

---

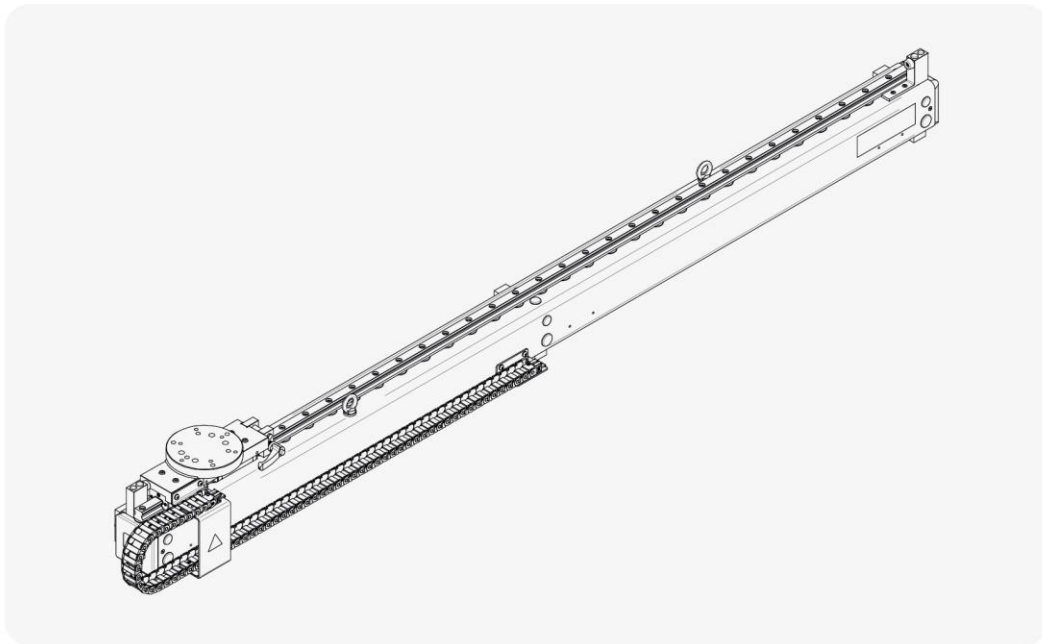
# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## GUIA LINEAL

---

**3arm**<sup>®</sup>  
Handling emotions

**RASCAMAT**<sup>®</sup>



**TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.**

P.I.Pla dels Vinyats I, s/n nau 1

08250 – Sant Joan de Vilatorrada. Barcelona – España

Telf. +34 938764359 · Fax: +34938767738

E-mail: 3arm@3arm.net



**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SL



[www.3arm.net](http://www.3arm.net)

1	<u>TABLA DE CONTENIDO</u>	
2	ACERCA DE ESTE MANUAL .....	3
2.1	CONSIDERACIONES.....	3
2.2	VERSION .....	4
3	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD .....	4
3.1	ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	4
3.2	ALERTAS Y CONSIDERACIONES GENERALES .....	4
3.3	EXCLUSIONES.....	5
3.4	SÍMBOLOGÍA E ICONOS .....	5
3.5	DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN .....	5
3.6	INSTRUCCIONES DE MONTAJE.....	6
3.7	INTEGRADOR DEL SISTEMA.....	6
3.8	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) .....	7
3.9	NIVEL DE FORMACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADO.....	7
4	DESCRIPCIÓN GENERAL E INFORMACIÓN TÉCNICA .....	8
4.1	DESCRIPCIÓN Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO .....	8
4.2	PARTES PRINCIPALES.....	9
4.3	CONFIGURACIONES .....	10
4.5	DIMENSIONES .....	11
4.6	ESPECIFICACIONES TECNICAS .....	12
4.7	IDENTIFICACIÓN.....	13
5	INSTALACIÓN, AJUSTES Y OPERATIVA .....	4-14
5.1	DISPOSICIONES DE MONTAJE .....	4-14
5.2	INSTALACIÓN.....	4-15
5.3	OPERATIVA.....	4-20
6	MANTENIMIENTO .....	4-21
6.1	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO .....	4-21
6.2	MANTENIMIENTO SISTEMA DE BLOQUEO .....	4-22
7	PAUTAS DE EMBALAJE, TRANSPORTE Y DESMONTAJE.....	24
1.1	EMBALAJE .....	24
1.2	TRANSPORTE.....	24
1.3	DESMONTAJE.....	25
8	TABLA COMPATIBILIDAD 3ARM – ROSCAMAT.....	26
9	TABLA COMPATIBILIDAD ACCESORIOS.....	26
10	RECAMBIOS.....	- 27 -
11	GARANTIA .....	- 28 -
	<b>DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN .....</b>	<b>- 30 -</b>

**2 ACERCA DE ESTE MANUAL**

El presente documento corresponde al manual de instrucciones de la guía lineal

-MANUAL ORIGINAL-

Información de Propiedad Intelectual/Industrial

Tecnospiro Machine Tools, S.L. (la Sociedad) informa que todos los contenidos incluidos en este documento, incluyendo, a título de ejemplo, los textos, imágenes, diseños gráficos, marcas, nombres comerciales y sociales, pertenecen a la Sociedad o es titular en exclusiva de su uso (en adelante la Propiedad Intelectual/Industrial). Queda prohibida la copia, reproducción, distribución, comunicación pública y utilización, total o parcial, de la Propiedad Intelectual/Industrial, en cualquier forma o modalidad, ni aun citando las fuentes, salvo consentimiento expreso y por escrito de la Sociedad. También se considerará infringidos los derechos de la Sociedad sobre la Propiedad Industrial/Intelectual, en el caso de utilización de cualquier contenido que por sus características sea similar a la Propiedad Industrial/Intelectual.

**2.1 CONSIDERACIONES**

- ✓ Antes de usar el equipo, asegúrese de leer este manual de instrucciones, y seguir las instrucciones de uso y seguridad correctamente.
- ✓ Todas las instrucciones enumeradas en este manual están referidas al equipo individual, es responsabilidad del usuario final analizar y aplicar todas las medidas de seguridad necesarias requeridas para el uso final.

- ✓ Este manual debe ser conservado en toda la vida útil del equipo, en un lugar próximo al equipo para próximas consultas.
- ✓ Si encuentra alguna parte de este manual poco clara, confusa o imprecisa, no dude en ponerse en contacto con su distribuidor 3arm® y/o Roscamat®.
- ✓ El contenido de este manual puede estar sujeto a cambios sin previo aviso.
- ✓ En caso de pérdida o deterioro del mismo debe ponerse en contacto con TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L. para que le faciliten uno de nuevo.
- ✓ La reproducción de esta documentación – o parte de ella – o su facilitación a terceros solamente está permitida con expresa autorización escrita de TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.
- ✓ Las ilustraciones mostradas en este manual pueden diferir en algunos detalles con respecto a su configuración específica y deben ser entendidos como una representación estándar.

✓ Los párrafos que indiquen pasos de montaje, ajuste, instalación o mantenimiento permanecen encuadrados con fondo marrón.

✓ Los párrafos con información destacada permanecen encuadrados con fondo gris

2.2 VERSION

Documento	Fecha-revisión
Manual Instrucciones	29/11/17

3 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

3.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este apartado contiene información muy importante relativa a la seguridad de su equipo, va dirigido a todo el personal involucrado en cualquiera de las fases de vida de este equipo (transporte, montaje e instalación, puesta en servicio, reglaje-aprendizaje, funcionamiento, limpieza, mantenimiento, búsqueda/ detección de averías, desmantelamiento/ puesta fuera de servicio.

3.2 ALERTAS Y CONSIDERACIONES GENERALES

- ✓ El equipo descrito en el presente documento se ha construido en conformidad con el nivel tecnológico actual y de acuerdo con las normas técnicas aplicables en materia de seguridad. No obstante un uso indebido, o una mala integración, por parte del usuario final puede generar riesgos de lesiones.
- ✓ El equipo solo debe ser utilizado en perfecto estado técnico, respetando las normas de seguridad y bajo consideración del presente documento.
- ✓ Cualquier avería que pueda afectar a la seguridad, debe subsanarse de inmediato.
- ✓ Sin la debida autorización de TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L. no

deben realizarse modificaciones del equipo.

- ✓ El equipo sólo debe operarse para su uso previsto, cualquier otro uso queda terminantemente prohibido. Todo uso distinto al indicado se considerará como uso incorrecto y no estará permitido. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños que pudieran derivarse de ello.
- ✓ El equipo ha sido diseñado para su utilización junto con productos 3arm® y ROSCAMAT®, así como con accesorios compatibles 3arm® y ROSCAMAT®, el fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños que pudieran derivarse del uso del equipo para otros fines.
- ✓ Es responsabilidad del integrador, propietario y/o usuario final determinar la idoneidad del producto para cada uso, así como su lugar de instalación y la definición concreta de la tarea a realizar con este producto dentro de los límites expuestos en este manual.
- ✓ No dar ningún uso que no se considere en este manual.
- ✓ El operador solo debe usar el equipo después de haber recibido las instrucciones oportunas para su uso.
- ✓ No sobrepasar los límites de carga máxima de trabajo indicada en este manual así como en la identificación en la estructura del equipo.
- ✓ Se recomienda que solamente un operador pueda usar el equipo de forma simultánea, otro uso debe ser evaluado por el integrador / usuario final.

