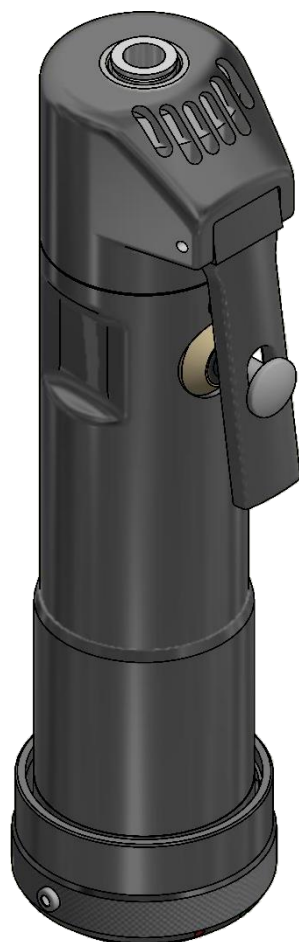

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MOTOR NEUMÁTICO TS VIII

ROSCAMAT®



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: roscamat@roscamat.com



TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SLU



www.roscamat.com

TABLA DE CONTENIDO

1	ACERCA DE ESTE MANUAL.....	4
1.1	CONSIDERACIONES.....	4
1.2	VERSION.....	5
2	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD.....	5
2.1	ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	5
2.2	ALERTAS Y CONSIDERACIONES GENERALES.....	5
2.3	EXCLUSIONES.....	6
2.4	DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN.....	6
2.5	SÍMBOLOGIA E ICONOS.....	7
2.6	INTEGRADOR DEL SISTEMA.....	7
2.7	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI).....	7
2.8	NIVEL DE FORMACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADO.....	8
3	DESCRIPCIÓN GENERAL E INFORMACIÓN TÉCNICA.....	9
3.1	PARTES PRINCIPALES.....	9
3.2	DESCRIPCIÓN Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.....	10
3.3	DIMENSIONES.....	10
3.4	ESPECIFICACIONES TECNICAS.....	11
3.5	IDENTIFICACIÓN.....	11
4	INSTALACIÓN, AJUSTES Y FUNCIONAMIENTO.....	12
4.1	INSTALACIÓN.....	12
4.2	CAMBIO DE MÓDULO.....	12
5	OPERATIVA.....	13
5.1	OPERATIVA DE ROSCADO.....	13
6	MANTENIMIENTO.....	14
6.1	SUSTITUCIÓN FILTRO DE ESCAPE.....	14
6.2	SUSTITUCIÓN LAMINAS MOTOR.....	15
6.3	REGULACIÓN DE EMBRAGUE.....	16
7	PROBLEMAS FRECUENTES.....	17
7.1	PROBLEMA: EL EMBRAGUE PATINA Y EL MACHO NO GIRA ESTANDO EL MOTOR EN MARCHA.....	17
8	GARANTIA.....	17
9	RECAMBIOS.....	18
10	PAUTAS DE EMBALAJE, TRANSPORTE Y DESMONTAJE.....	19
10.1	EMBALAJE.....	19
10.1.1	Medidas preparativas.....	19

10.1.2	Elección del embalaje.....	19
10.1.3	Inscripción en el embalaje.....	19
10.2	TRANSPORTE.....	19
10.3	DESMONTAJE.....	19
11	ACCESORIS Y AJUSTOS.....	20
11.1	SISTEMA DE MODULOS.....	20
11.2	RELACIÓN DE PAR DE GIRO - MERICA A ROSCAR – MODULOS.....	20
11.3	PAR DE GIRO PARA ROSCAR (Nm).....	21
11.4	MACHOS DE ROSCAR A MAQUINA.....	21
11.5	ACCESORIOS PARA EL ROSCADO.....	22
	DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN.....	24

1 ACERCA DE ESTE MANUAL

El presente documento corresponde al manual de instrucciones del motor neumático TS-VIII.

-MANUAL ORIGINAL-

Información de Propiedad Intelectual/Industrial:

Tecnospiro Machine Tool, 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 considerarán 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.

1.1 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.

1.2 VERSION

Documento	Fecha-revisión
Manual Instrucciones	18/02/2022

2 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

2.1 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).

