



Taladradora magnética

TUBO.55S+**/T**



Felicitaciones por comprar esta máquina de perforación magnética premium. En EUROBOOR nos esforzamos por superar las expectativas de nuestros clientes desarrollando y proporcionando soluciones portátiles de perforación y corte premium e innovadoras. Creemos que un profesional como usted debe poder confiar en un proveedor profesional. Lo que nos ha llevado a convertirnos en un actor importante en el mundo industrial, con nuestra propia fábrica y varias oficinas en todo el mundo. Todo porque siempre hemos escuchado a nuestros clientes y a las demandas del mercado.

Nuestra visión se centra en desarrollar herramientas portátiles innovadoras que agreguen valor para nuestros clientes y les faciliten su trabajo diario. Nunca perdemos de vista la sostenibilidad, el ahorro de tiempo y el ahorro de costes.

¡Disfruta de tu nueva máquina!

Antes de operar su nueva máquina de perforación magnética, lea primero todas las instrucciones. Encontrará las instrucciones en este manual y en la etiqueta de advertencia de su máquina. Con el uso, el cuidado y el mantenimiento adecuados, su máquina le proporcionará años de rendimiento de perforación de primera calidad.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER Y COMPRENDER TODAS LAS INSTRUCCIONES

Para ver todas nuestras oficinas y su información de contacto, visite: www.euroboor.com

El manual original se ha producido en inglés. Si se produjeran discrepancias en las traducciones, se debe hacer referencia a la versión original para su aclaración.

Tabla de contenidos

TUBO.55S+/T	1
Tabla de contenidos	3
1. Seguridad	4
1.1 Instrucciones generales de seguridad	4
1.2 Información de seguridad específica	6
2. Descripción.....	8
2.1 Uso previsto	8
2.2 Descripción y características.....	8
2.3 Contenido del caso	9
2.4 Número de serie	9
2.5 Datos técnicos.....	10
2.6 Símbolos	11
2.7 Medio ambiente	12
3. Preparación y ajuste.....	13
3.1 Montaje	13
3.2 Antes de usar	14
4. Uso de la máquina.....	16
4.1 Panel de control.....	16
4.2 Eje cónico Morse	17
4.3 Base magnética.....	17
4.4 Caja de cambios de 2 velocidades	19
4.5 Encendido y apagado del motor	20
4.6 Protección contra sobrecarga y reinicio inteligente	20
4.7 Rotación del motor	21
4.8 Control de velocidad del motor	21
4.9 Protección contra sobrecalentamiento	21
4.10 Seguridad GYRO-TEC.....	22
4.12 Protección de energía	22
4.13 Escobillas de carbón	23
4.14 Lubricación de la herramienta	23
5 Trabajar con herramientas de operación.....	25
5.1 Cortadores anulares	25
5.2 Brocas helicoidales	26
5.3 Machos de roscar.....	28
5.4 Taladros escalonados y avellanadores.....	30
6. Mantenimiento	31
7. Solución de problemas	34
8. Vista despiezada y lista de piezas de repuesto	36
8.1 Despiece	36
8.2 Lista de piezas de repuesto.....	39
8.3 Diagrama de cableado	41
8.4 Garantía y servicio	42
8.5 Declaración de conformidad.....	43

1. Seguridad

1.1 Instrucciones generales de seguridad

No utilice esta máquina perforadora magnética antes de haber leído detenidamente y entendido completamente este manual, específicamente las "Instrucciones generales de seguridad" e "Información específica de seguridad", incluidas las cifras, especificaciones, normas de seguridad y las señales que indican PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN.



ADVERTENCIA: Al utilizar herramientas eléctricas, siempre se deben seguir las precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales.

Tenga en cuenta también las normas nacionales de seguridad industrial pertinentes. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar una descarga eléctrica, quemaduras y/o lesiones graves.

Este manual debe conservarse para su uso posterior y adjuntarse a la máquina de perforación magnética, en caso de que se transmita o venda.

Área de trabajo

1. Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas de trabajo desordenadas y oscuras aumentan el riesgo de accidentes;
2. No opere una máquina perforadora magnética en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Una máquina perforadora magnética puede crear chispas que podrían encender el polvo o los humos;
3. Mantenga alejados a los transeúntes, niños y visitantes mientras opera una máquina perforadora magnética. Las distracciones pueden hacer que pierdas el control.

Seguridad eléctrica

1. Un enchufe de máquina perforadora magnética debe coincidir con la toma de corriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No use enchufes adaptadores;
2. Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra;
3. No exponga la máquina perforadora magnética a la lluvia o condiciones húmedas. El agua que ingresa a una máquina aumentará el riesgo de descarga eléctrica;
4. No maltrate el cable. Nunca use el cable para transportar la máquina perforadora magnética ni desconecte el enchufe de un tomacorriente. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Reemplace los cables dañados inmediatamente. Los cables dañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica;
5. Cuando opere una máquina perforadora magnética, use un cable de extensión adecuado para uso en exteriores, esto reduce el riesgo de descarga eléctrica;
6. Si es inevitable operar una máquina perforadora magnética en un lugar húmedo, use un dispositivo de corriente residual (RCD), esto reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

1. Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y use el sentido común cuando use una máquina perforadora magnética. No utilice la máquina si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de falta de atención mientras opera una máquina perforadora magnética puede provocar lesiones personales graves;
2. Vístete adecuadamente. No use ropa holgada ni joyas. Mantenga su cabello, ropa y guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las partes móviles;
3. Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté apagado antes de enchufar la máquina. Llevar una máquina perforadora magnética con el dedo en el interruptor o enchufar una máquina perforadora magnética que tenga el interruptor encendido aumenta el cambio de accidentes;
4. Nunca coloque las manos, los dedos, los guantes o la ropa cerca del área de perforación o las piezas giratorias de la máquina;
5. Retire las teclas o interruptores de ajuste antes de encender la máquina. Una llave inglesa o una llave que se deja conectada a una parte giratoria de la máquina puede provocar lesiones personales;
6. No se extralimite. Mantenga el equilibrio y el equilibrio adecuados en todo momento. La base y el equilibrio adecuados permiten un mejor control de la máquina perforadora magnética en situaciones inesperadas;
7. Use equipo de seguridad. Siempre use protección para los ojos. Se debe usar máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco y protección auditiva para una seguridad óptima;
8. Utilice siempre la cadena de seguridad suministrada durante cualquier trabajo en superficies no horizontales. La máquina de perforación magnética puede liberarse de la superficie.



ADVERTENCIA: Use protección para los oídos y los ojos cuando use esta máquina.

Uso y cuidado de la máquina

1. Cuando utilice la máquina en superficies no horizontales, debe utilizar pasta de corte. No use aceite porque el aceite puede gotear en la unidad del motor;
2. Mientras opera la máquina, el cortador anular debe enfriarse y lubricarse con lubricantes de corte de alta calidad;
3. Retire siempre el trozo del cortador anular después de cada agujero;



PRECAUCIÓN: ¡La bala de metal puede estar afilada y muy caliente!

4. Utilice abrazaderas u otras soluciones prácticas para asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Sostener la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo es inestable y puede provocar la pérdida de control;
5. No utilice la máquina cuando el interruptor no la encienda o apague. Cualquier máquina que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe repararse;
6. Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta. Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta accidentalmente;
7. Guarde su máquina perforadora magnética fuera del alcance de los niños y otras personas no capacitadas. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios no capacitados;

8. Mantenga su máquina con cuidado. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas bien mantenidas, con bordes afilados, tienen menos probabilidades de romperse y son más fáciles de controlar;
9. Compruebe si hay desalineación de piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la máquina. Si detecta daños, haga reparar la máquina antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas mal mantenidas;
10. Utilice únicamente accesorios recomendados por EUROBOOR para su modelo de máquina. Los accesorios que son adecuados para una máquina pueden volverse peligrosos cuando se usan en otra máquina.

Servicio

- El servicio de herramientas debe ser realizado únicamente por personal de reparación calificado. El servicio o mantenimiento realizado por personal no calificado podría resultar en riesgo de lesiones;
- Cuando realice el mantenimiento de una herramienta, utilice solo piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones de la sección de mantenimiento de este manual. El uso de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento pueden crear un riesgo de descarga eléctrica o lesiones;
- EUROBOOR ofrece kits de armadura que contienen piezas de repuesto oficiales de EUROBOOR adecuadas para su taladro magnético.

1.2 Información de seguridad específica

- Mantenga los dedos alejados del área de perforación;
- Evite tocar la que es expulsada automáticamente por el pasador piloto cuando finalice el procedimiento de trabajo. El contacto con la cuando está caliente, o si se cae, puede causar lesiones personales;
- Utilice siempre la protección de seguridad. Antes de encender la máquina, asegúrese de que la protección esté bien cerrada;
- Utilice siempre la cadena de seguridad;
- La taladradora magnética es adecuada para su uso en acero redondo y plano con un espesor a partir de 3 mm. La curvatura, las capas de pintura y las irregularidades de la superficie crearán una distancia entre los imanes y el acero. Manténgalo al mínimo;
- No sujete la máquina perforadora magnética en objetos pequeños o de forma irregular;
- Coloque siempre la máquina sobre una superficie libre de virutas, virutas, virutas y suciedad superficial;
- Mantenga el imán limpio y libre de escombros y virutas;
- No encienda la máquina antes de comprobar si el soporte magnético se ha apretado firmemente a la superficie de montaje;
- Ajuste la máquina para que el cortador no se extienda en la pieza de trabajo antes de taladrar. No realice ninguna actividad de diseño, montaje o construcción en la pieza de trabajo mientras la máquina está encendida;
- Antes de encender la máquina, asegúrese de que todos los accesorios se hayan montado correctamente;
- No encienda la máquina hasta que se haya montado e instalado de acuerdo con todas las instrucciones mencionadas anteriormente;
- Utilice siempre la velocidad recomendada para los accesorios y el material con el que está trabajando;

- No utilice la máquina en la misma pieza de trabajo en la que están trabajando los soldadores eléctricos;
- Utilice únicamente un lubricante de corte adecuado. EUROBOOR ofrece una amplia gama de productos de refrigeración y lubricación bien considerados para satisfacer sus necesidades;
- No utilice fluidos de corte líquidos mientras perfora verticalmente o por encima de la cabeza. Sumerja el cortador en pasta de corte o aplique un aerosol apropiado para estas aplicaciones;
- No vierta líquido de corte en el depósito mientras está montado en el soporte. No permita que el fluido de corte entre en el motor del taladro;
- Antes de usar, asegúrese de que la protección de seguridad móvil funcione correctamente;
- En caso de atasco de cortador, apague la máquina, desconecte la máquina de la fuente de alimentación y luego elimine el motivo del atasco antes de volver a encender la máquina.

Riesgo residual

A pesar de seguir las normas de seguridad pertinentes y su implementación, no se pueden evitar ciertos riesgos residuales. Estos son:

- Deterioro de la audición;
- Riesgo de lesiones personales por partículas voladoras;
- Riesgo de quemaduras debido a que los accesorios se calientan durante el funcionamiento;
- Riesgo de lesiones personales debido al uso prolongado.

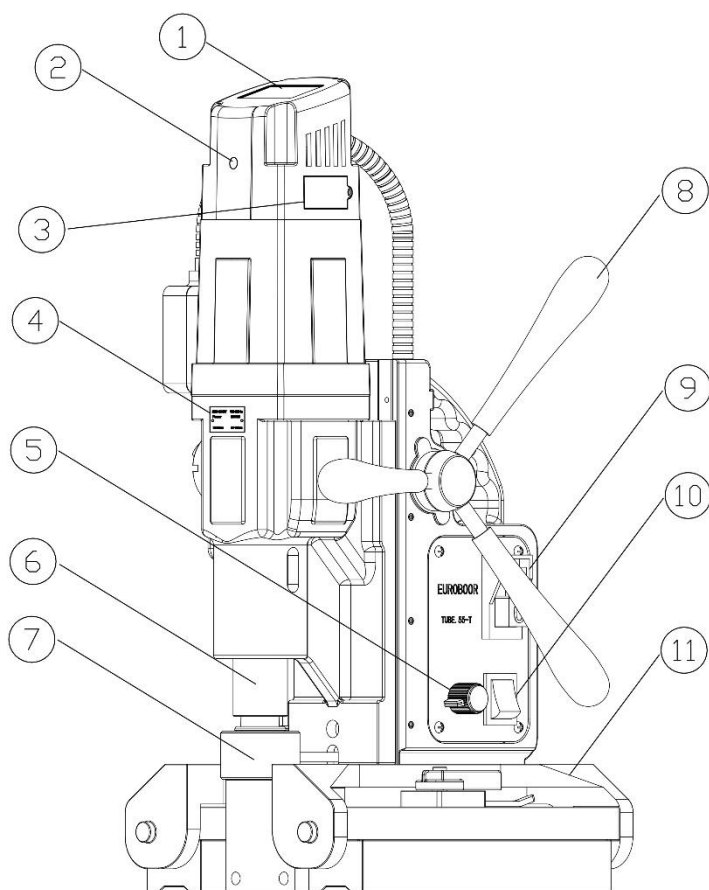
Trate siempre de reducir estos riesgos tanto como sea posible.

