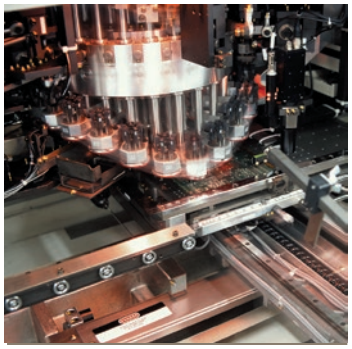
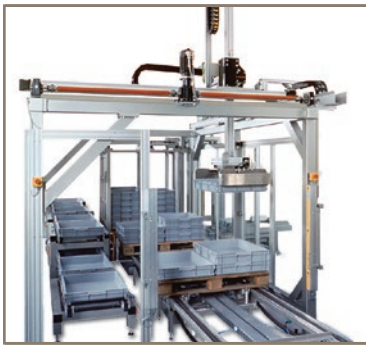


# PSD1 Parker Servo Drive

## Servo variateurs monoaxes et système multiaxes



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

## *AVERTISSEMENT — RESPONSABILITE DE L'UTILISATEUR*

**LA DÉFECTUOSITÉ OU LA SÉLECTION OU L'USAGE ABUSIF DES PRODUITS DÉCRITS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT OU D'ARTICLES ASSOCIÉS PEUT ENTRAÎNER LA MORT, DES BLESSURES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS.**

- Ce document et d'autres informations de Parker-Hannifin Corporation, ses filiales et distributeurs autorisés, proposent des options de produit et de système destinées aux utilisateurs possédant de solides connaissances techniques.
- En procédant à ses propres analyses et essais, l'utilisateur est seul responsable de la sélection définitive du système et des composants, au même titre qu'il lui incombe de veiller à la satisfaction des exigences en matière de performances, endurance, entretien, sécurité et avertissement. L'utilisateur doit analyser tous les aspects de l'application, suivre les normes applicables de l'industrie et les informations concernant le produit dans le catalogue de produits actuel et dans tout autre document fourni par Parker, ses filiales ou distributeurs agréés.
- Dans la mesure où Parker ou ses filiales ou distributeurs agréés fournissent des options de système ou de composant se basant sur les données ou les spécifications indiquées par l'utilisateur, c'est à celui-ci qu'incombe la responsabilité de déterminer si ces données et spécifications conviennent et sont suffisantes pour toutes les applications et utilisations raisonnablement prévisibles des composants ou des systèmes.

**Vue d'ensemble ..... 5**

**Vue d'ensemble PSD ..... 6**

**Caractéristiques techniques ..... 8**
Données techniques ..... 8
Environnement ..... 9
Standards & Conformité ..... 9
Dimensions ..... 9

**Fonctionnalités spécifiques ..... 10**
Configuration de sécurité ..... 10
Version Programmable ..... 12

**Codification ..... 13**
Parker Servo Drive PSD ..... 13
Accessoires ..... 14
Câbles résolveur ..... 15
Câbles DSL ..... 15
Câbles puissance moteur ..... 15

# Parker Servo Drive - PSD

## Vue d'ensemble

### Description

Le PSD1 est la famille de servo variateur Parker, disponible sous différentes formes et puissances de 2 à 30 A. Actuellement, l'offre comprend:
- le PSD1-S qui est la version autonome et qui peut être raccordée directement au réseau.
- le PSD1-M qui est un système multiaxes où chaque module peut contrôler jusqu'à trois servomoteurs. La configuration de base consiste en une alimentation partagée et plusieurs modules PSD1-M connectés via le bus commun DC. Les modules sont disponibles en version un, deux ou trois axes ce qui rend le système très flexible.

Le servo variateur PSD1-M est particulièrement adapté pour tous les systèmes d'automatisation centralisés tels que ceux trouvés dans de nombreuses machines d'emballage où un grand nombre d'axes est souvent nécessaire.

### Le servo variateur PSD est disponible en deux versions:

- Basique: utilisé comme esclave sur un bus de terrain
- Programmable:
  - Variateur autonome intelligent
  - Runtime basé sur CODESYS V3
  - IEC 61131-3
  - Blocs fonctions PLCopen

### Caractéristiques

Les servocommandes PSD supportent les systèmes de rétroaction suivants (configurables):
- DSL (Mono ou Multitours) solution câble unique
- Résolveur
- Codeurs rotatifs et linéaires 1 Vpp
- Codeurs incrémentaux TTL

- EtherCAT / PROFINET / Ethernet/IP
- Câblage simple et rapide
- Carte SD amovible
- Mêmes fonctionnalités du logiciel pour les servo variateurs autonomes et les systèmes multiaxes

### Applications

- Machines d'emballage
- Machines de formage
- Axes de manutention
- Automation en général

Variateur autonome PSD1-S
- Alimentation mono ou triphasée
- Taille compacte
- Particulièrement adapté aux petites machines

### Caractéristiques techniques

| Axe autonome PSD1 S | Courant permanent [$A_{rms}$] | Courant max. A (⩽ 2 s) |
|---|---|---|
| PSD1 SW1200 | 2 | 6 |
| PSD1 SW1300 | 5 | 15 |

Système multi-axes PSD1-M
- Le servocontrôleur multiaxes le plus compact du marché
- Versions un, deux ou trois axes dans un seul module
- Connexion bus DC commun pour un partage d'énergie entre variateurs

| Multiaxes PSD1 M | Courant permanent [$A_{rms}$] | Courant max. A (⩽ 2 s) |
|---|---|---|
| PSD1 MW1300 | 5 | 10 |
| PSD1 MW1400 | 8 | 16 |
| PSD1 MW1600 | 15 | 30 |
| PSD1 MW1800 | 30 | 60 |
| PSD1 MW2220 | 2 + 2 | 4 + 4 |
| PSD1 MW2330 | 5 + 5 | 10 + 10 |
| PSD1 MW2440 | 8 + 8 | 16 + 16 |
| PSD1 MW3222 | 2 + 2 + 2 | 4 + 4 + 4 |
| PSD1 MW3433 | 8 + 5 + 5 | 16 + 10 + 10 |

(autres modules sur demande)

# Vue d'ensemble PSD

## Communications

La possibilité de se connecter à tous les réseaux industriels courants est une caractéristique essentielle des systèmes ouverts. Le PSD possède les interfaces modernes basées sur Ethernet comme EtherCAT, PROFINET et Ethernet/IP.

