





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





## **Compact EHA**

Elektrohydraulische Stellantriebe für den Einsatz in Bereichen mit hoher Leistungsdichte





## Elektrohydraulische Stellantriebe Compact EHA

#### Beschreibung des Compact EHA ...

Der neue Compact EHA von Parker zeichnet sich durch eine kraftvolle, zuverlässige Linearbewegung aus. Der Compact EHA ist ein in sich geschlossener elektrohydraulischer Stellantrieb, der hohe Leistungsdichte mit niedrigem Gewicht, geringem Geräuschpegel und kompakter Baugröße kombiniert. Dank einfacher plug-'n-play-Funktionalität ist der Compact EHA die ideale Lösung in Einsatzbereichen, in denen andere, herkömmliche Linearbewegungstechnologien nicht die erforderliche Kraft, Geschwindigkeit und Robustheit erbringen.

In den Ausführungen mit 12 V und 24 V Gleichstrom eignet sich der Compact EHA für eine Vielzahl von Mobil-, Leichtindustrieund Haushaltseinsatzbereichen.

# Wo kann der Compact EHA zum Einsatz kommen?

#### Gras-/Rasenpflege und Garten

- Hebebühnen
- Mähwerkheber
- Golfplatz-Besprühung/-Reinigung

#### Marine

- Hebebühnen
- Luken
- Heckträger-Stellantriebe auf Yachten

#### Fördertechnik

- Palettenheber
- Hubtische
- Scherenhubtische
- Schlepper für Leichtflugzeuge

#### LKW und Geländewagen

- Heckklappenverriegelung
- Nutzfahrzeug-Anbaugeräte
- Karren-/Anhänger-Muldenkippung

#### Militär/Sicherheit

- Türöffnungssysteme
- Haubenöffnung
- Fahrerhaus-Lifte
- Anbauten an gepanzerten Fahrzeugen

#### Baufahrzeuge

- Verriegelung Anbaugeräte
- Nivellierung der Schaufel bei Kompaktladern
- Pflug-/Schildpositionierung

#### **Erneuerbare Energien**

- Positionierung von Solaranlagen
- Windturbenarretierung

#### Landtechnik

- Regulierung Beschickungsschurre
- Sprühauslegerpositionierung

#### Gesundheitswesen

- Tragen und Betten
- Krankenwagenliegen
- Rollstuhlrampen
- Behindertenfahrzeuge mit Niederflurfunktion









#### Kontrollierte Kraftübertragung

#### 1 Robuster Gleichstrommotor

Dank der Auswahl an Gleichstrommotoren mit 12 V oder 24 V und jeweils zwei Nennleistungen ist die Anpassung an die Stromversorgung und die Bereitstellung der gewünschten Kraft kein Problem. Alle Versionen werden für eine schnelle und einfache Montage mit 1,5 m langen Kabelenden und Standardringösen geliefert.

#### 2 Umkehrbare Zahnradpumpe

Der Elektromotor des Compact EHA ist mit einer robusten Zahnradpumpe verbunden, die sich in einem eigenen Gehäuse im Fluidtank befindet. Die vollkommen abgedichtete Hydraulikeinheit stellt sicher, dass die Pumpe unter idealen Bedingungen arbeiten kann. So wird eine lange, wartungsfreie Betriebsdauer garantiert. Vier verschiedene Pumpengrößen ermöglichen die genaue Anpassung des Compact EHA an die jeweiligen Kraftund Geschwindigkeitsanforderungen des Einsatzbereiches.

#### 3 Robustes, einteiliges Gehäuse

Alle Compact EHA von Parker zeichnen sich durch ein strapazierfähiges, leichtes Monoblockgehäuse mit einer integrierten Montagemöglichkeit aus. Sie werden aus Aluminiumdruckguss hergestellt und zur Verbesserung der Haltbarkeit eloxiert. Die Vermeidung von Verbindungsstellen minimiert das Leckagerisiko; damit ist der Compact EHA die ideale Wahl für Umgebungen, wo es auf absolute Reinheit ankommt. Sein innovatives Design führt zu einer kleinen Baugröße. Damit kann der Compact EHA sehr einfach in neue Maschinen integriert, aber genauso einfach zur Nachrüstung bestehender Systeme verwendet werden.

