

## GARANTÍA LIMITADA DE 3 AÑOS

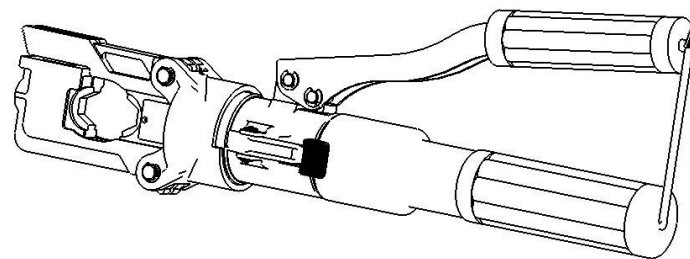
Hacemos todo lo posible para garantizar que sus productos cumplan con los estándares de alta calidad y durabilidad; garantizamos al comprador original que este producto está libre de defectos en materiales y mano de obra durante el periodo de un año desde la fecha de compra (90 días si se utiliza por un contratista profesional o si se utiliza como equipo de alquiler). Esta garantía no es aplicable a los daños resultantes directa o indirectamente del mal uso, abuso, negligencia o accidentes, reparaciones o alteraciones fuera de nuestras instalaciones, el uso y desgaste normal, o la falta de mantenimiento. En ningún caso seremos responsables por la muerte o lesiones de personas o bienes, o por 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, por lo que la limitación anterior de exclusión puede no aplicarse a usted. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE EXPRESAMENTE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD.

Para beneficiarse de esta garantía, deberá remitirnos el producto o pieza con los gastos de transporte abonados previamente. La mercancía debe ir acompañada por una prueba de la fecha de compra y una explicación de la queja. Si nuestra inspección verifica el defecto, repararemos o sustituiremos el producto, a nuestra discreción, o podemos optar por reembolsar el precio de compra si no podemos proporcionarle un reemplazo fácil y rápidamente. Llevaremos a cabo la devolución de los productos reparados a costa nuestra, aunque si se determina que no existe ningún defecto o que el defecto se produjo como resultado de causas no incluidas en el alcance de nuestra garantía, usted deberá hacerse cargo de los costes de devolución del producto.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y también le pueden corresponder otros derechos que varían de un estado al otro.

## Manual de instrucciones

Para la Herramienta de Compresión Hidráulica KEH-10240



Debido a las continuas mejoras, el producto real puede diferir ligeramente del producto descrito en este documento.



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

**El no hacerlo puede derivar en lesiones graves.**

**GUARDE ESTE MANUAL**

## **GUARDE ESTE MANUAL**

Guarde este manual para las advertencias y precauciones de seguridad, procedimientos de montaje, funcionamiento, inspección, mantenimiento y limpieza. Escriba el mes y año de la compra. Guarde este manual y el recibo en un lugar seco y seguro para futuras consultas.

## **INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD**

**En este manual, en el etiquetado y demás información proporcionados con este producto:**



**Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para advertirle de posibles riesgos de daños personales. Ponga en práctica todos los mensajes de seguridad que aparecen junto a este símbolo con el fin de evitar posibles daños personales o la muerte.**

