



- Servo Smart, un asservissement total pour les moteurs pas à pas
- Enchaînement de blocs de positionnement
- Interface CANopen intégrée et autres en option

Contrôleur de moteur CMMS-ST pour moteurs pas à pas

Caractéristiques

Hardware

- Contrôleur de positionnement avec consignes de position, de vitesse de rotation et de couple.
- "Fonctionnement Servo-Smart" (en boucle fermée) utilisant le codeur du moteur : aucun ajustement des pertes de pas ou des erreurs de poursuite n'est nécessaire.
- Aucune commande (API) supplémentaire n'est nécessaire pour le positionnement : toutes les fonctions requises sont intégrées.
- Résistance de freinage intégrée
- Interfaces :
 - Intégrées :
 - Analogique
 - Couplage d'E/S
 - CW/CCW
 - Signaux d'impulsion/direction
 - Signaux A/B (encodeur)
 - CANopen
 - En option :
 - Profibus DP
 - Device Net

CANopen

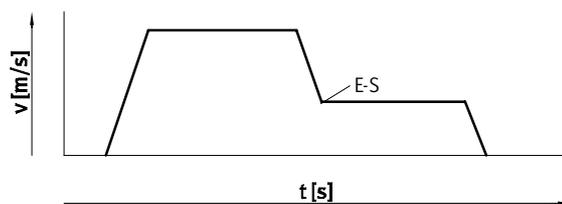
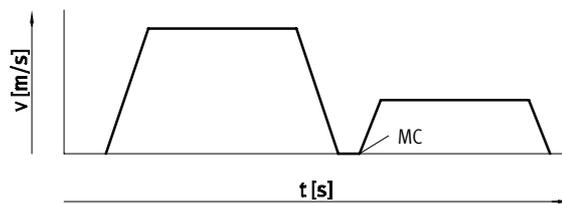


Logiciels/firmwares

- Réglage de la réduction de courant par le logiciel.
- Protocole CANopen conforme DS301 avec profil d'application DSP402, notamment le "mode position interpolé"
- Le profil de positionnement Festo FHPP
- La commande des moteurs est sinusoïdale sur l'ensemble de la plage des vitesses de rotation, avec une fréquence de 50 kHz Cette caractéristique garantit un fonctionnement régulier et sans résonance.
- 63 blocs de positionnement, sélectionnés via les signaux E-S ou le bus de terrain.
- Consigne de vitesse analogique avec une résolution de 12 bits.
- L'une des entrées numériques est une entrée rapide (temps de réponse < 100µs).

Programmation du trajet

- Enchaînement de blocs de positionnement au choix dans un programme de cycle.
- Conditions d'évolution du programme de cycle, par ex. via des entrées numériques,
 - MC – Motion complete
 - E-S – Entrées numériques



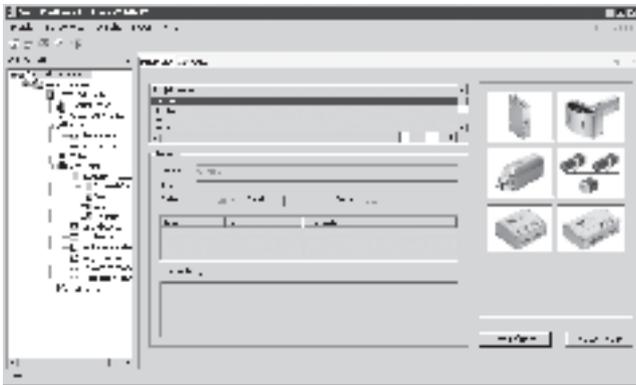
Contrôleur de moteur CMMS-ST pour moteurs pas à pas

FESTO

Caractéristiques

Logiciel FCT – Festo Configuration Tool

La plate-forme logicielle pour les actionneurs électriques Festo



- Tous les actionneurs d'un système peuvent être gérés et archivés au sein d'un projet commun
- Gestion de projet et de données pour tous les types d'appareils supportés
- Simplicité de mise en œuvre, par une indication graphique des paramètres acceptés
- Fonctionnement cohérent pour tous les actionneurs
- Travail hors ligne sur le bureau ou en ligne sur la machine

