

Vérin à tige

AZ, DZ, NZK, R, SZ

Mode d'emploi - français

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Table des matières

1	Avant-propos	3
2	Sécurité	5
3	Garantie	6
4	Transport et montage	7
5	Mise en service	8
6	Caractéristiques techniques	8
7	Fonctionnement	8
8	Maintenance	9
9	Démontage/élimination	9
10	Déclaration du fabricant	10
11	Déclaration de conformité	11

1 Avant-propos

Obligations de l'exploitant

Il est demandé à l'exploitant de s'engager à :

- respecter l'ordonnance en matière de sécurité de fonctionnement,
- respecter les prescriptions nationales en vigueur concernant la sécurité sur le lieu de travail et la protection contre les explosions
- utiliser le vérin conformément à son objet.

La mise en service du vérin n'est pas autorisée tant que l'on n'aura pas l'assurance que la machine/installation dans laquelle il doit être monté satisfait aux dispositions de la Directive machines de la CE

Concernant le présent mode d'emploi

Le présent mode d'emploi

- décrit le mode de fonctionnement, la manipulation et la maintenance du vérin
- comporte des conseils importants concernant la façon d'utiliser le vérin en toute sécurité et de façon efficace.













Obligations du personnel

Toutes les personnes qui sont appelées à utiliser le vérin s'engagent, avant le début du travail :

- à respecter les prescriptions fondamentales sur la protection contre les explosions, la sécurité sur le lieu du travail et la protection contre les accidents du travail,
- à lire et à respecter le chapitre sur la sécurité et les avertissements du présent mode d'emploi.

Explication des symboles et des observations

Les avertissements marqués de ces symboles permettent d'éviter la mise en danger des personnes et des vies. Faites-en part aux autres utilisateurs.

Symbole	Explication	Symbole	Explication
	Attention : Ce symbole signale les passages du mode d'emploi qui concernent la sécurité.		Attention : Risque de blessure par coupure.
	Information : Symbole pour des astuces et des conseils qui facilitent l'utilisation de la machine et aident à prévenir les accidents.		Conseil : Porter des lunettes de protection.
	Attention : Chute de charges.		Conseil : Porter des gants de protection.
	Attention : Risque d'écrasement.		Conseil : Accessoire disponible.
	Attention : Atmosphère explosible.		Attention : Risque d'incendie.
	Danger d'électrocution		Danger de brûlure

