

## **GARANTÍA LIMITADA DE 3 AÑOS**

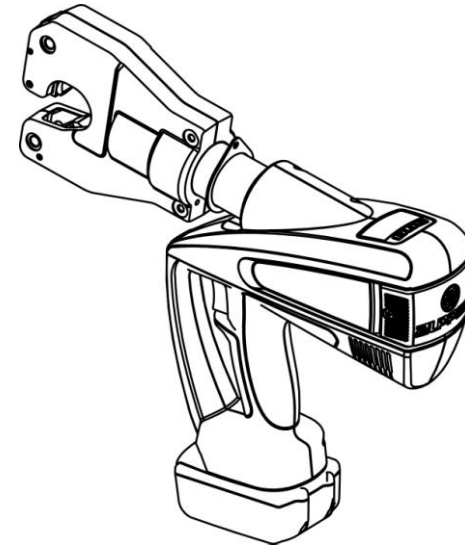
Hacemos todo lo posible para asegurarnos de que nuestros productos cumplan con los más altos estándares de calidad y durabilidad, y garantizar al comprador original que este producto se encuentre libre de defectos de material y fabricación durante el periodo de un año desde la fecha de compra (90 días en el caso de contratistas profesionales o si se utiliza como equipo de alquiler). Esta garantía no se aplicará a los daños causados, directa o indirectamente, por un mal uso, abuso, negligencia o accidente, las reparaciones o alteraciones que se lleven a cabo fuera de nuestras instalaciones, el uso y desgaste normal, o la falta de mantenimiento. En ningún caso seremos responsables de la muerte o lesiones de personas o los daños a propiedades, ni por los daños incidentales, contingentes, especiales o consecuentes derivados del uso de nuestro producto. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, en cuyo caso la limitación o exclusión anterior no se aplicaría. ESTA GARANTÍA PREVALECERÁ SOBRE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN.

Para beneficiarse de esta garantía, el comprador debe devolver el producto o la pieza con los gastos de envío prepagados. Se debe adjuntar la prueba de fecha de compra y una explicación detallada del problema. Si tras la inspección, se verifica el defecto, procederemos a reparar o reemplazar el producto, según nuestro criterio. En caso de que no podamos sustituir el producto de manera inmediata, optaremos por devolver la cantidad del precio de compra. Nosotros correremos con los gastos de envío de los productos reparados. No obstante, si se determina que el producto no presenta ningún defecto o que el defecto ha sido ocasionado por motivos no cubiertos por nuestra garantía, el comprador deberá asumir el coste de la devolución del producto.

La garantía le otorga derechos legales específicos. Usted podría tener además otros derechos, los cuales varían de estado a estado.

## **Manual de instrucciones**

Herramienta engarzadora a batería KEB-240-ST



Debido a las continuas mejoras, el producto real puede diferir ligeramente del producto aquí descrito.



**Lea este documento antes de utilizar el producto.**

**No hacerlo puede resultar en lesiones graves.**

**CONSERVE ESTE MANUAL**

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

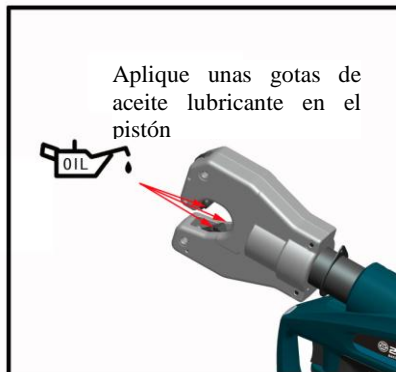
PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
A. No funciona la herramienta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suciedad, contaminantes, etc., en la zona del pistón.</li> <li>2. Batería descargada.</li> <li>3. Componentes desgastados o dañados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpie el sistema hidráulico.</li> <li>2. Cargue la batería.</li> <li>3. Devuelva la herramienta al fabricante o distribuidor.</li> </ol>
B. La herramienta no tiene suficiente potencia o no alcanza la potencia nominal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay aceite.</li> <li>2. El aceite está sucio o contaminado.</li> <li>3. Fuga interna.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el depósito de aceite.</li> <li>2. Devuelva la herramienta al fabricante o distribuidor.</li> <li>3. Devuelva la herramienta al fabricante o distribuidor.</li> </ol>
C. El engarce no queda bien apretado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La herramienta no alcanza la potencia nominal.</li> <li>2. Error de selección de la ranura de engaste.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte el punto B.</li> <li>2. Devuelva la herramienta al fabricante o distribuidor.</li> </ol>
D. Se generan muchos desechos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error de selección de la ranura de engaste.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilice la ranura de engaste adecuada.</li> </ol>
E. Fuga en la cabeza de engaste o el émbolo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anillos de sellado desgastados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Devuelva la herramienta al fabricante o distribuidor.</li> </ol>
F. El motor funciona pero no hay potencia de salida.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay aceite en el depósito.</li> <li>2. Ha entrado aire en el sistema hidráulico.</li> <li>3. El aceite está frío.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el depósito o cambie el aceite.</li> <li>2. Devuelva la herramienta al fabricante o distribuidor.</li> <li>3. Use la herramienta a una temperatura de entre -20 °C y 40 °C.</li> </ol>

## MANTENIMIENTO Y SERVICIO

### **⚠WARNING**

Las herramientas dañadas pueden causar lesiones personales graves. No utilice una herramienta si ésta se encuentra dañada. Si detecta ruidos o vibraciones anormales, solucione el problema antes de seguir usando la herramienta.

1. **Antes de cada uso**, revise el estado general de la herramienta. Compruebe que no haya tornillos sueltos, piezas móviles desalineadas u obstruidas, piezas agrietadas o rotas, o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta.
2. **Después de usar la herramienta**, limpie las superficies externas con un paño húmedo y aplique aceite lubricante en las partes metálicas de la herramienta y en las ranuras de engrace para evitar que se oxiden. Guarde la herramienta en un lugar seco.
3. Si la herramienta necesita servicio, póngase en contacto con un técnico de servicio cualificado.
4. Con el fin de prolongar la vida útil de la herramienta, cambie el aceite una vez al año. Asegúrese de utilizar un aceite con un grado de filtración de más de 30 µm, preferiblemente 120. No permita que el polvo se acumule en el depósito de aceite.
5. Después un uso prolongado de la herramienta, los anillos de sellado se pueden dañar. Si detecta alguna fuga, póngase en contacto con el fabricante y/o distribuidor para cambiar los anillos de sellado.
6. Si no va a utilizar la herramienta durante un largo periodo de tiempo, asegúrese de que el pistón se encuentre en la posición inicial, limpie la herramienta y aplique aceite lubricante en el pistón y en los accesorios. Retire la batería y colóquela en la caja. Guarde la herramienta en un lugar seco. Consulte las siguientes figuras:



10.



