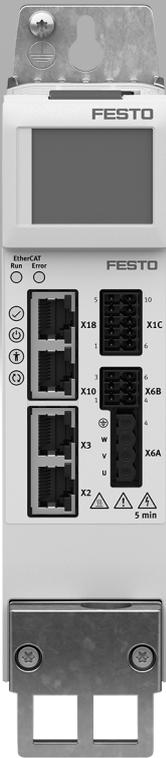


# Servovariateur CMMT-AS



# Servovariateur CMMT-AS

Caractéristiques

## En bref

- Servovariateur universel pour servomoteurs synchrones PM jusqu'à 2500 W
- Prise en charge des familles de moteurs EMMT-AS, EMME-AS et EMMS-AS ainsi que des moteurs issus d'autres fabricants
- Raccordement au réseau monophasé/triphasé 230/400 V CA, filtre secteur et résistance de freinage intégrés, possibilité de raccordement pour résistance de freinage externe
- Réglage précis de la force, de la vitesse et de la position
- Des mouvements point-à-point aux mouvements interpolés
- Fonctions protectrices entièrement intégrées pour servovariateur, moteur et axe avec coupure du moteur automatique/arrêt rapide
- Protocoles de bus

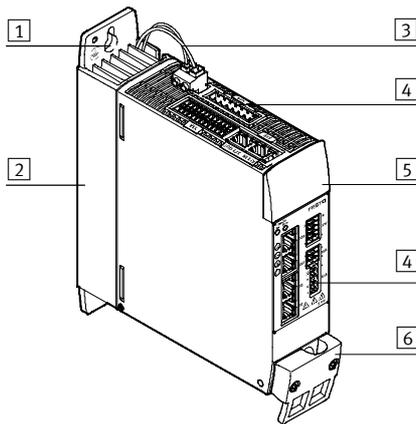
EtherCAT



- Fichiers de description d'appareil et modules fonctionnels préparés pour l'intégration dans les systèmes API

- Configuration :
  - Automatique via « Festo Automation Suite » et Autotuning
  - Directe par bus de terrain et API
  - Concept de sauvegarde des données via API ou unité de commande CDSB
- Prise en charge des codeurs absolus numériques (EnDat, Hiperface, Nikon-A) dans le moteur, ainsi que des systèmes de mesure incrémentale (A/B, Sin/Cos) sur l'axe
- Fonctions de sécurité intégrées :
  - Moment de mise hors service sécurisée (STO) jusqu'à SIL3/cat. 4 PL e
  - Arrêt sécurisé 1 (SS1) lors de l'utilisation d'un relais de sécurité externe approprié et d'un câblage approprié du servovariateur
  - Pilotage de freins sécurisés (SBC) jusqu'à SIL3/catégorie 3, PI e
  - Sorties de diagnostic STA et SBA pour l'accusé de réception de la fonction de sécurité en cours

## La technique en détail



- 1 Trou longitudinal pour la fixation du servovariateur sur le panneau arrière de l'armoire de commande
- 2 Dissipateur thermique pour la dissipation de la chaleur. La résistance de freinage interne est intégrée au dissipateur thermique.
- 3 Raccordement pour résistance de freinage
- 4 Raccords
- 5 Plaque d'obturation (en option avec unité de commande enfichable CDSB → page 13)
- 6 Etrier de blindage et bride de serrage

## Bibliothèque pour EPLAN

→ [www.festo.fr/eplan](http://www.festo.fr/eplan)



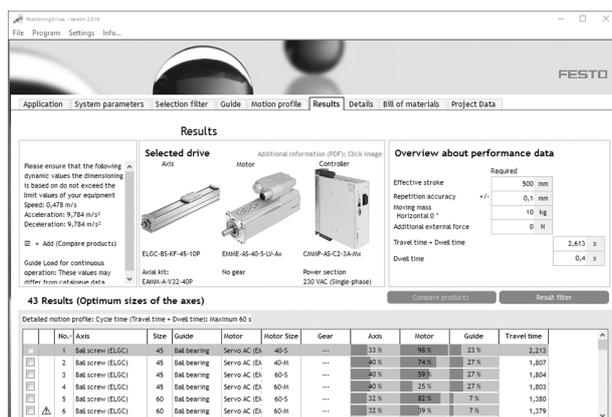
Macros EPLAN pour une conception électrique rapide et sécurisée en association avec des régulateurs à servocommande,

moteurs et câbles. Ces macros permettent une grande sécurité de planification, une constance de la

documentation et l'absence de création de symboles, graphiques et données sources par l'utilisateur.

## PositioningDrives

Mise à l'étude des entraînements électromécaniques



**43 Results (Optimum sizes of the axes)**

No.	Axis	Size	Guide	Motor	Motor Size	Gear	Axis	Motor	Guide	Travel time
1	Ball screw (ELGC)	45	Ball bearing	Servo AC (EA)	40-S	---	23 %	98 %	23 %	2,213
2	Ball screw (ELGC)	45	Ball bearing	Servo AC (EA)	40-H	---	30 %	74 %	27 %	1,807
3	Ball screw (ELGC)	45	Ball bearing	Servo AC (EA)	60-S	---	30 %	59 %	27 %	1,804
4	Ball screw (ELGC)	45	Ball bearing	Servo AC (EA)	60-H	---	30 %	25 %	27 %	1,803
5	Ball screw (ELGC)	60	Ball bearing	Servo AC (EA)	60-S	---	28 %	82 %	7 %	1,280
6	Ball screw (ELGC)	60	Ball bearing	Servo AC (EA)	60-H	---	28 %	59 %	7 %	1,279

Elaboration rapide et sûre d'un kit de motorisation optimal : à partir de quelques données d'application, PositioningDrives calcule des combinaisons appropriées d'axe électrique, de moteur électrique et de servovariateur. Vous triez les résultats en fonction de vos spécifications et obtenez toutes les données pertinentes pour la combinaison sélectionnée, y compris la liste des pièces et la documentation. Les erreurs d'interprétation sont ainsi évitées et l'efficacité énergétique du système est considérablement améliorée.

