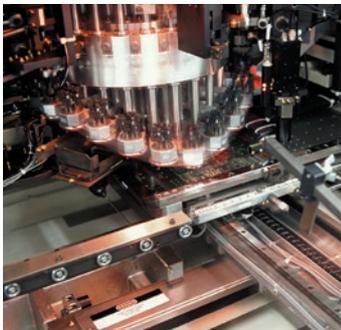




aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



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.

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
Codification	12
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



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 _{rms}]	Courant max. A (≤ 2 s)
PSD1 SW1200	2	6
PSD1 SW1300	5	15



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

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

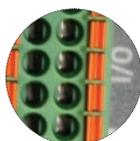
Remarque: sur tous les appareils à axe unique, le jeu complet de rétroaction est possible et peut être choisi par configuration. Sur les modules à double et triple axe, seuls DSL ou résolveur peuvent être configurés

EtherCAT®



Communication haute vitesse

- Communication Ethernet
- Connexion intégrée



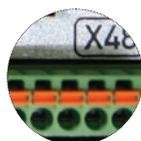
Entrées / Sorties

- 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 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

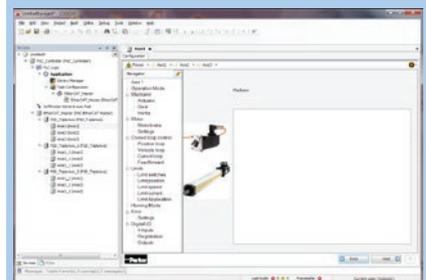


Le Bus DC permet de réaliser des économies d'énergie

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

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.

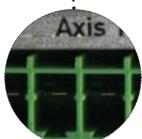
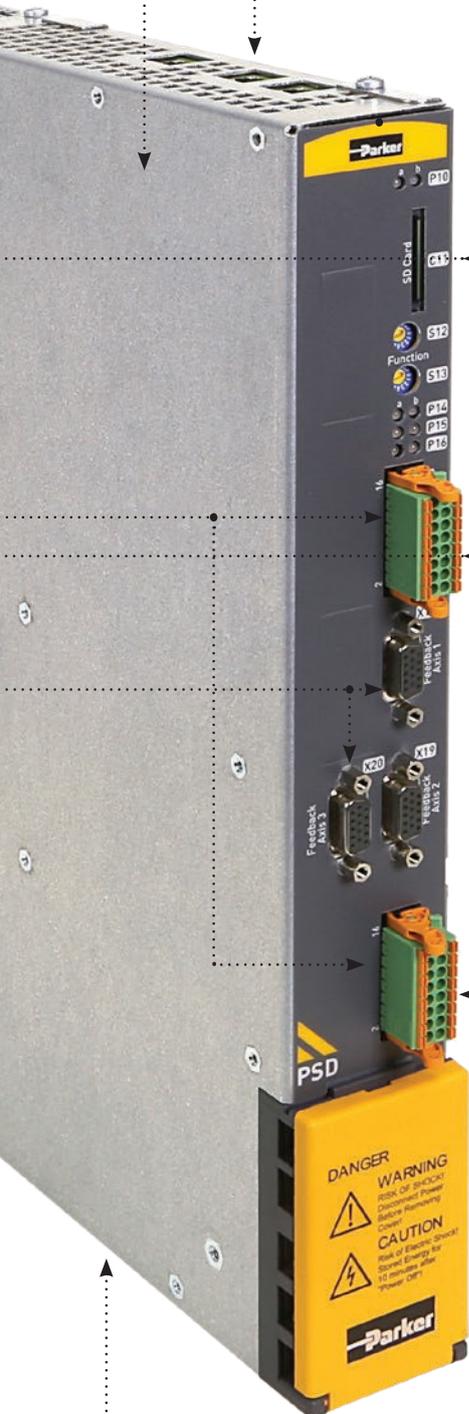


Configuration / paramétrage

- 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		Axe autonome			
	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		Mono axe			
	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		Double axes			
	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		Triple axes			
	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 _{crête à crête}											
Courant d'alimentation	[A]	0,2 A			0.8 A			0.3 A			0.3 A		

