



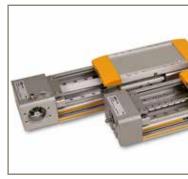
aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding





Elektromechanische Aktuatoren

Produktübersicht







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.

Inhaltsverzeichnis

Parker Hannifin	4
Märkte und Anwendungen	8
Technische Merkmale	. 10
Handlingsaktuatoren mit Kolbenstange	. 13
ETH - High Force Electro Thrust Cylinder ETT - Electric Tubular Motor	20 24
Handlingsaktuatoren ohne Kolbenstange	. 31
HPLA - Linearachse mit kunststoffummantelten Laufrollen	34 41 44 46 48 52
Präzisionsaktuatoren	. 65
XE - Positionierer mit Spindelantrieb	69

Parker Hannifin

Der Marktführer für Bewegungs- und Steuerungstechnik sowie Systeme

Globale Partnerschaften Globaler Support

Parker hat sich dazu verpflichtet, seine Kunden durch ein weltweites Angebot an Bewegungs- und Steuerungsprodukten sowie Systemen bei der Steigerung ihrer Produktivität und Rentabilität aktiv zu unterstützen. In einer zunehmend konkurrenzbetonten Weltwirtschaft werden wir unsere Kundenbeziehungen in Technologiepartnerschaft entwickeln. Durch die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden, können wir die Auswahl solcher Technologien sicherstellen, die stets perfekt auf die Anwendungen unserer Kunden abgestimmt sind.

Elektromechanik für hohe Dynamik und Präzision

Die Elektromechanik ist ein wesentlicher Teil des globalen Bewegungs- und Steuerungsangebots von Parker. Elektromechanische Systeme verbinden hohe Dynamik und Genauigkeit mit der Flexibilität, Systeme an die schnell wechselnden Bedürfnisse der unterschiedlichen Branchen anzupassen.

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









Über Parker Hannifin

Mit einem Jahresumsatz von über 13 Mrd. US-Dollar im Geschäftsjahr 2014 ist Parker Hannifin der weltweit führende diversifizierte Hersteller von Antriebs- und Steuerungstechnologien und -systemen. Das Unternehmen entwickelt und konstruiert ausgereifte Lösungen für eine Reihe von mobilen, industriellen sowie Luftund Raumfahrtmärkten. Parker Hannifin beschäftigt rund

Parker Hannifin beschäftigt rund 57 500 Mitarbeiter in 50 Ländern.

Die jährliche Dividende steigt kontinuierlich seit 58 Jahren – damit rangiert Parker Hannifin im Standard & Poor's 500 Index unter den Top fünf Unternehmen mit den am längsten anhaltenden Dividendensteigerungen.

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.parker.com oder, für Investoren, unter www.phstock.com.

Ausgabe: 08/2014

Parker Hannifin

Der Weltmarktführer für Bewegungs- und Steuerungstechnik

Globale Produktentwicklung

Parker Hannifin hat mehr als 40 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Antrieben, Steuerungen, Motoren und Mechanik. Mit engagierten, global arbeitenden Produktentwicklungsteams nutzt Parker das Technologie Know-How und die Erfahrung der Entwicklerteams in Europa, Nordamerika und Asien.

Anwendungskompetenz vor Ort

Parker verfügt über lokale Entwicklungskapazitäten zur optimalen Anpassung unserer Produkte und Technologien an die Bedürfnisse der Kunden.

Offenburg, Deutschland



Littlehampton, Großbritannien

Fertigung nach Kundenbedarf

Um in den globalen Märkten auch zukünftig bestehen zu können, hat sich Parker verpflichtet, den steigenden Anforderungen der Kunden stets gerecht zu werden. Optimierte Fertigungsmethoden und das Streben nach ständiger Verbesserung kennzeichnen die Fertigung von Parker. Wir messen uns daran, inwieweit wir den Erwartungen unserer Kunden in den Bereichen Qualität und Liefertreue entsprechen. Um diesen Erwartungen immer gerecht werden zu können, investieren wir kontinuierlich in unsere Fertigungsstandorte in Europa, Nordamerika und Asien.

Lokale Fertigung und Support in Europa

Ein Netzwerk engagierter Verkaufsteams und autorisierter Fachhändler bietet Beratung und garantiert lokalen technischen Support.

Die Kontaktdaten der Verkaufsbüros finden Sie auf der Rückseite dieses Dokuments oder besuchen Sie unsere Website: www.parker.com



Filderstadt, Deutschland

Fertigungsstandorte von Elektromechanical Automation weltweit

Europa

Littlehampton, Großbritannien Dijon, Frankreich Offenburg, Deutschland Filderstadt, Deutschland Mailand, Italien

Asien

Wuxi, China Jangan, Korea Chennai, Indien

Nordamerika

Rohnert Park, Kalifornien Irwin, Pennsylvania Charlotte, North Carolina New Ulm, Minnesota



Mailand, Italien

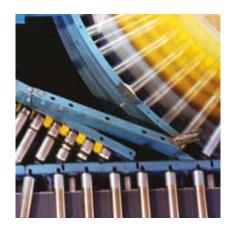


Dijon, Frankreich

Lösungen zur Steigerung von Produktivität, Flexibilität und zur Energieeinsparung

Produktivität und Zuverlässigkeit

Parker hat die Technologie und Erfahrung, die zur Prozessautomation in den verschiedensten Branchen notwendig ist. Elektromechanische und Antriebsprodukte verbinden anwendungsspezifische Funktionen und garantieren präzise Drehzahlregelung und zuverlässige Funktion. Parker vereint mehr als 30 Jahre Anwendungserfahrung in einem weltweiten Vertriebs- und Supportnetzwerk, welches hilft, Ihre Maschinenverfügbarkeit zu verbessern.



Verarbeitungsmaschinen	AC- Antriebe	DC- Antriebe	Direktantrie Motoren	Servoantrie und Motore
Falten, kleben, heften und zusammenführen	✓	_		✓ _
Beschichten, laminieren und Folien prägen	✓	✓	✓	✓
Längsschneiden, schneiden und aufwickeln	✓	✓	✓	✓
Kunststoffverarbeitungsmaschinen				
Kunststoffextruder	✓		✓	
Spritzgießen	✓		✓	✓
Warmumformung	✓		✓	✓
Draht und Kabel				
Draht- und Kabelfertigung	✓	✓		✓
Auf-/abwickeln	✓	✓	✓	
Draht- und Kabelextruder	✓	✓	✓	
Druckmaschinen				
Rollen-/Bogenoffset	✓		✓	✓
Flexodruck	✓		✓	✓
Tiefdruck	✓		✓	✓
Wellenlose Druckmaschinen	✓		✓	✓
Andere Branchen				
Papiermaschinen	✓		✓	
Zuckerherstellung	✓	✓		
Stahlproduktion	✓	✓	✓	
Baumaterial	✓	✓		
Automobilprüfstände	✓	✓	✓	

Energieeffizienz und saubere Energie

Parker hat Technologien entwickelt, um die Energieeffizienz in industriellen, mobilen und infrastrukturellen Anwendungen zu erhöhen.

Hybridfahrzeuge

Parker hat seine Technologie für den Einsatz in Hybrid- und Elektrofahrzeugen optimiert für:

- Elektrohydraulische Antriebe
- Antriebe
- Fahrzeughilfssysteme



Energiesparen bei Pumpen, Ventilatoren und Kompressoren

Parker verfügt über die Antriebstechnik, um deutliche Energieeinsparungen beim Betrieb von Pumpen, Ventilatoren und Kompressoren in Industrie- und Infrastruktur-Anwendungen zu realisieren.

- · Gewerbliche Kältetechnik
- · Wasser- / Abwasseraufbereitung
- Gebäudeautomatisierung
- Industrielle Prozesse
- Hydraulische Systeme

Energieerzeugung und -umwandlung

Auf der Basis der bewährten Umrichter-Technik hat Parker zahlreiche Lösungen für die Umwandlung von Energie, z.B. Wind, Wasser, Wellenkraft und Batterien entwickelt.



Automationssysteme für die flexible Fertigung

Die Kunden von Parker Electromechanical Automation schätzen die hohe Flexibilität bei ihren allgemeinen und Präzisionsanwendungen. Positioniersysteme mit Servo- und Schrittmotorantrieben sowie Steuerungstechnik erlauben den Aufbau kompletter Automationslösungen mit nur einem Partner. Die Produkte von Parker bieten eine hohe Bandbreite bezüglich Leistung, Dynamik, Hub und Kraft. Die einfach zu handhabenden Antriebe können an viele Steuerungen angeschlossen werden und unterstützen die gängigsten Kommunikations-Schnittstellen. Die Produkte von Parker können einfach an kundenspezifische Applikationen angepasst werden.



Montageautomaten	Mechanische Aktuatoren	Motoren und Getriebe	Antriebe	Regler	Ψ
Pick & Place	✓	✓	✓	✓	✓
Heben	✓	✓	✓	✓	
Transportvorrichtungen	✓	✓	✓	✓	✓
Automobilindustrie					
Karosseriebau	✓	✓	✓	✓	
Lackieranwendungen	✓	✓	✓	✓	✓
Transportvorrichtungen	✓	✓	✓	✓	✓
Verpackungsmaschinen					
Primär-, Sekundär, und Umverpackungen	✓	✓	✓	✓	✓
Handhabungsgeräte	✓	✓	✓	✓	✓
Lebensmittel- und Getränkeverarbe	itung				
Verarbeitungsmaschinen	✓	✓	✓	✓	
Verpackungsmaschinen	✓	✓	✓	✓	
Handhabungsgeräte	✓	✓	✓	✓	✓
Materialhandhabung					
Transfereinrichtungen	✓	✓	✓	✓	✓
Pick & Place	✓	✓	✓	✓	✓
Materialumformungsmaschinen					
Pressen	✓	✓	✓		✓
Rohrbiegemaschinen	✓	✓	✓	✓	✓
Gießerei	✓	✓	✓		✓
Spritzguss / Kunststoffextrusion	✓	✓	✓		✓
Transfereinrichtungen	✓	✓	✓	✓	✓
ePump (HPU mit variabler Drehzahl)		✓	✓	✓	
Werkzeugmaschinen					
Hochgeschwindigkeits-Servospindeln		✓			
Be-/Entladevorrichtungen	✓	✓	✓	✓	
Palettieren/Transfer	✓	✓	✓	✓	✓
Dreh-/Kipptische		✓			
Türsysteme	✓	✓	✓	✓	
Halbleitermaschinen					
Front End Prozesse	✓	✓	✓	✓	✓
Prüfmaschinen	✓	✓	✓	✓	✓
Verpackungsmaschinen	✓	✓	✓	✓	✓
Lithographie	✓	✓	✓	✓	
Medizintechnik					
Gerätefertigung	✓	✓	✓	✓	✓
Produktverpackung und -zubereitung	✓	✓	✓	✓	✓
Scanner	✓	✓	✓		
Pumpen und Analysegeräte		✓	✓		
Unterhaltung					
Theater- und Studioautomation	✓	✓	✓	✓	
Simulation und Fahrgeschäfte	✓	✓	✓		

Märkte und Anwendungen

Handlingsaktuatoren mit Kolbenstange Handlingsaktuatoren ohne Kolbenstange



					•	• •		
Produkt	ETH	ETT	OSP-ESBR	OSP-ESTR	HPLA	HLE	OSP-EB	OSP-ESB
Beschreibung	High Force Electro Thrust Cylinder	Electric Tubular Motor		spindelantrieb	Linearachse mit kunststoff- ummantelten Laufrollen	Linearachse mit kunststoff- ummantelten Laufrollen	Zahnriemen- antrieb mit integrierter Gleitführung	Kugel- gewinde- spindel- antrieb mit integrierter Gleitführung
allg. Fabrikautomation	=		-					-
Handhabung								
Material- umformung								
Werkzeug- maschinen								
Textilmaschinen								
Robotik								
Verpackungs- maschinen								
Druckindustrie								
Automobil- industrie (innerbetrieblich)								
Lebensmittel, Pharma- & Getränkeindustrie								
Life science (Behandlungs- instrumente)	-							
Life science (Diagnostik)								
Details siehe	(Seite 14)	(Seite 20)	(Seite 24)	(Seite 27)	(Seite 32)	(Seite 34)	(Seite 41)	(Seite 44)
Produktkataloge	190-550017	190-571001	P-A4P017DE	P-A4P017DE	190-580011	190-510011	P-A4P017DE	P-A4P017DE

Handlingsaktuatoren ohne Kolbenstange

Präzisionsaktuatoren



					9/					
OSP-EST	OSP-EBV	OSP-EBHD	OSP-EBHD (BH2)	LCB	LCR	HMR-S	HMR-B	XE	XR	MX
Trapez- gewinde- spindel- antrieb mit integrierter Gleitführung	Vertikaler Zahnriemen- antrieb mit integrierter Kugelum- laufführung (z-Achse)	Zahnriemen- antrieb mit integrierter Rollenführung	antrieb mit integrierter	achse mit	Miniatur Linearachse	Kugel- gewinde- spindel- antrieb mit integrierter Doppel- kugelum- laufführung	Zahnriemen- antrieb mit integrierter Doppel- kugelum- laufführung	Positionierer mit Spindel- antrieb	Präzisions Linear- positionierer mit Spindel- antrieb	Miniatur- positio- nierer
							-			
						-	-			
(Seite 46)	(Seite 48)	(Seite 38)	(Seite 38)	(Seite 52)	(Seite 54)	(Seite 56)	(Seite 56)	(Seite 66)	(Seite 69)	(Seite 74)
P-A4P017DE	P-A4P017DE	P-A4P017DE	P-A4P017DE	190-510012	190-510100	P-A4P024DE	P-A4P024DE	190-540011	190-540012	190-590015

9

Technische Merkmale

Handlingsaktuatoren mit Kolbenstange

Handlingsaktuatoren ohne Kolbenstange



Produkt	ETH	ETT	OSP-ESBR	OSP-ESTR	HPLA	HLE	OSP-EB	OSP-ESB
Beschreibung	High Force Electro Thrust Cylinder	Electric Tubular Motor	Kugel- gewinde- spindelantrieb mit integrierter Gleitführung		Linearachse mit kunststoff- ummantelten Laufrollen	Linearachse mit kunststoff- ummantelten Laufrollen	Zahnriemen- antrieb mit integrierter Gleitführung	Kugel- gewinde- spindel- antrieb mit integrierter Gleitführung
Baugrößen pro Familie	5	3	3	3	3	2	3	3
max. Hub* [mm]	2000	720	500	500	9560	8230	5000	3200
max. Vorschub- kraft* [N]	114000	118,5	1200	3300	5457	1350	425	1500
max. Zuladung* [N]	-	-	-	-	8200	5900	850	3000
max. Vorschub- geschwindigkeit* [mm/s]	1707	5800	1250	125	5000	5000	5000	1250
max. Beschleunigung* [m/s²]	15	339	5	k.A.	10	10	10	5
min. Wiederhol- präzision* [mm]	±0,03	±0,05	±0,05	±0,5	±0,05	±0,05	±0,05	±0,05
min. Positionier- präzision* [µm]	-	-	-	-	-	-	-	-
Schutzart	IP54 (IP65 optional)	IP67	IP54	IP54	IP20 (IP30 optional)	IP20	IP54	IP54
Details siehe	(Seite 14)	(Seite 20)	(Seite 24)	(Seite 27)	(Seite 32)	(Seite 34)	(Seite 41)	(Seite 44)
Produktkataloge	190-550017	190-571001	P-A4P017DE	P-A4P017DE	190-580011	190-510011	P-A4P017DE	P-A4P017DE

^{*} abhängig von Baugröße/Option k.A. keine Angaben

Handlingsaktuatoren ohne Kolbenstange

Präzisionsaktuatoren



OSP-EST	OSP-EBV	OSP-EBHD	OSP-EBHD (BH2)	LCB	LCR	HMR-S	HMR-B	XE	XR	MX
Trapez- gewinde- spindel- antrieb mit integrierter Gleitführung	Vertikaler Zahnriemen- antrieb mit integrierter Kugelum- laufführung (z-Achse)	Zahnriemen- antrieb mit integrierter Rollenführung	Zahnriemen- antrieb mit integrierter Kugelumlauf- führung	achse mit	Miniatur Linearachse	Kugel- gewinde- spindel- antrieb mit integrierter Doppel- kugelum- laufführung	Zahnriemen- antrieb mit integrierter Doppel- kugelum- laufführung	Positionierer mit Spindel- antrieb	Präzisions Linear- positionierer mit Spindel- antrieb	Miniatur- positio- nierer
3	2	3	4	2	1	5	5	3	5	2
2500	1500	7000	7000	5500	1000	4000	6000	700	2000	200
2500	1490	3120	3120	560	70	5500	4000	686	4510	123
1500	3000	15 000	15000	3850	90	39900	39900	1202	14400	80
150	5000	10000	5000	8000	900	1600	5000	1500	1344	2000
k.A.	20	40	50	20	20	10	50	20	20	50
±0,5	±0,05	±0,05	±0,05	±0,2	±0,1	±0,02	±0,05	±0,005	±0,0013	±0,0004
-	-	-	-	-	-	-	-	42	8	3
IP54	IP20	IP54	IP54	k.A.	k.A.	IP54	IP54	k.A.	k.A.	k.A.
(Seite 46)	(Seite 48)	(Seite 38)	(Seite 38)	(Seite 52)	(Seite 54)	(Seite 56)	(Seite 56)	(Seite 66)	(Seite 69)	(Seite 74)
								*	200	1

P-A4P017DE P-A4P017DE P-A4P017DE P-A4P017DE P-A4P017DE 190-510012 190-510100 P-A4P024DE P-A4P024DE 190-540011 190-540012 190-590015

Parker Elektromechanische Aktuatoren

Handlingsaktuatoren mit Kolbenstange









ETH - High Force Electro Thrust Cylinder

Beschreibung

Der Elektrozylinder ETH schließt die Lücke zwischen pneumatischen und hydraulischen Antrieben und kann diese bei vielen Applikationen ersetzen, bei gleichzeitig erhöhter Produktionssicherheit. Berechnet man die Kosten der Medien Luft & Öl, dann erkennt man, dass eine Elektromechanik, wie der Elektrozylinder ETH, in den meisten Fällen ökomonischer ist. Zusammen mit dem reichhaltigen Zubehör ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten in den verschiedensten Bereichen.

Typische Anwendungsgebiete

- · Material-Handling und Zuführungssysteme
 - in der Holz- und Kunstoffverarbeitenden Industrie
 - als Vertikalachse zum Beschicken von Werkzeugmaschinen
 - in der Textilindustrie zum Spannen / Greifen von textilen Geweben
 - in der Automobilindustrie zum Transportieren und Zuführen von Bauteilen
- Prüfstände und Laboranwendungen
- Ventil- und Klappenbetätigung
- Einpressen
- Verpackungsmaschinen
- Prozessautomation f
 ür die Nahrungsmittel- und Getr
 änkeindustrie

Merkmale

- Konkurrenzlose Leistungsdichte hohe Kräfte bei kleiner Baugröße
- Initiatoren / Initiatorleitungen im Profil versenkbar
- Duch Zubehörteile mit integrierten Kraftsensoren können Kräfte exakt dosiert und sogar geregelt werden
- Optimiert für sicheres Handling und einfaches Reinigen
- Hohe Lebensdauer
- Reduzierte Wartungskosten durch eine patentierte, integrierte Nachschmierbohrung im Zylinderflansch
- Einfache Austauschbarkeit da konform zur Pneumatik ISO-Flanschnorm (DIN ISO 15552:2005-12)
- Integrierte Verdrehsicherung
- Reduzierte Geräuschemission
- Alles aus einer Hand Wir bieten den kompletten Antriebsstrang: Antriebsregler, Motoren und Getriebe passend zum Elektrozylinder



Technische Daten - Übersicht

Тур	Elektrozylinder - ETH
Baugrößen	ETH032 / ETH050 / ETH080 / ETH100 / ETH125
Spindelsteigung	5, 10, 16, 20, 32 mm
Hub	bis zu 2000 mm
Zug/Druckkraft	bis zu 114000 N
Geschwindigkeit	bis zu 1,7 m/s
Beschleunigung	bis zu 15 m/s ²
Äquivalente dynamische axiale Kraft bei 2500 km Lebensdauer	bis zu 49 600 N
Wirkungsgrad	bis zu 90 %
Wiederholgenauigkeit	bis zu ±0,03 mm
Schutzarten	IP54 IP54 mit VA-Schrauben IP65
Antrieb	Inline: Axialer Antrieb oder Paralleler Antrieb mit Hochleistungszahnriemen
Richtlinien	2011/65/EG: RoHS konform RoHS
	94/9/EG: ATEX konform Gerätegruppe II Kategorie 2 Geeignet für Gasumgebungen der Zone 1 oder 2
Klassifizierung	ETH032 / ETH050: II 2G c IIC T4 ETH080 / ETH100, ETH125: II 2G c IIB T4

Parker baut auch kundenspezifisch:

Benötigen Sie in Ihrer Applikation Sonderausführungen eines ETH-Zylinders, kontaktieren Sie uns, wir helfen Ihnen weiter.

- Öl-Tauchschmierung
- Kundenspezifische Montageoptionen und Kolbenstangenenden
- Anbau von bauseits beigestellten Motoren
- Vorbereitung des Zylinders für den Einsatz bei aggressiven Umgebungsbedingungen
- Verlängerte Kolbenstange
- Polierte Kolbenstange
- · Hartverchromte Kolbenstange
- ...

Produktaufbau

Kugelgewindespindel

Als Vorschubeinheit kommt ein qualitativ hochwertiger Kugelgewindetrieb der Genauigkeitsklasse 7 nach ISO 3408 zum Einsatz.

Die Kugeln zwischen Spindel und Mutter sorgen für einen geringen Reibungswiderstand. Dies ermöglicht einen besonders ruhigen Lauf über den gesamten Geschwindigkeitsbereich, eine hohe Lebensdauer und einen guten Wirkungsgrad.

Das vordere Spindelende wird in einem wartungsfreien Kunststoff-Gleitlager gelagert. Es dämpft Vibrationen und verbessert die Rundlaufeigenschaften. Dadurch erhöhen sich die Genauigkeit, die Dynamik und die Lebensdauer der Spindel.

Vorderes Spindelführungslager

Verdrehsicherung

Die integrierte Verdrehsicherung besteht aus einem hochwertigen wartungsfreien Kunststoffgleiter, die über hervorragende Gleiteigenschaften

Gehäuse/Außenkontur

Keine harten Übergänge in der Außenkontur, dadurch wird eine Reinigung vereinfacht und die Verletzungsgefahr beim Handling des Zylinders minimiert.

Hinteres Spindelstützlager

Das antriebsseitige Spindellager besteht aus 2 gegeneinander verspannte Schrägkugellager und nimmt hohe Axial- als auch Radialkräfte auf.

Zentrale Nachschmierung

Über den integrierten Schmiernippel kann, über das hintere Endlager, komfortabel nachgeschmiert werden.

Kolbenstangengleitlager

Das lange Kolbenstangenlager nimmt Seitenkräfte auf. Ein Abstreifer schützt den Zylinder vor dem Eindringen von Partikeln bei normalem Schmutzanfall. Bei feinen Stäuben, erhöhtem Schmutzanfall sowie Schlämmen und Flüssigkeiten sind besondere Dichtungsmaßnahmen notwendig, die auf Anfrage angeboten werden können.

Initiatoren

Initiatoren direkt im Profil versenkbar. daher treten keine Störkanten auf. Die Initiatorleitung wird einfach unter der goldenen Abdeckung versenkt (passende Initiatoren sind als Zubehör erhältlich).

Dauermagnet

Alle Elektrozylinder sind standardmäßig mit mehreren in der Spindelmutter integrierten Dauermagneten ausgestattet. Die Dauermagnete betätigen die Initiatoren, die in den Längsnuten des Zylinderkörpers montiert werden können.

Zahnriemenübersetzung

Das schlupf- und wartungsfreie Zahnriemen-Vorgelege für parallel angetriebene Zylinder (Motor sitzt parallel zum Zylinder) hat bei einem hohen Wirkungsgrad eine Übersetzung von 1:1.