#### 4 Doppelt wirkender Hydraulikzylinder

Der Compact EHA von Parker unterscheidet sich von anderen linearen Stellantrieben durch seine enorme Leistungsdichte. Der leistungsstarke, doppeltwirkende Zylinder liefert eine Kraft von bis zu 21 kN beim Ausfahren und 16 kN beim Einfahren bei einer Geschwindigkeit von bis zu 84 mm pro Sekunde. Die im Präzisionsverfahren hergestellte Edelstahlkolbenstange und die Zylinderbohrung mit hoher Oberflächengüte sind mit Buna-Nitril- und Polyurethan-Dichtungen ausgestattet. So wird das Eindringen von Schmutz verhindert, Leckage vermieden sowie eine einfache Handhabung und eine lange Lebensdauer garantiert.

#### 5 Einfache Montage durch Schwenklagerung

Der Einbau des Compact EHA könnte nicht schneller und einfacher sein: Die Montagebohrungen am Zylinderboden und in der Kolbenstange sind auf Standardbolzen ausgelegt. Zur einfacheren Montage ist der Bohrungsdurchmesser an beiden Enden gleich. Bei der Installation müssen lediglich diese beiden Enden durch die passenden Stahlbolzen befestigt und das Anschlusskabel mit der Energieversorgung verbunden werden. So ist Ihr Compact EHA innerhalb weniger Minuten einsatzbereit.

Kundenspezifische Halterungen sind auf Bestellung lieferbar: Das Ende der Kolbenstange kann nach Ihren individuellen Anforderungen bearbeitet oder mit einem Gewinde versehen werden. Für den Zylinderboden stehen neben verschiedenen Pindurchmessern und Befestigungswinkeln auch eine Gabelbefestigung und ein Gewindebolzen zur Verfügung.



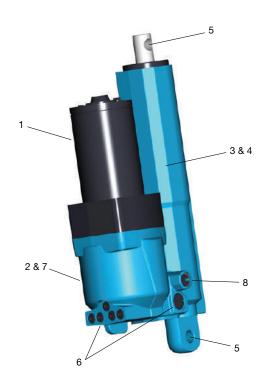
#### **Technische Daten**

#### 6 Eingebaute Regelventile

Um den Compact EHA gegen Überlast zu schützen und gleichzeitig Lasten sicher in Position zu halten, verfügen alle Parker Compact EHA über integrierte Druckbegrenzungs- und Rückschlagventile. Damit ist die Sicherheit für das System und den Nutzer gewährleistet.

#### 7 Interner Tank

Eine lange Lebensdauer hängt von der Sauberkeit der Hydraulikflüssigkeit ab. Alle Compact EHA werden unter kontrollierten Bedingungen gespült, befüllt und versiegelt. So wird bereits während der Herstellung sichergestellt, dass kein Schmutz in den Hydraulikkreislauf gelangen kann. Die Hydraulikflüssigkeit befindet sich in einem in das einteilige Gehäuse integrierten Tank. So bleibt es so sauber wie am Tag der Befüllung.



#### 8 Manuelle Freischaltmöglichkeit

Dank der optionalen manuellen Freischaltmöglichkeit kann der Bediener die Stange im Notfall von Hand bewegen.

#### **Einfacher Einbau und Anschluss**

Der Compact EHA wurde im Sinne einer möglichst einfachen Inbetriebnahme konstruiert. Der Motor wird an eine geeignete Stromversorgung und Steuerung angeschlossen, während die Kolbenstange oder das Lager am Zylinderboden mit Bolzen befestigt wird. Anschließend wird der Compact EHA betätigt bis die gegenüberliegende Bolzenverbindung hergestellt werden kann. Das war's, der Compact EHA ist einsatzbereit!

#### Wartung

Da der Compact EHA für seine gesamte Haltbarkeitsdauer gespült, gefüllt und versiegelt wird, besteht praktisch kein Wartungsbedarf. Die Kombination aus eloxiertem Gehäuse, Edelstahlstange sowie robusten Dichtungen und Bauteilen stellt eine lange Betriebsdauer mit geringen Garantiekosten sicher.

#### Komplettlösungen mit Compact EHA

Unsere Techniker sind auf die Konstruktion kompletter Antriebssysteme spezialisiert. Wenn Spezialausführungen einschließlich Verkabelung, Schaltboxen und Stromversorgungen benötigt werden, stehen wir jederzeit gern zur Verfügung.