## Systèmes de rétroaction

Les servocommandes PSD prennent en charge les systèmes de rétroaction suivants:
- Solution DSL (simple ou multitours) à câble unique
- Résolveur
- Codeur rotatif et linéaire 1 Vpp
- Codeurs incrémentaux TTL
- Effet Hall analogique

Tous les retours peuvent être utilisés sur du matériel identique, la rétroaction peut être choisie juste par simple configuration.

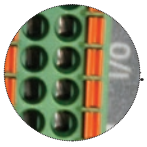
Remarque: sur tous les variateurs à axe unique, le jeu complet de rétroaction est possible et peut être choisi par configuration. Sur les modules à double et triple axe, seuls DSL ou résolveur peuvent être configurés

Le PSD est disponible en deux versions:
B: Basique
Le variateur est utilisé comme esclave sur divers bus de terrain communiquant via l'état machine
C: Programmable
Cette version est entièrement programmable via IEC 61131 et permet la programmation avec les différents languages de programmation et un ensemble complet de blocs fonctionnels incluant DS402 et Profidrive state machine

EtherCAT
EtherNet/IP
PROFINET

### Communication haute vitesse

- Communication Ethernet
- Connexion intégrée




### Entrées / Sorties

- Le PSD comporte 4 entrées digitales rapides et 2 sorties digitales par axe.
- La connexion est réalisée via une technologie simple et rapide.

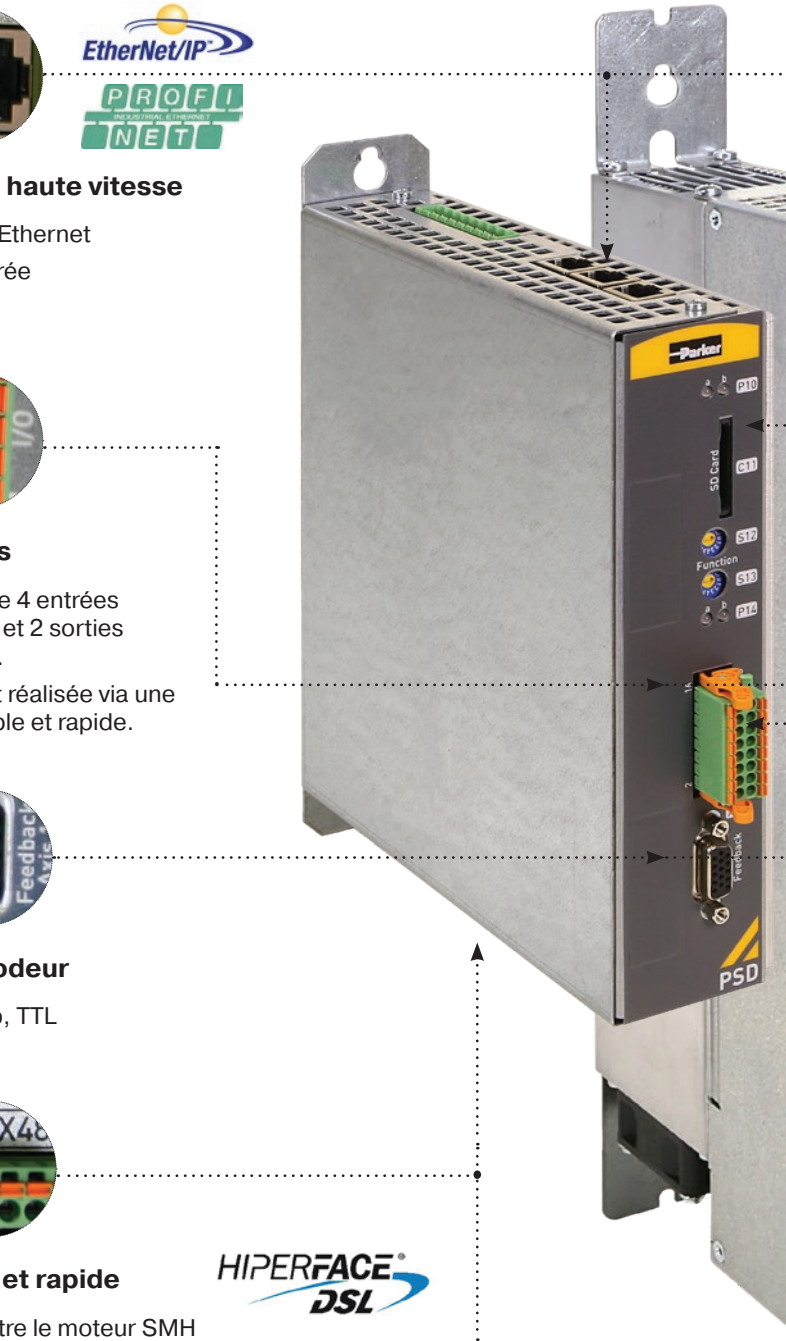
### Option retour codeur

- Résolveur, 1 Vpp, TTL

### Câblage simple et rapide

- Un seul câble entre le moteur SMH et le variateur
- Réduction des coûts de câblage
- Augmente la fiabilité

