

Instrucciones de operación

———— Máquina de perforación de núcleo magnético

———— MB 351

———— MB 301 automático

———— MB 502 / 502 E

———— MB 754, MB 1204



MB 351



MB 301 automático



MB 502E



MB 754

MB-SERIES

Imprimir

Identificación de producto

máquina de perforación de núcleo magnético

MB 301 automático	Número de artículo: 386 0300
MB 351	Número de artículo: 386 0351
MB 502E	Número de artículo: 386 0500
MB 502	Número de artículo: 386 0502
MB 754	Número de artículo: 386 0754
MB 1204	Número de artículo: 386 1204

Fabricante

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55

Email: info@metalkraft.de

Internet: www.metalkraft.de

Indicaciones relativas a las instrucciones de uso

Manual de instrucciones originales

Edición: 09.10.2020

Versión: 4.09

Idioma: inglés

Autor: ES/MS/NS

Indicaciones relativas a los derechos de autor

Copyright © 2020 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Alemania.

El contenido de estas instrucciones de uso es propiedad exclusiva de la empresa Stürmer Maschinen GmbH. La transmisión y copia de este documento, el uso y la distribución de su contenido están prohibidos si no están explícitamente permitidos. Las contravenciones están sujetas a indemnización.

Sujeto a modificaciones técnicas y errores.

Contenido

1. Introducción.....	4
1.1 Derechos de autor	4
1.2 Atención al cliente.....	4
1.3 Limitación de responsabilidad	5
2 Seguridad.....	5
2.1 Explicación de los símbolos	5
2.2 Responsabilidad del operador	6
2.3 Cualificación del personal operativo	7
2.3.1 Cualificaciones.....	7
2.4 Equipo de protección personal	8
2.5 Identificaciones de seguridad en la prensa de taller	8
2.6 Dispositivos de seguridad	9
2.7 Normas especiales de seguridad para taladros magnéticos.....	9
2.8 Riesgos residuales	10
3 Uso previsto	10
4 Datos técnicos	11
4.1 Placa de características	11
5 Transporte, embalaje y almacenamiento	12
5.1 Entrega y transporte	12
5.2 Embalaje.....	12
5.3 Almacenamiento	12
6 Descripción del dispositivo	13
6.1 Descripción.....	13
7 Montaje.....	19
8 Operación.....	20
8.1 Sujeción de las brocas sacanúcleos	20
8.2 Soporte de liberación rápida	20
8.3 Cambio de velocidad de rotación MB 502	21
8.4 Conexión de la máquina a la red	22
8.5 Procedimiento de trabajo	22
9 Trabajar con el mandril (MB 351, MB 502)	23
9.1 Montaje del mandril	23
9.2 Montaje de la guía de caña	24
10 Trabajar con los modelos de 4 velocidades	24
10.1 Cambio de herramientas y adaptadores con soporte MK3	24
10.2 Montaje de las brocas huecas - soporte MK 3	25
10.3 Funcionamiento de MB 754 y 1204	25
10.4 Cambio de velocidad de rotación	26
10.5 Velocidad variable del motor	26
10.6 Cambio de rotación	27
10.7 Broca helicoidal con MK 3 – Soporte.....	27
10.8 Trabajar con el mandril.....	27
10.9 Escariado.....	28
11 Instrucciones de uso especiales para MB 301 Auto	29
11.1 Velocidad de avance.....	30
11.2 Modo automático.....	30
12 Limpieza, mantenimiento y servicio/repación.....	32
12.1 Limpieza	32
12.2 Mantenimiento	33
12.3 Mantenimiento	34
13 Eliminación, reciclaje de dispositivos usados	35
13.1 Desmantelamiento	35
13.2 Eliminación de dispositivos eléctricos	35
13.3 Eliminación de lubricantes	35
14 Repuestos	35
15 Diagrama de cableado eléctrico	43
16 Declaración CE de conformidad	48
17 Notas.....	49

1. Introducción

Ha hecho una buena elección al comprar la máquina perforadora de núcleo magnético fabricada por METALLKRAFT.

Lea atentamente las instrucciones de uso antes de poner en servicio la máquina.

Le informa sobre la correcta puesta en marcha, el uso previsto, así como el funcionamiento y mantenimiento seguros y eficientes de su máquina perforadora de núcleo magnético.

Las instrucciones de uso forman parte de la máquina perforadora de núcleo magnético. Consérvelo siempre en el lugar de uso de la máquina perforadora de núcleo magnético. Además, las normas locales de prevención de accidentes y las notas generales de seguridad son aplicables para el campo de aplicación de la máquina perforadora de núcleo magnético.

Las ilustraciones de estas instrucciones de funcionamiento sirven para la comprensión general y pueden diferir del tipo real.

1.1 Derechos de autor

El contenido de estas instrucciones está protegido por derechos de autor. Su aplicación es admisible en el marco de la utilización de la máquina perforadora de núcleo magnético. No se permite una aplicación más allá de la aplicación descrita sin la aprobación por escrito del fabricante.

Para la protección de nuestros productos, registraremos los derechos de marca, patente y diseño, ya que esto es posible en casos individuales. Nos oponemos enérgicamente a cualquier infracción de nuestra propiedad intelectual.

1.2 Atención al cliente

Póngase en contacto con su distribuidor si tiene preguntas sobre su máquina perforadora de núcleo magnético o si necesita asesoramiento técnico. Le ayudarán con información especializada y asesoramiento de expertos.

Alemania:

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Servicio de reparación:

Fax: 0049 (0) 951 96555-111
Email: service@stuermer-maschinen.de
Internet: www.metallkraft.de

Pedidos de repuestos:

Fax: 0049 (0) 951 96555-119
Email: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Siempre estamos interesados en la experiencia y el conocimiento valiosos obtenidos al usar la aplicación, que luego podrían compartirse y ser valiosos para desarrollar aún más nuestros productos.

1.3 Limitación de responsabilidad

Toda la información y las notas de estas instrucciones de funcionamiento se han resumido teniendo en cuenta las normas y reglas aplicables, el estado de la técnica y nuestros conocimientos y experiencias a largo plazo.

En los siguientes casos, el fabricante no se hace responsable de los daños:

- Incumplimiento de las instrucciones de uso,
- Uso inapropiado,
 - Uso de personal no capacitado,
- Modificaciones no autorizadas,
- Cambios técnicos,
- Uso de repuestos no permitidos.

El alcance real de la entrega puede diferir de las explicaciones y presentaciones descritas aquí en el caso de modelos especiales, al utilizar opciones de pedido adicionales o debido a las últimas modificaciones técnicas.

Son aplicables las obligaciones acordadas en el contrato de entrega, los términos y condiciones generales así como las condiciones de entrega del fabricante y las disposiciones legales en el momento de la celebración del contrato.

2 Seguridad

Este párrafo le dará una visión general de todos los paquetes de seguridad importantes para la protección de las personas, así como para el funcionamiento seguro y sin interrupciones. En los capítulos individuales se incluyen otras notas de seguridad basadas en tareas.

2.1 Explicación de los símbolos

Instrucciones de seguridad

Las notas de seguridad en estas instrucciones de funcionamiento están resaltadas con símbolos. Las notas de seguridad se introducen mediante palabras de advertencia que expresan la preocupación por el riesgo.

¡PELIGRO!



Esta combinación de símbolo y palabras de advertencia indica una situación de peligro inminente que puede provocar la muerte o lesiones graves si no se evita.

¡ADVERTENCIA!



Esta combinación de símbolo y palabras de advertencia indica una posible situación peligrosa que puede provocar la muerte o lesiones graves si no se evita.

¡PRECAUCIÓN!



Esta combinación de símbolos y palabras de advertencia indica una situación posiblemente peligrosa que puede provocar lesiones menores o leves si no se evitan.

¡ATENCIÓN!

Esta combinación de símbolo y palabras de advertencia indica una posible situación peligrosa que puede provocar daños a la propiedad y al medio ambiente si no se evitan.

¡NOTA!

Esta combinación de símbolo y palabras de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar daños materiales o medioambientales si no se evita.

Consejos y recomendaciones**Consejos y recomendaciones**

Este símbolo resalta consejos y recomendaciones útiles, así como información para una operación eficiente y sin problemas.

Es necesario observar las notas de seguridad escritas en estas instrucciones de funcionamiento para reducir el riesgo de lesiones personales y daños a la propiedad.

2.2 Responsabilidad del operador**Operador**

Los operadores se definen como las personas que operan la máquina con fines comerciales o lucrativos o proporcionan la máquina a terceros para su uso o aplicación y asumen la responsabilidad legal del producto en términos de protección de los usuarios, el personal o terceros durante la operación.

Obligaciones del operador

Si la máquina se utiliza con fines comerciales, los operadores están sujetos a las disposiciones legales en materia de seguridad laboral. Por este motivo, deben cumplirse las indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones, así como las normas de seguridad, prevención de accidentes y protección del medio ambiente vigentes en el lugar de instalación. En este proceso, se aplicará en particular lo siguiente:

- Los operadores deberán obtener información sobre las normas de seguridad ocupacional vigentes y determinar los peligros adicionales como parte de una evaluación de riesgos que resulten de las condiciones de operación específicas en el lugar de instalación de la máquina. Dicha evaluación de riesgos se reflejará en las instrucciones de funcionamiento para el funcionamiento de la máquina.
- Durante todo el tiempo de operación de la máquina, los operadores deben verificar si las instrucciones de operación que crearon cumplen con los estándares actuales y adaptar las instrucciones de operación cuando sea necesario.
- Los operadores deberán gestionar y especificar claramente las responsabilidades de instalación, operación, solución de problemas, mantenimiento y limpieza.
- Los operadores deben asegurarse de que todas las personas que manipulan la máquina hayan leído y comprendido estas instrucciones de uso. Los operadores también deben capacitar regularmente al personal y notificar los peligros.
- Los operadores deberán proporcionar al personal el equipo de protección requerido y el uso del equipo de protección requerido será obligatorio.

Los operadores también serán responsables de mantener la máquina en perfectas condiciones técnicas. Por tal motivo, se estará a lo siguiente:

- Los operadores deben asegurarse de que se cumplan los intervalos de mantenimiento descritos en estas instrucciones de funcionamiento.

- Los operadores deberán comprobar periódicamente que el equipo de seguridad es completamente funcional y completo.

2.3 Cualificación del personal operativo

2.3.1 Calificaciones

Las diferentes tareas descritas en estas instrucciones de uso requieren diferentes niveles de habilidades en términos de cualificación del personal de operación que trabaja con la máquina.

¡ADVERTENCIA!



¡Peligro por personas no cualificadas!

Las personas no cualificadas no pueden evaluar los riesgos al manipular la máquina, por lo que se ponen a sí mismos y a otros en riesgo de sufrir lesiones graves o mortales.

- Todos los trabajos deben ser realizados únicamente por personas cualificadas.
- Mantener alejadas de la zona de trabajo a personas no cualificadas.

Únicamente las personas de las que se puede esperar que completen de manera confiable las tareas asignadas estarán autorizadas para llevar a cabo cualquier tarea. No se autorizarán las personas cuyas reacciones se hayan visto afectadas, por ejemplo, usuarios de drogas, usuarios bajo la influencia del alcohol o medicamentos.

Estas instrucciones de uso especifican las siguientes calificaciones personales para las diferentes tareas:

Personal operativo

El personal operativo ha sido inducido por el operador sobre las tareas encomendadas y los peligros potenciales derivados de un comportamiento inadecuado. El personal de operación solo podrá realizar cualquier tarea más allá de la operación en modo normal si esto se ha especificado en las instrucciones de operación y los operadores han encomendado explícitamente la tarea al personal de operación.

Electricista

Debido a su formación profesional, conocimientos y experiencia, así como al conocimiento de las normas y reglamentos pertinentes, el electricista está en condiciones de realizar trabajos en instalaciones eléctricas y de reconocer y evitar posibles peligros de forma independiente.

El electricista está especialmente capacitado para el entorno de trabajo en el que trabaja y conoce las normas y reglamentos pertinentes.

Personal especializado

Como resultado de la formación especializada, los conocimientos, la experiencia y las habilidades en términos de las normas y reglamentos pertinentes, el personal especializado puede completar las tareas que se le encomiendan e identificar peligros de forma independiente y evitar riesgos.

Fabricante

Ciertos trabajos deben ser realizados únicamente por personal especializado del fabricante. No se permite que otro personal realice este trabajo. Póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente para realizar el trabajo.

2.4 Equipo de protección personal

El equipo de protección personal está destinado a proteger la salud y la seguridad de las personas en el trabajo. El personal debe usar el equipo de protección personal indicado en las secciones individuales de estas instrucciones de funcionamiento al realizar las diferentes tareas en la máquina.

El equipo de protección personal se describe en la siguiente sección:

Protección para la cabeza

El casco industrial protege la cabeza contra la caída de objetos y golpes contra objetos fijos.

Protección facial

El protector facial protege la cara contra las piezas que salen volando.

Guantes protectores

Los guantes de protección están destinados a proteger las manos de componentes con objetos afilados, así como de lesiones por fricción, abrasión y cortes profundos.

Zapatos de seguridad

Los zapatos de seguridad protegen los pies de pellizcos, piezas que caen y resbalones en superficies resbaladizas.

Ropa protectora

La ropa de protección es ropa de trabajo ajustada sin partes que sobresalgan, generalmente con poca resistencia al desgarro.

Protección para los oídos

La protección auditiva protege los oídos del daño auditivo causado por el ruido.

2.5 Identificaciones de seguridad en la prensa de taller

Las siguientes identificaciones de seguridad se han adherido a la prensa de taller (Fig. 1) y deben observarse.