2. Descripción

2.1 Uso previsto

Esta taladradora magnética está destinada a uso comercial como taladradora para taladrar materiales con una superficie magnetizable plana o redonda utilizando fresas anulares y brocas helicoidales, y para avellanar, escariar y roscar, en un entorno protegido de la intemperie utilizando las herramientas de aplicación y los accesorios recomendados por EUROBOOR. La máquina perforadora magnética se puede utilizar horizontalmente, verticalmente o por encima de la cabeza.

2.2 Descripción y características



- 1. Pantalla LED
- 2. Indicador LED de escobilla de carbón
- 3. Cubierta de escobillas de carbón
- 4. Guía de la caja de cambios
- 5. Perilla de control de velocidad
- 6. Eje de salida
- 7. Husillo cónico Morse
- 8. Asa de alimentación
- 9. Interruptor del motor
- 10. Interruptor L / R

[imagen 2-1]

2.3 Contenido del caso

- 1 x Taladro magnético TUBE.55S+/T
- 1 x Resguardo de seguridad
- 3 x asas
- 4 x portamachos (Weldon) M10, M12, M14, M16 (DIN 376) o 3/8", 7/16", 1/2", 5/8" (ANSI)
- 1 x Llave hexagonal de 2,5 mm
- 1 x llave hexagonal de 3 mm
- 1 x llave hexagonal de 4 mm
- 1 x Llave hexagonal de 5 mm
- 1 x sistema de lubricación
- 1 x cadena de seguridad
- 1 x eje MT 3 - 19,05 mm (3/4"), incluido el anillo de lubricación (IMC.30/19-N)
- 1 x llave de deriva del eyector cónico Morse
- 1 x manual de usuario
- 1 x protección auditiva de seguridad
- 1 x gafas de seguridad
- 1 x guantes de seguridad

2.4 Número de serie

El número de serie se menciona en la máquina 2 veces: grabado en el marco, más en el número de serie. pegatina en la carcasa del motor. Nº de serie adicional Las pegatinas se proporcionan con la máquina para su administración.

El número de serie le ayudará a usted y a su punto de venta a validar e identificar la máquina.

Como ejemplo:

55T2109001

Se desglosa en:

55D 21 09 001

Serie de máquinas

Año de fabricación

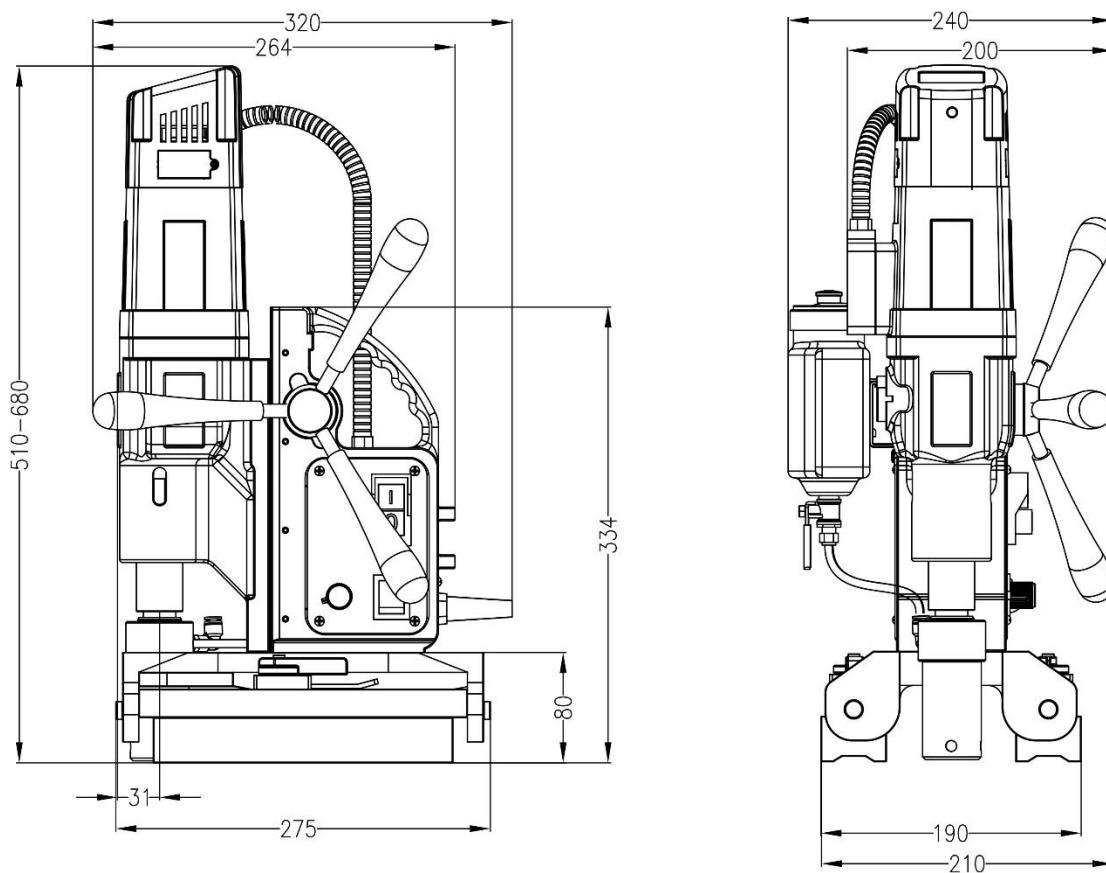
Mes de fabricación

Número de identificación

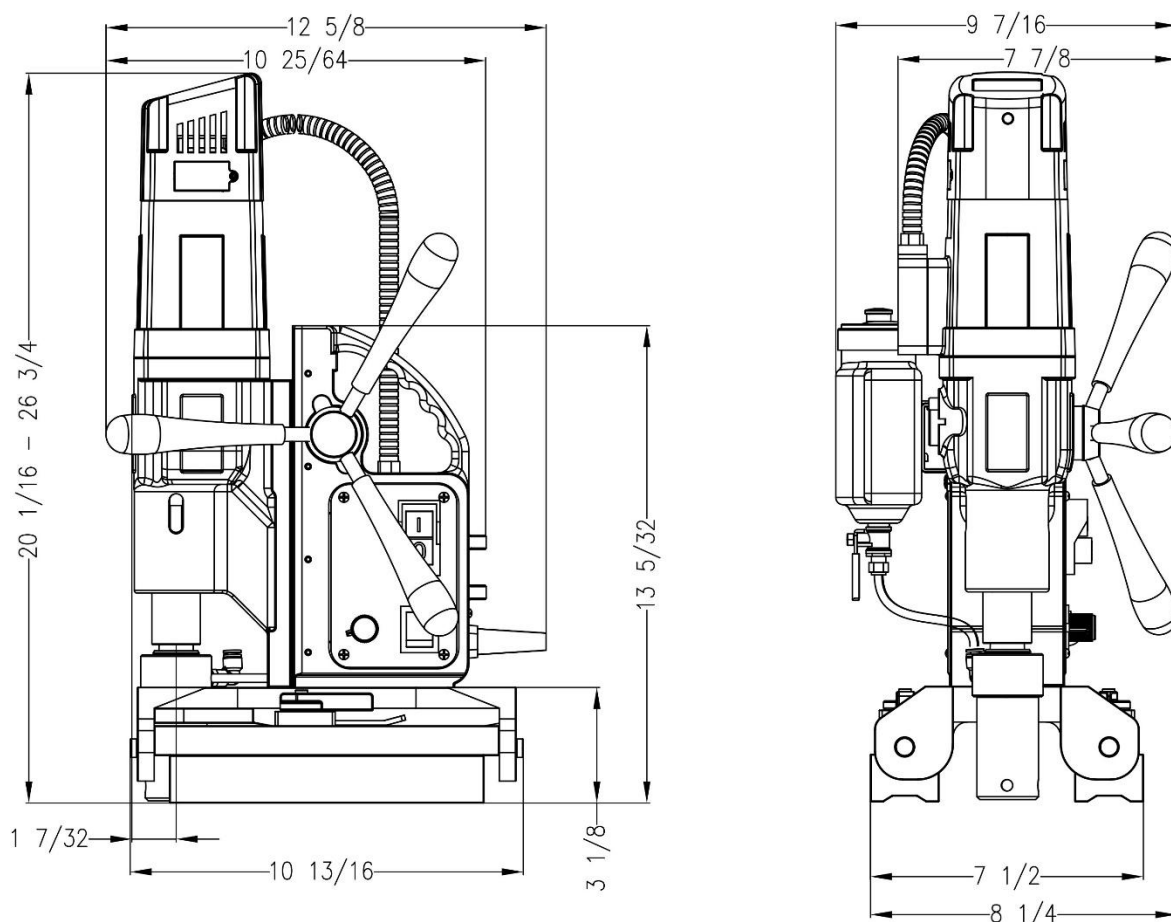
2.5 Datos técnicos

	Métrico	Imperial
Cortadores anulares	Ø 12 - 55 mm	Ø 7/16 - 2 3/16"
Brocas helicoidales	Ø 1 - 23 mm	1/16 - 15/16"
Repiqueteo	M3 - M20	M3 - M20
Avellanado	Ø 10 - 60 mm	Ø 3/8 - 2 3/8"
Largura	320 milímetros	12 5/8"
Ancho	210 milímetros	8 1/4"
Altura	510 - 680 milímetros	20 1/16 - 26 3/4"
Golpe	170 milímetros	6 11/16"
Peso	17,6 kg	39 libras
Imán (largo x ancho x alto)	275 x 190 x 80 mm	10 13/16 x 7 1/2 x 3 1/8"
Fuerza magnética	860 kg	1,895 libras
Potencia del motor	1.600 W	14,5 A
Potencia total	1.700 W	15,5 A
Velocidad	[I] 60 - 275 rpm [II] 100 - 500 rpm	
Husillo (Weldon)	MT 3 19,05 milímetros	MT 3 3/4"
Voltaje	220 - 240 V CA / 50 - 60 Hz	110-120 V CA / 60 Hz

Dimensiones (mm)



Dimensiones (pulgadas)



2.6 Símbolos

Símbolo	Término, significado	Explicación
	Leer documentación	Asegúrese de leer la documentación de este manual de usuario y, específicamente, las "Instrucciones generales de seguridad" e "Información específica de seguridad"
	Use protección para los oídos	Use protección para los oídos durante la operación
	Use protección para los ojos	Use protección para los ojos durante la operación
	Peligro/advertencia/precaución	¡Lea y aplique la información en el texto adyacente!
	Conformidad europea	Conformidad con la normativa de máquinas de la EEE



	Clase de protección I	Producto con aislamiento básico y partes conductoras expuestas (táctiles) conectadas adicionalmente al conductor de tierra de protección
Símbolo	Término, significado	Explicación
	Compatibilidad electromagnética	Capaz de funcionar aceptablemente en su entorno electromagnético
	Comisión Electrotécnica Internacional	Conformidad con las normas internacionales de seguridad electrotécnica
	ISO9001	Certificado de acuerdo con el sistema de gestión de calidad ISO9001:2015
	UL	Certificado por Underwriters Laboratories (UL), un laboratorio reconocido para pruebas de seguridad aprobado por la agencia federal de EE. UU. OSHA
milímetro	Milímetro	Unidad de medida para las dimensiones
"	Pulgada	Unidad de medida para las dimensiones
kg	Kilogramo	Unidad de medida de la masa
Libras	Libras	Unidad de medida de la masa
V	Voltio	Unidad de medida para el voltaje eléctrico
Un	Amperio	Unidad de medida de la intensidad de la corriente eléctrica
W	Vatio	Unidad de medida para la salida
Rpm	Revoluciones por minuto	Unidad de medida de las revoluciones

2.7 Medio ambiente



Recogida selectiva. Este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal.



La recogida selectiva de productos y envases usados permite reciclar y volver a utilizar los materiales. La reutilización de materiales reciclados ayuda a prevenir la contaminación ambiental y reduce la demanda de materias primas.

