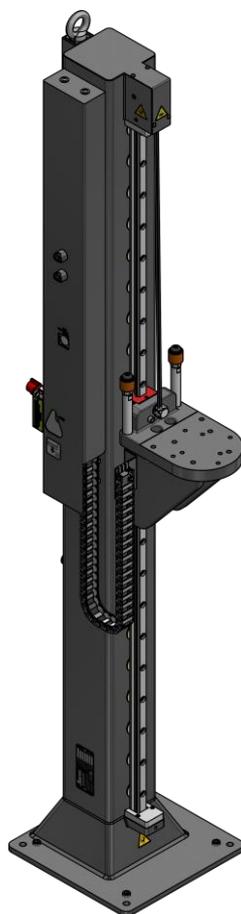

MANUAL DE INSTRUCCIONES

COLUMNA D100

3arm®



TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.

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

08250 - Sant Joan de Vilatorrada. Barcelona - España

Telf. +34 938 76 43 59

E-mail: 3arm@3arm.net

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SLU



www.3arm.net

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	4
2	ACERCA DE ESTE MANUAL	5
2.1	CONSIDERACIONES.....	5
2.2	VERSION	6
3	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	6
3.1	ÁMBITO DE APLICACIÓN	6
3.2	ALERTAS Y CONSIDERACIONES GENERALES	6
3.3	EXCLUSIONES.....	7
3.4	SÍMBOLOGÍA E ICONOS	7
3.5	INTEGRADOR DEL SISTEMA.....	7
3.6	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)	8
3.7	NIVEL DE FORMACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADO.....	8
3.8	RIESGOS RESIDUALES.....	9
4	DESCRIPCIÓN GENERAL E INFORMACIÓN TÉCNICA	10
4.1	PARTES PRINCIPALES.....	10
4.2	DESCRIPCION Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	11
4.3	DIMENSIONES	12
4.4	ESPECIFICACIONES TECNICAS	14
4.5	IDENTIFICACIÓN.....	15
4.6	CARGA SET UP	15
5	INSTALACIÓN	16
5.1	CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD ACERCA DE LA INSTALACIÓN	18
6	AJUSTES.....	19
6.1	AJUSTE DE LA VELOCIDAD ASCENDENTE-DESCENDENTE	19
6.1.1	Previos	19
6.1.2	Regulación movimiento ascendente	19
6.1.3	Regulación movimiento descendente.....	19
7	OPERATIVA.....	20
7.1	ESQUEMA NEUMÁTICO	21
8	MANTENIMIENTO	22
8.1	MANTENIMIENTO SISTEMA DE BLOQUEO	22
8.1.1	Comprobación subministro de aire	22
8.1.2	Ajuste del cilindro neumático.....	22
8.1.3	Sustitución del cilindro de bloqueo y/o ferodos.....	23
8.2	SISTEMAS DE GUIADO LINEAL (Railes, patines, ...)	24
8.3	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	25

9	RECAMBIOS	26
10	PAUTAS DE EMBALAJE, TRANSPORTE Y DESMONTAJE.....	27
10.1	EMBALAJE	27
10.1.1	Medidas preparativas	27
10.1.2	Elección del embalaje.....	27
10.1.3	Inscripción en el embalaje	27
10.1.4	Procedimiento de embalaje	27
10.2	TRANSPORTE	27
10.3	DESMONTAJE.....	27
11	TABLA COMPATIBILIDAD 3ARM.....	28
12	TABLA COMPATIBILIDAD ACCESORIOS.....	28
13	ACCESORIOS ADICIONALES	29
	DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD	30

1 INTRODUCCIÓN

Estimado cliente:

Le felicitamos por su elección, lo cual nos anima a continuar nuestra labor consistente en ofrecer a nuestros clientes una forma sencilla, fiable y versátil de mejorar la ergonomía en el trabajo.

Esperamos que estas simples instrucciones le ayuden en la puesta en marcha y al manejo de la máquina por Vd. Elegida. Le sugerimos especial atención a las páginas en donde se detallan conceptos de instalación, mantenimiento y seguridad.

Le deseamos una larga vida a su máquina y que puedan ratificar la muy buena inversión realizada al adquirir una columna elevadora compatible con productos 3Arm®.

2 ACERCA DE ESTE MANUAL

El presente documento corresponde al manual de instrucciones de la Columna D100.

- MANUAL ORIGINAL -

Información de Propiedad Intelectual/Industrial:

Tecnospiro Machine Tool, S.L.U. (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.U. 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.U.
- ✓ 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	22/02/2023

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.U. 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.
- ✓ 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.
- ✓ Se recomienda que solamente un operador pueda usar el equipo de forma simultánea, otro uso debe ser evaluado por el integrador / usuario final.
- ✓ Se prohíbe manipular elementos móviles y de unión durante su uso.
- ✓ Cuando no esté en uso, se recomienda dejar el carro en la posición inferior de su carrera.
- ✓ 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.
- ✓ Si tiene dudas sobre el manejo o los procedimientos de mantenimiento, por favor, póngase en contacto con su distribuidor 3arm® y/o Roscamat®.

3.3 EXCLUSIONES

Quedan fuera del uso de este equipo:

- ✓ 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
- ✓ Uso por parte de personas sin el curso de prevención de riesgos laborales completado

No debe ser instalada en:

- ✓ Instalación en zonas corrosivas
- ✓ Instalación en zonas polvorientas
- ✓ Instalación en zonas con altas emisiones electromagnéticas
- ✓ Instalación en zonas con temperaturas extremas (muy altas o muy bajas)
- ✓ Instalación en zonas con alta humedad
- ✓ Instalación en zonas de exterior

3.4 SÍMBOLOGÍA E ICONOS

- ✓ A lo largo de este manual y en la estructura de la 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 INTEGRADOR DEL SISTEMA

El integrador del sistema o usuario final es el encargado de integrar la 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.

3.6 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Los equipos de protección individual para esta máquina son: botas de seguridad, casco de seguridad, gafas de seguridad y guantes de seguridad para las fases de transporte, montaje e instalación, puesta en servicio y desmantelamiento.

Calzado de seguridad, guantes de seguridad y gafas de seguridad para las fases de reglaje y aprendizaje, funcionamiento y búsqueda y detección de averías.

Será responsabilidad del integrador / usuario final definir los equipos de protección individual derivados de la aplicación final de la máquina, 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 de la máquina.

Además, es obligatorio llevar el pelo recogido para evitar enganches con las partes móviles de la máquina.

3.7 NIVEL DE FORMACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADO

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

Nivel de formación mínima para el uso del manipulador será:

- Operarios de producción: curso de prevención de riesgos laborales, formación completa de los puestos de trabajo y de los riesgos residuales de la máquina. Experiencia mínima de un año en instalaciones similares.
- Operarios mantenimiento: Curso de prevención de riesgos laborales, formación completa de manejo, funcionamiento, mantenibilidad y conservación de la máquina y de los riesgos residuales. Experiencia mínima de dos años en instalaciones similares y con el nivel técnico necesario para poder realizar las tareas sin problemas.
- Operarios limpieza: Curso de prevención de riesgos laborales, formación de los productos y procedimientos para poder realizar las tareas de limpieza.
- Aprendices / Estudiantes: Solamente podrán trabajar en la máquina supervisados en todo momento por un responsable de la instalación.
- Público (no operarios): Las visitas o paso de cualquier persona, sólo se podrá realizar manteniendo una distancia mínima de seguridad de dos metros desde los extremos del perímetro de la máquina.

