

# Máquina de perforación magnética

*con cable de motor integrado y electroimán bidireccional*

# ECO.40S+

Número de serie:

Fecha de compra:

No olvides registrar tu máquina en:

[www.euroboor.com/register](http://www.euroboor.com/register)

[ Solo cuando se está registrado se beneficia de la garantía extendida ]

Enhorabuena por adquirir 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 tú 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 aporten valor a nuestros clientes y les faciliten en 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 usar tu nueva máquina de perforación magnética, por favor lee todas las instrucciones. Encontrarás las instrucciones en este manual y en la etiqueta de advertencia de tu máquina. Con un uso, cuidado y mantenimiento adecuados, tu máquina te proporcionará años de rendimiento de perforación premium.

**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, por favor visite: [www.euroboor.com](http://www.euroboor.com)

# Índice

<b>ECO.40S+</b> .....	<b>1</b>
<b>Índice</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Seguridad</b> .....	<b>4</b>
1.1 Instrucciones generales de seguridad .....	4
1.2 Información específica de seguridad.....	6
<b>2. Descripción</b> .....	<b>8</b>
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 .....	10
2.7 Medio ambiente .....	11
<b>3. Preparación y ajuste</b> .....	<b>12</b>
3.1 Montaje .....	12
3.2 Antes de su uso .....	13
<b>4. Uso de la máquina</b> .....	<b>15</b>
4.1 Panel de control .....	15
4.2 Electroimán bidireccional.....	15
4.3 Encendido y apagado del motor .....	17
4.4 Seguridad GYRO-TEC .....	17
4.5 Protección contra sobretensiones y fluctuaciones .....	18
4.6 Escobillas de carbón .....	18
4.7 Lubricación de herramientas.....	19
<b>5. Trabajo con accesorios de perforación</b> .....	<b>20</b>
5.1 Cortadores anulares .....	20
5.2 Brocas de torsión.....	22
5.3 Avellanadores .....	23
<b>6. Mantenimiento</b> .....	<b>24</b>
<b>7. Resolución de problemas</b> .....	<b>27</b>
<b>8. Vistas explotadas y lista de repuestos</b> .....	<b>29</b>
8.1 Vistas explosivas .....	29
8.2 Lista de repuestos.....	31
8.3 Diagrama de cableado.....	33
8.4 Garantía y servicio .....	34

# 1. Seguridad

## 1.1 Instrucciones generales de seguridad

No utilice esta máquina magnética antes de haber leído y comprendido completamente este manual, específicamente las "Instrucciones generales de seguridad" y la "Información específica de seguridad", incluyendo las cifras, especificaciones, normativas de seguridad y las señales que indican PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN.



**ADVERTENCIA:** Al utilizar herramientas eléctricas, siempre deben seguirse precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de incendio, descargas eléctricas y lesiones personales.

Por favor, también respeten las normativas nacionales de seguridad industrial pertinentes. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar descargas eléctricas, quemaduras y/o lesiones graves.

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

### Área de trabajo

1. Mantén tu zona de trabajo limpia y bien iluminada. Las zonas de trabajo desordenadas y oscuras aumentan la frecuencia de accidentes;
2. No operar una máquina de perforación magnética en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Una perforadora magnética puede crear chispas que podrían encender el polvo o los vapores;
3. Mantener alejados a los espectadores, niños y visitantes mientras se utiliza una máquina magnética de perforación. Las distracciones pueden hacer que pierdas el control.

### Seguridad eléctrica

1. Un enchufe de perforadora magnética debe coincidir con el enchufe. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No uses ningún adaptador de corriente;
2. Evita el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y frigoríficos. Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si tu cuerpo está conectado a tierra;
3. No expongas la máquina de perforación magnética a la lluvia ni a condiciones húmedas. El agua que entra en una máquina aumenta el riesgo de descarga eléctrica;
4. No abuses del cordón. Nunca uses el cable para llevar la perforadora magnética ni desconectes el conector de un enchufe. Mantén el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las partes móviles. Cambia los cables dañados inmediatamente. Los cables dañados aumentan el riesgo de descargas eléctricas;
5. Al operar una máquina de perforación magnética, utiliza un alargador adecuado para uso exterior, lo que reduce el riesgo de descargas eléctricas;
6. Si es inevitable operar una perforadora magnética en un lugar húmedo, utiliza un dispositivo de corriente residual (RCD), esto reduce el riesgo de descarga eléctrica.

## Seguridad personal

1. Mantente alerta, observa lo que haces y usa el sentido común al usar una máquina magnética de perforación. No uses la máquina cuando estés cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de desatención mientras se opera una perforadora magnética puede causar lesiones personales graves;
2. Vístete bien. No llesves ropa holgada ni joyas. Mantén tu pelo, ropa y guantes alejados de las partes en movimiento. La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en partes móviles;
3. Evita arrancar accidentalmente. Asegúrate de que el interruptor esté apagado antes de enchufar la máquina. Llevar una perforadora magnética con el dedo en el interruptor o conectar una perforadora magnética que tenga el interruptor encendido aumenta la probabilidad de accidentes;
4. Nunca coloque manos, dedos, guantes o ropa cerca de la zona de perforación o de piezas de máquinas giratorias;
5. Quita las teclas o interruptores de ajuste antes de encender la máquina. Una llave inglesa o una llave que quede unida a una parte giratoria de la máquina puede causar lesiones personales;
6. No te excedas. Mantén siempre el equilibrio y el equilibrio adecuados. Una zapata y un equilibrio adecuados permiten un mejor control de la máquina de perforación magnética en situaciones inesperadas;
7. Utiliza equipos de seguridad. Lleva siempre protección ocular. Para garantizar la máxima seguridad deben usarse mascarilla antipolvo, zapatos antideslizantes, casco y protección auditiva;
8. Utiliza siempre cadena de seguridad suministrada durante cualquier trabajo en superficies no horizontales. La máquina de perforación magnética puede liberarse de la superficie;

**Al usar esta máquina, DEBES llevar protección para los oídos y los ojos.**

## Uso y cuidado de la máquina

1. Cuando se utiliza la máquina en superficies no horizontales, hay que usar pasta de corte. No uses aceite porque puede gotear en la unidad del motor;
2. Mientras se opera la máquina, el cortador anular debe enfriarse y lubricarse con lubricantes de corte de alta calidad;
3. Siempre retira el slug del cortador anular después de cada agujero. **Precaución**; la puede estar caliente;
4. Utiliza abrazaderas u otras soluciones prácticas para asegurar y apoyar la pieza a una plataforma estable. Sujetar la pieza con la mano o contra el cuerpo es inestable y puede llevar a la pérdida de control;
5. No uses la máquina cuando el interruptor no la encienda o apague. Cualquier máquina que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada;
6. Desconecta el enchufe de la fuente de alimentación antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta. Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente;
7. Guarda tu máquina magnética fuera del alcance de niños y otras personas sin entrenamiento. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios sin entrenamiento;
8. Mantén tu máquina con cuidado. Mantén las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas bien mantenidas, con filos afilados, tienen menos probabilidades de romperse y son más fáciles de controlar;
9. Comprueba si hay desalineaciones de piezas móviles, roturas de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la máquina. Si detectas daños, haz que la máquina revise antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas mal mantenidas;

10. Solo usa accesorios recomendados por Euroboor para el modelo de tu máquina. Los accesorios adecuados para una máquina pueden volverse peligrosos cuando se usan en otra.

### **Servicio**

1. El servicio de herramientas debe ser realizado únicamente por personal cualificado de reparación. El servicio o mantenimiento realizado por personal no cualificado podría conllevar riesgo de lesiones;
2. Al revisar una herramienta, usa solo piezas de repuesto idénticas. Sigue 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.
3. Euroboor ofrece kits de armadura que contienen repuestos oficiales de Euroboor adecuados para tu máquina de perforación magnética.

