

## Fiche technique SIMOTICS S-1FK7

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7

Données de commande  
MLFB-Ordering data

1FK7042-2AF71-1RG1



Image semblable / Figure similar

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) <i>Rated speed (100 K)</i>	3000 1/min	Type de moteur <i>Motor type</i>	Moteur synchrone à aimants permanents <i>Permanent-magnet synchronous motor</i>
Nombre de pôles <i>Number of poles</i>	8	Type de moteur <i>Motor type</i>	Compact
Couple assigné (100 K) <i>Rated torque (100 K)</i>	2,6 Nm	Hauteur d'axe <i>Shaft height</i>	48
Courant assigné <i>Rated current</i>	2,0 A	Refroidissement <i>Cooling</i>	Refroidissement naturel <i>Natural cooling</i>
Couple à l'arrêt (60 K) <i>Static torque (60 K)</i>	2,50 Nm	Tolérance de battement radial <i>Radial runout tolerance</i>	0,040 mm
Couple à l'arrêt (100 K) <i>Static torque (100 K)</i>	3,00 Nm	Tolérance de coaxialité <i>Concentricity tolerance</i>	0,08 mm
Courant à l'arrêt (60 K) <i>Stall current (60 K)</i>	1,80 A	Tolérance de planéité <i>Axial runout tolerance</i>	0,08 mm
Courant à l'arrêt (100 K) <i>Stall current (100 K)</i>	2,20 A	Niveau d'intensité vibratoire <i>Vibration severity grade</i>	Niveau A <i>Grade A</i>
Moment d'inertie <i>Moment of inertia</i>	2,900 kgcm <sup>2</sup>	Taille de connecteur <i>Connector size</i>	1
Rendement <i>Efficiency</i>	89,0 %	Indice de protection <i>Degree of protection</i>	IP65 <i>IP65</i>
<b>Constantes physiques / Physical constants</b>		Forme des machines selon Code I <i>Design acc. to Code I</i>	IM B5 (IM V1,IM V3)
Constante de couple <i>Torque constant</i>	1,38 Nm/A	Surveillance de température <i>Temperature monitoring</i>	Capteur de température Pt1000 <i>Pt1000 temperature sensor</i>
Constante de tension à 20° C <i>Voltage constant at 20° C</i>	90,0 V/1000*min <sup>-1</sup>	Raccordement électrique <i>Electrical connectors</i>	Connecteur pour signaux et puissance, orientable <i>Connectors for signals and power rotatable</i>
Résistance de l'enroulement à 20° C <i>Winding resistance at 20° C</i>	4,67 Ω	Couleur du boîtier <i>Color of the housing</i>	Standard (Anthracite RAL 7016) <i>Standard (Anthracite RAL 7016)</i>
Inductance cyclique <i>Rotating field inductance</i>	35,0 mH	Frein à l'arrêt <i>Holding brake</i>	sans frein à l'arrêt <i>without holding brake</i>
Constante de temps électrique <i>Electrical time constant</i>	7,50 ms	Bout de l'arbre <i>Shaft end</i>	Arbre lisse <i>Plain shaft</i>
Constante de temps mécanique <i>Mechanical time constant</i>	2,15 ms	Système de mesure <i>Encoder system</i>	Encodeur AM20DQI : codeur absolu 20 bit (résolution 1048576, interne 512 S/R) + 12 bit multitour (plage de déplacement 4096 tours) <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 temps thermique <i>Thermal time constant</i>	30 min		
Rigidité à la torsion de l'arbre <i>Shaft torsional stiffness</i>	15500 Nm/rad		
Poids net du moteur <i>Net weight of the motor</i>	4,6 kg		



Image semblable / Figure similar

**Données de commande**      **1FK7042-2AF71-1RG1**  
**MLFB-Ordering data**

Point de fonctionnement optimal / Optimum operating point		Motor Module recommandé / Recommended Motor Module	
Vitesse optimale <i>Optimum speed</i>	3000 1/min	Courant assigné du variateur <i>Rated inverter current</i>	3 A
Puissance optimale <i>Optimum power</i>	0,8 kW	Courant maximal du variateur <i>Maximum inverter current</i>	9 A
Données limites / Limiting data		Couple max. <i>Maximum torque</i>	10,50 Nm
Vitesse maximale adm. (méc.) <i>Max. permissible speed (mech.)</i>	9000 1/min		
Vitesse maximale adm. (variateur) <i>Max. permissible speed (inverter)</i>	6400 1/min		
Couple max. <i>Maximum torque</i>	10,5 Nm		
Courant maximal <i>Maximum current</i>	7,6 A		