Riemenspannvorrichtung

Die ausgeklügelte Riemenspannvorrichtung bei parallel angebautem Motor ermöglicht eine präzise und reproduzierbare Einstellung.

Technische Daten

Zylinderbaugröße		Einheit		ETH032			ETH050)		ETH080	
-typ			M05	M10	M16 ⁴⁾	M05	M10	M20 ³⁾	M05	M10	M32 ⁴⁾
Spindelsteigung		[mm]	5	10	16	5	10	20	5	10	32
Spindeldurchmesser		[mm]		16			20			32	
Fahrwege, Geschw	indiakeiten und Be	schleunia	una								
	a.g.tottorr arra 20		_	s von 50	-1000 &	stufenlo	s von 50	-1200 &	stufenlos von 50-1600 &		
Lieferbare Hübe 1) 2)		[mm]		ndard Hi			ndard Hi			andard Hi	
Max. zulässige Geschv	Max. zulässige Geschwindigkeit bei Hub =										
50-400 mm	[mm/s]	333	667	1067	333	667	1333	267	533	1707	
600 mm		[mm/s]	286	540	855	333	666	1318	267	533	1707
800 mm		[mm/s]	196	373	592	238	462	917	267	533	1707
1000 mm		[mm/s]	146	277	440	177	345	684	264	501	1561
1200 mm		[mm/s]	-	-	-	139	270	536	207	394	1233
1400 mm		[mm/s]	-	-	-	-	-	-	168	320	1006
1600 mm		[mm/s]	-	-	-	-	-	-	140	267	841
Max. Beschleunigung		[m/s ²]	4	8	12	4	8	15	4	8	15
Kräfte											
Max. axiale Zug-/Druck	_	[N]		3700	2400	9300	7000	4400		25100	10600
Max. axiale Zug-/Druck		[N]	3600	3280	2050		4920	2460	17800	11620	3630
kraft abhängig von der Motordrehzahl n	100 < n < 300 min ⁻¹	[N]	3000	2620	1640	7870	3930	1960	17 300		
Motor parallel	n > 300 min ⁻¹	[N]		1820	1140	5480	2740	1370		10720	3350
Äquivalente dynamisch	e axiale Kraft bei	[N]	1130	1700	1610	2910	3250	2740	3140	7500	6050
2500 km Lebensdauer		[IN]	1130	1700	1010	2910	3230	2740	3140	7300	0030
Maximal übertragb	ares Moment / Kra	ftkonstant	е								
Maximal übertragbares	Moment Motor inline	[Nm]	3,2	6,5	6,8	8,2	12,4	15,6	15,7	44,4	60,0
Maximal übertragbares	n < 100 min ⁻¹	[Nm]	3,5	6,	4	9,1	9,	3	17,5	22	.,8
Moment abhängig von der Motordrehzahl n	100 < n < 300 min ⁻¹	[Nm]	3,5	5,	2	7,7	7,	7	17,5	22	.,8
Motor parallel	n > 300 min ⁻¹	[Nm]	3,5	3,	6	5,4	5,	4	17,5	21	,1
Kraftkonstante Motor in	nline	[N/Nm]	1131	565	353	1131	565	283	1131	565	177
Kraftkonstante Motor p	arallel	[N/Nm]	1018	509	318	1018	509	254	1018	509	159
Masse											
Masse Grundeinheit Nu	ıllhub	D1	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0	7.0	0.7
(inkl. Kolbenstange)		[kg]	1,2	1,2	1,3	2,2	2,3	2,5	6,9	7,6	8,7
Masse Zusatzlänge (inl		[kg/m]		4,8			8,6		18,7		
Masse Kolbenstange N		[kg]		0,06			0,15		0,59		
Masse Kolbenstange -	Zusatzlänge	[kg/m]		0,99			1,85			4,93	
Massenträgsheitsn	nomente										
Motor parallel ohne Hu	b	[kgmm ²]	8,3	8,8	14,1	30,3	30,6	38,0	215,2	213,6	301,9
Motor inline ohne Hub		[kgmm ²]	7,1	7,6	12,9	25,3	25,7	33,1	166,2	164,5	252,9
Motor parallel/inline pro	Meter	[kgmm ² /m]	41,3	37,6	41,5	97,7	92,4	106,4	527,7	470,0	585,4
Genauigkeit: Zweis	eitige Wiederholpr	äzision (IS	O230-2)							
Motor inline		[mm]					±0,03				
Motor parallel		[mm]					±0,05				
Wirkungsgrad											
Motor inline	der Wirkungsgrad	[%]					90				
	beinhaltet alle Reibmomente	[%]					81				
Motor parallel		[70]					O I				
Umgebungsbeding	ungen										
Betriebstemperatur		[°C]					-10+70				
Umgebungstemperatur		[°C]					-10+40				
Lagerungstemperatur		[°C]					-20+40				
Luftfeuchtigkeit		[%]					keine Bet				
Aufstellhöhen-Bereich	trohmon Cia hitto	[m]	α (Δ μ NI	100 EE00	17) 2) 11. 1-		nax. 3000		aliart	don	
1) Weitere Informationen er	ili ierimen Sie bitte unsere	ııı ∟ıн Katalo	g (art. Nr.	190-5500	17), " Hub	zwischeni	angen kon	nen interp	oliert wer	uen.	

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserem ETH Katalog (Art. Nr. 190-550017), ²⁾ Hubzwischenlängen können interpoliert werden.

³⁾ ATEX auf Anfrage4) ATEX nicht verfügbar

Zylinderbaugröße	Einheit	ETH	1100	ETH125 ³⁾			
-typ		Limiteit	M10	M20	M10	M20	
Spindelsteigung		[mm]	10	20	10	20	
Spindeldurchmesser		[mm]		0	6		
Fahrwege, Geschw	indigkeiten und Be		ung				
Lieferbare Hübe 1) 2)		[mm]		າ 100-2000 &	stufenlos vo	n 100-2000	
		[mm]	Standar	rd Hübe	& Standard Hübe		
Max. zulässige Geschv	vindigkeit bei Hub =						
100-500 mm		[mm/s]	400	800	417	807	
600 mm		[mm/s]	333	622	395	684	
800 mm		[mm/s]	241 185	457 354	290 224	514 405	
1000 mm 1200 mm		[mm/s]	148	284	180	329	
1400 mm		[mm/s]	122	235	148	275	
1600 mm		[mm/s]	102	198	125	234	
1800 mm		[mm/s]	88	170	108	202	
2000 mm		[mm/s]	76	148	94	170	
Max. Beschleunigung		[m/s ²]	8	10	8	10	
Kräfte							
Max. axiale Zug-/Druck	kraft Motor inline	[N]		56000	88700	114000	
Max. axiale Zug-/Druck		[N]		50800	76300	81 400	
kraft abhängig von der	11 < 100 111111		54800	43200	76300	73 700	
Motordrehzahl n	n > 300 min ⁻¹	[N]		35600	76300	61 000	
Motor parallel Äquivalente dynamisch				00000		01000	
2500 km Lebensdauer	le axiale Mait Dei	[N]	18410	27100	27140	49600	
Maximal übertragb	ares Moment / Kra	ftkonstant	-				
Maximal übertragbares		[Nm]	100	200	150	400	
Maximal übertragbares	<u> </u>	[Nm]	100	200	150	320	
Moment abhängig von			100	170	150	290	
der Motordrehzahl n Motor parallel	n > 300 min ⁻¹	[Nm]	100	140	150	240	
Kraftkonstante Motor in		[N/Nm]	565	283	565	283	
Kraftkonstante Motor p		[N/Nm]	509	254	509	254	
Masse	aranor .	[10/11/1]	000	201	000	201	
Masse Grundeinheit No	ıllhub						
(inkl. Kolbenstange)	dilliub	[kg]	21	23	56	64	
Masse Zusatzlänge (inl	kl. Kolbenstange)	[kg/m]	3	9	62		
Masse Kolbenstange N	lullhub	[kg]	1,	,2	2,9		
Masse Kolbenstange -	Zusatzlänge	[kg/m]	7.	,8	14	,4	
Massenträgsheitsn	nomente						
Motor parallel ohne Hu		[kgmm ²]	5860	6240	17050	17990	
Motor inline ohne Hub		[kgmm ²]	2240	2620	12960	13400	
Motor parallel/inline pro	o Meter	[kgmm²/m]	4270	4710	10070	10490	
Genauigkeit: Zweis	eitige Wiederholpr						
Motor inline		[mm]	1	-			
Motor parallel		[mm]		-			
Wirkungsgrad							
Motor inline	der Wirkungsgrad	[%]	a	0	9	0	
	beinhaltet alle						
Motor parallel	Reibmomente	[%]	8	T	8	I	
Umgebungsbeding	ungen						
Betriebstemperatur		[°C]		.+70	-10		
Umgebungstemperatu	ſ	[°C]		.+40	-10+40		
Lagerungstemperatur		[°C]	-20		-20+40		
Luftfeuchtigkeit		[%]	095 (keine		095 (keine Betauung)		
Aufstellhöhen-Bereich		[m]	max.		max.		
1) Weitere Informationen er	ntnehmen Sie bitte unsere	m ETH Katalo	g (Art. Nr. 190-	550017), ²⁾ Hub	zwischenlänge	n können interp	

Technische Daten gelten unter Normbedingungen und nur für die jeweils einzeln vorliegende Betriebs- und Belastungsart. Bei zusammengesetzter Belastung muss nach den physikalischen Gesetzen und technischen Regeln geprüft werden, ob einzelne Daten möglicherweise zu reduzieren sind. Halten Sie im Zweifelsfalle bitte Rücksprache mit Parker.

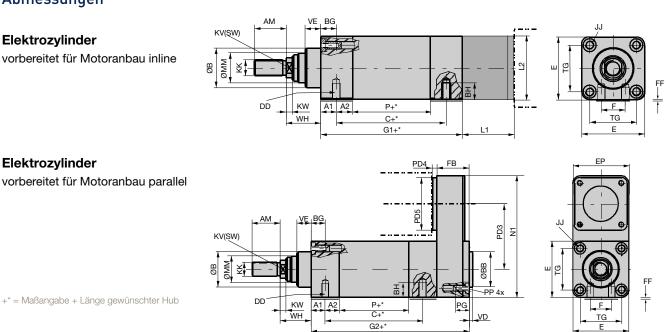
³⁾ ATEX auf Anfrage, ⁵⁾ In den Kraftkonstanten sind die Wirkungsgrade enthalten.

Abmessungen

Elektrozylinder

Elektrozylinder

vorbereitet für Motoranbau inline



+* = Maßangabe + Länge gewünschter Hub

Abmessungen Standard (IP-Version)

Zylinderbaugröße	Einheit		ETH032	2	ETH050				ETH080)	ETH	1100	ETH125	
Spindelsteigung		M05	M10	M16	M05	M10	M20	M05	M10	M32	M10	M20	M10	M20
С	[mm]	93,6 102,6 106,6 (93,6) (102,6) (106,6)			99,5 (100,5)					_ *		-	*	
G1	[mm]	133 142 146		154 (198,5)	160 (204,5)	172 (216,5)	197 (259,5)	215 (277,5)	245 (307,5)	323 (349,5)	361 (387,5)	461 (487,5)	549 (575,5	
G2	[mm]	180,5 (228,5)	189,5 (237,5)	193,5 (241,5)	194 (239)	200 (245)	212 (257)	257 (320)	275 (338)	305 (368)	451 (478,0)	489 (516,0)	624 (651,0)	712 (739,0)
P	[mm]	66	75	79	67	73	85	89	107	137	162	200	192	280
A1	[mm]		14 (60)		-	15,5 (58,5	5)		21 (82)		-	*	-	*
A2	[mm]		17			18,5			32		-	*	-	*
AM	[mm]		22			32			40		7	0	9	6
BG (=BN+BS)	[mm]		16			25			26		3	2	4	4
BN Nutzbare Gewindelänge	[mm]		11			20			20		2	.2	3	3
BS Tiefe der Schlüsselweite (ohne Gewinde)	[mm]	5			5			6			10		11	
BH	[mm]	9				12,7			18,5			- *		.*
DD Montagegewinde (1)	[mm]	M6x1,0			M8x1,25			M12x1,75			- *		_*	
E	[mm]		46,5		63,5		95			120		150		
EP			46,5		63,5		95				75	220		
F	[mm]		16		24		30		- *		-*			
FF	[mm]		0,5		0,5		1,0			0		0		
JJ	[mm]		M6x1,0		M8x1,25		M10x1,5			M16x2		M20x2,5		
PP	[mm]		M16x2			M6x1,0		M8x1,25			M10x1,5		M20x2,5	
PG (Gewindetiefe am PA Gehäuse)	[mm]		25		В	BG (BN+BS)		BG (BN+BS)			BG (B	N+BS)	35	
KK	[mm]		M10x1,25	5		M16x1,5			M20x1,5		M4	2x2	M4	8x2
KV	[mm]		10			17			22		4	6	5	5
ØMM h9	[mm]		22			28			45		7	0	8	5
TG	[mm]		32,5			46,5			72			9		05
KW	[mm]		5			6,5			10			0		0
N1	[mm]		126			160			233,5			47	4	
FB	[mm]		47,5 (48)			40 (40,5)			60 (60,5)		,	128,5)		163,5)
VD	[mm]	4				4			4			4		5
ØBB	[mm]	30 d11			40 d11			45 d11				d9	110	
VE	[mm]		12			16			20			20	20	
WH	[mm]		26			37			46		51		5	
ØB	[mm]		30 d11			40 d11			60 d11		90	d8	110) d8

⁽¹⁾ Gewinde "DD" ist zwingend nur bei Montageart "F" vorhanden.

^{*} ETH100, ETH125 haben keine Montagegewinde an der Zylinderunterseite.

Zubehör für ETH Elektrozylinder

Stangenführung



Die Stangenführung hat folgende Funktionen:

- Verdrehsicherung bei höheren Momenten
- Aufnahme von Seitenkräften
- Entlastet den Zylinder von Seitenkräften

Endschalter / Initiatoren



Montagearten

Fußmontage



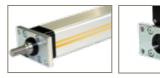
Montageplatten



Schwenkzapfen



Anbauflansche



Schwenkflansch mit Achsbolzen



Schwenkflansch mit Bohrung



Kolbenstangenende

mit Außengewinde



mit Innengewinde



Gabelkopf



Kugelkopf

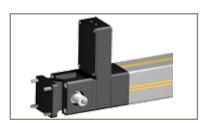


Kraftsensor

Gelenkkopf mit integriertem Kraftsensor



Schwenkflansch mit Kraftmessbolzen



Motor und Verstärker

Servoverstärker

Weitere Informationen auf unserer Website www.parker.com/eme

Motoren und Getriebe

Weitere Informationen zu Motoren finden Sie unter www.parker.com/eme und zu Getrieben unter www.parker.com/eme/gear

ETT - Electric Tubular Motor

Beschreibung

ETT ist ein direktangetriebener Linearaktuator, der sich hervorragend für alle linearen Handling- und Pick & Place-Anwendungen eignet. In Anwendungen, bei denen größte Flexibilität und Positionierfähigkeit gefragt sind, stellt er eine wirtschaftliche und energieeffiziente Alternative zu Pneumatikzylindern dar.

Die lineare Bewegung des ETT wird direkt erzeugt und erfordert keine mechanischen Übertragungselemente wie Kugelumlaufspindeln, Zahnriemen oder Getriebe. Der Tubular Motor hat zwei Hauptkomponenten: die Kolbenstange und den Stator mit integriertem Geber (Gehäuse). Die Kolbenstange besteht aus einer Edelstahlröhre mit integrierten Neodym-Magneten, die beträchtliche Schubkräfte bis zu einer Spitzenkraft von 474 N erzeugen können. Das Gehäuse besteht aus der Statorwicklung, der Geberelektronik und Hochleistungslagern. Eine hohe Einschaltdauer bzw. Hochleistungszyklen sind ohne zusätzliche Kühlung möglich. Dies ist ein wesentlicher Vorteil des ETT. Die Ausführung in Schutzklasse IP67 erlaubt den Einsatz des ETT selbst unter schwierigen Umgebungsbedingungen.

Merkmale

- Hochdynamische lineare Bewegungs- und Positionssteuerung
- Idealer Ersatz für Pneumatik in Anwendungen, die eine verbesserte Positioniersteuerung erfordern
- Drei Längen und drei Profilgrößen entsprechend der Pneumatik ISO-Flanschnorm (DIN ISO 15552:2005-12) ermöglichen eine einfache mechanische Integration
- Drehbare Stecker und vielfältige Zubehöroptionen erlauben eine flexible Montage
- Reduzierte mechanische Komplexität für hohe Energieeffizienz und reduzierten Wartungsaufwand
- AISI304 Edelstahlstange für den Einsatz in "kritischen Umgebungen"
- Hohe thermische Effizienz für verbesserte Zuverlässigkeit und längere Lebensdauer
- Große Auswahl an Montagemöglichkeiten am Kolbenstangenende wie z.B. schwenkbarer Kugelkopf für mehr Flexibilität

Anwendung

- Lebensmittel-, Pharma- & Getränkeindustrie
- Verpackungsmaschinen
- Handhabung
- Fabrikautomation



Technische Daten - Übersicht

Motortyp	Röhrenförmiger
Motortyp	Linearservomotor
Kolbenstange	AISI304 (Edelstahl)
Nennkraft	8118 N
Spitzenkraft	32474 N
Drehzahlbereich	bis 4 m/s
Beschleunigungsbereich	200 m/s ²
Montage	Verschraubung
Wellenende	Mit Außengewinde (Standard)
Wellerlerlad	Andere (optional)
Kühlung	Natürliche Belüftung
Schutzklasse (IEC60034-5)	IP67
Feedback	1 Vss Sinus/Cosinus Encoder
Thermische Absicherung	KTY
Kennzeichnungen	CE
	230 VAC
Versorgungsspannung	andere Spannungen auf
	Anfrage
Temperaturklasse	Klasse F
Anschlüsse	Stecker für ETT032/050
	Offene Kabelenden für ETT025
Genauigkeit	±0,05 mm

Technische Daten

ETT025

ETT025		ETT025S1	ETT025S2	ETT025S3				
	Einheit							
Stromversorgung 230 VAC								
Nutzhub	[mm]		30360					
Nennkraft	[N]	7,97 11,30 12,73						
Spitzenkraft über 10 s 1)	[N]	31,86	45,19	50,91				
Spitzenkraft über 1 s 1)	[N]	63,72	90,38	101,83				
Maximale Geschwindigkeit 2)	[m/s]	4,61	5,49	5,83				
Spitzenbeschleunigung 3)	[m/s ²]	212,40	339,42					
Aktuatorlänge	[mm]		162					
Kolbenstangenlänge ohne Anschlag	[mm]		215545					
Kolbenstangengewicht	[kg]		0,2240,618					
Kolbenstangendurchmesser	[mm]		12					
Polabstand	[mm]		60					
Kraftkonstante	[N/A]	11,80	17,38	22,35				
Gegen-EMK	[V/(m/s)]	9,63	14,18	18,98				
Gegen-EMK (phase-phase, effektiv)	[V _{eff} /(m/s)]	6,81	10,03	13,42				
Phasenwiderstand	[ohm]	17,17	25,06	33,40				
Phaseninduktivität	[mH]	5,42	7,89	10,44				
Wiederholgenauigkeit	[mm]		±0,05					

ETT032

ETT032		ETT032S1	ETT032S2	ETT032S3			
	Einheit						
Stromversorgung 230 VAC							
Nutzhub	[mm]	30660	30630	30600			
Nennkraft	[N]	13,18	22,54				
Spitzenkraft über 10 s 1)	[N]	52,72	52,72 71,60				
Spitzenkraft über 1 s 1)	[N]	105,45	143,20	180,28			
Maximale Geschwindigkeit 2)	[m/s]	3,72	4,23	4,48			
Spitzenbeschleunigung ³⁾	[m/s ²]	138,75	179,00	200,32			
Aktuatorlänge	[mm]	179	179 209				
Kolbenstangenlänge ohne Anschlag	[mm]		221851				
Kolbenstangengewicht	[kg]		0,3891,63				
Kolbenstangendurchmesser	[mm]		16				
Polabstand	[mm]		60				
Kraftkonstante	[N/A]	21,26	31,96	42,52			
Gegen-EMK	[V/(m/s)]	17,69	26,04	35,37			
Gegen-EMK (phase-phase, effektiv)	[V _{eff} /(m/s)]	12,51	18,41	25,01			
Phasenwiderstand	[ohm]	31,46	43,84	59,71			
Phaseninduktivität	[mH]	14,57	21,75	29,20			
Wiederholgenauigkeit	[mm]		±0,05				

Diese Werte gelten für Antriebe von Parker Hannifin. Die Werte anderer Antriebe können davon abweichen.

Werte gelten bei 40 °C Umgebungstemperatur
 Auf der Basis einer Dreiecksbewegung über den max. Hub mit Nennlast
 Auf der Basis von 50 mm Hub, ohne Nutzlast

Werte gelten bei 40 °C Umgebungstemperatur
 Auf der Basis einer Dreiecksbewegung über den max. Hub mit Nennlast

³⁾ Auf der Basis von 50 mm Hub, ohne Nutzlast

ETT050

ETT050		ETT050S1	ETT050S2	ETT050S3			
	Einheit						
Stromversorgung 230 VAC							
Nutzhub	[mm]	30720	30690	30540			
Nennkraft	[N]	33,17	33,17 45,94				
Spitzenkraft über 10 s 1)	[N]	132,66	183,77	474,18			
Spitzenkraft über 1 s 1)	[N]	265,32	367,54	948,36			
Maximale Geschwindigkeit 2)	[m/s]	3,84	4,31	4,87			
Spitzenbeschleunigung ³⁾	[m/s ²]	147,73	185,62	237,09			
Aktuatorlänge	[mm]	206	206 236				
Kolbenstangenlänge ohne Anschlag	[mm]		254944				
Kolbenstangengewicht	[kg]		0,562,12				
Kolbenstangendurchmesser	[mm]		25				
Polabstand	[mm]		60				
Kraftkonstante	[N/A]	49,50	70,68	112,90			
Gegen-EMK	[V/(m/s)]	40,36	64,32	51,59			
Gegen-EMK (phase-phase, effektiv)	[V _{eff} /(m/s)]	28,54	45,48	36,48			
Phasenwiderstand	[ohm]	42,45	62,97	41,75			
Phaseninduktivität	[mH]	23,80	35,20	22,42			
Wiederholgenauigkeit	[mm]		±0,05				

¹⁾ Werte gelten bei 40 °C Umgebungstemperatur

Normen und Konformität

Niederspannungsrichtlinie • 2006/95/EC EMV Richtlinie • 2004/108/EC Elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln • DIN EN 61000-6-4:2007 Elektromagnetische Störfestigkeit in industrieller Umgebung • DIN EN 61000-6-2:2006

Kennzeichnung (€

²⁾ Auf der Basis einer Dreiecksbewegung über den max. Hub mit Nennlast

³⁾ Auf der Basis von 50 mm Hub, ohne Nutzlast

Zubehör für ETT Electric Tubular Motor

Montagearten

Fußmontage



Montageplatten



Anbauflansche



Kolbenstangenende

Kunststoff-Gabelkopf



Schwenkbarer Kunststoff-Kugelkopf



Flexible Kupplung



Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog 190-571001 oder unter www.parker.com/eme/ett

OSP-E..SBR - Kugelgewindespindelantrieb mit integrierter Gleitführung

Standardversionen:

- Standardkolbenstange mit interner Gleitführung
- Steigung der Kugelgewindespindel:

Typ OSP-E25SBR: 5 mm Typ OSP-E32SBR: 5, 10 mm Typ OSP-E50SBR: 5, 10, 25 mm



Optionen:

• Ausführung mit Passfedernut

Installationsanleitung

Verwenden Sie für die Montage des Antriebs die Gewindelöcher in der freien Endkappe und eine Profilhalterung nahe dem Motorende.

Die Kolbenstange ist gegen Rotation gesperrt, darf aber nicht für radiale Lasten Mx verwendet werden, die extern geführt werden müssen.

Ein Ausgleichsteil, z. B. ein Kolbenstangenauge, wird empfohlen.