2.2 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 riesgo 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 riesgo lo lleva solamente el usuario.
- ✓ 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 y en especial tener muy presente los citados en el apartado 2.3 EXCLUSIONES los cuales no deben llevarse a cabo.
- ✓ 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.
- ✓ Las piezas de trabajo (piezas a roscar), deben permanecer debidamente aseguradas.
- ✓ Los materiales empleados para el roscado deben ser acordes a las instrucciones del fabricante.
- ✓ 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.
- ✓ Para tareas de mantenimiento, reglaje, limpieza, etc. se deben disponer de los espacios necesarios para la realización de dichas tareas.
- ✓ Si tiene dudas sobre el manejo o los procedimientos de mantenimiento, por favor, póngase en contacto con su distribuidor 3arm® y/o Roscamat®.

2.3 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:

- ✓ Instalación en zonas corrosivas.
- ✓ Instalación en zonas polvorrientas.
- ✓ 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.



2.4 DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN

De acuerdo con la directiva europea sobre construcción de máquinas, este equipo se considera una cuasi máquina. El equipo sólo puede ponerse en servicio cuando se cumplen los requisitos siguientes:

- ✓ Que el equipo está integrado para una aplicación concreta.
- ✓ Que el equipo está integrado 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.
- ✓ El equipo integrado 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 la directiva de máquinas.

2.5 SÍMBOLOGIA 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.

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

2.6 INTEGRADOR DEL SISTEMA

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

2.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Los equipos de protección individual para este equipo 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 del equipo.

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

2.8 NIVEL DE FORMACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADO

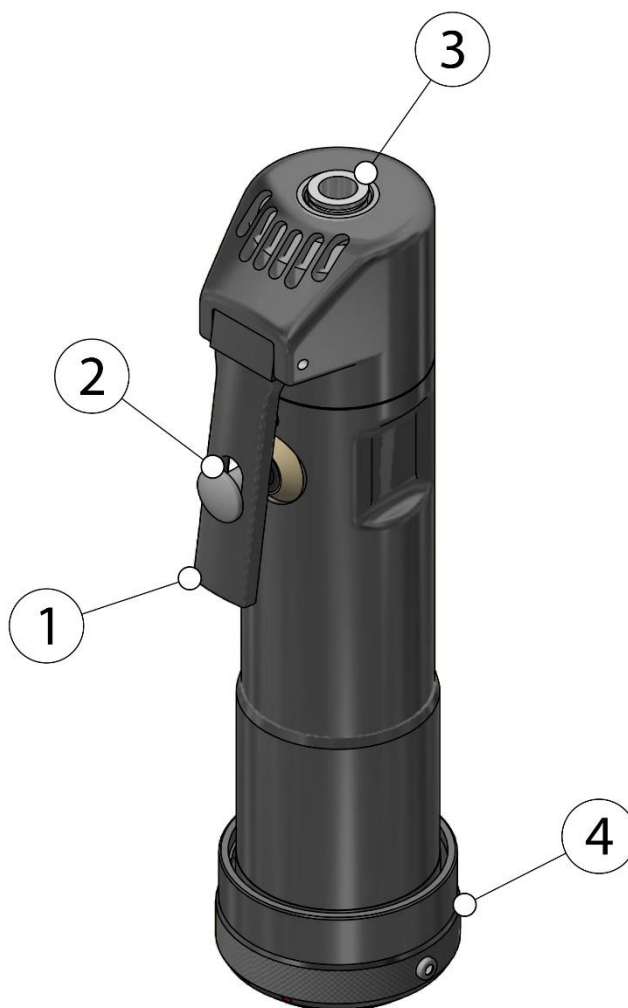
Todas las personas que trabajan con el equipo deber haber leído y entendido la documentación del capítulo sobre seguridades.

Nivel de formación mínima para el uso del equipo será:

- *Operarios de producción:* curso de prevención de riesgos laborales, formación completa de los puestos de trabajo y de los riesgos residuales del equipo. Experiencia mínima de un año en instalaciones similares.
- *Operarios de mantenimiento:* Curso de prevención de riesgos laborales, formación completa de manejo, funcionamiento, mantenibilidad y conservación del equipo 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 de 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 el equipo 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 del equipo.

