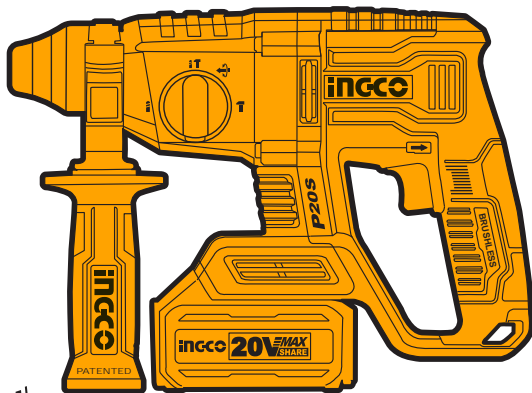


# INGCO

www.ingco.com

## PRODUCT MANUAL

### MARTILLO ROTATIVO DE IONES DE LITIO



CRHLI20208 UCRHLI20208  
CRHLI20208xy UCRHLI20208xy  
x(blank,1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M)  
y(blank,-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)



**ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD****¡Advertencia!****Seguridad en el área de trabajo**

- a) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas y oscuras invitan a los accidentes.
- b) **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- c) **Mantener a los niños y a los transeúntes.** Las distracciones pueden controlar.

**Seguridad eléctrica**

- a) **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera.** No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas eléctricas conectadas a tierra. Los enchufes no modificados y los tomacorrientes correspondientes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- b) **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra o conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- d) **No abuse del cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica.** Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- e) **Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable de extensión adecuado para uso en exteriores.** El uso de un cable adecuado para uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f) **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una fuente de alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

**Seguridad personal**

- a) **Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y use el sentido común cuando opere una herramienta eléctrica.** No utilice una herramienta eléctrica

si está cansado **O** bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido durante el funcionamiento de herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.

- b) **Utilizar equipos de protección personal. Siempre use protección para los ojos.** El equipo de protección, como la máscara contra el polvo, los zapatos de seguridad antideslizantes, el casco o la protección auditiva utilizados para las condiciones adecuadas, reducirá las lesiones personales.
- c) **Evite el arranque involuntario.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a la fuente de alimentación y/o al paquete de baterías, levantar o transportar la herramienta. Llevar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o energizar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido invita a los accidentes.
- d) **Retire cualquier llave de ajuste o llave inglesa antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave inglesa o una llave que se deja conectada a una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.
- e) **No se extralimite. Mantenga siempre el equilibrio y el equilibrio adecuados.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) **Vístete adecuadamente.** No use ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, **las** joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- g) **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que estén conectados y se utilicen correctamente.** El uso de la recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

#### **Uso y cuidado de herramientas eléctricas**

- a) **No fuerce la herramienta eléctrica.** Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la que fue diseñada.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- c) **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o el paquete de baterías de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar**

**accesorios o almacenar herramientas eléctricas.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica accidentalmente.

- d) **Guarde las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no capacitados.
- e) **Mantener las herramientas eléctricas.** Compruebe si hay desalineación o atascamiento de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si está dañada, haga reparar la herramienta eléctrica antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas mal mantenidas.
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte mantenidas adecuadamente con bordes afilados tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría dar lugar a una situación peligrosa.
- h) **Haga que su herramienta eléctrica sea reparada por una persona de reparación calificada utilizando solo idénticas.** Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

#### Servicio

- a) **Haga que su herramienta eléctrica sea reparada por una persona de reparación calificada utilizando solo idénticas.** Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
- b) **Nunca repare paquetes de baterías dañados.** El servicio de los paquetes de baterías solo debe ser realizado por el fabricante o proveedores de servicios autorizados

## AVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA HERRAMIENTA DE BATERÍA

**Siga estas instrucciones.**

**Cautación: utilice únicamente pilas originales originales.**

El uso de baterías no originales, o baterías que han sido alteradas, puede

provocar la explosión de la batería y causar incendios, lesiones personales y daños. También anulará la garantía de la herramienta y las áreas cargadas y oscuras invitan a los accidentes.