Eigenschaften	Beschreibung	
Baureihe	OSP-ESBR	
Montage	Siehe Produktkatalog P-A4P017DE	
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C bis +80 °C	
Installation	in beliebiger Position	
Schutzart	IP 54	
Material		
Schlitzprofil	Extrudiertes eloxiertes Aluminium	
Kugelgewinde	Stahl	
Kugelmutter	Stahl	
Kolbenstange	Edelstahl	
Führungslager	Kunststoff mir geringer Reibung	
Dichtband	Gehärteter korrosionsbeständiger Stahl	
Schrauben, Muttern	Verzinkter Stahl	
Halterungen	Verzinkter Stahl und Aluminium	

Gewicht (Masse) und Trägheit

Baureihe	Gesamto (Masse)		Bewegl Masse		Trägheit [x 10 ⁻⁶ kgm ²]	
	Bei Hub 0 m	Antriebskopf	kopf Bei Hub Zusätzlich pro 0 m Meter Hub		Bei Hub 0 m	Zusätzlich pro Meter Hub
OSP-E25SBR	0,7	3,0	0,2	0,9	1,2	11,3
OSP-E32SBR	1,7	5,6	0,6	1,8	5,9	32,0
OSP-E50SBR	4,5	10,8	1,1	2,6	50,0	225,0

Wartung

Alle beweglichen Teile sind für eine normale Betriebsumgebung langzeitgeschmiert. Parker Origa empfiehlt nach 12 Monaten oder 3000 km Betriebszeit eine Kontrolle und Schmierung des Antriebs sowie bei Bedarf einen Austausch von Verschleißteilen. Beachten Sie bitte die dem Antrieb beiliegende Bedienungsanleitung.

Erste Inbetriebnahme

Die im technischen Datenblatt für die unterschiedlichen Produkte angegebenen Maximalwerte dürfen nicht überschritten werden. Vor Inbetriebnahme des Antriebs muss der Benutzer die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gewährleisten.

Leistungsübersicht nach Größen Maximale Lasten

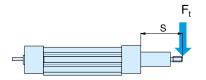
Auswahl der Antriebsgröße

Die folgenden Schritte sind für die Auswahl empfohlen:

- 1. Überprüfen Sie, dass die Maximalwerte in der nebenstehenden Tabelle und der Tabelle zu Querkraft/Hub unten nicht überschritten werden.
- 2. Überprüfen Sie die Lebensdauer/ Wegstrecke in der Tabelle unten.
- 3. Bei Auswahl von Größe und Motor muss der durchschnittliche Drehmoment unter Verwendung der Zykluszeit in der Anwendung berechnet werden.

Querkraft / Hub

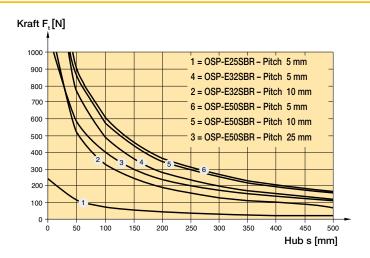
Die zulässige Querkraft verringert sich mit zunehmender Hublänge entsprechend den nebenstehenden Schaubildern.



Leistungsübersicht

Eigenschaften	Einheit	Beschreibung						
Baureihe		OSP-E25SBR	OSP-E	32SBR	OSP-	OSP-E50SBR		
Steigung	[mm]	5	5	10	5	10	25	
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	1,25	
Lineare Bewegung pro Umdrehung Antriebswelle	[mm]	5	5	10	5	10	25	
Max. U/min Antriebswelle		[min ⁻¹]	3000	3000	3000			
Max. effektive Aktionskraft F	[N]	260	900		1200	1200		
Dazugehörige Drehzahl Antriebswelle	[Nm]	0,45	1,1	1,8	1,3	2,8	6,0	
Drehzahl ohne Last	[Nm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	
Max. zulässige Drehzahl der Antriebswelle	[Nm]	0,6	1,5	2,8	4,2	7,5	20	
Max. zulässige Beschleunigung	[m/s ²]	5	5		5			
Typische Wiederholbarkeit	[mm/m]	±0,05	±0,05		±0,05	5		
Max. Standardhublänge	[mm]	500	500		500			

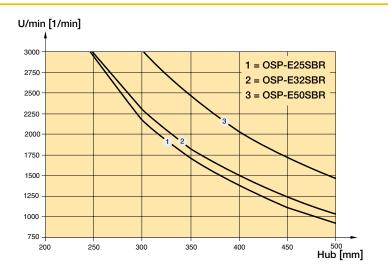
Querkraft / Hub



Maximale U/min / Hub

Bei längeren Hüben muss die Geschwindigkeit entsprechend den nebenstehenden Schaubildern reduziert werden.

Maximale U/min / Hub



Optionen und Zubehör

OSP-E..SBR Kugelgewindespindelantrieb mit interner Gleitführung

STANDARD-VERSIONEN **OSP-E..SBR**

Standardkolbenstange mit interner Führung und integriertem Magnetsatz für berührungslose Signalgabe. Schwalbenschwanzprofil für Montage des Zubehörs sowie des Antriebs selbst



Die Kugelgewindespindeln sind in verschiedenen Steigungen erhältlich:

KUGELGEWINDESTEIGUNG

OSP-E25SBR: 5 mm

OSP-E32SBR: 5, 10 mm

OSP-E50SBR: 5, 10, 25 mm

MOTORBEFESTIGUNGEN ENDKAPPENBEFESTIGUNG Zur Montage des Antriebs an der Seite der ausfahrenden Stange.



Flanschbefestigung C Zur Montage des Antriebs an der Seite der ausfahrenden Stange.



AUSGLEICH Kolbenstangenauge



Kolbenstangenhalterung



Kolbenstangenausgleichskupplung Für den Ausgleich von radialem und winkligen Versatz



ZUBEHÖR



PROFILBEFESTIGUNG Zur Montage des Antriebs an den

Schwalbenschwanznuten und am Motorabschluss.



MAGNETFELDSENSOR

zur berührungslosen Erfassung von End- und Zwischenpositionen.



Schwenkzapfenbefestigung EN in Kombination mit Gelenkbefestigung EL. - in axialer Richtung stufenlos



einstellbar.

OSP-E..STR - Trapezgewindespindelantrieb mit integrierter Gleitführung

Standardversionen:

- Schwalbenschwanzprofil für Montage des Zubehörs sowie des Antriebs selbst
- Steigung der Trapezspindel: Typ OSP-E25STR: 3 mm Typ OSP-E32STR: 4 mm

Typ OSP-E50STR: 5 mm



Berührungslose Positionserfassung

Bitte verwenden Sie den folgenden Magnetfeldsensoren:

P8S-GRFAX (Typ: Reed 2-Draht, Schließer, 3m offenes PUR-Kabel) **P8S-GPCHX** (Typ: PNP 3-Draht, Schließer, M8R Stecker, drehbar)

Installationsanleitung

Verwenden Sie für die Montage des Antriebs die Gewindelöcher in der

freien Endkappe und eine Profilhalterung nahe dem Motorende.

Die Kolbenstange ist nicht gegen Rotation gesperrt und muss extern geführt werden. Ein Ausgleichsteil, z. B. ein Kolbenstangenauge, wird empfohlen.

Eigenschaften	Beschreibung	
Baureihe	OSP-ESTR	
Montage	Siehe Produktkatalog P-A4P017DE	
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C bis +70 °C	
Installation	in beliebiger Position	
Schutzart	IP 54	
Material		
Schlitzprofil	Extrudiertes eloxiertes Aluminium	
Trapezschraube	Kaltgewalzter Stahl	
Antriebsmutter	Thermoplastischer Polyester	
Kolbenstange	Edelstahl	
Führungslager	Kunststoff mir geringer Reibung	
Dichtband	Gehärteter korrosionsbeständiger Stahl	
Schrauben, Muttern	Verzinkter Stahl	
Halterungen	Verzinkter Stahl und Aluminium	

Gewicht (Masse) und Trägheit

Baureihe	Gesamtgewicht (Masse) [kg]		Bewegl Masse	iche [kg]	Trägheit [x 10 ⁻⁶ kgm ²]		
	Bei Hub 0 m	Antriebskopf	Bei Hub 0 m	Zusätzlich pro Meter Hub	Bei Hub 0 m	Zusätzlich pro Meter Hub	
OSP-E25STR	0,4	2,9	0,1	0,7	1,1	10,3	
OSP-E32STR	0,9	5,4	0,2	1,2	3,9	29,6	
OSP-E50STR	2,4	10,6	0,8	1,6	24,6	150	

Wartung

Alle beweglichen Teile sind für eine normale Betriebsumgebung langzeitgeschmiert. Parker Origa empfiehlt nach 12 Monaten oder 3000 km Betriebszeit eine Kontrolle und Schmierung des Antriebs sowie bei Bedarf einen Austausch von Verschleißteilen. Beachten Sie bitte die dem Antrieb beiliegende Bedienungsanleitung.

Erste Inbetriebnahme

Die im technischen Datenblatt für die unterschiedlichen Produkte angegebenen Maximalwerte dürfen nicht überschritten werden. Vor Inbetriebnahme des Antriebs muss der Benutzer die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gewährleisten.

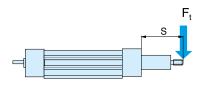
Leistungsübersicht nach Größen Maximale Lasten

Auswahl der Antriebsgröße

Die folgenden Schritte sind für die Auswahl empfohlen:

- Überprüfen Sie, dass die Maximalwerte in der nebenstehenden Tabelle und der Tabelle zu Querkraft/Hub unten nicht überschritten werden.
- 2. Überprüfen Sie die Lebensdauer/ Wegstrecke in der Tabelle unten.
- 3. Bei Auswahl von Größe und Motor muss der durchschnittliche Drehmoment unter Verwendung der Zykluszeit in der Anwendung berechnet werden.

Querkraft / Hub

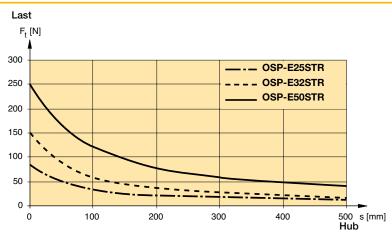


Leistungsübersicht

Eigenschaften	Einheit	Beschreibung					
Größe		OSP-E25STR	OSP-E32STR	OSP-E50STR			
Steigung	[mm]	3	4	5			
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,075	0,1	0,125			
Lineare Bewegung pro Umdrehung Antriebswelle	[mm]	3	4	5			
Max. U, Antriebswelle	[min ⁻¹]	1500 ²⁾	1500	1500			
Max. effektive Aktionskraft F _A Dazugehörige Drehzahl der Antriebswelle	[N] [Nm]	800 1,35	1600 3,4	3300 9,25			
Drehzahl ohne Last	[Nm]	0,3	0,4	0,5			
Max. zulässige Drehzahl der Antriebswelle	[Nm]	1,7	4,4 12				
Eigenschließkraft F _L ¹⁾	[N]	800	1600	3300			
Typische Wiederholbarkeit	[mm/m]	±0,5	±0,5	±0,5			
Max. Standardhublänge	[mm]	500	500	500			

¹⁾ Bezogen auf Schraubentypen Tr 12x3, Tr 16x4, Tr 24x5

Querkraft / Hub



Die Grafik basiert auf einem intermittierenden Einsatz von 10 %.

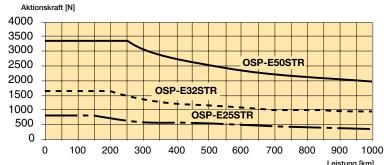
Leistung / Aktionskraft

Die Antriebe sind für einen intermittierenden Einsatz von 10 % konzipiert.

Die zu erwartende Leistung ist abhängig von der maximal notwendigen Aktionskraft der Anwendung.

Eine Steigerung der Aktionskraft führt zu verringerter Leistung.

Leistung als Funktion der Aktionskraft



Die Grafik basiert auf einem intermittierenden Einsatz von 10 %.

²⁾ ab 0,4 m Hub max. 1200 min-1 zulässig

Optionen und Zubehör

OSP-E..STR Trapezgewindespindelantrieb mit interner Gleitführung

STANDARD-VERSIONEN OSP-E..STR

Standardkolbenstange mit interner Führung und integriertem Magnetsatz für berührungslose Signalgabe. Schwalbenschwanzprofil für Montage des Zubehörs sowie des Antriebs selbst



ZUBEHÖR



MOTORBEFESTIGUNGEN END-KAPPENBEFESTIGUNG

Zur Montage des Antriebs an der Seite der ausfahrenden Stange.



FLANSCHBEFESTIGUNG C Zur Montage des Antriebs an der Seite der ausfahrenden Stange.



PROFILBEFESTIGUNG Zur Montage des Antriebs an den

Zur Montage des Antriebs an den Schwalbenschwanznuten und am Motorabschluss.



SCHWENKZAPFENBEFESTI-GUNG EN in Kombination mit Gelenkbefestigung EL.

- in axialer Richtung stufenlos einstellbar.

AUSGLEICH KOLBENSTANGENAUGE



KOLBENSTANGENHALTERUNG



KOLBENSTANGENAUSGLEICHS-KUPPLUNG

Für den Ausgleich von radialem und winkligen Versatz



MAGNETFELDSENSOR

zur berührungslosen Erfassung von End- und Zwischenpositionen.



Parker Elektromechanische Aktuatoren

Handlingsaktuatoren ohne Kolbenstange



HPLA - Linearachse mit kunststoffummantelten Laufrollen

Zum Führen, Bewegen und Positionieren, auch über sehr große Hübe, bieten Ihnen die Linearachsen HPLA:

- Verfahrwege bis 20 Meter
- Hohe Geschwindigkeiten bis 5 m/s
- Hohe Traglasten bis 1600 kg
- Nennantriebsmoment bis 244 Nm
- Nennvorschubkraft bis 5500 N
- Wiederholgenauigkeit bis zu ±0,05 mm
- Hoher mechanischer Wirkungsgrad

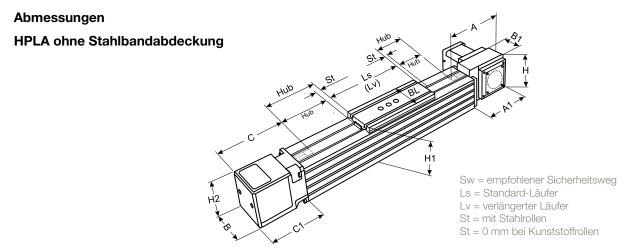
Die Linearachsen sind in drei Baugrößen erhältlich: HPLA80, HPLA120 und HPLA180 Im Baukasten sind sie zu kompletten Handhabungssystemen (auch mit anderen Linearachsen) kombinierbar.



Spezifikationen

Baugrößen		HPLA	080	HPLA	HPLA 120		180			
Rollenführung		Kunststoff	Stahl	Kunststoff	Stahl	Kunststoff	Stahl			
Masse Grundeinheit ohne Hub										
HPLA mit Standard Läufer	[kg]	6,0	6,6	18,6	19,8	49,8	53,4			
HPLA mit Stahlbandabdeckung	[kg]	6,8	7,5	20,2	21,6	57,2	61,6			
HPLA mit verlängertem Läufer	[kg]	7,8	8,6	23,5	25,2	67,4	72,6			
HPLA mit Stahlbandabdeckung	[kg]	8,6	9,5	25,2	27,1	74,8	80,9			
Masse Standard-Läufer inklusive Flanschplatte	[kg]	1,5	1,6	5,5	5,7	11,4	11,8			
HPLA mit Stahlbandabdeckung	[kg]	1,7	1,8	5,8	6,0	12,3	12,6			
Masse verlängerter Läufer inklusive Flanschplatte	[kg]	2,4	2,6	8,5	8,9	20,3	21,0			
HPLA mit Stahlbandabdeckung	[kg]	2,6	2,8	8,8	9,2	21,1	21,8			
Masse pro Meter Zusatzlänge	[kg/m]	6,0	7,2	13,5	15,4	29,2	33,4			
Masse mit Stahlbandabdeckung	[kg/m]	6,1	7,3	13,7	15,5	29,4	33,6			
Fahrwege und -geschwindigkeiten										
Max. Verfahrgeschwindigkeit	[m/s]			5	,0					
Max. Beschleunigung	[m/s ²]			10	,0					
Fahrweg max., (Standard-Läufer)	[mm]	5610	5590	9560	9530	9440	9400			
dito mit Stahlbandabdeckung	[mm]	5540	5520	9470	9440	9240	9200			
Fahrweg max., (verl. Läufer)	[mm]	5460	5440	9360	9330	9140	9100			
dito mit Stahlbandabdeckung	[mm]	5390	5370	9270	9240	8940	8900			
Geometriedaten Führungsprofil										
Querschnitt	[mm]	80 x	80	120 x	120	180 x	180			
Kräfte und Momente										
max. Antriebsmoment	[Nm]	32		96		36				
max. Vorschubkraft	[N]	111		223		54	57			
Wiederholgenauigkeit bis 3 m (1)	[mm]	±0,		±0,		±0,				
Wiederholgenauigkeit ab 3 m (1)	[mm]	±0	,1	±0	,1	±0	,1			
Zahnscheiben- und Zahnriemendaten										
Wegstrecke pro Umdrehung	[mm/U]	18	0	270		420				
Zähnezahl Zahnscheibe		18	3	27		21				
Zahnriemenbreite / Teilung	[mm]	25/	10	32/10		56/20				

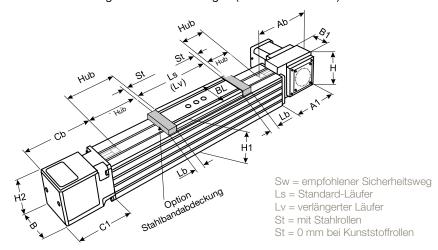
⁽¹⁾ bei konstanter Umgebungs- und Betriebstemperatur



HPLA mit Zahnriemen ohne Stahlbandabdeckung													
	В	B1	BL	Н	H1	H2	A1	Α	С	C1	Ls	Lv	St
HPLA 80	80	46	76	100	100	80	144	164	128	108	250	400	10
HPLA 120	120	60	110	135	143	120	185	205	160	140	300	500	13
HPLA 180	180	95	170	213	215	180	265	293	263	235	400	700	20

HPLA mit Stahlbandabdeckung

Die optionale Stahlbandabdeckung fügt sich vollkommen in das Design der Linearachse ein und schützt Zahnriemen, Laufrollen und die Laufflächen des Profils zuverlässig vor Verschmutzungen (Schutzklasse IP30).



	HPLA mit Zahnriemen mit Stahlbandabdeckung													
	В	B1	BL	Н	H1	H2	A1	Ab	Cb	C1	Ls	Lv	Lb	St
HPLA 80	80	46	76	100	100	80	144	199	163	108	250	400	40	10
HPLA 120	120	60	110	143	143	120	185	250	205	140	300	500	50	13
HPLA 180	180	95	170	215	215	180	265	393	363	235	400	700	100	20

Vorteile Kunststoffrollenführung:

- sauberer Betrieb, da die Führungsbahn frei von Schmiermitteln ist
- wartungsarm

Vorteile Stahlrollenführung auf einem integrierten Stahlstreifen:

- hohe Traglasten
- hohe Steifigkeit

HLE - Linearachse mit kunststoffummantelten Laufrollen

Zum Führen, Bewegen und Positionieren, auch über sehr lange Wege, bieten Ihnen die Linearachsen HLE:

- Lange Verfahrwege bis 20 m
- Hohe Geschwindigkeiten bis 5 m/s
- Übertragbares Antriebsmoment maximal 108 Nm
- Hohe Tragfähigkeit
- Wiederholgenauigkeit bis zu ±0,05 mm
- Hoher mechanischer Wirkungsgrad von 95 %
- Geringer Abrieb (Reinraumtauglich bis Klasse 10)
- Geringer Verschleiß,
 Wartungsfreiheit und leiser Lauf
- Hohe Dynamik durch leichten, spielfreien Läufer



Die Linearachsen sind in zwei Baugrößen (**HLE 100** und **HLE 150**) erhältlich. Sie eignen sich für schnelle Linearbewegungen über lange Hubstrecken. Die Einheiten sind in vielen verschiedenen Konfigurationen mit zahlreichen Optionen und Zubehör lieferbar.

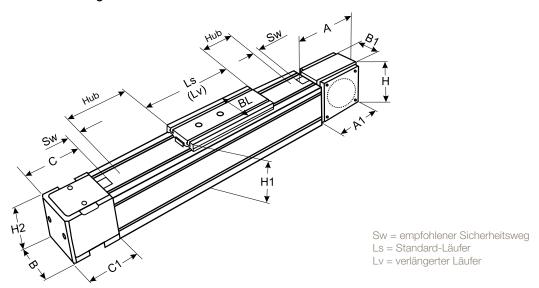
Spezifikationen

Baugrößen	HLE	100	HLE 150								
	Standard	Stahlband- abdeckung	Standard	Stahlband- abdeckung							
Masse Grundeinheit ohne Hub											
HLE mit Standard-Läufer	[kg]	11,5	12,7	28,6	31,2						
HLE mit verlängertem Läufer	[kg]	14,6	15,8	35,9	38,5						
Masse Standard-Läufer inklusive Flanschplatte	[kg]	2,5	2,8	6,7	7,3						
Masse verlängerter Läufer inklusive Flanschplatte	[kg]	4,1	4,4	10,9	11,5						
Masse pro Meter Zusatzlänge	[kg/m]	9,9	10,0	21,0	21,1						
Fahrwege und -geschwindigkeiten											
Fahrgeschwindigkeit maximal	5	,0	5,0								
Maximale Beschleunigung	[m/s ²]	10),0	10,0							
Fahrweg max., Standard-Läufer mit einem Profilstab	[mm]	6300	6210	9150	9060						
Fahrweg max., verl. Läufer mit einem Profilstab	[mm]	6150	6060	9000	8910						
Geometriedaten Führungsprofil											
Querschnitt	100 x	k 100	150 x 150								
Kräfte und Momente											
Nenn-Antriebsmoment	15	5,7	51,6								
Nennriemenzugkraft (Nutzlast)	[N]	58	30	13	350						
Wiederholgenauigkeit bis 3 m (1)	[mm]	±0	,05	±0,05							
Wiederholgenauigkeit ab 3 m (1)	±C),1	±0,1								
Zahnscheiben- und Zahnriemendaten											
Wegstrecke pro Umdrehung	[mm/U]	17	70	240							
Zahnscheiben-Durchmesser	54,	113	76,394								
Zahnriemenbreite / Teilung	[mm]	25,	¹ 10	32/10							
Masse des Zahnriemens	0,1	66	0,213								

⁽¹⁾ bei konstanter Umgebungs- und Betriebstemperatur

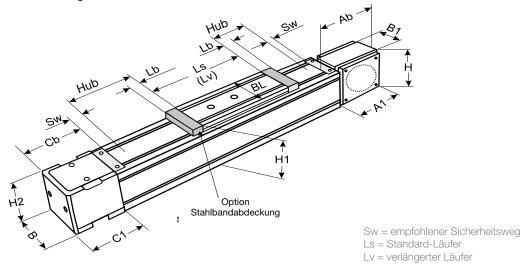
Abmessungen

HLE ohne Stahlbandabdeckung



HLE mit Zahnriemen ohne Stahlbandabdeckung													
	В	B1	BL	Н	H1	H2	A 1	Α	С	C1	Ls	Lv	Sw
HLE 100	100	52	90	132	120	100	150	174	126	102	300	450	125
HLE 150	150	60	140	187	175	150	198	234	146	110	350	500	125

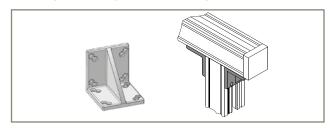
HLE mit Stahlbandabdeckung



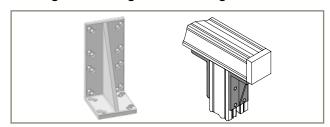
HLE mit Zahnriemen mit Stahlbandabdeckung														
	В	B1	BL	Н	H1	H2	A1	Ab	Cb	C1	Ls	Lv	Lb	Sw
HLE 100	100	52	90	132	120	100	150	219	171	102	300	450	35	125
HLE 150	150	60	140	187	175	150	198	279	191	110	350	500	35	125

Zubehör für Zahnriemenachsen

Montagewinkel gleichschenklig



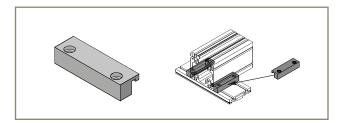
Montagewinkel ungleichschenklig



Die Montagewinkel dienen zum Verbinden von Linearachsen mit dem Unterbau (als Stütze kann ein Parker-Profil verwendet werden), oder mit Ihren Konstruktionselementen.