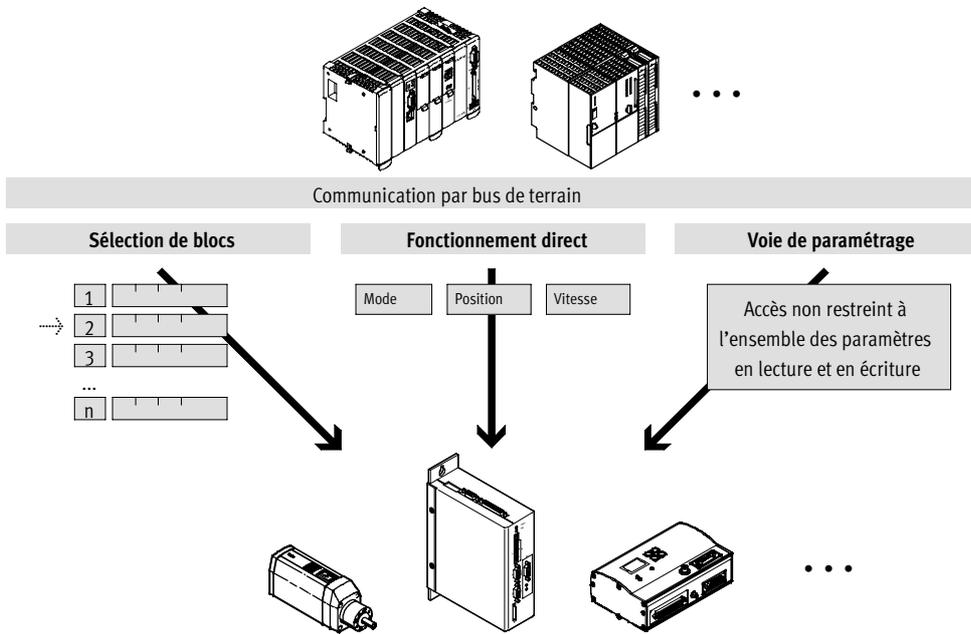
FHPP – Profil Festo destiné à la manipulation et au positionnement

Profil de données optimisé

Festo a mis au point FHPP (Festo Handling and Positioning Profile), un profil de données optimisé adapté tout particulièrement aux applications cibles de manipulation et de positionnement.

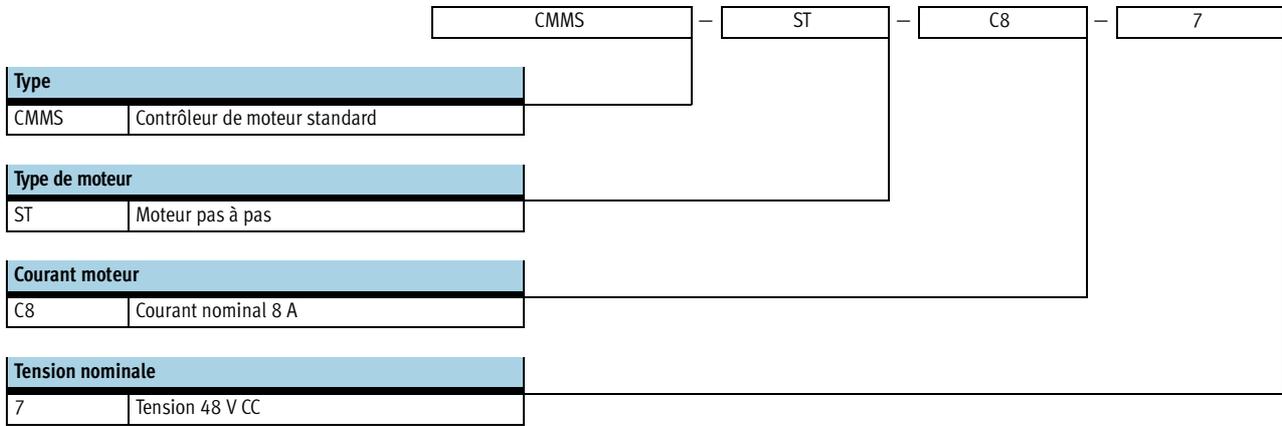
Le profil de données FHPP permet de commander les contrôleurs de moteur Festo, via coupleur de bus de terrain, grâce à des octets de commande et d'état standardisés.