## **1.2 Información específica de seguridad**

- Mantén los dedos alejados de la zona de perforación;
- Evita tocar el proyectil que es expulsado automáticamente por el pasador piloto cuando termina el procedimiento de trabajo. El contacto con la bala cuando está caliente, o si cae, puede causar lesiones personales;
- Usa siempre el protector de seguridad. Antes de encender la máquina, asegúrate de que el protector esté bien cerrado;
- Usa siempre la cadena de seguridad;
- La máquina de perforación magnética es adecuada para su uso en acero con un grosor que comienza desde 6 mm, sin espacio de aire entre la superficie del núcleo magnético y la superficie de montaje. La curvatura, las capas de pintura y las irregularidades superficiales crearán un espacio de aire. Mantén el espacio de aire al mínimo;
- Coloca siempre la máquina sobre una superficie plana;
- No sujete la máquina magnética de perforación a objetos pequeños o de forma irregular;
- Colocar siempre la máquina sobre una superficie libre de virutas de virutas y astillas, virutas y suciedad superficial;
- Mantén el imán limpio y libre de restos y viñas;
- No encienda la máquina antes de comprobar si el soporte magnético ha sido bien apretado a la superficie de montaje;
- Ajusta la máquina para que el cortador no se extienda hacia la pieza antes de perforar. No realizar ninguna actividad de diseño, montaje o construcción sobre la pieza mientras la máquina está encendida;
- Antes de encender la máquina, asegúrate de que todos los accesorios estén montados correctamente;
- No encienda la máquina hasta que haya sido montada e instalada según todas las instrucciones mencionadas;
- Utiliza siempre la velocidad recomendada para los accesorios y materiales con los que trabajas;
- No use la máquina en la misma pieza en la que trabajan los soldadores eléctricos;
- Solo usa un lubricante de corte adecuado. Euroboor ofrece una amplia gama de productos de refrigeración y lubricación bien pensados para adaptarse a tus necesidades;
- No uses fluidos de corte líquidos mientras perforas verticalmente o por encima. Sumerge el cortador en pasta de corte o aplica un spray adecuado para estas aplicaciones;
- No viertas fluido de corte en el depósito mientras está montado en el soporte. No permitas que el fluido de corte entre en el motor de la perforadora;
- Antes de usarla, asegúrate de que el protector de seguridad móvil funcione correctamente;

- En caso de que la cortadora se atasca, apague la máquina, desconecte la máquina de la fuente de alimentación y luego retire la causa del atasco antes de volver a encenderla.

### **Riesgo residual**

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

- Deterioro auditivo;
- Riesgo de lesiones personales por partículas voladoras;
- Riesgo de quemaduras debido a que los accesorios se calienten durante la operación;
- Riesgo de lesiones personales por uso prolongado.

Intenta siempre reducir estos riesgos tanto como sea posible.

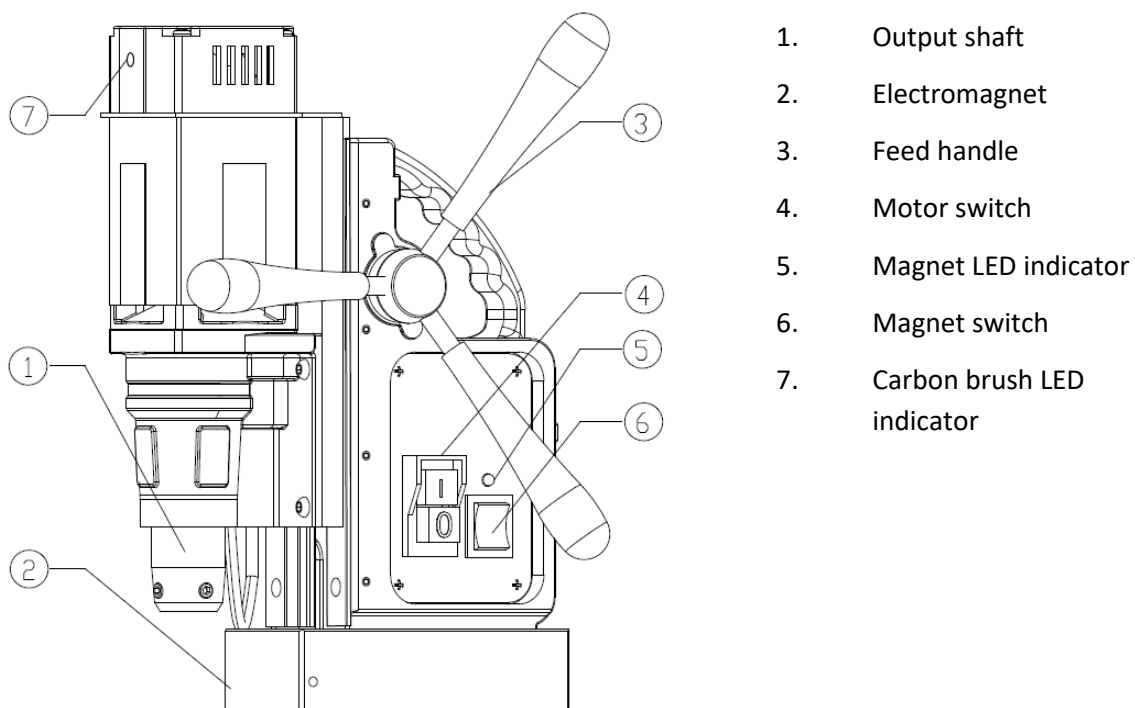
## 2. Descripción

### 2.1 Uso previsto

Esta máquina de perforación magnética está destinada a su uso comercial como máquina de perforación para materiales con superficie magnetizable mediante cortadoras anulares y taladros de torsión, y para el avellanado en un entorno protegido contra la intemperie utilizando las herramientas y accesorios recomendados por Euroboor.

La máquina de perforación magnética puede usarse horizontalmente, verticalmente o por encima.

### 2.2 Descripción y características



[imagen 2-1]

## 2.3 Contenido del caso

1 x máquina de perforación magnética ECO.40S+  
1 x protector de seguridad  
3 x mangos  
1 x llave hexagonal de 2,5 mm  
1 x llave hexagonal de 3 mm  
1 x llave hexagonal 4 mm  
1 x llave hexagonal de 5 mm  
1 x sistema de lubricación  
1 x cadena de seguridad  
1 botella (200 ml) de aceite de corte IBO.10  
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 tres veces: grabado en el marco, grabado en el imán y en el número de serie. Pegatina en la carcasa del motor. Número de serie adicional. Se proporcionan pegatinas con la máquina para tu gestión.

El número de serie te ayudará a ti, a tu concesionario y a Euroboor a validar e identificar la máquina.

Por ejemplo:

0401909001

Se desglosa en:

040 19 09 001

Serie de máquinas

Año de fabricación







Mes de fabricación

Número de identificación

## 2.5 Datos técnicos

	Métrica	Imperial
Corte anular	Ø 12 - 40 mm	Ø 7/16" - 1 9/16"
Perforación por torno	Ø 1 - 16 mm	Ø 1/16" - 5/8"
Roscado	-	-
Avellanado	Ø 10 - 45 mm	Ø 3/8" - 1 3/4"
Longitud	264 mm	10 3/8"
Ancho	180 mm	7 1/16"
Altura	360 - 440 mm	14 3/16" - 17 5/16"
Golpe	145 mm	5 11/16"
Peso	11,2 kg	24,7 lbs
Imán (l x l x h)	160 x 80 x 42 mm	6 5/16" x 3 1/8" x 1 5/8"
Fuerza magnética	1.500 kg	3.305 libras
Potencia del motor	1.150 W	10,5 A
Potencia total	1.200 W	10.9 A
Velocidad (sin carga)	600 rpm	600 rpm
Velocidad (carga 1.150 W)	380 rpm	380 rpm
Husillo (Weldon)	19,05 mm	3/4"
Voltaje	110 - 120 V / 60 Hz 220 - 240 V / 50 - 60 Hz	

## 2.6 Símbolos

Símbolo	Término, significado	Explicación
	Leer documentación	Asegúrate absolutamente de leer la documentación de este manual de usuario y, en concreto, las "Instrucciones generales de seguridad" y la "Información específica de seguridad".
	Usa protección auditiva	Utiliza protección auditiva durante la operación.
	Lleva protección ocular	Utiliza protección ocular durante la operación.
	Peligro/advertencia/precaución	¡Lee y aplica la información del texto adyacente!
	Símbolo de conformidad europeo	Confirma la conformidad de la máquina magnética con las directivas de la Comunidad Europea.
	Clase de protección I	Producto con aislamiento básico y partes conductoras expuestas (tangibles) conectadas además al conductor de tierra protector.
mm	Milímetro	Unidad de medida para las dimensiones.

"	Pulgada	Unidad de medida para las dimensiones.
kg	Kilogramo	Unidad de medida para la masa.
LBS	Libra	Unidad de medida para la masa.
V	Volt	Unidad de medida para el voltaje eléctrico.
Un	Ampere	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 para las revoluciones.
No	Sin velocidad de carga	Velocidad de revolución sin carga.

## 2.7 Medio ambiente



Colección separada. Este producto no debe desecharse junto con los residuos domésticos normales.