HIPERFACE DSL

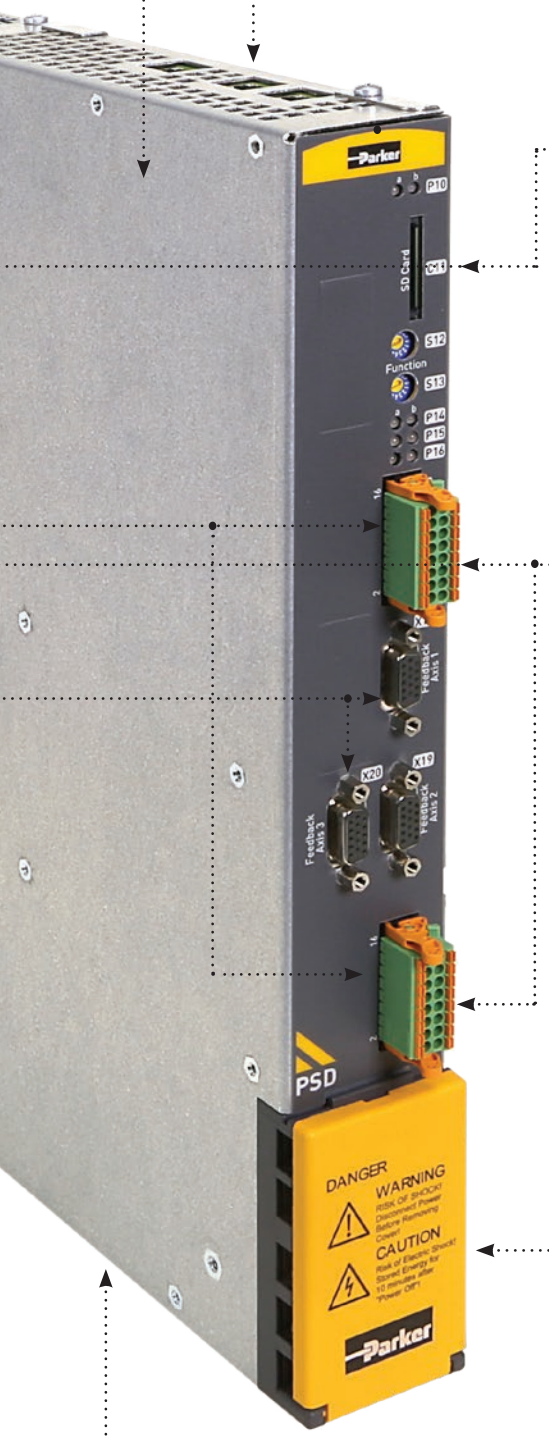


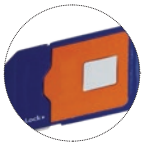
### Réduit l'encombrement de la machine

- Jusqu'à 3 axes dans un seul module
- Réduction de la taille de l'armoire
- Jusqu'à 40% plus compact qu'une solution traditionnelle

**Haute performance et possibilités de personnalisation**

- Autotuning
- Technologie observateur
- Réglages anti-résonance, suppression des vibrations, notch-filter...
- Boucle de régulation rapide (échantillonage):
  - Contrôle de courant 62,5 µs,
  - Contrôle de vitesse 125 µs,
  - Contrôle de position 125 µs,



**Carte SD amovible**

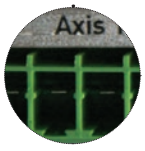
- Échange facile des variateurs en moins d'une minute
- Mise à jour logiciel
- Mémoire des données de l'application et des paramètres

**Fonction de sécurité STO permettant de réduire les temps et les coûts, pas besoin de câblage supplémentaire**

- 2 circuits Safe Torque Off (STO) par module 3 axes (un pour l'axe 1 et un pour les axes 2/3).
- 2 circuits indépendants Safe Torque Off STO par module 2 axes
- 1 circuit Safe Torque Off STO par module 1 axe
- Fonctions de sécurité optionnelles sur EtherCAT FSoE

**Le Bus DC permet de réaliser des économies d'énergie**

- Partage d'énergie entre variateurs
- Ne nécessite aucun accessoire




## Parker Servo Manager

La configuration et la mise en service du variateur peut se faire facilement avec l'assistant de l'outil de configuration. Les moteurs Parker seront reconnus par une plaque signalétique électronique.

Configuration / paramètrage guidés par l'assistant

Diagnostic graphique / maintenance / Mise en service

- Mode de configuration (mouvement absolu / relatif, homing, jog, ...)
- Oscilloscope à quatre canaux réglables (individuel/normal/auto/roll)
- Exportation en tant qu'image ou tableau (par ex. pour Excel)
- Autuning avec détermination automatique du moment d'inertie de la charge
- Possibilités d'optimisation améliorées pour la configuration de la technologie d'entraînement
- Aperçu de l'état configurable

# Caractéristiques techniques

## Données techniques

### PSD1 SW - Axe Autonome

| Type | | Axe autonome | |
|---|---|---|---|
| Tension d'entrée | VAC | 3*230 VAC ±10 % 50…60 Hz<br>1*230 VAC ±10 % 50…60 Hz<br>30…253 VAC | |
| Fréquence nom. MLI | kHz | 8 | 8 |
| Fréquence MLI possible | kHz | 4 / 8 / 16 | 4 / 8 / 16 |
| Courant permanent | A | 2 | 5 |
| Courant max. (⩽ 2 s) | A | 6 | 15 |

### PSD1 MW - Module Multi-axes

| Type | | Mono axe | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tension bus DC | VDC | 325…680 VDC ±10 %<br>(Tension nominale 560 VDC) | | | |
| Fréquence nom. MLI | kHz | 8 | 8 | 4 | 4 |
| Fréquence MLI possible | kHz | 4 / 8 / 16 | 4 / 8 / 16 | 4 / 8 / 16 | 4 / 8 / 16 |
| Courant permanent | A | 5 | 8 | 15 | 30 |
| Courant max. (⩽ 2 s) | A | 10 | 16 | 30 | 60 |

| Type | | Double axes | | |
|---|---|---|---|---|
| Tension bus DC | VDC | 325…680 VDC ±10 %<br>(Tension nominale 560 VDC) | | |
| Fréquence nom. MLI | kHz | 8 | 8 | 8 |
| Fréquence MLI possible | kHz | 4 / 8 / 16 | 4 / 8 / 16 | 4 / 8 / 16 |
| Courant permanent* | A | 2 + 2 | 5 + 5 | 8 + 8 |
| Courant max. (⩽ 2 s) | A | 4 + 4 | 10 + 10 | 16 + 16 |

| Type | | Triple axes | |
|---|---|---|---|
| Tension bus DC | VDC | 325…680 VDC ±10 %<br>(Tension nominale 560 VDC) | |
| Fréquence nom. MLI | kHz | 8 | 8 |
| Fréquence MLI possible | kHz | 4 / 8 / 16 | 4 / 8 / 16 |
| Courant permanent* | A | 2 + 2 + 2 | 8 + 5 + 5 |
| Courant max. (⩽ 2 s) | A | 4 + 4 + 4 | 16 + 10 + 10 |

*courant permanent de 16A max. par module

### PSD1-MW-P - Module alimentation

**Tension d'alimentation**

| Type d'alimentation | Unité | PSD1 MW P010 | | | avec IND-0001-02* | | | PSD1 MW P020 | | | avec IND-0002-0x* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tension d'entrée | | 3*230 … 480 VAC ±10 % 50…60 Hz<br>(Tension nominale 3*400 VAC) | | | | | | | | | | | |
| Tension de sortie | | 325…680 VDC ±10 %<br>(Tension nominale 560 VDC) | | | | | | | | | | | |
| Tension d'alimentation | [VAC] | 230 | 400 | 480 | 230 | 400 | 480 | 230 | 400 | 480 | 230 | 400 | 480 |
| Puissance de sortie | [kVA] | 6 | 10 | 10 | 9 | 15 | 15 | 12 | 20 | 20 | 19 | 30 | 30 |
| Puissance de sortie max. (<5 s) | [kVA] | 12 | 20 | 20 | 18 | 30 | 30 | 24 | 40 | 40 | 36 | 60 | 60 |

**Contrôle de l'alimentation**

| Tension d'entrée nominale | | 24 VDC ±10 % | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ondulation maximale | | 1 V crête à crête | | | |
| Courant d'alimentation | [A] | 0,2 A | 0. 8 A | 0.3 A | 0.3 A |

(*) Fonctionnement des alimentations P010 et P020 avec inductance de ligne supplémentaire (à commander séparément).