Image semblable  
Figure similar

N° d'article : 1FK7042-2AF71-1RG1  
Article No. :

Numéro de commande client :  
Client order no. :  
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

Vitesse assignée (100 K) Rated speed (100 K)	3 000 1/min
Nombre de pôles Number of poles	8
Couple assigné (100 K) Rated torque (100 K)	2,6 Nm
Courant assigné Rated current	2,0 A
Couple à l'arrêt (60 K) Static torque (60 K)	2,50 Nm
Couple à l'arrêt (100 K) Static torque (100 K)	3,00 Nm
Courant à l'arrêt (60 K) Stall current (60 K)	1,80 A
Courant à l'arrêt (100 K) Stall current (100 K)	2,20 A
Moment d'inertie Moment of inertia	2,900 kgcm <sup>2</sup>
Rendement Efficiency	89,0 %

#### Constantes physiques Physical constants

Constante de couple Torque constant	1,38 Nm/A
Constante de tension à 20° C Voltage constant at 20° C	90,0 V/1000*min <sup>-1</sup>
Résistance de l'enroulement à 20° C Winding resistance at 20° C	4,67 Ω
Inductance cyclique Rotating field inductance	35,0 mH
Constante de temps électrique Electrical time constant	7,50 ms
Constante de temps mécanique Mechanical time constant	2,15 ms
Constante de temps thermique Thermal time constant	30 min
Rigidité à la torsion de l'arbre Shaft torsional stiffness	15 500 Nm/rad
Poids net du moteur Net weight of the motor	4,6 kg

#### Caractéristiques mécaniques Mechanical data

Type de moteur Motor type	Moteur synchrone à aimants permanents Permanent-magnet synchronous motor
Type de moteur Motor type	Compact
Hauteur d'axe Shaft height	48
Refroidissement Cooling	Refroidissement naturel Natural cooling
Tolérance de battement radial Radial runout tolerance	0,040 mm
Tolérance de coaxialité Concentricity tolerance	0,08 mm
Tolérance de planéité Axial runout tolerance	0,08 mm
Niveau d'intensité vibratoire Vibration severity grade	Niveau A Grade A
Taille de connecteur Connector size	1
Indice de protection Degree of protection	IP65 IP65
Forme des machines selon Code I Design acc. to Code I	IM B5 (IM V1,IM V3)
Surveillance de température Temperature monitoring	Capteur de température Pt1000 Pt1000 temperature sensor
Raccordement électrique Electrical connectors	Connecteur pour signaux et puissance, orientable Connectors for signals and power rotatable
Couleur du boîtier Color of the housing	Standard (Anthracite RAL 7016) Standard (Anthracite RAL 7016)
Frein à l'arrêt Holding brake	sans frein à l'arrêt without holding brake
Bout de l'arbre Shaft end	Arbre lisse Plain shaft
Système de mesure Encoder system	Encodeur AM20DQ1 : codeur absolu 20 bit (résolution 1048576, interne 512 S/R) + 12 bit multitour (plage de déplacement 4096 tours) Encoder AM20DQ1: absolute encoder 20 bits (resolution 1048576, encoder-internal 512 S/R) + 12 bits multi-turn (traversing range 4096 revolutions)

#### Point de fonctionnement optimal Optimum operating point

Vitesse optimale Optimum speed	3 000 1/min
Puissance optimale Optimum power	0,8 kW

## Fiche technique SIMOTICS S-1FK7

Data sheet for SIMOTICS S-1FK7

N° d'article : 1FK7042-2AF71-1RG1

Article No. :



Image semblable  
Figure similar

### Données limites Limiting data

Vitesse maximale adm. (méc.)  
Max. permissible speed (mech.) 9 000 1/min

Vitesse maximale adm. (variateur)  
Max. permissible speed (inverter) 6 400 1/min

Couple max.  
Maximum torque 10,5 Nm

Courant maximal  
Maximum current 7,6 A

### Motor Module recommandé Recommended Motor Module

Courant assigné du variateur  
Rated inverter current 3 A

Courant maximal du variateur  
Maximum inverter current 9 A

Couple max.  
Maximum torque 10,50 Nm