Las regulaciones locales pueden prever la recolección separada de productos eléctricos del hogar, en sitios de residuos municipales o por el minorista cuando compra un nuevo producto.

3. Preparación y ajuste

3.1 Montaje

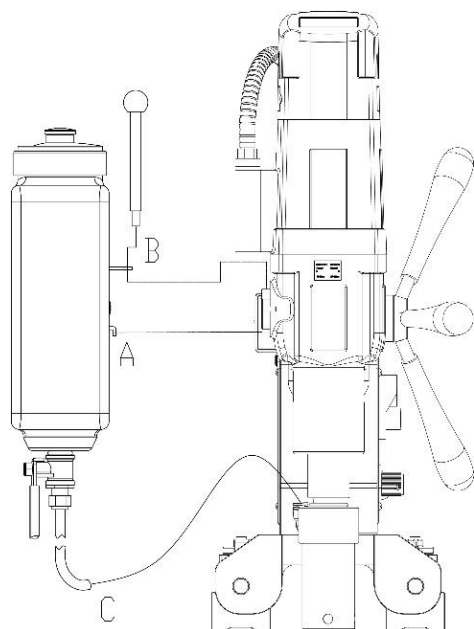


ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, apague la máquina y desconéctela de la fuente de alimentación antes de instalar y quitar accesorios, antes de ajustar o cambiar configuraciones o al realizar reparaciones. Asegúrese de que todos los interruptores estén en la posición APAGADO. Un arranque accidental puede causar lesiones.

Montaje de las asas de alimentación

1. Coloque cada una de las tres manijas de alimentación atornillándolas en el cubo en el sentido de las agujas del reloj;
2. Apriete firmemente con la mano.

Se supone que las manijas deben mirar ligeramente hacia afuera. Tenga cuidado de no enhebrar ninguno de los componentes.



[imagen 3-1]

Montaje del sistema de lubricación

El sistema de lubricación solo se puede utilizar para taladrar horizontalmente (el taladro se usa verticalmente).

1. Cuelgue el tanque (A) en el soporte del tanque;
2. Coloque y apriete el pasador de fijación (B);
3. Conecte la manguera (C) al accesorio de la caja de cambios. Asegúrese de que la manguera esté conectada completa y herméticamente;
4. Para desconectar la manguera, presione el anillo azul en la conexión y tire suavemente de la manguera.

Para utilizar el sistema de lubricación, debe llenarse con una cantidad suficiente de líquido de corte.

1. Asegúrese de que el regulador de flujo esté cerrado;
2. Desenrosque la tapa;
3. Llene el recipiente con líquido de corte;
4. Vuelve a enroscar la tapa.



ADVERTENCIA: No utilice el sistema de lubricación en aplicaciones de perforación vertical o aérea. En su lugar, use pasta de corte EUROBOOR.

Montaje de la cadena de seguridad

1. Pase la cadena de seguridad a través de la abertura de agarre del marco;
2. Envuelva la cadena alrededor de la pieza de trabajo;
3. Cierre bien la cadena con el candado.



ADVERTENCIA: Utilice siempre la cadena de seguridad cuando perforo verticalmente y/o boca abajo. La cadena de seguridad no reemplaza la fuerza magnética de la máquina perforadora magnética: simplemente se usa para asegurar contra caídas en caso de mal funcionamiento del imán.

3.2 Antes de usar

Asegúrese de que la superficie de contacto del imán esté nivelada, limpia y libre de óxido. Retire cualquier barniz o imprimación. Cuando se trabaja con materiales que no son magnetizables, se deben utilizar dispositivos de fijación adecuados, que se pueden obtener como accesorios de EUROBOOR, por ejemplo, placa de ventosa, placa de vacío o máquina perforadora de tuberías.

Cuando se trabaja en materiales de acero con un espesor de material inferior a 6 mm, la pieza de trabajo debe reforzarse con una placa de acero adicional para garantizar el poder de sujeción magnética.

Revise la máquina en busca de posibles daños; Antes de utilizar la máquina, debe comprobar cuidadosamente los componentes de protección o los componentes ligeramente dañados para asegurarse de que funcionan perfectamente y según lo previsto.

Verifique que las piezas móviles estén en perfecto estado de funcionamiento, no se atasque y verifique si las piezas están dañadas. Todas las piezas deben estar correctamente instaladas y cumplir con todas las condiciones necesarias para garantizar el perfecto funcionamiento de la máquina. Los componentes de protección dañados deben ser reparados o sustituidos de acuerdo con las especificaciones por EUROBOOR o cualquier distribuidor autorizado de EUROBOOR.

NO lo use en condiciones húmedas o en presencia de líquidos o gases inflamables.

NO permita que los niños entren en contacto con la máquina. Se requiere supervisión cuando los operadores sin experiencia utilizan esta máquina.

Seguridad eléctrica

El motor eléctrico ha sido diseñado para un solo voltaje. Compruebe siempre que la fuente de alimentación corresponde al voltaje en la placa de características.

Su taladradora magnética EUROBOOR está diseñada en clase I (puesta a tierra) según la norma EN 61029-1. Se requiere cable de tierra.

Si el cable de alimentación está dañado, debe reemplazarse por un cable especialmente preparado disponible en EUROBOOR o en su distribuidor EUROBOOR.

Cable de extensión

Si se requiere un cable de extensión, utilice un cable de extensión de 3 hilos aprobado adecuado para la entrada de alimentación de esta máquina (consulte los datos técnicos). El tamaño mínimo del conductor es de 1,5 mm² (para 220 V) o 14 AWG (calibre de cable de amperaje para 110 V). La longitud máxima es de 30 metros (± 100 pies).



ADVERTENCIA: Cuando utilice un carrete, ¡siempre desenrolle el cable por completo!

Consejos útiles

- Pruebe algunos proyectos simples con material de desecho hasta que desarrolle una "sensación" para la máquina de perforación magnética;
- Deje que la máquina funcione durante un período de ocho a diez horas antes de comenzar con grandes operaciones. No cargue demasiado la máquina durante este período de rodaje;
- Nunca use la máquina con una sobrecarga grave;
- Mantenga la máquina libre de humedad en todo momento para proteger la máquina, a usted mismo y a los demás.

4. Uso de la máquina



ADVERTENCIA: Observe siempre las instrucciones de seguridad y las regulaciones aplicables.

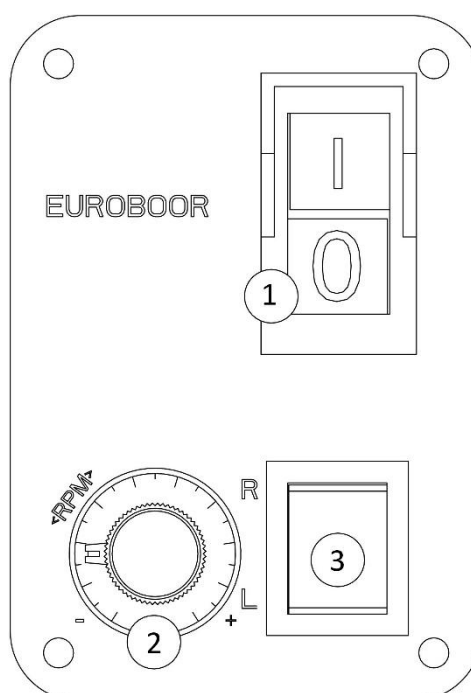


ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y desconéctela de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste o quitar/installar accesorios o accesorios.

4.1 Panel de control

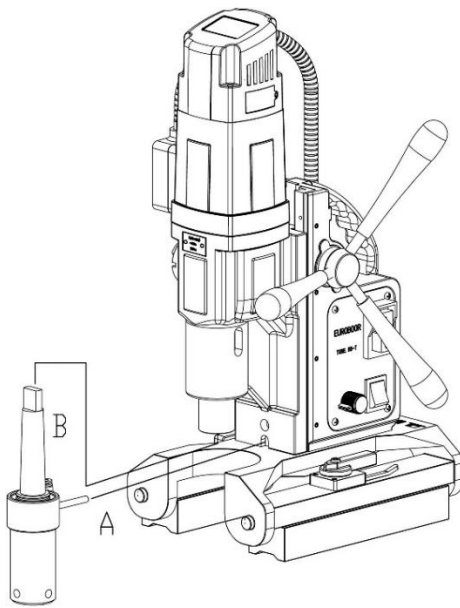
El panel de control está diseñado para una máxima facilidad de uso y seguridad.

1. Interruptor de motor
2. Perilla de control de velocidad
3. Interruptor L/R

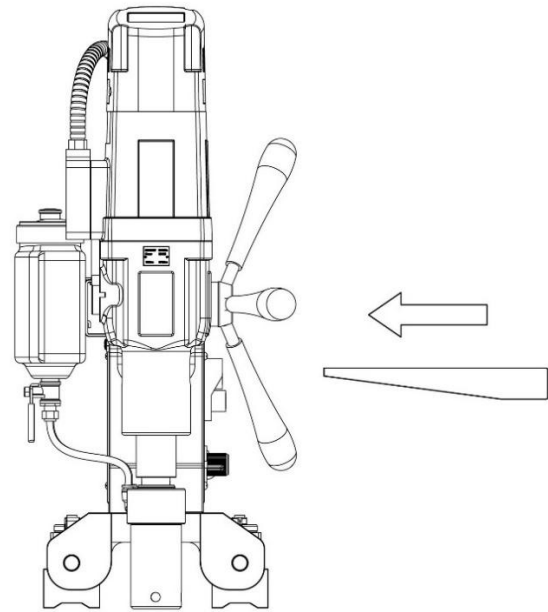


[imagen 4-1]

4.2 Eje cónico Morse



[imagen 4-2]



[imagen 4-3]

1. Asegúrese de que el interior del eje de salida y el husillo del cono Morse estén limpios y libres de grasa
2. Alinee el limitador de rotación del anillo de refrigerante con el hueco de la caja de cambios (A)
3. Deslice firmemente el husillo Morse Taper en el eje de salida con la mano (B). Asegúrese de que el eje esté colocado correctamente. No debería poder sacarlo con la mano.
4. Para quitar el husillo del cono Morse
 - Interruptor del motor
 - Gire el interruptor de engranajes mecánico a punto muerto (consulte el capítulo Caja de cambios)
 - Gire el eje de salida hasta que las ranuras del eje se alineen con las ranuras de la caja de cambios
 - Golpee suavemente la deriva suministrada en las ranuras para empujar el eje del cono Morse hacia afuera

4.3 Base magnética

Al combinar la tecnología de imanes giratorios pendiente de patente de Magswitch y la unidad de perforación magnética inteligente de EUROBOOR, hemos creado una herramienta que es capaz de perforar de forma rápida y segura en superficies contorneadas y planas. Los imanes Magswitch permiten un campo mucho más eficiente en materiales más delgados, lo que permite fuerzas de punta más consistentes.

La fuerza de fijación generada por los imanes depende de varios factores:

- Espesor del material
- Grado del material
- Dolor o recubrimiento del material sobre el que se coloca el imán
- Astillas de metal, aceite u otra suciedad debajo del imán

Como guía sobre el acero de construcción regular:

- Espesor mínimo de material requerido: 3,5 mm (1/8")
- Saturación total a partir del espesor del material: 12,5 mm (1/2")

Asegúrese de que ambas matrices de imanes se adhieran firmemente a la pieza de trabajo antes de encender la unidad de motor de la máquina perforadora magnética.

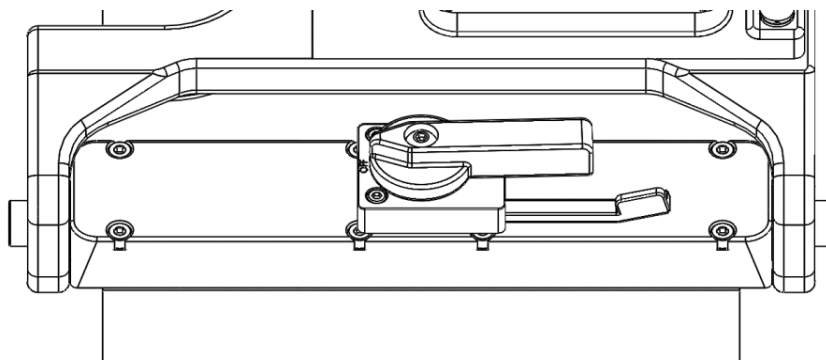
Para la colocación en el exterior de una tubería, se requiere un diámetro exterior mínimo de 80 mm (3,5").