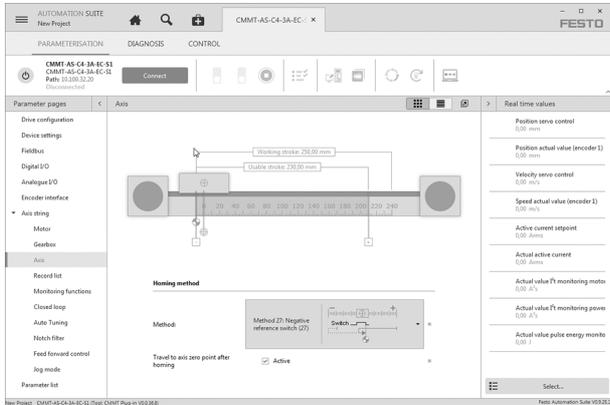
EtherCAT® est une marque déposée dans certains pays.

# Servovariateur CMMT-AS

Caractéristiques

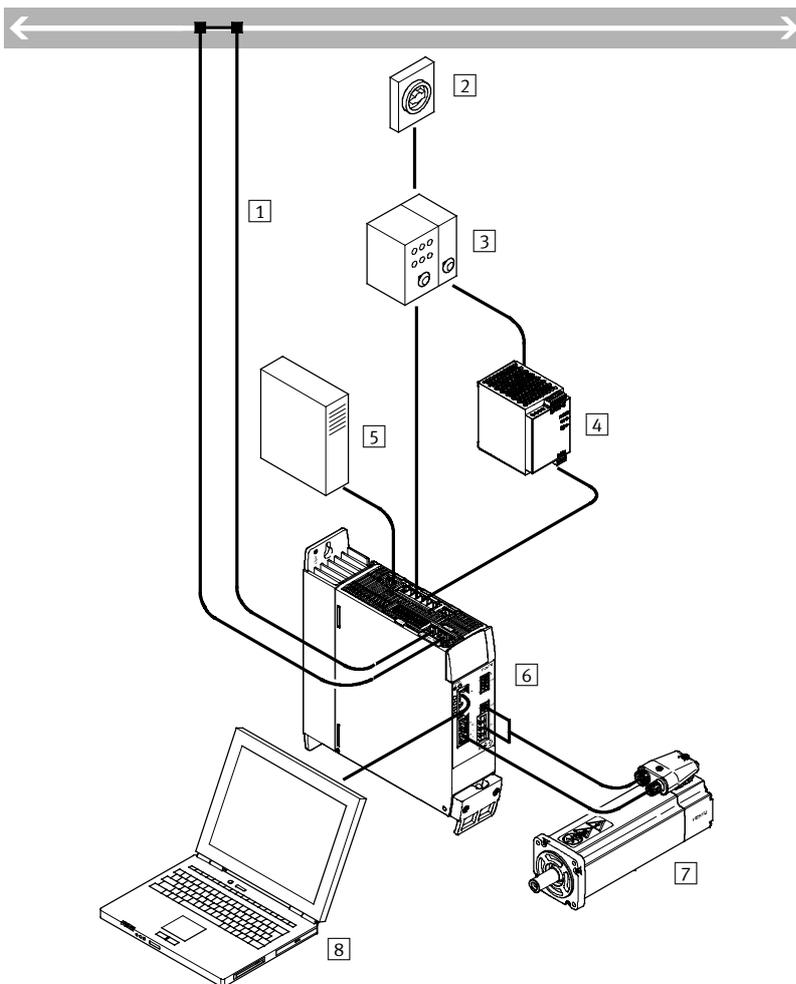
## Festo Automation Suite

Logiciel de paramétrage et de programmation pour les appareils électroniques Festo



- Paramétrage, programmation et mise en service dans une interface claire et conviviale
- Prise en charge optimale, aide avec assistants guidés (par ex. pour la première mise en service, la configuration des entraînements, etc.)
- Accès rapide aux documents requis et aux informations complémentaires
- Intégration simplifiée des entraînements électriques dans la programmation de la commande

