



**RODAVIGO, S.A.**  
RODAMIENTOS VIGO, S.A.

[www.rodavigo.net](http://www.rodavigo.net)

+34 986 288118  
Servicio de Att. al Cliente

# HepcoMotion®

**PSD120**

profile screw driven unit

Spindelgetriebenes  
Profilführungssystem

unidad con perfil  
accionado por husillo



**HEPCO**  
[www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com)



## Introduction

The **HepcoMotion PSD120** linear drive unit can be used for single or multi-axis applications and combines Hepco's Herculane® wheel technology with a ballscrew drive to give excellent all-round performance in a highly cost effective package.

The integrated linear guide and ballscrew drive are housed in a high strength aluminium beam fitted with a continuous sealing strip protecting the internal mechanism. The Hepco Herculane® wheel technology enables a smooth, low friction movement of the externally mounted carriage plate.

The PSD120 has a full range of options and accessories to optimise each unit for the application.

There is full compatibility with Hepco's MCS framework system and other driven products for which connection brackets are available.

### Removable Carriage Plate

Easily detachable for customising.

Can be rotated by 180° to change the switch cam to the other side.

### Abnehmbare Wagenplatte

Zur mechanischen Bearbeitung einfach zu demontieren.

Um 180° drehbar, damit Schaltfahne an beliebiger Seite angebracht werden kann.

### Placa de Carro Desmontable

Fácilmente desmontable.

El carro puede ser girado 180° para cambiar la leva de interruptores al otro lado.

### Mounting Platform

Tapped holes for ease of component attachment.  
Direct fixing of multi-axis mounting brackets.

### Befestigungsplattform

Gewindebohrungen für eine einfache Anbringung von Komponenten.

Direkte Montagemöglichkeit von Mehrachs-Befestigungsklemmen.

### Plataforma de Montaje

Agujeros roscados para facilitar el acoplamiento de componentes.

Soportes de montaje para ajustar directamente otros ejes.

## Einleitung

Die PSD120 angetriebene Linearachse von HepcoMotion® ist ein vielseitig einsetzbares Ein- oder Mehr-Achs-System, bei der die Hepco Herculane® Führungsrad-Technologie mit einem Kugelrollspindel-Antrieb vereint wird. Die PSD120 bietet ein ausgezeichnetes Preis-/ Leistungsverhältnis.

Das Gehäuse für die integrierte Linearführung und den Spindelantrieb besteht aus einem robusten Aluminiumprofil. Die innenliegenden Führungs- und Antriebselemente werden durch ein umlaufendes Dichtungsband geschützt. Die Hepco Herculane® Führungsrad-Technologie ermöglicht einen ruhigen, reibungsarmen Lauf der außen montierten Trägerplatte.

Zur optimalen Ausstattung der Einheit für Ihren Anwendungsfall bietet die PSD120 zahlreiche Optionen und Zubehör.

Auch besteht volle Kompatibilität mit den Hepco MCS Aluminiumprofilen sowie zu allen anderen angetriebenen Hepco Einheiten.

## Introducción

La unidad lineal accionada **HepcoMotion PSD120** es un sistema versátil que permite hacer ejes simples o ejes múltiples. Combina la tecnología de rodadura Herculane® de Hepco con un accionamiento mediante un husillo de bolas. El PSD120 ofrece un excelente rendimiento a un coste altamente económico.

La guía lineal integral y el husillo de bolas propulsor están alojados en una viga de aluminio de alta resistencia sellada por una tira de acero inoxidable que protege el mecanismo interior. La tecnología de rodadura Herculane® de Hepco permite un movimiento suave y de baja fricción del carro que está montado en el exterior.

El PSD120 tiene una gama completa de opciones y accesorios para optimizar cada unidad según la aplicación.

El sistema es completamente compatible con el sistema de perfiles de aluminio MCS y otros productos accionados para los que hay disponibles soportes de conexión.

### Stainless Steel Sealing Strip

Continuous metal sealing strip protects internal guide and drive mechanism from ingress of debris.

Effective in any orientation.

Enhances safety and appearance.

### Edelstahl Dichtungsband

Umlaufende Metalldichtung schützt die integrierte Führung und den Antriebsmechanismus vor Schmutz.

### Tira Selladora en Acero Inoxidable

La tira de acero inoxidable protege la guía interior y el mecanismo de accionamiento de la introducción de suciedad.

Efectivo en cualquier orientación.

Mejora la seguridad y apariencia.

### Limit Switch & Bracket

Mechanical and inductive versions.  
IP67 rating.  
Easily adjustable.

### Endschalter & Schalterklemme

Mechanische und induktive Schalter erhältlich.  
entsprechen IP67.  
problemlos einstellbar.

### Interruptor de fin de carrera y soporte

Versiones inductivas y mecánicas.  
Categoría IP67.  
Fácilmente ajustable.

### Aluminium Beam

Available in stock lengths 400mm to 1500mm.