### **▲DANGER**

**PELIGRO** indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o una lesión grave.

### **▲WARNING**

**AVISO** indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o una lesión grave.

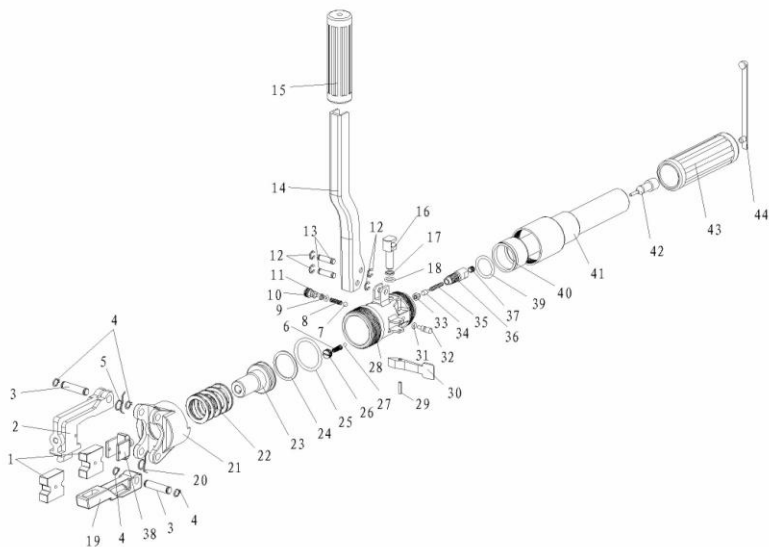
### **▲CAUTION**

**CUIDADO**, utilizado con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

## **POR FAVOR, LEA ESTO CON DETENIMIENTO**

EL FABRICANTE Y/O EL DISTRIBUIDOR HAN PROPORCIONADO LA LISTA DE PIEZAS Y EL DIAGRAMA DE MONTAJE DE ESTE MANUAL ÚNICAMENTE COMO DOCUMENTO DE CONSULTA. NI EL FABRICANTE NI EL DISTRIBUIDOR ASEVERAN O GARANTIZAN DE NINGÚN MODO QUE EL/LA COMPRADOR(A) ESTÉ CUALIFICADO(A) PARA REALIZAR REPARACIONES AL PRODUCTO, NI QUE ÉL/ELLA ESTÉ CUALIFICADO(A) PARA REEMPLAZAR NINGUNA PIEZA DEL PRODUCTO. EN REALIDAD, EL FABRICANTE Y/O EL DISTRIBUIDOR DEJAN EXPRESA CONSTANCIA DE QUE TODAS LAS REPARACIONES Y REEMPLAZOS DE PIEZAS DEBEN SER EFECTUADOS POR TÉCNICOS DIPLOMADOS Y CERTIFICADOS, Y NO POR EL/LA COMPRADOR(A). EL/LA COMPRADOR(A) ASUME TODOS LOS RIESGOS Y RESPONSABILIDADES QUE PUEDAN DERIVARSE DE LAS REPARACIONES DEL PRODUCTO ORIGINAL O DE LAS PIEZAS DE REPUESTO, O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA INSTALACIÓN DE PIEZAS DE REPUESTO QUE REALICE.

## LISTA DE PIEZAS



N.º	DESCRIPCIÓN
1	matriz
2	acoplamiento
3	perno
4	anillo elástico
5	muelle
6	muelle de pistón
7	bola
8	muelle
9	anillo de respaldo
10	tapón
11	junta tórica
12	anillo elástico
13	perno
14	manija de bombeo
15	agarre de manija de bombeo
16	pistón de bomba
17	anillo de respaldo
18	junta tórica
19	pestillo
20	muelle
21	cabezal
22	muelle de pistón

N.º	DESCRIPCIÓN
23	pistón
24	anillo de respaldo
25	junta tórica
26	bola
27	bola
28	cuerpo
29	perno
30	manivela de liberación
31	junta tórica
32	válvula de descarga
33	ajuste
34	perno
35	muelle
36	válvula de alivio
37	tornillo
38	soporte de matriz
39	junta tórica
40	recipiente de aceite
41	manija de cuerpo
42	tapón de recipiente
43	agarre de manija de cuerpo
44	hebilla

## REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

PARA TRABAJAR CON ESTA HERRAMIENTA DE FORMA SEGURA, ES OBLIGATORIO LEER DETENIDAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE USO Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES QUE CONTIENE. SI NO RESPETA LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES, LA GARANTÍA QUEDARÁ ANULADA.