1

2

3

4

5

6 **VORSICHTIG!**

Während des Bohrvorgangs bzw. beim Durchbohren des Werkstücks ist es möglich, dass sich das Werkzeug im Material verhakt. Zwischen Getriebe und Antriebsspindel gibt es keine Kupplung. Somit kann es zu Beschädigungen an der Maschine und zu Verletzungen kommen. **IMMER** bei Überkopparbeiten und vertikalen Einsatz Sicherungskette benutzen.

NIEMALS im Regen oder feuchter Umgebung benutzen, solange die Spindel sich dreht! **NIEMALS** die drehenden Teile der Maschine während des Betriebs berühren! **NIEMALS** eine Metallplatte bearbeiten, die dünner als 12 mm ist, außer wenn Sie diese mit einer zusätzlichen Metallplatte verstärkt haben. Bei Bohrern mit einem größeren Durchmesser als 50 mm darf die Platte nicht dünner als 20 mm sein.

Fig. 1: Identificaciones de seguridad - 1 Señal de advertencia: - 2 Peligro alto voltaje - 3 Advertencia de superficie caliente - 4 Use protección para los oídos - 5 Consulte el manual - 6 Identificaciones de seguridad

Las marcas de seguridad y las instrucciones adheridas a la máquina perforadora de núcleo magnético no deben quitarse. Las marcas de seguridad dañadas o faltantes pueden provocar fallos de funcionamiento, lesiones personales y daños materiales. Tienen que ser reemplazados inmediatamente.

Si las marcas de seguridad no son inmediatamente reconocibles y comprensibles, la prensa de taller debe dejar de funcionar hasta que se hayan colocado nuevas marcas de seguridad.

2.6 Dispositivos de seguridad

¡ADVERTENCIA!



¡Peligro de muerte por dispositivos de seguridad que no funcionan!

Se pueden producir lesiones graves o peligro de muerte debido a dispositivos de seguridad disfuncionales o suspendidos.

- Antes de comenzar a trabajar, compruebe que todos los equipos de seguridad funcionan y están correctamente instalados.
- Nunca suspenda o eluda los dispositivos de seguridad.
- Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad estén siempre accesibles.

2.7 Normas especiales de seguridad para taladros magnéticos

- Utilice siempre el cinturón de seguridad incluido para asegurar adicionalmente el taladro magnético.
- La fuerza de sujeción del imán depende del grosor del material. Asegúrese siempre de que el material tenga un grosor mínimo de 12 mm (7/16 pulgadas). Si el material es más delgado, se debe colocar una placa de acero debajo de la pieza a mecanizar. Este también debe tener un espesor mínimo de 12 mm para aumentar la atracción magnética.
- Las virutas de metal y otros desechos debajo del imán limitarán considerablemente su atracción. Asegúrese siempre de que el imán de la parte inferior y la superficie del material estén limpios antes de colocar el taladro magnético sobre él.
- No conecte otras máquinas a la misma red eléctrica. Como resultado, pueden ocurrir fluctuaciones de voltaje, lo que puede provocar una liberación de la fuerza de retención magnética.
- No utilice la máquina por encima de la cabeza. Es muy recomendable usarlos a 45° con respecto a la horizontal. Evite ángulos más grandes. Trabajar por encima de la cabeza es extremadamente peligroso y debe evitarse.
- Evitar que el imán se suelte. Antes de encender el motor, asegúrese de que el imán esté suficientemente sujeto a la pieza de trabajo.
- Evite el uso de brocas sacanúcleos sin refrigerante. Compruebe siempre el suministro de refrigerante antes de iniciar el proceso de taladrado.
- No trabaje con herramientas desafiladas o dañadas. Esto puede conducir a un uso excesivo del motor.
- Proteger el motor. Asegúrese de que no entre refrigerante, agua u otras sustancias en el motor.
- Las virutas de metal suelen estar muy afiladas y calientes. Nunca los toque con las manos descubiertas. Retírelos con un colector de virutas magnético o un gancho para virutas. Retire las virutas de metal solo cuando la máquina esté apagada.

**¡ATENCIÓN!**

- Nunca coloque la máquina sobre una pieza de trabajo que esté conectada entre el electrodo y la tierra de una máquina de soldar. La máquina se dañaría ya que la soldadora estaría conectada a tierra a través del cable de alimentación del taladro magnético.
- Nunca utilice la máquina con una corriente incorrecta o un voltaje demasiado bajo. Compruebe los detalles de conexión en la placa de identificación de la máquina para ver si coinciden con los de su fuente de alimentación.

2.8 Riesgos residuales

Incluso si se siguen todas las normas de seguridad y la máquina se utiliza correctamente, todavía existen riesgos residuales que se enumeran a continuación:

- Tocar piezas giratorias o herramientas.
- Lesiones por piezas de trabajo o partes de piezas que salen despedidas.
- Peligro de incendio por ventilación insuficiente del motor.
- Peligro por electricidad, ruido y polvo.
- Peligro de rotura de la herramienta.

**¡NOTA!**

Cada máquina tiene riesgos residuales. Al realizar todas las operaciones (incluso las más simples), se debe tener mucho cuidado. ¡El trabajo seguro depende del usuario!

Utilice siempre el cinturón de seguridad incluido para asegurar adicionalmente el taladro magnético.

3 Uso previsto

El taladro magnético se utiliza exclusivamente para taladrar materiales con una superficie magnetizable.

El uso adecuado también incluye el cumplimiento de toda la información de este manual. Cualquier uso más allá del uso previsto o de otro modo se considera mal uso.

**¡ADVERTENCIA!****¡Peligro por mal uso!**

- El mal uso del taladro magnético puede conducir a situaciones peligrosas.
- Utilice el taladro magnético únicamente en el rango de potencia especificado en los datos técnicos.
 - Nunca puentee o suspenda los dispositivos de seguridad.
 - Utilice el taladro magnético únicamente en perfectas condiciones técnicas.

Las modificaciones o alteraciones no autorizadas de la máquina de perforación magnética pueden invalidar la conformidad CE de la máquina de perforación magnética y están prohibidas. La empresa Stürmer Maschinen GmbH no asume ninguna responsabilidad por cambios técnicos y de diseño en el taladro magnético. ¡El uso inapropiado del taladro magnético, así como la inobservancia de las normas de seguridad o de las instrucciones de uso excluyen la responsabilidad del fabricante por los daños resultantes a personas o cosas y provocan la extinción de la garantía!

4 Datos técnicos

Información General	MB 351	MB 502 / 502 E	MB 754	MB 1204	MB 301 automático
Potencia del motor	1100W	2000 / 1100W	2000W	2000W	1100W
Velocidad bajo carga [1/min]	330	230/300 / 180/270	90/120/180/ 230	120/220/250/ 450	330
Conexión eléctrica	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
máx. perforación de núcleo de Ø de perforación	35mm	50mm	75mm	120mm	35 / 30mm
máx. profundidad de perforación perforación de núcleo	50mm	75 / 50 mm	50mm	50mm	50 / 45mm
máx. broca Ø perforación completa ¹	13mm	16 / 13mm	32mm	32mm	13 /-mm
máx. profundidad de perforación perforación completa ¹	110mm	110 / 140mm	150mm	200mm	110/-mm
máx. broca Ø perforación completa ²	-	-	16mm	16mm	-
máx. profundidad de perforación perforación completa ²	-	-	110mm	110mm	-
Portahusillos	M 27	M 27/ Schnellw.	Mk 3	Mk 3	M 27
Soporte de eje Weldon	19,0mm	19,0mm	19,0mm	19,0mm	19,0mm
Dimensiones del pie magnético	165x80mm	200 x 100 mm / 180x90mm	200 x 100 mm	210x120mm	165x80mm
Fuerza de sujeción magnética	15000 norte	32000 / 17000 norte	32000 norte	32000 norte	15000 norte
Dimensión [mm]	280x260x395	320x280x495 / 290x270x355	320x280x515	370x235x520	280x205x395
Peso	12,6kg	22,9 / 15kg	24,8kg	28,3kg	16,5kg
Nivel de presión sonora (LpA)	91,5 dB(A)	97 / 91,5 dB(A)	97dB(A)	97dB(A)	91,5 dB(A)
Nivel de potencia sonora (LwA)	102,5 dB(A)	110/102,5 dB(A)	110dB(A)	110dB(A)	102,5 dB(A)
Incertidumbre de medida K	3dB(A)	3 / 3dB(A)	3dB(A)	3dB(A)	3dB(A)
Vibración [m/s ²]	0,4	0,4 / 0,4	0,4	0,4	0,4

1) taladro completo de montaje directo

2) eje del portabrocas montado y portabrocas

4.1 Placa de características

La placa de identificación con los siguientes datos de identificación, así como la marca CE, están adheridas al taladro magnético. (Figura 2).



Fig. 2: Placa de características y símbolo CE en la máquina perforadora de núcleo magnético MB 1204

5 Transporte, embalaje y almacenamiento

5.1 Entrega y transporte

Compruebe la máquina perforadora de núcleo magnético en el momento de la entrega en busca de daños visibles durante el transporte. Si nota algún daño en el dispositivo, infórmelo de inmediato al transportista o al distribuidor.

5.2 Embalaje

Todos los materiales de embalaje y accesorios de embalaje usados son reciclables y deben llevarse a un depósito de reciclaje de materiales para su eliminación.

El embalaje de entrega está hecho de cartón, así que deséchelo con cuidado haciéndolo picar y entregándolo a la colección de reciclaje.

La película está hecha de polietileno (PE) y las partes acolchadas de poliestireno (PS). Entregue estas sustancias en un punto de recogida de materiales reciclables o en la empresa de eliminación de residuos que se ocupa de su región.

5.3 Almacenamiento

Guarde la máquina perforadora de núcleo magnético completamente limpia en un ambiente seco, limpio y libre de heladas.

No debe apagarse con productos químicos en una habitación.

Si la máquina debe almacenarse en una habitación húmeda, todos los componentes eléctricos del armario de control deben protegerse con agentes absorbentes de humedad.

Si la máquina se almacena durante mucho tiempo, todas las partes metálicas descubiertas deben engrasarse contra la oxidación.

6 Descripción del dispositivo

6.1 Descripción

Las ilustraciones de este manual de instrucciones sirven para la comprensión general y pueden diferir del diseño real.

MB 301 automático



Volumen de suministro estándar:

- Llave inglesa
- Llave hexagonal 2,5 mm
- Llave hexagonal 4 mm
- Protección contra virutas
- Tanque de refrigerante
- Cadena de seguridad
- Palanca de control

Tanque de refrigerante

La válvula de cierre /
válvula dosificadora

flujo transversal
válvula de control

magnético
cambiar

Interruptor de motor

Base magnética

alimentación hacia adelante
palanca

Guía de pluma

Pluma

Taladro de núcleo
(Volumen de entrega
muy)

pasador de centrado
(no incluido en la
entrega)

Fig. 3: Elementos de mando de la máquina perforadora de núcleo magnético MB 301 Auto

MB 351

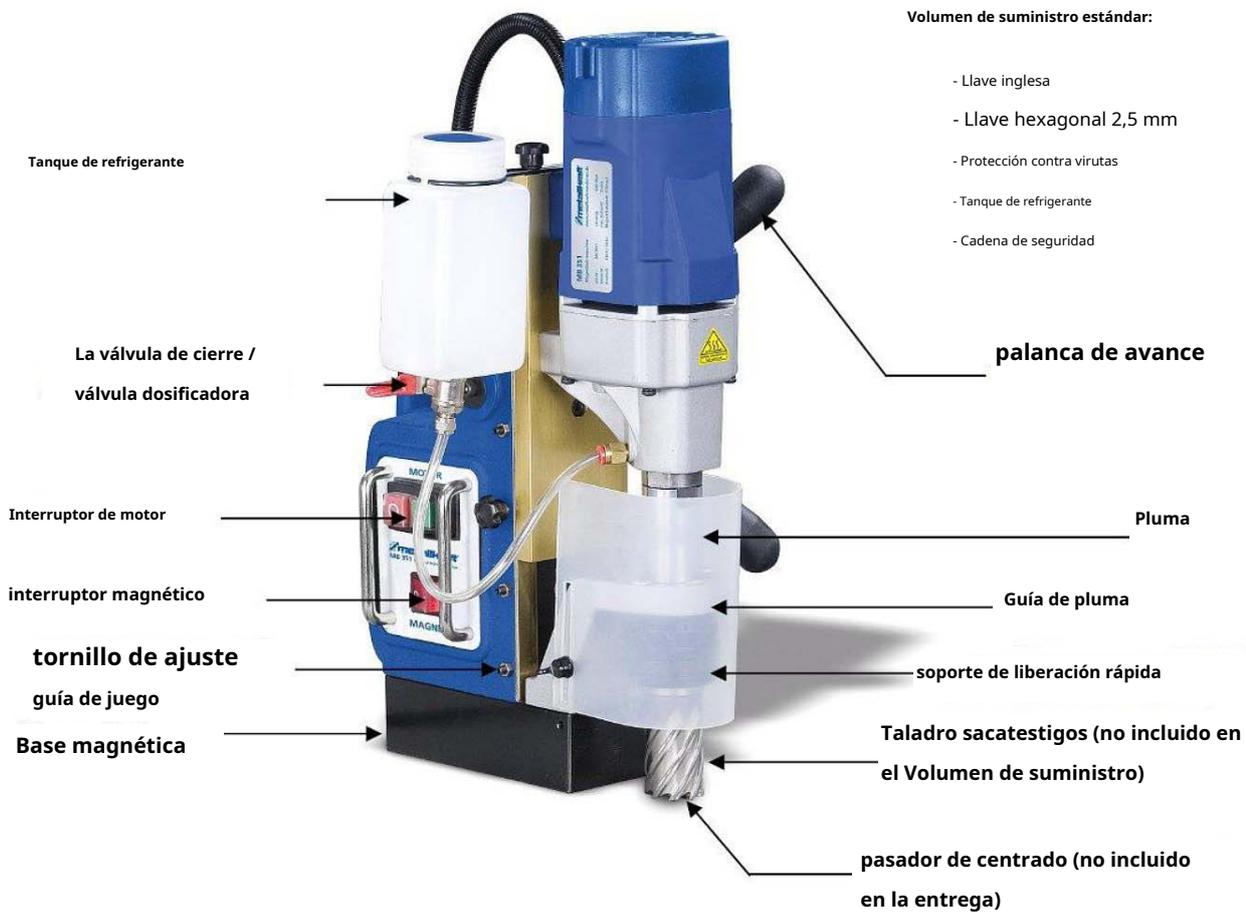


Fig. 4: Controles de la máquina perforadora de núcleo magnético MB 351

Se pueden pedir los siguientes accesorios opcionales para el taladro magnético:

- Taladro de núcleo
- Pasador de centrado
- portabrocas
- Adaptador portabrocas 1/4" AG

MB 502



Higo. 5: Elementos de mando de la máquina perforadora de núcleo magnético MB 502

Se pueden pedir los siguientes accesorios opcionales para el taladro magnético:

- Taladro de núcleo
- Pasador de centrado
- portabrocas
- Adaptador portabrocas 3/8" AG

MB 502E

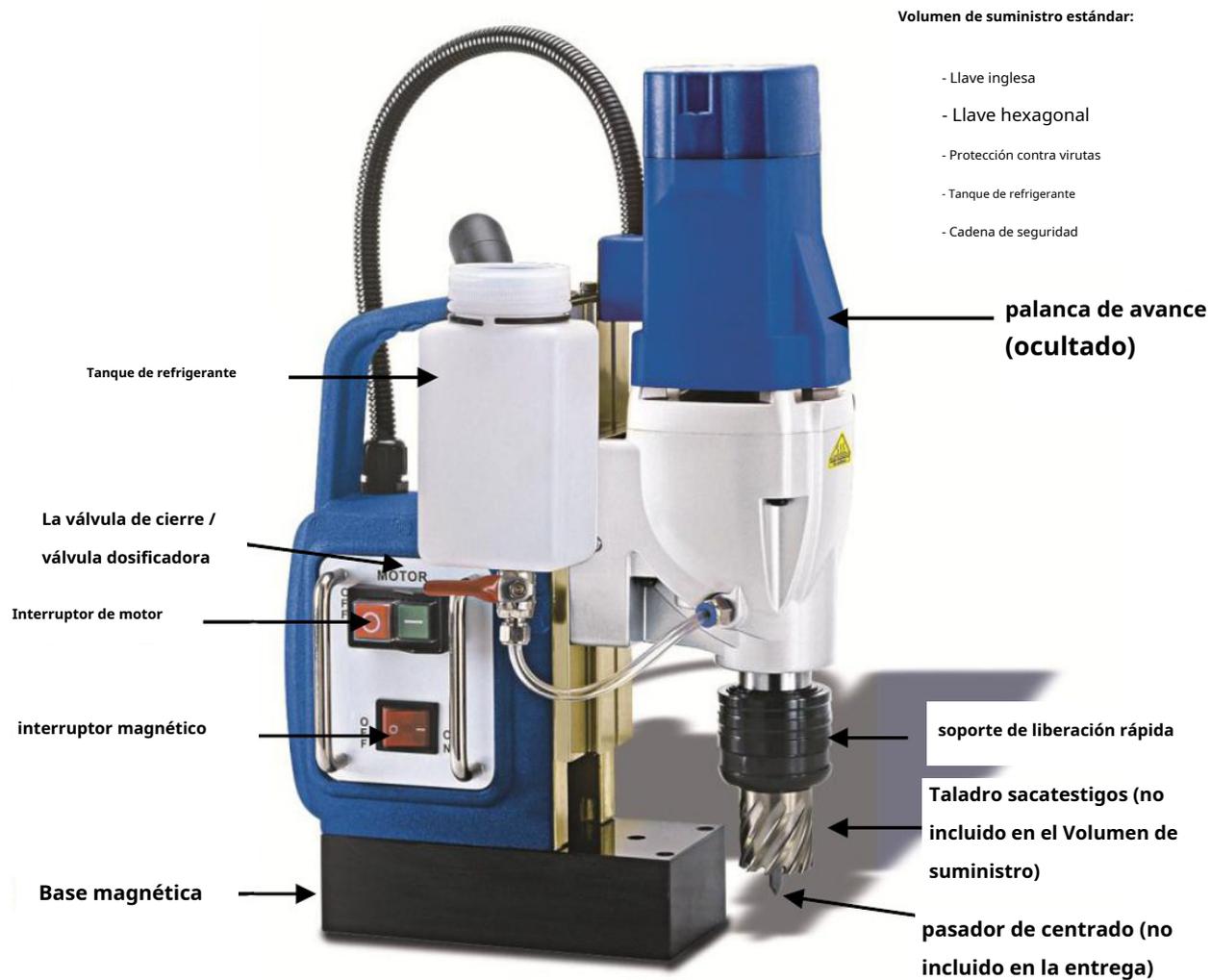


Fig. 6: Elementos de mando de la máquina perforadora de núcleo magnético MB 502 E

Se pueden pedir los siguientes accesorios opcionales para el taladro magnético:

- Taladro de núcleo
- Pasador de centrado

MB 754



Fig. 7: Elementos de mando de la máquina perforadora de núcleo magnético MB 754

Se pueden pedir los siguientes accesorios opcionales para el taladro magnético:

- Taladro de núcleo
- Pasador de centrado
- portabrocas
- Adaptador portabrocas MK3
- mandriles roscadores
- Inserto de escariado

MB 1204



Fig. 8: Controles de la máquina perforadora de núcleo magnético MB 1204

Se pueden pedir los siguientes accesorios opcionales para el taladro magnético:

- Taladro de núcleo
- Pasador de centrado
- portabrocas
- portabrocas de acción rápida
- Adaptador portabrocas MK3
- mandriles roscadores
- Inserto de escariado

7 Asamblea

Montaje del depósito de refrigerante



Fig. 9: Montaje del refrigerante

Paso 1: Primero asegure la manguera (4) a la parte inferior del depósito de refrigerante (1).

Paso 2: Retire la tuerca de unión (3) de la válvula de cierre (2) y empújela la manguera. Inserte la manguera en la válvula de cierre. Luego gire la tuerca de unión en la rosca de conexión hasta que la manguera quede firme y apretada.

Paso 3: sujete el tanque de refrigerante en el soporte de retención. Montar la retención soporte del tanque de refrigerante con los dos tornillos de sujeción y arandelas en la parte superior de la placa deslizante.

Paso 4: Inserte el lado abierto de la manguera de refrigerante en el conector del caja de cambios. Para aflojarlo nuevamente, el anillo rojo en el conector debe presionarse hacia atrás, ¡y luego solo se puede sacar la manguera!

Paso 5: Abra el depósito de refrigerante y llénelo con refrigerante (con válvula de cierre cerrado). Cierre el depósito de refrigerante incluso cuando la máquina no esté en uso. El uso de líquido de refrigeración es importante en cualquier perforación con brocas sacatestigos. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito con regularidad y rellene con refrigerante si es necesario.

Montaje de la protección contra virutas

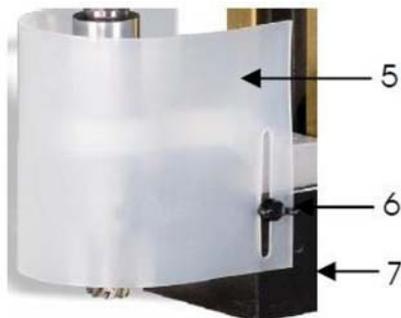


Fig. 10: Montaje de la protección contra virutas

Paso 1: Monte el protector contra virutas (5) en la base magnética (7) con las dos alas tornillos (6) provistos.

Fijación de la cadena de seguridad



Fig. 11: Cadena de seguridad con elemento de fijación para MB 754

Paso 1: Por motivos de seguridad, siempre se debe utilizar la cadena de seguridad. Posa el cadena de seguridad alrededor de la pieza de trabajo e insértela a través del mango de la máquina. Apriete la cadena y bloquee con firmeza y seguridad.

8 Operación

8.1 Sujeción de las brocas sacanúcleos



Fig. 12: Montaje de la broca sacanúcleos

¡ATENCIÓN!



Nunca utilice una herramienta con dimensiones superiores a las aprobadas por el fabricante.

Paso 1: Primero inserte el pasador de centrado, que libera el suministro de refrigerante, en el taladro del agujero central. A continuación, inserte la broca sacanúcleos en el manguito y fjela con la llave Allen incluida en el volumen de suministro. Los tornillos de sujeción deben estar en el lado aplanado de la broca sacanúcleos.

¡ATENCIÓN!



Los tornillos de sujeción deben estar ubicados en las áreas aplanadas de la broca hueca. ¡Si los tornillos de sujeción se encuentran en la superficie redonda de la broca hueca, no se sujetará lo suficiente!

Paso 2: Desenrosque la llave de paso del depósito de refrigerante antes de perforar. Hacer asegúrese de que salga la cantidad adecuada de lubricante refrigerante y corrija si es necesario en la llave de paso. Mantenga la llave de paso cerrada cuando la máquina no esté en uso.

8.2 Soporte de liberación rápida

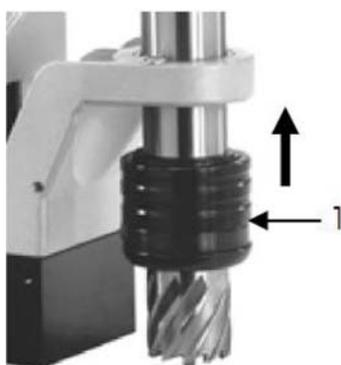


Fig. 13: Sujeción de la broca

¡NOTA!



El soporte de liberación rápida está disponible como opción solo para las máquinas MB 351 y MB 502.

Paso 1: Tire hacia arriba del collar negro (1) del soporte de liberación rápida e insértelo el taladro del agujero central.

Paso 2: gire el taladro de núcleo en sentido contrario a las agujas del reloj. Gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que escuchar un "clic". Esto indica que la broca sacanúcleos está activada.

¡NOTA!



Las dos bolas de acero dentro del soporte de liberación rápida sujetan la broca sacanúcleos en sus dos áreas aplanadas.

¡ATENCIÓN!



Antes de encender la máquina, asegúrese de que la broca sacanúcleos esté correctamente y firmemente asentada en el casquillo de liberación rápida. ¡Tenga en cuenta el riesgo de cortes!

8.3 Cambio de velocidad de rotación MB 502

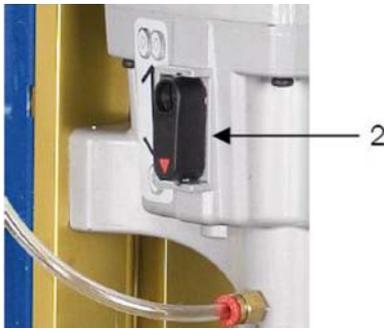


Fig. 14: Elección de la velocidad

Paso 1: Gire la palanca selectora (2) 90 ° y luego muévela hacia arriba o hacia abajo para configurar el equipo engranado. Para bloquear esta posición, la palanca selectora debe girarse 90 ° nuevamente hasta que encaje en su lugar. (Si el engranaje es difícil de insertar, la pluma debe girarse).

Siga las recomendaciones de velocidad en la siguiente tabla:

Engranaje	Ralentí	Velocidad en carga	Tamaño del taladro de núcleo
1	380 1/min	230 1/min	40 - 50 mm
2	500 1/min	300 1/min	hasta 40 mm

¡NOTA!



Estas especificaciones de velocidad son solo configuraciones generales. Las velocidades reales deben seleccionarse teniendo en cuenta el material y las especificaciones del fabricante de la broca hueca.

¡ATENCIÓN!



Compruebe siempre que los engranajes del taladro magnético estén correctamente engranados.
Nunca cambie de marcha mientras la máquina todavía está girando. ¡Esto destruiría el equipo!

8.4 Conexión de la máquina a la red principal

¡PELIGRO!



¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

Existe un peligro inmediato de electrocución en contacto con componentes activos.

- La máquina perforadora de núcleo magnético solo puede ser conectada por electricistas.
- Los trabajos en el sistema eléctrico sólo deben ser realizados por electricistas cualificados.

Es importante asegurarse de que

- la conexión de alimentación tiene las mismas características (tensión, frecuencia de red, ángulo de fase) que el motor.
- se utiliza la tensión de red de 230 V,

Conecte el taladro magnético a la red eléctrica siguiendo los siguientes pasos:

Paso 1: Verifique que el interruptor del motor y el interruptor magnético estén apagados.

Paso 2: conecte el enchufe de red a la toma de 230 V.

8.5 Procedimiento de trabajo

¡NOTA!



Limpiar el imán y el sustrato metálico. El taladro magnético debe estar plano para que el imán pueda adherirse perfectamente al sustrato.

¡ATENCIÓN!



Antes de cada operación de taladrado, asegúrese de que el imán esté encendido y que la máquina esté bien sujeta a la pieza de trabajo.

Paso 1: Fije una broca de orificio central con pasador de centrado en el orificio de montaje.

