

## Instrucciones de funcionamiento

### —— Perforadora de agujeros largos

—— LLB 16PB - 230V

—— LLB 16PB - 400V



LL 16 PB

LLB 16 PB

# imprimir

## Identificación del producto

Perforadora de agujeros largos	Número de artículo
LLB 16 PB - 230V	5906016
LLB 16PB - 400V	5906017

## Fabricante

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

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55

Correo electrónico: info@holzstar.de

Internet: www.holzstar.de

## Información sobre las instrucciones de funcionamiento.

## Instrucciones de funcionamiento originales

Edición: 9 de febrero de 2021

Versión: 1.06 Idioma:

Alemán

Autor: Florida

## Información de derechos de autor

Copyright © 2021 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Alemania.

El contenido de estas instrucciones de funcionamiento es propiedad exclusiva de Streiter Maschinen GmbH.

La distribución y reproducción de este documento, el uso y comunicación de su contenido están prohibidas salvo que se permita expresamente.

Las infracciones obligan a pagar una indemnización.

Sujeto a cambios técnicos y errores.

## Contenido

Pie de imprenta .....	2
Contenido .....	2 1
Introducción .....	3 1.1 Derechos de autor..... 3 1.2 Servicio al cliente.....3
1.3 Limitación de responsabilidad.....	3 2
Seguridad.....	3 2.1 Explicación de los símbolos..... 3 2.2 Responsabilidad del operador .....
4 2.3 Cualificaciones del personal .....	5 2.4 Equipo de protección personal .....
5 2.5 Marcas de seguridad de la máquina perforadora de ranuras.....	6 2.6 Indicaciones generales de seguridad .....
6 3 Uso previsto Utilice.....	7
3.1 Riesgos residuales.....	7
4 Datos técnicos.....	8 4.1 Placa de características.....
8 5 Transporte, embalaje , almacenamiento .....	8 5.1 Entrega y transporte .....
8 5.2 Embalaje.....	9 5.3 Almacenamiento.....
9 6 Volumen de suministro .....	9 7 Descripción del dispositivo.....
10 7.1 Accesorios .....	10 8 Instalación y conexión.....
10 8.1 Requisitos para el lugar de instalación.....	10 8.2 Condiciones ambientales.....
10 8.3 Instalación de la máquina perforadora de ranuras.....	11 8.4 Conexión eléctrica.....
11 9 Manejo de la taladradora de ranuras... 12 9.1 Ajuste del ajuste de altura.....	13 9.2 Dispositivo de sujeción de la pieza de trabajo.....
13 9.3 Fijación de las brocas ranuradas.....	13 9.4 Ajustes de taladrado.....
13 9.5 Perforación de agujeros alargados .....	14
<b>10 Cuidado, mantenimiento y reparación/</b>	
Reparación .....	14 10.1 Cuidados tras finalizar el trabajo.....
15 10.2 Mantenimiento y reparaciones/reparaciones... ..	15 11 Solución de problemas .....
15 11.1 Tabla de problemas .....	16
<b>12 Eliminación, reciclaje de</b>	
Dispositivos antiguos .....	16
12.1 Puesta fuera de servicio.....	16
12.2 Eliminación de aparatos eléctricos.....	16 12.3 Eliminación de lubricantes.....
16 12.4 Eliminación en puntos de recogida municipales... ..	16 13 Repuestos .....
17 13.1 Pedido de repuestos.....	17 13.2 Planos de repuestos
LLB 16 PB .....	18 14 Esquemas de circuitos eléctricos .....
22 15 Declaración de conformidad de la UE .....	23

# 1 Introducción

Al adquirir la taladradora para agujeros largos HOLZ-STAR, ha hecho una buena elección.

Antes de la puesta en servicio, lea atentamente las instrucciones de funcionamiento.

Esto le informa sobre la puesta en marcha adecuada, el uso previsto y el funcionamiento y mantenimiento seguro y eficiente de su máquina perforadora de ranuras.

Las instrucciones de funcionamiento forman parte de la máquina perforadora de ranuras. Guarde siempre estas instrucciones de funcionamiento en el lugar donde utilice su máquina perforadora de ranuras. Además, tenga en cuenta las normas locales de prevención de accidentes y las normas generales de seguridad para el área de aplicación de la máquina perforadora de ranuras.

## 1.1 Derechos de autor

El contenido de estas instrucciones está protegido por derechos de autor. Su uso está permitido cuando se utiliza la máquina perforadora de ranuras. No se permite ningún uso más allá de esto sin el permiso por escrito del fabricante.

Para proteger nuestros productos, registramos derechos de marcas, patentes y diseños, siempre que esto sea posible en casos individuales. Nos oponemos firmemente a cualquier infracción de nuestros derechos de propiedad intelectual.

## 1.2 Servicio al Cliente

Si tiene alguna pregunta sobre su taladradora de ranuras o necesita información técnica, póngase en contacto con su distribuidor especializado. Estarán encantados de ayudarle con asesoramiento e información de expertos.

Alemania:  
 Sturmer Maschinen GmbH  
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
 D-96103 Hallstadt

Servicio de reparación:

Fax: 0049 (0)951 96555-111  
 Correo electrónico: [servicio@stuermer-maschinen.de](mailto:servicio@stuermer-maschinen.de)  
 Internet: [www.holzstar.de](http://www.holzstar.de)

Orden de repuestos:

Fax: 0049 (0)951 96555-119  
 Correo electrónico: [satzteile@stuermer-maschinen.de](mailto:satzteile@stuermer-maschinen.de)

Siempre estamos interesados en información y experiencias que surgen de la aplicación y que pueden ser valiosas para mejorar nuestros productos.

## 1.3 Limitación de responsabilidad

Toda la información y la información contenida en estas instrucciones se han compilado teniendo en cuenta las normas y regulaciones aplicables, los últimos avances y nuestros muchos años de conocimiento y experiencia.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños en los siguientes casos:

- No seguir estas instrucciones
- Uso inadecuado
- Uso de personal no capacitado
- Modificaciones no autorizadas
- Cambios técnicos
- Uso de repuestos no autorizados.

El volumen de suministro real puede diferir de las explicaciones e ilustraciones aquí descritas en el caso de diseños especiales, si se utilizan opciones de pedido adicionales o debido a los últimos cambios técnicos.

Se aplican las obligaciones pactadas en el contrato de entrega, las condiciones generales y las condiciones de entrega del fabricante y las normas legales vigentes en el momento de la celebración del contrato.

# 2 seguridad

Esta sección proporciona una descripción general de todos los paquetes de seguridad importantes para proteger a las personas y garantizar un funcionamiento seguro y sin problemas. En los distintos capítulos se encuentran más indicaciones de seguridad relacionadas con el trabajo.

## 2.1 Explicación del símbolo

Instrucciones de seguridad

Las instrucciones de seguridad están marcadas con símbolos en estas instrucciones de funcionamiento. Las indicaciones de seguridad van precedidas de palabras de advertencia que expresan la magnitud del peligro.



**¡PELIGRO!**

Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación inminentemente peligrosa que provocará la muerte o lesiones graves si no se evita.

**¡ADVERTENCIA!**

Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

**¡PRECAUCIÓN!**

Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o leves.

**¡UN AVISO!**

Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar daños a la propiedad y al medio ambiente.

## Consejos y recomendaciones

**Consejos y recomendaciones**

Este símbolo destaca consejos y recomendaciones útiles, así como información para un funcionamiento eficiente y sin problemas.

Para reducir los riesgos de lesiones personales y daños a la propiedad y evitar situaciones peligrosas, se deben observar las instrucciones de seguridad enumeradas en estas instrucciones de funcionamiento.

## 2.2 Responsabilidad del operador

El operador es la persona que opera la máquina por sí mismo con fines comerciales o económicos o que permite que sea utilizada o aplicada por un tercero y que tiene la responsabilidad legal del producto para la protección del usuario, del personal o de terceros durante la operación.

## Obligaciones del operador:

Si la máquina se utiliza en el sector comercial, el operador de la máquina está sujeto a obligaciones legales en materia de seguridad laboral. Por lo tanto, se deben respetar las indicaciones de seguridad contenidas en estas instrucciones de funcionamiento, así como las normas de seguridad, prevención de accidentes y protección del medio ambiente aplicables al área de aplicación de la máquina.

En particular se aplica lo siguiente:

- El operador debe conocer la normativa aplicable. información sobre las normas de seguridad laboral y, en una evaluación de riesgos, determinar los peligros adicionales que surgen de las condiciones especiales de trabajo en el lugar donde se utiliza la máquina. Debe implementarlas en forma de instrucciones de funcionamiento para el manejo de la máquina.
- El operador debe comprobar durante todo el tiempo de utilización de la máquina si las instrucciones de funcionamiento que ha elaborado se corresponden con el estado actual de la normativa y adaptarlas si es necesario.
- El operador debe regular y definir claramente las responsabilidades de instalación, operación, resolución de problemas, mantenimiento y limpieza.
- El operador debe asegurarse de que todas las personas que manipulan la máquina hayan leído y comprendido estas instrucciones. Además, debe formar periódicamente al personal e informarles sobre los peligros.
- El operador debe proporcionar al personal el equipo de protección necesario y dar instrucciones vinculantes para que use el equipo de protección necesario.