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

La normativa local puede prever la recogida separada de productos eléctricos del hogar, en vertederos municipales o en el minorista cuando compras un producto nuevo.

## 3. Preparación y ajuste

### 3.1 Montaje



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

#### Ajuste de las manillas de alimentación

1. Ajusta cada una de las tres manetas de alimentación atornillándolas al cubo en sentido horario;
2. Aprieta firmemente a mano.

Las asas deben mirar ligeramente hacia afuera. Ten cuidado de no cruzar los componentes con hilo.

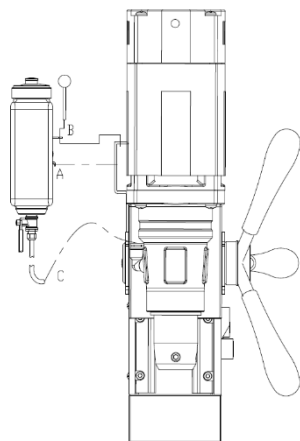
#### Montar la guarda de seguridad

El protector de seguridad protege contra astillas y contactos accidentales y debe estar siempre montado antes de operar.

1. Sujeta la guarda delante del imán, alinea las ranuras de la guarda con los orificios del imán.
2. Coloca los tornillos en los orificios situados en el lateral del imán.



**ADVERTENCIA:** Usa siempre el protector de seguridad.



#### Montaje del sistema de lubricación

El sistema de lubricación solo puede usarse para perforación horizontal (el taladro se usa verticalmente).

1. Cuelga el tanque (A) en el soporte del tanque;
2. Colocar y apretar el pasador de sujeción (B);
3. Conecta la manguera (C) al conector de la caja de cambios. Asegúrate de que la manguera esté bien conectada y con firmeza;
4. Para desconectar la manguera, presiona el anillo azul en la conexión y saca la manguera con cuidado.

[imagen 3-1]

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

1. Asegúrate de que el regulador de flujo esté cerrado;
2. Desatornilla la tapa;
3. Llena 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 por encima de la cabeza. En su lugar, usa pasta de corte Euroboor.

### **Montaje de la cadena de seguridad**

1. Pasar la cadena de seguridad por la abertura de la empuñadura del marco;
2. Envuelve la cadena alrededor de la pieza;
3. Cierra bien la cadena usando el candado.



**ADVERTENCIA:** Utiliza siempre la cadena de seguridad al taladrar verticalmente y/o boca abajo. La cadena de seguridad no reemplaza la fuerza magnética de la máquina de perforación magnética: simplemente se utiliza para evitar caídas en caso de fallo del imán.

## **3.2 Antes de su uso**

Por favor, asegúrate de que la superficie de contacto del imán esté nivelada, limpia y libre de óxido. Quita cualquier barniz o imprimación. Al trabajar con materiales que no son magnetizables, deben usarse dispositivos de fijación adecuados, disponibles como accesorios de Euroboor, por ejemplo, placa de succión, placa de vacío o máquina de taladrar tuberías.

Al trabajar en materiales de acero con un grosor inferior a 6 mm, la pieza debe reforzarse con una placa de acero adicional para garantizar la potencia magnética de sujeción.

Revisa la máquina por posibles daños; Antes de usar la máquina, debes revisar cuidadosamente los componentes protectores o los componentes ligeramente dañados para asegurarte de que funcionan perfectamente y según lo previsto.

Comprueba que las piezas móviles funcionen perfectamente, no se atascan, y comprueba si las piezas están dañadas. Todas las piezas deben estar correctamente instaladas y cumplir todas las condiciones necesarias para garantizar el funcionamiento perfecto de la máquina.

Los componentes protectores dañados deben ser reparados o reemplazados según las especificaciones de Euroboor o cualquier distribuidor autorizado de Euroboor.

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

**NO** dejes que los niños entren en contacto con la máquina. Se requiere supervisión cuando los operadores inexpertos utilizan esta máquina.

### **Seguridad eléctrica**

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

Tu máquina de perforación magnética Euroboor está diseñada en clase I (conectada a tierra) según la norma EN 61029-1. Se requiere cable de tierra.

Si el cable de suministro está dañado, debe ser reemplazado por uno especialmente preparado disponible en Euroboor o en tu distribuidor de Euroboor.

### **Cable de extensión**

Si se requiere un cable de extensión, utilice un cable de extensión aprobado de 3 núcleos adecuado para la entrada de energía de esta máquina (véase datos técnicos). El tamaño mínimo del conductor es de 1,5 mm<sup>2</sup>; la longitud máxima es de 30 metros. Cuando uses un carrete de cable, desenrolla siempre el cable por completo.

**Consejos útiles**

- Prueba algunos proyectos sencillos usando material de repuesto hasta que desarrolles una "sensación" para la máquina de perforación magnética;
- Deja que la máquina funcione durante un periodo de ocho a diez horas antes de empezar con las grandes operaciones. No cargues demasiado la máquina durante este periodo de entrada;
- Nunca uses la máquina con una sobrecarga grave;
- Mantén la máquina libre de humedad en todo momento para protegerla, a ti mismo y a los demás.

## 4. Uso de la máquina



**AVISO:** Siempre respete las instrucciones de seguridad y la normativa aplicable.

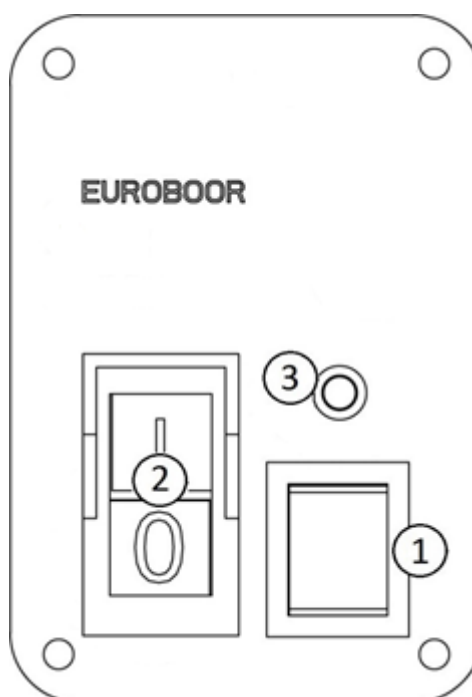


**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la máquina y desconéctale de la fuente de alimentación antes de hacer cualquier ajuste o retirar/instalar accesorios o accesorios.

### 4.1 Panel de control

El panel de control de tu máquina de perforación magnética está diseñado para ofrecer la máxima facilidad de uso y seguridad.

1. Interruptor de imán
2. Interruptor de motor
3. Indicador LED de imán

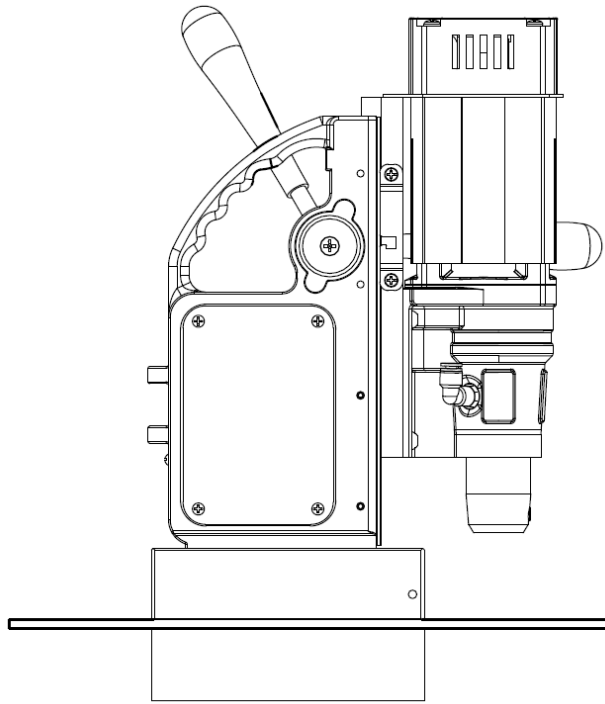


[image 4-1]

### 4.2 Electroimán bidireccional

Asegúrate de que la máquina magnética se coloque sobre una superficie lisa, limpia, nivelada y sólida, sin objetos ni residuos, para garantizar la máxima adherencia.

La pieza debe tener al menos 6 mm (1/4") de grosor para que el imán se adhiera y se perfora de forma segura. En caso de que la pieza esté entre 3 mm (1/8") y 6 mm (1/4"), asegúrese de hacer una base adecuada para crear un buen campo magnético, como se muestra a continuación.