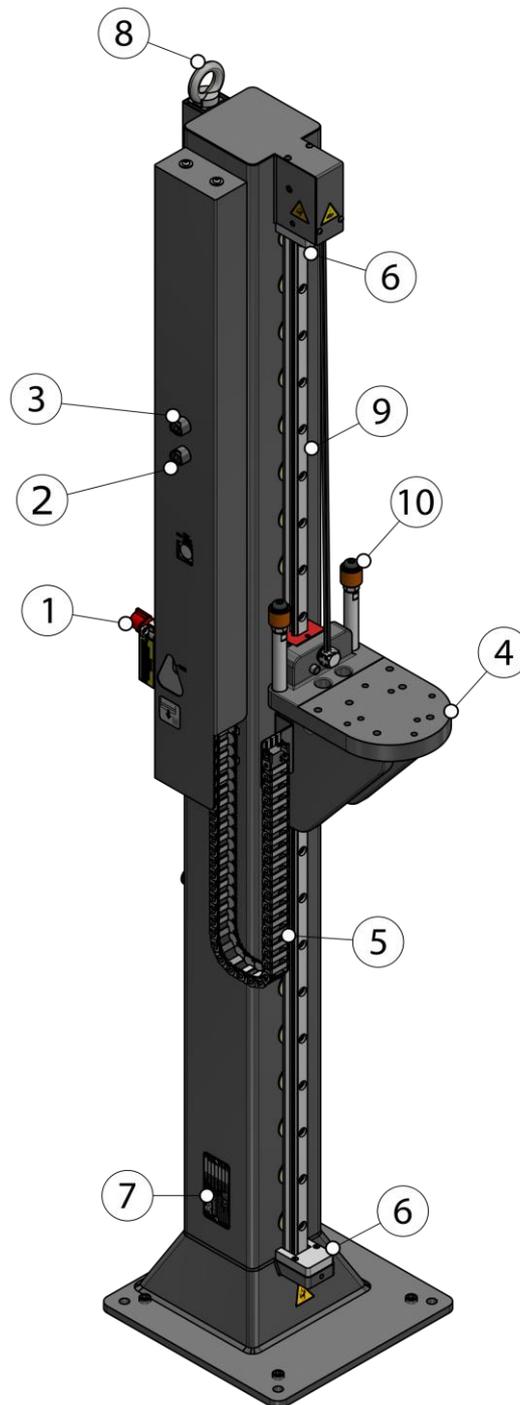
3.8 RIESGOS RESIDUALES

Los riesgos residuales del equipo serían:

- ✓ Golpeo y aplastamiento de mano o pie por la caída de objetos propios del utillaje.
- ✓ Golpeo y aplastamiento en el desplazamiento del soporte de la columna.
- ✓ Golpeo y cortes con la estructura de la propia columna.
- ✓ Atrapamiento, golpeo y/o aplastamiento por posible caída o vuelco de la columna.

4 DESCRIPCIÓN GENERAL E INFORMACIÓN TÉCNICA

4.1 PARTES PRINCIPALES



- 1.- Válvula de seguridad
- 2.- Pulsador bajada columna
- 3.- Pulsador subida columna
- 4.- Plataforma de soporte
- 5.- Cadena porta-cables

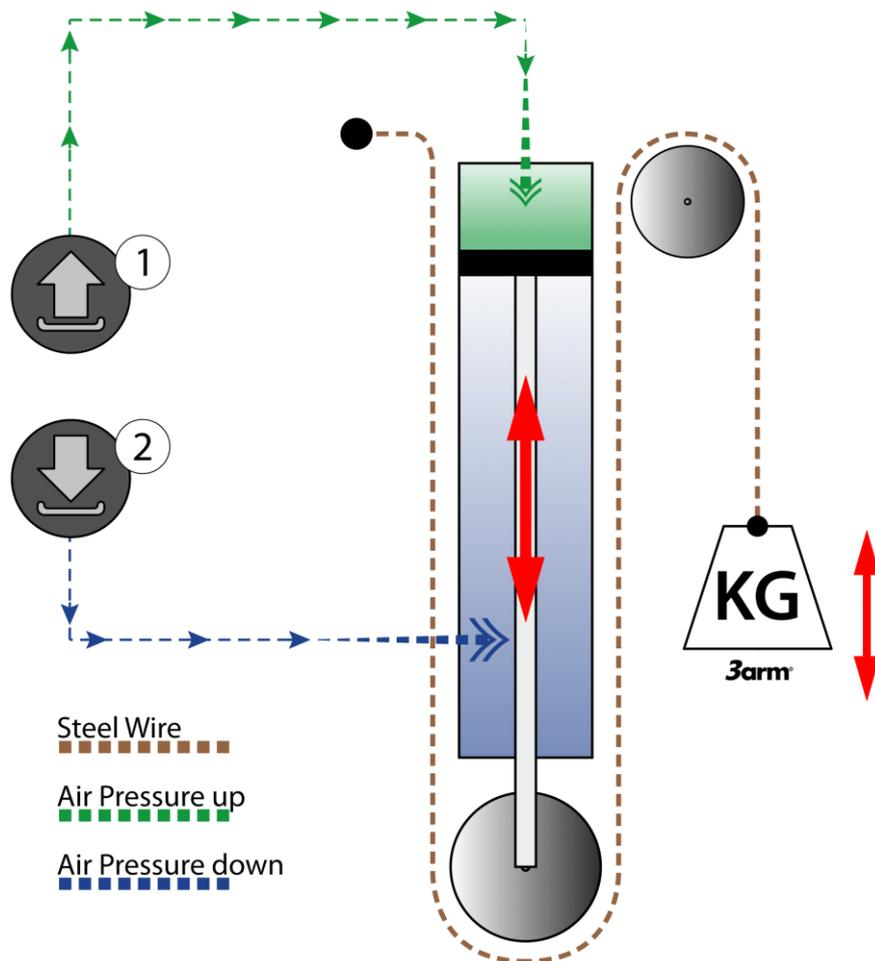
- 6.- Tope silicona
- 7.- Placa identificación
- 8.- Argolla de transporte
- 9.- Guía lineal
- 10.- Tope antigiro

4.2 DESCRIPCION Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

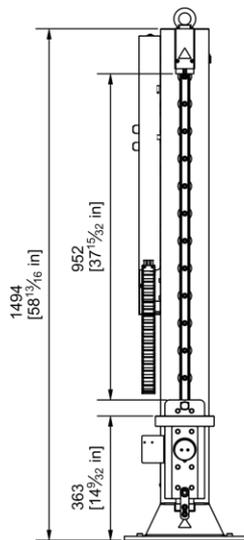
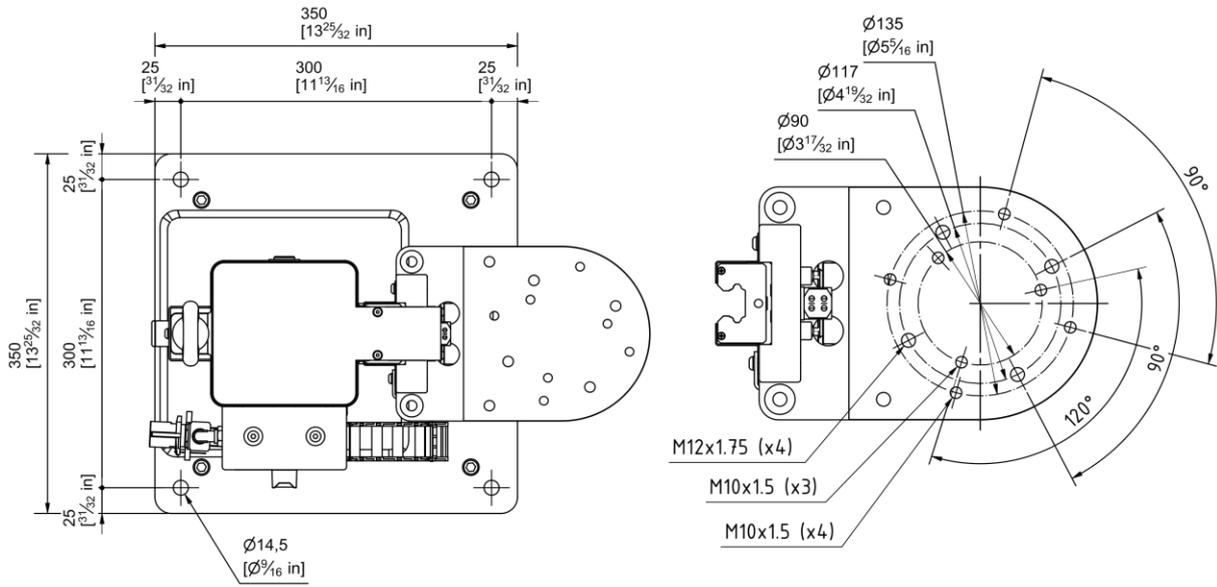
La Columna D100 está concebida para la elevación de equipos 3Arm, tales como brazos ingravidos de distintas series y manipuladores, fabricados por Tecnospiro Machine Tool, S.L.U.

