

customer manual

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD — INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD	2
1. INTRODUCCIÓN	4
2. RECEPCIÓN/INSPECCIÓN	4
3. INSTALACIÓN/EXTRACCIÓN DE LAS UNIDADES DE TROQUEL	4
3.1. Instalación de las unidades de troquel	5
3.2. Extracción de las unidades de troquel	6
4. INFORMACIÓN DE LA INTERFAZ DEL USUARIO	7
4.1. Indicadores LED	7
4.2. Sensor de presión	8
5. FUNCIONAMIENTO	8
5.1. Instalación y extracción de la batería	8
5.2. Engaste	8
6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	9
6.1. Mantenimiento diario	9
6.2. Mantenimiento anual	9
7. RECAMBIOS	9
8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	9
9. DESMANTELAMIENTO	10
10. DEVOLUCIÓN	10
11. INFORMACIÓN SOBRE LA DIRECTIVA RoHS	10
12. RESUMEN DE LAS REVISIONES	10

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD — INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

**NOTA**

Mantenga todos los adhesivos limpios y legibles, y sustitúyalos cuando sea necesario.

**PELIGRO****RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA**

Esta herramienta no está aislada. Cuando use esta unidad cerca de líneas eléctricas con electricidad, lleve equipo de protección individual apropiado.



Si no se sigue esta advertencia se pueden producir lesiones graves e incluso la muerte.

**PELIGRO****RIESGO DE INYECCIÓN EN LA PIEL**

No compruebe si hay fugas de aceite con las manos. El aceite a alta presión puede inyectarse en la piel y causar lesiones graves, gangrena o la muerte. Si sufre lesiones, acuda al médico de inmediato para retirar el aceite.

**PELIGRO****RIESGO DE INCENDIO**

No use disolventes ni líquidos inflamables para limpiar la engastadora. Los disolventes y los líquidos inflamables pueden prenderse y causar lesiones graves y daños a la propiedad.



Si no se siguen estas advertencias se pueden producir lesiones graves a causa de las columnas de humo dañinas o quemaduras a causa de restos en suspensión.

**PELIGRO****RIESGO DE INCENDIO**

No deseche las baterías en el fuego. Emitirán columnas de humo y explotarán. En vez de ello, deseche las baterías de una forma respetuosa con el medio ambiente o devuelva las baterías a TE.

**PELIGRO**

Inspeccione la herramienta y los troqueles/mordazas antes de cada uso. Sustituya cualquier componente desgastado o dañado. Una herramienta dañada o mal montada podría romperse y golpear al personal cercano.

Si no se sigue esta advertencia se pueden producir lesiones graves e incluso la muerte.

**PRECAUCIÓN**

— No coloque esta herramienta en un tornillo de banco. La engastadora está diseñada para usarse de forma manual.

— Proteja la engastadora de la lluvia y la humedad. El agua daña la engastadora y la batería.

Si no se observan estas precauciones se podrían producir lesiones o daños a la propiedad.

**PRECAUCIÓN**

— No permita que nada toque los terminales de la batería.

— No sumerja las baterías en ningún líquido. Los líquidos podrían cortocircuitar y dañar la batería. Si las baterías se sumergen, contacte con su centro de servicio para saber cómo manipularlas adecuadamente.

— No coloque la batería en ningún bolsillo, bolso o caja de herramientas donde haya objetos conductores. Los objetos conductores podrían cortocircuitar y dañar la batería.

— No deje la batería sobre tierra húmeda o césped. La humedad podría cortocircuitar y dañar la batería.

Si no se observan estas precauciones se podrían producir lesiones o daños a la propiedad.

**PRECAUCIÓN**

— No guarde la batería en lugares a más de 60 °C [140 °F]. Se podría dañar la batería.

— No use cargadores de otros fabricantes.

— No intente abrir la batería. Contiene componentes que no puede reparar el usuario.

Si no se observan estas precauciones se podrían producir lesiones o daños a la propiedad.

**PRECAUCIÓN**

— No realice ninguna reparación o mantenimiento que no se indique en este manual. Se podrían producir lesiones personales o daños a la herramienta.