## Environnement

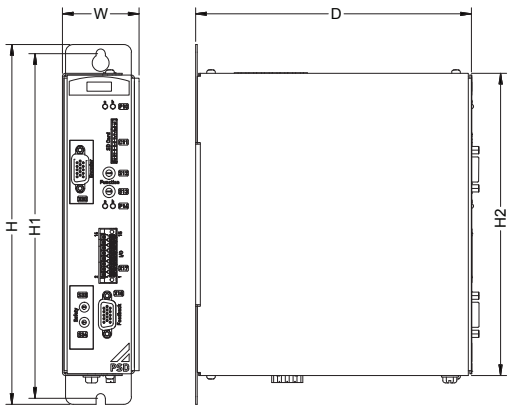
| | |
|---|---|
| **Température de fonctionnement** | 0…+40 °C |
| **Température de stockage** | -25 °C…+70 °C |
| **Température de transport** | -25 °C…+70 °C |
| **Classe de protection produit** | IP20 (uniquement en armoire)<br>Equipement UL de type ouvert |
| **Altitude** | 1000 m ASL. Déclasser le courant de sortie de 1,0% par 100 m jusqu'à un maximum de 2000 m |
| **Humidité de fonctionnement** | Classe 3K3 - Maximum 85 % sans condensation |
| **Humidité de stockage** | Classe 1K3 - Maximum 95 % sans condensation |
| **Humidité de transport** | Classe 2K3 - Maximum 95 % à 40 °C |
| **Vibration en fonctionnement** | IEC60068-2-6<br>10…57 Hz largeur 0.075 mm<br>57…150 Hz accél. 9.81 m/s$^2$ |

## Standards & Conformité

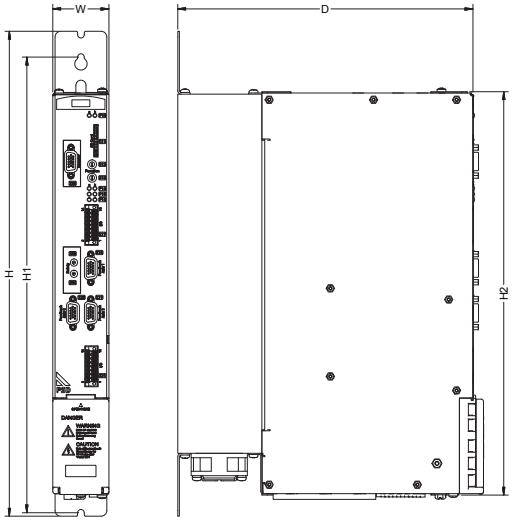
| | |
|---|---|
| **2006/95/EC** | Directive basse tension |
| **EN 60204-1** | Sécurité machine - équipements électriques des machines -<br>Partie 1: Conditions générales |
| **EN 61800-5-1** | Système d'entraînement électrique de puissance à vitesse variable - Exigences de sécurité, thermique et énergétique |
| **UL** | Equipement de conversion de puissance UL508C / ..... |
| **2004/108/EC** | Directive CEM |
| **EN 61800-3** | Système d'entraînement électrique de puissance à vitesse variable -<br>Partie 3: Produit CEM standard, y compris la méthode de test spécifique |
| **STO** | Niveau de performance PL=e selon la norme EN ISO 13849 |

## Dimensions

| Type | H [mm] | H1 [mm] | H2 [mm] | W [mm] | D [mm] | Poids [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PSD1-SW** | 235 | 225 | 200 | 50 | 180 | 1,8 |
| **PSD1-MW 1/2/3 axes** | 432 | 405 | 360 | 50 | 263 | 4,3 |
| **PSD1-MW Monoaxe 30 A** | 432 | 405 | 360 | 100 | 263 | 8,6 |
| **PSD1-MW-P-010** | 432 | 405 | 360 | 50 | 263 | 3,6 |
| **PSD1-MW-P-020** | 432 | 405 | 360 | 100 | 263 | 5,4 |




PSD1-SW




PSD1-MW

# Fonctionnalités spécifiques

## Carte option d'entrée et de sortie

Grâce à la carte optionnelle E/S supplémentaire, les servomoteurs Parker conviennent à une gamme d'applications encore plus large. Les nombreuses entrées et sorties peuvent être utilisées pour une connexion directe de capteurs (par exemple pour le contrôle de charge interne) ou comme entrée de consigne (par exemple pour le courant ou la vitesse). L'interface de codeur multifonctionnelle répond aux exigences d'une deuxième entrée de codeur ou d'une émulation de codeur comme sortie.