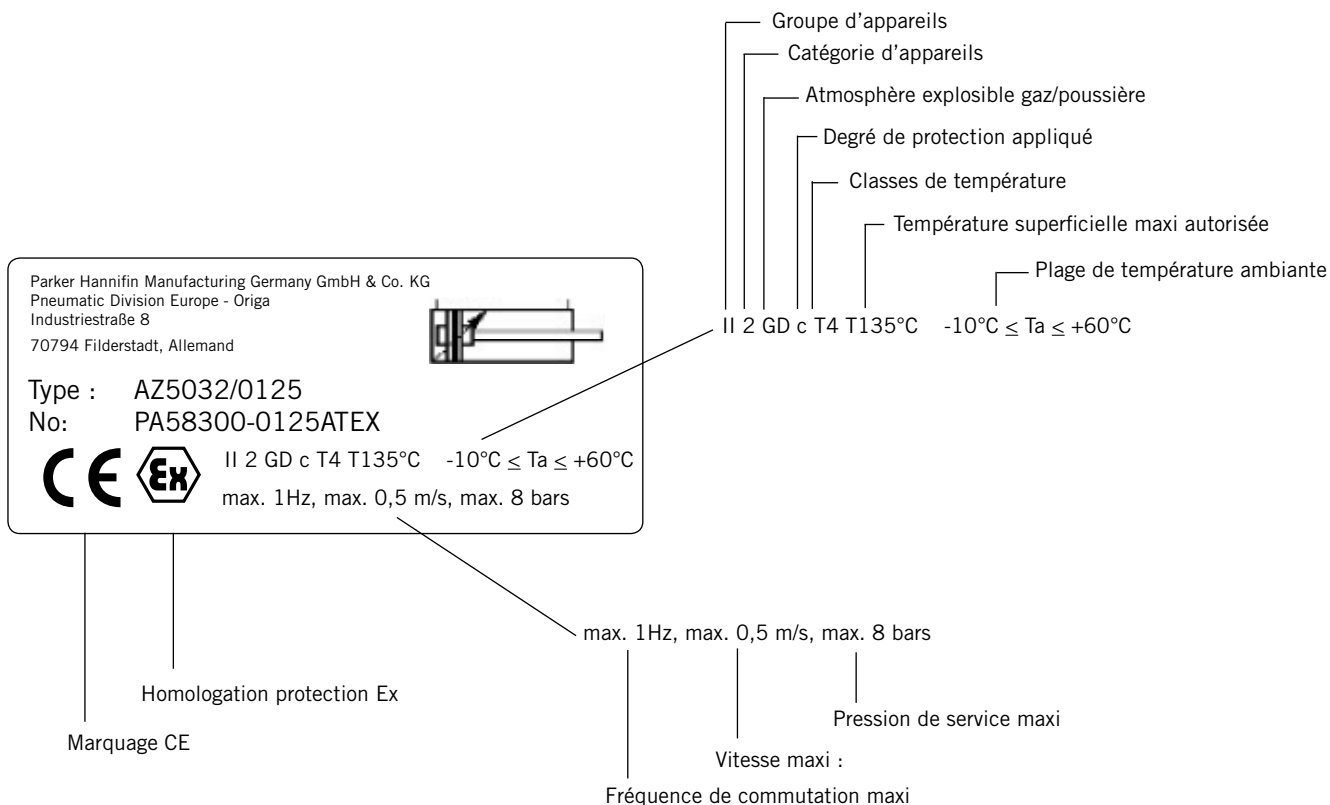
Droit de propriété intellectuelle

Le droit de propriété intellectuelle du présent mode d'emploi est réservé à la société **Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG.**

Copyright 2008.

Tout reproduction, diffusion ou utilisation illicite à des fins de concurrence ou communication à des tiers, même partielle, du présent mode d'emploi est interdite, sous peine d'exposer le contrevenant à des poursuites judiciaires.

La plaque signalétique



Surveillance des produits

Notre objectif est de proposer des produits sûrs à la pointe de la technique. C'est pourquoi nous suivons nos produits même après la livraison. Veuillez nous informer immédiatement en cas de pannes ou problèmes répétés affectant le vérin.

2 Sécurité

Classification



II 2 GDc T4 T135°C -10°C < Ta < +60°C

Ces valeurs ne peuvent être atteintes qu'en cas de respect rigoureux des caractéristiques techniques limitées pour ces produits Ex. Veuillez également tenir compte de la déclaration de conformité.

Utilisation conforme à l'objet

Ce vérin est conçu pour être utilisé en atmosphères explosibles conformément à la Directive ATEX - 94/9/CE. Sa sécurité de fonctionnement n'est garantie que s'il est utilisé conformément à son objet.

Il y a utilisation conforme à l'objet uniquement lorsque le vérin est employé conformément aux caractéristiques techniques limitées et dans le respect du présent mode d'emploi :

- pour déplacer des charges,
- pour exercer une force dans le sens de l'axe de la tige du piston.

Le vérin fonctionne à l'air comprimé.

Une utilisation conforme à l'objet implique également que tous les travaux de remise en état et de démontage du vérin ne soient effectués que par des dépanneurs du fabricant.

En cas d'utilisation à d'autres fins, il s'agit d'une „utilisation non conforme à l'objet“. Celle-ci peut être la cause de dommages matériels ou de mise en danger des personnes. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages pouvant en résulter. C'est l'utilisateur qui supporte tous les risques.

Les utilisateurs

L'exploitant de l'ensemble de l'installation doit veiller à ce que le montage du vérin soit confié exclusivement à un personnel spécialisé habilité et qualifié. On entend par personnel spécialisé habilité des ouvriers spécialisés ayant reçu une formation, qui sont au service de l'exploitant, du fabricant et du partenaire chargé du service et travaillant en respectant les consignes en matière de protection contre les explosions.

