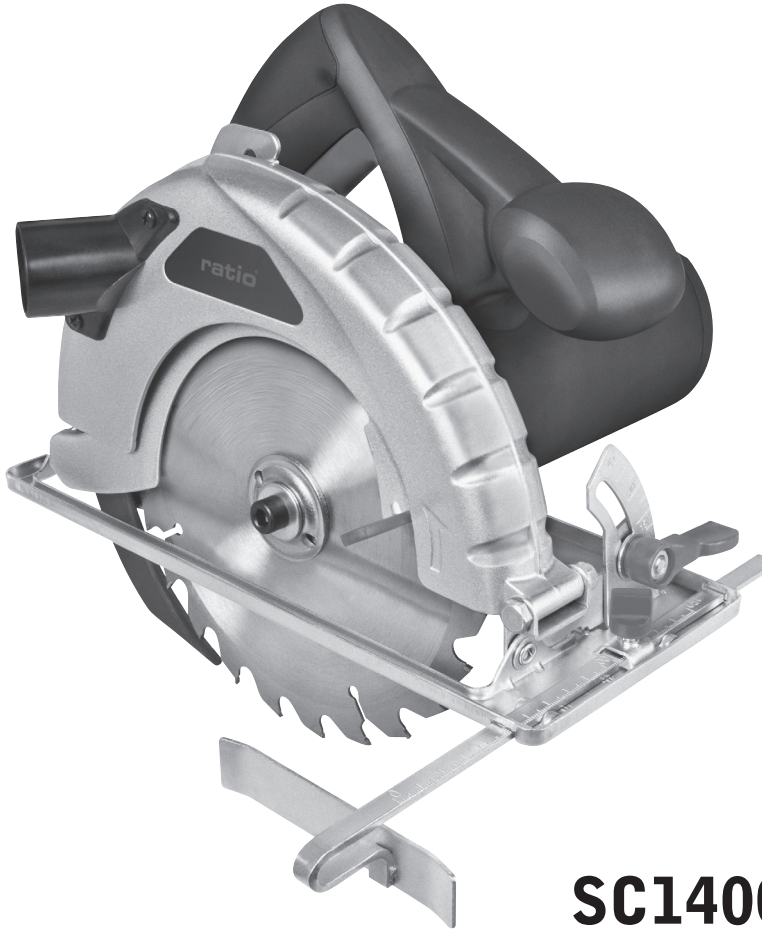
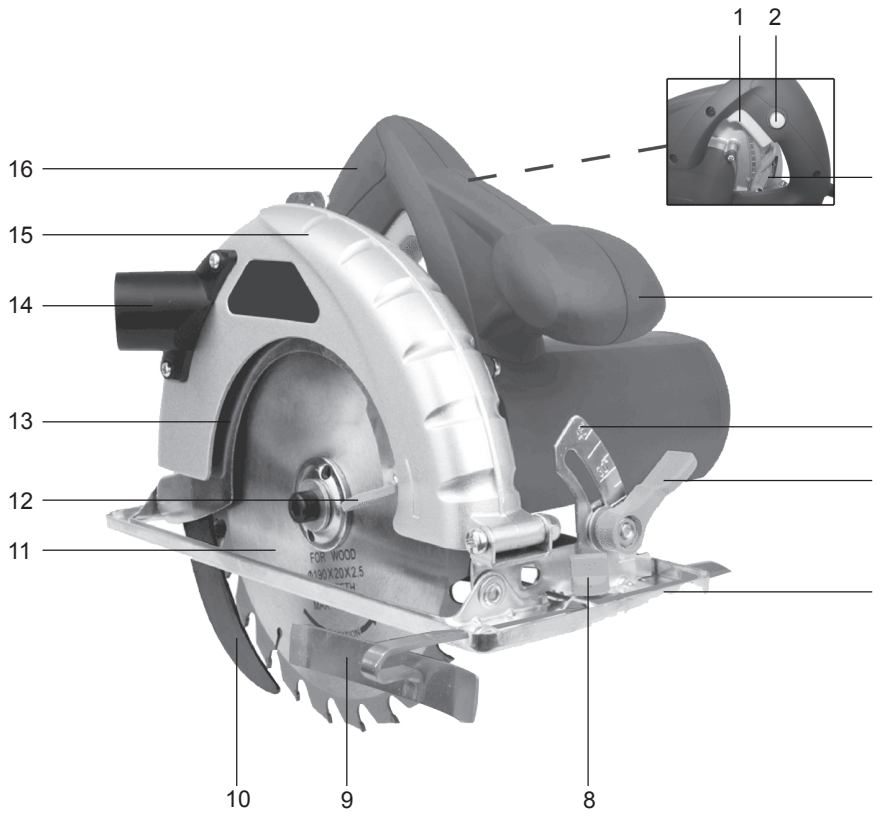
ratio®



SC1400M

ESP	Sierra circular
POR	Serra circular
ENG	Circular saw

Traducción de las intrucciones originales
Tradução das instruções originais
Original instructions



LISTA DE COMPONENTES

1. Interruptor On/Off
2. Interruptor de desbloqueo
3. Palanca de ajuste de la profundidad corte
4. Empuñadura auxiliar
5. Placa con escala angular
6. Palanca de ajuste base angular
7. Plato Base
8. Palometa bloqueo guía paralela
9. Guía paralela
10. Cuña separadora
11. Disco
12. Nivelador cubierta protectora inferior
13. Cubierta protectora inferior
14. Adaptador extracción polvo.
15. Cubierta protectora superior
16. Empuñadura

***No todos los accesorios ilustrados o descritos están incluidos en el paquete estándar.**

DATOS TÉCNICOS

Tipo PSC190D1 (PSC - designación de la maquinaria, representativa de Sierras Circulares)

Voltaje	230-240V~50Hz
Potencia	1400W
Velocidad en vacío	4800/min
Max. capacidad de corte	
90°	65mm
45°	45mm
Capacidad de bisel	0-45°
Diámetro del disco	190mm
Diámetro agujero interno	30mm
Tipo protección	⧈ /II
Peso	3.8kg

INFORMACIÓN SOBRE RUIDO

Nivel de presión sonora de ponderación A L_{pA} : 99dB(A)
Nivel de potencia sonora de ponderación A L_{wA} : 110dB(A)
K_{PA} & K_{WA} 3.0dB(A)
Lleve protección auditiva.

INFORMACIÓN SOBRE VIBRACIÓN

Valor total de vibración (suma del vector triax) determinado según EN 60745:	
Valor de emisión de vibración	Cortando madera $a_{h,W}$ = 3.1 m/s²
	Incertidumbre K = 1.5m/s²

ATENCIÓN: El valor de vibración dado, puede variar del valor aquí declarado según el tipo de trabajo. Los siguientes son ejemplos de factores que pueden hacer variar ese valor:
Como se usa la máquina y los materiales que se estén cortando o desbastando.
El estado y mantenimiento de la máquina.
El uso del correcto accesorio para la máquina y el buen estado de este.
El tipo de sujeción que realiza sobre la máquina, y si se usa algún tipo de sistema anti-vibración.
La herramienta está siendo usada según lo previsto por su diseño original y estas instrucciones

Esta herramienta puede causar síndrome de vibración en el brazo si no se usa apropiadamente.

ATENCIÓN: Para tener una medida precisa del nivel de vibración y el nivel de exposición y riesgo deberá tomar también en consideración el tiempo total de trabajo en carga. Es el tiempo de exposición a la vibración es la clave.

Para reducir al máximo el riesgo al que le expone la vibración de la máquina:
Use SIEMPRE accesorios (discos, brocas…) en perfecto estado.
Mantenga la máquina en buen estado según se indica en este manual y lubricado (donde sea necesario).

Si la máquina la va a utilizar de forma periódica invierta en accesorios anti-vibración. Evite usar las máquinas en temperaturas de 10ºC o inferiores.
Organice su plan de trabajo de tal manera que las horas de uso de máquinas de mayor vibración estén lo más espaciadas en el tiempo.

ACCESORIOS

Adaptador extracción de polvo	1
Llave hexagonal	1
Guía paralela	1
Llave inglesa	1
Disco: 190 mm*30mm*24T	1

Recomendamos que adquiera todos sus accesorios en el mismo establecimiento donde compró la herramienta. Utilice accesorios de buena calidad y de marca reconocida. Elija los accesorios de acuerdo con el trabajo que pretende realizar. Consulte los estuches de los accesorios para más detalles. El personal del comercio también puede ayudar y aconsejar.

INSTRUCCIONES ORIGINALES

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

ATENCIÓN Lea todas las instrucciones de uso y seguridad atentamente. El no seguir las indicaciones de seguridad puede conducir a descargas eléctricas y/o lesiones severas.

Guarde este manual para posibles consultas futuras.
El término “máquina eléctrica” en este manual de instrucciones se refiere a la máquina que va a operar, bien sea con cable o a batería.

1) Seguridad en la zona de trabajo

a) Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. El desorden y la oscuridad invitan a los accidentes.

b) No trabaje con máquinas eléctricas en atmósferas cargadas de gases inflamables o cerca de explosivos. Las máquinas eléctricas generan chispas que podrían hacer combustión en determinados ambientes.

c) Mantenga a niños y curiosos alejados cuando esté operando la máquina eléctrica. Una distracción puede ser fatal.

2) Seguridad eléctrica

a) El enchufe de la máquina debe coincidir con el de la toma. Nunca modificar el enchufe de la máquina. No use adaptadores de corrientes, con máquinas eléctricas con toma de tierra. Mantener los enchufes provistos de serie reduce el riesgo de descarga eléctrica.

b) Evite contacto con superficies con toma de tierra, como puede ser tuberías, radiadores, refrigeradores, neveras,… Existe mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo hace contacto a tierra.

c) No exponga sus herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas. Mojar una máquina eléctrica incrementa el riesgo de descarga eléctrica.

d) No abuse del cable. Nunca use el cable para transportar la máquina. Mantenga el cable lejos del calor, bordes cortantes o partes móviles. Un cable dañado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.

e) Cuando trabajes con tu máquina eléctrica en el exterior usa una alargadera apropiada para

el uso en exterior. Usar una alargadera apropiada reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) **Si es inevitable el funcionamiento de la máquina eléctrica en un lugar húmedo, usar un interruptor diferencial de seguridad.** Un interruptor diferencial reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) **Seguridad personal**

a) **Permanezca alerta, fíjese bien en lo que está haciendo y utilice el sentido común al trabajar con una máquina eléctrica.** No utilice la máquina eléctrica si se encuentra cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o bajo medicación. Un momento de distracción mientras se trabaja con una máquina eléctrica puede dar lugar a lesiones graves.

b) **Use equipo de protección personal. Siempre lleve protección ocular.** Equipo de protección tipo mascarilla antipolvo, zapatos especiales, casco, gafas de protección reducirá las posible lesiones.

c) **Prevenga arranques no intencionados. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado antes de conectar la máquina a la corriente o a la batería.** Transportar la máquina con el dedo puesto en el interruptor propicia accidentes.

d) **Asegúrese de quitar cualquier llave de apriete o de ajuste de la máquina antes de arrancar la máquina.** Una llave fija agarrada a un parte rotativa de la máquina puede provocar un accidente.

e) **No intente alcanzar donde no llega. Mantenga los dos pies bien apoyados y en equilibrio estable en todo momento.** Esto le dará control total sobre la herramienta incluso en situaciones no previstas.

f) **Vístase apropiadamente. No lleve ropas holgadas ni joyas. Mantenga su pelo, ropa y guantes lejos de las partes movibles de la máquina.** Ropa suelta, joyas (como colgantes) o pelo largo pueden ser atrapados en las partes móviles de la máquina.

g) **Si la máquina tienen un dispositivo de extracción de polvo, asegúrese que está conectado debidamente y es usado de forma correcta.** El uso del extractor de polvo reduce las posibles enfermedades en las vías respiratorias.