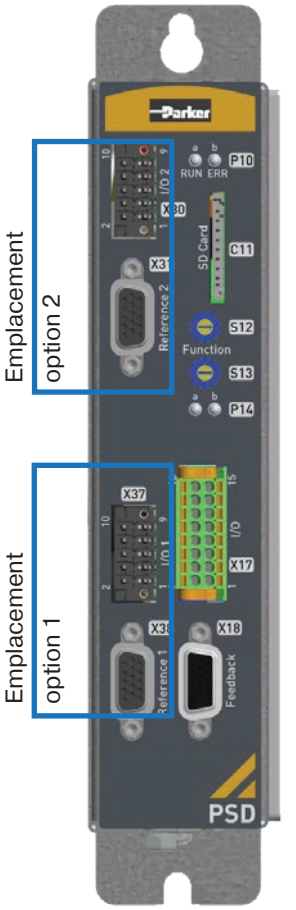
### 8 E/S numériques (commutables)

#### Entrées numériques

- Entrées conformes à IEC 61131-2 Type3
- Base de temps de mise à jour 125µs

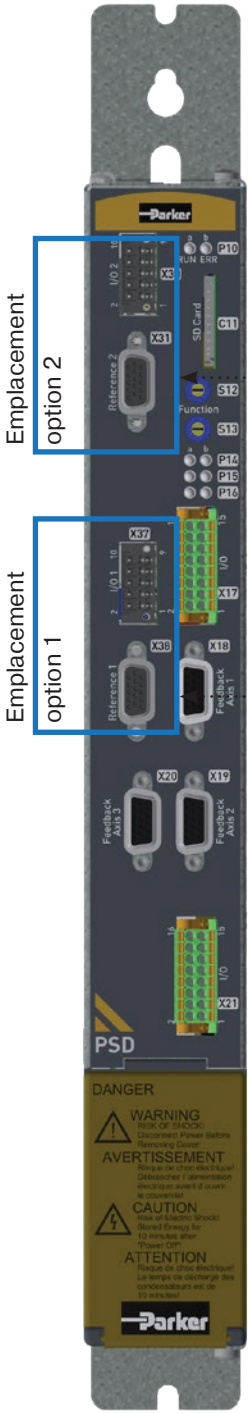
#### Sorties numériques

- Switch côté haut
- Tension de fonctionnement 12..30V
- Iout 70mA
- Protection de court circuit pour les signaux de sortie ⩽250µs




#### 4 entrées analogiques

- Type du signal d'entrée
  - ±10V
  - 0..10V
  - 0..20mA
  - 4..20mA (détection d'erreur)
- Résolution / Précision
  - 14Bit (12Bit ADC + 32x Suréchantillonnage)
- Fréquence de mise à jour
  - Pour le control de charge Ta ⩽125µs
  - Pour la consigne et les erreurs automates =125µs + 62,5µs




### Interface codeur

- Entrée codeur
  - Couche physique RS422
  - Protocoles supportés
    - RS422 A/B codeur avec index
    - RS 422 Pas/Direction
  - Alimentation pour codeur externe
    - 5V / 150mA
    - 24V (70mA )
- Emulation codeur
  - Fréquence max. (620kHz 2250rpm@16384inc/U)
  - RS422 comme couche physique
  - Types pris en charge:
    - Signal codeur A/B avec impulsion zéro
    - Pas/Direction

**1 ou 2 cartes optionnelles possibles par appareil.**

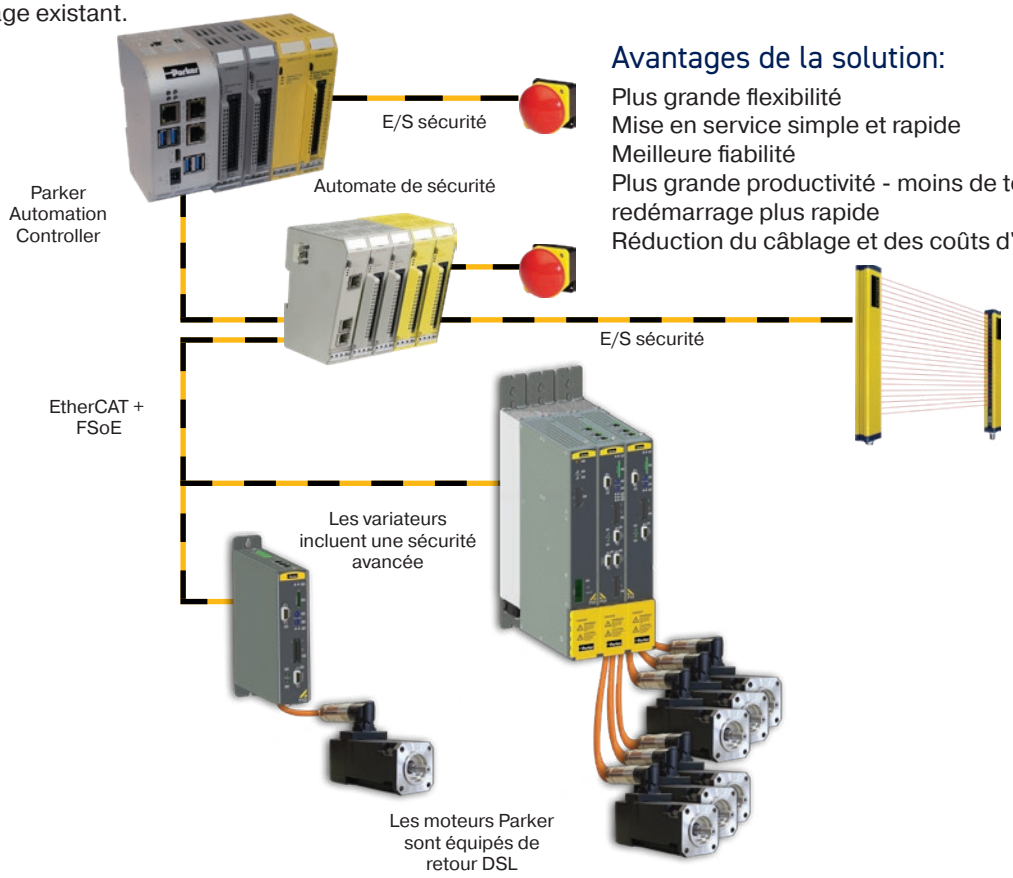
## Avantages:

- **Flexible & Economique**: choix plus large de capteurs. Économisez des coûts en utilisant des capteurs avec interface standard au lieu de capteurs généralement plus coûteux avec interface bus de terrain.
- **Fonctionnement rapide**: obtenir des temps de cycle plus rapides et moins de retards grâce aux capteurs connectés directement se traduit par de meilleures performances des commandes en boucle fermée.
- **Intelligent**: de petites applications peuvent être réalisées sans API externe
- **Prise en charge** de technologies obsolètes telles que les automates avec interface analogique comme canal de consigne pour les servomoteurs.

