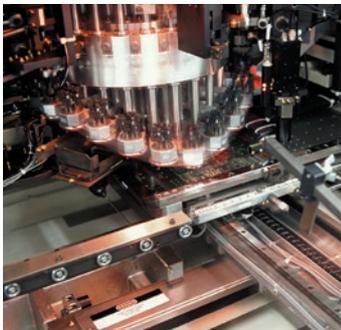




aerospace  
climate control  
**electromechanical**  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



# 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.

<b>Vue d'ensemble .....</b>	<b>5</b>
<b>Vue d'ensemble PSD .....</b>	<b>6</b>
<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>8</b>
Données techniques .....	8
Environnement .....	9
Standards & Conformité .....	9
Dimensions .....	9
<b>Fonctionnalités spécifiques .....</b>	<b>10</b>
Configuration de sécurité .....	10
<b>Codification .....</b>	<b>12</b>
Parker Servo Drive PSD1 .....	12
Accessoires .....	13

# Parker Hannifin

## Leader mondial des technologies et systèmes de contrôle de mouvement

### Conception de produits globaux

Parker Hannifin bénéficie de plus de 40 années d'expérience dans la conception et la fabrication de systèmes d'entraînement, de contrôle, de moteurs et de dispositifs mécaniques. Pour développer son offre de produits globaux, Parker peut compter sur l'expertise en technologies de pointe et l'expérience de ses équipes d'ingénieurs en Europe, en Amérique et en Asie.

### Expertise métier locale

Parker met à la disposition de ses clients des ingénieurs applications locaux capables de sélectionner et d'adapter les produits et technologies répondant le mieux à leurs attentes.

### Des sites de production répondant aux attentes de nos clients

Parker s'engage à répondre aux demandes de service de ses clients pour leur permettre de se développer sur les marchés globaux. Grâce à la généralisation de méthodes de production lean, nos équipes de production sont engagées dans des processus d'amélioration continue au service de nos clients. Nous mesurons notre réussite non pas par nos propres standards, mais par les critères de qualité et de respect des délais de livraison définis par nos clients. Pour atteindre ces objectifs, Parker maintient des sites de production en Europe, en Amérique du Nord et en Asie et investit constamment dans leur modernisation.

### Sites de production électromécaniques dans le monde

#### Europe

Littlehampton, Royaume Uni  
Dijon, France  
Offenburg, Allemagne  
Filderstadt, Allemagne  
Milan, Italie

#### Asie

Wuxi, Chine  
Jangan, Corée  
Chennai, Inde

#### Amérique du Nord

Rohnert Park, Californie  
Irwin, Pennsylvanie  
Charlotte, Caroline du Nord  
New Ulm, Minnesota



Offenburg, Allemagne

### Fabrication et support de proximité en Europe

Grâce à ses équipes commerciales et à son réseau de distributeurs agréés, Parker offre une assistance commerciale et un support technique local dans toute l'Europe.

Pour nous contacter, reportez-vous à la liste des agences commerciales sur la couverture de cette brochure, ou consultez notre site: [www.parker.com](http://www.parker.com)



Milan, Italie



Littlehampton, Royaume Uni



Filderstadt, Allemagne



Dijon, France

# 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.

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

### 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

#### 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

#### Variateur autonome PSD1-S

- Alimentation mono ou triphasée
- Taille compacte
- Particulièrement adapté aux petites machines



### Caractéristiques techniques

Axe autonome PSD1 S	Courant permanent [A <sub>rms</sub> ]	Courant max. A (≤ 2 s)
PSD1 SW1200	2	6
PSD1 SW1300	5	15



Multiaxes PSD1 M	Courant permanent [A <sub>rms</sub> ]	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

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

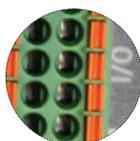
Remarque: sur tous les appareils à axe unique, le jeu complet de rétroaction est possible et peut être choisi par configuration. Sur les modules à double et triple axe, seuls DSL ou résolveur peuvent être configurés