4) **Uso y mantenimiento de la máquina eléctrica.**

a) **No fuerce la máquina. Utilice la máquina adecuada para cada trabajo.** La máquina eléctrica correcta hará el trabajo de una forma segura y con mayor rendimiento.

b) **No use la máquina si el interruptor no la enciende ni la apaga.** Cualquier máquina eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es un peligro y deberá ser reparada.

c) **Antes de hacer ningún ajuste en la máquina, desenchúfela de la corriente o quítele la batería.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de arranques accidentales de la máquina.

d) **Almacene sus herramientas lejos del alcance de los niños, y no permita su uso a gente no familiarizada con la herramienta.** Las máquinas eléctricas son peligrosas en manos de gente no entrenada.

e) **Siga un mantenimiento preventivo de la máquina. Compruebe que no tiene ningún tipo de avería, rotura, o ningún otro tipo de condición que pueda provocar mal funcionamiento en la máquina.** Si se diera el caso lleve la máquina a reparar antes de utilizarla. Muchos accidentes son provocados por máquinas mal mantenidas.

f) **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Herramientas de corte bien mantenidas son más fáciles de controlar y más eficaces.

g) **Utilice los accesorios que vienen con esta máquina según se explica en este manual de instrucciones.** Tenga en cuenta las condiciones de trabajo y el tipo de trabajo a ser realizado.

5) **Reparación**

a) **Repare su máquina por personal especializado utilizando solo recambios originales.** Esto asegurará la seguridad de su máquina.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TODAS LAS SIERRAS

⚠ **a) PELIGRO: Mantener las manos lejos del área de corte y la sierra. Mantenga su segunda mano en la empuñadura auxiliar.** Si las dos manos sujetan la sierra a la vez, no pueden ser cortadas por la sierra.

b) No toque por debajo de la pieza de trabajo. El protector no le puede proteger de la sierra por debajo de la pieza de trabajo.

c) Ajustar la profundidad de corte al ancho de la pieza de corte. Menos de un diente completo de la sierra debe ser visible por debajo de la pieza de trabajo.

d) Nunca sujete la pieza a cortar entre sus manos o piernas. Asegure la pieza de trabajo en una plataforma estable. Es importante sujetar la pieza de trabajo para minimizar la exposición del cuerpo, el doblado del disco de sierra o pérdida de control.

e) Sujete la herramienta mediante superficies de agarre aisladas cuando realice un trabajo en el cual la herramienta de corte pueda cortar cableado oculto o su propio cable. Contacto con un cable electrificado puede exponer a partes metálicas de la herramienta que se electrifiquen pudiendo electrocutar al operario.

f) Cuando corte utilice siempre un tope o guía paralela. Esto mejora la exactitud del corte y reduce la posibilidad de que el disco de corte se doble.

g) Siempre utilice hojas de sierra con el tamaño correcto y forma (diamante contra redondo) del agujero del eje. Discos de sierra que no coincidan con el tamaño en donde se monta en la herramienta girarán de forma excéntrica causando la pérdida de control.

h) Nunca usar discos dañados o tornillos o arandelas incorrectas. Los tornillos y arandelas del disco fueron especialmente diseñados para su sierra, para un funcionamiento óptimo y seguro.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA TODAS LAS SIERRAS

Causas del retroceso y advertencias relacionadas

- El retroceso es una reacción repentina a un bloqueo, atasco o confinamiento del disco, lo que causa un levantamiento incontrolado de la sierra fuera de la pieza de trabajo hacia el operario.
- Cuando el disco está bloqueado o atascado fuertemente por el estrechamiento de la ranura de corte, el disco se detiene y la reacción del motor dirige el aparato rápidamente hacia atrás en la dirección del operario.
- Si el disco se retuerce o el corte se desalinea, los dientes en la parte trasera del disco se clavan en la parte superior de la madera. Esto causa que el disco se salga fuera de la ranura y salte en dirección al operario.

El retroceso es el resultado del mal uso de la herramienta y/o un procedimiento de uso o condición que pudiera evitarse tomando las precauciones siguientes:

a) Mantenga su herramienta firmemente con ambas manos y asegure sus brazos para resistir y contrarrestar las posibles fuerzas de retroceso. Coloque su cuerpo a cualquier lado del disco, pero nunca alineado al mismo. El retroceso puede causar que la sierra salte hacia atrás, pero las fuerzas de retroceso pueden ser controladas por el operario si se toman las precauciones necesarias.

b) Al reiniciar la sierra sobre la pieza de trabajo, centre el disco en la muesca y compruebe que los dientes no estén incrustados en el material. Si el disco estuviera atascado, podría llegar a ocasionar un accidente.

c) Cuando el disco se atasque o cuando se interrumpe un corte por cualquier razón, suelte el gatillo y sostenga la sierra en el material sin moverla hasta que el disco se haya parado completamente. Nunca saque la sierra de la pieza de trabajo mientras el disco está en movimiento, ya que podría atascarse repentinamente. Investigue y tome acciones correctivas para eliminar la causa del atascamiento del disco.

d) **Sujete y asiente bien los paneles grandes para reducir al mínimo el riesgo de que el disco se frene repentinamente debido al propio peso de los paneles. Los paneles grandes tienden a ceder bajo su propio peso.** Los soportes deben ser colocados debajo del panel a ambos lados, cerca de la línea de corte y del borde del panel.
e) **No utilice discos desafilados o dañados.** Los discos sin filo o defectuosos producen una muesca estrecha causando fricción excesiva o atascamiento del mismo, bloqueos repentinos y retroceso.
f) **Las palancas de bloqueo de profundidad del disco y de bisel deben estar ajustadas y aseguradas antes de efectuar un corte.** Si el ajuste de la hoja cambia durante el corte, puede causar atascamiento, bloqueos repentinos y retroceso.
g) **Tenga especial cuidado al hacer cortes por inmersión en paredes y otros lugares ciegos.** La parte del disco que sobresale puede cortar objetos capaces de causar retroceso o bloqueo repentino.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA SIERRAS CON CUBIERTA PENDULAR EXTERIOR, PROTECTOR PENDULAR INTERIOR

Función de la cubierta inferior

a) Verifique que la cubierta inferior de protección cierre apropiadamente antes de cada uso. No encienda la sierra si esta no se mueve libremente ni se cierra inmediatamente. Nunca ate o fije con abrazaderas la cubierta inferior de protección en la posición abierta. Si la sierra se cae accidentalmente, la cubierta inferior puede doblarse. Levántela con el mango retráctil y cerciórese de que se mueva libremente y que no toque el disco u otras partes en todos los ángulos y profundidades de corte.
b) Compruebe el funcionamiento del resorte de la cubierta inferior. Si la cubierta y el resorte no están funcionando correctamente, deben ser revisados por un técnico cualificado antes del uso. La cubierta inferior puede funcionar lentamente debido a piezas dañadas, restos gomosos o acumulación de desechos.
c) La cubierta inferior debe ser plegada manualmente solo en casos de cortes especiales, como cortes por inmersión o cortes compuestos. Levante la cubierta inferior por el mango retráctil y cuando el disco penetre en el material, la cubierta deberá ser soltada. Para las demás operaciones de aserrado, la cubierta inferior debe funcionar automáticamente.
d) Siempre verifique que la cubierta de protección inferior esté cubriendo el disco antes de colocar la sierra sobre el banco o el suelo. Asegúrese de que el disco está montado en la posición correcta y de que el tornillo de fijación se encuentra bien apretado. Tome nota del tiempo que tarda la hoja en detenerse una vez que el interruptor ha sido apagado.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA SIERRAS DE INMERSIÓN

Función de la cubierta

a) Verifique que la cubierta inferior de protección cierre apropiadamente antes de cada uso. No encienda la sierra si esta no se mueve libremente ni se cierra inmediatamente. Nunca ate o fije con abrazaderas la cubierta inferior de protección en la posición abierta. Si la sierra se cae accidentalmente, la cubierta inferior puede doblarse. Levántela con el mango retráctil y cerciórese de que se mueva libremente y que no toque el disco u otras partes en todos los ángulos y profundidades de corte.
b) Compruebe el funcionamiento del resorte de la cubierta inferior. Si la cubierta y el resorte no funcionan correctamente, deben ser revisados por un técnico cualificado antes del uso. La cubierta inferior puede funcionar lentamente debido a piezas dañadas, restos gomosos o

acumulación de desechos.

c) Asegurar que el plato guía de la sierra no se girará mientras se realiza la inmersión cuando el ajuste del bisel no está en 90°. El desplazamiento lateral del disco causará un bloqueo y probablemente retroceso.

d) Siempre verifique que la cubierta de protección inferior esté cubriendo el disco antes de colocar la sierra sobre el banco o el suelo. Asegúrese de que el disco está montado en la posición correcta y de que el tornillo de fijación se encuentra bien apretado. Tome nota del tiempo que tarda la hoja en detenerse una vez que el interruptor ha sido apagado.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA SIERRAS CON CUÑA SEPARADORA

Función de la cuña separadora

a) Use el disco apropiado para la cuña separadora. Para que funcione la cuña separadora, el espesor tiene que ser mayor el cuerpo del disco pero menor que el diente del disco.

b) Ajustar la cuña separadora en este manual de instrucciones. Una incorrecta separación, posición y alineamiento de la cuña separadora la hacen ineficaz para prevenir el retroceso.

c) Siempre use la cuña separadora excepto en cortes por inmersión. La cuña separadora se debe volver a colocar después de realizar el corte por inmersión. La cuña separadora causa interferencias durante el corte por inmersión y puede producir retroceso.

d) Para que la cuña separadora funcione, debe de penetrar en la pieza de trabajo. La cuña separadora es ineficaz en prevenir retrocesos en cortes cortos.

e) No usar la sierra si la cuña separadora está doblada. Incluso una pequeña interferencia puede reducir la velocidad de cierre de la cubierta protectora.

INSTRUCCIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA SIERRAS CIRCULARES

1. Use siempre una máscara antipolvo, protección auditiva y protección ocular.
2. Utilice solamente los discos de sierra recomendados en las especificaciones.
3. No utilice ningún tipo de discos abrasivos.
4. Asegúrese que la cuña separadora está ajustada de forma que:

a. La distancia entre los dientes del disco y la cuña separadora no sea mayor de 5 mm,

b. El borde del disco no sobresalga más de 5 mm por debajo del borde inferior de la cuña separadora

c. Coincide con el rango permitido del espesor del disco y los dientes.

5. Solamente utilice discos con diámetros acordes con las especificaciones.
6. Siempre use guantes al manejar discos de sierra. Siempre que sea posible, los discos de sierra deben transportarse en un estuche.
7. Desenrolle completamente los alargadores para evitar un eventual recalentamiento.
8. Cuando se requiera de un alargador, debe asegurarse de que tenga el amperaje suficiente para su herramienta eléctrica y que esté en perfectas condiciones de seguridad.
9. Cerciórese de que el voltaje de la toma de corriente donde pretende enchufar su máquina sea el mismo que el voltaje de la herramienta.
10. Antes de cortar, compruebe que la línea del corte esté libre de clavos, tornillos, etc.
11. Realice solamente cortes con la hoja apuntando hacia abajo; nunca hacia arriba o hacia un costado.
12. No utilice una hoja de sierra que no cumpla con las especificaciones mínimas de velocidad.
13. Nunca retire el sistema de protección del disco. Nunca utilice la sierra si el sistema de protección del disco no funciona correctamente. Nunca bloquee la protección del disco en posición de abierto. Esta debe moverse libremente.