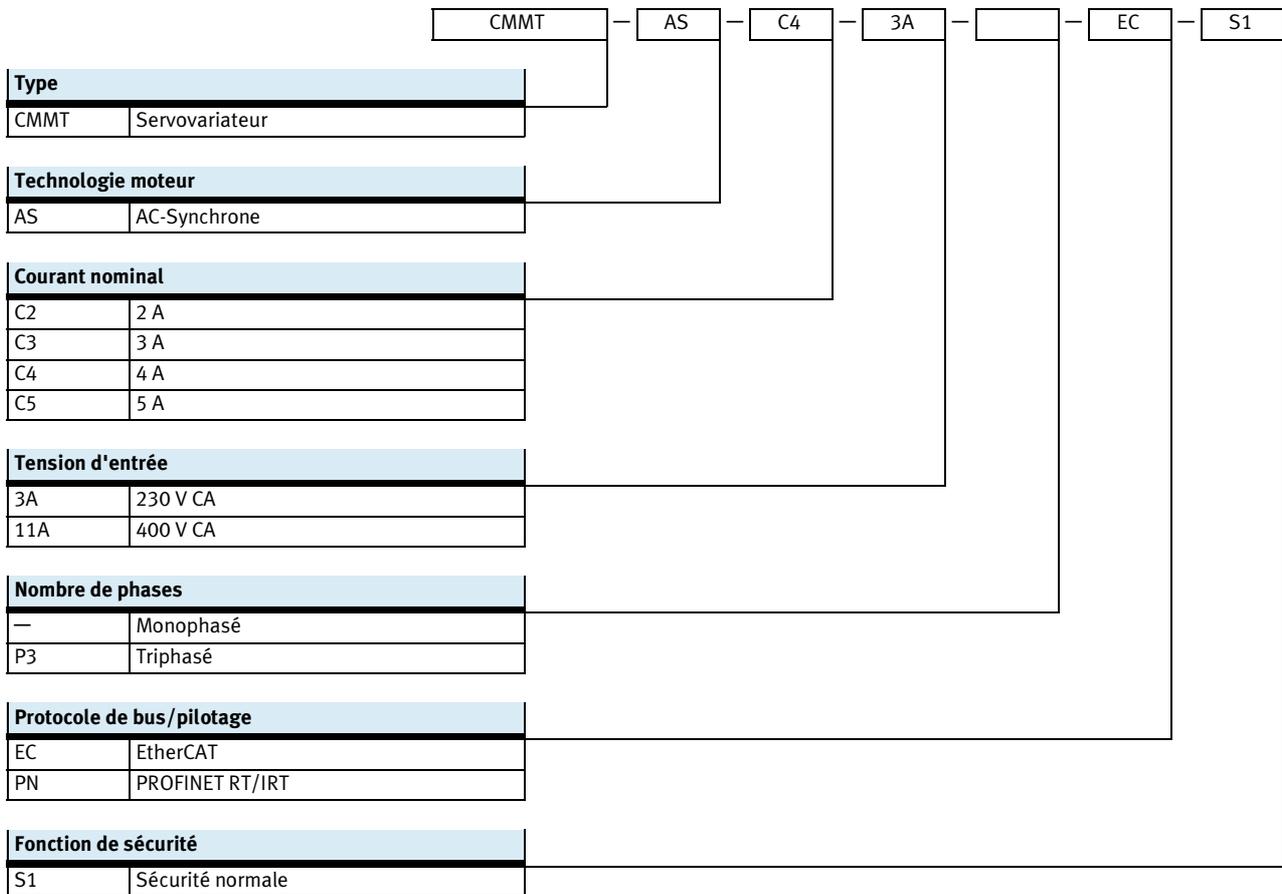
## Aperçu du système



- 1 Bus/Réseau
- 2 Interrupteur principal
- 3 Coupe-circuit automatique/Fusibles
- 4 Bloc d'alimentation pour alimentation en tensions logiques 24 V CC (PELV)
- 5 Résistance de freinage externe (en option)
- 6 Servovariateur CMMT-AS
- 7 Servomoteur
- 8 PC avec connexion Ethernet pour le paramétrage

# Servovariateur CMMT-AS

Désignations



# Servovariateur CMMT-AS

Fiche de données techniques

Protocoles de bus



Caractéristiques techniques générales					
CMMT-AS-	C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...
Type de fixation	Embase de montage vissée				
Affichage	LED verte/jaune/rouge ou unité de commande CDSB avec message en texte clair				
Contrôleur de régime	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation en cascade</li> <li>• Asservissement de position P</li> <li>• Régulateur de vitesse PI</li> <li>• Régulateur de courant PI pour F ou M</li> <li>• Fonctionnement par lot ou en exploitation directe</li> <li>• Fonctionnement en interpolation par bus de terrain</li> <li>• Mise en référence/manœuvre de réglage/Autotuning</li> </ul>				
Mode de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation orientée terrain, résolution de position 24 bits /U</li> <li>• Vitesse de scrutation 16 kHz</li> <li>• PWM avec 8 ou 16 kHz, modulation vectorielle avec 3e harmonique</li> <li>• Collecte de données-en temps réel :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2x saisies de la position d'entrée</li> <li>– 2x déclencheurs de position de sortie</li> <li>– 2x entrées de détecteur de position</li> <li>– 1x interface SYNC pour émulation du codeur ou entrée du codeur</li> </ul> </li> </ul>				
Position de montage	Verticale				
Poids du produit [g]	1300	1400	2100	2100	2200

Protocole de bus		
Interface	EtherCAT	PROFINET RT/IRT
Fonction	Connecteur de bus entrant/sortant	
Couplage de process	Mode interpolé CSP	AC1 : variateurs de vitesse réglables
	Mode interpolé CSV	AC3 : entraînement avec fonction de positionnement
	Mode interpolé CST	AC4 : application synchrone pour servomoteur
	Mode PP point-à-point	—
	Mode PV point-à-point	—
	Mode PT point-à-point	—
	Mode Homing HM	—
	Tableau d'enregistrement avec 128 entrées	
Profil de communication	CiA402	PROFIdrive
	CoE (CANopen sur EtherCAT)	PROFInergy
	EoE (Ethernet sur EtherCAT)	—
Débit de transmission max. du bus de terrain [Mbit/s]	100	
Type de raccordement	2x bornes de raccordement	
Connectique	RJ45	