11.

## CONSERVE ESTE MANUAL

Guarde este manual para consultar las advertencias de seguridad y precaución, y los procedimientos de montaje, uso, inspección, mantenimiento y limpieza. Anote el mes y año de compra. Conserve este manual y el recibo en un lugar seco y seguro para futuras consultas.

## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

En este manual, el etiquetado y el resto de información proporcionada con este producto:



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir sobre posibles riesgos de lesiones personales. Obedezca todos los mensajes de seguridad marcados con este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

### **⚠DANGER**

**DANGER (PELIGRO)** indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

### **⚠WARNING**

**WARNING (ADVERTENCIA)** indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

### **⚠CAUTION**

**CAUTION (PRECAUCIÓN)**, junto con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.

## **REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD**

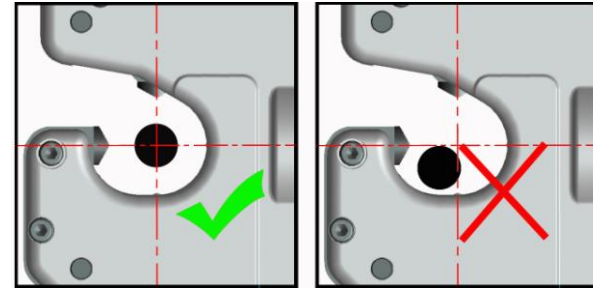
PARA TRABAJAR EN CONDICIONES SEGURAS CON ESTA HERRAMIENTA, ES IMPERATIVO LEER CUIDADOSAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES Y SEGUIR LAS INDICACIONES DE USO. SI NO RESPETA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES, LA GARANTÍA QUEDARÁ ANULADA.

### **1. Seguridad en la zona de trabajo**

- a. Mantenga la zona de trabajo limpia y despejada. Las zonas desordenadas o mal iluminadas pueden provocar accidentes.
- b. Esta herramienta no está aislada: no la use con conductores bajo tensión.
- c. No utilice ni guarde la herramienta en condiciones de alta temperatura, o en un lugar que contenga algún tipo de líquido corrosivo. Preste atención al desgaste de los anillos de sellado.
- d. Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice la herramienta engarzadora a batería. Las distracciones pueden hacerle perder el control.
- e. No utilice ni cargue la herramienta cerca de sustancias inflamables o explosivas.

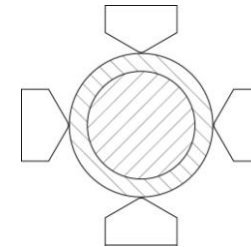
### **2. Seguridad eléctrica**

- f. Asegúrese de que el enchufe coincide con la toma de corriente. Nunca realice cambios en el enchufe.
- g. No coloque la herramienta, la batería o el cargador bajo la lluvia o en un entorno húmedo, ya que esto podría provocar un accidente por descarga eléctrica si el agua entra en contacto con el sistema eléctrico de la herramienta.
- h. No utilice el cable para mover, sacar o tirar del enchufe. No conecte los polos “-” y “+”, un cable dañado o entrelazado puede causar un accidente por descarga eléctrica.
- i. Si el cargador ha recibido un golpe fuerte o ha sufrido una caída o algún otro tipo de daño, no trate de repararlo usted mismo. Envíe el cargador al centro de servicio técnico autorizado lo antes posible. Usar un cargador dañado puede causar un accidente por descarga eléctrica.

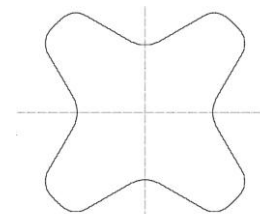


#### **⚠ WARNING**

Ranura de engaste no intercambiable, con centrado automático y cuatro puntos de engarce.



Antes del engarce

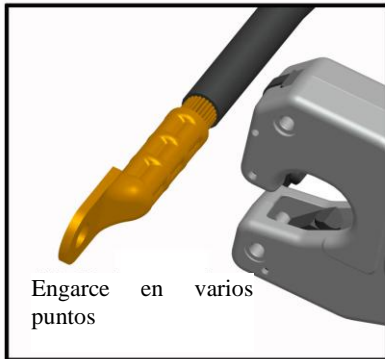


Sección transversal

Después del engarce

#### **⚠ CAUTION**

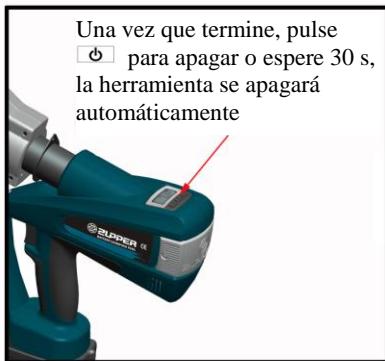
No coloque los dedos en la cabeza de engaste, ya que podría sufrir una lesión.



7.



8.



9.

### CAUTION

Durante el engarce, asegúrese de que el conector esté colocado en el centro de la cabeza de desgaste, de lo contrario, se dañará la herramienta o fallará el proceso de engarce.

Consulte las siguientes figuras:

- j. La temperatura idónea para cargar la batería es de entre 10 °C y 40 °C. Asegúrese de que los orificios de ventilación de la batería y el cargador no estén cubiertos durante la carga.
- k. Deje siempre la herramienta apagada para evitar que la utilicen los niños o las personas sin experiencia en el uso de la misma.
- l. No espere a que la batería se agote para recargarla, así evitará que la herramienta deje de funcionar. Si no va a usar la herramienta, retire la batería para evitar que se descargue.
- m. No queme la batería ni la cortocircuite, ya que podría provocar una explosión.
- n. No utilice la batería si está dañada, ya que podría provocar una descarga eléctrica.
- o. No desarme la batería ni el cargador. Si tiene algún problema relacionado con la herramienta, por favor, póngase en contacto con el fabricante o alguno de sus agentes.