Stiff self supporting beam may form part of the machine construction.

6 T-slots for ease of mounting, compatible with Hepco MCS and other profiles.  
T-nuts, T-slot covers, mounting brackets & multi-axis connection brackets are available.

### Aluminiumprofil

In gewünschter Länge von 400 bis 1500 mm ab Lager erhältlich.

Stabiles, selbststützendes Profil kann zur Maschinenkonstruktion verwendet werden.

6 T-Nuten zur einfachen Befestigung, kompatibel mit Hepco MCS und anderen Profilen.  
T-Nuten, T-Nut-Abdeckung, Befestigungsklemmen & Verbindungsplatten für Mehr-Achs-Systeme verfügbar.

### Viga de Aluminio

Disponible en longitudes de 400 a 1500 mm de stock.

Viga autoportante resistente que puede formar parte de la construcción de la máquina.

6 ranuras en T para facilitar el montaje, compatible con el MCS de Hepco y otros perfiles.

Disponibilidad de tuercas en T, tapas para la ranura en T, soportes de montaje y soportes de conexión para ejes múltiples.

### Shaft

Supplied with fitted key.  
Motor connection kits available.

### Welle

Lieferung mit Paßfedernut.  
Spezialflansch passend für Ihren Motor erhältlich.

### Eje

Suministrado con chaveta.  
Disponibilidad de kits de conexión de motores.

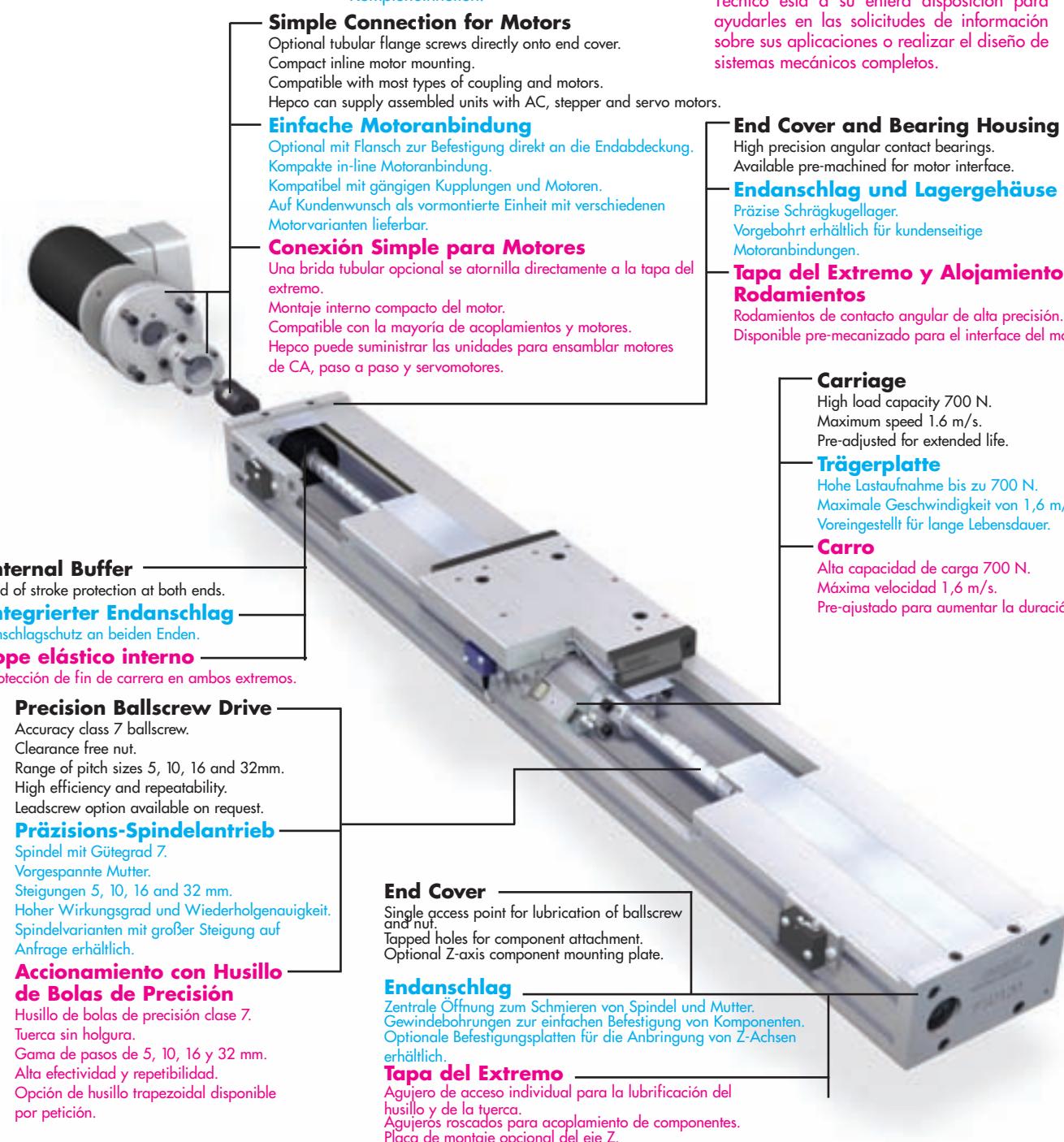


## System Composition

PSD120 units are available in a large range of stock beam lengths from 400mm to 1500mm and ballscrew pitch sizes of 5, 10, 16 and 32mm. Special length and pitch combinations are available to order.