# Servovariateur CMMT-AS

Fiche de données techniques

Caractéristiques électriques						
CMMT-AS-	C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...	
Caractéristiques de la connexion de sortie						
Plage de tension de sortie	[V CA]	3x (0 — Entrée)				
Courant nominal par phase	[A <sub>eff</sub> ]	2	4	1,7	2,5	5
Courant de crête par phase	[A <sub>eff</sub> ]	6	12	5,1	7,5	15
Durée de courant de pointe max. (si fs ≥ 5 Hz)	[s]	2				
Puissance nominale	[W]	350	700	800	1200	2500
Puissance de crête	[W]	1000	2000	2400	3600	7500
Fréquence de sortie	[Hz]	0 ... 599				
Longueur max. du câble pour moteur <sup>1)</sup>	[m]	25		50		
Alimentation de charge CA						
Tension de service nominale de phases		Monophasé		Triphasé		
Plage de tension d'entrée	[V CA]	100 -20 % ... 230 +15 %		200 -10 % ... 480 +10 %		
Courant nominal	[A <sub>eff</sub> ]	2,8	5,6	2	3	6
Puissance nominale	[W]	350	700	800	1200	2500
Courant de pointe		8,4	16,8	6	9	18
Puissance de crête	[W]	1000	2000	2400	3600	7500
Fréquence secteur	[Hz]	48 ... 62				
Tension système selon EN 61800-5-1	[V]	300				
Résistance max. aux courts-circuits du réseau [kA]		100				
Types de réseaux		TN, TT, IT				
Filtre secteur		Intégré				
Alimentation de charge CC						
Plage de tension d'entrée	[V CC]	80 ... 360		80 ... 700		
Tension circuit intermédiaire max.	[V CC]	395		800		
Courant nominal						
Pour 320 V CC	[A]	1,3	2,6	—	—	—
Pour 560 V CC	[A]	—	—	1,5	2,3	4,7
PFC activé		Non				
Alimentation logique						
Tension nominale	[V CC]	24 20 %				
Consommation max.	[A]	0,5/2,3 <sup>2)</sup>			0,5/2,7 <sup>2)</sup>	

1) Sans filtre secteur externe

2) Courant max. en configuration complète, avec deux détecteurs de position, sortie de freinage et câblage de toutes les E/S avec charges max. spécifiées

Résistance de freinage						
CMMT-AS-	C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...	
Intégrée						
Résistance	[Ω]	100		130		
Puissance impulsionnelle	[kW]	1,6		5		
Énergie impulsionnelle	[Ws]	230		850		
Puissance nominale	[W]	23		48	48	58
Externe						
Résistance	[Ω]	100 ... 160	70 ... 100	130 ... 250	130 ... 250	80 ... 130
Rendement continu max.	[W]	180	350	400	600	1200

Bornes auxiliaires du moteur						
CMMT-AS-	C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...	
Surveillance de la température du moteur						
numérique		Raccord pour commutateur de température (PTC, contact à ouverture ou contact NO)				
analogique		Raccord pour capteurs de température analogiques (KTY81 ... 84, NTC, Pt1000)				
Sortie de frein de maintien						
Version		Commutateur côté haut ; 24 V ; à surveillance interne				
Courant de sortie	[A]	0,8	0,8	1,0	1,0	1,3
Sortie pour 2e frein						
Version		Commutateur côté haut ; 24 V ; à surveillance interne				
Courant de sortie	[A]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

# Servovariateur CMMT-AS

Fiche de données techniques

Interfaces	
Ethernet	
Fonction	Paramétrage et mise en route
Protocole	DHCP
	FTP
	TCP/IP
Détecteur de position	
Fonction détecteur de position 1	Codeur ENDAT 2.1
	Codeur ENDAT 2.2
	Codeur Hiperface
	Codeur incrémental
	Codeur SIN/COS
	Nikon-A
Fonction détecteur de position 2	Codeur incrémental
	Codeur SIN/COS
Synchronisation	
Fonction	Émulation du codeur A/B/Z
	Entrée du codeur A/B/Z
	Signaux d'impulsion/de direction CLK/DIR
	Signaux de comptage CW/CCW
Sortie du codeur, propriétés	Fréquence de sortie maximale 1 MHz
	Résolution jusqu'à 16384 ppr
Entrée du codeur, propriétés	Fréquence d'entrée maximale 1 MHz
	Résolution jusqu'à 16384 ppr
Entrée/sortie	
Entrées numériques	
Nombre	10 ... 12 (selon la version du matériel)
Nombre à haute vitesse	2
Résolution temporelle à haute vitesse [µs]	1
Logique de commutation	PNP
Caractéristiques	sans séparation galvanique
	configuration en partie définie par l'utilisateur
	en partie entrées sécurisées
Spécification	d'après la norme CEI 61131-2, type 3
Plage de fonctionnement [V]	0 ... 30
Sorties numériques	
Nombre	4 ... 6 (selon la version du matériel)
Nombre à haute vitesse	2
Résolution temporelle à haute vitesse [µs]	1
Logique de commutation	PNP
Caractéristiques	sans séparation galvanique
	configuration en partie définie par l'utilisateur
Intensité max. [mA]	20
Entrées valeurs de consignes analogiques	
Nombre	1
Caractéristiques	Entrée différentielle
	Configurable pour courant/force, vitesse de rotation et position
Plage de fonctionnement [V]	±10
Impédance [kΩ]	70
Sorties TOR isolées	
Nombre	1
Intensité max. [mA]	50