# Fonctionnalités spécifiques

## Configuration de sécurité

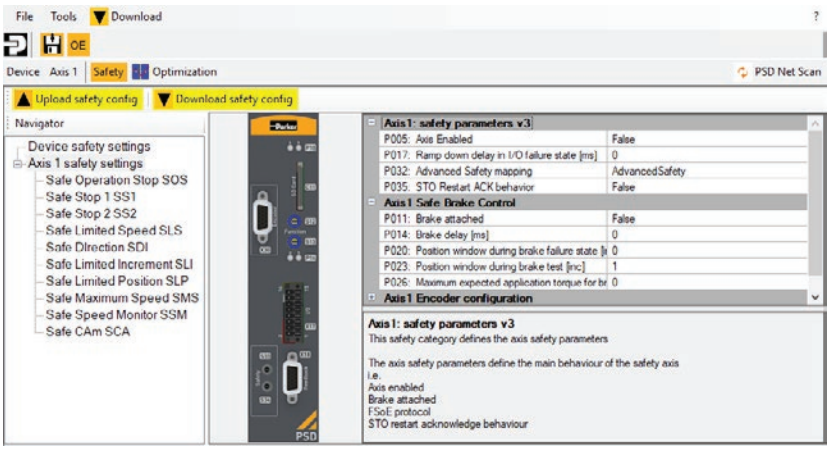
Les servovariateurs Parker Servo Drive intégrent la fonction "Safe Torque Off" (STO), en standard, permettant de protéger les utilisateurs et les machines contre un démarrage intempestif du moteur. Niveau de performance PL=e selon la  norme EN ISO 13849. Afin de satisfaire  la nouvelle directive machines 2006/42/EG, le variateur PSD peut être équipé d'une carte de sécurité en option.
Le système ne nécessite pas de câblage supplémentaire, comme la fonction de sécurité sur EtherCAT (FSoE) utilise le câblage existant.




### Avantages de la solution:

Plus grande flexibilité
Mise en service simple et rapide
Meilleure fiabilité
Plus grande productivité - moins de temps d'arrêt & redémarrage plus rapide
Réduction du câblage et des coûts d'installation

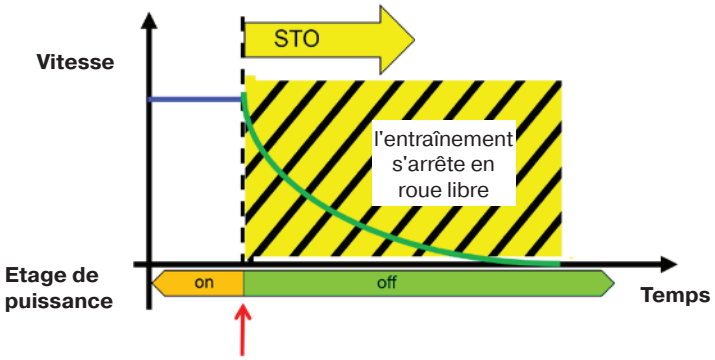
La carte optionnelle de sécurité offre les fonctions de sécurité suivantes:



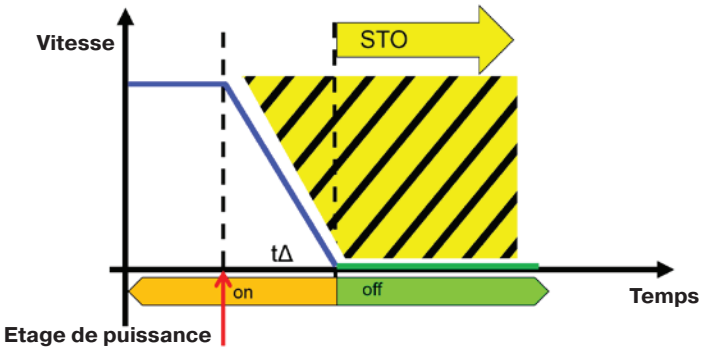

Outre les fonctionnalités illustrées dans l'image, il est possible de choisir la fonction STO soit comme entrée câblée, soit via FSoE.
La fonction Safe Brake Control est également disponible

Exemples pour les fonctions de sécurité:

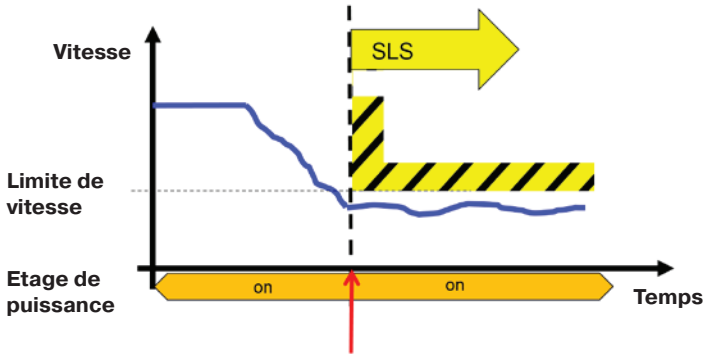
### STO: Safe Torque Off



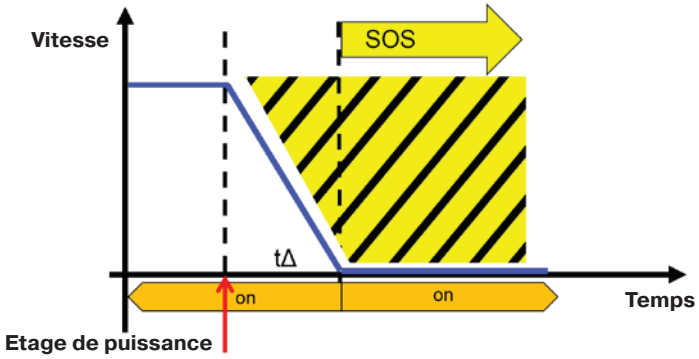

### SS1: Safe Stop 1



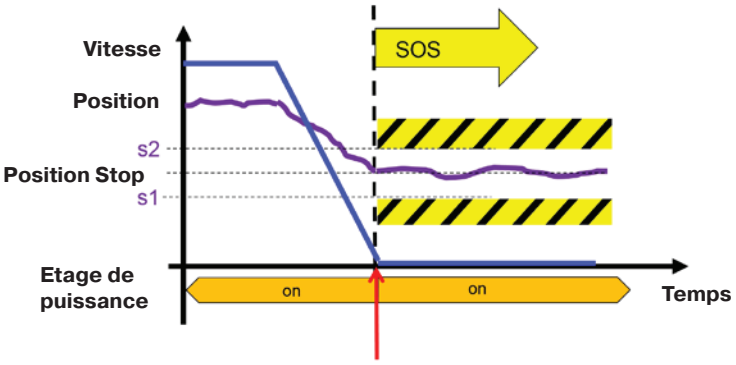

### SLS: Safe Limited Speed




### SS2: Safe Stop 2




### SOS: Safe Operating Stop



# Version Programmable

## Programmation

- Conforme à IEC 61131-3
- A partir de CODESYS 3.5.15
- Gestion de projet PLC via Parker Servo Manager (clonage de variateur, import & export)
- Bloc fonction: Profile State Machine (dans le cycle IEC)