Travaux dans le respect de la sécurité

Il est interdit :

- d'apporter des modifications arbitraires au vérin.
- d'utiliser des méthodes de travail qui portent atteinte à la sécurité du vérin.

Veuillez respecter :

- toutes les consignes de sécurité et tous les marquages pour les raccordements pneumatiques apposés sur le vérin.
Veuillez à ce qu'ils restent parfaitement lisibles.
- les conseils du fabricant concernant les lubrifiants, les solvants et les produits de nettoyage

Dangers subsistant après la mise à l'arrêt du vérin ou de la machine/installation

Malgré la désaération de la machine/l'ensemble de l'installation, il peut encore y avoir une pression résiduelle dans le vérin.

Cela peut provoquer des mouvements incontrôlés du vérin.

Veuillez respecter le mode d'emploi de la machine/l'ensemble de l'installation.

Transformations et modifications

Toute modification touchant à la construction ou à la sécurité des vérins doit avoir été autorisée par écrit par **Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG. Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG** décline toute responsabilité en cas de modification arbitraire dans ce sens.

Aucun dispositif de sécurité ou de protection ne doit, en principe, être démonté ou mis hors service.

Si vous utilisez des éléments rapportés, veuillez à respecter les consignes de montage du fabricant !

Il va de soi que l'on appliquera :

- les consignes pertinentes en matière de protection contre les accidents,
- les règles généralement admises en matière de technique de sécurité,
- les directives UE et
- les dispositions nationales spécifiques.

Accessoires

Les accessoires autorisés par le fabricant contribuent à votre sécurité. L'utilisation d'autres pièces risque de modifier les propriétés du vérin. Nous déclinons toute responsabilité quant aux dommages qui pourraient en résulter.

3 Garantie

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications au présent mode d'emploi ainsi que de modifier des détails techniques par rapport aux indications et aux illustrations qu'il contient.

La société **Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG** ne fournit aucune garantie concernant les qualités et la durabilité du produit ni ne garantit qu'il est adapté à des utilisations données. Celles-ci doivent expressément faire l'objet d'un accord écrit.

Les communications publiques, réclames ou publicités ne constituent pas une indication de qualité.

Les droits de l'exploitant en matière de garantie impliquent que ce dernier fait part sans délai du défaut et qu'il le décrit avec précision dans sa réclamation. **Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG** décline toute responsabilité quant aux dommages subis par le produit lui-même ou aux dommages indirects qu'il peut causer, qui découlent d'une utilisation incorrecte du produit. Dans la mesure où un défaut est imputable à

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG, la société **Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG** peut choisir soit de le réparer soit de procéder à une nouvelle livraison.

Tous les vérins sont munis de plaques signalétiques et d'un avertissement dans le cadre de la norme ISO 9000, qui ne doivent en aucun cas être enlevés ou endommagés.

La société **Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG** n'engage sa responsabilité – à quelque titre que ce soit – qu'en cas d'intention délictueuse ou de négligence, en cas de faute ayant entraîné une atteinte à la vie, à l'intégrité corporelle ou à la santé, en cas de vices ayant été dissimulés dolosivement ou dont l'absence avait été garantie par écrit.

Pour le reste, la responsabilité s'appliquera, selon la législation en matière de responsabilité civile du producteur, aux dommages aux personnes et aux biens pour des objets utilisés dans un cadre privé. En cas de violation fautive d'obligations essentielles au titre du contrat, **Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG** engage sa responsabilité même pour une faute légère, mais limitée aux dommages prévisibles propres au contrat.

Aucune autre réclamation n'est admise.

La garantie prend fin en cas de non respect du présent mode d'emploi, des dispositions légales pertinentes ou d'autres instructions du fournisseur.

Nous ne sommes pas responsable, en particulier, des pertes imputables à des modifications apportées par le client ou par d'autres personnes. Dans ce cas, nous facturerons les coûts normaux de réparation. Nous appliquerons également ce coût au contrôle de l'appareil, lorsque ledit contrôle n'a pas permis d'y déceler de défaut.

