

Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs







Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs

Caractéristiques

Comparaison des contrôleurs de moteur			
Contrôleur de moteur pour type de moteur	CMMP-AS Servomoteur	CMMS-AS Servomoteur	CMMS-ST Moteur pas-à-pas
Couple d'arrêt [Nm]	25	4,7	9,3
Couple de pointe [Nm]	48	9,2	9,3
Vitesse [1/min]	6000	6000	2000
Blocs d'avance	255	63	63
Système d'unités	Incrémental/absolu	Incrémental/absolu	Incrémental
Interface d'E/S étendue	Configuration souple	4 modes d'utilisation	4 modes d'utilisation
Affichage de la distance résiduelle	Distinct pour toutes les positions	1 pour n	1 pour n
Réduction du couple	Distinct pour toutes les positions	Non	Non
Enchaînement des blocs	Avec dérivation	Linéaire	Linéaire
Maintien	Conforme EN 954-1 cat3	Conforme EN 954-1 cat3	-

Performances

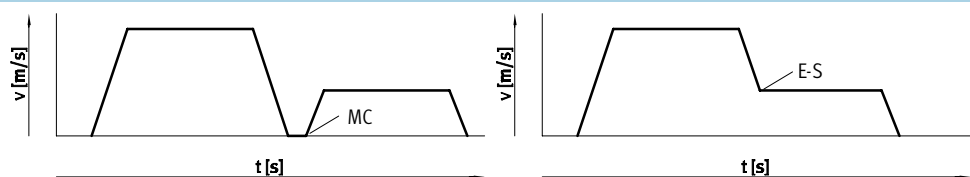
<p>Compacité</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Encombrement minimisé ■ Possibilité de montage direct en série ■ Intégration complète de l'ensemble des composants du contrôleur et du bloc d'alimentation, notamment les interfaces RS232 et CANopen 	<p>Commande des mouvements</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 25 m de câble moteur) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compte-tour 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 (forme trapézoïdale) ou constant (en S) ■ Mouvements relatifs ou absolus ■ Positionnement point par point, avec et sans arrêt-reprise ■ Synchronisation de la position ■ Réducteur électronique ■ 255 blocs d'avance ■ Méthodes de trajet de référence multiples
---	--	--

<p>Interfaces de bus de terrain</p> <p>Intégrée :</p> 	<p>En option :</p>   	<p>Entrée-sortie</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ E/S programmables ■ Entrée analogique 16 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 	<p>Commande séquentielle intégrée</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Séquence automatique de l'asservissement de la position sans automate superviseur ■ Séquences de position linéaires et cycliques ■ Délais réglables ■ Dérivations et positions d'attente ■ Redémarrage superposé possible pendant le mouvement
--	--	---	---

<p>Fonctions de sécurité intégrées</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "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 	<p>Mouvement multi-axes à interpolation</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Équipé de la commande adéquate, le CMMP-AS peut effectuer des mouvements avec interpolation via CANopen ou Sercos 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



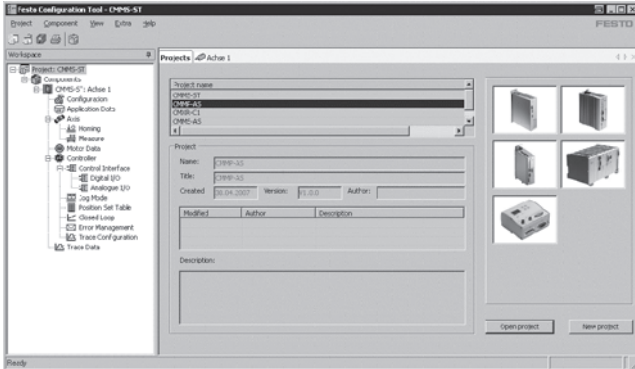
Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs



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

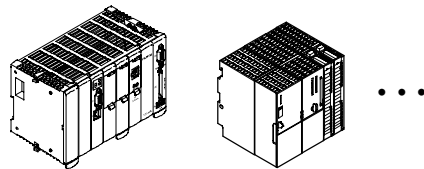
FHPP – Festo Handling Positioning Profile