# Servovariateur CMMT-AS

Fiche de données techniques

Caractéristiques de sécurité	
Fonction de sécurité selon EN 61800-5-2	Moment de mise hors service sécurisée (STO)
	Arrêt fiable 1 (SS1)
	Pilotage de freins sécurisés (SBC)
Niveau de performances (PL) conforme à la norme EN ISO 13849-1	
Moment de mise hors service sécurisée (STO)	Catégorie 4, niveau de performances PLe
Pilotage de freins sécurisés (SBC)	Catégorie 3, niveau de performances PLe
Niveau de sécurité intégré (SIL) selon EN 62061 et EN 61508	
Moment de mise hors service sécurisée (STO)	SIL 3/SILCL 3
Pilotage de freins sécurisés (SBC)	SIL 3/SILCL 3
Certificat de l'organisme émetteur et n°	
TÜV Rhénanie 01/205/5640.00/18	
Intervalle entre essais	
Moment de mise hors service sécurisée (STO)	jusqu'à 20a
Pilotage de freins sécurisés (SBC)	24 h
Couverture du diagnostic [%]	jusqu'à 97
Pourcentage de défaillance de sécurité (SFF) [%]	jusqu'à 99
Tolérance aux pannes du matériel	
1	

Conditions de service et d'environnement	
Degré de protection	IP20
Température ambiante <sup>1)</sup> [°C]	0 ... +50
Température de stockage [°C]	-25 ... +55
Hygrométrie [%]	5 ... 90 (sans condensation)
Classe de protection	I
Classe de surtension	III
Degré d'encrassement	2
Résistance aux surtensions transitoires [kV]	6
Altitude d'installation max. <sup>2)</sup> [m]	2000
Résistance aux chocs et aux vibrations	
d'après les normes EN 61800-2 et EN 61800-5-1	
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)	
Selon la directive européenne CEM <sup>3)</sup>	
Selon la directive européenne relative aux machines	
Selon la directive basse tension européenne	
Selon la directive UE RoHS	
Note relative aux matériaux	
Matériaux contenant du silicone	
Conformes RoHS	

1) À partir de 40 °C, le rendement est réduit de 3 % par K.

2) À partir de 1000 m, le rendement est réduit de 1 % par 100 m.

3) Pour le domaine d'utilisation, consultez la déclaration de conformité CE disponible à l'adresse : [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Certificats.

En cas de restriction à l'utilisation des appareils en milieu résidentiel, commercial ou industriel, ainsi que dans les petites entreprises, d'autres mesures de réduction des émissions perturbatrices peuvent être nécessaires.