Un cilindro neumático junto con un doble cable de acero desplazará la plataforma de soporte a lo largo de la guía prevista en dirección ascendente o descendente según se accionen los pulsadores (1) o (2) respectivamente.

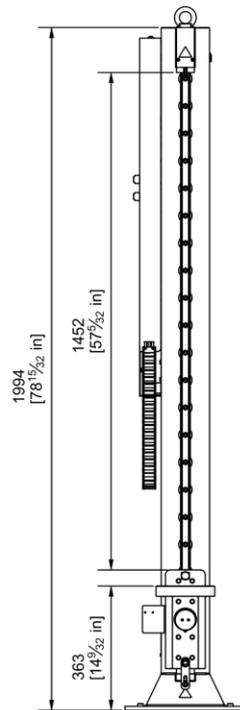
Un bloqueo neumático automático mantendrá la plataforma de soporte inmóvil en la posición adecuada según las condiciones de trabajo.



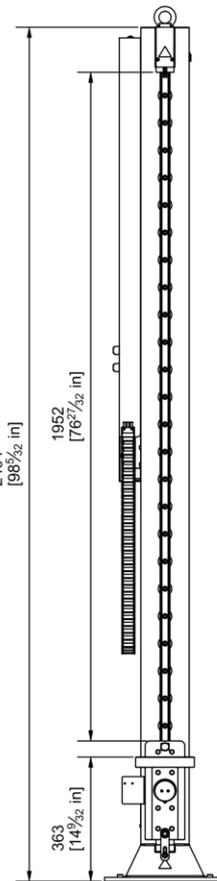
4.3 DIMENSIONES



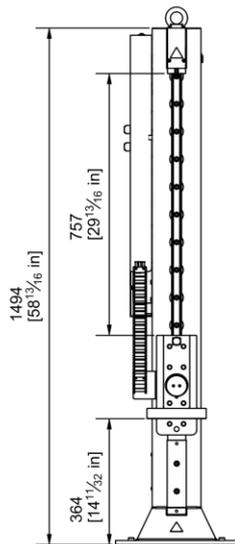
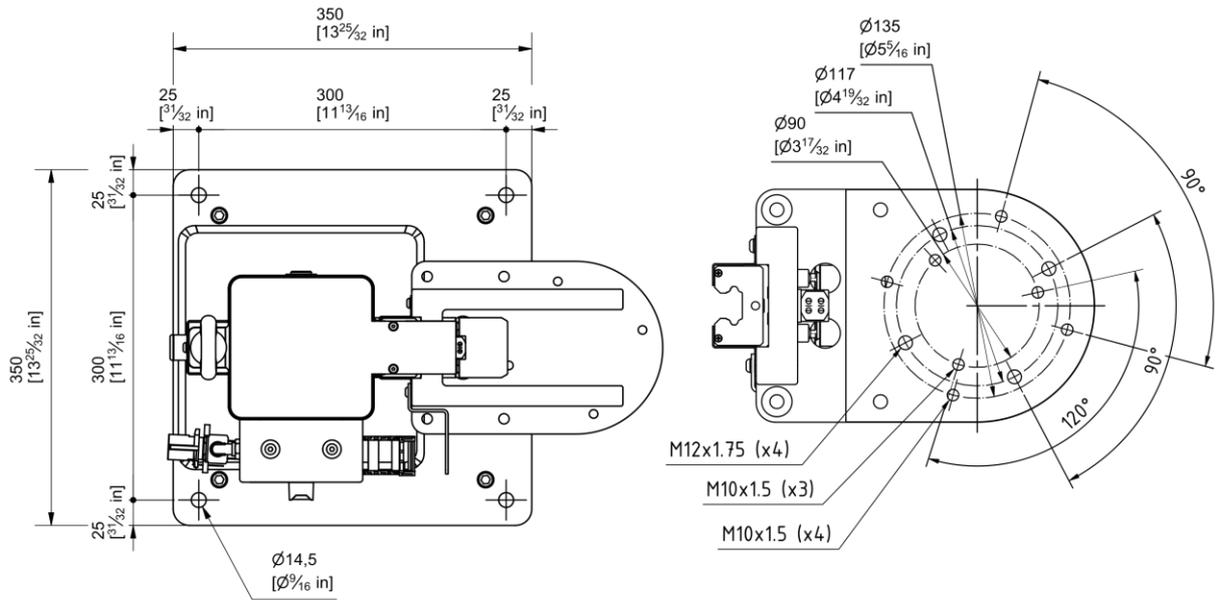
Columna 1500 D100



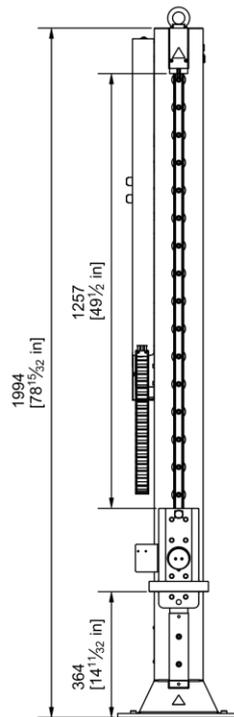
Columna 2000 D100



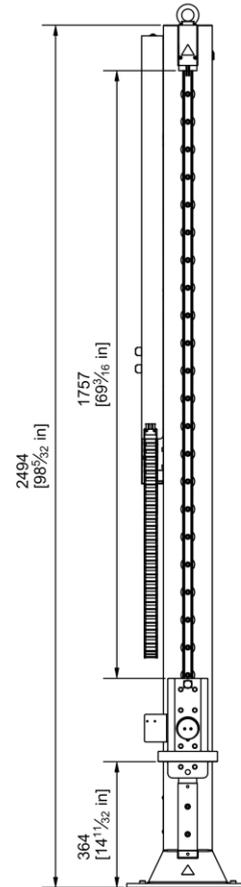
Columna 2500 D100



Columna 1500 D100
Techo



Columna 2000 D100
Techo



Columna 2500 D100
Techo

4.4 ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES		
Capacidad de carga		
	Rango de carga (BS)	0 - 120 Kg <i>(0 - 265 lb)</i>
Carrera		
	Columna 1500 D100	952 mm <i>(37.5")</i>
	Columna 2000 D100	1452 mm <i>(57.2")</i>
	Columna 2500 D100	1952 mm <i>(76.8")</i>
	Columna 1500 D100 techo	757 mm <i>(29.8")</i>
	Columna 2000 D100 techo	1257 mm <i>(49.5")</i>
	Columna 2500 D100 techo	1757 mm <i>(69.2")</i>
Peso		
	Columna 1500 D100	79 kg <i>(174 lb)</i>
	Columna 2000 D100	95 kg <i>(209 lb)</i>
	Columna 2500 D100	111 kg <i>(245 lb)</i>
Especificaciones neumáticas		
	Fluido de alimentación	Aire a presión
	Presión máx. de alimentación	0,8 MPa <i>(8 bar)</i>
	Presión máx. de trabajo	0,7 MPa <i>(7 bar)</i>
	Presión min. De trabajo	0,6 MPa <i>(6 bar)</i>
Condiciones de trabajo		
	Temperatura	-10 a +50°C
	Humedad relativa	Máx. 70%
	Ambiente	Entornos industriales

4.5 IDENTIFICACIÓN

Una chapa metálica remachada a la estructura de soporte, o adhesivo indeleble, identifica su Columna D100 e indica las siguientes características.