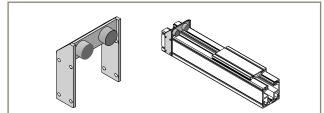
Klemmprofil

Das Klemmprofil dient in Verbindung mit den Standardflanschplatten zur schnellen Montage und Befestigung von Linearmodulen zu verschiedenen Kombinationen.



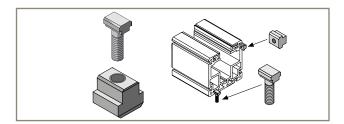
Externer Anschlagpuffer

Der externe Anschlagpuffer wird an den Nuten des Profils montiert und kann stufenlos verstellt werden.



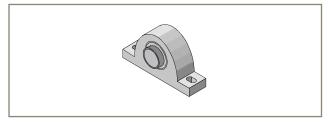
T-Nutensteine / -schrauben

Die T-Nutensteine und -schrauben dienen zur Befestigung beliebiger Elemente in den T-Nuten des Profils sowie auf der Oberseite der Flanschplatte



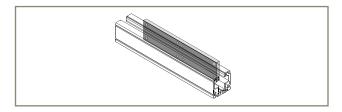
Wellenzwischenlager für Doppelachsen

Das Wellenzwischenlager dient zum Abstützen der Verbindungswelle einer Doppelachse bei großem Achsabstand. Das Wellenzwischenlager muss eingesetzt werden, wenn Sie mit der Doppelachsen-Verbindungswelle die biegekritische Drehzahl überschreiten.



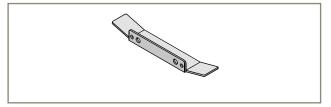
Längsverflanschung

Mit den Flanschplatten lässt sich der Nutzhub mehr als verdoppeln. Eine Längsverflanschung wird benötigt, wenn der Fahrweg die Profillänge überschreitet.



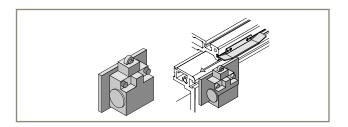
Schaltnocke

Die Schaltnocke ist passend für alle Standardflanschplatten.



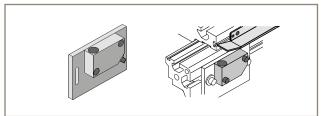
Mechanischer Endschalter

Grenztaster nach DIN EN50047. Die Kontakte erfüllen die Sicherheitsfunktion durch Zwangsöffnung.



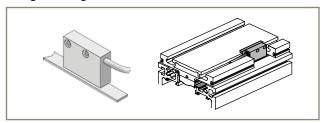
Elektrische Endschalter

Aktiviert werden die Initiatoren durch eine seitlich an der Flanschplatte befestigte Schaltnocke.



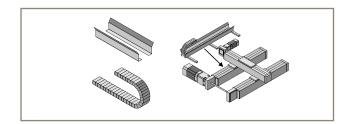
Linearencoder

Durch den Einsatz eines Linearencoders erhöht sich die statische Positionssteifigkeit der Linearachse sowie die Regelbarkeit und Positioniergenauigkeit. Wegen des mitfahrenden Sensors ist eine zusätzliche Energieführungskette erforderlich.



Energieführung

Die Energieführung dient zur Leitungszuführung zu den mitfahrenden Baugruppen. Es dürfen nur Elektroleitungen verwendet werden, die für den Einsatz in Energieführungen geeignet sind.



Motor und Verstärker

Servoverstärker

Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog 190-490123 oder auf unserer Website www.parker.com/eme

Motoren und Getriebe

Weitere Informationen zu Motoren finden Sie unter www.parker-eme.com/sm und zu Getrieben unter www.parker.com/eme/gear

Sonstiges Zubehör / Software

DimAxes

Dimensionierungssoftware für Parker-Linearachsen, für den PC, ab Windows-Version 95 Kostenloser Download unter: http://www.parker-eme.com/dimaxes



Riemenspannungsmessgerät RSM

Zum exakten Einstellen der Zahnriemenspannung.



OSP-E..BHD - Zahnriemenantrieb mit integrierter Kugelumlaufführung oder Rollenführung

Standardausführung:

- Zahnriemenantrieb mit integrierter Kugelumlaufführung
- Antriebswelle Klemmnabe oder Zapfen
- Motorenanbau gegenüber Mitnehmer
- Schwalbenschwanznuten zur Befestigung des Zubehörs und des Antriebes selbst.

Optionen:

- Tandem-Ausführung für höhere Momentenaufnahme
- Bi-direktionale Ausführung für synchrone gegenläufige Bewegungen
- Integriertes Planetengetriebe
- Antriebswellen Klemmnabe mit Zapfen für Parallel-antriebe mit Zwischenantriebswelle – Hohlwelle mit Passfedernut
- Sonderantriebswellen auf Anfrage



Installations-Anweisungen

In den Enddeckeln befinden sich Gewindebohrungen zur Befestigung des Linearantriebes.

Ob eine Mittelstütze notwendig ist.

Beim Einsatz einer Mittelstütze muss mindestens ein Enddeckel gegen axiales Verschieben gesichert werden.

Kenngrößen	Bemerkung
Baureihe	OSP-EBHD
Befestigungsart	siehe Produktkatalog P-A4P017DE
Umgebungs-temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Einbaulage	beliebig
Schutzart	IP 54
Werkstoff	
Profilrohr	Aluminium, eloxiert
Zahnriemen	Polyurethan mit Stahlkordgewebe
Zahnriemenrad	Aluminium
Führung	Kugelumlaufführung
Führungsschiene	Gehärtete Stahlschiene mit hoher Führungsgenauigkeit, GKI. N
Führungswagen	Stahl, mit Abstreifersystem, Schmiernippel, Vorspannklasse 0,02 x C, GKl. H
Abdeckband	Gehärterter Stahl, rostbeständig
Schrauben, Muttern	verzinkter Stahl
Befestigungen	verzinkter Stahl und Al

Gewicht (Masse) und Massenträgheit

Baureihe	G bei Hub 0 m	ewicht (mas pro zus. Meter hub	se)[kg] bewegliche masse	Trägheits bei Hub 0 m	smoment [x 1 pro zus. Meter hub	0 ⁻⁶ kgm²] pro kg masse
OSP-E20BHD	2.8	4	0.8	280	41	413
OSP-E25BHD	4.3	4.5	1.5	1229	227	821
OSP-E32BHD	8.8	7.8	2.6	3945	496	1459
OSP-E50BHD	26	17	7.8	25678	1738	3103
OSP-E20BHD*	4.3	4	1.5	540	41	413
OSP-E25BHD*	6.7	4.5	2.8	2353	227	821
OSP-E32BHD*	13.5	7.8	5.2	7733	496	1459
OSP-E50BHD*	40	17	15	49180	1738	3103

^{*} Ausführung: Tandem und Bi-direktional (Option)

Wartung

Abhängig von den Einsatzbedingun-gen wird nach einer Betriebsdauer von 12 Monaten bzw. nach einer Lauf-leistung von 3000 km eine Überprüfung des Linearantriebes empfohlen. Bitte beachten Sie die dem Antrieb beiliegende Betriebsanleitung.

Inbetriebnahme

Die zulässigen technischen Daten der in diesem Datenblatt beschriebenen Produkte dürfen nicht überschritten werden. Vor der Inbetriebnahme des Linearantriebs muss der Anwender die Einhaltung der EG-Richtlinie Maschinen i.d.F. 2006/42/EG sicher stellen.

Auslegung Leistungsübersicht Maximale Belastung

Auslegung des Linearantriebes

Nachfolgende Schritte werden zur Auslegung empfohlen:

- Ermittlung der Hebelarme I_x, I_y und I_z von m_e zur Mittelachse des Linear- antriebs.
- 2. Berechnung der Belastung F_x bzw. F_y durch m_e auf den Mitnehmer. $F' = m_e \cdot g$
- Berechnung der statischen und dynamischen Kraft F_A die vom Zahn- riemen übertragen werden muss.

$$\begin{array}{ll} \textbf{F}_{\text{A(horizontal)}} &= \textbf{F}_{\text{a}} + \textbf{F}_{\text{0}} \\ &= \textbf{m}_{\text{g}} \cdot \textbf{a} + \textbf{M}_{\text{0}} \cdot 2\pi \, / \, \textbf{U}_{\text{ZR}} \\ \textbf{F}_{\text{A(vertikal)}} &= \textbf{F}_{\text{g}} + \textbf{F}_{\text{a}} + \textbf{F}_{\text{0}} \\ &= \textbf{m}_{\text{g}} \cdot \textbf{g} + \textbf{m}_{\text{g}} \cdot \textbf{a} + \textbf{M}_{\text{0}} \cdot 2\pi \, / \, \textbf{U}_{\text{ZR}} \end{array}$$

- Berechnung aller statischen und dynamischen Momente M_x, M_y und M_z die in der Anwendung auftreten. M² = F · I
- Treffen einer Auswahl über die Tabelle T3 der maximal zulässigen Belastungen.
- Berechnung und Prüfung der kombi-nierten Belastung, die nicht größer als 1 werden dürfen.
- Kontrolle von maximalem Moment, das an der Antriebswelle auftritt, in Tabelle T2.
- Prüfung der Aktionskraft F_A in Tabelle T1 und Festlegung der maxi-malen Stützweite.

Für die Motorauslegung ist die Ermittlung des effektiven Drehmoments unter Berücksichtigung der Zykluszeit erforderlich.

Legende

I = Abstand einer Masse in x-, yund z-Richtung zur Führung [m]

 $m_e^{}$ = extern bewegte Masse [kg]

m_{IA} = bewegte Masse Linearantrieb [kg]

 $m_g = gesamte bewegte Masse$ $<math>(m_e + m_{LA})$ [kg]

 $F_{x/y}$ = Belastung auf den Mitnehmer je nach Einbaulage [N]

F_A = Aktionskraft [N]

M₀ = Leerlaufdrehmoment [Nm]

U_{ZR} = Umfang Zahnriemenrad (linearer Weg pro Umdrehung) [m]

g = Erdanziehung [m/s²]

a_{max} = maximale Beschleunigung [m/s²]

Belastungswerte



Kenngrößen	Kenngrößen			ng		
Baugröße	Baugröße			OSP-E25BHD	OSP-E32BHD	OSP-E50BHD
Max. Geschwi	indigkeit	[m/s]	3 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾
Linearer Weg der Antriebsw	[mm]	125	180	240	350	
Max. Drehzahl	Max. Drehzahl d. Antriebswelle		2000	1700	1250	860
Max. effektive	< 1 m/s:	[N]	550	1070	1870	3120
Aktionskraft F	1-3 m/s:	[N]	450	890	1560	2660
bei Geschw.	> 3 m/s:	[N]	_	550	1030	1940
Leerlaufdrehm	noment	[Nm]	0,6	1,2	2,2	3,2
Max. Beschleunig./Verzögerung		[m/s ²]	50	50	50	50
Wiederholgen	Wiederholgenauigkeit		±0,05	±0,05	±0,05	±0,05
Max. Standard	d Hublänge	[mm]	5760 ²⁾	5700 ²⁾	5600 ²⁾	5500 ²⁾

¹⁾ bis 10 m/s auf Anfrage

Maximal zulässiges Moment an der Antriebswelle Geschwindigkeit / Hub



OSP-E20BHD			HD	0	OSP-E25BHD			OSP-E32BHD			OSP-E50BHD				
	Moment [Nm]			Geschw [m/s]					Moment [Nm]				Moment [Nm]		Moment [Nm]
1	11	1	11	1	31	1	31	1	71	1	71	1	174	1	174
2	10	2	11	2	28	2	31	2	65	2	71	2	159	2	174
3	9	3	8	3 (25)	3	31	3	59	3	60	3	153	3	138
4		4	7	4	23	4	25	4	56	4	47	4	143	4	108
5		5	5	5	22	5	21)	5	52	5	38	5	135	5	89

Wichtig:

Das maximal zulässige Moment an der Antriebswelle ist der niedrigste Wert des Geschwindigkeits- oder hubabhängigen Momentenwertes.

Beispiel

OSP-E25BHD Hub 5 m, verlangte Geschwindigkeit 3 m/s aus Tabelle T2; Geschwindigkeit 3 m/s bedeutet 25 Nm und Hub 5 m bedeutet 21 Nm. Das maximale Moment in dieser Anwendung ist 21 Nm.

Maximal zulässige Belastung



Baureihe			Max. Momente [Nm] Mx My		Mz
OSP-E20BHD	1600	1600	21	150	150
OSP-E25BHD	2000	3000	50	500	500
OSP-E32BHD	5000	10000	120	1000	1400
OSP-E50BHD	12000	15000	180	1800	2500

²⁾ längere Hübe auf Anfrage

Ausführungen und Zubehör

OSP-E..BHD Zahnriemenantrieb mit integrierter führung

STANDARD VERSIONEN OSP-E..BHD

Standard-Mitnehmer mit integrierter Führung und Magnetpaket zur berührungslosen Positionserfassung. Schwalbenschwanznuten zur Befestigung des Zubehörs und des Antriebes selbst.



ANTRIEBSWELLE MIT KLEMMNABE

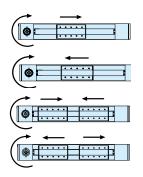


ANTRIEBSWELLE MIT ZAPFEN



ANTRIEBSRICHTUNG

Wichtig bei parallelen Anwendungen, z.B. mit Zwischenantriebswelle



Standard

Standard – bi-direktionale Ausführung

OPTIONEN

TANDEM Für höhere Momentenaufnahme



BI-DIREKTIONAL

Für perfekt synchronisierte bi-direktionale Bewegungen.



ANTRIEBSWELLE KLEMMNABE MIT ZAPFEN

Für Verbindung mit Verbindungswelle



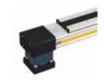
HOHLWELLE MIT PASSFEDERNUT

Für Motorankoppelung und externe Getriebe auf engstem Raum



INTEGRIERTES PLANETENGETRIEBE

Für kompakten Einbau mit geringem Verdrehspiel



ZUBEHÖR

MOTORBEFESTIGUNGEN



DECKELBEFESTIGUNG

Zur Befestigung des Antriebs an den Stirnseiten.



PROFILBEFESTIGUNG

Zur Abstützung langer Linearantriebe bzw. zur Befestigung des Linearantriebs an den Schwalbenschwanznuten.



MAGNETFELDSENSOREN

Zur berührungslosen Erfassung von End- und Zwischenpositionen des Mitnehmers.



MEHRACHS-SYSTEME

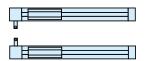
Für den modularen Aufbau aus linearen Antrieben zu Mehrachssystemen



OSP-E..B - Zahnriemenantrieb mit integrierter Gleitführung

Standardversionen:

- Standardträger mit interner Führung
- Schwalbenschwanzprofil für Montage des Zubehörs sowie des Antriebs selbst
- Position der Antriebswellen



Optionen:

- Tandemversion
- Doppelversion für synchronisierte Bewegungen
- Antriebswelle mit doppelter glatter Welle





Installationsanleitung

Verwenden Sie für die Montage des Antriebs die Gewindelöcher in der Endkappe. Stellen Sie anhand der Grafik zur maximalen nicht unterstützten Länge auf Seite 315 fest, ob Profilbefestigungen notwendig sind.

Mindestens eine Endkappe muss befestigt sein, damit bei der Verwendung von Profilbefestigungen axiales Gleiten verhindert wird. Wenn der Antrieb eine extern geführte Last bewegt, muss der Ausgleich verwendet werden.

Die Standardträgerbefestigung des Antriebs kann in jede beliebige Richtung zeigen.

Zur Vermeidung von Verunreinigungen, beispielsweise durch das Eindringen von Flüssigkeit, sollte der Antrieb mit nach unten zeigendem Dichtband montiert werden.

Die Umkehrbefestigung kann so montiert werden, dass sie die Antriebskraft auf die andere Seite überträgt.

Eigenschaften	Beschreibung
Baureihe	OSP-EB
Montage	Siehe Produktkatalog P-A4P017DE
Umgebungstemperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Installation	Siehe Produktkatalog P-A4P017DE
Schutzart	IP 54
Material	
Schlitzprofil	Extrudiertes eloxiertes Aluminium
Riemen	Stahlummanteltes Polyurethan
Riemenscheibe	Aluminium
Führungslager	Kunststoff mir geringer Reibung
Dichtband	Gehärteter korrosionsbeständiger Stahl
Schrauben, Muttern	Verzinkter Stahl
Halterungen	Verzinkter Stahl und Aluminium

Gewicht (Masse) und Trägheit

Baureihe	bei Hub 0 m	Gewicht (Masse) [kg] hinzu pro Meter Hub	bewegliche Masse	Trägheit (x 10 ⁻⁶ kgn bei Hub 0 m	n ²] hinzu pro Meter Hub
OSP-E25B	0,9	1,6	0,2	25	6,6
OSP-E32B	1,9	3,2	0,4	43	10
OSP-E50B	5,2	6,2	1,0	312	45
OSP-E25B*	1,2	1,6	0,5	48	6,6
OSP-E32B*	2,3	3,2	0,8	83	10
OSP-E50B*	6,3	6,2	2,1	585	45

^{*} Version: Tandem und Doppel (Option)

Wartung

Alle beweglichen Teile sind für eine normale Betriebsumgebung langzeitgeschmiert. Parker Origa empfiehlt nach 12 Monaten oder 3000 km Betriebszeit eine Kontrolle und Schmierung des Antriebs sowie bei Bedarf einen Austausch des Riemens und von Verschleißteilen.

Zusätzliches Schmieren ist durch die Verwendung von Nippeln im Schlitzprofil einfach möglich. Beachten Sie bitte die dem Antrieb beiliegende Bedienungsanleitung.

Erste Inbetriebnahme

Die im technischen Datenblatt für die unterschiedlichen Produkte angegebenen Maximalwerte dürfen nicht überschritten werden. Vor Inbetriebnahme des Antriebs muss der Benutzer die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gewährleisten.

Leistungsübersicht nach Größen Maximale Lasten

Auswahl der Antriebsgröße

Die folgenden Schritte sind für die Auswahl empfohlen:

- 1. Erforderliche Beschleunigung.
- 2. Der erforderliche Drehmoment wird auf Seite 341 gezeigt.
- Überprüfen Sie, dass die Maximalwerte in der Tabelle 3 nicht überschritten werden.
- 4. Antriebswelle mithilfe Tabelle T2. (Beachten Sie den Hinweis unter der Tabelle) Wenn der Wert niedriger als erforderlich ist, betrachten Sie das Bewegungsprofil oder wählen Sie wenn möglich eine größere Einheit.
- Vor der Auswahl von Größe und Motor muss der durchschnittliche Drehmoment unter Verwendung der Zykluszeit der Anwendung berechnet werden.
- Überprüfen Sie, dass die maximale nicht unterstützte Länge nicht überschritten wird.

Leistungsübersicht

Eigenschaften	Einheit	Beschreibung	9	
Größe		OSP-E25BO	SP-E32BO	SP-E50B
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	2	3	5
Lineare Bewegung pro Umdrehung Antriebswelle	, [mm]	60	60	100
Max. U/min Antriebswelle	[min ⁻¹]	2 000	3 000	3 000
Max. effektive < 1 m/s:	[N]	50	150	425
Aktionskraft 1- 2 m/s:	[N]	50	120	375
F _A bei Geschwindigkeit > 2 m/s:	[N]	-	100	300
Drehzahl ohne Last	[Nm]	0,4	0,5	0,6
Max. Beschleunigung/Verzögerung	[m/s ²]	10	10	10
Wiederholbarkeit	[mm/m]	±0,05	±0,05	±0,05
Max. Hublänge OSP-EB	[mm]	3000	5000	5000
Max. Hublänge OSP-EB*	[mm]	2 x 1500	2 x 2500	2 x 2500

^{*} Doppelversion

Maximal zulässiger Drehmoment an der Antriebswelle Geschwindigkeit / Hub



	OSP-E25B			OSP-E32B				OSP-E50B			
Geschwindigkeit [m/s]	Drehmoment [Nm]	Hub [m]	Drehmoment [Nm]	Geschwindigkeit. [m/s]	Drehmoment	Hub [m]	Drehmoment [Nm]	Geschwindigkeit [m/s]	Drehmoment	Hub [m]	Drehmoment [Nm]
	0,9 0,9	1 2 3	0,9 0,9 0,9	1 2 3 (2,3 2,0 1,8	1 2 3 4 5	2,3 2,3 2,3 2,3 1,8	3	10,0 9,5 9,0 8,0 7,5	1 2 3 4 5	10,0 10,0 9,0 7,0 6,0

Wichtig

Der maximal zulässige Drehmoment an der Antriebswelle entspricht dem niedrigeren Wert von Geschwindigkeit oder hubabhängigen Drehmoment.

Beispiel oben:

OSP-E32B Hub 2 m, erfordert Geschwindigkeit 3 m/s;

Aus Tabelle T2: Geschwindigkeit 3 m/s gibt 1,8 Nm und Hub 2 m gibt 2,3 Nm.

Der max. Drehmoment für diese Anwendung ist 1,8 Nm.

Kombinierte Lasten Maximal zulässige Lasten



Größe	Max. angewandte Last [N]	Ma Mx	x. Momente [N	lm] Mz
OSP-E25B	500	2	12	8
OSP-E32B	1200	8	25	16
OSP-E50B	3000	16	80	32

OSP-E..B Die maximale Last F muss zwischen den beiden Trägern Doppel gleichmäßig verteilt sein.

→ Mz

Die maximal zulässigen Lasten dürfen nicht

Lasten, Kräfte und Momente

Wenn der Antrieb gleichzeitig mehreren Kräften, Lasten und Momenten ausgesetzt wird, berechnet man die maximale Last mit

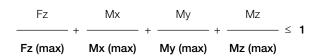
der hier gezeigten Gleichung.

überschritten werden.

 $\begin{aligned} M &= F \cdot I \text{ [Nm]} \\ M_x &= M_x \text{ statisch} + M_x \text{ dynamisch} \\ M_y &= M_y \text{ statisch} + M_y \text{ dynamisch} \\ M_z &= M_z \text{ statisch} + M_z \text{ dynamisch} \end{aligned}$

Die Entfernung I (lx, ly, lz) für die Berechnung der Durchbiegemomente bezieht sich auf die Mittelachse des Antriebs.

Gleichung für kombinierte Lasten



Die Summe der Lasten darf keinesfalls > 1 sein.

Optionen und Zubehör

OSP-E..B Riemenantrieb mit interner Führung

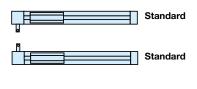
STANDARD-VERSIONEN OSP-E..B

Träger mit interner Führung und Magnetsatz für berührungslose Signalgabe. Schwalbenschwanzprofil für Montage des Zubehörs sowie des Antriebs selbst



ANTRIEBSWELLENVERSIONEN

– Glatte Welle oder doppelte
glatte Welle (Option), d. h. zum
parallelen Betrieb von zwei
Antrieben.





OPTIONEN

TANDEM Für höhere Momentunterstützung.



DOPPEL Für perfekt synchronisierte doppelte Bewegungen.



ZUBEHÖR

MOTORBEFESTIGUNG



ENDKAPPENBEFESTIGUNG Für die Endmontage des Antriebs.



PROFILBEFESTIGUNG Zum Stützen langer Antriebe oder für die Montage eines Antriebs auf Schwalbenschwanznuten.



GABELBEFESTIGUNG Träger mit Toleranz- und Parallelitätsausgleich für die externen Linearführungen.



INVERSIONSBEFESTIGUNG Die auf den Träger montierte Inversionsbefestigung überträgt die Antriebskraft auf die andere Seite, z. B. für schmutzige Umgebungen.