All units come pre-adjusted and lubricated. Units do not usually need maintenance, but in some higher duty applications a simple re-adjustment of the carriage may be required (see page 5). Re-lubrication of the ballscrew where needed can be done by means of an access hole located in the end cover.

3D CAD files are available at [www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com) and Hepco's Technical Department is on hand to assist with application enquiries or to undertake the design of complete mechanical systems.





## Drive Connections

The HepcoMotion PSD120 can be supplied with a fitted motor to suit many different applications.

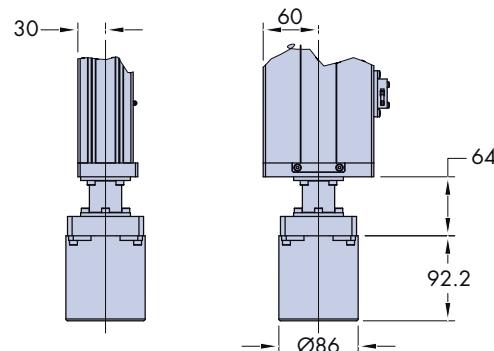
Connection to other motors and gearboxes is quick and simple using one of the fixing kits. Standard kits to suit a range of motor faces including IEC C80, C90, C105, C120 and NEMA 23 and 34 are stock items.

Hepco can offer a fast service on special connection kits for attachment of customer's motors and gearboxes.

Basic dimensions for fitted NEMA 34 stepper motor

**Grundmaße für angebrachten NEMA 34 Schrittmotor**

Dimensiones básicas para acoplar un motor paso a paso NEMA 34



The fitted motor is a cost effective option, capable of high speeds and thrusts. Hepco can supply AC motors, stepper and servo systems including optional holding brakes, encoders for positioning and inverter drives for power and control.

Please contact Hepco for full details and application advice.

## Antriebsoptionen

Die HepcoMotion PSD120 kann auf Anfrage mit verschiedenen Motorvarianten vormontiert geliefert werden.

Zur einfachen und schnellen Anbringung an kundeneigene Motoren und Getriebe sind verschiedene Flanschsätze verfügbar. Flanschoptionen für die gängigsten Motortypen wie IEC C80, C90, C105, C120 und NEMA 23 und 34 sind ab Lager erhältlich.

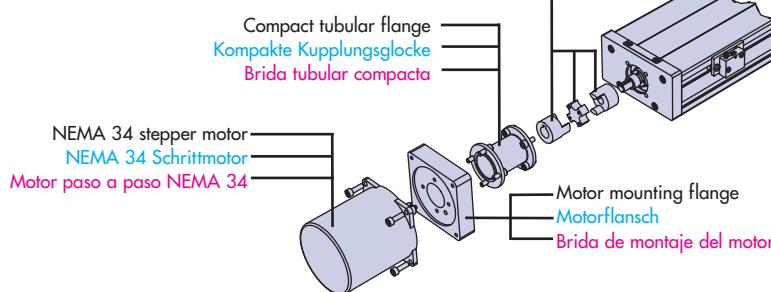
Für andere Konfigurationen kann auf Anfrage ein Spezialflansch passend zu Ihrem Motor oder Getriebe

El HepcoMotion PSD120 puede ser suministrado con un motor acoplado para adaptarse a diversas aplicaciones.

La conexión a otros motores y cajas reductoras es simple y rápida utilizando un kit de conexión. Los kits estándar que se adaptan a una amplia gama de anchura de motores. Guardamos en stock adaptadores para motores IEC C80, C90, C105, C120 y NEMA 23 y 34.

Hepco ofrece un servicio rápido en kits de conexión especiales para acoplar los motores y cajas reductoras del cliente.

High performance coupling  
Hochleistungs-Kupplung  
Acoplamiento de alto rendimiento



Werkseitig angebrachte Motoren bieten eine kostengünstige Lösung. Sie können auch bei hohen Geschwindigkeiten und Stoßbelastungen eingesetzt werden. Viele Motoren können optional auch mit Haltebremse, Encoder zur Positionierung und Umrichter zur Spannungsversorgung und Steuerung geliefert werden.

Unsere technischen Mitarbeiter stehen Ihnen gerne für weitere Informationen und Anwendungsfragen zur Verfügung.

El motor acoplado es una opción económica, capaz de alcanzar altas velocidades y fuerzas. Hepco puede suministrar algunos motores incluyendo frenos opcionales, encoders para posicionamiento y accionamientos con invertidores para más potencia y control.

