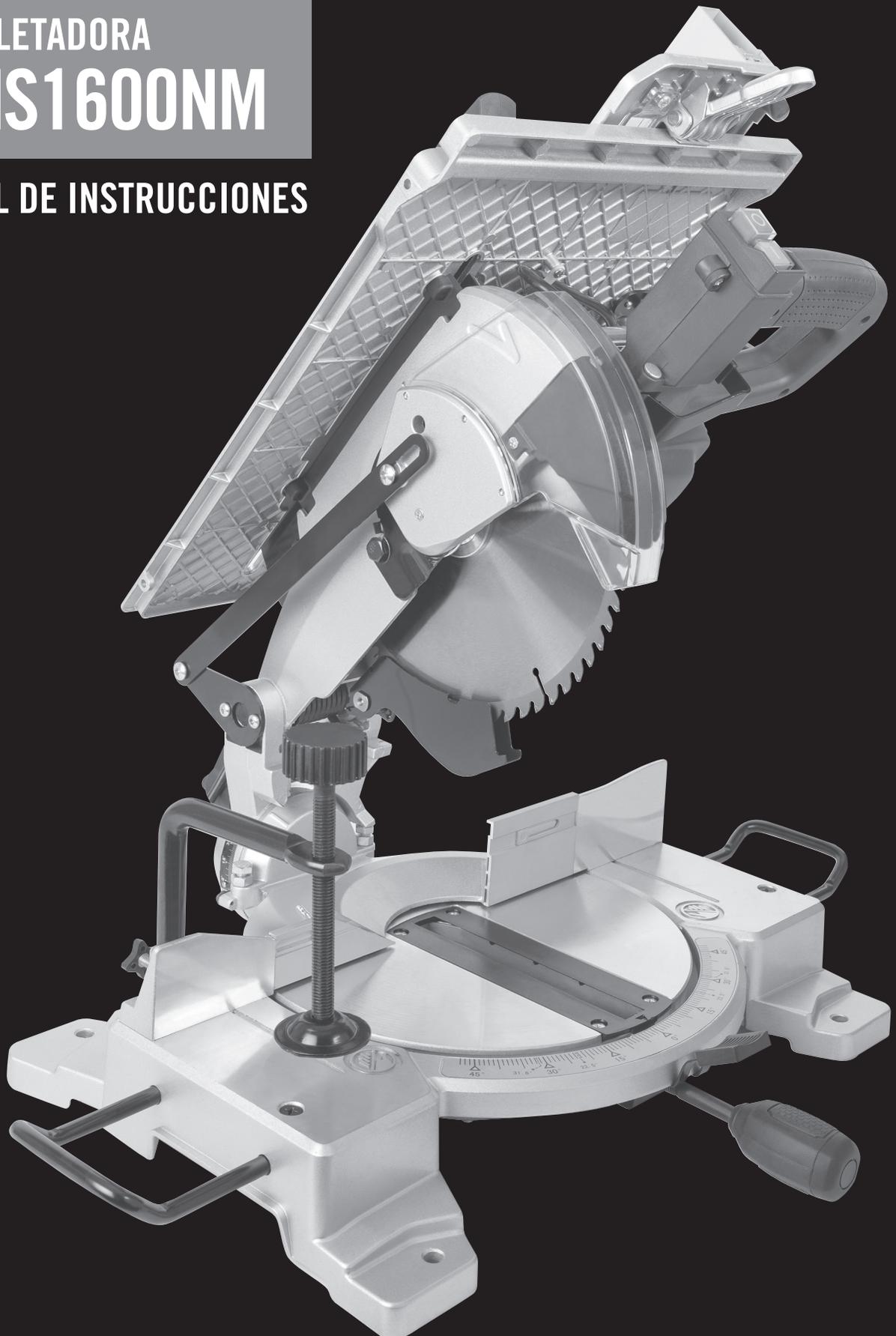


ratio[®]

MOD. 7993 X 390

INGLETADORA
IMS1600NM

MANUAL DE INSTRUCCIONES



ATENCIÓN: ANTES DE USAR ESTA HERRAMIENTA ELCTRICA ES NECESARIO LEER LAS INSTRUCCIONES Y GUARDARLAS PARA LAS FUTURAS CONSULTAS.

NORMAS DE SEGURIDAD DETALLADAS

SIERRA UNIVERSAL - ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- Durante el trabajo con la sierra debe respetar las leyes vigentes sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Utilice solo discos de corte recomendadas por el fabricante y que cumplan con los requisitos de la norma EN 847-1.
- Durante recambio del disco de corte debe recordar que su grosor no debe superar el grosor de la cuña de separación.
- Asegúrese de haber seleccionado el disco de corte correcto para el material a cortar.
- No utilice discos de corte de acero rápido (HSS). Los discos de este acero se pueden romper fácilmente.
- Asegúrese de que la dirección de giro del disco de corte está de acuerdo con la dirección seleccionada de giro del motor de la sierra.
- Utilice sólo discos de corte para los que la velocidad máxima sea superior a la velocidad máxima del husillo de la sierra.
- Solo se debe usar discos de corte afilados, sin grietas o deformaciones.
- Los discos de corte de la sierra deben tener plena libertad de rotación.
- Utilice siempre una cuña de separación bien configurada y la protección del disco de corte bien ajustada.
- Antes de comenzar a trabajar, Asegúrese de que la protección del disco se mueve libremente. La protección del disco debe colocarse de tal manera que se adhiera ligeramente a la pieza trabajada. Nunca inmovilice la protección en la posición abierta.
- Acerque la pieza trabajada solo al disco en movimiento. Una operación inversa puede provocar que el disco se atasque en la pieza de trabajo o rebote.
- Si el disco se atasca en el material, apague la herramienta y sostenga firmemente la pieza de trabajo. Para evitar el rebote, la pieza de trabajo solo se puede mover cuando el disco se detiene por completo. Antes de volver a encender la herramienta, debe eliminar la causa del atasco del disco.
- El material debe acercarse al disco de corte con una barra de empujar.
- Al cortar la madera que se haya usado antes debe asegurarse de que no haya elementos no deseados insertados, como clavos, tornillos, etc.
- Utilice siempre gafas de protección anti proyecciones, protección auditiva, mascarilla contra el polvo.
- Durante el trabajo debe llevar ropa adecuada. La ropa suelta o joyas pueden engancharse con el disco de corte en movimiento.
- Antes de cualquier ajuste, medición, tareas de limpieza, eliminación de piezas de azulejos atascadas, debe siempre apagar y desenchufar la sierra de la fuente de alimentación y desenchufar el cable de alimentación de la toma de corriente.
- Al terminar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento y antes de poner la sierra de mesa en marcha, debe instalar todos los dispositivos de seguridad.
- La tensión de red debe coincidir con el valor especificado en la placa nominal de la sierra.
- La sierra se debe conectar únicamente a la instalación eléctrica con interruptor diferencial RCD que desconecta la toma de corriente si la corriente de pérdida supera 30 mA en un periodo inferior a 30 ms.
- Trabajando fuera del edificio utilice solamente cables de extensión diseñados para el trabajo al aire libre para alimentar la sierra.
- No use la sierra para cortar leña.
- No coloque las manos de manera que puedan deslizarse inesperadamente y entrar en contacto con el disco de corte.
- Nunca retire las virutas del área de trabajo de la sierra mientras la herramienta está encendida.
- La pieza trabajada siempre debe estar inmovilizada. No trabaje elementos que sean demasiado pequeño para inmovilizarlos.
- No trabaje con la sierra de mesa cuando está cansado o bajo la influencia de medicamentos.
- Es esencial que todas las personas que trabajan con la sierra de mesa hayan sido debidamente formadas para su uso, ajuste y manejo.
- No debe trabajar con la sierra de mesa o dejarla en un lugar expuesto a la lluvia o la humedad.
- Nunca use la sierra de mesa cerca de líquidos o gases explosivos.
- El operario de la sierra debe ser mayor de edad.
- Las terceras personas no deben estar cerca de sierra conectada o en marcha.
- Compruebe el estado técnico del cable de alimentación. Nunca use la sierra si su cable de alimentación está dañado.
- No intente reparar la herramienta por su cuenta. En caso de daños, la sierra debe entregarse en un taller de servicio autorizado para su reparación.
- Los elementos de seguridad dañados deben ser sustituidos inmediatamente.
- Nunca fuerce la sierra disminuyendo de manera importante la velocidad de giro del disco de corte.
- Mantenga el área de trabajo limpia. Antes de empezar a trabajar, limpie los residuos de madera o elementos innecesarios.
- Mantenga el área de trabajo bien iluminada.
- No distraiga a la persona que trabaja con la sierra.

