

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

Datos de pedido  
MLFB-Ordering data

1FK7100-3BC71-1RH0



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) <i>Rated speed (100 K)</i>	2000 r/min
Número de polos <i>Number of poles</i>	8
Par asignado (100 K) <i>Rated torque (100 K)</i>	14,5 Nm
Corriente asignada <i>Rated current</i>	7,1 A
Par a rotor parado (60 K) <i>Static torque (60 K)</i>	14,90 Nm
Par a rotor parado (100 K) <i>Static torque (100 K)</i>	18,0 Nm
Intensidad a rotor parado (60 K) <i>Stall current (60 K)</i>	6,80 A
Intensidad a rotor parado (100 K) <i>Stall current (100 K)</i>	8,40 A
Momento de inercia <i>Moment of inertia</i>	95,000 kgcm <sup>2</sup>
Rendimiento <i>Efficiency</i>	92,0 %

### Constantes físicas / Physical constants

Constante de par <i>Torque constant</i>	2,14 Nm/A
Constante de tensión a 20° C <i>Voltage constant at 20° C</i>	138,0 V/1000* $\text{mín}^{-1}$
Resistencia del devanado a 20° C <i>Winding resistance at 20° C</i>	0,55 $\Omega$
Inductancia cíclica <i>Rotating field inductance</i>	12,7 mH
Constante de tiempo eléctrica <i>Electrical time constant</i>	23,00 ms
Constante de tiempo mecánica <i>Mechanical time constant</i>	3,15 ms
Constante de tiempo térmica <i>Thermal time constant</i>	55 mín
Rigidez torsional del eje <i>Shaft torsional stiffness</i>	135000 Nm/rad
Peso neto del motor <i>Net weight of the motor</i>	22,8 kg

### Datos mecánicos / Mechanical data

Tipo de motor <i>Motor type</i>	Motor síncrono excitado por imanes permanentes <i>Permanent-magnet synchronous motor</i>
Tipo motor <i>Motor type</i>	High Inertia
Altura del eje <i>Shaft height</i>	100
Refrigeración <i>Cooling</i>	Refrigeración natural <i>Natural cooling</i>
Tolerancia de concentricidad <i>Radial runout tolerance</i>	0,050 mm
Tolerancia de coaxialidad <i>Concentricity tolerance</i>	0,10 mm
Tolerancia de planitud <i>Axial runout tolerance</i>	0,10 mm
Nivel de intensidad de vibración <i>Vibration severity grade</i>	Nivel A <i>Grade A</i>
Tamaño de conector <i>Connector size</i>	1
Grado de protección <i>Degree of protection</i>	IP64 <i>IP64</i>
Forma constructiva según Code I <i>Design acc. to Code I</i>	IM B5 (IM V1,IM V3)
Vigilancia de temperatura <i>Temperature monitoring</i>	Sensor de temperatura Pt1000 <i>Pt1000 temperature sensor</i>
Conexión eléctrica <i>Electrical connectors</i>	Conectores para señales y potencia, girables <i>Connectors for signals and power rotatable</i>
Color de la caja <i>Color of the housing</i>	Estándar (Gris antracita RAL 7016) <i>Standard (Anthracite RAL 7016)</i>
Freno de mantenimiento <i>Holding brake</i>	con freno de mantenimiento <i>with holding brake</i>
Extremo de eje <i>Shaft extension</i>	Eje liso <i>Plain shaft</i>
Sistema de encoder <i>Encoder system</i>	Encoder AM20DQI: encóder absoluto 20 bits (resolución 1048576, internamente 512 S/R) + 12 bits multivuelta (rango desplaz. 4096 vueltas) <i>Encoder AM20DQI: absolute encoder 20 bits (resolution 1048576, encoder-internal 512 S/R) + 12 bits multi-turn (traversing range 4096 revolutions)</i>



Figura similar / Figure similar

## Datos de pedido MLFB-Ordering data

1FK7100-3BC71-1RH0

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		