- ✓ El área de trabajo del equipo y su influencia más próxima deben respetar las condiciones de seguridad, salud e higiene en el trabajo, es responsabilidad del integrador / usuario final realizar un estudio para garantizar la seguridad.
- ✓ La presencia de terceras personas en el área de trabajo del equipo debe ser restringida al máximo evitando así cualquier afectación a la seguridad, para cualquier otro uso se tendrá que realizar un estudio adicional de los riesgos derivados de este modo de trabajo.
- ✓ Es importante que los usuarios que actúen como operadores de este equipo estén familiarizados y suficientemente formados para el uso de este producto o similares.
- ✓ En cualquier caso el operador debe leer y comprender este manual antes de su uso independientemente de su conocimiento, formación u experiencia con equipos similares especialmente los apartados dedicados a instalación, funcionamiento y seguridad.
- ✓ Los dispositivos de elevación están sujetos a distintas regulaciones en cada país. Estas regulaciones pueden no estar especificadas en éste manual.
- ✓ Si tiene dudas sobre el manejo o los procedimientos de mantenimiento, por favor, póngase en contacto con su distribuidor 3arm® y/o Roscamat®.
- ✓ Se deben usar los equipos de protección de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la herramienta fijada al brazo.

**3.3 EXCLUSIONES**

Quedan fuera del uso de este equipo:

Funcionamiento en condiciones severas (por ejemplo condiciones ambientales extremas como aplicaciones de congelación, temperaturas elevadas, ambiente corrosivo, campos magnéticos fuertes, zonas polvorrientas).

- ✓ Cargas mayores a la carga máxima de trabajo.
- ✓ Utilización en zonas con riesgo de explosión.
- ✓ Instalación en zonas de exterior.
- ✓ Manipulación de cualquier componente o funciones del equipo fuera de las especificadas en el presente manual.
- ✓ Uso por parte de personas con algún tipo de discapacidad o animales.

**3.4 SÍMBOLOGÍA E ICONOS**

- ✓ A lo largo de este manual y en la estructura de la cuasi máquina se pueden observar diferentes símbolos y pictogramas el significado de los cuales se resumen a continuación.

	<p>Peligro Símbolo de peligro general. Generalmente va acompañado de otro símbolo, o bien una descripción más detallada del peligro</p>
	<p>Peligro de atrapamiento</p>

**3.5 DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN**

De acuerdo con la directiva europea 2006\42\CE sobre construcción de máquinas, el equipo se considera una cuasi máquina. La cual sólo puede ponerse en servicio cuando se cumplen los requisitos siguientes:

- ✓ Está integrada para una aplicación concreta.

- ✓ Está integrada con todas las funciones de seguridad y dispositivos de protección necesarios para ser considerado una máquina para una aplicación en concreto, de acuerdo con la directiva europea para la construcción de máquinas.
- ✓ Una vez integrada cumpla con los requisitos de la directiva europea de construcción de maquinaria, lo cual esté comprobado con un proceso de evaluación de la conformidad.

El integrador/usuario final debe redactar una declaración CE de conformidad de acuerdo con las directivas que le sean de aplicación.

### 3.6 INSTRUCCIONES DE MONTAJE

El equipo, en calidad de máquina incompleta, se suministra con unas instrucciones de montaje de acuerdo con el anexo II B de la directiva sobre máquinas 2006/42/CE.

Forma parte de estas instrucciones de montaje un listado con los requisitos básicos cumplidos según el anexo I.

Está prohibida la puesta en servicio de la máquina incompleta mientras ésta no se monte o se integre, con la ayuda de otras piezas, en una máquina que cumpla con las disposiciones de la directiva europea sobre máquinas y con la declaración CE de conformidad según el anexo II A.

### 3.7 INTEGRADOR DEL SISTEMA

El integrador del equipo o usuario final es el encargado de integrar la cuasi máquina en la instalación respetando todas las medidas de seguridad pertinentes.

El integrador / usuario final, es responsable de las siguientes tareas:

- ✓ Emplazamiento y correcta instalación
- ✓ Conexiones
- ✓ Evaluación de riesgos.
- ✓ Instalaciones de las funciones de seguridad y protección necesarias.
- ✓ Emisión de la declaración CE de conformidad.
- ✓ Colocación del marcado CE.
- ✓ Elaboración de las instrucciones de servicio de la máquina.

### 3.8 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Los equipos de protección individual para este equipo se reducen a calzado de seguridad y guantes de protección para las fases de Montaje, instalación y desmantelamiento.

Será responsabilidad del integrador / usuario final definir los equipos de protección individual derivados de la aplicación final del equipo, para cumplir con los requisitos esenciales de salud, seguridad e higiene.

Los operarios no deben llevar ropa suelta, anillos ni pulseras que puedan caer dentro del mecanismo del equipo.

Además es obligatorio llevar el pelo recogido para evitar enganches con las partes móviles del equipo.

### 3.9 NIVEL DE FORMACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADO

Todas las personas que trabajan con la cuasi máquina deben haber leído y entendido la documentación del capítulo sobre seguridades.

## 4 DESCRIPCIÓN GENERAL E INFORMACIÓN TÉCNICA

### 4.1 DESCRIPCIÓN Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

La guía lineal ha sido diseñado para su utilización junto con productos 3arm® y ROSCAMAT®, así como con accesorios compatibles 3arm® y ROSCAMAT®, dotándolos de este modo de una mayor funcionalidad al aumentar significativamente el área de trabajo.

Los patines existentes garantizan un movimiento suave y uniforme a lo largo de la guía. Existen tres modelos básicos (guía lineal de 1.000mm, 2.000mm y 3.000mm de longitud), los cuales pueden configurarse entre si permitiendo multitud de combinaciones.

Cualquiera de los modelos puede subministrarse con un carro de translación con bloqueo de movimiento ya sea manual (mediante el accionamiento de una maneta), o bien neumático (mediante el accionamiento de un cilindro de bloqueo).

Adicionalmente pueden añadirse unos pilares para conseguir una altura adaptada a las condiciones de trabajo.

Una cadena portacables permitirá un correcto guiado de los cables y conexiones en caso de que sea necesario.

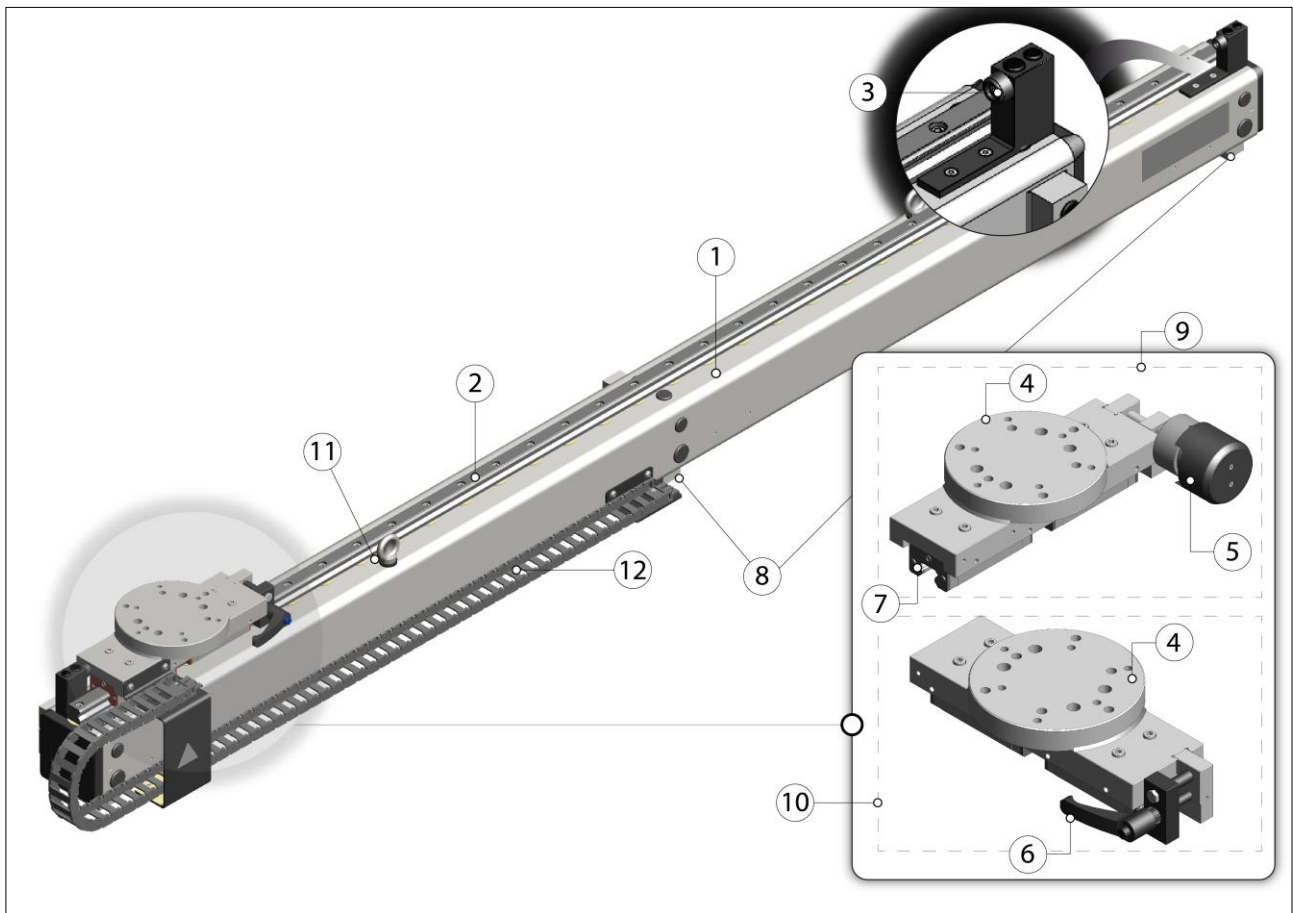


#### *INTEGRACIÓN*

- ✓ Este equipo por sí solo no es una máquina, necesita de un equipo adicional compatible (Roscamat® o 3arm®) para realizar una aplicación determinada. Es responsabilidad del integrador estudiar, diseñar y analizar los posibles riesgos de la aplicación determinada



