

Contrôleur de moteur CMMS-AS, pour servomoteurs



Contrôleur de moteur CMMS-AS, pour servomoteurs

Caractéristiques

Comparaison des contrôleurs de moteur			
Contrôleur de moteur pour type de moteur	CMMS-AS Servomoteur	CMMP-AS Servomoteur	CMMS-ST Moteur pas-à-pas
Couple d'arrêt [Nm]	4,7	25	9,3
Couple de pointe [Nm]	9,2	48	9,3
Vitesse [1/min]	6 000	6 000	2 000
Blocs d'avance	63	255	63
Système d'unités	Incrémental/absolu	Incrémental/absolu	Incrémental
Interface d'E/S étendue	4 modes d'utilisation	Configuration souple	4 modes d'utilisation
Affichage de la distance résiduelle	1 pour n	Distinct pour toutes les positions	1 pour n
Réduction du couple	Non	Distinct pour toutes les positions	Non
Enchaînement des blocs	Linéaire	Avec dérivation	Linéaire
Maintien	Conforme EN 954-1 cat3	Conforme EN 954-1 cat3	-

Performances

Compacité

- Encombrement minimisé
- Possibilité de montage direct en série
- Intégration complète de l'ensemble des composants du contrôleur et du bloc d'alimentation, notamment les interfaces RS232 et CANopen
- Chopper de freinage intégré
- Filtre CEM intégré
- Pilotage automatique pour un frein d'arrêt intégré au moteur
- Conforme aux normes CE et EN sans modification extérieure (jusque 15m de câble moteur)

Commande des mouvements

- Codeur numérique à valeur absolue, modèle monotour ou multitour
- Utilisation en régulateur de couple ou de vitesse ou d'asservissement de position
- Commande de positionnement intégrée
- Positionnement rapide (trapézoïdisme) ou constant (en S)
- Mouvements relatifs ou absolus
- Positionnement point par point, avec et sans arrêt-reprise
- Synchronisation de la position
- Réducteur électronique
- 63 blocs d'avance
- 8 rails
- Méthodes de trajet de référence multiples

Interfaces de bus de terrain

Intégrée :



En option :



Entrée-sortie

- E/S programmables
- Entrée analogique 12 bits haute résolution
- Marche à impulsions/apprentissage
- Couplage simple à l'automate superviseur via bus de terrain ou E/S
- Mode synchrone
- Mode maître/esclave

Commande séquentielle intégrée

- Séquence automatique de l'asservissement de la position sans automate superviseur
- Séquences de position linéaires et cycliques
- Délais réglables

Fonctions de sécurité intégrées

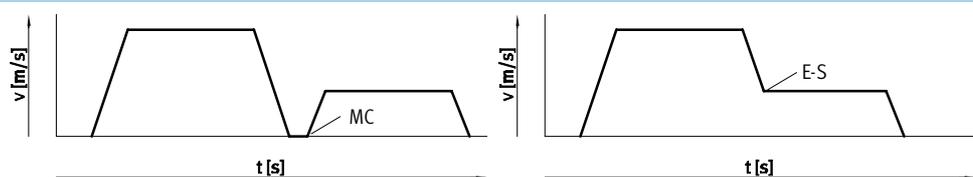
- "Arrêt sûr" intégré conforme à la norme EN 954-1 cat3 dans l'appareil de base
- Protection contre les démarrages intempestifs
- Mise hors circuit à deux voies des étages de sortie
- Moins de câblage extérieur
- Temps de réaction plus courts en cas de défaillance
- Rétablissement plus rapide, le circuit intermédiaire reste chargé

Mouvement multi-axes à interpolation

- Équipé de la commande adéquate, le CMMS-AS peut effectuer des mouvements avec interpolation via CANopen. Pour ce faire, saisir les valeurs de consigne des positions correspondant à l'asservissement dans un créneau de temps défini. Le servorégulateur de positionnement effectue l'interpolation des valeurs intermédiaires.