[imagen 4-2]

El electroimán funcionará mejor en superficies de al menos 10 mm (3/8") de grosor.

Cuando el electroimán no es capaz de crear un campo magnético lo suficientemente bueno, esto puede deberse a:

- Superficie que no es plana;
- La pieza no es magnetizable (por ejemplo, el aluminio);
- La pieza de trabajo se recubre o pinta;
- La pieza de trabajo no es lo suficientemente gruesa.

En esta situación, el indicador del imán se pondrá en rojo. Asegúrate de resolver cualquiera de estos asuntos antes de proceder de cualquier manera y crear situaciones inseguras.

#### **Imán de 2 vías**

Esta máquina está equipada con una función de imán de 2 vías. Con la mitad de la fuerza magnética (750 kg), el imán se adhiere lo suficiente a la superficie para mantener la máquina en posición cuando no se está utilizando. Más importante aún, consume menos energía, genera menos calor y, como consecuencia, dura más tiempo. Solo con toda la fuerza magnética (1.500 kg) la máquina puede usarse para perforar.

#### **Usando el imán de dos vías:**

1. Coloca y coloca la máquina sobre la pieza de trabajo;
2. Para activar el imán a la mitad de la fuerza, pulsa el interruptor rojo del imán:  
El interruptor magnético estará encendido (en rojo);  
El indicador LED se ilumina en VERDE cuando la fuerza generada es suficiente;
3. Para obtener fuerza magnética completa, pulsa el interruptor verde del motor (véase el siguiente párrafo);
4. Para desactivar el imán, primero pulsa el interruptor rojo del motor para que vuelva a la mitad de la fuerza magnética y luego vuelve a pulsar el interruptor del imán.



**ADVERTENCIA:** No use esta máquina cuando el indicador LED esté en ROJO. El imán puede no generar suficiente fuerza de anclaje.

**Queremos señalar que las precauciones e indicadores mencionados anteriormente no garantizan que el imán no se desprenda del material. Euroboor no asume ninguna responsabilidad en lo que respecta a que el indicador magnético no funcione o funcione mal.**

Asegúrate de que el imán esté bien sujeto a la pieza antes de encender la unidad motor de la perforadora magnética. Los imanes Euroboor tienen dos bobinas; Asegúrate de que ambas bobinas estén en contacto con el material. No conecte ninguna otra máquina al mismo enchufe eléctrico al que está conectada la perforadora magnética, ya que podría provocar pérdida de fuerza magnética.

Usa siempre la cadena de seguridad incluida. Perforar por encima de la cabeza es extremadamente peligroso y no se recomienda. Para el uso de máquinas de perforación magnética en tuberías, materiales no planos o no magnéticos, consultamos nuestro catálogo o nuestra página [web www.euroboor.com](http://www.euroboor.com) donde se pueden encontrar varios sistemas de apretamiento al vacío, sistemas de sujeción de tuberías y máquinas de tubos.

### **4.3 Encendido y apagado del motor**

La unidad motor solo puede encenderse cuando se activa el imán. Para encender el motor, pulsa el botón verde con la marca "I". Para apagar el motor, pulsa el botón rojo con la marca "O".

### **4.4 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 aceleración y desplazamiento en cualquier dirección. Siempre que la máquina reconozca un movimiento repentino o no deseado, el motor se apagará automáticamente por la electrónica de la máquina. Esta funcionalidad de seguridad ofrece protección al usuario en diversas circunstancias, tales como:

- Pérdida repentina de fuerza magnética durante la operación;
- Vibraciones excesivas causadas por un procedimiento de perforación incorrecto, herramientas de corte desgastadas, etc.;
- Desplazamiento repentino de la pieza a la que está unida la perforadora magnética

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

Cada vez que se arranca el motor, la electrónica de la máquina necesita un momento para realizar una comprobación del sistema y activar el sistema de seguridad. La función de seguridad GYRO-TEC se activa tres segundos después de arrancar el motor.

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

## 4.5 Protección contra sobretensiones y fluctuaciones

Esta máquina está equipada con protección contra sobretensiones y fluctuaciones, lo que la hace adecuada para su uso en lugares y lugares de trabajo donde el suministro eléctrico es de menor calidad.

La máquina apagará parte de la electrónica y del motor por sí sola cuando no pueda hacer frente a una fuente de alimentación insuficiente o poco fiable. Esto evita que la(s) unidad(es) de control de la máquina se estropeen por causa de la fuente de alimentación, lo que provoca un tiempo de inactividad inesperado y un alto coste de reparación. En tal situación, el imán permanecerá encendido.

### Protección contra sobretensiones

La máquina es capaz de soportar picos de voltaje de hasta **4.000V (1-2µs)**.\*

### Protección contra fluctuaciones de potencia

La máquina es capaz de hacer frente a fluctuaciones de voltaje y frecuencia que van desde:

**110 voltios a 130 voltios - 45 Hz a 65 Hz**  
**220 voltios a 240 voltios - 45 Hz a 65 Hz**

Cuando la frecuencia es demasiado alta o demasiado baja, por lo que queda fuera del rango mencionado anteriormente, el motor no arranca. Si la frecuencia de la fuente de alimentación se sale del rango o fluctúa fuertemente durante el taladrado, el motor se apaga automáticamente.\*

**\* Aviso legal: Euroboor no se hace responsable de ningún daño causado 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 o fluctuaciones de voltaje y frecuencia. Euroboor no asume ninguna responsabilidad en lo que respecta a que la protección contra sobretensiones o fluctuaciones no funcione o funcione mal.**

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

- Apaga el imán;
- Desconecta la máquina de la fuente de alimentación;
- Soluciona la fuente del problema, ya sea mediante cualidades;
  - o Asegurarse de que los problemas con la fuente de alimentación estén solucionados;
  - o Conecta la máquina a una fuente de alimentación diferente y fiable;
- Sigue usando la máquina tal y como se describe en este manual de usuario.

## 4.6 Escobillas de carbón

Esta máquina está equipada con escobillas de carbón con dos características de protección. El propósito de ambas funciones es programar un servicio puntual y evitar costes adicionales por inactividad inesperada o sustitución innecesaria de piezas.

### Indicador de desgaste con escobilla de carbono

Encima de la carcasa del motor encontrarás una luz LED integrada. En circunstancias normales, esta luz está apagada. La luz LED empezará a arder en rojo cuando las escobillas de carbón estén tan desgastadas que se aconseja cambiarlas.

El tiempo real restante de funcionamiento depende del uso de la máquina, pero puede ser al menos doce horas de funcionamiento. Esto permite programar el servicio de la máquina y evitar inactividades.

### **Apagado automático**

Como protección adicional, cuando las escobillas de carbón se desgastan hasta un nivel que requiera ser reemplazadas, el motor se apagará automáticamente. Esto evita que el inducido sufra daños. Durante el apagado automático, el indicador de desgaste del cepillo de carbón no se enciende.

Para la sustitución de escobillas de carbón, véase el capítulo 6. Mantenimiento.

## **4.7 Lubricación de herramientas**

### **En aplicaciones horizontales**

Para utilizar el sistema de lubricación, el depósito debe llenarse con un lubricante de corte.

1. Asegúrate de que el regulador de flujo esté cerrado;
  2. Desatornilla la tapa;
  3. Llena el recipiente con lubricante de corte;
  4. Vuelve a enroscar la tapa.
- Ajustar el flujo del fluido según sea necesario usando el regulador de flujo;
  - Añade más lubricante cortante cuando las virutas (astillas de metal) se vuelvan azules.

### **Aplicaciones verticales y aéreas**

Sumerja el cortador en pasta de corte o aplica un spray adecuado.



**ADVERTENCIA:** No utilice el sistema de lubricación en aplicaciones de perforación vertical o por encima de la cabeza. En su lugar, usa pasta de corte Euroboor.

Asegúrate de usar solo lubricantes de corte adecuados. Euroboor ofrece una amplia gama de lubricantes de corte para todas las combinaciones de herramientas y materiales. Una lubricación adecuada te ayudará a obtener resultados mejores y más rápidos, y a prolongar la vida útil de tus herramientas.

## 5. Trabajo con accesorios de perforación

### 5.1 Cortadores anulares

Los cortadores anulares solo cortan material en la periferia del agujero, en lugar de convertir todo el agujero en virutas de despecho. Como resultado, la energía necesaria para hacer un agujero es menor que para una broca de torso.

Al taladrar con un cortador anular, no es necesario taladrar un agujero piloto.