Cette règle s'applique également pendant la période de garantie.

Le client ne peut revendiquer aucune livraison de versions antérieures ni aucune mise à jour d'appareils

livrés pour les rendre conforme à l'état actuel de la série.

4 Transport / Montage

4.1 Transport



Risque dû à une chute de la charge

Des conditions de transport et de montage incorrectes peuvent mettre les personnes en danger ou provoquer des dommages matériels. Le transport du vérin ne doit être confié qu'à des personnes dûment initiées et formées.



Information

Il convient d'informer immédiatement par écrit le transporteur et Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG ou la société de livraison des dommages dus au transport ou des pièces manquantes.

4.2 Stockage provisoire

Stockez les vérins dans des locaux à surface plane, secs et exempts de poussière et d'oscillations.



Evitez impérativement tout courbure du vérin !

4.3 Montage



Risque d'explosion par aspiration d'agents explosifs

En cas de montage défectueux, il se peut que qu'un agent explosif puisse pénétrer à l'intérieur du vérin. L'air de sortie doit toujours être capté.

Montez le vérin selon les prescriptions de la norme EN 983 et conformément à la directive 94/9/CE relative à la protection contre les explosions. Respectez également les indications figurant dans le catalogue correspondant.

Avant le montage :

- enlever toutes les protections pour le transport et les évacuer selon les règles
- à la main, faire faire deux courses au piston hors pression.

Toujours procéder au montage de façon que :

- le vérin soit monté sans distorsion,
- une liaison électrique à la terre soit réalisée via la machine ou l'installation,
- toutes les connexions et éléments de commande soient accessibles,
- la plaque signalétique ATEX soit lisible,
- l'évacuation et, le cas échéant, l'aspiration de l'air comprimé ne se fasse pas dans la zone Ex (air de sortie recueilli dans un réceptacle).



Risque dû à la surchauffe

En cas de montage défectueux, il existe un risque d'incendie dû à la surchauffe du vérin.

Lors du montage, veuillez respecter les consignes suivantes :

- il convient de toujours assurer une circulation d'air frais suffisante autour du vérin.
- il convient de prévoir des protections contre la surchauffe à proximité des sources de chaleur.

Les sources de risques, qui sont situées entre les produits Parker Hannifin et les dispositifs du client doivent être supprimées par l'exploitant.

5 Mise en service



Risque d'écrasement

Avant la mise en service, vérifiez :

- que les conditions de raccordement sont correctes et
- qu'il n'y a pas d'obstacles dans la zone de déplacement de la charge.
- que le vérin est correctement monté et de façon fixe.

6 Caractéristiques techniques

Plage de température ambiante :	-10 °C à +60 °C
Fréquence de commutation maximale :	1 Hz
Pression de service maximale :	$p_{max} = 8$ bars.
Vitesse maxi :	0,5 m/s.
Exigences relatives à l'air comprimé :	Non huilé et exempt d'eau et d'impuretés selon ISO 8573-1
Corps solides :	Classe 6, tailles des particules < 5 µm pour la poussière. Classe 7, tailles des particules < 40 µm pour le gaz.
Teneur en eau :	Classe 4, point de rosée sous pression +3°C, mais au moins 5°C au-dessous de la température de service
Niveau sonore :	70 dB(A).
Force transversale max. :	1% de la force du piston pour 6 bars
Pour les autres valeurs du vérin, reportez-vous à notre catalogue.	



Information

Consultez la fiche de données de sécurité „Graisse lubrifiante“ :

N° réf. KL 8220 présentation tube 5g

7 Fonctionnement



Risque d'explosion dû à une atmosphère explosible

En cas de surchauffe du cylindre, il existe un risque d'explosion.

En cas de problèmes avec le vérin, arrêtez immédiatement la machine/l'installation.

Informez sans délai le service après-vente du fabricant.

N'entreprenez aucune opération de démontage ou de remise en état du vérin.

