

# INGCO

## Martillo rotativo de iones de litio

**EN** Lithium-Ion Rotary Hammer



**CRHLI1601**



Español..... Pag 3

**Los símbolos del manual de instrucciones y la etiqueta de la herramienta**

	Doble aislamiento para protección adicional
	Lea el manual de instrucciones antes de usar
	CE de Conformidad Europea
	Utilice gafas de seguridad, protección auditiva y máscara contra el polvo.
	Los productos eléctricos de desecho no deben eliminarse con la basura doméstica. Por favor, recicle en las instalaciones correspondientes. Revise con su Autoridad Local o distribuidor para reciclar estos productos.
	Alerta de seguridad. Por favor utilice únicamente los accesorios compatibles con el fabricante.

**ADVERTENCIAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS**

**⚠ PELIGRO:** Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

**Guarde todas las advertencias e instrucciones para referencia futura.**

*El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica (cableada) o a su herramienta eléctrica (inalámbrica) accionada por batería.*

**1) 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 por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los humos.
- c) **Mantenga alejados a los niños y a los transeúntes mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

**2) Seguridad eléctrica**

- a) **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben coincidir con la toma de corriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera.** No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas eléctricas conectadas a tierra. Los enchufes no modificados y los toma-corrientes correspondientes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- b) **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.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- d) **No abuse del cable eléctrico. 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 al aire libre.** El uso de un cable adecuado para uso en exteriores reduce el riesgo de descargas eléctricas.
- 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 dibujo o modelo comunitario registrado reduce el riesgo de descargas eléctricas.

### 3) Seguridad personal

- a) **Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica mientras esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.**  
Un momento de falta de atención mientras se manejan las herramientas eléctricas puede ocasionar lesiones personales graves.
- b) **Use equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos.** Los equipos de protección tales como máscaras antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, cascos o protectores auditivos usados para las condiciones apropiadas reducirán las lesiones personales.
- c) **Evite la puesta en marcha involuntaria. 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, o de recoger o transportar la herramienta.** Llevar las herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o energizar las herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido invita a accidentes.
- d) **Retire cualquier llave o llave de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave inglesa o una llave izquierda unida a una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.
- e) **No se exceda. Mantenga en todo momento el equilibrio adecuado.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) **Vístase apropiadamente. No use ropa suelta ni joyas.** Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- g) **Si se dispone de dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese de que están conectadas y se utilizan correctamente.** El uso de la recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

### 4) Uso y cuidado de las herramientas eléctricas

- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro al ritmo para el que fue diseñada.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende ni la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c) **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o el paquete de baterías de la herramienta eléctrica antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar herramientas eléctricas.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

- d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita personas no familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones operen la herramienta.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas inexpertas.
- e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si hay alineación de las partes móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si está dañada, reparar la herramienta eléctrica antes de su uso.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas en mal estado.
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias,** Útiles mantenidos correctamente con bordes de corte afilados son menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta el trabajo, las condiciones y el trabajo a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de las designadas puede resultar en una situación peligrosa

## 5) Servicio

- a) **Haga que su herramienta eléctrica por un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegurará que la seguridad de la herramienta eléctrica.

## Advertencias de seguridad adicionales

### Advertencias de seguridad del martillo

- Usa protectores de oídos. La exposición al ruido puede causar pérdida de audición
- Utilice el mango o los mangos auxiliares, si se suministran con la herramienta. La pérdida de control puede causar lesiones personales.
- **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 o con su propio cable. 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 dar al operador una descarga eléctrica.**

## Descripción y especificaciones

### ⚠ ADVERTENCIA

Desconecte el paquete de baterías de la herramienta o coloque el interruptor en la posición de bloqueo o de apagado antes de realizar cualquier montaje, ajuste o cambio de accesorios. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se ponga en marcha accidentalmente.



Número de modelo	CRHL1601	Capacidades máximas:	
capacidad de voltaje	20 V ===	Material	
Estilo mango	SDS-quick	Hormigón (profundidad óptima)	16mm(80mm )
		Acero	10mm
		Madera	20mm

NOTA: Para las especificaciones de la herramienta, consulte la placa de identificación de la misma.

