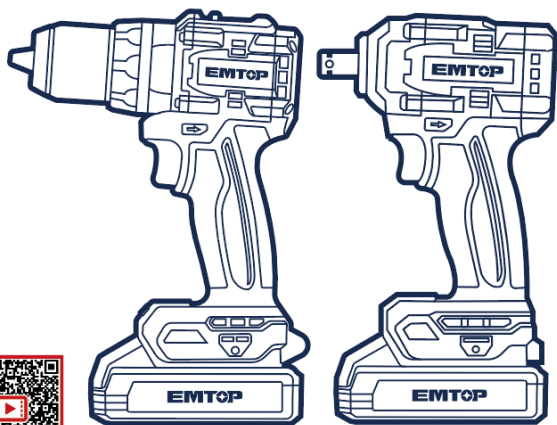




KIT COMBO INALÁMBRICO DE 2 PIEZAS

INDUSTRIAL



COMPACT BRUSHLESS CORDLESS IMPACT DRILL

ECIDL20668 ECIDL20668xy ULCIDL20668 ULCIDL20668xy ECIDL2066xy ULCIDL2066xy

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) [P1-P21]

CORDLESS IMPACT WRENCH

ECIWL2040 ECIWL2040xy ULCIWL2040 ULCIWL2040xy

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) [P22-P32]



**PRODUCT
MANUAL**

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones proporcionadas con esta herramienta eléctrica. El incumplimiento de todas las instrucciones que se enumeran a continuación puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica que funciona con red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica que funciona con batería (inalámbrica).

1) Seguridad en el área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras invitan a los accidentes.
- 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.
- Mantenga alejados a los niños y a los transeúntes mientras opera una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierdas el control.

2) Seguridad eléctrica

- 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.
- Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra o conectado a tierra.
- 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.
- 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.**

3) 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 mientras se operan herramientas eléctricas puede resultar en lesiones personales graves.**
- b) **Usar equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos. El equipo de protección, como una máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva utilizado para condiciones apropiadas, 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 te extralimites. Mantenga el equilibrio y el equilibrio adecuados en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.**
- f) **Vístete adecuadamente. No use ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes 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.*
- h) **No permita que la familiaridad obtenida por el uso frecuente de las herramientas le permita volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** *Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.*

4) Uso y cuidado de las 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 ser reparada.*
- c) **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o retire el paquete de baterías, si es desmontable, de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, 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) **Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas y los accesorios.** **Compruebe si hay desalineación o atascamiento de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica.** **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 y las brocas de la**

herramienta, 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 resultar en una situación peligrosa.*

- h) **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secos, limpios y libres de aceite y grasa.** *Los mangos resbaladizos y las superficies de agarre no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.*

5) 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 únicamente 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.** *Cortocircuitar los terminales de la batería puede causar quemaduras o incendios.*
- d) **En condiciones abusivas, es posible que se expulse 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 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.

6) Servicio

- a) **Encargue el mantenimiento de su herramienta eléctrica a un técnico cualificado que utilice únicamente piezas de repuesto idénticas.** *Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.*
- b) **Nunca repare los paquetes de baterías dañados.** *El servicio de los paquetes de baterías solo debe ser realizado por el fabricante o los proveedores de servicios autorizados*

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA HERRAMIENTA DE BATERÍA

Guarde estas instrucciones.

⚠ ¡CAUTELA!

Utilice únicamente pilas originales originales. *El uso de baterías no originales, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en 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 accidentes.*

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- a) **No desmonte, abra ni triture las pilas secundarias ni las baterías.**
- b) **Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños.** *El uso de la batería por parte de los niños debe ser supervisado. Especialmente mantenga las baterías pequeñas fuera del alcance de los niños pequeños.*
- c) **Consulte a un médico de inmediato si se ha tragado una pila o una pila.**
- d) **No exponga las celdas o baterías al calor o al fuego.** *Evite el almacenamiento bajo la luz solar directa.*
- e) **No cortocircuite una celda o una batería.** *No guarde las pilas o baterías al azar en una caja o cajón donde puedan cortocircuitarse entre sí o ser cortocircuitadas por otros objetos metálicos.*
- f) **No retire una pila o batería de su embalaje original hasta que sea necesario para su uso.**
- g) **No someta las pilas o baterías a golpes mecánicos.**
- h) **En caso de fuga de una célula, no permita que el líquido entre en contacto con la piel o los ojos.** *Si ha habido contacto, lave el área afectada con abundante agua y consulte a un médico.*

- i) **No utilice ningún cargador que no sea el proporcionado específicamente para su uso con el equipo.**
- j) **Observe las marcas más (+) y menos (-) en la celda, la batería y el equipo y asegúrese de que se use correctamente.**
- k) **No utilice ninguna pila o batería que no esté diseñada para su uso con el equipo.**
- l) **No mezcle celdas de diferente fabricación, capacidad, tamaño o tipo dentro de un dispositivo.**
- m) **Compre siempre la batería recomendada por el fabricante del dispositivo para el equipo.**
- n) **Mantenga las pilas y las baterías limpias y secas.**
- o) **Limpie los terminales de la celda o de la batería con un paño limpio y seco si se ensucian.**
- p) **Las celdas secundarias y las baterías deben cargarse antes de su uso. Utilice siempre el cargador correcto y consulte las instrucciones del fabricante o el manual del equipo para obtener las instrucciones de carga adecuadas.**
- q) **No deje una batería con carga prolongada cuando no esté en uso.**
- r) **Después de períodos prolongados de almacenamiento, puede ser necesario cargar y descargar las celdas o las baterías varias veces para obtener el máximo rendimiento.**
- s) **Conserve la documentación original del producto para futuras consultas.**
- t) **Utilice la pila o la batería solo en la aplicación para la que fue diseñada.**
- u) **Cuando sea posible, retire la batería del equipo cuando no esté en uso.**
- v) **Deséchelo correctamente.**