Programmation du trajet

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

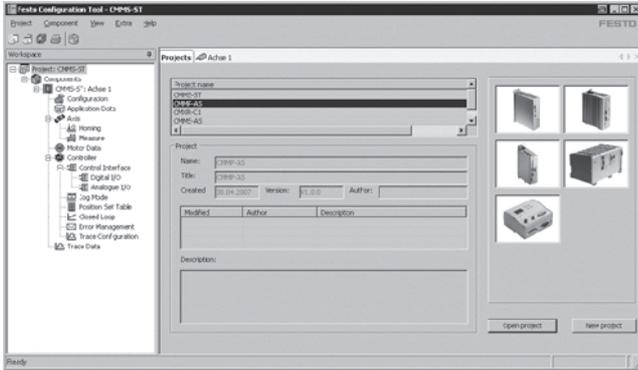


Contrôleur de moteur CMMS-AS, pour servomoteurs

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

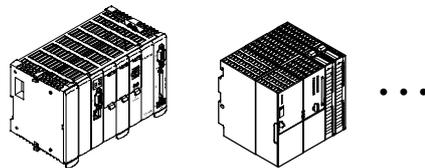
FHPP – Festo Handling Positioning Profile

Profil de données optimisé

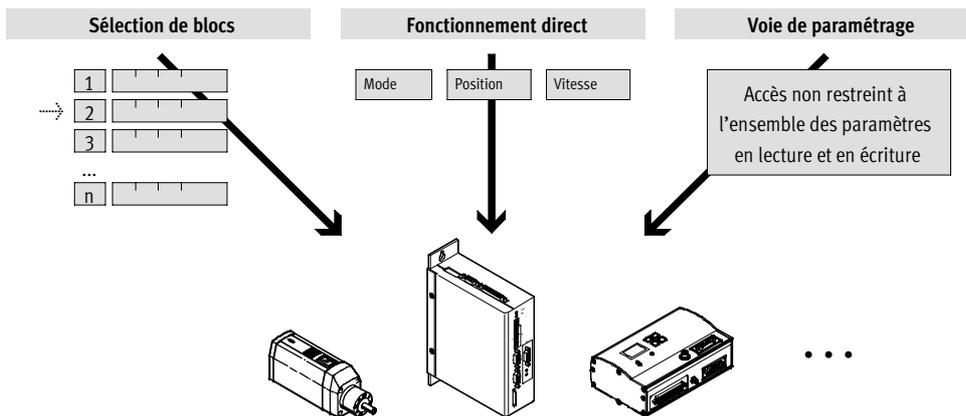
Festo a mis au point FHPP (Festo Handling and Positioning Profile), un profil de données optimisé adapté tout particulièrement aux applications cibles de manipulation et de positionnement.

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



Communication par bus de terrain



Contrôleur de moteur CMMS-AS, pour servomoteurs

Désignations

		CMMS	AS	C4	3A
Type					
CMMS	Contrôleur de moteur standard				
Technologie moteur					
AS	Synchrone CA				
Courant moteur					
C4	Courant nominal 4 A				
Tension nominale					
3A	230 V CA, 50...60 Hz				

Contrôleur de moteur CMMS-AS, pour servomoteurs

Fiche de données techniques

FESTO

Coupleurs de bus de terrain

CANopen

PROFI
NET

DeviceNet



Caractéristiques techniques générales	
Type de fixation	Visé sur châssis
Affichage	Affichage à sept segments
Interface de paramétrage	RS232 (9 600 ... 115 000 bits/s)
Entrée de l'interface de l'encodeur	Signal de l'encodeur, valeur de consigne de la position EnDat 2.2
Sortie de l'interface de l'encodeur	En mode régulateur de vitesse, retour de la valeur réelle via les signaux de l'encodeur Valeur de consigne pour le mode esclave en aval Résolution 4096 ppr
Résistance de freinage intégrée [Ω]	230
Résistance de freinage externe [Ω]	100
Entrée de la valeur de consigne de l'impédance [kΩ]	20
Puissance d'impulsion de la résistance de freinage [kVA]	0,7
Zone de travail, sorties analogiques [V]	0 ... 10
Nombre de sorties analogiques	1
Propriétés des sorties analogiques	Résistant aux courts-circuits
Zone de travail, entrées analogiques [V]	±10
Nombre d'entrées analogiques	1
Propriétés des entrées analogiques	Entrées différentielles Configuration possible pour la vitesse de rotation Configuration possible pour le couple
Résolution des sorties analogiques [Bits]	8
Filtre secteur	Intégrée
Longueur max. du câble moteur sans filtre secteur externe [m]	15
Poids du produit [g]	2500