## Montaje

### ⚠ ADVERTENCIA

Desconecte el paquete de baterías de la herramienta o coloque el interruptor en la posición de bloqueo o de apagado antes de realizar cualquier montaje, ajuste o cambio de accesorios. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se ponga en marcha accidentalmente.

#### INSTALANDO ACCESORIOS

Limpie el extremo del vástago del accesorio para eliminar cualquier resto, y luego engrasar ligeramente con un aceite o lubricante ligero.

Inserte el accesorio en el plato a través del escudo contra el polvo, mientras gira y empuja hacia adentro hasta que se bloquee automáticamente en su lugar.

Tire del accesorio hacia fuera para asegurarse de que está bloqueado en el mandril (Fig. 2).

#### RETIRAR LOS ACCESORIOS

### ⚠ ADVERTENCIA

Para quitar un accesorio, tire de la manga de bloqueo hacia atrás y tire un poco hacia adelante. Todos los Accesorios debe ser limpiado después de quitarlo (Fig. 3).

FIG. 2



FIG. 3



## Instrucciones de operación

### VELOCIDAD VARIABLE CONTROLADA INTERRUPTOR DE GATILLO

Su herramienta está equipada con un interruptor de disparo de velocidad variable. La herramienta puede encenderse o apagarse apretando o soltando el gatillo.

La velocidad puede ajustarse desde la mínima a la máxima RPM de la placa de identificación por la presión que se aplica al gatillo. Aplique más presión para aumentar la velocidad y libere la presión para disminuir la velocidad (Fig. 1).

### PALANCA DE AVANCE/RETROCESO Y BLOQUEO DEL GATILLO

Su herramienta está equipada con una palanca de avance/retroceso y un seguro del gatillo

situado encima del mismo (Fig. 4). Esta palanca fue diseñada para cambiar la rotación del mandril y para bloquear el gatillo en una posición "OFF" para ayudar a prevenir arranques accidentales y la descarga accidental de la batería.

Para la rotación hacia adelante, (con el plato apuntando en dirección contraria a usted) mueva la palanca hacia el extremo izquierdo. Para la rotación en reversa, mueva la palanca hacia el extremo derecho.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Para activar el seguro del gatillo, mueva la palanca a la posición central de apagado.

FIG. 4



### DIAL DE SELECCIÓN DE TALADRO/MARTILLO

El dial de selección permite ajustar la herramienta para varias aplicaciones de perforación/martillo. Gire el dial de selección a la derecha o a la izquierda según las aplicaciones que se indican a continuación (Fig. 1).

#### ⚠ PRECAUCIÓN

No accione el dial de selección hasta que la herramienta se detenga por completo.

El desplazamiento durante la rotación del mandril puede causar daños a la herramienta. No utilice brocas de demolición o de astillado como puntas de toro, cinceles, palas, gubias, etc.



Acción de sólo perforar: Para perforar en maderas, metales, plásticos u otros materiales no concretos.

Taladro con acción de martillo: Para perforar en hormigón, asfalto, baldosas u otros materiales duros similares.

### FRENO

Cuando se suelta el gatillo, se activa el freno eléctrico para detener el plato rápidamente. Esto es especialmente útil en la conducción repetitiva y en la extracción de tornillos

### INSERTANDO Y LIBERANDO EL BLOQUE DE BATERÍAS

Ponga la palanca de avance/retroceso en el Centro (posición de apagado). Deslice el bloque de baterías cargadas dentro de la carcasa hasta que el bloque de baterías se bloquee en su posición (Fig. 5)

Para retirar la batería, presione el botón de liberación de la batería y deslice la batería hacia adelante.

BOTÓN PARA  
LIBERAR LA  
BATERÍA



BATERÍA

FIG. 5



## CONSEJOS DE HERRAMIENTAS

Seguir unos simples consejos reducirá el desgaste de la herramienta y la posibilidad de dañar la operador.

**NOTA:** La alta eficiencia disponible de los martillos rotativos sólo pueden obtenerse si son afilados y se utilizan accesorios no dañados. El "costo" de mantener la nitidez y la integridad accesorios está más que compensado por el "tiempo guardado" en la operación de la herramienta con el afilado accesorios.