Contacte con Hepco para más detalles y sugerencias de aplicación.

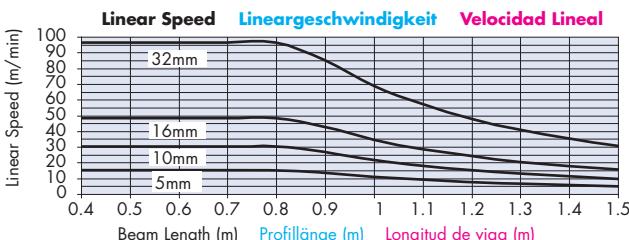
## Performance

The maximum speed of the PSD120 unit is determined by the critical speed of the ballscrew and pitch size. The linear speed for different ballscrew pitches and the maximum rotational speed of the ballscrew are shown in the graphs below.

## Leistung

Die maximale Geschwindigkeit der PSD120 ist von der kritischen Geschwindigkeit der Kugelrollspindel und deren Steigung abhängig. Die Lineargeschwindigkeit der verschiedenen Spindelsteigungen und die maximale Drehzahl der Kugelrollspindel sind aus dem untenstehenden Diagramm ersichtlich.

### Linear Speed Lineargeschwindigkeit



### Velocidad Lineal



### Critical Speed Kritische Drehzahl Velocidad Crítica

Useful Data		Technische Daten		Información útil	
Parameter	Parameter	Parameter	Parámetro		
Weight of Carriage Assembly	Gewicht der Trägerplatte (komplett)	Peso del carro ensamblado	kg	2.5	
Total Weight of PSD120 Unit	Gewicht der PSD120 Einheit	Peso de la unidad PSD120	kg	0.008 x L + 3.25	
Carriage Stroke (nominal)	Hub der Trägerplatte (nominal)	Carrera del carro (nominal)	mm	Beam Length (L) - 247	
Ballscrew Diameter	Durchmesser der Kugelrollspindel	Diámetro del husillo de bolas	mm	16	
Max linear force Ca (dynamic)	Max. Linearkraft Ca (dynamisch)	Máx. fuerza lineal Ca (dinámico)	kN	7.6 (PSD120L...P05)	
Max linear force Coa (static)	Max. Linearkraft Coa (static)	Máx. fuerza lineal Coa (estático)	kN	17.5 (PSD120L...P05)	

Nominal stroke length is calculated with the carriage positioned against the internal buffers. In practice a clearance between the carriage and the buffers should be provided at either end of the stroke to allow for overrun.

Die nominelle Hublänge entspricht dem maximal möglichen Verfahrtweg zwischen den beiden Endanschlägen. Bei der Auslegung der nominalen Hublänge sollte zu dem tatsächlichen Verfahrtweg beidseitig ein ausreichend großer Überlauf mit eingerechnet werden.

La longitud nominal de carrera se calcula con el carro posicionado contra los topes elásticos internos. En la práctica hay que permitir una cierta holgura entre el carro y los amortiguadores en ambos extremos de la carrera, para permitir un margen de seguridad.



## Axis Connections

The HepcoMotion PSD120 design allows for easy construction of multi-axis systems onto Hepco MCS and other frames and machine elements.

A comprehensive range of mounting kits and accessories is available. Some typical system configurations are shown to illustrate the flexibility of the PSD120 design and connection components have been identified together with their part numbers for ease of selection.

Hepco's Technical Department can assist with application enquiries or undertake the design of mutli-axis systems.

## Achsverbindungen

Das HepcoMotion PSD120 Design erlaubt eine einfache Verbindung zwischen mehreren Achsen mit dem Hepco MCS Profilsystem sowie mit anderen handelsüblichen Profilsystemen und Maschinenelementen.

Eine Vielzahl von Befestigungsmöglichkeiten und Zubehör ist erhältlich. Die Flexibilität des PSD120 Designs zeigen die unten aufgeführten Beispiele von typischen Systemkonfigurationen. Zur einfachen Auswahl wurden die Verbindungskomponenten mit den jeweiligen Artikelnummern gekennzeichnet.