Consejos para mantener la máxima duración de la batería

- a) **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.
- b) **Nunca recargue un cartucho de batería completamente cargado. La sobrecarga acorta la vida útil de la batería.**
- c) **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente a 10 °C-40 °C (50 °F-104 °F). Deje que un cartucho de batería caliente se enfríe antes de cargarlo.**

- d) **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

- a) **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 batería.**
- b) **No desmonte el cartucho de la batería.**
- c) **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.*
- d) **Si el electrolito entra en contacto con los ojos, enjuáguelos con agua limpia y busque atención médica de inmediato.** *Puede resultar en la pérdida de la vista.*
- e) **No cortocircuite el cartucho de la batería:**
- *No toque los terminales con ningún material conductor.*
 - *Evite almacenar el cartucho de batería en un recipiente con otros objetos metálicos como clavos, monedas, etc.*
 - *No esponga el cartucho de la batería al agua ni a la lluvia.*
 - *Un cortocircuito en la batería puede provocar un gran caudal de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una avería.*
- f) **No almacene la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o superar los 50 °C (122 °F).**
- g) **No incinere el cartucho de batería incluso si está muy dañado o completamente desgastado.** *El cartucho de la batería puede explotar en caso de incendio.*
- h) **Tenga cuidado de no dejar caer o golpear la batería.**
- i) **No utilice una batería dañada.**
- j) **Siga las regulaciones locales relacionadas con la eliminación de la batería.**

Sistema de protección de herramientas / baterías

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la energía del motor para prolongar la vida útil de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá

automáticamente durante el funcionamiento si la herramienta o la batería se colocan en una de las siguientes condiciones:

Protección contra sobrecarga

Cuando la batería se opera de una manera que hace que consuma una corriente anormalmente alta, la herramienta se detiene automáticamente sin ninguna indicación. En esta situación, apague la herramienta y detenga la aplicación que provocó la sobrecarga de la herramienta. A continuación, encienda la herramienta para reiniciarla.

Protección contra sobrecalentamiento

Cuando la herramienta/batería se sobrecalienta, la herramienta se detiene automáticamente. En esta situación, deje que la herramienta/batería se enfríe antes de volver a encender la herramienta.

Transporte

Las baterías cumplen con todas las regulaciones de envío aplicables según lo prescrito por la industria y las normas legales (para obtener más información, consulte con el fabricante).

El transporte de baterías puede provocar un incendio si los terminales de las baterías entran en contacto inadvertidamente con materiales conductores. Cuando transporte baterías, asegúrese de que los terminales de la batería estén protegidos y bien aislados de materiales que puedan entrar en contacto con ellos y causar un cortocircuito.

La información proporcionada en esta sección del manual se proporciona de buena fe y se cree que es precisa en el momento en que se creó el documento. Sin embargo, no se ofrece ninguna garantía, expresa o implícita. Es responsabilidad del comprador asegurarse de que sus actividades cumplan con la normativa aplicable.

Protección del medio ambiente

Recogida selectiva. Este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal.

Si un día descubre que su producto necesita ser reemplazado, o si ya no le es útil, no lo deseche con la basura doméstica. Ponga este producto a disposición para su recogida por separado.

La recogida selectiva de productos y embalajes usados permite reciclar los

materiales y volver a utilizarlos. La reutilización de materiales reciclados ayuda a prevenir la contaminación ambiental y reduce la demanda de materias primas. Las regulaciones locales pueden prever la recolección separada de productos eléctricos del hogar, en los sitios de desechos municipales o por parte del minorista cuando compra un producto nuevo.

Paquete de baterías recargables

Este paquete de baterías de larga duración debe recargarse cuando no produce suficiente energía en trabajos que antes se realizaban fácilmente. Al final de su vida técnica, deséchelo con el debido cuidado de nuestro medio ambiente:

- Coloque la batería por completo y luego retírela de la herramienta.
- Las celdas de iones de litio son reciclables. Llévelas a tu distribuidor o a una estación de reciclaje local. Los paquetes de baterías recolectados se reciclarán o eliminarán correctamente.

Información sobre el paquete de baterías y el cargador del paquete de baterías

¡ADVERTENCIA!

Todas las herramientas de batería de la serie P20S de este manual utilizan el paquete de baterías y el cargador del paquete de baterías que se enumeran en las tablas a continuación.

¡ADVERTENCIA!

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

Producto	Batería		
	Tipo	Tensión nominal	Capacidad nominal
EBPK2001 EBPK2001xy	Iones de litio	18,5 V CC, 20 V máx.	2.0Ah
EBPK2002 EBPK2002xy			4.0Ah
EBPK2003 EBPK2003xy			5.0Ah

N.º de modelo NOTA: 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)

Producto	Cargador de batería			
N.º de modelo	Potencia de entrada	Voltaje de entrada	Voltaje nominal de salida	Corriente nominal de salida
EFCR20200 EFCR20200xy	50W	220-240V ~50/60Hz	20V c.c.	2A
ULFCR20200 ULFCR20200xy		110-120V ~50/60Hz		
EFCR20411 EFCR20411xy EFCR20403 EFCR20403xy	105W	220-240V ~50/60Hz	21V c.c.	4A
ULFCR20411 ULFCR20411xy ULFCR20403 ULFCR20403xy		110-120V ~50/60Hz		

