



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



# Parker Automation Controller

Contrôleur de mouvement multiaxes intelligent



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>Aperçu produit .....</b>	<b>6</b>
<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>8</b>
Données techniques .....	8
Standards et conformité .....	8
Dimensions .....	9
<b>Accessoires et options .....</b>	<b>10</b>
Terminal PAC .....	10
<b>Accessoires et options .....</b>	<b>12</b>
Modules de communication .....	12
Modules d'E/S Parker Automation Controller .....	12
Logiciel - Parker Automation Manager .....	13
Architecture de contrôle .....	14
<b>Produits associés.....</b>	<b>15</b>
Parker Servo Drive (PSD).....	15
Servo moteurs brushless.....	15
Actionneurs .....	15
<b>Codification .....</b>	<b>16</b>
Parker Automation Controller .....	16
Terminal PAC .....	17

# 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 Automation Controller - PAC

## Vue d'ensemble

### Description

Puissant, complet et conçu pour le marché de la machine industrielle, le Parker Automation Controller (PAC) basé sur EtherCAT combine la logique de la machine, le contrôle de mouvement temps réel et la visualisation sur une base standard, axé sur la performance, sans ventilateur et facilement montable sur rail DIN. Ce contrôleur programmable est équipé d'un bus natif EtherCAT temps réel pour la commande de mouvement et les E/S, d'une interface modulaire pour la communication avec d'autres éléments d'automatismes, de ports Ethernet et USB en standards, plus une carte SD pour le stockage du programme. Programmé avec le logiciel Parker Automation Manager, les constructeurs de machines peuvent produire efficacement des systèmes de contrôle de haute performance basés sur les standards IEC 61131-3 et PLCopen Motion.

La conception robuste du contrôleur de mouvement est précisément conçue pour les environnements industriels exigeants. Le puissant et efficace processeur Intel® Atom™ N2600, permet un fonctionnement sans ventilateur, tout en supportant un dual core, les instructions 64 bits et la technologie Hyper-Threading. Couplé avec un support de stockage amovible de carte SD, toutes les pièces mobiles ont été éliminées pour obtenir une solution robuste de qualité industrielle.

### Caractéristiques

- Programmation IEC61131-3
- Contrôle de mouvement PLCopen
- Runtime simulation
- EtherCAT haute vitesse
- Double réseaux Ethernet
- E/S locales et déportées
- Mémoire application SD
- Interface de communication modulaire
- Intel® N2600 dual core, 1.60 GHz, 64bit
- 1 GB DDR3 SDRAM
- Fonctionnement sans ventilateur
- Capacités CNC
- Montage sur rail DIN
- Outil de configuration web



### Caractéristiques techniques - Vue d'ensemble

Parker Automation Controller - PAC	
Tension d'alimentation	24 VDC -15 %/+25 %
CPU	CPU Intel® N2600, 1.6 GHz, Dual Core, 64bit 1 MB L2 Cache
Mémoire	Jusqu'à 1 GB SDRAM
Stockage	2 GB
Ports	2x RJ-45 10/100/1000BaseT Ethernet 1x RJ45 100Mbit/s EtherCAT supporte les horloges distribuées IEEE1588 2x USB 2.0 Host Type A
Température de stockage	-25...+70 °C
Température de fonctionnement	0...+50 °C
Humidité relative	5...95 %, sans condensation
Bus de terrain intégré	EtherCAT 100 Mbit/s
Dimensions	25x120x90 mm (WxHxD)
Blindage	Connecté directement au boîtier du module
Installation	35 mm DIN rail
Protection	IP20
Conformité CE	Compatibilité électromagnétique 2004/108/EC
UL	UL508 & UL61010-1 / UL61010-2-201

## Aperçu produit Parker Automation Controller

Conçu pour les constructeurs de machines afin de maximiser le rendement, le système de contrôle d'automatisation Parker comporte le Parker Automation Controller (PAC), l'environnement de développement intégré Parker Automation Manager (IDE), et le système d'E/S PAC. Ensemble, ces éléments fournissent aux constructeurs un contrôleur d'automatisme programmable basé sur des standards puissants pour répondre aux applications les plus exigeantes. Le système PAC fusionne la logique de la machine, le traitement des signaux, le contrôle de mouvement avancé et la visualisation dans une solution axée sur la performance, afin de maximiser le rendement des développeurs.



Le système PAC E/S comprend une variété de modules numériques, analogiques, entrées de température, compteurs à grande vitesse ainsi que différentes interfaces de communication.



### Stockage SD

- La carte SD permet le stockage des données et de l'application



Côté PAC



Côté E/S

### Connecteur E-Bus

- Offre la connectivité fast EtherCAT pour les modules PACIO locaux
- Connexion à l'épreuve des vibrations



### Bouton poussoir

- Bouton Adresse IP et Reset Del « Erreur ».



### Processeur Intel® N2600 Dual Core

- 1GB DDR3 SDRAM
- Instructions 64 bit
- Fonctionnement sans ventilateur



### Montage rail Din

- Installation facile



### Connecteur puissance

- Connecteur alimentation, +24VDC nominal.



### LEDs de status

- Les LEDs indiquent l'état du système



### Ports USB

- Double ports standards USB 2.0, type A



**Module optionel**

- Communication esclave PROFINET

**Port EtherCAT RJ45 ultra haute vitesse**

- Permet une connectivité EtherCAT.
- 3 LEDs indiquent le status du réseau EtherCAT interne et externe, et l'activité du bus.

**Etiquette utilisateur**

- Identification facile du module

**DELs d'état du bouton de déverrouillage du module**

**Connecteur câblage E/S**

- Câblage et assemblage facile
- Bornier débrochable avec conception à cage

**Voyants d'état E/S**

- Maintenance et mise en service facile

**Ports Ethernet**

- Deux connecteurs RJ45 en standard pour des communications LAN indépendantes.
- Deux DELs sur chaque port indiquent le status et la connectivité du réseau

**Blindage en face avant**

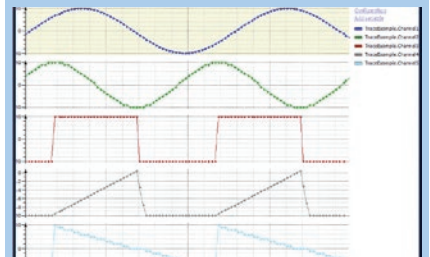
- Barre de mise à la Terre pour la connexion de la masse

**Logiciel - Parker Automation Manager**

Conçu spécifiquement pour répondre aux besoins des constructeurs, le Parker Automation Manager Parker (PAM) fournit des outils pour accélérer la génération et la réutilisation de code, la réduction des temps de mise en service et permet de diminuer les coûts de développement et d'augmenter le retour sur investissement.