Marcaje CE, Fabricante (nombre, dirección y razón social), Fecha de fabricación, Número de serie, Modelo, Designación, Carga máxima de trabajo, Carga SET UP, Presión máxima de trabajo.



4.6 CARGA SET UP

Dependiendo del equipo que se prevea usar junto con la columna, esta se ajustará en fábrica a una carga SET UP o carga de configuración determinada.

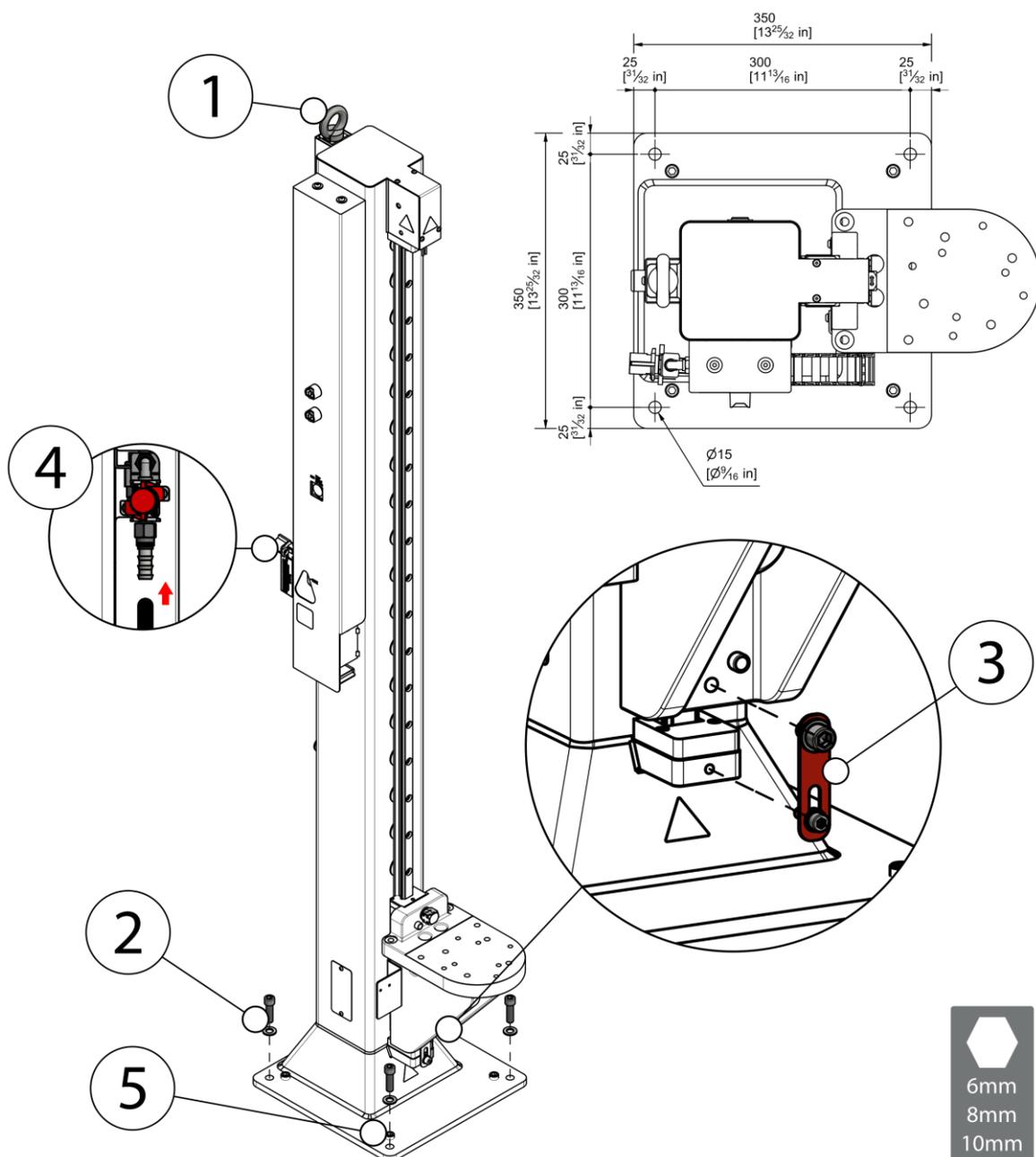
Esto significa que la columna está preparada y ajustada correctamente para dicha carga SET UP sin necesidad de ajustes complementarios.

El valor de la carga SET UP se encuentra gravado junto a la chapa de identificación [*Ver IDENTIFICACIÓN página 15*]

En caso de que en un futuro se requiera cambiar el equipo instalado sobre el cabezal de la columna, si el peso es distinto al original, esta carga deberá reajustarse [*Ver AJUSTES página 19*].

5 INSTALACIÓN

1. Retirar la columna del embalaje original con la ayuda del cáncamo (1).
2. Fijar la columna a la superficie mediante tornillos (2) adecuados para el emplazamiento escogido o mediante sistema de fijación similar bajo la aprobación del integrador.
3. Retirar el eslabón de bloqueo rojo (3) (Llave allen 6 y 8mm) de la parte inferior de la columna (Es un elemento de embalaje, utilizado solo para el transporte del equipo).
4. Conectar la alimentación de aire (4) (tubo Ø12 mm).
5. Instalar su equipo¹ al soporte de la columna usando los tornillos suministrados.
6. Regular los espárragos (5) para evitar ligeros giros debidos a la no nivelación del suelo.



¹ Ver manual anexo equipo 3Arm®

**UBICACIÓN DE INSTALACIÓN**

El elevador debe ser instalado en suelo horizontal con un espesor mínimo de 150mm de hormigón con resistencia 30N/mm² (C25/30).

Además, el suelo debe ser plano y bien nivelado.

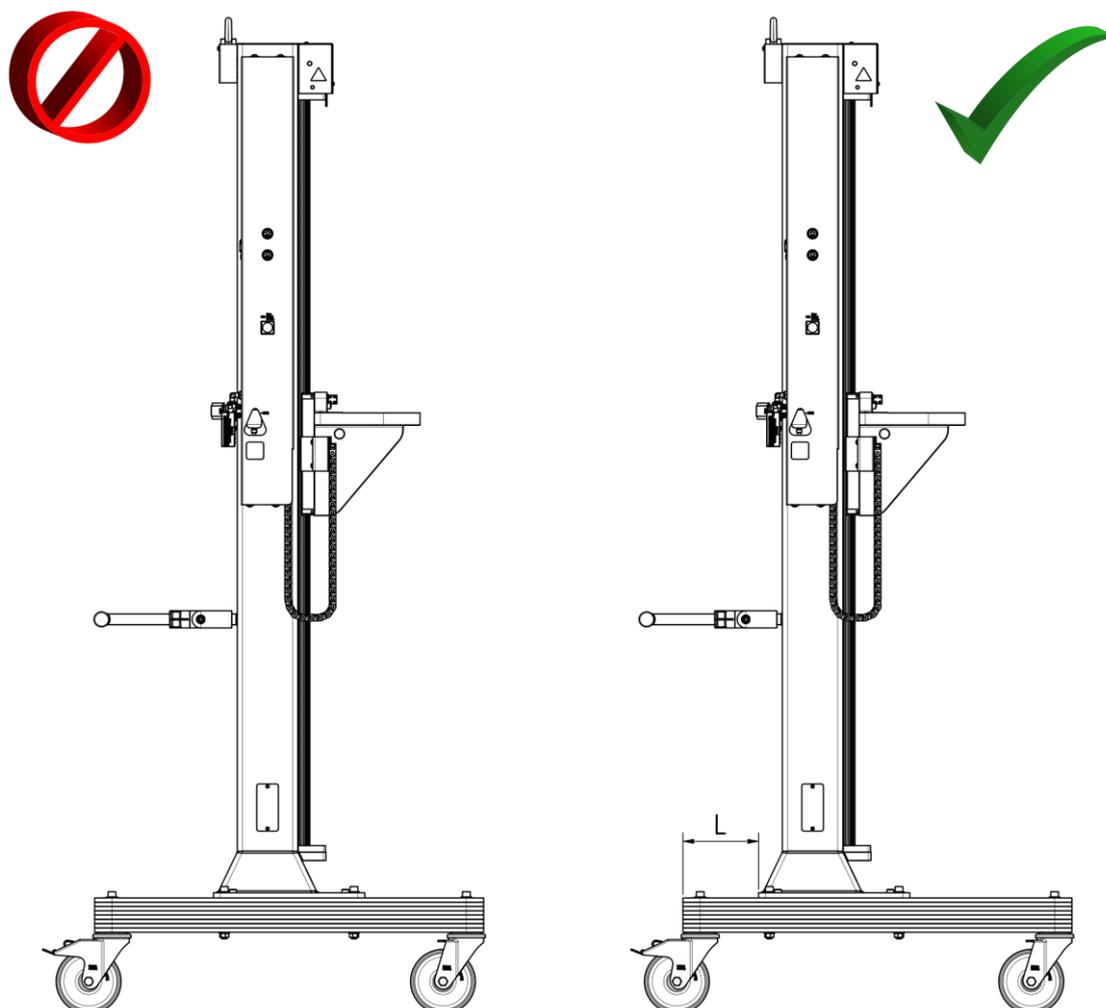
En caso de aplicaciones especiales, consultar al contratista (albañil).