Caractéristiques techniques – Coupleur de bus de terrain				
Interfaces	E-S	CANopen	Profibus DP	DeviceNet
Entrées logiques de la zone de travail [V]	12 ... 30	–	–	–
Nombre d'entrées logiques numériques	14	–	–	–
Propriétés des entrées logiques	Configuration définie par l'utilisateur	–	–	–
Nombre de sorties logiques numériques	5	–	–	–
Propriétés des sorties logiques numériques	Configuration en partie définie par l'utilisateur	–	–	–
Couplage de process	Pour 63 blocs d'avance	–	–	–
Profil de communication	–	DS301; FHPP	DP-V0 / FHPP	FHPP
	–	DS301; DSP402	Modules fonctionnels Step7	
Débit de transmission max du bus de terrain [Mbit/s]	–	1	12	0,5

Contrôleur de moteur CMMS-AS, pour servomoteurs

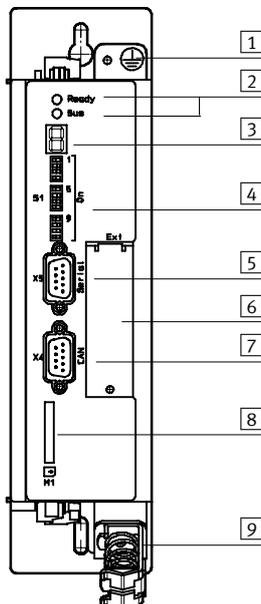
Fiche de données techniques

Caractéristiques électriques		
Généralités		
Phases de la tension nominale		1
Courant de sortie nominal	[A]	4
Courant de pointe	[A]	10
Courant de crête continu max.	[s]	2
Tension circuit intermédiaire max.	[V CC]	380
Fréquence secteur	[Hz]	50 ... 60
Alimentation de puissance		
Plage de tension d'entrée	[V CA]	95 ... 255
Courant nominal maxi	[A]	5
Puissance nominale	[VA]	600
Puissance de crête	[VA]	1200
Alimentation logique		
Tension nominale	[V CC]	24 ±20%
Courant nominal	[A]	4 ... 5
Intensité max. des sorties logiques numériques	[mA]	100

Conditions de fonctionnement et d'environnement	
Sorties logiques numériques	Sans séparation galvanique
Entrées logiques	Avec séparation galvanique
Protection	IP20
Fonction de protection	Surveillance I ² t
	Distributeurs en surtension ou sous-tension
	Court-circuit étage de sortie
	Surveillance de l'arrêt
	Surveillance de température
Température ambiante	[°C] 0 ... +50
Température de stockage	[°C] -25 ... +70
Humidité relative de l'air	[%] 0 ... 90 (sans condensation)
Marque CE (voir la déclaration de conformité)	Selon la directive UE relative aux basses tensions
Maintien	Conforme EN 954-1 cat3

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 mise à la terre

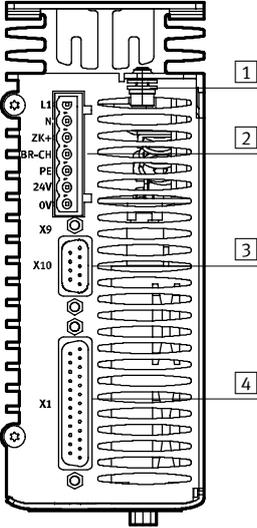
Contrôleur de moteur CMMS-AS, pour servomoteurs