Les ingénieurs peuvent travailler plus intelligemment et plus efficacement en choisissant parmi les cinq langages de programmation standard IEC et en utilisant les standards de l'industrie PLCopen Motion pour la programmation de commande de mouvement. Pour un développement plus rapide, le puissant outil de simulation et de surveillance en ligne permet une analyse logique des variables et des tendances. Parker Automation Manager fournit aux ingénieurs tous les outils pour réaliser une programmation intelligente et efficace.



- Programmation IEC61131-3
- Contrôle de mouvement PLCopen
- Runtime simulation
- Outil de configuration web
- Editeur avancé de came
- Capacités CNC
- Contrôle de mouvement PLCopen I, II, III

## Caractéristiques techniques

### Données techniques

Tension d'entrée	24 VDC (-15 %/+25 %), énergie limitée SELV, 1.2 A, 29 W L'alimentation doit être fournie par une source de puissance de classe 2. Surtension catégorie 1
CPU	CPU Intel® N2600, 1.6 GHz, Dual Core, 64bit, 1 MB L2 Cache
Mémoire	Jusqu'à 1 GB DDR3 SDRAM (minimum), 1066 MHz, PC3-8500, 204-pin prise SODIMM
Stockage	2 GB (minimum) Secure Digital Card (SD)
Fusible	Littelfuse Nano SMF type action retardée; Référence R454002
Dissipation de chaleur	Sans module de communication optionel: 5,0 W maximum Avec module de communication optionel: 5,8 W maximum
Nombre maximum de modules PACIO	Jusqu'à 20 modules connectés au contrôleur ou charge 5 VDC @ 3 A maximum sur E-bus. Plus de 20 modules peuvent être ajoutés à la PAC320 en utilisant le module coupleur de bus et le module d'extension. Voir la section du coupleur de bus PACIO dans le guide d'utilisation
Isolation électrique	Les modules sont isolés électriquement l'un de l'autre et du bus
Connection E/S	Fiche assistée par ressort avec éjecteur mécanique, 4 ... 36 broches
Diagnostic	DEL située à côté du bornier DEL: état du bus, état du module, fil coupé/courant excessif
Nombre de ports	Jusqu'à 32 E/S digitales sur chaque module, jusqu'à 8 canaux analogiques par module
Immunité au bruit	Zone B de la norme EN 61131-2, l'installation sur une terre sur rail DIN dans l'armoire de commande reliée à la terre
Résistance aux chocs	10 g max, 11 ms (en fonctionnement) 30 g max, 11 ms (hors fonctionnement)
Vibration en fonctionnement	10...500 Hz: 2 grms aléatoire
Altitude	3048 m (10000 pied)

### Standards et conformité

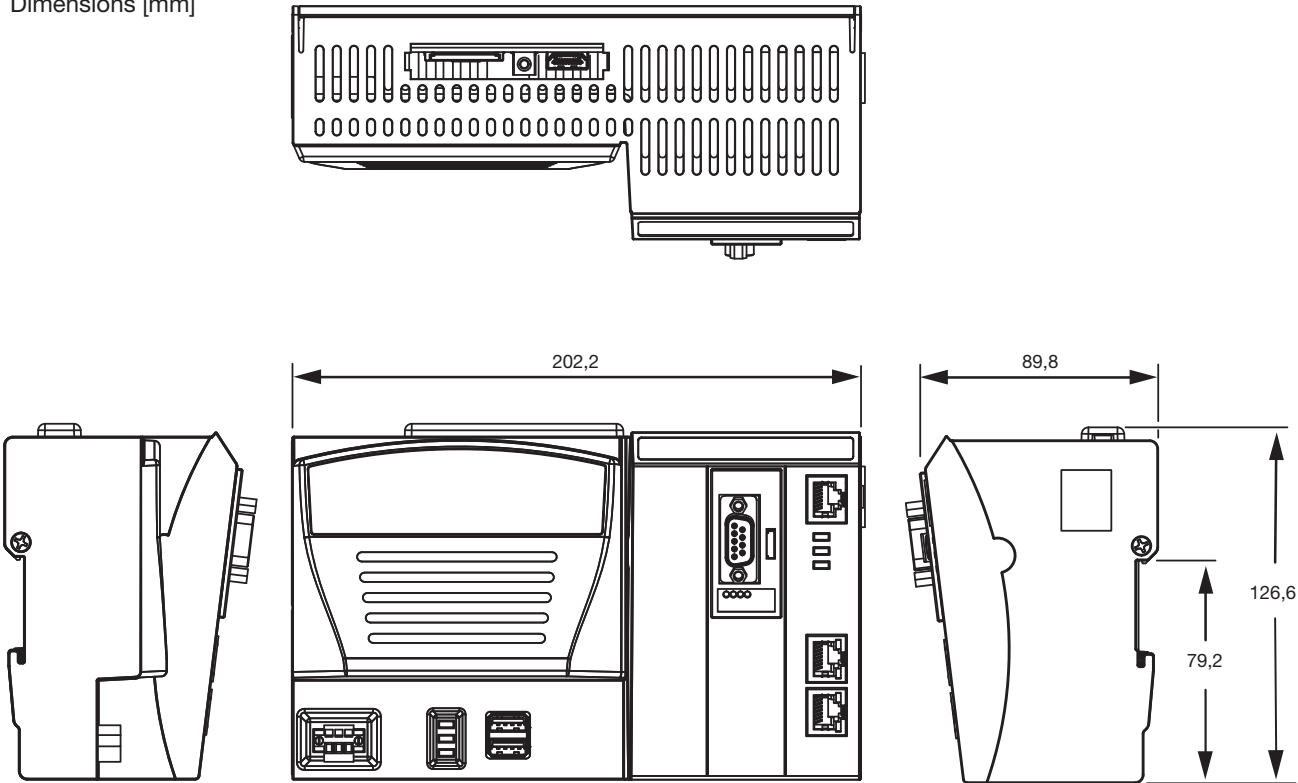
Tests	Spécification
Emmissions d'harmoniques de courant	EN 61000-3-2:2006 + A2:2009, IEC 61000-3-2:2009
Fluctuations de tension et effet flicker	EN 61000-3-3:2008, IEC 61000-3-3:2008
Immunité aux décharges électrostatiques	IEC 61000-4-2:2008
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés	IEC 61000-4-3:2010
Immunité aux transitoires électriques rapides (instantané):	IEC 61000-4-4:2012
Immunité aux surintensités	IEC 61000-4-5:2005
Immunité aux fréquences radios	IEC 61000-4-6:2008
Immunité au champ magnétique de la fréquence d'alimentation	IEC 61000-4-8:2009
Immunité aux interruptions de tension	IEC 61000-4-11:2004
Emmissions conduites & rayonnées	EN 55011:2009 + A1:2010
CISPR 11 Groupe 1, Classe A	CISPR 11:2009 + A1:2010
EN61010-1:2010	Conditions de sécurité pour l'utilisation d'appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire. Conditions générales Partie 1
EN61010-2-201:2013	Conditions de sécurité pour l'utilisation d'appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire. Partie 2-201 Exigences particulières pour les équipements de contrôle
UL 61010-1, 3ème Edition, 2012-04-17 UL File E243373	Équipement électrique de mesure, de contrôle, et de laboratoire. Partie 1: Conditions générales
CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3ème Edition, 2012-04	Équipement électrique de mesure, de contrôle, et de laboratoire. Partie 1: Conditions générales
UL 61010-2-201	Conditions de sécurité pour appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire, Partie 2-201: Exigences particulières pour les équipements de contrôle
IEC 60529, Edition 2.1 + Corr. 1:2003 + Corr. 2:2007 + Corr. 3:2009	Degré de protection IP20