#### **Technische Daten**

Compact EHA

#### **Zylinder**

Typ hydraulisch, doppelt wirkend Bohrungsgrößen 25,4 mm, 31,8 mm, 36,5 mm Standardhub 102 mm, 152 mm, 203 mm Kolbenstangendurchmesser 14,2 mm, 15,9 mm, 19,1 mm

Durchmesser der

Befestigungsbohrungen 6,4 mm, 9,5 mm, 12,7 mm

Motor

Motortypen 12 V DC, 245 W (Motor A)

12 V DC, 560 W (Motor B) 24 V DC, 245 W (Motor C) 24 V DC, 560 W (Motor D)

Kabel – Länge 1,5 m

Kabel – Querschnitt 2,5 mm² (Motoren A & C)

4 mm² (Motoren B & D)

Steckertyp Ringklemmen, 6,6 mm ID

**Pumpe** 

Pumpentyp Zahnradpumpe, umkehrbar

Verdrängung 0,16 cm³/U (Modell 100) 0,31 cm³/U (Modell 190)

0,41 cm<sup>3</sup>/U (Modell 250) 0,53 cm<sup>3</sup>/U (Modell 327)

Fluid Fluid für Automatikgetriebe (ATF)

#### **Schaltkreis**

Geschlossener Hydraulikkreislauf mit integrierter Pumpe, Motor, Zylinder und Tank, Druckbegrenzungs-, Rückschlagventilen, Rücklauf- und Schockventilen.

#### **Zertifizierung und Test**

Vibrationsfestigkeit MIL-STD-810F Schutzart IP65 und IP67

Salzsprühtest 1.000 Stunden gemäß ASTM B117

CE-Kennzeichnung gemäß Maschinenrichtlinie

2006/42/EC

Weitere einsatzabhängige Eignungen bitte beim Werk erfragen.

#### Leistungsdaten

Höchstkraft – Ausfahren21,35 kNHöchstkraft – Einfahren16,00 kNMax. Geschwindigkeit84 mm/sEinschaltdauersiehe S. 5

**Allgemeines** 

Einbaulage

Design - Gehäuse eloxierter Aluminiumdruckguss,

Monoblock

- Kolbenstange Edelstahl
ge beliebig

Manuelle Freischaltung

- Option Im Notfall zu betätigen Betriebstemperatur -34 °C bis +65 °C

Schalldruckpegel < 70 dBA Gewicht siehe S. 6



KRAUSE+KÄHLER

### Elektrohydraulische Stellantriebe

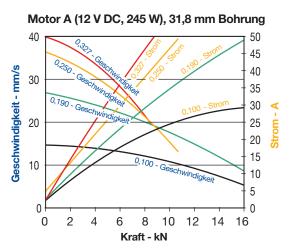
#### **Compact EHA**

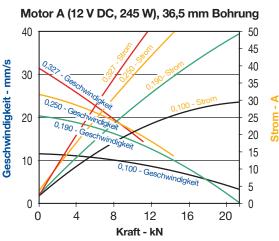
#### Stellkräfte und -geschwindigkeiten

In den Diagrammen unten sind die maximalen Stellkräfte und -geschwindigkeiten sowie die Stromaufnahme für verschiedene Kombinationen von Motor, Pumpe und Zylinderbohrung angegeben. Die Kurven beziehen sich auf die lieferbaren Pumpengrößen – siehe Seite 3.

#### Motor A (12 V DC, 245 W), 25,4 mm Bohrung 60 50 45 50 Geschwindigkeit - mm/s 40 35 40 30 25 30 20 20 15 10 10 5 0 0 0 2 6 8 10

Kraft - kN





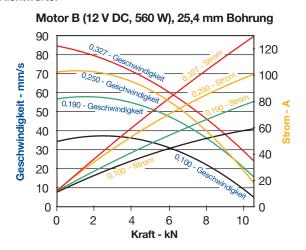
#### Einfahrkräfte

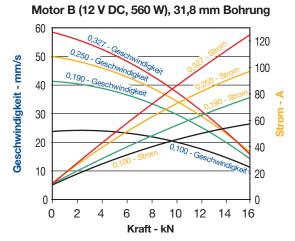
Die maximal verfügbare Kraft beim Einfahren des Zylinders ist niedriger als beim Ausfahren, da die Kolbenstange die effektive

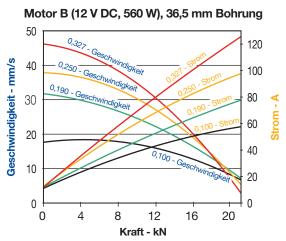
#### Motoren C und D

Der Stromverbrauch von Motor C (24 V DC, 245 W) und Motor D (24 V DC, 560 W) liegt bei etwa der Hälfte des Verbrauchs von Motor A bzw. B.