### 1. Seguridad en el área de trabajo

- Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo. *Las áreas desordenadas u oscuras favorecen los accidentes.*
- Mantenga a los niños y transeúntes lejos del lugar de uso de la herramienta de compresión hidráulica. *Las distracciones pueden provocar la pérdida de control.*
- No deje la herramienta en líquidos o gases ácidos, alcalinos o corrosivos y no la utilice ni guarde a altas temperaturas con el fin de evitar la corrosión de la herramienta y el deterioro de la junta de estanqueidad.

### 2. Seguridad personal

- Permanezca alerta, observe lo que está haciendo y utilice el sentido común a la hora de usar la herramienta. No utilice la herramienta si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o fármacos. Un momento de distracción durante el uso de herramientas hidráulicas puede provocar graves lesiones personales.
- Utilice equipo de seguridad. Use siempre protección ocular. En situaciones necesarias se debe usar equipos de protección individual como por ejemplo máscaras antipolvo, calzado antideslizante, cascos o protección para los oídos.
- Utilice ropa adecuada. No lleve joyas ni ropa holgada. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes lejos de piezas en movimiento. La ropa y las joyas holgadas

así como el pelo largo pueden quedar atrapados por las piezas en movimiento.

- d. No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta adecuada a sus necesidades. La herramienta adecuada llevará a cabo el trabajo mejor y de forma más segura a la capacidad nominal para la que fue diseñada.
- e. Guarde las herramientas lejos del alcance de los niños y no permita que sean utilizadas por personas que no estén familiarizadas con las herramientas de compresión hidráulica. Esta herramienta es peligrosa en manos de personas inexpertas.
- f. Lleve a cabo el mantenimiento necesario de las herramientas. Revise la mala alineación o colado de piezas móviles, partes agrietadas o rotas, o cualquier otra condición que podría afectar la operación segura de la herramienta. En caso de daños, se debe reparar la herramienta de compresión hidráulica antes de utilizarla. Muchos accidentes están provocados por un mantenimiento inadecuado de las herramientas.
- g. Utilice la herramienta de compresión hidráulica, los accesorios e inserciones, etc. de acuerdo con estas instrucciones y del modo previsto para el tipo de herramienta específico, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y las tareas que va a llevar a cabo. El uso de la herramienta de compresión hidráulica para operaciones distintas a las previstas puede dar lugar a situaciones de peligro.

### 3. Servicio

El servicio de la herramienta de compresión hidráulica debe ser realizado por un técnico de servicio cualificado utilizando únicamente piezas de recambio idénticas. De este modo se garantizará la seguridad de la herramienta de compresión hidráulica.



**El polvo o el aire en el interior de la herramienta dañarán los conjuntos de sellado o provocarán fallos en el funcionamiento de la herramienta. Compruebe que el aceite esté limpio y que no entra polvo en el sistema hidráulico. Espere un rato para que salga el aire de la manguera de aceite e inserte el tapón de aceite.**

#### **CAUTION**

**Por favor, cierre la manija de bombeo para evitar la entrada de aire en el sistema hidráulico.**

#### **CAUTION**

**Utilice guantes de goma para evitar el contacto directo entre la piel y el aceite; si lo toca de forma accidental, lávese la piel con agua y jabón. Con el fin de proteger el medio ambiente, elimine los residuos de aceite del modo autorizado por el gobierno.**

- 5. Después de largo periodo de uso las juntas de sellado estarán dañadas. En caso de una fuga, por favor, contacte con el fabricante y/o distribuidor para sustituir las juntas de sellado.