**Dimensions**

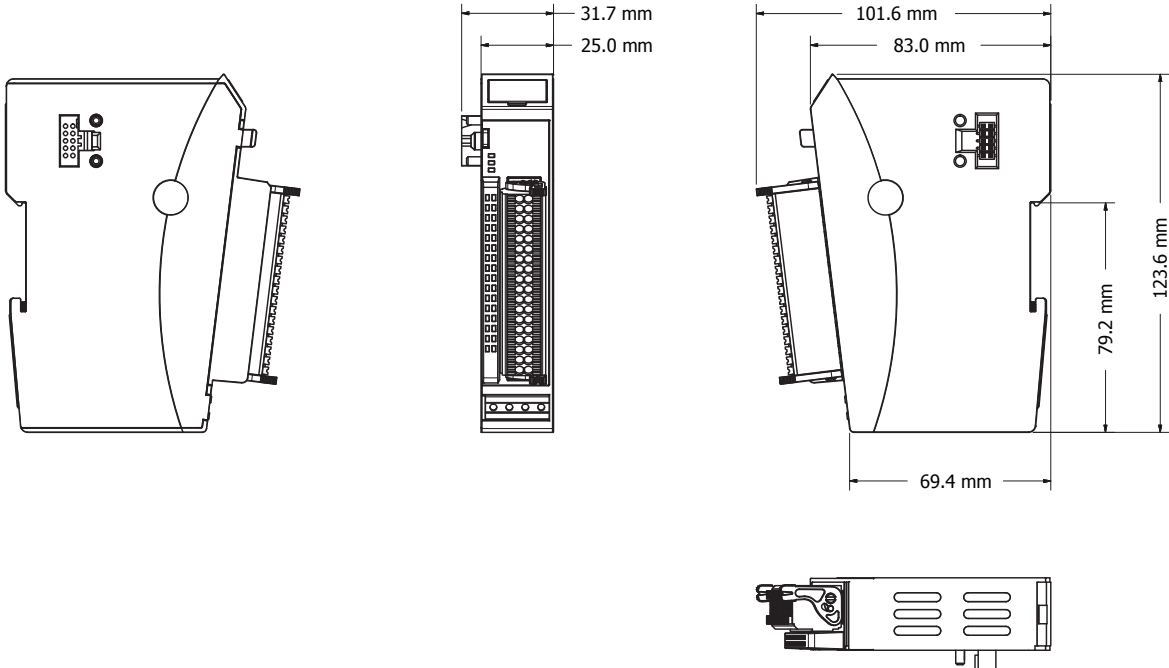
**Dimensions Parker Automation Controller**

Dimensions [mm]



**Dimensions E/S**

Dimensions [mm]



## Accessoires et options

### Terminal PAC

Le terminal permet d'afficher toutes les options IHM embarquées du contrôleur PAC offrant une expérience IHM complète pour un coût réduit de moitié.

Le terminal PAC est un IHM léger conçu pour offrir une configuration et une connexion les plus simples de l'industrie. Le contrôleur PAC (Parker Automation Controller) héberge une application Xpress ou de visualisation web, tandis que le terminal PT affiche et transfère au PAC les commandes entrées par les utilisateurs.

#### Réduit les coûts matériel IHM

Notre contrôleur PAC héberge l'application IHM ce qui permet au terminal PAC de fournir des performances IHM haut de gamme à des prix très attractifs.

#### Réduit les temps de développement

L'application Xpress embarquée fournit des outils intuitifs pour développer des applications IHM qui peuvent réduire vos temps de développement de 30% par rapport aux outils concurrents. Les utilisateurs qui préfèrent la programmation IEC 61131-3 peuvent rapidement lier leur logique de programmation PAC aux objets de visualisation Web pour une solution logique transparente.

#### Réduit les temps d'arrêt

Le terminal PAC est essentiellement un navigateur Web conçu pour l'industrie. Si, pour quelque raison que ce soit, le terminal PAC cesse de fonctionner, la visualisation du contrôleur PAC peut s'afficher sur n'importe quel périphérique doté d'un navigateur web compatible et votre processus continue de fonctionner. Mieux encore, il suffit de remplacer le terminal PAC et de définir les adresses IP, aucune application à charger, aucune autre configuration requise.