Nettoyage en cours de service :

Pour le nettoyage, n'utilisez que des chiffons secs, antistatiques ou des agents non agressifs (voir également Section 8 : Maintenance).

8 Maintenance



Risque d'écrasement

Pour effectuer les travaux de maintenance, la machine/l'installation doit être hors tension et l'installation à air comprimé désaérée. Lors des travaux sur le vérin, veillez à toujours respecter le mode d'emploi de la machine/l'ensemble de l'installation.



Risque d'explosion dû à une atmosphère explosible

N'effectuez rien que les travaux de maintenance énumérés ci-après.

Si d'autres travaux sont requis sur le vérin, celui-ci doit être démonté et envoyé à Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG.

Travaux de maintenance que vous pouvez exécuter :

- Contrôle des raccordements, contrôle de la marche à sec, inspection de l'état général/aspect extérieur et nettoyage extérieur.
- Contrôle visuel de la tige du piston. En cas de traces d'usure, remplacer le vérin.
- Lubrification du vérin tous les 100 000 cycles ou tous les 500 km (Graisse lubrifiante, voir caractéristiques techniques).
- Nettoyage des surfaces extérieures.

Nettoyez les surfaces extérieures du vérin à l'aide d'un chiffon sec et antistatique. Dans une atmosphère explosible, il ne doit pas se déposer de matière inflammable à la surface du vérin, les intervalles de nettoyage doivent donc être adaptés en fonction des conditions environnementales.

9 Démontage / élimination

Risque d'écrasement, risque de blessures oculaires, risque de coupures

Lors du démontage, veillez à porter des lunettes de protection. Soyez particulièrement vigilant lors du démontage du vérin. Respectez le chapitre „Sécurité“ et les consignes de sécurité locales. Respectez aussi le mode d'emploi de l'ensemble de l'installation.



Risques :

• Pression résiduelle dans les conduites et organes de réglage

Mette le vérin/l'installation lentement hors pression, pour éliminer la pression résiduelle dans les conduites et les organes de réglage.



• Pièces lourdes, susceptibles de tomber après avoir été détachées

Les pièces lourdes, qui sont susceptibles de tomber après avoir été détachées, doivent être sécurisées.

Il faut s'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de chute éventuelle des charges.



• Arêtes vives

Pour éviter les blessures par coupure sur des arêtes vives, il convient de porter des gants de protection.



• Déplacement incontrôlé du piston.

Afin d'éviter des mouvements incontrôlés du piston, la désaération du vérin/de l'installation doit se faire lentement.

En cas de montage vertical, le piston doit être amené à sa position de fin de course basse avant la désaération.

Pour exécuter les travaux de démontage, veillez à ce que

- la machine soit hors tension,
- l'alimentation en air soit coupée,
- l'installation d'air comprimé soit désaérée.

Veillez à respecter scrupuleusement les prescriptions et la législation locales en matière d'élimination des matières polluantes.

10 Déclaration du fabricant



Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Pneumatic Division Europe – Origa
Industriestraße 8
70794 Filderstadt (Sielmingen)
Deutschland

Tel +49 (0)7158 1703-0
Fax +49 (0)7158 64870
info-origa-de@parker.com

www.parker-origa.com
www.parker.com

Ust.-Id.-Nr.: DE 277325745
Steuer-Nr. 349/5747/2105

Commerzbank AG
BLZ: 480 400 35
Konto: 7610371
IBAN: DE14 4804 0035 0761 0371 00
SWIFT: COBADEFF480

Déclaration du fabricant

Au sens de la directive Machines de la CE

Modèle du vérin:

Marques: AZ, DZ, NZK, R, SZ

Sont développés, conçus et fabriqués en conformité avec la directive Machines 2006/42/CE, sous l'unique responsabilité de

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Pneumatic Division Europe - Origa
Industriestraße 8 · 70794 Filderstadt (Sielmingen)


Les normes harmonisées suivantes sont appliquées:


- DIN EN 292, Sécurité des machines
- DIN EN 60204.1, Equipement électrique des machines.
- DIN EN 983, Prescriptions de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants de transmissions hydrauliques et pneumatiques.