Si no se observan estas precauciones se podrían producir lesiones o daños a la propiedad.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD — MEDIDAS PARA EVITAR LESIONES

Las protecciones de este equipo de aplicación están diseñadas para proteger a los operadores y al personal de mantenimiento de la mayoría de peligros que conlleva el uso del mismo. No obstante, el operador y el personal de reparaciones deben tomar ciertas precauciones de seguridad para evitar lesiones personales y daños al equipo. Para obtener los mejores resultados, el equipo de aplicación debe utilizarse en un entorno seco y sin polvo. No utilice el equipo en un entorno peligroso o con gases.

Observe minuciosamente las precauciones de seguridad siguientes antes y durante el uso del equipo:

- Lleve SIEMPRE protección auditiva apropiada.
- Lleve SIEMPRE protección ocular aprobada cuando use equipos eléctricos.
- Mantenga SIEMPRE puestas las protecciones del equipo durante el uso normal del mismo.
- Enchufe SIEMPRE el cable de alimentación a una toma con conexión a tierra para evitar descargas eléctricas.
- Apague SIEMPRE el interruptor principal de alimentación y desenchufe el cable eléctrico de la toma de corriente cuando realice tareas de mantenimiento en el equipo.
- No lleve NUNCA ropa suelta o joyería que pueda quedarse atrapada en las partes móviles del equipo de aplicación.
- No introduzca NUNCA las manos en el equipo de aplicación instalado.
- NUNCA altere, modifique o use de forma incorrecta el equipo de aplicación.

CENTRO DE ASISTENCIA DE HERRAMIENTAS

TELÉFONO GRATUITO 1-800-722-1111 (ESTADOS UNIDOS CONTINENTALES Y PUERTO RICO)

El **Centro de Asistencia de Herramientas** ofrece su servicio de asistencia técnica cuando lo necesite.

Además, dispone de Especialistas sobre el terreno para ayudarle a ajustar o reparar el equipo de aplicación si surgen problemas que su personal de mantenimiento no puede solucionar.

INFORMACIÓN NECESARIA CUANDO CONTACTE CON EL CENTRO DE ASISTENCIA DE HERRAMIENTAS

Cuando llame al Centro de Asistencia de Herramientas para realizar una reparación al equipo, le sugerimos que esté presente una persona que conozca la unidad y tenga a mano una copia del manual (y de los planos) para recibir instrucciones. De esta forma se evitarán muchos problemas.

Cuando llame al Centro de Asistencia de Herramientas, tenga a mano la información siguiente:

1. Nombre del cliente
2. Dirección del cliente
3. Persona de contacto (nombre, cargo, número de teléfono y extensión)
4. Persona que llama
5. Número del equipo (y número de serie si procede)
6. Número de catálogo del producto (y número de serie si procede)
7. Urgencia de la solicitud
8. Naturaleza del problema
9. Descripción de los componentes inoperativos
10. Información/comentarios adicionales de utilidad

1. INTRODUCCIÓN

El kit de engastadora con cabezal de cierre a batería, n.º ref. 2217330-[] consta de la engastadora con cabezal de cierre a batería (con la unidad del cabezal de cierre instalada) y dos paquetes de baterías recargables (2217332-1) para alimentar la herramienta. Consulte la figura 1. Los kits 2217330-1 y -3 incluyen un cargador de baterías de 110 V (2217331-1), y el kit de batería 2217330-2 incluye una batería de 220 V (2217331-2). Los kits 2217330-1 y -2 tienen un interruptor de liberación para retraer el ariete. El 2217330-3 no tiene interruptor de liberación. La engastadora con cabezal de cierre a batería está diseñada para acoplar unidades de troquel intercambiables para engastar varios tipos de conectores.

Cuando lea este manual, preste atención en particular a las declaraciones de **PELIGRO**, **PRECAUCIÓN** y **NOTAS**.

**PELIGRO**

Indica un peligro inminente que puede causar lesiones graves o moderadas.

**PRECAUCIÓN**

Indica una condición que puede causar daños al producto o al equipo.

**NOTA**

Indica información especial o importante.

**NOTA**

Las dimensiones que aparecen en este manual se indican en unidades métricas [con las unidades estadounidenses entre corchetes] a menos que se especifique lo contrario.