Utilice siempre la cadena de seguridad incluida. Perforar por encima de la cabeza es extremadamente peligroso y no se recomienda.

Activación de los imanes

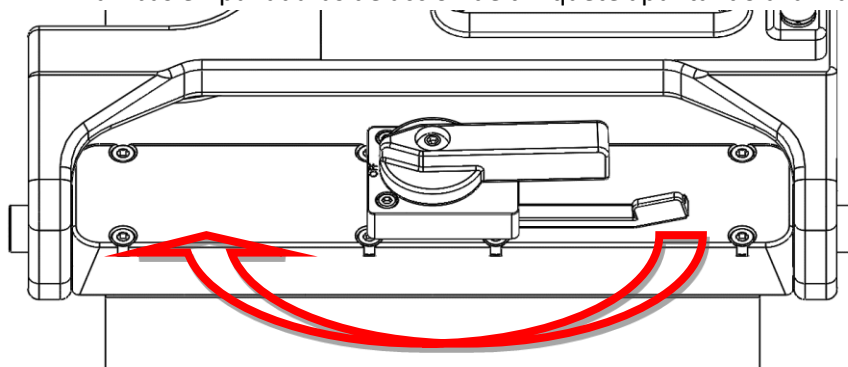
Ambas matrices de imanes deben manejarse individualmente.

- Asegúrese de que las matrices de imanes estén apagadas (parte estrecha de ambas manijas de acción de trinquete que apuntan a la marca "OFF");



[imagen 4-4]

- Coloque la máquina perforadora magnética en la pieza de trabajo en la ubicación deseada y asegúrese de que ambas matrices de imanes estén colocadas correctamente y que la máquina esté en una posición estable;
- Gire las manijas de acción de trinquete:
 - o Para un posicionamiento preciso: parcialmente (alrededor de 90°) en el sentido de las agujas del reloj, esto permite cierta maniobrabilidad;
 - o Para taladrar: 180° en el sentido de las agujas del reloj, con la parte estrecha de ambas empuñaduras de acción de trinquete apuntando a la marca "FULL".



[imagen 4-5]

- Si no puede girar las manijas a la posición "COMPLETA" de manera fácil y completa, no se genera suficiente fuerza magnética y la máquina no es segura de usar. Verifique los posibles factores mencionados anteriormente y solucione la causa de la fuerza magnética insuficiente antes de continuar. Las dos manijas de las matrices Magswitch deben girarse 180° para que se consideren completamente encendidas o apagadas;
- Conecte la máquina a la red eléctrica.

Desactivación de los imanes

Para desactivar los imanes:

- Presione suavemente la palanca de liberación debajo de la manija de acción de trinquete unos 15 mm (9/16") hacia el cuerpo de la máquina para liberar las manijas de acción de trinquete

Mientras mantiene presionada la palanca de liberación, vuelva a colocar la manija de acción de trinquete en la posición donde la parte estrecha apunta a la marca "OFF".

4.4 Caja de cambios de 2 velocidades

1. Para seleccionar la marcha correcta desde la posición neutral (horizontal):
 - a. Gire el interruptor en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición **o**, este es el engranaje 1;
 - b. Gire el interruptor en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición **oo**, este es el engranaje 2;

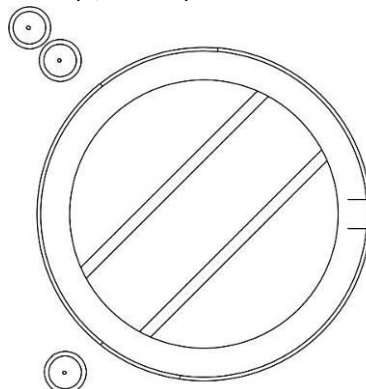
2. Una marcha solo se selecciona correctamente cuando el interruptor de la caja de cambios está alineado con los indicadores de la caja de cambios;



PRECAUCIÓN: En caso de que tenga problemas para seleccionar una marcha completa y correctamente, es posible que los engranajes de la caja de cambios estén desalineados. Girar ligeramente el eje de salida a mano lo ayudará a alinear los engranajes y seleccionar correcta y completamente el engranaje deseado.

3. Selección de velocidad para cortadores anulares (ver también placa en la caja de cambios):

- | | | |
|----|---------------------------|------------------------|
| o | Ø 27-55 mm (1 1/16" - 2") | Velocidad 60-275 rpm; |
| Oo | Ø 12-26 mm (1/2" - 1") | Velocidad 100-500 rpm. |



[imagen 4-6]



ADVERTENCIA: ¡Nunca toque ninguna pieza móvil de la máquina!

4.5 Encendido y apagado del motor

Una vez que la máquina está enchufada a la red eléctrica, se pone automáticamente en modo de espera.

Para encender el motor, presione el botón VERDE con la marca "I". Para apagar el motor, presione el botón ROJO con la marca "O".

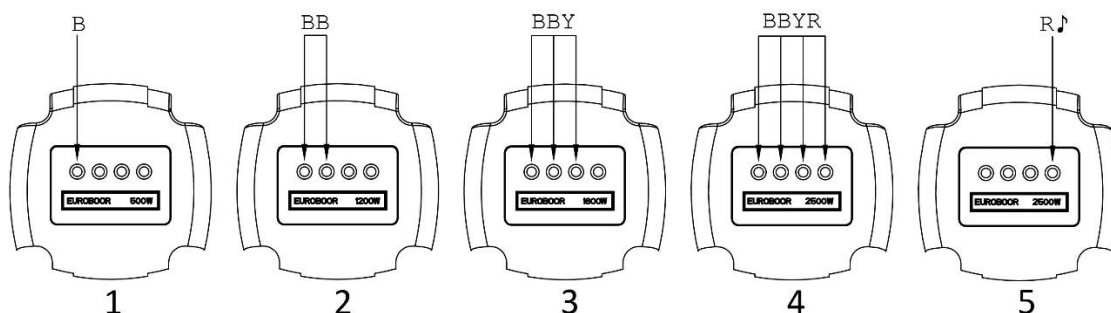
Cada vez que se arranca el motor, la electrónica de la máquina necesita 3 segundos para ejecutar una verificación del sistema e iniciar el sistema de seguridad (consulte el párrafo GYRO-TEC). Deje siempre que el motor funcione por un momento antes de comenzar cualquier tipo de operación.

4.6 Protección contra sobrecarga y reinicio inteligente

Esta máquina está equipada con una pantalla electrónica que muestra:

- Potencia del motor utilizada
 - Indicadores LED
1. Encienda el electroimán. Todos los indicadores LED se encienden brevemente y suena un pitido
 2. Encienda el motor y comience a taladrar. Cuando la herramienta toca por primera vez la pieza de trabajo, la potencia del motor utilizado que se muestra en la pantalla aumenta, y puede aumentarse o disminuirse aumentando o reduciendo la presión sobre las manijas de alimentación.

Los indicadores LED le ayudarán a perforar con una carga óptima:



[imagen 4-7]

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5
1 luz azul	2 luces azules	2 luces azules 1 luz amarilla	2 luces azules 1 luz amarilla 1 luz roja	Luz roja intermitente + pitido
Carga	Carga óptima	Sobrecarga aceptable	Cerca de la sobrecarga	Límite de sobrecarga excedido, el motor se detiene
Aumente ligeramente la presión de alimentación	Mantener la presión de alimentación	Reduzca ligeramente la presión de alimentación	Reducir la presión de alimentación	Reducir la presión de alimentación

cuando sea posible		cuando sea posible		
--------------------	--	--------------------	--	--

Cuando el motor está sobrecargado (fase 5), la tecnología de control de par Smart Restart garantiza la continuación sin problemas de su trabajo de perforación. Cuando se reduce la presión de alimentación, la electrónica de la máquina reconoce la reducción y el motor continúa en unos pocos segundos.



ADVERTENCIA: El uso de energía del motor y los indicadores LED que se muestran son solo una indicación del rendimiento de corte correcto. Vigile siempre la pieza de trabajo, la herramienta y la máquina y compruebe si el rendimiento de corte es el que debería ser.



ADVERTENCIA: ¡Nunca toque ninguna pieza potencialmente móvil mientras el interruptor del motor esté encendido!

4.7 Rotación del motor

La dirección de rotación del motor se puede cambiar.

- El interruptor en la posición hacia arriba (R) hará que el motor gire en el sentido de las agujas del reloj
- El interruptor en la posición hacia abajo (L) hará que el motor gire en sentido contrario a las agujas del reloj
- El interruptor en la posición media no hará girar el motor (posición neutral).

Antes de cambiar la dirección de rotación del motor y el husillo, asegúrese de que el motor esté apagado primero para evitar daños en la máquina y la herramienta.

4.8 Control de velocidad del motor

La perilla de control de velocidad (potenciómetro) le permite controlar electrónicamente la velocidad del motor (tanto en el sentido de las agujas del reloj como en el sentido contrario a las agujas del reloj).

- El indicador del potenciómetro en la esquina inferior izquierda es la velocidad mínima
- El indicador del potenciómetro en la esquina inferior derecha es la velocidad máxima

El control electrónico de la velocidad del motor funciona para ambos engranajes mecánicos. Tenga cuidado de no volcar la perilla.

4.9 Protección contra sobrecalentamiento

Esta máquina se suministra con una protección electrónica contra sobrecalentamiento de todos los tiempos. Si la temperatura de la unidad del motor es de hasta 100-105 ° C (212-221 ° F), la unidad del motor se detendrá. Después de unos minutos se puede volver a iniciar. Cuando sea posible volver a arrancar el motor, deje que el motor funcione al ralentí a toda velocidad durante un par de minutos para que el motor se enfríe más de manera eficiente.

4.10 Seguridad GYRO-TEC

Esta máquina de perforación magnética EUROBOOR está equipada con la funcionalidad de seguridad GYRO-TEC. Cuenta con un sensor giroscópico que detecta la aceleración y el desplazamiento en cualquier dirección. Cada vez que la máquina reconoce un movimiento repentino o no deseado, la electrónica de la máquina apagará automáticamente el motor. Esta funcionalidad de seguridad ofrece protección al usuario en diversas circunstancias, tales como:

- Pérdida repentina de fuerza magnética durante el funcionamiento;
- Vibración excesiva causada por un procedimiento de perforación incorrecto, herramientas de corte desgastadas, etc.;
- Desplazamiento repentino de la pieza de trabajo a la que está unida la máquina de perforación magnética.

Al apagar el motor automáticamente, se reduce el riesgo de dañar o lastimar la máquina, las herramientas, la pieza de trabajo y el operador.

Cada vez que se arranca el motor, la electrónica de la máquina necesita un momento para ejecutar una verificación del sistema e iniciar el sistema de seguridad. La función de seguridad GYRO-TEC se activa 3 segundos después de arrancar el motor.

Es muy importante tener en cuenta que esta funcionalidad eleva el nivel de seguridad, pero no impide que el operador utilice la máquina de forma incorrecta. El operador siempre debe seguir las instrucciones descritas en este manual y tomar todas las precauciones de seguridad necesarias.

4.12 Protección de energía

La función de protección de energía es doble; consiste en protección contra fluctuaciones de energía y protección contra sobretensiones. Los componentes de seguridad especiales integrados en la electrónica de la máquina la hacen más confiable en situaciones en las que la fuente de alimentación puede ser de calidad variable debido a factores:

- En el lugar de trabajo, por ejemplo, causado por el encendido de dispositivos eléctricos de alta potencia o poco confiables, un disyuntor roto o un cableado defectuoso;
- Fuera del lugar de trabajo, por ejemplo, causado por una red eléctrica inestable o un rayo.

Una máquina con esta característica es capaz de hacer frente a fluctuaciones de voltaje y frecuencia nominales estándar que van desde:

- 110 voltios a 130 voltios y 45 Hz a 65 Hz, o
- De 220 voltios a 240 voltios y de 45 Hz a 65 Hz

reduciendo la probabilidad de avería y minimizando el tiempo de inactividad y el coste de reparación.

Protección contra fluctuaciones de energía

Cuando la frecuencia es demasiado alta (por encima de 65 Hz) o demasiado baja (por debajo de 45 Hz), el motor no arrancará. Si la frecuencia de la fuente de alimentación cae fuera del rango durante su trabajo de perforación, el motor se apagará automáticamente. La máquina volverá a funcionar normalmente cuando se haya restablecido la frecuencia normal.*

Protección contra sobretensiones

Más allá del voltaje nominal, una máquina con esta característica puede hacer frente a picos de voltaje de hasta 4,000 voltios (1-2 μ s) *. Dependiendo de la altura de la espiga, puede ser necesario reemplazar los fusibles incorporados, la unidad de control o el interruptor de encendido, pero se protegerán otras partes valiosas como el motor y el imán.