#### Augmentation de la sécurité

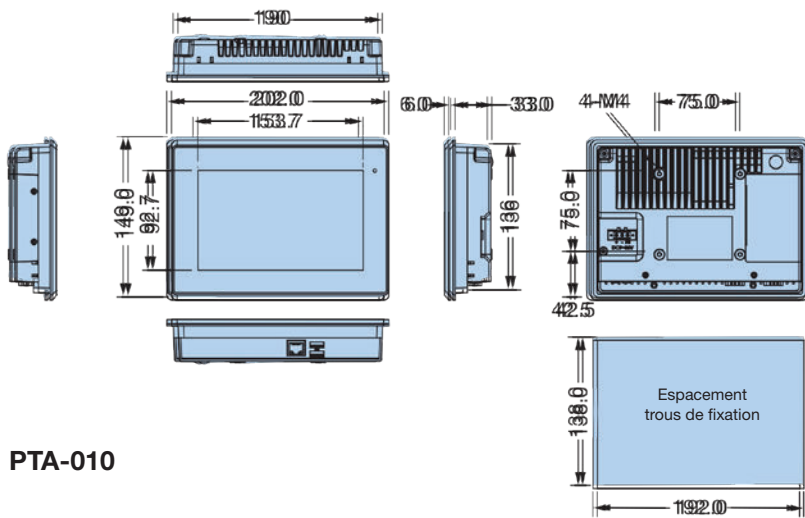
Le terminal PAC ne contient aucune donnée d'application lorsqu'il est déconnecté du contrôleur PAC. Les données, les paramètres et l'historique des applications critiques sont tous enregistrés sur le PAC, en toute sécurité dans votre armoire de commande principale. Cette architecture centralisée présente un profil d'attaque intrinsèquement plus limité pour les logiciels malveillants et les virus car votre IHM n'est plus un périphérique intelligent contenant des informations critiques et aucune fonctionnalité n'est compromise.



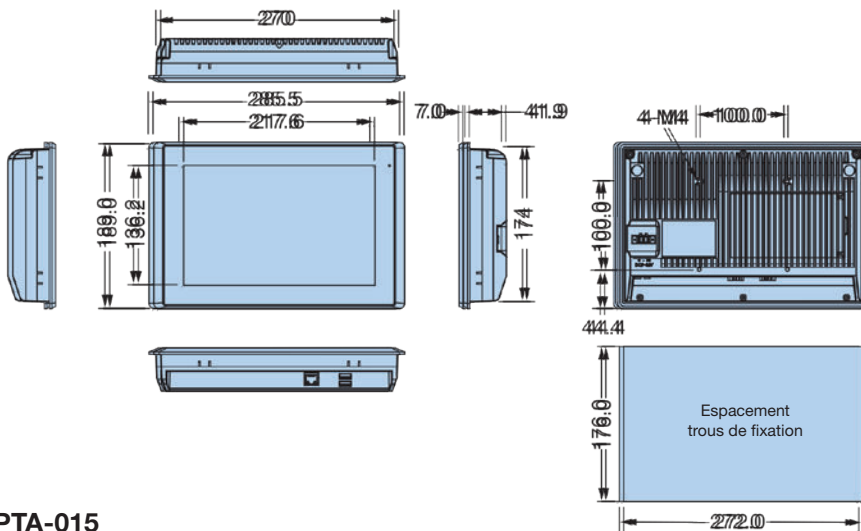
Référence	PTA/L-007	PTA-010	PTA-015	
Taille	7"	10.1"	15.6"	
Affichage	Résolution	800 x 480	1280 x 800	1366 x 768
	Angle de vue	140(H) / 120(V)	170(H) / 170(V)	160(H) / 160(V)
	Luminosité	350 cd/m2	350 cd/m2	300 cd/m2
	Durée de vie éclairage (hr)	40 000	25 000	50 000
Poids (kg)	1 / 0,8	1,8	4,5	
Interface tactile	Type résistif analogique			
Tension d'alimentation	12/24 VDC			
Puissance d'entrée	13W	14W	20W	
Logiciel IHM	Android pour application PAC Terminal			
Processeur & RAM	1 GHz Freescale iMX6			
Stockage SD	4 GB eMMC			
USB	(2) USB 2.0, Type A			
Ethernet	(1) 1000 Base-T, RJ45			
Environnement	Température de fonctionnement	0 – 50°C		
	Humidité relative	10-90% @ 40°C, sans condensation		
	Vibration	5-500 Hz 1 Grms aléatoire		
	Choc	15 G max @ 11 msec		
Classe de protection IP	Face avant IP65			

## Dimensions

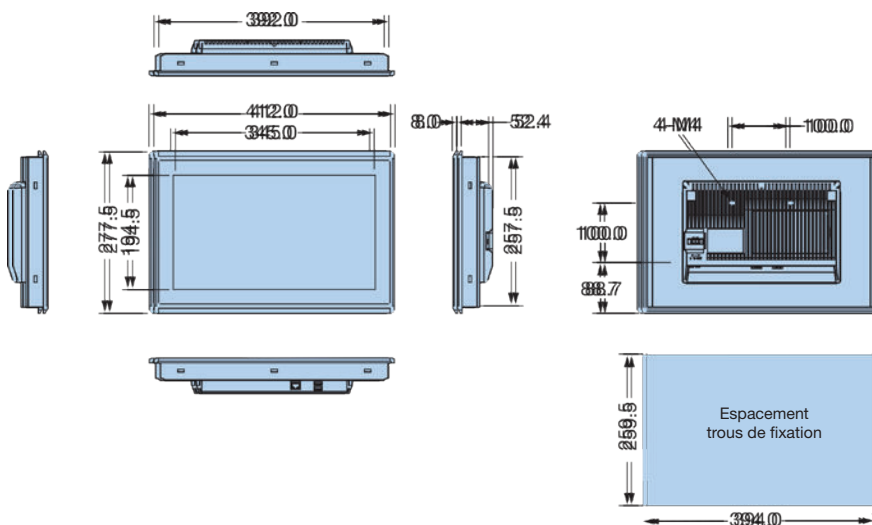
### PTA/L-007



### PTA-010



### PTA-015



## Accessoires et options

### Modules de communication

Le Parker Automation Controller (PAC) est livré en standard avec le bus de communication EtherCAT haute vitesse pour le contrôle de mouvement, les E/S, et la connexion à d'autres appareils.