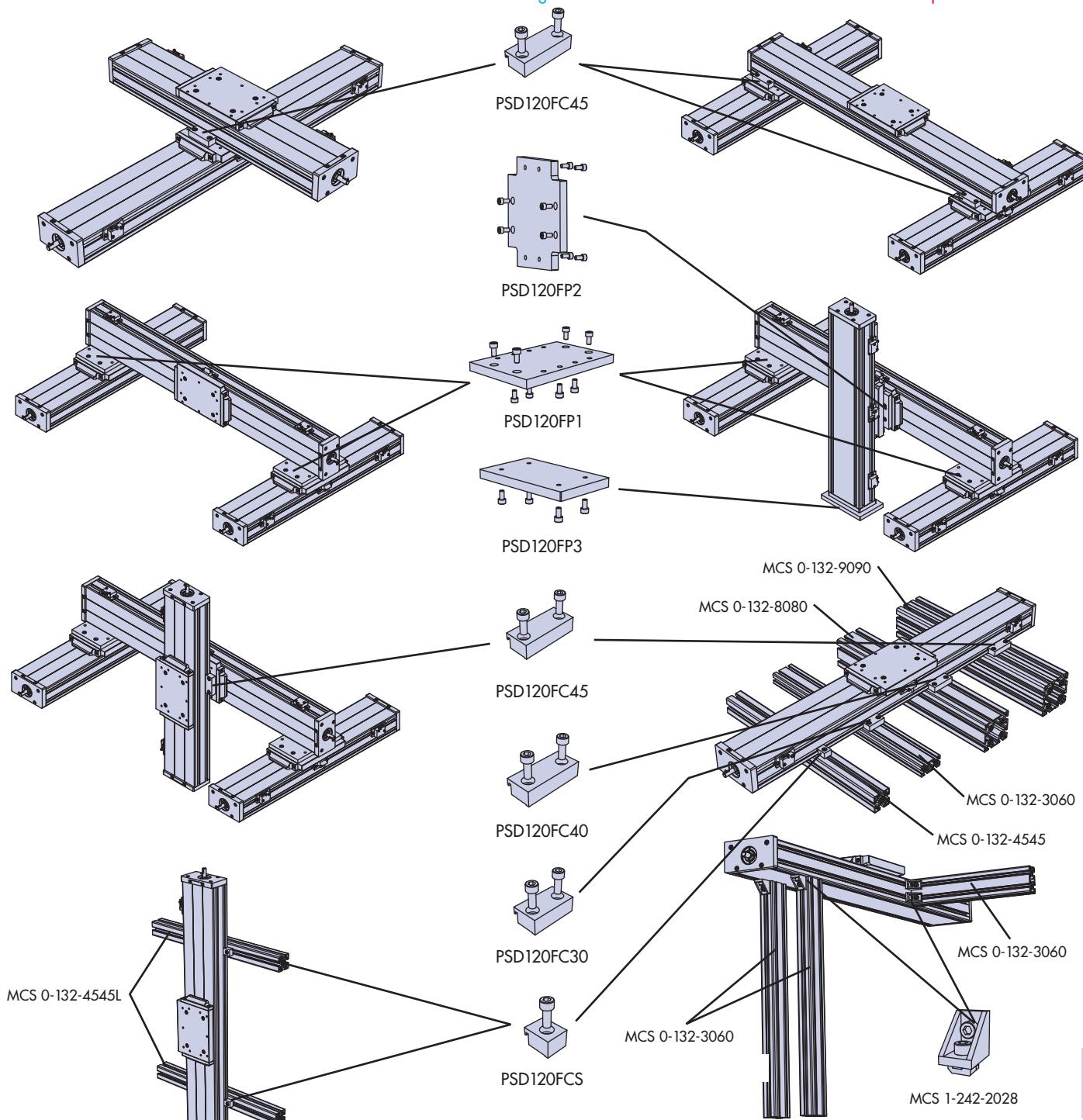
Gerne helfen Ihnen unsere technischen Mitarbeiter bei Konstruktionsfragen für Ihre Multi-Achs-Anwendung.

## Conexiones de Ejes

El diseño del HepcoMotion PSD120 permite la construcción fácil de sistemas multi ejes sobre perfiles MCS y otros perfiles, así como con otros elementos de la máquina.

Hay una amplia gama disponible de kits de montaje y accesorios. Algunas configuraciones de sistemas típicas se muestran más abajo para ilustrar la flexibilidad del diseño del PSD120. Los componentes de conexión están identificados con sus números de referencia para facilitar su selección.

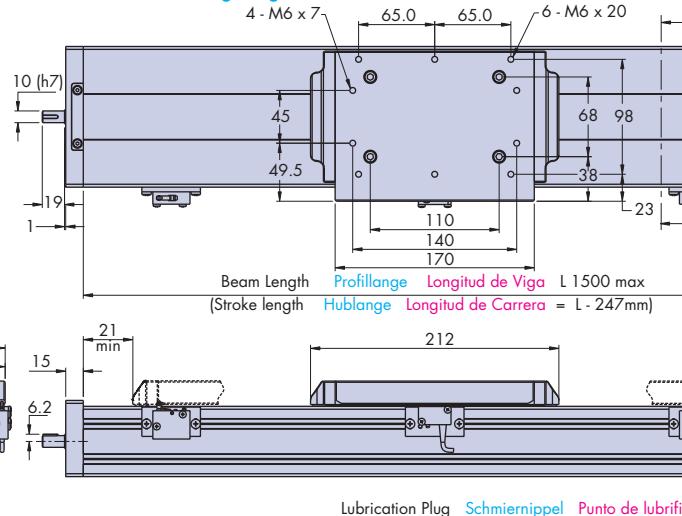
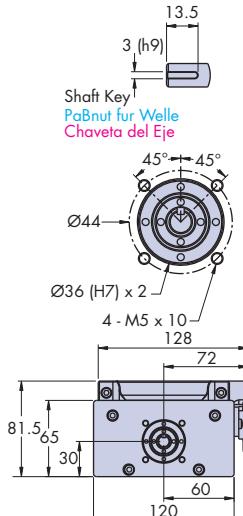
El Departamento Técnico de Hepco está a su entera disposición para ayudarles en las solicitudes sobre aplicaciones o para realizar el diseño de sistemas multi ejes.