Además, el operador es responsable de garantizar que la máquina esté siempre en perfectas condiciones técnicas.

Por lo tanto se aplica lo siguiente:

- El operador debe asegurarse de que se respeten los intervalos de mantenimiento descritos en estas instrucciones.
- El operador debe hacer comprobar periódicamente el funcionamiento y la integridad de todos los dispositivos de seguridad.

## 2.3 Cualificaciones del personal

Las distintas tareas descritas en estas instrucciones imponen diferentes requisitos a las cualificaciones de las personas encargadas de dichas tareas.



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro si el personal no está suficientemente cualificado!

Las personas insuficientemente cualificadas no pueden evaluar los riesgos al utilizar la máquina y se exponen a sí mismos y a otros al riesgo de sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

- Todos los trabajos deben ser realizados únicamente por personas cualificadas. han llevado a cabo.
- Mantener alejada del área de trabajo a personas no suficientemente cualificadas.

Sólo podrán realizar cualquier trabajo las personas de las que se pueda esperar que realicen este trabajo de forma fiable. Personas cuya capacidad de reacción, p. B. no se permiten influenciados por drogas, alcohol o medicamentos.

Este manual de funcionamiento enumera las cualificaciones de las personas que se enumeran a continuación para las distintas tareas:

Operador:

El operador ha sido instruido por el operador sobre las tareas que se le han asignado y los posibles peligros de un comportamiento inadecuado. El operador sólo podrá realizar tareas que vayan más allá del funcionamiento normal si así se indica en estas instrucciones de uso y si el operador se lo ha confiado expresamente.

Electricista:

Gracias a su formación profesional, conocimientos y experiencia, así como al conocimiento de las normas y reglamentos pertinentes, el electricista es capaz de realizar trabajos en sistemas eléctricos y reconocer y evitar posibles peligros de forma independiente.

Personal especializado:

Gracias a su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como al conocimiento de las normas y reglamentos pertinentes, el personal especializado puede realizar los trabajos que se le asignan y reconocer de forma independiente posibles peligros y evitarlos.

Fabricante:

Ciertos trabajos sólo pueden ser realizados por personal cualificado del fabricante. Otro personal no está autorizado para realizar este trabajo. Si es necesario realizar algún trabajo, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

## 2.4 Equipo de protección personal

Los equipos de protección personal se utilizan para proteger a las personas de problemas de salud y seguridad en el trabajo. Durante los distintos trabajos en y con la máquina, el personal debe utilizar equipo de protección personal, que se menciona específicamente en cada uno de los apartados de estas instrucciones.

La siguiente sección explica el equipo de protección personal:



máscara respiratoria

La mascarilla antipolvo protege las vías respiratorias del polvo.



Protección auditiva

La protección auditiva protege contra daños auditivos. Ruido.



Protección de la cabeza

El casco industrial protege la cabeza contra la caída de objetos y el golpe contra objetos estacionarios.



gafas de seguridad

Las gafas de seguridad se utilizan para proteger los ojos de piezas voladoras.



guantes protectores

Los guantes protectores se utilizan para proteger el Manos por componentes con bordes afilados, así como por fricciones, abrasiones o lesiones más profundas.



Zapatos de seguridad

Los zapatos de seguridad protegen los pies contra aplastamientos, caídas de objetos y resbalones en superficies resbaladizas.



Ropa de trabajo protectora

La ropa de trabajo protectora es ropa de trabajo ajustada, sin partes salientes y con baja resistencia al desgarro.

## 2.5 Marcas de seguridad en la perforadora de ranuras

La máquina taladradora de ranuras tiene las siguientes marcas de seguridad (Fig. 1), que deben observarse y seguirse.



Fig. 1: Marcas de seguridad

No se deben quitar las marcas de seguridad adheridas a la máquina. Las marcas de seguridad dañadas o faltantes pueden provocar acciones incorrectas, lesiones personales y daños a la propiedad.

Deben ser reemplazados inmediatamente.

Si las marcas de seguridad no son visibles y comprensibles a primera vista, la máquina debe ponerse fuera de servicio hasta que se coloquen nuevas marcas de seguridad.

## 2.6 Instrucciones generales de seguridad

Esta máquina está equipada con varios dispositivos de seguridad diseñados para proteger tanto al operador como a la máquina. Sin embargo, esto todavía no puede cubrir todos los aspectos de seguridad y, por tanto, la responsabilidad del operador. Antes de comenzar a utilizar la máquina, debe leer este capítulo y comprenderlo completamente. Además, el operador también debe tener en cuenta otros aspectos del riesgo en relación con las condiciones ambientales y el material.

Tenga en cuenta lo siguiente:

Antes de conectar el dispositivo a la red eléctrica, asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad estén en sus posiciones activas y verifique su funcionamiento. Si es necesario quitar las puertas o cubiertas protectoras, apague el interruptor y retire el enchufe de la toma.

- No conecte el dispositivo a la red eléctrica si se ha retirado la puerta o la cubierta protectora.

- Para evitar un funcionamiento inadecuado, debe familiarizarse con la ubicación de los interruptores antes de encender la máquina.
- Memoriza la posición del interruptor de parada de emergencia para poder utilizarlo inmediatamente en cualquier momento.
- Tenga cuidado y no toque ningún interruptor mientras la máquina esté en funcionamiento.
- Nunca toque una herramienta giratoria con las manos u otros objetos.
- Si no está trabajando en la máquina, apague el dispositivo con el interruptor y retire el enchufe de la toma.
- No modificar la máquina de forma que suponga un riesgo para su funcionamiento seguro.
- Una condición previa importante para la seguridad es la limpieza general de la máquina, la mesa de trabajo y el suelo.
- No olvide realizar inspecciones periódicas según las instrucciones de uso.
- Comprobar y asegurarse de que no  
Los fallos causados por el usuario se producen en la máquina.
- Asegúrese de que los motores eléctricos estén conectados a un cable destinado a tal fin y que se asegure una buena conexión a tierra.
- Si hay un corte de energía, apague  
Apague la máquina inmediatamente.
- Asegúrese de que todas las herramientas giratorias  
Los testigos están perfectamente equilibrados, afilados, ajustados y sujetos.
- No modifique ni elimine ningún elemento de seguridad.  
asambleas.
- Mantener despejada la zona de trabajo. Las zonas concurridas y los bancos de trabajo provocan lesiones.
- Considerar el entorno del área de trabajo.  
Reichs.
- Apague completamente la máquina antes de comenzar a limpiar y retirar los componentes de seguridad.
- No trabajar con una pieza demasiado grande o demasiado pequeña, ya que podría sobrecargar la máquina.
- Asegúrese de que el área de trabajo esté bien iluminada.  
área.
- No utilizar herramientas agrietadas o deformadas.
- Ponga el interruptor en cero tan pronto como desee apagar la máquina para ajustar o retirar una pieza de trabajo.
- No utilizar herramientas a una velocidad superior a la recomendada por el fabricante.

- Antes de comenzar a trabajar, retire elementos como anillos, relojes, pulseras, corbatas, etc., ya que pueden engancharse en diversas partes de la máquina y enredarse. Proteja y asegure su cabello de tal manera que no pueda quedar atrapado por las piezas móviles de la máquina.
- Poner en posición activa todos los conjuntos de seguridad y comprobar su funcionamiento antes de iniciar el trabajo.
- No utilizar la máquina al aire libre.
- La máquina no puede ser utilizada por personas menores de 16 años.
- Está prohibido trabajar en la máquina si se está cansado, falta de concentración o bajo los efectos de medicamentos, alcohol o drogas.
- Asegúrese de que las zonas de contacto de ambos lados estén limpias, sin daños y perfectamente planas, y que los componentes de seguridad de las herramientas, correas y cadenas estén en posición activa antes de sujetar la herramienta en el husillo.
- Coloque los tornillos y pasadores para el  
Conecte las conexiones sin el uso de la fuerza.
- Utilice siempre el equipo de seguridad necesario (gafas de seguridad, delantal, calzado de seguridad, protección auditiva, etc.) recomendado o exigido por las normas de seguridad laboral de todos los países.
- La máquina en marcha nunca debe dejarse desatendida. ser. Al abandonar la zona de trabajo, apague la máquina y espere hasta que se detenga.
- Usar siempre mascarilla protectora al manipular material que genere polvo durante el proceso.



**¡PELIGRO!**

¡Está prohibido procesar en la máquina otros materiales que no sean madera!

## 3 Uso previsto



**¡ADVERTENCIA!**

**¡Peligo si se usa incorrectamente!**

Un uso inadecuado de la broca ranurada puede provocar situaciones peligrosas.

- Utilice la perforadora de ranuras únicamente en el rango de potencia indicado en los datos técnicos.
- Nunca puentear los dispositivos de seguridad o anular.
- Nunca procese materiales distintos a los especificados para su uso previsto.
- Utilizar la perforadora de ranuras únicamente cuando se encuentre en perfectas condiciones técnicas.