Couplé avec l'interface standard de communication, capacité double LAN, et avec sa capacité à s'intégrer directement sur les réseaux Ethernet/IP (Modbus TCP est également disponible), le PAC fournit une connectivité sans précédent pour les appareils complémentaires tout en garantissant un isolement du réseau informatique professionnel.

Les protocoles de communication suivants sont disponibles:

- EtherCAT
- PROFINET
- Ethernet/IP
- Modbus TCP (Maître & Esclave en standard sur chaque unité)



Module de communication PROFINET

### Modules d'E/S Parker Automation Controller

Le système PAC E/S comprend une variété de modules pour les signaux numériques, analogiques, de température ainsi que pour les interfaces de communication. Les modules se connectent directement au contrôleur via le bus EtherCAT intégré pour les architectures locales et sont déportés via les modules d'extension et les coupleurs de bus, permettant ainsi les architectures d'E/S locales et distribuées.

Les modules d'E/S se caractérisent par des borniers amovibles à ressort qui permettent un câblage et un montage facile et permettent également un changement aisé des modules sans interférer avec le câblage; des voyants d'état pour le bus EtherCAT, E/S, une alimentation; un câblage de la terre en face avant; des étiquettes amovibles; une déconnexion du module par la face avant; un gravage au laser de l'identification et d'informations schématiques. Les modules d'E/S communiquent via le bus EtherCAT sans convertisseur de protocoles et ils offrent donc toutes les fonctionnalités et le débit du bus EtherCAT haute vitesse pour répondre aux besoins d'E/S les plus exigeants.



Type de module	Référence	Description PACIO
Coupleur Bus	PACIO-400-00	PACIO coupleur bus EtherCAT, 3 A
Modules d'E/S digitaux	PACIO-450-02	PACIO DI16/DO8 (16 entrées/8 sorties), 1 A
	PACIO-450-03	PACIO DI16/DO16 (16 entrées/16 sorties), délai 1 ms, 0,5 A
	PACIO-450-13	PACIO DI16/DO16 (16 entrées/16 sorties), délai 1 ms, 0,5 A Low-side
	PACIO-451-02	PACIO DI32 (32 sorties), délai 1 ms
	PACIO-451-03	PACIO DI16 (16 sorties), délai 1 ms
	PACIO-450-05	PACIO DI8/DO8 (8 entrées/8 sorties), délai 1 ms, 0,5 A
	PACIO-452-01	PACIO DO16 (16 sorties), 0,5 A
	PACIO-452-02	PACIO DO8 (8 sorties) 1 A
	Analogique	PACIO-441-01
PACIO-441-02		PACIO AI4/8-VDC ( entrées analogiques 4 différentielles/8 single-ended), 13 Bit
PACIO-442-02		PACIO AO4-VDC/mA (4 sorties analogiques), 12 Bit resolution
Température	PACIO-443-01	PACIO AI4-Pt/Ni100 (4 entrées analogiques, résistance 70 à 300 ohm), 16 Bit
	PACIO-443-03	PACIO AI4-Pt/Ni1000 (4 entrées analogiques, résistance 70 à 3000 ohm), 16 Bit
Compteur	PACIO-454-01	PACIO Compteur/Codeur (module de comptage codeur)
Interfaces	PACIO-400-02	PACIO Extension 2 Ports (EtherCAT extension E/S)
Accessoires	PACIO-412-01	PACIO blindage 2x8 mm
	PACIO-412-02	PACIO blindage 14 mm
	PACIO-411-00	Module de distribution de puissance (distribue le 0 VDC ou 24 VDC attachés aux bornes L1 ou L2)

## Logiciel - Parker Automation Manager

Parker Automation Manager est le seul environnement de développement intégré pour la programmation de la logique et des données de la machine, le contrôle de mouvement avancé et la visualisation. Les ingénieurs peuvent désormais gérer une gamme complète de produits dans un seul projet en configurant simplement les périphériques et conteneurs d'application, en réutilisant les conteneurs d'application spécifique pour l'application. Cette méthode permet aux constructeurs de machines de maintenir leurs programmes dans un seul projet et de réaliser des changements de code pour affecter les versions d'une machine en particulier. Ainsi les constructeurs de machines ont désormais une plateforme de développement spécifiquement conçue pour réaliser des machines modulaires.

- Interface personnalisable
- Editeur avancé de came
- Configuration d'alarme
- Communication PAC-to-PAC
- Management de recettes
- Conversion des unités
- Visualisation web
- Variables sauvegardées

Avec Automation Manager, les ingénieurs peuvent travailler plus intelligemment et plus efficacement que jamais avec la suite complète de langages de programmation IEC 61131 et les fonctions I, II et III de PLCopen Motion Control. Cette approche basée sur les standards facilite l'apprentissage et fournit une plate-forme commune aux ingénieurs de développement. Elle est complétée par un Runtime simulation pour simuler la logique et le contrôle de mouvement. Cela permet également un développement plus rapide et grâce à une suite complète d'outils de débogage, de surveillance de variables, de courbes de tendance et de points d'arrêt facilite l'analyse logique.

Automation Manager permet une réutilisation et extension des programmes avec les techniques de programmation orientées objet, y compris les méthodes de protection logicielles et donc la propriété intellectuelle des constructeurs.

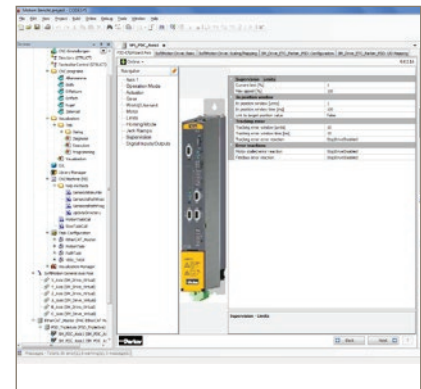


En bref, Automation Manager est conçu spécifiquement pour les constructeurs de machines pour réduire les temps de développement et les temps de mise en service; pour faciliter la réutilisation, la modularité, l'extension et la protection du code; et pour fournir aux ingénieurs un environnement et les outils nécessaires pour créer des applications de contrôle pour les machines les plus exigeantes.