- Les éléments suivants ont été définis :
- Modes de fonctionnement
 - Structure des données E-S
 - Objets de paramétrage
 - Commande séquentielle



Contrôleur de moteur CMMS-ST pour moteurs pas à pas

Désignations

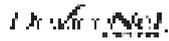


Contrôleur de moteur CMMS-ST pour moteurs pas à pas

Fiche de données techniques



Coupleurs de bus de terrain



Caractéristiques techniques générales				
Interfaces	E/S	CANopen	Profibus DP	DeviceNet
Type d'utilisation	Etage de sortie de puissance PWM-MOSFET			
Commande de moteur	Alimentation électrique sinusoïdale			
Fréquence [kHz]	50 (stabilisée)			
Indicateur de position du rotor	Codeur incrémental			
Affichage	Affichage à sept segments			
Interface de paramétrage	RS232 (9 600 ... 115 000 bits/s)			
Interface de l'encodeur	RS422			
Profil de communication	-	DS301; FHPP	DP-V0 / FHPP	FHPP
	-	DS301; DSP402	Modules fonctionnels Step7	
Résistance de freinage [Ω]	17			
	Intégrée			
Entrée de la valeur de consigne de l'impédance [k Ω]	20			
Puissance d'impulsion de la résistance de freinage [kVA]	0,5			
Plage de fonctionnement des sorties du moniteur [V]	± 10			
Plage de fonctionnement des entrées de valeur de consigne [V]	± 10			
Nombre de sorties analogiques du moniteur	1			
Nombre d'entrées analogiques de valeur de consigne	1			
Filtre secteur	Intégrée			
Poids du produit [g]	2 000			

Caractéristiques électriques		
Généralités		
Réglage du courant nominal	Par logiciel	
Courant de crête continu max. [s]	2	
Tension circuit intermédiaire max. [V CC]	75	
Alimentation de puissance		
Tension nominale [V CC]	24 ... 75	
Courant nominal [A]	8	
Courant de pointe [A]	12	
Alimentation logique		
Tension nominale [V CC]	24 \pm 20	
Courant nominal [A]	0,3	
Intensité max. des sorties logiques numériques [mA]	100	

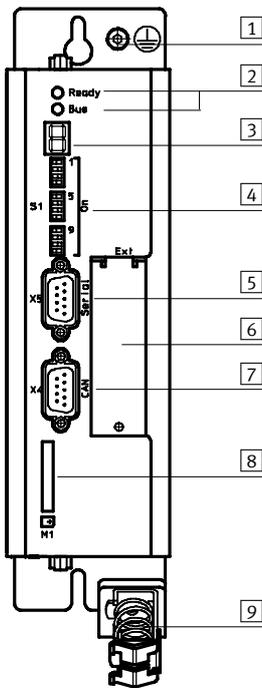
Contrôleur de moteur CMMS-ST pour moteurs pas à pas

Fiche de données techniques

Conditions de fonctionnement et d'environnement	
Sorties TOR	Sans séparation galvanique
Entrées TOR	Avec séparation galvanique
Protection	IP20
Fonction de protection	Surveillance I ² t
	Surveillance de courant
	Détection de panne secteur
	Contrôle de l'erreur de poursuite
Surveillance de température	
Température ambiante [°C]	0 ... +50
Label CE (voir la déclaration de conformité)	Selon la directive UE CEM
Humidité relative de l'air [%]	0 ...90 (sans condensation)

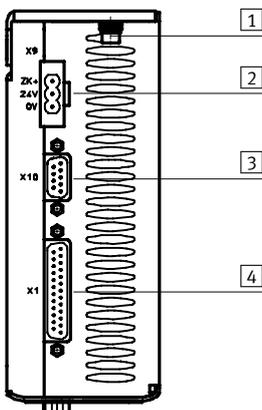
Vue du contrôleur de moteur

De dessus



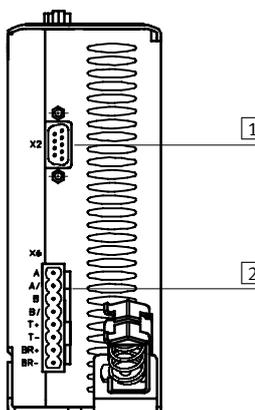
- 1 Terre
- 2 LED Ready/Bus
- 3 Indication d'état
- 4 Réglages du bus de terrain et initialisation
- 5 Interface : RS232/RS485
- 6 Module technologique (en option)
- 7 Interface : Bus CAN
- 8 Carte mémoire SD
- 9 Connexion pour moniteur