14. Nunca utilice hojas de sierra fabricadas con acero de alta velocidad (HSS).
15. Compruebe siempre que no haya cableado eléctrico o tuberías de agua o gas ocultas detrás de la superficie donde vaya a trabajar.
16. No corte material que contenga asbestos.
17. No utilice la sierra circular para cortar troncos o ramas de árbol.

SYMBOLOS

Leer el manual de instrucciones

Doble aislamiento

Atención

Usar protección auditiva

Usar protección ocular

Usar mascara antipolvo

Los residuos de equipamientos eléctricos y electrónicos no deben depositarse con las basuras domésticas. Se recogen para reciclarse en centros especializados. Consulte a las autoridades locales o a su distribuidor para obtener información sobre la organización de la recogida.

INSTRUCCIONES DE USO

NOTA: Antes de utilizar esta herramienta, lea detenidamente las instrucciones de uso.

AJUSTES

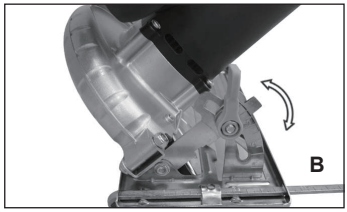
Con esta sierra circular puede ajustar dos cosas: la profundidad de corte y el ángulo de corte.

1. AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE (VER FIG. A)

Levante la palanca de ajuste de la profundidad de corte (3) y manualmente separe la base (7) de la sierra el cuerpo de la herramienta. El nivel de profundidad se señala en la escala graduada. Una vez seleccionada la profundidad requerida ajuste nuevamente la palanca para fijarla. Añada siempre 3mm a la profundidad del corte para que la sierra corte por completo el material.

2. AJUSTE DEL ÁGULO DE CORTE (VER FIG. B)

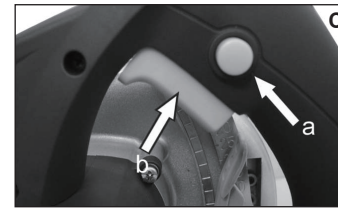
Gire la palanca de ajuste angular de la base en sentido contrario a las agujas del reloj para aflojar la escala angular. Manualmente ajuste el ángulo deseado separando la base del cuerpo de la herramienta. Apriete la palanca de ajuste angular girándola en sentido de las agujas del reloj. No utilice el ajuste de la profundidad de corte en cortes a bisel debido a posibles inexactitudes.



USAR LA SIERRA CIRCULAR

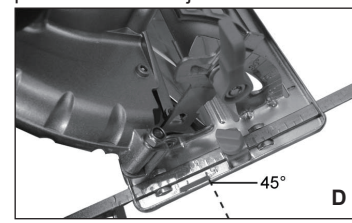
1. INTERRUPTOR DE SEGURIDAD ON/OFF (VER FIG. C)

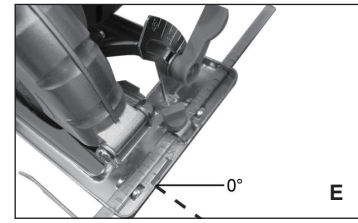
El interruptor está bloqueado para prevenir encendidos accidentales. Presione el botón de desbloqueo(a) y después el interruptor On/Off (b) y suelte el botón de desbloqueo. Su interruptor está ahora encendido. Para apagarlo solamente suelte el interruptor On/Off.



2. GUÍA DE CORTE (VER FIG. D & E)

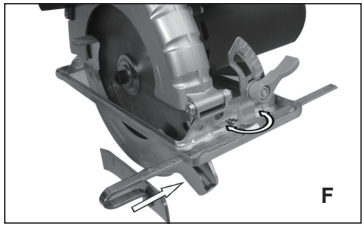
Hay una muesca en la parte delantera de la base para guiar durante el corte junto con la Guía paralela(8). Para cortes rectos, use la marca de guía de 0º para alinearlo con la escala de la guía paralela. Para un corte a bisel a 45º, utilice la marca de guía de 45º para alinearlo con la escala de la guía paralela. Ajuste firmemente la guía paralela. Siempre haga un corte de prueba para verificar los ajustes.





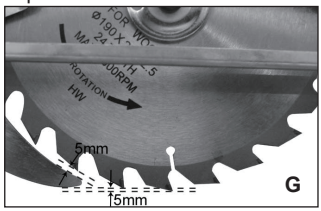
3. AJUSTE DE LA GUÍA PARALELA (VER FIG. F)

La Guía paralela le permite realizar cortes rectos a lo largo del borde de la pieza de trabajo cortando tiras de la misma dimensión. Se puede usar en ambos lados de la base.



4. AJUSTE DE LA CUÑA SEPARADORA (VER FIG. G)

La cuña separadora previene que la pieza de trabajo bloquee el disco. Verifique y asegúrese que la distancia entre la cuña separadora y los dientes del disco no es mayor de 5 mm. Asegúrese que los dientes del disco no sobrepasan la parte inferior de la cuña separadora.



5. CORTAR

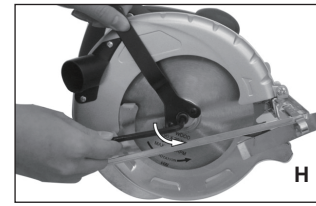
Ajuste la profundidad y el ángulo de corte debidamente en la base de la sierra. Sitúe la parte delantera de la sierra en la pieza de trabajo (no permita que la hoja de la sierra toque la pieza que vaya a cortar todavía).

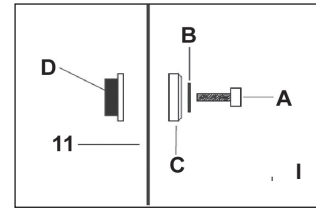
Arranque la sierra. Cuando la sierra alcance su máxima velocidad, ejerza presión sobre la pieza suavemente. Sujete siempre con las dos manos su máquina mientras trabaje.

6. COLOCAR/CAMBIAR EL DISCO DE CORTE (VER FIG. H & I)

Sujete con la llave inglesa la tuerca exterior (C) y gire el tornillo del disco (A) en el sentido contrario a las agujas del reloj con la llave hexagonal. Retire el tornillo del disco (A), la arandela (B) y la tuerca exterior (C). Gire la cubierta protectora exterior en el sentido de las agujas del reloj empujando el nivelador de la cubierta (11) para retirar el disco antiguo. Coloque el disco de reemplazo. Asegúrese que el agujero interior del disco está colocado en la tuerca interior (D) y que la dirección de la flecha en el disco apunta en la misma dirección de la flecha encima del protector superior (15).

Posicione la tuerca exterior (C), la arandela (B) y el tornillo del disco (A) en el agujero interno del disco. Asegúrese que el disco se encuentra bien sujeto.





7. ASPIRACIÓN DE POLVO (VER FIG. J)

Para retirar el polvo de la sierra, conecte una máquina aspiradora adecuada a la salida del Adaptador de extracción de polvo (14) a través de una manguera. Use dos tornillos para asegurar el adaptador de polvo a la salida de extracción de polvo. Asegúrese que la manguera está bien sujeta.

CONSEJOS DE TRABAJO PARA SU SIERRA CIRCULAR

Si su herramienta eléctrica se calienta demasiado, hágala funcionar sin carga durante 2-3 minutos para enfriar el motor. Evite el uso prolongado a velocidades muy bajas.

Siempre use discos adecuados al material y al espesor del material a cortar. A mayor número de dientes, mejor será la calidad del corte.

Asegúrese siempre de sostener firmemente la pieza de trabajo -con o sin gatos o mordazas- para prevenir el movimiento. Apoye paneles de gran dimensión cerca de la línea de corte.

Cualquier movimiento del material puede afectar a la calidad del corte. El disco corta en la carrera ascendente y puede desconchar la superficie superior o bordes de la pieza de trabajo. Cuando corte, asegúrese que la parte superior de la pieza de trabajo no sea la superficie visible final. No corte utilizando movimientos muy rápidos ya que esto afecta al rendimiento de la máquina y reduce la vida del disco. Siempre ponga el lado bueno del material en la parte inferior para asegura el mejor acabado. Siempre utilice discos afilados del tipo correcto.

MANTENIMIENTO

Desenchufe la máquina de la corriente antes de llevar a cabo cualquier ajuste, arreglo o mantenimiento.
Su herramienta eléctrica no requiere de lubricación ni mantenimiento adicional. No posee piezas en su interior que deban ser reparadas por el usuario. Nunca emplee agua o productos químicos para limpiar su herramienta. Use simplemente un paño seco. Guarde siempre su herramienta en un lugar seco. Mantenga limpias las ranuras de ventilación del motor. Mantenga todos los controles de funcionamiento libres de polvo. La observación de chispas que destellan bajo las ranuras de ventilación indica un funcionamiento normal que no dañará su herramienta.
Si el cable de alimentación está dañado deberá ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o por alguna persona cualificada para evitar riesgos.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. Si su sierra circular no funciona compruebe la corriente en el enchufe.
2. No posee piezas en su interior que deban ser reparadas por el usuario.
3. En caso de avería lleve su herramienta a un distribuidor autorizado.

PROTECCION AMBIENTAL

Los residuos de equipamientos eléctricos y electrónicos no deben depositarse con las basuras domésticas. Se recogen para reciclarse en centros especializados. Consulte las autoridades locales o su distribuidor para obtener información sobre la organización de la recogida.

GARANTÍA

Este producto ha sido fabricado bajo los más altos controles de calidad. Su periodo de garantía es de 24 meses a partir de la fecha de compra del aparato, quedando cubiertos fallos de fabricación o piezas defectuosas.
ATENCIÓN: Guarde siempre el justificante de compra.
La reparación o cambio del aparato no conllevará la prolongación del plazo de garantía ni un nuevo plazo de garantía. Las reparaciones efectuadas disponen de un periodo de garantía establecido por la ley vigente en cada país.
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, abuso o negligencia.
2.- Uso profesional.
3.- Intento de reparación por personal no autorizado.
4.- Daños causados por accesorios y objetos externos, sustancias o accidentes.
EHLIS S.A.
NIF. A-08014813
c/. Sevilla s/n. Polígon Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-España

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nosotros,
EHLIS S.A.
NIF. A-08014813
c/. Sevilla s/n. Polígon Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-España

Declaramos que el producto,
Descripción **Sierra circular**
Tipo **PSC190D1 (PSC - designación de maquinaria, representativo de Sierra circular)**
Función **Cortar varios materiales con un disco dentado giratorio**