Todos los martillos requieren un corto período de tiempo para calentar. Dependiendo de la temperatura ambiente, este tiempo puede variar de aproximadamente 15 segundos (90 F) a 2 minutos (32 .

Un nuevo martillo requiere un período de rodaje antes de que se realice el pleno rendimiento. Este período puede requerir hasta 5 horas de funcionamiento.

Extenderá la vida de sus piezas y hará un trabajo más limpio si siempre pones el trozo en contacto con la pieza de trabajo ANTES de apretar el gatillo. Durante la operación, sostenga el taladro con firmeza y ejerza una presión moderada y constante. Demasiado La presión a baja velocidad detendrá el martillo. Muy poca presión evitará que la broca corte y causar un exceso de fricción al deslizarse sobre la superficie. Esto puede ser perjudicial para el taladro.

**Mechas con punta de carburo:** Se usan para perforar piedra, hormigón, cemento, ladrillos, bloques de hormigón y otros inusualmente duros no metálicos.

Los vástagos de todas las brocas deben ser limpiados antes de usarla e inmediatamente después de quitarla.

Recuerde estas instrucciones para la seguridad de la operación:

1. Todo el trabajo debe ser apoyado o asegurado antes de perforar y una presión constante y uniforme aplicado en línea con la broca.
2. Como la broca corta a través de lo opuesto lado, reducir la presión y continuar ejecutando el taladro mientras se retira la broca.

3. Algunos materiales requieren velocidades de perforación lentas, mientras que otros requieren una velocidad más alta para producir los mejores resultados. Los materiales como el vidrio, la porcelana, la cerámica, los azulejos, los plásticos, etc., deben perforarse a bajas velocidades con brocas y lubricantes especialmente diseñados.

### PERFORACIÓN DE MADERA O PLÁSTICO (Modo sólo de perforación)

Si no se usa el bloque de apoyo, afloje la presión justo antes de que la broca atraviese la madera para evitar astillas. Completa el agujero desde el lado opuesto inmediatamente después de que la punta se rompa. Si la broca se atasca, invierta la operación de perforación para ayudar a retirar la broca de la obra.

### PERFORACIÓN DEL METAL (Modo sólo de perforación)

Hay dos reglas para perforar materiales duros.

Primero, cuanto más duro es el material, mayor es la presión que hay que aplicar a la herramienta.

Segundo, cuanto más duro es el material, más lenta es la velocidad. Aquí tienes un par de consejos para perforar en metal. Realiza un punzón central en el material para facilitar el inicio. Lubrica la punta de la broca de vez en cuando con aceite de corte, excepto cuando se perforan metales blandos como aluminio o hierro fundido.

Si el agujero que se va a perforar es bastante grande, perfore primero un agujero más pequeño, luego amplíelo hasta el tamaño requerido, a menudo es más rápido a largo plazo. La presión principal debe ser suficiente para asegurar que la broca no sólo gire en el agujero.

Esto embotará la broca y acortará enormemente su vida.