## Data & Dimensions

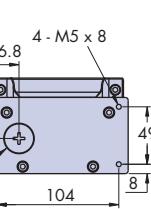
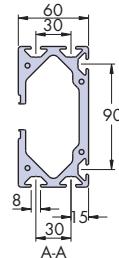
The main dimensions of the PSD120 are shown in the drawing below. Further details can be obtained from the 3D CAD files, available from Hepco's Technical Department or at [www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com).



## Datos y Dimensiones

Die Grundmaße der PSD120 sind in der untenstehenden Abbildung aufgezeigt. Weitere Einzelheiten sind in 3D CAD-Dateien unter [www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com) abrufbar, oder können in Hepco's technischer Abteilung angefragt werden.

Las principales dimensiones del PSD120 se indican en el dibujo inferior. Se pueden obtener más detalles en los archivos 3D CAD, que se pueden solicitar de nuestro Departamento Técnico o desde nuestra página web [www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com).



**Beam Length (mm)**  
**Profillänge (mm)**  
**Longitud de Viga (mm)**

	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Ball screw Pitch (mm) Steigung (mm) Paso del husillo (mm)	5	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
	16				●	●	●	●	●	●	●	●
	5				●	●	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

**Express Delivery Range**  
**Express Service**  
**Gama de Entrega Express**

**Standard Delivery Range**  
**Standard Service**

**Gama de Entrega Estándar**

Beam lengths and ballscrew pitch combinations from the express range are available on a short delivery. Special length and pitch combinations are available on request. For 32mm pitch option contact Hepco.

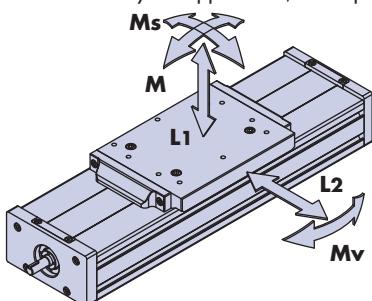
Leadscrew and nut option available on request.

## Service Interval Calculations

After very long service, slight play in the carriage may develop. This can be corrected by readjusting the carriage, which will return the unit to its original condition.

Adjustment is quick and simple and may be repeated several times. The table shows the maximum carriage loading and the calculation below determines the service interval.

Hepco will provide more data and undertake calculations for your application, on request.



Die oben als Express Service angezeigten Kombinationen von Profillänge und Steigung sind kurzfristig verfügbar. Kombinationen von nicht aufgezeigten Längen und Steigungen sind auf Anfrage erhältlich. Wird eine Steigung von 32 mm gewünscht, setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Abteilung in Verbindung.

## Berechnung der Wartungsintervalle

Nach längerem Einsatz kann es zu leichtem Spiel im Laufwagen kommen, das durch Nachstellen des Laufwagens korrigiert werden sollte. Die Einheit wird so in den Originalzustand zurückgesetzt.

Die Einstellung ist schnell und einfach vorzunehmen und kann mehrmals wiederholt werden. Untenstehende Tabelle zeigt die maximale Traglast des Laufwagens, die nachfolgende Kalkulation bestimmt den Wartungsintervall.

Für weitere Informationen oder Berechnungen stehen unsere technischen Mitarbeiter gerne zur Verfügung.

Las combinaciones entre las longitudes de la viga y pasos de husillo de la gama de entrega express están disponibles en un plazo de envío corto. Las combinaciones de longitudes y pasos especiales están disponibles bajo petición.

Las opciones de husillos trapezoidales y tuercas están disponibles previa solicitud.

## Cálculos de Intervalos de Servicio

Después de un largo período de servicio, puede que aparezca un cierto juego en el carro. Esto puede ser corregido readjustando el carro, con lo que se devolverá la unidad a su condición original.

El readjuste es un proceso rápido y sencillo, y puede realizarse las veces que sea necesario. La tabla muestra la máxima carga del carro, y el cálculo de abajo determinará el intervalo de servicio.

Hepco les puede ofrecer más información y realizar cálculos sobre sus aplicaciones, previa solicitud.

Carriage load capacity	Tragfähigkeiten	Capacidad de carga del carro		
L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Ms	M <sub>v</sub>	M
700 N	700 N	30 Nm	30 Nm	33 Nm

To determine service interval, first calculate the load factor LF using the equation below.