EtherCAT®



### Communication haute vitesse

- Communication Ethernet
- Connexion intégrée



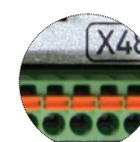
### Entrées / Sorties

- 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 (échantillonnage):
  - Boucle de contrôle de courant 62,5  $\mu$ s,
  - Contrôle de vitesse 125  $\mu$ s,
  - Contrôle de position 125  $\mu$ s,



**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

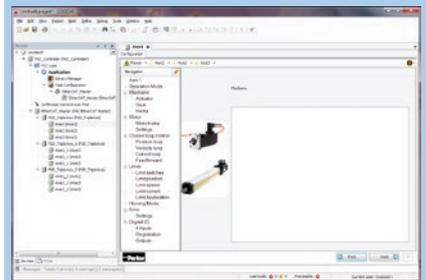


**Le Bus DC permet de réaliser des économies d'énergie**

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

**Plug-in de configuration PSD**

Avec l'aide de Parker Automation Manager (PAM) toutes les tâches peuvent être réalisées. Basé sur la structure du PAM, un outil intégré complet est disponible. 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, les données techniques des actionneurs linéaires Parker comme ETH, HPLA etc sont disponibles dans la base de données.

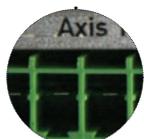
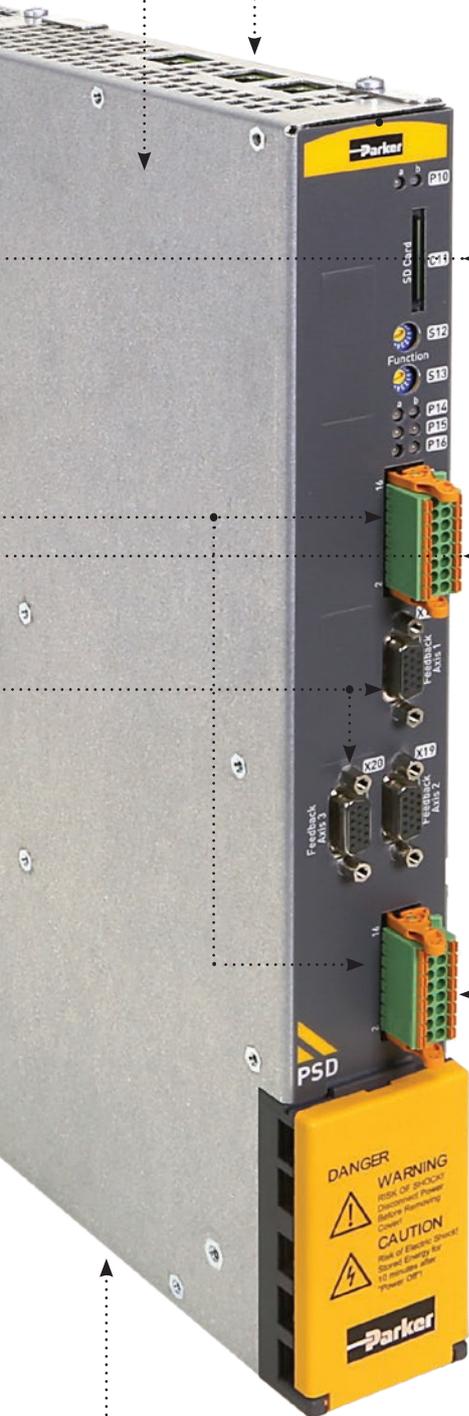


**Configuration / paramétrage**

- Guide-Assistant pour toutes les entrées nécessaires
- Sélection Graphique
- Référence à la mécanique système/application