4.2 PARTES PRINCIPALES



1-Viga

2-Raíl

3-Tope final carrera

4-Pletina fijación 3arm®/Roscamat®

5-Cilindro de bloqueo

11-Argolla transporte

6-Maneta de bloqueo

7-Patín

8-Soportes de fijación

9-Carro Translación (bloqueo neumático)

10-Carro Translación (bloqueo manual)

12- Cadena portacables

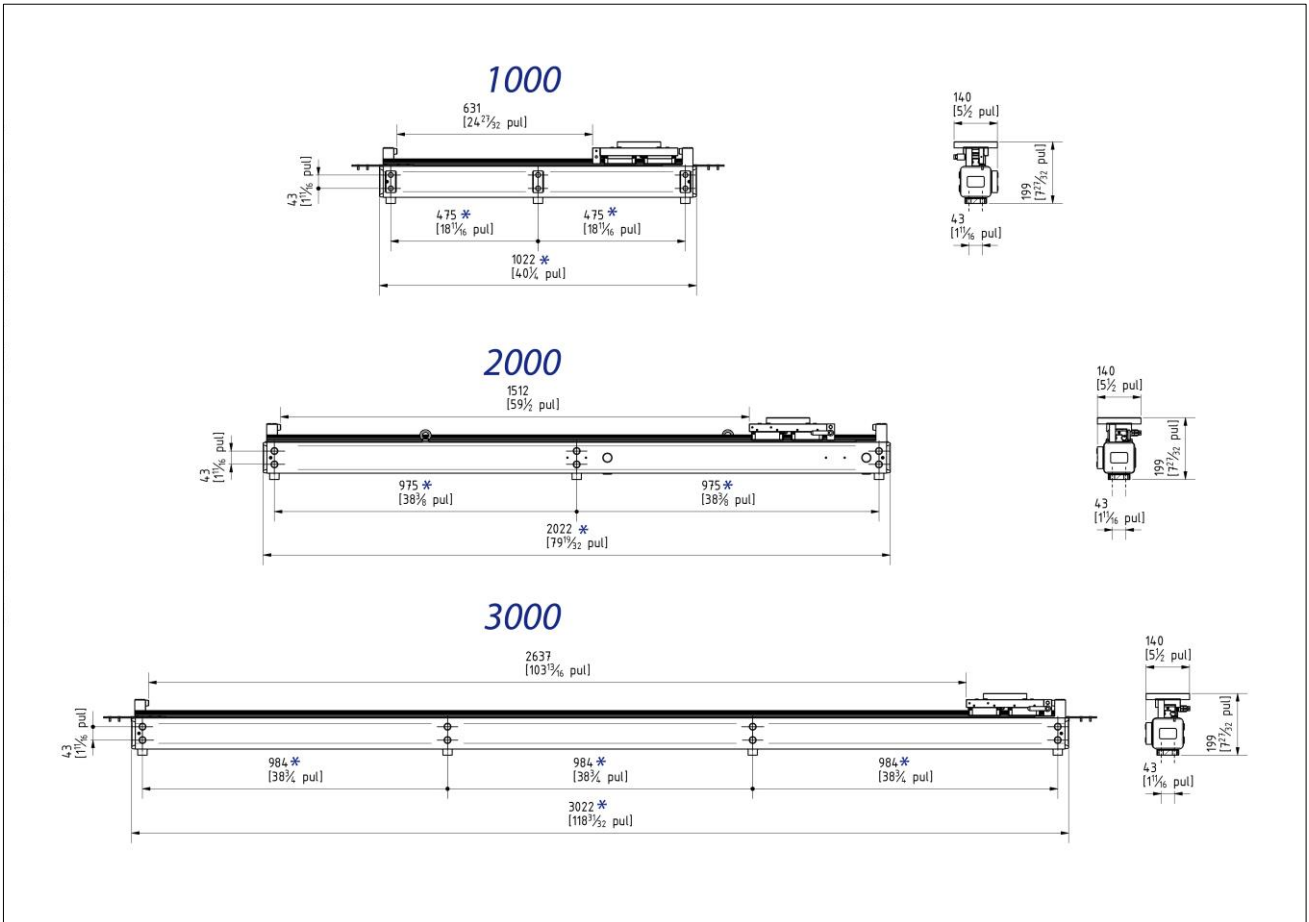
### 4.3 CONFIGURACIONES

#### 4.3.1 CONFIGURACIONES

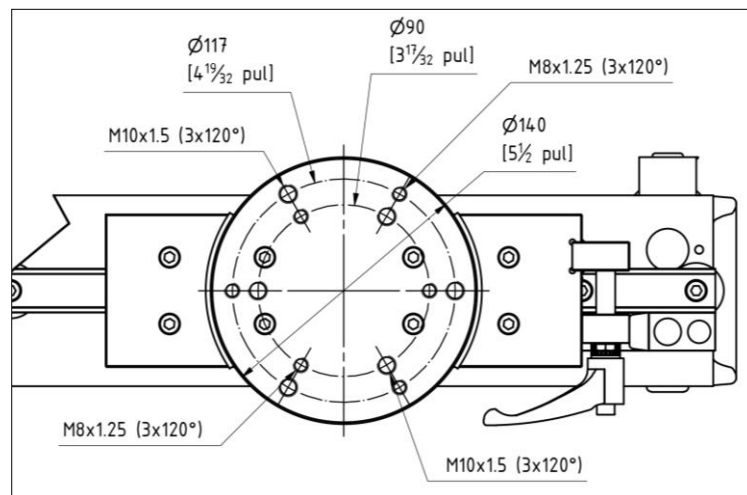
Existen tres modelos básicos (guía lineal de 1.000mm, 2.000mm y 3.000mm de longitud), los cuales pueden configurarse entre sí permitiendo multitud de combinaciones. Cualquiera de los modelos pueden subministrarse con un carro de translación con bloqueo ya sea manual (mediante el accionamiento de una maneta), o bien neumático (mediante el accionamiento de un cilindro de bloqueo).

Adicionalmente pueden añadirse unos pilares para conseguir una altura adaptada a las condiciones de trabajo.

4.5 DIMENSIONES

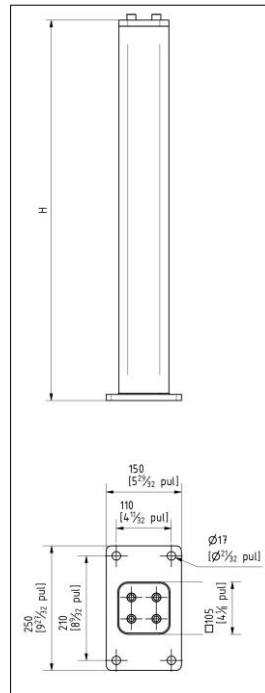


Dimensiones generales guía lineal 1000, 2000 y 3000 mm



Dimensiones pleтина de fijación (carro translación bloqueo manual y bloqueo neumático)

(\* Las dimensiones marcadas pueden discernir con las aquí mostradas en configuraciones personalizadas. Consulte la documentación servida junto su pedido para la obtención de dichas dimensiones.



Dimensiones pilar H

#### 4.6 ESPECIFICACIONES TECNICAS

<i>ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES</i>		
<i>Momento máximo<sup>1</sup></i>		560 Nm (413 ft lb)
<i>Peso en vacío<sup>2</sup></i>		
<i>Guía lineal 1000</i>		29 Kg (64 lb)
<i>Guía lineal 2000</i>		57 Kg (126 lb)
<i>Guía lineal 3000</i>		72,5 Kg (160 lb)
<i>Pilares H=764</i>		17 Kg (37 lb)
<i>Especificaciones neumáticas (configuraciones con bloqueo neumático)</i>		
	<i>Fluido de alimentación</i>	Aire a presión
	<i>Presión de trabajo recomendada</i>	0,6 MPa (6 bar/ 87 Psi)
	<i>Presión máx. de alimentación</i>	0,8 MPa (8 bar/ 116 Psi)
	<i>Calidad del aire</i>	Filtrado y seco
<i>Condiciones de trabajo</i>		
	<i>Temperatura</i>	+15 a +45°C (59 – 113°F)
	<i>Humedad relativa</i>	Máx. 70%
	<i>Ambiente</i>	Entornos industriales

<sup>1</sup> Momento máximo: Momento máximo aplicable en el centro del carro de translación. El valor de Momento máximo para su configuración se encuentra en la etiqueta identificativa. El uso del equipo juntamente con cargas que provocan un momento mayor al Momento máximo queda terminantemente prohibido.