La perforadora de agujeros largos LLB 16 PB se utiliza exclusivamente para taladrar y fresar agujeros largos en materiales de madera libres de cuerpos extraños.

La máquina es para ser operada por un solo trabajador. ciertamente. Está generalmente prohibido modificar o inutilizar los dispositivos de seguridad de la máquina.

El uso adecuado también incluye el cumplimiento de toda la información contenida en estas instrucciones. Se considera mal uso cualquier uso que vaya más allá del previsto o sea diferente.

Sturmer Maschinen GmbH no asume ninguna responsabilidad por cambios constructivos y técnicos en la máquina perforadora de ranuras.

Quedan excluidas reclamaciones de cualquier tipo por daños debidos a un uso inadecuado. sen.

### 3.1 Riesgos residuales

Incluso si se cumplen todas las normas de seguridad y se utilizan según lo previsto, se deben tener en cuenta los siguientes riesgos residuales:

- Peligro de lesiones en manos y dedos debido al giro. simulacros de animales.
- Peligro de lesiones por contacto con sustancias relacionadas con la tensión. componentes principales.
- Peligro de lesiones por rotura o lanzamiento del taladro o de la pieza.
- Riesgo de lesiones en los ojos debido a objetos voladores piezas de repuesto.
- Nunca procese varias piezas al mismo tiempo. diez.
- Peligro por inhalación de polvo de madera.

## 4 Datos técnicos

Modelo LLB 16 PB	230V	400V
longitud	905mm	905mm
Ancho/Profundidad	710mm	710mm
Altura	1230mm	1230mm
Peso	108 kilos	108 kilos
Tensión de conexión	230V	400V
Tipo de corriente	C.A.	C.A.
Frecuencia de red	50Hz	50Hz
Ajuste de altura de la mesa	150mm	150mm
Longitud de la mesa de trabajo	500mm	500mm
Ancho de la mesa de trabajo	207mm	207mm
Diámetro de sujeción del herramientas	0-16 mm	0-16 mm
ancho de perforación	300mm	300mm
Profundidad de perforación máx. a 90°	140mm	140mm
Velocidad del husillo	2850 minutos <sup>1</sup>	2850 minutos <sup>1</sup>
Ø Boquilla de succión	100mm	100mm
potencia de salida	1,5kW	1,5kW
Poder de grabación	2,2kW	2,2kW

Condiciones ambientales	
Altura sobre el nivel del mar	1000 metros
humedad	30% a 90%
Rango de temperatura	+5°C a +40°C

### 4.1 Placa de identificación



Langlochbohrmaschine Mortising Machine			
<b>Typ</b> Type	<b>LLB 16 PB</b>	<b>Serien-Nr.</b> Serial no.	
<b>Artikel-Nr.</b> Item no.	<b>5906016</b>	<b>Baujahr</b> Year of manufacture	
<b>Aufnahmeleistung</b> Engine power	<b>2,2 kW</b>	<b>Netzanschluss</b> Power connection	<b>230 V / 50 Hz</b>
<b>Abgabeleistung</b> Engine power	<b>1,5 kW</b>	<b>Gewicht</b> Weight	<b>108 kg</b>
<b>Spindeldrehzahl</b> Spindle speed	<b>2850 U/min</b>		
		Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany	

Fig. 2: Placa de características LLB 16 PB 230V

## 5 Transporte, embalaje, almacenamiento

### 5.1 Entrega y transporte

entrega

Después de la entrega, compruebe que la perforadora de ranuras no presente daños visibles durante el transporte. Si descubre algún daño en la perforadora de ranuras, infórmelo inmediatamente a la empresa de transporte o al distribuidor.

transporte

Un transporte inadecuado es propenso a accidentes y puede provocar daños o mal funcionamiento de las máquinas, por lo que no ofrecemos ninguna responsabilidad ni garantía.

Transporte el contenido de suministro de forma segura contra desplazamientos o vuelcos hasta el lugar de instalación mediante una carretilla industrial de dimensiones adecuadas o una grúa.



¡ADVERTENCIA!

Lesiones graves o mortales causadas por el vuelco o la caída de piezas de la máquina desde la horquilla carretilla elevadora, transpaleta o vehículo de transporte. Siga las instrucciones e información de la caja de transporte.

Preste atención al peso total de la máquina. El peso de la máquina se encuentra en la "Ficha Técnica".

Se proporcionan los "datos" de la máquina. Cuando se desembala la máquina, se indica el peso de la

La máquina también se puede leer en la placa de características.

Utilice únicamente medios de transporte y dispositivos de elevación de carga que puedan soportar el peso total de la máquina.



¡ADVERTENCIA!

Lesiones graves o incluso mortales causadas por aparatos de elevación y dispositivos de eslinga de carga dañados o que no soportan la carga adecuadamente y que se rompen bajo carga. Compruebe que los medios de elevación y los dispositivos de eslinga de carga tengan suficiente capacidad de carga y estén en perfecto estado.

Siga las normas de prevención de accidentes del colegio profesional responsable de su empresa u otras autoridades reguladoras.

Sujete las cargas con cuidado.

### Peligros generales durante el transporte interno



#### ADVERTENCIA PELIGRO DE VUELCO

La máquina se puede levantar sin sujeción un máximo de 2 cm.

Los empleados deben estar fuera de la zona de peligro, del alcance de la carga.

Advertir a los empleados y concienciarlos del peligro.

Las máquinas sólo pueden ser transportadas por personas autorizadas y cualificadas. Actúe responsablemente al transportar y considere siempre las consecuencias. Abstenerse de acciones atrevidas y arriesgadas.

Las pendientes y pendientes (por ejemplo, caminos de entrada, rampas y similares) son especialmente peligrosos. Si es inevitable conducir por dichos pasajes, se requiere precaución especial.

Antes de iniciar el transporte, compruebe la ruta de transporte para detectar posibles puntos peligrosos, desniveles e imperfecciones, así como para comprobar si hay suficiente resistencia y capacidad de carga.

Antes del transporte se deben inspeccionar las zonas peligrosas, los desniveles y los puntos conflictivos. La eliminación de zonas peligrosas, protuberancias y puntos conflictivos por parte de otros empleados durante el transporte supone un peligro considerable.

Por tanto, es esencial una planificación cuidadosa del transporte interno.

Transporte con carretilla elevadora/transpaleta:

Para el envío, el dispositivo se embala en una caja de madera y se entrega sobre un palé para que pueda transportarse con una carretilla elevadora o una transpaleta. Utilice únicamente equipos de elevación certificados cuando manipule la máquina.

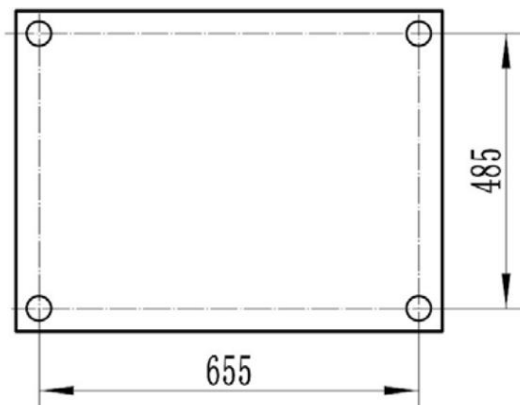


Fig. 3: Dimensiones de transporte del LLB 16 PB

## 5.2 Embalaje

Todos los materiales de embalaje y los auxiliares de embalaje utilizados para la máquina perforadora de ranuras son reciclables y siempre deben reciclarse.

Los componentes del embalaje de cartón deben triturarse y eliminarse junto con el papel usado.

Las láminas están hechas de polietileno (PE) y las piezas acolchadas de poliestireno (PS). Puede entregar estos materiales en un punto de recogida de reciclaje o en la empresa de eliminación responsable de usted.

### 5.3 Almacenamiento

La broca ranurada debe limpiarse a fondo antes de guardarla en un ambiente seco, limpio y protegido de las heladas. Cubra la máquina con una lona protectora.

Rango de temperatura ambiente: +5°C a +40°C.

## 6 alcance de entrega

- Tensor excéntrico
- Tope angular  $\pm 60^\circ$  con regla

## 7 Descripción del dispositivo

Las ilustraciones de estas instrucciones de funcionamiento pueden diferir del original.