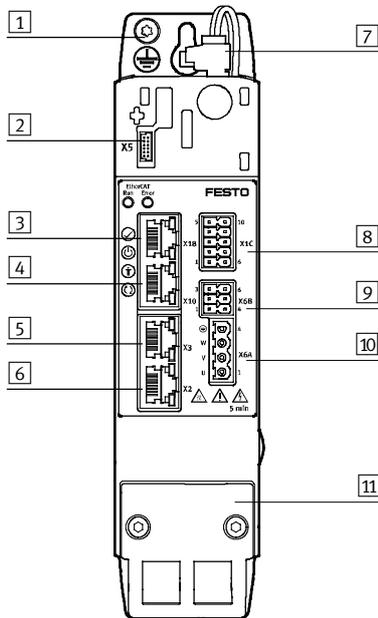
# Servovariateur CMMT-AS

Fiche de données techniques

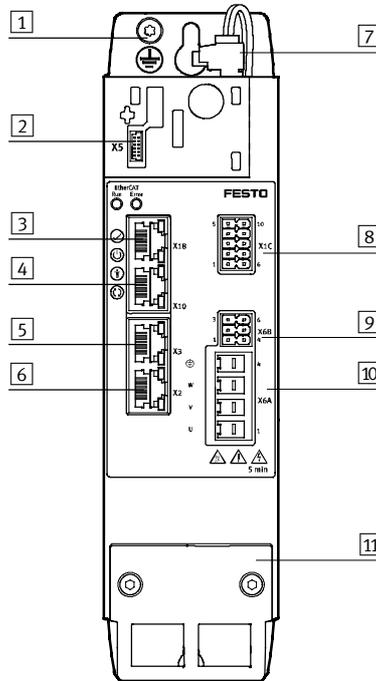
## Vue du servovariateur

Vue de face

CMMT-AS-...-3A

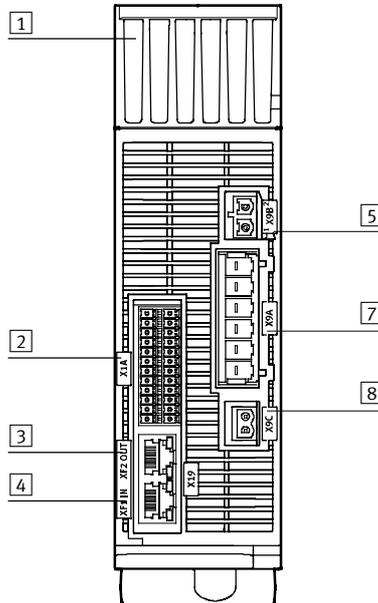
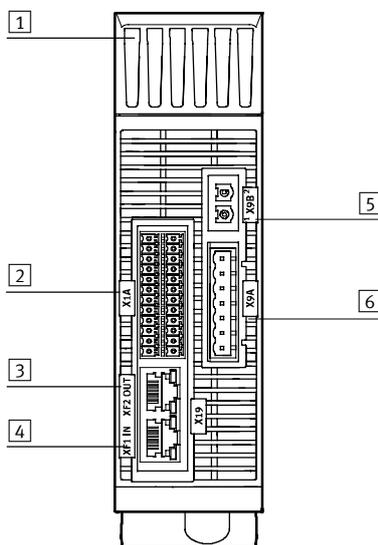


CMMT-AS-...-11A



- 1 Raccord PE du boîtier
- 2 [X5] Raccord de l'unité de commande (derrière la plaque d'obturation)
- 3 [X18] Ethernet standard
- 4 [X10] Synchronisation du matériel
- 5 [X3] Détecteur de position 2
- 6 [X2] Détecteur de position 1
- 7 [X9B] Raccord pour résistance de freinage
- 8 [X1C] Entrées/sorties vers l'axe
- 9 [X6B] Borne auxiliaire du moteur
- 10 [X6A] Connecteur de phase du moteur
- 11 Étrier de blindage et bride de serrage

## Vue du dessus

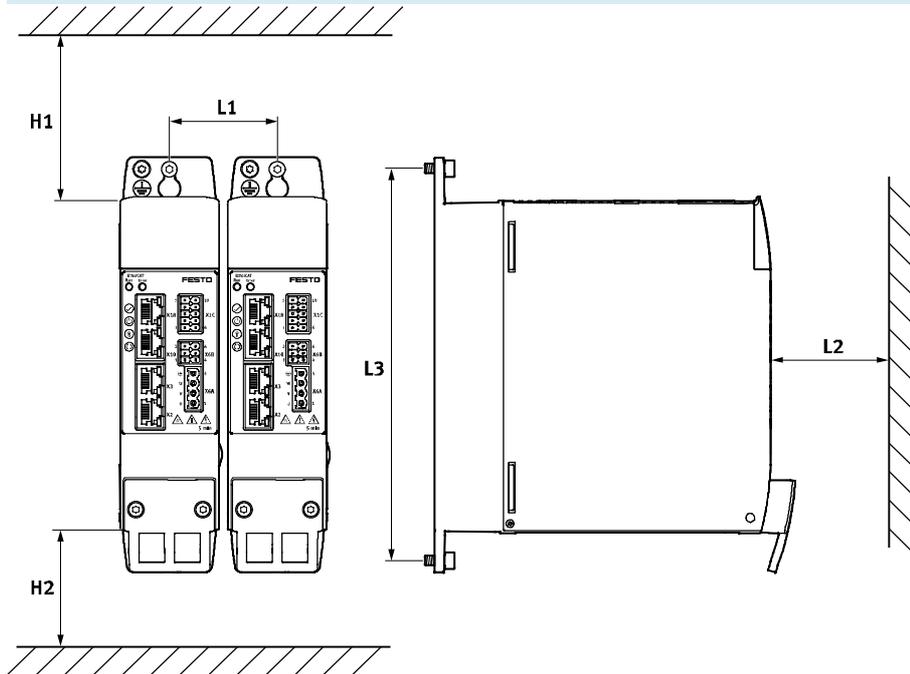


- 1 Dissipateur de chaleur
- 2 [X1A] Interface d'E/S
- 3 [XF2 OUT] Interface RTE port 2
- 4 [XF1 IN] Interface RTE port 1
- 5 [X9B] Raccord pour résistance de freinage
- 6 [X9A] Alimentation : tensions du réseau, du circuit intermédiaire et logique
- 7 [X9A] Alimentation : tensions du réseau et du circuit intermédiaire
- 8 [X9C] Alimentation : tension logique

# Servovariateur CMMT-AS

Fiche de données techniques

## Espace de montage intégré pour servovariateur



Type	H1	H2 <sup>1)</sup>	L1	L2	L3
CMMT-AS-...-3A	70	70	52	70	200
CMMT-AS-...-11A	100	70	62	70	230