Paso 2: coloque el taladro magnético en la pieza de trabajo y alinee el pasador de centrado con el centro del agujero.

Paso 3: encienda el imán y coloque y apriete la correa de seguridad.

Paso 4: presione el botón verde para encender el motor.

Paso 5: Encienda el suministro de refrigerante con la cantidad deseada.

Paso 6: utilice la palanca de avance para bajar la broca sacanúcleos hacia la pieza de trabajo. Al sumergir y penetrar la pieza de trabajo, solo aplique un avance manual muy pequeño. No use fuerza excesiva al cortar. Debido a una mayor fuerza de avance, el rendimiento de corte no mejora, pero la herramienta está muy cargada. Permita que la broca central ajuste la velocidad de corte. El motor se ralentiza de forma audible, pero eso no significa que el taladro esté atascado. La velocidad de corte correcta con una herramienta afilada produce virutas largas e ininterrumpidas. De vez en cuando, reduzca la presión de corte para romper las virutas.

Paso 7: Después de completar cada operación de taladrado, deje la máquina en ralentí durante unos minutos a la máxima velocidad del motor.



¡NOTA!

¡Utilice únicamente herramientas de corte afiladas! (las herramientas desafiladas y gastadas suelen producir virutas más finas y cortas quebradizas).



¡ATENCIÓN!

- Elimine siempre el exceso de virutas a medida que se acumulan alrededor de la broca sacanúcleos. ¡Retírelos solo cuando la máquina esté completamente parada! La acumulación excesiva de virutas puede hacer que la herramienta de corte se rompa u otras situaciones peligrosas.

- El material perforado dentro de la broca sacanúcleos está muy caliente. Asegúrese de que siempre se recopile de forma segura y que nadie pueda ser golpeado por él.

- Nunca intente hacer semicírculos o agujeros superpuestos con una broca sacanúcleos TCT. Esto puede destruir el taladro del agujero central.

- No intente completar un agujero semiacabado después de que el imán se haya apagado mientras tanto y la posición del taladro magnético haya cambiado. Esto puede destruir el taladro del agujero central.

9 Trabajo con mandril (MB 351, MB 502)

9.1 Montaje del mandril



Fig. 15: Montaje del mandril

Para trabajar con el mandril, se requiere un adaptador opcional, que debe atornillarse en el mandril.

Paso 1: Desenrosque la caña (1) con dos llaves de boca. Luego quita el guía de caña (2) desatornillando los tres tornillos de cabeza hexagonal.

Paso 2: inserte el adaptador y el mandril opcionales. Al trabajar con el mandril, ¡Observe todas las instrucciones de seguridad!

Montaje del mandril en el soporte de liberación rápida



Fig. 16: Montaje del portabrocas de cambio rápido

Para trabajar con el mandril, se requiere un adaptador opcional, que debe atornillarse en el mandril.

Paso 1: Atornille el adaptador en la parte superior del mandril.

Paso 2: Tire hacia arriba de la funda negra del soporte de liberación rápida e inserte el adaptador con el mandril en el soporte de liberación rápida.

Paso 3: Gire el adaptador en sentido contrario a las agujas del reloj con el mandril hasta que se oiga un "clic". Escuchó. Esto indica que el adaptador está acoplado. Al trabajar con el mandril, observe todas las instrucciones de seguridad.

9.2 Montaje de la guía de caña

Paso 1: Apriete a mano la guía del manguito con los tres tornillos de cabeza hexagonal en la base magnética. (¡No apriete estos tornillos con una llave!)

Paso 2: compruebe que el cojinete de agujas y la caña no estén contaminados y ligeramente aceitado. Gire la pluma en el husillo y apriete con dos llaves inglesas.

Paso 3: Ahora apriete los tres tornillos de cabeza hexagonal en la guía del eje hueco.

Paso 4: Mueva la pluma hacia arriba y hacia abajo con el volante para asegurarse de que no haya los componentes están atascados.

10 Trabajar con los modelos de 4 velocidades

Estas máquinas están equipadas con un acoplamiento de seguridad que puede deslizarse cuando se excede el par máximo. Se debe evitar sobrecargar la máquina.

10.1 Cambio de herramientas y adaptadores con soporte MK3



Fig. 17: Deshacer la herramienta

¡ATENCIÓN!



Al retirar herramientas o adaptadores, asegúrese siempre de que no estén dañados o que las personas sufran lesiones.

Paso 1: inserte la herramienta con el soporte MK3 en el manguito y gírela hasta que la unidad la pestaña está en el hueco. Ahora introduzca la herramienta a sacudidas en el receptáculo del cono. (Además, la herramienta se puede fijar con un ligero golpe con el mazo de goma, con cuidado de no dañarla).

Paso 2: Para quitar la herramienta o el adaptador, la pluma debe girarse hacia afuera. hasta que las aberturas de expulsión se superpongan entre sí. Empuje aquí la cuña impulsora y suelte la herramienta con un martillo (consulte la Fig. 17).

10.2 Montaje de las brocas huecas - soporte MK 3

Esta máquina está equipada con un sistema de refrigeración, que pasa por el soporte de la broca sacanúcleos. Monte este soporte de la siguiente manera:

Paso 1: Inserte el soporte de la broca sacanúcleos en la máquina como se describe arriba.

Paso 2: Instale el tanque de refrigerante en la guía deslizante y verifique que el enfriamiento la manguera está correctamente conectada.

Paso 3: Inserte la broca del orificio central y el pasador de centrado en el zócalo. Cerciorarse las áreas aplanadas están debajo de los tornillos sin cabeza. Apriete estos tornillos sin cabeza con la llave Allen.

Paso 4: Ajuste el refrigerante al nivel deseado presionando el pasador de centrado. Mantenga la válvula de cierre cerrada cuando la máquina no esté en uso.

10.3 Funcionamiento de MB 754 y 1204

Las instrucciones de funcionamiento generales descritas en 8.5 también se aplican a esta máquina. Tenga en cuenta las instrucciones adicionales a continuación:



¡ATENCIÓN!

No utilice brocas sacanúcleos de más de 60 mm de diámetro a menos que el grosor del material sea superior a 20 mm.

De este modo, el imán podría despegar. Si el grosor del material es demasiado bajo, debe apoyarse en una placa de al menos 10 mm de grosor por debajo de la pieza a perforar.

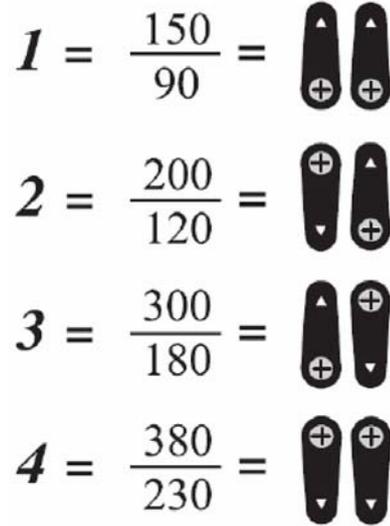
Esta placa también debe estar debajo del imán y tener al menos su base.



¡ATENCIÓN!

La máquina está equipada con un interruptor de rotación a la izquierda/rotación a la derecha. Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que esté ajustado el sentido de giro correcto. ¡La dirección de rotación incorrecta destruirá la herramienta!

10.4 Cambio de velocidad de rotación



Gire las palancas selectoras 90 ° y luego muévalas hacia arriba o hacia abajo para establecer la marcha deseada. Para bloquear esta posición, la palanca selectora respectiva debe girarse nuevamente 90 ° hasta que encaje en su lugar (si la marcha es difícil de engranar, se debe girar la caña).

Recomendaciones de velocidad de rotación:

Engranaje	Ralentí	Velocidad de carga	Tamaño del taladro de núcleo	Grifos
1	150 1/min	90 1/min	60 - 75mm	15-25.4 o menor
2	200 1/min	120 1/min	45 - 60mm	-
3	300 1/min	180 1/min	35 - 45 mm	-
4	380 1/min	230 1/min	hasta 35 mm	-

Fig. 18: Niveles de velocidad y posiciones de la palanca selectora



¡NOTA!

Estas especificaciones de velocidad son solo configuraciones generales. Las velocidades reales deben seleccionarse teniendo en cuenta el material y las especificaciones del fabricante de la broca hueca.



¡ATENCIÓN!

Nunca cambie de marcha mientras la máquina todavía está girando. ¡Esto destruiría el equipo!

10.5 Velocidad variable del motor

El control de velocidad variable del motor (MB 1204) permite ajustar continuamente la velocidad de perforación al proceso de perforación. Para hacer esto, configure el controlador de velocidad en consecuencia.



¡NOTA!

Siempre que sea posible, la velocidad de perforación debe ajustarse cambiando de marcha a la velocidad máxima del motor. La reducción de la velocidad del motor reduce la refrigeración y el par, lo que facilita la sobrecarga y el sobrecalentamiento de la máquina.

10.6 Cambio de rotación

Antes de accionar el interruptor "ON", seleccione el sentido de giro deseado. El interruptor de sentido de giro tiene tres posiciones diferentes:

- rotación en el sentido de las agujas del reloj (F, adelante)
- Neutro (Posición media del interruptor)
- rotación en sentido contrario a las agujas del reloj (R, marcha atrás)

¡ATENCIÓN!



Si el interruptor de dirección está en la posición neutral (centro), la máquina no girará cuando se presione el interruptor "ON". Sin embargo, el motor es así alimentado con tensión. ¡Tan pronto como se selecciona una dirección de rotación, el motor gira! Evite sorpresas ya que este NO es el orden de trabajo correcto.

El orden correcto de perforación es:

- Imán: ENCENDIDO
- Dirección de rotación: rotación en el sentido de las agujas del reloj
- Motor: ENCENDIDO
- Proceso de perforación
- Motor: APAGADO
- Imán: APAGADO

10.7 Broca helicoidal con MK 3 – Soporte



Fig. 19: Broca helicoidal

¡NOTA!



Para brocas helicoidales grandes, puede ser útil realizar una perforación previa para lograr una fuerza de corte/avance más baja. En la mayoría de los casos, no es necesario quitar la guía de la caña en las brocas helicoidales con MK3 - poseedor.

Las brocas helicoidales con soporte MK3 se pueden utilizar hasta un diámetro de 32 mm con esta máquina. El cambio de estas herramientas debe realizarse como se describe en el capítulo 10.1. Si su broca tiene un adaptador MK1 o MK2, se pueden usar reductores adecuados.

10.8 Trabajar con el mandril

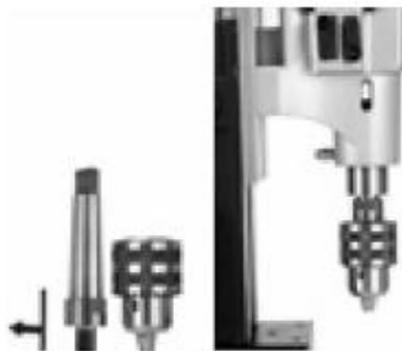


Fig. 20: Mandril

Cuando se utilizan mandriles, se debe quitar la guía del manguito. (Consulte el capítulo 9.2 para volver a montar la guía de la caña) Siga las instrucciones en 10.1 para cambiar el adaptador del mandril.

10.9 Escariado

¡ATENCIÓN!



- Para evitar daños o roturas del grifo, asegúrese siempre de que el grifo esté exactamente sobre el orificio. También asegúrese de que el orificio del núcleo sea del tamaño correcto.
- Asegúrese de apagar la máquina a tiempo cuando corte hilos. De lo contrario, podría causar que el grifo se rompa o dañe la máquina. El motor funciona durante algún tiempo, por lo que es necesario que trabaje de forma proactiva. Tenga en cuenta que esta máquina no tiene embrague.
- Para evitar daños en la máquina, espere hasta que se detenga antes de cambiar la dirección de rotación.

Paso 1: Seleccione la velocidad correcta para el tamaño de su toque. (Principalmente las rpm más pequeñas para hacer tapping es lo más sensato).

Paso 2: Seleccione la dirección de rotación de la máquina. (Para rosca a la derecha: rotación a la derecha, tecla "F". Para rosca a la izquierda: giro a la izquierda, llave "R".)

Paso 3: Permita que el toque determine el avance. Esto solo debe ser respaldado por fácil guía en la palanca de avance (especialmente al cortar).

Paso 4: Tan pronto como se haya alcanzado la profundidad de rosca deseada, el rojo "OFF / OFF" debe ser presionado. ¡Preste atención al tiempo de seguimiento del motor y reaccione a tiempo! Espere hasta que la máquina se haya detenido por completo. Cambie la dirección de rotación y arranque la máquina presionando el botón verde "ON / ON". Apoye la máquina sobre la palanca de avance hasta que el grifo quede abierto.

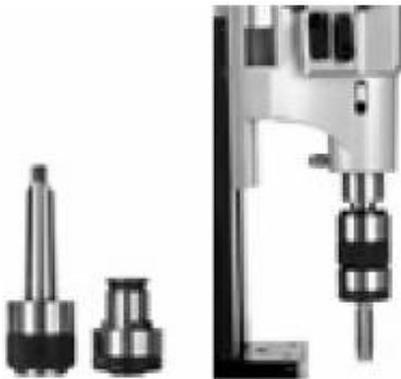


Fig. 21: Construcción para roscar

El orden correcto de trabajo durante el tapping es:

- Imán: ENCENDIDO
- Dirección de rotación
- Motor: ENCENDIDO
- Motor: APAGADO
- Cambio de dirección
- Motor: ENCENDIDO
- Motor: APAGADO
- Imán: APAGADO

11 Instrucciones especiales de uso para MB 301 Auto



¡ATENCIÓN!