***Descargo de responsabilidad: Euroboor no se hace responsable de los daños causados a la máquina debido a problemas eléctricos en el lugar de trabajo. La protección mencionada anteriormente no está garantizada en todos los casos de picos de voltaje y/o fluctuaciones de frecuencia. Euroboor no acepta ninguna responsabilidad cuando se trata de que la protección de energía no funcione o funcione mal.**

En el caso de que el motor se apague automáticamente como autoprotección, debe:

- Apague el imán;
- Desconecte la máquina de la fuente de alimentación;
- Solucione el origen del problema:
 - o Asegurarse de que los problemas con la fuente de alimentación estén solucionados;
 - o Conecte la máquina a una fuente de alimentación diferente y confiable;
- Continúe utilizando la máquina como se describe en este manual del usuario.

4.13 Escobillas de carbón

Esta máquina está equipada con escobillas de carbón con dos características de protección. El propósito de ambas características es programar el servicio oportuno y evitar costos adicionales por tiempo de inactividad inesperado o reemplazo innecesario de piezas.

Indicador de desgaste de escobillas de carbón

En la parte superior de la carcasa del motor encontrará una luz LED integrada. En circunstancias normales, esta luz está apagada. La luz LED comenzará a arder en rojo cuando las escobillas de carbón se desgasten a un nivel en el que se recomienda reemplazarlas.

El tiempo de funcionamiento restante real depende del uso de la máquina, pero puede ser de hasta 12 horas de funcionamiento. Esto permite programar el servicio de la máquina y evitar tiempos de inactividad inesperados.

Apagado automático

Como protección adicional, cuando las escobillas de carbón se desgastan hasta un nivel en el que es necesario reemplazarlas, el motor se apagará automáticamente. Esto evita que la armadura se dañe. Durante el apagado automático, el indicador de desgaste de las escobillas de carbón no se enciende.

Para el reemplazo de escobillas de carbón, consulte el capítulo 6. Mantenimiento.

4.14 Lubricación de la herramienta

APLICACIONES HORIZONTALES

Para utilizar el sistema de lubricación, el tanque debe llenarse con un fluido de corte o aceite

1. Asegúrese de que el regulador de flujo esté cerrado
2. Desenroscar la tapa
3. Llene el recipiente con líquido de corte o aceite
4. Vuelva a enroscar la tapa

- Ajuste el flujo de fluido según sea necesario usando el regulador de flujo;
- Agregue más líquido de corte si las virutas (virutas de metal) se vuelven azules.

APLICACIONES VERTICALES Y AÉREAS

Sumerja el cortador en pasta de corte o aplique un aerosol adecuado.



ADVERTENCIA: No utilice el sistema de lubricación en aplicaciones de perforación vertical o aérea. En su lugar, use pasta de corte EUROBOOR

Asegúrese de utilizar solo aceite o fluido de corte adecuado. EUROBOOR ofrece una amplia gama de lubricantes de corte para todas las combinaciones de herramientas y materiales. El enfriamiento adecuado lo ayudará a crear resultados mejores y más rápidos, y extenderá la vida útil de sus herramientas.

5 Trabajar con herramientas de operación

5.1 Cortadores anulares

Los cortadores anulares solo cortan material en la periferia del orificio, en lugar de convertir todo el orificio en virutas. Como resultado, la energía requerida para hacer un agujero es menor que para un taladro helicoidal. Al perforar con un cortador anular, no es necesario perforar un orificio piloto.



ADVERTENCIA: No toque el cortador ni las partes cercanas al cortador inmediatamente después de la operación, ya que pueden estar extremadamente calientes y causar quemaduras en la piel. Asegúrese de que no haya nadie en el área de trabajo donde se expulsa el núcleo de metal ().

Condiciones de perforación

La facilidad con la que se puede perforar el material depende de varios factores, incluida la resistencia a la tracción y la resistencia a la abrasión. Si bien la dureza y / o la resistencia es el criterio habitual, pueden existir amplias variaciones en la maquinabilidad entre el material que muestra propiedades físicas similares.

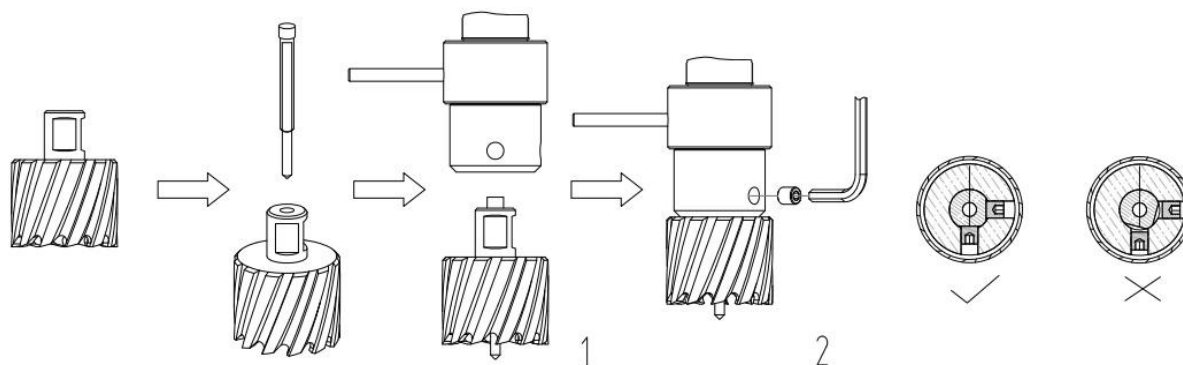
Las condiciones de perforación dependen de los requisitos de vida útil de la herramienta y acabado de la superficie. Estas condiciones están aún más restringidas por la rigidez de la herramienta y la pieza de trabajo, la lubricación y la potencia de la máquina disponible. Cuanto más duro sea el material, menor será la velocidad de corte.

Algunos materiales de baja dureza contienen sustancias abrasivas que provocan un rápido desgaste del filo
altas velocidades. Las velocidades de avance se rigen por la rigidez de la configuración, el volumen de material a eliminar, la superficie acabado y potencia disponible de la máquina.

Perforar un agujero

Ahora que ha leído la información y las recomendaciones de seguridad anteriores, está listo para comenzar a perforar. Siga estos 12 pasos para obtener el mejor resultado de perforación:

1. Instale el cortador anular:
 - Coloque el pasador piloto en el cortador;
 - Alinee las caras planas del vástago del cortador con los tornillos del portaherramientas;
 - Asegúrese de que el vástago del cortador esté ingresado completa y correctamente;
 - Apriete los tornillos;



[imagen 5-1]

2. Marque con precisión el centro del agujero;
3. Use el pasador piloto para colocar la máquina en la posición correcta, con la punta del pasador piloto para que coincida con el centro marcado del orificio;
4. Encienda el imán y verifique que el taladro esté en la posición correcta y que la máquina esté apretada contra la pieza de trabajo;
5. Llene los orificios del husillo con aceite;
6. Encienda el motor y déjelo funcionar a la velocidad requerida;
7. Gire las manijas de alimentación para comenzar a perforar. Aplique solo una ligera presión cuando el cortador anular toque el metal. No empuje el cortador anular con fuerza en el metal;
8. Aplique una presión regular mientras perfora. El rendimiento de perforación no mejora al ejercer más presión sobre la máquina. Demasiada presión sobrecargará el motor y su cortador anular se desgastará antes;

Una viruta de hierro continua y no descolorida es un signo de una velocidad de perforación correcta y un cortador afilado y bien enfriado. ¡Deje que el cortador haga el trabajo y déle tiempo para cortar el metal!

9. Deje de perforar regularmente, rellene los orificios del husillo y continúe perforando;
10. Aplique menos presión cuando el taladro corte el material. El pasador piloto empujará la bala fuera del cortador;
11. Gire las manijas de alimentación para colocar el motor en la posición más alta y apague la unidad del motor;
12. Retire las rebabas, las virutas de metal y limpie el cortador y la superficie sin lesionarse.



PRECAUCIÓN: ¡La puede ser afilada y muy caliente!

5.2 Brocas helicoidales

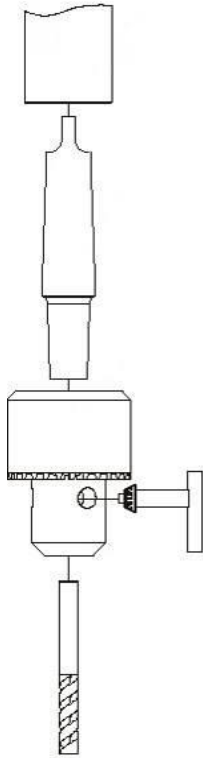
Vástago Weldon 19,05 mm (3/4")

Coloque el taladro helicoidal con vástago Weldon de 19,05 mm (3/4") (código EUROBOOR SPI o SSPI) en el eje MT3 a Weldon de 19,05 mm (3/4") provisto (IMC.30/19-N) y apriete los tornillos con la llave Allen provista.

Siga los pasos adicionales en el párrafo Cortadores anulares.

Vástago paralelo estándar (DIN338)

1. Retire el eje Morse Taper 3 (MT3) para los vástagos Weldon (consulte el párrafo Eje Morse Taper)
2. Montar una conexión de eje MT3
 - a. Código EUROBOOR 1/2UNF-MC3 para conexiones de portabrocas de 1/2" x 20 UNF
 - b. Código EUROBOOR B16-MC3 para conexiones de portabrocas B16
3. Coloque el portabrocas helicoidal adecuado en el eje
4. Coloque el taladro con vástago paralelo y fíjelo



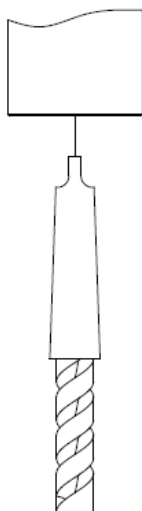
[imagen 5-2 | Ejemplo de fijación de un taladro con una llave]

5. Marque con precisión el centro del orificio y use la punta del taladro helicoidal para colocar la máquina.

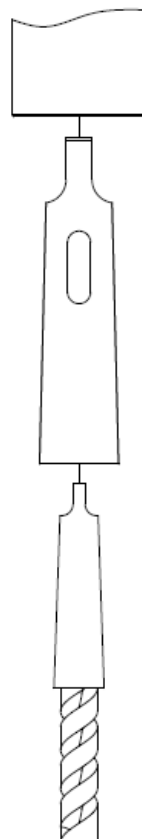
Para conocer los pasos adicionales, consulte el párrafo Cortadores anulares.

Vástagos cónicos Morse (MT2 o MT3)

1. Retire el eje Morse Taper 3 (MT3) para los vástagos Weldon (consulte el párrafo Eje cónico Morse)
2. Coloque un taladro helicoidal con un vástago MT3
3. Para brocas helicoidales con vástago MT2, coloque un adaptador MT3-MT2 (código EUROBOOR IBK. MC3-MC2) antes de montar el taladro (ver más abajo)



[imagen 5.3 | taladro de montaje con vástago MT3]



[imagen 5.4 | taladro de montaje con adaptador MT3-MT2]

4. Marque con precisión el centro del orificio y use la punta del taladro helicoidal para colocar la máquina.

Para conocer los pasos adicionales, consulte el párrafo Cortadores anulares.

5.3 Machos de roscar

Esta máquina está equipada con rotación en sentido contrario a las agujas del reloj y, por lo tanto, también se puede utilizar para roscar.