N.º de modelo NOTA: 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)

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>max 40°C</p>	<p>Cargar 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 taladros inalámbricos

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

- a) **Use protectores para los oídos cuando realice perforaciones con impacto.**
La exposición al ruido puede causar pérdida de audición.
- b) **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que el accesorio de corte o los sujetadores puedan entrar en contacto con cables ocultos.** *Los accesorios de corte o sujetadores que entran en contacto con un cable "activo" pueden hacer que las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica estén "vivas" y podrían provocar una descarga eléctrica al operador.*

Instrucciones de seguridad al utilizar brocas largas

- a) **Nunca opere a una velocidad superior a la velocidad máxima nominal de la broca.** *A velocidades más altas, es probable que la broca se doble si se le permite girar libremente sin entrar en contacto con la pieza de trabajo, lo que resulta en lesiones personales.*
- b) **Comience siempre a perforar a baja velocidad y con la punta de la broca en contacto con la pieza de trabajo.** *A velocidades más altas, es probable que la broca se doble si se le permite girar libremente sin entrar en contacto con la pieza de trabajo, lo que resulta en lesiones personales.*
- c) **Aplique presión solo en línea directa con la broca y no aplique una presión excesiva.** *Las brocas pueden doblarse y causar roturas o pérdida de control, lo que puede provocar lesiones personales.*

RIESGOS RESIDUALES

Incluso cuando la herramienta eléctrica se utiliza según lo prescrito, no es posible eliminar todos los factores de riesgo residuales. Los siguientes peligros pueden surgir en relación con la construcción y el diseño de la herramienta eléctrica:

- a) Defectos de salud resultantes de la emisión de vibraciones si la herramienta eléctrica se utiliza durante un período de tiempo prolongado o si no se gestiona y mantiene adecuadamente.
- b) Lesiones y daños a la propiedad debido a accesorios rotos que se rompen repentinamente.

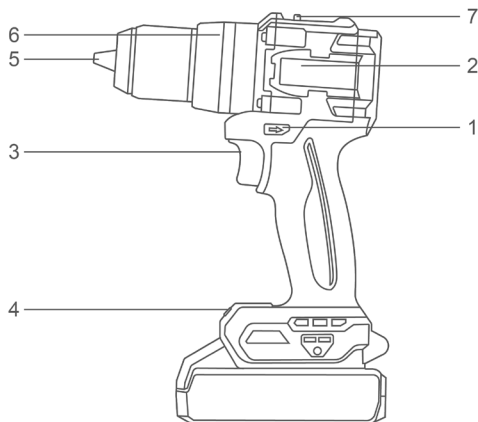
 ¡ADVERTENCIA!

Esta herramienta eléctrica produce un campo electromagnético durante el funcionamiento. Este campo puede, en algunas circunstancias, interferir con los implantes médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, recomendamos a las personas con implantes médicos que consulten a su médico y al fabricante del implante médico antes de utilizar esta herramienta eléctrica.

USO PREVISTO

El taladro de percusión está diseñado para aplicaciones de perforación, atornillado y perforación por percusión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Componentes

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Palanca de cambio de marcha atrás | 5. Arrojar |
| 2. Motor sin escobillas | 6. Anillo de torsión de ajuste |
| 3. Interruptor | 7. Palanca de cambio de velocidad |
| 4. Lámpara | |

Especificaciones técnicas

N.º de modelo	ECIDL20668 ECIDL20668xy ECIDL2066xy	ULCIDL20668 ULCIDL20668xy ULCIDL2066xy
Voltaje	20V	20V
Ajustes de velocidad mecánica	2	2
Velocidad variable sin carga	0-500/0-2000/min	0-500/0-2000/min
Golpes por minuto	30000/min	30000/min
Ajustes de par	22+1+1	22+1+1
Fuerza de par máxima	66Nm	66Nm
Capacidad del mandril sin llave	13 mm	1/2"

N.º de modelo **NOTA:** 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)

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí contenidas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de batería pueden diferir de un país a otro.

IMAGEN DE LA OPERACIÓN

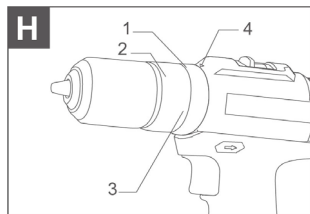
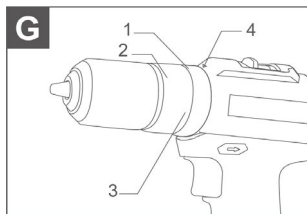
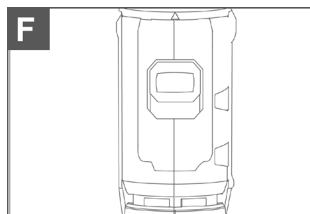
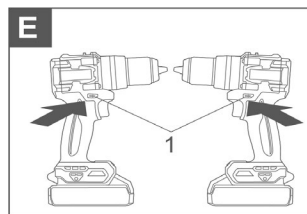
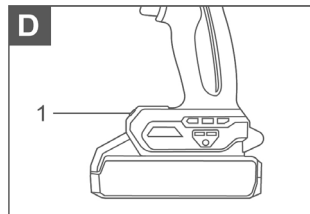
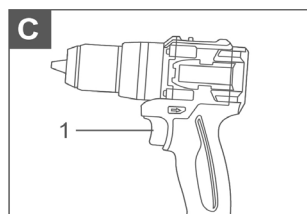
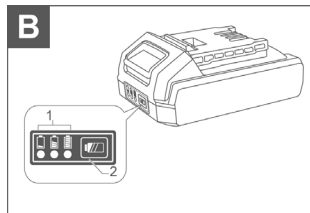
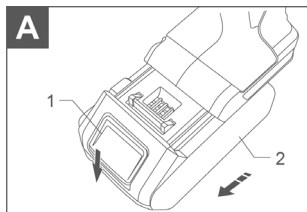
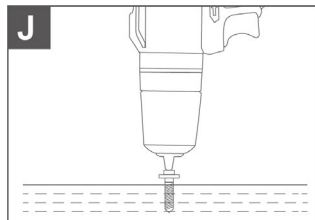
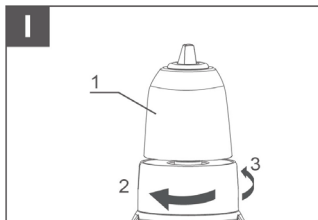


