

Hoja de medición y de datos SIMOTICS S-1FK7 Data sheet for SIMOTICS S-1FK7

Datos de pedido
MLFB-Ordering data

1FK7100-3BC71-1RB0



Figura similar / Figure similar

Número de pedido del cliente / Client order

Nº. de pedido Siemens / Order no.:

Número de oferta / Offer no.:

Nota / Remarks:

Nº. de ítem / Item no.:

Número de envío / Consignment no.:

Proyecto / Project:

Datos de configuración / Engineering data

Velocidad nominal (100 K)
Rated speed (100 K) 2000 r/min

Número de polos
Number of poles 8

Par asignado (100 K)
Rated torque (100 K) 14,5 Nm

Corriente asignada
Rated current 7,1 A

Par a rotor parado (60 K)
Static torque (60 K) 14,90 Nm

Par a rotor parado (100 K)
Static torque (100 K) 18,0 Nm

Intensidad a rotor parado (60 K)
Stall current (60 K) 6,80 A

Intensidad a rotor parado (100 K)
Stall current (100 K) 8,40 A

Momento de inercia
Moment of inertia 95,000 kgcm²

Rendimiento
Efficiency 92,0 %

Constantes físicas / Physical constants

Constante de par
Torque constant 2,14 Nm/A

Constante de tensión a 20° C
Voltage constant at 20° C 138,0 V/1000* mín^{-1}

Resistencia del devanado a 20° C
Winding resistance at 20° C 0,55 Ω

Inductancia cíclica
Rotating field inductance 12,7 mH

Constante de tiempo eléctrica
Electrical time constant 23,00 ms

Constante de tiempo mecánica
Mechanical time constant 3,15 ms

Constante de tiempo térmica
Thermal time constant 55 mín

Rigidez torsional del eje
Shaft torsional stiffness 135000 Nm/rad

Peso neto del motor
Net weight of the motor 22,8 kg

Datos mecánicos / Mechanical data

Tipo de motor
Motor type Motor síncrono excitado por imanes permanentes
Permanent-magnet synchronous motor

Tipo motor
Motor type High Inertia

Altura del eje
Shaft height 100

Refrigeración
Cooling Refrigeración natural
Natural cooling

Tolerancia de concentricidad
Radial runout tolerance 0,050 mm

Tolerancia de coaxialidad
Concentricity tolerance 0,10 mm

Tolerancia de planitud
Axial runout tolerance 0,10 mm

Nivel de intensidad de vibración
Vibration severity grade Nivel A
Grade A

Tamaño de conector
Connector size 1

Grado de protección
Degree of protection IP64
IP64

Forma constructiva según Code I
Design acc. to Code I IM B5 (IM V1,IM V3)

Vigilancia de temperatura
Temperature monitoring Sensor de temperatura Pt1000
Pt1000 temperature sensor

Conexión eléctrica
Electrical connectors Conectores para señales y potencia, girables
Connectors for signals and power rotatable

Color de la caja
Color of the housing Estándar (Gris antracita RAL 7016)
Standard (Anthracite RAL 7016)

Freno de mantenimiento
Holding brake con freno de mantenimiento
with holding brake

Extremo de eje
Shaft end Chaveta
Feather key

Sistema de encoder
Encoder system Encoder AM20DQI: **encóder absoluto 20 bits (resolución 1048576, internamente 512 S/R) + 12 bits multivuelta (rango desplaz. 4096 vueltas)**
Encoder AM20DQI: absolute encoder 20 bits (resolution 1048576, encoder-internal 512 S/R) + 12 bits multi-turn (traversing range 4096 revolutions)



Figura similar / Figure similar

Datos de pedido MLFB-Ordering data

1FK7100-3BC71-1RB0

Punto óptimo de funcionamiento / Optimum operating point		Motor Module recomendado / Recommended Motor Module	
Velocidad de giro óptima <i>Optimum speed</i>	2000 r/min	Corriente asignada convertidor <i>Rated inverter current</i>	9 A
Potencia óptima <i>Optimum power</i>	3,0 kW	Corriente máx. convertidor <i>Maximum inverter current</i>	27 A
Datos límite / Limiting data		Par máx. <i>Maximum torque</i>	53,40 Nm
Velocidad máx. admisible (mec.) <i>Max. permissible speed (mech.)</i>	5000 r/min		
Velocidad máx. admisible (convertidor) <i>Max. permissible speed (inverter)</i>	4200 r/min		
Par máx. <i>Maximum torque</i>	55,0 Nm		
Intensidad máxima <i>Maximum current</i>	28,0 A		
Freno de mantenimiento / Holding brake			
Tipo de freno manual <i>Holding brake version</i>	Freno de imán permanente <i>Permanent-magnet brake</i>		
Par de frenado <i>Holding torque</i>	23,0 Nm		
Tensión de alimentación <i>Power supply voltage</i>	DC 24 V ± 10 %		
Corriente por bobina <i>Coil current</i>	1,0 A		
Tiempo de apertura <i>Opening time</i>	300 ms		
Tiempo de cierre <i>Closing time</i>	70 ms		
Trabajo de maniobra máx. <i>Highest braking work</i>	3380 J		