Fiche de données techniques

FESTO

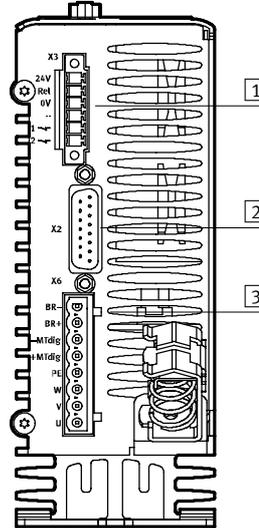
Vue du contrôleur de moteur

Par le dessus



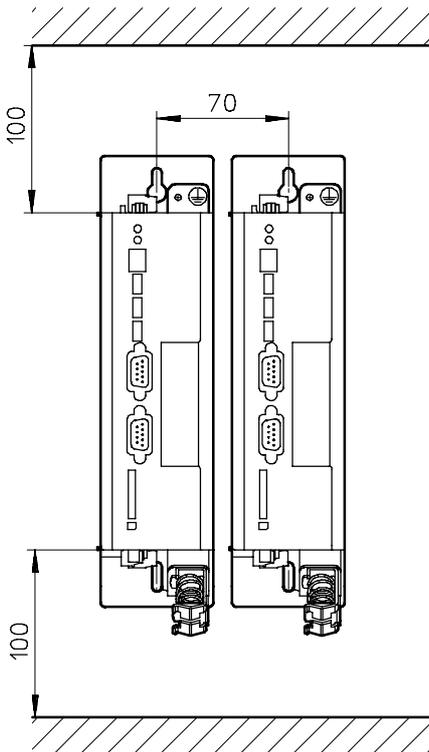
- 1 Vis de mise à la terre
- 2 Alimentation électrique
- 3 Sortie du transmetteur incrémental
- 4 Interfaces d'E-S