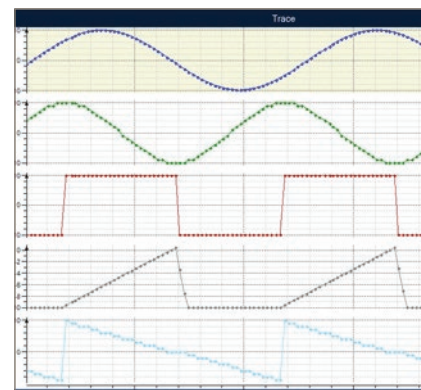
- Langues de programmation IEC61131-3
  - LD (Diagramme ladder)
  - ST (Texte structuré)
  - Bloc fonction FBD
  - SFC (Diagramme de fonction séquentiel)
  - Liste d'instruction
- Contrôle de mouvement PLCopen I, II, III



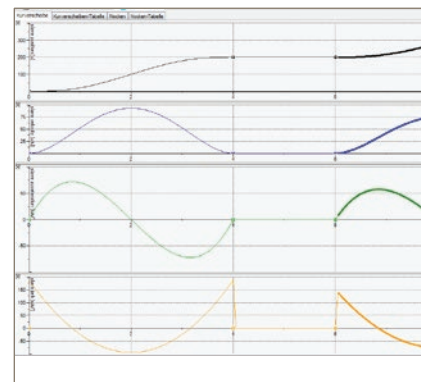
- Runtime simulation pour le code et le contrôle d'axe
- Surveillance et tendances de variables
- Auto-déclaration
- Codage intelligent avec saisie semi-automatique
- Débogage (point d'arrêt)
- Développement de bloc de fonction / fonction personnalisée
- Développement CNC
- Importation fichier DXF
- Génération de code G



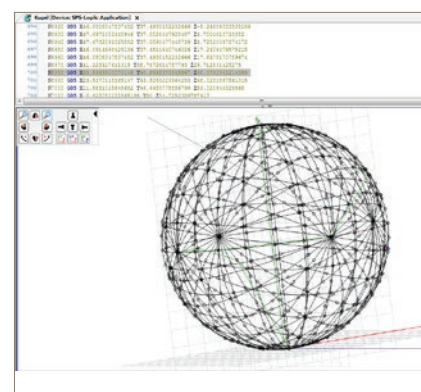
Programmation



Enregistrement / Mise au point

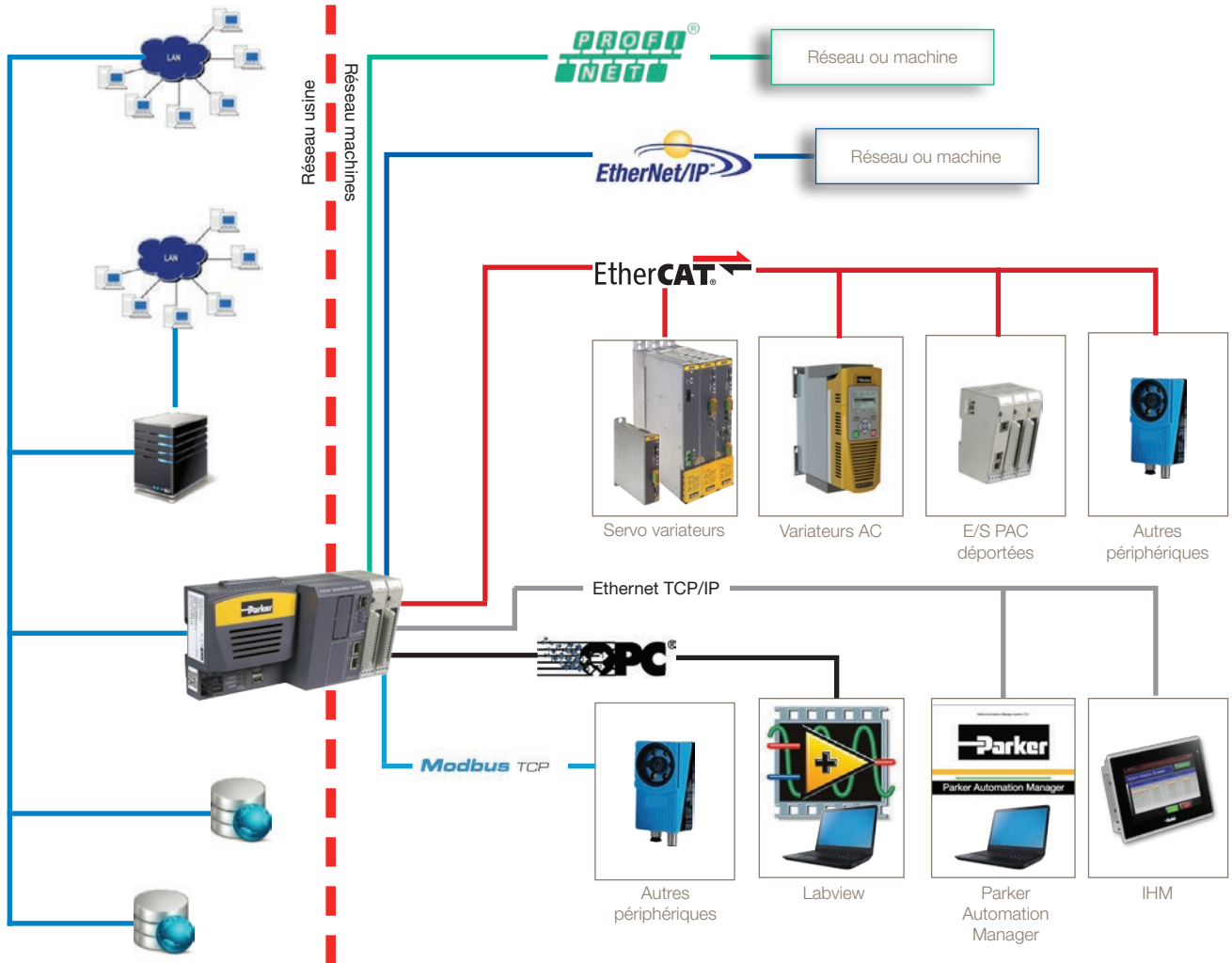


Conception CAM



Conception CNC

## Architecture de contrôle



## Produits associés

### Parker Servo Drive (PSD)

Le PSD1 est la famille de Parker Servo Drive, disponible sous différentes formes et puissances. Aujourd'hui 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 de puissance peut contrôler jusqu'à trois servomoteurs. La configuration de base consiste en une alimentation par bus commun DC et plusieurs modules PSD1-M, connectés via le bus 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 ceux trouvés dans de nombreuses machines d'emballage, où un grand nombre d'axes sont souvent nécessaires.