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 con altas emisiones electromagnéticas*

5.1 CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD ACERCA DE LA INSTALACIÓN

La instalación de la Columna D100 junto al carro debe llevarse a cabo asegurando su correcta disposición tal y como se detalla a continuación.



INSTALACIÓN

- ✓ La instalación de la columna debe hacerse con una excentricidad de 100mm respecto al centro del carro.
- ✓ Por seguridad debe verificarse que la medida indicada L, corresponde a los valores mostrados en la siguiente tabla antes de dar por concluida la instalación. Note que la distancia L debe medirse desde el lado coincidente con las ruedas con palanca de freno.

Valores de L:

	L (mm)
Carro 700x700	75 mm (2,9")
Carro 800x800	125 mm (4,9")
Carro 900x900	175 mm (6,8")

6 AJUSTES

6.1 AJUSTE DE LA VELOCIDAD ASCENDENTE-DESCENDENTE

Es posible regular la velocidad ascendente y descendente para adecuarla a las condiciones de trabajo.

6.1.1 Previos

- 1- Cortar el suministro de aire cerrando la válvula (1).
- 2- Retirar la tapa protectora (2), quitando previamente la tornillería (3) que la sujeta.
- 3- Reanudar la alimentación de aire abriendo la válvula (1).

6.1.2 Regulación movimiento ascendente

- 1- Regular el manómetro para adecuarlo a la carga de trabajo.
- 2- Cerrar o abrir el regulador de escape (4) hasta conseguir una velocidad adecuada de ascenso.

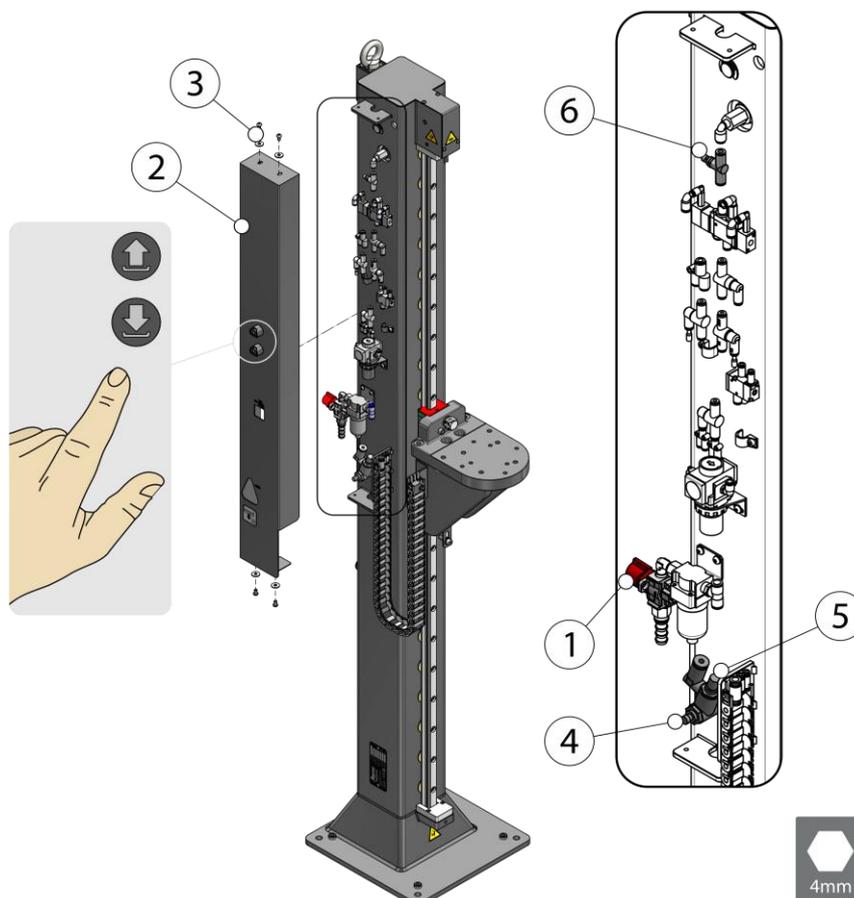
6.1.3 Regulación movimiento descendente

- 1- Regular la presión entre 2-3 bar del regulador de presión (5).
- 2- Cerrar o abrir el regulador de escape (6) hasta conseguir una velocidad adecuada de descenso.



VELOCIDAD MAXIMA

- ✓ En ningún caso la velocidad máxima podrá sobrepasar los 9 m/ min.