Combinación de machos de perforación con vástago Weldon de 19,05 mm (3/4")

1. Coloque el macho de roscar (código EUROBOOR EDT) en un husillo con conexión de 19,05 mm (3/4") y fíjelo apretando los tornillos con la llave Allen suministrada;
2. Asegúrese de que la dirección de rotación esté configurada en el sentido de las agujas del reloj (derecha = R);
3. Taladre el orificio requerido y golpee simultáneamente;

4. Apague el motor y ajuste el sentido de giro en sentido contrario a las agujas del reloj (izquierda = L);

Vuelva a encender el motor y guíe la unidad del motor hacia arriba con las manijas de alimentación para permitir

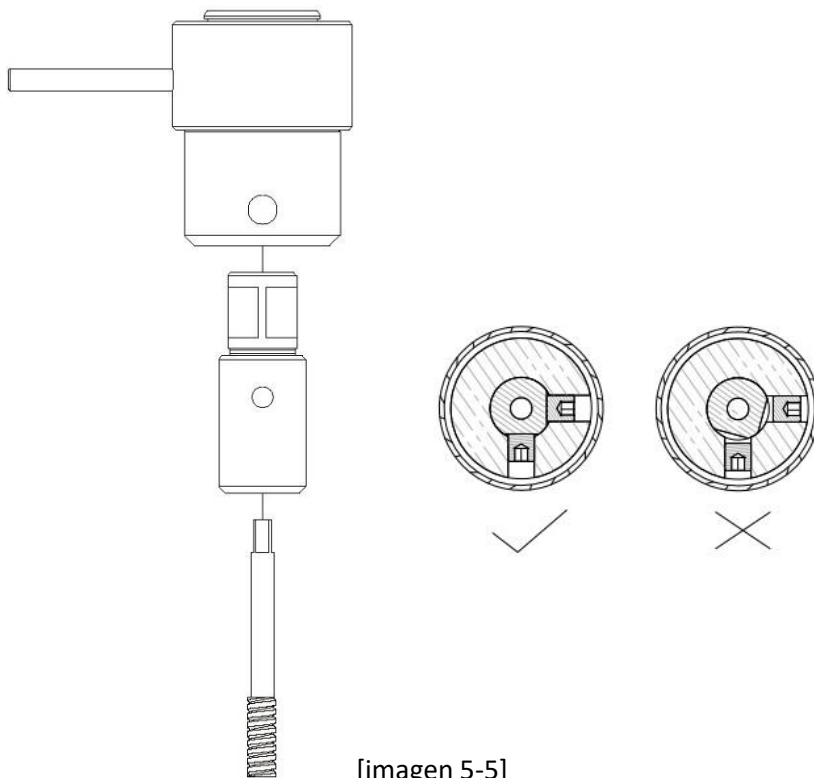
Machos de roscar (DIN 371/376) con adaptador Weldon

1. Taladre el orificio para el grifo en el tamaño recomendado;
2. Apague la máquina y cambie el cortador o taladro por el portamachos y el macho de roscar de la máquina;



ADVERTENCIA: ¡No cambie la posición de la máquina!

3. Instale el grifo de la máquina en el soporte del grifo (código EUROBOOR TCM) y apriete los tornillos;
4. Coloque el soporte del grifo con el vástago Weldon en el eje;



5. Seleccione la marcha y la velocidad más bajas y establezca la dirección de rotación en el sentido de las agujas del reloj (derecha = R);
6. Encienda el motor y coloque el grifo de la máquina en el orificio perforado;
7. Guíe la unidad del motor hacia abajo con la manija de alimentación sin esforzarse;
8. Apague el motor y ajuste el sentido de giro en sentido contrario a las agujas del reloj (izquierda = L).
9. Vuelva a encender el motor y deje que el grifo de la máquina salga completamente de la pieza de trabajo. Guíe la unidad del motor hacia arriba con las manijas de alimentación para evitar dañar el inicio de la rosca.



ADVERTENCIA: ¡No permita que su grifo empuje hacia arriba la unidad del motor por sí solo!

Asegúrese de lubricar adecuadamente mientras realiza trabajos de roscado, consulte el párrafo Cortadores anulares.

5.4 Taladros escalonados y avellanadores

Para instalar taladros para escariar (juego de taladros escalonados EUROBOOR ESS.430/2) y avellanado (juego avellanador EUROBOOR CBS.620) siga los pasos mencionados en los párrafos anteriores.

6. Mantenimiento

Su máquina de perforación magnética EUROBOOR ha sido diseñada para funcionar durante un largo período de tiempo. El funcionamiento satisfactorio continuo depende del cuidado adecuado de la herramienta y de la limpieza regular.



PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de lesiones, apague la máquina y desconéctela de la fuente de alimentación antes de instalar y quitar accesorios, antes de ajustar o cambiar configuraciones o al realizar reparaciones. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición APAGADO. Un arranque accidental puede causar lesiones.

Al igual que todas las taladradoras magnéticas con partes móviles, su perforadora magnética EUROBOOR también necesita un servicio de mantenimiento regular. A continuación se presentan algunas recomendaciones:

Revise visualmente la máquina en busca de daños

La máquina debe revisarse antes de operarla para detectar signos de daño que afecten el funcionamiento de la máquina. Se debe prestar especial atención al cable principal, si la máquina parece estar dañada, no debe usarse. Si no lo hace, puede causar lesiones o la muerte.

Limpieza

- Limpie toda la suciedad, el polvo, las virutas de metal y las rebabas de su máquina perforadora magnética;
- Sople la suciedad y el polvo de la carcasa principal con aire seco con la frecuencia con la que se vea que la suciedad se acumula dentro y alrededor de las rejillas de ventilación. Use protección ocular aprobada y una máscara contra el polvo aprobada;
- Nunca use solventes u otros productos químicos agresivos para limpiar las partes no metálicas de la herramienta. Estos productos químicos pueden debilitar los materiales utilizados en estas piezas. Use un paño humedecido solo con agua y jabón suave. Nunca permita que entre líquido en la herramienta; Nunca sumerja ninguna parte de la herramienta en un líquido.

Funcionamiento de la máquina

Se debe verificar el funcionamiento de las máquinas para garantizar que todos los componentes funcionen correctamente. Reemplace las piezas defectuosas inmediatamente. Esto evita que se dañen las piezas que funcionan correctamente.

Comprobar base magnética

Antes de cada operación, se debe revisar la base magnética para asegurarse de que la base esté plana y que no haya daños. Una base de imán desigual hará que el imán no se sostenga tan eficientemente y puede causar lesiones al operador. Cuando la máquina esté fuera de uso durante un período más largo, aplique una pequeña cantidad de aceite de máquina en la parte inferior de la base magnética para protegerla contra la oxidación. Limpie la base magnética nuevamente con el próximo uso.

Revise el aceite de la caja de cambios (IBO. G101)

El aceite debe revisarse una vez al mes para asegurarse de que todos los componentes móviles estén cubiertos para evitar el desgaste. El aceite debe cambiarse al menos una vez al año para asegurarse de obtener lo mejor de la máquina.

Reemplazo de escobillas de carbón

Programa para reemplazar las escobillas de carbón cuando se encienda el indicador LED de escobillas de carbón. El tiempo de funcionamiento restante depende del uso de la máquina. Cuando las escobillas de carbón estén completamente desgastadas, la máquina se apagará automáticamente. Reemplace ambas escobillas de carbón al mismo tiempo.



ADVERTENCIA: *Vuelva a colocar ambas escobillas de carbón en la unidad del motor siempre simultáneamente. Si no lo hace, puede afectar la función de advertencia LED y provocar daños en el motor.*

Comprobar armadura

Esto debe revisarse al menos una vez al mes para verificar si hay signos visuales de daño en el cuerpo o en el conmutador. Se verán algunos signos de desgaste en el conmutador durante un período de tiempo, esto es normal ya que esta es la parte que entra en contacto con los cepillos, pero cualquier signo de daño anormal significa que la pieza debe ser reemplazada.

Ajuste de la corredera

Un requisito esencial de la máquina es que la corredera pueda moverse de manera suave y controlada, libre de movimientos laterales y vibraciones. Esta situación se puede mantener mediante el ajuste periódico de la corredera y se puede lograr de la siguiente manera:

1. Coloque la máquina en posición vertical y, por medio del cabrestante, levante la corredera a su posición más alta. Limpie los rieles de aluminio y aplique una pequeña cantidad de aceite de máquina ligero a las superficies de desgaste;
2. Introduzca suavemente el tornillo de ajuste con la llave Allen 2.5 suministrada hasta encontrar una ligera resistencia. Siga su camino hacia abajo ajustando todas las tuercas y tornillos de ajuste;
3. Opere la corredera hacia arriba y hacia abajo varias veces para probar el movimiento y realizar los ajustes necesarios. Trate de asegurarse de que todos los tornillos ejerzan una presión uniforme sobre la corredera de arriba a abajo. Una corredera perfectamente ajustada operará libremente hacia arriba y hacia abajo sin ningún movimiento lateral.

Lubricación del recorrido de alimentación

El recorrido de alimentación debe lubricarse periódicamente con grasa para garantizar un funcionamiento suave.

- Elevar la unidad del motor a la posición más alta posible;
- Lubrique la guía de cola de milano en ambos lados;
- Lubrique la cremallera.

Después de un uso repetido, la cremallera puede aflojarse. Si es necesario, ajuste el juego de cinco autoblocantes tornillos en el lado izquierdo. Apriete los tornillos en serie hasta que la cremallera se mueva libremente en la guía de cola de milano pero no permita que el motor se tambalee.

Reparación, modificación e inspección

La reparación, modificación e inspección de las máquinas de perforación magnética EUROBOOR deben ser realizadas por EUROBOOR o por un distribuidor autorizado de EUROBOOR. La lista de piezas de repuesto será útil si se presenta con la máquina al distribuidor EUROBOOR para su servicio cuando solicite reparación u otro mantenimiento.

Las máquinas EUROBOOR se mejoran y modifican constantemente para incorporar los últimos avances tecnológicos. En consecuencia, algunas piezas (es decir, números de pieza y/o diseño) pueden cambiarse sin previo aviso. Además, debido al programa continuo de investigación y

desarrollo de EUROBOOR, las especificaciones de las máquinas están sujetas a cambios sin previo aviso.



ADVERTENCIA: *Dado que los accesorios, distintos de los ofrecidos por EUROBOOR, no han sido probados con esta máquina, el uso de dichos accesorios con esta herramienta podría ser peligroso. Para reducir el riesgo de lesiones, solo se deben utilizar los accesorios recomendados por EUROBOOR con esta máquina.*

Consulte a su distribuidor para obtener más información sobre los accesorios adecuados.