IMAGEN DE LA OPERACIÓN



DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN

⚠ ¡CAUTELA!

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y de que se haya extraído el cartucho de batería antes de ajustar o comprobar el funcionamiento de la herramienta

Seguridad eléctrica

Instalación o extracción del cartucho de batería (consulte la figura A)

Figura A: 1. Botón 2. Cartucho de batería

⚠ ¡CAUTELA!

- **Apague siempre la herramienta antes de instalar o extraer el cartucho de batería.**
- **Sujete firmemente la herramienta y el cartucho de batería cuando instale o extraiga el cartucho de batería. Si no sujeta firmemente la herramienta y el cartucho de batería, es posible que se resbalen de sus manos y provoquen daños en la herramienta y el cartucho de batería y lesiones personales.**

Para extraer el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón en la parte frontal del cartucho. Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura de la carcasa y deslícela en su lugar. Insértelo completamente hasta que encaje en su lugar con un pequeño clic. Si puede ver el indicador rojo en la parte superior del botón, no está bloqueado por completo.






⚠ ¡CAUTELA!

- **Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no se vea el indicador rojo. De lo contrario, puede caerse accidentalmente de la herramienta, causándole lesiones a usted o a alguien a su alrededor.**
- **No instale el cartucho de batería a la fuerza. Si el cartucho no se desliza fácilmente, no se está insertando correctamente.**

Indicación de la capacidad restante de la batería (consulte la figura B)

Figura B: 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de verificación

Presione el botón de verificación en el cartucho de batería para indicar la capacidad restante de la batería. Las luces indicadoras se encienden durante unos segundos.

Lámparas indicadoras		Capacidad restante
 Iluminado	 Apagado	
		• >80%
		• Del 30% al 80%
		• <30%

NOTA: Dependiendo de las condiciones de uso y de la temperatura ambiente, la indicación puede diferir ligeramente de la capacidad real.

Acción del interruptor (consulte la figura C)

Figura C: 1. Interruptor de disparo

¡CAUTELA!

- Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, verifique siempre que el gatillo del interruptor se accione correctamente y vuelva a la posición "APAGADO" cuando se suelte.
- Para poner en marcha la herramienta, basta con apretar el gatillo del interruptor. La velocidad de la herramienta se incrementa al aumentar la presión sobre el gatillo del interruptor. Suelte el gatillo del interruptor para detenerse.

Freno eléctrico

Esta herramienta está equipada con un freno eléctrico. Si la herramienta falla constantemente en detenerse rápidamente después de soltar el gatillo del interruptor, haga reparar la herramienta en un centro de servicio.

Encendido de la luz delantera (ver Figura D)

Figura D: 1. Lámpara

¡CAUTELA!

No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Apriete el gatillo del interruptor para encender la lámpara. La lámpara se mantiene encendida mientras se aprieta el gatillo del interruptor. La lámpara se apaga 10 -15 segundos después de soltar el gatillo.

⚠ ¡CAUTELA!

Use un paño seco para limpiar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara, ya que podría disminuir la iluminación.

Acción del interruptor de inversión (consulte la figura E)

Figura E: 1. Palanca del interruptor de marcha atrás

⚠ ¡CAUTELA!

- **Compruebe siempre el sentido de rotación antes de la operación.**
- **Utilice el interruptor de inversión solo después de que la herramienta se detenga por completo. Cambiar la dirección de rotación antes de que la herramienta se detenga puede dañar la herramienta.**
- **Cuando no esté operando la herramienta, coloque siempre la palanca del interruptor de inversión en la posición neutral.**

Esta herramienta tiene un interruptor de inversión para cambiar la dirección de rotación. Pise la palanca del interruptor de marcha atrás desde el lado A para la rotación en el sentido de las agujas del reloj o desde el lado B para la rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj. Cuando la palanca del interruptor de marcha atrás está en la posición neutral, no se puede apretar el gatillo del interruptor.

Cambio de velocidad (ver Figura F)

Figura F: 1. Palanca de cambio de velocidad

⚠ ¡CAUTELA!

- **Coloque siempre la palanca de cambio de velocidad completamente en la posición correcta. Si opera la herramienta con la palanca de cambio de velocidad colocada a medio camino entre el lado "1" y el lado "2", la herramienta puede dañarse.**
- **No utilice la palanca de cambio de velocidad mientras la herramienta está funcionando. La herramienta puede estar dañada.**

Posición de la palanca de cambio de velocidad	Velocidad	Par motor	Operación aplicable
1	Bajo	Alto	Operación de carga pesada
2	Alto	Bajo	Operación de carga ligera




Para cambiar la velocidad, primero apague la herramienta. Seleccione el lado "2" para alta velocidad o "1" para baja velocidad pero alto par. Asegúrese de que la palanca de cambio de velocidad esté colocada en la posición correcta antes de la operación. Si la velocidad de la herramienta está disminuyendo extremadamente durante la operación con "2", deslice la palanca a la "1" y reinicie la operación.