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

Environnement

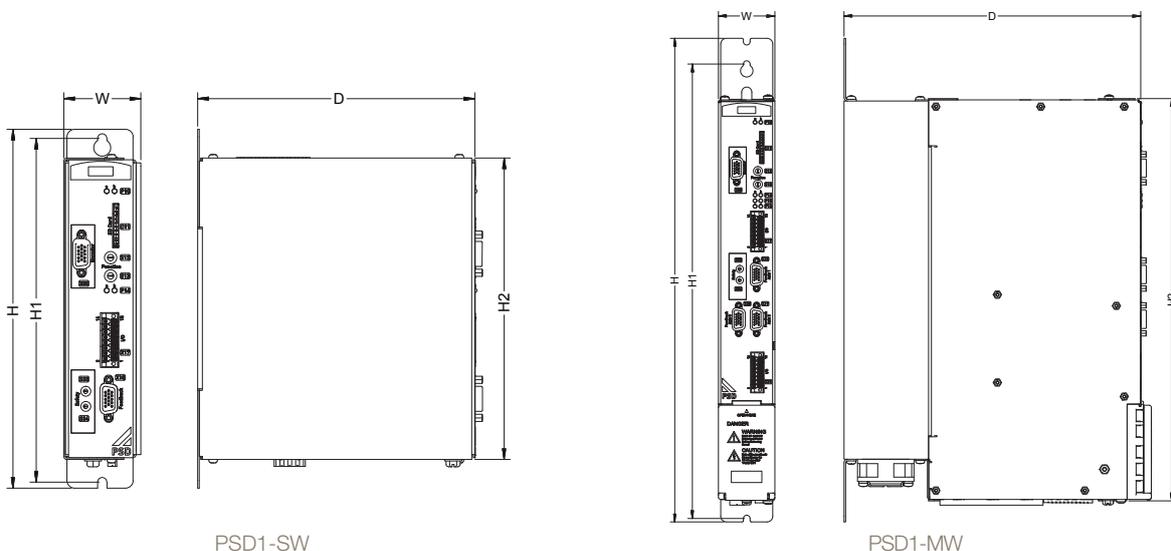
Température de fonctionnement	0...+40 °C
Température de stockage	-25 °C...+70 °C
Température de transport	-25 °C...+70 °C
Classe de protection produit	IP20 (uniquement en armoire) Équipement UL de type ouvert
Altitude	1000 m ASL. Déclasser le courant de sortie de 1,0% par 100 m jusqu'à un maximum de 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 10...57 Hz largeur 0.075 mm 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 - Partie 1: Conditions générales
EN 61800-5-1	Système d'entraînement électrique de puissance à vitesse variable - Exigences de sécurité, thermique et énergétique
UL	Équipement de conversion de puissance UL508C /
2004/108/EC	Directive CEM
EN 61800-3	Système d'entraînement électrique de puissance à vitesse variable - 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