<sup>2</sup> Peso en vacío: Este valor aquí mostrado puede no coincidir con el valor mostrado en la etiqueta adhesiva en configuraciones específicas.

4.7 IDENTIFICACIÓN

Una etiqueta adhesiva situada encima de la base de fijación identifica su guía lineal e indica las siguientes características.

Fabricante (nombre, dirección y razón social), fecha de fabricación, número de serie, modelo, carga máxima de trabajo, presión máxima de alimentación, momento máximo de trabajo y peso en vacío.

<p><b>TECNOSPRO</b>  <b>MACHINE TOOL SL</b>                  POLIGON INDUSTRIAL PLA DELS VINYATS, B                  ES08250 SANT JOAN DE VILATORRADA                  BARCELONA (SPAIN)                  Telf. +34 938764359 - 3arm@3arm.net                  www.rosamat.com - www.3arm.net</p>	Model Modelo	<input type="text"/>
	Serial Serial	<input type="text"/>
	Year Año	<input type="text"/>
	Load (max) Carga (max)	<input type="text"/>
	Moment (max) Momento (max)	<input type="text"/>
	Empty weight(max) Peso vacío (max)	<input type="text"/>
	Max. Pressure Presión máxima	<input type="text"/>

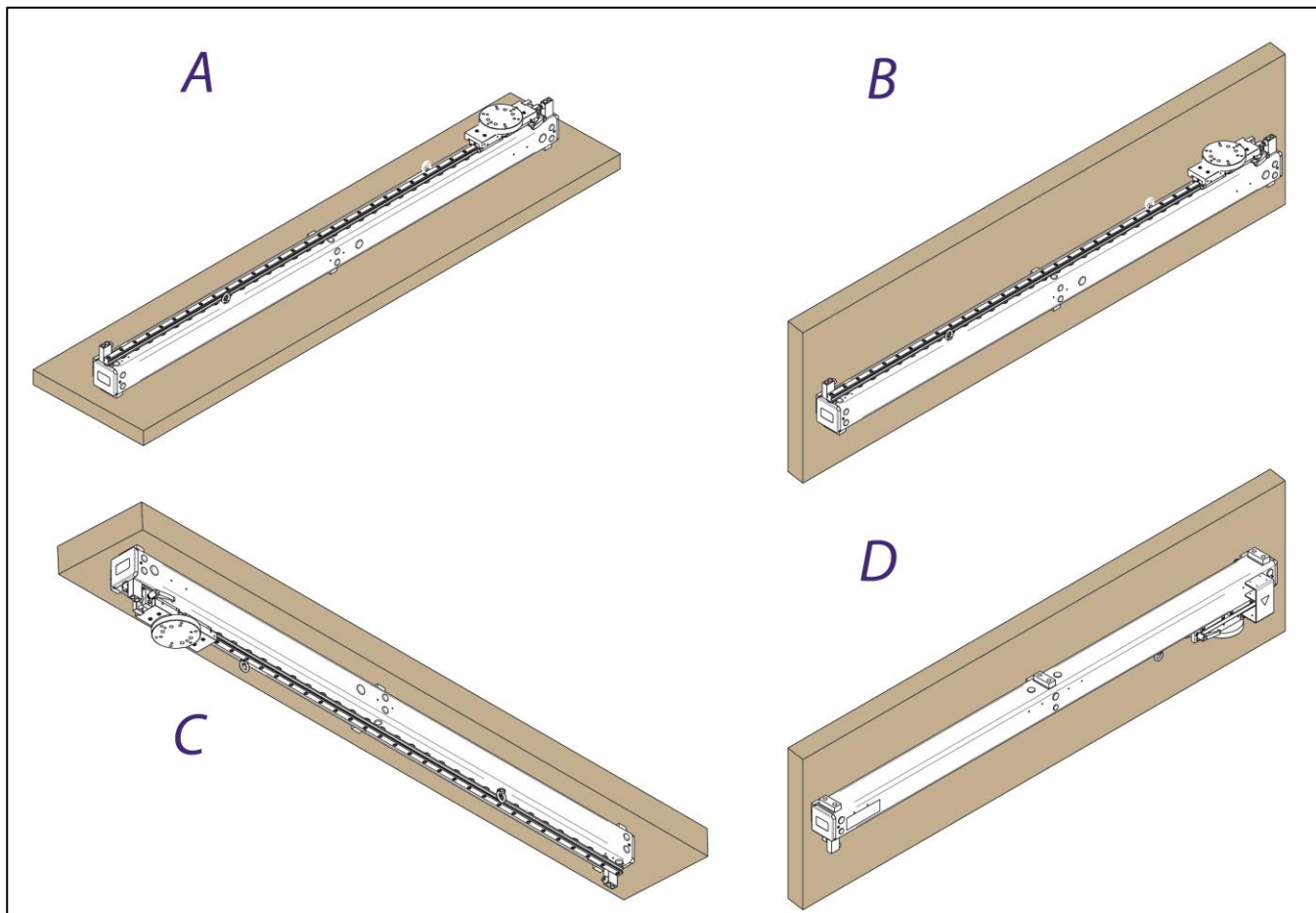
En el caso que se haya adquirido la guía lineal como elemento de un conjunto, por ejemplo un brazo ingrávodo 3arm® junto a una guía lineal, la etiqueta de identificación correspondiente indicará las siguientes características.

Fabricante (nombre, dirección y razón social), fecha de fabricación, número de serie, modelo y peso en vacío.

<p><b>TECNOSPRO</b>  <b>MACHINE TOOL SL</b>                  POLIGON INDUSTRIAL PLA DELS VINYATS, B                  08250 SANT JOAN DE VILATORRADA                  BARCELONA (SPAIN)</p>	Model Modelo	<input type="text"/>
	Serial Serial	<input type="text"/>
	Year Año	<input type="text"/>
	Empty weight(max) Peso vacío (max)	<input type="text"/>

5 INSTALACIÓN, AJUSTES Y OPERATIVA

5.1 DISPOSICIONES DE MONTAJE



A- Suelo, B – pared, C – Techo, D - Pared invertido

5.2 INSTALACIÓN**INSTALACIÓN**

- ✓ La ubicación de instalación del equipo debe ser una superficie horizontal evitando así derivas y desvíos
- ✓ Este equipo ha sido diseñado para su utilización junto con productos 3arm® y ROSCAMAT®, así como con accesorios compatible 3arm y ROSCAMAT . En cualquier caso el integrador, propietario y/o usuario final es el responsable de determinar la idoneidad del producto para cada uso, así como su lugar de instalación, la definición concreta de la tarea a realizar dentro de los límites expuestos en este manual y la emisión de la Declaración de Conformidad

**UBICACIÓN DE INSTALACIÓN**

No instalar el equipo en ambientes tales como:

- ✓ zonas con peligros de explosión o incendio
- ✓ zonas exteriores
- ✓ zonas corrosivas
- ✓ zonas con temperaturas extremas (muy altas o muy bajas)
- ✓ zonas con alta humedad
- ✓ zonas polvorrientas
- ✓ zonas con altas emisiones electromagnéticas

**USO DEL CÁNCAMO**

- ✓ Retirar los cáncamos tras finalizar la instalación.
- ✓ El uso del cáncamo debe limitarse en las fases de instalación, transporte o puesta fuera de servicio.

**AIRE DE SUBMINISTRO (CONFIGURACIONES CON BLOQUEO NEUMÁTICO)**

- ✓ El aire de suministro debe cumplir con las especificaciones mostradas en [\[Ver ESPECIFICACIONES TÉCNICAS pág. -12-\]](#)
- ✓ El aire de suministro debe ser tratado por un grupo de aire con válvula de descarga y filtro de aire