Selección del modo de acción (ver Figura G)

Figura G: 1. Anillo de cambio de modo de acción 2. Anillo de ajuste

3. Graduación 4. Flecha

Esta herramienta tiene tres modos de acción.

-  Modo de perforación (solo rotación)
-  Modo de perforación con martillo (rotación con martilleo)
-  Modo de atornillado (rotación con embrague) Seleccione un modo adecuado para su trabajo. Gire el anillo de cambio de modo de acción y alinee la marca que seleccionó con la flecha en el cuerpo de la herramienta.

Ajuste del par de apriete (ver Figura H)

Figura H: 1. Anillo de cambio de modo de acción 2. Anillo de ajuste

3. Graduación 4. Flecha

El par de apriete se puede ajustar paso a paso girando el anillo de ajuste. Alinee las graduaciones con la flecha del cuerpo de la herramienta. Puede obtener el par de apriete mínimo a 1 y el par máximo (ver especificaciones). Antes de la operación real, introduzca un tornillo de prueba en su material o en una pieza de material duplicado para determinar qué nivel de torque se requiere para una aplicación en particular.

Ensamblaje

¡CAUTELA!

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y de que se haya retirado el cartucho de la batería antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Instalación o extracción de la broca atornilladora/broca (consulte la Figura I)

Figura I: 1. Funda 2. Cerrar 3. Abrir

Gire el manguito en sentido contrario a las agujas del reloj para abrir las mordazas del mandril. Coloque la broca atornilladora/broca en el mandril hasta el tope. Gire el manguito en el sentido de las agujas del reloj para apretar el mandril. Para quitar la broca atornilladora/broca, gire el manguito en sentido contrario a las agujas del reloj

OPERACIÓN

¡CAUTELA!

Inserte siempre el cartucho de batería hasta que encaje en su lugar. Si puede ver la parte roja en la parte superior del botón, no está bloqueado por completo. Insértelo completamente hasta que no se vea la parte roja. De lo contrario, puede caerse accidentalmente de la herramienta, causándole lesiones a usted o a alguien a su alrededor. con una mano en la empuñadura y la otra en la parte inferior del cartucho de batería para controlar la acción de torsión.

Operación de atornillado (ver Figura J)

¡CAUTELA!

- Ajuste el anillo de ajuste al nivel de par adecuado para su trabajo.
- Asegúrese de que la punta del destornillador esté insertada directamente en la cabeza del tornillo, o el tornillo y/o la punta del destornillador pueden dañarse.

Coloque la punta de la punta del destornillador en la cabeza del tornillo y aplique presión a la herramienta. Inicie la herramienta lentamente y luego aumente la velocidad gradualmente. Suelte los gatillos del interruptor tan pronto como el

embrague se acople.

Al atornillar para madera, perforo previamente un orificio piloto de 2/3 del diámetro del tornillo. Facilita la conducción y evita que la pieza de trabajo se parta.

Operación de perforación con percusión

⚠ ¡CAUTELA!

Hay una fuerza de torsión tremenda y repentina ejercida sobre la herramienta/broca en el momento de la ruptura del orificio, cuando el orificio se obstruye con virutas y partículas, o cuando se golpean las varillas de refuerzo incrustadas en el hormigón.

Primero, gire el anillo de cambio de modo de acción para que la flecha en el cuerpo de la herramienta apunte a la marca. El anillo de ajuste se puede alinear en cualquier nivel de par para esta operación.

Asegúrese de usar una broca con punta de carburo de tungsteno. Coloque la broca en la ubicación deseada para el orificio, luego apriete el gatillo del interruptor. No fuerce la herramienta. Una ligera presión da los mejores resultados. Mantenga la herramienta en su posición y evite que se deslice fuera del orificio. No aplique más presión cuando el orificio se obstruya con virutas o partículas. En su lugar, haga funcionar la herramienta al ralentí y luego retire la broca parcialmente del orificio. Al repetir esto varias veces, el orificio se limpiará y se podrá reanudar la perforación normal.

Operación de perforación

Primero, gire el anillo de ajuste para que el puntero apunte a la marca. A continuación, proceda de la siguiente manera.

Taladrado en madera

Al perforar en madera, los mejores resultados se obtienen con taladros para madera equipados con un tornillo guía. El tornillo guía facilita la perforación al introducir la broca en la pieza de trabajo.

Taladrado en metal

Para evitar que la broca se deslice al iniciar un agujero, haga una hendidura con un punzón central y un martillo en el punto a perforar. Coloque la punta de la broca en la hendidura y comience a perforar. Utilice un lubricante de corte cuando perforo metales. Las excepciones son el hierro y el latón, que deben perforarse en seco.

⚠ ¡CAUTELA!