2. RECEPCIÓN/INSPECCIÓN

El kit de engastadora con cabezal de cierre a batería 2217330-[] se inspecciona minuciosamente durante y después del montaje. Antes de embalarla y enviarla, se realizan distintas pruebas e inspecciones finales a la herramienta para garantizar su correcto funcionamiento. Para evitar cualquier problema potencial causado durante el transporte, se debe realizar la inspección siguiente.

1. En un área bien iluminada, desembale con cuidado la herramienta e inspeccione todos los componentes cuando los saque de la caja.
2. Inspeccione minuciosamente todos los componentes por si presentan pruebas de daños causados durante el transporte. Si cualquiera de los componentes tiene daños, presente una reclamación al transportista y notifíquelo de inmediato a TE Connectivity.
3. Guarde este manual, los planos y las muestras del producto con la herramienta, ya que puede ser útil durante su uso y para el personal de mantenimiento.

Dependiendo de su cuidado, de las habilidades del operador, del tipo y tamaño de producto que se engaste y de las condiciones del entorno, la engastadora debe inspeccionarse a intervalos regulares programados. Como mínimo, la herramienta debe inspeccionarse cada 40 horas de uso.

3. INSTALACIÓN/EXTRACCIÓN DE LAS UNIDADES DE TROQUEL

**PRECAUCIÓN**

Indica una condición que puede causar daños al producto o al equipo.

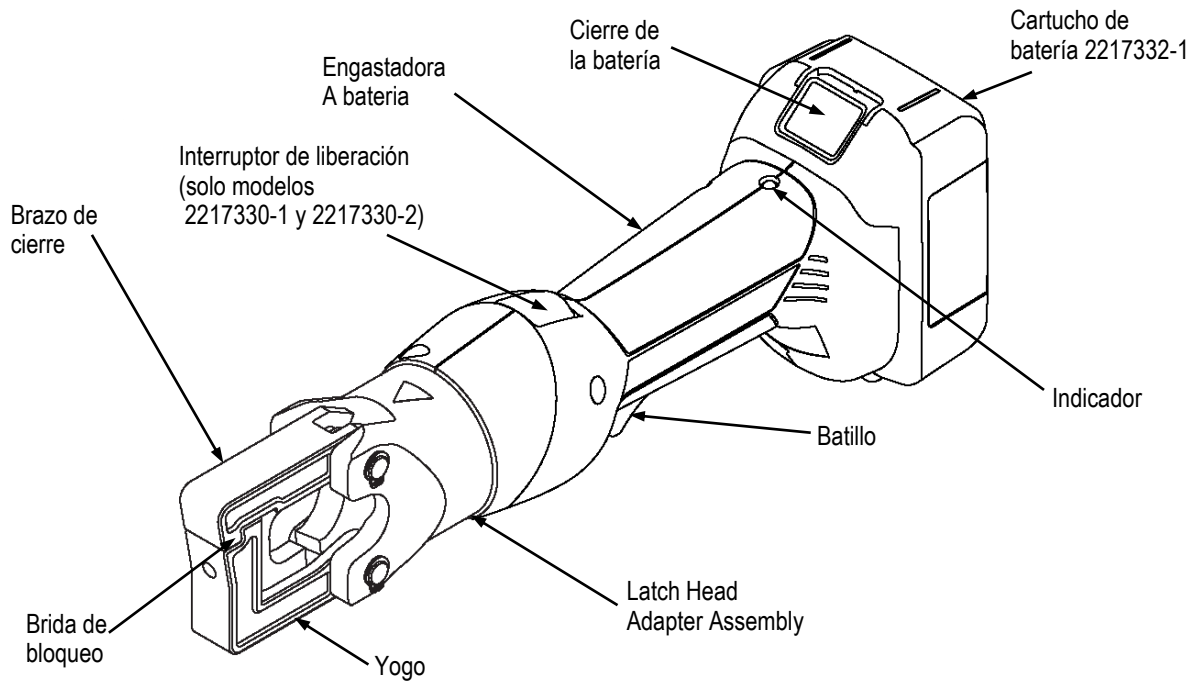
**PRECAUCIÓN**

No utilice la herramienta sin el cabezal de cierre instalado. Se pueden dañar el ariete o los sellos.

La engastadora con cabezal de cierre a batería, n.º ref. 2217330-[], viene con el cabezal de engaste ya instalado en la herramienta manual a batería. Lo único que debe instalarse son las unidades de troquel.