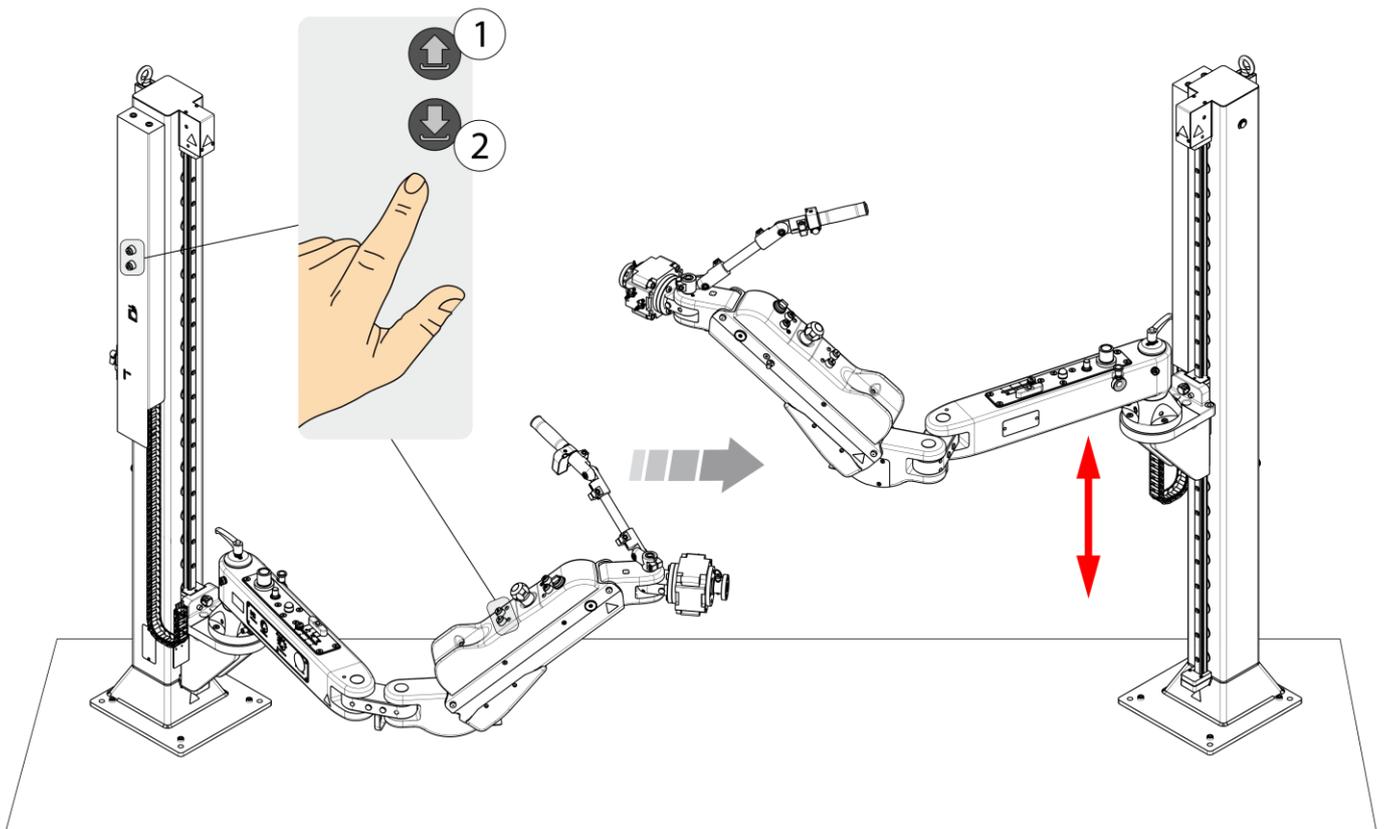


7 OPERATIVA

Se puede operar la columna desde la tapa de mandos i su equipo 3Arm® (doble accionamiento).

Pulsar y mantener el pulsador (1) o (2) hasta alcanzar la posición adecuada según convenga:

- Pulsador (1): Movimiento ascendente.
- Pulsador (2): Movimiento descendente.



ATENCIÓN

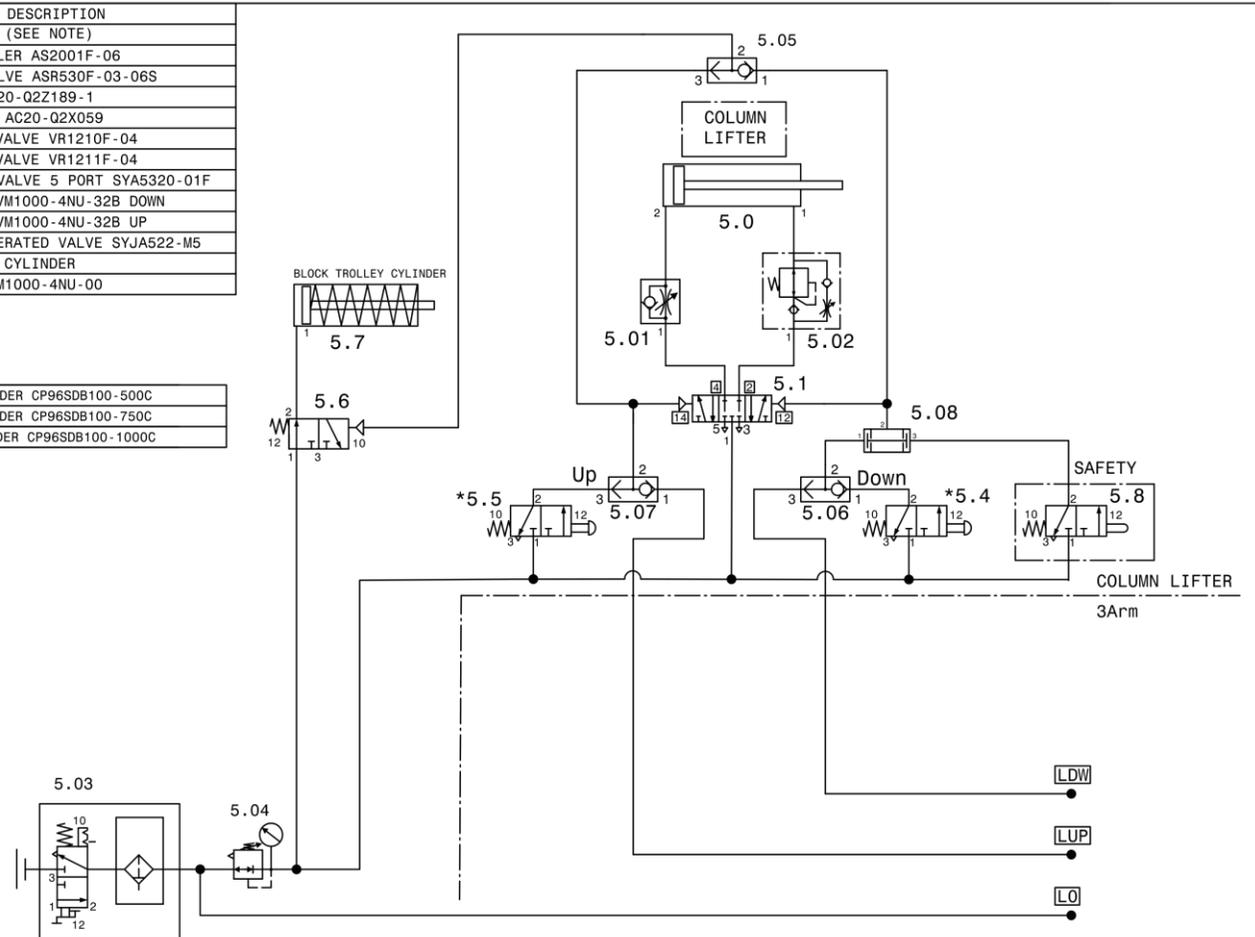
- ✓ Se recomienda mantener el pulsador (1) con tal de llenar un poco el pistón de aire y evitar así una bajada brusca en el inicio del movimiento descendente.
- ✓ En periodos de inactividad prolongada debe posicionarse la plataforma de soporte en el extremo inferior de la columna.

7.1 ESQUEMA NEUMÁTICO

REF	QUANT	CODE	DESCRIPTION
5.0	1	-	COLUMN LIFTER (SEE NOTE)
5.01	1	NH027746	SPEED CONTROLLER AS2001F-06
5.02	1	NH113500	AIR SAVING VALVE ASR530F-03-06S
5.03	1	NH123100	AIR FILTER AC20-Q2Z189-1
5.04	1	CL128200	AIR REGULATOR AC20-Q2X059
5.05-5.07	3	NH026196	FUNCTION "O" VALVE VR1210F-04
5.08	1	NH101300	FUNCTION "&" VALVE VR1211F-04
5.1	1	CL106300	AIR OPERATED VALVE 5 PORT SYA5320-01F
5.4	1	M3171800	BUTTON VALVE VM1000-4NU-32B DOWN
5.5	1	M3153100	BUTTON VALVE VM1000-4NU-32B UP
5.6	1	CL106200	3 PORT AIR OPERATED VALVE SYJA522-M5
5.7	1	MV405504	BLOCK TROLLEY CYLINDER
5.8	1	NH030236	MICRO VALVE VM1000-4NU-00

NOTE:

1500	NH118600 - AIR CYLINDER CP96SDB100-500C
2000	NH102800 - AIR CYLINDER CP96SDB100-750C
2500	NH115200 - AIR CYLINDER CP96SDB100-1000C



DESCRIPTION			CODE
PNEUMATIC SCHEME D100 COLUMN LIFTER DUAL CONTROL			CL137100-PN
* Buttons 5.4 and 5.5 changed.			
DRAWN BY	NAME	DATE	REVISION
APPROVED BY	D. Gil	15/09/2022	2

8 MANTENIMIENTO

8.1 MANTENIMIENTO SISTEMA DE BLOQUEO

Ante un malfuncionamiento del sistema de bloqueo de la plataforma de soporte de su columna, lleve a cabo las siguientes comprobaciones en el orden en que se presentan.