#### Uso y cuidado de la herramienta de batería

- a) **Recargue solo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de paquete de baterías puede crear un riesgo de incendio cuando se usa con otro paquete de baterías.
- b) **Utilice herramientas eléctricas solo con paquetes de baterías específicamente designados.** El uso de cualquier otro paquete de baterías puede crear un riesgo de lesiones e incendios.
- c) **Cuando la batería no esté en uso, manténgala alejada de otros objetos metálicos, como clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños, que puedan hacer una conexión de un terminal a otro.** Un cortocircuito en los terminales de la batería puede provocar quemaduras o un incendio.
- d) **En condiciones abusivas, se puede expulsar líquido de la batería; Evite el contacto. Si se produce un contacto accidental, enjuague con agua.** Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque ayuda médica. El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.
- e) **No utilice un paquete de baterías o una herramienta que esté dañada o modificada.** Las baterías dañadas o modificadas pueden presentar un comportamiento impredecible que provoque incendios, explosiones o riesgo de lesiones.
- f) **No exponga un paquete de baterías o una herramienta al fuego o a una temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a temperaturas superiores a 130 °C puede provocar una explosión.
- g) **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** La carga incorrecta o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

#### Consejos para mantener la máxima duración de la batería

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue por completo.** Detenga siempre el funcionamiento de la herramienta y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia de la herramienta.

2. **Nunca recargue un cartucho de batería completamente cargado.** La sobrecarga acorta la vida útil de la batería.
3. **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente a 10 °C -40 °C (50 °F a 104 °F).** Deje que un cartucho de batería caliente se enfríe antes de cargarlo.
4. **Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un período prolongado (más de seis meses).**

### **Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería**

1. **Antes de usar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones y marcas de precaución en el cargador de batería, la batería y) el producto que usa la batería.**
2. **No desmonte el cartucho de la batería.**
3. **Si el tiempo de funcionamiento se ha acortado excesivamente, deje de funcionar inmediatamente.** Puede resultar en un riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. **Si el electrolito entra en contacto con los ojos, enjuáguelos con agua limpia y busque atención médica de inmediato.** Puede provocar la pérdida de la vista.
5. **No cortocircuite el cartucho de la batería:**
  - a) No toque los terminales con ningún material conductor.
  - b) Evite guardar el cartucho de batería en un recipiente con otros objetos metálicos como clavos, monedas, etc.
  - c) No exponga el cartucho de la batería al agua ni a la lluvia.
  - d) Un cortocircuito en la batería puede provocar un gran flujo de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una avería.
6. **No guarde la herramienta ni el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o superar los 50 °C (122 °F).**
7. **No incinere el cartucho de la batería, incluso si está muy dañado o completamente desgastado.** El cartucho de la batería puede explotar en caso de incendio.
8. **Tenga cuidado de no dejar caer o golpear la batería.**
9. **No utilice una batería dañada.**
10. **Siga las regulaciones locales relacionadas con la eliminación de la batería.**

## LOS SÍMBOLOS EN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

	<p>Doble aislamiento para una protección adicional</p>
	<p>Lea el manual de instrucciones antes de usar.</p>
	<p>Conformidad CE.</p>
	<p>Alerta de seguridad. Utilice únicamente los accesorios compatibles con el fabricante.</p>
	<p>Use gafas de seguridad, protección auditiva y mascarilla contra el polvo.</p>
	<p>Los productos eléctricos de desecho no deben desecharse con la basura doméstica. Por favor, recicle donde existan instalaciones. Consulte con su autoridad local o minorista para obtener consejos sobre reciclaje.</p>
	<p>Carga de la batería solo por debajo de 40 °C</p>
	<p>Recicle siempre las baterías.</p>
	<p>No destruya la batería con fuego.</p>
	<p>No exponga la batería al agua</p>