### Servo moteurs brushless



Le système de câble unique pour servo variateur de Parker est basé sur la technologie de rétroaction numérique Hiperface DSL®. La communication retour codeur est complètement intégrée au câble moteur et ne nécessite pas de câble séparé supplémentaire entre le variateur et le moteur.

Le nouveau système de rétroaction est un protocole totalement numérique avec des performances exceptionnelles. La détermination de la position absolue, avec une résolution de 20 bits par tour, et un maximum de 4096 tours, est unique dans sa catégorie.

Ainsi, le servo drive avec câble unique de Parker est une solution sur mesure pour fournir aux constructeurs de machines une réduction du câblage et des coûts ainsi que des armoires électriques et donc de l'encombrement de la machine.

### Actionneurs

Tous les actionneurs linéaires proposés par Parker Hannifin disposent d'une modularité et donc une structure flexible. Ils reflètent la longue expérience de Parker dans le domaine des techniques de manipulation. De plus, nous avons des solutions spéciales développées pour diverses applications, tels que les actionneurs adaptés pour les applications de salle blanche, ainsi que des actionneurs pour l'industrie agro-alimentaire.

Les éléments mécaniques peuvent être combinés pour créer des systèmes multiaxes avec l'aide d'une large gamme d'accessoires.

L'utilisateur peut choisir entre différentes versions, y compris linéaires, verticales et télescopiques ainsi que des vérins électriques. De plus, plusieurs technologies d'entraînement différentes sont disponibles, y compris vis à billes, entraînement par courroie crantée, moteur linéaire et une combinaison de courroie dentée et crémaillère.



ETT - Moteur Electrique Tubulaire



ETH - High Force Electro Thrust Cylinder

## Codification

### Parker Automation Controller

	1		2	3	4	5	6		7	8
Exemple de code	PAC320	-	M	W	N	2	1	-	3	A

#### 1 Série

PAC320 Contrôleur

#### 2 Logiciel

C IEC, PLCopen Motion, CNC

M IEC, PLCopen Motion

P IEC seulement

#### 3 Visualisation

N Sans visualisation

W Visualisation web

#### 4 Options de communication

N EtherCAT (standard)

E EtherCAT + Ethernet/IP

P EtherCAT + PROFINET Esclave

B EtherCAT + Ethernet/IP + PROFINET

#### 5 Mémoire rémanente

2 256k octets

#### 6 Processeur

1 1,60 GHz Dual Core Intel® N2600

#### 7 Certification

3 UL/cUL/CE

#### 8 Réserve

A Réserve



## Terminal PAC

	1	2		3		4	5	6	7	8
Exemple de code	<b>PT</b>	<b>A</b>	-	<b>015</b>	-	<b>1</b>	<b>R</b>	-	<b>1</b>	<b>3</b>

<b>1</b>	<b>Série</b>	
	<b>PT</b>	PAC Terminal
<b>2</b>	<b>Type de face avant</b>	
	<b>A</b>	Aluminium
	<b>L</b>	Plastique (7" seulement)
<b>3</b>	<b>Taille</b>	
	<b>007</b>	Afficheur tactile 7"
	<b>010</b>	Afficheur tactile 10"
	<b>015</b>	Afficheur tactile 15"
<b>4</b>	<b>Processeur</b>	
	<b>1</b>	iMX6 ARM

<b>5</b>	<b>Type de touches</b>	
	<b>R</b>	Touches résistives analogiques
<b>6</b>	<b>Stockage</b>	
	<b>1</b>	4 GB eMMC
<b>7</b>	<b>Système d'exploitation</b>	
	<b>1</b>	Android pour PAC Term. App
<b>8</b>	<b>Certification</b>	
	<b>3</b>	CE, UL/cUL, IEC/EN61010
	<b>5</b>	Haz-Loc (Class 1 Div 2)





# Les technologies Parker du mouvement et du contrôle

L'objectif numéro un de Parker est d'apporter à ses clients une solution à toutes leurs demandes. Nous les aidons à améliorer leur rentabilité en leur fournissant les systèmes répondant le mieux à leurs besoins. Nous considérons toutes les facettes de leurs applications pour pouvoir leur apporter de la valeur ajoutée. Quel que soit le besoin en matière de transmissions ou de contrôle du mouvement, Parker a l'expertise, la gamme de produits et une présence mondiale inégalées. Parker est la seule entreprise à maîtriser parfaitement les technologies de mouvement et de contrôle. Pour davantage de renseignements, composez le 00800 27 27 5374.



## Aérospatiale

### Principaux marchés

Services après-vente  
Transports commerciaux  
Moteurs d'avions  
Aviation commerciale et d'affaires  
Hélicoptères  
Lanceurs  
Avions militaires  
Missiles  
Production d'énergie  
Avions de transport régionaux  
Véhicules volants sans pilote

### Principaux produits

Systèmes et composants de commandes de vol  
Systèmes et composants moteurs  
Systèmes de transport des fluides  
Dispositifs de contrôle de débit et d'atomisation  
Systèmes et composants combustibles  
Systèmes d'inertage par production d'azote  
Systèmes et composants pneumatiques  
Gestion thermique  
Roues et freins



## Climatisation et réfrigération

### Principaux marchés

Agriculture  
Climatisation de locaux  
Machines de construction  
Agroalimentaire  
Machines industrielles  
Sciences de la vie  
Pétrole et gaz  
Réfrigération de précision  
Process  
Réfrigération  
Transport

### Principaux produits

Accumulateurs  
Actionneurs avancés  
Régulation pour le CO<sub>2</sub>  
Contrôleurs électroniques  
Déshydrateurs-filtres  
Robinets d'arrêt manuels  
Échangeurs thermiques  
Tuyaux et embouts  
Régulateurs de pression  
Distributeurs de réfrigérant  
Soupapes de sécurité  
Pompes intelligentes  
Vannes électromagnétiques  
Détendeurs thermostatiques