### 3. Seguridad personal

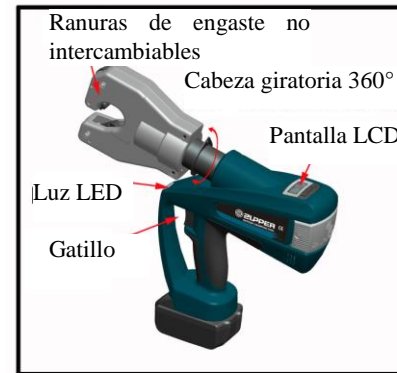
- p. Esté atento, vigile lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando trabaje con la herramienta. No utilice la herramienta si se encuentra cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido puede resultar en lesiones personales graves.
- q. Utilice un equipo de seguridad. Use siempre un equipo de seguridad, como mascarilla, casco, zapatos de seguridad antideslizantes, etc., para reducir el riesgo de lesiones personales.
- r. Vístase adecuadamente. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas y el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- s. Realice las tareas de mantenimiento necesarias. Compruebe que no haya piezas móviles desalineadas u obstruidas, piezas rotas, o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta se encuentra dañada, haga que la reparen antes de usarla. Muchos accidentes se deben a herramientas con un mantenimiento deficiente.
- t. Use la herramienta de manera adecuada; esto permitirá realizar el trabajo mejor y de forma más segura dentro de los límites para los que se ha diseñado.
- u. No ponga los dedos en la cabeza de la herramienta cuando se encuentre en funcionamiento. Sus dedos podrían quedar atrapados y sufrir una lesión.

## 4. Servicio

Haga que un técnico cualificado repare la herramienta engarzadora a batería utilizando solo piezas de repuesto idénticas a las originales. Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta.

### REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

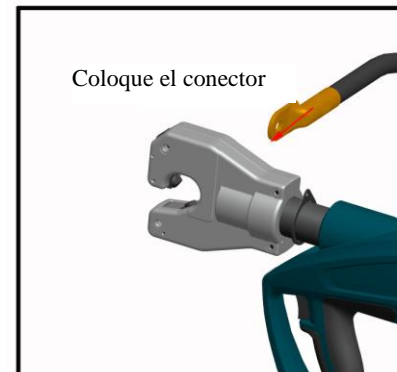
1. No retire las etiquetas ni las placas de identificación de la herramienta, ya que contienen información de seguridad importante. Si alguna etiqueta o placa de identificación falta o es ilegible, póngase en contacto con un agente del fabricante para reemplazarla.
2. Este producto no es un juguete, manténgalo fuera del alcance de los niños.
3. No ponga los dedos en la cabeza de la herramienta cuando se encuentre en funcionamiento. Sus dedos podrían quedar atrapados y sufrir una lesión.
4. Asegúrese de que la cabeza esté bien bloqueada mientras la herramienta está en funcionamiento.
5. No utilice la herramienta sin ranuras de engaste.
6. No utilice la herramienta con cables o conductores bajo tensión.
7. Utilice la herramienta sólo con material conductor de cobre o aluminio.
8. No golpee ninguna parte de la herramienta, ya que podría sufrir una lesión.
9. No utilice la herramienta a su antojo, ya que podría dañar la unidad MCU o el sistema eléctrico.
10. El tornillo limitador situado en la cabeza tiene como función evitar que la cabeza se caiga o se mueva de su sitio.
11. Asegúrese de que la cabeza esté bien bloqueada mientras la herramienta está en funcionamiento.
12. No utilice esta herramienta de forma continuada. Después de 30 a 40 ciclos, deje que la herramienta se enfríe durante 15 minutos.
13. No fije esta herramienta a una prensa de banco. Esta herramienta está diseñada para uso manual.
14. La válvula de seguridad incorporada pasa una estricta prueba de presión antes de su comercialización. No intente ajustar la presión: la presión debe ajustarla un profesional. Si la presión está baja, envíe la herramienta a un centro de servicio técnico. La herramienta sólo se podrá volver a utilizar una vez que haya sido revisada y probada por un técnico cualificado.
15. Los avisos de advertencia y precaución y las instrucciones incluidas en este manual no cubren todas las condiciones y situaciones que pueden ocurrir. Entienda que es responsabilidad del usuario hacer uso del sentido común y tomar las precauciones necesarias.



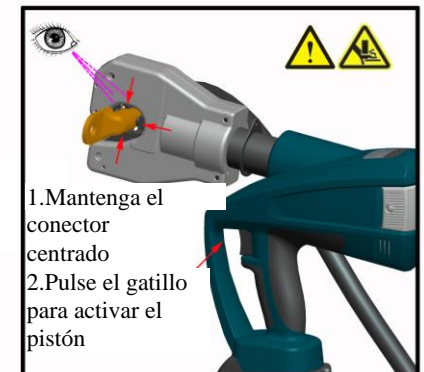
1.



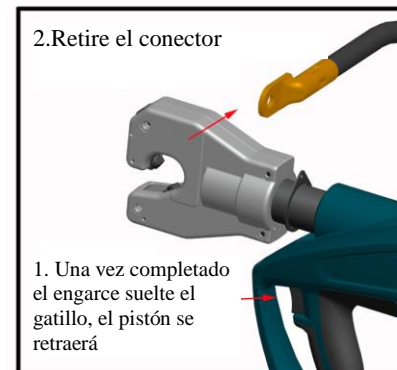
2.



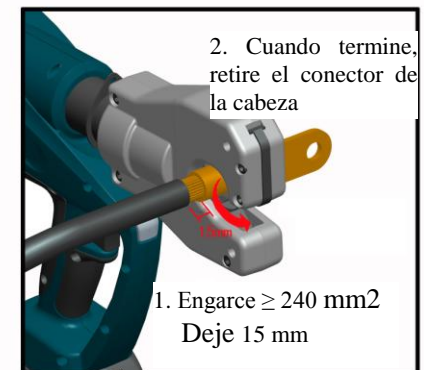
3.



4.



5.




6.

## **CONOZCA LA HERRAMIENTA**

### **⚠CAUTION**

Asegúrese de que todas las piezas estén limpias y libres de aceite y polvo, especialmente el mango y las piezas de control, para evitar que la herramienta se escurra mientras está en funcionamiento.

- 1) Mantenga pulsada la tecla  durante 3 s para encender la herramienta. La herramienta realizará una autoinspección durante un 1 s y mostrará los datos del último registro. Ahora la herramienta está lista para usar.

### **⚠CAUTION**

**Compruebe que la batería no esté saturada o agotada.**

- 2) Seleccione las ranuras de engaste adecuadas para la aplicación deseada.

### **⚠CAUTION**

**No utilice la herramienta sin ranuras de engaste.**

- 3) Coloque el conector en el centro de la cabeza de engaste antes de iniciar el proceso de engarce.
- 4) Para iniciar el proceso de engarce, apriete el gatillo. El engarce se consigue con el movimiento de cierre de las ranuras de engaste. Coloque el conector en la ranura de engaste fija. Al juntarse ambas ranuras, se comprimirá el conector.
- 5) El ciclo de engarce termina cuando las ranuras de engaste entran en contacto y se ha alcanzado la fuerza máxima de engarce. Una vez completado el ciclo de engarce, el pistón se retrae automáticamente. A continuación, puede iniciar un nuevo ciclo de engarce o retirar el conector de la cabeza de engaste para terminar el proceso.