- **Presionar excesivamente la herramienta no acelerará la perforación. De hecho, esta presión excesiva solo servirá para dañar la punta de su broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar la vida útil de la herramienta.**
- **Sostenga la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a atravesar la pieza de trabajo. Hay una fuerza tremenda ejercida sobre la herramienta/broca en el momento de la ruptura del orificio.**
- **Una broca atascada se puede quitar simplemente colocando el interruptor de inversión en rotación inversa para retroceder. Sin embargo, la herramienta puede retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.**
- **Asegure siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o dispositivo de sujeción similar.**
- **Si la herramienta se utiliza de forma continua hasta que el cartucho de la batería se haya descargado, deje que la herramienta descanse durante 15 minutos antes de continuar con una batería nueva.**

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD ADICIONAL**Advertencias de seguridad de la llave de impacto inalámbrica**

- a) **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que el sujetador pueda entrar en contacto con cables ocultos.** Los sujetadores que entran en contacto con un cable "vivo" pueden hacer que las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica estén "vivas" y podrían provocar una descarga eléctrica al operador.
- b) **Siempre asegúrese de tener una base firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando use la herramienta en lugares altos.**
- c) **Sujete la herramienta con firmeza.**
- d) **Use protectores para los oídos.**
- e) **No toque la broca ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación.** Pueden estar extremadamente calientes y podrían quemarle la piel.
- f) **Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.**

RIESGOS RESIDUALES

Incluso cuando la herramienta eléctrica se utiliza según lo prescrito, no es posible eliminar todos los factores de riesgo residuales. Los siguientes peligros pueden surgir en relación con la construcción y el diseño de la herramienta eléctrica:

- c) Defectos de salud resultantes de la emisión de vibraciones si la herramienta eléctrica se utiliza durante un período de tiempo prolongado o si no se gestiona y mantiene adecuadamente.
- d) Lesiones y daños a la propiedad debido a accesorios rotos que se rompen repentinamente.

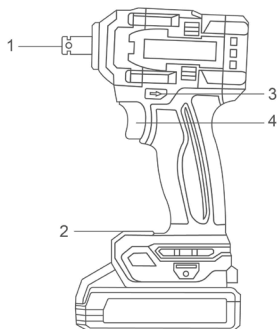
¡ADVERTENCIA!

Esta herramienta eléctrica produce un campo electromagnético durante el funcionamiento. Este campo puede, en algunas circunstancias, interferir con los implantes médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, recomendamos a las personas con implantes médicos que consulten a su médico y al fabricante del implante médico antes de utilizar esta herramienta eléctrica.

USO PREVISTO

La máquina está diseñada para introducir y aflojar tornillos y pernos, así como para apretar y aflojar tuercas dentro del rango de dimensiones respectivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Componentes

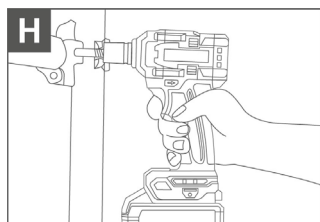
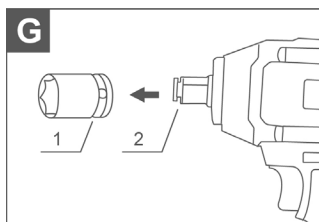
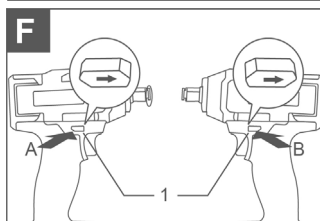
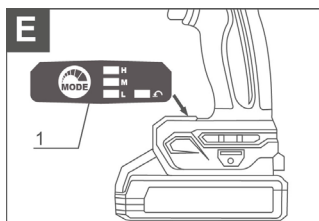
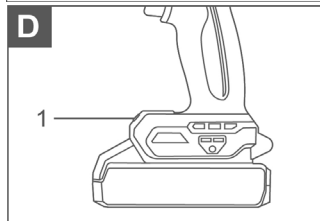
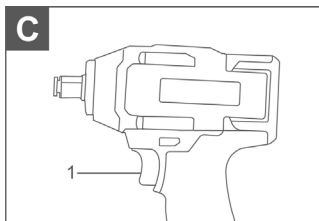
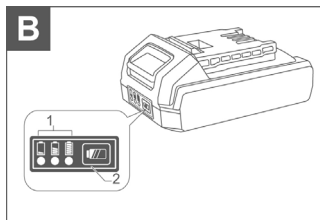
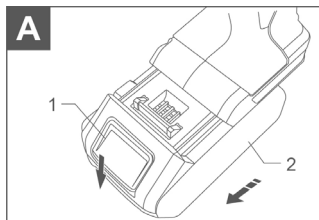
- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Accionamiento cuadrado de 1/2" | 3. Control de rotación hacia adelante y hacia atrás |
| 2. Luz de trabajo LED | 4. Interruptor |

Especificaciones técnicas

N.º de modelo	ECIWL2040 ECIWL2040xy	ULCIWL2040 ULCIWL2040xy
Unidad cuadrada	12,7 mm (1/2")	12,7 mm (1/2")
Velocidad sin carga	0-1600/0-1900/0-2300/min	0-1600/0-1900/0-2300/min
Impactos por minuto	0-2100/0-2500/0-2900/min	0-2100/0-2500/0-2900/min
Par de apriete	400Nm	400Nm
Par de apriete	550 Nm	550 Nm
Capacidades de fijación (perno estándar)	M10-M20	M10-M20
Capacidades de fijación (perno de alta resistencia)	M10-M14	M10-M14

N.º de modelo **NOTA:** 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)

IMAGEN DE LA OPERACIÓN



DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN

¡CAUTELA!

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y de que se haya extraído el cartucho de batería antes de ajustar o comprobar el funcionamiento de la herramienta

Instalación o extracción del cartucho de batería (consulte la figura A)

Figura A: 1. Botón 2. Cartucho de batería

¡CAUTELA!

- Apague siempre la herramienta antes de instalar o extraer el cartucho de batería.
- Sujete firmemente la herramienta y el cartucho de batería cuando instale o extraiga el cartucho de batería. Si no sujeta firmemente la herramienta y el cartucho de batería, es posible que se resbalen de sus manos y provoquen daños en la herramienta y el cartucho de batería y lesiones personales.