### Resolución de problemas

Causa del fallo	Análisis	Solución
A. Presión insuficiente	1.La herramienta no tiene suficiente aceite 2.Polvo en el sistema hidráulico 3.Fuga interna	1. Rellene el aceite 2.Cambie el aceite como en la instrucción 3.Contacte con el fabricante y/o distribuidor
B. Apriete insuficiente del conector y cable tras la compresión	1. Presión nominal no alcanzada 2.Matriz incorrecta	1.Consulta la instrucción A. 2.Selecciona la matriz adecuada
C. Mucha rebaba tras la compresión	1.Matriz incorrecta	1. Selecciona la matriz adecuada
D. Fuga en el cabezal o pistón	1.Juntas de sellado rotas	1.Contacte con el fabricante y/o distribuidor o solicite el cambio a una persona cualificada

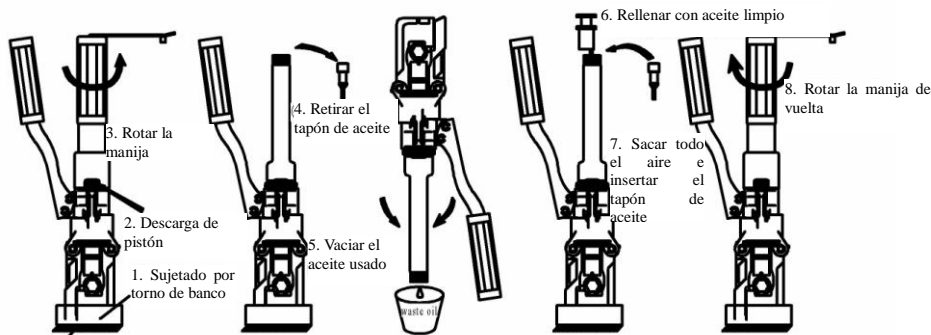
## MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

### **⚠WARNING**

**Un equipo dañado puede averiarse provocando graves lesiones. No utilice el equipo dañado. Si advierte ruidos o vibraciones anormales, corrija el problema antes de continuar utilizando la herramienta.**

1. **ANTES DE CADA USO**, inspeccione la condición general de la herramienta. Revise los tornillos flojos, la mala alineación o colado de piezas móviles, las partes agrietadas o rotas, o cualquier otra condición que podría afectar su operación segura.
2. **TRAS EL USO**, suelte la manivela de liberación para activar el pistón hasta el final, limpie las superficies exteriores de la herramienta con un paño limpio y húmedo. Aplique aceite antioxidante a la superficie de metal de la herramienta y las matrices con el fin de evitar la oxidación. Guarde la herramienta en un lugar seco.
3. **La reparación de la herramienta únicamente debe ser realizada por un técnico de servicio cualificado.**
4. Con el fin de prolongar la vida útil de la herramienta por favor cambie el aceite una vez al año. Asegúrese que el aceite es filtrado por una malla de 120 orificios o un tamiz de 30µm. Compruebe que no entra polvo en el aceite.

### **Modo de cambiar aceite:**



## REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

1. No retire de la herramienta las etiquetas ni las placas de datos técnicos. Proporcionan información de seguridad importante. En caso de que sean ilegibles o que falten, póngase en contacto con el agente para sustituirlas.
2. Este producto no es un juguete; manténgalo fuera del alcance de los niños.
3. No deslice los dedos por el perfil de matrices.
4. No introduzca los dedos en el cabezal de la herramienta de compresión hidráulica mientras inserta las matrices dentro. Sus dedos podrían quedar gravemente pellizcados.
5. No utilice la herramienta sin matrices
6. No compresione cables o conductores conectados al suministro
7. Solo compresione material conductor de cobre o aluminio
8. Los avisos, precauciones e instrucciones indicados en este manual de instrucciones no abarcan todas las posibles situaciones que pueden producirse. El operario debe comprender que el sentido común y la precaución son factores que no pueden incorporarse al producto, si no que deben ser suministrados por el propio operario.



**CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES**

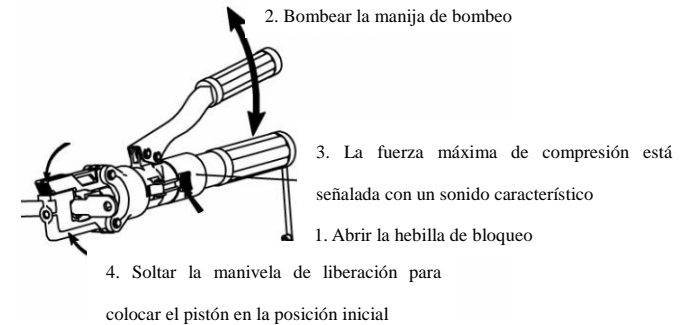
# CONOZCA LA HERRAMIENTA

La Herramienta de Compresión Hidráulica KEH-10240 es una herramienta para realizar conexiones de terminales y conductores. Ofrece las ventajas de una bomba de doble pistón, liviana y de fácil operación.

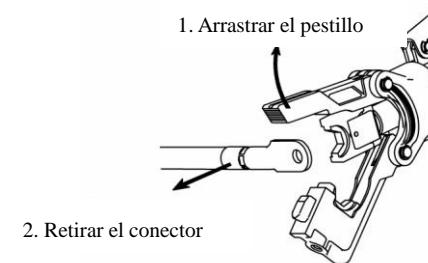
## 1. Datos técnicos

Rango de compresión:	10-240 mm <sup>2</sup>
Fuerza de compresión:	60 KN
Carrera:	15 mm
Longitud:	Aprox. 370 mm
Capacidad de aceite	60cc
Peso:	Aprox. 1,36kg
Temperatura de trabajo:	-20 <sup>0</sup> C-40 <sup>0</sup> C
Accesorios	
Matrices de compresión:	10-50 mm <sup>2</sup> , 35-120 mm <sup>2</sup> M173-50(AL95-120mm <sup>2</sup> ), M215-50(AL150-185mm <sup>2</sup> )

5. Introduzca el cable completamente en el cañón del conector
5. Bombee la manija de la herramienta hasta presionar completamente el conector. Al alcanzar la presión completa, la válvula interna de seguridad se accionará automáticamente. La disminución de presión de manija está señalada con un sonido característico.



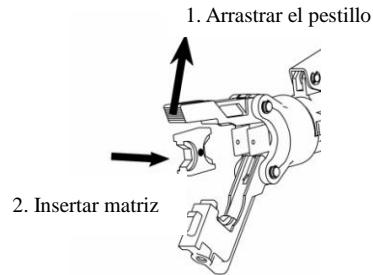
6. Para liberar, suelte la manija de liberación. El pistón regresará a su posición y se podrá retirar el conector; la herramienta está lista para la siguiente operación.



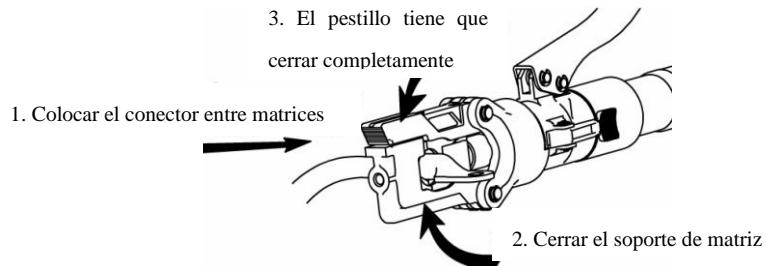
1. Seleccione el conjunto de matrices adecuado para el conector y cable en uso.  
 Infórmese en un centro o distribuidor autorizado para elegir el conjunto de matrices adecuado para el conector y cable en uso.

**CAUTION** No utilice la herramienta sin matrices.

2. Para insertar matrices, abra el acoplamiento empujando el pestillo. Empuje la matriz superior en el acoplamiento. De la misma manera introduzca la matriz inferior en el soporte de matriz inferior. La bola de acero en el centro de la matriz estará alineada con el orificio del acoplamiento y el soporte de matriz cuando las dos mitades estén colocadas correctamente.