### **⚠CAUTION**

**El proceso de engarce puede interrumpirse en cualquier momento soltando el gatillo hasta la posición media. El pistón se detendrá instantáneamente.**

### **⚠DANGER**

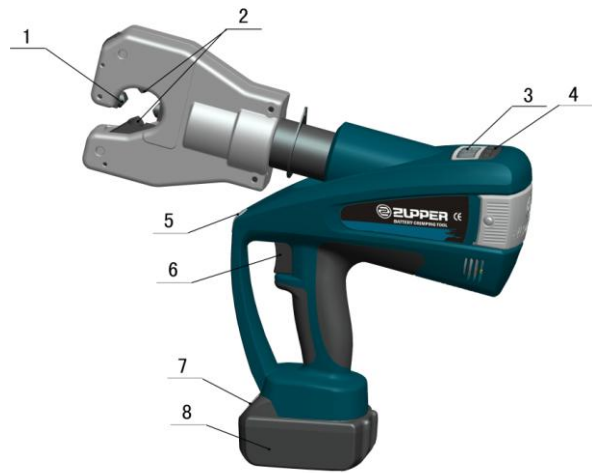
**No ponga los dedos en la cabeza de la herramienta cuando se encuentre en funcionamiento. Sus dedos podrían quedar atrapados y sufrir una lesión.**

KEB-240-ST es una herramienta para engarzar terminales de cobre con cables de 10 a 240 mm<sup>2</sup>, alimentada por batería de ion-litio, accionada por motor y controlada por MCU. Con sistema hidráulico de alta presión, iluminación LED, pantalla LCD, alarma de aviso de error, información sobre la presión, etc., es la herramienta perfecta para realizar trabajos en las instalaciones eléctricas.










### **1. Especificaciones**

Fuerza máx. de engarce:	60 KN
Rango de engarce:	CU 10-240 mm <sup>2</sup>
Carrera:	35 mm
Engarces por carga:	250 engarces (Cu 150 mm <sup>2</sup> )
Tiempo de engarce:	3 - 6 s (dependiendo del tamaño del cable)
Aceite hidráulico:	Shell Tellus T15#
Capacidad:	115 ml
Temperatura ambiente:	-10 - 40 °C
Tensión:	CC 18 V, 3 Ah
Tensión de carga:	CA 100 V~240 V; 50~60 Hz
Tiempo de carga:	Aprox. 2 horas
Accesorios:	
Batería:	2 piezas
Cargador:	1 pieza
Anillo de sellado del cilindro:	1 juego
Anillo de sellado de la válvula de seguridad:	1 juego

## 2. Descripción de los componentes:



N.º de pieza	Descripción	Función
1 - 2	Ranura de engaste	Se usa para engazar. Las ranuras son intercambiables.
3	Pantalla LCD	Muestra los datos (conteo de engarces, capacidad eléctrica, información de errores).
4	Teclado	Interruptor de encendido, interruptor de función, interruptor de iluminación LED.
5	Indicador LED	Para iluminación.
6	Gatillo	Para hacer funcionar la herramienta o retraer el pistón en caso de funcionamiento incorrecto.
7	Bloqueo	Se usa para bloquear la batería.
8	Batería	Suministra energía a la herramienta. Batería recargable de ion-litio (18 V).

Configurar la fuerza de salida	<p>Mantenga pulsada la tecla <b>SET</b> durante 3 s para entrar en el modo de configuración. Los datos parpadearán en la pantalla. Cada vez que pulse la tecla <b>SET</b>, la fuerza de salida aumentará 10 KN (o 5 KN, según se establezca). Puede seleccionar desde el valor Min KN (valor mínimo) hasta Max KN (valor máximo). Mantenga pulsada la tecla <b>SET</b> durante 3 s para volver a la pantalla de inicio. Si no se toca ninguna tecla durante 15 s, el dispositivo volverá a la pantalla de inicio de manera automática.</p> 
Configurar la iluminación LED	<p>Adecuada para trabajar en entornos con poca luz. Mantenga pulsada la tecla <b>LED</b> para entrar en el modo de iluminación, se mostrará el icono de iluminación  en la pantalla. Mientras la pantalla se encuentra iluminada, pulse el botón de encendido, se encenderá el LED frontal. Tras 20 s, la luz se apagará automáticamente. Mantenga pulsada la tecla <b>LED</b> para apagar la luz LED, incluida la de la pantalla.</p>  
Nivel de carga de la batería	<p> Carga completa.   Cuando este icono parpadee en la pantalla acompañado de una señal acústica, será necesario cargar la batería.</p>
Aviso de error	<p>Indica que se ha producido un error, por ejemplo, motor dañado, error del sistema conductor, problema del sistema hidráulico, etc. La herramienta dejará de funcionar. El “mensaje de error” que se muestra más abajo, indica que “se ha sobrepasado la capacidad máxima.”</p> 
Apagado	<p>Mantenga pulsada la tecla  durante 3 s o espere 30 s, la herramienta se apagará de manera automática.</p>
Conectar al puerto USB de un ordenador	<p>Retire la batería de la herramienta y conecte la salida USB a un ordenador para intercambiar datos. La pantalla mostrará el icono .</p>



## CAUTION

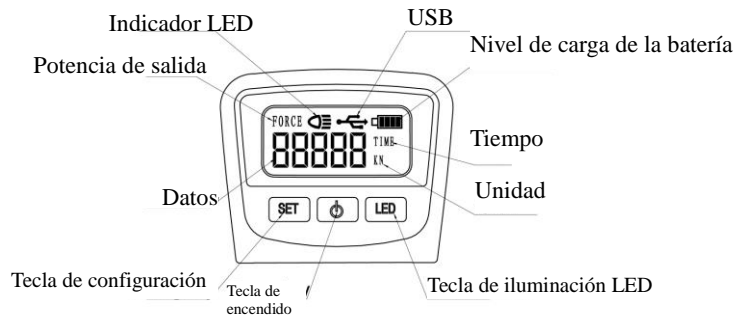
La batería se puede utilizar un gran número de veces. Si la duración de la carga se reduce notablemente, sustituya la batería.

Cargue la batería a tiempo para evitar que se agote completamente, de lo contrario, quedará inservible. Si no se utiliza la batería durante un largo periodo de tiempo, se descargará.

Retire la batería de la herramienta y asegúrese de cargarla una vez cada trimestre.