- Durante la operación, debe evitar el contacto de la sierra con elementos puestos a tierra, tuberías, radiadores, estufas, refrigeradores.
- Cuando apague el motor con el interruptor, no intente detener el disco de corte ejerciendo presión lateral sobre él.
- El disco de corte dañado debe ser reemplazado inmediatamente.
- Al cambiar el disco de corte utilice guantes protectores.
- Nunca utilice discos de corte con parámetros distintos a los especificados en este manual.
- Nunca intente desmontar los elementos de protección de la sierra o desconectarlos.
- Si tiene que dejar de trabajar, debe terminar la operación de corte y apagar la sierra.
- Si tiene que terminar y dejar el puesto de trabajo, debe apagar la sierra con el interruptor y desconectarla de la alimentación desenchufando el cable de alimentación de la toma de corriente.
- No toque el disco una vez que el corte haya finalizado antes de que el disco se enfríe. El disco se calienta muy rápidamente durante el trabajo.
- Antes de empezar a trabajar siempre debe controlar el estado técnico de la sierra para asegurarse de que:
 - todos los elementos funcionan correctamente y de acuerdo con su destinación,
 - los tornillos y otros elementos de ajuste no se han aflojado,
 - se han eliminado todos los elementos no deseados, como llaves de montaje del disco que están cerca de la zona de trabajo de la sierra.
- No almacene materiales y herramientas encima de la sierra.
- Siempre asegúrese de que el material trabajado se adhiera a la superficie de la mesa de trabajo.
- Al cortar piezas largas, utilice soportes adecuados para que el disco no se atasque en el material.
- Al cortar piezas circulares debe utilizar abrazaderas para evitar que la pieza gire durante el corte.
- Nunca corte al mismo tiempo varios trozos de material.
- Al cortar piezas finas debe utilizar la barra de empujar incluida. No cortar material que no se pueda sujetar de forma segura.
- No intente retirar trozos de material, virutas de madera y otros objetos, cuando el disco de corte está girando.
- Cuando utiliza la sierra, debe conectar un sistema de extracción de polvo externo.
- No desenchufe la sierra de la toma de corriente tirando del cable. Proteja el cable del calor excesivo, aceite y bordes afilados.
- Durante la operación, debe estar de pie en una posición que garantice equilibrio.
- Todos los elementos de la sierra deben estar debidamente asegurados.
- Nunca use la sierra para hacer cortes en profundidad o de perfil.
- Al trasladar la sierra, sostenga siempre las empuñaduras de transporte. No sujete los elementos de protección de la sierra.
- Durante el transporte, la parte superior del disco de corte debe estar cubierta con la tapa.

Condiciones de seguridad para sierra universal

- Durante el trabajo con la sierra debe respetar las leyes vigentes sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Utilice solo discos de corte recomendadas por el fabricante y que cumplan con los requisitos de la norma PN-EN 847-1.
- Durante recambio del disco de corte debe recordar que su grosor no debe superar el grosor de la cuña de separación.
- Asegúrese de haber seleccionado el disco de corte correcto para el material a cortar.
- Utilice sólo discos de corte para los que la velocidad máxima sea superior a la velocidad máxima del husillo de la sierra.
- Nunca utilice discos de corte de acero rápido (HSS) o con parámetros distintos a los especificados en este manual.
- Solo se debe usar discos de corte afilados, sin grietas o deformaciones.
- El disco de corte dañado debe ser reemplazado inmediatamente.
- Asegúrese de que la dirección de giro del disco de corte está de acuerdo con la dirección seleccionada de giro del motor de la sierra.
- Los discos de corte de la sierra deben tener plena libertad de rotación.
- Utilice siempre una cuña de separación bien configurada y la protección del disco de corte bien ajustada.
- El material debe acercarse al disco de corte solo con una barra de empujar.
- Al cortar la madera que se haya usado antes debe asegurarse de que no haya elementos no deseados insertados, como clavos, tornillos, etc.
- Utilice siempre gafas de protección anti proyecciones, protección auditiva, mascarilla contra el polvo.
- Para el manejo de discos de corte y para protegerse de los materiales rugosos y afilados hay que usar guantes (al cambiar los discos de corte deben sujetarse por el mango, siempre que sea posible).
- Durante el trabajo debe llevar ropa adecuada. La ropa suelta o joyas pueden engancharse con el disco de corte en movimiento.
- Antes de cualquier ajuste, medición, tareas de limpieza, eliminación de piezas de azulejos atascadas, debe siempre apagar y desenchufar la sierra de la fuente de alimentación y desenchufar el cable de alimentación de la toma de corriente.
- Al terminar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento y antes de poner la sierra en marcha, debe instalar todos los dispositivos de seguridad.