3 DESCRIPCIÓN GENERAL E INFORMACIÓN TÉCNICA

3.1 PARTES PRINCIPALES

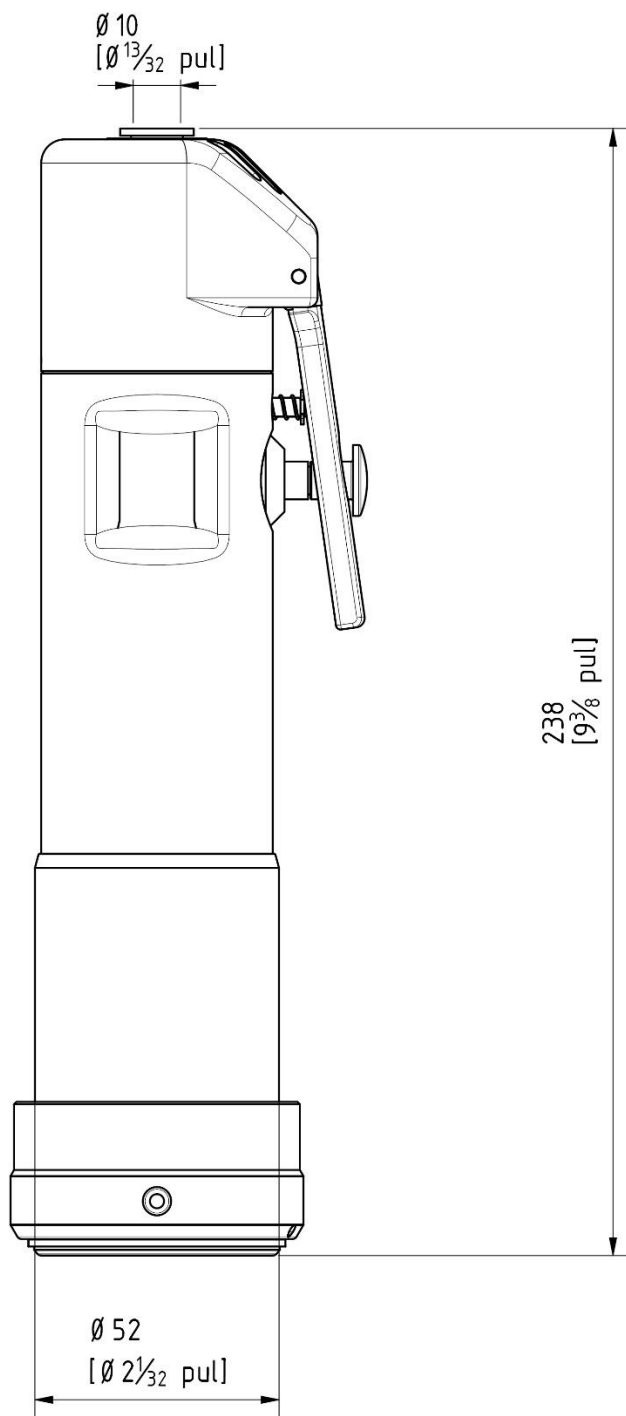


- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 1.- Palanca de arranque motor | 3.- Entrada de aire |
| 2.- Botón de inversión | 4.- Carrilla motor |

3.2 DESCRIPCIÓN Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Motor alimentado por aire a presión debidamente filtrado y lubricado, con salida para módulos reductores.

3.3 DIMENSIONES



3.4 ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES		
Capacidad de roscado		M2 – M24
Materiales aptos para el roscado		Metales y materiales metálicos y plásticos
Rango de velocidad		90 – 2100 rpm
Potencia		730 W
Peso		1.2 Kg
Nivel de ruido		78 db.
Especificaciones neumáticas		
	Consumo	300-900 l/m
	Filtro admisión	5 U.m.
Condiciones de trabajo		
	Temperatura	+15 a 45°C (59-113°F)
	Humedad relativa	Máx. 70%
	Ambiente	Entornos industriales