5.2.1 INSTALACIÓN TRAMO INDEPENDIENTE

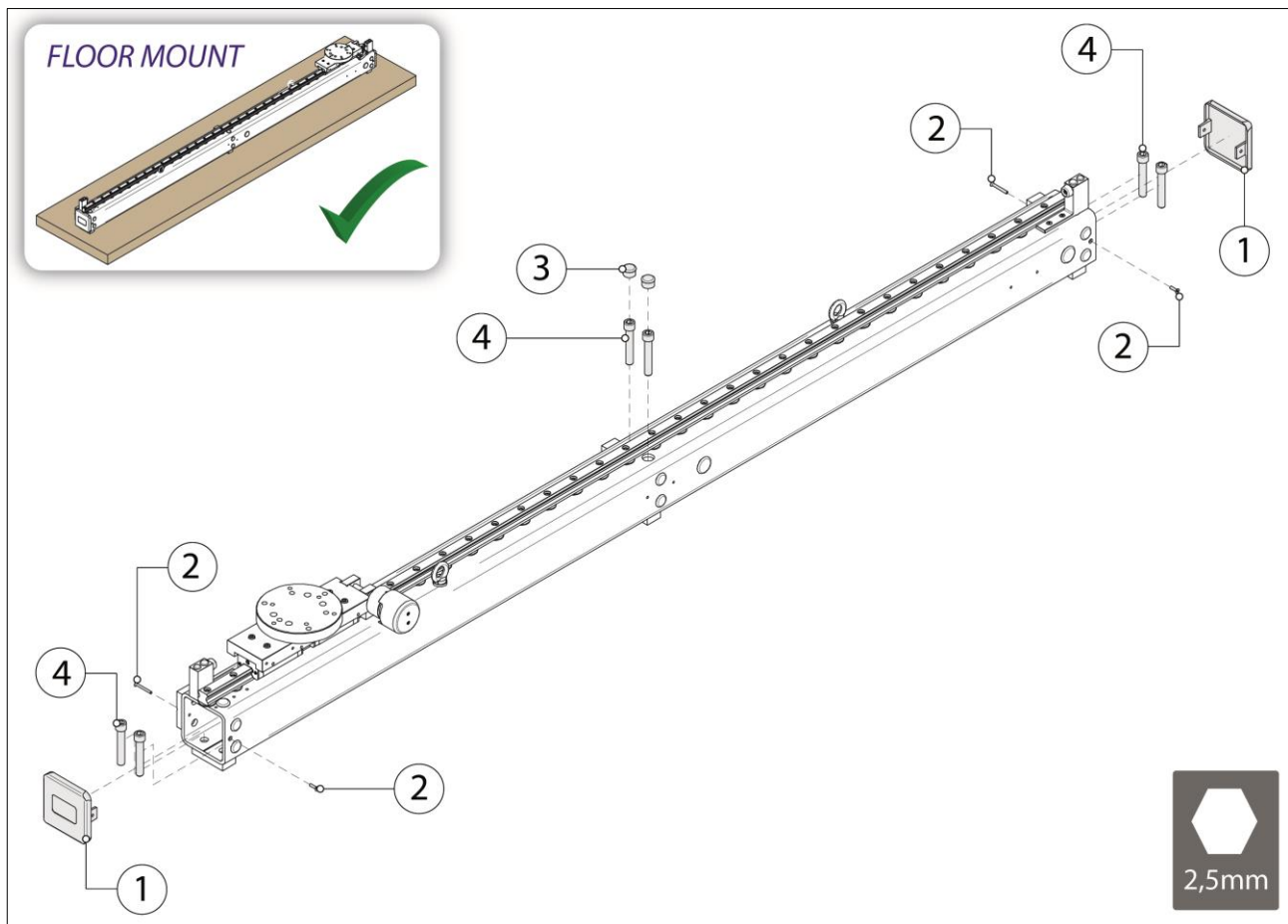
Para la instalación de la guía montaje en techo o Suelo seguir las siguientes indicaciones:

1. Retirar la guía lineal de su embalaje original y posicionarla en una superficie horizontal, llana y suficientemente robusta

**NOTA: Hacer uso de las argollas (3) para una manipulación segura del equipo**

2. Retirar los tapones (3), los tornillos (2) (*Llave Allen 2,5 mm*) y tapas laterales (1)
3. Fijar la guía lineal mediante tornillos M12 (4) adecuados para el emplazamiento seleccionado  
*Guía lineal 1000: 6 unidades//Guía lineal 2000: 6 unidades//Guía lineal 3000: 8 Unidades*
4. Retirar las argollas de transporte y manipulación
5. Conectar la alimentación (Tubo Ø4mm) de aire junto al cilindro de bloqueo (*Para versiones con carro neumático*)

**De ser necesario destinar dos operadores para realizar esta operación con total seguridad**





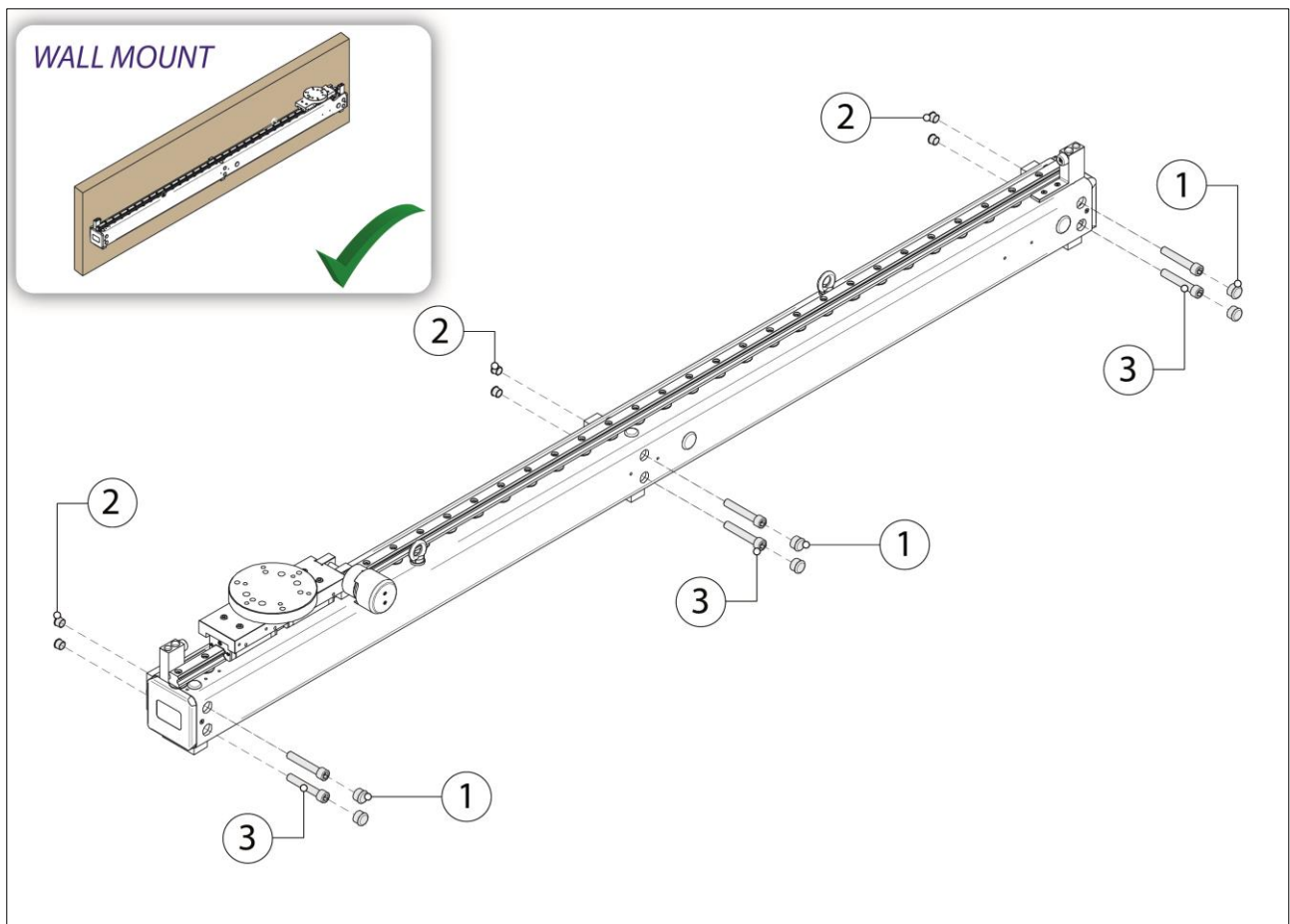
Para la instalación de la guía montaje en pared o pared invertido seguir las siguientes indicaciones:

1. Retirar la guía lineal de su embalaje original y posicionarla en una superficie horizontal, llana y suficientemente robusta

**NOTA: Hacer uso de las argollas (3) para una manipulación segura del equipo**

2. Retirar los tapones (1) y (2)
3. Fijar la guía lineal mediante tornillos M12 (3) adecuados para el emplazamiento seleccionado  
*Guía lineal 1000: 6 unidades//Guía lineal 2000: 6 unidades//Guía lineal 3000: 8 Unidades*
4. Retirar las argollas de transporte y manipulación
5. Conectar la alimentación (Tubo Ø4mm) de aire junto al cilindro de bloqueo *(Para versiones con carro neumático)*

De ser necesario destinar dos operadores para realizar esta operación con total seguridad