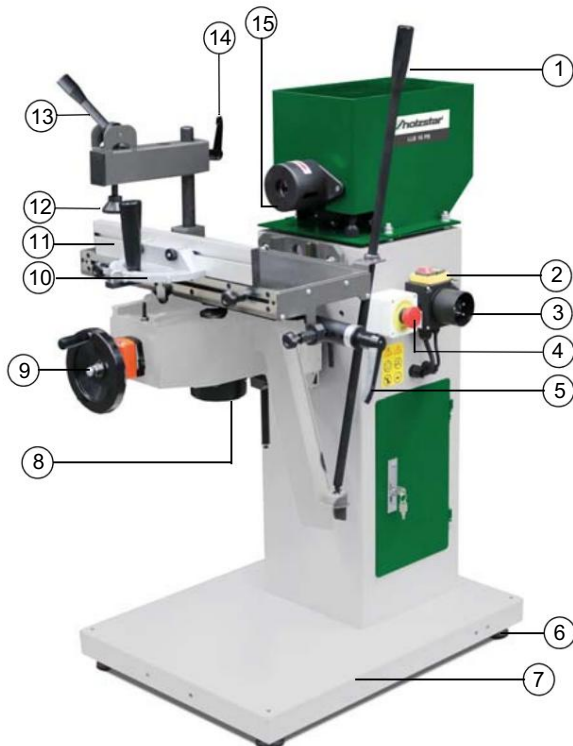


Fig. 4: Taladradora de agujeros largos LLB 16 PB

- 1 palanca de control
- 2 interruptores de encendido/apagado
- 3 conexión de alimentación
- 4 botones de parada de EMERGENCIA
- 5 palancas de sujeción (dispositivo de clavija con distancia entre rejillas)
- 6 soporte
- 7 placa base
- 8 puertos de succión
- 9 Volante con escala (ajuste de altura)
- 10 escala
- 11 parada
- 12 dispositivos de sujeción
- 13 Dispositivo de sujeción de la pieza de trabajo con palanca de sujeción
- 14 palancas de sujeción para la altura del dispositivo de sujeción de la pieza de trabajo
- 15 portabrocas con funda protectora.

### 7.1 Accesorios

- Juego de brocas para agujeros largos, 5 piezas, para zurdos  
Número de artículo: 5333681
- Juego de brocas para agujeros largos, 5 piezas, en el sentido de las agujas del reloj  
Número de artículo: 5333682
- Chasis universal UF 230  
Número de artículo: 6190230

## 8 Instalación y conexión

### 8.1 Requisitos para el lugar de instalación

La máquina perforadora de ranuras debe colocarse de forma segura sobre una superficie nivelada y firme. Es importante garantizar que haya suficiente libertad de movimiento para trabajar. La ubicación de instalación debe cumplir los siguientes criterios:

- La superficie debe estar nivelada, firme y resistente a las vibraciones. ser libre.
- La superficie no debe dejar pasar ningún lubricante. sen.
- La zona de instalación o trabajo debe estar seca y estar bien ventilado.
- El puesto de trabajo de la máquina está situado en el lado desde el que se maneja la mesa de trabajo.
- Si es posible, opere las máquinas en un lugar que no genere polvo o astillas.
- Debe haber suficiente espacio para el personal operativo, para el transporte de material y para los trabajos de ajuste y mantenimiento.
- Es importante disponer de una zona libre de 0,8 m alrededor de la máquina necesaria para el lugar de trabajo. Al procesar un material largo, debe haber suficiente espacio detrás de la máquina en los puntos de entrada y salida del material.
- El lugar de instalación debe disponer de buena iluminación.
- Retire la capa protectora de las mesas de trabajo y otras partes de la máquina con solventes, no utilice gasolina o solventes similares para esta actividad, ya que esto podría afectar la resistencia a la corrosión de ciertas partes de la máquina.

### 8.2 Condiciones ambientales

La máquina debe utilizarse en el siguiente entorno de taller:

- La temperatura no debe exceder los +40 ° C y no baje de +5 ° C.
- La humedad relativa del ambiente debe estar entre el 30% y el 95% (sin condensación).
- La altura sobre el nivel del mar no debe exceder 1000 metros.

### 8.3 Montaje de la perforadora de ranuras



¡PRECAUCIÓN!

¡Peligro de lesiones por máquina inestable!

Comprobar la estabilidad de la máquina.  
colocándolo sobre una superficie estable.



¡PRECAUCIÓN!

¡Preste atención al peso de la máquina!

La máquina sólo puede ser montada por dos personas juntas.

Compruebe que el dispositivo auxiliar tenga dimensiones y capacidad de carga suficientes.



¡PELIGRO!

Para garantizar una estabilidad suficiente de la máquina, ésta debe atornillarse a la superficie.

La perforadora de ranuras se entrega en una caja de madera y prácticamente ya viene montada. Después de la entrega, sólo es necesario montar unas pocas piezas.

### 8.4 Conexión eléctrica



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Existe peligro de muerte en caso de contacto con componentes bajo tensión. Los componentes eléctricos conectados pueden provocar movimientos incontrolados y provocar lesiones graves.



¡PELIGRO!

Todos los trabajos en la instalación eléctrica sólo podrán ser realizados por ser realizado por un electricista cualificado.



¡PELIGRO!

Las tres fases deben conectarse de forma que la herramienta se mueva según la dirección de corte indicada en la carcasa.

Al conectarlo a la corriente, tenga en cuenta las características. (tensión, frecuencia de red, fusible) corresponden a la información de la placa de características y del motor.

hombres.

La conexión de la máquina a la red eléctrica sólo puede ser realizada por un especialista con cualificación en ingeniería eléctrica. Antes de conectar la máquina, asegúrese de que la línea de suministro esté libre de tensión.

Conecte el conductor de protección (amarillo-verde) al terminal PE y el conductor central (azul claro) al terminal N si es necesario. Las secciones transversales de los conductores externos y del conductor de protección deben cumplir con las normas legales.

El tomacorriente de la máquina debe estar conectado a tierra de acuerdo con las instrucciones y protegido por un fusible de mínimo 16 amperios.

Paso 1: Verifique que el taladro ranurado esté apagado.

Paso 2: Conecte la máquina a la fuente de alimentación.

y comprobar el sentido de rotación del motor. Si el sentido de rotación es incorrecto, se deben intercambiar dos fases.

Los cables de alimentación dañados deben ser sustituidos inmediatamente por el especialista responsable. El funcionamiento con cables dañados es peligroso y está prohibido.

Esta máquina debe estar conectada al conductor de protección (tierra). Compruebe si el enchufe está correctamente conectado a tierra.



¡PELIGRO!

Desconecte la conexión de línea de la red mediante el interruptor principal antes de ajustar o reemplazar el taladro y antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación.



¡UN AVISO!

El interruptor de la máquina no se puede encender hasta que el dispositivo esté conectado a la fuente de alimentación. Esto significa que la máquina debe volver a encenderse después de que se restablezca la energía. Si el motor está sobrecargado, el fusible incorporado en el motor apagará la máquina. Si el fusible salta frecuentemente (dos o tres veces), se debe comprobar la máquina (funciones del motor, afilado de la herramienta, etc.)

## 9 Funcionamiento de la perforadora de agujeros largos

### Función de la perforadora de ranuras

La mesa, el soporte y la consola de la perforadora ranuradora están fabricados en hierro fundido. El movimiento horizontal y vertical de la mesa de trabajo se controla mediante un volante situado en la parte delantera de la máquina.

La pieza a mecanizar se sujeta al brazo ajustable mediante un soporte excéntrico. La herramienta se sujeta en un mandril especial que se atornilla al extremo del husillo del motor.

### Notas:

- Asegúrese de que los cables eléctricos no se dañe, de modo que se eviten lesiones causadas por fugas de electricidad (descargas eléctricas).
- Compruebe periódicamente si las cubiertas de seguridad están instaladas correctamente y no están dañadas. Repare las cubiertas dañadas inmediatamente o haga que una persona calificada las reemplace.
- No utilice el dispositivo sin la tapa.
- No utilice herramientas que deformen, están rotos o desafilados.
- Utilice siempre la herramienta adecuada para el trabajo especificado y que corresponda a las especificaciones de la máquina.
- Reemplace las herramientas desafiladas lo antes posible, ya que pueden causar lesiones o daños.
- Antes de cambiar o ajustar herramientas, detenga todas las funciones de la máquina y retire el enchufe de la toma.
- No quitar ni alterar de ningún otro modo los dispositivos de seguridad como cubiertas, finales de carrera.
- Cuando manipule piezas que superen sus capacidades, busque ayuda de una persona calificada.
- Asegúrese siempre de disponer de una zona de trabajo suficiente y de libre acceso a la máquina y a los periféricos del dispositivo.
- Colocar herramientas y otros obstáculos en un lugar designado a una distancia suficiente de la máquina.
- Asegurar que en la zona de trabajo haya suficiente iluminación que no cree sombras ni efecto estroboscópico. Las normas de higiene especifican una intensidad mínima de 500 lux como valor para un trabajo seguro y de alta calidad.

- Nunca coloque herramientas u otros objetos se coloca sobre la mesa de trabajo o sobre las cubiertas.
- Mantener siempre el área de trabajo limpia y ordenado.



**¡PELIGRO!**

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Existe peligro de muerte en caso de contacto con componentes bajo tensión. Los componentes eléctricos conectados pueden provocar movimientos incontrolados y provocar lesiones graves.

- Antes de realizar cualquier ajuste en la máquina.  
Saque el enchufe de alimentación.



**¡ADVERTENCIA!**

¡Peligro de muerte!

Existe riesgo para la vida del operador y de otras personas si no cumplen con las siguientes reglas.