Il existe une documentation technique exhaustive.

La mise en service du vérin n'est pas autorisée tant que l'on n'aura pas l'assurance que la machine/l' installation dans laquelle il doit être monté satisfait aux dispositions de la Directive machines de la CE. Les vérins à tige sont exclus du domaine d' application de la directive Equipements sous pression 97/23/CE.

Filderstadt, juillet 2011


ppa. Johann Asperger


ppa. Alexander Keller

11 Déclaration de conformité



Parker Hannifin Manufacturing GmbH & Co. KG
Pneumatic Division Europe – Origa
Industriestraße 8
70794 Filderstadt (Sielmingen)
Deutschland

Tel +49 (0)7158 1703-0
Fax +49 (0)7158 64870
info-origa-de@parker.com

www.parker-origa.com
www.parker.com

Ust.-Id.-Nr.: DE 277325745
Steuer-Nr. 349/5747/2105

Commerzbank AG
BLZ: 480 400 35
Konto: 7610371
IBAN: DE14 4804 0035 0761 0371 00
SWIFT: COBADEFF480

Declaration of Conformity

In accordance with EC Directive 94/9/EC (ATEX)

We hereby declare that the

Products: Piston rod cylinder
Series: AZ, DZ, NZK, R, SZ

comply with the regulations of Directive 94/9/EC (ATEX) for equipment or protection systems intended for use in potentially explosive atmospheres.

Product group, category, zones:

 II 2GD c T4 T135°C –10°C≤TA≤+60°C

The conformity assessment procedure was carried out according to Directive 94/9/EC (ATEX). The corresponding documentation is deposited at the following notified body 0123:

TÜV Product Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 7
D-70794 Filderstadt

The following harmonized standards are applicable:

EN 983	Safety of machinery. Safety requirements for fluid power systems and their component, pneumatics	Dt. 1996
EN 1127-1	Explosive atmospheres. Explosion prevention and protection. Part 1: Basic concepts and methodology	Dt. 1997
EN13463-1	Non-electrical equipment for potentially explosive atmospheres. Part 1: Basic methods and requirements	Dt. 2001
EN 13463-5	Part 5: Protection by constructional safety	Dt. 2000
ISO 8573-1	Compressed air for general use. Contaminants and purity classes	Gb. 2001

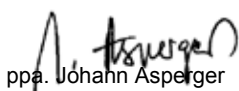
Further applicable regulations: EC Machines Directive (89/392/EWG)

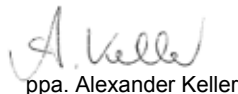
The accompanying operating instructions contain important safety notes and instructions for the commissioning of the above-named mechanical products in compliance with Directive 94/9/EC (ATEX).

Modifications of the above-named products are not permissible, except with the express written agreement of the manufacturer.

If the above-named products are installed in a higher-ranking machine, the new risks arising from their installation must be assessed by the manufacturer of the new machine.

Parker Hannifin Manufacturing GmbH & Co. KG, July 2011


ppa. Johann Asperger


ppa. Alexander Keller

Parker Worldwide

Europe, Middle East, Africa

AE – United Arab Emirates,
Dubai

Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener
Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku

Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Belarus, Minsk

Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Switzerland, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Czech Republic, Klecany

Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid

Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens

Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungary, Budapest

Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italy, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty

Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – The Netherlands, Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker

Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Poland, Warsaw

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest

Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow

Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turkey, Istanbul

Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev

Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – South Africa, Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

North America

CA – Canada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

Asia Pacific

AU – Australia, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai

Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

NZ – New Zealand, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore

Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok

Tel: +662 717 8140

TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

South America

AR – Argentina, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brazil, Sao Jose dos Campos

Tel: +55 12 4009 3500

CL – Chile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

VE – Venezuela, Caracas

Tel: +58 212 238 5422

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG

Pneumatic Division Europe – Origa

Industriestraße 8

70794 Filderstadt, Germany

Tel: +49 (0)7158 1703-0

Fax: +49 (0)7158 64870

E-Mail: info-origa-de@parker.com

www.parker-origa.com

www.parker.com

