

## Hoja de medición y de datos SIMOTICS S-1FK7

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7

Datos de pedido  
MLFB-Ordering data

1FK7101-3BC71-1CH2



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) 20,5 Nm

Corriente asignada  
Rated current 9,7 A

Par a rotor parado (60 K)  
Static torque (60 K) 22,50 Nm

Par a rotor parado (100 K)  
Static torque (100 K) 27,0 Nm

Intensidad a rotor parado (60 K)  
Stall current (60 K) 10,00 A

Intensidad a rotor parado (100 K)  
Stall current (100 K) 12,30 A

Momento de inercia  
Moment of inertia 136,000 kgcm<sup>2</sup>

Rendimiento  
Efficiency 93,0 %

### Constantes físicas / Physical constants

Constante de par  
Torque constant 2,15 Nm/A

Constante de tensión a 20° C  
Voltage constant at 20° C 144,5 V/1000\* $\text{mín}^{-1}$

Resistencia del devanado a 20° C  
Winding resistance at 20° C 0,34  $\Omega$

Inductancia cíclica  
Rotating field inductance 8,5 mH

Constante de tiempo eléctrica  
Electrical time constant 25,00 ms

Constante de tiempo mecánica  
Mechanical time constant 2,60 ms

Constante de tiempo térmica  
Thermal time constant 60 mín

Rigidez torsional del eje  
Shaft torsional stiffness 116000 Nm/rad

Peso neto del motor  
Net weight of the motor 30,2 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 1.5

Grado de protección  
Degree of protection IP65 y brida LA/DE IP67  
IP65 and DE flange IP67

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 extension Eje liso  
Plain shaft

Sistema de encoder  
Encoder system Encoder AM24DQI: encóder absoluto 24 bits (resolución 16777216, internamente 2048 S/R) + 12 bits multivuelta (rango desplaz. 4096 vueltas)  
Encoder AM24DQI: absolute encoder 24 bits (resolution 16777216, encoder-internal 2048 S/R) + 12 bits multi-turn (traversing range 4096 revolutions)



Figura similar / Figure similar

## Datos de pedido MLFB-Ordering data

1FK7101-3BC71-1CH2

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>	18 A
Potencia óptima <i>Optimum power</i>	4,3 kW	Corriente máx. convertidor <i>Maximum inverter current</i>	54 A
Datos límite / Limiting data		Par máx. <i>Maximum torque</i>	80,00 Nm
Velocidad máx. admisible (mec.) <i>Max. permissible speed (mech.)</i>	5000 r/min		
Velocidad máx. admisible (convertidor) <i>Max. permissible speed (inverter)</i>	4000 r/min		
Par máx. <i>Maximum torque</i>	80,0 Nm		
Intensidad máxima <i>Maximum current</i>	40,5 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>	43,0 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		