

# Manual de instrucciones

## DKS 502 Vario

\_\_\_\_\_ Sierra de marqueteria

\_\_\_\_\_ DKS 502 Vario



## Pie de imprenta

### Identificación del producto

Modelo	Nº artículo
DKS 502 Vario	5900504

### Fabricante

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

Teléfono: 0951 96555-100  
Fax: 0951 96555-55

E-Mail: info@holzstar.de  
Internet: www.holzstar.de

### Información sobre el manual de instrucciones

#### Versión original

Edición: 28.10.2013  
Versión: 1.01  
Idioma: alemán

Autor: MS

### Información sobre derechos de autor

Copyright © 2013 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt,  
Deutschland.

El contenido de este manual de instrucciones es propiedad exclusiva de la empresa Stürmer.

La divulgación y reproducción de este documento, así como la explotación y comunicación de su contenido están prohibidos salvo consentimiento expreso. La infracción dará lugar al pago de daños y perjuicios.

Reservados los derechos de cambios técnicos y errores.

## Contenido

Pie de imprenta .....	2
1 Introducción .....	3
1.1 Derechos de autor .....	3
1.2 Servicio al cliente.....	3
1.3 Límites de responsabilidad .....	3
2 Seguridad .....	3
2.1 Equivalencia de los símbolos.....	3
2.2 Responsabilidad del operador.....	4
2.3 Cualificación del personal .....	4
2.4 Equipos de protección personal .....	5
2.5 Indicaciones de seguridad en la sierra de marquetería.....	6
2.6 Dispositivos de seguridad .....	6
3 Uso adecuado.....	6
4 Datos técnicos.....	7
4.1 Tabla .....	7
4.2 Placa de identificación .....	7
5 Transporte, embalaje y almacenaje .....	7
5.1 Transporte .....	7
5.2 Embalaje .....	7
5.3 Almacenaje.....	7
6 Descripción del aparato .....	8
6.1 Máquina .....	8
6.2 Entregado junto con la máquina.....	8
6.3 Accesorios opcionales.....	8
7 Instalación y conexión .....	8
7.1 Requerimientos del lugar de instalación.....	8
7.2 Instalación de la sierra de marquetería .....	8
7.3 Conexión a la corriente .....	11
8 Operación de la sierra de marquetería .....	11
8.1 Flujo de trabajo .....	12
8.2 Cortes interiores.....	12
9 Limpieza, conservación y mantenimiento/Reparación .....	13
9.1 Cuidado después del uso.....	13
9.2 Mantenimiento y reparación.....	13
10 Eliminación de averías .....	14
11 Eliminación, reutilización de residuos .....	14
11.1 Puesta fuera de servicios.....	14
11.2 Eliminación de dispositivos eléctricos.....	14
11.3 Eliminación de lubricantes .....	14
12 Responsabilidad por defectos (Garantía) .....	15
13 Recambios .....	16
13.1 Pedido de recambios .....	16
13.2 Desglose de recambios DKS 502 Vario .....	17
14 Esquema de cableado eléctrico .....	18
15 Declaración de conformidad CE .....	19

## 1 Introducción

La compra de una sierra de marquetería de Holzstar representa una decisión acertada.

### **Antes de la puesta en servicio, lea detenidamente las instrucciones.**

En ellas encontrará información sobre la correcta puesta en servicio, el uso conforme a su finalidad, el manejo seguro y eficiente, así como sobre el mantenimiento de su sierra de marquetería.

Las instrucciones de manejo son un componente de la sierra de marquetería. Guarde las presentes instrucciones de manejo cerca de donde se trabaje con la sierra. Cumpla con las normas locales de prevención de accidentes y con las disposiciones de seguridad generales para el campo de aplicación de la sierra de marquetería.

### 1.1 Propiedad intelectual

El contenido de las presentes instrucciones está protegido por derechos de autor. Está permitido su uso para la utilización de la sierra de marquetería. No se autoriza un uso distinto al indicado sin el consentimiento escrito del fabricante.

### 1.2 Servicio de atención al cliente

Nuestro servicio de atención al cliente estará a su disposición para cualquier consulta técnica que desee realizar.

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

Teléfono: 0951 96555-100  
Fax: 0951 96555-55

E-Mail: [info@holzstar.de](mailto:info@holzstar.de)  
Internet: [www.holzstar.de](http://www.holzstar.de)

Para nosotros es importante cualquier información o experiencia derivada del uso de nuestro producto y que pueda servir para mejorarlo.

## 1.3 Limitación de responsabilidad

Todos los datos y los consejos de las presentes instrucciones se han reunido teniendo en cuenta las normas y prescripciones vigentes, la tecnología más avanzada, así como nuestros conocimientos y nuestra experiencia de muchos años.

El fabricante no se responsabilizará de los daños en los siguientes casos:

- Inobservancia de estas instrucciones
- Uso distinto a su fin específico
- Empleo de personal sin formación
- Modificaciones arbitrarias
- Modificaciones técnicas
- Uso de recambios no autorizados

Los artículos incluidos en la entrega real pueden variar de las notas explicativas y de las presentaciones aquí descritas en el caso de una construcción especial, de la opción de pedidos especiales o por modificaciones técnicas más actuales.

Tendrán validez las obligaciones acordadas en el contrato de suministro, las condiciones comerciales generales, así como las condiciones de suministro del fabricante y los acuerdos vigentes en el momento de cierre del contrato.

## 2 Seguridad

El presente apartado contiene un resumen del conjunto de medidas de seguridad para la protección de las personas, así como para el manejo seguro y sin averías. Encontrará más información sobre las instrucciones de seguridad en los capítulos a continuación.

### 2.1 Equivalencia de los símbolos

#### Instrucciones de seguridad

En este documento, las instrucciones de seguridad se señalan mediante símbolos. Las instrucciones de seguridad vienen acompañadas de indicaciones de advertencia, que explican la escala del peligro.



¡PELIGRO!

Esta combinación de símbolo e indicación de advertencia señala una situación peligrosa directa, que puede provocar lesiones graves o la muerte, si no se evita.

**¡ADVERTENCIA!**

Esta combinación de símbolo e indicación de advertencia señala una posible situación peligrosa, que puede causar lesiones graves e incluso la muerte, si no se evita.

**¡PRECAUCIÓN!**

Esta combinación de símbolo e indicación de advertencia señala una posible situación peligrosa, que puede causar lesiones de poca importancia o leves, si no se evita.

**¡AVISO!**

Esta combinación de símbolo e indicación de advertencia señala una posible situación peligrosa, que puede provocar daños materiales y perjudicar al medioambiente, si no se evitan.

## Consejos y recomendaciones

**Consejos y recomendaciones**

Este símbolo indica consejos y recomendaciones útiles, así como información para un manejo eficiente y sin averías.

Para reducir el riesgo de daños personales y materiales y para evitar situaciones peligrosas, debe seguir las instrucciones de seguridad que se indican en las presentes instrucciones de manejo.