**Diagnostic / maintenance / Mise en service**

- Support complet des fonctions de diagnostic et d'analyse
- Fonctions test
- Oscilloscope 4 canaux
- Suivi des signaux directement sur le PC
- Différents modes (individuel/normal/auto/roll)
- Fonction zoom
- Exportation en tant qu'image ou tableau (par ex. pour Excel)
- Possibilités d'optimisation améliorées pour la configuration de la technologie d'entraînement
- Mouvement individuel pour chaque axe / fonctionnement intégré
- Profils de mouvement prédéfinis
- Utilisation conviviale
- Détermination automatique du moment d'inertie de la charge



# Caractéristiques techniques

## Données techniques

### PSD1 SW - Axe Autonome

	Type		<b>Axe autonome</b>			
	Tension d'entrée	VAC	3*230 VAC ±10 % 50...60 Hz 1*230 VAC ±10 % 50...60 Hz 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		<b>Mono axe</b>			
	Tension bus DC	VDC	325...680 VDC ±10 % (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		<b>Double axes</b>			
	Tension bus DC	VDC	325...680 VDC ±10 % (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		<b>Triple axes</b>			
	Tension bus DC	VDC	325...680 VDC ±10 % (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 (Tension nominale 3*400 VAC)											
Tension de sortie		325...680 VDC ±10 % (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 <sub>crête à crête</sub>											
Courant d'alimentation	[A]	0,2 A			0.8 A			0.3 A			0.3 A		

<sup>1)</sup> Fonctionnement des alimentations P010 et P020 avec inductance de ligne supplémentaire (à commander séparément).

## Environnement

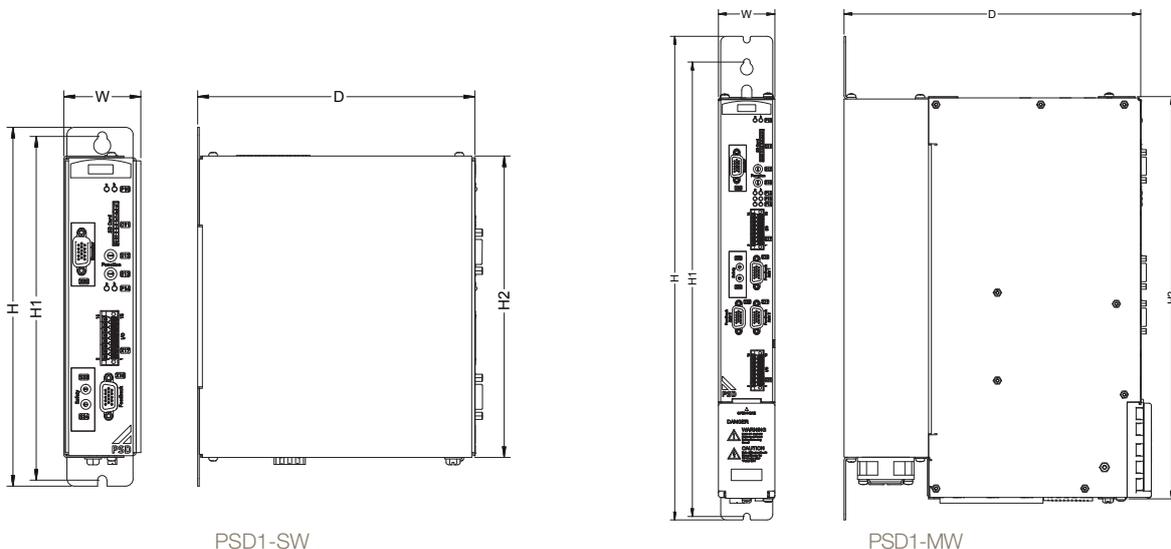
<b>Température de fonctionnement</b>	0...+40 °C
<b>Température de stockage</b>	-25 °C...+70 °C
<b>Température de transport</b>	-25 °C...+70 °C
<b>Classe de protection produit</b>	IP20 (uniquement en armoire) Équipement UL de type ouvert
<b>Altitude</b>	1000 m ASL. Déclasser le courant de sortie de 1,0%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