**ADVERTENCIA:** *No toques el cortador ni las piezas cercanas inmediatamente después de la operación, ya que pueden estar extremadamente calientes y causar quemaduras en la piel. Asegúrate de que no haya nadie en la zona de trabajo donde se expulsa el núcleo metálico (slug).*

#### Condiciones de perforación

La facilidad con la que se puede perforar el material depende de varios factores, incluyendo la resistencia a la tracción y

Resistencia a la abrasión. Aunque la dureza y/o resistencia son el criterio habitual, pueden existir grandes variaciones en la mecanizabilidad entre materiales que presentan propiedades físicas similares.

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

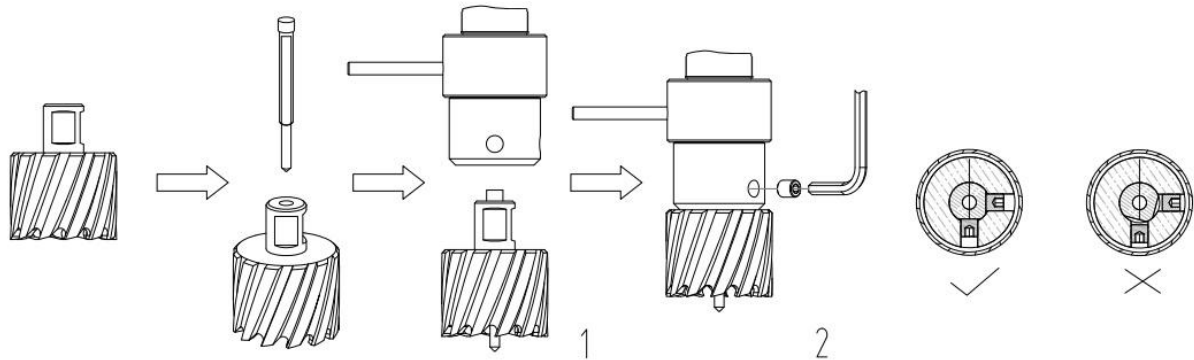
Algunos materiales de baja dureza contienen sustancias abrasivas que provocan un desgaste rápido en el filo de corte en

Altas velocidades. Las tasas de avance están reguladas por la rigidez del montaje, el volumen de material a eliminar y la superficie acabado y potencia disponible de la máquina.

#### Perforando un agujero

Ahora que has leído la información y las recomendaciones de seguridad anteriores, estás listo para empezar a perforar de verdad. Sigue estos 12 pasos para obtener el mejor resultado de perforación:

1. Instala el cortador anular:
  - Coloca el pasador piloto en el cortador;
  - Alinear las caras planas del vástago del cortador con los tornillos del portaherramientas;
  - Asegúrate de que el vástago del cortador esté insertado completamente y correctamente;
  - Aprieta los tornillos;



[imagen 5-1]

2. Marca con precisión el centro del agujero;
3. Utiliza el pasador piloto para posicionar la máquina en la posición correcta, con la punta del pasador para encontrarse con el centro marcado del agujero;
4. Enciende el imán y verifica que el taladro esté en la posición correcta y que la máquina esté presionada contra la pieza de trabajo;
5. Abre la válvula para liberar el aceite;
6. Enciende el motor y deja que funcione a la velocidad requerida;
7. Gira las manillas de alimentación para empezar a taladrar. Aplica solo una ligera presión cuando el cortador anular toque el metal. No empujes el cortador anular con fuerza contra el metal;
8. Aplica una presión normal mientras perforas. El rendimiento de perforación no mejora al ejercer más presión sobre la máquina. Demasiada presión sobrecargará el motor y el cortador anular se desgastará antes;

***Una viruta de hierro continua, sin decoloración, es señal de la velocidad correcta de perforación y de un cortador bien enfriado y afilado. ¡Deja que el cortador haga el trabajo y dale tiempo para cortar el metal!***

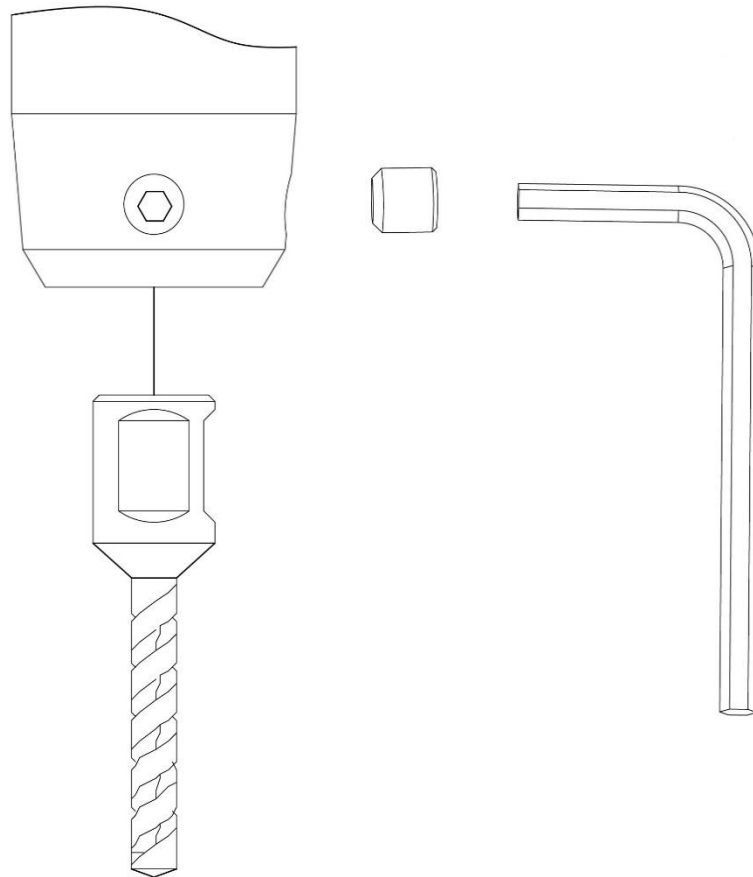
9. Ajusta el suministro de aceite cuando sea necesario;
10. Aplica menos presión cuando el taladro corte el material. La bala será empujada fuera del cortador por el pasador piloto;
11. Gira las manetas de alimentación para poner el motor en la posición más alta y apaga la unidad motora;
12. Quita las muelas, las astillas metálicas y limpia el cortador y la superficie sin que te hagas daño.

**Precaución:** ¡La puede ser afilada y muy caliente!



b. Taladros de vástago Weldon:

Instalar directamente una broca de vástago Weldon (como la serie Euroboor SPI/SSPI) directamente en la máquina;



[imagen 5-3]

2. Marca con precisión el centro del agujero y utiliza la punta de la broca para colocar la máquina en la posición correcta, con la punta de la broca para que se encuentre con el centro marcado del agujero.

Pasos 3-12: véase el párrafo 5.1 Cortadores anulares. ¡Asegúrate de que la máquina funcione a máxima velocidad para las brocas de torsión!

### 5.3 Avellanadores

Gracias a su amplio rango de velocidades de funcionamiento, la máquina también puede usarse para escariado o avellanado. Sigue los pasos mencionados en el párrafo 5.2 Taladros de torsión.

## 6. Mantenimiento

Tu máquina de perforación magnética Euroboor ha sido diseñada para funcionar durante un largo periodo de tiempo. El funcionamiento continuo y satisfactorio depende del cuidado adecuado de las herramientas y de una limpieza regular.



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

Al igual que toda máquina de perforación magnética con piezas móviles, tu máquina de perforación magnética Euroboor también necesita un mantenimiento regular. A continuación, algunas recomendaciones:

### Revisa visualmente la máquina para detectar daños

La máquina debe revisarse antes de operar para detectar cualquier signo de daño que pueda afectar su funcionamiento. Se debe prestar especial atención al cable principal; si la máquina parece estar dañada, no debe utilizarse. No hacerlo puede causar lesiones o la muerte.

### Limpieza

- Limpia toda la suciedad, polvo, astillas de metal y rebabas de tu máquina de perforación magnética;
- Sopla la suciedad y el polvo fuera de la carcasa principal con aire seco tan a menudo como se vea suciedad acumulándose en y alrededor de las rejillas de ventilación. Usa protección ocular aprobada y una mascarilla antipolvo aprobada;
- Nunca uses disolventes 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. Usa un paño humedecido solo con agua y jabón suave. Nunca dejes que ningún líquido entre en la herramienta; Nunca sumergas ninguna parte de la herramienta en un líquido.