- La tensión de red debe coincidir con el valor especificado en la placa nominal de la sierra.
- La herramienta se debe conectar únicamente a la instalación eléctrica con interruptor diferencial RCD que desconecta la toma de corriente si la corriente de pérdida supera 30 mA en un periodo inferior a 30 ms.
- Trabajando fuera del edificio utilice solamente cables de extensión diseñados para el trabajo al aire libre para alimentar la sierra.
- No use la sierra para cortar leña.
- No coloque las manos de manera que puedan deslizarse inesperadamente y entrar en contacto con el disco de corte.
- No trabaje con la sierra de mesa cuando está cansado o bajo la influencia de medicamentos.
- Es esencial que todas las personas que trabajan con la sierra hayan sido debidamente formadas para su uso, ajuste y manejo.
- No se debe trabajar con la sierra o dejarla en un lugar expuesto a la lluvia o la humedad.
- Nunca use la sierra cerca de líquidos o gases explosivos.
- El operario de la sierra debe ser mayor de edad.
- Las terceras personas no deben estar cerca de sierra conectada o en marcha.
- Compruebe el estado técnico del cable de alimentación.
- Nunca use la sierra si su cable de alimentación está dañado.
- Los elementos de seguridad dañados deben ser sustituidos inmediatamente.
- Nunca fuerce la sierra disminuyendo de manera importante la velocidad de giro del disco de corte.
- Mantenga el área de trabajo limpia.
- Antes de empezar a trabajar, limpie los residuos de madera o elementos innecesarios.
- En el lugar de trabajo con la sierra no debe haber terceras personas.
- Mantenga el área de trabajo bien iluminada.
- No distraiga a la persona que trabaja con la sierra.
- Durante la operación, debe evitar el contacto de la sierra con elementos puestos a tierra, tuberías, radiadores, estufas, refrigeradores.
- Cuando apague el motor con el interruptor, no intente detener el disco de corte ejerciendo presión lateral sobre él.
- Nunca intente desmontar los elementos de protección de la sierra o desconectarlos.
- Si tiene que dejar de trabajar, debe terminar la operación de corte y apagar la sierra.
- Si tiene que terminar y dejar el puesto de trabajo, debe apagar la sierra con el interruptor y desconectarla de la alimentación desenchufando el cable de alimentación de la toma de corriente.
- No desenchufe la sierra de la toma de corriente tirando del cable.
- Proteja el cable del calor excesivo, aceite y bordes afilados.
- Conecte la sierra firmemente a la mesa de trabajo (si está adaptada para ello).
- La sierra no sirve para cortar surcos.
- Antes de empezar a trabajar siempre debe controlar el estado técnico de la sierra para asegurarse de que:
 - todos los elementos funcionan correctamente y de acuerdo con su destinación,
 - los tornillos y otros elementos de ajuste no se han aflojado,
 - las llaves de ajuste se han retirado.
- No almacene materiales y herramientas encima de la sierra.
- Siempre asegúrese de que el material trabajado se adhiera a la superficie de la mesa de trabajo.
- Al cortar piezas largas, utilice soportes adecuados para que el disco no se atasque en el material.
- Al cortar piezas circulares debe utilizar abrazaderas para evitar que la pieza gire durante el corte.
- Nunca corte al mismo tiempo varios trozos de material.
- No corte material que no se pueda sujetar de forma segura.
- No intente retirar trozos de material, virutas de madera y otros objetos, cuando el disco de corte está girando.
- Cuando utiliza la sierra, debe conectar un sistema de extracción de polvo externo.
- Durante la operación, debe estar en de pie en una posición que garantice equilibrio.
- Todos los elementos de la sierra deben estar debidamente asegurados.
- Al trasladar la sierra, sostenga siempre las empuñaduras de transporte. No sujete los elementos de protección de la sierra.
- Durante el transporte, la parte superior del disco de corte debe estar cubierto con la tapa.
- Si la sierra está equipada con un láser, el cambio del láser por uno de otro tipo está prohibido.
- No intente reparar la sierra por su cuenta.
- Todas las reparaciones deben ser realizadas únicamente por personal cualificado o en un taller de servicio autorizado, utilizando repuestos originales.
- Asegúrese de que la parte superior del disco de corte está totalmente cubierta con la sierra trabajando en modo de ingletadora.

ATENCIÓN: La herramienta sirve para trabajos en los interiores. Aunque la estructura es segura de por sí, y aunque utilice medidas de seguridad y de protección adicionales, siempre existe un riesgo residual de sufrir lesiones corporales durante el trabajo.

1. Lea el manual de uso, siga las advertencias y las reglas de seguridad incluidas.
2. Use el equipo de protección personal (gafas de seguridad, protección auditiva, mascarilla antipolvo).
3. Desconecte el cable de alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación.
4. No permita que los niños se acerquen a la herramienta.
5. Proteja la herramienta de la lluvia.
6. Clase de protección II.
7. Coloque las manos lejos de la zona de trabajo de la sierra circular.
8. Recogida selectiva.

ESTRUCTURA Y APLICACIÓN

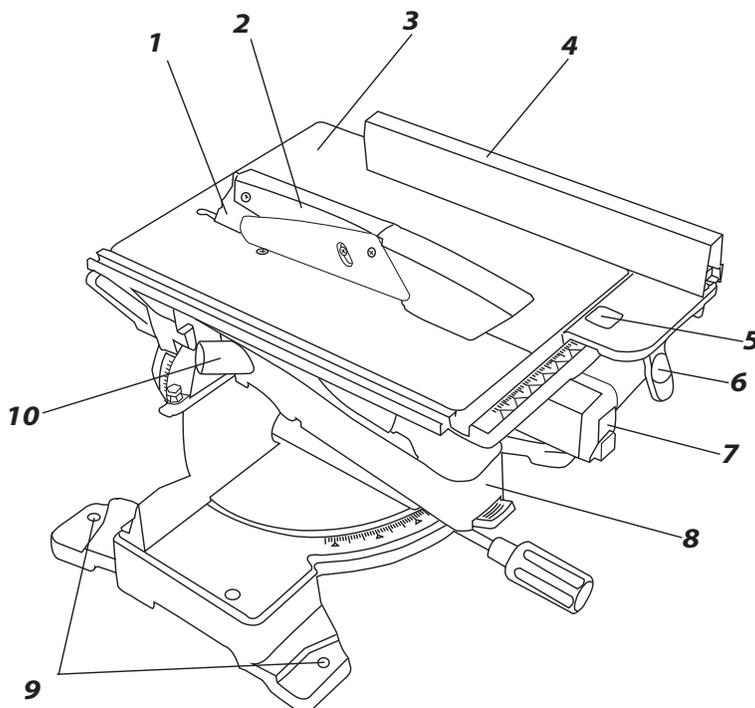
La sierra está diseñada para cortar madera y materiales derivados de la madera. El dispositivo se puede usar como una sierra de mesa o una sierra ingletadora. La posibilidad de cambio rápida y sin herramientas hace que el trabajo sea fácil. La potencia del dispositivo está adaptada para cortar madera dura y madera blanda y para cortar tableros de partículas y tableros de fibra. Utilizándolo como una sierra de mesa no puede cortar aluminio ni otros metales no ferrosos. No la utilice para cortar leña. La sierra se debe utilizar solamente con los discos de corte apropiados con dientes con pastillas de carburo. La sierra universal se ha diseñado para trabajos ligeros en talleres de servicios, trabajos de renovación y construcción y cualquier trabajo no profesional (bricolaje). Se prohíbe utilizar esta herramienta eléctrica para usos diferentes de los aquí indicados.

DESCRIPCIÓN DE LAS PÁGINAS GRÁFICAS

La lista de componentes se refiere a las piezas del dispositivo mostradas en la imagen al inicio del manual.

