

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

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7

Datos de pedido 1FK7100-3BC71-1CB0  
MLFB-Ordering data



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                              |                                 | Datos mecánicos / Mechanical data                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidad nominal (100 K)<br><i>Rated speed (100 K)</i>                | 2000 r/min                      | Tipo de motor<br><i>Motor type</i>                                  | Motor síncrono excitado por imanes permanentes<br><i>Permanent-magnet synchronous motor</i>                                                                                                                                                                                                              |
| Número de polos<br><i>Number of poles</i>                              | 8                               | Tipo motor<br><i>Motor type</i>                                     | High Inertia                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Par asignado (100 K)<br><i>Rated torque (100 K)</i>                    | 14,5 Nm                         | Altura del eje<br><i>Shaft height</i>                               | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Corriente asignada<br><i>Rated current</i>                             | 7,1 A                           | Refrigeración<br><i>Cooling</i>                                     | Refrigeración natural<br><i>Natural cooling</i>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Par a rotor parado (60 K)<br><i>Static torque (60 K)</i>               | 14,90 Nm                        | Tolerancia de concentricidad<br><i>Radial runout tolerance</i>      | 0,050 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Par a rotor parado (100 K)<br><i>Static torque (100 K)</i>             | 18,00 Nm                        | Tolerancia de coaxialidad<br><i>Concentricity tolerance</i>         | 0,10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Intensidad a rotor parado (60 K)<br><i>Stall current (60 K)</i>        | 6,80 A                          | Tolerancia de planitud<br><i>Axial runout tolerance</i>             | 0,10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Intensidad a rotor parado (100 K)<br><i>Stall current (100 K)</i>      | 8,40 A                          | Nivel de intensidad de vibración<br><i>Vibration severity grade</i> | Nivel A<br>Grade A                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Momento de inercia<br><i>Moment of inertia</i>                         | 95,000 kgcm <sup>2</sup>        | Tamaño de conector<br><i>Connector size</i>                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Rendimiento<br><i>Efficiency</i>                                       | 92,0 %                          | Grado de protección<br><i>Degree of protection</i>                  | IP64<br>IP64                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Constantes físicas / Physical constants                                |                                 | Forma constructiva según Code I<br><i>Design acc. to Code I</i>     | IM B5 (IM V1,IM V3)                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Constante de par<br><i>Torque constant</i>                             | 2,14 Nm/A                       | Vigilancia de temperatura<br><i>Temperature monitoring</i>          | Sensor de temperatura Pt1000<br><i>Pt1000 temperature sensor</i>                                                                                                                                                                                                                                         |
| Constante de tensión a 20° C<br><i>Voltage constant at 20° C</i>       | 138,0 V/1000* $\text{mín}^{-1}$ | Conexión eléctrica<br><i>Electrical connectors</i>                  | Conectores para señales y potencia, girables<br><i>Connectors for signals and power rotatable</i>                                                                                                                                                                                                        |
| Resistencia del devanado a 20° C<br><i>Winding resistance at 20° C</i> | 0,55 $\Omega$                   | Color de la caja<br><i>Color of the housing</i>                     | Estándar (Gris antracita RAL 7016)<br><i>Standard (Anthracite RAL 7016)</i>                                                                                                                                                                                                                              |
| Inductancia cíclica<br><i>Rotating field inductance</i>                | 12,7 mH                         | Freno de mantenimiento<br><i>Holding brake</i>                      | con freno de mantenimiento<br><i>with holding brake</i>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Constante de tiempo eléctrica<br><i>Electrical time constant</i>       | 23,00 ms                        | Extremo de eje<br><i>Shaft end</i>                                  | Chaveta<br><i>Feather key</i>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Constante de tiempo mecánica<br><i>Mechanical time constant</i>        | 3,15 ms                         | Sistema de encoder<br><i>Encoder system</i>                         | Encoder AM24DQI: encóder absoluto 24 bits (resolución 16777216, internamente 2048 S/R) + 12 bits multivuelta (rango desplaz. 4096 vueltas)<br><i>Encoder AM24DQI: absolute encoder 24 bits (resolution 16777216, encoder-internal 2048 S/R) + 12 bits multi-turn (traversing range 4096 revolutions)</i> |
| Constante de tiempo térmica<br><i>Thermal time constant</i>            | 55 mín                          |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rigidez torsional del eje<br><i>Shaft torsional stiffness</i>          | 135000 Nm/rad                   |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Peso neto del motor<br><i>Net weight of the motor</i>                  | 22,8 kg                         |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



Figura similar / Figure similar

Datos de pedido  
MLFB-Ordering data

1FK7100-3BC71-1CB0

| Punto óptimo de funcionamiento / Optimum operating point                           |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Velocidad de giro óptima<br><i>Optimum speed</i>                                   | 2000 r/min                                                |
| Potencia óptima<br><i>Optimum power</i>                                            | 3,0 kW                                                    |
| Datos límite / Limiting data                                                       |                                                           |
| 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                                                    |
| Freno de mantenimiento / Holding brake                                             |                                                           |
| Tipo de freno manual<br><i>Holding brake version</i>                               | Freno de imán permanente<br><i>Permanent-magnet brake</i> |
| Par de frenado<br><i>Holding torque</i>                                            | 23,0 Nm                                                   |
| Tensión de alimentación<br><i>Power supply voltage</i>                             | DC 24 V ± 10 %                                            |
| Corriente por bobina<br><i>Coil current</i>                                        | 1,0 A                                                     |
| Tiempo de apertura<br><i>Opening time</i>                                          | 300 ms                                                    |
| Tiempo de cierre<br><i>Closing time</i>                                            | 70 ms                                                     |
| Trabajo de maniobra máx.<br><i>Highest braking work</i>                            | 3380 J                                                    |

| Motor Module recomendado / Recommended Motor Module             |          |
|-----------------------------------------------------------------|----------|
| Corriente asignada convertidor<br><i>Rated inverter current</i> | 9 A      |
| Corriente máx. convertidor<br><i>Maximum inverter current</i>   | 27 A     |
| Par máx.<br><i>Maximum torque</i>                               | 53,40 Nm |