- Nunca intente utilizar brocas helicoidales con avance automático. Esto levantará el imán de la pieza de trabajo.
- No utilice el avance automático en brocas sacanúcleos que estén desafiladas, dañadas o de mala calidad y que tengan un tamaño no permitido. Esto podría levantar el imán de la pieza de trabajo.

Modo automatico

La alimentación automática es activada o detenida por las palancas de operación. Si el modo automático no está activado, la máquina se puede utilizar como las versiones manuales. A continuación encontrará la información adicional que es importante para el modo automático.



¡ATENCIÓN!

- Cuando las tres palancas de operación se alejan de la máquina, el modo automático se desactiva. Cuando se presionan las palancas de operación de la máquina, el modo automático está activo. Las palancas de control están casi paralelas a la máquina.
- No utilice el MB 301 Auto en superficies inclinadas, ya que de lo contrario las palancas de control de avance automático pueden activarse o desactivarse por gravedad.
- No intente perforar una pieza de trabajo que sea más gruesa que la profundidad máxima de perforación del taladro utilizado. No utilice brocas huecas con un diámetro de más de 30 mm en modo automático.

11.1 Velocidad de avance



Fig. 22: Panel de control con interruptor selector de 3 posiciones

El ajuste de la velocidad de avance se realiza en el interruptor selector de 3 pasos. Esto le permite seleccionar la velocidad de avance óptima para el diámetro del orificio del núcleo en particular. Configure el interruptor selector de 3 pasos de acuerdo con la siguiente tabla:

Posición	Rango de diámetro
1	14 - 20mm
2	21 - 24mm
3	25 - 30mm

11.2 Modo automático



Figura 23: Palanca de mando

Paso 1: Comience siempre a perforar en modo manual. Para ello, las palancas de mando debe retirarse de la máquina.

Paso 2: Sólo después de que el taladro haya comenzado el corte y se hayan extraído algunas virutas emerge, se activa el modo automático. Como resultado, se consigue un mejor guiado de la broca sacanúcleos.



¡NOTA!

¡No realice la perforación manual durante más de 10 segundos, de lo contrario, la máquina se detendrá inmediatamente cuando se active el modo automático!

Paso 3: Para activar el modo automático, una de las tres palancas de control debe estar empujado hacia adentro - hacia la máquina. Si esto no es posible de inmediato, los engranajes de la transmisión automática son desfavorables entre sí. En este caso, gire ligeramente la palanca de mando y luego active el avance.

Paso 4: Mantenga siempre una mano cerca del interruptor de apagado del motor durante el modo automático para poder reaccionar lo más rápido posible en situaciones problemáticas.

Paso 5: Tan pronto como la broca sacanúcleos haya penetrado en el material, el motor y la alimentación continúa funcionando durante 3 segundos. Entonces la máquina se detendrá automáticamente.



¡NOTA!

Si la protección contra sobrecarga ha respondido, permita que la máquina funcione sin carga durante tres minutos para permitir que se enfríe antes de reanudar la operación.



¡NOTA!

Esta máquina está equipada con una protección contra sobrecarga, que se activa automáticamente. El motor y el avance se detienen tan pronto como la máquina ha estado expuesta a una carga excesiva durante 2 segundos. La máquina permanece en esta posición, solo que el imán no se apaga. Detenga el proceso de perforación y averigüe y corrija la causa de la sobrecarga. El motivo puede ser una broca perforadora desafilada o dañada.



¡ATENCIÓN!

Si la protección contra sobrecarga se activa y la máquina se detiene durante el proceso de perforación, siempre es necesario desenroscar completamente la broca sacanúcleos del material antes de volver a encender la máquina.



¡NOTA!

Si desea hacer agujeros muy profundos, puede suceder que las virutas se acumulen alrededor del taladro y esto active la protección contra sobrecarga. Recomendamos detener el proceso de taladrado o la máquina mientras tanto para eliminar las virutas.

Profundidad máxima de perforación en modo automático: 45 mm



¡NOTA!

Para agujeros más profundos de hasta 50 mm, se debe configurar la operación manual.



¡ATENCIÓN!

Utilice únicamente brocas sacanúcleos afiladas y en buen estado, especialmente en el modo automático. Las brocas sacanúcleos desafiladas o dañadas pueden provocar que se enganchen u otras situaciones peligrosas.



¡ATENCIÓN!

No intente taladrar materiales más gruesos como lo permita su broca de perforación. De lo contrario, esto puede provocar que se levante el imán o que se active la protección contra sobrecarga.



¡NOTA!

Con una presión de corte muy baja, como con brocas de corona pequeñas o con piezas de trabajo delgadas, puede suceder que la máquina no se apague automáticamente tan pronto como atraviesa el material. Esto no se debe a un mal funcionamiento. Si esto sucede, el modo automático debe desactivarse manualmente.

12 Limpieza, mantenimiento y servicio/repación



Consejos y recomendaciones

Para garantizar que la máquina perforadora de núcleo magnético esté siempre en buenas condiciones de funcionamiento, se deben realizar trabajos regulares de cuidado y mantenimiento.



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro por falta de cualificación de las personas!

El personal insuficientemente calificado no puede evaluar los riesgos involucrados en el trabajo de mantenimiento en la máquina y se expone a sí mismo y a otros al riesgo de lesiones graves.

- Todos los trabajos de mantenimiento sólo deben ser realizados por personas cualificadas.



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Existe peligro de muerte en contacto con componentes bajo tensión.

- Desenchufe siempre el aparato antes de la limpieza y el mantenimiento.
- Las conexiones y reparaciones del equipo eléctrico solo pueden ser realizadas por un electricista calificado.



¡NOTA!

Después del servicio, mantenimiento y reparación, verifique que todos los paneles y protecciones estén correctamente instalados en la máquina y que no haya herramientas dentro o en el área del taller.

Los dispositivos y piezas de seguridad dañados deben ser reparados o reemplazados por el servicio de atención al cliente.

12.1 Limpieza



¡NOTA!

El aceite, la grasa y los productos de limpieza son peligrosos para el medio ambiente y no deben eliminarse con las aguas residuales ni con la basura doméstica normal. Deshágase de estos fondos de forma respetuosa con el medio ambiente. Los paños de limpieza empapados en aceite, grasa o detergente son fácilmente combustibles. Recoja los trapos de limpieza o la lana de limpieza en un recipiente cerrado adecuado y deséchelos de forma respetuosa con el medio ambiente. ¡No los deseche con la basura doméstica!



¡Use guantes protectores!



¡Use ropa protectora!

Limpie la máquina después de cada uso.

No retire metal o chatarra con las manos descubiertas, pero use guantes de seguridad para evitar cortes.

Limpie todas las superficies pintadas con un paño suave y húmedo.

Nunca utilice disolventes para limpiar piezas de plástico o superficies pintadas. Se puede producir una liberación en la superficie y daños consiguientes.

No limpie la máquina con aire comprimido para evitar lesiones en los ojos.

Mantenga las ranuras de ventilación del motor libres de contaminación para garantizar una refrigeración suficiente.

12.2 Mantenimiento

Verifique todas las conexiones y apriete si es necesario.

Mantenga la pluma libre de contaminación y vuelva a lubricarla de vez en cuando. Si el rodamiento de agujas hace ruido en la guía de la caña, está sucio o se le ha atascado una viruta. Limpiar el rodamiento de agujas y engrasarlo.

Ajuste del juego de guía



Fig. 24: Ajuste del juego de guía

Si las guías del taladro magnético tienen demasiado juego, se debe reajustar.

Paso 1: Afloje las tuercas de sujeción y ajuste el juego de las guías con un Al-llave inglesa. Al mismo tiempo se debe mover la palanca de avance. Ajuste el juego de la guía para que la palanca de alimentación aún se pueda mover.

Paso 2: Luego apriete las tuercas nuevamente.

Paso 3: De vez en cuando, vuelva a lubricar las superficies deslizantes y controle la guía. jugando.

Sustitución de las escobillas de carbón

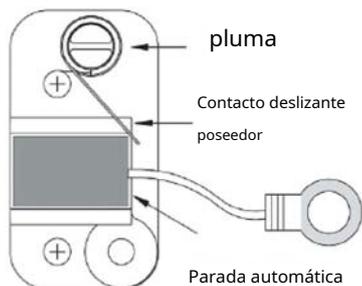


Fig. 25: Cambio de contactos deslizantes

Las escobillas de carbón son piezas de desgaste normal y deben reemplazarse tan pronto como se desgasten.

¡ATENCIÓN!



Siempre reemplace las escobillas de carbón en pares.

Paso 1: Desatornille los cuatro tornillos de la cubierta del motor y retire la cubierta del motor.

Paso 2: use alicates de punta fina para empujar el resorte hacia un lado.

Paso 3: Desenrosque el cable de conexión de la escobilla de carbón y retire el Brocha de carbón.

Paso 4: inserte la nueva escobilla de carbón en el soporte y ensamble al revés ordenar.

Paso 5: Siga estos pasos en ambos lados.

Paso 6: Atornille la cubierta del motor.

Si la máquina se detiene de forma inesperada, compruebe las escobillas de carbón. Debido a la parada automática, las escobillas de carbón no se lijan hasta el final. Esto sirve para proteger el motor.

12.3 Mantenimiento

Como resultado del desgaste, puede suceder que se deban realizar trabajos de mantenimiento en la máquina.

ATENCIÓN



Las reparaciones o el mantenimiento solo pueden ser realizados por personal especializado cualificado y formado.

¡ATENCIÓN!



Para trabajos de mantenimiento, comuníquese con su distribuidor metalúrgico más cercano. Anote la siguiente información de la máquina o las instrucciones de funcionamiento con antelación para ayudarle con su problema de la mejor manera posible:

- Tipo de máquina,
- Número de serie de la máquina,
- Datos hidráulicos,
- Descripción exacta del error.

13 Eliminación, reciclaje de dispositivos usados

Para beneficios medioambientales, es necesario asegurarse de que todos los componentes de la máquina solo se eliminen por los medios proporcionados y permitidos.

13.1 Desmantelamiento

Desconecte inmediatamente las máquinas usadas para evitar un uso indebido posterior y un peligro para el medio ambiente o las personas.

- Deseche todos los materiales de funcionamiento peligrosos para el medio ambiente del dispositivo usado.
- Si existen, retirar las pilas y baterías recargables.
- Si es necesario, desmonte la máquina en componentes y piezas fáciles de manejar y utilizables.
- Suministrar los componentes de la máquina y los materiales de funcionamiento a las rutas de eliminación previstas.

13.2 Eliminación de dispositivos eléctricos

Los equipos eléctricos contienen una variedad de materiales reciclables y componentes dañinos para el medio ambiente.

Estos componentes deben separarse y desecharse adecuadamente. En caso de duda, contactar con la gestión municipal de residuos.

Si es necesario, se puede utilizar la ayuda de una empresa especializada en eliminación de residuos para el tratamiento.

13.3 Eliminación de lubricantes

Preste atención a una eliminación respetuosa con el medio ambiente de los refrigerantes y lubricantes usados. Tenga en cuenta las instrucciones de eliminación de las empresas municipales de eliminación de residuos. Las instrucciones de eliminación de los lubricantes utilizados son proporcionadas por el fabricante del lubricante. Si es necesario, solicite las hojas de datos específicas del producto.

14 repuestos



¡PELIGRO!

¡Peligro de lesiones por el uso de repuestos incorrectos!

El uso de piezas de repuesto incorrectas o dañadas puede ocasionar peligros para el usuario y daños y fallos de funcionamiento.

- Utilice únicamente repuestos originales del fabricante o repuestos admitidos por el fabricante.
- Póngase siempre en contacto con el fabricante en caso de dudas.

14.1 Pedido de repuestos

Las piezas de repuesto están disponibles en distribuidores autorizados o directamente del fabricante.

Detalles de contacto:

Fax: 0049 (0) 951 96555-119

correo electrónico: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Indique siempre los siguientes datos clave con sus pedidos de repuestos:

- Tipo de dispositivo
- Número de artículo
- Número de posición
- Año de manufactura
- Cantidad
- Tipo de envío deseado (correo, flete, marítimo, aéreo, expreso)
- Dirección de Envío

No se podrán tener en cuenta los pedidos de repuestos sin los datos antes mencionados. El proveedor determinará el tipo de envío si no se proporcionaron datos relevantes. La información sobre el tipo de dispositivo, el número de artículo y el año de fabricación se pueden encontrar en la placa de identificación. La placa de identificación está montada en el dispositivo.

Ejemplo:

Se debe pedir el engranaje de la máquina perforadora de núcleo magnético MB 351. El engranaje tiene el número 32 en el dibujo de repuesto.

Al pedir repuestos, envíe una copia del plano de repuestos (-) con la pieza marcada (engranaje) y el número de posición marcado (32) al distribuidor o al departamento de repuestos y proporcione la siguiente información:

Tipo de dispositivo: máquina perforadora de núcleo magnético MB 351

Número de artículo: 386 0351

Número de posición: 32

Número de dibujo: -

El número de artículo de su dispositivo:

máquina de perforación con núcleo magnético: MB 351 máquina de perforación con núcleo magnético: MB 502 máquina de perforación con núcleo magnético: MB 502 E máquina de perforación con núcleo magnético: MB 754 máquina de perforación con núcleo magnético: MB 12353 máquina de perforación con núcleo magnético: MB 301 auto 3860300

3860351

3860502

3860500

3860754

3861204

14.2 Dibujo de piezas de repuesto

Los siguientes dibujos están destinados a identificar las piezas de repuesto necesarias en caso de servicio. Si corresponde, envíe una copia del dibujo de las piezas, incluidos los componentes resaltados, a su distribuidor autorizado.

