

## Ficha técnica para SIMOTICS S-1FK7

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7

Dados para pedidos  
MLFB-Ordering data

1FK7042-5AK71-1TH0

No image available for this configuration.

Ilustração semelhante / Figure similar

N.º pedido do cliente / Client order no.:

N.º encomenda Siemens / Order no.:

N.º oferta / Offer no.:

Nota / Remarks:

N.º item / Item no.:

N.º com. / Consignment no.:

Projeto / Project:

| Dados de configuração / Engineering data                                 |                               | Dados mecânicos / Mechanical data                                  |  |
|--|-------------------------------|--|--|
| Constantes físicas / Physical constants                                  |                               |  |  |
| Velocidade nominal (100 K)<br><i>Rated speed (100 K)</i>                 | 6000 rpm                      | Tipo de motor<br><i>Motor type</i>                                 | Motor síncrono de ímãs permanentes<br><i>Permanent-magnet synchronous motor</i>                        |
| Número de pólos<br><i>Number of poles</i>                                | 8                             | Tipo de motor<br><i>Motor type</i>                                 | Compact  |
| Binário nominal (100 K)<br><i>Rated torque (100 K)</i>                   | 1,5 Nm                        | Altura axial<br><i>Shaft height</i>                                | 48   |
| Corrente nominal<br><i>Rated current</i>                                 | 2,5 A                         | Refrigeração<br><i>Cooling</i>                                     | Auto-refrigeração<br><i>Natural cooling</i>  |
| Binário estático (60 K)<br><i>Static torque (60 K)</i>                   | 2,50 Nm                       | Tolerância de concentricidade<br><i>Radial runout tolerance</i>    | 0,040 mm   |
| Binário estático (100 K)<br><i>Static torque (100 K)</i>                 | 3,00 Nm                       | Tolerância de coaxialidade<br><i>Concentricity tolerance</i>       | 0,08 mm  |
| Corrente de imobilização (60 K)<br><i>Stall current (60 K)</i>           | 3,60 A                        | Tolerância de planejamento<br><i>Axial runout tolerance</i>        | 0,08 mm  |
| Corrente de imobilização (100 K)<br><i>Stall current (100 K)</i>         | 4,40 A                        | Nível da quantidade de vibração<br><i>Vibration severity grade</i> | Nível A<br><i>Grade A</i>  |
| Binário de inércia<br><i>Moment of inertia</i>                           | 3,450 kgcm <sup>2</sup>       | Tamanho do conector<br><i>Connector size</i>                       | 1  |
| Rendimento<br><i>Efficiency</i>  | 89,0 %                        | Grau de protecção<br><i>Degree of protection</i>                   | IP64<br><i>IP64</i>  |
|  |                               | Forma construtiva segundo Código I<br><i>Design acc. to Code I</i> | IM B5 (IM V1,IM V3)  |
| Constante de binário<br><i>Torque constant</i>                           | 0,69 Nm/A                     | Monitorização da temperatura<br><i>Temperature monitoring</i>      | Sensor de temperatura KTY84 no enrolamento do estator<br><i>KTY84 temperature sensor in the stator</i> |
| Constante de tensão em 20 °C<br><i>Voltage constant at 20°C</i>          | 44,0 V/1000*mín <sup>-1</sup> | Disposição de ligação eléctrica<br><i>Electrical connectors</i>    | Ficha fixa para sinais e potência, rotativo<br><i>Connectors for signals and power rotatable</i>       |
| Resistência do enrolamento em 20 °C<br><i>Winding resistance at 20°C</i> | 1,20 Ω                        | Cor especial da carcaça<br><i>Color of the housing</i>             | sem<br><i>without</i>  |
| Indutância da sequência de fase<br><i>Rotating field inductance</i>      | 6,7 mH                        | Travão de paragem<br><i>Holding brake</i>                          | com freio de retenção<br><i>with holding brake</i>   |
| Constante eléctrica de tempo<br><i>Electrical time constant</i>          | 5,60 ms                       | Extremidade do eixo<br><i>Shaft end</i>                            | Eixo liso<br><i>Plain shaft</i>  |
| Constante mecânica de tempo<br><i>Mechanical time constant</i>           | 2,27 ms                       | Sistema do encoder<br><i>Encoder system</i>                        | Resolver 2 polos<br><i>Resolver 2-pole</i>   |
| Constante térmica de tempo<br><i>Thermal time constant</i>               | 30 mín.                       |  |  |
| Rigidez torcional do eixo<br><i>Shaft torsional stiffness</i>            | 16000 Nm/rad                  |  |  |
| Peso líquido do motor<br><i>Net weight of the motor</i>                  | 5,4 kg                        |  |  |