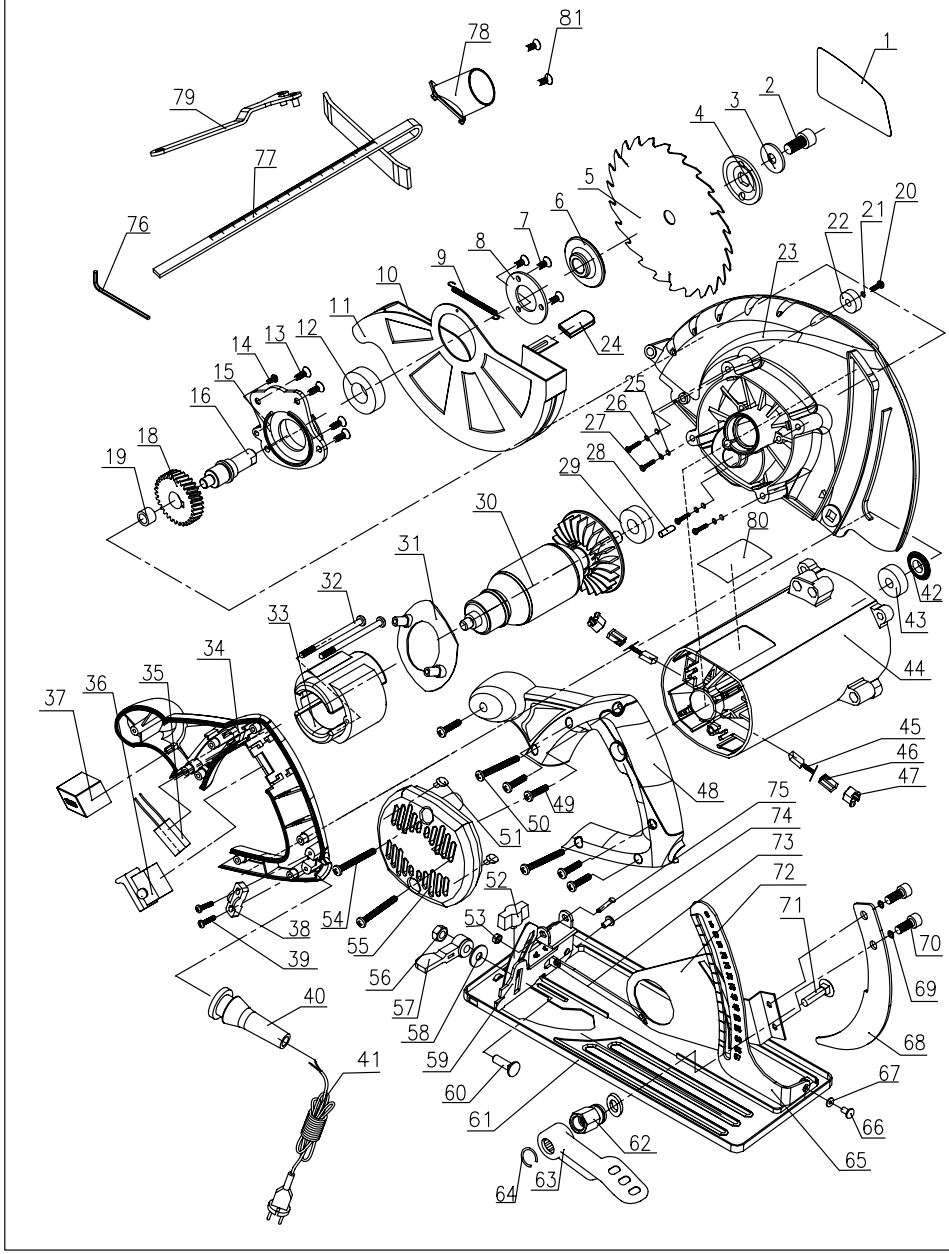
Cumple con las siguientes normativas,
2006/42/EC
2004/108/EC
2011/65/EU

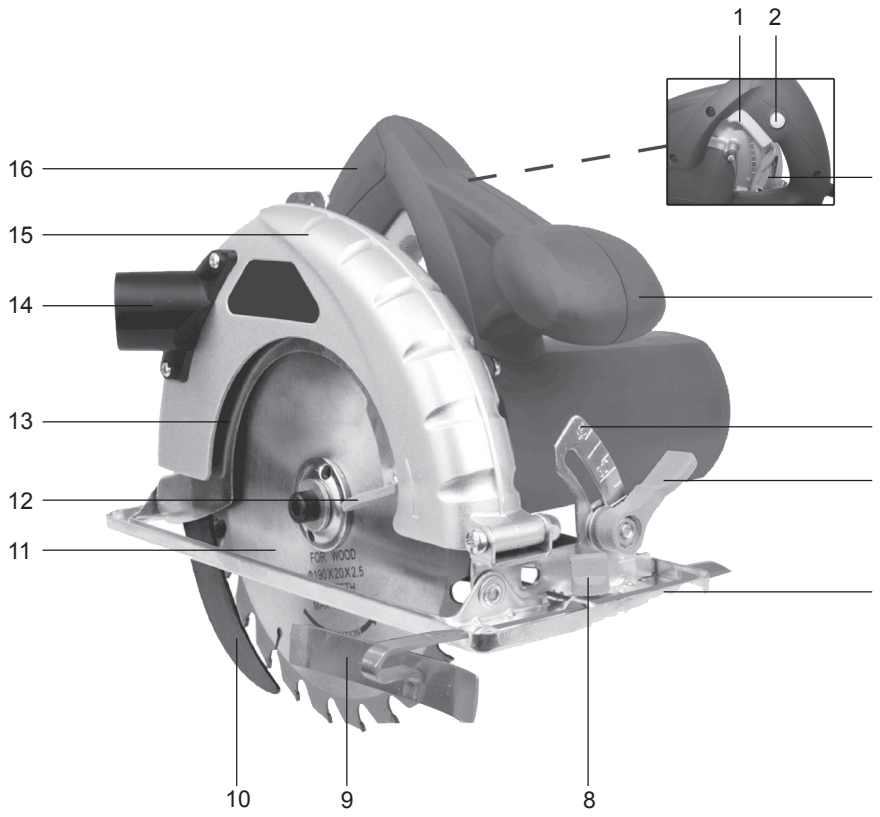
Normativas conformes a
EN55014-1
EN55014-2
EN61000-3-2
EN61000-3-3
EN60745-2-5
EN60745-1

Fecha: 11/28/2013
Empresa: Ehlis S.A.
Gerente: Alejandro Ehlis

PSC190D1

Version:00
Date:100409





COMPONENTES ILUSTRADOS

1. Liga / Desliga
2. Bloqueio de Botão
3. Alavanca de bloqueio profundidade de corte
4. Punho adicional
5. Escala Angle Base Plate
6. Base Plate Bevel Bloqueio
7. Base Plate
8. Paralelo Guia Bloqueio Knob
9. Guia paralela
10. Faca
11. Lâmina de serra *
12. Guarda inferior
13. Menor Guarda
14. Adaptador de vácuo
15. Guarda superior
16. Punho

*** Acessórios ilustrados ou descritos não estão totalmente abrangidos no fornecimento.**

DADOS TÉCNICOS

Tip0 **PSC190D1 (PSC - designação de máquinas, representante da serra circular)**

Voltagem	230-240V~50Hz
Potência nominal	1400W
Velocidade nominal sem carga	4800/min
Max. capacidade corte	
90°	65mm
45°	45mm
Angulo max.	0-45°
Tamanho disco	190mm
Tamanho furo	30mm
Duplo isolamento	⧈ /II
Peso	3.8kg

DADOS SOBRE RUÍDOS

Pressão sonora ponderada L_{pA} : 99dB(A)
Potência sonora ponderada L_{wA} : 110dB(A)
K_{PA} & K_{WA} 3.0dB(A)
Utilizar protecção auricular com pressão sonora superior a 80dB(A)

INFORMAÇÃO DE VIBRAÇÃO

Os valores totais de vibração são determinados de acordo com a normativa EN 60745:	
Corte Madeira	Valor da emissão da vibração $a_{h,W}$ = 3.1 m/s²
	K = 1.5m/s²

VISO: Os valores de emissão de vibração durante a utilização da ferramenta podem divergir dos valores declarados, dependendo da forma como a ferramenta é utilizada, dependendo dos exemplos seguintes e de outros modos de utilização:
O modo como a ferramenta é utilizada, os materiais a cortar ou perfurar.
A ferramenta estar em boas condições e bem conservada.
A utilização do acessório correcto para a ferramenta e a garantia de que está afiada e em boas condições.
A firmeza com que se segura nas pegas e se quaisquer acessórios vibratórios são utilizados.
Se a ferramenta é utilizada para o objectivo para a qual foi concebida e segundo as instruções.

Esta ferramenta pode causar síndrome de vibração mão-braço, se não for adequadamente utilizada.

AVISO: Para ser preciso, uma estimativa do nível de exposição nas condições actuais de utilização devem ter em conta todas as partes do ciclo de operação, como tempos em que a ferramenta está desligada e quando está em funcionamento, mas inactiva, ou seja, não realizando o seu trabalho. Isto poderá reduzir significativamente o nível de exposição durante o período total de trabalho.

Como minimizar o seu risco de.
Utilize SEMPRE formões, brocas e lâminas afiadas.
Mantenha esta ferramenta de acordo com as instruções e bem lubrificada (quando aplicável).
Se a ferramenta for utilizada regularmente, invista em acessórios anti-vibração.
Evite utilizar ferramentas a temperaturas de 10°C ou inferior.
Planeie o seu horário de trabalho de forma a distribuir a utilização de ferramentas de alta vibração ao longo de vários dias.

ACCESSORIOS

Adaptador de vácuo	1
Chave de bocas	1
Chave	1
Guia paralela	1
Lâmina da serra :φ190xφ30x24T;	1

Recomendamos-lhe que compre todos os acessórios no fornecedor onde tenha adquirido a ferramenta. Utilize acessórios de boa qualidade e de marca conhecida. Escolha as freses de acordo com o trabalho que tenciona executar. Para mais pormenores, consulte a embalagem de acessórios. O pessoal do fornecedor também pode ajudar e aconselhar.

NDICAÇÕES GERAIS DE ADVERTÊNCIA PARA FERRAMENTAS ELÉCTRICAS

ATENÇÃO Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar.

Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.
O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

1) Segurança da área de trabalho

a) Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada. Desordem ou areas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.

b) Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis. Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamer pós ou vapores.

c) Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização. No caso de distracção é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

2) Segurança eléctrica

a) A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra. Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.

b) Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos. Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.

c) Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade. A infiltração de água numa ferramenta

eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

d) **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada.** Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriors reduz o risco de um choque eléctrico.

f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em areas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

3) **Segurança de pessoas**

a) **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.

b) **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.

c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

f) **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.

g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

4) **Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**

a) **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.

b) **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.

c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.

d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.

e) **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica.** Permitir que peças danificadas

sejam reparadas antes da utilização. Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

f) **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.

g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

5) Serviço

a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS DA SERRA CIRCULAR

1. Use sempre uma máscara protectora, protecção auricular e óculos de protecção.
2. Utilize somente as lâminas de serra recomendadas na especificação.
3. Use sempre luvas quando manusear as lâminas da serra e materiais ásperos. As lâminas da serra devem ser transportadas num porta-lâminas, sempre que possível.
4. Desenrole completamente a extensão do tambor do cabo para evitar o potencial sobreaquecimento.
5. Quando precisar de um cabo de extensão, assegure-se de que tem a amperagem adequada para a sua ferramenta eléctrica e se as condições eléctricas são seguras.
6. Certifique-se de que a sua tensão de alimentação é a mesma que está indicada na placa de características.
7. A sua serra circular é uma ferramenta manual. A serra circular não pode ser fixada.
8. Antes de iniciar o corte, verifique se a linha de corte está livre de pregos, parafusos, etc.
9. Não corte peças de trabalho pequenas com uma serra circular. Utilize uma serra vertical, se possível.
10. Faça sempre cortes com a lâmina virada para baixo, e nunca para cima ou para o lado.
11. Não utilize uma lâmina a não ser que a velocidade nominal da lâmina exceda a velocidade da serra em vazio.
12. Nunca retire o sistema de protecção. Nunca utilize a serra se o sistema de protecção não estiver a funcionar correctamente. Nunca bloqueie a protecção móvel quando estiver aberta. A protecção deve mover-se livremente.
13. Nunca utilize lâminas de serra fabricadas em aço de alta velocidade (HSS).
14. Verifique sempre se as paredes, pavimentos e tectos têm cabos eléctricos ou tubagens ocultos.
15. Após longos períodos de trabalho, os componentes metálicos externos e os acessórios podem aquecer.
16. Não corte materiais que contenham amianto.
17. Não utilize as lâminas da serra para metal ou pedra. Utilize somente lâminas de serra para madeira.
18. Não utilize a serra circular para cortar ramos ou troncos de árvores.
19. Não utilize quaisquer rodas abrasivas.