**2.2 Uso adecuado**

El operador es la persona que opera la máquina con fines comerciales o económicos o cede la máquina a un tercero para su uso o aplicación, y es el responsable legal del producto por la protección del usuario, del personal o de terceros mientras la operación esté en curso.

**Obligaciones del operador:**

Si la máquina se usa en el ámbito comercial, el operador está sujeto a las obligaciones legales sobre la seguridad laboral. Por ello, se han de respetar las indicaciones de seguridad contenidas en este manual así como las normas vigentes en cuanto a seguridad, prevención de accidentes y protección del medio ambiente para el ámbito de uso de la máquina. Sobre todo se ha de actuar conforme a lo siguiente:

- El operador debe informarse sobre las normas de seguridad laboral vigentes y elaborar un análisis de riesgos.

El análisis de riesgos debe contener peligros adicionales relativos a las condiciones específicas del lugar de uso de la máquina. Esos peligros se deben traducir en instrucciones para la operación de la máquina.

- Mientras la máquina se esté usando, el operador debe velar por que las instrucciones de operación coincidan con las normas vigentes y, si fuera necesario, actualizarlas.

- El operador debe definir de una manera clara e inequívoca las responsabilidades en cuanto a instalación, manejo, eliminación de averías, mantenimiento y limpieza.

- El operador debe asegurarse de que todas las personas que usen la máquina hayan leído y entendido este manual. Adicionalmente, debe educar e informar al personal sobre los riesgos y peligros de manera regular.

- El operador debe proporcionar al personal el equipamiento de seguridad adecuado y declarar su uso como obligatorio.

Además, el operador es el responsable por que la máquina se encuentre en condiciones técnicas perfectas en todo momento. Por ello, se ha de respetar lo siguiente:

- El operador debe asegurarse de que se respeten los intervalos de mantenimiento descritos en este manual.
- El operador debe realizar revisiones periódicas del correcto funcionamiento así como de la integridad de todos los dispositivos de seguridad.

**2.3 Cualificación del personal**

Las diferentes tareas descritas en este manual suponen distintos requerimientos en cuanto a la cualificación de las personas responsables por la realización de estas tareas.

**¡ADVERTENCIA!****¡Una cualificación insuficiente del personal puede conllevar peligros!**

Las personas con una cualificación insuficiente no son capaces de analizar los riesgos del uso de la máquina y poner en peligro de lesiones graves o fatales a ellos mismo y a terceros.

- Todos los trabajos sólo se deben realizar por personas cualificadas para ello.
- Las personas sin cualificación adecuada han de permanecer fuera del ámbito de trabajo.

Para todos los trabajos están autorizadas solamente las personas de las que se puede esperar que realicen esos trabajos de manera fiable. Las personas cuya capacidad de reacción esté afectada por el consumo de drogas, alcohol o medicamentos, no están autorizadas para la realización de dichos trabajos.

A continuación, este manual especificará las cualificaciones requeridas de las personas realizando las diferentes tareas:

#### Usuario:

El operador debe educar e informar al usuario sobre las tareas que ha de realizar y los peligros que estas conllevan en caso de comportamientos inadecuados. Al usuario sólo se le permite realizar tareas fuera de una operación normal si está especificado así en este manual y el operador le ha confiado su realización de manera expresa.

#### Técnico eléctrico:

Por su formación específica, sus conocimientos y su experiencia así como su conocimiento de las normas relevantes, el técnico eléctrico es capaz de realizar trabajos en instalaciones eléctricas y de reconocer y evitar de manera autónoma posibles peligros.

#### Personal especializado:

Por su formación específica, sus conocimientos y su experiencia así como su conocimiento de las normas relevantes, el personal especializado es capaz de realizar los trabajos que se le han confiados y de reconocer y evitar de manera autónoma posibles peligros.

#### Fabricante:

Algunos trabajos solo se deben realizar por el personal especializado del fabricante. Otras personas no están autorizadas para la realización de dichos trabajos. Para la realización de esos trabajos, por favor, póngase en contacto con nuestro servicio al cliente.

## 2.4 Equipo de protección individual

El equipo de protección individual sirve para proteger a las personas en el caso de menoscabo de la seguridad y la salud en el trabajo. Los trabajadores deberán llevar puesto durante los diferentes trabajos en y con la máquina el equipo de protección, según se indica en cada apartado por separado de las presentes instrucciones.

En el siguiente apartado se explica el equipo de protección:



#### Orejeras y casco protector

Las orejeras protegen contra las lesiones del aparato auditivo causadas por el ruido. El casco industrial protege la cabeza de los golpes de objetos al caer y contra objetos fijos.



#### Gafas de protección

Las gafas de protección sirven para proteger los ojos de las piezas que salgan despedidas.



#### Guantes de protección

Los guantes de protección sirven para proteger las manos de las piezas con cantos vivos, así como de roces, abrasiones o de lesiones profundas.



#### Protección respiratoria

La protección respiratoria sirve para proteger las vías respiratorias y los pulmones de la contaminación con polvo.



#### Calzado de seguridad

El calzado de seguridad protege los pies contra aplastamiento, contra los golpes de objetos al caer y evita que se patine en suelos resbaladizos.



#### Traje protector

El traje protector es una ropa de trabajo muy ajustada, sin partes que sobresalgan y con baja resistencia a la rotura.

## 2.5 Indicaciones de seguridad en la sierra de marquetería

La sierra de marquetería lleva las siguientes indicaciones de seguridad (Imagen 1) que se deben observar y respetar.



Imagen 1: Indicaciones de seguridad

1 Advertencia de peligros | 2 Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

| 3 Advertencia de peligro de aplastamiento para las extremidades superiores

| 4 Avisos de seguridad: leer manual, llevar protección para los ojos, llevar ropa de seguridad, llevar guantes, desconectar enchufe de la corriente.

Las indicaciones de seguridad en la máquina no se deben quitar. Las indicaciones de seguridad dañadas o ausentes pueden llevar a comportamientos erróneos así como daños a personas u objetos. En esos casos, las indicaciones de seguridad se han de reponer enseguida.

Si las indicaciones de seguridad no son visibles y entendibles a primera vista, se debe cesar la operación de la máquina hasta que se hayan colocado unas nuevas indicaciones de seguridad.

## 2.6 Dispositivos de seguridad

### Interruptor de seguridad

La máquina dispone de un interruptor de seguridad que impide el arranque de la máquina después de una bajada de tensión.

## 3 Uso adecuado

La sierra de marquetería DKS 502 Vario sirve para serrar piezas de madera esquinadas o piezas de un material similar a la madera, plásticos y metales sin hierro. La sierra de marquetería corta maderas suaves de hasta 50 mm, plásticos de hasta 30 mm y metales NE de hasta 10 mm. Además, la máquina se puede usar para separar plexiglás, GFK, gomaespuma, goma, piel y corcho. Los materiales redondos solo se deben cortar con uso de soportes adecuados. Solo se deben usar hojas de sierra adecuadas para la máquina. El uso de placas separadoras de cualquier tipo está prohibido. Sirve para el uso en el ámbito privado, pero no para el uso en el ámbito industrial. El uso adecuado conlleva respetar todo lo indicado en este manual. Todo uso fuera del adecuado se considera uso erróneo.