## Électromécanique

### Principaux marchés

Aérospatiale  
Automatisation d'usine  
Médecine et sciences de la vie  
Machines-outils  
Machines d'emballages  
Papeterie  
Machines de fabrication et de transformation du plastique  
Métallurgie  
Semiconducteurs et électronique  
Textile  
Fils et câbles

### Principaux produits

Systèmes d'entraînement CA/CC  
Actionneurs électriques, robots sur portique et systèmes de guidage  
Actionneurs électro-hydrauliques  
Actionneurs électro-mécaniques  
Interfaces homme-machine  
Moteurs linéaires  
Moteurs pas-à-pas, servomoteurs, systèmes d'entraînement et commandes  
Extrusions structurelles



## Filtration

### Principaux marchés

Aérospatiale  
Agroalimentaire  
Équipement et usines industrielles  
Sciences de la vie  
Applications marines  
Équipement mobile  
Pétrole et gaz  
Production d'énergie et énergies renouvelables  
Process  
Transport  
Épuration de l'eau

### Principaux produits

Générateurs de gaz pour l'analyse  
Filtres à gaz et à air comprimé  
Systèmes et filtration d'huile, de combustible et d'air de moteur  
Systèmes de surveillance de l'état des fluides  
Filtres hydrauliques et de lubrification  
Générateurs d'azote, d'hydrogène et d'air zéro  
Filtres  
Filtres à membrane et à matière fibreuse  
Microfiltration  
Filtration d'air stérile  
Dessalement d'eau, systèmes et filtres de purification



## Traitement du gaz et des fluides

### Principaux marchés

Chariots élévateurs  
Agriculture  
Manipulation de produits chimiques en vrac  
Machines servant à la construction  
Agroalimentaire  
Acheminement du gaz et du combustible  
Machines industrielles  
Sciences de la vie  
Applications marines  
Exploitation minière  
Mobile  
Pétrole et gaz  
Énergies renouvelables  
Transports

### Principaux produits

Vannes d'arrêt  
Raccords pour distribution de fluides basse pression  
Câbles ombilicaux en eaux profondes  
Équipements de diagnostic  
Coupleurs  
Tuyaux industriels  
Systèmes d'arrimage et câbles d'alimentation  
Tubes et accouplements PTFE  
Coupleurs rapides  
Tuyaux thermoplastique et embouts  
Raccords et adaptateurs de tubes  
Tubes et raccords en plastique



## Hydraulique

### Principaux marchés

Chariots élévateurs  
Agriculture  
Énergies alternatives  
Machines de construction  
Exploitation forestière  
Machines industrielles  
Machines-outils  
Applications marines  
Manutention  
Exploitation minière  
Pétrole et gaz  
Production d'énergie  
Véhicules de ramassage d'ordures  
Énergies renouvelables  
Systèmes hydrauliques pour camions  
Équipement pour gazon

### Principaux produits

Accumulateurs  
Appareils à cartouches  
Actionneurs électro-hydrauliques  
Interfaces homme-machine  
Systèmes de propulsion hybride  
Vérins et accumulateurs hydrauliques  
Moteurs et pompes hydrauliques  
Systèmes hydrauliques  
Vannes et commandes hydrauliques  
Direction hydrostatique  
Circuits hydrauliques intégrés  
Prises de force  
Blocs d'alimentation  
Actionneurs rotatifs  
Capteurs



## Pneumatique

### Principaux marchés

Aérospatiale  
Manutention et convoyeurs  
Automatisation d'usine  
Médecine et sciences de la vie  
Machines-outils  
Machines d'emballages  
Transport et automobile

### Principaux produits

Traitement de l'air  
Raccords et vannes en laiton  
Collecteurs  
Accessoires pneumatiques  
Pincés et vérins pneumatiques  
Vannes et commandes pneumatiques  
Coupleurs à déconnexion rapide  
Vérins rotatifs  
Tuyaux caoutchouc et embouts  
Extrusions structurelles  
Tuyaux thermoplastique et embouts  
Générateurs de vide, préhenseurs, pressostats et vacuostats



## Maîtrise des procédés

### Principaux marchés

Carburants alternatifs  
Biopharmaceutique  
Produits chimiques/raffinage  
Agroalimentaire  
Applications marines et construction navale  
Secteur médical et dentaire  
Semiconducteurs  
Énergie nucléaire  
Prospection pétrolière offshore  
Pétrole et gaz  
Pharmaceutique  
Production d'énergie  
Papeterie  
Acier  
Eau/eaux usées

### Principaux produits

Appareils d'analyse  
Produits et systèmes de traitement d'échantillons analytiques  
Raccords et vannes pour injection chimique  
Raccords, vannes et pompes de distribution de polymère fluoré  
Raccords, vannes et régulateurs de gaz très pur  
Contrôleurs/régulateurs industriels de débit massique  
Raccords permanents sans soudure  
Contrôleurs de débit et régulateurs industriels de précision  
Dispositifs double isolement et purge pour contrôle de process  
Raccords, vannes, régulateurs et vannes à plusieurs voies pour contrôle de process



## Étanchéité et protection contre les interférences électromagnétiques

### Principaux marchés

Aérospatiale  
Chimie et Pétrochimie  
Domestique  
Hydraulique et pneumatique  
Industrie  
Technologies de l'information  
Sciences de la vie  
Semiconducteurs  
Applications militaires  
Pétrole et gaz  
Production d'énergie  
Énergies renouvelables  
Télécommunications  
Transports

### Principaux produits

Joint d'étanchéité dynamiques  
Joint toriques élastomère  
Conception et assemblage d'appareils électromécaniques  
Blindage EMI  
Pièces extrudées et tronçonnées  
Joint métalliques haute température  
Pièces en élastomère insérées et homogènes  
Fabrication et assemblage de dispositifs médicaux  
Joint composites métal/plastique  
Fenêtres optiques scellées  
Extrusions et tubes silicone  
Gestion thermique  
Amortissement des vibrations

# 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.  
© 2017 Parker Hannifin Corporation. Tous droits réservés.

193-122003N3

06/2017



### 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