⚠ ATENÇÃO Instruções de segurança

a. Mantenha as mãos afastadas de área de corte e da lâmina. Mantenha uma das mãos no manípulo auxiliar ou na caixa do motor. Se segurar a serra com as duas mãos, não há perigo de serem cortadas pela lâmina.

b. Não tenha nem coloque nada por baixo da peça de trabalho. Por baixo da peça de trabalho, a

protecção não pode defendê-lo da lâmina.

c. Ajuste a profundidade de corte à espessura da peça de trabalho. Por baixo da peça de trabalho, deve ficar visível pelo menos um dente completo de toda a lâmina.
d. Nunca segure com as mãos uma peça que estiver a cortar, nem a apoie nas pernas. Fixe a peça de trabalho numa plataforma estável. É importante apoiar a peça de trabalho adequadamente para minimizar o risco de exposição do corpo, prisão da lâmina ou perda de controlo.
e. Segure a ferramenta eléctrica agarrando nas superfícies isoladas quando realizar um trabalho em que a ferramenta de corte possa estar em contacto com cablagem oculta ou com o próprio cabo. O contacto com um fio “sob tensão” também expõe as partes metálicas da ferramenta eléctrica “sob tensão” e pode causar um choque eléctrico ao operador.
f. Quando serrar madeira no sentido do comprimento utilize sempre um calço ou uma régua como guia. Isto melhora a exactidão do corte e reduz as hipóteses de prisão da lâmina.
g. Utilize sempre lâminas com a dimensão correcta e o formato (diamante versus circular) dos orifícios do veio. As lâminas que não coincidam com as peças de montagem da serra funcionarão excentricamente, causando a perda de controlo.
h. Nunca utilize as anilhas ou a porca da lâmina danificadas ou impróprias. As anilhas e a porca da lâmina foram concebidas especificamente para a sua serra, para um rendimento e segurança do trabalho óptimos.

Instruções de segurança adicionais para todas as serras. Causas e medidas de prevenção do operador contra o recuo:

- O recuo é uma reacção repentina quando uma lâmina da serra está entalada, presa ou desalinhada, que provoca o descontrolo da serra e faz com saia da peça de trabalho na direcção do operador;
- Quando a lâmina está entalada ou presa no fecho do entalhe, a lâmina encrava e o motor reage movendo rapidamente a unidade para trás na direcção do operador;
- Se a lâmina estiver torcida ou desalinhada durante o corte, os dentes na extremidade de retorno podem descer mais fundo na superfície superior da madeira, fazendo com que a lâmina salte do entalhe e recue na direcção do operador.

O recuo é o resultado de uma má utilização e/ou procedimentos ou condições de funcionamento incorrectos, que poderá evitar se tomar as precauções abaixo descritas.

a. Segure bem na pega com as duas mãos na serra e coloque os braços de forma a resistir às forças de recuo. Posicione o corpo em cada lado da lâmina, mas não em paralelo com a lâmina. O recuo poderá fazer com que lâmina salte para trás, mas as forças de recuo podem ser controladas pelo operador se forem tomadas precauções adequadas.
b. Quando a lâmina estiver presa ou o corte for interrompido por qualquer razão, solte o gatilho e segure na serra imóvel no material até a lâmina parar completamente. Nunca tente tirar a serra da peça de trabalho ou puxar a serra para trás enquanto a lâmina estiver em movimento, caso contrário pode ocorrer o recuo. Investigue e aplique medidas correctivas para eliminar a causa de prisão da lâmina.
c. Quando voltar a utilizar a serra na peça de trabalho, centre a lâmina da serra no entalhe e verifique se os dentes da lâmina não estão encravados no material. Se a lâmina da serra estiver presa pode avançá-la ou recuá-la da peça de trabalho, e a serra volta a funcionar.
d. Painéis de suporte grandes para minimizar o risco de entalação ou de recuo da lâmina. Os painéis grandes tendem a vergar sob ao seu próprio peso. Os suportes devem ser colocados por baixo do painel em ambos os lados próximo da linha de corte e da extremidade do painel.
e. Não utilize lâminas desgastadas ou danificadas. Quaisquer conjuntos de lâminas em más condições ou não afiados provocam o atrito excessivo, a prisão da lâmina e o recuo.
f. As alavancas de bloqueio e de ajuste do ângulo e profundidade da lâmina, devem estar bem fixas antes de iniciar o corte. Quaisquer alterações de ajuste da lâmina durante o corte podem causar prisões e recuos.

g. Tome precauções adicionais quando fizer um “corte profundo ” em paredes falsas ou outras superfícies já existentes. A lâmina saliente pode cortar objectos que podem provocar o recuo.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA UMA SERRA CIRCULAR COM PROTECÇÃO PENDULAR INTERIOR

a. Verifique se protecção inferior está correctamente fechada antes de cada utilização. Não trabalhe com a serra se a protecção inferior não se mover livremente e fechar repentinamente. Nunca fixe nem aperte a protecção inferior na posição de aberta. Se a serra cair acidentalmente, a protecção inferior pode ficar dobrada. Levante a protecção inferior com o manípulo de retracção, certifique-se de que a protecção se move livremente e não toque na lâmina ou em quaisquer outras peças, em todos os ângulos e profundidades de corte.
b. Verifique o funcionamento da mola da protecção inferior. Se a protecção e a mola não funcionarem correctamente têm que ser reparadas antes da utilização. A protecção inferior pode funcionar lentamente devido a peças danificadas, resíduos pegajosos ou acumulação de resíduos.
c. A protecção inferior só deve ser recuada manualmente para cortes especiais, tais como “cortes profundos” e “cortes mistos”. Levante a protecção inferior pelo manípulo de retracção, e assim que a lâmina entrar no material, a protecção inferior pode ser libertada. Para todos os outros cortes, a protecção inferior deve funcionar automaticamente.
d. Verifique sempre se a protecção inferior está a cobrir a lâmina, antes de colocar a serra na bancada ou no chão. Uma lâmina sem protecção e inclinada pode fazer com a serra ande para trás, cortando tudo o que estiver no seu caminho. Tenha atenção ao tempo que a lâmina demora a parar depois de o interruptor ser activado

AVISO: Algumas partículas de pó geradas por ferramentas eléctricas de lixar, serrar, esmerilar, perfurar e outras tarefas de construçÃo, contęm químicos que sÃo conhecidos por causar cancro, defeitos de nascença e outras afecções reprodutivas. Alguns exemplos destes químicos sÃo:

Chumbo proveniente de tintas ŕ base de chumbo.
Sílica cristalina proveniente de tijolos, de cimento e de outros produtos de alvenaria.
Arsénio e crómio provenientes de Madeira tratada por processos químicos.

O seu risco a estas exposições varia, dependendo da frequęncia com que executa este tipo de trabalho. Para reduzir a sua exposiçÃo a estes químicos:

Trabalhe numa área bem ventilada.

Trabalhe com equipamentos de segurança aprovados, tais como máscaras anti-poeira que sÃo especificamente concebidas para filtrar partículas microscópicas.

SÍMBOLOS

Lero manual

Isolamento duplo

Aviso

Usar protecção auricular

Usar óculos de protecção

Usar máscara anti-poeira

Os equipamentos eléctricos não devem ser eliminados com o lixo doméstico. Se existirem instalações adequadas deve
reciclá-los. Consulte a sua autoridade local para tratamento de lixos ou fornecedor para obter aconselhamento sobre reciclagem.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

NOTA: Antes de usar a ferramenta, leia o livro de instruções com cuidado.

AJUSTE

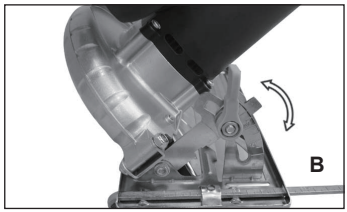
Com esta serra há duas coisas que você pode ajustar: a profundidade de corte da lâmina e do ângulo de corte de bisel.

1. REGULAÇÃO DA PROFUNDIDADE DE CORTE (CONSULTE A FIG A)

Levante a alavanca de bloqueio da profundidade de corte e levante o corpo da serra afastando-o da placa da base. Configure a profundidade de corte com a régua e empurre a alavanca para baixo para bloquear. Acrescente sempre 3 mm à sua profundidade de corte para que a lâmina possa cortar através do material.

2. REGULAÇÃO DO ÂNGULO DA PLACA DA BASE (CONSULTE A FIG B)

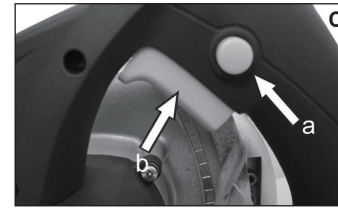
Levante a alavanca de biselagem da placa da base para desapertar e rodar a placa da base até ao ângulo de biselagem pretendido com a régua fornecida. Empurre o bloqueio de biselagem para baixo para fixar a posição da placa da base. Verifique o ângulo e assegure-se que a placa da base está firmemente fixa. As marcas do ângulo na placa da base são precisas para a maioria dos objectivos gerais, mas é recomendado que configure o ângulo com um transferidor e que efectue um corte de teste noutro material para aumentar a precisão do trabalho. Não utilize a régua da profundidade de corte quando efectua cortes biselados devido a possíveis imprecisões.



UTILIZAR A SERRA CIRCULAR

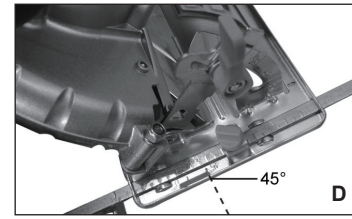
1. INTERRUPTOR DE SEGURANÇA PARA LIGAR/DESLIGAR (CONSULTE A Fig C)

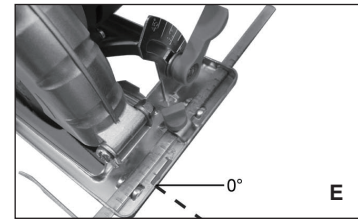
O interruptor está bloqueado na posição de desligado para evitar o arranque acidental. Mantenha premido o botão de bloqueio e depois o interruptor para ligar/desligar e liberte o botão de bloqueio. O seu interruptor está agora ligado. Para desligar, basta libertar o interruptor para ligar/desligar. A lâmina pode continuar a rodar depois de desligar. Aguarde até que a máquina pare completamente antes de a pousar.



2. GUIA DE CORTE (vide fig. D & E)

Existe um entalhe de guia de corte na parte da frente da placa de base para uso com uma guia paralela (8). Para cortes retos, use o guia marca 0 º para se alinhar com a sua escala Guia Paralela. Para um corte de bisel 45 º, use a marca de 45 º guia para alinhar com sua escala de guia paralelo. Firmemente prender o Guia Paralela. Sempre faça um corte de teste para verificar a configuração.

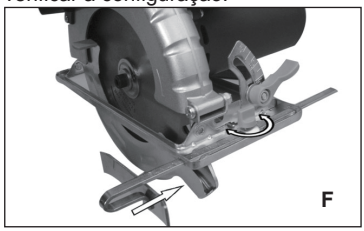




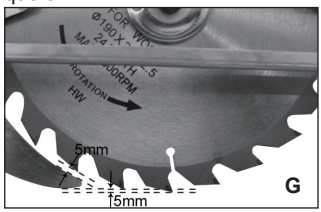
3. REGULAÇÃO DA GUIA PARALELA (CONSULTE A FIG F)

Se for utilizada para efectuar cortes paralelos na extremidade de uma peça numa distância seleccionada. Faça deslizar o braço da guia

paralela ao longo da fixação para conseguir a distância de corte pretendida, e aperte depois o botão de bloqueio para fixar. Pode ser utilizada nos dois lados da placa da base. A distância de corte é apresentada na régua pelo entalhe 0° ou 45° (A). Efectue sempre um corte de teste para verificar a configuração.