Par le dessus



- 1 Vis de mise à la terre
- 2 Alimentation électrique
- 3 Sortie du transmetteur incrémental
- 4 Interfaces d'E-S

Par le dessous



- 1 Entrée du transmetteur incrémental
- 2 Connexion du moteur

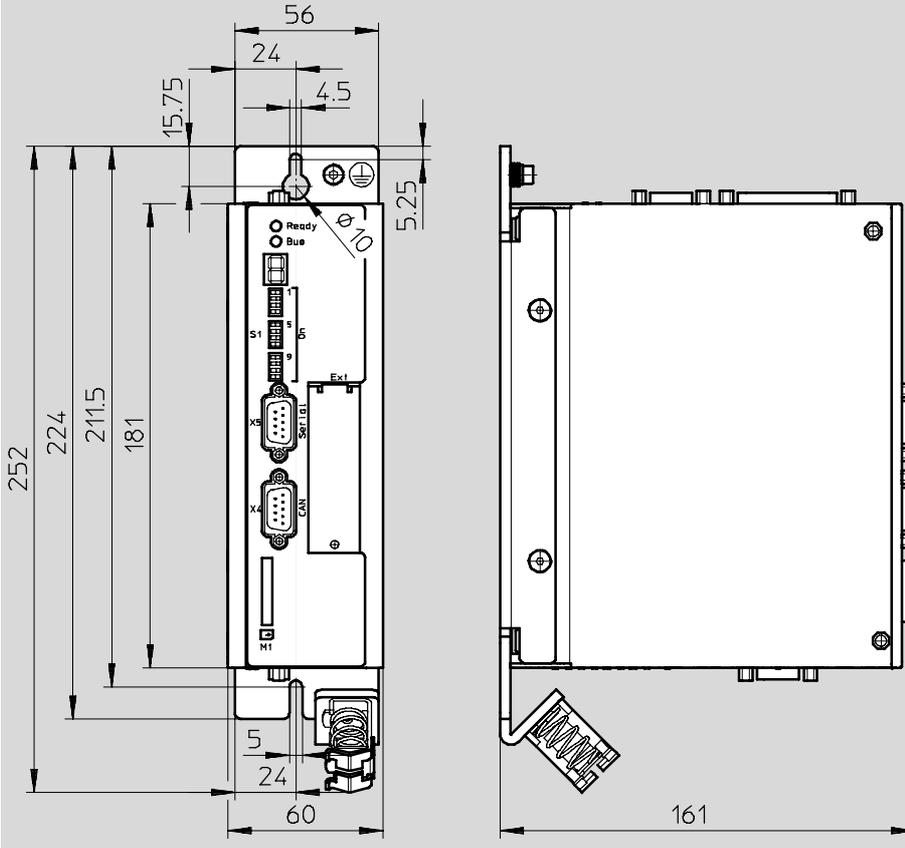
Contrôleur de moteur CMMS-ST pour moteurs pas à pas

Fiche de données techniques

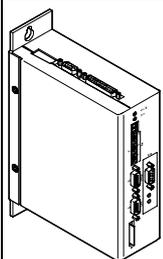


Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering



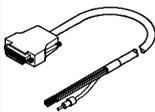
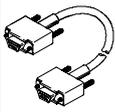
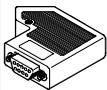
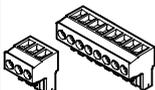
Références

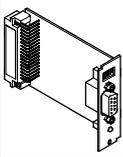


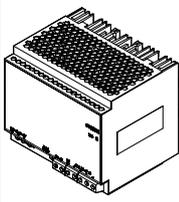
Description sommaire	N° pièce	Type
L'assortiment de connecteurs mâles NEKM (→ 5 / 2.2-82) et le pack CD opérateur (→ 5 / 2.2-83) est fourni avec le contrôleur de moteur.	547 454	CMMS-ST-C8-7