3.5 IDENTIFICACIÓN

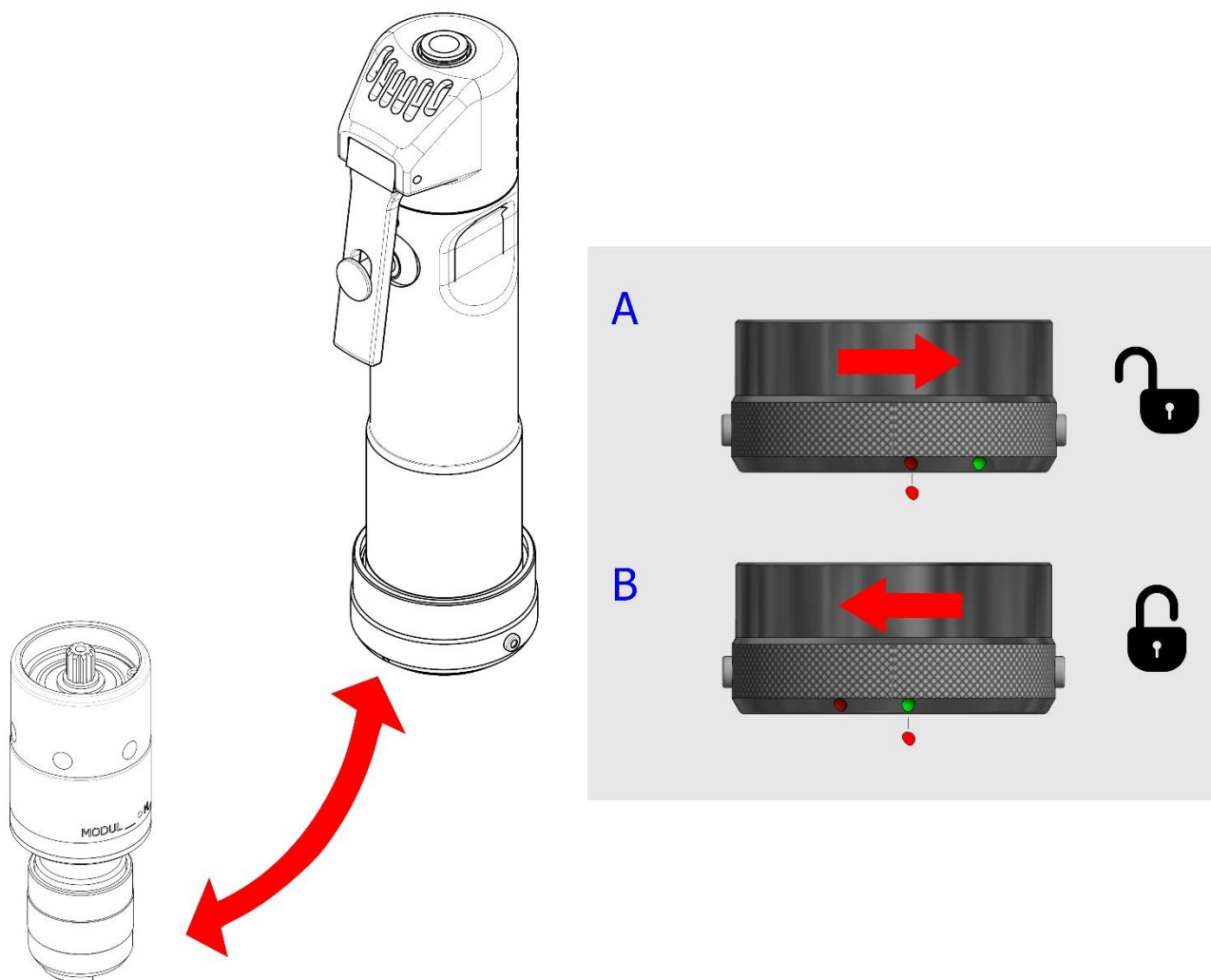
El motor neumático incorpora fecha de fabricación y número de serie gravado para su identificación y trazabilidad.

4 INSTALACIÓN, AJUSTES Y FUNCIONAMIENTO

4.1 INSTALACIÓN

4.2 CAMBIO DE MÓDULO

1. Para retirar el módulo:
 - Girar a la derecha la carrilla (A) (rojo con rojo)
 - Retirar el modulo
2. Para insertar el módulo:
 - Introducir el módulo (rojo con rojo)
 - Girar a la izquierda la carrilla (B) (cerrar, verde con rojo)
 - Comprobar que el módulo se sostenga por si solo