### Funcionamiento de la máquina

El funcionamiento de la máquina debe comprobarse para asegurarse de que todos los componentes funcionan correctamente. Sustituye cualquier pieza defectuosa inmediatamente. Esto evita que las piezas que funcionan correctamente se dañen.

### Comprobar la base magnética

Antes de cada operación, la base magnética debe comprobarse para asegurarse de que está plana y que no hay daños. Una base imán desigual hará que el imán se sujete menos eficientemente y puede causar lesiones al operador. Cuando la máquina esté fuera de uso durante más tiempo, aplica una pequeña cantidad de aceite de máquina en la parte inferior de la base magnética para protegerla contra el óxido. Limpia la base magnética de nuevo en la siguiente utilización.

### Revisa 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 y evitar el desgaste. El aceite debe cambiarse al menos una vez al año para asegurarte de que obtienes el máximo provecho de la máquina.

### Sustitución de escobilla de carbón

Programa para reemplazar los cepillos de carbón cuando se encienda el indicador LED del cepillo de carbón. El tiempo de funcionamiento restante depende del uso de la máquina. Cuando las escobillas de carbón estén completamente usadas, la máquina se apaga automáticamente. Cambia las escobillas de carbón para que vuelva a funcionar.

### **Comprobar armadura**

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

### **Ajuste del deslizador**

Un requisito esencial de la máquina es que la corredera pueda moverse de forma suave y controlada, libre de movimientos laterales ni vibraciones.

Esta situación puede mantenerse mediante ajustes periódicos de la corredera y puede realizarse de la siguiente manera:

1. Coloca la máquina en posición vertical y, mediante el cabrestante, eleva la corredera hasta su posición más alta. Limpia los rieles de aluminio y aplica una pequeña cantidad de aceite ligero de máquina sobre las superficies de desgaste;
2. Introduce suavemente el tornillo de ajuste con la llave Allen 2.5 suministrada hasta que encuentres una ligera resistencia. Sigue bajando ajustando todas las tuercas y tornillos de ajuste;
3. Acciona el deslizador arriba y abajo varias veces para probar el movimiento y hacer los ajustes necesarios. Intenta asegurarte de que todos los tornillos ejercen una presión uniforme sobre la corredera de arriba a abajo. Una corredera perfectamente ajustada funcionará libremente arriba y abajo sin ningún movimiento lateral.

### **Lubricación del recorrido de alimentación**

El recorrido de la alimentación debe lubricarse periódicamente con grasa para asegurar un funcionamiento fluido.

- Eleva la unidad motora a la posición más alta posible;
- Lubricar la guía en cola de milanero a ambos lados;
- Lubrica la cremallera de cambios.

Tras un uso repetido, la cremallera de engranajes puede aflojarse. Si es necesario, ajusta el conjunto de cinco autobloqueantes

tornillos en el lado izquierdo. Apriete los tornillos en serie hasta que la cremallera de engranajes se mueva libremente en la guía en cola de milano, pero no permita que el motor se tambalea.

### **Reparación, modificación e inspección**

La reparación, modificación e inspección de las máquinas de perforación magnética Euroboor deben realizarse por Euroboor o por un distribuidor autorizado de Euroboor. La lista de repuestos será útil si se presenta la máquina al concesionario Euroboor para su servicio al solicitar reparación u otro mantenimiento.

Las máquinas Euroboor están en constante mejora y modificación para incorporar los últimos avances tecnológicos. Por tanto, 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 pueden cambiar 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 usar accesorios recomendados por Euroboor con esta máquina.

Consulta con tu concesionario para obtener más información sobre los accesorios adecuados.