**Hinweis**: Die Leistungsdaten beziehen sich auf das Ausund nicht das Einfahren der Stange und dienen lediglich als Richtwerte.







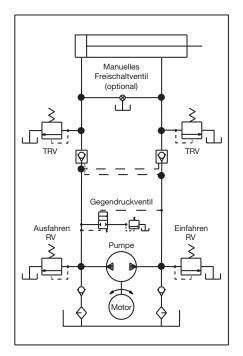
Fläche reduziert. Wenn eine Einfahrkraft in der Größenordnung der Ausfahrkraft benötigt wird, ist mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen.



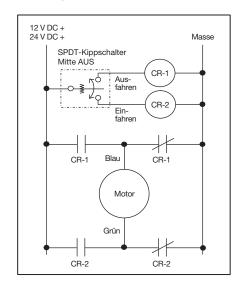
KRAUSE+KÄHLER Hydraulikkompetenz.de

#### Compact EHA

#### Hydraulikschaltplan



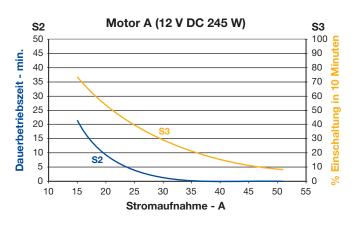
#### **Anschlussdiagramm**

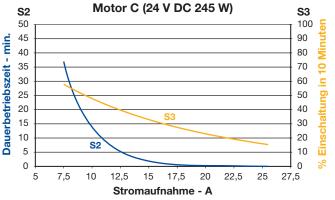


Funktion	Positiv	Erdung	
Ausfahren	Blau	Grün	
Einfahren	Grün	Blau	

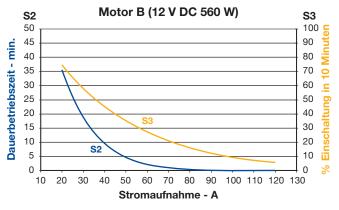
## Standardmotor Einschaltdauer Eigenschaften

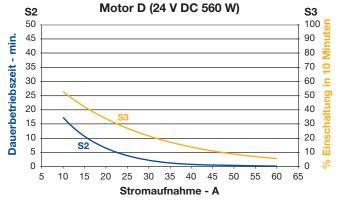
**S2** Zeit bei konstanter Belastung mit anschließender Auszeit zur Abkühlung des Motors auf Umgebungstemperatur





**S3** Prozentanteil der aktiven Zeit im wiederholten 10-Minutenzyklus

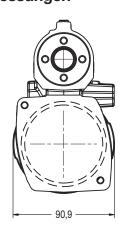




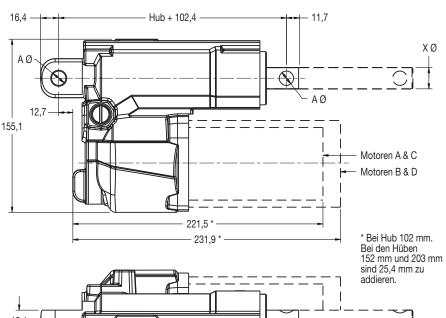


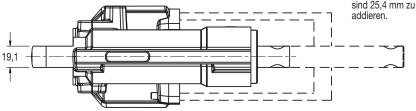
#### **Abmessungen**

#### **Abmessungen**



X Ø Kolbenstange	A Ø	
14,2	6,4	
15,9	9,5	
19,1	12,7	





#### Masse

Die Masse des Compact EHA in Standardausführung wird durch Addition der Basiseinheit in den linken Spalten und des entsprechenden Motors bestimmt. Für andere Bohrungs-/ Stangenkombinationen bei massekritischen Anwendungen kontaktieren Sie uns bitte.

Alle Abmessungen in mm, falls nicht anders angegeben.

EHA - Basiseinheit ohne Motor		Gewicht (kg)	Auswahl des Motors (kg)		
Ī	Hub	Mit Stange Ø		A und C	B und D
I	102	14,2	2,1		
Ī	152	15,9	2,8	1,5	2,0
Ī	203	19,1	3,5		



#### **ACHTUNG — VERANTWORTUNG DES ANWENDERS**

VERSAGEN ODER UNSACHGEMÄßE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄßE VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE ODER ZUGEHÖRIGER TEILE KÖNNEN TOD, VERLETZUNGEN VON PERSONEN ODER SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.