5 OPERATIVA



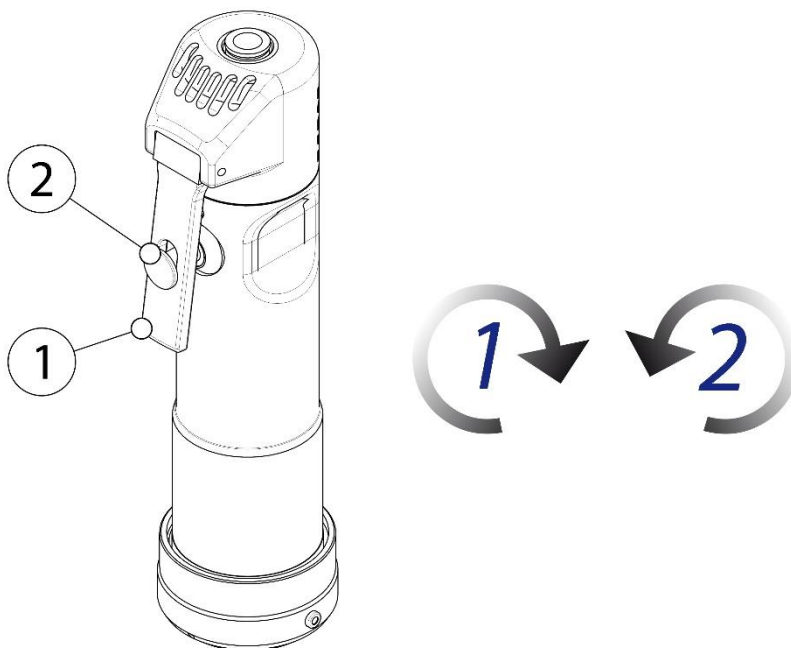
ADVERTENCIA

- ✓ La secuencia descrita a continuación es informativa y presupone que la instalación, ajustes tales como la instalación del módulo, reductores (en caso de proceder), porta machos (con o sin embrague) y macho se han llevado a cabo previamente.
- ✓ Utilizar los equipos de protección individual necesarios descritos en [/Ver EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL \(EPI\) pág. 7/](#).
- ✓ Asegurarse de disponer de una configuración de máquina apta para las características de la operación de roscado.
- ✓ Asegurarse de haber realizado los ajustes necesarios previos para adaptarse a las características de trabajo que vaya a realizarse.
- ✓ Asegurarse de que los materiales con los que se vaya a trabajar (hacer roscas), cumplan los requerimientos descritos [/Ver ESPECIFICACIONES TECNICAS pág. 11/](#).
- ✓ Las piezas con las que se vaya a trabajar deben permanecer debidamente aseguradas.

5.1 OPERATIVA DE ROSCADO

Seguir los siguientes pasos para una secuencia correcta y segura en la operación de roscado.

- 1- Conectar el motor al sistema neumático.
- 2- Mantener pulsada la palanca¹ (1) para operaciones de roscado (giro a derechas).
- 3- Mantener pulsado el botón de inversión (2), para operaciones de desenroscado (giro a izquierdas).

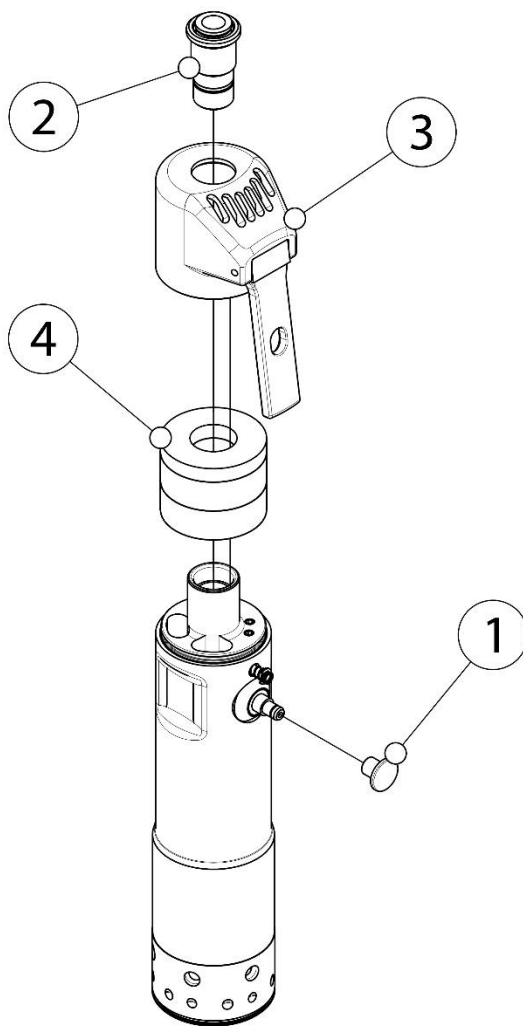


¹ Los pulsadores (1) y (2), de tipo mantenido, impide el trabajo de la máquina sin la intervención/ supervisión de un operador