MAGNETFELDSENSOREN zur berührungslosen Erfassung von End- und Zwischenpositionen.





OSP-E..SB - Kugelgewindespindelantrieb mit integrierter Gleitführung

Standardversionen:

- Standardträger mit interner Führung
- Schwalbenschwanzprofil für Montage des Zubehörs sowie des Antriebs selbst
- Steigungen der Kugelgewindespindel

Typ OSP-E25:5 mm Typ OSP-E32: 5,10 mm Typ OSP-E50: 5,10,25 mm

Optionen:

- Tandemversion
- Reinraumversion, gemäß DIN EN ISO 14644-1
- Wegemesssystem SFI-plus

Installationsanleitung

Verwenden Sie für die Montage des Antriebs die Gewindelöcher in der Endkappe. Stellen Sie anhand der Grafik zur maximalen nicht unterstützten Länge fest, ob Profilbefestigungen notwendig sind. Mindestens eine Endkappe muss befestigt sein, damit bei der Verwendung von Profilbefestigungen axiales Gleiten verhindert wird. Wenn der Antrieb eine extern geführte Last bewegt, muss der Ausgleich verwendet werden.

Die Standardträgerbefestigung des Antriebs kann in jede beliebige Richtung zeigen.

Zur Vermeidung von Verunreinigungen, beispielsweise durch das Eindringen von Flüssigkeit, sollte der Antrieb mit nach unten zeigendem Dichtband montiert werden.

Die Umkehrbefestigung kann so montiert werden, dass sie die Antriebskraft auf die andere Seite überträgt.

Eigenschaften	Beschreibung
Baureihe	OSP-ESB
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C bis +80 °C
Installation	in beliebiger Position
Montage	Siehe Produktkatalog P-A4P017DE
Schutzart	IP 54
Material	
Schlitzprofil	Extrudiertes eloxiertes Aluminium
Kugelgewinde	Gehärteter Stahl
Kugelgewindemutter	Gehärteter Stahl
Führungslager	Kunststoff mir geringer Reibung
Dichtband	Gehärteter korrosionsbeständiger Stahl
Schrauben, Muttern	Verzinkter Stahl
Halterungen	Verzinkter Stahl und Aluminium

Gewicht (Masse) und Trägheit

•					
Baureihe	bei Hub 0 m	Gewicht (Masse) [k	g] bewegliche Masse	Trägheit [x 10 bei Hub 0 m	⁶ kgm ²] hinzu pro Meter Hub
OSP-E25SB	0,8	2,3	0,2	2,2	11
OSP-E32SB	2,0	4,4	0,4	8,4	32
OSP-E50SB	5,2	9,4	1,2	84,0	225

Wartung

Alle beweglichen Teile sind für eine normale Betriebsumgebung langzeitgeschmiert. Parker Origa empfiehlt nach 12 Monaten oder 3000 km Betriebszeit eine Kontrolle und Schmierung des Antriebs sowie bei Bedarf einen Austausch des Riemens und von Verschleißteilen. Beachten Sie bitte die dem Antrieb beiliegende Bedienungsanleitung.

Erste Inbetriebnahme

Die im technischen Datenblatt für die unterschiedlichen Produkte angegebenen Maximalwerte dürfen nicht überschritten werden. Vor Inbetriebnahme des Antriebs muss der Benutzer die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gewährleisten.

Leistungsübersicht nach Größen Maximale Lasten

Auswahl der Antriebsgröße

Die folgenden Schritte sind für die Auswahl empfohlen:

- Die empfohlene maximale
 Beschleunigung wird in Grafiken gezeigt
- 2. Der erforderliche Drehmoment wird in Grafiken gezeigt
- 3. Überprüfen Sie, dass die Maximalwerte in den nebenstehenden Tabellen nicht überschritten werden.
- 4. Bei Auswahl von Größe und Motor muss der durchschnittliche Drehmoment unter Verwendung der Zykluszeit der Anwendung berechnet werden.
- Überprüfen Sie, dass die maximale nicht unterstützte Länge nicht überschritten wird.

Leistungsübersicht

Eigenschaften	Einheit	Beschreib	Beschreibung				
Baureihe		OSP-E25SB	OSP	-E32SB	OSP-E50SB		
Steigung	[mm]	5	5	10	5	25	
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	1,25
Lineare Bewegung pro Umdrehung Antriebswelle	[mm]	5	5	10	5	10	25
Max. U/min, Antriebswelle	[min ^{-1]}	3 000	3 000		3 000		
Max. effektive Aktionskraft F	[N]	250	600		1 500		
Dazugehörige Drehzahl der Antriebswelle	[Nm]	0,35	0,75	1,3	1,7	3,1	7,3
Drehzahl ohne Last	[Nm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5
Max. zulässige Drehzahl der Antriebswelle	[Nm]	0,6	1,5	2,8	4,2	7,5	20
Wiederholbarkeit	[mm/m]	±0,05	±0,05		±0,05		
Max. Standardhublänge	[mm]	1100	2000		3200		

OSP-E..ST - Trapezgewindespindelantrieb mit integrierter Gleitführung

Standardversionen:

- Standardträger mit interner Führung
- Schwalbenschwanzprofil für Montage des Zubehörs sowie des Antriebs selbst
- Steigung der Trapezspindel:

Typ OSP-E25ST: 4 mm Typ OSP-E32ST: 4 mm Typ OSP-E50ST: 6 mm

Optionen:

- Inkrementales Wegmesssystem SFI-plus
- Passfedernut-Ausführung

Installationsanleitung

Verwenden Sie für die Montage des Antriebs die Gewindelöcher in der freien Endkappe und eine Profilhalterung nahe dem Motorende.

Stellen Sie anhand der Grafik zur maximalen nicht unterstützten Länge auf Seite 328 fest, ob Profilbefestigungen notwendig sind.

Mindestens eine Endkappe muss befestigt sein, damit bei der Verwendung von Profilbefestigungen axiales Gleiten verhindert wird.

Wenn der Antrieb eine extern geführte Last bewegt, muss der Ausgleich verwendet werden.

Die Štandardträgerbefestigung des Antriebs kann in jede beliebige Richtung zeigen..

Zur Vermeidung von Verunreinigungen, beispielsweise durch das Eindringen von Flüssigkeit, sollte der Antrieb mit nach unten zeigendem Dichtband montiert werden.

Die Umkenrbefestigung kann so montiert werden, dass sie die Antriebskraft auf die andere Seite überträgt.

Eigenschaften	Beschreibung	
Baureihe	OSP-EST	
Montage	Siehe Produktkatalog P-A4P017DE	
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C bis +70 °C	
Installation	in beliebiger Position	
Material		
Schlitzprofil	Extrudiertes eloxiertes Aluminium	
Trapezschraube	Kaltgewalzter Stahl	
Antriebsmutter	Thermoplastischer Polyester	
Führungslager	Kunststoff mir geringer Reibung	
Dichtband	Gehärteter korrosionsbeständiger Stahl	
Schrauben, Muttern	Verzinkter Stahl	
Halterungen	Verzinkter Stahl und Aluminium	

Gewicht (Masse) und Trägheit

Baureihe bei Hub 0 m		Gewicht (Masse) [kg	bewegliche Masse	Trägheit [x 10 ⁻⁶ kgm²] bei Hub 0 m hinzu pro Meter Hub			
OSP-E25ST	0,9	2,8	0,2	6	30		
OSP-E32ST	2,1	5,0	0,5	21,7	81		
OSP-E50ST	5,1	10,6	1,3	152	400		

Wartung

Alle beweglichen Teile sind für eine normale Betriebsumgebung langzeitgeschmiert. Parker Origa empfiehlt nach 12 Monaten oder 3000 km Betriebszeit eine Kontrolle und Schmierung des Antriebs sowie bei Bedarf einen Austausch des Riemens und von Verschleißteilen. Beachten Sie bitte die dem Antrieb beiliegende Bedienungsanleitung.

Erste Inbetriebnahme

Die im technischen Datenblatt für die unterschiedlichen Produkte angegebenen Maximalwerte dürfen nicht überschritten werden. Vor Inbetriebnahme des Antriebs muss der Benutzer die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gewährleisten.

Leistungsübersicht nach Größen Maximale Lasten

Auswahl der Antriebsgröße

Die folgenden Schritte sind für die Auswahl empfohlen:

- Überprüfen Sie, dass die Maximalwerte in der Tabelle T3 nicht überschritten wer den.
- 2. Überprüfen Sie, dass die Maximalwerte in der Grafik nicht überschritten werden.
- 3. Bei Auswahl von Größe und Motor muss der durchschnittliche Drehmoment unter Verwendung der Zykluszeit der Anwendung berechnet werden.
- 4. Überprüfen Sie, dass die maximale nicht unterstützte Länge nicht überschritten wird.

Leistungsübersicht

Eigenschaften	Einheit	Beschreibung)	
Größe		OSP-E25ST	OSP-E32ST	OSP-E50ST
Steigung	[mm]	4	4	6
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,1	0,1	0,15
Lineare Bewegung pro Umdrehung Antriebswelle	[mm]	4	4	6
Max. U/min, Antriebswelle	[min-1]	1500	1500	1500
Max. effektive Aktionskraft FA Dazugehörige Drehzahl der Antriebswelle	[N] [Nm]	600 1,35	1300 3,2	2 500 8,8
Drehzahl ohne Last	[Nm]	0,3	0,4	0,5
Max. zulässige Drehzahl der Antriebswelle	[Nm]	1,55	4,0	9,4
Eigenschließkraft FL1)	[N]	600	1300	2500
Wiederholbarkeit	[mm/m]	±0,5	±0,5	±0,5
Max. Standardhublänge	[mm]	1100	2000	2500*

¹⁾Bezogen auf Schraubentypen Tr 16x4, Tr 20x4, TR 30x6

^{*} Kontaktieren Sie für einen Hub von mehr als 2000 mm in horizontalen Anwendungen unseren Kundenservice.

OSP-E..BV - Vertikaler Zahnriemenantrieb mit integrierter Kugelumlaufführung

Standardversionen:

- Vertikaler Zahnriemenantrieb mit integrierter Kugelumlaufführung
- Antriebswelle mit Klemmwelle oder glatter Welle
- Wahl der Motormontageseite

Optionen:

- •Tandemversion für höhere Drehmomente
- Antriebswelle mit
- Klemmnabe mit Zapfen oder Zapfen beidseitig
- Sonderantriebswellen auf Anfrage

Installationsanleitung

Stellen Sie sicher, dass der OSP-E..BV immer von einem Motor mit Haltebremse auf der Antriebsseite angetrieben wird. Für die Befestigung der externen zu bewegenden Masse befinden sich Gewindelöcher in den Endkappen. Überprüfen Sie vor der Montage anhand der Tabelle die korrekte Entfernung des Schwerpunkts.

Befestigen Sie die externe Masse am festen Ende des Riemens, damit die Riemenspannung am ohne Demontage am Riemenspannende überprüft und angepasst werden kann.

Eigenschaften	Beschreibung
Baureihe	OSP-EBV
Montage	Siehe Produktkatalog P-A4P017DE
Umgebungstemperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Installation	Vertikal
Schutzart	IP 20
Material	
Profil	Extrudiertes eloxiertes Aluminium
Riemen	Stahlummanteltes Polyurethan
Riemenscheibe	Aluminium
Führung	Kugelführung
Führungsschiene	Gehärtete Stahlschiene mit hoher Präzision, Genauigkeitsklasse N
Führungsträger 0,08 x C, Genauigkeitsklasse N	Stahlträger mit integriertem Wischersystem, Schmiernippeln, vorgeladen
Schrauben, Muttern	Verzinkter Stahl

Gewicht (Masse) und Trägheit

Baureihe			Bewegl Masse		Trägheit [x 10-6 kgm²]					
	Bei Hub 0 m	Antriebskopf	Bei Hub 0 m	Zusätzlich pro Meter Hub	Bei Hub 0 m	Zusätzlich pro Meter Hub	Zusätzlich pro kg Masse			
OSP-E20BV	3,4	1,9	1,6	4,0	486	1144	289			
OSP-E25BV	7,7	5,3	2,4	4,4	1695	2668	617			
OSP-E20BV*	5,3	2 x 1,9	1,6	4,0	533	1144	289			
OSP-E25BV*	13	2 x 5,3	2,4	4,4	1915	2668	617			

^{*} Version: Tandem (Option)

Wartung

Abhängig von den Betriebsbedingungen wird eine Inspektion des Antriebs nach 12 Monaten oder 3000 km Laufzeit empfohlen.

Beachten Sie bitte die dem Antrieb beiliegende Bedienungsanleitung.

Erste Inbetriebnahme

Die im technischen Datenblatt für die unterschiedlichen Produkte angegebenen Maximalwerte dürfen nicht überschritten werden. Vor Inbetriebnahme des Antriebs muss der Benutzer die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gewährleisten.

Auslegung Leistungsübersicht Maximale Belastung

Auslegung des Linearantriebes

Nachfolgende Schritte werden zur Auslegung empfohlen:

- Ermittlung der Hebelarme I_x, I_y und I_z von m_e zur Mittelachse des Linear- antriebs.
- Berechnung der Belastung F_x bzw.
 F_y durch m_e auf den Mitnehmer.
 F = m_x ⋅ g
- Berechnung der statischen und dynamischen Kraft F_A die vom Zahn- riemen übertragen werden muss.

$$\begin{aligned} F_{A(\text{vertikal})} &= F_g + F_a + F_0 \\ &= M_g \cdot g + M_g \cdot a + M_0 \cdot 2\pi / U_{ZR} \end{aligned}$$

- Treffen einer Auswahl über die Tabelle T3 der maximal zulässigen Belastungen.
- Berechnung und Prüfung der kombi-nierten Belastung, die nicht größer als 1 werden dürfen.
- Kontrolle von maximalem Moment, das an der Antriebswelle auftritt, in Tabelle T2.
- Prüfung der Aktionskraft F_A in Tabelle T1 und Festlegung der maxi-malen Stützweite.

Für die Motorauslegung ist die Ermittlung des effektiven Drehmoments unter Berücksichtigung der Zykluszeit erforderlich.

Legende

- I = Abstand einer Masse in x-, yund z-Richtung zur Führung [m]
- m = extern bewegte Masse [kg]
- m_{IA} = bewegte Masse Linearantrieb [kg]
- $m_g = gesamte bewegte Masse$ $<math>(m_a + m_{l,a}) [kg]$
- F, = Aktionskraft [N]
- M_o = Leerlaufdrehmoment [Nm]
- U_{ZR} = Umfang Zahnriemenrad (linearer Weg pro Umdrehung) [m]
- g = Erdanziehung [m/s²]
- a_{max.} = maximale Beschleunigung [m/s²]

Leistungsübersicht



Eigenschaften		Einheit	Beschreibung	
Baureihe			OSP-E20BV	OSP-E25BV
Max. Geschwindigkeit		[m/s]	3,0	5,0
Lineare Bewegung pro der Antriebswelle	Umdrehung	[mm/U]	108	160
Max. U/min Antriebswe	lle	[min ⁻¹]	1700	1875
Max. effektive	1m/s	[N]	650	1430
Aktionskraft F _A	1-2m/s	[N]	450	1200
bei Geschwindigkeit	>3-5 m/s	[N]	_	1050
Drehzahl ohne Last 2)		[Nm]	0,6	1,2
Max. Beschleunigung/V	/erzögerung	[m/s ²]	20	20
Wiederholbarkeit	+/- [mm/m]	0,05	0,05	
Max. Standardhublänge	e ¹⁾	[mm]	1000	1500
Max. empfohlene zuläs	sige Masse 3)	[kg]	10	20

¹⁾ Längerer Hub auf Anfrage

Maximal zulässiger Drehmoment an der Antriebswelle Geschwindigkeit / Hub



C	SP-E-20)BV		OSP-E-25BV					
		Geschwindigkeit [m/s]	Drehzahl [Nm]	Hub [m]	Drehzahl [Nm]				
1	19	1	17	1	36	1	36)		
2	17	2	11	2	30	2	36		
3 16				3	30				
				4	28				
				5	27				

Wichtig:

Der maximal zulässige Drehmoment an der Antriebswelle entspricht dem niedrigeren Wert von Geschwindigkeit oder hubabhängigen Drehmoment.

Beispiel oben:

OSP-E25BV erforderliche Geschwindigkeit v = 3 m/s und Hub = 1 m.

Gemäß Tabelle T2 ergeben sich zulässige Momente von 30 Nm für die Geschwindigkeit und 36 Nm für den Hub. Daher wird der maximale Drehmoment an der Antriebswelle durch die Geschwindigkeit bestimmt und darf 30 Nm nicht überschreiten.

²⁾ Als Ergebnis von Haftreibungskraft

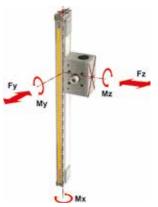
³⁾ vertikal

Lasten, Kräfte und Momente

Kombinierte Lasten

Wenn der Antrieb gleichzeitig mehreren Kräften, Lasten und Momenten ausgesetzt wird, berechnet man die maximale Last mit der hier gezeigten Gleichung. Die maximal zulässigen Lasten dürfen nicht

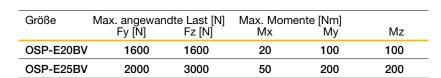
Die maximal zulässigen Lasten dürfen nicht überschritten werden.



$$\begin{aligned} \mathbf{M} &= \mathbf{F} \cdot \mathbf{I} \ [\mathbf{N}\mathbf{m}] \\ \mathbf{M}_{x} &= \mathbf{M}_{x} \ \text{statisch} + \mathbf{M}_{x} \\ \mathbf{M}_{y} &= \mathbf{M}_{y} \ \text{statisch} + \mathbf{M}_{y} \\ \mathbf{M}_{y} &= \mathbf{M}_{z} \ \mathbf{statisch} + \mathbf{M}_{z} \end{aligned}$$

Die Entfernung I (lx, ly, lz) für die Berechnung der Durchbiegemomente bezieht sich auf die Mittelachse des Antriebs.

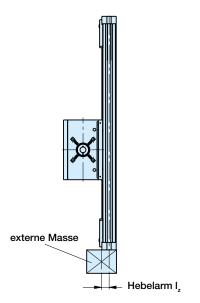
Maximal zulässige Lasten



Gleichung für kombinierte Lasten

Die Summe der Lasten darf keinesfalls >1 sein.

Entfernung des Schwerpunkts der externen Masse vom Mittelpunkt des Antriebs



	OS	SP-E20BV	OSP-E25BV				
Masse [kg] Hebelarm [mm]		Max. zulässige Beschleunigung/ Verzögerung [m/ s²]	Hebelarm I ₂ [mm]	Max. zulässige Beschleunigung/ Verzögerung [m/ s²]			
> 3 bis 5	0	20	50	20			
>5 bis 10	0	20	40	20			
>10 bis 15	-	-	35	20			
>15 bis 20	-	-	30	15			

Optionen und Zubehör

OSP-E..BV, Vertikaler Riemenantrieb mit integrierter Kugelführung

STANDARDVERSION OSP-E..BV

Standardantriebskopf mit Klemmwelle oder glatter Welle und integrierter Kugelführung mit zwei Trägern.

Die Seite für die Montage von Getriebe oder Motor kann gewählt werden. ANTRIEBSWELLE KLEMMWELLE UND GLATTE WELLE ODER DOPPELTE GLATTE WELLE,

z. B. für den parallelen Betrieb von zwei Z-Achsen mit einer Mittelantriebswelle.

ZUBEHÖR

MOTORBEFESTIGUNGEN Für den Anschluss von Getriebe oder Motor direkt an die Antriebswelle über eine Klemmwelle oder mit einer Motorkupplung an die Antriebswelle mit einer glatten Welle.





Antriebswelle mit glatter Welle



Antriebswelle mit Klemmwelle und



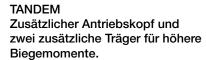
Antriebswelle mit doppelter glatter Welle



MAGNETFELDSENSOREN

Magnetfeldsensor mit Stecker, Befestigungsschiene und Magnete für die berührungslose Positionserfassung der Endlagen. Energiekettentaugliches Kabel mit 5 m, 10 m oder 15 m kann separat bestellt werden.

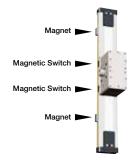








HOHLE WELLE MIT NUT Für den direkten Anschluss von Getriebe oder Motor über die Nut.



MEHRACHSSYSTEME Für die modulare Zusammenstellung von Antrieben an Mehrachssystemen.



LCB - Kompakte Linearachse mit Gleitführung

- Robuste und kompakte Linearachse
- Kostengünstige Positioniereinheit
- Außen liegende Gleitführung und Zahnriemenantrieb
- Wartungs- und geräuscharm
- Einfache Montage
- Sauberer Lauf ohne Schmiermittel
- Hohe Biegesteifigkeit
- Sehr hohe Torsionssteifigkeit
- Schmutzunempfindlich
- · Wartungsfreundlich und robust

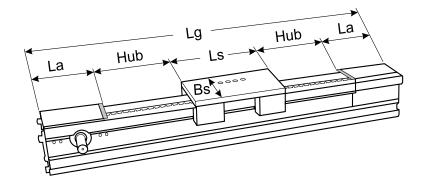


Die Linearachsen sind in zwei Baugrößen erhältlich: LCB040 und LCB060 Im Baukasten sind sie zu kompletten Handhabungssystemen (auch mit anderen Linearachsen) kombinierbar.

Spezifikationen

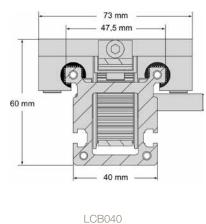
Baugrößen	LCB040	LCB060	
Nenndaten			
Maximale Vorschubkraft	[N]	160	560
Typische Nutzlast	[kg]	16	130
Max. statische Tragfähigkeit	[N]	1250	3850
Max. Hub	[mm]	2000	5500
Max. Drehzahl	[m/s]	5	8
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,2	±0,2
Max. Beschleunigung	[m/s²]	20	20
Wegstrecke pro Umdrehung	[mm/U]	125	170
Zahnriemenbreite / Teilung	[mm]	16/5	25/10
Maximales Antriebsmoment	[Nm]	3,2	15,2
Masse Grundeinheit ohne Hub			
LCB mit Schlitten kurz	[kg]	1,47	4,33
LCB mit Schlitten mittel	[kg]	1,66	4,71
LCB mit Schlitten lang	[kg]	1,85	5,10
Bewegte Masse mit Schlitten kurz	[kg]	0,39	1,41
Bewegte Masse mit Schlitten mittel	[kg]	0,46	1,53
Bewegte Masse mit Schlitten lang	[kg]	0,53	1,66
Masse pro Meter Zusatzlänge	[kg/m]	2,45	5,21
Geometriedaten			
Null-Hub-Länge, Schlitten kurz	[mm]	246	378
Null-Hub-Länge, Schlitten mittel	[mm]	296	428
Null-Hub-Länge, Schlitten lang	[mm]	346	478

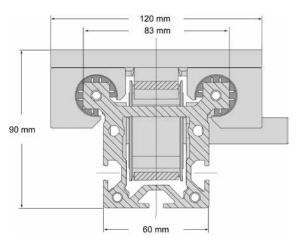
Abmessungen



		LCB040	LCB060
Kurzer Schlitten Ls	[mm]	100	150
Mittlerer Schlitten Ls	[mm]	150	200
Langer Schlitten Ls	[mm]	200	250
Schlittenbreite Bs	[mm]	73	120
Modul Anschlag La	[mm]	73	114
Gesamtlänge Lg	[mm]	hub + Ls + 2 La	hub + Ls + 2 La
max. Hub	[mm]	2000	5500

Querschnitt





LCB060

Hublängen

mögliche Hublänge [mm]															
Hub	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1250	1500	1750	2000
LCB040	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х
LCB060	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х
Hub	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4740	5000	5250	5500	
LCB060	х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	

Bei der Hublänge sollte ein Sicherheitsweg auf beiden Seiten der Fahrstrecke berücksichtigt werden.

LCR - Light Capacity Rodless Miniatur Linearpositioner

Beschreibung

Für OEMs, die leichte Nutzlasten automatisieren möchten, bietet die neue LCR (Light Capacity Rodless) Linearpositionierer-Familie den kleinsten Formfaktor mit beispielloser benutzerfreundlicher Flexibilität.