### ¡AVISO!

Algunas maderas y algunos productos de madera, mientras se trabajan, producen emisiones de polvo nocivas. Por ello, use la máquina solamente en un espacio bien aireado. Se recomienda el uso de un dispositivo de aspiración.



### ¡ADVERTENCIA!

#### ¡Peligro en caso de uso erróneo!

El uso erróneo de la sierra de marquetería puede producir situaciones peligrosas.

- Usar la sierra de marquetería solamente en el régimen de potencia indicado en los datos técnicos.
- No eludir o desactivar jamás los dispositivos de seguridad.
- No trabajar jamás otros materiales que los indicados en el apartado relativo al uso adecuado.
- Solo operar la sierra de marquetería si ésta se encuentra en perfectas condiciones técnicas.
- No trabajar jamás varias piezas a la vez.

La empresa Stürmer Maschinen GmbH no se responsabiliza en caso de alteraciones constructivas o técnicas de la sierra de marquetería.

No se admiten reclamaciones por daños resultantes de un uso inadecuado.

## 4 Datos técnicos

### 4.1 Tabla

Modelo	DKS 502 Vario
Potencia del motor 230 V / 50Hz	120 W
Número de revoluciones en punto muerto (número de elevaciones)	400-1600 min-1
Movimiento de elevación	21 mm
Modo de operación	S2 5 min
Tipo de protección	IP 20
Superficie	410 x 245 mm
Tamaño de la mesa	410 x 253 mm
Giro de la mesa	0° bis 45°
Largo de la hoja de sierra	133 mm
Vuelo	406 mm
Altura de corte máx. a 90°	50 mm
Altura de corte máx. a 45°	27 mm
Ø tubo de aspiración	35 mm
Peso	12 kg
Nivel del presión sonora LpA operación	82,6 dB
Nivel del presión sonora LpA punto muerto	62,3 dB

#### Período de marcha:

El período de marcha S2 de 5 min (operación a corto plazo) significa que un motor con una potencia nominal de 120 vatios se debe cargar de manera permanente solo durante el período de tiempo indicado en la placa de características (5 min). De lo contrario, se calentaría en demasía. Durante el descanso, el motor se enfría y vuelve a la temperatura inicial.

#### Ruido y vibraciones:



¡Llevar protección para los oídos!

La exposición al ruido puede conducir a la pérdida de la audición.

Minimizar el ruido y las vibraciones!

- Solo usar aparatos en perfectas condiciones.
- Limpiar y mantener el aparato con regularidad.
- Ajustar el modo de trabajo al aparato.
- No sobrecargar el aparato.
- Cuando sea necesario, realizar una revisión del aparato.
- Apagar el aparato cuando no se esté usando.

### 4.2 Placa identificación



Fig. 2: Placa identificación DKS 502 Vario

## 5 Transporte, embalaje y almacenaje

### 5.1 Transporte

Cuando reciba la sierra de marquetería, compruebe si presenta algún daño de transporte visible. En el caso de que detecte algún daño, comuníquese inmediatamente al transportista o al vendedor.

### 5.2 Embalaje

Tanto los materiales del embalaje como los materiales de relleno son reciclables y se deben destinar a su reutilización.

Los componentes del embalaje de cartón se deben desmenuzar y llevar a un punto de recogida de papel.

Las láminas son de polietileno (PE) y las partes de relleno de Poliestireno (PS). Lleve estos materiales a un punto de recogida de desechos reciclables o a la correspondiente empresa de gestión de residuos.

### 5.3 Almacenaje

Guardar la sierra de marquetería limpia en un sitio seco, limpio y protegido contra las heladas.

Cubrir la máquina con una cubierta protectora.



## 6 Descripción del aparato

### 6.1 Máquina

Las imágenes en este manual pueden ser distintas del original.



Fig. 3: Sierra de marquetería

- 1 Iluminación
- 2 Protector para hoja de sierra
- 3 Soporte superior para hoja de sierra
- 4 Hoja de sierra
- 5 Regulador de velocidad
- 6 Botón de apagado y encendido
- 7 Tubo de aspiración
- 8 Tornillo prisionero para ángulo de inclinación de la mesa
- 9 Escala para ángulo de inclinación de la mesa
- 10 Caja de almacenaje para hojas de sierra
- 11 Cubierta
- 12 Mesa de sierra
- 13 Soporte de fijación de pieza
- 14 Tornillo prisionero para el soporte de fijación de pieza
- 15 Dispositivo de aspiración
- 16 Palanca tensora

### 6.2 Artículos incluidos en la entrega:

- Sierra de marquetería
- Hoja de sierra
- Protector para hoja de sierra
- Dispositivo de aspiración
- Iluminación del corte

Se pueden usar diferentes tipos de hojas de sierra en combinación con la máquina. El grosor de la hoja de sierra y el número de dientes/pulgada (distribución de dientes) depende del radio de corte.

Cuanto más estrecho el radio de corte, más fina debe ser la hoja de sierra y más bajo el número de elevaciones.

Valores indicativos dientes/pulgada:

- Ca. 10 dpp para madera de 6 mm hasta ca. 50 mm
- Ca. 18 dpp para serrados finos, madera hasta ca. 6 mm
- Ca. 25 dpp para plástico, GFK, metales NE, plexiglás

Selección del número de revoluciones:

Cuanto más duro el material, más bajo el número de elevaciones.

400-600 elevaciones/min.: Para radios estrechos y materiales finos de 0,25 mm hasta 0,3 mm

600-1200 elevaciones/min.: Para madera y plástico y cortes muy finos en materiales de un grosor de 0,25 mm hasta 1,3 mm

1200-1600 elevaciones/min.: Para cortar maderas duras y suaves de un grosor de 0,5 mm hasta 50,0 mm. Adecuado también para plástico, papel, aluminio, poliestireno, goma, piel y corcho.

### 6.3 Accesorios opcionales:

Recomendamos usar solamente accesorios originales de calidad de Holzstar. Solo se pueden garantizar una perfecta operación y unos resultados óptimos si se usan accesorios originales.

- Hoja de sierra 2,8 mm / 18 dientes/pulgada para madera
- Hoja de sierra 6,0 mm / 15 dientes/pulgada para madera
- Hoja de sierra 6,0 mm / 30 dientes/pulgada para metales

## 7 Instalación y conexión

### 7.1 Requerimientos del lugar de instalación

Sacar la sierra de marquetería del embalaje y quitar todos los protectores de plástico. No posicionar o poner en marcha la máquina en un ambiente húmedo. La humedad del aire máxima es de 60% y la temperatura de ambiente debe estar entre 0°C y 40°C.