- La máquina perforadora de ranuras sólo puede ser manejada por una persona formada y con experiencia.
- El operador no debe trabajar si está bajo presión. flujo de alcohol, drogas o medicamentos.
- La perforadora de ranuras sólo puede ser manejada por una sola persona. Otras personas deben mantenerse alejadas del área de trabajo durante la operación.



**¡PRECAUCIÓN!**

¡Peligro de aplastamiento!

Un trabajo inadecuado en la máquina conlleva peligro de lesiones en las extremidades superiores.



**¡PELIGRO!**

Antes de la puesta en servicio comprobar la conexión eléctrica, cables y contactos.



¡Usa protección auditiva!



¡Usa gafas de seguridad!



¡Usa zapatos de seguridad!



¡Usar ropa de trabajo protectora!



¡Usa una máscara respiratoria!

## 9.1 Ajuste del ajuste de altura

Paso 1: Afloje la palanca de sujeción del ajuste de altura.  
en el lado de la máquina.

Paso 2: Ajuste la altura deseada del cabezal de perforación con el volante (1) de la máquina utilizando la escala (2).

Paso 3: bloquee la nueva configuración con la palanca de sujeción.



Fig. 5: Ajuste de la altura del husillo mediante el volante

## 9.2 Dispositivo de sujeción de la pieza de trabajo

La máquina está equipada con un brazo de sujeción excéntrico para sujetar de forma segura las piezas de trabajo. (Figura 6)

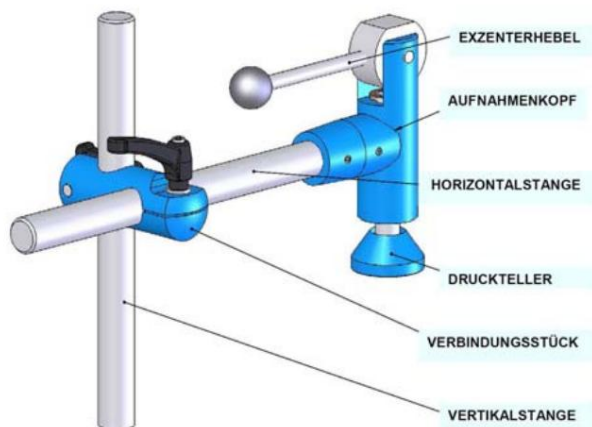


Fig. 6: Dispositivo de sujeción de la pieza de trabajo

Paso 1: Coloque la palanca excéntrica lo más cerca posible posible al centro de taladrado aflojando la palanca de apriete en la pieza de conexión.

Paso 2: Ajuste la abrazadera excéntrica abierta de modo que que la placa de presión esté a unos 4-5 mm de distancia. Se retira la pieza de trabajo excitante. Finalmente con la palanca excéntrica. Sujete la pieza de trabajo.

## 9.3 Fijación de las brocas ranuradas

Para poder insertar una broca ranurada en el portabrocas, las mordazas de sujeción deben abrirse con una llave hexagonal.



¡PELIGRO!

Sólo se pueden utilizar brocas ranuradas con un diámetro máximo de 16 mm.

Paso 1: Apague la máquina y desconéctela.

Gire el portabrocas hasta que se pueda acceder al tornillo de apriete.

Paso 2: Inserte la llave en el tornillo de sujeción y ajuste el ancho requerido de las mordazas de sujeción para el eje de la herramienta.

Paso 3: Inserte la herramienta en las mordazas de sujeción y apretar con la llave.

Paso 4: Centrado correcto de la herramienta controlar.

## 9.4 Configuración de perforación



¡PELIGRO!

La pieza de trabajo debe sujetarse con tanta fuerza que no pueda soltarse durante el mecanizado.

Si la pieza de trabajo corre el riesgo de deformarse durante el procesamiento, se debe colocar debajo una base de madera suficientemente grande y firme.



¡UN AVISO!

Para evitar que la broca de agujero largo se queme, la perforación debe realizarse por etapas (perforación, limpieza de virutas, perforación; ver Fig. 7).

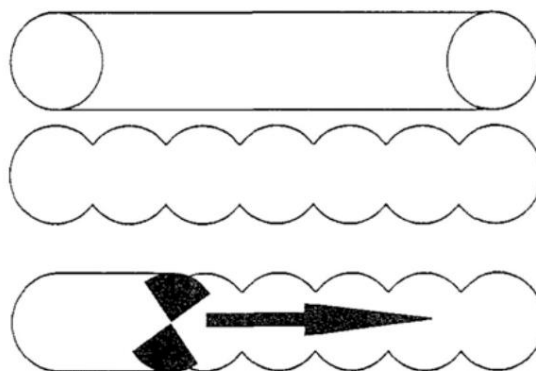


Fig. 7: Procedimiento de perforación

## 9.5 Perforación de agujeros largos

Paso 1: Apague la máquina y desconéctela.

Sujete el taladro en el portabrocas.

Paso 2: Sujete la pieza de trabajo con la excéntrica tensor firmemente sobre la mesa de trabajo.

Paso 3: Ajuste los topes de perforación y el tope de material.

Paso 4: Primero taladre los dos bordes exteriores. agujeros. El movimiento de la mesa en horizontal. Todos los niveles se manejan mediante la palanca de operación.

Paso 5: Luego haz el ejercicio intermedio. mentos. Seleccione la distancia de perforación de modo que los agujeros no puedan chocar entre sí.

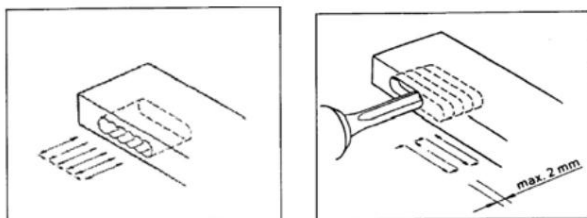


Fig. 8: Perforación de un agujero alargado

Paso 6: Luego retire el taladro capa por capa.

Muévase de izquierda a derecha a lo largo de la ranura que se va a perforar. Repita este proceso hasta alcanzar la profundidad de perforación deseada.

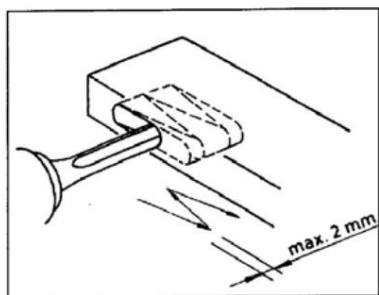


Fig. 9: Perforación de un agujero alargado

## 10 Cuidado, mantenimiento y servicio/repación



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Existe peligro de muerte en caso de contacto con componentes bajo tensión. Los componentes eléctricos conectados pueden provocar movimientos incontrolados y provocar lesiones graves.

- Antes de iniciar los trabajos de limpieza y mantenimiento, apagar la máquina y desenchufarla de la red eléctrica. ker tirar.
- Las conexiones y reparaciones de los equipos eléctricos sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado.

- El mantenimiento y las reparaciones deben ser realizados por una persona cualificada. No realice ningún trabajo de mantenimiento antes de haberse familiarizado completamente con las instrucciones de mantenimiento.
- Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento, apague siempre el interruptor y desenchufe el enchufe de la toma de corriente. Esto evita la posibilidad de que otra persona encienda accidentalmente la máquina.
- Incluso si la máquina está parada, el Suministro eléctrico no interrumpido. Retire siempre el enchufe de la toma.
- Nunca retire, puentee u obstruya veces dispositivos de seguridad como tapas o finales de carrera.
- No encienda el dispositivo hasta que se hayan Las cubiertas retiradas se han reinstalado en su lugar después del mantenimiento.
- Mantener el área de mantenimiento incluyendo el Lugar de trabajo siempre limpio.
- Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado de acuerdo con las normas e instrucciones del fabricante de la máquina.
- Leer atenta y completamente las instrucciones de funcionamiento relativas al mantenimiento.
- Utilice únicamente repuestos originales.
- Utilice únicamente tipos específicos de aceite lubricante y grasa o equivalentes.
- No utilizar aire comprimido para limpiar la máquina ni retirar virutas.

## 10.1 Cuidados después del trabajo



¡Utilice guantes protectores!



¡UN AVISO!

Nunca utilice agentes de limpieza fuertes para ningún trabajo de limpieza. Esto puede provocar daños o destrucción del dispositivo.

Antes de limpiar la máquina, apáguela y desenchúfela.

Paso 1: Retire el enchufe de la toma de corriente.

Paso 2: Limpie la resina de la mesa con un disolvente adecuado, por ejemplo trementina o queroseno.

Paso 3: La máquina de virutas y polvo de fresado (Ach-  
Advertencia: ¡Use gafas de seguridad y una mascarilla contra el polvo!) Limpie con un paño seco.

Paso 4: Limpie periódicamente las aletas de refrigeración del motor eléctrico una vez a la semana; de lo contrario, la refrigeración eficaz no podría funcionar.

Paso 5: El tornillo de avance del ajuste de altura debe limpiarse periódicamente. Limpie el husillo y sus cojinetes con aceite adecuado.