PELIGRO

Para evitar lesiones personales, asegúrese de extremar las precauciones cuando manipule la engastadora. Evite pulsar accidentalmente el gatillo cuando instale o extraiga troqueles de engaste.



ENGASTADORA (con la batería instalada)	
Longitud	336,5 mm [13,25 pulg.]
Anchura	72,9 mm [2,87 pulg.]
Profundidad	114 mm [4,5 pulg.]
Peso (con batería)	1,88 kg [4,2 lb]
Ruido	70 dBA a 1 metro
Vibración	< 2,5 m/s ²
Aceite hidráulico	Shell Tellus T15 o RIVOLTA S.B.H. 11
CAPACIDAD DE ENGASTE	
Fuerza máxima de engaste	35 kN [4 toneladas]
Duración promedio del engaste	2-4 segundos
Engastes promedio por carga	Aproximadamente 85-170
BATERÍA	
Voltaje de carga	18 V
Tiempo de carga	15 (min) – 1.3 AH/22 (min) – 3.0 AH

Figura 1

3.1. Instalación de las unidades de troquel

Consulte la Figura 2.


PRECAUCIÓN

Estas instrucciones son específicas para usar unidades de troquel de TE. Asegúrese de usar ÚNICAMENTE unidades de troquel de TE.

Shell es una marca registrada. RIVOLTA es una marca registrada.

1. Con la batería instalada, extienda el ariete hasta que pueda verse el tornillo prisionero del mismo.
2. Quite la batería de la herramienta.
3. Afloje el tornillo prisionero del ariete.
4. Inserte el vástago del troquel móvil en el ariete, y apriete el tornillo prisionero.
5. Gire el brazo de cierre y sepárelo del yugo para abrir el cabezal de engaste.
6. Afloje el tornillo prisionero del yugo.
7. Inserte el vástago del troquel fijo en el yugo, y apriete el tornillo prisionero.

**PRECAUCIÓN**

Para evitar dañar los troqueles, asegúrese de que los troqueles móvil y fijo están bien orientados.

8. Vuelva a colocar la batería y active la alimentación para que el ariete vuelva a la posición de “abajo”.
9. Gire el yugo hacia el brazo de cierre hasta que la brida de bloqueo fije el brazo de cierre al yugo.

**PRECAUCIÓN**

Asegúrese siempre de que el yugo y el brazo de cierre estén bien fijados con la brida de bloqueo antes de activar la herramienta para engastar el producto.

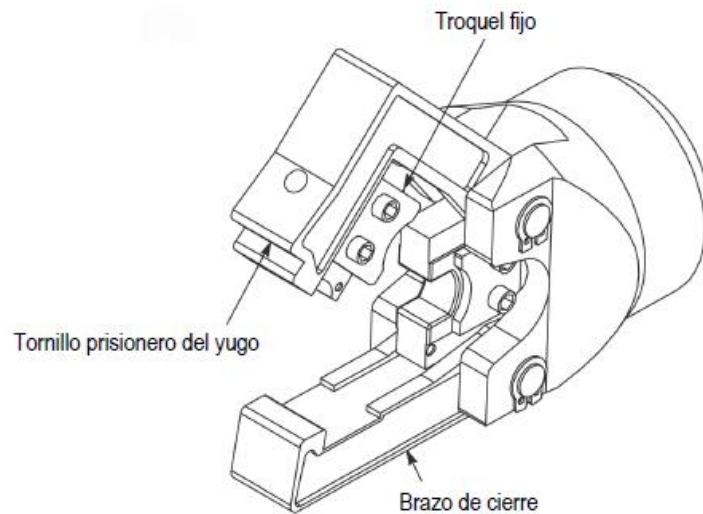


Figura 2

3.2. Extracción de las unidades de troquel

Consulte la Figura 3.

**PELIGRO**

Para evitar daños personales, no pulse accidentalmente el gatillo al extraer los troqueles.

1. Gire el brazo de cierre y sepárelo del yugo para abrir el cabezal.
2. Extienda el ariete hasta que pueda verse el tornillo prisionero del mismo.
3. Quite la batería de la herramienta.
4. Afloje el tornillo prisionero del yugo, y retire el troquel fijo.
5. Afloje el tornillo prisionero del ariete, y retire el troquel móvil.