El espacio de instalación y de trabajo debe estar seco y bien aireado en todo momento.

### 7.2 Instalación de la sierra de marquetería



Se puede intercalar una capa de goma entre máquina y banco de trabajo para reducir el ruido. Esto permite reducir de manera efectiva las vibraciones y el ruido.





**¡PRECAUCIÓN!**

Riesgo de lesiones si la máquina no está colocada de manera estable! Una vez colocada la máquina en una superficie estable, revise que la máquina no se mueva.



**¡ADVERTENCIA!**

Para lograr una estabilidad suficiente, la máquina se debe fijar a la superficie con unos tornillos. Para ello, hay 4 agujeros de perforación en la parte inferior de la carcasa de la máquina.



**¡ADVERTENCIA!**

No apretar demasiado los tornillos fijadores de la placa base para evitar que la placa base se tuerza.



**¡Llevar guantes protectores!**



**¡Llevar traje protector!**



**¡Llevar calzado de seguridad!**

La sierra de marquetería se entrega casi montado al completo. Solo unas pocas piezas se tienen que montar después de la entrega.

Se recomienda colocar la sierra en una banco de trabajo de madera maciza. No se entrega con la máquina una base de gomaespuma para reducir el ruido. Se recomienda usar una base de gomaespuma para minimizar las vibraciones y el ruido.

Las herramientas y piezas pequeñas para montar el montaje en un banco de trabajo no se entregan con la máquina. Use las piezas siguientes:

- 4 tornillos hexagonales M8
- 4 juntas planas Ø 8 mm
- 4 placas de apoyo Ø 8 mm
- 8 tuercas hexagonales M8
- Base de gomaespuma suave: 450 x 250 x 13 mm

Siga los siguientes pasos para poner la máquina lista para el funcionamiento:

Paso 1: Después de desembalar la máquina, colocarla en el sitio deseado.

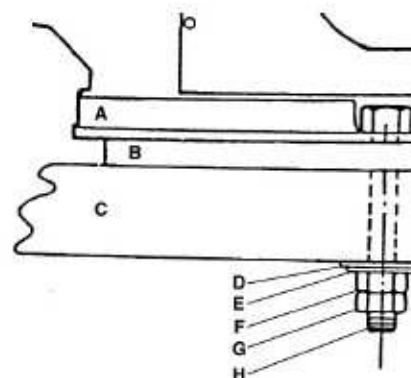


Imagen 4: Montaje en un banco de trabajo

A: Placa base de la sierra

B: Base de gomaespuma

C: Mesa de trabajo

D: Junta plana

E: Placa de apoyo

F: Tuerca hexagonal

G: Contratuercas

H: Tornillo hexagonal

Paso 2: Fijar la placa base de la máquina a la superficie de trabajo mediante unos tornillos. (Usar los agujeros de perforación.)

Montaje del protector para la hoja de sierra y del soporte de fijación de pieza



**¡ADVERTENCIA!**

Desenchufar la sierra de marquetería antes de realizar labores de mantenimiento o reequipamiento.

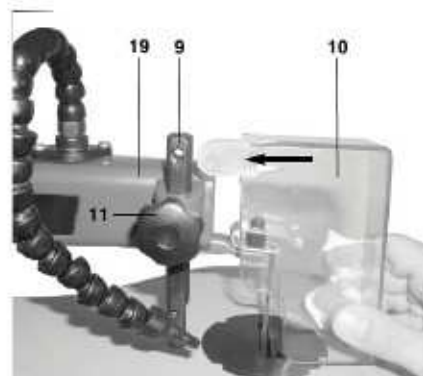


Imagen 5: Montaje del protector para la hoja de sierra

Paso 1: Coloca el soporte de fijación de la pieza (9) en el agujero de perforación en el brazo (19) y fija con el tornillo prisionero (11).

Paso 2: Arrastrar el protector para la hoja de sierra (10) encima del soporte de fijación de la pieza (9).

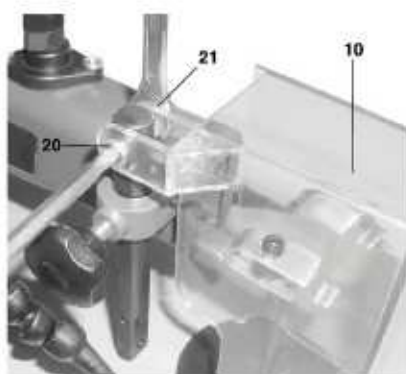


Imagen 6: Montaje del protector para la sierra

Paso 3: Meter el tornillo (20) por el agujero de perforación del soporte de fijación de la pieza (9) y del protector para la hoja de sierra (10) y fijarlo con la tuerca (21).

Paso 4: Con el tornillo prisionero (11), el protector para la hoja de sierra se puede fijar en alturas distintas, junto con el soporte de fijación para la pieza.

Paso 5: Colocar la conducción del dispositivo de aspiración en la tubuladura de conexión en la parte superior de la sierra.

#### Cambio de la hoja de sierra

Paso 1: Inclinar la palanca tensora (16, imagen 3) hacia arriba para quitar la tensión de la hoja de sierra (4).

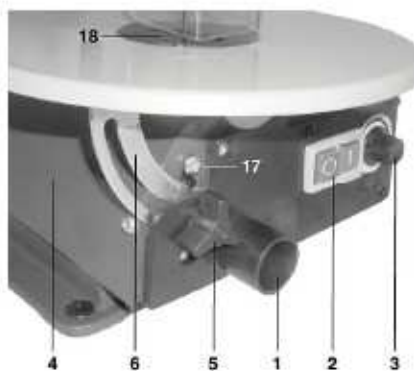


Imagen 7: abrir la cubierta

Paso 2: Desatornillar la cubierta izquierda (4, Imagen 7).



Imagen 8: Soltar la hoja de sierra

Paso 3: Inclinar el protector para la hoja de sierra hacia arriba.

Paso 4: Soltar los tornillos en los soportes arriba y abajo de la hoja de sierra (imagen 8). Primero sacar la hoja de sierra del soporte superior, empujando el brazo oscilante superior hacia abajo, luego sacar la hoja de sierra del soporte inferior.

Paso 5: Sacar la hoja de sierra hacia arriba a través de la inserción en la mesa (18, imagen 7).

Paso 6: Repetir todos los pasos en orden invertido para insertar una nueva hoja de sierra.



#### ¡ADVERTENCIA!

Insertar la hoja de sierra siempre de manera que los dientes estén orientados hacia la mesa de sierra.

Paso 7: Tensar la hoja de sierra con la palanca tensora (16, imagen 3 –inclinar palanca hacia abajo) e inclinar el protector de la hoja de sierra hacia abajo.