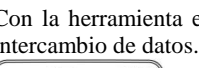
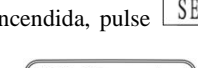
## 2. Uso de la herramienta

### 1. Pantalla LCD:



### 2. Funciones y ajustes:

**Nota: Mientras la herramienta esté apagada, no se mostrará ningún dato en la pantalla.**

Encendido	Mantenga pulsada la tecla  durante 3 s, se mostrará la pantalla de inicio con todos los datos durante 1 s. A continuación, la herramienta realizará una autoinspección durante un 1 s y mostrará los datos del último registro. Ahora la herramienta está lista para usar.  ↔  ↔ 
Intercambio de datos	Con la herramienta encendida, pulse  , para realizar el intercambio de datos.  ↔ 

## 3. Descripción de las funciones



MCU - Detecta automáticamente la presión mientras la herramienta está en funcionamiento. Sirve como dispositivo de protección de seguridad. Apaga la herramienta y la restablece después de su uso.



Autorestablecimiento - Libera la presión automáticamente. Retrae el pistón a la posición inicial una vez que se alcanza la potencia máxima de salida.



**Tecla de control - Pulse el gatillo para comenzar a trabajar. Suelte el gatillo hasta la posición media para reducir la presión. Si se libera el gatillo, el pistón regresará a la posición inicial.**

La herramienta está equipada con una bomba de doble pistón que proporciona una rápida aproximación de la ranura de engaste al conector y un movimiento de engarce suave.



La cabeza tiene un radio de giro de 350° alrededor del eje longitudinal, lo cual permite un mejor acceso a los ángulos cerrados y a otras zonas de trabajo problemáticas.



Suspend - Una vez que se deja de usar la herramienta, cuando se libera el gatillo o si ocurre un accidente, el dispositivo interno corta el suministro de energía.

Si se produce algún error o la batería está baja de carga, se escuchará una señal acústica y una luz roja parpadeará en la pantalla. (Consulte la Tabla 1).



Cada vez que se pulse el gatillo, el LED se iluminará durante 20 segundos.



Las baterías de ion-litio de alto rendimiento proporcionan una carga duradera. No se descargan ni tienen efecto de memoria. Mantienen la carga hasta 6 meses después de su almacenamiento debido a que el consumo de energía en modo de espera es muy bajo. El dispositivo contra descarga prolonga la duración de la batería.



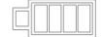


El sensor de temperatura hace que la herramienta se detenga de forma automática cuando la temperatura supera los 60 °C durante un periodo de tiempo prolongado. Se emitirá una señal acústica para indicar que es necesario dejar enfriar la herramienta antes de continuar trabajando.



Sistema de control microcomputarizado con función de detección de presión, doble protección durante el funcionamiento, conteo de engarces e intercambio de datos entre la herramienta y un ordenador a través de un puerto USB.

Tabla 1.

N.º de serie	Código de error		Descripción	Significado
1	On ---		Autocomprobación	Autocomprobación para verificar que todo funciona correctamente.
2	E01		Sobrecarga	El sistema hidráulico podría estar dañado. Revise el sistema hidráulico.
3	 ●●●		Señal de carga	La batería está baja de carga. Cargue la batería.
4	 ●—5sec		Aviso de falta de carga	La batería no tiene carga. Cargue la batería inmediatamente.
5	E02		Error de sensor	Error del sensor de temperatura o del detector de carga.
6	E03	●●●●	Aviso de temperatura	Temperatura demasiado alta. Deje enfriar la herramienta.
7	E04	●●●●●	No hay presión	El motor está funcionando pero no hay presión.

manual, en su totalidad, antes de usar este producto.

Use esta herramienta únicamente con la finalidad prevista por el fabricante. Un uso distinto al que se describe en este manual puede causar lesiones personales o daños materiales.

## 1. Carga

Coloque la batería en el cargador y conecte el enchufe a la toma de corriente. Asegúrese de que la temperatura ambiente sea de entre 10 °C y 40 °C. El tiempo de carga es de aproximadamente 2 horas. Consulte las figuras que se muestran a continuación.



1.



2.

Para obtener más información acerca de la carga de la batería, consulte el manual (MANUAL DEL CARGADOR).

## INSTRUCCIONES DE USO

Lea la sección INFORMACIÓN DE SEGURIDAD, que encontrará al inicio de este

## SAVE THIS MANUAL

# Instruction Manual

Battery Crimping Tool KEB-240-ST



Due to continuing improvements, actual product may differ slightly from the product described herein.



**Read this material before using this product.**

**Failure to do so can result in serious injury.**

**SAVE THIS MANUAL**

Keep this manual for the safety warnings and precautions, assembly, operating, inspection, maintenance and cleaning procedures. Write the month and year of purchase. Keep this manual and the receipt in a safe and dry place for future reference.

## IMPORTANT SAFETY INFORMATION

**In this manual, on the labeling, and all other information provided with this product:**



**This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.**

### **▲ DANGER**

**DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.**

### **▲ WARNING**

**WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.**

### **▲ CAUTION**

**CAUTION, used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.**

## GENERAL SAFETY RULES

TO WORK IN SAFE CONDITIONS WITH THIS TOOLING, IT IS IMPERATIVE TO READ CAREFULLY THE DIRECTIONS FOR USE AND TO FOLLOW THE INSTRUCTIONS IT CONTAINS. IF YOU DO NOT RESPECT THE INFORMATION WRITTEN IN THAT INSTRUCTION MANUAL THE WARRANTY WILL BE CANCELLED.

### 1. Work area safety

- a. Keep work area clean and clear. Cluttered or dark areas invite accidents.
- b. This tool is not insulated; please do not use it on live conductor.
- c. Please do not use or store the tool under high temperature, or one surrounding filling with corrosive fluid. Pay attention to the sealing kits becoming aging.
- d. Keep children and bystander away while operating the Battery powered crimping tool. Distractions will cause you to lose control.
- e. Do not use or charging the tool around flammable, explosive environment

### 2. Electrical safety

- f. Make sure the plug matches with the plug seat. Never try any changes on the plug.
- g. Do not put tool, battery and charger under a rainy or humid surroundings, it is easy to trigger an electric shock accident if any water goes into the electric system of the tool.
- h. Do not use electric wire to carry, pull, or to draw out the plug and do not connect the “-” and “+”, the damaged or twined wire may cause an electric shock accident.
- i. If the charger was strongly crashed, or dropping down or any other damages happening, please do not try to repair it by yourself, send it back to the authorized service center as soon as possible. The damaged charger may cause an electric

shock accident.