## Standards & Conformité

<b>2006/95/EC</b>	Directive basse tension
<b>EN 60204-1</b>	Sécurité machine - équipements électriques des machines - Partie 1: Conditions générales
<b>EN 61800-5-1</b>	Système d'entraînement électrique de puissance à vitesse variable - Exigences de sécurité, thermique et énergétique
<b>UL</b>	Équipement de conversion de puissance UL508C / .....
<b>2004/108/EC</b>	Directive CEM
<b>EN 61800-3</b>	Système d'entraînement électrique de puissance à vitesse variable - Partie 3: Produit CEM standard, y compris la méthode de test spécifique
<b>STO</b>	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]
<b>PSD1-SW</b>	235	225	200	50	180	1,8
<b>PSD1-MW 1/2/3 axes</b>	432	405	360	50	263	4,3
<b>PSD1-MW Monoaxe 30 A</b>	432	405	360	100	263	8,6
<b>PSD1-MW-P-010</b>	432	405	360	50	263	3,6
<b>PSD1-MW-P-020</b>	432	405	360	100	263	5,4

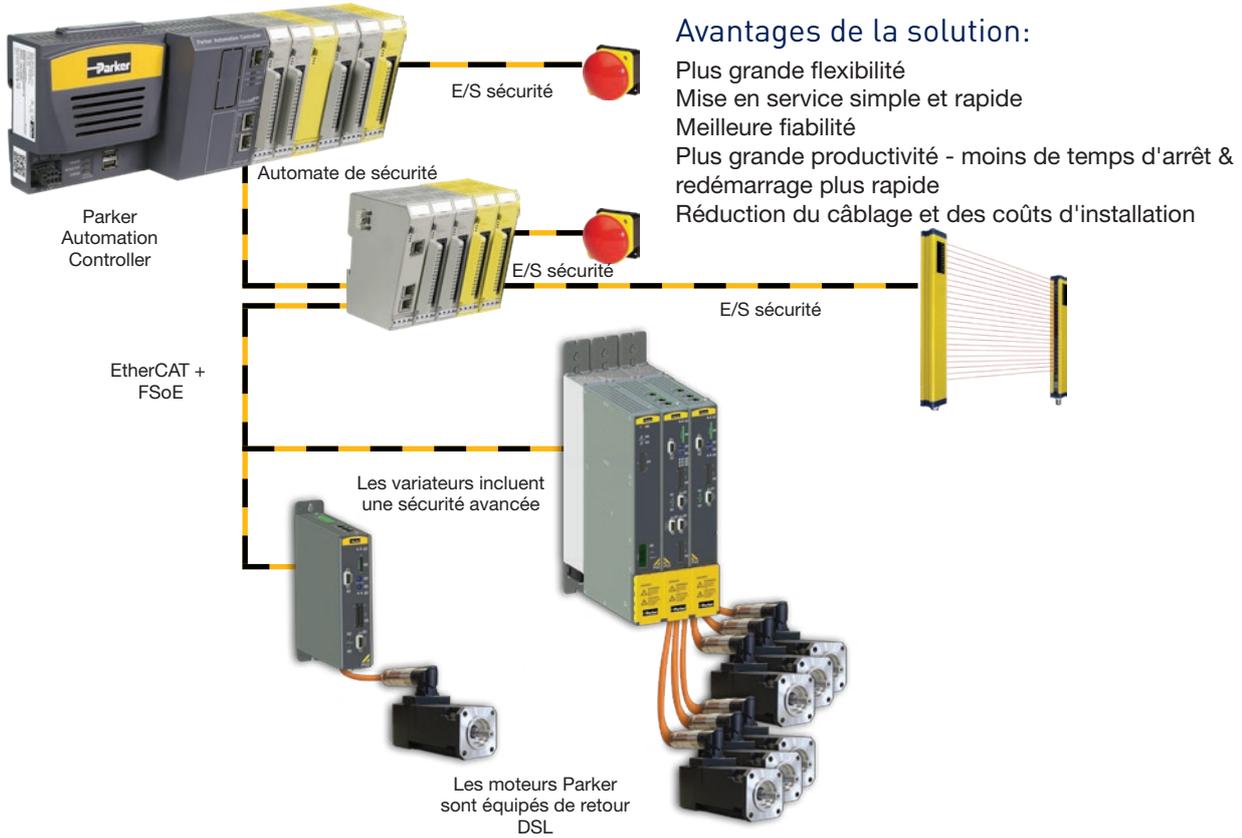


# Fonctionnalités spécifiques

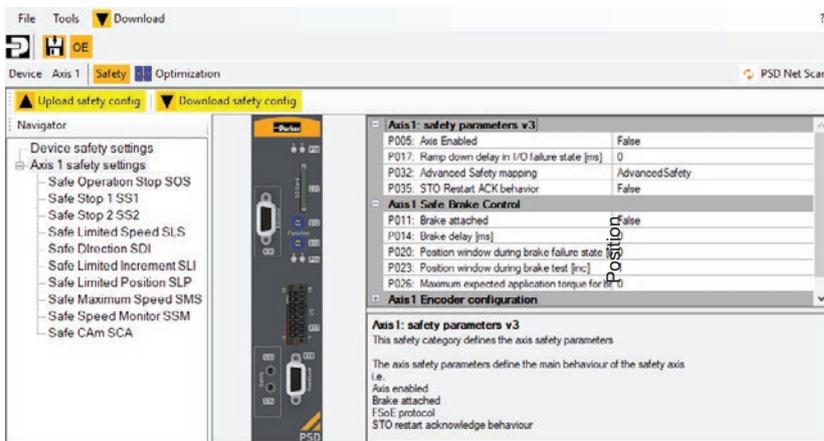
## Configuration de sécurité

Les servovariateurs Parker Servo Drive intègrent 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.



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

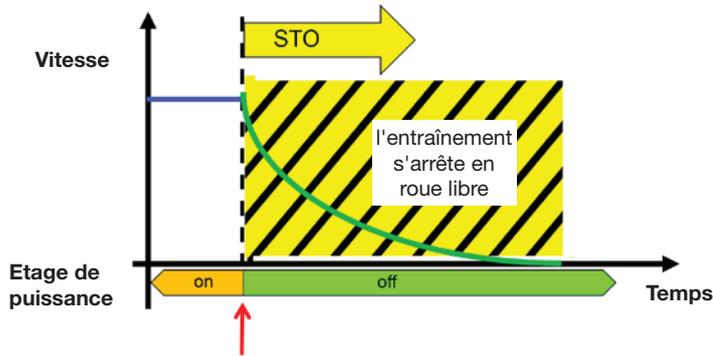


Outre les fonctionnalités illustrées dans l'image, il est possible de choisir la fonction STO soit comme entrée câblée, soit via FSoE.

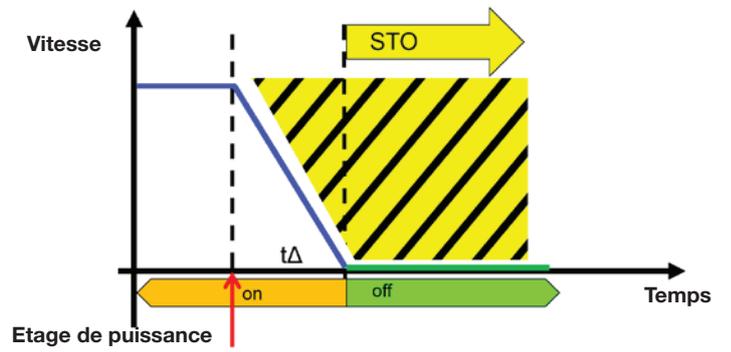
La fonction Safe Brake Control est également disponible

Exemples pour les fonctions de sécurité:

