

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

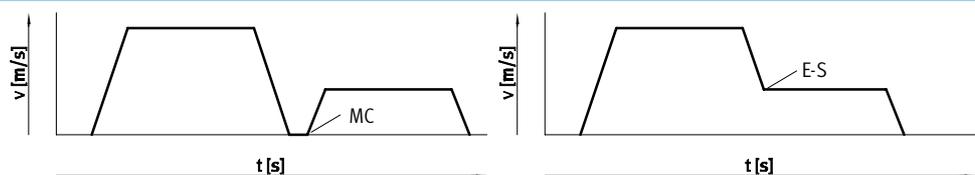
| | | |
|---|--|--|
| <p>Compacité</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Encombrement minimisé ■ Possibilité de montage direct en série ■ Intégration complète de l'ensemble des composants du contrôleur et du bloc d'alimentation, notamment les interfaces RS232 et CANopen | <p>Commande des mouvements</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

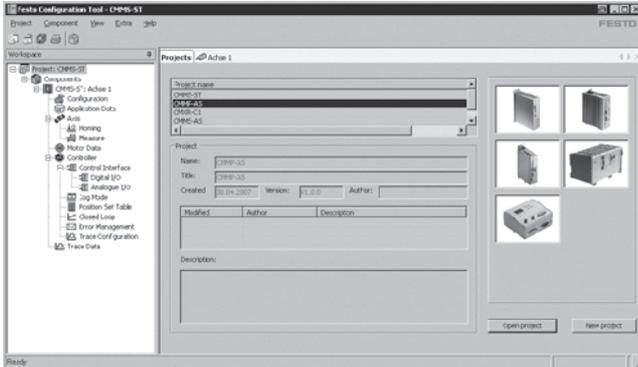


Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs

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

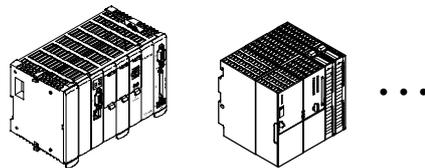
FHPP – Festo Handling Positioning Profile

Profil de données optimisé

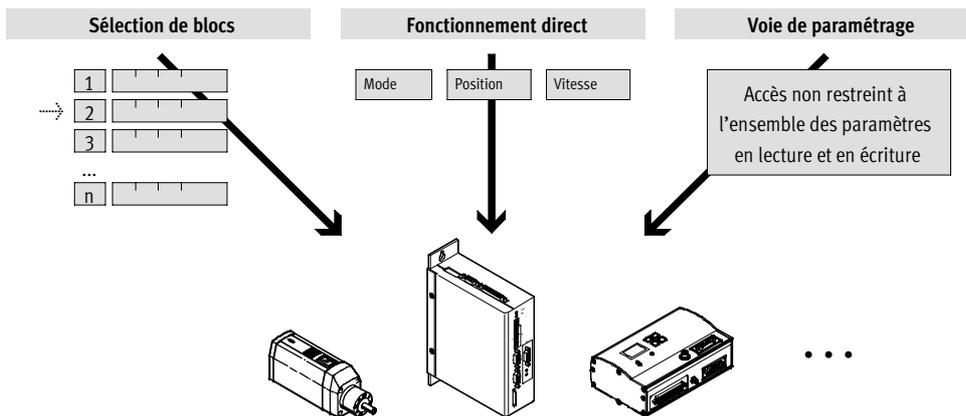
Festo a mis au point FHPP (Festo Handling and Positioning Profile), un profil de données optimisé adapté tout particulièrement aux applications cibles de manipulation et de positionnement.

