

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

Datos de pedido 1FK7042-2AF21-1RB2  
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>                | 3000 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>                                     | Compact                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Par asignado (100 K)<br><i>Rated torque (100 K)</i>                    | 2,6 Nm                        | Altura del eje<br><i>Shaft height</i>                               | 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Corriente asignada<br><i>Rated current</i>                             | 3,5 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>               | 2,50 Nm                       | Tolerancia de concentricidad<br><i>Radial runout tolerance</i>      | 0,040 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Par a rotor parado (100 K)<br><i>Static torque (100 K)</i>             | 3,00 Nm                       | Tolerancia de coaxialidad<br><i>Concentricity tolerance</i>         | 0,08 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Intensidad a rotor parado (60 K)<br><i>Stall current (60 K)</i>        | 3,20 A                        | Tolerancia de planitud<br><i>Axial runout tolerance</i>             | 0,08 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Intensidad a rotor parado (100 K)<br><i>Stall current (100 K)</i>      | 3,95 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>                         | 3,200 kgcm²                   | Tamaño de conector<br><i>Connector size</i>                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rendimiento<br><i>Efficiency</i>                                       | 88,0 %                        | Grado de protección<br><i>Degree of protection</i>                  | IP65 y brida LA/DE IP67<br><i>IP65 and DE flange IP67</i>                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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>                             | 0,76 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>       | 49,6 V/1000*min <sup>-1</sup> | 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> | 1,44 Ω                        | 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>                | 10,6 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>       | 7,40 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>        | 2,15 ms                       | 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> |
| Constante de tiempo térmica<br><i>Thermal time constant</i>            | 30 mín                        |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rigidez torsional del eje<br><i>Shaft torsional stiffness</i>          | 11400 Nm/rad                  |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Peso neto del motor<br><i>Net weight of the motor</i>                  | 5,3 kg                        |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



Figura similar / Figure similar

Datos de pedido  
MLFB-Ordering data

1FK7042-2AF21-1RB2

| Punto óptimo de funcionamiento / Optimum operating point                           |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Velocidad de giro óptima<br><i>Optimum speed</i>                                   | 3000 r/min                                                |
| Potencia óptima<br><i>Optimum power</i>                                            | 0,8 kW                                                    |
| Datos límite / Limiting data                                                       |                                                           |
| 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> | 5800 r/min                                                |
| Par máx.<br><i>Maximum torque</i>                                                  | 10,5 Nm                                                   |
| Intensidad máxima<br><i>Maximum current</i>                                        | 13,8 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>                                            | 4,0 Nm                                                    |
| Tensión de alimentación<br><i>Power supply voltage</i>                             | DC 24 V ± 10 %                                            |
| Corriente por bobina<br><i>Coil current</i>                                        | 0,5 A                                                     |
| Tiempo de apertura<br><i>Opening time</i>                                          | 70 ms                                                     |
| Tiempo de cierre<br><i>Closing time</i>                                            | 30 ms                                                     |
| Trabajo de maniobra máx.<br><i>Highest braking work</i>                            | 150 J                                                     |

| Motor Module recomendado / Recommended Motor Module             |         |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| Corriente asignada convertidor<br><i>Rated inverter current</i> | 4 A     |
| Corriente máx. convertidor<br><i>Maximum inverter current</i>   | 8 A     |
| Par máx.<br><i>Maximum torque</i>                               | 6,00 Nm |