art des Getriebes <i>Gearbox type</i>	Planetengetriebe SP+ <i>Planetary gearbox SP+</i>	Trägheitsmoment des Getriebes <i>Moment of inertia of gearbox</i>	0,070 kgcm ²
Bezeichnung <i>Designation</i>	SP 060S-MF2	Radiale Abtriebswellenbelastung, max. <i>Radial output shaft loading, max.</i>	2800 N
Getriebewellenende <i>Gearbox shaft end</i>	Mit Passfeder <i>With feather key</i>	Axiale Abtriebswellenbelastung, max. <i>Axial output shaft load, max.</i>	2400 N
Übersetzung + Stufigkeit <i>Gear ratio + steps</i>	20 (2-stufig)	Wirkungsgrad des Getriebes <i>Efficiency of gearbox</i>	0,94
Motordrehzahl S3-60 % <i>Motor speed S3-60 %</i>	8500 1/min	Verdrehspiel <i>Torsional backlash</i>	6 ' "
Motordrehzahl S1 <i>Motor speed S1</i>	4400 1/min	Getriebege wicht <i>Gearbox weight</i>	2,00 kg
Abtriebsdrehmoment S1 <i>Output torque S1</i>	40 Nm		
Abtriebsmoment S3-60 % <i>Rated output torque at duty type S3-60 %</i>	50 Nm		

Sonderausführung / Special design

J13 Anbau Planetengetriebe SP+
Mounting of SP+ planetary gearbox

Grenzdaten / Limiting data

Maximal zul. Drehzahl (mech.) <i>Max. permissible speed (mech.)</i>	10000 1/min
Maximal zul. Drehzahl (Umrichter) <i>Max. permissible speed (inverter)</i>	10000 1/min
Max. Drehmoment <i>Maximum torque</i>	3,4 Nm
Maximalstrom <i>Maximum current</i>	8,0 A

Haltebremse / Holding brake

Ausführung der Haltebremse <i>Holding brake version</i>	Permanentmagnet-Bremse <i>Permanent-magnet brake</i>
Haltemoment <i>Holding torque</i>	1,0 Nm
Versorgungsspannung <i>Power supply voltage</i>	DC 24 V ± 10 %
Spulenstrom <i>Coil current</i>	0,3 A
Öffnungszeit <i>Opening time</i>	30 ms
Schließzeit <i>Closing time</i>	20 ms
Höchstscharbeit <i>Highest braking work</i>	8 J