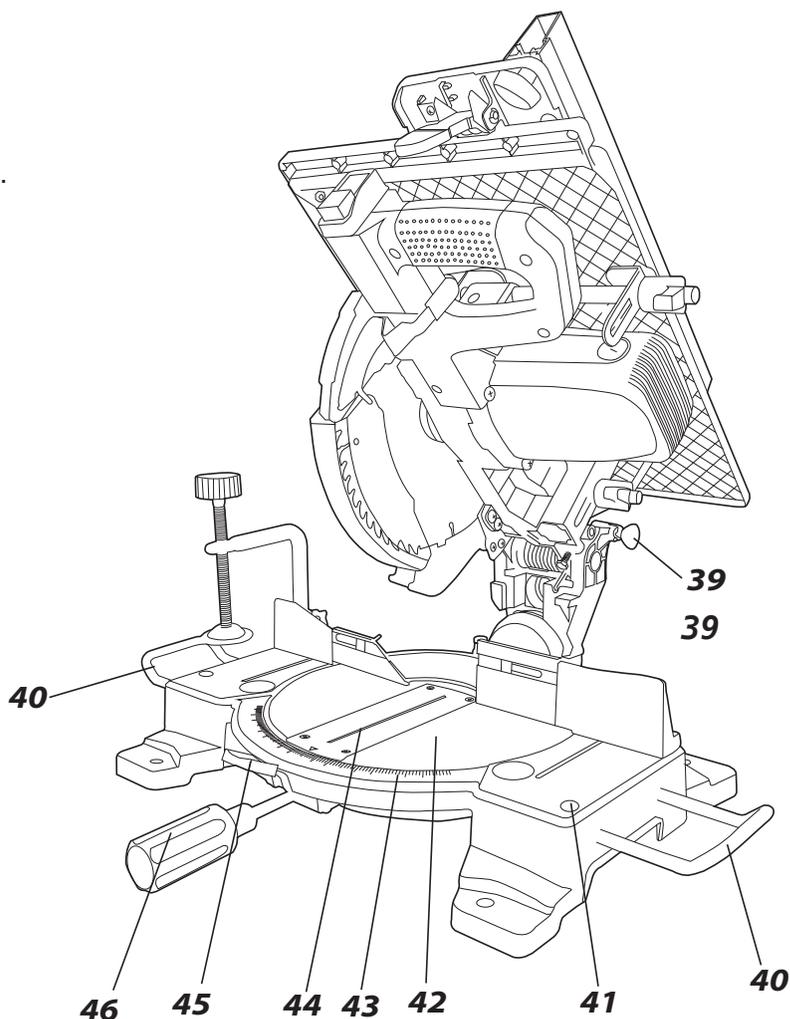
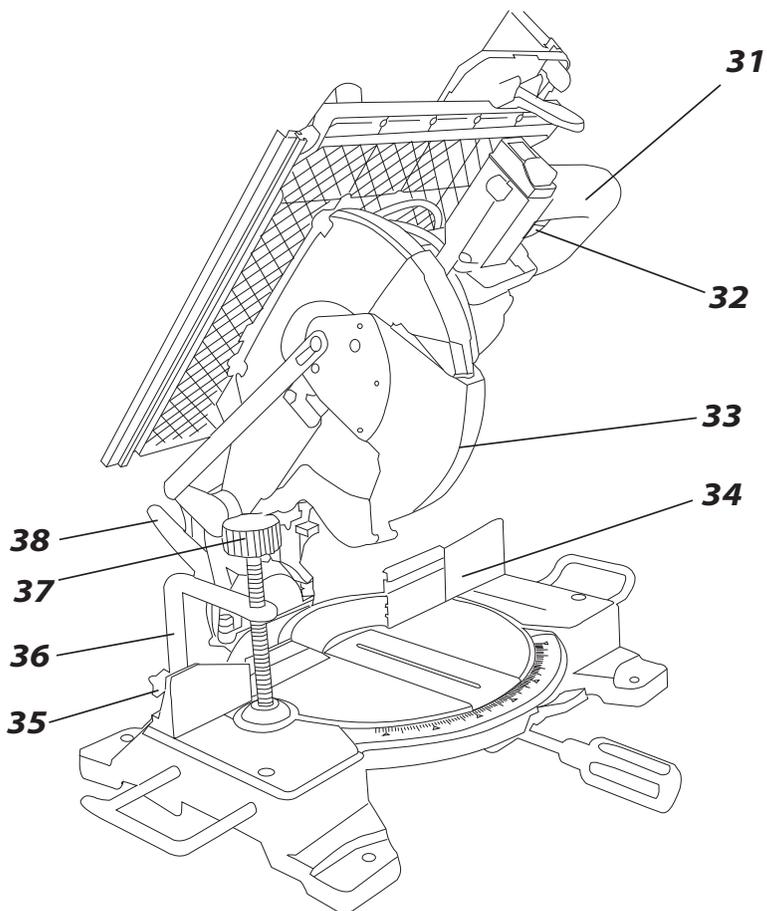
COMPONENTES SIERRA DE MESA

1. Cuña de separación
2. Protección del disco de corte
3. Mesa de trabajo
4. Guía paralela
5. Mirilla
6. Palanca de bloqueo de la guía paralela
7. Interruptor
8. Adaptador para extraer virutas
9. Ranuras de montaje
10. Boquilla de extracción de polvo
11. Rueda de elevación / descenso de la mesa de trabajo
12. Bloqueo de husillo
13. Disco de corte
14. Tornillos para ajustar la cuña de separación
15. Guía transversal
16. Ranura de guiar
17. Escala angular
18. Indicador de ángulo
19. Rueda de bloqueo de la escuadra
20. Rueda de bloqueo de ajuste de la guía transversal
21. Rueda de bloqueo del ángulo seleccionado
22. Falsa escuadra



COMPONENTES SIERRA INGLETADORA

- 31. Empuñadura
 - 32. Palanca de bloqueo de la protección móvil
 - 33. Protección móvil
 - 34. Listón de tope
 - 35. Bloqueo del brazo de la presión vertical
 - 36. Presión vertical
 - 37. Bloqueo de la presión vertical
 - 38. Palanca de bloqueo de la inclinación del cabezal
 - 39. Pasador de bloqueo del cabezal
 - 40. Extensión de la mesa
 - 41. Tornillo de bloqueo de la extensión de la mesa
 - 42. Mesa giratoria
 - 43. Escala angular de la mesa giratoria
 - 44. Inserción de la mesa giratoria
 - 45. Botón de bloqueo de la mesa giratoria
 - 46. Rueda de bloqueo de la mesa giratoria
 - 47. Boquilla de extracción de polvo
 - 48. Tope
 - 49. Tornillo de ajuste
 - 50. Contratuerca
 - 51. Escala angular de inclinación del cabezal
 - 52. Tornillo de ajuste 90.
 - 53. Tuerca
 - 54. Tornillo de ajuste 45.
 - 55. Tuerca
 - 56. Tornillo
 - 57. Tapa
 - 58. Tornillo de sujeción del disco de corte
 - 59. Brida exterior
 - 60. Tapa de las escobillas de carbón
- * Puede haber diferencias entre la imagen y el producto.