LCR wurde speziell als hochwertige,

benutzerfreundliche und gebrauchsfertige Linearachse konzipiert.

Die LCR ist auf 100 % Einschaltdauer ausgelegt. Seine hohe Laufruhe, macht ihn ideal, um den Rauschpegel zu minimieren. Mit Verfahrwegen bis zu 1000 mm und Nutzlasten bis zu 100 N, war es nie einfacher, Laborausrüstung zu automatisieren.



Merkmale

- Kleinste Abmessungen 30x40 mm Querschnitt
- Integrierte Vierkant- oder Gleitlager
- 100 % Einschaltdauer
- IP30 Edelstahlbandabdeckung
- Geräuscharmer Trapezspindelantrieb
- Riemenantrieb für lange Verfahrwege
- Verfahrwege bis zu 1000 mm
- Ansprechende schwarz eloxierte Oberfläche
- Stranggepresstes Aluminiumprofil mit Schwalbenschwanzmontagemöglichkeiten und T-Nuten
- Einfache Klemmpratzemontage
- Stiftlochbohrungen im LCR30 Läufer für reproduzierbare Montage
- Vielfältige Motoranbauoptionen für NEMA 11, 17 und 23 Schrittmotoren
- Bündig eingebaute beliebig verschiebbare Endschalter

Anwendung

- Life Sciences
- Allgemeine Anwendungen

Technische Merkmale - Übersicht

LCR - Linearpositionierer	Spindelantrieb	Riemenantrieb
Modell	LCI	R30
Breite x Höhe [mm]	302	k40
Wiederholgenauigkeit [mm]	±0,1	±0,5
Max. Normallast [N]	10	00
Max. Axiallast [N]	60	45
Max. Geschwindigkeit [mm/s]	150	900
Max. Verfahrweg [mm]	600	1000
Spindelsteigungen [mm/Umd]	2, 10	-
Konformität	CE, F	RoHS





Technische Daten - LCR mit Spindelantrieb

LCR mit Spindelantrieb

Amerikan	Einheit	LCI	R30
Angaben	Einneit	S (Vierkantlager)	B (Gleitlager)
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,1	±0,2
Einschaltdauer	[%]	100	100
Max. Beschleunigung*	[m/s ²]	20	20
Normallast		90	45
Lastmoment	[Nm]		
Rollmoment		2,6	0,3
Giermoment		6,5	0,8
Nickmoment		8,2	1,5
Max. Axiallast	[N]	70	70
Wirkungsgrad der Spindel	[%]		
2,0 mm Steigung		50	50
10,0 mm Steigung		70	70
Losbrechmoment	[mNm]	30 (2 mm Steigung)	40 (2 mm Steigung)
	[45 (10 mm Steigung)	90 (10 mm Steigung)
Spindeldurchmesser	[mm]	6,4	6,4
Reibkoeffizient	-	0,02	0,10
Basisträgheitsmoment	[mm ⁴]		
lxx		39778	36162
lyy		46273	42 066

^{*} Die zulässige Axial- und Momentenlast darf nicht überschritten werden.

Technische Daten - LCR mit Riemenantrieb

LCR mit Riemenantrieb

Angaben	Einheit	LCI	R30
Aligabeli	Ellilleit	S (Vierkantlager)	B (Gleitlager)
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,2	±0,5
Einschaltdauer	[%]	100	100
Max. Beschleunigung*	[m/s ²]	20	20
Max. Lineare Drehzahl	[mm/s]	870	870
Normallast	[N]	90	45
Lastmoment	[Nm]		
Rollmoment		2,6	0,3
Giermoment		6,5	0,8
Nickmoment		8,2	1,5
Max. Axiallast	[N]	45	45
Linearer Verfahrweg/Umd	[mm]	58,0	58,0
Losbrechmoment	[mNm]	85,0	85,0
Reibkoeffizient	-	0,02	0,10
Basisträgheitsmoment	[mm ⁴]		
lxx		39778	36162
lyy		46273	42 066

^{*} Die zulässige Axial- und Momentenlast darf nicht überschritten werden.

HMR - Linearantriebe für hohe Anforderungen













Profilversionen

- Basisprofil für die direkte Montage auf dem Maschinenbett
- verstärktes Profil für die freitragende Montage

Befestigungssysteme

• integrierte T-Nuten für die Befestigung von unten und von der Seite

Schutzarten

- ohne Abdeckung
- mit Abdeckung: IP54

Führungssysteme

• Kugelumlaufführung

Schmierung

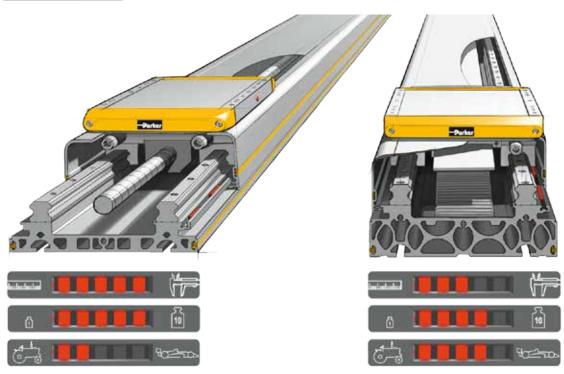
• Zentralschmierung über von außen zugängliche Schmiernippel

Positionserfassung

• integrierbare, verstellbare Positionsschalter für Endlagen und Referenzierung

Aufprallschutz

• integrierte Stoßdämpfer für beide Endlagen



Spindelantrieb

Die Lösung für positionsgenaue Verfahrbewegungen schwerer Lasten Die Lösung für schnelle Verfahrbewegungen mittlerer Lasten

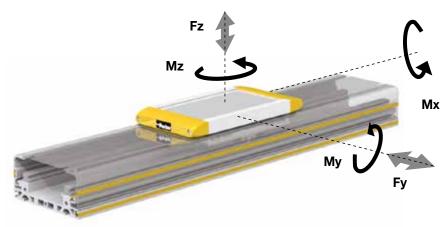
Baugrößen 85, 110, 150, 180, 240 mm

Belastungsanforderungen an Führungen und Baugröße.

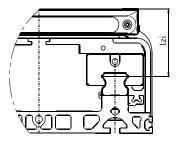
In Abhängigkeit der Anwendung treten Belastungen, Kräfte und Momente auf. Die Masse des Aufbaus, die an den Mitnehmer des Linearantriebs angebaut wird, hat einen Massenschwerpunkt.

Durch diese Masse werden statische Kräfte ($F = m \cdot g$) und Momente ($M = m \cdot g \cdot l$) erzeugt. In Abhängigkeit der Beschleunigung bei der Verfahrbewegung werden zusätzlich dynamische Momente ($M = m \cdot a \cdot l$) erzeugt. Bei der Auswahl der geeigneten Führung ist darauf zu achten, dass die zulässige Summe der Belastungen den Wert 1 nicht überschreitet.

Belastungen, Kräfte und Momente



Interner Hebelarm I,



Maßtabelle - I,

Baugröße		l _{zi}
HMRx085	[mm]	33,0
HMRx110	[mm]	39,5
HMRx150	[mm]	50,0
HMRx180	[mm]	57,5
HMRx240	[mm]	68,0

Kombinierte Belastungen

Ist der Linearantrieb mehreren Belastungen, Kräften und Momenten gleichzeitig ausgesetzt, wird die maximale Belastung nach untenstehender Formel berechnet.

$$L = \frac{F_{y}}{F_{y \, (max)}} + \frac{F_{z}}{F_{z \, (max)}} + \frac{M_{x}}{M_{x \, (max)}} + \frac{M_{y}}{M_{y \, (max)}} + \frac{M_{z}}{M_{z \, (max)}} \le 1$$

Die maximal zulässigen Belastungen dürfen nicht überschritten werden.

Die Summe der Belastungen darf keinesfalls > 1 werden.

Maximal zulässige Belastungen, basierend auf einer Laufleistung von 2.540 km

Baugröß	e	HMRx08	HMRx11	HMRx15	HMRx18	HMRx24	HMRx08	HMRx11	HMRx15	HMRx18	HMRx24	
Mitnehm	ehmer Standard					Tandem						
					Max. z	ulässige La	st					
F _{z2540} F _{y2540}	[N]	1.800	4.450	8.800	16.200	26.600	2.700	6.700	13.200	24.300	39.900	
					Max. zulä	ssige Mom	ente					
M _{x2540}	[Nm]	45	155	430	940	2.150	68	235	645	1.410	3.225	
M _{y2540} M _{z2540}	[Nm]	80	200	560	1.230	2.430	120	300	840	1.845	3.645	

Maximal zulässige Belastungen, basierend auf einer Laufleistung von 8.000 km

	_	_				_					
Baugröße	,	HMRx08	HMRx11	HMRx15	HMRx18	HMRx24	HMRx08	HMRx11	HMRx15	HMRx18	HMRx24
Mitnehme	nehmer Standard						Tandem				
					Max. zulä:	ssige Last					
F _{z8000} F _{y8000}	[N]	1.250	3.000	6.000	11.000	18.200	1.875	4.500	9.000	16.500	27.300
				M	ax. zulässi	ge Momen	te				
M _{x8000}	[Nm]	30	105	290	640	1.460	45	160	435	960	2.190
M _{y8000} M _{z8000}	[Nm]	55	135	380	840	1.660	80	205	570	1.260	2.490

Baureihe HMRS / Kugelgewindspindel / Antriebsdaten



Baugrößen 85, 110, 150, 180, 240 mm

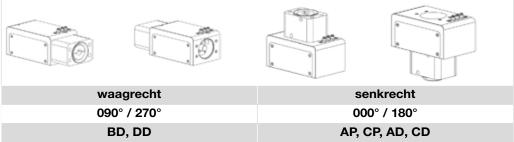
Technische Daten HMRS

Baugröße			HMRS	08	HMRS11		HMRS	HMRS15		3	HMRS24	
Kugelgewindespin	deltyp		12 x 5	12 x 12	16 x 5	16 x 16	20 x 5	20 x 20	25 x 10	25 x 25	32 x 10	32 x 32
Steigung	р	[mm]	5	12	5	16	5	20	10	25	10	32
Max. Geschwindigkeit	V _{max,}	[m/s]	0,25	0,60	0,25	0,80	0,25	1,00	0,50	1,25	0,50	1,60
Max. Beschleunigung	Max. Beschleunigung a _{max,} [n		[s ^{2]} 10		1	10		10	10		10	
Wiederholgenauigkeit		[µm]	±	20	±	20	±	20	±	20	±	20
Max. Bestellhub		[mm]	1.	200	1.8	500	2.	500	3.4	100	4.	000
				Aktio	nskraft u	nd Drehn	noment					
Max. Aktionskraft	F _{Amax}	[N]	820	820	2.200	2.200	2.600	2.600	4.800	4.800	5.500	5.500
Wax. / Ixtionortait	F _{A2540}	[N]	820	650	1.550	1.150	1.800	2.160	3.300	3.960	3.500	4.880
Max. Drehmoment an	M_{Amax}	[Nm]	0,7	1,7	1,9	6,1	2,2	9,0	8,3	20,8	9,5	30,4
der Antriebswelle	M _{A2540}	[Nm]	0,7	1,3	1,3	3,1	1,6	7,5	5,7	17,1	6,1	27,0
Leerlaufdrehmoment	M _o	[Nm]	0,2	0,2	0,3	0,4	0,7	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1
				Hubsp	ezifische	Geschw	indigkei	t				
	200	[mm]	250	600	250	800	250	1.000	500	1.250	500	1.600
	400	[mm]	250	600	250	800	250	1.000	500	1.250	500	1.600
	600	[mm]	152	366	197	631	250	1.000	500	1.250	500	1.600
qnL	800	[mm]	102	245	132	424	169	678	382	956	423	1.354
stell	1000	[mm]	73	176	95	304	122	486	277	694	312	997
Ö B :=	1200	[mm]	55	132	71	228	91	366	211	526	239	765
s be	1400	[mm]	-	-	56	178	71	285	165	413	189	605
/mu	1600	[mm]	-	-	45	143	57	228	133	333	153	491
t Ë	1800	[mm]	-	-	-	-	47	187	109	274	127	406
ulässige Geschwindigkeit in mm/s bei Bestellhub	2000	[mm]	-	-	-	-	39	156	92	229	107	342
vindi:	2200	[mm]	-	-	-	-	33	132	78	195	91	291
schw	2400	[mm]	-	-	-	-	28	113	67	167	79	251
Ö Ö	2600	[mm]	-	-	-	-	-	-	58	145	68	219
Sige	2800	[mm]	-	-	-	-	-	-	51	128	60	193
ruläs	3000	[mm]	-	-	-	-	-	-	45	113	53	171
Max. zu	3200	[mm]	-	-	-	-	-	-	40	100	48	152
ž	3400	[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	43	137
	3600	[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	39	123
	3800	[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	35	112
	4000	[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	32	102

Baureihe HMRB / Zahnriemen / Antriebsdaten



Beschreibung Motoranbaulage



Die Motoranbaulage bestimmt den Typ und die Lage des Zahnriemens im Antrieb.

Technische Daten HMRB

Baugröße			HMF	RB08	НМЕ	RB11	HMRB15		
Motoranbaulage		090° / 270°	000° / 180°	090° / 270°	000° / 180°	090° / 270°	000° / 180°		
Vorschubkonstante	S _{lin.}	[mm]	66	66	90	90	100	125	
Max. Geschwindigkeit	V _{max.}	[m/s]		:	2			5	
Max. Beschleunigung	a _{max.}	$[m/s^2]$		3	0		50		
Wiederholgenauigkeit		[µm]			±	50			
Max. Bestellhub		[mm]	3.0	000	4.0	000	6.000		
Aktionskraft und Drehm	oment								
Max. Aktionskraft	F _{A max.}	[N]	295	295	630	630	1050	630	
May Drobmoment on der	M _{A max.}		3,1	3,1	9,0	9,0	17,0	13,0	
Leerlaufdrehmoment	M_{0}	[Nm]	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	

Technische Daten HMRB

Baugröße			HMF	HMRB18 HMRB24					
Motoranbaulage			090° / 270°	000° / 180°	090° / 270°	000° / 180°			
Vorschubkonstante	S _{lin.}	[mm]	130	150	160	224			
Max. Geschwindigkeit	V _{max.}	[m/s]		;	5				
Max. Beschleunigung	a _{max.}	[m/s ²]		5	0				
Wiederholgenauigkeit		[µm]		±	50				
Max. Bestellhub		[mm]		6.0	000				
Aktionskraft und Drehme	oment								
Max. Aktionskraft	F _{A max.}	[N]	1.300	1.000	4.000	3.750			
Max. Drehmoment an der Antriebswelle	M _{A max.}	[Nm]	27 24 101 134						
Leerlaufdrehmoment	M_{0}	[Nm]	2,0	2,0	4,0	4,0			

Baureihe HMRB / Zahnriemen / Aktionskraft

Die zulässige Aktionskraft ist abhängig von der Geschwindigkeit und dem Bestellhub laut Tabelle einzuhalten. Der jeweils geringere Kraftwert darf in der Anwendung nicht überschritten werden.

Information:

Eine Begrenzung des Motordrehmoments kann ein Überschreiten der zulässigen Aktionskraft vermeiden.

Zulässige Aktionskraft HMRB

Baugröße	Baugröße			RB08	HMF	RB11	HMF	RB15	HMF	RB18	HMRB24	
Motoranbaulage			090° / 270°	000° / 180°								
	F _{A(v<1 m/s)}	[N]	295	295	630	630	1050	630	1.300	1.000	4.000	3.750
Aktionskraft F _A	F _{A(v<2 m/s)}	[N]	295	295	550	550	990	630	1.300	1.000	4.000	3.380
in Abhängigkeit der Geschwindig-	F _{A(v<3 m/s)}	[N]	-	-	-	-	930	630	1.300	1.000	3.650	3.140
keit v	F _{A(v<4 m/s)}	[N]	-	-	-	-	890	630	1.300	1.000	3.370	2.950
	F _{A(v<5 m/s)}	[N]	-	-	-	-	840	630	1.300	1.000	3.200	2.800
	F _{A(OS<1000 mm)}	[N]	250	250	630	630	1.050	630	1.300	1.000	4.000	3.750
	F _{A(OS<2000 mm)}	[N]	140	140	550	550	820	490	1.000	775	4.000	3.360
Aktionskraft F _A in Abhängigkeit	F _{A(OS<3000 mm)}	[N]	100	100	385	385	570	340	710	550	3.370	2.440
vom Bestellhub OS	F _{A(OS<4000 mm)}	[N]	-	-	295	295	445	265	550	430	2.860	1.880
	F _{A(OS<5000 mm)}	[N]	-	-	-	-	365	215	450	350	2.350	1.540
	F _{A(OS<6000 mm)}	[N]	-	-	-	-	305	185	380	295	2.000	1.300

Beispiel:

HMRB18 mit Motoranbaulage 1 (090° vorne), bei einer Geschwindigkeit von v = 2 m/s ist zulässig F_A = 1300 N, und einem Bestellhub von OS = 2500 mm ist zulässig F_A = 710 N. Der kleinere Wert "zulässige Aktionskraft F_A = 710 N" darf nicht überschritten werden.

Baureihe HMR

Profilversion

Baugrößen 85, 110, 150, 180, 240 mm

Ausführungen

- Basis
- -Verstärkt

Das Linearantriebssystem HMR kann serienmäßig mit einer Profilversion "Basis" oder "verstärkt" ausgeführt werden. Die Profilversion "Basis" eignet sich besonders für den direkten Einbau in ein Maschinenbett, das eine entsprechende Auflagefläche bietet.

Die Profilversion "verstärkt" hingegen wird bevorzugt für freitragende Portalaufbauten oder einen nur partiell aufnahmefähigen bzw. bearbeiteten Untergrund eingesetzt.

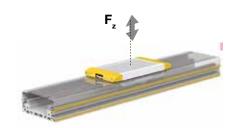
Der zulässige Temperaturbereich für beide Profilversionen ist -20°C bis +80°C.

Trägerprofil "Basis" Trägerprofil "verstärkt" Trägerprofil "verstärkt"

Maßtabelle - Profilversion HMR

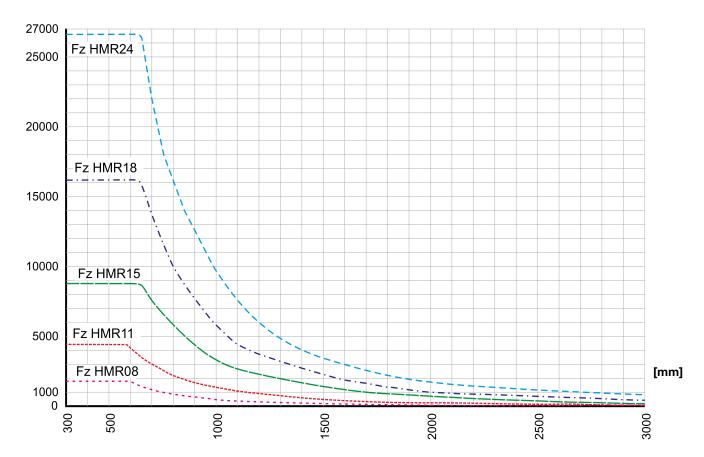
Baugröße		K	LB	LR	M	MA	MB	MC	N	NA	NB	NC
HMRx085	[mm]	85,0	60,0	71,0	50,0	5,2	4,5	1,5	4,5	3,4	3,0	2,5
HMRx110	[mm]	110,0	69,5	89,5	70,0	5,2	4,5	1,8	4,5	3,4	3,0	2,5
HMRx150	[mm]	150,0	90,0	114,0	96,0	6,2	6,8	3,0	6,5	5,2	4,6	3,5
HMRx180	[mm]	180,0	111,5	134,5	116,0	8,0	7,8	4,5	8,5	5,2	4,5	3,5
HMRx240	[mm]	240,0	125,0	153,0	161,0	10,0	10,2	5,3	8,5	5,2	4,5	3,5

Baureihe HMR Profilversion "verstärkt" Baugrößen 85, 110, 150, 180, 240 mm



Max. zulässige Lasten [N] und Stützabstände [mm] (freitragend)

[N]



Beispiel F, HMR 11:

Bei 2800 N Last beträgt der Abstand "D" zwischen zwei Stützelementen max. 720 mm. Befestigungselemente unter "Zubehör/T-Nutensteine/Befestigungspratzen"

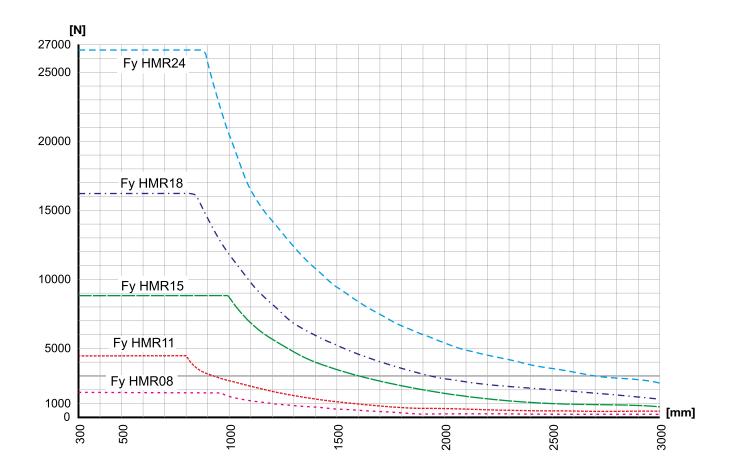
Baureihe HMR

Profilversion "verstärkt"

Baugrößen 85, 110, 150, 180, 240 mm

Max. zulässige Lasten [N] und Stützabstände [mm] (freitragend)





Beispiel F_v HMR 11:

Bei 3160 N Last beträgt der Abstand "D" zwischen zwei Stützelementen max. 900 mm. Befestigungselemente unter "Zubehör/T-Nutenstein/Befestigungspratzen"

Präzisionsaktuatoren







Funktionen der Serie XE

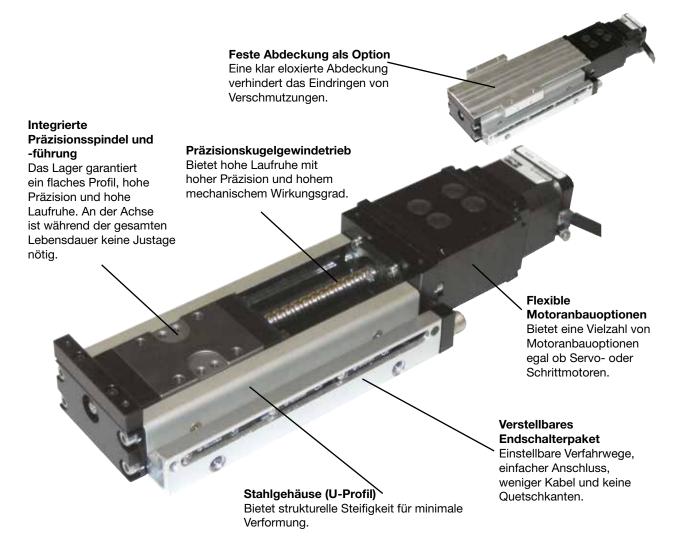
Merkmale

- Integriertes Lager
- Robustes Stahlprofil
- Hohe Kraft bezogen auf den Kaufpreis
- Einfache Integration in Mehrachssystemen
- Justagefrei
- Kleine Baugröße



Zuverlässige und kostengünstige Positionierung

Die Positionierer der Serie 402/403XE kombinieren ein sehr robustes Stahlprofil mit integrierten Präzisionsführungen und einem Präzisionskugelgewindetrieb. Dadurch bieten sie eine sehr präzise und kostengünstige Baureihe, die für Anwendungen in der Festplatten- und Halbleiterherstellung, in der Medizin, dem Maschinenbau und vielen anderen Branchen ideal geeignet ist.