**Dados para pedidos**  
MLFB-Ordering data

1FK7042-5AK71-1TH0

Ilustração semelhante / Figure similar

**Ponto de operação ideal / Optimum operating point**

Desempenho ideal  
*Optimum speed* 5000 rpm

Desempenho ideal  
*Optimum power* 1,0 kW

**Dados de limite / Limiting data**

Velocidade máxima permitida  
(mecânica)  
*Max. permissible speed (mech.)* 9000 rpm

Velocidade máxima permitida  
(conversor)  
*Max. permissible speed (inverter)* 9990 rpm

Binário máx.  
*Maximum torque* 10,5 Nm

Corrente máxima  
*Maximum current* 15,3 A

**Módulo sugerido do motor / Recommended Motor Module**

Conversor de corrente nominal  
*Rated inverter current* 5 A

Conversor de corrente máxima  
*Maximum inverter current* 10 A

Binário máx.  
*Maximum torque* 6,80 Nm

**Travão de paragem / Holding brake**

Versão do travão de paragem  
*Holding brake version* Travão de íman permanente  
*Permanent-magnet brake*

Binário de retenção  
*Holding torque* 4,0 Nm

Tensão de alimentação  
*Power supply voltage* CC 24 V ± 10 %

Corrente da bobina  
*Coil current* 0,5 A

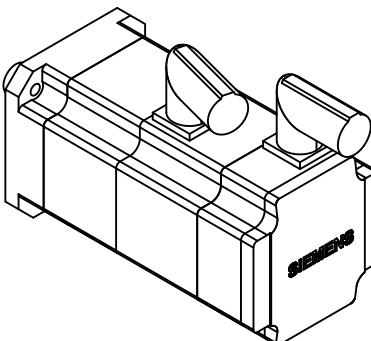
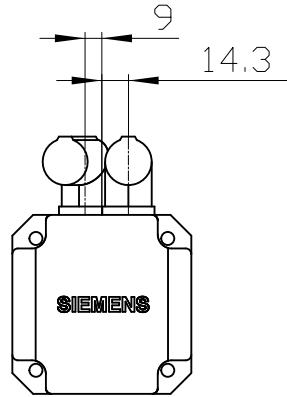
Tempo de abertura  
*Opening time* 70 ms

Tempo de fecho  
*Closing time* 30 ms

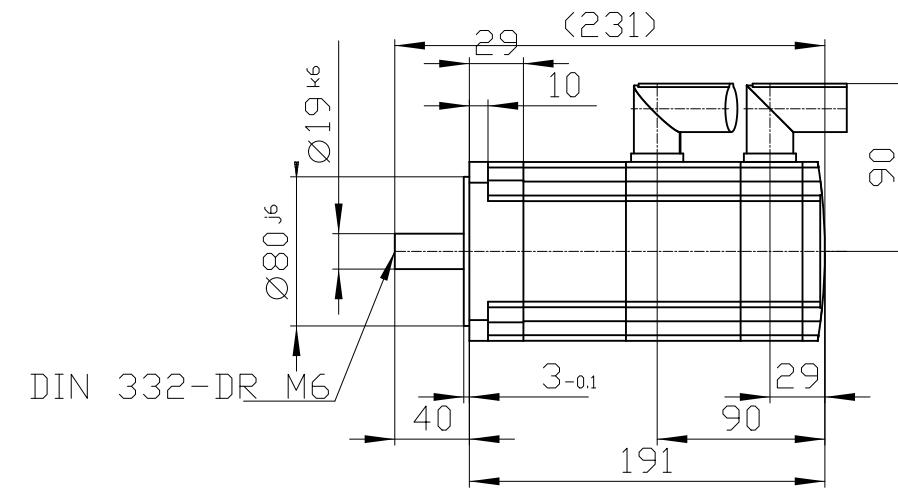
Trabalho de comutação máximo  
*Highest braking work* 150 J

1 2 3 4 5 6 7 8

A

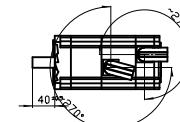


DIN 332-DR



Connector size 1 = M23; 6-pole for power and brake

Connector size M23, 12-pole



|            |         |                    |
|------------|---------|--------------------|
|            | -       | -                  |
| Unit       | mm [in] | 1FK7042-5AK71-1TH0 |
| Date       | 3/14/23 |                    |
| SIEMENS AG | -       |                    |
|            | DT      |                    |

1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

C

D

E

1 2 3 4 5