## ADVERTENCIA DE SEGURIDAD ADICIONAL

Advertencias de seguridad para martillos perforadores inalámbricos

1. Use protectores para los oídos. La exposición al ruido puede causar pérdida de audición.
2. Utilice la(s) manija(s) auxiliar(es), si se suministra con la herramienta. La pérdida de control puede causar lesiones personales.
3. Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos. El accesorio de corte que entra en contacto con un cable "vivo" puede hacer que las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica estén "vivas" y podría provocar una descarga eléctrica al operador.
4. Use un casco (casco de seguridad), gafas de seguridad y/o protector facial. Los anteojos comunes o los anteojos de sol NO son anteojos de seguridad. También es muy recomendable que use una máscara contra el polvo y guantes gruesos y acolchados.
5. Be asegúrese de que la broca esté asegurada en su lugar antes de la operación.
6. En condiciones normales de funcionamiento, la herramienta está diseñada para producir vibraciones. Los tornillos pueden aflojarse fácilmente, causando una avería o accidente. Verifique cuidadosamente el apriete de los tornillos antes de la operación.
7. In clima frío o cuando la herramienta no se haya utilizado durante mucho tiempo, deje que la herramienta se caliente durante un tiempo operándola sin carga. Esto aflojará la lubricación. Sin un calentamiento adecuado, la operación de martilleo es difícil.
8. Asegúrese siempre de tener una base firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando use la herramienta en lugares altos.
9. Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.
10. Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles.
11. Do no deje la herramienta en funcionamiento. Opere la herramienta solo cuando la sostenga con la mano.
12. Do no apunte la herramienta a nadie en el área cuando esté operando. La broca podría salir volando y herir gravemente a alguien.
13. Do no toque la broca o las partes cercanas a la broca inmediatamente después de la operación; Pueden estar extremadamente calientes y podrían quemarle la piel.

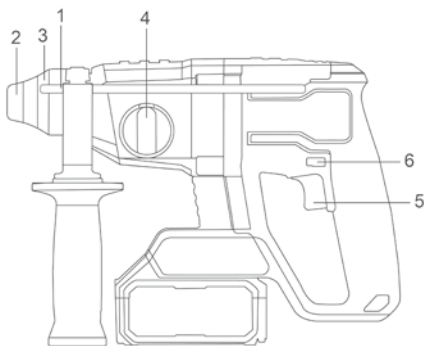


14. Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tenga cuidado para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del proveedor de materiales.

## USO PREVISTO

La máquina está diseñada para taladrar con percusión y cincelar hormigón, ladrillo. También es adecuado para taladrar sin impacto en madera, metal, cerámica y plástico.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



- |  |   |
|--|---|
| 1. Medidor de profundidad                    | 4. Interruptor de selección del modo de función     |
| 2. Tapa de protección contra el polvo        | 5. Interruptor de encendido/apagado                 |
| 3. Manguito de bloqueo del portaherramientas | 6. Control de rotación hacia adelante y hacia atrás |

## Especificaciones técnicas

<b>Model No.</b>	<b>CRHLI20208 CRHLI20208xy</b> x(en blanco, E, S, 1,2,3,4,5,6,7,8,9)	<b>UCRHLI20208</b> <b>UCRHLI20208xy</b> x(en blanco, E, S, 1,2,3,4,5,6,7,8,9)
------------------	--	--

		y(blank,-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9)	y(blank,-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9)
<b>Tensión nominal</b>		20V	20V
<b>Sin velocidad de carga</b>		0-1100r/min	0-1100r/min
<b>Tasa de impacto</b>		0-5400/min	0-5400/min
<b>Energía de impacto</b>		2.0 J	2.0 J
<b>Capacidad máxima de perforación</b>	<b>Acero</b>	13 milímetros	1/2"
	<b>Madera</b>	28 milímetros	1-1/8"
	<b>Hormigón</b>	22 milímetros	7/8"

¡Advertencia!

**Utilice únicamente el paquete de baterías original y el cargador de baterías como se indica a continuación para esta herramienta eléctrica:**

x (en blanco, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, E, S, A, M)

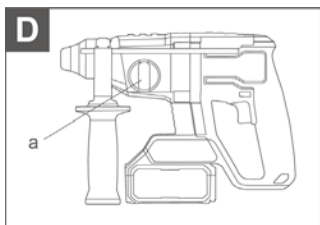
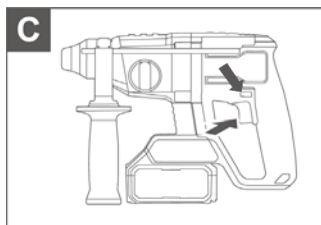
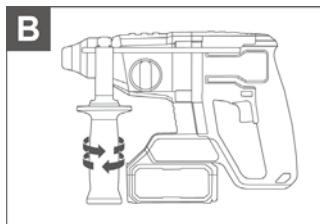
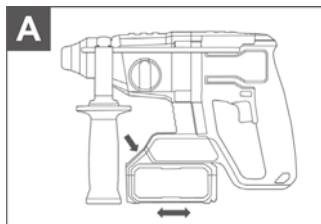
y (en blanco, -1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9, E, S, A, M)

<b>Producto</b>	<b>Batería</b>		
<b>N.º de modelo</b>	FBLI2001 FBLI2001xy	FBLI2002 FBLI2002xy	FBLI2003 FBLI2003xy
<b>Voltaje de salida</b>	20 V MÁX.		
<b>Corriente de salida</b>	2.0Ah	4.0Ah	5.0Ah