#### Inclinar mesa de sierra

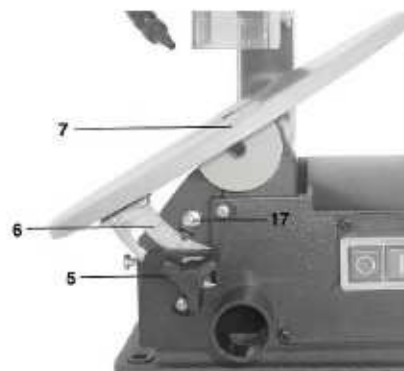


Imagen 9: Inclinar mesa de sierra

Paso 1: Soltar el tornillo prisionero (5).

Paso 2: Inclinar la mesa de sierra (7, imagen 9) hacia la izquierda hasta que el indicador (17) indique el ángulo deseado en la escala graduada (6). La mesa de trabajo se puede inclinar en un ángulo 0° a 45° hacia la izquierda.



#### ¡ADVERTENCIA!

Si se requiere un corte muy preciso, se recomienda realizar un corte de prueba y, si fuera necesario, ajustar la graduación.

Ajustar la mesa de sierra

Paso 1: Colocar una escuadra de 90° en la mesa de trabajo.

Paso 2: Soltar el tornillo prisionero (5, imagen 9) y usar la escuadra para posicionar la mesa en un ángulo de 90° con respecto a la hoja de sierra. Luego volver a apretar el tornillo prisionero para fijar el nuevo ajuste.



Imagen 10: ajuste del indicador

Paso 3: Revisar la escala de ángulos. Si el valor indicado es distinto a 0°, el indicador se tiene que volver a ajustar. Para ello, suelte el tornillo fijador del indicador y coloque el indicador en 0° (imagen 10).

### 7.3 Conexión a la corriente



**¡PELIGRO!**

**¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**

El contacto con componentes conductores de voltaje supone un peligro de muerte. Los componentes eléctricos encendidos pueden realizar movimientos incontrolables y producir lesiones muy graves.



**¡ADVERTENCIA!**

Los trabajos en la instalación eléctrica solo los debe realizar un técnico eléctrico.

Al conectar la máquina a la corriente, asegurarse de que las características (voltaje, frecuencia de red) coincidan con las indicaciones en la placa.

Paso 1: Asegúrese de que la sierra de marquetería esté apagada.

Paso 2: Conectar la máquina a la corriente.

## 8 Operación de la sierra de marquetería



**¡PELIGRO!**

**¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**

El contacto con componentes conductores de voltaje supone un peligro de muerte. Los componentes eléctricos encendidos pueden realizar movimientos incontrolables y producir lesiones muy graves.

- Desenchufar la máquina antes de realizar ajustes.



**¡ADVERTENCIA!**

**¡Riesgo de lesiones!**

El usuario y otras personas pueden sufrir lesiones si no siguen las reglas siguientes.

- La sierra de marquetería se debe usar por una sola persona a la vez.

- El usuario no debe trabajar, si ha consumido alcohol, drogas, o medicamentos.

- El usuario no debe trabajar, si está cansado o padece enfermedades que le impidan concentrarse.

- La sierra de marquetería debe ser usada por una sola persona a la vez.



**¡PRECAUCIÓN!**

**¡Peligro de aplastamiento!**

Los trabajos inadecuados en la máquina causan un riesgo de lesiones para las extremidades superiores.



**¡ADVERTENCIA!**

- Emisiones nocivas para la salud si la máquina se usa en espacios cerrados.

- Peligro por revés de la pieza.

- Peligro por arrojarse partes de ramas y de piezas



**¡ADVERTENCIA!**

- Proteger la máquina de la humedad. (¡Riesgo de corto circuitos!)

- ¡No sobrecargar la máquina! Se trabaja mejor y de manera más segura en el ámbito de rendimiento indicado.

- No usar jamás hojas de sierra sin filo o dañadas. Revisar que se esté usando la hoja de sierra adecuada.

## Operación de la sierra de marquetería

### Instrucciones

¡Llevar protección auditiva!

¡Llevar gafas protectoras!

¡Llevar protección respiratoria!

¡Llevar calzado de seguridad!

¡Llevar traje protector!

### Instrucciones para serrar

La sierra no corta la madera de manera autónoma. El usuario facilita el corte empujando la madera hacia la hoja de sierra en movimiento.

Los dientes solo cortan la madera cuando se mueven hacia abajo.

La madera se tiene que empujar hacia la hoja de sierra despacio ya que los dientes de la hoja de sierra son muy pequeños.

Las personas que quieran trabajar con la sierra requieren cierto tiempo de aprendizaje. Durante ese tiempo, algunas hojas de sierra se romperán.

Si quiere cortar piezas de madera más gruesas, tiene que velar porque la hoja de sierra no se doble o se tuerza, para alargar el tiempo de vida de la hoja de sierra.

## 8.1 Flujo de trabajo

Paso 1: Asegúrese de que la sierra de marquetería esté apagada y desenchufada.

Paso 2: Asegúrese de que todas las cubiertas y dispositivos de seguridad estén montados correctamente.

Paso 3: Asegúrese de que la pieza no contenga objetos ajenos como clavos o tornillos; en su caso, elimínelos.

Paso 4: Elija hoja de sierra, fíjela entre los soportes y asegúrese de que las partes móviles se puedan mover con facilidad.

Paso 5: Si fuera necesario, ajuste el ángulo de inclinación.

Paso 6: Ajuste la posición del soporte de fijación de la pieza, del dispositivo de aspiración y de la iluminación.

Paso 7: Conectar dispositivo de aspiración (p.ej. aspiradora) a la tubuladura de aspiración y encender el dispositivo.

Paso 8: Encender la sierra pulsando la tecla verde "START".

### ¡ADVERTENCIA!

La máquina dispone de un interruptor de seguridad que le impide arrancar en caso de bajada de tensión.

Paso 9: En el ajustador del número de revoluciones, seleccione el número de revoluciones (número de elevaciones) deseado según el material a cortar.

Paso 10: Lleve la pieza hacia la hoja de sierra.

Paso 11: Cuando haya terminado de serrar, apague la máquina pulsando la tecla roja "STOP", apague el dispositivo de aspiración, y desenchufe la máquina.

## 8.2 Realizar cortes interiores

Una de las características de esta sierra de marquetería es la posibilidad de realizar cortes interiores en una tabla sin dañar la parte exterior de la tabla.

### ¡ADVERTENCIA!

Antes de realizar ajustes en la máquina, o de quitar o cambiar la hoja de sierra, la máquina tiene que estar apagada y desenchufada.

Paso 1: Asegúrese de que la máquina esté apagada y desenchufada.

Paso 2: Quitar la hoja de sierra.

Paso 3: Taladre un agujero en la parte a recortar dentro de la pieza.

Paso 4: Coloque el agujero de acceso en la pieza en la mesa de sierra.

Paso 5: Lleve la hoja de sierra por el agujero en la pieza, fíjela en el soporte y ajuste la tensión de la hoja.

Paso 6: Realizar el corte.

Paso 7: Tras realizar los cortes interiores, quitar la hoja de sierra de sus soportes y quitar la pieza de la mesa.