## Caractéristiques techniques

- jusqu'à 3 tâches PLC + 1 tâche PLC rapide (500µs)
- Variables 500 * 16 Bit / BOOL, INT, WORD
- Variables 150 * 32 Bit / DINT, DWORD, TIME, REAL
- 352 Variables de recette (specifique à l'axe) / 32 colonnes et 11 lignes (3 x LREAL, 4 x DINT, 2 x INT, 1xLINT, 1xSTRING)

## Standard IEC 61131-3

- Jusqu'à 8 timers (TON, TOF, TP)
- Triggers (R_TRIG, F_TRIG
- Flip-flops (RS, SR)
- Compteurs (CTU, CTD, CTUD)

## Modules de fonctions spécifiques

- PSD_Input: génère une image de processus d'entrée
- PSD_Output: génère une image de processus de sortie
- PSD_RecipeTable: accès au tableau des recettes

## Fonctions PLCopen

- Positionnement: absolu, relatif, additif, continu
- Zéro Machine
- Arrêt, mise sous tension, réinitialisation erreur
- Position, état de l'appareil, erreur lecture de l'axe
- Réducteur électronique (MC_Gearin)
- Contrôle E/S digitales (4I/2O par axe)

## Language de programmation

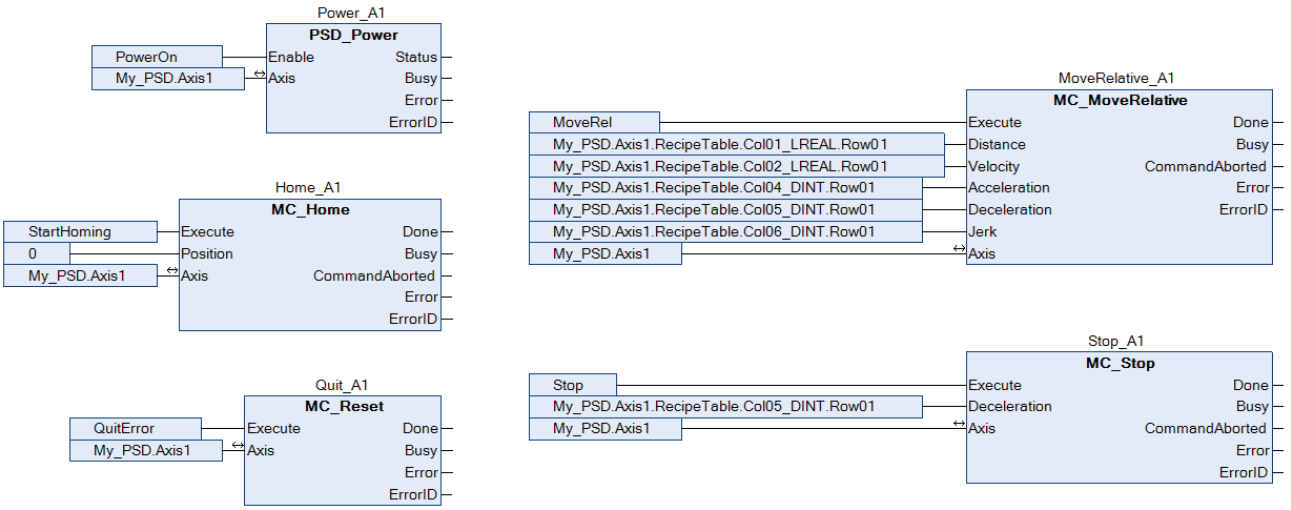
Languages texte

- Texte structuré (ST)
- Liste d'instruction (IL)

Languages graphique

- Diagramme en échelle (LD)
- Schéma fonctionnel (FBD)
- Diagramme fonction séquentielle (SFC)
- Diagramme fonction continue (CFC)

# Exemple de Programme IEC en CFC



# Codification

## Parker Servo Drive PSD

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Exemple de code | **PSD1** | **M** | **W** | **3** | **433** | **B** | **1** | **1** | **0** | **0** | **000** |

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Famille de variateurs** | |
| | **PSD1** | Parker Servo Drive |
| **2** | **Type** | |
| | **S** | Autonome 230 VAC |
| | **M** | Multi-axes 400 VAC |
| **3** | **Type de montage** | |
| | **W** | Montage sur panneau |
| **4** | **Type de module** | |
| | **1** | Un étage de puissance |
| | **2** | Deux étages de puissance |
| | **3** | Trois étages de puissance |
| | **P** | Module alimentation |
| **5** | **Type** | |
| | **PSD1SW1 Autonome** | |
| | **200** | 2 Ampère |
| | **300** | 5 Ampère |
| | **PSD1MW1 Un étage de puissance** | |
| | **300** | 5 Ampère |
| | **400** | 8 Ampère |
| | **600** | 15 Ampère |
| | **800** | 30 Ampère |
| | **PSD1MW2 Deux étages de puissance** | |
| | **220** | 2 + 2 Ampère |
| | **330** | 5 + 5 Ampère |
| | **440** | 8 + 8 Ampere |
| | **PSD1MW3 Trois étages de puissance** | |
| | **222** | 2 + 2 + 2 Ampère |
| | **433** | 8 + 5 + 5 Ampère |
| | **PSD1MWP Alimentation passive** | |
| | **010** | 10 kVA |
| | **020** | 20 kVA |

| | | |
|---|---|---|
| **6** | **Technologie** | |
| | **B** | Basic |
| | **C** | Programmable[3)] |
| **7** | **Interface** | |
| | **1** | EtherCAT |
| | **2** | EtherCAT, PROFINET, Ethernet/IP |
| **8** | **Rétroaction** | |
| | **1** | DSL® |
| | **2** | DSL®, Résolveur, Codeur (1 Vss)[1)], Codeur A/B (TTL)[1)], Analog Hall (1 Vss)[1)], |
| **9** | **Option 1** | |
| | **0** | Pas d'option |
| | **1** | Fonction de sécurité sur EtherCAT [2)] |
| | **2** | Deuxième carte option d'E/S [5)] |
| **10** | **Option 2** | |
| | **0** | Pas d'option |
| | **2** | Carte option d'E/S [4)] |
| **11** | **Personnalisation** | |
| | **000** | Non personnalisé |