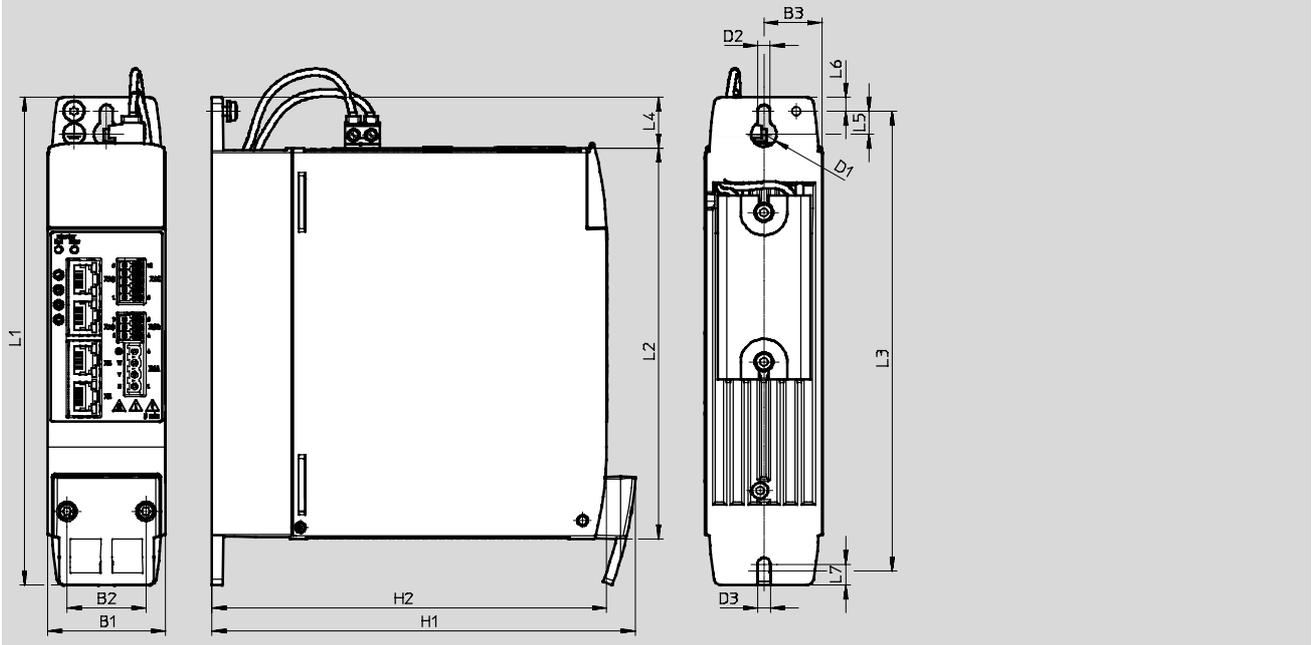
1) Pour un câblage optimal du moteur- ou du câble codeur à la partie inférieure du servovariateur, un espace de montage de 150 mm est recommandé

# Servovariateur CMMT-AS

Fiche de données techniques

## Dimensions

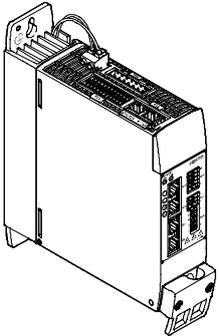
Téléchargement des données CAO → [www.festo.com](http://www.festo.com)



Type	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2
CMMT-AS-...-3A	50	34	25	11 ∅	5,5	5,5	183	170
CMMT-AS-...-11A-P3	60	42	29,7	11	5,5	5,5	218	205

Type	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
CMMT-AS-...-3A	212	170	200	22	10	6	9
CMMT-AS-...-11A-P3	242	200	220	22	10	6	16

## Références

	Description	Nombre de phases	Courant nominal	Références	Type
	L'assortiment de connecteurs NEKM (→ page 13) n'est pas fourni avec le servovariateur.	Protocole de bus : EtherCAT			
		Monophasé	2	5340819	CMMT-AS-C2-3A-EC-S1
			4	5340820	CMMT-AS-C4-3A-EC-S1
		Triphasé	2	5340821	CMMT-AS-C2-11A-P3-EC-S1
			3	5340822	CMMT-AS-C3-11A-P3-EC-S1
			5	5340823	CMMT-AS-C5-11A-P3-EC-S1
		Protocole de bus : PROFINET RT/IRT			
		Monophasé	2	5340814	CMMT-AS-C2-3A-PN-S1
			4	5340815	CMMT-AS-C4-3A-PN-S1
		Triphasé	2	5340816	CMMT-AS-C2-11A-P3-PN-S1
			3	5340817	CMMT-AS-C3-11A-P3-PN-S1
			5	5340818	CMMT-AS-C5-11A-P3-PN-S1

# Servovariateur CMMT-AS

Références — Eléments modulaires

Tableau des références					
Série	-3A	-11A	Conditions	Code	Entrée du code
CMMT-AS-...					
<b>M</b> Référence de module	<b>5111184</b>	<b>5111189</b>			
Série	CMMT			<b>CMMT</b>	CMMT
Type de moteur	AC-Synchrone			<b>-AS</b>	-AS
Courant nominal					
2 A				<b>-C2</b>	
3 A	—			<b>-C3</b>	
4 A		—		<b>-C4</b>	
5 A	—			<b>-C5</b>	
Tension d'entrée nominale					
230 V CA/50-60 Hz		—		<b>-3A</b>	
400 V CA	—			<b>-11A</b>	
<b>O</b> Nombre de phases					
monophasé		—			
triphasé	—			<b>-P3</b>	
<b>M</b> Protocole de bus/pilotage	EtherCAT			<b>-EC</b>	
	PROFINET RT/IRT			<b>-PN</b>	
Fonction de sécurité	Sécurité normale			<b>-S1</b>	-S1