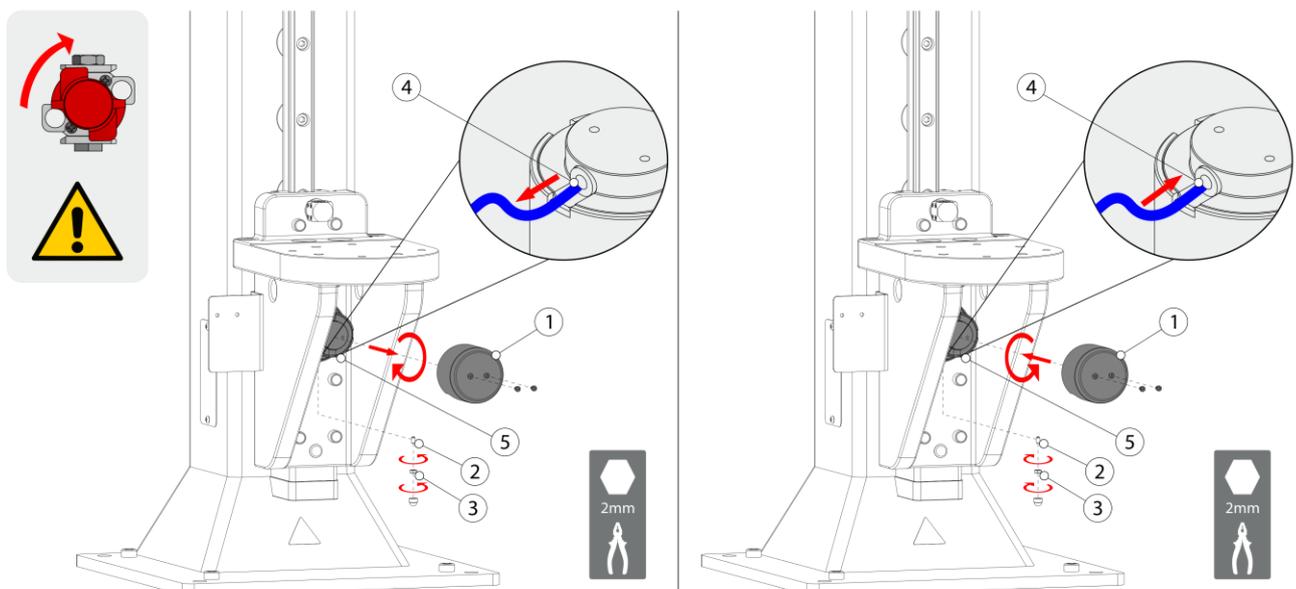
8.1.1 Comprobación suministro de aire

- Comprobar que la presión de suministro debe ser de 6-7 bar.
- Comprobar que el manómetro esté en buen estado y ajustado a un rango de entre 6-7 bar.
- Comprobar que el cilindro de bloqueo recibe aire.

8.1.2 Ajuste del cilindro neumático

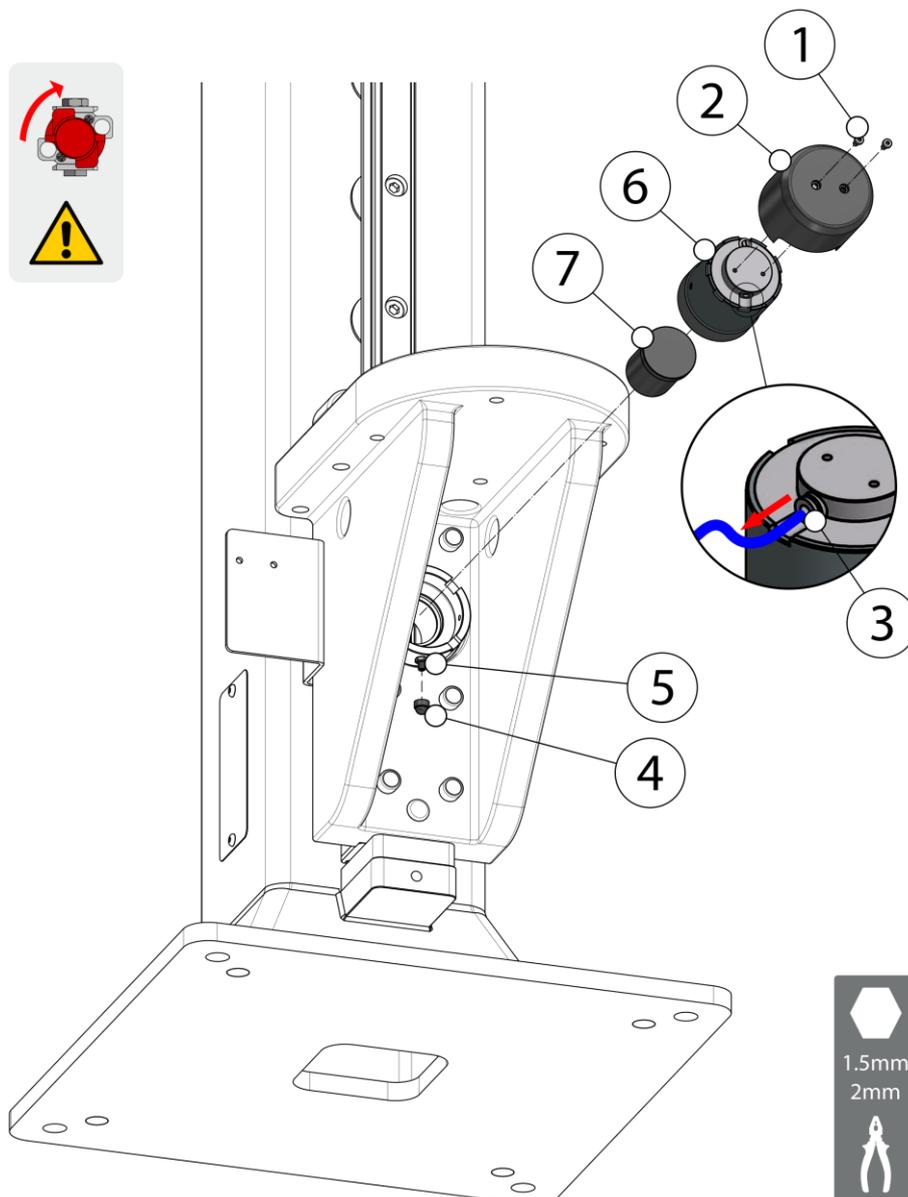
Siga las pautas siguientes para el ajuste del cilindro neumático de bloqueo.

1. Liberar la presión de aire de la columna.
2. Extraer el capuchón (1), quitando previamente sus tornillos (Llave Allen 2 mm) y desconectar el tubo de alimentación de aire (4).
3. Aflojar la tuerca (3) y el espárrago (2). (Llave Allen 2 mm).
4. Roscar el cilindro (5) en sentido horario hasta hacer tope.
5. Desenroscar el cilindro (5) en sentido antihorario ligeramente (aprox. 1/12 de vuelta).
6. Colocar de nuevo el espárrago (2) y la tuerca (3), el tubo de alimentación e insertar capuchón (1) y sus tornillos.
7. Conectar la columna al suministro de aire y verificar nuevamente el funcionamiento del bloqueo.



8.1.3 Sustitución del cilindro de bloqueo y/o ferodos

- 1- Liberar la presión de aire de la columna.
- 2- Quitar los tornillos (1) (Llave Allen 2mm) y extraer el capuchón (2).
- 3- Desconectar el tubo de alimentación de aire del racor (3) que alimenta al cilindro.
- 4- Extraer el capuchón (4) y aflojar el esparrago (5) (Llave Allen 1.5mm).
- 5- Desenroscar el cilindro (6) y reemplazarlo.
- 6- Sacar el ferodo (7) y si fuera necesario reemplazarlo.
- 7- Colocar el ferodo (7) y roscar el cilindro (6) hasta el tope y desenroscarlo en sentido antihorario ligeramente (aprox. 1/12 de vuelta).
- 8- Apretar el esparrago (5) (Llave Allen 1.5mm) y colocar el capuchón (4).
- 9- Volver a conectar el tubo de alimentación del cilindro (3), colocar la tapa (2) y roscar los tornillos (1) (Llave Allen 2mm).
- 10- Conectar la presión de aire y verificar el funcionamiento del bloqueo.