6 MANTENIMIENTO

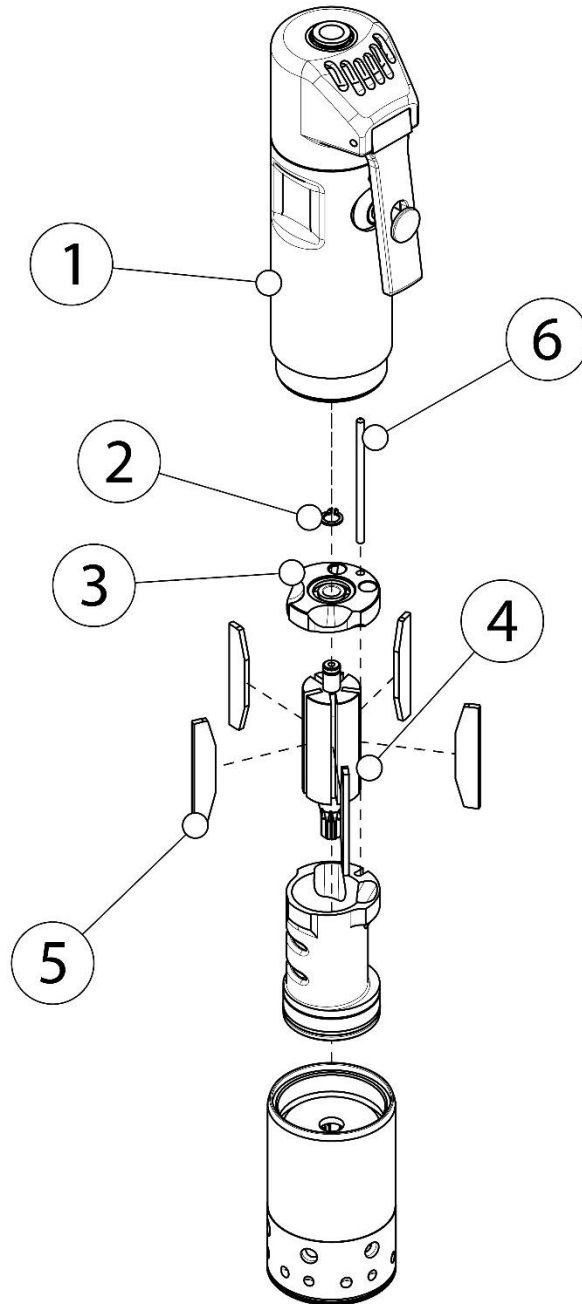
6.1 SUSTITUCIÓN FILTRO DE ESCAPE

1. Cortar el suministro de aire y accionar la palanca del motor para expulsar el aire comprimido del interior del motor.
2. Extraer el tubo de admisión y el botón de inversión (1).
3. Desenroscar el racor (2) de la parte superior del motor, retirar la carcasa (3).
4. Extraer el filtro de escape (4).
5. Sustituir el filtro de escape por uno nuevo.
6. Proceder a la inversa para su montaje.



6.2 SUSTITUCIÓN LAMINAS MOTOR

1. Cortar el suministro de aire y accionar la palanca del motor para expulsar el aire comprimido del interior del motor.
2. Extraer el tubo de admisión.
3. Aflojar la carcasa del motor (1) con una llave de correa.
4. Retirar todo el conjunto del rotor del interior de la camisa.
5. **Extraer el anillo "seeger" (2)** de la parte superior del rotor y retirar la culata superior (3), el estator motor (4) y finalmente sacar las láminas (5).





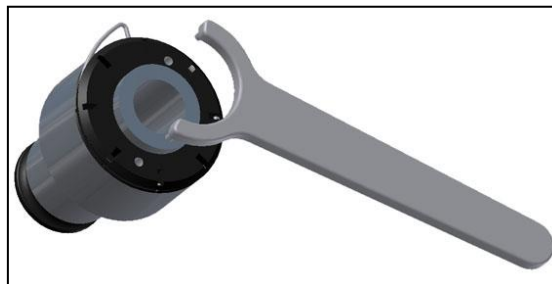
ATENCIÓN

Observar el sentido y posición del estator motor y la culata.

6. Limpiar y soplar cuidadosamente todas las piezas.
7. Engrasar con aceite SAE10 las láminas motor y los rodamientos.
8. Situar las láminas (5) en sus alojamientos.
9. Colocar el estator motor (4) en su posición correcta y entrar la culata superior (3) junto con el rodamiento y montar el anillo "seeger" (2).
10. Tomar el conjunto rotor e introducirlo en la carcasa verticalmente y sin girar de forma que la varilla (6) se introduzca en el fondo de la carcasa motor.
11. Una vez que la varilla (6) esté situada en su alojamiento, atornillar todo el conjunto y apretar con la llave de correa.
12. Conectar el tubo de admisión al motor.