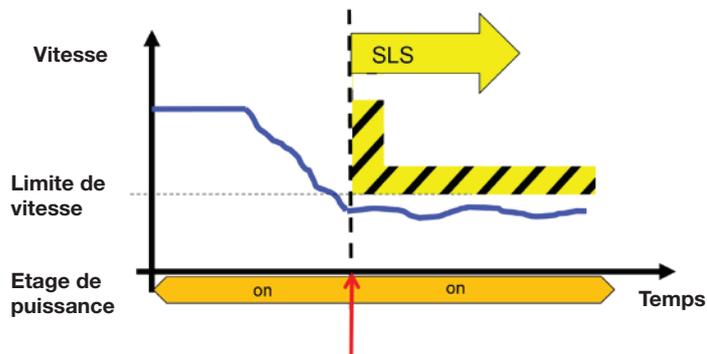
**STO: Safe Torque Off**



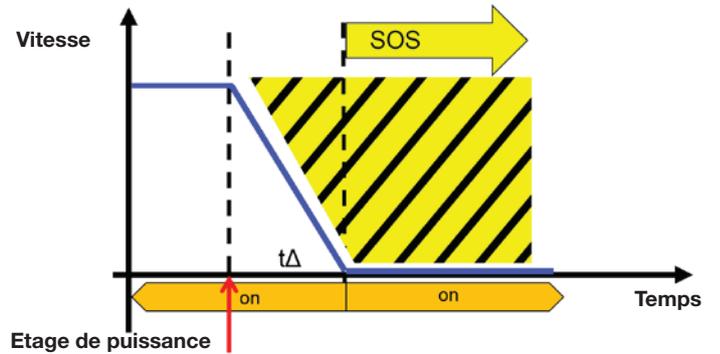
**SS1: Safe Stop 1**



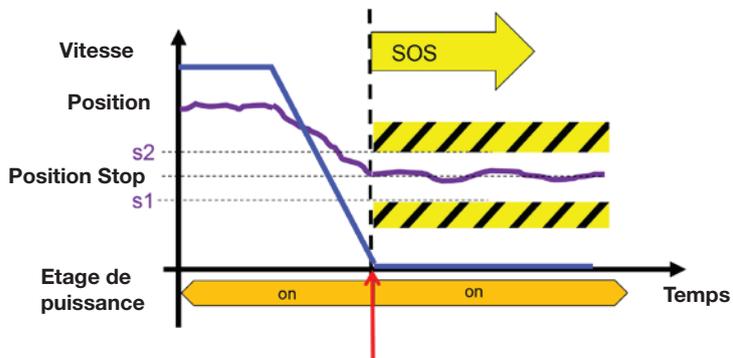
**SLS: Safe Limited Speed**



**SS2: Safe Stop 2**



**SOS: Safe Operating Stop**



# Codification

## Parker Servo Drive PSD1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Exemple de code	<b>PSD1</b>	<b>M</b>	<b>W</b>	<b>3</b>	<b>433</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>000</b>

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

<b>6</b>	<b>Technologie</b>
<b>B</b>	Basic
<b>7</b>	<b>Interface</b>
<b>1</b>	EtherCAT
<b>2</b>	EtherCAT, PROFINET, Ethernet/IP
<b>8</b>	<b>Rétroaction</b>
<b>1</b>	DSL
<b>2</b>	DSL®, Résolveur, Codeur (1 Vss) <sup>1)</sup> , Codeur A/B (TTL) <sup>1)</sup> , Analog Hall (1 Vss) <sup>1)</sup> ,
<b>9</b>	<b>Option 1</b>
<b>0</b>	Pas d'option
<b>1</b>	Fonction de sécurité sur EtherCAT <sup>2)</sup>
<b>10</b>	<b>Option 2</b>
<b>0</b>	Pas d'option
<b>11</b>	<b>Personnalisation</b>
<b>000</b>	Non personnalisé

<sup>1)</sup> Uniquement pour PSD1-S et premier étage de puissance de l'unité multi-axes PSD1MW1 ...