Um die Lebensdauer zu berechnen, ist zunächst der Lastfaktor LF mit nachfolgender Formel zu bestimmen.

Para determinar el intervalo de servicio, primero calcule el factor de carga LF utilizando la ecuación de abajo.

$$\text{Service Interval (km)} = \frac{\frac{L_1}{L_1 (\text{max})}}{\frac{L_2}{L_2 (\text{max})}} = \frac{5000}{(0.25 + 0.75 \text{LF})}$$

Note: Life will be several times this interval.  
Bemerkung: Die Lebensdauer beträgt ein Vielfaches des Wartungsintervalls.  
Nota: La duración será varias veces este intervalo de servicio.



## How to order

The ordering information below is given to assist communication, but you are recommended to discuss your application with Hepco first so that we can help to specify the best unit configuration to suit your needs.

A step-by-step PSD120 enquiry form is available to help with selection and can be found on our website: [www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com)

### Main Unit

### Grundeinheit

### Unidad principal

**PSD120** = product range

**PSD120** = Produktbezeichnung

**PSD120** = gama de producto

**L1000** = beam length in mm (max 1500). Note that stroke length is 247mm shorter

**L1000** = Profilänge in mm (max. 1500). Die nom. Hublänge ist um 247 mm kürzer.

**L1000** = longitud de la viga en mm (máx. 1500). Tengan en cuenta que la longitud de la carrera es 247 mm más corta.

**P05** = 5mm screw pitch, P10 = 10mm, P16 = 16mm, P32 = 32mm

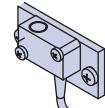
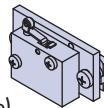
**P05** = 5 mm Steigung, P10 = 10 mm, P16 = 16 mm, P32 = 32 mm

**P05** = Paso de la rosca 5 mm, P10 = 10 mm, P16 = 16 mm, P32 = 32 mm

### Ancillary Components

### Zubehörteile

### Accesorios



PSD-V3SWA-M

PSD-V3SWA-I

Limit switch assembly (includes switch, bracket and fixings) = PSD-V3SWA-M (mechanical), PSD-V3SWA-I (inductive)

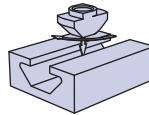
Schaltersatz (Schalter, Schalterklemme und Zubehör) = PSD-V3SWA-M (mechanisch), PSD-V3SWA-I (induktiv)

El ensamblaje del interruptor de fin de carrera (incluye el interruptor, leva y fijaciones) = PSD-V3SWA-M (mecánico), PSD-V3SWA-I (inductivo)

T-nuts: M4 = 1-242-1024, M5 = 1-242-1025, M6 = 1-242-1026

**T Nuten:** M4 = 1-242-1024, M5 = 1-242-1025, M6 = 1-242-1026

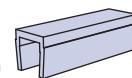
Tornillos en T M4 = 1-242-1024, M5 = 1-242-1025, M6 = 1-242-1026



T-slot cover (supplied fitted in each of the T-slots in the beam) = 1-242-1038

**T-Nuten-Abdeckung** (wird in jeder T-Nuten-Öffnung des Profils mitgeliefert)

Tapa de la ranura en T (suministrado montado en cada una de las ranuras en T de la viga)



Full details of the fixing brackets, motors and motor connection kits shown on pages 3 and 4 are available from Hepco.

Details über die auf Seiten 3 und 4 gezeigten Befestigungsklemmen, Motoren und Flanschsätze erhalten Sie bei unseren technischen Mitarbeitern.

Hepco dispone de información más detallada de los elementos de unión, motores y kits de conexión señalados en las páginas 3 y 4.

### Notes

### Eigene Notizen

### Notas

[www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com)

CATALOGUE No. PSD120 04 UK/D/ES © 2008 HepcoMotion

Reproduction in whole or part without prior authorisation from Hepco is prohibited. Although every effort has been made to ensure the accuracy of the information in this catalogue, Hepco cannot accept liability for any omissions or errors. Hepco reserves the right to make alterations to the product resulting from technical developments.

Many Hepco products are protected by: Patents, Copyright, Design Right or Registered Design. Infringement is strictly prohibited and may be challenged in law.

The Customer's attention is drawn to the following clause in Hepco's conditions of sale:

'It shall be the Customer's sole responsibility to ensure that goods supplied by Hepco will be suitable or fit for any particular application or purpose of the Customer, whether or not such application or purpose is known to Hepco. The Customer will be solely responsible for any errors in, or omissions from, any specifications or information the Customer provides. Hepco will not be obliged to verify whether any such specifications or information are correct or sufficient for any application or purpose.'

Hepco's full conditions of sale are available on request and will apply to all quotations and contracts for the supply of items detailed in this catalogue. HepcoMotion® is the trading name of Hepco Slide Systems Ltd.