Paso 6: Es necesario limpiar la máquina periódicamente para lubricar varillas, bisagras, devanados y otras partes vulnerables con el aceite existente. El intervalo para esta actividad depende de tu forma de trabajar, pero al menos una vez al mes.

Paso 7: Verifique que la máquina no tenga daños en los dispositivos de seguridad ni en el cortador.  
Si es necesario, realice o disponga reparaciones teniendo en cuenta las instrucciones de seguridad.

Paso 8: revise la máquina periódicamente para ver si:

- Tornillos y tuercas flojos.
- Interruptores desgastados o dañados.
- Cortador desgastado o dañado.

Paso 9: Retire el polvo con una aspiradora adecuada. (Al menos una vez por semana)



¡UN AVISO!

Los cojinetes del motor eléctrico están rellenos de grasa permanente, están sellados herméticamente y no necesitan lubricación.

## 10.2 Mantenimiento y reparaciones/ reparar

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento en el interior de la máquina, apague la máquina y desenchúfela.

Los trabajos de mantenimiento y reparación sólo pueden ser realizados por personal cualificado.

Si la máquina perforadora de ranuras no funciona correctamente, póngase en contacto con un distribuidor especializado o con nuestro servicio de atención al cliente. Puede encontrar los datos de contacto en el capítulo 1.2 Atención al cliente.

Todos los dispositivos de protección y seguridad deben reinstalarse inmediatamente después de que se hayan completado los trabajos de reparación y mantenimiento.

## 11 Solución de problemas

No se producirán errores si la máquina se utiliza y mantiene correctamente.

Si la manguera de succión está bloqueada con virutas, se debe apagar la máquina y retirar las virutas antes de manipularla.

¡Si una pieza se atasca, apague la máquina inmediatamente! Un cuchillo sin filo suele provocar un sobrecalentamiento del motor eléctrico. Si la máquina vibra demasiado, controlar el ajuste y el anclaje, y posiblemente también el tensado y el equilibrio de las herramientas utilizadas.

## 11.1 Tabla de fallas

Error	Posibles causas	Eliminación
La máquina perforadora de ranuras se desconecta durante el proceso de trabajo.	El interruptor de protección contra sobrecarga se dispara.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espere 30 minutos y luego reinicie la máquina.</li> <li>2. Verifique las herramientas -&gt; ¿romas?</li> <li>3. Póngase en contacto con un electricista.</li> </ol>
El rendimiento de la máquina no es suficiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taladro o modelo de taladro incorrecto. perfecto.</li> <li>2. Taladro demasiado profundo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilice un taladro nuevo.</li> <li>2. Verifique la configuración de la broca.</li> </ol>
Vibración de la máquina.	Máquina no anclada al suelo. Anclar la máquina.	
Expulsión de piezas de madera. Malos resultados de perforación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pieza de trabajo no sujeta correctamente</li> <li>2. Taladro defectuoso.</li> <li>3. Velocidad demasiado alta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vuelva a sujetar la pieza de trabajo.</li> <li>2. Utilice un taladro nuevo.</li> <li>3. Restablezca la velocidad.</li> </ol>
El motor eléctrico no tiene suficiente potencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motor eléctrico defectuoso.</li> <li>2. Cableado incorrecto.</li> </ol>	Póngase en contacto con un electricista.

## 12 Eliminación y reciclaje de aparatos viejos

Por su propio interés y el del medio ambiente, asegúrese de que todos los componentes de la máquina se eliminen únicamente de la manera designada y aprobada.

### 12.1 Desmantelamiento

Los aparatos usados deben retirarse de servicio de forma inmediata y profesional para evitar un uso indebido posterior y daños al medio ambiente o a las personas.

Paso 1: Retire todos los materiales operativos peligrosos para el medio ambiente quitar del dispositivo antiguo.

Paso 2: Si es necesario, desmonte la máquina en conjuntos y componentes manejables y utilizables.

Paso 3: Los componentes de la máquina y su funcionamiento.  
Los materiales deben eliminarse utilizando las rutas de eliminación designadas.

### 12.2 Eliminación de aparatos eléctricos

Tenga en cuenta que los dispositivos eléctricos contienen una variedad de materiales reciclables, así como componentes dañinos para el medio ambiente.

Ayude a garantizar que estos componentes se separen y eliminen correctamente. En caso de duda, póngase en contacto con el departamento municipal de eliminación de residuos.

Si es necesario, es posible que deba buscar la ayuda de una empresa especializada en eliminación de residuos para su procesamiento.

### 12.3 Eliminación de lubricantes

El fabricante del lubricante proporciona las instrucciones de eliminación de los lubricantes utilizados.

### 12.4 Eliminación a través de puntos de recogida municipales

Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos usados (Aplicable en los países de la Unión Europea y otros países europeos con sistema de recogida selectiva de estos aparatos).



El símbolo en el producto o en su embalaje indica que este producto no debe tratarse como residuo doméstico normal, sino que debe entregarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

Al ayudar a eliminar este producto correctamente, estás protegiendo el medio ambiente y la salud de quienes te rodean. Una eliminación incorrecta pone en peligro el medio ambiente y la salud. El reciclaje de materiales ayuda a reducir el consumo de materias primas. Puede obtener más información sobre el reciclaje de este producto en su municipio, en las empresas municipales de eliminación de residuos o en la tienda donde compró el producto.

## 13 repuestos



¡PELIGRO!

¡Peligro de lesiones por uso de repuestos incorrectos!

El uso de repuestos incorrectos o defectuosos puede representar riesgos para el operador y causar daños y mal funcionamiento.

- Sólo se utilizan repuestos originales del fabricante.  
fabricante o piezas de repuesto aprobadas por el fabricante.
- Si hay algo que no te queda claro, siempre debes contactar con el fabricante.  
animales.



### Consejos y recomendaciones

El uso de repuestos no aprobados anulará la garantía del fabricante.

## 13.1 Pedido de repuestos

Los repuestos se pueden obtener del distribuidor autorizado o directamente del fabricante. Los datos de contacto se pueden encontrar en el Capítulo 1.2 Servicio al Cliente.

Proporcione los siguientes datos clave al realizar consultas o solicitar repuestos:

- Tipo de dispositivo
- Número de artículo
- Número de posición
- Año de fabricación
- Multitud
- método de envío deseado (correo, flete, mar, aire,  
Expresar)
- Dirección de envío

Los pedidos de repuestos sin la información proporcionada anteriormente no se podrán considerar. Si no hay información sobre el método de envío, el envío se realizará a discreción del proveedor.

La información sobre el tipo de dispositivo, el número de artículo y el año de fabricación se encuentra en la placa de características adjunta a la máquina.

### Ejemplo

Es necesario pedir el motor para la broca ranuradora LLB 16 PB. El motor tiene el número 35 en el plano de repuestos 1.

Al realizar el pedido de repuestos, envíe una copia del plano de repuestos (1) con el componente (motor) y el número de posición (35) marcado al distribuidor autorizado o al departamento de repuestos y proporcione la siguiente información:

- Tipo de dispositivo: Taladradora de agujeros largos LLB 16 PB
- Número de artículo: 5906016
- Plano de repuestos: 1
- Número de posición: 35

Número de artículo de su dispositivo:

LLB 16 PB - 230V	5906016
LLB 16PB - 400V	5906017

## 13.2 Planos de repuestos LLB 16 PB

Los siguientes dibujos están destinados a ayudar a identificar las piezas de repuesto necesarias en caso de servicio. Para realizar el pedido, envíe una copia del plano de piezas con los componentes marcados a su distribuidor autorizado.