Technische Daten Serie XE

Baugrößenübergreifende Daten

Technische Daten	Finlesia	402	2XE	403	BXE	
Technische Daten	Einheit	2 mm Steigung	5 mm Steigung	5 mm Steigung	10 mm Steigung	
Wiederholpräzision	[µm]	±	5	± 5		
Ebenheit	[µm]	15 siehe unten				
Geradheit	[µm]	1	5	siehe	unten	
Losbrechmoment	[Nm]	0,	06	0,	15	
Maximale Eingangsdrehzahl	[s ⁻¹]	9	0	siehe	unten	
Maximale Normallast	[kg]	9	0	16	60	
Maximale invertierte Last	[kg]	9	0	16	30	
Zulässiges statisches Nickmoment	[Nm]	4	6	10	01	
Zulässiges statisches Rollmoment	[Nm]	13	34	26	30	
Zulässiges statisches Giermoment	[Nm]	5	1		20	
Torsionssteifigkeit Nick	[arcsec/Nm]	17	7,7	9	,2	
Torsionssteifigkeit Gier	[arcsec/Nm]	11	,8	6	,1	
Torsionssteifigkeit Roll	[arcsec/Nm]	5	,9	5	,9	
Durchmesser Antriebsspindel	[mm]	3	3	1	0	
Effizienz der Antriebsspindel	[%]	9	0	9	0	
Linearlager Reibkoeffizient		0,0	01	0,	01	
Laufmoment	[Nm]	0,0	05	0,	10	
Maximale Axiallast	[kg]	13	17	31	27	
Trägheitsmoment X der Führungsschiene	[mm ⁴]	14400 38800				
Trägheitsmoment Y der Führungsschiene	[mm ⁴]	137 000 314 000				
Läufergewicht	[kg]	0,26 0,3				
Maximale Beschleunigung	[m/s ²]	19	,62	19	,62	
Zulässige Einschaltdauer	[%]	10	00	10	00	

Daten 402XE

Technische Daten	Einheit	T01 70 mm	T02 120 mm	T03 170 mm	T04 220 mm
402XE mit Steigung 2 mm					
Genauigkeit	[µm]	70	75	85	90
Eingangsträgheit	[10 ⁻⁶ kgm ²]	0,615	0,772	0,929	1,09
Gesamtgewicht Tisch	[kg]	1,19	1,40	1,60	1,81
402XE mit Steigung 5 mm					
Genauigkeit	[µm]	70	75	85	90
Eingangsträgheit	[10 ⁻⁶ kgm ²]	0,741	0,898	1,06	1,21
Gesamtgewicht Tisch	[kg]	1,19	1,40	1,60	1,81

Daten 403XE

Technische Daten	Einheit	T01 55 mm	T02 105 mm	T03 205 mm	T04 305 mm	T05 405 mm	T06 505 mm	T07 605 mm	T08 655 mm
403XE mit Steigung 5 mm									
Genauigkeit	[µm]	70	80	90	95	100	110	120	n/a
Ebenheit	[µm]	15	15	15	15	25	25	25	n/a
Geradheit	[µm]	15	15	15	15	25	25	25	n/a
Maximale Eingangsdrehzahl	[s ⁻¹]	80	80	80	80	80	80	60	n/a
Eingangsträgheit	[10 ⁻⁶ kgm ²]	1,72	2,10	2,87	3,63	4,40	5,17	5,93	n/a
Gesamtgewicht Tisch	[kg]	1,85	2,25	2,85	3,55	4,25	4,85	5,55	n/a
403XE mit Steigung 10 mm									
Genauigkeit	[µm]	70	80	90	95	100	110	120	130
Maximale Eingangsdrehzahl	[s ⁻¹]	80	80	80	80	80	80	60	42
Eingangsträgheit	[10 ⁻⁶ kgm ²]	2,50	2,88	3,65	4,42	5,18	5,95	6,7	7,10
Gesamtgewicht Tisch	[kg]	1,85	2,25	2,85	3,55	4,25	4,85	5,55	5,85

Technische Daten Serie 404XE

Baugrößenübergreifende Daten

	Einheit	404XE
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit		
Modelle T01 bis T11	[µm]	±20
Modelle T12 bis T15		±30
Einschaltdauer	[%]	100
Max. Beschleunigung ⁽¹⁾	[m/s ²]	20
Normalkraft ⁽²⁾		
NL (kurzer Läufer)	[N]	601
VL (langer Läufer)		1202
Axialkraft ⁽²⁾		
5 mm Spindelsteigung	[N]	588
10 mm Spindelsteigung	[, ,]	686
20 mm Spindelsteigung		686
Effizienz der Antriebsspindel	[%]	90
Max. Losbrechmoment	[Nm]	0,25
Max. Laufmoment (nominal bei 2 s ⁻¹)	[Nm]	0,21
Linearlager - Reibkoeffizient		0,01
Durchmesser Kugelgewindespindel		
5 und 10 mm Steigung	[mm]	16
20 mm Steigung		15
Läufergewicht		
NL (kurzer Läufer)	[kg]	0,215
VL (langer Läufer)		0,495

⁽¹⁾ Gilt für Achsen mit VL Läufer.

Verfahrwegabhängige Eigenschaften

lüssel	Verfal	rweg	Positionier- genauigkeit ^{(3) (4)}		angsträ isen mit Läufer		•	angsträ isen mi Läufer	ťVL	Max. Spindel- geschwindigkeit	Gesc	Max. hwindi	gkeit	Gesamt- gewicht Achse	
Schlü	[m	m]	[µm]	[10⁻⁵kgm	²]	[10⁻⁵kgm	²]	[S ⁻¹]		[m/s]		[k	g]
0,	NL	VL		5 mm	10 mm	20 mm	5 mm	10 mm	20 mm		5 mm	10 mm	20 mm	NL	VL
T01	25	-	42	0,81	-	-	-	-	-	72	0,36	0,73	1,50	1,42	1,70
T02	50	-	50	0,94	0,98	-	-	-	-	72	0,36	0,73	1,50	1,61	1,89
T03	100	33	58	1,19	1,23	1,12	1,21	1,30	1,4	72	0,36	0,73	1,50	1,95	2,23
T04	150	83	66	1,44	1,48	1,32	1,46	1,55	1,6	72	0,36	0,73	1,50	2,35	2,63
T05	200	133	74	1,69	1,73	1,51	1,71	1,80	1,79	72	0,36	0,73	1,50	2,59	2,87
T06	250	183	82	1,94	1,99	1,70	1,96	2,06	1,99	72	0,36	0,73	1,50	2,97	3,25
T07	300	233	90	2,20	2,24	1,90	2,21	2,31	2,18	72	0,36	0,73	1,50	3,34	3,62
T08	350	283	98	2,45	2,49	2,09	2,47	2,56	2,37	72	0,36	0,73	1,50	3,50	3,78
T09	400	333	106	2,70	2,74	2,29	2,72	2,81	2,57	72	0,36	0,73	1,50	3,83	4,11
T10	450	383	114	2,95	2,99	2,48	2,97	3,07	2,76	72	0,36	0,73	1,50	4,09	4,37
T11	500	433	122	3,21	3,25	2,67	3,22	3,32	2,96	72	0,36	0,73	1,50	4,22	4,50
T12	550	483	130	3,46	3,50	2,87	3,48	3,57	3,15	72	0,36	0,73	1,50	4,55	4,83
T13	600	533	138	3,71	3,75	3,06	3,73	3,82	3,34	69	0,34	0,68	1,32	4,87	5,15
T15	700	633	154	4,21	4,25	3,45	4,23	4,33	3,73	52	0,26	0,52	1,00	5,12	5,40

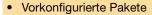
⁽³⁾ Positioniergenauigkeit bezieht sich ausschließlich auf Konfigurationen mit direktem Motoranbau, Positionsangaben basieren auf Bedingungen ohne Last und gelten nur für einzelne Achsen.

⁽²⁾ Siehe Lebensdauer/Lastdiagramme.

⁽⁴⁾ Bei Spezifikationen mit linearem Feedback wenden Sie sich bitte an uns.

XR - Präzise Linearpositionierer mit Spindelantrieb

Funktionen der Serie XR



- Leistungsmäßig abgestimmte Komponenten
- Schutz vor Umwelteinflüssen
- Präzision durch Lasermesstechnik zertifiziert

Typische Vorteile

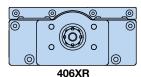
- Endschalter und Maschinennullinitiatoren
- Linearencoder
- Reinraumvorbereitung
- Winkel und Adapter für Mehrachsanwendungen
- Motoranbaumöglichkeiten wählbar
- Servomotoren und -antriebe
- · Programmierbare Bedienelemente
- Kabelführungssystem

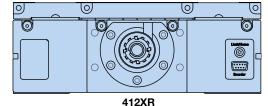












Тур	Einheit	401XR	402XR	404XR	406XR	412XR
Verfahrweg	[mm]	300	600	600	2000	2000
Last	[kg]	50	100	170	630	1470
Beschleunigung	[m/s ²]	20	20	20	20	20

Die "XR" Präzisionspositioniersysteme sind aufgrund ihrer Genauigkeit und Zuverlässigkeit, ihrer hohen Festigkeit sowie ihrer beispiellosen Vielseitigkeit international anerkannt. Die XR-Tische haben sich in Branchen wie Biowissenschaften, Glasfaseroptik und Instrumentierung, die die höchste Genauigkeit erfordern, bestens bewährt. Die Tische werden jedoch wegen ihrer robusten Konstruktion, ihrer Stabilität und ihrer geschlossenen Bauweise auch häufig in industriellen

Automationsanwendungen (Verpackung, Automobilindustrie etc.) eingesetzt. Die XR-Familie bietet eine Reihe

von unübertroffenen Funktionen und Optionen, die für die einfachsten bis hin zu den komplexesten Anwendungen passend zusammengestellt werden können. Durch ihre hervorragende Leistung, modulare Kompatibilität und kurze Lieferzeiten sind diese Tische die idealen Komponenten für präzise Mehrachssysteme.

Technische Daten Serie XR

Technische Daten 401 XR und 402XR

401XR (Profilbreite 41 mm)

402XR (Profilbreite 58 mm)

Die Positioniersysteme der Serie 401XR und 402XR ergänzen die Familie der XR Präzisionstische und wurden zur Positionierung geringerer Nutzlasten bei begrenztem Platzangebot entwickelt. Diese durch Kugelgewindetrieb angetriebenen Positioniersysteme wurden für Branchen wie Photonik, Biowissenschaften, Halbleiter und Instrumentierung entwickelt, in denen



der technologische Fortschritt die Miniaturisierung der Arbeitsbereiche erfordern.



Allgemeine Daten

_		Präzi	sion*	Stan	dard
Тур	Einheit	401XR	402XR	401XR	402XR
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit					
2 mm Steigung	[µm]	±1,3	-	±5	-
5 oder 10 mm Steigung		±1,3	±1,3	±12	±12
Einschaltdauer	[%]	100	100	100	100
Maximale Beschleunigung	[m/s ²]	20	20	20	20
Normalkraft (1)	[N]	490	980	490	980
Axialkraft (1)					
2 mm Steigung	[N]	54	-	54	-
5 oder 10 mm Steigung		152	372	152	372
Effizienz der Antriebsspindel	[%]	80	80	80	80
Maximales Losbrechmoment	[Nm]	0,03	0,086	0,03	0,086
Maximales Laufmoment (2)	[Nm]	0,028	0,08	0,028	0,08
Linearlager Reibungskoeffizient	-	0,01	0,01	0,01	0,01
Durchmesser Kugelgewindespindel					
2 mm Steigung	[mm]	6	-	6	-
5 oder 10 mm Steigung		8	12	8	12
Gewicht Läufer	[kg]	0,045	0,11	0,045	0,11

^{*} Erfordert optionalen Linearencoder E3 oder E4. (1) siehe Lebensdauer-Last-Diagramme. (2) Daten wurden bei einer Spindeldrehzahl von 2 s⁻¹ ermittelt.

Verfahrweg [mm]	Positioniergenauigkeit*		Geradheit & Eingangsti Ebenheit mom [um] [10 ⁻⁷ kg			ment		Max. Spindel- drehzahl		Gewicht [kg]				
p.m.g	401		402	XR	401XR	402XR	401XR		402XR		401XR	402XR	401XR	402XR
	Präzision	Standard	Präzision	Standard			2 mm	10 mm	5 mm	10 mm				
50	10	20	-	-	20	-	0,6	_	_	_	100	-	1,0	-
100	10	20	10	20	20	20	0,9	_	12,0	_	100	90	1,2	2,3
150	12	20	12	20	20	20	1,1	_	15,0	-	100	90	1,3	2,6
200	16	30	16	30	25	25	_	4,7	20,0	-	100	90	1,5	2,8
300	18	40	18	40	25	25	-	5,2	-	25,0	100	90	1,7	3,2
400	_	_	21	40	-	30	_	-	-	29,0	-	95	-	3,8
600	_	_	25	50	-	30	_	-	-	39,0	-	50	_	4,8

^{*} Werte spezifiziert bei 20 °C Umgebungstemperatur bei Nutzung eines Steigungskorrekturfaktors.

Technische Daten 404XR

404XR (Profilbreite 95 mm)

Der 404XR ist ein schlanker, kompakter Positioniertisch (47,3 x 95 mm), der Lasten bis zu 170 kg über einen Verfahrweg von 700 mm transportieren kann. Seine schnellen und präzisen Positioniereigenschaften können auf sein äußerst stabiles stranggepresstes Profil, die Kugellager und die präzisionsgeschliffene Kugelgewindespindel zurückgeführt

Die niedrige Bauhöhe prädestiniert

den 404XR für Anwendungen unter begrenzten Höhenverhältnissen und seine leichte Konstruktion ist besonders für Mehrachssysteme geeignet. Diese Systeme bieten eine große Bandbreite an einfach anzupassenden Optionen und Zubehörteilen, sodass sie einfach an bestimmte Anforderungen



Paralleler Motoranbau (mit optionalem Endschalter/ Maschinennullinitiator-Paket)

Allgemeine Daten

Typ 404XR	Einheit	Präzision	Standard
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit (5)	[µm]	±1,3	±3
Einschaltdauer Kugalgewindstrieb	[%]	100	100
Kugelgewindetrieb Maximale Beschleunigung	[m/s ²]	20	20
Normalkraft (1)	[N]	1667	1667
Axialkraft ⁽²⁾ Kugelgewindetrieb	[N]	882	882
Effizienz der Antriebsspindel Kugelgewindetrieb	[%]	90	90
Maximales Losbrechmoment	[Nm]	0,13	0,18
Maximales Laufmoment (3)	[Nm]	0,11	0,17
Linearlager Reibungskoeffizient	-	0,01	0,01
Durchmesser Kugelgewindespindel	[mm]	16	16
Gewicht Läufer	[kg]	0,70	0,70

- (1) siehe Lebensdauer-Last-Diagramme.
- (2) Die Axiallast für parallelen Motoranbau ist durch ein maximales Eingangsmoment von 25 Nm begrenzt.
- (3) Daten wurden bei einer Spindeldrehzahl von 2 s-1 ermittelt.
- (4) Positioniergenauigkeit bezieht sich ausschließlich auf Konfigurationen mit direktem Motoranbau. Für Spezifikationen mit parallelem Motoranbau wenden Sie sich bitte an
- (5) Bei Spezifikationen mit Linearencoder wenden Sie sich bitte an uns.
- (6) Für höhere Spindelgeschwindigkeiten wenden Sie sich bitte an uns.

Verfahrweg	Positionierg		Ebenheit		strägheits	moment	Max. Spindeldrehzahl ⁽⁶⁾	Gewicht
[mm]	[µı	m]	[µm]		[10⁻⁵kgm²]		[s ⁻¹]	[kg]
	Präzision	Standard		5 mm	10 mm	20 mm		
50	8	12	6	1,68	1,81	2,34	60	2,8
100	8	12	6	1,93	2,07	2,60	60	3,0
150	10	14	9	2,19	2,32	2,85	60	3,3
200	12	20	10	2,44	2,57	3,11	60	3,6
250	12	22	12	2,69	2,83	3,36	60	3,9
300	14	24	13	2,95	3,08	3,61	60	4,2
350	14	26	15	3,20	3,33	3,87	60	4,5
400	16	26	16	3,46	3,59	4,12	60	4,8
450	19	28	18	3,71	3,84	4,37	60	5,1
500	21	34	19	3,96	4,10	4,63	60	5,4
550	23	36	21	4,22	4,35	4,88	60	5,7
600	25	40	22	4,47	4,60	5,14	54	6,0

Werte spezifiziert bei 20 °C Umgebungstemperatur bei Nutzung eines Steigungskorrekturfaktors.

Technische Daten 406XR

406XR (Profilbreite 150 mm)

Der 406XR kann große Lasten (bis zu 6,2 kN) über Distanzen von bis zu 2 Meter positionieren. Wegen seiner Größe und Tragkraft (270 Nm Momententragfähigkeit) ist dieser Tisch ideal als Basiseinheit eines Mehrachssystems. Von hoher Auflösung zu hoher Taktleistung, wählbare Spindelsteigungen (5, 10, 20, 25 mm) erleichtern es,

das gewünschte Auflösungs-/ Geschwindigkeitsverhältnis zu erreichen und Abdeckungen aus rostfreiem Stahl erlauben den Einsatz auch in schmutziger Umgebung.



Paralleler Motoranbau (mit optionalem Endschalter/Maschinennullinitiator-Paket)

Allgemeine Daten

Typ 406XR	Einheit	Präzision	Standard
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit (5)	[µm]	±1,3	±3
Einschaltdauer	[%]	100	100
Maximale Beschleunigung	[m/s ²]	20	20
Normalkraft (1)	[N]	6178	6178
Axialkraft (2)			
0 bis 600 mm Verfahrweg	[N]	882	882
700 bis 2000 mm Verfahrweg		-	1961
Effizienz der Antriebsspindel	[%]	90	90
Maximales Losbrechmoment			
0 bis 600 mm Verfahrweg	[Nm]	0,13 (18)	0,18
700 bis 2000 mm Verfahrweg		-	0,39
Maximales Laufmoment (3)			
0 bis 600 mm Verfahrweg	[Nm]	0,11	0,17
700 bis 2000 mm Verfahrweg		-	0,34
Linearlager Reibungskoeffizient	-	0,01	0,01
Durchmesser Kugelgewindespindel			
0 bis 600 mm Verfahrweg	[mm]	16	16
700 bis 2000 mm Verfahrweg		-	25
Gewicht Läufer	[kg]	2,7	2,7

- (1) siehe Lebensdauer-Last-Diagramme.
- (2) Axiallast für parallelen Motoranbau ist begrenzt auf:
 63,5 kg für Antriebe mit einer Steigung von 5, 10 und 20 mm:
 104 kg für Antriebe mit einer Steigung von 25 mm.
- (3) Daten wurden bei einer Spindeldrehzahl von 2 s⁻¹ ermittelt.
- (4) Positioniergenauigkeit bezieht sich ausschließlich auf Konfigurationen mit direktem Motoranbau. Für Spezifikationen mit parallelem Motoranbau wenden Sie sich bitte an uns.
- (5) Bei Spezifikationen mit Linearencoder wenden Sie sich bitte an uns.
- (6) Für höhere Spindelgeschwindigkeiten wenden Sie sich bitte an uns.

Verfahrweg		onier- keit* ^{(4) (5)}	Geradheit & Ebenheit	Ebenheit				Max. Spindel- drehzahl ⁽⁶⁾	Gewicht
[mm]	_	m]	[µm]		[10⁻⁵k	(gm²]		[s ⁻¹]	[kg]
	Präzision	Standard		5 mm	10 mm	20 mm	25 mm		
100	8	12	6	3,34	3,85	5,90	-	60	8,7
200	12	20	10	3,92	4,43	6,48	-	60	10,0
300	14	24	13	4,50	5,01	7,06	-	60	11,3
400	16	26	16	5,08	5,59	7,64	-	60	12,6
500	21	34	19	5,65	6,17	8,22	-	55	13,9
600	25	40	22	6,23	6,75	8,80	-	44	15,2
700	-	92	25	36,51	37,02	-	40,61	47	19,2
800	-	94	29	39,96	40,47	-	44,07	47	20,7
900	-	103	32	43,41	43,93	-	47,52	47	22,2
1000	-	105	35	46,87	47,38	-	50,97	47	23,7
1250	-	118	42	55,50	56,01	-	59,61	35	27,6
1500	-	134	50	64,14	64,65	-	68,24	26	31,4
1750	-	154	57	72,77	73,28	-	76,88	20	35,2
2000	-	159	65	81,40	81,92	-	85,51	16	39,1

^{*} Werte spezifiziert bei 20 °C Umgebungstemperatur bei Nutzung eines Steigungskorrekturfaktors.

Technische Daten 412XR

412XR (Profilbreite 285 mm)

Der 412XR ist ein robuster Lineartisch für Hochleistungsanwendungen (Profil 285 mm x 105 mm), mit dem schwere Lasten (bis zu 14,4 kN) über Distanzen bis zu 2 m präzise positioniert werden können. Die Schmierbohrung zur einfachen Wartung gehört zur Standardausstattung des Läufers. Die leicht montierbare Adapterplatte (Art.-Nr. 100-6784-01) zur einfachen X-Y-Konfiguration ist als Zubehör

erhältlich.
Eine Reihe von
einzigartigen
Optionen und
die Möglichkeit
der Kombination
mit den kleineren XR-Tischen
prädestiniert den 412XR
als Basiseinheit für die
Mehrachspositionierung von
schweren Nutzlasten.



Allgemeine Daten

Typ 412XR	Einheit	Stan	dard
Spindelsteigung	[mm]	5, 10, 25	32
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit (4)	[µm]	±5	±5
Einschaltdauer	[%]	100	100
Maximale Beschleunigung	[m/s ²]	20	20
Normalkraft (1)	[kN]	14,4	14,4
Axialkraft	[kN]	1,96	4,51
Effizienz der Antriebsspindel	[%]	90	80
Maximales Losbrechmoment	[Nm]	0,61	0,76
Maximales Laufmoment (2)	[Nm]	0,55	0,69
Linearlager Reibungskoeffizient	-	0,01	0,01
Durchmesser Kugelgewindespindel	[mm]	25	32
Gewicht Läufer	[kg]	12	13

- (1) siehe Lebensdauer-Last-Diagramme.
- (2) Daten wurden bei einer Spindeldrehzahl von 2 s⁻¹ ermittelt.
- (3) Positioniergenauigkeit bezieht sich ausschließlich auf Konfigurationen mit direktem Motoranbau. Für Spezifikationen mit parallelem Motoranbau wenden Sie sich bitte an uns.
- (4) Bei Spezifikationen mit Linearencoder wenden Sie sich bitte an uns.
- (5) Für höhere Spindelgeschwindigkeiten wenden Sie sich bitte an uns.

Verfahrweg	Positionier- genauigkeit* (3 (4)	Geradheit & Ebenheit	Einga		heitsm	oment	Max. Spindel- drehzahl (5)		Gewicht	
[mm]	[µm]	[µm]	[10 ⁻⁵ kgm ²]				[s ⁻¹]		[kg]	
			5 mm	10 mm	25 mm	32 mm	5, 10, 25 mm	32 mm	5, 10, 25 mm	32 mm
150	64	9	27,20	29,45	46,76	98,20	47	42	39,6	41,5
250	66	12	30,21	32,46	49,78	106,28	47	42	42,9	45,0
350	71	15	33,23	35,48	52,79	114,37	47	42	46,2	48,5
650	91	24	42,27	44,52	61,83	138,63	47	42	56,1	59,0
800	94	29	46,79	49,04	66,35	150,76	47	42	61,0	64,2
1000	105	35	52,81	55,06	72,37	166,94	45	42	67,6	71,2
1250	118	42	58,84	61,09	78,40	183,11	34	41	74,2	78,2
1500	134	50	67,87	70,12	87,44	207,38	24	31	84,1	88,7
1750	154	57	75,41	77,66	94,97	227,59	18	24	92,4	97,5
2000	159	65	82,94	85,19	102,50	247,81	15	19	100,6	106,2

^{*} Werte spezifiziert bei 20 °C Umgebungstemperatur bei Nutzung eines Steigungskorrekturfaktors.