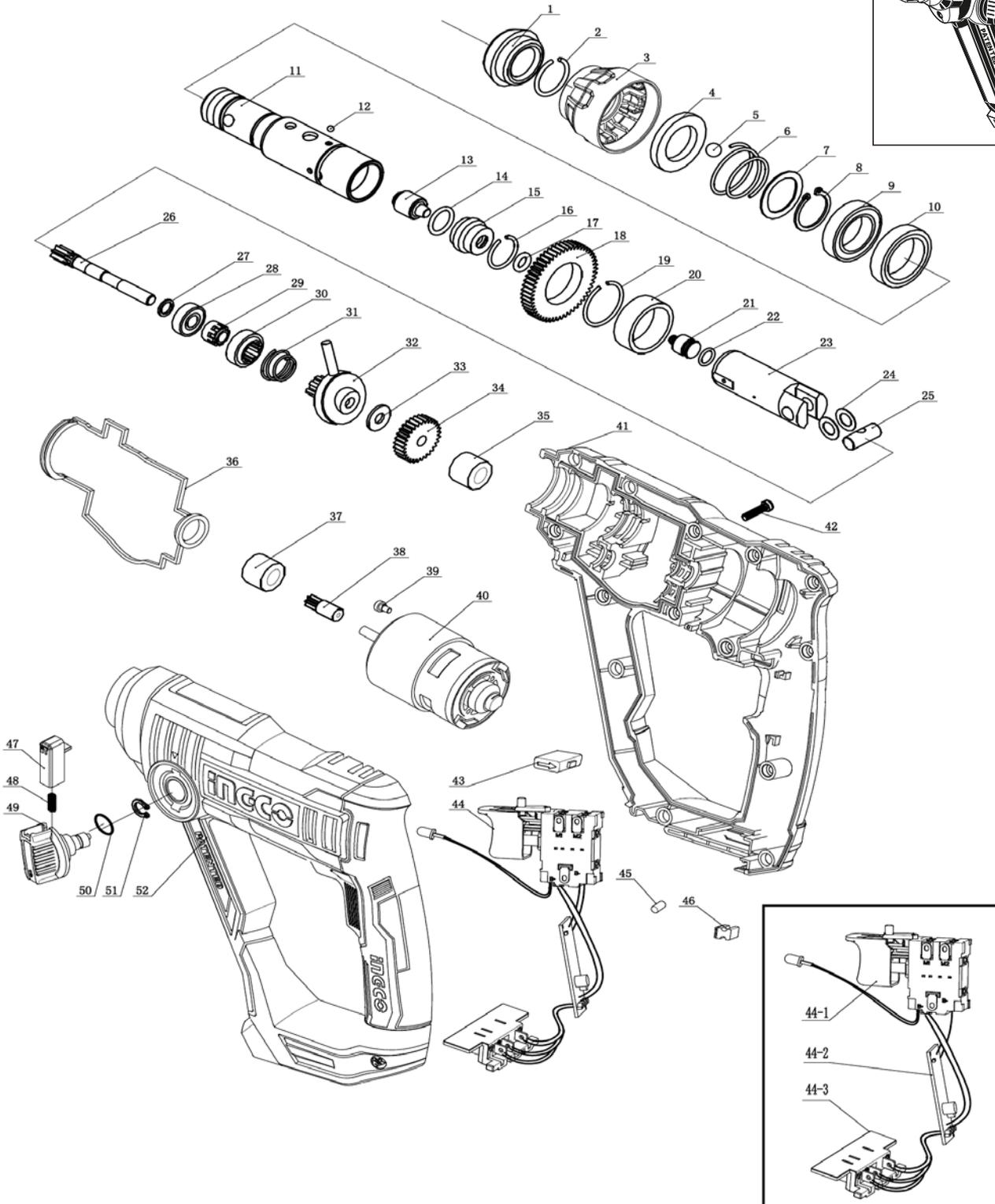
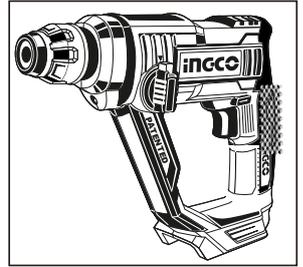
### PERFORACIÓN DE LA MAMPOSTERÍA

Use una broca de carburo para bloques de cemento, mortero, ladrillos comunes, piedra blanda y otros materiales. La cantidad de presión a utilizar depende del tipo de material que se perfore. Los materiales blandos requieren menos presión mientras que los materiales duros necesitan más presión para evitar que la broca gire.