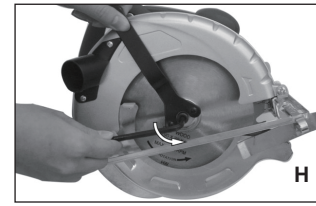


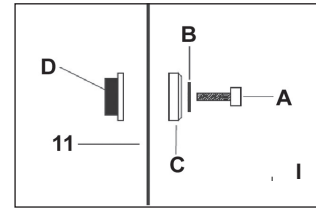
4. AJUSTE FACA (vide fig. G)
A faca riving impede que a lâmina de ser preso pela peça de trabalho. Verificar e garantir a distância entre a lâmina de abrir e o aro dentado da lâmina de serra (11) não é mais do que 5 mm. Certifique-se de que a borda dentada não se estende a mais baixa da fendida faca mais do que 5 mm.



5. OPERAÇÃO
Configurar o ângulo pretendido da placa da base e a profundidade de corte. Coloque a parte frontal da placa da base na peça com que vai trabalhar (não deixe que a lâmina toque na peça nesta altura).
Ligue a serra. Quando a serra atingir a velocidade máxima, empurre-a lentamente para a frente. Segure sempre firmemente a sua serra com as suas mãos quando trabalha.

6. INSTALAR/SUBSTITUIR UMA LÂMINA DA SERRA (CONSULTE AS FIGG, H, I)
Prima o botão de bloqueio do veio e utilize a chave sextavada para desapertar e remover o parafuso da lâmina (13). Remova a anilha (B) e a flange exterior (C). Rode a guarda da lâmina inferior no sentido dos ponteiros do relógio empurrando a alavanca da guarda para retirar a lâmina antiga (12). Instale uma lâmina de substituição. Assegure-se que a furação da lâmina está localizada na flange interior (D) e que a seta da direcção da lâmina aponta na mesma direcção que a seta da guarda da lâmina inferior. Coloque a flange exterior (C), a anilha (B) e o parafuso da lâmina (13) na furação da lâmina. Prima o bloqueio do veio de novo e utilize a chave sextavada para apertar o parafuso com 1/4 de volta mais do que o aperto manual. Verifique se a lâmina está fixada em segurança.
Nota: Utilize apenas lâminas com o diâmetro correcto (185/190 mm).





7. SAÍDA DE EXTRACÇÃO DE POEIRA (CONSULTE A FIG J)
Para remover serradura, ligue uma máquina de extracção externa adequada (por exemplo, aspirador) à saída de extracção de poeiras com o adaptador de vácuo e uma ligação com um tubo flexível. Assegure-se que a ligação do tubo está segura.

SUGESTÕES DE FUNCIONAMENTO DA SUA SERRA CIRCULAR

Se a sua ferramenta eléctrica aquecer muito,

faça-a funcionar em vazio durante 2 a 3 minutos para arrefecer o motor. Evite utilizações prolongadas a velocidades muito baixas. Utilize sempre uma lâmina adequada ao material e à espessura do material a ser cortado. A qualidade de corte melhora à medida que o número de dentes da lâmina aumenta. Assegure-se sempre de que a peça de trabalho está bem fixa ou presa para impedir o movimento. Painéis de suporte grandes próximo da linha de corte. Qualquer movimento do material pode afectar a qualidade do corte. A lâmina corta inclinada para cima e pode lascar a superfície mais elevada ou as extremidades da sua peça de corte. Quando corte, assegure-se de que a sua superfície mais elevada é uma superfície que não é visível quando o seu trabalho terminar. As alimentações muito rápidas reduzem significativamente o rendimento da ferramenta e encurtam o tempo de vida útil da lâmina da serra. Volte sempre para baixo o melhor lado da peça de trabalho para reduzir ao mínimo as aparas de madeira. Utilize somente lâminas serra afiadas e do tipo correcto. Corte de ocos (apenas materiais macios). Esta operação requer muita experiência com uma serra e só deverá ser executada por uma pessoa competente.
Aviso: os dentes da lâmina estão expostos durante esta operação. Tenha muito cuidado. Marque claramente a área a ser cortada. Regule a profundidade de corte na serra. Posicione a serra em cima da área marcada com a extremidade frontal da placa base assente na superfície de trabalho e a guia de corte alinhada com a linha marcada na peça de trabalho (Ver J.1 e J.2). Verifique se a lâmina não está a tocar mas se está perto da superfície de trabalho. A protecção inferior móvel deverá ser rodada aberta por meio da alavanca (5). Ligue a serra e rode suavemente a lâmina para baixo no material, mas mantenha uma força de controlo na extremidade frontal da base. A protecção inferior móvel pode ser agora libertada para funcionamento normal da protecção.

MANUTENÇÃO

A sua ferramenta não requer qualquer lubrificação ou manutenção adicional.
A ferramenta, o conjunto de baterias e o carregador não têm peças susceptíveis de ser substituídas pelo utilizador. Nunca utilize água ou produtos químicos para limpar a sua ferramenta. Limpe-a com um pano macio. Guarde sempre a sua ferramenta num local seco. Mantenha as ranhuras de ventilação do motor devidamente limpas. Se observar a ocorrência de faíscas nas ranhuras de ventilação, isso é normal e não danificará a sua ferramenta.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

1. Se a sua serra circular não funcionar, verifique o fusível da ficha e a corrente na tomada de alimentação.
2. Não existem na serra peças para serem assistidas pelo utilizador, a não ser as listadas em Cuidado e Manutenção.
3. Se suspeitar de uma avaria, recorra a um agente autorizado para reparação.

PROTECÇÃO AMBIENTAL

Os equipamentos eléctricos não devemser eliminados com o lixo doméstico.
Sexistirem instalações adequadas deve reciclá-los. Consulte a sua autoridade local para tratamento de lixos ou fornecedor paraobter aconselhamento sobre reciclagem.

GUARANTIA

Este produto foi fabricado segundo as maiores normas. Este produto está garantido contra material defeituoso, abrangendo os erros de fabricação ou componentes defeituosos, até 24 meses após a sua compra.
ATENÇÃO: Guarde o ser recibo como prova da sua compra.

A reparação ou troca do produto, não constitui um alargamento no prazo da garantia ou mesmo uma garantia nova. A reparação de ferramentas defeituosas, tem o seu próprio período de garantia estabelecido pela lei de cada país.
Para activar a garantia do seu produto, leve o produto defeituoso ao local onde o comprou, juntamente com o comprovativo de compra.
Descreva de forma exacta a razão da sua queixa, e se a política de garantia cobrir a sua queixa, repararemos ou substituiremos por um produto exactamente igual ao seu, ou outro de categoria superior de acordo com o nosso critério.
Esta garantia é nula se os defeitos forem causados por:
1.Má utilização, abuso ou negligência.
2.Utilização profissional.
3.Reparos anteriores feitos em centros de assistência técnica não autorizados.
4.Danos causados por objectos estranhos ao produto, substâncias ou acidente.
EHLIS S.A.
NIF. A-08014813
c/. Sevilla s/n. Polígon Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-España
EHLIS S.A.
NIF. A-08014813
c/. Sevilla s/n. Polígon Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-España

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós,
EHLIS S.A.
NIF. A-08014813
c/. Sevilla s/n. Polígon Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-España

Declaramos que o produto
Descrição **serra circular**
Digite: **PSC190D1 (PSC - Designação de máquinas, representante da Serra Circular)**
Função de corte diversos materiais com uma lâmina dentada rotativa

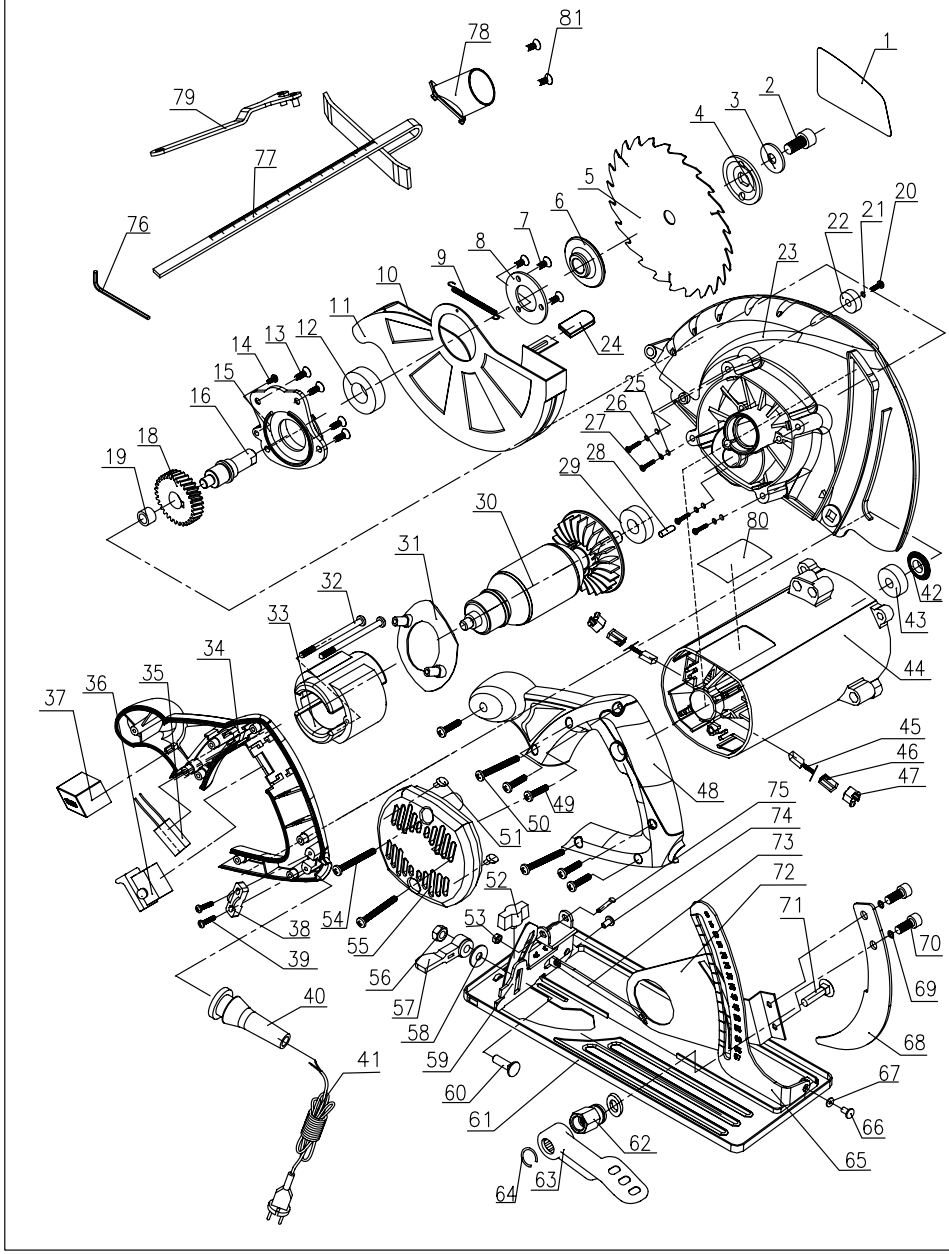
Cumpre as seguintes directivas,
2006/42/EC
2004/108/EC
2011/65/EU