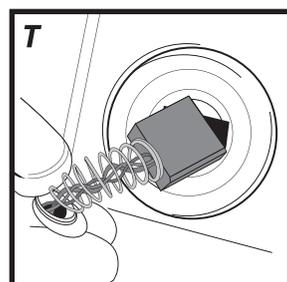
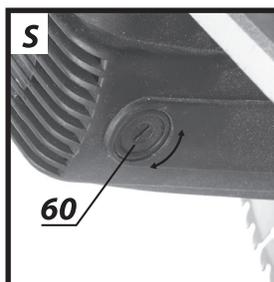
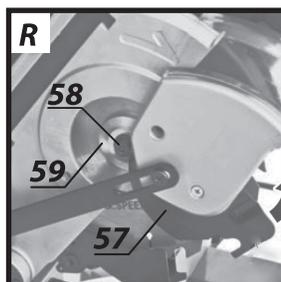
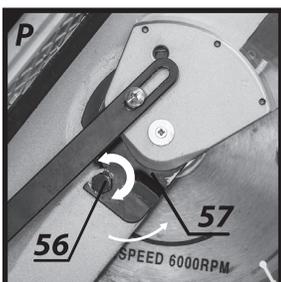
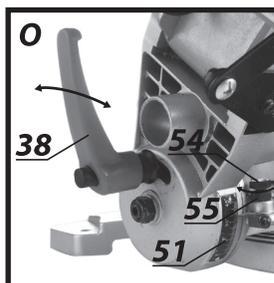
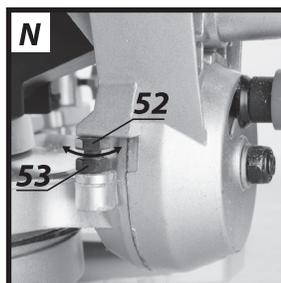
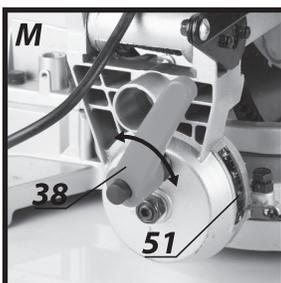
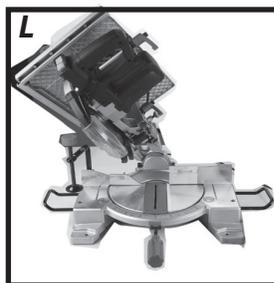
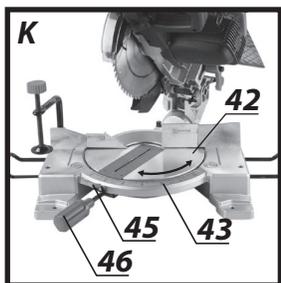
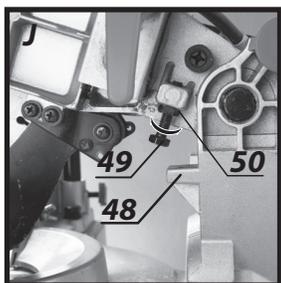
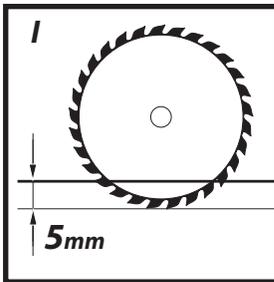
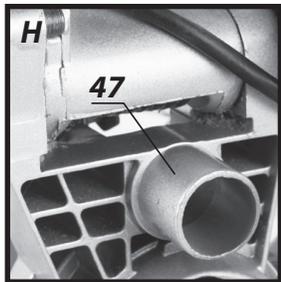
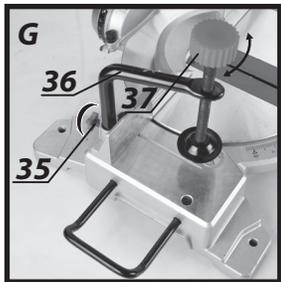
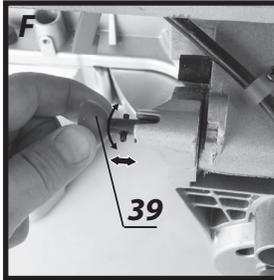
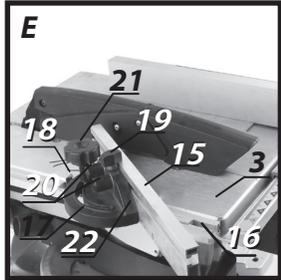
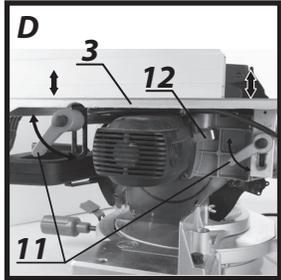
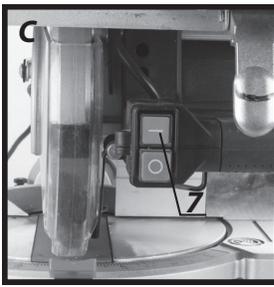
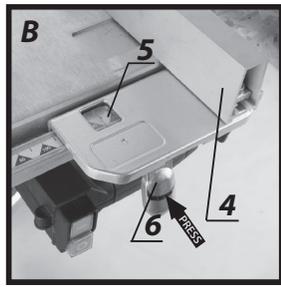
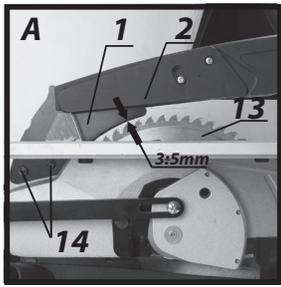


MONTAJE / CONFIGURACIONES

INFORMACIÓN

ÚTILES Y ACCESORIOS

- 1. Presión vertical - 1 ud.
- 2. Falsa escuadra + guía transversal - 1 ud.
- 3. Guía paralela - 1 ud.
- 4. Adaptador para extraer virutas - 1 ud.
- 5. Barra de empujar - 1 ud.



PREPARACIÓN PARA TRABAJAR

Antes de empezar a montar o ajustar la sierra debe asegurarse de que la herramienta está desconectada de la red de alimentación.

MONTAJE DE LA SIERRA SOBRE LA MESA DE TALLER

Se recomienda que la sierra está sujeta a la mesa de taller o al soporte utilizando siempre los orificios de montaje (9) en la base de la sierra, lo que garantiza su correcto funcionamiento y eliminar el riesgo de movimientos adversos de la máquina durante su funcionamiento. Los orificios de montaje permiten usar tornillos con un diámetro de 8 mm con cabeza redonda o hexagonal. Al montar la sierra a la mesa de trabajo debe asegurarse de que:

- La superficie de la mesa es plana y limpia.
- Los tornillos están apretados de manera uniforme y no con una fuerza excesiva (tornillos de fijación deben ser apretados de manera que no haya tensión o deformación de la base). En caso de que haya tensión excesiva, existe riesgo de rotura de la base.

TRANSPORTE

Antes de transportar el dispositivo, siga estos pasos:

- Ajuste el dispositivo en la posición de la sierra de mesa.
- Transportar agarrando la base con ambas manos.

TRABAJO / AJUSTES

Antes de ajustar la herramienta es necesario asegurarse de que está desenchufada de la toma de corriente. Para asegurar un trabajo seguro, preciso y eficaz de la sierra debe cumplir detalladamente todas las tareas de ajustes. Después de terminar de ajustar la herramienta debe asegurarse de que haya retirado todas las llaves de ajuste. Compruebe que todos los elementos de junta están bien colocados. Al ajustar la herramienta compruebe que todos los elementos exteriores funcionen bien y que cumplan con todos los requisitos necesarios para un funcionamiento correcto. Cualquier pieza desgastada o dañada debe cambiarse por un personal cualificado antes de volver a usar la sierra.

INDICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE CORTES

- Después de terminar de ajustar la herramienta, realice un corte de prueba para comprobar de que los ajustes se hayan hecho bien y para controlar las medidas.
- Después de poner la sierra en marcha debe esperar a que el disco de corte llegue a su velocidad de giro en vacío máxima y después empezar el corte.
- Los trozos de material más largos deben protegerse para evitar su caída al suelo después de ser cortados (por ejemplo con un soporte).
- Al empezar a cortar debe prestar especial atención a la herramienta.
- Al cortar la madera que se haya usado antes debe asegurarse de que no haya elementos no deseados insertados, como clavos, tornillos, etc.
- Espere hasta que el disco de corte se pare y entonces retire las piezas cortadas.
- Siempre debe sujetar la mayor parte del material cortado. Nunca debe sujetar la parte del material que se está cortando.

USO COMO SIERRA DE MESA

EXTRACCIÓN DE POLVO

Para evitar la acumulación de virutas y garantizar la máxima productividad hay que:

- Levante el brazo de la sierra a la posición máxima superior como sierra ingletadora.
- Coloque el adaptador para extraer virutas (8) en la mesa giratoria (42) de la sierra ingletadora para que se quede en sus enganches.
- Baje y bloquee el brazo de la sierra en la posición de la sierra de mesa.
- Conecte el adaptador de extracción de polvo (8) al aspirador industrial, utilizando la boquilla de extracción de polvo (10).

COMPROBACIÓN DEL AJUSTE DE LA CUÑA DE SEPARACIÓN

La cuña de separación (1) debe estar montada de manera que la distancia entre el disco de corte (13) y la cuña de separación (1) sea de 3 - 5 mm (cuña de separación debe estar exactamente en el eje longitudinal del disco de corte) (imagen A). Ajuste de la cuña de separación debe someterse a verificación cada vez que sustituya el disco de corte.