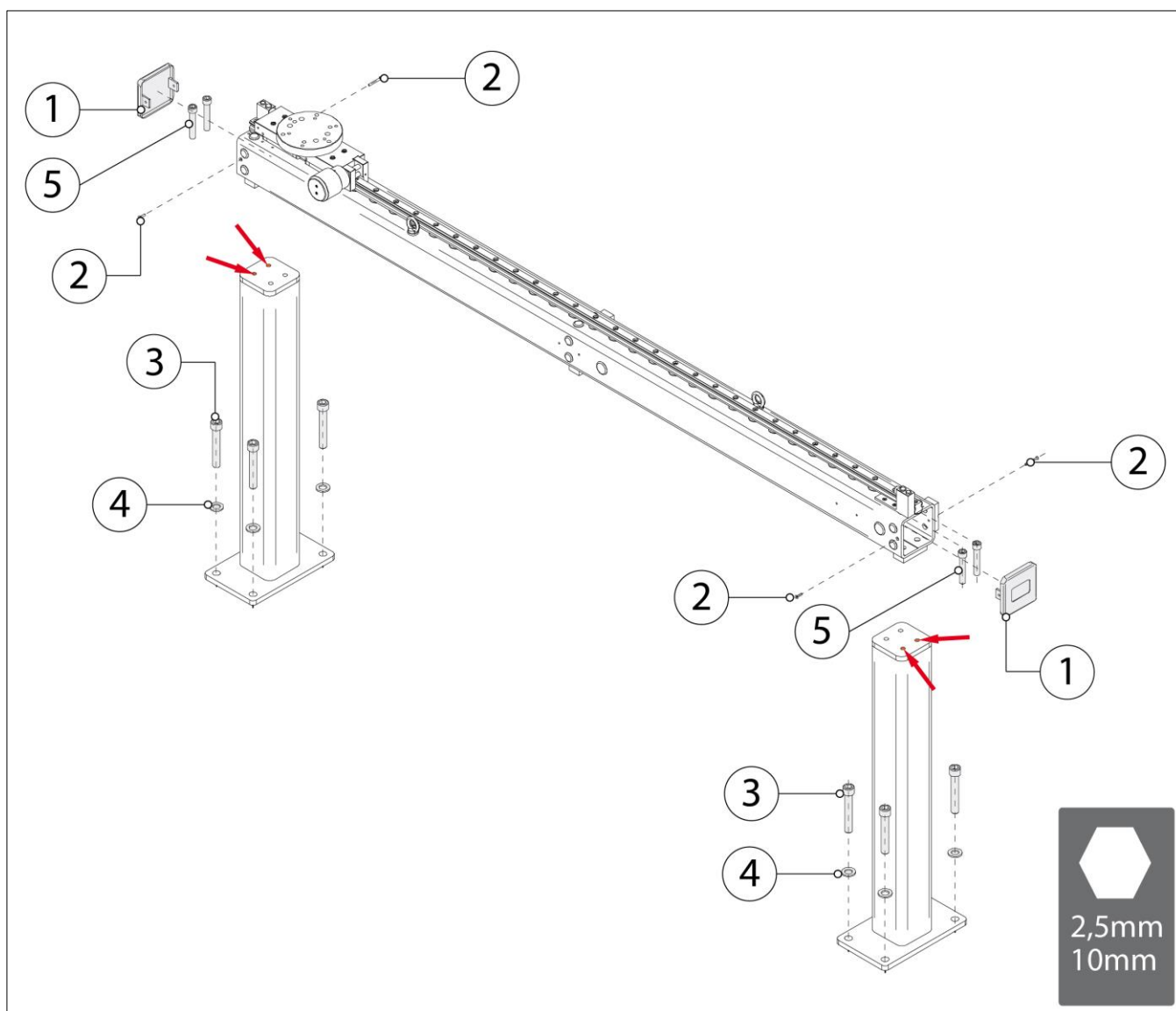


5.2.2 INSTALACIÓN CON PILARES

1. Retirar la guía lineal de su embalaje original y posicionarla en una superficie horizontal, llana y suficientemente robusta

**NOTA:** Hacer uso de las argollas (3) para una manipulación segura del equipo

2. Retirar los tornillos (2) (Llave Allen 2,5 mm) y tapas laterales (1)
3. Fijar los pilares a la distancia oportuna mediante el uso de tornillos M12 y arandelas adecuadas para el emplazamiento seleccionado
4. Fijar la guía lineal mediante tornillos M12 (5) (Llave Allen 10 mm) a los pilares asegurándose que fija en las roscas indicadas
5. Retirar las argollas de transporte y manipulación
6. Conectar la alimentación (Tubo Ø4mm) de aire junto al cilindro de bloqueo *(Para versiones con carro neumático)*

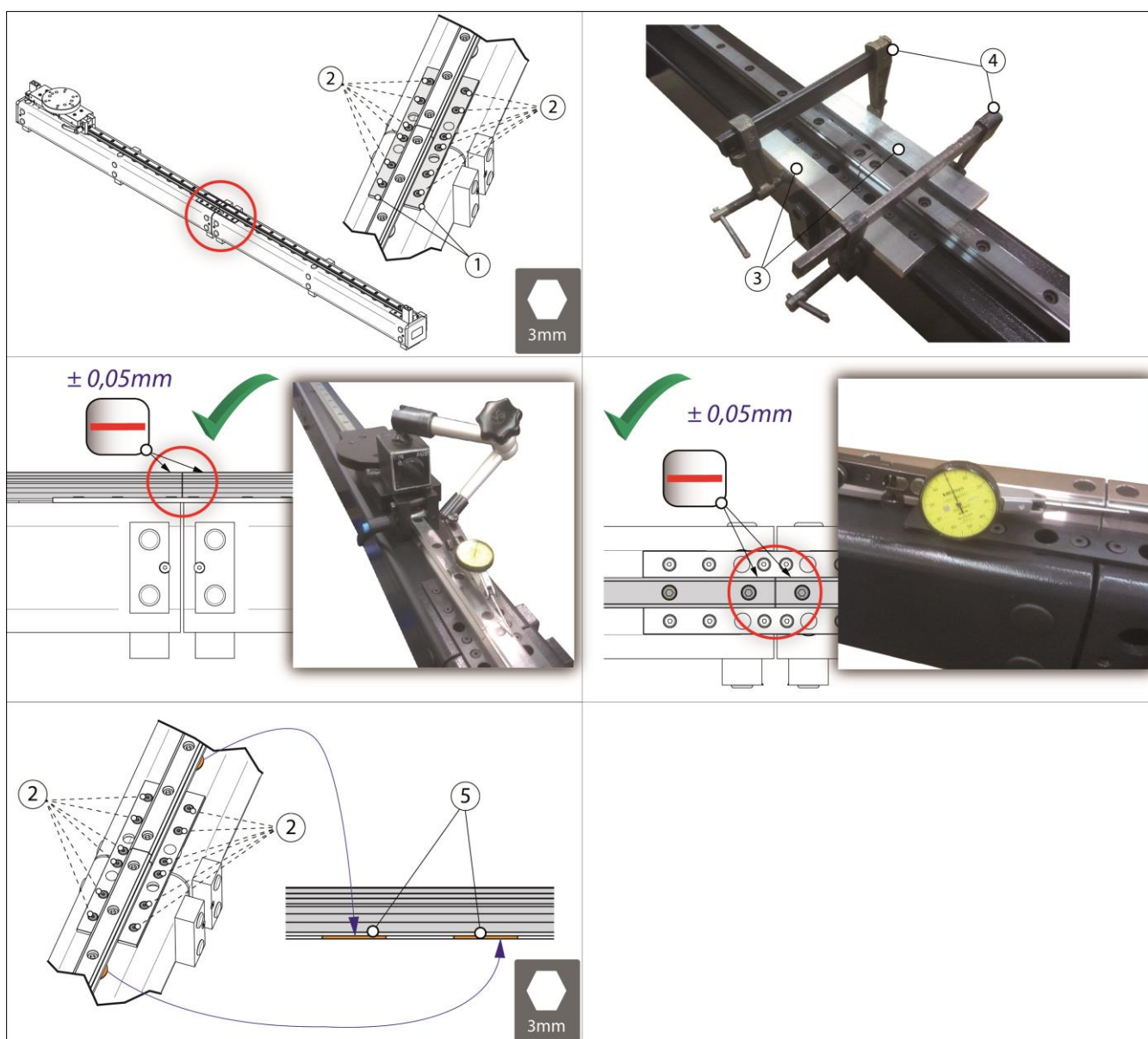


5.2.3 UNIÓN ENTRE TRAMOS

Para la instalación de varios tramos de guía es necesario asegurarse que en la zona de unión entre ambas guías quede perfectamente alineada. *La desviación máxima admitida es de  $\pm 0,05$  mm*

Para ello deberán seguirse las siguientes indicaciones:

1. Alinear los dos tramos de guía lineal que se deseen unir, colocar la pieza de unión (1) a ambos lados y apretar ligeramente los tornillos (2) (*Llave Allen 3mm*)
2. Colocar unas pletinas a ambos lados (3) y mediante dos sargentos (4) hacer presión de tal modo que consigamos que los railes queden lo mejor alineados posible
3. Atornillar fuertemente los tornillos (2) (*Llave Allen 3mm*)
4. Colocar un palpador encima del carro de translación para verificar la correcta alineación respecto a las caras mostradas. La desviación máxima admitida es de  $\pm 0,05$  mm
5. En caso que no se consiga la alineación deseada, pueden apretarse en mayor o menor medida los tornillos (2). Las deformación de las arandelas de nylon (5) situadas debajo de las guías podrán ayudar a alcanzar la desviación requerida