MX - Miniaturpositionierer

Beschreibung

Die Miniaturisierung von Life Science Anwendungen hat die Nachfrage für kleinere und effizientere Positionierer verstärkt. Der MX Miniaturpositionierer von Parker, der kleinste Positionierer der Branche, ist voller Hochleistungsfeatures für schnelle lineare Übertragung und präzise Positionierung leichterer Lasten in engen Arbeitsumgebungen.

Der MX wurde für die moderne Rund-um-die-Uhr Fertigung entwickelt und hat den Begriff "Automation mit hohem Durchsatz" in der Welt der Miniaturpositionierer neu definiert.

Typische Einsatzbereiche

- Glasfaseroptik
- Photonik
- Elektronik und biomedizinische Prozesse

Merkmale

- Niedriges Profil Miniaturgröße
- Es stehen mehrere Technologien zur Auswahl:
 - Kugelgewindetrieb und Trapezspindelantrieb: MX45S, MX80S
 - Linearservomotorantrieb: MX80L
 - Mitläufer und Mikrometerantrieb: MX80M
- Schlupffreie Kreuzrollenlager
- Optionaler Encoder
- Optionale End- und Maschinennullsensoren
- Reinraum- und ESD-Optionen
- Mehrachsplattform



Technische Merkmale - Übersicht

	Typ: Miniaturpositionierer								
	MX45S	MX80S	MX80L	MX80M					
Technologie	Spinde	lantrieb	Linearmotor- antrieb	Manueller Antrieb					
Baugröße Höhe/Breite [mm]	25x45 35x80		25x80	25x80					
Verfahrweg [mm]	5, 15, 25	25, 50, 100, 150	25, 50, 100, 150, 200	25, 50					
Max. Geschwindigkeit [mm/s]		20.	2000						
Nennlast [kg]	7	8	8	20					
Wiederhol- präzision [µm]	±1±8	±1,5±10	±0,4±10	-					

Technische Daten MX45S

		Einheit	MX45S T	rapezspind (Standard)	elantrieb	MX45S Kugelgewindetrieb (Präzision)			
			T01	T02	T03	T01	T02	T03	
Verfahrweg (1)		[mm]	5	15	25	5	15	25	
Nennlast		[kg]	5	5	7	5	5	7	
Axiale Vorschubkraft		[N]		40		40			
Maximale	0,5 mm Steigung	[mm/s]		10		-			
Geschwindigkeit (2)	1,0 mm Steigung	[[[[[[]]]		20		30			
Beschleunigung/Verz	ögerung	[m/s ²]		20		20			
Reibmoment		[Nm]		0,011			0,011		
Einschaltdauer		[%]		50		100			
Geradheit & Ebenheit	Geradheit & Ebenheit (3)		3	5	8	3	5	8	
Positionier-	Encoder mit Strichzahl 2000	[µm]	10	18	30	8	12	15	
genauigkeit (4)	mit 1 oder 0,1 µm Linearencoder		6	10	12	6	10	12	
Bidirektionale	Rotativer Encoder mit Strichzahl 2000			±8		±3			
Wiederhol- genauigkeit (4), (5)	mit 1 µm Linearencoder	[µm]		±4		±2			
gondaignoit	mit 0,1 µm Linearencoder			±2		±1			
Eingangsträgheit	0,5 mm Steigung	[10 ⁻⁸ kgm ²]	2,37	2,76	3,14	-	-	-	
(ohne Motor)	1,0 mm Steigung	[10 kgiii]	2,58	2,96	3,35	1,41	1,6	1,79	
Spindelgeschwindigk	eit (max.)	[min ⁻¹]		1200		1800			
Spindeldurchmesser		[mm]		4,7		4,0			
Wirkungsgrad der	0,5 mm Steigung	[%]		30		-			
Spindel	1,0 mm Steigung	[70]		47		90			
Reibungskoeffizient I	_ager	-		0,003			0,003		
Gewicht	Nur Profil	[kg]	0,177	0,200	0,238	0,182	0,205	0,243	
GEWICH	Nur Läufer	[NG]	0,070	0,082	0,100	0,073	0,084	0,104	
	NEMA 8 Schrittmotor ⁽⁶⁾			0,095		0,095			
Zusatzmasse Motor & Optionen	Option Linearencoder (7)	[kg]		0,016		0,016			
	Endschalteroption Sensorboard (7)			0,005		0,005			

Hinweise:

- (1) Nur direkter Motoranbau möglich
- Leistung mit Parker Motor siehe Geschwindigkeits/Kraftdiagramm.

 Gemessen in der Mitte des Läufers, 35 mm oberhalb der Montageoberfläche bei 20 °C ohne Last. Tisch auf Granitplatte montiert, (2) (3) Ebenheit 1 µm/300 mm.
- Gesamtgenauigkeit und bidirektionale Wiederholgenauigkeit über den gesamten Verfahrweg (von Scheitel zu Scheitel) (bei (4) Spindelsteigung 0,5 oder 1 mm). Wiederholpräzision gilt mit NEMA 8 Schrittmotor und Encoder.
- Inkl. rotativem Encoder (Teil des Profils)
- Teil des Profils

Technische Daten MX80S

		Einheit	MX80	MX80S Trapezspindelantrieb (Standard)			MX80S Kugelgewindetrieb (Präzision)			
			T01	T02	T03	T04	T01	T02	T03	T04
Verfahrweg		[mm]	25	50	100	150	25	50	100	150
Nennlast		[kg]	8	8	8	8	8	8	8	8
Axiale Vorschubkraf	t	[N]	44	44	44	44	123	123	123	123
Losbrechmoment		[Nm]	0,021	0,021	0,021	0,021	0,050	0,050	0,050	0,050
	1,0 mm Steigung	[Nm]	0,028	0,028	0,035	0,035	-	-	-	-
Laufmoment	2,0 mm Steigung		0,028	0,028	0,035	0,035	0,085	0,085	0,085	0,085
	10,0 mm Steigung		0,021	0,021	0,021	0,028	-	-	-	-
Trägheit	1,0 mm Steigung		1,47	1,47	2,42	3,06	-	-	-	-
(ohne Motor &	2,0 mm Steigung	[10 ⁻⁷ kgm ²]	1,62	1,62	2,68	3,42	4,19	4,19	6,08	7,68
Kupplung)	10,0 mm Steigung		6,34	6,34	11,30	14,90	-	-	-	-
Spindelgeschwindigkeit (max.)		[min ⁻¹]	1200	1200	1200	1200	3000	3000	3000	3000
Spindeldurchmesser		[mm]	6,35	6,35	6,35	6,35	8,00	8,00	8,00	8,00
	1,0 mm Steigung	[mm/s]	20	20	20	20	-	-	-	-
Maximale Geschwindigkeit	2,0 mm Steigung		40	40	40	40	100	100	100	100
Geschwindigkeit	10,0 mm Steigung		200	200	200	200	-	-	-	-
Bidirektionale	1,0 mm Steigung	[µm]	±5,0	±5,0	±5,0	±5,0	-	-	-	-
Wiederhol-	2,0 mm Steigung		±5,0	±5,0	±5,0	±5,0	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5
genauigkeit*	10,0 mm Steigung		±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	-	-	-	-
	1,0 mm Steigung		30	45	75	100	-	-	-	-
Positionier- genauigkeit*	2,0 mm Steigung	[µm]	30	45	75	100	10	15	18	20
genadigkeit	10,0 mm Steigung		35	50	80	105	-	-	-	-
Geradheit & Ebenhe	it	[µm]	8	12	16	20	8	12	16	20
	1,0 mm Steigung		40	40	40	40	-	-	-	-
Wirkungsgrad der Spindel	2,0 mm Steigung	[%]	59	59	59	59	90	90	90	90
Spiridei	10,0 mm Steigung		78	78	78	78	-	-	-	-
Reibungskoeffizient Lager		-	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Einschaltdauer		[%]	50	50	50	50	100	100	100	100
	Nur Tisch		0,597	0,597	1,003	1,268	0,694	0,694	1,114	1,392
Gewicht	mit Stepper mit 2 Magnetreihen	[kg]	0,748	0,748	1,154	1,419	0,845	0,845	1,265	1,513
Läufergewicht (ohne Last)		[kg]	0,194	0,194	0,353	0,471	0,291	0,291	0,464	0,595

* Hinweise: MX80S (Trapezspindelantrieb)

- (1) Gemessen in der Mitte des Läufers, 35 mm oberhalb der Montageoberfläche bei 20 °C ohne Last. Tisch auf Granitplatte montiert, Ebenheit 1 μm/300 mm.
- (2) Gesamtgenauigkeit und bidirektionale Wiederholgenauigkeit über den gesamten Verfahrweg (von Scheitel zu Scheitel).

* Hinweise: MX80S (Kugelgewindetrieb)

- (1) Gemessen in der Mitte des Läufers, 35 mm oberhalb der Montageoberfläche bei 20 °C ohne Last. Tisch auf Granitplatte montiert, Ebenheit 1 μm/300 mm.
- (2) Gesamtgenauigkeit und bidirektionale Wiederholgenauigkeit über den gesamten Verfahrweg (von Scheitel zu Scheitel).
- (3) Wiederholgenauigkeit mit M21 Servomotor.

Technische Daten MX80L

		Einheit	MX80L Präzision				MX80L Standard					
			T01	T02	T03	T04	T01	T02	T03	T04	T05	
Verfahrweg		[mm]	25	50	100	150	25	50	100	150	200	
Dauerkraft		[N]	4	4	8	8	4	4	8	8	8	
Spitzenkraft		[N]	12	12	24	24	12	12	24	24	24	
Dauerstrom		[A _{eff}]	0,8	0,8	1,6	1,6	0,8	0,8	1,6	1,6	1,6	
Spitzenstrom**		[A]	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	2,4	4,8	4,8	4,8	
Kraftkonstante		[N/A _{eff}]	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	
Nennlast		[kg]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Max. Drehzahl	5,0 μm		1100	1500	2000	2000	1100	1500	2000	2000	2000	
Encoderauflösung:	1,0 µm		1100	1500	2000	2000	1100	1500	2000	2000	2000	
	0,5 μm		1100	1500	1500	1500	1100	1500	1500	1500	1500	
	0,1 µm	[mm/s]	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
	0,02 μm		60	60	60	60	60	60	60	60	60	
	0,01 µm		30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	Sinus- Cosinus		1100	1500	2000	2000	1100	1500	2000	2000	2000	
Max. Beschleunigu	ıng	[m/s ²]	40	40	40	30	50	50	50	40	30	
Bidirektionale	5,0 μm		±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	
Wiederhol- genauigkeit*	1,0 µm		±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	
Encoderauflösung:	0,5 μm	[µm]	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	
	0,1 μm		±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,7	
	0,02 μm		±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,5	
	0,01 µm		±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,5	
	Sinus- Cosinus		±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,5	
Positionier-	5,0 μm		13	14	15	15	25	30	35	35	35	
genauigkeit* Encoderauflösung:	1,0 µm		5	6	7	7	15	20	25	25	25	
Encoderauliosung.	0,5 μm		4	5	6	6	12	15	20	20	20	
	0,1 μm	[µm]	3	4	5	5	12	15	20	20	20	
	0,02 μm		3	4	5	5	12	15	20	20	20	
	0,01 µm		3	4	5	5	12	15	20	20	20	
	Sinus- Cosinus		3	4	5	5	12	15	20	20	20	
Geradheit & Ebenheit		[µm]	4	4	5	6	6	6	10	12	14	
Einschaltdauer		[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Gewicht		[kg]	0,590	0,590	1,027	1,345	0,475	0,475	0,875	1,125	1,370	
Läufergewicht (oh	ne Last)	[kg]	0,282	0,282	0,509	0,676	0,213	0,213	0,405	0,537	0,695	

^{**} ausgehend von einer Wicklungstemperatur bis 60 °C für eine Zeitdauer von T01, T02: 1,2 s T03, T04, T05: 5 s

* Hinweise MX80L (Präzision):

- (1) Gemessen in der Mitte des Läufers, 35 mm oberhalb der Montageoberfläche bei 20 °C ohne Last. Tisch auf Granitplatte montiert, Ebenheit 1 μm/300 mm.
- (2) Gesamtgenauigkeit und bidirektionale Wiederholgenauigkeit über den gesamten Verfahrweg (von Scheitel zu Scheitel).
- Scheitel).

 (3) Präzisionsausführung mit Steigungskorrekturfaktor. Wenden Sie sich bitte an uns, wenn Sie eine höhere Genauigkeit benötigen.

* Hinweise MX80L (Standard):

 Gesamtgenauigkeit und bidirektionale Wiederholgenauigkeit über den gesamten Verfahrweg (von Scheitel zu Scheitel).

MX80M - Mitläufer und mikrometergetriebene Tische

Beschreibung

Die MX80M Tische sind als Mitläufer oder mit Mikrometerantrieb jeweils mit 25 mm und 50 mm Verfahrweg erhältlich. Sie bieten innovative Anbaumöglichkeiten, die die Montage und Ausrichtung schneller und einfacher machen. Eine Referenzleiste aus gehärtetem Stahl an der Seite des Profils erlaubt es, Befestigungsmaterial oder andere Werkzeuge präzise auf den tatsächlichen Verfahrweg auszurichten. Stiftlöcher oben am Läufer erlauben reproduzierbare Montage oder Befestigung von Anbauelementen. Wir bieten auch kundenspezifische Eigenschaften wie ein Stahlprofil, Tische mit Vakuumvorbereitung und schlupffreie Führungen für hochdynamische Anwendungen bis zu 150 mm Verfahrweg an.

Merkmale

- Präzisionskreuzrollenlager
- Reinraumvorbereitung (Option)
- ESD-Schutzbeschichtung (Option)
- Stiftlöcher oben und unten
- Austauschbare Montage mit motorisierten MX80-Modellen
- Feststellschraube



Technische Daten MX80M

	Einheit	MX80M	Mitläufer	MX80M Mikro	ometerantrieb
		T01	T02	T01	T02
Verfahrweg	[mm]	25	50	25	50
Nennlast	[kg]	20	20	20	20
Axiale Kraft (1)					
Fa	[N]	-	-	44,1	44,1
F _b		-	-	5,9	9,8
Geradheit (pro 25 mm Verfahrweg)	[µm]	2	2	2	2
Mikrometerauflösung					
0,001 in	-	-	-	Ja	Ja
0,01 mm		-	-	Ja	Ja
Digitaler Mikrometer					
0,00005 in	-	-	-	Ja	Ja
0.001 mm		_	_	Ja	Ja

⁽¹⁾ F_a (Kraft, die gegen den Mikrometer wirkt) F_b (Kraft, die gegen die Feder wirkt)



Wir von Parker setzen alles daran, die Produktivität und die Rentabilität unserer Kunden zu steigern, indem wir die für ihre Anforderungen besten Systemlösungen entwickeln. Gemeinsam mit unseren Kunden finden wir stets neue Wege der Wertschöpfung. Auf dem Gebiet der Antriebs- und Steuerungstechnologien hat Parker die Erfahrung, das Know-how und qualitativ hochwertige Komponenten, die weltweit verfügbar sind. Kein anderer Hersteller bietet eine so umfangreiche Produktpalette in der Antriebs- und Steuerungstechnologie wie Parker. Weitere Informationen erhalten Sie unter der kostenlosen Rufnummer

Antriebs- und Steuerungstechnologien von Parker



Luft- und Raumfahrt

Aftermarket-Services

Frachtverkeh Motoren

Geschäftsflugverkehr und allgemeine Luftfahrt

Helikopter

Raketenwerfer-Fahrzeuge Militärflugzeuge

Energieerzeugung

Regionale Transporte Unbemannte Flugzeuge

Schlüsselprodukte

Fluasteuerungssysteme und Antriebskomponenten Motorsysteme und -komponenten Fluidleitungssysteme und -komponenten Fluid-Durchflussmessungs- und Zerstäubungsgeräte Kraftstoffsysteme und -komponenten Inertisierung für Tanksysteme Hydrauliksysteme und -komponenten Wärmemanagement Räder und Bremsen



Kälte-Klimatechnik

Landwirtschaft Klimatechnik

Baumaschinen

Lehensmittelindustrie

Industrielle Maschinen und Anlagen

Life Sciences

Öl und Gas

Präzisionskühlung

Prozesstechnik

Kältetechnik

Transportwesen

Schlüsselprodukte

Akkumulatoren Aktuatoren

CO₂-Regler

Elektronische Steuerungen

Filtertrockner

Handabsperrventile

Wärmetauscher Schläuche und Anschlüsse

Druckregelventile

Sicherheitsventile

Pumpen

Magnetventile

Thermostatische Expansionsventile



Elektromechanik

Luft- und Raumfahrt Industrielle Automation

Life Science und Medizintechnik

Werkzeugmaschiner

Verpackungsmaschinen

Papiermaschinen

Kunststoffmaschinen und Materialumformung

Metallgewinnung

Halbleiter und elektronische Industrie

Textilindustrie Draht und Kabel

Schlüsselprodukte

AC/DC-Antriebe und -Systeme Flektromechanische Aktuatoren Handhabungssysteme und Führungen

Elektrohydrostatische Antriebssysteme Elektromechanische Antriebssysteme

Bediengeräte

Linearmotoren

Schrittmotoren, Servomotoren, Antriebe und

Profile



Filtration

Schlüsselmärkte

Luft- und Raumfahrt Lebensmittelindustrie

Anlagen und Ausrüstung für die Industrie

Life Sciences Schifffahrt

Mobile Ausrüstung

Öl und Gas

Stromerzeugung und erneuerbare Energien

Prozesstechnik

Transportweser

Wasserreinigung

Schlüsselprodukte

Analytische Gaserzeuger

Druckluftfilter und Trockner

Motorsaugluft-, Kühlmittel-, Kraftstoff- und

Ölfilterungssysteme

Systeme zur Überwachung des

Flüssigkeitszustands

Hydraulik- und Schmiermittelfilter

Stickstoff-, Wasserstoff- und Null-Luft-

Generatoren

Instrumentenfilter

Membran- und Faserfilter

Mikrofiltration

Sterilluftfiltration

Wasserentsalzung, Reinigungsfilter

und -systeme



Dichtung & Abschirmung

Luft- und Raumfahrt Chemische Verarbeitung Gebrauchsgüter Fluidtechnik Industrie allgemein Informationstechnologie

Life Sciences Mikro-Elektronik

Militär

Öl und Gas

Energieerzeugung

Erneuerbare Energien Telekommunikation

Transportwesen

Schlüsselprodukte Dvnamische Dichtungen

Entwicklung und Montage von elektromedizinischen Instrumenten

EMV-Abschirmung

Extrudierte und präzisionsgeschnittene/gefertigte Elastomerdichtungen

Hochtemperatur-Metalldichtungen

Homogene und eingefügte Elastomerformen

Fertigung und Montage von medizinischen

Metall- und Kunststoff- Verbundstoff- Dichtungen

Abgeschirmte optische Fenster

Silikonrohre und -profile Wärmeleitmaterialien

Schwingungsdämpfer



Fluidtechnik

Schlüsselmärkte Hebezeuge Landwirtschaft Chemie und Petrochemie Baumaschinen Lebensmittelindustrie Kraftstoff- und Gasleitung Industrielle Anlagen Life Sciences Schifffahrt Bergbau Mobile Ausrüstung Öl und Gas Erneuerbare Energien

Schlüsselprodukte

Transportwesen

Rückschlagventile Verbindungstechnik für Niederdruck Fluid-Leitungssysteme Versorgungsleitungen für Tiefseebohrungen Diagnoseausrüstung Schlauchverbinder Schläuche für industrielle Anwendungen Ankersysteme und Stromkabel PTFE-Schläuche und -Rohre Schnellverschlusskupplungen Gummi- und Thermoplastschläuche Rohrverschraubungen und Adapter Rohr- und Kunststoffanschlüsse

Hydraulik

Hebezeuge Landwirtschaft Alternative Energien Baumaschinen Forstwirtschaft Industrielle Anlagen Werkzeugmaschinen Schifffahrt Materialtransport Bergbau Öl und Gas Energieerzeugung Müllfahrzeuge Erneuerbare Energien LKW-Hydraulik Rasenpflegegeräte

Schlüsselprodukte Akkumulatoren Einbauventile Flektrohydraulische Antriebe Bediengeräte Hybridantriebe Hydraulik-Zylinder Hydraulik-Motore und -Pumpen Hydrauliksysteme Hydraulikventile & -steuerungen Hydrostatische Steuerung Integrierte Hydraulikkreisläufe Nebenantriebe Antriebsaggregate Sensoren

Pneumatik

Schlüsselmärkte Luft- und Raumfahrt Förderanlagen und Materialtransport Industrielle Automation Life Science und Medizintechnik Werkzeugmaschinen

Verpackungsmaschinen Transportwesen & Automobilindustrie

Schlüsselprodukte Druckluft-Aufbereitung Messinganschlüsse und -ventile

Verteilerblöcke Pneumatik-Zubehör Pneumatik-Antriebe und -Greifer Pneumatik-Ventile und -Steuerungen Schnellverschluss-Kupplungen

Gummi, Thermoplastschläuche und Anschlüsse

Thermoplastrohre und -anschlüsse Vakuumerzeuger, -sauger und -sensoren



Prozesssteuerung

Alternative Kraftstoffe Rionharmazeutika Chemische Industrie und Raffinerien Lebensmittelindustrie Marine und Schiffsbau Medizin und Zahntechnik Nuklearenergie Offshore-Ölförderung Öl und Gas Energieerzeugung Zellstoff und Papier

Schlüsselprodukte

Wasser/Abwasser

Stahl

Analysegeräte Produkte und Systeme zur Bearbeitung analytischer Proben Anschlüsse und Ventile zur chemischen

Anschlüsse, Ventile und Pumpen für die Leitung von Fluorpolymeren

Anschlüsse, Ventile, Regler und digitale Durchflussrealer für die Leitung hochreiner

Industrielle Mengendurchflussmesser/-regler Permanente nicht verschweißte Rohrverschraubungen

Industrielle Präzisionsregler und Durchflussregler Doppelblock- und Ablassventile für die Prozesssteuerung

Anschlüsse, Ventile, Regler und Mehrwegeventile für die Prozesssteuerung

Parker weltweit

Europa, Naher Osten, Afrika

AE – Vereinigte Arabische Emirate, Dubai

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

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

AT – Osteuropa, Wiener Neustadt Tel: +43 (0)2622 23501 900 parker.easteurope@parker.com

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

BG - Bulgarien, Sofia Tel: +359 2 980 1344 parker.bulgaria@parker.com

BY - Weißrussland, Minsk Tel: +48 (0)22 573 24 00 parker.poland@parker.com

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

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 s/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

HU - Ungarn, Budaörs Tel: +36 23 885 470 parker.hungary@parker.com

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

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

KZ - Kasachstan, Almaty Tel: +7 7273 561 000 parker.easteurope@parker.com

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

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

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

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

UA - Ukraine, Kiew Tel: +48 (0)22 573 24 00 parker.poland@parker.com

UK - Großbritannien, Warwick Tel: +44 (0)1926 317 878 parker.uk@parker.com ZA – Republik Südafrika, Kempton Park Tel: +27 (0)11 961 0700 parker.southafrica@parker.com

Nordamerika

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

US - USA, Cleveland Tel: +1 216 896 3000

Asien-Pazifik

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

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

HK – Hong Kong Tel: +852 2428 8008

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

JP - Japan, Tokyo Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Korea, Seoul Tel: +82 2 559 0400

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

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

SG - Singapur Tel: +65 6887 6300

Tel: +662 186 7000 **TW – Taiwan,** Taipei

TH - Thailand, Bangkok

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

Südamerika

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

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

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

MX - Mexico, Toluca Tel: +52 72 2275 4200

Europäisches Produktinformationszentrum Kostenlose Rufnummer: 00 800 27 27 5374 (von 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)

Technische Änderungen vorbehalten. Daten entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung.

© 2015 Parker Hannifin Corporation.

Alle Rechte vorbehalten.



Parker Hannifin GmbH
Pat-Parker-Platz 1
41564 Kaarst
Tel.: +49 (0)2131 4016 0
Fax: +49 (0)2131 4016 919

Iel.: +49 (0)2131 4016 0 Fax: +49 (0)2131 4016 9199 parker.germany@parker.com www.parker.com 190-490023N8

Januar 2015