6.3 REGULACIÓN DE EMBRAGUE

1. Sacar el arillo de fijación.
2. Girar la tuerca ranurada a derecha o a izquierda para tensar o destensar el embrague.
3. Volver a entrar el arillo en la ranura.



7 PROBLEMAS FRECUENTES

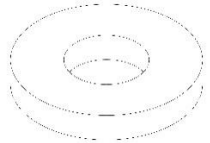
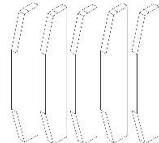
7.1 PROBLEMA: EL EMBRAGUE PATINA Y EL MACHO NO GIRA ESTANDO EL MOTOR EN MARCHA

Posibles Causas	Solución
1.- Embrague destensado	= Regular embrague <i>[Ver REGULACIÓN DE EMBRAGUE pág. 16]</i>
2.- Falta de lubricación de la herramienta	= Utilizar aceite o emulsión adecuado al material
3.- Macho inadecuado para el material	= Utilizar machos según el material siguiendo las indicaciones del fabricante
4.- Macho en mal estado (desafilado)	
5.- Agujero desalineado	
6.- Diámetro del agujero pequeño	

8 GARANTIA

Ver documento anexo de garantía.

9 RECAMBIOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PICT.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PICT.
40202603	Arandela fieltro		NH120846R	KIT PALETAS ROTOR ORVIM	

10 PAUTAS DE EMBALAJE, TRANSPORTE Y DESMONTAJE

10.1 EMBALAJE

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

10.1.1 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.**

10.1.2 Elección del embalaje

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

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.

10.2 TRANSPORTE

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

Dimensiones externas en función del segmento, 80mmx80mmx250mm aprox.

l peso total en función del segmento: 1,5 Kg.

10.3 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.

11 ACCESORIS Y AJUSTOS

11.1 SISTEMA DE MODULOS

MODULO	Max. Vel. (rpm)	Torque máx.		Ø Adaptador	Capacidad del roscado – Acero <90kg	
		Nm	Ft · lb		Métrica	Pulgadas
90	90	150	110	Ø31	M16-M27	5/8" – 1 1/8"
170	170	79	58	Ø31	M16-M20	5/8" – 3/4"
300	300	44	32	Ø19	M2-M16	1/8" – 5/8"
550	550	24	15	Ø19	M2-M12	1/8" – 1/2"
750	750	17	13	Ø19	M2-M10	1/8" – 3/8"
1050	1050	12,5	9	Ø19	M2-M8	1/8" – 3/8"

11.2 RELACIÓN DE PAR DE GIRO - MÉRICA A ROSCAR – MODULOS

PAR	METRICO	WHITWORTH	GAS	ACERO>80	ACERO<80 FUNDICIÓN BRONCE<40	ALUMINIO PLASTICO
0.5 0.6 0.8	M3	1/8"		1050	1050	1050
1 1.2 1.6 2 2.5	M4 M5	5/32"				
3 4 5	M6	3/16" 7/32" 1/4"				
6			G 1/8"			
8	M8					
10		5/16"		750	750	
12 16	M10	3/8"		550		
18 20				300	300	550
22	M12	7/16"				
25 28 32 36	M14	1/2"				
40	M16	9/16"		170	170	300
45 50		5/8"	G 1/2"			
56 63	M18		G 5/8"	90	90	170
70 80	M20 M22	3/4"	G 3/4" G 7/8"			
90 100 110		7/8"				
125	M24			90	90	90
140	M27	1"				
220	M30	1.1/8"				

11.3 PAR DE GIRO PARA ROSCAR (Nm)

Rosca métrica	Acero > 100 Kg.	Acero 80-100 Kg.	Acero < 80Kg.	Aluminio F. Gris
3	0.9	0.6	0.5	0.4
4	2	1.3	1.2	0.8
5	3	2	2	1.3
6	5	4	4	2.4
8	11	8	8	5
10	20	15	14	9
12	33	24	23	14
14	50	36	35	22
16	57	42	40	26
18	101	73	70	45
20	112	81	78	50
22	123	90	86	55
24	194	140	135	86
27	218	158	152	97
30	330	240	230	150
33	364	260	252	160
36	-	-	360	230
39	-	-	-	250
42	-	-	-	340