<sup>2)</sup> Uniquement disponible avec l'interface 1: EtherCAT et Rétroaction 1: Hiperface DSL®

## 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





# Parker dans le monde

## Europe, Moyen Orient, Afrique

**AE – Émirats Arabes Unis, Dubai**  
Tél: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AT – Autriche, Wiener Neustadt**  
Tél: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Europe de l'Est, Wiener Neustadt**  
Tél: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

**AZ – Azerbaïdjan, Baku**  
Tél: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/LU – Belgique, Nivelles**  
Tél: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BG – Bulgarie, Sofia**  
Tél: +359 2 980 1344  
parker.bulgaria@parker.com

**BY – Biélorussie, Minsk**  
Tél: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**CH – Suisse, Etoy**  
Tél: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

**CZ – République Tchèque, Klecany**  
Tél: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Allemagne, Kaarst**  
Tél: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Danemark, Ballerup**  
Tél: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Espagne, Madrid**  
Tél: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

**FI – Finlande, Vantaa**  
Tél: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – France, Contamine s/Arve**  
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Grèce, Athènes**  
Tél: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HU – Hongrie, Budaörs**  
Tél: +36 23 885 470  
parker.hungary@parker.com

**IE – Irlande, Dublin**  
Tél: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IL – Israël**  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.israel@parker.com

**IT – Italie, Corsico (MI)**  
Tél: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**KZ – Kazakhstan, Almaty**  
Tél: +7 7273 561 000  
parker.easteurope@parker.com

**NL – Pays-Bas, Oldenzaal**  
Tél: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norvège, Asker**  
Tél: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

**PL – Pologne, Warszawa**  
Tél: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portugal**  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

**RO – Roumanie, Bucarest**  
Tél: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russie, Moscou**  
Tél: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Suède, Spånga**  
Tél: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SK – Slovaquie, Banská Bystrica**  
Tél: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slovénie, Novo Mesto**  
Tél: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TR – Turquie, Istanbul**  
Tél: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**UA – Ukraine, Kiev**  
Tél: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**UK – Royaume-Uni, Warwick**  
Tél: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**ZA – Afrique du Sud, Kempton Park**  
Tél: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

## Amérique du Nord

**CA – Canada, Milton, Ontario**  
Tél: +1 905 693 3000

**US – USA, Cleveland**  
Tél: +1 216 896 3000

## Asie Pacifique

**AU – Australie, Castle Hill**  
Tél: +61 (0)2-9634 7777

**CN – Chine, Shanghai**  
Tél: +86 21 2899 5000

**HK – Hong Kong**  
Tél: +852 2428 8008

**IN – Inde, Mumbai**  
Tél: +91 22 6513 7081-85

**JP – Japon, Tokyo**  
Tél: +81 (0)3 6408 3901

**KR – Corée, Seoul**  
Tél: +82 2 559 0400

**MY – Malaisie, Shah Alam**  
Tél: +60 3 7849 0800

**NZ – Nouvelle-Zélande, Mt Wellington**  
Tél: +64 9 574 1744

**SG – Singapour**  
Tél: +65 6887 6300

**TH – Thaïlande, Bangkok**  
Tel: +662 186 7000

**TW – Taiwan, Taipei**  
Tél: +886 2 2298 8987

## Amérique du Sud

**AR – Argentine, Buenos Aires**  
Tél: +54 3327 44 4129

**BR – Brésil, Sao Jose dos Campos**  
Tel: +55 800 727 5374

**CL – Chili, Santiago**  
Tél: +56 2 623 1216

**MX – Mexico, Toluca**  
Tél: +52 72 2275 4200

Centre européen d'information produits  
Numéro vert : 00 800 27 27 5374  
(depuis AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

Sous réserves de modifications techniques. Les données correspondent au niveau technique au moment de la mise sous presse. 193-010001N4  
© 2016 Parker Hannifin Corporation. Tous droits réservés.



## Parker Hannifin France SAS

142, rue de la Forêt  
74130 Contamine-sur-Arve  
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25  
Fax: +33 (0)4 50 25 24 25  
parker.france@parker.com  
www.parker.com

Votre distributeur Parker