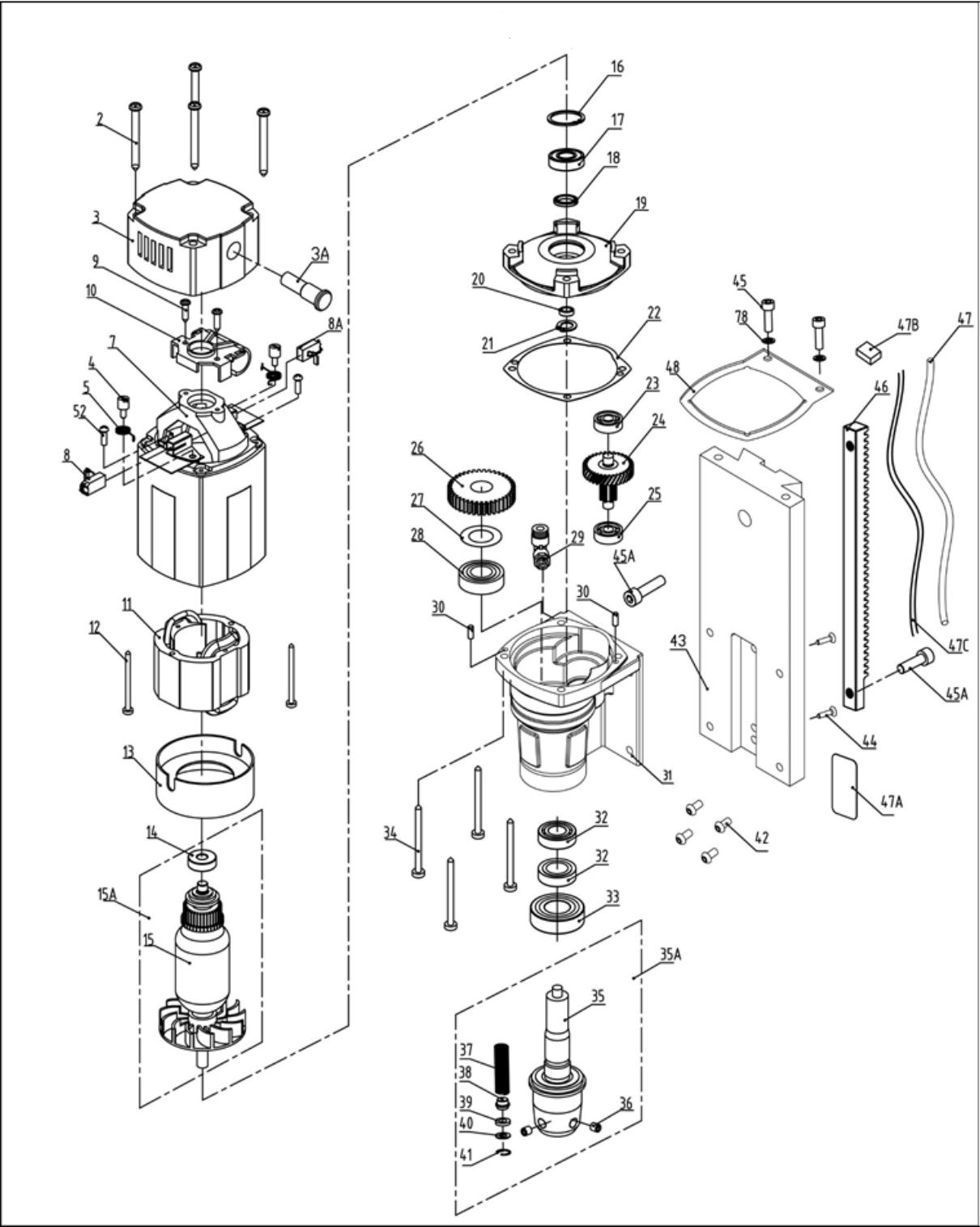
## 7. Resolución de problemas

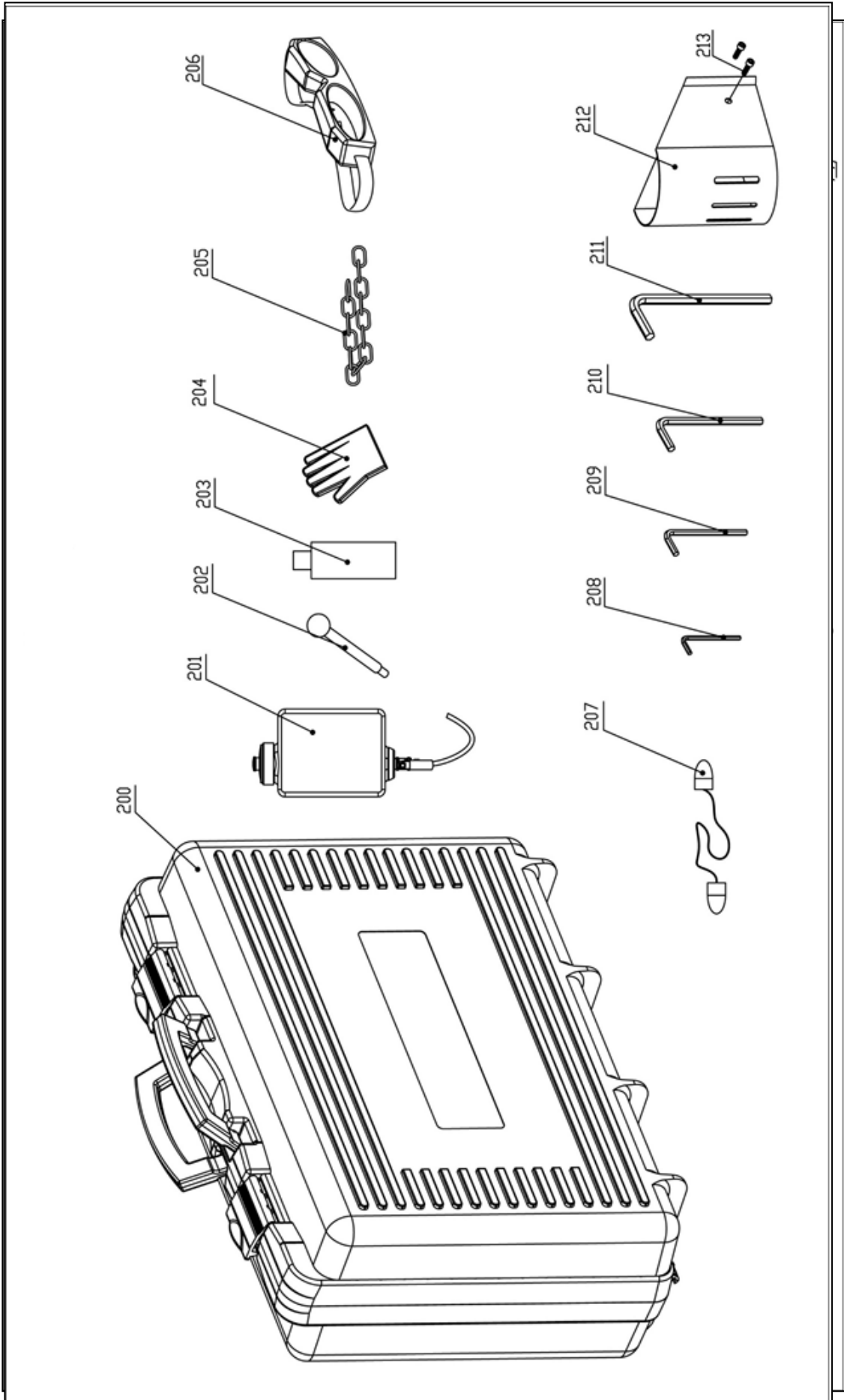
El imán y el motor no funcionan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El interruptor magnético no está conectado a la fuente de alimentación</li> <li>- Cableado dañado o defectuoso</li> <li>- Fusible defectuoso</li> <li>- Interruptor magnético defectuoso</li> <li>- Unidad de control defectuosa</li> <li>- Fuente de alimentación defectuosa</li> </ul>
El imán sí funciona, el motor no funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cableado dañado o defectuoso</li> <li>- Las escobillas de carbón están atascadas o desgastadas</li> <li>- Interruptor magnético defectuoso</li> <li>- Interruptor de encendido/apagado defectuoso</li> <li>- Unidad de control defectuosa</li> <li>- Inducido y/o campo defectuoso</li> </ul>
El imán no funciona, es el motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imán defectuoso</li> <li>- Cableado defectuoso del imán</li> <li>- Unidad de control defectuosa</li> </ul>
Los cortadores anulares se rompen rápidamente, los orificios son más grandes que los del cortador anular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorización en la guía</li> <li>- Husillo doblado</li> <li>- El eje que se extiende desde el motor está doblado</li> <li>- Pasador piloto doblado</li> </ul>
El motor funciona de forma brusca y/o se bloquea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Husillo doblado</li> <li>- El eje que se extiende desde el motor está doblado</li> <li>- Guía triangular no montada recta</li> <li>- Tierra entre el husillo y la guía triangular</li> </ul>
El motor arranca cuando se enciende el interruptor magnético	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daños o defectuoso relé en la unidad de control</li> </ul>
El motor emite un sonido de traqueteo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anillo de engranajes (parte inferior de la armadura) desgastado</li> <li>- Engranaje(s) desgastados</li> <li>- No hay aceite en la caja de cambios</li> </ul>
El motor zumba, chispas grandes y el motor no tiene fuerza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armadura dañada (quemada)</li> <li>- Campo quemado</li> <li>- Escobillas de carbono desgastadas</li> </ul>
El motor no arranca o falla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cableado dañado o defectuoso</li> <li>- Suciedad en la unidad de control del sensor</li> <li>- Imán defectuoso o suelto en la parte superior del inducido</li> <li>- Unidad de control (sensor) dañada o defectuosa</li> <li>- Daños en el inducido o bobina de campo</li> <li>- Escobillas de carbono dañadas o defectuosas</li> </ul>
Hacer guiado requiere mucho esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La guía está demasiado ajustada</li> <li>- La guía está seca, necesita ser engrasada</li> <li>- Sistema guía/cremallera/rotación sucio o dañado</li> </ul>

Fuerza magnética insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cableado dañado o defectuoso</li> <li>- La parte inferior del imán no está limpia ni seca</li> <li>- La parte inferior del imán no es plana</li> <li>- La pieza no es metal desnudo</li> <li>- La pieza no está limpia ni plana</li> <li>- La pieza de trabajo es inferior a 6 mm (demasiado fina)</li> <li>- Unidad de control defectuosa</li> <li>- Imán defectuoso</li> </ul>
Marco bajo tensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cableado dañado / defectuoso</li> <li>- Imán defectuoso</li> <li>- Motor muy sucio</li> </ul>
Se funden el fusible cuando se enciende el interruptor magnético	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cableado dañado o defectuoso</li> <li>- Fusible de valor incorrecto</li> <li>- Interruptor magnético defectuoso</li> <li>- Unidad de control defectuosa</li> <li>- Imán defectuoso</li> </ul>
El fusible se funda al arrancar el motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cableado dañado o defectuoso</li> <li>- Fusible de valor incorrecto</li> <li>- Motor funcionando aproximadamente</li> <li>- Armadura y/o campo defectuoso</li> <li>- Escobillas de carbono desgastadas</li> <li>- Unidad de control defectuosa</li> </ul>
Golpe libre del sistema de rotación demasiado largo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cremallera de engranajes suelta o defectuosa</li> <li>- Sistema de rotación defectuoso</li> </ul>