<b>Producto</b>	<b>Cargador de batería</b>			
<b>N.º de modelo</b>	FCLI2001 FCLI2001xy	EnFCLI2001 EnFCLI2001xy	FCLI20411 FCLI20411xy FCLI2034 FCLI2034xy	EnFCLI20411 UFCLI20411xy EnFCLI2034 UFCLI2034xy
<b>Potencia de entrada</b>	50W		105W	

<b>Voltaje de entrada</b>	220-240V~ 50/60Hz	110-120V~ 50/60Hz	220-240V~ 50/60Hz	110-120V~ 50/60Hz
<b>Voltaje de salida</b>	20 V CC		21 V CC	
<b>Corriente de salida</b>	2A		4A	

## IMAGEN DE LA OPERACIÓN



## DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN

### Pautas de operación

**Nota:** Antes de usar la herramienta, lea atentamente el libro de instrucciones.

### Antes de la puesta en funcionamiento

#### 1. Carga de la batería

El cargador del paquete de baterías suministrado se adapta a la batería de iones de litio instalada en la máquina. No utilice otro cargador de batería. El paquete de baterías de iones de litio está protegido contra descargas profundas. Cuando la batería está vacía, la máquina se apaga mediante un circuito de protección: el mandril ya no gira. En un ambiente cálido o después de un uso intensivo, el paquete de baterías puede calentarse demasiado para permitir la carga. Deje tiempo para que la batería se enfríe antes de recargarla. Cuando la batería se carga por primera vez y después de un almacenamiento prolongado. El paquete de baterías aceptará una carga del 100% después de varios ciclos de carga y descarga.

#### 2. Para quitar o instalar el paquete de baterías (consulte la Figura A)

Presione el botón de liberación del paquete de baterías para liberar y deslice el paquete de baterías hacia afuera de su herramienta. Después de la recarga, deslícelo de nuevo en su herramienta. Un simple empujón y una ligera presión serán suficientes.

## OPERACIÓN

**1. Inserción y extracción de la broca en SDS, tenga cuidado de que la tapa de protección contra el polvo (2) no se dañe al cambiar de herramienta.**

#### Insertar

Limpie y engrase ligeramente la broca antes de insertarla. Inserte la broca libre de polvo en el portapuntas con un movimiento giratorio hasta que se enganche. La broca se bloquea sola. Compruebe el bloqueo tirando de la herramienta.

#### Quitar

Retraiga el manguito de bloqueo del portabrocas (3) y extraiga la broca.

En el caso de la

**Su nuevo taladro percutor INGCO genera poderosas fuerzas para realizar su trabajo de manera rápida y efectiva. Estas fuerzas pueden hacer que las**

**brocas SDS de calidad inferior se rompan y se atasquen en el mandril, por lo tanto, recomendamos que solo se utilicen brocas SDS de alta calidad con esta herramienta.**

## **2. Empuñadura auxiliar (véase la figura B)**

Deslice el mango sobre el martillo y gírelo a la posición de trabajo deseada. Para sujetar la manija auxiliar, gire la manija en el sentido de las agujas del reloj. Para aflojar la manija auxiliar, gírela en sentido contrario a las agujas del reloj.

En el caso de la

**Utilice siempre la empuñadura auxiliar.**

## **3. Medidor de profundidad ajustable (See Figura B)**

Afloje el medidor de profundidad girando la manija en sentido contrario a las agujas del reloj. Deslice el medidor de profundidad hasta que la distancia entre el extremo del medidor de profundidad y el extremo de la broca sea igual a la profundidad del orificio/tornillo que desea hacer. A continuación, sujete el medidor de profundidad girando la manija en el sentido de las agujas del reloj.

## **4. Interruptor de encendido/apagado (Figura C)**

Presione el interruptor de encendido/apagado (5) para arrancar y suéltelo para detener su herramienta.


### **-Interruptor de encendido/apagado con control de velocidad variable**


Presione el interruptor de encendido/apagado para iniciar y suéltelo para detener su herramienta. Esta herramienta tiene un interruptor de velocidad variable (5) que ofrece velocidades más altas con una mayor presión de disparo o que ofrece velocidades más bajas con una presión de gatillo reducida: la velocidad se controla variando la presión aplicada al interruptor.