[1)] Uniquement pour PSD1-S et premier étage de puissance de l'unité multi-axes PSD1MW1 …
[2)] Uniquement disponible avec l'interface 1: EtherCAT et Rétroaction 1:Hiperface DSL®
[3)] Disponible avec la combinaison 11 (EtherCAT, DSL) et 22 (Multi Fieldbus, Multi Feedback)
[4)] Uniquement disponible avec la combinaison 22 (Multi Fieldbus, Multi Feedback)
[5)] Disponible avec la combinaison 11 (EtherCAT, DSL) et 22 (Multi Fieldbus, Multi Feedback)

## Accessoires

| Résistances de freinage | Description | Compatible avec |
|---|---|---|
| ACB-0004-01 | 0.1kW | PSD1SW1200/300 |
| ACB-0005-01 | 0,12kW | PSD1SW1200/300 |
| ACB-0001-01 | 0.50kW | PSD1MWP010 |
| ACB-0002-01 | 0.50kW | PSD1MWP020 |
| ACB-0003-01 | 1.50kW | PSD1MWP020 |

| Inductance moteur | Description | Compatible avec |
|---|---|---|
| ECM-0005-01 | 1mH; 7A; Longueur câble moteur >50m | PSD1SW1200/300 |
| ECM-0004-01 | 3,6mH; 6,3A; Longueur câble moteur >50m | PSD1MW1/2/3 |
| ECM-0001-01 | 2mH; 16A; Longueur câble moteur >50m | PSD1MW1 |
| ECM-0002-01 | 1,1mH; 30A; Longueur câble moteur >50m | PSD1MW1 |

| Filtre réseau | Description | Compatible avec |
|---|---|---|
| ECP-0001-01 | Monophasé; Longueur câble moteur >10m | PSD1SW1200/300 |
| ECP-0002-01 | Triphasé; Longueur câble moteur >10m | PSD1SW1200/300 |
| ECP-0003-01 | Longueur câble moteur < 6*10m | PSD1MWP010 |
| ECP-0003-02 | Longueur câble moteur < 6*50m | PSD1MWP010 |
| ECP-0003-03 | Longueur câble moteur < 6*50m | PSD1MWP020 |

| Accessoire | Description | Compatible avec |
|---|---|---|
| CBD000C0-T00-T00-0002-00 | câble EtherCAT | PSD1MWP010 |
| CBD000C0-T00-T00-0005-00 | câble EtherCAT | PSD1MWP020 |
| CBD000C0-T00-T00-0010-00 | câble EtherCAT | PSD1MWP020 |

| Inductance réseau | Description | Compatible avec |
|---|---|---|
| IND-0001-02 | 0,86mH; 30A; UL | PSD1MWP010 |
| IND-0002-01 | 0,45mH; 55A | PSD1MWP020 |
| IND-0002-02 | 0,45mH; 55A; UL | PSD1MWP020 |

## Câbles résolveur

| Référence | Description |
|---|---|
| CBFRE0H0-C06-D03-0030-00 | Câble Résolveur Highflex 3,0m |
| CBFRE0H0-C06-D03-0050-00 | Câble Résolveur Highflex 5,0m |
| CBFRE0H0-C06-D03-0070-00 | Câble Résolveur Highflex 7,0m |
| CBFRE0H0-C06-D03-0100-00 | Câble Résolveur Highflex 10,0m |

## Câbles DSL

| Référence | Description |
|---|---|
| CBM007HD-M15-PSX-____-00 | Câble puissance moteur DSL [0.75mm²], M15 Connecteur moteur PSD1S |
| CBM007HD-M23-PSX-____-00 | Câble puissance moteur DSL [0.75mm²], M23 Connecteur moteur PSD1S |
| CBM015HD-M23-PSX-____-00 | Câble puissance moteur DSL [1.5mm²], M23 Connecteur moteur PSD1S |
| CBM007HD-M15-PMX-____-00 | Câble puissance moteur DSL [0.75mm²], M15 Connecteur moteur PSD1M |
| CBM007HD-M23-PMX-____-00 | Câble puissance moteur DSL [0.75mm²], M23 Connecteur moteur PSD1M |
| CBM015HD-M23-PMX-____-00 | Câble puissance moteur DSL [1.5mm²], M23 Connecteur moteur PSD1M |
| CBM025HD-M23-PMX-____-00 | Câble puissance moteur DSL [2.5mm²], M23 Connecteur moteur PSD1M |
| CBM040HD-M23-PMX-____-00 | Câble puissance moteur DSL [4.0mm²], M23 Connecteur moteur PSD1M |
| CBM040HD-M40-PMX-____-00 | Câble puissance moteur DSL [4.0mm²], M40 Connecteur moteur PSD1M |
| CBM060HD-M40-PMX-____-00 | Câble puissance moteur DSL [6.0mm²], M40 Connecteur moteur PSD1M |

## Câbles puissance moteur

| Référence | Description |
|---|---|
| CBM015HB-C02-D01-0030-00 | Câble puissance moteur 1.5mm² 3,0m |
| CBM015HB-C02-D01-0050-00 | Câble puissance moteur 1.5mm² 5,0m |
| CBM015HB-C02-D01-0070-00 | Câble puissance moteur 1.5mm² 7,0m |
| CBM015HB-C02-D01-0100-00 | Câble puissance moteur 1.5mm² 10,0m |
| CBM025HB-C02-D01-0030-00 | Câble puissance moteur 2.5mm² 3,0m |
| CBM025HB-C02-D01-0050-00 | Câble puissance moteur 2.5mm² 5,0m |
| CBM025HB-C02-D01-0070-00 | Câble puissance moteur 2.5mm² 7,0m |
| CBM025HB-C02-D01-0100-00 | Câble puissance moteur 2.5mm² 10,0m |

www.parker.com

**Parker Hannifin France SAS**
142 rue de la Forêt,
74130 Contamine-sur-Arve
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25
Email: parker.france@parker.com

Votre distributeur Parker

© 2023 Parker Hannifin Corporation. Tous droits réservés.

193-010001N6 10/2023