Dieses Dokument und andere Informationen von der Parker-Hannifin Corporation, seinen Tochtergesellschaften und Vertragshändlern enthalten Produkt- oder Systemoptionen zur weiteren Untersuchung durch Anwender mit technischen Kenntnissen.

Der Anwender ist durch eigene Untersuchung und Prüfung allein dafür verantwortlich, die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten zu treffen und sich zu vergewissern, dass alle Leistungs-, Dauerfestigkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnanforderungen der Anwendung erfüllt werden. Der Anwender muss alle Aspekte der Anwendung genau untersuchen, geltenden Industrienormen folgen und die Informationen in Bezug auf das Produkt im aktuellen Produktkatalog sowie alle anderen Unterlagen, die von Parker oder seinen Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern bereitgestellt werden, zu beachten.

Soweit Parker oder seine Tochtergesellschaften oder Vertragshändler Komponenten oder Systemoptionen basierend auf technischen Daten oder Spezifikationen liefern, die vom Anwender beigestellt wurden, ist der Anwender dafür verantwortlich festzustellen, dass diese technischen Daten und Spezifikationen für alle Anwendungen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungszwecke der Komponenten oder Systeme geeignet sind und ausreichen.

### Verkaufs-Angebot

Wenden Sie sich bitte wegen eines ausführlichen Verkaufs-Angebotes an Ihre Parker-Vertretung.

#### Über uns

Parker Hannifin ist der weltweit führende, breit aufgestellte Hersteller von Bewegungs- und Steuertechnologien und -anlagen. Das Unternehmen bietet maßgeschneiderte Lösungen für eine Vielzahl mobiler und industrieller Märkte sowie für die Luft- und Raumfahrt an.

Das Unternehmen beschäftigt weltweit etwa 52.000 Mitarbeiter in 48 Ländern.

Besuchen Sie uns unter www.parker.com und www.compact-eha.com/de



**Compact EHA** 

#### KRAUSE+KÄHLER Hydraulikkompetenz.de +49 (0) 451 - 87 97 740

#### Bestellungen

**Checkliste für den Compact EHA**Damit Sie den für Ihre Anwendung passenden Compact EHA erhalten, überprüfen Sie bitte folgende Punkte vor der Kontaktaufnahme mit Parker.

Parker hilft Ihnen bei der Erstellung der richtigen Gerätekonfiguration, die alle Funktionen beinhaltet, die Sie für Ihren Einsatzbereich benötigen. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.

Ihre Anwendung	
Was ist Ihre Anwendung?	
Welche spezielle Aufgabe soll der Compact EHA erledigen?	
Kraft	siaha C. 4
	siehe S. 4
Wie groß ist die benötigte Kraft? – beim Ausfahren	kN
– beim Einfahren  Welcher Höchstkraft wird das Gerät voraussichtlich ausgesetzt?	kN kN
weicher nochsikraft wird das Gerat voraussichtlich ausgesetzt?	KIN
Hub	siehe S. 3
Welcher Hub wird benötigt? - 102 mm (Standard)	
- 152 mm (Standard)	
- 203 mm (Standard)	
– andere Hübe	mm
Geschwindigkeit	siehe S. 4
Welche Geschwindigkeit wird benötigt? – beim Ausfahren	mm/s
– beim Einfahren	mm/s
Einbau	siehe S. 6
Abstand zwischen Montagebolzen (voll eingefahren)	mm
Andere Einbauarten – Zylinderboden	
<ul> <li>Kolbenstangenende</li> </ul>	
Umgebungsbedingungen	siehe S. 3
Wie hoch ist die Betriebstemperatur?	°C
Ungünstige Betriebsbedingungen – seitliche Belastung	
- Vibrationen	
– Stöße	
- sonstige	
Einschaltzyklen	siehe S. 5
Ist die Einschaltdauer kontinuierlich oder intermittierend? (Kontinuierlicher Betrieb nicht möglich)	Sierie 3. 3
Falls intermittierend – Wie lange ist der Compact EHA in Betrieb?	
- Wie lang ist die Unterbrechung bis zum nächsten Betrieb?	
- viele Zyklen gibt es pro Tag?	
Für welche Lebensdauer soll der Compact EHA geeignet sein?	
Stromversorgung	siehe Seiten 3 und 4
12 V oder 24 V DC?	V
Wie hoch ist die maximal zulässige Stromaufnahme?	A
Steckertyp? (Standard-Kabelenden – Ringösen)	