11.4 MACHOS DE ROSCAR A MAQUINA

Agujero ciego	Macho con ranuras helicoidales.	Lubricación.
Agujero pasante	Macho con ranuras rectas y entrada en hélice.	
Acero > 80 Kg.	Ang. Desprendimiento 8-10.	Aceite de corte con aditivos.
Acero < 80 Kg.	Ang. Desprendimiento 12-14.	Aceite de corte.
Acero < 50 Kg. Inox.	Ang. Desprendimiento 14-16. Trat. Superficial.	
Fundición Gris	Macho con ranuras rectas. Trat. Sup. Nitrurado. Ang. Desprendimiento 5.	Petróleo, Taladrina, en seco.
Duraluminio	Ang. Desprendimiento 12-15.	Taladrina, en seco.
Aluminio	Ang. Desprendimiento 17-25.	Aceite de corte con aditivos.
Plásticos		Taladrina, en seco.

11.5 ACCESORIOS PARA EL ROSCADO

PORTAHERRAMIENTAS DE CAMBIO RAPIDO
Comprenden una amplia gama de portamachos con y sin embrague, además de otros útiles para sujeción rápida de diferentes herramientas, tales como brocas, avellanadores, terrajas, llaves de vaso, etc.

Portamachos con embrague de seguridad
(para que patine al llegar al fondo del agujero)

Portamachos sin embrague de seguridad
(para sujeción de diferentes herramientas con mango cilíndrico y cuadradillo de arrastre)

Tipo 1 – Ø19mm.: capacidad M2-M16
(para los módulos 300, 550, 750, 1050)

Tipo 2 – Ø 31mm.: capacidad M14-M30
(para módulos 90, 170)

Tipo 3 – Ø 48mm: capacidad M30-M42
(para los módulos 40)



MEDIDAS NORMALIZADAS

Métrica	Ø Acopl.	Ø Caña	□	Norma
M3	19	3,5	2,7	DIN 371
M4	19	4,5	3,4	DIN 371
M5	19	6	4,9	DIN 371
M6	19	6	4,9	DIN 376
M7	19	7	5,5	DIN 376
M8	19	8	6,2	DIN 376
M10	19	10	8	DIN376
M12	19	9	7	DIN 376
M14	19/31	11	9	DIN 376
M16	19/31	12	9	DIN 376
M18	31	14	11	DIN 376
M20	31	16	12	DIN 376
M22	31	18	14,5	DIN 376
M24	31	18	14,5	DIN 376
M27	31	20	16	DIN 376
M30	31/48	22	18	DIN 376
M33	48	25	20	DIN 376
M36	48	28	22	DIN 376
M39	48	32	24	DIN 376
M42	48	32	24	DIN 376

PORTA-TERRAJAS

Para el roscado con terraja
Capacidad de M5-M24



PORTA-TERRAJAS LARGO

Para el roscado guiado con terraja.

Tipos:

- Portaterrajas largo 19/1 M5-M6
- Portaterrajas largo 19/1 M8
- Portaterrajas largo 19/1 M10
- Portaterrajas largo 19/1 M12-M14
- Portaterrajas largo 31/2 M16-M18-M20



Otras medidas: consultar
Capacidades de M6-M27

ALARGO CAMBIO RAPIDO

Para separar 80mm. La herramienta del cabezal y poder acceder a zonas difíciles
Ø acoplamiento = Ø19 mm



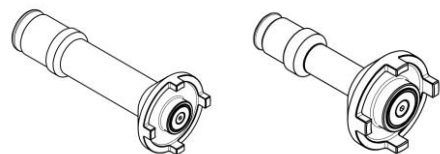
CASQUILLO REDUCTOR

Para adaptar diferentes diámetros de acoplamiento de portamachos a módulos con diferentes diámetros de salida.



PALPADORES

Dos modelos disponibles 19 y 31. Útiles para roscado en posición inclinada



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 product:

Designación:	Motor neumático
Modelo:	TS VIII
Núm. Serie:	A partir de serie 1

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.

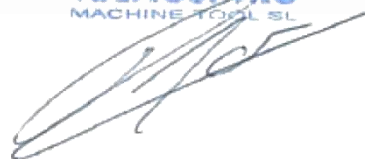
Está prohibida la puesta en servicio de la máquina incompleta mientras ésta no se monte o se integre, con la ayuda de otras piezas, en una máquina que cumpla con las disposiciones de la directiva europea sobre máquinas y con la declaración de conformidad CE según el anexo II A.

Autorizado para documentación:

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

Sant Joan de Vilatorrada viernes, 18 de febrero de 2022

TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SL



Ramon Jou Parrot, Director Técnico

RASCAMAT[®]

TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SLU