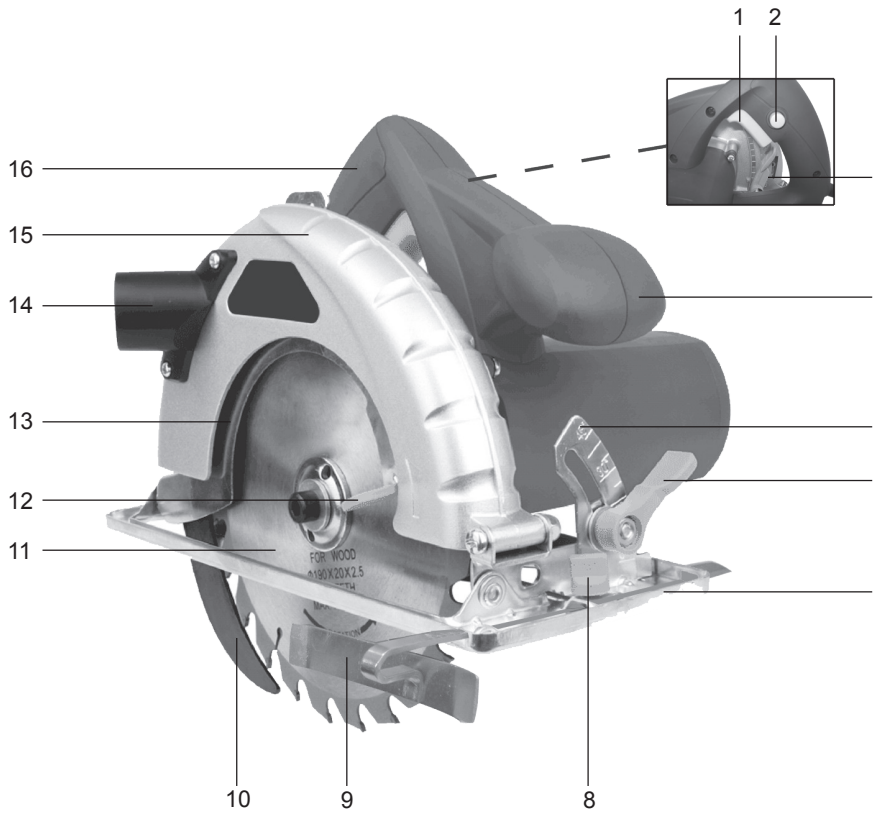
Normas em conformidade com
EN55014-1
EN55014-2
EN61000-3-2
EN61000-3-3
EN60745-2-5
EN60745-1

Fecha:11/28/2013
Company name: Ehlis S.A.
CEO: Alejandro Ehlis

PSC190D1

Version:00
Date:100409





COMPONENT LIST

1. On/Off Switch
2. Lock off Button
3. Depth of Cut Lock Lever
4. Auxiliary Handle
5. Base Plate Angle Scale
6. Base Plate Bevel Lock
7. Base Plate
8. Parallel Guide Lock Knob
9. Parallel Guide
10. Riving Knife
11. Saw Blade *
12. Lower Guard Lever
13. Lower Guard
14. Vacuum Adapter
15. Upper Guard
16. Handle

***Not all the accessories illustrated or described are included in standard delivery.**

TECHNICAL DATA

Type **PSC190D1 (PSC - designation of machinery, representative of Circular Saw)**

Voltage	230-240V~50Hz
Power input	1400W
No load speed	4800/min
Max. cutting capacity	
90°	65mm
45°	45mm
Bevel capacity	0-45°
Blade size	190mm
Bore size	30mm
Protection class	⧈/II
Weight	3.8kg

NOISE INFORMATION

A weighted sound pressure L_{pA} : 99dB(A)
A weighted sound power L_{wA} : 110dB(A)
K_{PA} & K_{WA} 3.0dB(A)
Wear ear protection.

VIBRATION INFORMATION

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:	
Cutting wood	Vibration emission value $a_{h,W}$ = 3.1 m/s²
	Uncertainty K = 1.5m/s²

WARNING: The vibration emission value during actual use of the power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used dependant on the following examples and other variations on how the tool is used:
How the tool is used and the materials being cut or drilled.
The tool being in good condition and well maintained
The use the correct accessory for the tool and ensuring it is sharp and in good condition.
The tightness of the grip on the handles and if any anti vibration accessories are used.
And the tool is being used as intended by its design and these instructions.

This tool may cause hand-arm vibration syndrome if its use is not adequately managed.

WARNING: To be accurate, an estimation of exposure level in the actual conditions of use should also take account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Helping to minimise your vibration exposure risk.
ALWAYS use sharp chisels, drills and blades

Maintain this tool in accordance with these instructions and keep well lubricated (where appropriate)
If the tool is to be used regularly then invest in anti vibration accessories.
Avoid using tools in temperatures of 10^{0}C or less
Plan your work schedule to spread any high vibration tool use across a number of days.

ACCESSORIES

Vacuum adapter	1
Hex key	1
Parallel guide	1
Wrench	1
Blade: 190 mm*30mm*24T	1

We recommend that you purchase your accessories from the same store that sold you the tool. Use good quality accessories marked with a well-known brand name. Choose the type according to the work you intend to undertake. Refer to the accessory packaging for further details. Store personnel can assist you and offer advice.

ORIGINAL INSTRUCTIONS

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

WARNING: Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.
The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) WORK AREA SAFETY

a) Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.

b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

2) ELECTRICAL SAFETY

a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) PERSONAL SAFETY

a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.

Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) **POWER TOOL USE AND CARE**

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) **SERVICE**

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

SAFETY WARNINGS FOR ALL SAWS

⚠ **a) DANGER: Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing.** If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.

b) **Do not reach underneath the workpiece.** The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.

c) **Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece.** Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.

d) **Never hold piece being cut in your hands or across your leg.** Secure the workpiece to a stable platform. It is important to support the work properly to minimize body exposure, blade binding, or

loss of control.

e) **Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a “live” wire will also make exposed metal parts of the power tool “live” and shock the operator.

f) **When ripping always use a rip fence or straight edge guide.** This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.

g) **Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes.** Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run eccentrically, causing loss of control.

h) **Never use damaged or incorrect blade washers or bolt.** The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

FURTHER SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL SAWS

Kickback causes and related warnings

- Kickback is a sudden reaction to a pinched, bound or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;
- When the blade is pinched or bound tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;
- If the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.

Kickback is the result of saw misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

a) **Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade.** Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.

b) **When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.

c) **When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf and check that saw teeth are not engaged into the material.** If saw blade is binding, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.

d) **Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback. Large panels tend to sag under their own weight.** Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.

e) **Do not use dull or damaged blades.** Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.

f) **Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making cut.** If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.

g) **Use extra caution when making a “plunge cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding blade may cut objects that can cause kickback.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR SAWS WITH OUTER PENDULUM GUARD, INNER PENDULUM GUARD, OR TOW GUARD)

Lower Guard Function

a) Check lower guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if lower guard does

not move freely and close instantly. Never clamp or tie the lower guard into the open position. If saw is accidentally dropped, lower guard may be bent. Raise the lower guard with the retracting handle and make sure it moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.

b) Check the operation of the lower guard spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use. Lower guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.

c) Lower guard may be retracted manually only for special cuts such as “plunge cuts” and “compound cuts.” Raise lower guard by retracting handle and as soon as blade enters the material, the lower guard must be released. For all other sawing, the lower guard should operate automatically.

d) Always observe that the lower guard is covering the blade before placing saw down on bench or floor. An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR PLUNGE TYPE SAW

Guard Function

a) Check guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if guard does not move freely and enclose the blade instantly. Never clamp or tie the guard with the blade exposed. If saw is accidentally dropped, guard may be bent. Check to make sure that guard moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.

b) Check the operation and condition of the guard return spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use. Guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.

c) Assure that the base plate of the saw will not shift while performing the “plunge cut” when the blade bevel setting is not at 90°. Blade shifting sideways will cause binding and likely kick back.

d) Always observe that the guard is covering the blade before placing saw down on bench or floor. An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL SAWS WITH RIVING KNIFE

Riving knife function

a) Use the appropriate saw blade for the riving knife. For the riving knife to work, it must be thicker than the body of the blade but thinner than the tooth set of the blade.

b) Adjust the riving knife as described in this instruction manual. Incorrect spacing, positioning and alignment can make the riving knife ineffective in preventing kickback.

c) Always use the riving knife except when plunge cutting. Riving knife must be replaced after plunge cutting. Riving knife causes interference during plunge cutting and can create kickback.

d) For the riving knife to work, it must be engaged in the workpiece. The riving knife is ineffective in preventing kickback during short cuts.

e) Do not operate the saw if riving knife is bent. Even a light interference can slow the closing rate of a guard.

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL SAWS WITH RIVING KNIFE

Riving knife function

a) Use the appropriate saw blade for the riving knife. For the riving knife to work, it must be thicker

than the body of the blade but thinner than the tooth set of the blade.

b) Adjust the riving knife as described in this instruction manual. Incorrect spacing, positioning and alignment can make the riving knife ineffective in preventing kickback.
c) Always use the riving knife except when plunge cutting. Riving knife must be replaced after plunge cutting. Riving knife causes interference during plunge cutting and can create kickback.
d) For the riving knife to work, it must be engaged in the workpiece. The riving knife is ineffective in preventing kickback during short cuts.
e) Do not operate the saw if riving knife is bent. Even a light interference can slow the closing rate of a guard.

ADDITIONAL SAFETY RULES FOR CIRCULAR SAW

1. Always wear a dust mask, hearing protection and eye protection.
2. Only use saw blades recommended in the specification.
3. Do not use any abrasive wheels.
4. Ensure that the riving knife is adjusted so that:

a. the distance between the riving knife and the toothed rim of the saw blade is not more than 5mm,
b. the rim of the blade does not extend more than 5mm beyond the lower edge of the riving knife.
c. information about the allowed range of saw blade body thickness and the tooth set of the blade.

5. Use only blade diameter(s) in accordance with the markings.
6. Always wear gloves when handling saw blades and rough material. Saw blades shall be carried in a holder whenever practicable.
7. Fully unwind cable drum extension to avoid potential overheating.
8. When an extension cable is required you must ensure it has the correct ampere rating for your power tool and is in a safe electrical condition.
9. Ensure your mains supply voltage is the same as indicated on the rating plate.
10. Before cutting, check the cutting line is free of nails, screws, etc.
11. Only make cuts with the blade direction downwards, never upwards or at the side.
12. Do not use a blade unless the rated blade speed exceeds the saw no load speed.
13. Never remove the guard system. Never use the saw if the guard system does not function correctly. Never lock the moving guard open. The guard must move freely.
14. Never use saw blades made from high speed steel (HSS).
15. Always check walls, floors and ceilings to avoid hidden power cable and pipes.
16. Do not cut material containing asbestos.
17. Do not use circular saw to cut tree limbs or logs.

SYMBOLS

To reduce the risk of injury, user must read instruction manual

Double insulation

Warning

Wear ear protection

Wear eye protection

Wear dust mask

Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authorities or retailer for recycling advice.

CHARGING PROCEDURE

NOTE: Before using the tool, read the instruction book carefully.

ADJUSTMENT

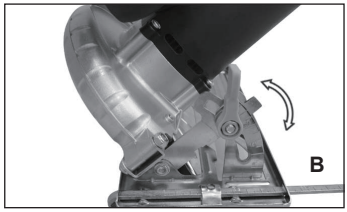
With this saw there are two things you can adjust: the blade cutting depth and the bevel cutting angle.

1. DEPTH OF CUT ADJUSTMENT (SEE FIG. A)

Lift the Depth of Cut Lock Lever(3) and raise the saw body away from the Base Plate(7). Set the depth of cut with the scale and push the lever down to lock. Always add 3mm to your depth of cut so that the blade can cut through the material.