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

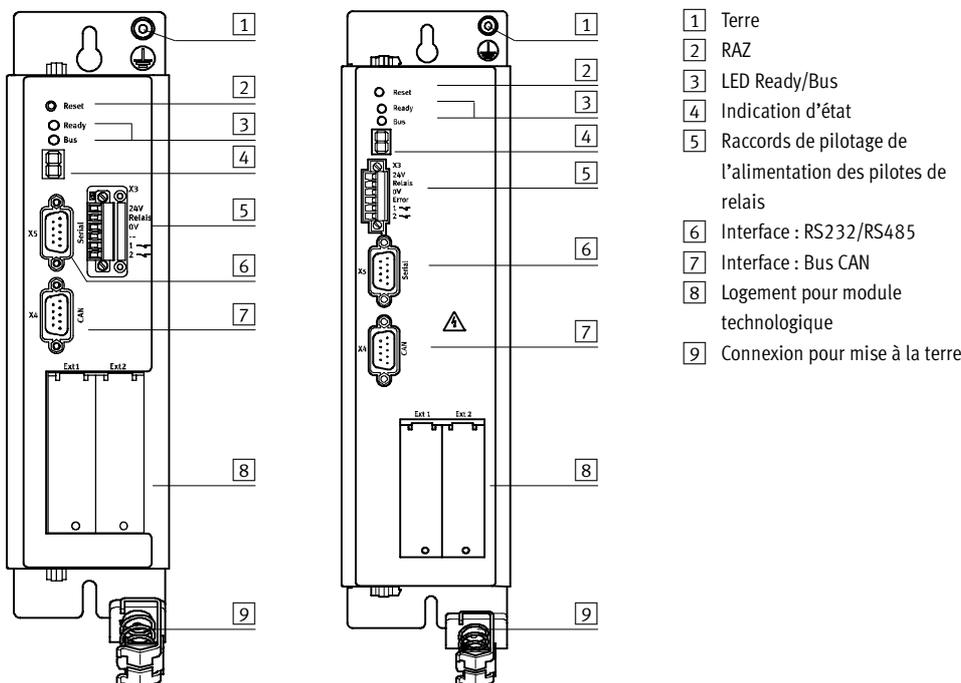
| Caractéristiques électriques | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
| CMMP-AS- | C2-3A | C5-3A | C5-11A-P3 | C10-11A-P3 |
| Généralités | | | | |
| Phases de la tension nominale | 1 | | 3 | |
| Courant de sortie nominal [A] | 2,5 | 5 | 5 | 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



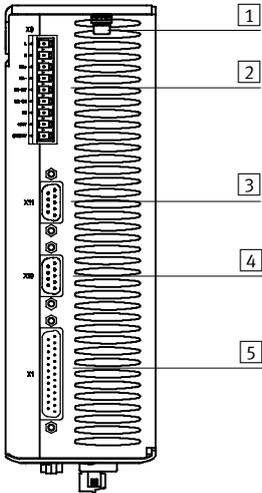
Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs

Fiche de données techniques

FESTO

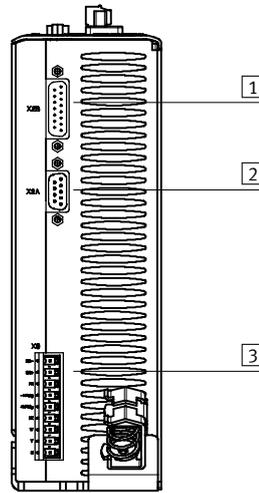
Vue du contrôleur de moteur

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

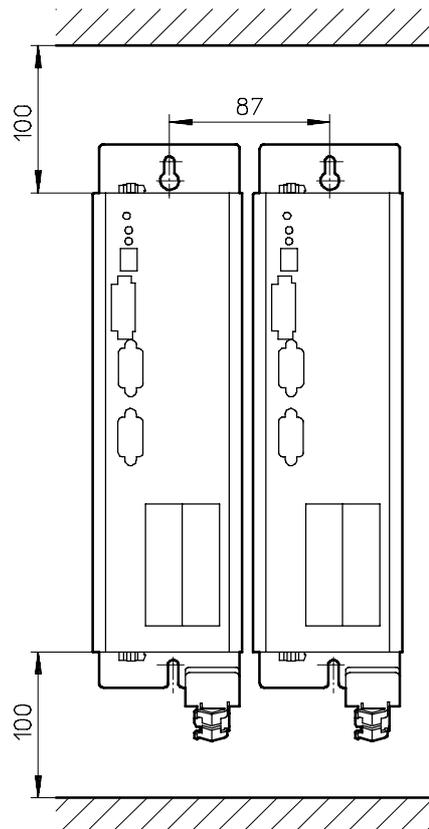
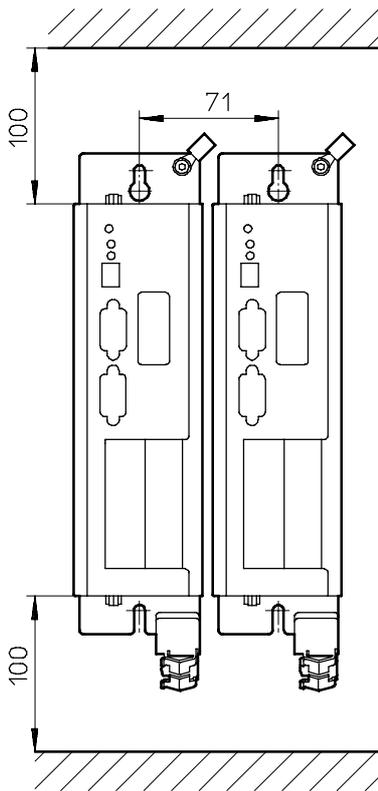


- 1 Connexion de l'encodeur
- 2 Connexion du résolveur
- 3 Connexion du moteur

Emplacement pour le montage d'un contrôleur de moteur

CMMP-AS-...-3A

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



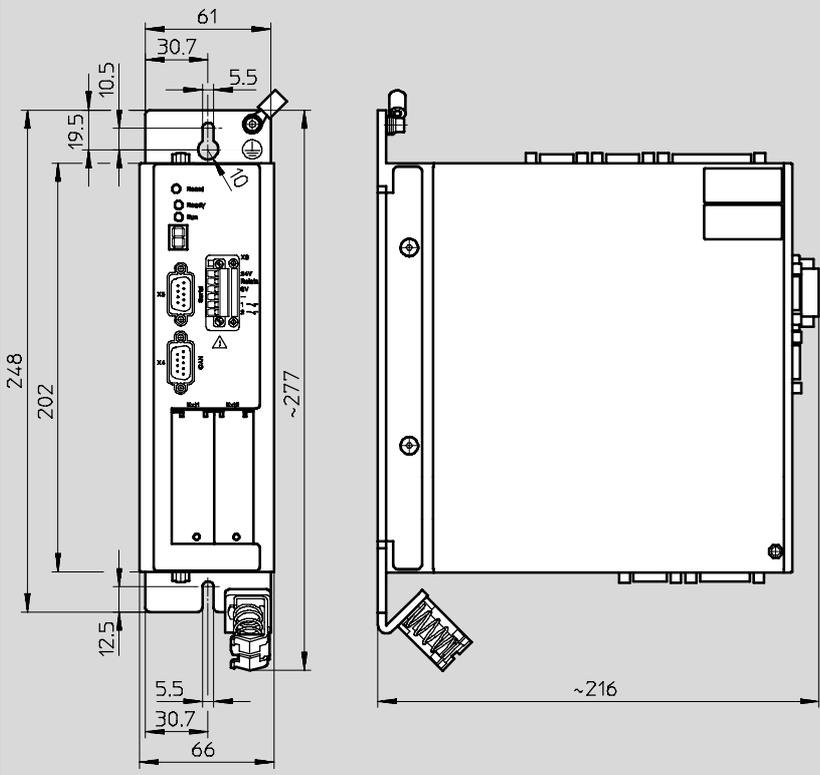
Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs

Fiche de données techniques

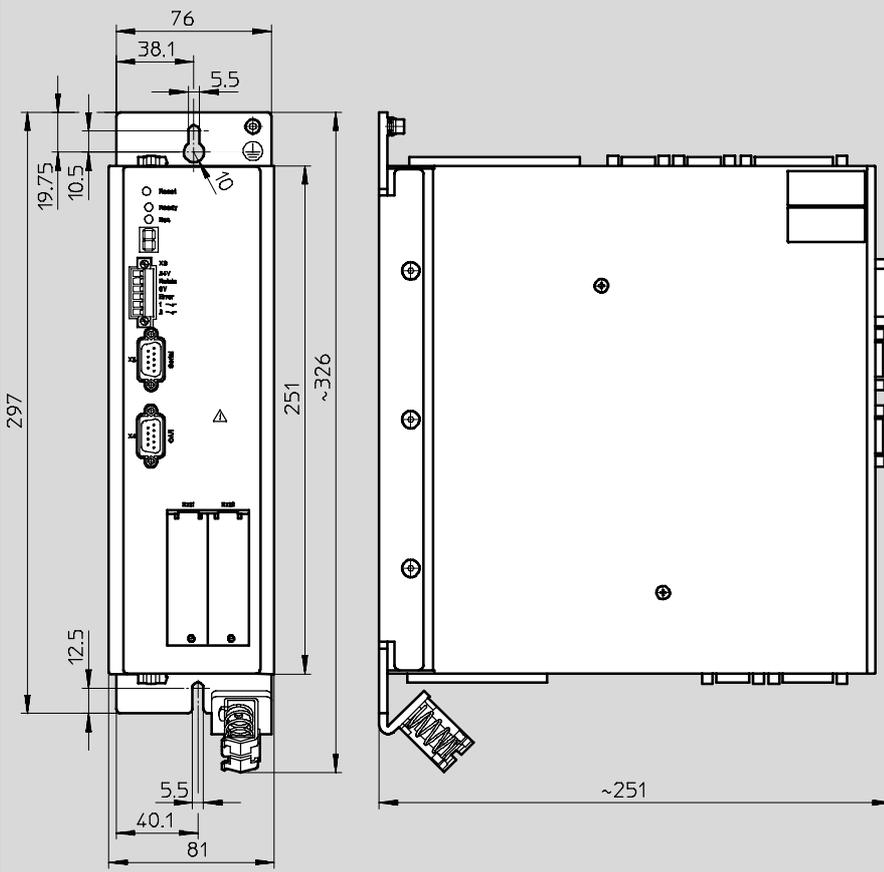
Dimensions

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

CMMP-AS-...-3A

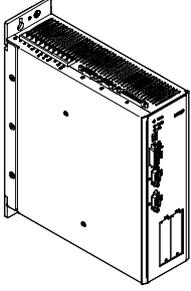


CMMP-AS-...-11A-P3



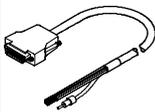
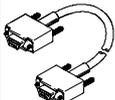
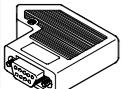
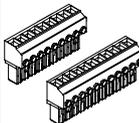
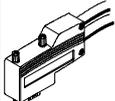
Contrôleur de moteur CMMP-AS, pour servomoteurs

Fiche de données techniques

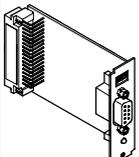
| Références | | N° pièce | Type |
|---|---|----------------|---------------------------|
|  | L'assortiment de connecteurs mâles NEKM (→ 10) et le pack opérateur (→ 11) est fourni avec le contrôleur de moteur. | 550 041 | CMMP-AS-C2-3A |
| | | 550 042 | CMMP-AS-C5-3A |
| | | 551 023 | CMMP-AS-C5-11A-P3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