Para extraer el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón en la parte frontal del cartucho.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura de la carcasa y deslícela en su lugar. Insértelo completamente hasta que encaje en su lugar con un pequeño clic.


¡CAUTELA!

- Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no se vea el indicador rojo. De lo contrario, puede caerse accidentalmente de la herramienta, causándole lesiones a usted o a alguien a su alrededor.
- No instale el cartucho de batería a la fuerza. Si el cartucho no se desliza fácilmente, no se está insertando correctamente.

Indicación de la capacidad restante de la batería (consulte la figura B)

Figura B: 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de verificación

Presione el botón de verificación en el cartucho de batería para indicar la capacidad restante de la batería. Las luces indicadoras se encienden durante unos segundos.

Lámparas indicadoras		Capacidad restante
 Iluminado	 Apagado	
		>80%
		Del 30% al 80%
		<30%

NOTA:

Dependiendo de las condiciones de uso y de la temperatura ambiente, la indicación puede diferir ligeramente de la capacidad real.

Sistema de protección de herramientas / baterías

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la energía del motor para prolongar la vida útil de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante el funcionamiento si la herramienta o la batería se colocan en una de las siguientes condiciones:

Protección contra sobrecarga

Cuando la batería se opera de una manera que hace que consuma una corriente anormalmente alta, la herramienta se detiene automáticamente sin ninguna indicación. En esta situación, apague la herramienta y detenga la aplicación que provocó la sobrecarga de la herramienta. A continuación, encienda la herramienta para reiniciarla.

Protección contra sobrecalentamiento

Cuando la herramienta/batería se sobrecalienta, la herramienta se detiene automáticamente. En esta situación, deje que la herramienta/batería se enfríe antes de volver a encender la herramienta.

Acción del interruptor:(ver Figura C)

Figura C: 1. Interruptor de disparo

⚠ ¡CAUTELA!

- Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, verifique siempre que el gatillo del interruptor se accione correctamente y vuelva a la posición "APAGADO" cuando se suelte.
- Para poner en marcha la herramienta, basta con apretar el gatillo del interruptor. La velocidad de la herramienta se incrementa al aumentar la presión sobre el gatillo del interruptor. Suelte el gatillo del interruptor para detenerse.

NOTA: La herramienta se detiene automáticamente si sigue apretando el gatillo del interruptor durante unos 6 minutos.

Freno eléctrico

Esta herramienta está equipada con un freno eléctrico. Si la herramienta falla constantemente en detenerse rápidamente después de soltar el gatillo del interruptor, haga reparar la herramienta en un centro de servicio.

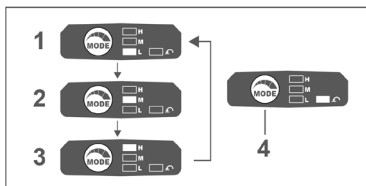
Encendido de la luz delantera (ver Figura D~E)

Figura D: 1. Lámpara

Figura E: 1. Botón

Cambiar la fuerza de impacto

1. Bajo 2. Medio 3. Alto 4. Botón



Puede cambiar la fuerza de impacto en tres pasos: bajo, medio, alto.

Esto permite un apriete adecuado al trabajo. Cada vez que se presiona el botón, el número de golpes cambia en tres pasos.




Acción del interruptor de inversión (ver Figura F)

Figura F: 1. Palanca del interruptor de marcha atrás

⚠ ¡CAUTELA!

- Compruebe siempre el sentido de rotación antes de la operación.
- Utilice el interruptor de inversión solo después de que la herramienta se detenga por completo. Cambiar la dirección de rotación antes de que la herramienta se detenga puede dañar la herramienta.
- Cuando no esté operando la herramienta, coloque siempre la palanca del interruptor de inversión en la posición neutral.

Esta herramienta tiene un interruptor de inversión para cambiar la dirección de rotación. Pise la palanca del interruptor de inversión desde el lado A para la rotación en el sentido de las agujas del reloj o desde el lado B para la rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj. Cuando la palanca del interruptor de marcha atrás está en la posición neutral, no se puede apretar el gatillo del interruptor.




Grado de fuerza de impacto mostrado en el panel	Golpe máximo	Propósito	Ejemplo de aplicación
Alto 	2900min-1(/min)	Apriete cuando se desea fuerza y velocidad	Apriete de tornillos para madera, apriete de pernos
Medio 	2500min-1(/min)	Apriete cuando se desea fuerza y velocidad	Apriete de tornillos para madera, apriete de pernos
Bajo 	2100min-1(/min)	Apriete con menos fuerza para evitar la rotura de la rosca del tornillo	Apriete de tornillos de hoja, apriete de tornillos pequeños

NOTA:

- Un modo solo está disponible cuando la herramienta gira en el sentido de las agujas del reloj. Al girar en sentido contrario a las agujas del reloj en el modo A, la fuerza y la velocidad del impacto son las mismas que en el modo duro.

- Cuando se apagan todas las lámparas del panel de interruptores, la herramienta se apaga para ahorrar energía de la batería. El grado de fuerza de impacto se puede verificar apretando el gatillo del interruptor hasta el punto en que la herramienta no funcione.
- Al apretar el gatillo del interruptor, no se puede cambiar el grado de fuerza de impacto.

Especificaciones de cada grado de fuerza de impacto

Grado de fuerza de impacto mostrado en el panel	Golpes máximos	Aplicación	Trabajo
Alto 	2900min-1(/min)	Apriete cuando se desea fuerza y velocidad.	Montaje de la estructura de acero.
Medio 	2500min-1(/min)	Apriete cuando se desea fuerza y velocidad.	Montaje de la estructura de acero.
Bajo 	2100min-1(/min)	Apriete cuando se necesita un ajuste fino con perno de diámetro pequeño.	Montaje de muebles.

