

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

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7

Datos de pedido  
MLFB-Ordering data

1FK7100-3BC71-1BG0



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 87,000 kgcm<sup>2</sup>

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\* $\text{mín}^{-1}$

Resistencia del devanado a 20° C  
Winding resistance at 20° C 0,55  $\Omega$

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 183000 Nm/rad

Peso neto del motor  
Net weight of the motor 19,4 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 sin freno de mantenimiento  
without holding brake

Extremo de eje  
Shaft end Eje liso  
Plain shaft

Sistema de encoder  
Encoder system Encoder AS24DQI: encóder absoluto monovuelta 24 bits  
Encoder AS24DQI: absolute encoder single-turn 24 bits



Figura similar / Figure similar

**Datos de pedido**  
MLFB-Ordering data

**1FK7100-3BC71-1BG0**

| Punto óptimo de funcionamiento / Optimum operating point                           |            | Motor Module recomendado / Recommended Motor Module             |          |
|--|------------|---|----------|
| Velocidad de giro óptima<br><i>Optimum speed</i>                                   | 2000 r/min | Corriente asignada convertidor<br><i>Rated inverter current</i> | 9 A      |
| Potencia óptima<br><i>Optimum power</i>  | 3,0 kW     | Corriente máx. convertidor<br><i>Maximum inverter current</i>   | 27 A     |
| Datos límite / Limiting data   |            | Par máx.<br><i>Maximum torque</i>                               | 53,40 Nm |
| Velocidad máx. admisible (mec.)<br><i>Max. permissible speed (mech.)</i>           | 5000 r/min |   |          |
| Velocidad máx. admisible (convertidor)<br><i>Max. permissible speed (inverter)</i> | 4200 r/min |   |          |
| Par máx.<br><i>Maximum torque</i>  | 55,0 Nm    |   |          |
| Intensidad máxima<br><i>Maximum current</i>  | 28,0 A     |   |          |