

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

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7

Datos de pedido  
MLFB-Ordering data

1FK7042-2AK71-1RG2



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)<br><i>Rated speed (100 K)</i>           | 6000 r/min              |
| Número de polos<br><i>Number of poles</i>                         | 8                       |
| Par asignado (100 K)<br><i>Rated torque (100 K)</i>               | 1,5 Nm                  |
| Corriente asignada<br><i>Rated current</i>                        | 2,5 A                   |
| Par a rotor parado (60 K)<br><i>Static torque (60 K)</i>          | 2,50 Nm                 |
| Par a rotor parado (100 K)<br><i>Static torque (100 K)</i>        | 3,0 Nm                  |
| Intensidad a rotor parado (60 K)<br><i>Stall current (60 K)</i>   | 3,55 A                  |
| Intensidad a rotor parado (100 K)<br><i>Stall current (100 K)</i> | 4,40 A                  |
| Momento de inercia<br><i>Moment of inertia</i>                    | 2,900 kgcm <sup>2</sup> |
| Rendimiento<br><i>Efficiency</i>                                  | 89,0 %                  |

### Constantes físicas / Physical constants

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Constante de par<br><i>Torque constant</i>                             | 0,68 Nm/A                     |
| Constante de tensión a 20° C<br><i>Voltage constant at 20° C</i>       | 44,5 V/1000*min <sup>-1</sup> |
| Resistencia del devanado a 20° C<br><i>Winding resistance at 20° C</i> | 1,15 Ω                        |
| Inductancia cíclica<br><i>Rotating field inductance</i>                | 8,6 mH                        |
| Constante de tiempo eléctrica<br><i>Electrical time constant</i>       | 7,50 ms                       |
| Constante de tiempo mecánica<br><i>Mechanical time constant</i>        | 2,15 ms                       |
| Constante de tiempo térmica<br><i>Thermal time constant</i>            | 30 mín                        |
| Rigidez torsional del eje<br><i>Shaft torsional stiffness</i>          | 15500 Nm/rad                  |
| Peso neto del motor<br><i>Net weight of the motor</i>                  | 4,6 kg                        |

### Datos mecánicos / Mechanical data

|   |  |
|---|--|
| Tipo de motor<br><i>Motor type</i>                                  | Motor síncrono excitado por imanes permanentes<br><i>Permanent-magnet synchronous motor</i>  |
| Tipo motor<br><i>Motor type</i>                                     | Compact  |
| Altura del eje<br><i>Shaft height</i>                               | 48   |
| Refrigeración<br><i>Cooling</i>                                     | Refrigeración natural<br><i>Natural cooling</i>  |
| Tolerancia de concentricidad<br><i>Radial runout tolerance</i>      | 0,040 mm   |
| Tolerancia de coaxialidad<br><i>Concentricity tolerance</i>         | 0,08 mm  |
| Tolerancia de planitud<br><i>Axial runout tolerance</i>             | 0,08 mm  |
| Nivel de intensidad de vibración<br><i>Vibration severity grade</i> | Nivel A<br><i>Grade A</i>  |
| Tamaño de conector<br><i>Connector size</i>                         | 1  |
| Grado de protección<br><i>Degree of protection</i>                  | IP65 y brida LA/DE IP67<br><i>IP65 and DE flange IP67</i>  |
| Forma constructiva según Code I<br><i>Design acc. to Code I</i>     | IM B5 (IM V1,IM V3)  |
| Vigilancia de temperatura<br><i>Temperature monitoring</i>          | Sensor de temperatura Pt1000<br><i>Pt1000 temperature sensor</i>   |
| Conexión eléctrica<br><i>Electrical connectors</i>                  | Conectores para señales y potencia, girables<br><i>Connectors for signals and power rotatable</i>  |
| Color de la caja<br><i>Color of the housing</i>                     | Estándar (Gris antracita RAL 7016)<br><i>Standard (Anthracite RAL 7016)</i>  |
| Freno de mantenimiento<br><i>Holding brake</i>                      | sin freno de mantenimiento<br><i>without holding brake</i>   |
| Extremo de eje<br><i>Shaft end</i>                                  | Eje liso<br><i>Plain shaft</i>   |
| Sistema de encoder<br><i>Encoder system</i>                         | Encoder AM20DQI: encóder absoluto 20 bits (resolución 1048576, internamente 512 S/R) + 12 bits multivuelta (rango desplaz. 4096 vueltas)<br><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

**1FK7042-2AK71-1RG2**

| Punto óptimo de funcionamiento / Optimum operating point                           |            | Motor Module recomendado / Recommended Motor Module             |          |
|--|------------|---|----------|
| Velocidad de giro óptima<br><i>Optimum speed</i>                                   | 5000 r/min | Corriente asignada convertidor<br><i>Rated inverter current</i> | 5 A      |
| Potencia óptima<br><i>Optimum power</i>  | 1,0 kW     | Corriente máx. convertidor<br><i>Maximum inverter current</i>   | 15 A     |
| Datos límite / Limiting data   |            | Par máx.<br><i>Maximum torque</i>                               | 10,30 Nm |
| Velocidad máx. admisible (mec.)<br><i>Max. permissible speed (mech.)</i>           | 9000 r/min |   |          |
| Velocidad máx. admisible (convertidor)<br><i>Max. permissible speed (inverter)</i> | 9000 r/min |   |          |
| Par máx.<br><i>Maximum torque</i>  | 10,5 Nm    |   |          |
| Intensidad máxima<br><i>Maximum current</i>  | 15,3 A     |   |          |