3. Asegúrese que las dos mitades de la matriz están aseguradas antes de utilizar la herramienta.
4. Coloque el conector entre las matrices, empuje el acoplamiento adentro para cerrarlo y cerrar el pestillo. Bombee la manija de la herramienta hasta que el conector se encuentre bien sujeto. En este proceso, la manija de bombeo accionada por muelle se abre automáticamente para facilitar el bombeo a una mano.



## 2. Descripción de los componentes

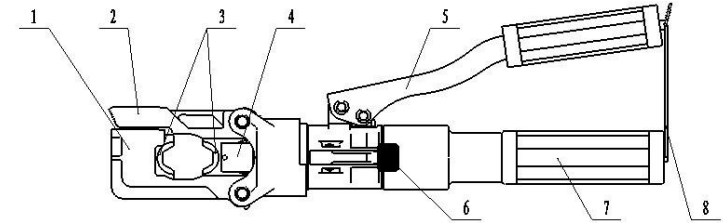
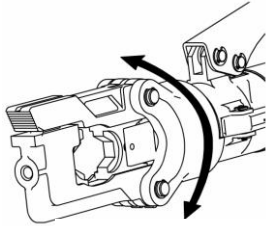


Tabla 1

Pieza n.º	Descripción	Función
1	Acoplamiento	Para la fijación de la matriz superior
2	Pestillo	Para abrir o cerrar el soporte de la matriz
3	Matriz	Matrices de compresión intercambiables con geometrías de compresión múltiples
4	Soporte de la matriz inferior	Para la fijación de la matriz inferior
5	Manija de bombeo	Manija para accionar la bomba
6	Manivela de liberación	Para activar la válvula de alivio de presión y volver a colocar las matrices en la posición inicial
7	Manija del cuerpo	Manija para guiar y posicionar la herramienta
8	Hebilla de bloqueo	Bloquear la manija de bombeo para el fácil traslado y almacenaje

### 3. Descripción de funciones

- 1) Cabezal de rotación libre de 180 grados



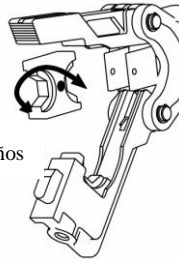
cabezal de rotación libre de 180°

- 2) Diseño de acoplamiento de manejo fácil

#### **CAUTION**

Cierre el acoplamiento completamente con el pestillo para evitar una desconexión durante su uso.

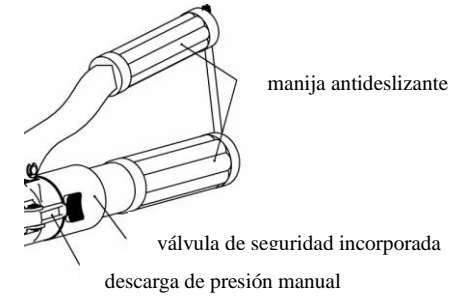
- 3) Una matriz de dos tamaños, fácil de cambiar para otro tamaño de la matriz.



una matriz de dos tamaños

- 4) Diseño de hebilla de bloqueo para el fácil traslado y almacenaje.
- 5) Manivela de liberación para la vuelta rápida del pistón a la posición inicial.

- 6) Manija antideslizante



- 7) Válvula de seguridad incorporada para la seguridad de la herramienta y operario

#### **CAUTION**

La válvula de seguridad incorporada está sometida a pruebas antes de su distribución. El usuario no puede ajustarla por su propia cuenta. Por favor envíe la herramienta para su ajuste a un profesional cualificado y luego vuelva a utilizarla.

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Lea **TODA LA SECCIÓN DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE** incluida al comienzo de este manual así como todo el texto de los subapartados antes de configurar o utilizar este producto.

#### **DANGER**

No se debe golpear ninguna parte de la herramienta; la herramienta es peligrosa cuando sus partes están rotas.



## **Contenido en la caja de la herramienta**

- 1) Manual
- 2) Matrices estandar
- 3) Matrices especiales