## **5. Scerradura de bruja (See Figura C)**

El gatillo del interruptor se puede bloquear en la posición OFF. Esto ayuda a reducir la posibilidad de arranque accidental cuando no está en uso. Para bloquear el gatillo del interruptor, coloque el control de dirección de rotación (6) en la posición central.

## 6. Control derotación hacia adelante y hacia atrás (Figura C)

Rotación hacia adelante: Empuje el control de rotación hacia adelante  hacia atrás hacia la izquierda " ", para perforar



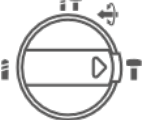
Rotación inversa: Empuje el control de rotación hacia adelante y hacia atrás  hacia la derecha para quitar las brocas.

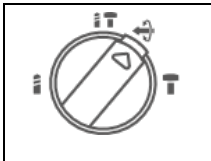
En el caso de la

**Nunca cambie la dirección de rotación mientras la herramienta está girando, espere hasta que se haya detenido.**

## 7. Selección del modo de función (consulte la figura D)

El funcionamiento de la caja de cambios para cada aplicación se ajusta con el selector de funciones (4). Para cambiar entre funciones, presione el botón de desbloqueo (a) y gire el selector al modo de funcionamiento deseado.

	<p>Modo de perforación e impacto simultáneos de hormigón, mampostería</p>
	<p>Modo de taladrado o taladrado en acero, madera y plásticos</p>
	<p>Modo para o cincelado</p>



Modo para ajustar el ángulo del mandril de cincelado **Nota:** Seleccione primero este modo de función, ajuste el ángulo del mandril a la dirección deseada. A continuación, seleccione el modo de función en "T". Opere el trabajo de cincelado.

En el caso de la

**El interruptor selector de modo de funcionamiento solo puede accionarse en parado.**

### 9. Protección contra sobrecarga

Cuando está sobrecargado, el motor se detiene. Alivie la carga en la máquina inmediatamente y deje que se enfríe durante aprox. 30 segundos a la velocidad más alta sin carga.

### 10. Protección contra sobrecarga dependiente de la temperatura

Cuando se usa según lo previsto, la herramienta eléctrica no puede estar sujeta a sobrecargas. Cuando la carga es demasiado alta o se supera la temperatura admisible de la batería de 75 °C, el control electrónico apaga la herramienta eléctrica hasta que la temperatura vuelva a estar en el rango de temperatura óptimo.

### 11. Protección contra descargas profundas

La batería de iones de litio está protegida contra descargas profundas por el "Sistema de protección contra descargas". Cuando la batería está descargada, la máquina se apaga mediante un circuito de protección: la herramienta insertada ya no gira.

### Consejos de trabajo para su herramienta

Si su herramienta eléctrica se sobrecalienta, ajuste la velocidad al máximo y haga funcionar sin carga durante 2-3 minutos para enfriar el motor. Las brocas de carburo de tungsteno SDS-plus siempre deben usarse para concreto y mampostería.

Cuando taladre en metal, utilice únicamente brocas HSS en buenas condiciones. Siempre que sea posible, utilice un orificio piloto antes de perforar un orificio de gran diámetro.

## **Solución del problema**

### **1. Razones para los diferentes tiempos de carga**

Su tiempo de carga puede verse afectado por muchas razones que no son defectos en su producto. Si la batería solo se descarga parcialmente, puede recargarse en menos de 1 hora. Si la batería y la temperatura ambiente están muy frías, la recarga puede tardar entre 1 y 1,5 horas. Si la batería está muy caliente, no se recargará porque el corte de seguridad de la temperatura interna lo impedirá. Si el paquete de baterías está muy caliente, debe quitar el paquete de baterías del cargador y dejar que el paquete de baterías se enfríe primero a temperatura ambiente y luego se puede iniciar la recarga. Si carga una segunda batería inmediatamente después de la primera, el cargador puede sobrecalentarse. Deje siempre al menos 15 minutos de descanso entre la carga de la batería.

### **Razones para los diferentes tiempos de funcionamiento del paquete de baterías**

Los problemas de tiempo de carga, al no haber utilizado un paquete de baterías durante un tiempo prolongado reducirán el tiempo de funcionamiento del paquete de baterías. Esto se puede corregir después de varias operaciones de carga y descarga cargando y trabajando con su taladro. Las condiciones de trabajo pesadas, como los tornillos grandes en la madera dura, consumirán la energía del paquete de baterías más rápido que las condiciones de trabajo más ligeras. No recargue su batería por debajo de 0 °C y por encima de 30 °C, ya que esto afectará el rendimiento.