8.2 **SISTEMAS DE GUIADO LINEAL (Railes, patines, ...)**

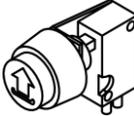
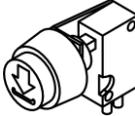
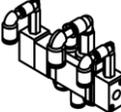
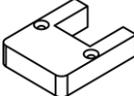
Como cualquier otro rodamiento, las guías lineales necesitan un suministro suficiente de lubricante. En principio, para lubricar pueden usarse tanto aceite como grasa. Los lubricantes reducen el desgaste, protegen contra la contaminación, reducen la corrosión y sus propiedades prolongan la vida útil. La suciedad puede acumularse sobre rieles sin protección. Esta suciedad debe eliminarse periódicamente.

Revisar la superficie de los rieles semanalmente para asegurar una limpieza periódica regular. Engrasar patines cada 50 Km de recorrido, aproximadamente.

8.3 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN ELEMENTO	ACCIÓN	PERIODO
<u>Engrase y lubricación de patines</u>	Añadir unos 5 cm ³ de grasa de litio universal a cada patín.	Cada 50kms o cada año, lo que ocurra primero
<u>Estado del cable</u>	Inspeccionar los dos cables que sujetan la plataforma de soporte, especialmente en sus puntos de anclaje, revisar el estado del cable a lo largo del recorrido asegurándose de que no presente signos de deterioro o tramos deshilachados, doblados o aplastados. Si el cable está en mal estado deberá ponerse en contacto con su distribuidor 3Arm® para reemplazarlo.	Antes de cada uso
<u>Limpieza y engrase del cable</u>	Posicionar la plataforma de soporte en su parte inferior, limpiar la parte visible del cable y posteriormente engrasar ligeramente ambos cables haciendo uso de grasa de litio universal	Anualmente
<u>Filtro regulador con manómetro</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Detección de roturas, arañazos o cualquier deterioro del vaso de resina transparente del filtro de aire, regulador de forma periódica. - Sustituya el cartucho filtrante cada 2 años o cuando la caída de presión sea de 0.1 MPa, lo que suceda primero. - Debe eliminarse la humedad antes de que alcance la capacidad máxima. Abra y cierre manualmente el grifo de purga del filtro de aire. El uso de herramientas puede dañar el producto. 	Periódicamente
<u>Tornillería y elementos de fijación</u>	Comprobar su apriete y funcionalidad de los elementos de fijación.	Periódicamente.
<u>Limpieza general</u>	Cuando encuentre suciedad límpielo con un producto doméstico suave. No utilice otros agentes de limpieza, ya que podrían producir daños.	Periódicamente.
<u>Chequeo general del circuito neumático y de las conexiones neumáticas</u>	Llevar a cabo un chequeo general de las fijaciones y alojamientos entre tubos. Comprobar que no hay fugas de aire y que los conectores actúan correctamente.	Periódicamente

9 RECAMBIOS

<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>PICT.</i>	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>PICT.</i>
M3153100R	PULSADOR SUBIDA		M3171800R	PULSADOR BAJADA	
CL106300R	VALVULA ACCIONAMIENTO 5 VIAS		NH027746	REGULADOR CAUDAL	
CL106200R	VALVULA ACCIONAMIENTO 3 VIAS		NH026196	VALVULA SELECTORA "O"	
NH101300	VALVULA SELECTORA "Y"		CL142900R	FRENO DE SEGURIDAD	
MV405504	CILINDRO BLOQUEO		MV405903	CLAO FUNDA CIL 42	
NH123100	VALVULA DE SEGURIDAD Y FILTRO		CL128200	REGULADOR DE AIRE	
CL112900	TOPE SILICIONA D100		NH113500	REGULADOR DE CAUDAL	
CL01A305R	FERODO COLUMNA		CL150500R	TOPE ANTIGIRO (M5 y S7)	

10 PAUTAS DE EMBALAJE, TRANSPORTE Y DESMONTAJE

10.1 EMBALAJE

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

10.1.1 Medidas preparativas

Debe ponerse la máquina, fuera de servicio. **Montando “seguros de transporte” se evitará el movimiento durante el transporte y, con él, los posibles daños en la instalación. Bloquear el movimiento del carro.**

10.1.2 Elección del embalaje

En largos trayectos de transporte, los componentes de la instalación de producción deben estar embalados de manera que estén protegidos de las condiciones atmosféricas.

10.1.3 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.

10.1.4 Procedimiento de embalaje

Los componentes de la máquina se colocan 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 a la máquina.

10.2 TRANSPORTE

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

- ✓ Dimensiones externas en función del segmento (ancho x altura x profundidad), aprox.:
 - 1500 D100: 1632x682x452mm
 - 2000 D100: 2132x682x452mm
 - 2500 D100: 2632x682x452mm
- ✓ Peso total en función del segmento: aprox.:
 - 1500 D100: 125 Kg
 - 2000 D100: 150 Kg
 - 2500 D100: 176 Kg

10.3 DESMONTAJE

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

11 TABLA COMPATIBILIDAD 3ARM

Accesorio	SERIES - 3arm								
	S0	S1	S2	S3	S4	S6	S7	M3	M5
Columna D100	●	●	●	●	●	●	●	*	●

12 TABLA COMPATIBILIDAD ACCESORIOS

	COLUMNA D100
EXTENSION 600	●
EXTENSION 1000	*
CARRO	●
COLUMNA PR	⊘
ELEVADOR PR	⊘
CARRIL SUELO	●

- = Compatible
- ⊘ = NO Compatible
- * = Consultar



COMPATIBILIDAD

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

13 ACCESORIOS ADICIONALES

COMPRESOR	
<p> Junto al Conjunto Columna D100 y la carretilla puede suministrarse un compresor, de este modo se consigue un suministro de aire a la columna D100 sin necesidad de disponer de una instalación de aire comprimido.</p> <p> El compresor ofrece una autonomía de dos ciclos de trabajo continuos (2 subidas + 2 bajadas), gracias a su calderín de 4 litros.</p>	

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD - ACCESORIOS

CARRO: Se deben tener en cuenta los posibles movimientos de la columna debido a la incorporación del carro; el suelo debe estar bien nivelado para evitar la deriva del equipo. Evaluar (Cliente final) la necesidad de enclavar los frenos según los trabajos a realizar y los posibles riesgos debidos a estos movimientos.

CARRIL SUELO: Se deben tener en cuenta los posibles movimientos de la columna debido al montaje en carril; el suelo debe estar bien nivelado para evitar la deriva del equipo. Evaluar (cliente final), la necesidad de enclavar los frenos según los trabajos a realizar y los posibles riesgos debidos a estos movimientos.

CARRO CON COMPRESOR: Se deben tener en cuenta los posibles movimientos de la columna debido a la incorporación del carro; el suelo debe estar bien nivelado para evitar la deriva del equipo. Evaluar (Cliente final) la necesidad de enclavar los frenos según los trabajos a realizar y los posibles riesgos debidos a estos movimientos. Ver manual de instrucciones del fabricante del compresor suministrado junto a su pedido.

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

El fabricante:

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

Declara que este producto:

Designación: Elevador
Modelo: Columna D100
Número de serie: 001-011 - y consecutivos

Es clasificado como máquina de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y a la que se refiere esta Declaración, es conforme con las siguientes Directivas CE Europeas, y sus Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud (RESS) aplicables:

2006/42/CE – Directiva de Máquinas

2014/68/UE – Directiva de equipos a presión

Autorizado para documentación:

Sr. Ramon Jou Parrot de TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.

TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SL



Sant Joan de Vilatorrada, miércoles, 22 de febrero de 2023

Ramon Jou Parrot, Director Técnico

3arm[®]

TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SLU