## 9 Cuidado, mantenimiento y arreglo/reparación



### ¡PELIGRO!

#### ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

El contacto con componentes conductores de voltaje supone un peligro de muerte. Los componentes eléctricos encendidos pueden realizar movimientos incontrolables y producir lesiones muy graves.

- Antes de limpiar o arreglar la máquina, debe apagarla y desenchufarla.

- El equipamiento eléctrico solo se debe conectar o reparar por un técnico eléctrico.

### 9.1 Cuidado después del trabajo



#### ¡Llevar guantes protectores!



#### ¡AVISO!

No usar jamás detergentes fuertes o disolventes para la limpieza. Pueden dañar o destruir la máquina.

Paso 1: Quitar el enchufe de la toma.

Paso 2: Vaciar y limpiar el dispositivo de aspiración.

Paso 3: Quitar virutas y polvo de la máquina usando aire presión (Advertencia: Llevar gafas protectoras y mascarilla!) y/o limpiarla con un pincel o un trapo seco.



#### ¡ADVERTENCIA!

No quitar las virutas con la mano. Se pueden producir cortes por el contacto con virutas o herramientas!

Paso 4: Limpiar la máquina a intervalos regulares usando un trapo húmedo y un detergente suave.

Paso 5: Aplicar spray anticorrosivo a todas las superficies metálicas sin barniz.

Paso 6: Engrasar, con una grasa de calidad para máquinas, los cojinetes de los rodillos de desvío con regularidad, a más tardar después de aprox. 25-30 horas en operación.

## 9.2 Mantenimiento y arreglo/reparación

Las tareas de mantenimiento o arreglo solo las debe realizar personal técnico experto.

Si la sierra de marquetería no funciona correctamente, contacte con un comerciante especializado o con nuestro departamento de atención al cliente. Los datos de contacto se encuentran en: Capítulo 1.2 Atención al cliente.

Todos los dispositivos protectores y de seguridad se deben volver a colocar inmediatamente cuando las tareas de reparación o mantenimiento hayan finalizado.

En el interior de la máquina no hay otras piezas que se tengan que mantener.

### Aspiración

Revisar diariamente que la aspiración funcione de manera adecuada. Si la aspiración no funciona de manera correcta, se tiene que arreglar. La sierra de marquetería solo se debe volver a usar cuando la aspiración se haya arreglado.

### Escobillas de carbón

Si saltan demasiadas chispas, hacer revisar las escobillas de carbón por un técnico eléctrico.



#### ¡ADVERTENCIA!

Las escobillas de carbón solo las debe cambiar un técnico eléctrico!



Imagen 11: Cambio de las escobillas de carbón

## 10 Eliminación de averías

Avería	Causas posibles	Eliminación
El motor no arranca	Ausencia de tensión de red, cable de conexión defectuoso motor defectuoso	Revisión de la conexión a la corriente de parte de personal especializado. Cambio del motor de parte de personal especializado.
Las hojas de sierra se rompen	1. Tensión demasiado alta o baja  2. Hoja de sierra desgastada 3. Hoja de sierra mal girada  4. Hoja de sierra equivocada	1. Elegir la tensión correcta. 2. Reducir avance, menos avance.  3. Evitar presión lateral sobre la hoja de sierra.  4. Usar hojas finas para piezas de poco grosor y hojas gruesas para piezas de mayor grosor.
La hoja de sierra se desprende	1. El soporte de la hoja de sierra no se encuentra en la posición correcta.	1. Soltar el tornillo ajustador del soporte de la hoja de sierra y reposicionar el soporte.

## 11 Eliminación y reciclaje de aparatos viejos

### 11.2 Eliminación de dispositivos eléctricos

En su propio interés y el del medio ambiente, rogamos se asegure de que todos los componentes de la máquina se eliminen exclusivamente por las vías previstas y autorizadas para ello.

Recuerde que los dispositivos eléctricos contienen una gran variedad de materiales reciclables así como de componentes dañinos para el medio ambiente.

Por favor, contribuya a la correcta separación y eliminación de estos elementos. En caso de dudas, por favor diríjase a la autoridad responsable para la gestión de residuos en su municipio.

#### 11.1 Poner fuera de servicio

Los aparatos que hayan dejado de usarse se deben poner fuera de servicio de manera experta e inmediata, para evitar abusos y peligros para las personas o el medio ambiente.

Para el tratamiento, en caso de ser necesario, contrate los servicios de una empresa especializada en eliminación de basuras.

### 11.3 Tratamiento de los lubricantes

Paso 1: Los suministros que supongan un peligro para el medio ambiente se han de eliminar del aparato.

Las recomendaciones sobre el tratamiento de lubricantes usados las suministra el fabricante del lubricante. Pida a ser posible el prospecto con los datos específicos del producto.

Paso 2: Si fuera necesario, desmontar la máquina y separar los componentes en elementos o grupos manejables y reciclables.

Paso 3: Desechar los componentes de la máquina y los suministros por las vías previstas para ello.



## 12 Límite de responsabilidad (Garantía)

Nuestros clientes, como consumidores, se registrarán por las disposiciones legales. Para que podamos comprobar el defecto, el cliente nos permitirá traer la mercancía a petición nuestra y corriendo nosotros con los gastos a nuestros talleres para analizarla. Los clientes profesionales se registrarán por lo siguiente:

(1) El cliente deberá comprobar si la mercancía presenta algún defecto en el momento de su recepción. Deberá notificar por escrito inmediatamente los defectos detectados a plena vista. Deberá notificar a la empresa de transporte los daños de transporte y si falta algo. En el caso de que los defectos no se puedan detectar inmediatamente en un examen cuidadoso, se deberán notificar en el momento de su detección por escrito. En este caso, nuestro cliente no deberá seguir trabajando, procesando ni utilizando la mercancía pedida. Para comprobar el defecto, el cliente nos permitirá traer la mercancía a petición nuestra y corriendo nosotros con los gastos a nuestros talleres para analizarla. Tras la realización de la recogida acordada, quedará descartada una reclamación por los defectos que se hayan detectado en la recogida. En el caso de los clientes profesionales, el plazo legal para la responsabilidad por defectos cesará a los 2 años.

(2) El plazo de la responsabilidad por defectos será de un año a partir de la cesión del riesgo, siempre que no se desprenda ninguna derogación por contrato o por ley. En el caso de que el fabricante de la mercancía suministrada conceda un plazo para la responsabilidad por defectos o una garantía más larga, cederemos nuestros derechos con la compra al cliente/ comprador. Puede solicitar al fabricante en cualquier momento una lista actualizada de los distintos plazos y de los requisitos para la responsabilidad por defectos y para la garantía.