Plano de repuestos 1 - plano completo A

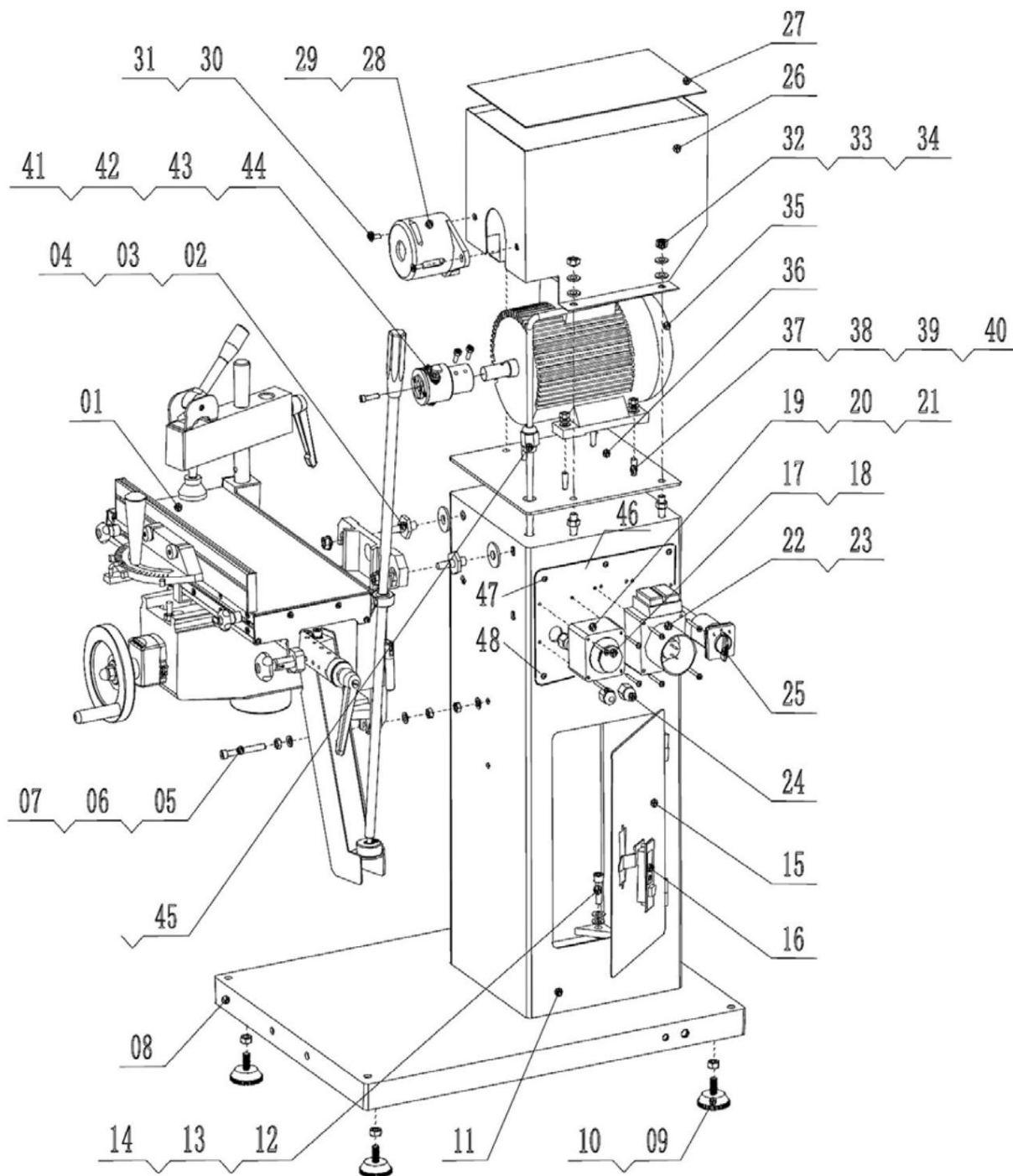


Fig. 10: Plano de repuestos 1 - plano completo de la taladradora de agujeros largos LLB 16 PB (230 V y 400 V)



Plano de repuestos 3 - Plano de detalle C: Mesa de trabajo - Parte 01 del plano de repuestos 2 (B)

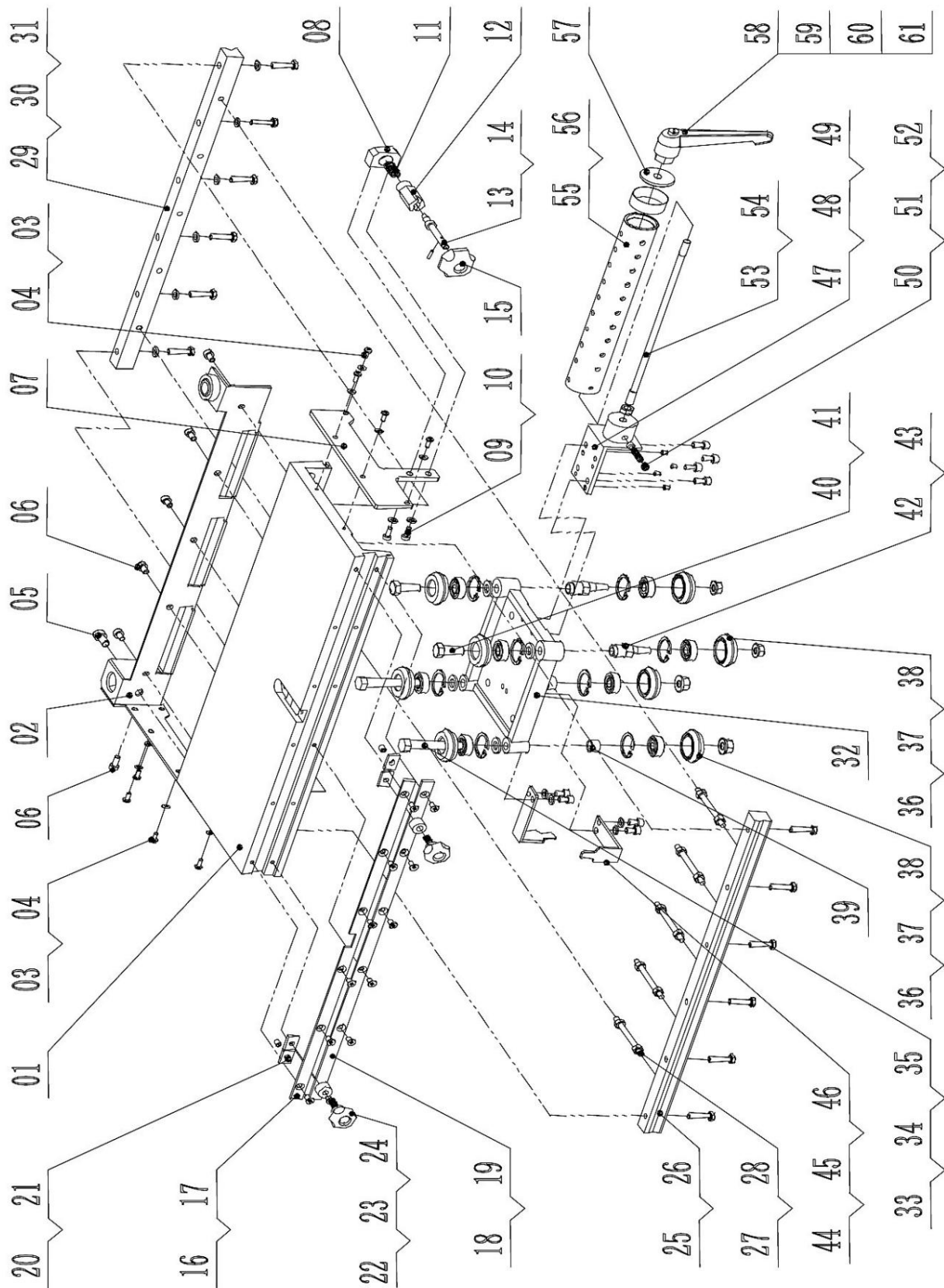


Fig. 12: Plano de repuestos 3 - mesa de trabajo para perforadora de agujeros largos LLB 16 PB (230 V y 400 V)

Plano de repuestos 4 - Plano de detalle D: Dispositivo de sujeción - Parte 02 del plano de repuestos 2 (B)

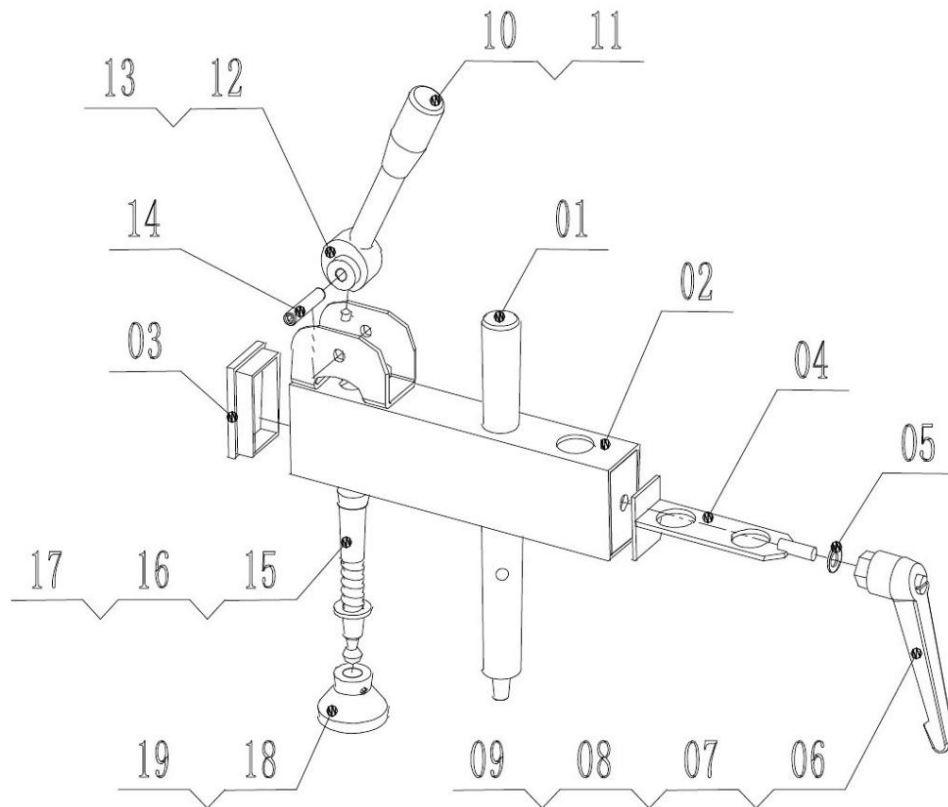


Fig. 13: Dibujo de piezas de repuesto 4 - Dispositivo de sujeción para perforadora de agujeros largos LLB 16 PB (230 V y 400 V)