# INGCO

## VISTA DETALLADA

CRHLI1601 Vista detallada



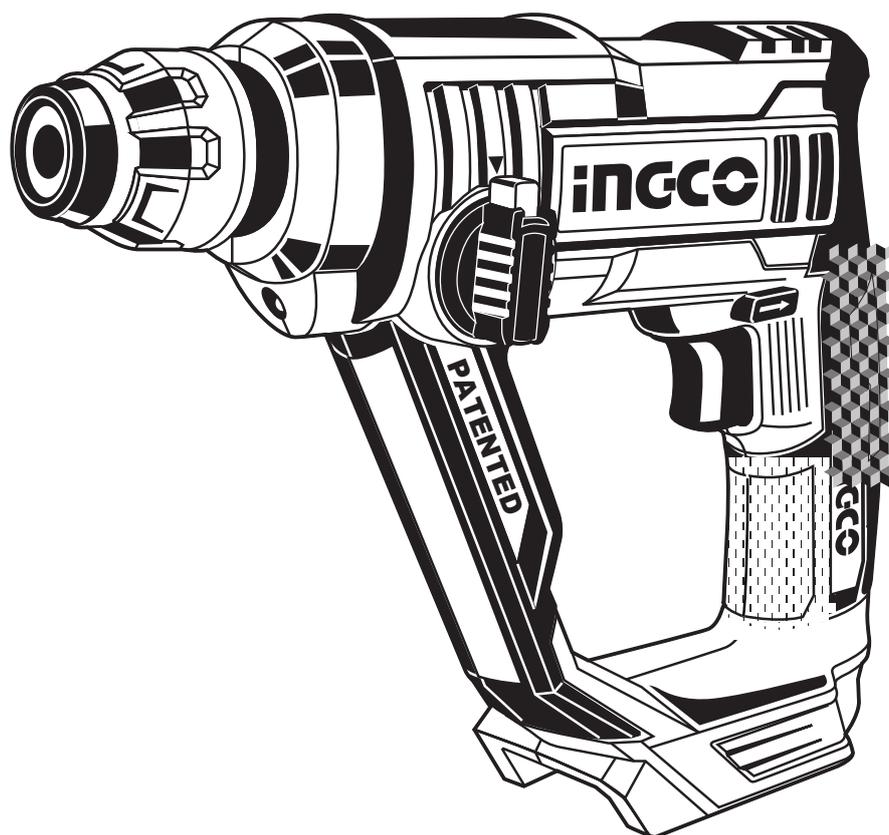


## LISTA DE REPUESTOS

### CRHLI1601 Lista de repuestos

No.	Descripción	Can.	No.	Descripción	Can.
1	Cabeza de goma	1	29	Cubierta de impacto	1
2	Anillo de acero 19×1.8	1	30	Cubierta de impacto 2	1
3	Marco de acero	1	31	Lavadora	1
4	Anillo superior	1	32	Cojinete de la varilla del péndulo	1
5	Bola de acero 7.14	2	33	Rodamiento 6×14×2.5	1
6	Resorte w24-29.5×1.5×21	1	34	Engranaje pequeño	1
7	Gran lavadora	1	35	Cojinete de aguja hk0608	1
8	Anillo de acero 20	1	36	Anillo giratorio	1
9	Cojinete 6804rs	1	37	Bobina cobre Φ9*Φ12*8	1
10	Sello de aceite Fb 24×33×7	1	38	Rotor Gear	1
11	Cilindro	1	39	Tornillo	1
12	Bola de acero 3	4	40	Motor	1
13	Martillo de impacto	1	41	Cubierta derecha	1
14	Anillo O 12×2	1	42	Tornillos t3.5×14	14
15	Portada	1	43	Perilla	1
16	Anillo de acero 20×2	1	44	Dispositivo eléctrico interno	1
17	O-ring 6×3.5	1	45	Columna de goma	2
18	Engranaje	1	46	Bloque de goma	2
19	Anillo de acero 24×2	1	47	Perilla de bloqueo	1
20	Cojinete de aguja hk242910	1	48	Muelle	1
21	Martillo de impacto	1	49	Perilla de función	1
22	Anillo O11×3	1	50	Anillo O9×1.5	1
23	Piston	1	51	Anillo de acero 8	1
24	Arandela 7.8×13×0.5	2	52	Cubierta izquierda	1
25	Clavija 7.5×18	1	53	Interruptor	1
26	Eje de engranaje	1	54	Placa de circuito...	1
27	Arandela 7×10×0.8	1	55	Soporte de electrodos	1
28	Cojinete 697z	1			

# INGCO



INGCO TOOLS CO., LIMITED  
[www.ingco.es](http://www.ingco.es) [www.ingco.com](http://www.ingco.com)  
MADE IN CHINA  
1018.V01

**CRHL1601**