Profil de données optimisé

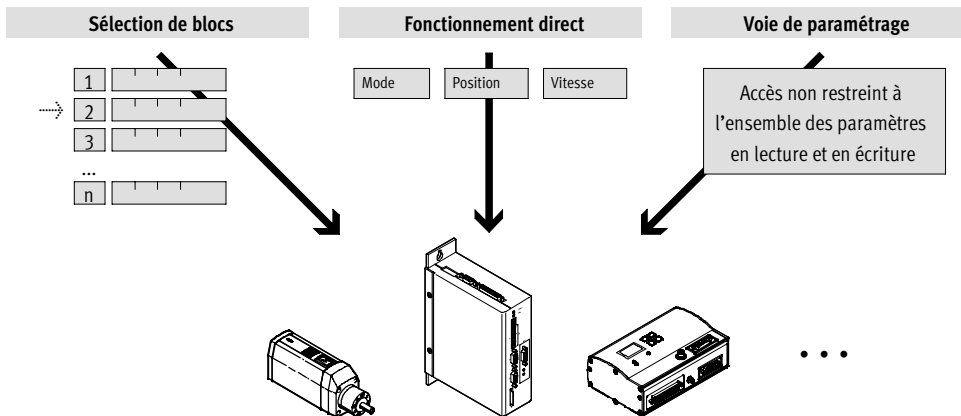
Festo a mis au point FHPP (Festo Handling and Positioning Profile), un profil de données optimisé adapté tout particulièrement aux applications cibles de manipulation et de positionnement.

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 CMMP-AS, pour servomoteurs

Désignations

		CMMP	AS	C5	11A	P3
Type						
CMMP	Contrôleur de moteur Premium					
Technologie moteur						
AS	Synchrone CA					
Courant moteur						
C2	Courant nominal : 2,5 A					
C5	Courant nominal : 5 A					
C10	Courant nominal : 10 A					
Tension nominale						
3A	Tension : 1x 100 ... 230 V AC					
11A	Tension : 3x 230 ... 480 V AC					
Phases						
P3	Triphasé					

Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs

Fiche de données techniques

Coupleurs de bus de terrain



Caractéristiques techniques générales				
CMMP-AS-	C2-3A	C5-3A	C5-11A-P3	C10-11A-P3
Type de fixation	Vissé sur châssis			
Fréquence de sortie [Hz]	0 ... 1000			
Affichage	Affichage à sept segments			
Interface de paramétrage	RS232 (9 600 ... 115 000 bits/s)			
Entrée de l'interface de l'encodeur	En mode synchrone, valeur de consigne de la vitesse ou de la position du mode maître-esclave			
	Signal de l'encodeur, valeur de consigne de la vitesse			
	EnDat 2.2			
	RS422			
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 16 384 ppr			
Résistance de freinage intégrée [Ω]	165	110	68	
Puissance d'impulsion de la résistance de freinage [kVA]	1,1	1,6	8,5	
Zone de travail, sorties analogiques [V]	±10			
Zone de travail, entrées analogiques [V]	±10			
Nombre de sorties analogiques	2			
Nombre d'entrées analogiques	3			
Résolution des sorties analogiques	9 bits			
Propriétés des sorties analogiques	Résistant aux courts-circuits			
Propriétés des entrées analogiques	Entrées différentielles			
	Configuration possible pour la vitesse de rotation			
	Configuration possible pour le courant			
Filtre secteur	Intégrée			
Longueur max. du câble moteur sans filtre secteur externe [m]	25			
Poids du produit [g]	2000	2100	3700	

Caractéristiques techniques – Coupleur de bus de terrain				
Interfaces	E-S	CANopen	Profibus DP	DeviceNet
Entrées logiques de la zone de travail [V]	8 ... 30	-		
Nombre d'entrées logiques numériques	10	-		
Propriétés de l'entrée logique	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 255 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 CMMP-AS, pour servomoteurs