- j. The best temperature for charging is between 10°C-40°C. Make sure the air hole of the battery and charger are uncovered during charging.
- k. Please cut off the power of the charger each time to reduce the hazard from child or the person who not expert on the tool.
- l. Do not wait until the battery runs over for recharging, the recharging will caused the battery does not working anymore. Please keep the battery out of the tool to avoid the power discharge.
- m. Please do not burn the battery or make it being short-circuited, it may cause explosion.
- n. Do not use the waste battery otherwise it will caused the electric shock.
- o. Do not disassemble the battery and charger. If any problem please contact with manufacture or agent.

### 3. Personal safety

- p. Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating the tool. Do not use the tool while you are tired or still under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention may result in series personal injury.
- q. Use safety equipment. Always use safety equipment such as mask, helmet, safety cap, insulating shoes and etc to reduce the risk of personal injury.
- r. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- s. Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the tool operation. If damaged, have the tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- t. Please use the tool properly, the tool with correct power will do the job better and

safer at the rate for which it was designed.

- u. Do not put your fingers into the head of the tool during operating. Your fingers could be pinched very severely.

#### 4. Service

Have your Battery Crimping Tool serviced by a qualified service technician using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the Battery Crimping Tool Kit is maintained.

### SPECIFIC SAFETY RULES

1. Maintain labels and nameplates on the tool which carry important safety information. If unreadable or missing, contact the agent to replace.
2. This product is not a toy, keep it out of reach of children.
3. Do not put your fingers into the head of the tool during operating. Your fingers could be pinched very severely.
4. Make sure the head was locked firmly during operation.
5. Do not use the tool without dies
6. Do not crimp on live cables or conductors
7. Do only crimp cooper or Al conducting material
8. Do not knock any parts of the tool, otherwise it will cause injury.
9. Do not operate at will, it will damage the MCU and electric system
10. The design of the limit screw on the head is for preventing the head from dropping or popping.
11. Make sure the head was locked firmly during operation.
12. Do not use this tool for continuous use. After 30 to 40 cycles, allow the tool to cool for 15 minutes.
13. Do not secure this tool in a vise. This tool is designed for hand-held operation.
14. The built-in safety valve goes through strict pressure test before marketing; please do not adjust the pressure by unprofessional person. If the pressure is not enough please return the tools back to the service center. The tool only can be reused after checking

and testing by trained person.

15. The warnings, precautions, and instructions discussed in this instruction manual cannot cover all possible conditions and situations that may occur. It must be understood by the operator that common sense and caution are factors which cannot be built into this product, but must be supplied by the operator.

### UNDERSTAND YOUR TOOL

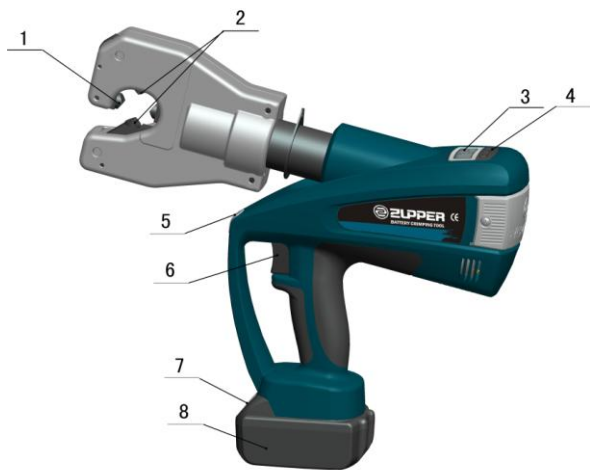
BZ-6B is a tool for crimping Cu lugs with cables from 10-240 mm<sup>2</sup>. It is powered by Li-ion, actuated by motor and controlled by MCU. With a high pressure hydraulic system, LED light, LCD , error warning alarm, pressure showing..etc function, it is a perfect tool to be used in electrical construction site.

#### 1. Specification

Max. crimping force:	60KN
Crimping range:	CU 10-240mm <sup>2</sup>
Stroke:	35mm
Crimp/Charge	250 times(Cu150mm <sup>2</sup> )
Time/crimp:	3-6s( depend on the size of cable)
Hydraulic oil:	Shell Tellus T15#
Capacity:	115ml
Ambient temperature	-10-40°C
Voltage:	DC 18V,3Ah
Charging voltage:	AC 100V ~ 240V ;50 ~ 60Hz
Charging time:	Approx.2 hours
Accessories:	
Battery:	2 pcs

Charger:	1 pc
Sealing ring of cylinder:	1 set
Sealing ring of safety valve.	1 set

## 2. Description of components:



Parts No.	Description	Function
1-2	Die	For crimping, interchangeable die
3	LCD	Showing the data (crimping times, electricity capacity, error information)
4	Keyboard	For power switch, function switch, LED light switch
5	LED indicator	For lighting
6	Trigger	For operating or retracting the piston in case of incorrect operation.
7	Lock	Locking the battery

8	Battery	For supplying power, rechargeable Li-ion ( 18V ) .
---	---------	--



## 3. Function description

MCU –automatically detect the pressure during operation and provide Security protect, shut off the motor and reset automatically after operation.



Auto reset- Release the pressure automatically, retract the piston to the starting position when reached the max output.



One key control- press the trigger to start working, half loosing the trigger means stop forcing pressure, loosing fully means piston return to the original position.

The unit is equipped with a double piston pump which is characterized by a rapid approach of the die towards the connector and a slow crimping motion



The head can be smoothly turned by 350° around the longitudinal axis in order to gain better access to tight corners and other difficult working areas.



Suspend—finish working or withdraw the hand from the trigger or any accident happened, the device inside of the tool can stop power supply.



One significant sound will be heard and a red display flashes if any error occurs or lower power being.( Ref. table 1)



Per time pressing on the trigger, the LED will lighting for 20 seconds.



High-performances Li-ion battery in strong power supply, No discharge memory effect., Ultra lower power consumption standby design keep the

tool 6 months storage, meanwhile over discharge device prolong the life span of the battery.






A temperature sensor makes the tool stop working automatically when the temperature over 60°C under long time working, the fault signal sounds, it means the toll can't continue work until the temperature reduce to the normal.



Micro computer control system with the feature of self-pressure detecting, double protection during operation, counting and realize the exchange between computer with data by the converter.