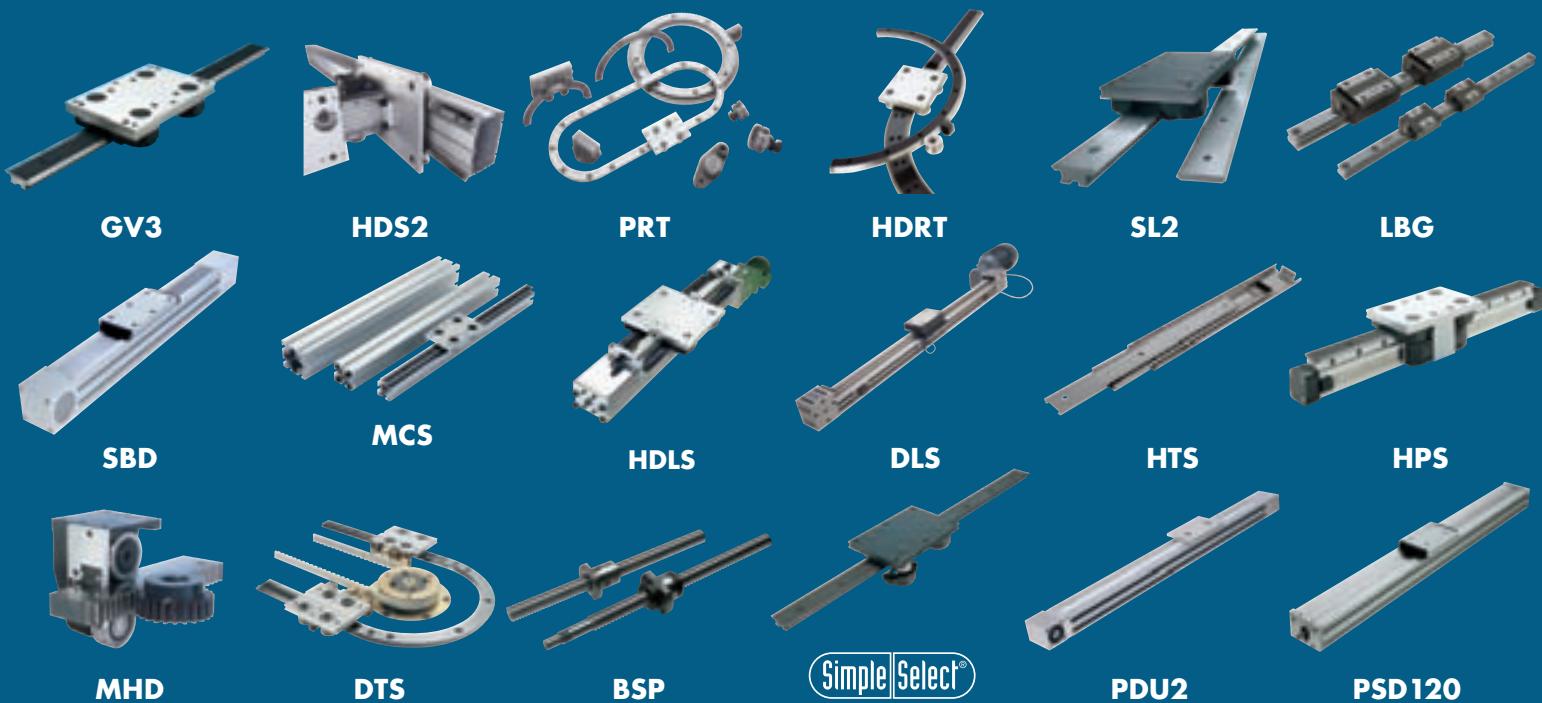


**RODAVIGO, S.A.**  
RODAMIENTOS VIGO, S.A.

[www.rodavigo.net](http://www.rodavigo.net)

+34 986 288118  
Servicio de Att. al Cliente

## HepcoMotion® Product Range/Produktreihe/Gama de Producto



## Bishop-Wisecarver Product Range/Produktreihe/Gama de Producto

HepcoMotion® – Exclusive European partners and distributors for Bishop-Wisecarver since 1984.

HepcoMotion® – exclusiver europäischer Partner und Händler für Bishop-Wisecarver seit 1984.

HepcoMotion® – Asociado y distribuidor exclusivo europeo de Bishop-Wisecarver desde 1984.



**HEPCO**  
[www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com)

### HepcoMotion® – Deutschland

Feucht, Deutschland  
Tel: (0049) (0) 9128 92710  
Fax: (0049) (0) 9128 927150  
E-mail: info.de@hepc motion.com

### HepcoMotion® – Head Office

Lower Moor Business Park, Tiverton Way  
Tiverton, Devon, England EX16 6TG  
Tel: (0044) (0) 1884 257000  
Fax: (0044) (0) 1884 243500  
E-mail: sales@hepc motion.com

### HepcoMotion® – España

Barcelona, España  
Tel: (0034) 93 205 8447  
Fax: (0034) 93 280 6214  
E-mail: info.es@hepc motion.com