## **Mantenimiento**

### **Retire la batería de la herramienta antes de realizar cualquier ajuste, servicio o mantenimiento.**

Su herramienta eléctrica no requiere lubricación ni mantenimiento adicionales. No hay piezas que el usuario pueda reparar en su herramienta eléctrica. Nunca use agua o limpiadores químicos para limpiar su herramienta eléctrica. Limpie con un paño seco. Guarde siempre su herramienta eléctrica en un lugar seco. Mantenga limpias las ranuras de ventilación del motor. Mantenga todos los controles de



trabajo libres de polvo. Ocasionalmente, es posible que vea chispas a través de las ranuras de ventilación. Esto es normal y no dañará su herramienta eléctrica.

## Protección del medio ambiente



### Disposición

La máquina, sus accesorios y materiales de embalaje deben clasificarse para un reciclaje respetuoso con el medio ambiente. Los componentes de plástico están etiquetados para su reciclaje categorizado.

## MANTENIMIENTO Y MAL FUNCIONAMIENTO

### Posibles fallos de funcionamiento y métodos de su eliminación

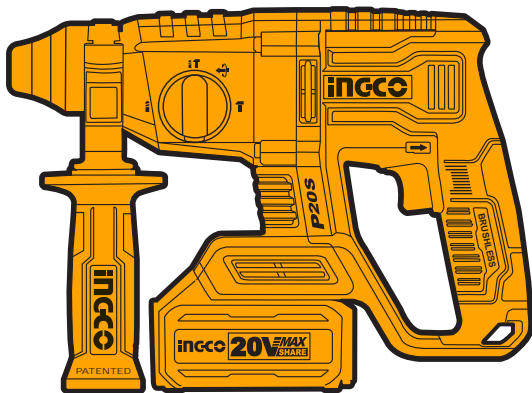
Disfunción	Causas probables	Acciones
Cuando se enciende la máquina, el motor eléctrico no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Falla del interruptor</li> <li>● El cable de alimentación o el cableado están rotos, el enchufe del cable de alimentación no funciona correctamente;</li> <li>● No hay contacto del cepillo con el colector;</li> <li>● Desgaste/daño de los cepillos</li> </ul>	Desconecte la máquina de la red eléctrica y póngase en contacto con un especialista cualificado.
Formación de un fuego circular en el colector	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desgaste/daño del portaescobillas;</li> <li>● Mal funcionamiento en la bobina del inducido</li> </ul>	Desconecte la máquina de la red eléctrica y póngase en contacto con un especialista cualificado. Por favor, no repare la máquina por su cuenta.
Al trabajar, el humo o el olor a aislamiento quemado aparece por las aberturas de ventilación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mal funcionamiento en la bobina del motor eléctrico;</li> <li>● Mal funcionamiento de la parte eléctrica de la herramienta.</li> </ul>	
Aumento del ruido en la caja de cambios	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desgaste/rotura de engranajes o cojinetes</li> </ul>	
Cuando se enciende la máquina, el husillo no gira	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Falla de la caja de cambios.</li> </ul>	

### Criterios de estado crítico

Criterios de estado crítico	Causas probables	Acciones
Grietas en las superficies de las piezas de los cojinetes y los soportes	Deformación por fatiga del metal	Conecte la máquina desde la red eléctrica y póngase en contacto con un especialista cualificado. Por favor, no repare la máquina por su cuenta.
El cable de alimentación o el enchufe están dañados	Sobrecarga o rotura	
Desgaste excesivo o daños en el motor o en el mecanismo reductor, o una combinación de signos	Deformación por fatiga del metal	

### Criterios de estado crítico

Lista de fallos críticos	Acciones
Chispas del motor eléctrico	Es necesario ponerse en contacto con un especialista cualificado
La aparición de ruidos extraños	Es necesario ponerse en contacto con un especialista cualificado
Si se detectan fallos de funcionamiento anteriores, es necesario desconectar la máquina de la red eléctrica y ponerse en contacto con un especialista cualificado	



MADE IN CHINA 0623.V01

INGCO TOOLS CO., LIMITED

   INGCO Global [www.ingco.com](http://www.ingco.com)

No. 45 Songbei Road, Suzhou Industrial Park, China.