Contrôleur de moteur CMMS-ST pour moteurs pas à pas

Accessoires

Références – Câble avec connecteur mâle						
	Description sommaire	Longueur de câble [m]	N° pièce	Type		
	Câble de commande pour le couplage d'E-S d'une commande quelconque	2,5	552 254	NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26		
	Câble de programmation	1,5	160 786	PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M		
	Connecteur pour encodeur	–	552 274	NECC-S-S1G9-C2M		
	Assortiment de connecteurs mâles, comprenant des connecteurs pour alimentation et pour moteur. Cet assortiment est fourni.	–	547 452	NEKM-C-1		

Références – Cartes électroniques						
	Description sommaire	N° pièce	Type			
	Carte Profibus	547 450	CAMC-PB			
	Carte DeviceNet	547 451	CAMC-DN			
	Carte mémoire SD pour sauvegarde des données et téléchargement des firmwares	547 453	CAMC-M-S			

Références – Blocs d'alimentation						
	Description sommaire	Plage de tension d'entrée [V CA]	Tension de sortie nominale [V CC]	Courant de sortie nominal [A]	N° pièce	Type
	Alimentation électrique pour contrôleur de moteur	100 ... 240	24	5	547 867	SVG-1/230VAC-24VDC-5A
				10	547 868	SVG-1/230VAC-24VDC-10A
		400 ... 500	48	5	542 403	SVG-1/230VAC-48VDC-5A
				10	542 404	SVG-1/230VAC-48VDC-10A
				20	542 405	SVG-3/400VAC-48VDC-20A

 **Nota**

Lorsque le contrôleur et l'élément de commande utilisent un bloc d'alimentation commun, les tolérances de tension liées à l'alimentation de l'élément de commande lors des fortes consommations d'énergie de freinage ne peuvent pas être satisfaites. Cela peut entraîner la défaillance de l'élément de commande. Utilisez impérativement des blocs d'alimentation distincts pour le contrôleur et l'élément de commande.

Contrôleur de moteur CMMS-ST pour moteurs pas à pas

Accessoires

Références – Logiciels et documentation			
	Description sommaire	N° pièce	Type
	<p>Le paquet opérateur comprend les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> – CD-ROM <ul style="list-style-type: none"> – avec la notice d'utilisation de CMMS-ST, en langue allemande, anglaise, espagnole, française, italienne et suédoise – avec fichier de configuration de FCT (Festo Configuration Tool) en langue allemande et anglaise – Description sommaire <p>Le paquet opérateur est fourni.</p>	558 330	PBP-CMMS-ST

Références – Documentation ¹⁾							
	Langue	N° pièce		Type	N° pièce	Type	
		Pour contrôleur de moteur					FHPP (Festo Handling and Positioning Profile) pour la gamme de contrôleurs de moteur CMM...
	Allemand	554 339	P.BE-CMMS-ST-HW-DE		555 695	P.BE-CMM-FHPP-SW-DE	
	Anglais	554 340	P.BE-CMMS-ST-HW-EN		555 696	P.BE-CMM-FHPP-SW-EN	
	Espagnol	554 341	P.BE-CMMS-ST-HW-ES		555 697	P.BE-CMM-FHPP-SW-ES	
	Français	554 342	P.BE-CMMS-ST-HW-FR		555 698	P.BE-CMM-FHPP-SW-FR	
	Italien	554 343	P.BE-CMMS-ST-HW-IT		555 699	P.BE-CMM-FHPP-SW-IT	
	Suédois	554 344	P.BE-CMMS-ST-HW-SV		555 700	P.BE-CMM-FHPP-SW-SV	
			Pour coupleur CANopen			Pour coupleur Profibus	
	Allemand	554 351	P.BE-CMMS-CO-SW-DE		554 345	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-DE	
	Anglais	554 352	P.BE-CMMS-CO-SW-EN		554 346	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-EN	
	Espagnol	554 353	P.BE-CMMS-CO-SW-ES		554 347	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-ES	
	Français	554 354	P.BE-CMMS-CO-SW-FR		554 348	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-FR	
	Italien	554 355	P.BE-CMMS-CO-SW-IT		554 349	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-IT	
	Suédois	554 356	P.BE-CMMS-CO-SW-SV		554 350	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-SV	
			Pour coupleur DeviceNet				
	Allemand	554 357	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-DE				
	Anglais	554 358	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-EN				
	Espagnol	554 359	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-ES				
	Français	554 360	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-FR				
	Italien	554 361	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-IT				
	Suédois	554 362	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-SV				

1) La version imprimée du manuel n'est pas comprise dans les éléments fournis.