**Table 1.**

Series No	Error code		Instruction	What it means
1	On ---		Self-checking	Self-checking to assure everything is ok
2	E01		Overload	Hydraulic system may damaged and need check immediately
3		•••	Charging signal	Lacking power and need charging.
4		•—5sec	Power lacking warning	No power and need charging immediately
5	E02		Sensor error	Temperature sensor and power inspecting error
6	E03	••••	Temperature warning	Temperature too high, tool need to be cold
7	E04	•••••	No pressure	Motor working but without pressure

## OPERATING INSTRUCTION

**Read the entire SAFETY INFORMATION section at the beginning of this manual including all text under subheadings therein before using this product.**

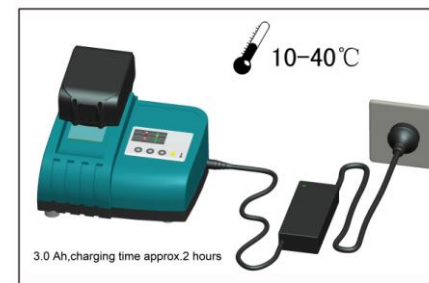
*Use this tool for the manufacture's intended purpose only. Use other than that which is described in this manual can result injury or property damage.*

### 1. Charging

Push battery into charger and connect the plug with the plug seat. Make sure the room temperature is between 10°C-40°C。 The charging time is around 2 hours. Please see the illustration below.



1.



2.

The detail of the charging information, please refer the manual (MANUAL FOR

CHARGER)

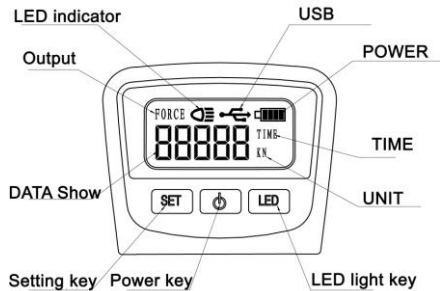
**CAUTION**

The battery can be used for hundreds of times, when the life span reduced obviously, change to a new battery please.

Please charging the battery in time to avoid it to be used up absolutely; otherwise it will become useless forever. if the battery not be used for a long time, it will discharge automatically, so take out the battery from the tool and make sure to charge it one time per/each quarter.


**2. Usage of the tool**

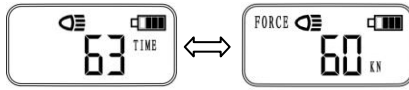

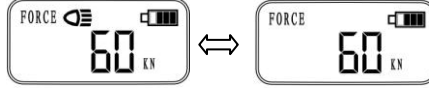



1. LCD board instruction:





2. LCD board showing and setting:

**Please note: tool in power off , there is no any data showing.**

<p>Power on</p>	<p>Press  for 3 s, the tool into starting status, the keyboard showing all the data for 1 s, then the tool on the self inspecting for 1 s. the data will show last record, the tool is ready for working.</p> 
<p>Exchange the</p>	<p>In the power on status, press , the data exchange</p>

<p>data</p>	
<p>Set the output force</p>	<p>Press  for 3 s enter into setting status, the data display by twinkling. Press the  per time, output data increase by 10 KN (or 5 KN, according to required), this action is circulated from Min KN to Max KN. Press  for 3 s or leave it 15 s, it return to initial state.</p> 
<p>LED set</p>	<p>Convenient in dark enviroment working, with a light symbol showing on the LCD, long press button  to get into start status.  display, and lighting. LCD background lighting, meanwhile press the power button, the front LED lighting, after 20 s, the light turn off automatically. During LED lighting, keep for pressing  to turn off the LED even for the LCD background light.</p> 
<p>Battery power</p>	 full power.  , meanwhile flash and buzzing according to the flash frequently .Do charge the battery in time.
<p>Error showing</p>	<p>Error happened, such as motor damaged, drive system error and hydraulic system problem... the tool stop working. LCD showing “error data” as following: it stands for “over power capacity”</p> 




Power off	Press  for 3 s or leave the tool 30 mins to off the power automatically.
USB pot with computer	Take the battery away from the tool, connect the USB with a computer to exchange the data. LCD showing symbol 

**⚠ DANGER**

**Do not put your fingers into the head of the tool during operating. Your fingers could be pinched very severely.**

**⚠ CAUTION**

**Make sure that all the parts are clean without any oil, dust, especially on the handle and control parts, to avoid the tool drop easily during the operation.**

- 1) First press the  for 3 s to turn on the power, the tool on the self inspecting for 1 s. the data will show last record, the tool is ready for working.

**⚠ CAUTION**

**inspect the battery saturated or run out.**

- 2) Select the right dies for the intended application,

**⚠ CAUTION**

**Don't operate the tool without dies.**

- 3) The connecting material shall be positioned in the center crimping head correctly, in order to start the crimping procedure,
- 4) A crimping process is initiated by switching the trigger. It is defined by the closing motion of the dies. The connection material is positioned in the stationary half of the crimping dies and the moving part is approaching the compression point.
- 5) A crimping cycle is terminated when the dies contacted each other and when the maximum crimping force is reached. After the crimping cycle is completed the piston retracts automatically. Afterwards a new crimping cycle can be initiated or the crimping process can be terminated by opening the latch and remove the connecting material out of the head.

**⚠ CAUTION**

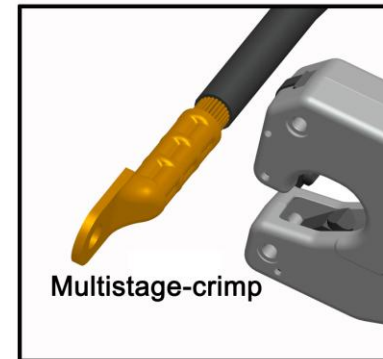
**The crimping process can be interrupted at any moment by half releasing the trigger, but the piston keep paused at moment.**



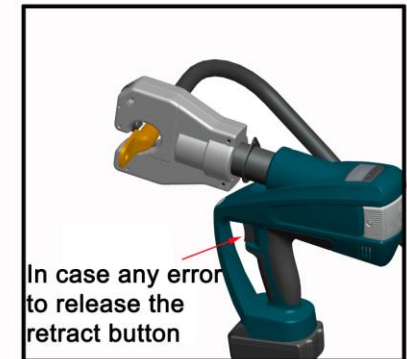
1.



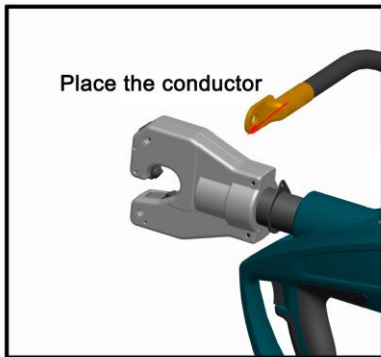
2.



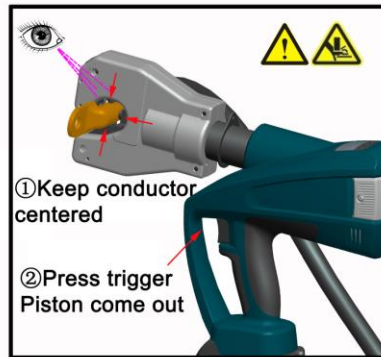
7.