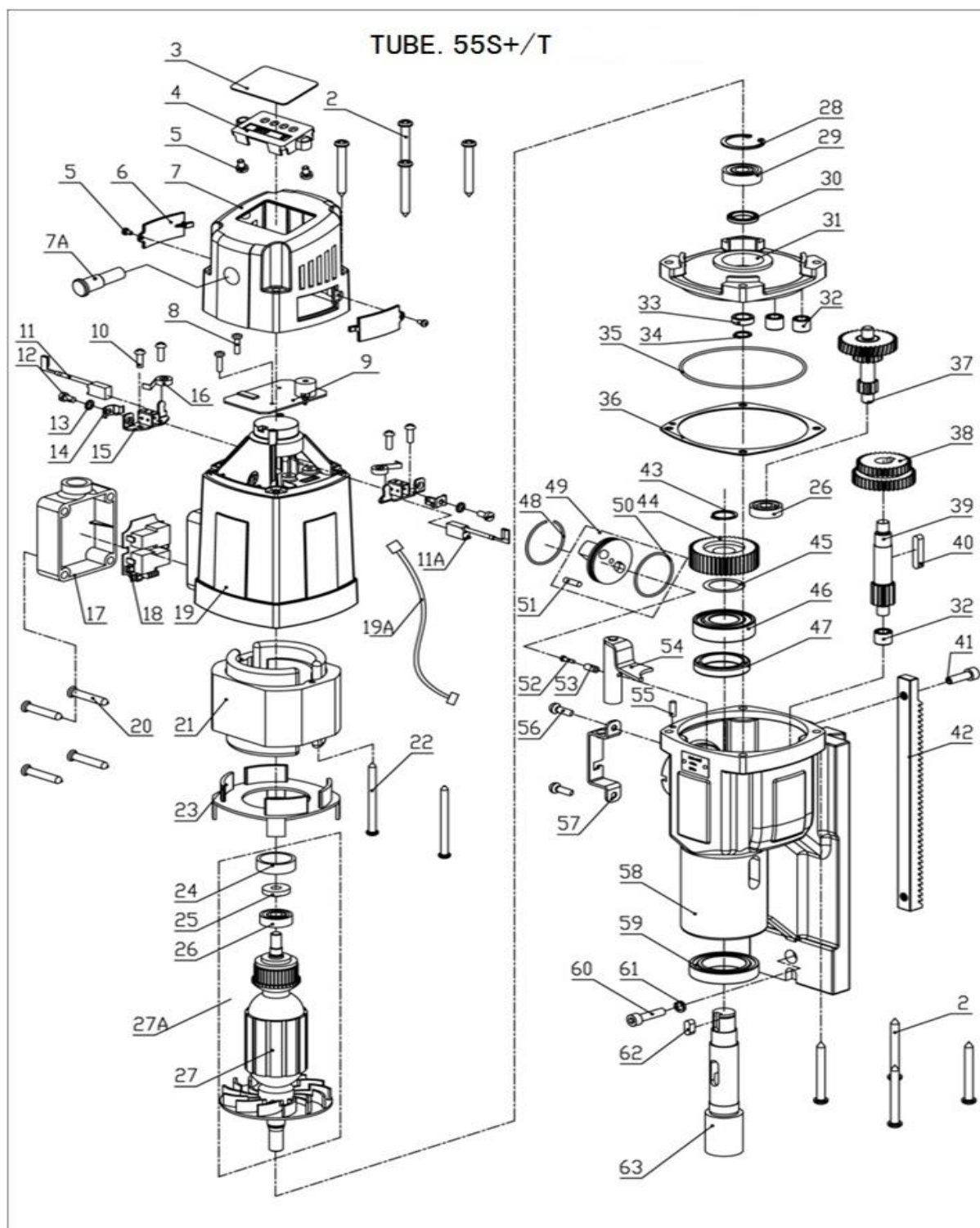
7. Solución de problemas

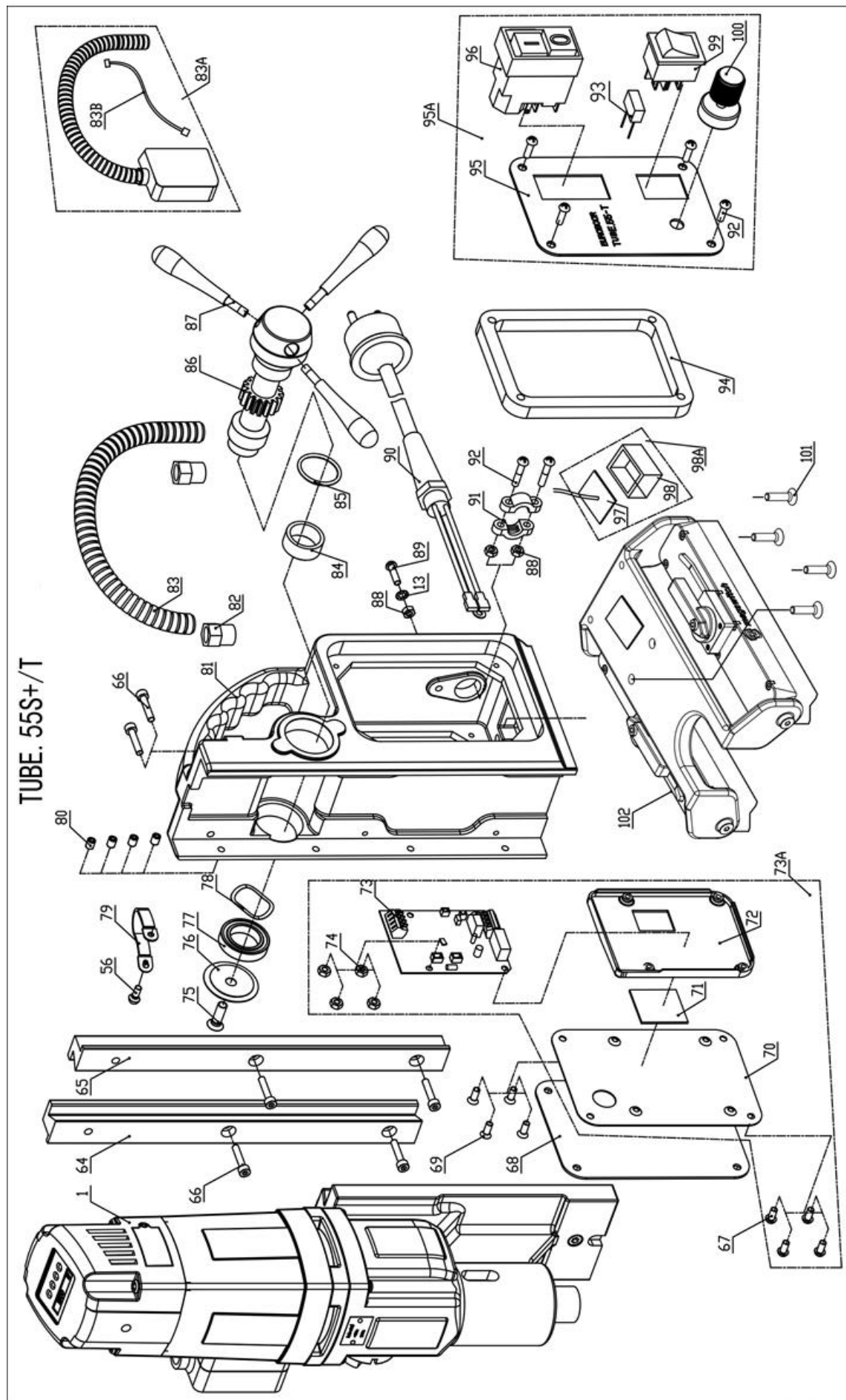
El motor no funciona	- Cableado dañado o defectuoso - Las escobillas de carbón están atascadas o desgastadas - Interruptor magnético defectuoso - Interruptor de encendido / apagado defectuoso - Unidad de control defectuosa - Armadura y/o campo defectuosos
Los cortadores anulares se rompen rápidamente, los agujeros son más grandes que el cortador de agujeros	- Espacio libre en la guía - Husillo doblado - El eje que se extiende desde el motor está doblado - Pasador piloto doblado
Motor funcionando bruscamente y/o agarrotado	- Husillo doblado - El eje que se extiende desde el motor está doblado - Guía triangular no montada recta - Suciedad entre el husillo y la guía triangular
El motor comienza a funcionar cuando la máquina está enchufada a la red eléctrica	- Relé dañado o defectuoso en la unidad de control
Motor haciendo un sonido de traqueteo	- Anillo de engranaje (parte inferior de la armadura) desgastado - Engranaje(s) desgastado(s) - Aceite insuficiente en la caja de cambios
El motor zumba, grandes chispas y el motor no tiene fuerza	- Armadura dañada (quemada) - Campo quemado - Escobillas de carbón desgastadas
El motor no arranca o falla	- Cableado dañado o defectuoso - Suciedad en la unidad de control de velocidad del sensor - Imán defectuoso o suelto en la parte superior de la armadura - Unidad de control de velocidad (sensor) dañada o defectuosa - Daño a la armadura o bobina de campo - Escobillas de carbón dañadas o defectuosas
Guiar requiere un gran esfuerzo	- La guía está demasiado apretada - La guía está seca, necesita ser engrasada - Sistema de guía/cremallera/rotación sucio o dañado
Fuerza magnética insuficiente	- La parte inferior del imán no está limpia y seca - La parte inferior del imán no es adecuada para la pieza de trabajo - La pieza de trabajo no es de metal desnudo - La pieza de trabajo no está limpia ni plana - Pieza de trabajo demasiado delgada - Imán defectuoso
Bastidor bajo tensión	- Cableado dañado / defectuoso - Motor muy sucio o dañado
El fusible se funde cuando la máquina está enchufada a la red eléctrica	- Cableado dañado o defectuoso - Fusible de valor incorrecto - Interruptor defectuoso - Unidad de control defectuosa

El fusible se funde cuando se arranca el motor	- Cableado dañado o defectuoso - Fusible de valor incorrecto - Motor funcionando aproximadamente - Armadura y/o campo defectuosos - Escobillas de carbón desgastadas - Unidad de control defectuosa
Sistema de rotación carrera libre demasiado larga	- Cremallera suelta o defectuosa - Sistema de rotación defectuoso
Luz roja parpadeante en la pantalla superior con zumbador	- La máquina está en protección contra sobrecarga
Luz roja encendida en la pantalla superior con sonido de zumbador	- La máquina está en protección contra sobrecalentamiento
El motor se detiene repentinamente	- Componentes sueltos o faltantes, lo que provoca vibraciones - Cambio de máquina en la pieza de trabajo (no acoplada) - Cambio de máquina con pieza de trabajo - Combinación de cortador / eje inestable - Cortador sin filo - Cortador no apto para pieza de trabajo - Máquina ajustada a una velocidad de husillo incorrecta - Sensor o unidad de control defectuosos

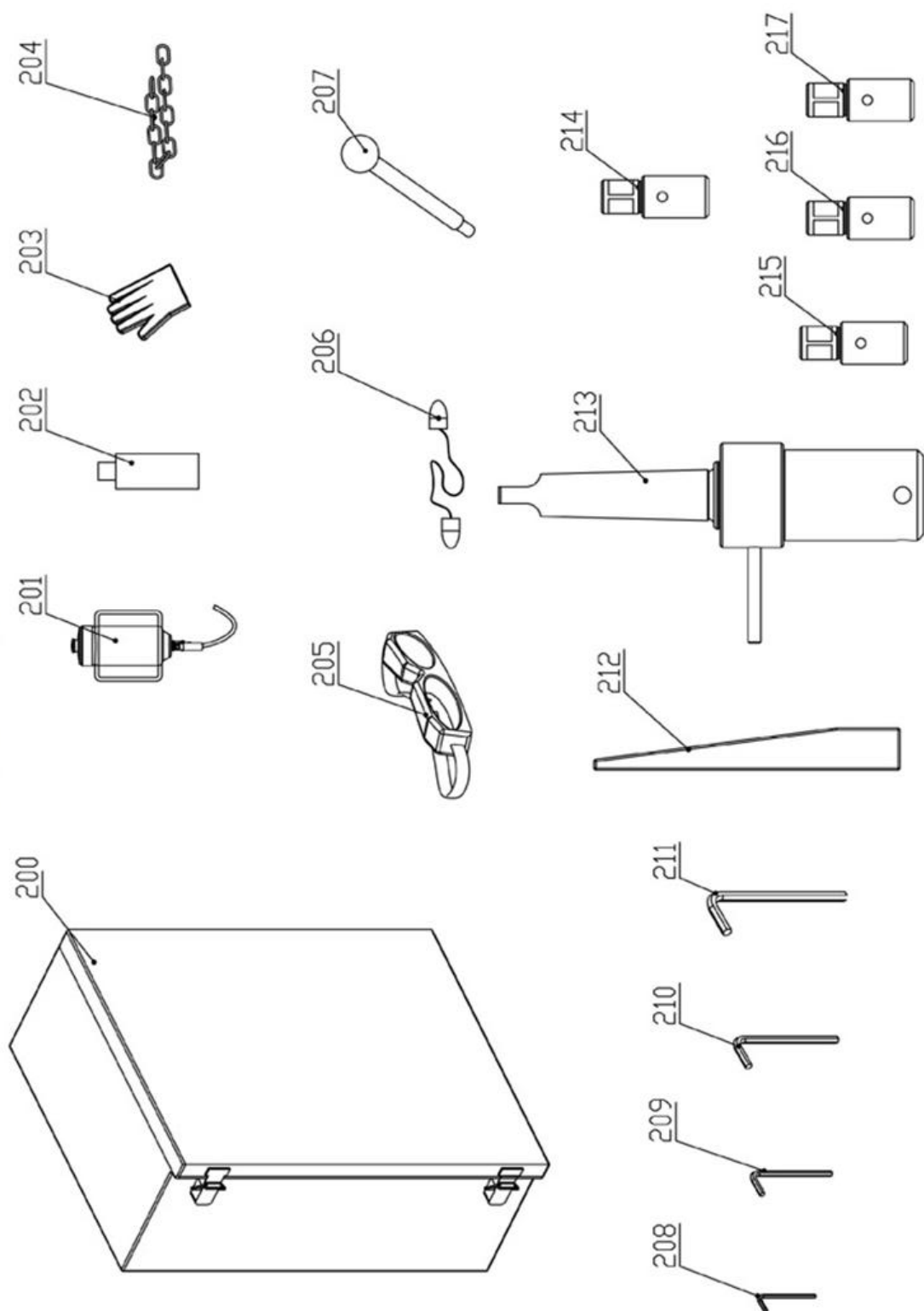
8. Vista despiezada y lista de piezas de repuesto