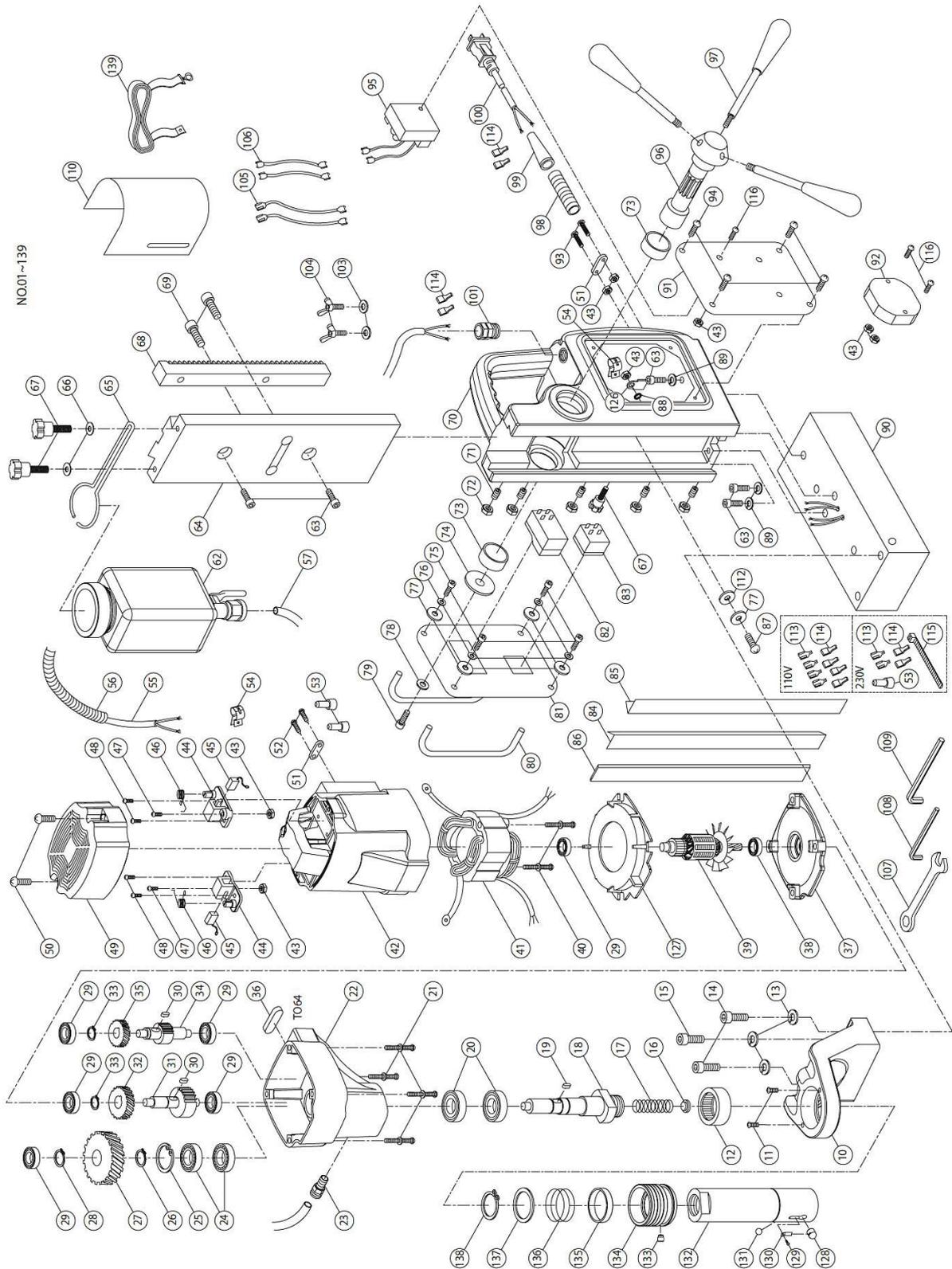


Fig. 26: Dibujo de piezas de repuesto MB 351

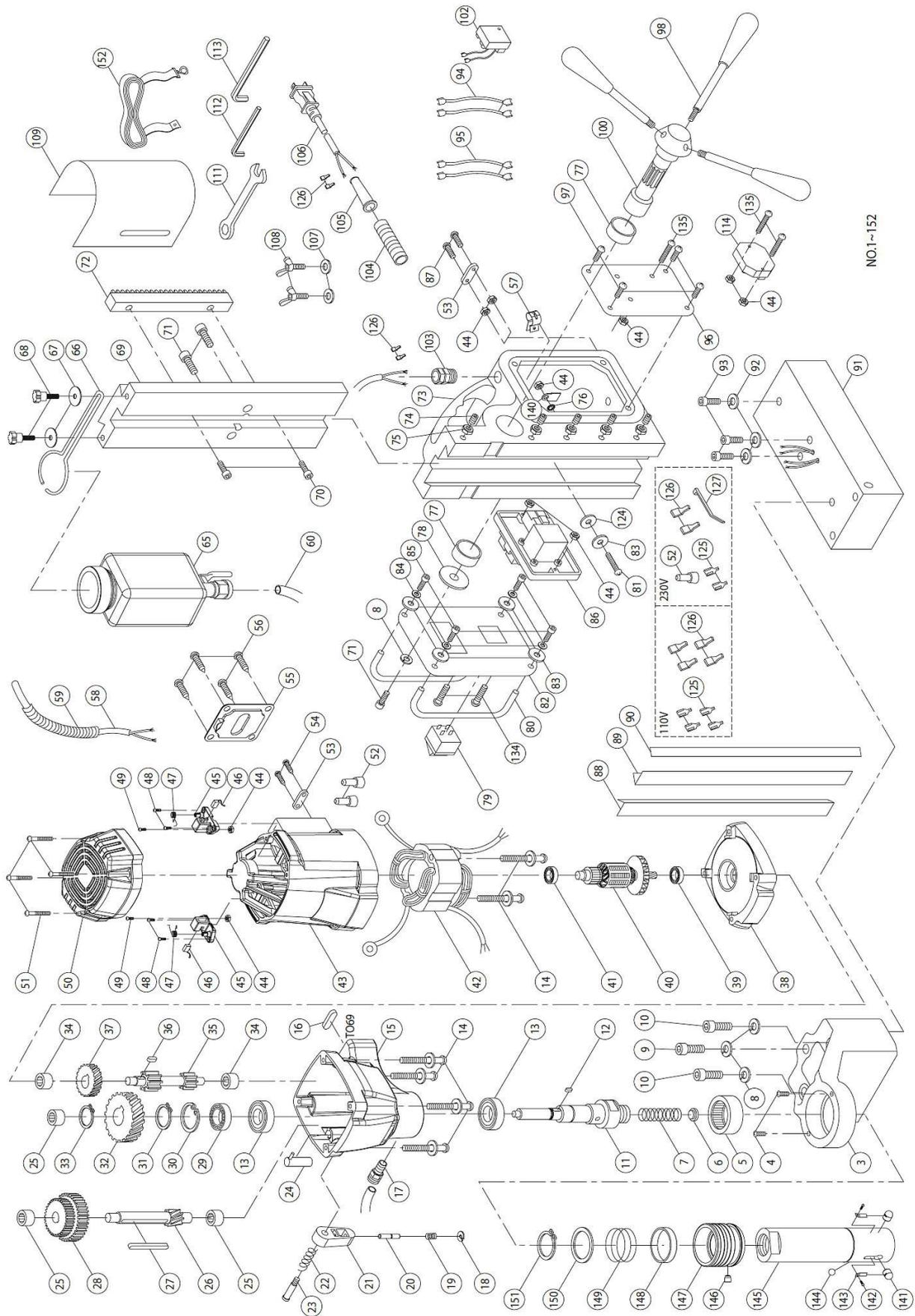


Fig. 28: Dibujo de piezas de repuesto MB 502

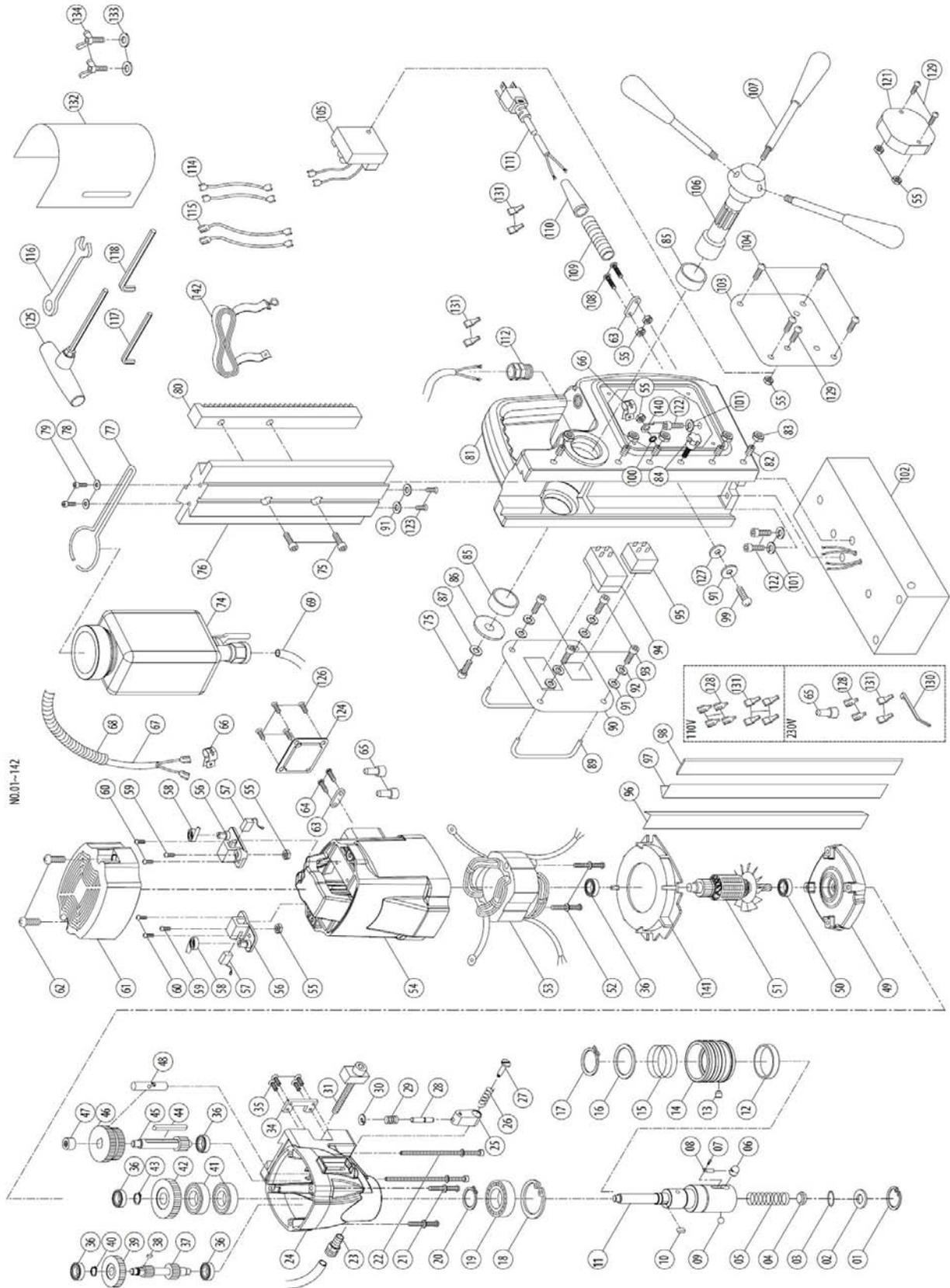


Fig. 29: Dibujo de piezas de repuesto MB 502 E

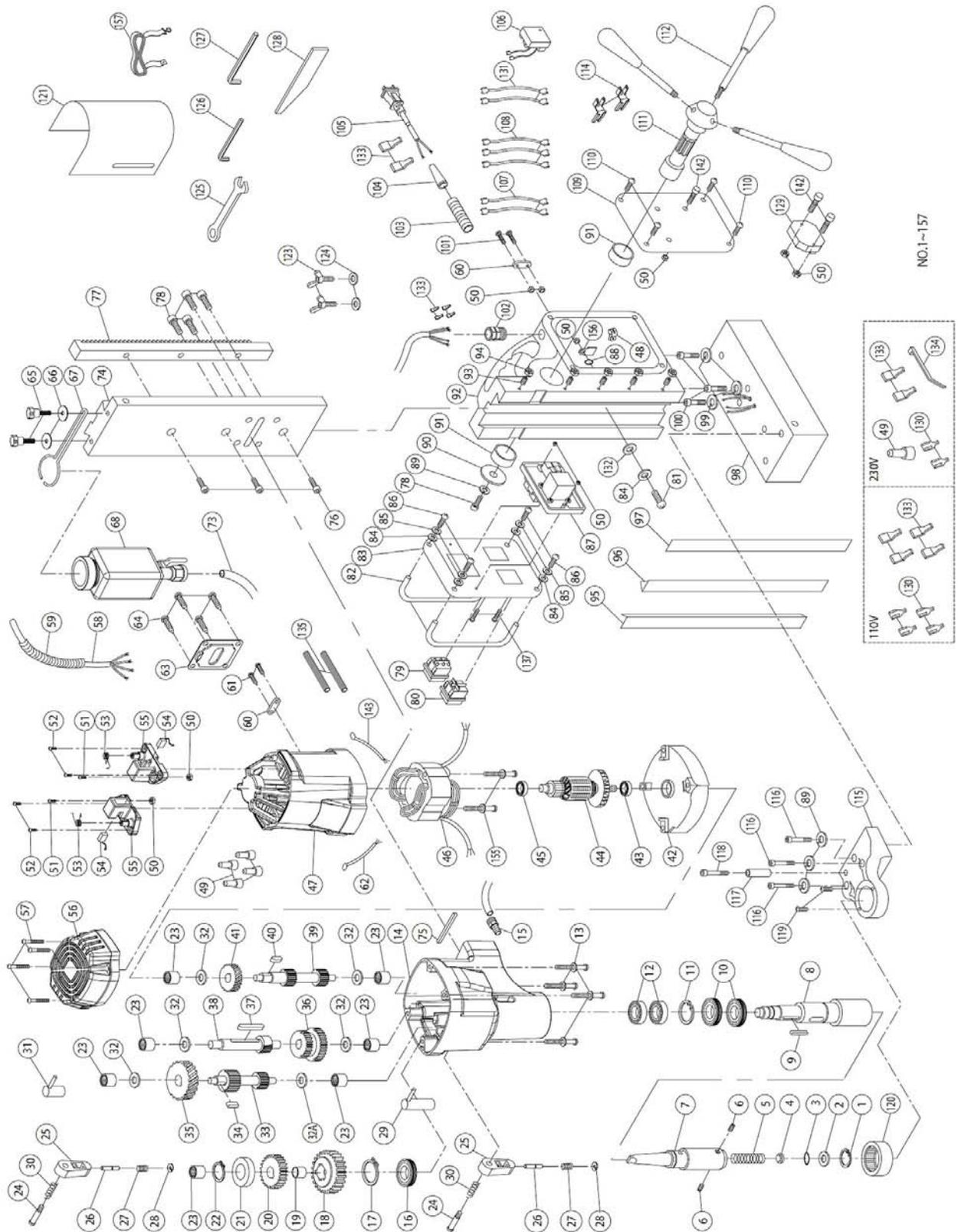


Fig. 30: Dibujo de piezas de repuesto MB 754

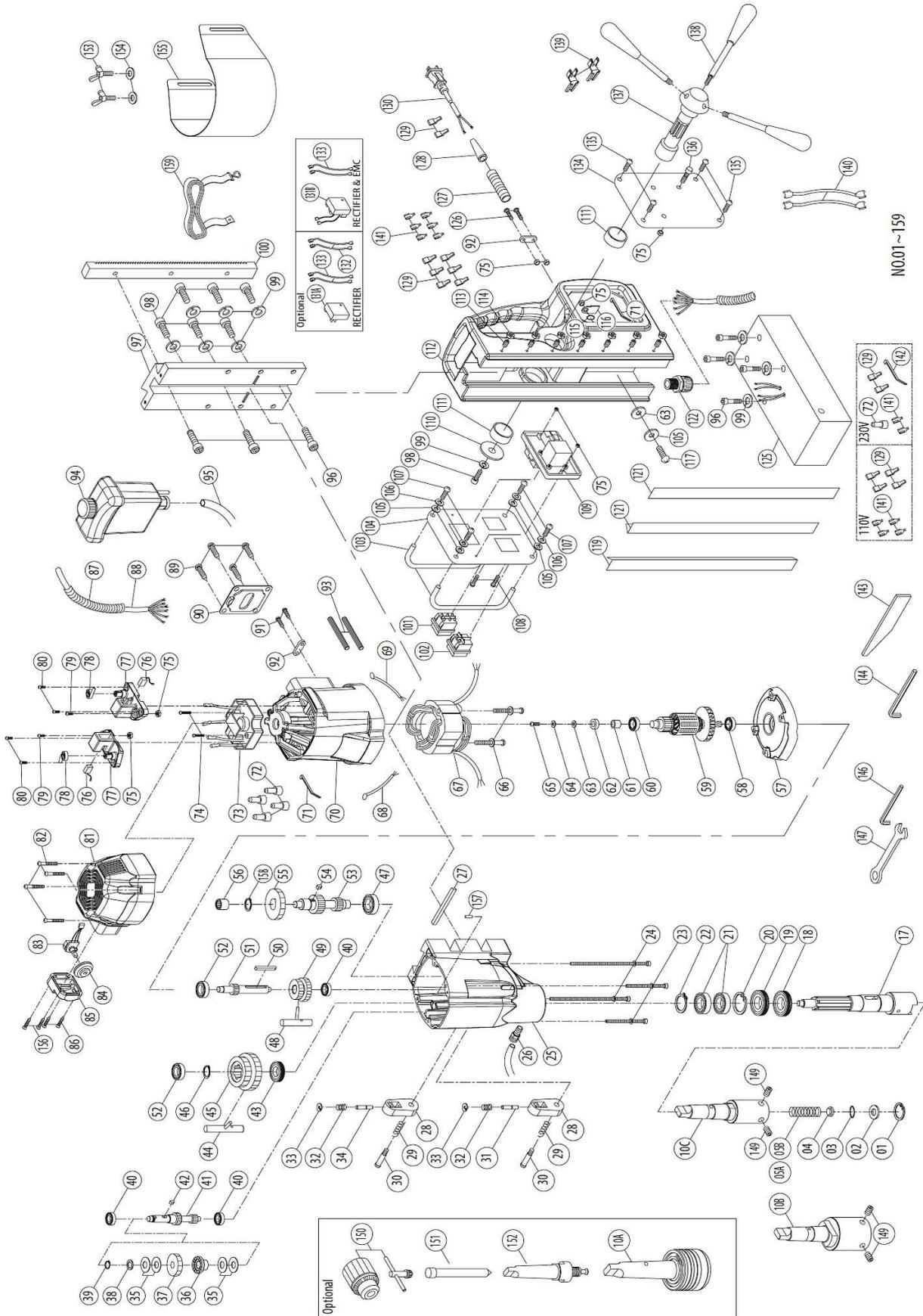


Fig. 31: Dibujo de piezas de repuesto MB 1204

15 Diagrama de cableado eléctrico

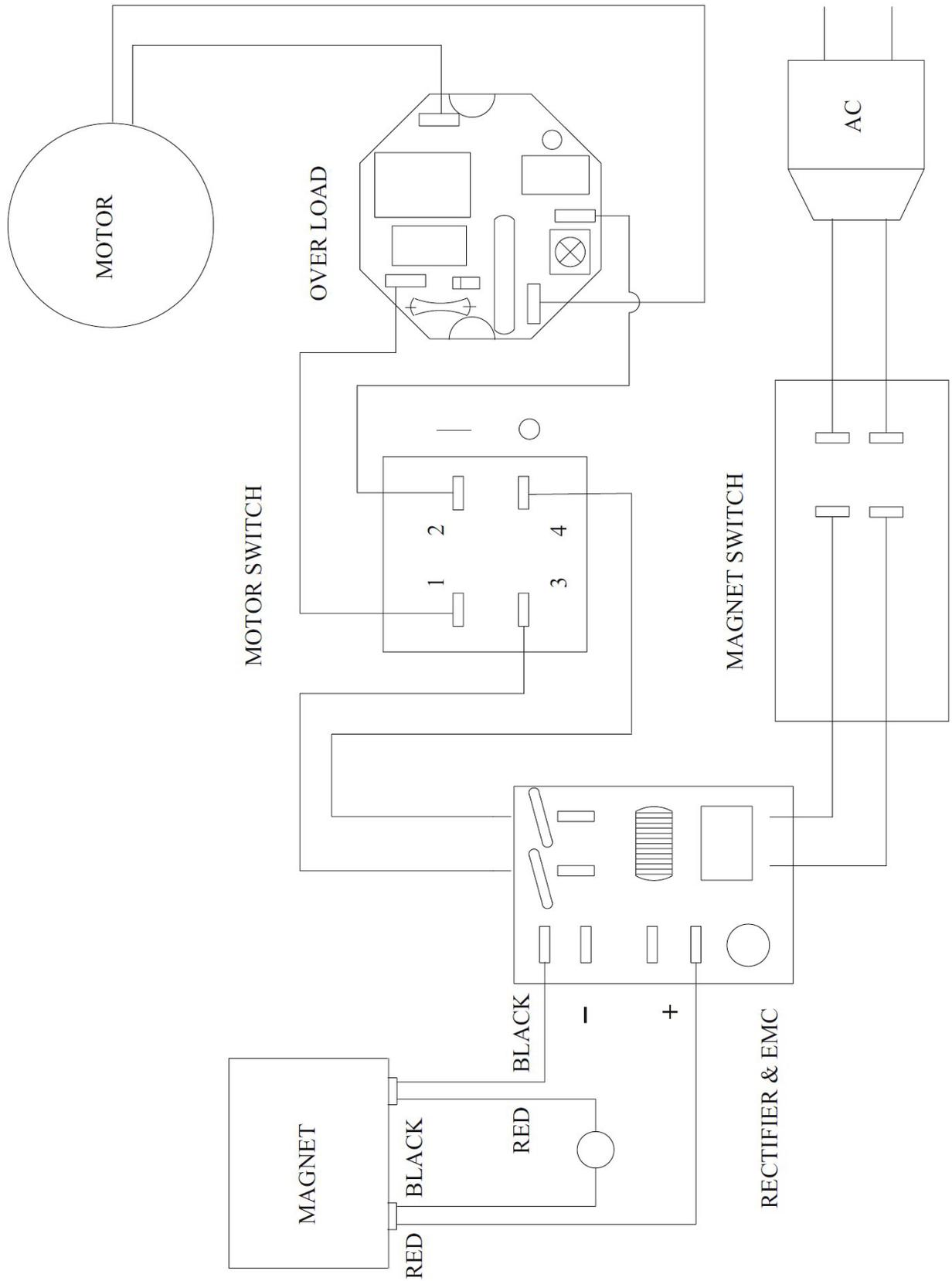


Fig. 32: Diagrama de cableado eléctrico MB 351

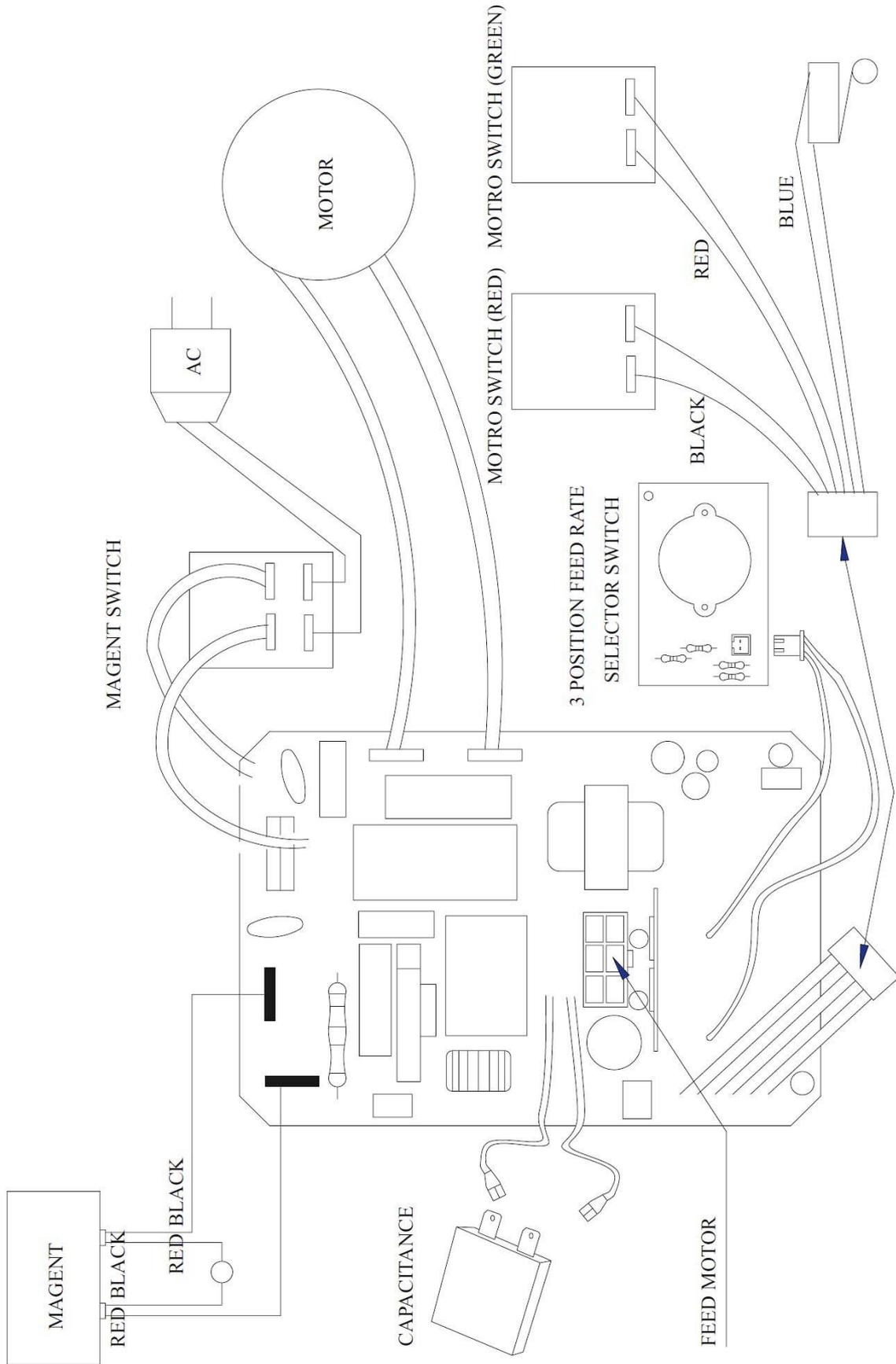


Fig. 33: Diagrama de cableado eléctrico MB 301 Auto

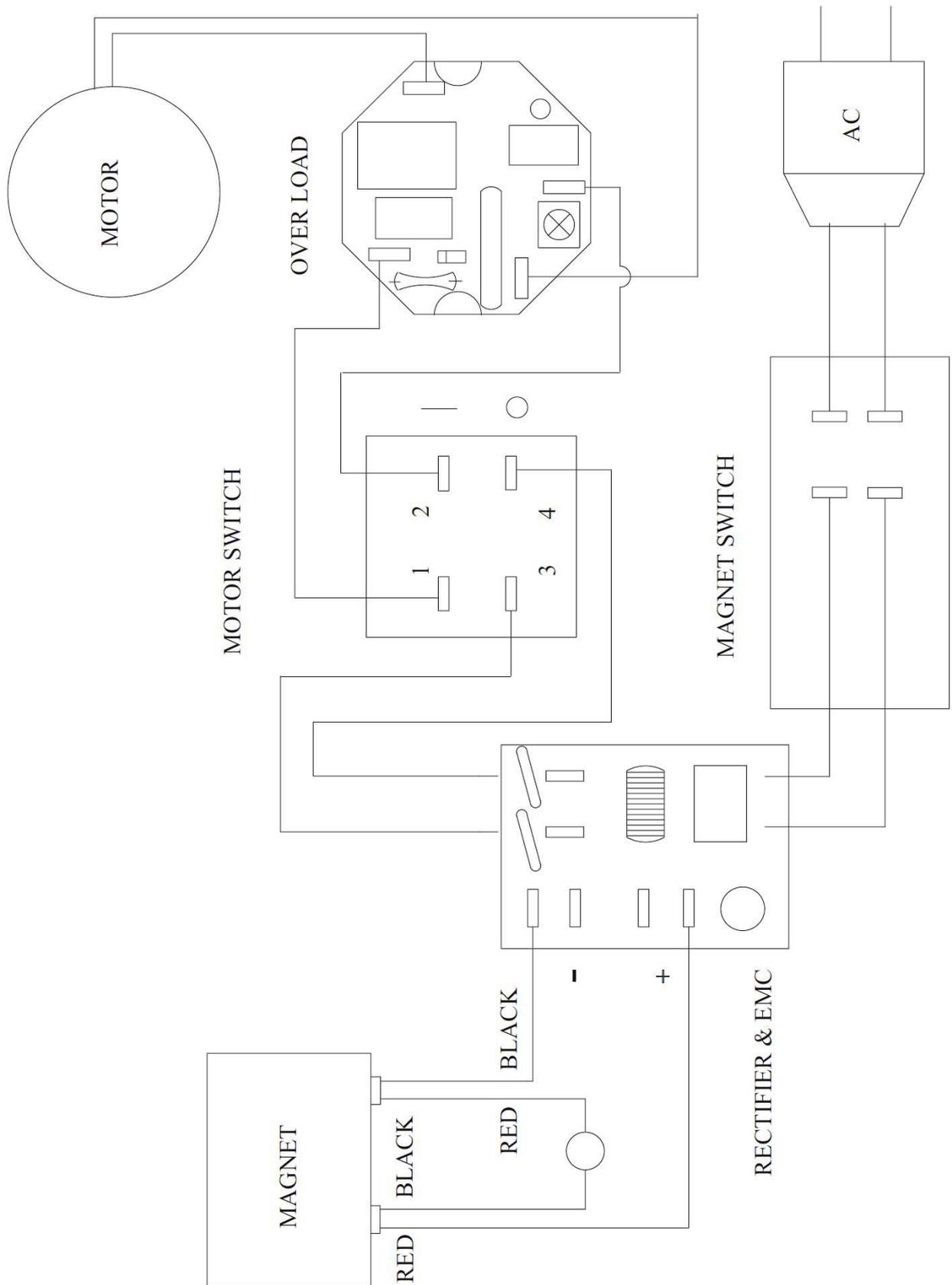


Fig. 34: Diagrama de cableado eléctrico MB 502, MB 502 E

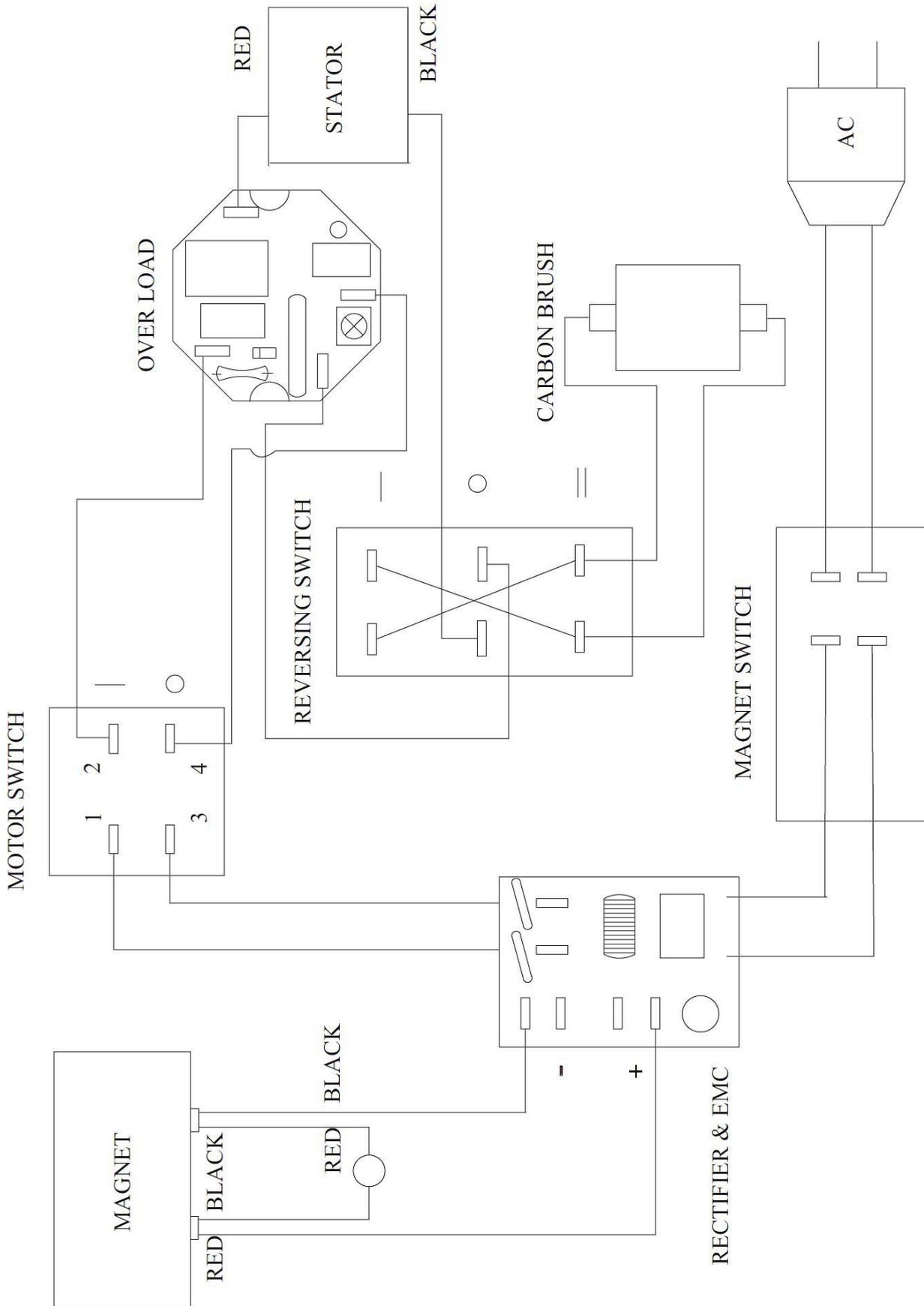


Fig. 35: Diagrama de cableado eléctrico MB 754

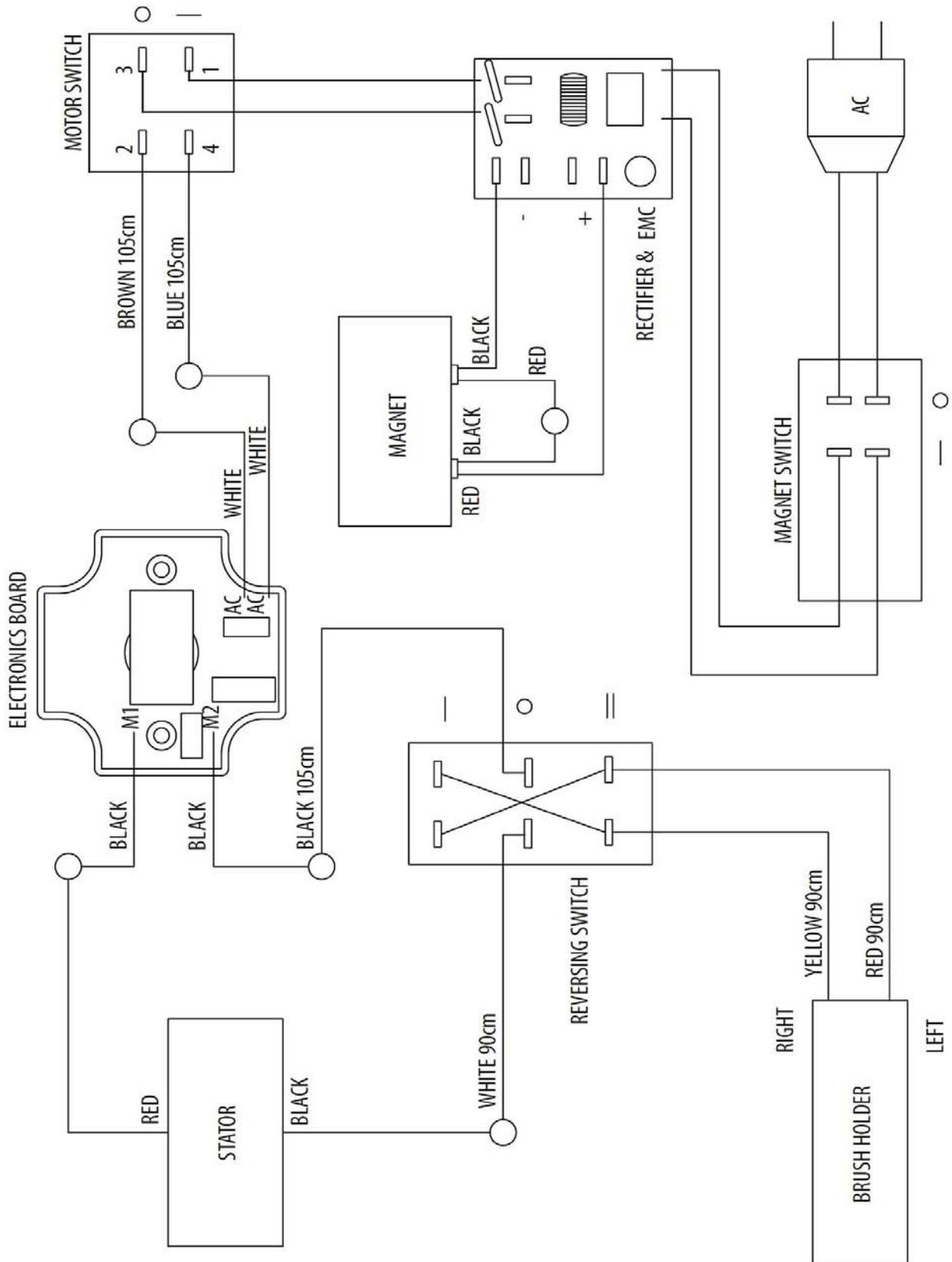


Fig. 36: Diagrama de cableado eléctrico MB 1204