# 8. Vistas explotadas y lista de repuestos

## 8.1 Vistas explosivas





## 8.2 Lista de repuestos

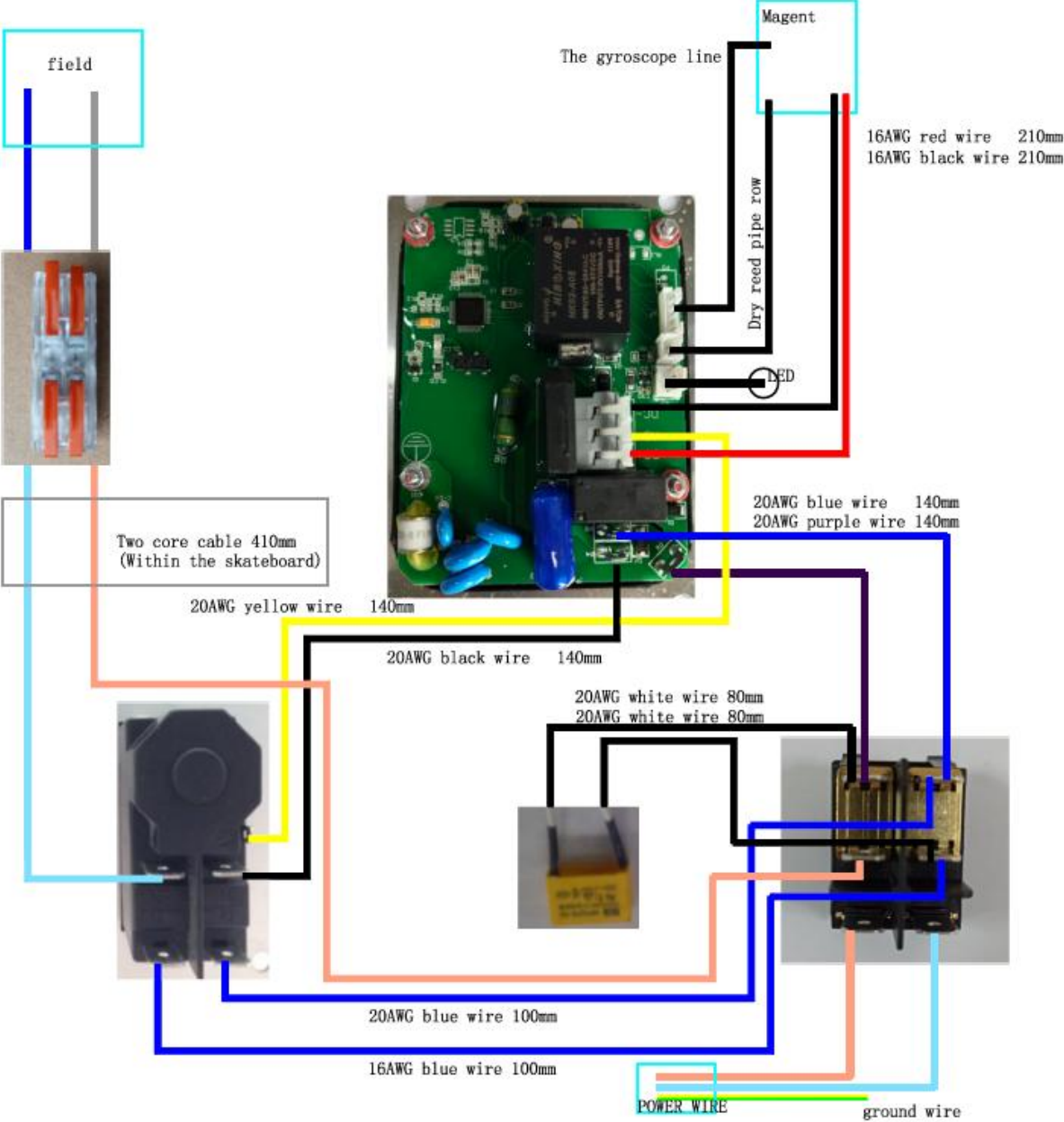
No.	Part no.	Description	Qty
1	040S+.1001	ECO.40S+ motor unit 220V int. cable	1
	040S+.1001A	ECO.40S+ motor unit 110V int. cable	
2	036.0043	Torx screw M4.8 x 55	4
3	040S.0022	End cover	1
3A	020.0278	Led indicator red alarm 110 - 220 Volt	1
4	032.0136	Screw for spring	2
5	032.0141-1	Spring	2
7	040S.1012	Motor housing	1
8	032.0146	Carbon brush set 220V	1
	032.0147	Carbon brush set 110V	
8A	032.0146AUTO	Carbon brush 110 - 220 Volt	1
9	032.0116	Screw M4 x 16	2
10	032.0131-1	Adapter ring cap	1
11	040S.0276	Field 220V	1
	040S.0277	Field 110V	
12	020.0024	Screw M4 x 60	2
13	032.0161	Baffle	1
14	032.0126	Bearing 608ZZ 8 x 22 x 7	1
15A	040S.1011	Armature set 220V	1
	040S.1011A	Armature set 110V	
16	032.0166	Circlip 472/28/1.2	1
17	050.9070	Bearing 6001V V	1
18	050.0064	Oil bearing 15 x 21 x 3	1
19	040S.0236X	Inner gear plate	1
20	040S.0065	Rotor iron seal	1
21	020.0308	Circlip	1
22	040S.0128	Gasket	1
23	032.0221	Bearing 608 8 x 22 x 7	1
24	360.1013	Bevel gear assembly	1
25	020.0636	Bearing	1
26	360.1014	Spindle gear	1
27	032.0191	Adapter ring 17 x 24 x 0.2	1
28	032.0196	Bearing 6003 17 x 35 x 10	1
29	KSP.S	Coolant connector Quick (blue ring)	1
30	050.0025	Pin 4 x 10	2
31	040S.0008	Gear box	1
32	030E.5033	Seal	2
33	030E.5034	Bearing nsk 6004 ddu	1
34	050.0106	Screw 4.8 x 45	4
35A	030E.5035	Spindle inc. spring set	1
36	020.0136	Grub screw M8 x 8	2

No.	Part no.	Description	Qty
37			
38			
39	030E.5037	Spring set	1
40			
41			
42	020.0471	Screw	4
43	040S.0024	Slide 219 mm	1
44	020.0309	Screw	2
45	020.0156	Bolt M6 x 20	6
45A	020.0106	Screw M6 x 14	2
46	040S.0025	Joint 1.5*21T	1
47	040S.0017	Spring sleeve 250 x 8.5 x 0.6	1
47A	040S.0029	Cover 74 x 15 x 1.5	1
47B	040S.0028	Connector PCT-222 (SPL-2)	1
47C	040S.0016	Two-core cable 410 x 6.8	1
48	040S.0041	Top-fixing-plate	1
49	P040S.0193D	Rail set aluminium (R/L)	1
50			
51	020.0063	Screw M5 x 20	6
52	020.0101	Panel screw BKVZ M4x8	10
53	020.0081	End screw BKVZ M6 x 16	1
54	050.0030	Ender cover Ø36 X 3	1
55	050.0063	Bearing 6804 ZZ	1
55A	020.0063	Screw M5 x 20	2
55B	020.0289	Tank holder	1
56	040.0023	Washer	1
57	020.0056/S	Screw SS M5 x 6	4
58	040S.0012	Frame	1
59	040S.0014	Cover	1
59A	040S.0026	Screw	4
60	040S.0013	Cable box	1
60A	020.0329	Screw M4 x 16	4
61	032.0127A	Bearing 110 - 220 Volt	1
62	030.0027	Washer	1
63	020.0061/Z	Capstan hub assembly	1
64	020.0315	Arm for capstan	3
65	020.0036	Main cable 220V EU	1
	020.0036/AU	Main cable Australia	
	020.0036/UK	Main cable UK 220v	
	020.0036/UK 110-16A	Main cable UK 110v 16A	
	020.0036/USA	Main cable USA	
	020.0031	Coupling nut PG11 (main cable)	1
66			
67	020.0182	Grounding screw/washer/nut	1
68			

No.	Part no.	Description	Qty
68	020.0037	Cable clamp complete	1
69			
70			
71	040S.0015	Front panel ECO.40S+	1
71A	032T.0009	Spacer	1
72	032.1008Z	Control unit 110-220V 3 pins	1
73	020.0257	Capacitance	1
74	020.0017	Fuse 5 x 20 F2A	1
75	020.0206	LED indicator set	1
76	020.0011-1	Magnet Switch	1
77	030E.0091/Y	Motor switch 220V (5-pin) YELLOW	1
	030E.0092/Y	Motor switch 110V (5-pin) YELLOW	
78	020.0111	Washer M6 DIN7980	6
79	020.0112	Washer M6	4
80	PP.RSEU-220	Rear Panel EB 220V	1
	PP.RSEU-110	Rear Panel EB 110V	
81	055.1041	Gyroscope PCB set	1

No.	Part no.	Description	Qty
82	100.1008	Sensor	1
83	040S.1022	Magnet 220 Volt	1
	040S.1022A	Magnet 110 Volt	
200	040S+.2010	Case ECO.40S+ with sticker	1
201	KSP.Q2	Coolant tank Quick Connect 2015	1
202	KSP.P	Pin and knob for cooling tank	1
203	IBO.0.2L	Bottle 0.2LTR	1
204	SAF.300	Protective gloves	1
205	SAF.400	Safety chain (1 mtr) with lock	1
206	SAF.100	Safety goggles	1
207	SAF.200	Ear plugs	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	SAF.MDMS	Safety guard small	1
213	020.0223	Screw M5 x 10	2
	IBO.G101	Gearbox oil	1

### 8.3 Diagrama de cableado



## **8.4 Garantía y servicio**

### **Garantía**

Euroboor B.V. garantiza que esta máquina de perforación magnética esté libre de defectos materiales y errores de mano de obra bajo uso normal durante un periodo de 12 meses después de la fecha de compra.

Este periodo de 12 meses puede ampliarse hasta un total de 24 meses registrando el producto en nuestra web: <https://euroboor.com/support/register/>

### **Servicio**

Para maximizar la vida útil de tu máquina Euroboor, utiliza siempre el servicio y las piezas de un canal oficial de distribución de Euroboor. Siempre que lo necesites, contacta siempre con el punto de venta original o, si ya no existe, con el distribuidor de productos Euroboor en tu país.