8.1 Despiece





TUBE. 55S+/T



8.2 Lista de piezas de repuesto

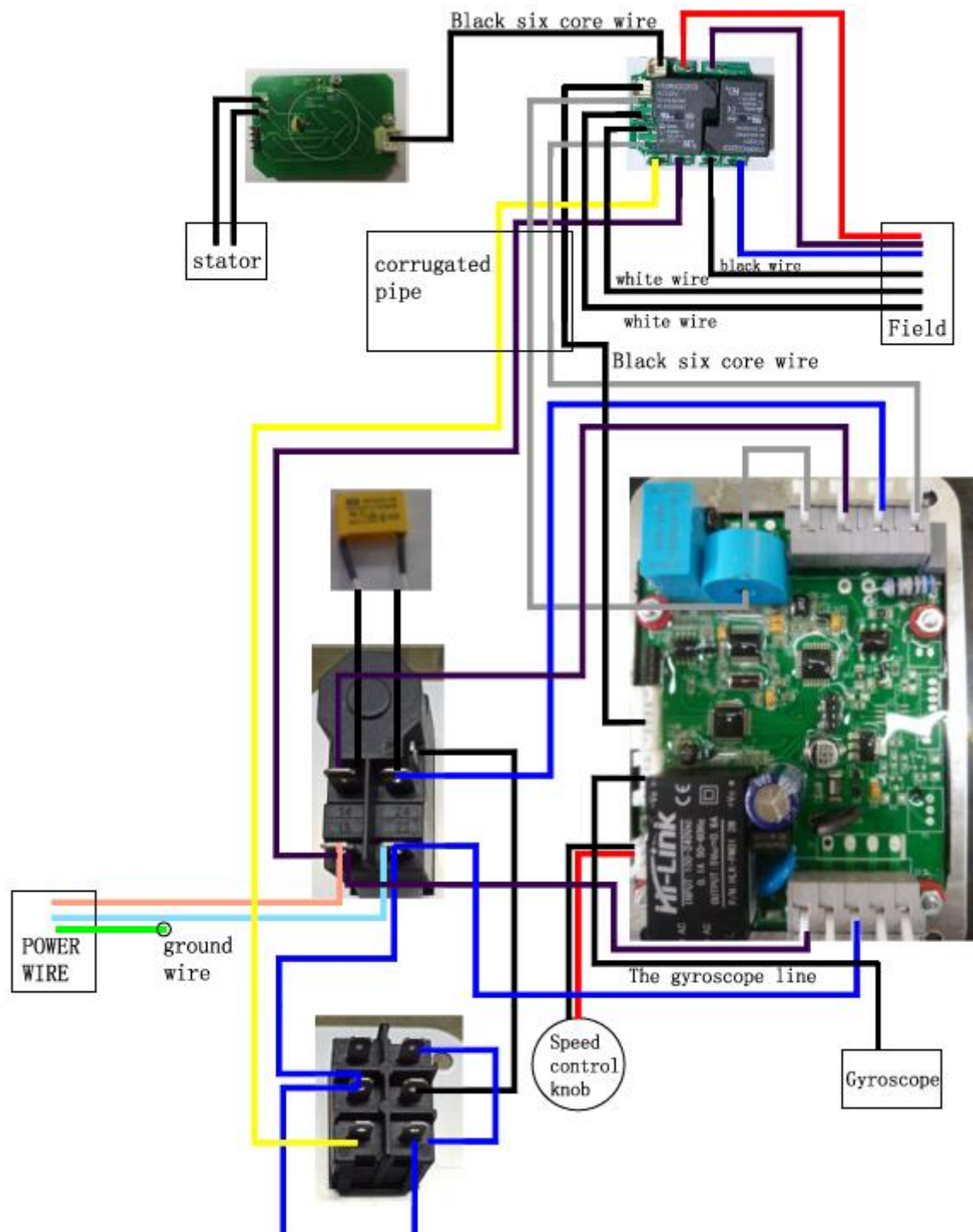
No.	Part no.	Description	Qty
1	055TM.1001Z	Motor unit 220V	1
	055TM.1001ZA	Motor unit 110V	
2	050.0106	Screw 4.8 x 45	8
3	050.0059	Protective cover 53 x 35	1
4	050.1013	LED screen	1
5	050.0060	Screw M3 x 5	6
6	050.0133	End plate	2
7	050.0130	End cover	1
7A	P020.0278	Led indicator red alarm 220V	1
	P020.0278A	Led indicator red alarm 110V	
8	050T.0332	Screw for speed control unit	2
9	055T.0010T	Control unit 2 220V ECO.TUBE.55-T	1
	055T.0010TA	Control unit 2 110V ECO.TUBE.55-T	
10	055.1029	Carbon brush holder	2
12			
13			
14			
15			
16			
11(A)	Carbon.55+	Carbon brush set 220V	1
	Carbon.55A+	Carbon brush set 110V	
17	050.0586	Cable housing	1
18	050T.0002	Control unit 1 220V	1
	050T.0003	Control unit 1 110V	
19	050.0131	Housing	1
19A	CS055T.0341	Wire	1
20	050.0587	Screw 5 x 30	4
21	050T.0278	Field 220V	1
	050T.0278A	Field 110V	
22	020.0328	Screw M4 x 70	2
23	050.0261	Baffle	1
24	050T.0346	Rubber ring	1
25	050T.0180	Ring magnet	1
26	032.0126	Bearing 608ZZ 8x22x7	1
27A	050T.0183	Armature 220V	1
	050T.0183A	Armature 110V	
28	032.0166	Circlip 472/28/1.2	1
29	050.9070	Bearing 6001VV	1
30	050.0064	Oil bearing 15x21x3	1
31	050.0236/Y	Inner gear plate	1
32	040.0161	Needle bearing HK0810	3

No.	Part no.	Description	Qty
33	050.0065	Metal ring Ø40	1
34	050.0176	Circlip	1
35	050.0071	O-ring 82 x 1.8	1
36	050.0207	Gasket middle	1
37	050.0252	Gear assembly	1
38	050.0171	Gear 34/40Z	1
39	050.0231	Axle 13T	1
40	040.0301	Key	1
41	020.0156	Bolt M6 x 20	1
42	050.0074	Rack - 1.5X39T	1
43	050.0076	Circlip Ø20	1
44	050.0463	Gear 1 x 45T	1
45	050.0462	Washer 20.5x28x0.2	1
46	030.0009	Bearing 6004 DDU	1
47	050.0066	Oil bearing 28x38x7	1
48	050.0078	Ring 41.5 x 36.5 x 1.5	1
49	050.1014	Gear switch	1
50	050.0081	O-ring	1
51	050.0025	Pin 4 x 10	1
52	020.0329	Screw M4 x 16	1
53	050.0082	Screw holder	1
54	050.1005A	Clutch shaft	1
55	032.0211	Casing pin 4 x 12	1
56	020.0063	Screw M5 x 20	3
57	KSP.M/3	Tank holder	1
58	050.1015	Gear casing ECO.55-series	1
59	050.0068	Bearing 61906 DDU	1
60	020.0146	Screw M6 x 25	1
61	020.0111	Washer M6 DIN7980	1
62	050.0077	Key 6 x 6 x 12	1
63	050.0461	Spindle drive shaft 34 x 146 #3	1
64	020.0086/Z	Rail set Aluminium (L/R) Z-profile	1
65			
66	100.0022	Bolt M5 x 20	6
67	020.0101	Panel screw BKVZ M4 x 8	4
68	PP.RSEU-220	Rear panel EB 220V	1
	PP.RSEU-110	Rear panel EB 110V	
73A	055T.1019	Speed control unit assembly 220V	1
	055T.1019A	Speed control unit assembly 110V	
75	020.0081	Screw BKVZ M6 x 16	1
76	050.0030	End cover Ø36 X 3	1
77	050.0063	Bearing 6804 ZZ	1
78	040.0023	Washer	1
79	020.0298	Motor cable clamp	1
80	020.0231	Screw M5 x 6	4

No.	Part no.	Description	Qty
81	020.0056/Z-TUBE	Frame	1
82	020.0041	Coupling nut PG9 (motor cable)	2
83	020.0046	Motor cable cover incl. coupling nut	1
83A	055T.1020T	Motor cable complete	1
83B	055T.0342	Cable set	1
84	032.0127A	Adapter ring v2	1
85	030.0027	Washer	1
86	020.0061/Z	Capstan hub assembly	1
87	020.0315	Arm for capstan	3
13	020.0182	Grounding screw/washer/nut	1
88			
89			
90	055T.B070	Main cable set 220V EU	1
	055T.B070A	Main cable set 110V US	
	020.0036/AU	Main cable Australia	
	020.0036/UK	Main cable UK 220v	
	020.0036/UK 110-16A	Main cable UK 110v 16A	
	020.0031	Coupling nut PG11 (main cable)	1
88	020.0037	Cable clamp complete	1
91			
92			
93	050.1030-TM	Capacitance	1
94	032T.0009	Spacer	1
95	055T+.0003	Front panel TUBE.55S+/T	1
95A	055T+.B050TZ	Panel plate assembly TUBE.55S+/T 220V	1
	055T+.B050TZA	Panel plate assembly TUBE.55S+/T 110V	
96	030E.0091/Y	Motor switch 220V (5-pin) yellow	1
	030E.0092/Y	Motor switch 110V (5-pin) yellow	
98A	055.1041	Gyroscope PCB set	1
99	100.0152	R/L switch (push) 1800W	1

No.	Part no.	Description	Qty
100	050T.1009	Potentiometer (turn) knob	1
101	055T.0006	Screw	4
102	055T.1013	Magnetic base complete TUBE.55-T	1
200	055T.0203S	Case TUBE.55S+/T	1
201	KSP.Q2	Coolant tank Quick Connect 2015	1
202	IBO.0.2L	Bottle 0.2LTR	1
203	PRM.61	Euroboor working gloves size M	1
	PRM.62	Euroboor working gloves size L	
	PRM.63	Euroboor working gloves size XL	
204	SAF.400	Safety chain (1 mtr) with lock	1
205	SAF.100	Safety goggles	1
206	SAF.200	Ear plugs	1
207	KSP.P	Pin and knob for cooling tank	1
208	IMB.US2.5	Allen key 2.5 mm	1
209	IMB.US3	Allen key 3.0 mm	1
210	IMB.US4	Allen key 4.0 mm	1
211	IMB.US5	Allen key 5.0 mm	1
212	DRIFT3	Drift MT3	1
213	IMC.30/19-N-TUBE	Spindle set for TUBE.55-T	1
214	TCM.10D376	Tap holder DIN376 M10 Ø7	1
215	TCM.12D376	Tap holder DIN376 M12 Ø9	1
216	TCM.14D376	Tap holder DIN376 M14 Ø11	1
217	TCM.16D376	Tap holder DIN376 M16 Ø12	1
214	TCM.3/8ANSI	Tap holder ANSI 3/8"	1
215	TCM.7/16ANSI	Tap holder ANSI 7/16"	1
216	TCM.1/2ANSI	Tap holder ANSI 1/2"	1
217	TCM.5/8ANSI	Tap holder ANSI 5/8"	1
	IBO.G101	Gearbox oil 1 LTR	1
	IBO.6001	Tapping oil 1 LTR	1
	IBP.70	Cutting paste 1 LTR	1

8.3 Diagrama de cableado



8.4 Garantía y servicio

Garantía

Euroboor B.V. garantiza que esta taladradora magnética está libre de defectos de material y errores de mano de obra en condiciones normales de uso durante un período de 12 meses a partir de la fecha de compra.

Este período de 12 meses se puede ampliar a 24 meses en total registrando el producto en nuestro sitio web: <https://euroboor.com/support/register/>

Número de serie:

Fecha de compra:

Servicio

Para maximizar la vida útil de su máquina EUROBOOR, utilice siempre el servicio y las piezas de un canal de distribución oficial de EUROBOOR. Siempre que lo necesite, póngase en contacto con el punto de venta original o, si ya no existe, con el distribuidor de los productos EUROBOOR en su país.

8.5 Declaración de conformidad

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

EUROBOOR BV
Kryptonstraat 110
2718 TD Zoetermeer
Países Bajos



declara que el siguiente aparato cumple los requisitos básicos de seguridad y salud apropiados de las directrices comunitarias basadas en su diseño y tipo, tal como fueron puestos en circulación por EUROBOOR BV.

<i>Designación/función</i>	Taladradora magnética
<i>Marca</i>	EUROBOOR
<i>Tipos</i>	TUBO.55S/T TUBO.55S+/T
<i>Calificaciones y capital</i>	220 - 240 V, 50 - 60 Hz, Clase I 110 - 120 V, 60 Hz, Clase I
<i>Características</i>	Potencia del motor 1.600 W (14,5 A) Velocidad [I] 60 - 275 rpm [II] 100 - 500 rpm
<i>Directrices aplicables</i>	2006/42/CE sobre maquinaria 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética (EMC)
<i>Estándares utilizados</i>	EN 55014-1:2017 EN 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN 62841-1:2015
<i>Laboratorio de pruebas</i>	UL
<i>Número de certificado</i>	4789544699-5

Zoetermeer, 9 de noviembre de 2021

Albert Koster

Director General