Par le dessous



- 1 Maintien
- 2 Entrée du transmetteur incrémental
- 3 Connexion du moteur

Emplacement pour le montage d'un contrôleur de moteur

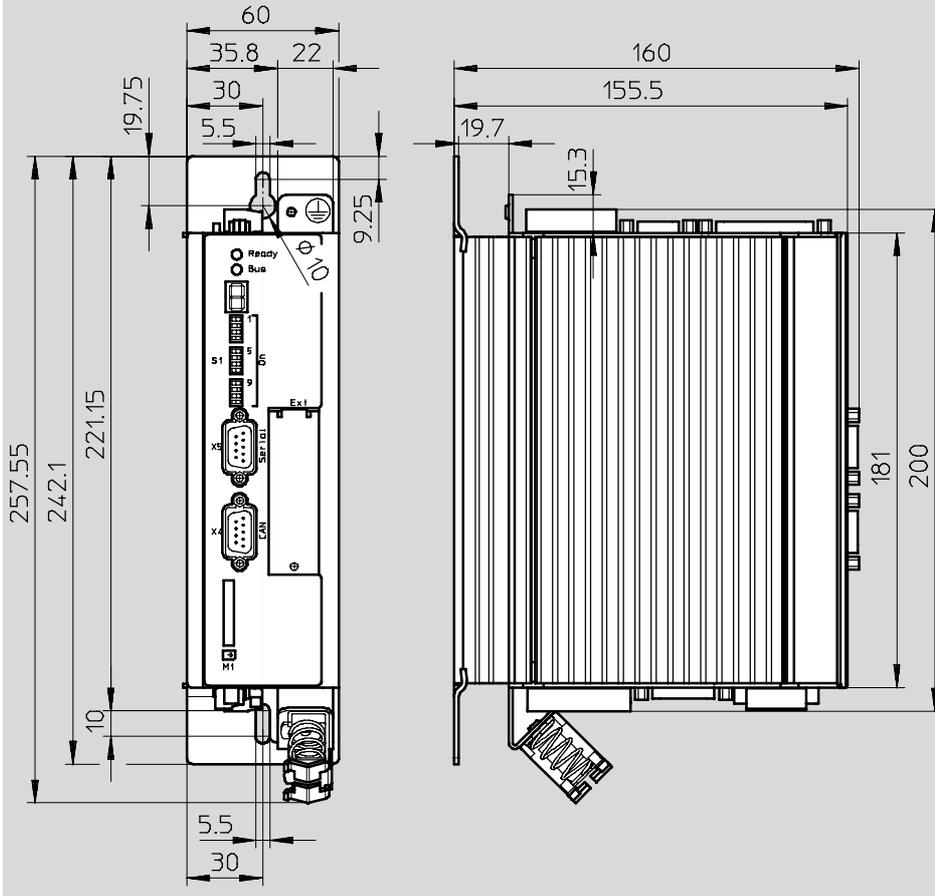


Contrôleur de moteur CMMS-AS, pour servomoteurs

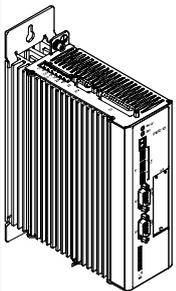
Fiche de données techniques

Dimensions

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

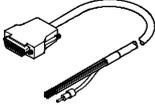
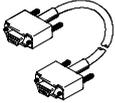
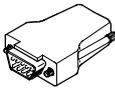
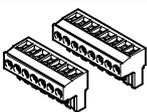
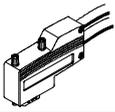


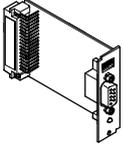
Références

	Description sommaire	N° pièce	Type
	L'assortiment de connecteurs mâles NEKM (→ 9) et le pack opérateur (→ 10) est fourni avec le contrôleur de moteur.	552 741	CMMS-AS-C4-3A

Contrôleur de moteur CMMS-AS, pour servomoteurs

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	–	564 264	NECC-A-S-S1G9-C2M
	Assortiment de connecteurs mâles, comprenant des connecteurs pour alimentation et pour moteur. Cet assortiment est fourni.	–	560 504	NEKM-C-4
	Connecteur mâle pour coupleur Profibus	–	533 780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	Connecteur mâle pour coupleur DeviceNet	–	525 635	FBSD-KL-2X5POL

Références – Cartes électroniques				
	Description sommaire	N° pièce	Type	
	Interface pour coupleur Profibus	547 450	CAMC-PB	
	Interface pour coupleur DeviceNet	547 451	CAMC-DN	
	Carte mémoire pour sauvegarde des données et téléchargement des firmwares	562 211	CAMC-M-S-F2-V1	

Contrôleur de moteur CMMS-AS, pour servomoteurs

Accessoires

Références – Logiciels et documentation			
	Description sommaire	N° pièce	Type
	<p>Le pack opérateur comprend les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> – CD-ROM – avec la notice d'utilisation de CMMS-AS, en allemand, en anglais, en espagnol, en français, en italien et en suédois – avec fichier de configuration de FCT (Festo Configuration Tool) en langue allemande et anglaise – Description sommaire <p>Le pack opérateur est fourni.</p>	559 868	GSIB-CMMS-AS

Références – Documentation ¹⁾						
	Langue	N° pièce		Type		
		pour contrôleur de moteur		FHPP (Festo Handling and Positioning Profile) pour la gamme de contrôleurs de moteur CMM...		
	Allemand	564 227	P.BE-CMMS-AS-3A-HW-DE	555 695	P.BE-CMM-FHPP-SW-DE	
	Anglais	564 228	P.BE-CMMS-AS-3A-HW-EN	555 696	P.BE-CMM-FHPP-SW-EN	
	Espagnol	564 229	P.BE-CMMS-AS-3A-HW-ES	555 697	P.BE-CMM-FHPP-SW-ES	
	Français	564 230	P.BE-CMMS-AS-3A-HW-FR	555 698	P.BE-CMM-FHPP-SW-FR	
	Italien	564 231	P.BE-CMMS-AS-3A-HW-IT	555 699	P.BE-CMM-FHPP-SW-IT	
	Suédois	564 232	P.BE-CMMS-AS-3A-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.