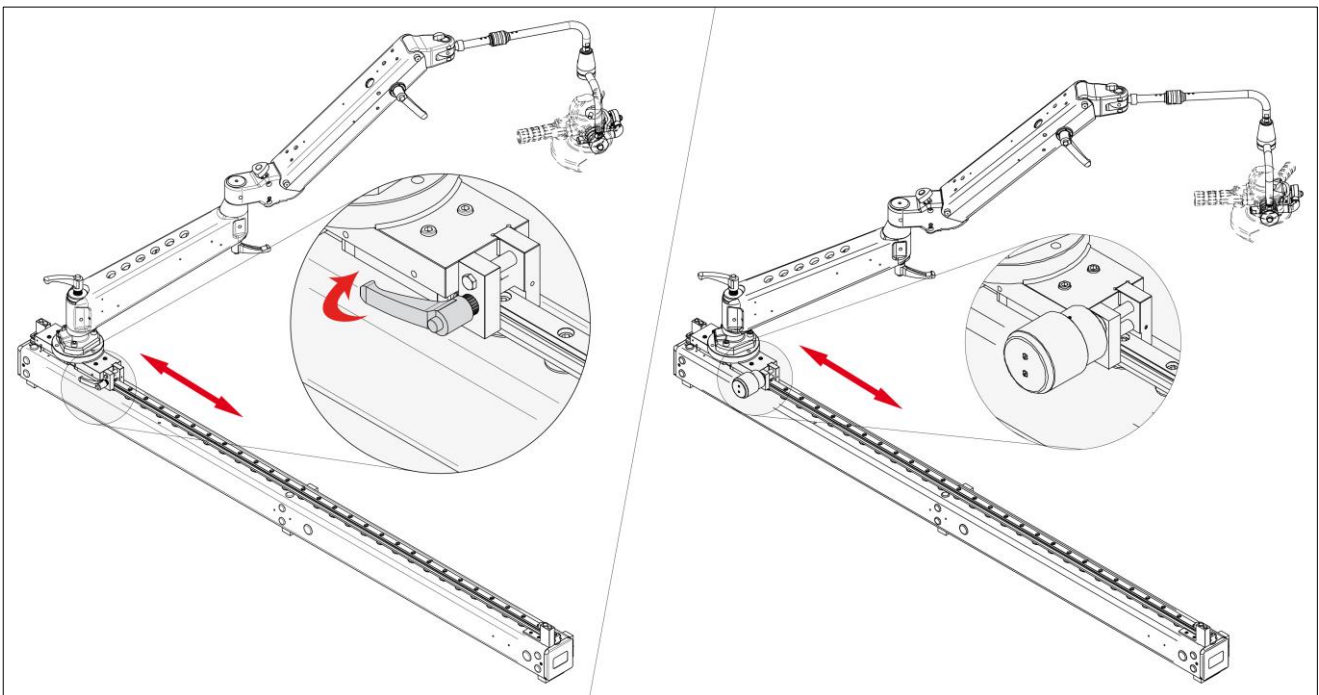
5.3 OPERATIVA



**OPERATIVA**

- ✓ El equipo (cuasi máquina) solamente debe usarse después de su debida integración y tras la correcta instalación
- ✓ Asegurar que el carro de translación permanece libre, comprobar que no existen obstáculos en la zona de trabajo con las que pudiera existir peligro de colisión

- Mover el carro de translación a lo largo de la viga, preferentemente desde la base del equipo 3arm® o Roscamat®
- Bloquear el carro de translación en cualquier posición mediante el apriete de la manecilla de bloqueo (configuraciones con bloqueo manual) o subministrando aire [Ver *ESPECIFICACIONES TECNICAS* pág. -12-] para hacer efectivo el bloqueo mediante el cilindro



**PERIODOS DE INACTIVIDAD**

- ✓ *En periodos de inactividad posicionar el carro de translación en un extremo de la guía lineal bloqueando la maneta de bloqueo (configuraciones con bloqueo manual) o asegurándose de que el cilindro de bloqueo lo mantiene bloqueado (configuraciones con bloqueo neumático)*

6 MANTENIMIENTO

6.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN	ACCIÓN	PERIODO
Comprobación sistema de bloqueo <i>(solamente versiones con carro con bloqueo neumático)</i>	Comprobar el correcto funcionamiento del sistema de bloqueo neumático	Antes de cada uso
Limpieza y engrase	Limpiar las guías con un paño seco y limpio. Añadir unos 5cm <sup>3</sup> de grasa de litio universal a cada patín	Cada 50 km o anualmente, lo que primero ocurra
Tornillería y elementos de fijación	Comprobar el apriete y funcionalidad de los elementos de fijación	Periódicamente.
Limpieza general	Cuando encuentre suciedad límpielo con un producto doméstico suave. No utilice otros agentes de limpieza, ya que podrían producir daños. <i>(Excluir las guías de esta operación)</i>	Periódicamente.

Puede consultar el listado de recambios disponibles en este manual *[Ver RECAMBIOS pág. -- 27 --]*.

## 6.2 MANTENIMIENTO SISTEMA DE BLOQUEO

Ante un malfuncionamiento del sistema de bloqueo del carro de guía lineal, lleve a cabo las siguientes comprobaciones en el orden en que se presentan

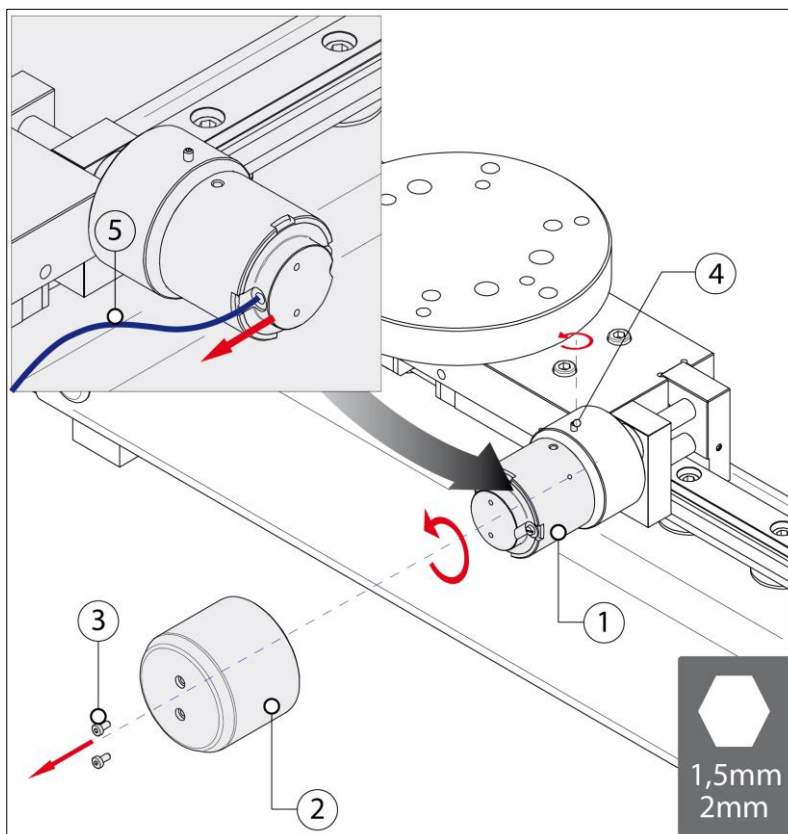
### 6.2.1 COMPROVACIÓN SUBMINISTRO DE AIRE

- Comprobar que la presión de subministro del cilindro se encuentre entre 6-7 bar
- Asegúrese de cumplir con los requerimientos de calidad del aire de subministro indicados en [\[Ver ESPECIFICACIONES TECNICAS pág. -12-\]](#)

### 6.2.2 AJUSTE DEL CILINDRO NEUMÁTICO

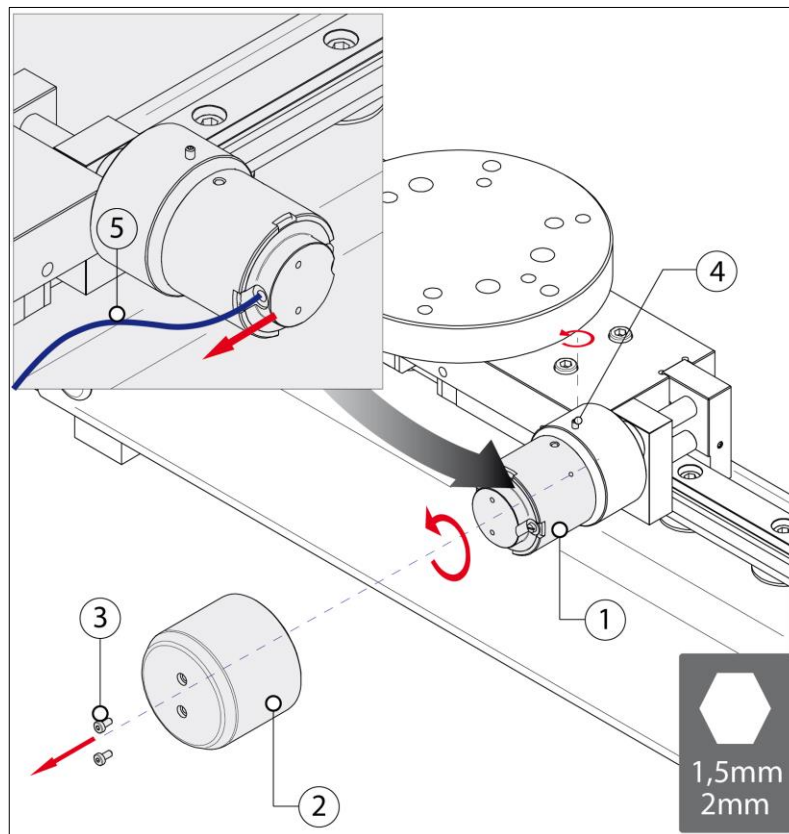
Siga las pautas siguientes para el ajuste del cilindro neumático de bloqueo