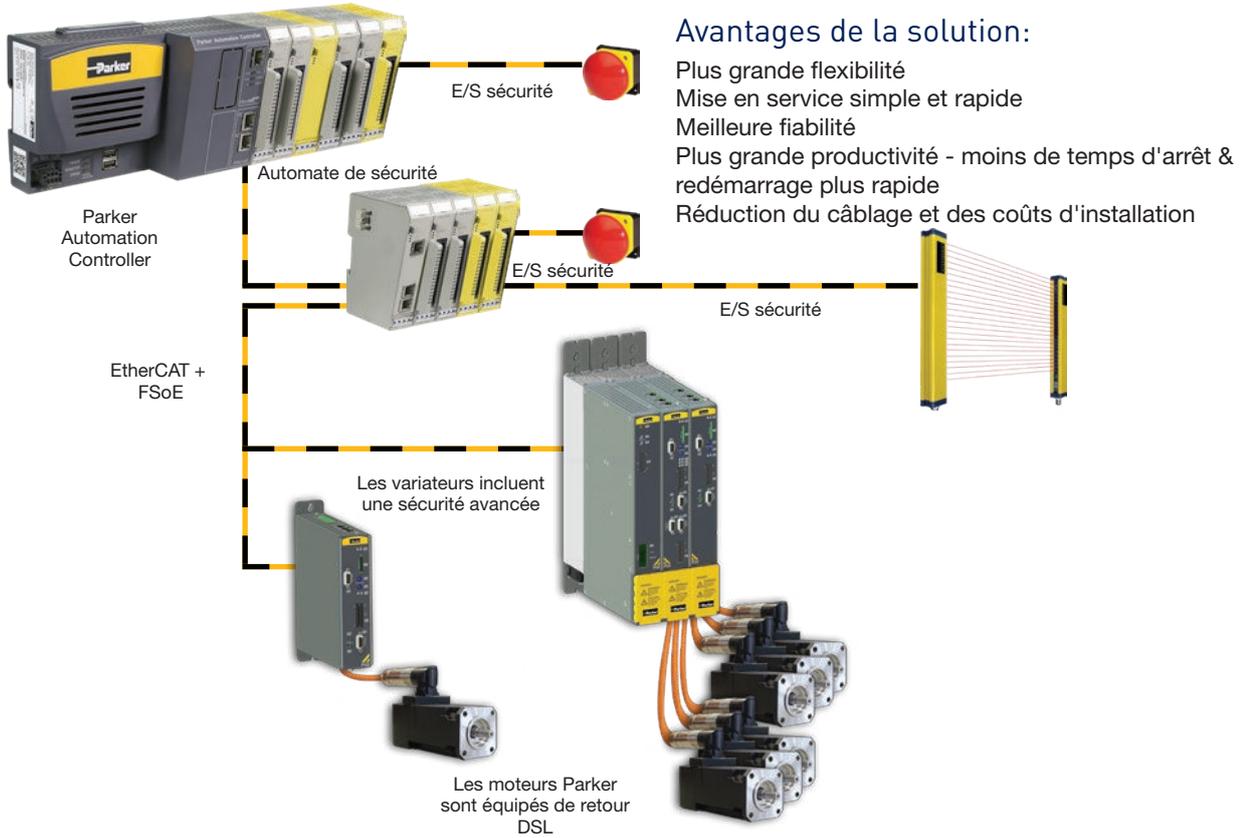


Fonctionnalités spécifiques

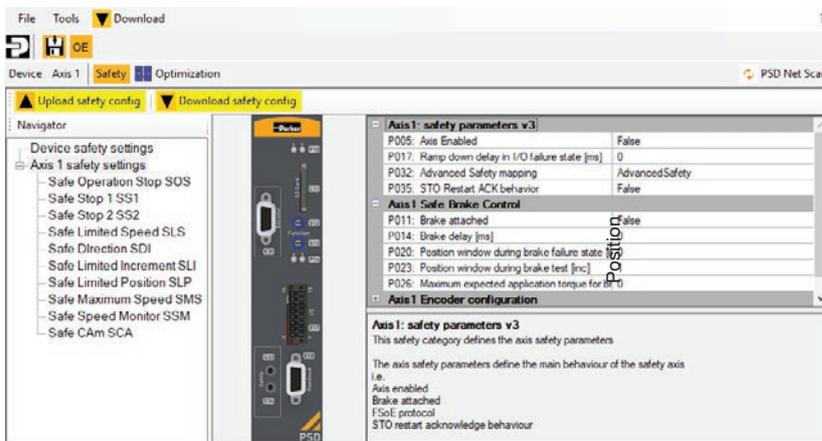
Configuration de sécurité

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:

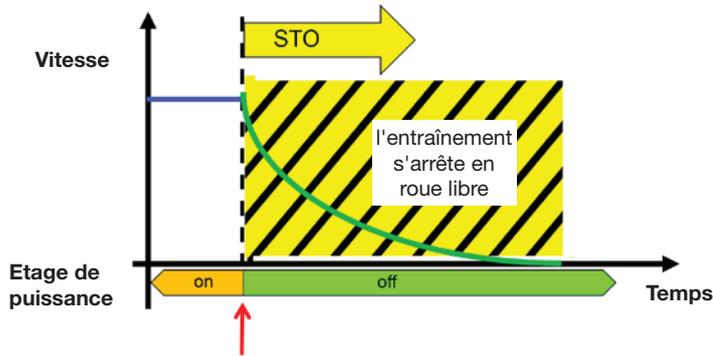


Outre les fonctionnalités illustrées dans l'image, il est possible de choisir la fonction STO soit comme entrée câblée, soit via FSoE.