8.



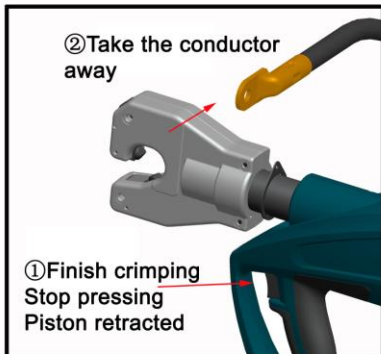
3.



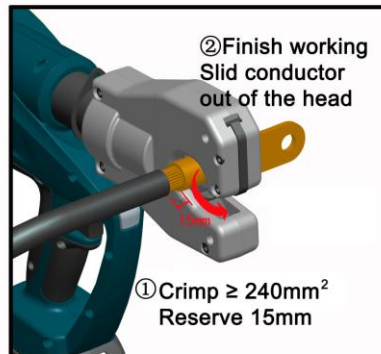
4.



9.



5.

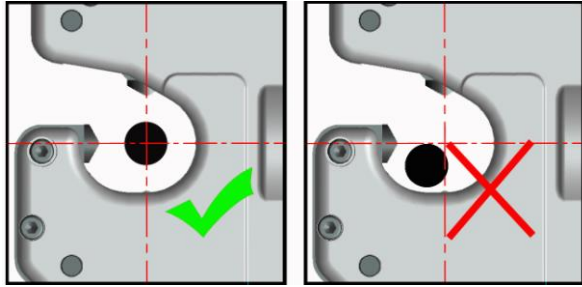


6.

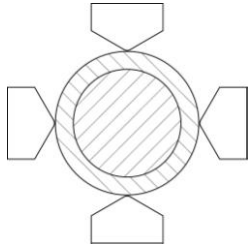
**CAUTION**

During crimping, please make sure the connector with cable in the center of crimping head, otherwise it will damage the tool or failure to crimping.

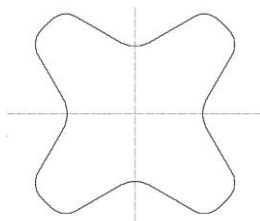
See the following illustration:

**⚠WARNING**

Non interchangeable crimping die, have the feature of automatic centered, four point indent crimping type.



Before crimping



section shape

After crimping

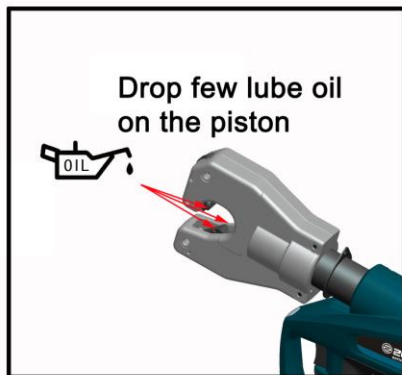
**⚠CAUTION**

Do not slip your finger into the crimping head, due to it is easy to get injury.

**MAINTENANCE AND SERVICING****⚠WARNING**

Damaged equipment may cause serious personal injury. Do not use damaged equipment. If abnormal noise or vibration occurs, have the problem corrected before further using.

1. **Before each using**, inspect the general condition of the tool. Check for loose screws, misalignment or binding of moving parts, cracked or broken parts, or any other condition that may affect its safe operation.
2. **After using**, clean external surfaces of the tool with clean, moist, smear the rust preventing oil on the metal surface of the tool and the dies to avoid rusty. Store the tool in the dry environment.
3. Service to the tool should only be done by a qualified Service Technician.
4. In order to prolong the life of the tool please change the oil per year. Make sure the oil filtered by 120 mesh net or over 30µm strainer. Meantime avoid the dusty into the oil cup.
5. After a long time using, the sealing kits will be damaged, if there is leakage please contact with the manufacturer and/or the distributor to change the sealing kits.
6. If the tool not used for a long time, please make sure the piston stay on its starting position, clear up the tool and paint the rustproof oil both to the tool piston and accessories. Take out the battery and put them into box and store the tool in a dry surrounding. As following:



10.

**TROUBLESHOOTING**

11.

FAULT	ANALYSIS	SOLUTION
A. Tool is inoperative	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dirt, contaminants, etc in ram area of tool.</li> <li>2. The battery run out</li> <li>3. Tool components worn or damaged.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clean hydraulic system</li> <li>2. Charging the battery</li> <li>3. Return tool to manufacture or distributor</li> </ol>
B. No power during operation or not up to the rated power	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No oil</li> <li>2. Dirt, contaminants inside of oil sac.</li> <li>3. Inner leakage</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fill oil</li> <li>2. Return tool to manufacture or distributor</li> <li>3. Return tool to manufacture or distributor</li> </ol>
C. Crimp not tight	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Not up to rated power</li> <li>2. Error select on the crimping die</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refer the B</li> <li>2. Return tool to manufacture or distributor</li> </ol>
D. Create many scrap	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error select on the crimping die</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Change reasonable crimping die</li> </ol>
E. Leakage on the crimping head or plunger	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Worn on the sealing kits</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Return tool to manufacture or distributor</li> </ol>
F. Running of the motor but no power	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No oil in the oil sac</li> <li>2. Air into the hydraulic system</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fill or change the oil</li> <li>2. Return tool to manufacture or distributor</li> </ol>

output	3. Cold oil	3. Use the tool under -20°C-40°C
--------	-------------	----------------------------------

**LIMITED 3 YEARS WARRANTY**

We make every effort to assure that its products meet high quality and durability standards, and warrants to the original purchaser that this product is free from defects in materials and workmanship for the period of one year from the date of purchase(90 days if used by a professional contractor or if used as rental equipment). This warranty does not apply to damage due directly or indirectly, to misuse, abuse, negligence or accidents, repairs or alterations outside our facilities, normal wear and tear, or to lack of maintenance. We shall in no event be liable for death, injuries to persons or property, or for incidental, contingent, special or consequential damages arising from the use of our product. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation of exclusion may not apply to you. **THIS WARRANTY IS EXPRESSLY IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS.**

To take advantage of this warranty, the product or part must be returned to us with transportation charges prepaid. Proof of purchase date and an explanation of the complaint must accompany the merchandise. If our inspection verifies the defect, we will either repair or replace the product at our election or we may elect to refund the purchase price if we cannot readily and quickly provide you with a replacement. We will return repaired products at our expense, but if we determine there is no defect, or that the defect resulted from causes not within the scope of our warranty, then you must bear the cost of returning the product.

The warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.