PROTECCIÓN DE DISCO DE CORTE

La protección del disco de corte (2) debe montarse de manera que se levante a medida que el material avanza hacia el disco de corte (13) y caiga libremente después de cortar el material.

MONTAJE DE LA GUÍA PARALELA

- Deslice la sujeción de guía paralela (4) en el riel de guía en la mesa de trabajo (3).
- Coloque la guía paralela (4) en la posición deseada (usando la escala y la mirilla (5)) y asegúrela con la palanca de bloqueo de la guía paralela (6) (imagen B).
- Se recomienda realizar un corte de prueba, realizar una medición y corregir la alineación de la guía paralela. Para evitar el atasco de la pieza trabajada, la guía paralela (4) puede moverse en la dirección longitudinal después de aflojar el tornillo y la rueda de ajuste de la guía paralela.

PUESTA EN MARCHA / DESCONEXIÓN

La tensión de red debe coincidir con las indicaciones en la placa de características técnicas de la sierra. La sierra se puede poner en marcha únicamente si el material previsto para cortar está retirado del disco de corte.

Puesta en marcha - pulse el botón I del interruptor (7) (imagen C).

Desconexión - pulse el interruptor O.

AJUSTE DE PROFUNDIDAD DE CORTE

- Afloje girando la rueda de elevación / descenso de la mesa de trabajo (11).
- Ajuste la mesa de trabajo (3) a la profundidad deseada.
- Bloquee la mesa de trabajo (11) en la posición deseada (imagen D). Es posible cambiar la posición de la palanca de la rueda de elevación / descenso de la mesa de trabajo (11) tirando de ella hacia fuera y soltándola. La sierra debe colocarse de modo que el punto más alto del disco de corte sobresalga justo por encima de la superficie del material cortado.

CORTE ANGULAR UTILIZANDO LA FALSA ESCUADRA

La falsa escuadra se monta a la izquierda de la mesa de trabajo.

- Retire la guía paralela (4) de la encimera de la mesa de trabajo (3).
- Deslice la guía de la falsa escuadra (22) en la ranura de guía (16).
- Instale la guía transversal (15) con la falsa escuadra (22) usando las ruedas de bloqueo de la guía transversal (20), establezca el ángulo de corte deseado usando la escala angular (17) y asegúrela con la rueda de bloqueo del ángulo seleccionado (21).
- Bloquee la falsa escuadra (22) con la rueda de bloqueo (19) (imagen E).
- Ajuste la guía transversal (15) para que no entre en contacto con el disco de corte (es posible mover la guía transversal).
- Antes de poner en marcha la sierra, verifique que la guía transversal (15) está a unos 2 cm del disco de corte.
- Empuje el material trabajado firmemente a la guía transversal (15).
- Encienda la sierra y mueva el material trabajado hacia el disco de corte para realizar el corte. Siempre debe mover el material cortado lo suficientemente lejos para que sea posible realizar el corte completo. Para cortes transversales, no utilice guía paralela como limitador de longitud de un trozo de material cortado, ya que la pieza cortada de material puede atascarse entre la guía paralela y el disco de corte y provocar rebote.

EJECUCIÓN DE CORTES LONGITUDINALES

El corte longitudinal consiste en cortar el material a la anchura apropiada a lo largo de toda su longitud.

- Coloque la guía paralela (4) para el ancho de mecanizado adecuado.
- Ponga en marcha la sierra y espere a que el disco de corte llegue a la velocidad máxima configurada.
- Empuje el material al tope (4) y avance hacia el disco de corte hasta el final de la cuña de separación (1) (en la vecindad inmediata del disco de corte la barra de empujar).
- El material cortado debe quedarse sobre la mesa de trabajo hasta que la sierra se detenga por completo. Después de cada ajuste se recomienda realizar un corte de prueba para comprobar la corrección de los ajustes realizados. Durante la ejecución del corte el operario debe estar en un lado de la línea de corte.

CORTE DE PIEZAS PEQUEÑAS

- Coloque la guía paralela (4) para el ancho de corte adecuado.
- El material se debe acercar con ambas manos. En las inmediaciones del disco de corte siempre use la barra de empujar (incluido) para mover el material o use adicionalmente un trozo de madera para presionar la pieza cortada al tope (4).
- Siempre mueva el material cortado hasta el final de la cuña (1). Durante el corte de piezas cortas y estrechas, debe utilizar la barra de empujar desde el primer momento de cortar.

USO COMO SIERRA INGLETADORA

MANIPULACIÓN DEL BRAZO DEL CABEZAL

El brazo tiene dos posiciones, la superior y la inferior. Para liberar el cabezal de la posición de bloqueo inferior debe:

- Desmonte la guía paralela (4) y la falsa escuadra (22).
- Presione ligeramente la empuñadura (31) y sosténgala.
- Tire del pasador de bloqueo del cabezal (39) para que su pasador de bloqueo salga del orificio de bloqueo.
- Gire el pasador de bloqueo del cabezal (39) 90. y asegúrelo en esta posición (imagen F).
- Pulse la palanca de bloqueo de la protección móvil (32).
- Sujetar el cabezal mientras va subiendo a su posición superior.
- El bloqueo del brazo del cabezal en la posición inferior se realiza en orden inverso que su desbloqueo después de soltar la palanca de bloqueo de la protección móvil (32).

PRESIÓN VERTICAL

La presión vertical (36) puede montarse en la base de la sierra a ambos lados de la mesa de trabajo y se puede adaptar completamente al tamaño de material cortado. No trabaje con la sierra sin utilizar la presión vertical (imagen G).

- Afloje la rueda de bloqueo del brazo de presión vertical (35) en el que se montar. la presión vertical.
- Instale la presión vertical (36) en uno de los orificios de la base de la sierra
- Después de ajustar la posición del brazo de presión vertical (36) a la pieza trabajada, apriete la rueda de bloqueo del brazo de presión vertical (35).
- Apriete la rueda de bloqueo de la presión vertical (37) para que presione sobre el material trabajado a la base de la sierra.
- Compruebe si el material se ha sujetado de forma segura. Para garantizar una seguridad de trabajo óptima, inmovilice siempre el material cortado. No corte materiales que sean demasiado pequeños para inmovilizarlos.

MONTAJE / DESMONTAJE DE LA EXTENSIÓN DE LA MESA

GIRATORIA

La instalación de extensores adicionales de la mesa giratoria aumenta su área de trabajo, lo que facilita en gran medida el trabajo de cortar componentes más largos. Los extensores de la mesa giratoria están montados en el lado izquierdo y derecho de la base de la sierra.

- Afloje los tornillos de bloqueo de la extensión de la mesa (41).
- Deslice los cables de la extensión de la mesa giratoria (40) en los orificios de la base de la sierra.
- Ajuste la longitud deseada y apriete los tornillos de bloqueo de la extensión de la mesa (41).
- Desmontaje se realiza en el orden inverso al montaje.

EXTRACCIÓN DE POLVO

Si necesita utilizar un método más eficiente de extracción de polvo cancerígeno particularmente peligroso para la salud, conecte la manguera del dispositivo extractor a la boquilla de extracción de polvo (47) (imagen H).

CONTROL Y AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE

Antes de comenzar a trabajar, es necesario verificar la profundidad máxima de corte para asegurarse de que el disco de corte no entre en contacto con la base de la sierra.