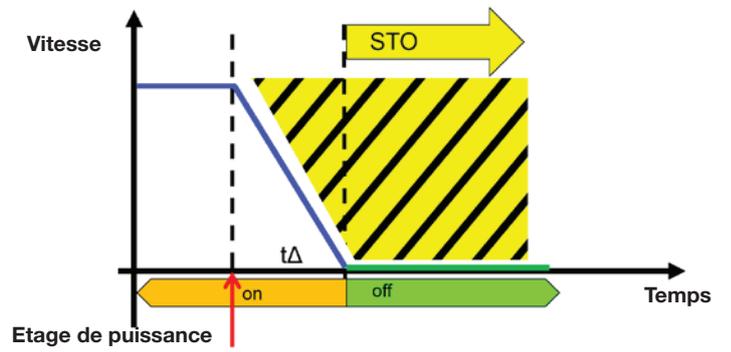
La fonction Safe Brake Control est également disponible

Exemples pour les fonctions de sécurité:

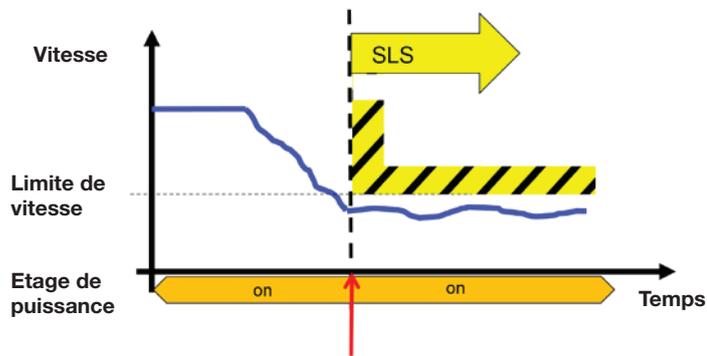
STO: Safe Torque Off



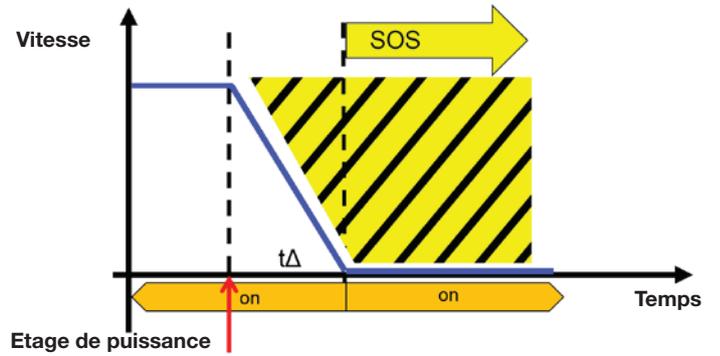
SS1: Safe Stop 1



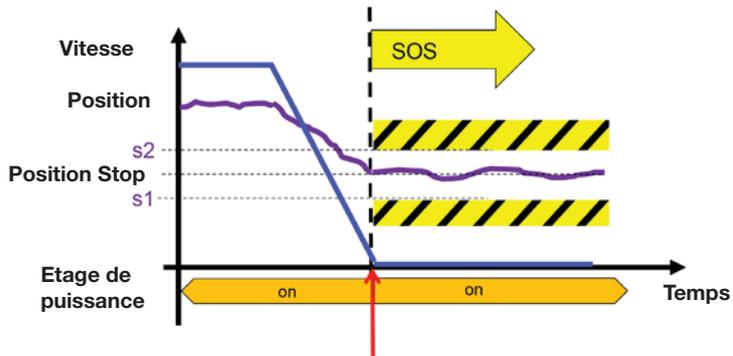
SLS: Safe Limited Speed



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	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 Ampère
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
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⁾
10	Option 2
0	Pas d'option
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:Hyperface 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