

Fiche technique SIMOTICS S-1FK7  
Data sheet for SIMOTICS S-1FK7



Données de commande 1FK7084-3BF71-1BB2  
MLFB-Ordering data

Numéro de commande client / Client order  
Numéro de commande / Order no.:  
Numéro d'offre / Offer no.:  
Remarque / Remarks:

N° Position / Item no.:  
Numéro de soumission / Consignment no.:  
Projet / Project:

| Données de configuration / Engineering data                               |                                | Caractéristiques mécaniques / Mechanical data                    |                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vitesse assignée (100 K)<br><i>Rated speed (100 K)</i>                    | 3000 1/min                     | Type de moteur<br><i>Motor type</i>                              | Moteur synchrone à aimants permanents<br><i>Permanent-magnet synchronous motor</i>                               |
| Nombre de pôles<br><i>Number of poles</i>                                 | 8                              | Type de moteur<br><i>Motor type</i>                              | High Inertia                                                                                                     |
| Couple assigné (100 K)<br><i>Rated torque (100 K)</i>                     | 10,0 Nm                        | Hauteur d'axe<br><i>Shaft height</i>                             | 80                                                                                                               |
| Courant assigné<br><i>Rated current</i>                                   | 6,5 A                          | Refroidissement<br><i>Cooling</i>                                | Refroidissement naturel<br><i>Natural cooling</i>                                                                |
| Couple à l'arrêt (60 K)<br><i>Static torque (60 K)</i>                    | 16,60 Nm                       | Tolérance de battement radial<br><i>Radial runout tolerance</i>  | 0,050 mm                                                                                                         |
| Couple à l'arrêt (100 K)<br><i>Static torque (100 K)</i>                  | 20,00 Nm                       | Tolérance de coaxialité<br><i>Concentricity tolerance</i>        | 0,10 mm                                                                                                          |
| Courant à l'arrêt (60 K)<br><i>Stall current (60 K)</i>                   | 9,80 A                         | Tolérance de planéité<br><i>Axial runout tolerance</i>           | 0,10 mm                                                                                                          |
| Courant à l'arrêt (100 K)<br><i>Stall current (100 K)</i>                 | 12,10 A                        | Niveau d'intensité vibratoire<br><i>Vibration severity grade</i> | Niveau A<br><i>Grade A</i>                                                                                       |
| Moment d'inertie<br><i>Moment of inertia</i>                              | 102,000 kgcm²                  | Taille de connecteur<br><i>Connector size</i>                    | 1                                                                                                                |
| Rendement<br><i>Efficiency</i>                                            | 93,0 %                         | Indice de protection<br><i>Degree of protection</i>              | IP65 et flasque DE IP67<br><i>IP65 and DE flange IP67</i>                                                        |
| Constantes physiques / Physical constants                                 |                                | Forme des machines selon Code I<br><i>Design acc. to Code I</i>  | IM B5 (IM V1,IM V3)                                                                                              |
| Constante de couple<br><i>Torque constant</i>                             | 1,66 Nm/A                      | Surveillance de température<br><i>Temperature monitoring</i>     | Capteur de température Pt1000<br><i>Pt1000 temperature sensor</i>                                                |
| Constante de tension à 20° C<br><i>Voltage constant at 20° C</i>          | 106,5 V/1000*min <sup>-1</sup> | Raccordement électrique<br><i>Electrical connectors</i>          | Connecteur pour signaux et puissance, orientable<br><i>Connectors for signals and power rotatable</i>            |
| Résistance de l'enroulement à 20° C<br><i>Winding resistance at 20° C</i> | 0,28 Ω                         | Couleur du boîtier<br><i>Color of the housing</i>                | Standard (Anthracite RAL 7016)<br><i>Standard (Anthracite RAL 7016)</i>                                          |
| Inductance cyclique<br><i>Rotating field inductance</i>                   | 5,9 mH                         | Frein à l'arrêt<br><i>Holding brake</i>                          | avec frein à l'arrêt<br><i>with holding brake</i>                                                                |
| Constante de temps électrique<br><i>Electrical time constant</i>          | 21,00 ms                       | Bout de l'arbre<br><i>Shaft end</i>                              | Clavette<br><i>Feather key</i>                                                                                   |
| Constante de temps mécanique<br><i>Mechanical time constant</i>           | 3,10 ms                        | Système de mesure<br><i>Encoder system</i>                       | Encodeur AS24DQI : codeur absolu monotour 24 bit<br><i>Encoder AS24DQI: absolute encoder single-turn 24 bits</i> |
| Constante de temps thermique<br><i>Thermal time constant</i>              | 55 min                         |                                                                  |                                                                                                                  |
| Rigidité à la torsion de l'arbre<br><i>Shaft torsional stiffness</i>      | 62000 Nm/rad                   |                                                                  |                                                                                                                  |
| Poids net du moteur<br><i>Net weight of the motor</i>                     | 26,0 kg                        |                                                                  |                                                                                                                  |



Image semblable / Figure similar

Données de commande 1FK7084-3BF71-1BB2  
MLFB-Ordering data

| Point de fonctionnement optimal / Optimum operating point                     |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Vitesse optimale<br><i>Optimum speed</i>                                      | 2500 1/min                                                  |
| Puissance optimale<br><i>Optimum power</i>                                    | 3,2 kW                                                      |
| Données limites / Limiting data                                               |                                                             |
| Vitesse maximale adm. (méc.)<br><i>Max. permissible speed (mech.)</i>         | 6000 1/min                                                  |
| Vitesse maximale adm. (variateur)<br><i>Max. permissible speed (inverter)</i> | 5400 1/min                                                  |
| Couple max.<br><i>Maximum torque</i>                                          | 61,0 Nm                                                     |
| Courant maximal<br><i>Maximum current</i>                                     | 41,0 A                                                      |
| Frein à l'arrêt / Holding brake                                               |                                                             |
| Exécution du frein à l'arrêt<br><i>Holding brake version</i>                  | Frein à aimants permanents<br><i>Permanent-magnet brake</i> |
| Couple de maintien<br><i>Holding torque</i>                                   | 22,0 Nm                                                     |
| Tension d'alimentation<br><i>Power supply voltage</i>                         | CC 24 V ± 10 %                                              |
| Courant de bobine<br><i>Coil current</i>                                      | 0,9 A                                                       |
| Temps d'ouverture<br><i>Opening time</i>                                      | 200 ms                                                      |
| Temps de fermeture<br><i>Closing time</i>                                     | 60 ms                                                       |
| Charge de manœuvre max.<br><i>Highest braking work</i>                        | 1400 J                                                      |

| Motor Module recommandé / Recommended Motor Module              |          |
|-----------------------------------------------------------------|----------|
| Courant assigné du variateur<br><i>Rated inverter current</i>   | 18 A     |
| Courant maximal du variateur<br><i>Maximum inverter current</i> | 54 A     |
| Couple max.<br><i>Maximum torque</i>                            | 61,00 Nm |