Ensamblaje

¡CAUTELA!

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y de que se haya retirado el cartucho de la batería antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Selección del casquillo de impacto correcto

Utilice siempre el casquillo de impacto del tamaño correcto para pernos y tuercas. Un casquillo de impacto de tamaño incorrecto dará como resultado un par de apriete inexacto e inconsistente y/o daños en el perno o la tuerca.

Instalación o desmontaje de un zócalo de impacto

¡CAUTELA!

- Asegúrese de que el casquillo de impacto y la parte de montaje no estén

dañados antes de instalar el casquillo de impacto.

- Después de insertar el casquillo de impacto, asegúrese de que esté firmemente asegurado. Si se sale, no lo use.

Figura G

Figura G: 1. Zócalo de impacto 2. Unidad cuadrada

Alinee el orificio en el costado del casquillo de impacto con el pasador de retención en la unidad cuadrada y empuje el casquillo de impacto en la unidad cuadrada hasta que encaje en su lugar. Golpéalo ligeramente si es necesario. Para quitar el casquillo de impacto, simplemente sáquelo.

OPERACIÓN

⚠ ¡CAUTELA!

Inserte siempre el cartucho de batería hasta que encaje en su lugar. Si puede ver el indicador rojo en la parte superior del botón, no está bloqueado por completo. Insértelo completamente hasta que no se vea el indicador rojo. De lo contrario, puede caerse accidentalmente de la herramienta, causándole lesiones a usted o a alguien a su alrededor.

(ver Figura H)

Sujete la herramienta firmemente y coloque el casquillo de impacto sobre el perno o la tuerca. Encienda la herramienta y asegúrela para obtener el tiempo de apriete adecuado.

El par de apriete adecuado puede diferir según el tipo o tamaño del perno, el material de la pieza de trabajo a sujetar, etc. La relación entre el par de apriete y el tiempo de apriete se muestra en las figuras.

Par de apriete adecuado para pernos estándar Par de apriete adecuado para pernos de alta resistencia.

NOTA:

- Sostenga la herramienta apuntando directamente al perno o tuerca.
- Un par de apriete excesivo puede dañar el perno/tuerca o el casquillo de impacto. Antes de comenzar su trabajo, siempre realice una operación de prueba para determinar el tiempo de apriete adecuado para su perno o tuerca.
- Si la herramienta se utiliza de forma continua hasta que el cartucho de batería se haya descargado, deje que la herramienta descanse durante 15 minutos antes de continuar con un cartucho de batería nuevo.

El par de apriete se ve afectado por una amplia variedad de factores, incluidos los

siguientes. Después de la fijación, compruebe siempre el par de apriete con una llave dinamométrica.

Cuando el cartucho de batería se descarga casi por completo, el voltaje caerá y el par de apriete se reducirá.

Zócalo de impacto

Si no se utiliza el casquillo de impacto del tamaño correcto, se reducirá el par de apriete.

Un casquillo de impacto helicoidal (desgaste en el extremo hexagonal o en el extremo cuadrado) provocará una reducción del par de fijación.

Cerrojo

Aunque el coeficiente de par y la clase de perno sean los mismos, el par de fijación adecuado diferirá según el diámetro del perno.

Aunque los diámetros de los pernos sean los mismos, el par de apriete adecuado diferirá según el coeficiente de par, la clase de perno y la longitud del perno.

El uso de la junta universal o la barra de extensión reduce un poco la fuerza de fijación de la llave de impacto. Compensar con la fijación durante un período de tiempo más largo.

La forma de sujetar la herramienta o el material de la posición de conducción a sujetar afectará el par.

El funcionamiento de la herramienta a baja velocidad provocará una reducción del par de apriete.

MANTENIMIENTO Y MAL FUNCIONAMIENTO

Posibles fallos de funcionamiento y métodos para su eliminación

Disfunción	Causas probables	Acciones
Cuando la máquina está encendida, el motor eléctrico no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> ● Fallo del interruptor ● El cable de alimentación o el cableado están rotos, el enchufe del cable de alimentación funciona mal; ● Sin contacto del cepillo con el colector; ● Desgaste/daño de los cepillos 	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"> ● Desgaste/daño del portaescobillas; ● Mal funcionamiento en la bobina del inducido 	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, aparece humo o olor a aislamiento quemado por las aberturas de ventilación.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mal funcionamiento en la bobina del motor eléctrico; ● Mal funcionamiento de la parte eléctrica de la herramienta. 	
Aumento del ruido en la caja de cambios	<ul style="list-style-type: none"> ● Desgaste/rotura de engranajes o cojinetes 	
Cuando la máquina está encendida, el husillo no gira	<ul style="list-style-type: none"> ● Fallo de la caja de cambios. 	

Criterios de estado crítico

Criterios de estado crítico	Causas probables	Acciones
Grietas en las superficies de las piezas de los rodamientos y los soportes	Deformación por fatiga del metal	Desconecte la máquina de 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 daño al motor o al mecanismo reductor, o una combinación de signos	Deformación por fatiga del metal	

Crterios 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 los fallos de funcionamiento anteriores, es necesario desconectar la máquina de la red eléctrica y ponerse en contacto con un especialista cualificado	

EMTOP

www.emtop.com

MADE IN CHINA 1124.E02

TOGROUP TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD
No. 688 Songlu Road, Wuzhong District,
Suzhou City, China

   **EMTOP International**