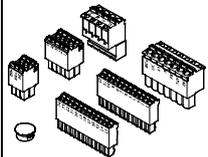
**M** Mentions obligatoires

**O** Options

### Report des références

# Servovariateur CMMT-AS

Accessoires

Références — Accessoires nécessaires			
	Description	Références	Type
Assortiment de connecteurs mâles			
	pour le câblage unitaire sur régulateurs à servocommande monophasés	<b>4325822</b>	<b>NEKM-C6-C16-S</b>
	pour le câblage double sur régulateurs à servocommande monophasés	<b>5054513</b>	<b>NEKM-C6-C16-D</b>
	pour le câblage unitaire sur régulateurs à servocommande triphasés	<b>5119205</b>	<b>NEKM-C6-C45-P3-S</b>
	pour le câblage double sur régulateurs à servocommande triphasés	<b>5118001</b>	<b>NEKM-C6-C45-P3-D</b>
	non fourni avec le servovariateur		

## Références — Accessoires en option

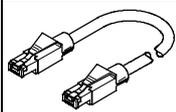
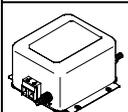
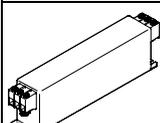
### Unité de commande CDSB-A1

- Affichage possible des messages en texte intégral, ce qui permet de lire les erreurs, les avertissements et les données sélectionnées en un coup d'œil
  - Sauvegarde simplifiée des données sur les paramètres et le firmware de l'unité, par ex. pour la mise en service en série ou le remplacement de l'appareil
  - Une unité de commande peut être utilisée pour plusieurs régulateurs à servocommande
  - Élément de commande : écran tactile
  - Écran : TFT couleur
  - Taille de l'écran : 1,77"
  - Mémoire utilisateur : 3 Go
  - Interface USB : USB 2.0 type mini
- Autres caractéristiques techniques :  
 → Internet : cdsb



Température ambiante [°C]	Température de stockage [°C]	Degré de protection	Poids [g]	Références	Type
0 ... 60	-20 ... +70	IP20	40	<b>8070984</b>	<b>CDSB-A1</b>
Non fournie avec le servovariateur					

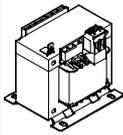
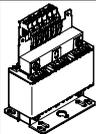
## Références — Accessoires en option

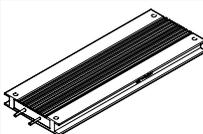
	Description	Références	Type
Câble de liaison			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câble droit (patch) pour la liaison Daisy-Chain des interfaces de bus X19A/B</li> <li>• Non fourni avec le servovariateur</li> </ul>	<b>8082383</b>	<b>NEBC-R3G8-KS-0.2-N-S-R3G8-ET</b>
Filtre secteur			
	Monophasé, 8 A, convient à : 2x CMMT-AS-C2-3A ou 1x CMMT-AS-C4-3A	<b>8088928</b>	<b>CAMF-C6-F-C8-3A</b>
	Monophasé, 20 A, convient à : 6x CMMT-AS-C2-3A ou 3x CMMT-AS-C4-3A	<b>8088929</b>	<b>CAMF-C6-F-C20-3A</b>
	Triphasé, 16 A, convient à : 8x CMMT-AS-C2-11A ou 5x CMMT-AS-C3-11A ou 2x CMMT-AS-C5-11A	<b>8096868</b>	<b>CAMF-C6-F-C16-11A</b>
	Triphasé, 42 A, convient à : 21x CMMT-AS-C2-11A ou 14x CMMT-AS-C3-11A ou 7x CMMT-AS-C5-11A	<b>8096894</b>	<b>CAMF-C6-F-C42-11A</b>
Non fourni avec le servovariateur			

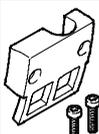
# Servovariateur CMMT-AS

Accessoires

FESTO

Références — Accessoires en option		
	Description	Références Type
Etranglement du filtre		
	Monophasé, 6 A, convient à : 2xCMMT-AS-C2-3A ou 1xCMMT-AS-C4-3A	<b>8088930</b> CAMF-C6-FD-C6-3A
	Triphasé, 6 A, convient à : 3xCMMT-AS-C2-11A ou 2xCMMT-AS-C3-11A ou 1xCMMT-AS-C5-11A	<b>8096867</b> CAMF-C6-FD-C6-11A
Non fourni avec le servovariateur		

Références — Accessoires en option						Fiches de données techniques → Internet: cacr		
	Pour type CMMT-AS-					Valeur de résistance [Ω]	Puissance nominale [W]	Références Type
	C2-3A	C4-3A	C2-11A	C3-11A	C5-11A			
Résistance de freinage								
	—	■	—	—	—	72	200	<b>1336611</b> CACR-LE2-72-W500
	■	■	—	—	■	100	200	<b>1336615</b> CACR-LE2-100-W500
	—	—	■	■	—	240	200	<b>8091543</b> CACR-LE2-240-W500
	—	—	■	■	—	240	720	<b>8091544</b> CACR-KL2-240-W1800
	—	—	—	—	■	100	720	<b>8091545</b> CACR-KL2-100-W1800
Non fournie avec le servovariateur								

Références — Accessoires en option				
	Description	Pour CMMT-AS-...		Références Type
		-3A	-11A	
Plaque d'obturation				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour la couverture des raccords si aucune unité de commande n'est utilisée</li> <li>Fournie avec le servovariateur</li> </ul>	■	■	<b>5395254</b> CAFC-06-C
Étrier de blindage				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour la fixation du blindage et de la bride de serrage du câble moteur</li> <li>Fourni avec le servovariateur</li> </ul>	■	—	<b>5326867</b> CAMA-C6-SK-S2
		—	■	<b>5335956</b> CAMA-C6-SK-S3