- Coloque la mesa giratoria (42) y el brazo del cabezal en la posición de 0..
- Baje el brazo y manténgalo en posición inferior apoyándolo sobre el tope (48).
- Gire con la mano el disco de corte para asegurar el movimiento libre.
- La configuración adecuada de la profundidad de corte completa debe garantizar que el disco de corte se sumerja a 5 mm por debajo de la parte superior de la mesa giratoria (42) (imagen I).
- En caso de ajuste incorrecto, gire el tornillo de ajuste (49) (a la izquierda o a la derecha) después de aflojar la contratuerca (50) hasta alcanzar la penetración deseada del disco de corte (imagen J).
- Después del ajuste, bloquee el tornillo de ajuste (49) con la contratuerca (50).

PUESTA EN MARCHA / DESCONEXIÓN

La tensión de red debe coincidir con las indicaciones en la placa de características técnicas de la sierra. La sierra se puede activar solo cuando el disco de corte está retirado del material a trabajar.

Puesta en marcha

- Pulse el botón I del interruptor (7).

Desconexión

- Pulse el botón O del interruptor (7).

CORTE DE PIEZAS ESTRECHAS

El recorte se usa principalmente para piezas estrechas de material. Antes de cortar asegúrese de que la rueda de bloqueo de la mesa de trabajo (46) y la palanca de bloqueo de la inclinación del disco de corte (38) de la sierra están bien apretadas.

- Inmovilice el material sobre la mesa giratoria, teniendo en cuenta sus dimensiones.
- Establezca el ángulo de corte deseado.
- Desbloquee el cabezal y la protección del disco de corte.
- Pulse el interruptor (7) (espere hasta que el disco de corte haya alcanzado su velocidad máxima).
- Lentamente baje el brazo del cabezal por la empuñadura (31) y corte ejerciendo fuerza moderada.
- Apague la sierra y deje que el disco de corte se detenga por completo.
- Mueva lentamente el brazo del cabezal hacia arriba. Si aprieta de forma insuficiente las ruedas de bloqueo, puede causar desplazamiento inesperado del disco de corte sobre la superficie superior del material, provocando riesgo para operario de ser golpeado con trozo de material trabajado.

AJUSTE DE LA MESA GIRATORIA PARA CORTES ANGULARES

La mesa giratoria (42) permite realizar el corte del material en cualquier ángulo en el intervalo desde la posición perpendicular hasta 45. a la izquierda o la derecha.

- Tire y gire el pasador de bloqueo del cabezal (39) permitiendo que el brazo se levante lentamente a su posición superior.
- Afloje la rueda de bloqueo del giro de la mesa (46).
- Presione el botón de bloqueo de la mesa giratoria (45) y ajuste la mesa giratoria (42) en el ángulo seleccionado según la escala angular de la mesa giratoria (43) (imagen K).
- Bloquee apretando el bloqueo de la mesa giratoria (46). La mesa giratoria (42) tiene muchas ranuras para el ajuste rápido de los ángulos utilizados con frecuencia. Son normalmente los ángulos de corte más utilizados (0., 15., 22,5., 30. a la izquierda / derecha). Ajuste de cualquier ángulo se puede configurar con precisión utilizando la escala angular de la mesa de taller (43) con división grado por grado. Aunque la escala es suficientemente precisa para la mayoría de los trabajos, es recomendable comprobar el ángulo de corte usando un transportador u otro instrumento para medir ángulos. Al usar los ajustes rápidos de los ángulos estándar, se debe oír que el trinquete se ha ajustado en la ranura.

AJUSTE DEL BRAZO DEL CABEZAL PARA CORTES ANGULARES

El brazo del cabezal se puede inclinar a la izquierda en cualquier ángulo en el intervalo de 0. hasta 45. – para corte en bisel (imagen L).

- Tire el pasador de bloqueo del cabezal (39) que suelta el brazo del cabezal permitiendo que el brazo se levante a su posición superior.
- Afloje la rueda de bloqueo de la inclinación del cabezal (38).
- Inclíne el brazo a la izquierda hasta el ángulo deseado, que se puede leer en la escala angular de la inclinación del cabezal (51) (imagen M).
- Apriete la palanca de inclinación del cabezal (38). Si necesita ajustar la configuración de ambos ángulos (en ambos planos, horizontal y vertical) para el corte combinado, siempre el primer paso es ajustar el ángulo de corte en bisel.

COMPROBACIÓN Y AJUSTE DEL ÁNGULO RECTO DE LA POSICIÓN DEL DISCO DE CORTE SEGÚN LA MESA GIRATORIA.

Para garantizar un corte preciso, después de un cierto periodo de uso, verifique y, si es necesario, mejore los ajustes básicos de la sierra.

- Afloje la rueda de bloqueo de la inclinación del cabezal (38).
- Coloque el cabezal en la posición extrema derecha (perpendicular en relación con la mesa giratoria) y apriete el bloqueo de la inclinación del cabezal (38).
- Afloje la rueda de bloqueo del giro de la mesa (46).
- Ajuste la mesa giratoria (42) en la posición 0. y apriete el bloqueo del giro de la mesa (46).
- Presione la palanca de bloqueo de la protección móvil (32) y baje el cabezal de la sierra a la posición inferior extrema.
- Compruebe (usando herramienta) la perpendicularidad del ajuste del disco de corte con respecto a la mesa giratoria (42). Durante la medición, asegúrese de que el instrumento de medición no toque los dientes del disco de corte porque debido al grosor de la capa de carburo la medición puede ser inexacta. Si el ángulo medido no es de 90°C se debe realizar ajustes de la siguiente manera:
- Inclíne el cabezal a la izquierda.

- Gire el tornillo de ajuste (52) a la derecha o a la izquierda para aumentar o disminuir el ángulo de inclinación del cabezal. Bloquee con la tuerca (53) (imagen N).
- Después de ajustar la posición perpendicular del disco de corte con relación a la mesa giratoria deje que el cabezal vuelva a su posición superior. Un ajuste similar debe llevarse a cabo para ángulo de inclinación 45. para corte biselado utilizando el tornillo de ajuste (54) y la tuerca (55) situada en el lado opuesto del brazo del cabezal (imagen O).

USO Y CONFIGURACIÓN

Antes de instalar, ajustar, reparar o usar la herramienta es necesario desenchufarla de la toma de corriente.

LIMPIEZA

- Después de terminar el trabajo debe eliminar cualquier trozo de material y polvo de la base y de los alrededores del disco de corte y de su protección.
- La sierra debe limpiarse con un cepillo o con el chorro de aire comprimido a baja presión.
- Para limpiar la sierra nunca utilice agua, ni productos químicos.
- Mantenga limpios todas las empuñaduras y ruedas.
- Debe limpiar los orificios de ventilación con regularidad para evitar sobrecalentamiento del motor de la sierra.
- La sierra debe estar almacenada en un lugar seco y fuera del alcance de los niños.
- El cambio de cable eléctrico y otras reparaciones se deben realizar únicamente en un punto de servicio técnico autorizado. Debe comprobar con regularidad de que todos los tornillos están bien ajustados, ya que durante el trabajo pueden aflojarse.

CAMBIO DE DISCO DE CORTE

Reemplace el disco de corte cuando el dispositivo está configurado como una ingletadora.