(3) En el caso de la garantía, ofrecemos de acuerdo con el fabricante una subsanación o una entrega de reposición, según consideremos mejor. Tal y como está prescrito por ley, no estaremos obligados a compensar los gastos resultantes, sobre todo los gastos de transporte, de infraestructura, de trabajo y de material, en el caso de que la cosa comprada se lleve a otro lugar distinto del lugar de cumplimiento. En el caso de que fracasase dos veces la subsanación o la reposición con respecto a un defecto o en el caso de que la supresión del vicio requiera un gasto excesivo, y que por ello se rechace la subsanación, nuestro cliente podrá, según su elección, solicitar la reducción de la compensación o la resolución del contrato. Avisamos a nuestros clientes de que la responsabilidad por defectos no incluirá los daños producidos por el cliente por un uso indebido o por un manejo inadecuado, o por los daños causados por el cliente por influencias externas perjudiciales (sobre todo por temperaturas extremas, humedad, esfuerzo extraordinario tanto físico como eléctrico, por fluctuación de la tensión, por rayo, electricidad estática o fuego).

(4) En el caso de que del examen de la mercancía realizado debido a una reclamación por defectos resulte que la reclamación por defecto no está justificada, tendremos derechos a facturar una compensación habitual por el examen de la mercancía, así como los costes del envío ocasionados.

(5) Queda excluido de nuestra garantía los daños resultantes del desgaste natural, del uso y almacenamiento inadecuados, del montaje defectuoso, así como los daños resultantes tras la cesión del riesgo debido a un tratamiento inadecuado o negligente, a un desgaste excesivo, a un combustible inadecuado o a causa de otras influencias, que no se hayan presupuesto en el contrato.

(6) Los trabajos de reparación realizados por el cliente/ comprador o por un tercero sin nuestra autorización o la reparación inadecuada por un servicio no autorizado por el fabricante supondrá el rechazo de la reclamación por responsabilidad por defecto por un error.

(7) En el caso de incumplimiento contractual positivo, de demora, de imposibilidad, de tratamiento no autorizado, así como de otras causas jurídicas (a excepción de violaciones precontractuales), incurrirémos en responsabilidad por premeditación y por negligencia grave. En el caso de que se atente contra la vida, la salud o el cuerpo, en el caso de que se incumplan las obligaciones contractuales fundamentales (obligaciones del contrato principal) o por fraude con dolo, así como en el caso de derecho a indemnización conforme al § 437 cifra 2 del Código Civil, incurrirémos en responsabilidad en el alcance legal, por el que en el caso de violación de las obligaciones contractuales fundamentales nuestra responsabilidad estará limitada según la cuantía del daño estándar y previsible. El concepto de obligación contractual fundamental se utilizará para identificar una concreta violación de deberes descrita, que pone en peligro el cumplimiento del contrato, o se explicará de manera abstracta como una obligación cuyo cumplimiento facilita la ejecución del contrato y en cuyo contenido puede confiar el cliente. En caso de incurrir en demora, nuestro cliente tiene el derecho de rescindir el contrato como alternativa a los daños y perjuicios.

(8) En el caso de pérdida de datos incurrirémos en responsabilidad únicamente cuando nuestro cliente haya almacenado las bases de datos como mínimo una vez al día de manera demostrable. La responsabilidad por la pérdida de información está limitada al gasto de reparación por la existencia de una copia de seguridad, ya que la pérdida de información se produce con premeditación y por negligencia grave de nuestra parte. De lo contrario, no se aceptará, con excepción de los casos de premeditación o de negligencia grave, ninguna responsabilidad.

(9) El alcance de nuestra responsabilidad permanecerá intacto según la ley sobre productos defectuosos.



## 13 Recambios



**¡PELIGRO!**

**¡Peligro de lesiones por el uso de recambios incorrectos!**

El uso de piezas de recambios incorrectas o defectuosas supone un peligro para el operario y puede causar daños y malfuncionamiento.

- Únicamente se podrán usar recambios originales del fabricante o recambios autorizados por el fabricante.

- En caso de dudas, póngase en contacto con el fabricante.



**Consejos y recomendaciones**

El uso de recambios no autorizados extinguirá la garantía del fabricante

### 13.1 Pedidos de recambios

Los recambios se pueden solicitar tanto al vendedor autorizado como al fabricante. En el apartado 1.2 "Servicio de Atención al Cliente" encontrará los datos de contacto.

Indique los siguientes datos cuando realice alguna consulta o pedido:

- Tipo de aparato
- Número de artículo
- N° de referencia
- Año de fabricación
- Cantidad
- Tipo de envío deseado (correo, porte, marítimo, aire, express)
- Dirección de envío

No se aceptarán los pedidos de recambios que no contengan los datos arriba indicados. En el caso de que no se indique el tipo de envío, este se realizará según la decisión del proveedor.

La información sobre el tipo de aparato, el número de artículo y el año de construcción la encontrará en la placa de identificación montada la sierra de marquetería.

### Ejemplo

Se tiene que pedir una correa para la sierra de marquetería. La sierra lleva el número de posición 32 en el esquema de recambios 4.

- Tipo de aparato: Sierra de marquetería
- N° artículo:
- Esquema de recambios: 4
- N° de referencia: 32

El número de pedido es: 0- -4-32

El número de pedido se compone del número de artículo, del número de referencia y una cifra antes del número de artículo.

- Antes del número de artículo se escribe un 0.
- Antes del número de referencia del 1 al 9 se escribe igualmente un 0.

## 13.2 Desglose piezas de recambio DKS 502 Vario

El siguiente esquema le ayudará para identificar la pieza de recambio necesaria. Envíele a su vendedor autorizado una copia del esquema con el componente marcado.