16 Declaración CE de conformidad

Según Directiva de Máquinas 2006/42/EC Anexo II 1.A

Fabricante / distribuidor: Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt

declara por la presente que el siguiente producto

Tipo de máquina: máquina de perforación de núcleo magnético

Grupo de productos: Metallkraft® Metallbearbeitungsmaschinen

Descripción de la máquina*:	<input type="checkbox"/> MB 301 automático	Número de artículo*:	<input type="checkbox"/> 386 0300
	<input type="checkbox"/> MB 351		<input type="checkbox"/> 386 0351
	<input type="checkbox"/> MB 502E		<input type="checkbox"/> 386 0500
	<input type="checkbox"/> MB 502		<input type="checkbox"/> 386 0502
	<input type="checkbox"/> MB 754		<input type="checkbox"/> 386 0754
	<input type="checkbox"/> MB1204		<input type="checkbox"/> 386 1204

Número de serie*: _____

Año de manufactura*: 20__

* complete estos campos usando la información en la placa de identificación

todas las disposiciones pertinentes de la Directiva mencionada anteriormente y otras Directivas aplicadas (a continuación), incluidas sus enmiendas vigentes en el momento de la declaración a continuación.

Directivas relevantes de la UE:	2014/30/UE	Directiva EMV
	2011/65/UE	Directiva RoHS

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

DIN EN ISO 12100:2010	Seguridad de la maquinaria. Principios generales para el diseño. Evaluación de riesgos y reducción de riesgos (ISO 12100:2010)
DIN EN 60204-1:2007-06	Seguridad de la maquinaria. Equipo eléctrico de máquinas. Especificación para requisitos generales
DIN EN 61029-1:2009+A11:2010	Seguridad de las herramientas eléctricas transportables accionadas por motor - Parte 1: Requisitos generales;

Responsable de la documentación: Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-
Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 15/04/2016



Kilian Stürmer
Gerente



17 notas