Fiche de données techniques

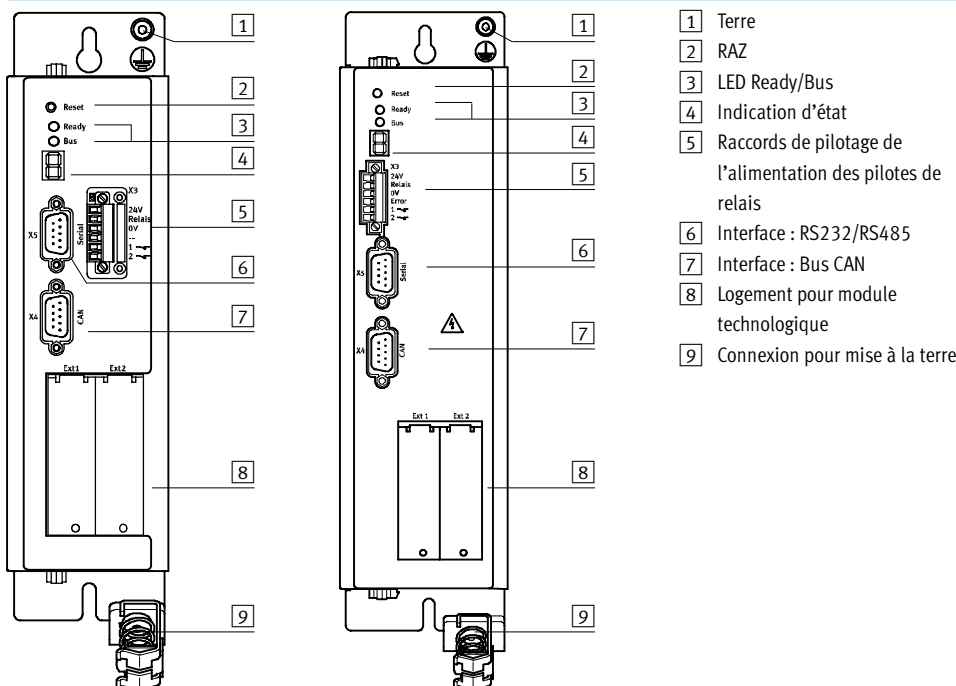
Caractéristiques électriques				
CMMP-AS-	C2-3A	C5-3A	C5-11A-P3	C10-11A-P3
Généralités				
Phases de la tension nominale	1		3	
Courant de sortie nominal [A]	2,5	5	5	10
Courant de pointe [A]	5	10	15	20
Courant de crête continu max. [s]	5		3	
Tension circuit intermédiaire max. [V CC]	380		560	
Fréquence secteur [Hz]	50 ... 60			
Alimentation de puissance				
Plage de tension d'entrée [V CA]	100 ... 230		3x 230 ... 480	
Courant nominal maxi [A]	2,5	5	5	10
Puissance nominale [VA]	500	1000	3000	6000
Puissance de crête [VA]	1000	2000	6000	12 000
Alimentation logique				
Tension nominale [V CC]	24 ±20%			
Courant nominal [A]	0,55/2,55 ¹⁾	0,65/2,65 ¹⁾	1/3 ¹⁾	
Intensité max. des sorties logiques numériques [mA]	100			

1) Intensité max. avec frein

Conditions de fonctionnement et d'environnement	
Sorties logiques numériques	Avec séparation galvanique
Entrées logiques	Avec séparation galvanique
Protection	IP20
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
CMMP-AS-...-3A CMMP-AS-...-11A-P3



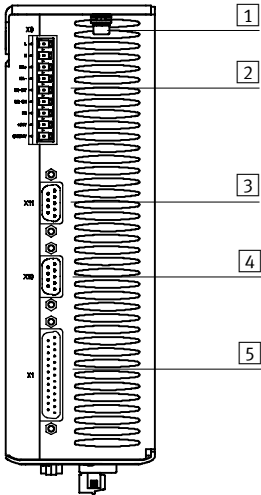
Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs

Fiche de données techniques

FESTO

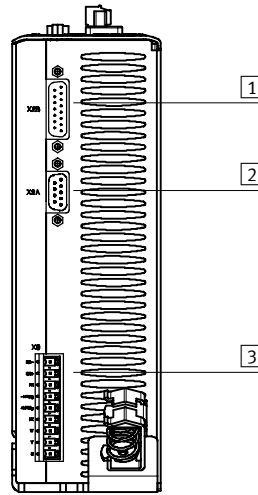
Vue du contrôleur de moteur

Par le dessus



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

Par le dessous

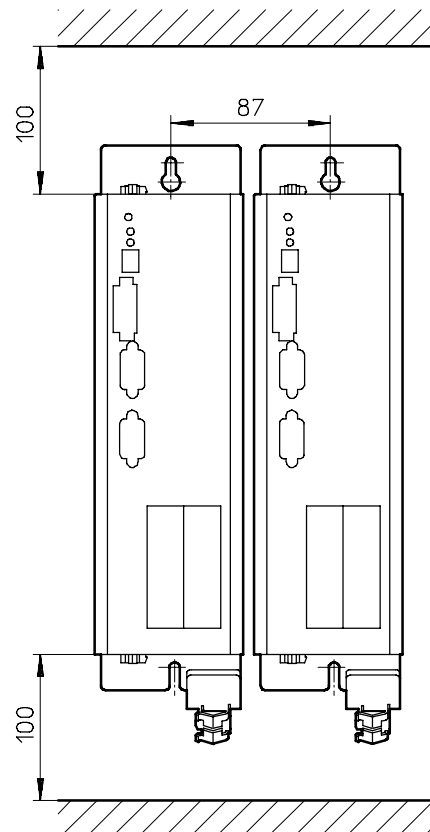
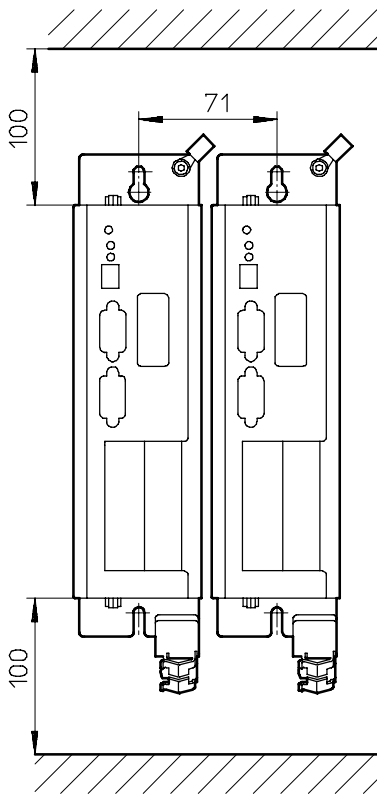


- 1 Connexion de l'encodeur
- 2 Connexion du résolveur
- 3 Connexion du moteur

Emplacement pour le montage d'un contrôleur de moteur

CMMP-AS-...-3A

CMMP-AS-...-11A-P3



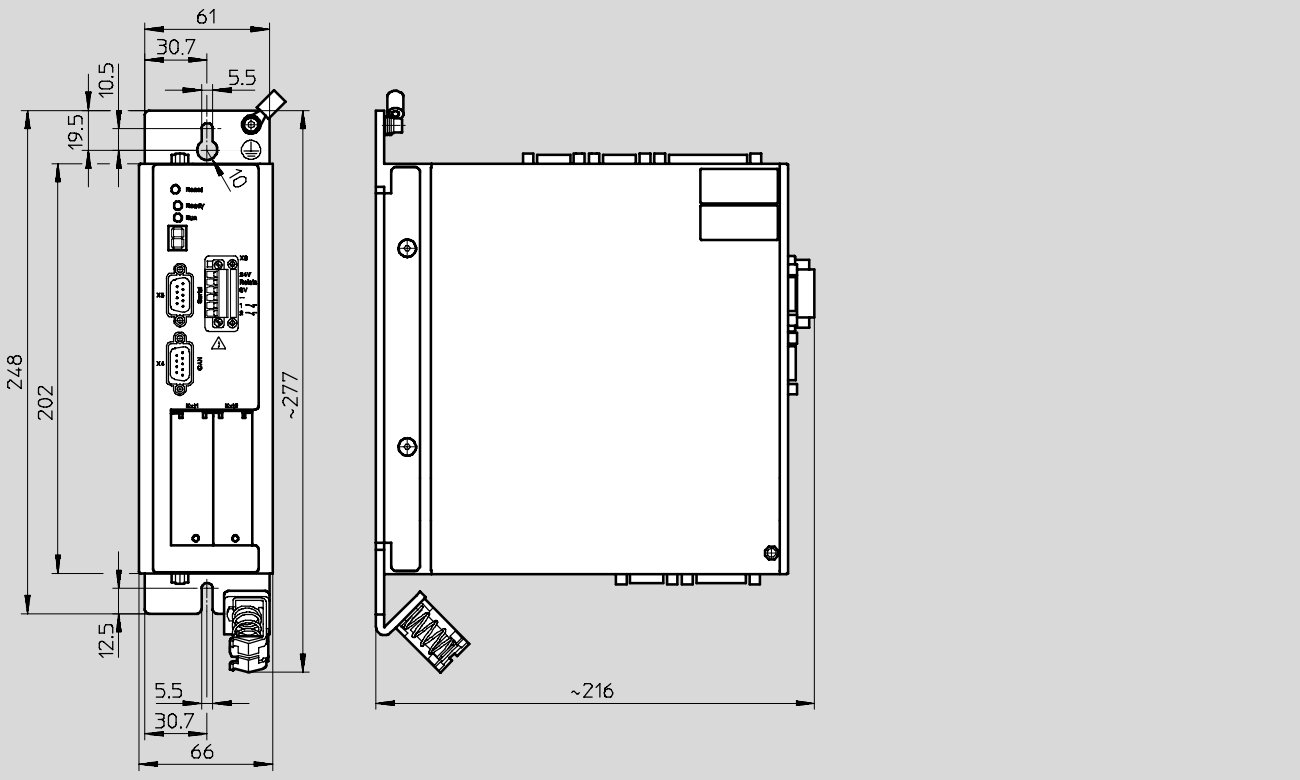
Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs

Fiche de données techniques

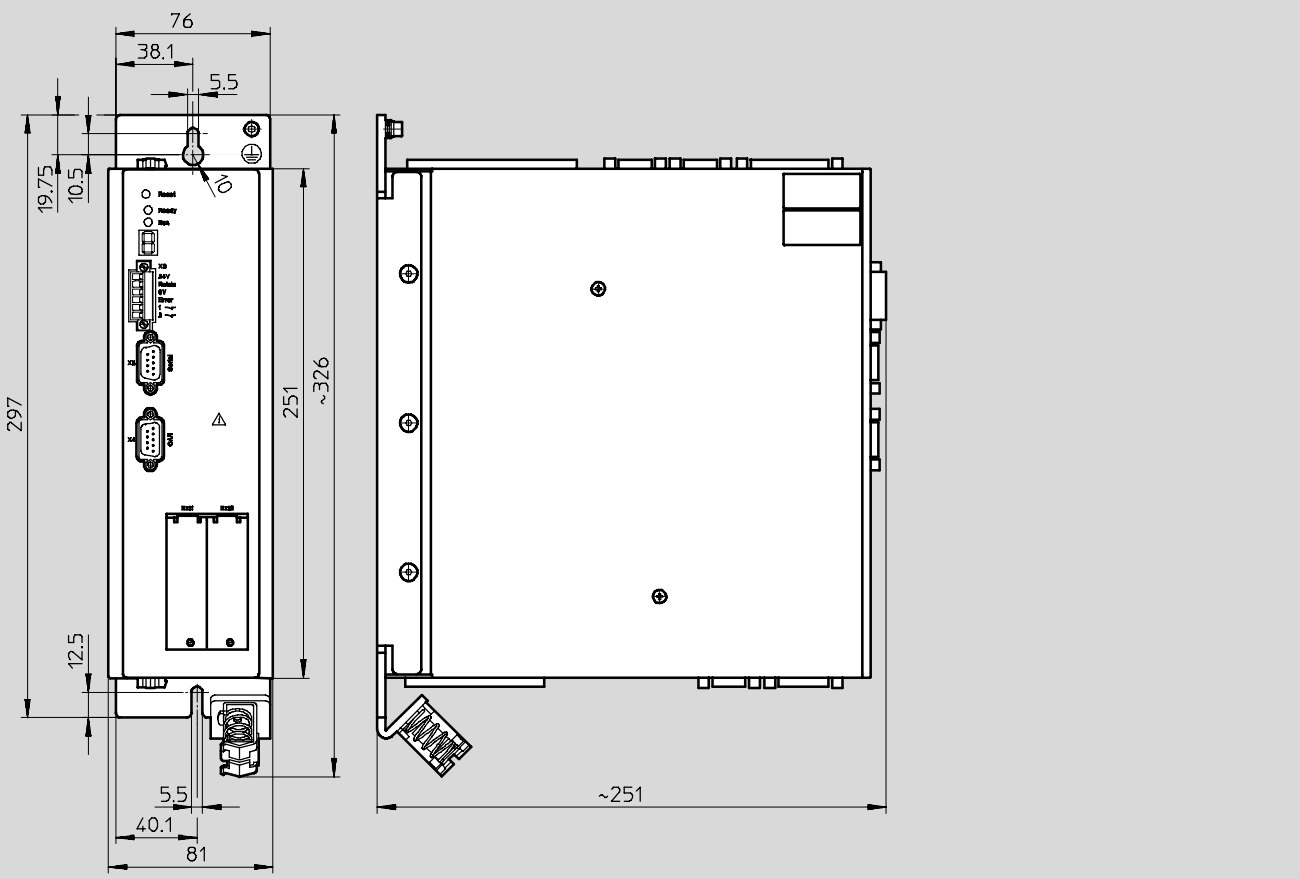
Dimensions

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

CMMP-AS-...-3A

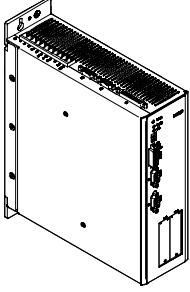


CMMP-AS-...-11A-P3



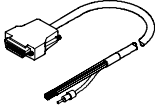
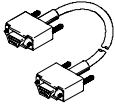
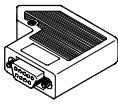
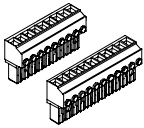
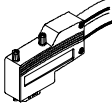

Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs

Fiche de données techniques

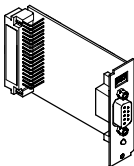
Références		N° pièce	Type
	L'assortiment de connecteurs mâles NEKM (→ 10) et le pack opérateur (→ 11) est fourni avec le contrôleur de moteur.	550 041	CMMP-AS-C2-3A
		550 042	CMMP-AS-C5-3A
		551 023	CMMP-AS-C5-11A-P3
		551 024	CMMP-AS-C10-11A-P3

Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs

Accessoires


Références – Câbles 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 pour CMMP-AS-...-3A	–	552 255	NEKM-C-2 ¹⁾
	Assortiment de connecteurs mâles pour CMMP-AS-...-11A-P3	–	552 256	NEKM-C-3 ¹⁾
	Connecteur mâle pour coupleur Profibus	–	533 780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	Connecteur mâle pour coupleur DeviceNet	–	525 635	FBSD-KL-2X5POL

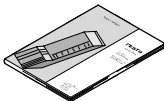
1) Comprenant des connecteurs mâles pour l'alimentation et le moteur. Cet assortiment est fourni avec le contrôleur de moteur.

Références – Cartes électroniques			
	Description sommaire	N° pièce	Type
	pour coupleur Profibus	547 450	CAMC-PB
	pour coupleur DeviceNet	547 451	CAMC-DN
	pour coupleur Sercos	552 258	CPV-SC

Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs

Accessoires

Références – Logiciels et documentation			
	Description sommaire	N° pièce	Type
	Le paquet opérateur comprend les éléments suivants : – CD-ROM – avec la notice d'utilisation de CMMP-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 Le pack opérateur est fourni.	558 329	PBP-CMMP-AS

Références – Documentation ¹⁾						
	Langue	N° pièce	Type	N° pièce	Type	
		pour contrôleur de moteur CMMP-AS-...-3A		pour contrôleur de moteur CMMP-AS-...-11A-P3		
	Allemand	557 325	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-DE	557 331	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-DE	
	Anglais	557 326	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-EN	557 332	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-EN	
	Espagnol	557 327	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-ES	557 333	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-ES	
	Français	557 328	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-FR	557 334	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-FR	
	Italien	557 329	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-IT	557 335	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-IT	
	Suédois	557 330	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-SV	557 336	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-SV	
			FHPP (Festo Handling and Positioning Profile) pour la gamme de contrôleurs de moteur CMM...			
	Allemand	555 695	P.BE-CMM-FHPP-SW-DE			
	Anglais	555 696	P.BE-CMM-FHPP-SW-EN			
	Espagnol	555 697	P.BE-CMM-FHPP-SW-ES			
	Français	555 698	P.BE-CMM-FHPP-SW-FR			
	Italien	555 699	P.BE-CMM-FHPP-SW-IT			
	Suédois	555 700	P.BE-CMM-FHPP-SW-SV			
			pour coupleur Profibus		pour coupleur DeviceNet	
Allemand	557 337	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-DE	557 349	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-DE		
Anglais	557 338	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-EN	557 350	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-EN		
Espagnol	557 339	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-ES	557 351	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-ES		
Français	557 340	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-FR	557 352	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-FR		
Italien	557 341	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-IT	557 353	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-IT		
Suédois	557 342	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-SV	557 354	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-SV		
		pour coupleur CANopen		pour coupleur Sercos		
Allemand	557 343	P.BE-CMMP-CO-SW-DE	557 361	P.BE-CMMP-SC-SW-DE		
Anglais	557 344	P.BE-CMMP-CO-SW-EN	557 362	P.BE-CMMP-SC-SW-EN		
Espagnol	557 345	P.BE-CMMP-CO-SW-ES	557 363	P.BE-CMMP-SC-SW-ES		
Français	557 346	P.BE-CMMP-CO-SW-FR	557 364	P.BE-CMMP-SC-SW-FR		
Italien	557 347	P.BE-CMMP-CO-SW-IT	557 365	P.BE-CMMP-SC-SW-IT		
Suédois	557 348	P.BE-CMMP-CO-SW-SV	557 366	P.BE-CMMP-SC-SW-SV		

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