6. Liberar la presión de aire
7. Extraer el capuchón (2), quitando previamente los tornillos (3) (Llave Allen 2 mm)
8. Desconectar el tubo de alimentación de aire (5)
9. Aflojar el espárrago prisionero (4) (Llave Allen 1,5mm)
10. Roscar el cilindro (1) en sentido horario hasta hacer tope.
11. Desenroscar el cilindro (1) en sentido anti-horario ligeramente (aprox. 1/12 de vuelta)
12. Colocar de nuevo el espárrago (4) (Llave Allen 1,5mm), el tubo de alimentación (5) e insertar capuchón (2) y sus tornillos (3) (Llave Allen 2 mm)
13. Retomar el subministro de aire y comprobar su funcionamiento



6.2.3 SUSTITUCIÓN DEL CILINDRO DE BLOQUEO

1. Liberar la presión de aire
2. Extraer el capuchón (2), quitando previamente los tornillos (3) (*Llave Allen 2 mm*)
3. Desconectar el tubo de alimentación de aire (5)
4. Aflojar el espárrago prisionero (4) (*Llave Allen 1,5mm*)
5. Retirar el cilindro (1) desenroscándolo en sentido anti-horario
6. Roscar el nuevo cilindro MV406004 (1) en sentido horario hasta hacer tope.
7. Desenroscar el nuevo cilindro MV406004 (1) en sentido anti-horario ligeramente (aprox. 1/12 de vuelta)
14. Colocar de nuevo el espárrago (4) (*Llave Allen 1,5mm*), el tubo de alimentación (5) e insertar capuchón (2) y sus tornillos (3) (*Llave Allen 2 mm*)
15. Retomar el subministro de aire y comprobar su funcionamiento



## 7 PAUTAS DE EMBALAJE, TRANSPORTE Y DESMONTAJE

### 1.1 EMBALAJE

Siga las siguientes instrucciones para el embalaje del equipo para cambios de ubicación o envíos para reparación y mantenimiento.

#### 1.1.1 Medidas preparativas

Debe ponerse el equipo, fuera de servicio.

**Montando “seguros de transporte” se evitará el movimiento durante el transporte y, con él, los posibles daños en la instalación.**

#### 1.1.2 Elección del embalaje

En largos trayectos de transporte, los componentes del equipo deben estar embalados de manera que estén protegidos de las condiciones atmosféricas.

#### 1.1.3 Inscripción en el embalaje

Observe las disposiciones específicas del país en el que se realice el transporte. En los embalajes completamente cerrados, deberá colocarse una indicación en el embalaje que indique dónde se encuentra la parte superior.

#### 1.1.4 Procedimiento de embalaje

El equipo se colocará sobre pallets de madera fabricados. Con la ayuda de correas de trincar, se aseguran los componentes contra posibles caídas. Adjuntar toda la documentación técnica que debe acompañar al equipo.

### 1.2 TRANSPORTE

Los siguientes datos se deben tener en cuenta para el transporte.

Dimensiones externas en función del segmento (ancho x altura x profundidad), aprox. En mm  
l peso total en función del segmento:

COLUMNA	MASA (KG/lb)	DIMENSIONES (mm/”) (Ancho x Altura x Profundidad)
Guía lineal 1000	29 / (64)	1132x562x432 / 44 4/7 22 1/8 17
Guía lineal 2000	57 / (126)	2132x382x232 / 84 15 9 1/7
Guía lineal 3000	72,5 / (160)	3132x362x232 / 123 1/3 14 ¼ 9 1/7
Pilar H=764	17 (37)	

NOTA: Para configuraciones de guía lineal y Pilares H=764 (dos unidades), dichos pilares se suministrarán en el mismo bulto que la guía, deberá pues añadirse a la masa indicada correspondiente al pilar (H=764, 34 kg/ 75lb) a la guía correspondiente.



### 1.3 DESMONTAJE

- ✓ La puesta fuera de servicio del equipo, deberá ser realizada por personal debidamente formado y autorizado.
- ✓ El desmantelamiento del equipo debe ser realizado teniendo en cuenta las indicaciones de seguridad, de eliminación de residuos y el reciclaje.
- ✓ Proteja el medio ambiente. La eliminación del equipo, debe realizarse según las normas y directrices vigentes en materia de seguridad, prevención de ruidos, protección del medio ambiente y prevención de accidentes.

8 TABLA COMPATIBILIDAD 3ARM – ROSCAMAT


Accesorio	SERIES – 3arm						
	S1	S2	S3	S4	S6	M3	M5
Guía lineal	●	●	●	●	●	●	X

Accesorio	SERIES – ROSCAMAT						
	200	400	500	Dragon	Mosquito	Tiger	Shark
Guía lineal	●	●	●	●	●	●	●

9 TABLA COMPATIBILIDAD ACCESORIOS

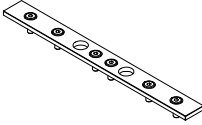
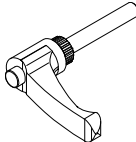
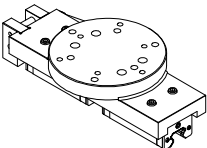
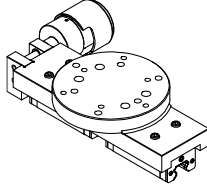
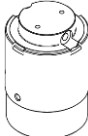

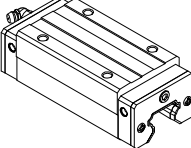
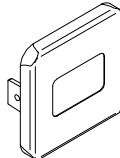

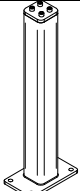
	GUIA LINEAL
EXTENSION 500	●
EXTENSION 1.000	X
CARRETILLA	X
COLUMNA FIJA	X
ELEVADOR 500	X
COLUMNA 2000 D63	X
CARRIL SUELO	X

- = Compatible
- X = NO Compatible

 **COMPATIBILIDAD**

✓ El equipo ha sido diseñado para su utilización junto con productos 3arm® y roscadoras ROSCAMAT®, así como con accesorios compatible 3arm® y ROSCAMAT®, El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños que Pudieran derivarse del uso del equipo para otros fines.

10 RECAMBIOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PICT.
CL021304	CONJUNTO GUIA RAIL	
AC060486	MANETA ELESA ERX63pM8x50-C5	
CL022404	CONJUNTO CARRO + PATIN HGH25HA	
CL025004	CONJUNTO CARRO + PATIN HGH25HA (BLOQUEO NEUMÁTICO)	
MV406004	CILINDRO BLOQUEO BRAZO BASCULANTE	
AC040646	TOPE SKIFFY 048200011407	
NH121186	PATIN HGH25HA	
ER001303	TAPA EXTREMO VIGA 1000	
MV405903	CLAO FUNDA CIL 42	
CL021504	CONJUNTO CUERPO PILAR H	

## 11 GARANTIA

El periodo de garantía de la máquina es de 12 meses. Quedan excluidos de la misma los daños ocasionados por sobrecargas o trato indebido. La garantía solo será válida si el producto se ha instalado, se ha utilizado y se le ha realizado el mantenimiento del modo que establecen las instrucciones de funcionamiento.

La garantía cubre el coste de mano de obra y piezas de recambio defectuosas. Los costes derivados del transporte, embalaje y seguros así como los defectos causados por el uso de recambios no originales quedan a cargo del cliente.

Queda también exenta la garantía cualquier intento de reparación del equipo sin previa autorización de TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.



# **DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN**

**Según Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas, anexo II B**

El fabricante:

Empresa: TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.  
Dirección: P.I.Pla dels Vinyats I, s/n nau 1  
Ciudad: Sant Joan de Vilatorrada  
País: España - EU

Declara que este producto:

Designación: Guía Translación lineal  
Modelo: Guía lineal  
Tipo: Guía lineal 1000, 2000, 3000  
Número de serie: 001-001 Consecutivo

Es conforme con la Directiva de máquinas 2006/42/CE

Declaramos también que la documentación técnica de esta máquina incompleta ha sido elaborada según los requerimientos del anexo II B. Esta documentación será librada a las autoridades competentes de vigilancia del mercado con un requerimiento debidamente motivado.

Está prohibida la puesta en servicio de la máquina incompleta mientras ésta no se monte o se integre, con la ayuda de otras piezas, en una máquina que cumpla con las disposiciones de la directiva europea sobre máquinas y con la declaración de conformidad CE según el anexo II A.

Normativa aplicada:

Directiva / Norma	Descripción
UNE-EN ISO 12100:2012	Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.

Autorizado para documentación: Sr. Ramon Jou Parrot de TECNOESPIRO MACHINE TOOL, S.L

Sant Joan de Vilatorrada, Viernes, 29 de Noviembre de 2017

TECNOSPIRO  
MACHINE TOOL SL



Ramon Jou Parrot, Director Técnico