#### Parker weltweit

AE - Vereinigte Arabische Emirate, Dubai

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

**AR – Argentinien,** Buenos Aires Tel: +54 3327 44 4129

**AT - Österreich,** Wiener Neustadt Tel: +43 (0)2622 23501-0 parker.austria@parker.com

**AT – Österreich,** Wiener Neustadt (Osteuropa) Tel: +43 (0)2622 23501 900

parker.easteurope@parker.com

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

**AZ - Aserbaidschan,** Baku Tel: +994 50 2233 458 parker.azerbaijan@parker.com

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

**BR - Brasilien,** Cachoeirinha RS Tel: +55 51 3470 9144

**BY - Weißrussland,** Minsk Tel: +375 17 209 9399 parker.belarus@parker.com

**CA – Kanada,** Milton, Ontario Tel: +1 905 693 3000

**CH - Schweiz,** Etoy, Tel: +41 (0)21 821 87 00 parker.switzerland@parker.com

**CL - Chile,** Santiago Tel: +56 2 623 1216

**CN - China,** Schanghai Tel: +86 21 2899 5000

**CZ - Tschechische Republik,** Klecany

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

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

**DK - Dänemark,** Ballerup Tel: +45 43 56 04 00 parker.denmark@parker.com

**ES – Spanien,** Madrid Tel: +34 902 330 001 parker.spain@parker.com FI - Finnland, Vantaa Tel: +358 (0)20 753 2500 parker.finland@parker.com

FR - Frankreich, Contamine-sur-Arve Tel: +33 (0)4 50 25 80 25 parker.france@parker.com

**GR - Griechenland,** Athen Tel: +30 210 933 6450 parker.greece@parker.com

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

**HU - Ungarn,** Budapest Tel: +36 1 220 4155 parker.hungary@parker.com

**IE - Irland,** Dublin Tel: +353 (0)1 466 6370 parker.ireland@parker.com

**IN – Indien,** Mumbai Tel: +91 22 6513 7081-85

IT - Italien, Corsico (MI) Tel: +39 02 45 19 21 parker.italy@parker.com

**JP – Japan,** Fujisawa Tel: +81 (0)4 6635 3050

**KR - Korea,** Seoul Tel: +82 2 559 0400

**KZ - Kasachstan,** Almaty Tel: +7 7272 505 800 parker.easteurope@parker.com

**LV - Lettland,** Riga Tel: +371 6 745 2601 parker.latvia@parker.com

**MX - Mexico,** Apodaca Tel: +52 81 8156 6000

**MY - Malaysia,** Shah Alam Tel: +60 3 7849 0800

NL - Niederlande, Oldenzaal Tel: +31 (0)541 585 000 parker.nl@parker.com

**NO - Norwegen,** Asker Tel: +47 66 75 34 00 parker.norway@parker.com

**NZ – Neuseeland,** Mt Wellington Tel: +64 9 574 1744

**PL - Polen,** Warschau 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 – Rumänien,** Bukarest Tel: +40 21 252 1382 parker.romania@parker.com

**RU - Russland,** Moskau Tel: +7 495 645-2156 parker.russia@parker.com

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

**SG - Singapur** Tel: +65 6887 6300

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

**SL - Slowenien,** Novo Mesto Tel: +386 7 337 6650 parker.slovenia@parker.com

**TH - Thailand,** Bangkok Tel: +662 717 8140

**TR – Türkei,** Istanbul Tel: +90 216 4997081 parker.turkey@parker.com

**TW - Taiwan,** Taipei Tel: +886 2 2298 8987

**UA - Ukraine,** Kiew Tel +380 44 494 2731 parker.ukraine@parker.com

**UK - Großbritannien,** Warwick Tel: +44 (0)1926 317 878 parker.uk@parker.com

**US – USA,** Cleveland (Industrieanwendungen) Tel: +1 216 896 3000

**US – USA,** Lincolnshire (Mobilanwendungen) Tel: +1 847 821 1500

**VE – Venezuela,** Caracas Tel: +58 212 238 5422

**ZA – Republik Südafrika,** Kempton Park Tel: +27 (0)11 961 0700 parker.southafrica@parker.com

Europäisches Produktinformationszentrum Kostenlose Rufnummer: 00 800 27 27 5374 (von AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PT, SE, SK, UK)

© 2011 Parker Hannifin Corporation. Alle Rechte vorbehalten.





Pat-Parker-Platz 1 D-41564 Kaarst

Tel.: +49 (0)2131 4016 0 Fax: +49 (0)2131 4016 9199 parker.germany@parker.com www.parker.com

Ihr Parker-Handelspartner