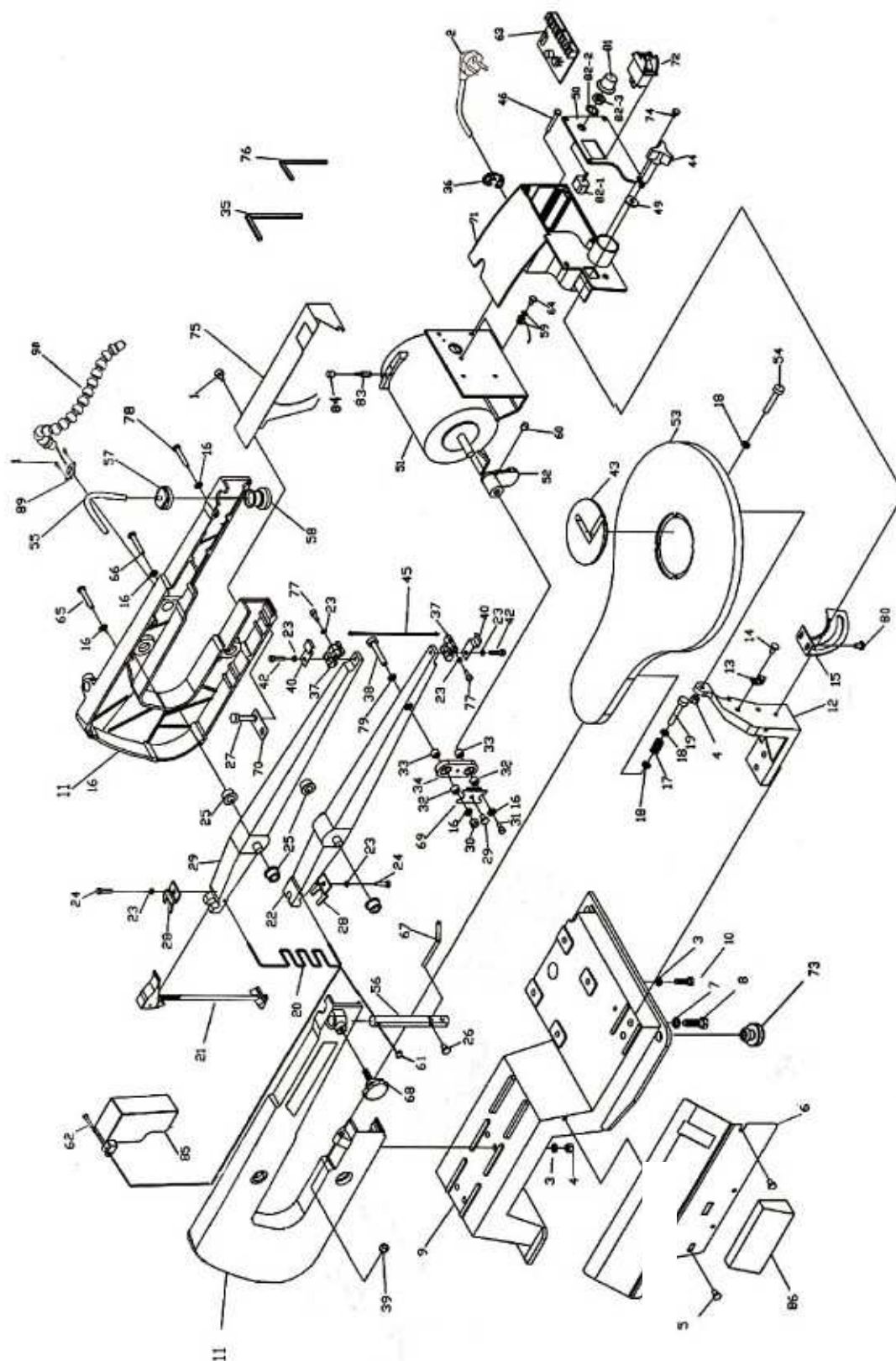


Fig. 12: Desglose recambios

Sierra de marquetería DKS 502 Vario

## 14 Esquema cableado eléctrico

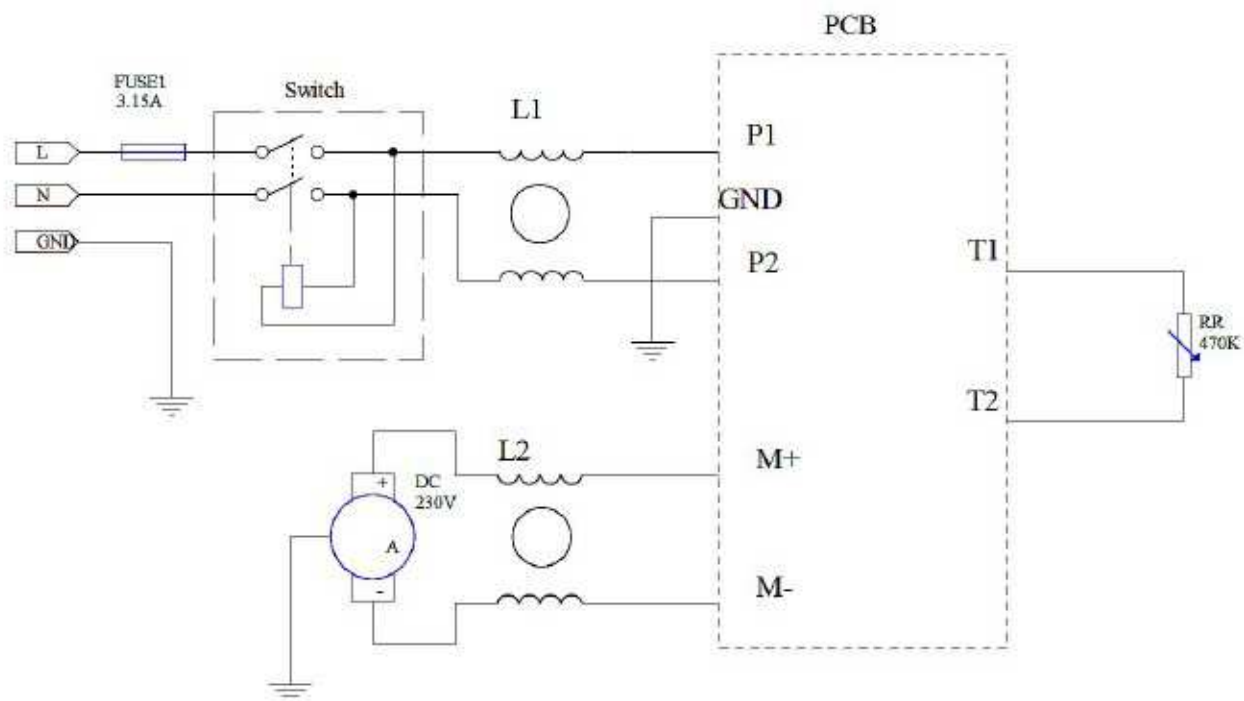


Fig. 13: Esquema cableado eléctrico DKS 502 Vario

## 15 Declaración de conformidad CE

Conforme a la directiva 2006/42/EG Anexo II 1.A

fabricante/Distribuidor: Stürmer Maschinen GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D-96103 Hallstadt

Declara que el producto siguiente:

Grupo de producto: Holzstar® Holzbearbeitungsmaschinen

Tipo de máquina: Sierra de marquetería

Denominación máquina: DKS 502 Vario

Nº artículo: 5900504

Número serie: \_\_\_\_\_

Año fabricación: 20\_\_\_\_

**cumple con todas las disposiciones pertinentes de la directiva arriba mencionada, así como con las del resto de las directivas aplicables (a continuación) – incluyendo las modificaciones válidas en el momento de la declaración**

Directivas EU aplicables: 2006/95/EG Directiva de baja tensión  
2004/108/EG Directiva EMV

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

DIN EN ISO 12100-1:2010 Seguridad de las máquinas-Principios generales de diseño -  
Evaluación del riesgo y reducción del riesgo (ISO 12100:2010)

DIN EN 60204-1:2007-06 Seguridad de las máquinas-Equipamiento eléctrico de las máquinas,  
1ª parte: Requerimientos generales

DIN EN 61029-1:2009+A11 Seguridad de las herramientas eléctricas transportables y con motor -  
1ª parte: Requerimientos generales

Responsable de la documentación: Oficina técnica, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, el 27.09.2013



Kilian Stürmer  
Gerente