- Tire el pasador de bloqueo del cabezal (39) soltando el cabezal.
- Deje que el brazo del cabezal vuelva a su posición superior.
- Mantenga pulsada la palanca de bloqueo de la protección móvil (32).
- Mueva la protección(33) hacia arriba, desatornille el tornillo (56) y deslice la tapa (57) (imagen P) para acceder al tornillo de fijación del disco de corte (58) (imagen R).
- Pulse y mantenga pulsada el botón de bloqueo de husillo (12) (puede que tenga que girar el disco de corte para bloquear el husillo).
- Retire el tornillo que fija el discos de corte (58), utilizando la llave, en la dirección de las agujas del reloj (rosca izquierda).
- Suelte el botón de bloqueo del husillo (12) y retire el tornillo que fija el disco de corte y el cuello exterior (59).
- Antes del montaje, limpie todas las piezas a montar.
- Coloque el disco de corte de tal forma que está presionado a la superficie de la brida interior y ajustada en el centro sobre su cuello.
- Coloque un nuevo disco de corte en la posición en la que la flecha sobre el disco se ajuste con la dirección señalizada por la flecha sobre la protección.
- Coloque el cuello exterior y apriete el tornillo de ajuste del disco de corte en la dirección opuesta a las agujas de reloj con la palanca de bloqueo del husillo pulsada (12).
- Coloque la tapa (57) y ajuste el tornillo (56).
- Suelte la protección móvil (33) para que vuelva a su posición original (la protección móvil debe cubrir completamente el disco de corte).
- Asegúrese de que la protección móvil (33) está en la posición correcta y se mueva libremente al elevarse y bajar el brazo del cabezal. Preste atención a la dirección de giro del disco de corte correcta (véase la flecha en el disco de corte y en la tapa). Después de cambiar el disco de corte, asegúrese de que tenga plena libertad de movimiento girando el disco de corte con la mano.

CAMBIO DE LAS ESCOBILLAS DE CARBÓN

Las escobillas de carbón en el motor que están desgastados (es decir cuando su longitud sea menor de 5mm), quemados o rotos deben estar reemplazados inmediatamente. Siempre hay que cambiar los dos cepillos a la vez. La sustitución de las escobillas de carbón debe llevarse a cabo cuando la herramienta está en la posición de trabajo como ingletadora.

- Retire las tapas de las escobillas (60) (imagen S).
- Retire las escobillas desgastados.
- Elimine el posible polvo con un chorro de aire comprimido a baja presión.
- Coloque escobillas de carbón nuevas (las escobillas deben colocarse fácilmente en los portaescobillas) (imagen T).
- Coloque las tapas de las escobillas de carbón (60). Después de cambiar las escobillas de carbón debe poner la sierra en marcha en vacío y esperar 1-2 minutos hasta que los cepillos de carbón se ajusten al conmutador del motor. El cambio de

escobillas de carbón debe realizarse únicamente por personas cualificadas que utilicen piezas originales. Cualquier tipo de avería debe subsanarse en un punto de servicio técnico autorizado por el fabricante.

PARAMETROS TÉCNICOS

DATOS NOMINALES	
Sierra universal	Parámetro técnico Valor
Voltaje	230 V AC
Frecuencia	50 Hz
Potencia nominal	1600 W
Velocidad del disco de corte (en vacío)	4800 min ⁻¹
Diámetro exterior del disco de corte	254 mm
Diámetro interior del disco de corte	30 mm
Clase de protección	II
Peso	15 kg
Año de fabricación	2018

FUNCIÓN DE SIERRA DE MESA		
Grosor máx. del material cortado	38 mm	
FUNCIÓN DE INGLETADORA		
Alcance de corte biselado	0°/45°	
Alcance de corte angular	± 45°	
Dimensiones del material cortado de forma angular / en bisel	0 / 0°	70 x 150 mm
	45 / 0°	70 x 110 mm
	45 / 45°	40 x 110 mm
	0 / 45°	40 x 150 mm

INFORMACIÓN SOBRE RUIDOS Y VIBRACIONES

Nivel de presión acústica L_{pA}= 89 dB(A) K= 3 dB(A)

Nivel de potencia acústica L_{wA}=102 dB(A) K= 3 dB(A)

El nivel de ruido emitido por el dispositivo se describe por: el nivel de presión acústica L_{pA} y el nivel de potencia acústica L_{wA} (donde K es la incertidumbre de la medición). Las vibraciones emitidas por el dispositivo se describen por el valor de la aceleración de la vibración a_h (donde K es la incertidumbre de la medición). Los niveles de presión sonora L_{pA}, nivel de potencia acústica L_{wA}, y el valor de aceleraciones de las vibraciones a_h indicados en este manual se han medido de acuerdo con EN 61029. El nivel de vibración a_h especificado puede usarse para comparar dispositivos y para evaluar previamente la exposición a la vibración. El nivel especificado de la vibración es representativo de las aplicaciones básicas de la herramienta. Si el dispositivo se utiliza para otras aplicaciones, el nivel de vibraciones puede cambiar. Los niveles de vibraciones podrán ser más altos por un mantenimiento insuficiente o demasiado poco frecuente. Las razones anteriores pueden dar lugar a una mayor exposición a las vibraciones durante todo el periodo de trabajo. Para estimar con precisión la exposición a las vibraciones, se deben tener en cuenta los periodos en los que la herramienta está desconectada o cuando está encendida pero no se utiliza para trabajar. Después de estimar con detalle todos los factores, la exposición total a la vibración puede ser mucho menor. Para proteger al usuario de las vibraciones, se deben introducir medidas de seguridad adicionales, como el mantenimiento cíclico del dispositivo y los útiles, la protección adecuada de la temperatura de las manos y la organización adecuada del trabajo.



INFORMACIÓN DE RECICLAJE

Como consumidor responsable, una vez acabada la vida útil del producto debe depositarlo en un centro de recogida de residuos para su posterior tratamiento y reciclado. Nunca lo tire a la basura. De ésta manera contribuye a la mejora y cuidado del medio ambiente.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

EHLIS, S.A.

NIF. A-08014813

Avda. de Andalucía, Km 10,5. Pol. Ind. NEISA SUR Fase 7-1
28021 Madrid - España

Declara que el producto

Descripción: Ingletadora

Referencia: IMS1600NM

Función: Corte de madera a bisel

Cumple con los requisitos de las Directivas:

2006/42/EC

2014/30/EU

2011/65/EU

Estándares y especificaciones técnicas referidas en:

EN 61029-1:2009/A11:2010;

EN 61029-2-11:2012/A11:2013

EN 55014-1:2006/A2:2011;

EN 55014-2:1997/A2:2008

EN 61000-3-2:2014;

EN 61000-3-11:2000



Alejandro Ehlis

Director general de Ehlis, S.A.

Octubre de 2019

GARANTÍA

El periodo de garantía de este aparato es de 24 meses a partir de su fecha de compra, quedando cubiertos los términos de garantía establecidos por la ley vigente en cada país.

ATENCIÓN: Guarde siempre el justificante de compra.

Para hacer efectivo su derecho de garantía, entregue el aparato en el punto de venta donde fue adquirido y adjunte el ticket de compra u otro tipo de comprobante con la fecha de compra. Describa con precisión el posible motivo de la reclamación y si nuestra prestación de garantía incluye su defecto, el aparato será reparado o reemplazado por uno nuevo de igual o mayor valor, según nuestro criterio.

Esta garantía no es válida por defectos causados como resultado de:

- 1.- Mal uso o negligencia.
- 2.- Intento de reparación por personal no autorizado.
- 3.- Daños causados por accesorios y objetos externos o accidentes.

Ehlis, S.A. declina toda responsabilidad en caso de accidente por uso inadecuado del aparato o incumplimiento de las instrucciones de uso y mantenimiento.

EHLIS, S.A.

Avda. de Andalucía, Km 10,5.

Pol. Ind. NEISA SUR Fase 7-1

28021 Madrid - España

www.ehlis.es - Fabricado en China.

ratio[®]