2. BASE PLATE ANGLE ADJUSTMENT (SEE FIG. B)

Turn the Base Plate Bevel Lock(6) in anti-clockwise direction to loosen the Angle Scale(5). Tilt the Base Plate(7) away from the machine until the required cutting angle is adjusted on the Angle Scale. Tighten the Bevel Lock by turning it in clockwise direction. Do not use the depth of cut scale when making bevel cuts due to possible inaccuracy.

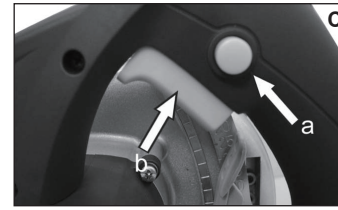


USING THE CIRCULAR SAW

1. SAFETY ON/OFF SWITCH (SEE FIG. C)

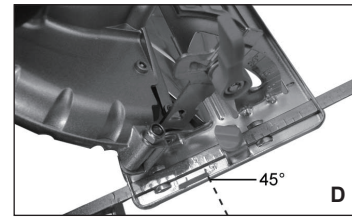
Your switch is locked off to prevent accidental starting. Depress the lock off button(a) then the On/Off Switch(b) and release the lock off button. Your switch is now on. To switch off, just release the on/off switch.

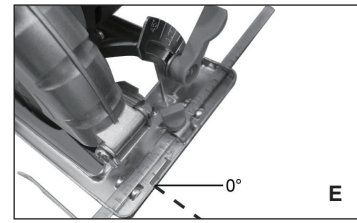
The blade may continue to rotate after switching off. Wait until the machine comes to a complete stop before setting down.



2. CUTTING GUIDE (SEE FIG. D & E)

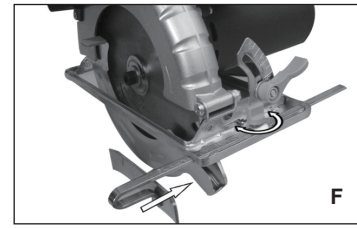
There is a cutting guide notch on the front of the Base Plate for use with a Parallel Guide(8). For straight cuts, use the 0º guide mark to align with your Parallel Guide scale. For a 45º bevel cut, use the 45º guide mark to align with your parallel guide scale. Securely clamp the Parallel Guide. Always make a trial cut to check the setting.





3. PARALLEL GUIDE ADJUSTMENT (SEE FIG. F)

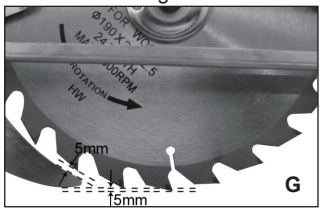
The Parallel Guide enables exact cuts along a workpiece edge and cutting strips of the same dimension. It can be used from both sides of the Base Plate.



4. RIVING KNIFE ADJUSTMENT (SEE FIG. G)

The riving knife prevents the blade from being jammed by the work piece. Check and ensure the

distance between the riving knife and the toothed rim of the Saw Blade(11) is not more than 5mm. Ensure that the toothed rim does not extend the lower of the riving knife more than 5mm.



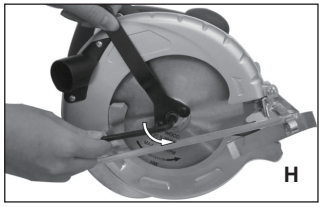
5. CUTTING OPERATION

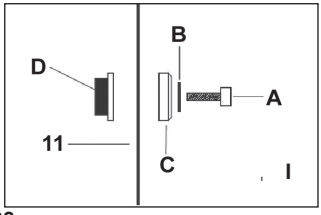
Set the required Base Plate angle and cutting depth. Place front of the Base Plate on the workpiece (do not allow the blade to touch the workpiece at this time).

Start the saw. When the saw reaches the maximum speed, push it forward slowly. Always hold your saw firmly with both hands when operating.

6. FITTING / REPLACING A SAW BLADE (SEE FIG. H & I)

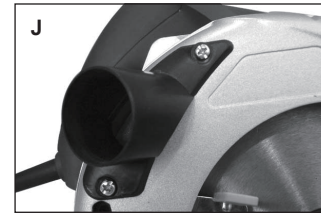
Hold the outer flange (C) with the wrench and rotate the blade bolt (A) in anti-clockwise direction with the hex key. Remove the blade bolt (A), the washer (B) and the outer flange (C). Rotate the lower blade guard clockwise by pushing the guard lever to take out the old blade (11). Fit a replaced blade. Ensure that the blade bore is located on the inner flange (D) and the blade direction arrow points in the same direction as the Upper Blade(15) guard arrow. Place the outer flange (C), the washer (B) and the blade bolt (A) onto the blade bore. Tighten the bolt with 1/4 turn more than finger tight. Check if the blade is securely clamped.





7. DUST EXTRACTION OUTLET (SEE FIG. J)

To remove sawdust, connect a suitable external dust extraction machine (e.g. vacuum cleaner) to the dust extraction outlet with the Vacuum Adapter(14) and a flexible hose connection. Use two bolts to fix the dust adapter onto the dust extraction outlet. Ensure the hose connection is secure.



WORKING HINTS FOR YOUR CIRCULAR SAW

If your power tool becomes too hot, run it no load for 2-3 minutes to cool the motor. Avoid prolonged usage at very low speeds.

Always use a blade suited to the material and material thickness to be cut. The quality of cut will improve as the number of blade teeth increase. Always ensure the work-piece is firmly held or clamped to prevent movement. Support large panels close to the cut line. Any movement of the material may affect the quality of the cut. The blade cuts on the upward stroke and may chip the uppermost surface or edges of your work piece. When cutting, ensure your uppermost surface is a non-visible surface when your work is finished. Feeding too fast significantly reduces the performance of the machine and shortens the life of the saw blade. Always face the good side of the work piece down to ensure minimum splintering. Only use sharp saw blades of the correct type.

MAINTENANCE

Remove the plug from the socket before carrying out any adjustment, servicing or maintenance.

Your power tool requires no additional lubrication or maintenance. There are no user serviceable parts in your power tool. Never use water or chemical cleaners to clean your power tool. Wipe clean with a dry cloth. Always store your power tool in a dry place. Keep the motor ventilation slots clean. Keep all working controls free of

dust. Occasionally you may see sparks through the ventilation slots. This is normal and will not damage your power tool.
If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

TROUBLESHOOTING

1. If your circular saw does not run, check the plug fuse and power at mains plug.
2. Here are no user serviceable parts in the saw other than those listed in Care and Maintenance.
3. If a fault is suspected return to an authorized dealer to repair.

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authorities or retailer for recycling advice.

GUARANTEE

This product has been manufactured to the highest standards. It is guaranteed against faulty materials and workmanship for at least 24 months from purchase. Please keep your receipt as proof of purchase. If the product is found to be defective within the duration of the guarantee period, we will either replace all defective parts or, at our discretion, replace the unit free of charge with the same item or items of a greater value and /or specification.

This warranty is invalid where defects are caused by or result from:
1.Misuse, abuse or neglect.
2.Trade, professional or hire use.
3.Repairs attempted by unauthorised repair centres.
4.Damage caused by foreign objects, substances or accident.

Ehlis S.A.
c/. Sevilla s/n. Polígon Industrial Nord-Est 08740 Sant Andreu de la Barca Barcelona-España

DECLARATION OF CONFORMITY

We
EHLIS S.A.
NIF. A-08014813
c/. Sevilla s/n. Polígon Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-España

Declare that the product,
Description **CIRCULAR SAW**
Type **PSC190D1 (PSC - designation of machinery, representative of Circular Saw)**
Function **Cutting various materials with a rotating toothed blade**

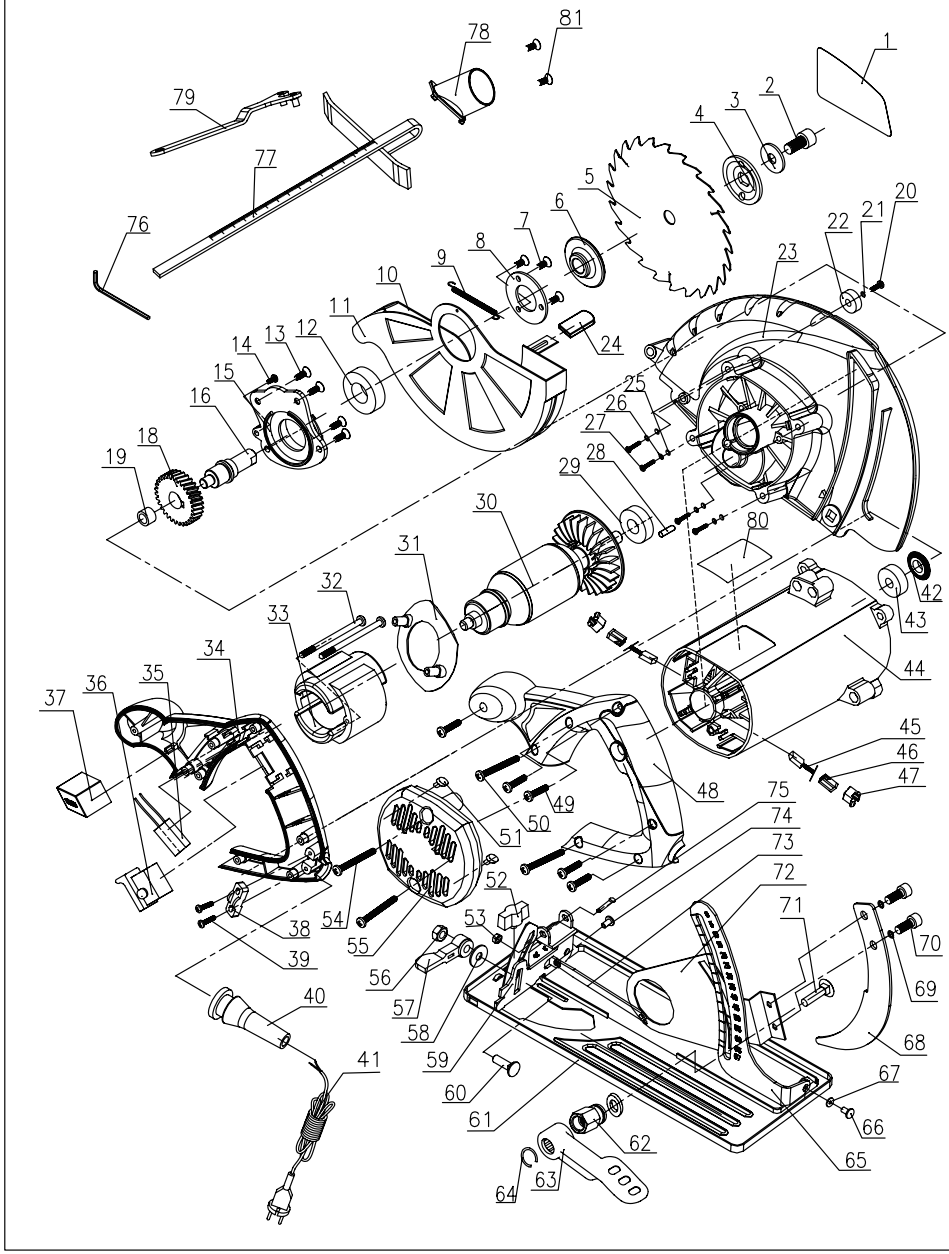
Complies with the following Directives,
2006/42/EC
2004/108/EC
2011/65/EU

Standards conform to
EN55014-1
EN55014-2
EN61000-3-2
EN61000-3-3
EN60745-2-5
EN60745-1

Date:11/28/2013
Company name: Ehlis S.A.
CEO: Alejandro Ehlis

PSC190D1

Version:00
Date:100409



ratio®