Plano de repuestos 5 - Plano de detalle E: Tope angular - Parte 06 del plano de repuestos 2 (B)

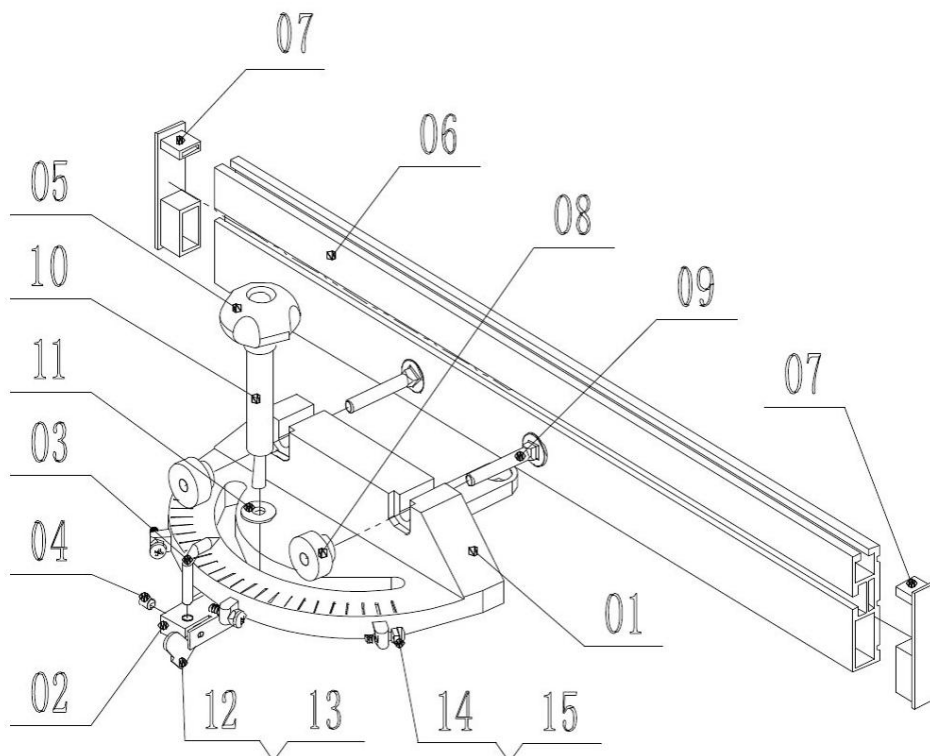


Fig. 14: Plano de repuestos 5 - Tope angular para perforadora de agujeros largos LLB 16 PB (230 V y 400 V)

## 14 diagramas de circuitos eléctricos

## Diagrama de cableado 230 V

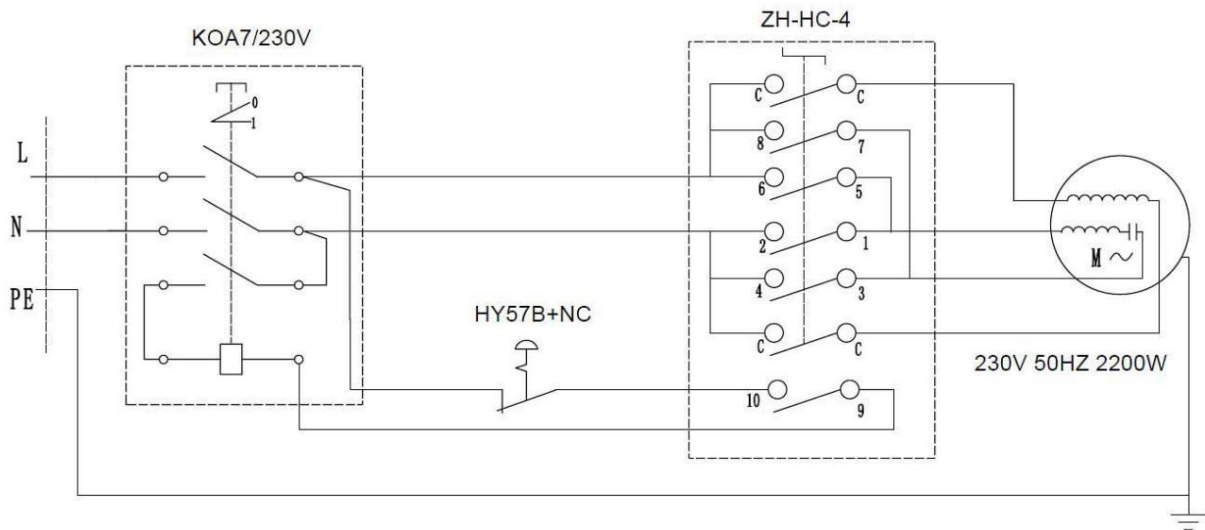


Fig. 15: Esquema eléctrico LLB 16 PB 230 V

## Diagrama de circuito 400 V

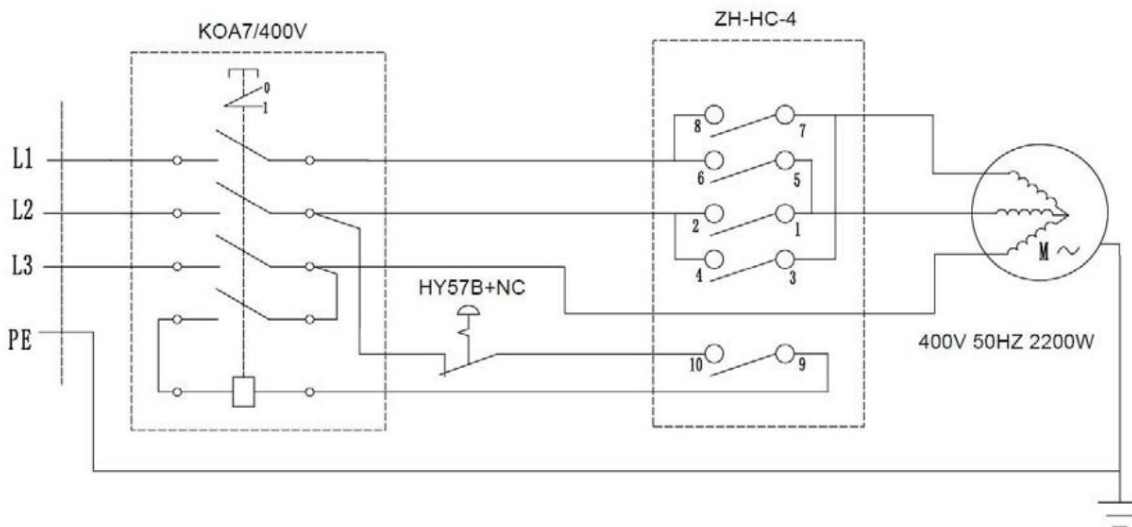


Fig. 16: Esquema eléctrico LLB 16 PB 400 V

## 15 Declaración UE de conformidad

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

Fabricante/distribuidor: Sturmer Maschinen GmbH  
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
 D-96103 Hallstadt

Por la presente declara que el siguiente producto

Grupo de productos: Máquinas para trabajar la madera Holzstar®

Tipo de máquina: Perforadora de agujeros largos

Nombre de la máquina \*:  LLB 16PB 230V      Número de artículo \*: 5906016  
 LLB 16PB 400V       5906017

Número de serie\*: \_\_\_\_\_

Año de fabricación\*: 20\_\_\_\_

\*rellene estos campos según la información de la placa de identificación

cumple con todas las disposiciones pertinentes de la directiva antes mencionada y las demás directivas aplicables (en adelante), incluidos cualquier cambio vigente en el momento de la declaración.

Directivas relevantes de la UE: 2014/30/UE      Directiva CEM  
 2012/19/UE      directiva RAEE

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN 60204-1:2019-06      Seguridad de las máquinas - Equipamiento eléctrico de las máquinas, Parte 1: Requisitos generales

EN 61000-3-2:2015-03      Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 3-2: Valores límite - Valores límite para corrientes armónicas (corriente de entrada del dispositivo <= 16 A por conductor) (IEC 61000-3-2:2014)

EN 61000-3-3:2014-03      Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 3-3: Valores límite - Limitar los cambios de tensión, las fluctuaciones de tensión y los parpadeos en las redes públicas de suministro de baja tensión. Dispositivos con una corriente nominal <= 16 A por conductor, que no son ninguno Sujeto a condiciones especiales de conexión

EN 55014-1:2018-08      Compatibilidad electromagnética: requisitos para electrodomésticos, Herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares. Parte 1: Emisiones perturbadoras.

EN 55014-2:2016-01      Compatibilidad electromagnética: requisitos para electrodomésticos, Herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares - Parte 2: Inmunidad - Estándar de familia de productos (CISPR 14-2:2015)

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

Hallstadt, 9 de febrero de 2021



Delantero Kilian  
 Director general