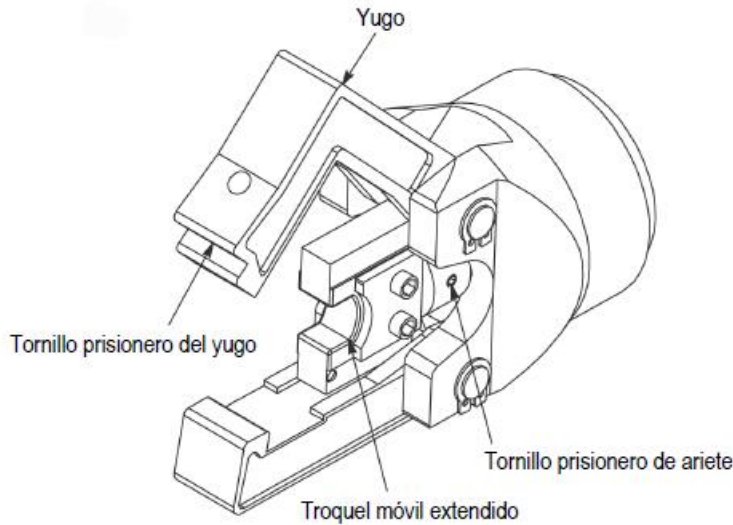


Figura 3

4. INFORMACIÓN DE LA INTERFAZ DEL USUARIO

(Prueba previa al funcionamiento)

4.1. Indicadores LED

A. LED blanco de trabajo

Este LED se enciende automáticamente cuando se pulsa el gatillo. El indicador sigue encendido durante diez segundos después de soltar el gatillo.

B. LED rojo

La herramienta está equipada con un panel de circuitos especial con varias características importantes. Estas características informan al usuario del estado actual de la unidad. El LED rojo se enciende en los casos siguientes:

QUÉ SUCEDE	QUÉ SIGNIFICA
El LED rojo parpadea dos segundos.	La batería se ha introducido en la herramienta.
El LED rojo se ilumina constantemente durante 20 segundos al final del ciclo.	La carga de la batería es inferior a 17 voltios al principio del ciclo.
La herramienta no se iniciará. El LED rojo seguirá encendido 20 segundos después de soltar el gatillo.	La carga de la batería es inferior a 16 voltios al principio del ciclo.
La herramienta se detendrá. El LED rojo seguirá encendido 20 segundos después de soltar el gatillo.	El voltaje de la batería cae por debajo de 13 voltios durante el ciclo.
La herramienta se detendrá. El LED parpadeará durante 20 segundos después de soltar el gatillo.	La corriente del motor supera los 20 A durante el ciclo.
	El circuito se ha calentado.

Figura 4

4.2. Sensor de presión

La herramienta cuenta con un sensor de presión que alerta al usuario si no se ha podido completar un engaste.

- Si la herramienta se retrae manualmente antes de completar un engaste, el LED rojo parpadeará dos segundos y sonará una alarma durante dos segundos.
- Si la herramienta no puede alcanzar la fuerza de engaste necesaria, el LED rojo parpadeará durante dos segundos y sonará una alarma hasta que se suelte el gatillo.



NOTA

La herramienta cuenta con una memoria interna en la que se guardan los ciclos de engaste previos y el recuento de ciclos. Se puede acceder a esta información y descargarla a un ordenador usando el módulo adaptador USB, n.º ref. 2217896-1.

5. FUNCIONAMIENTO

5.1. Instalación y extracción de la batería

Consulte la figura 1.



NOTA

La Directiva 2006/66/CE sobre baterías impone a los Estados miembro nuevos requisitos desde septiembre de 2008 relativos a la retirada de las baterías de equipos para desecho. Para cumplir esta directiva, el dispositivo está diseñado para que el usuario pueda quitar con facilidad el paquete de baterías recargables cuando tenga que cambiarlo.

Para instalar la batería, deslícela en la parte interior de la engastadora hasta el tope. El cierre de la batería hará un “clic”, lo que indica que la batería se ha instalado correctamente.

Para quitar la batería, desengánchela presionando el cierre hacia la parte inferior de la herramienta y deslícela para sacarla de la misma.



PELIGRO

Deseché siempre la batería antigua conforme a la legislación local relativa a residuos y de una forma respetuosa con el medio ambiente. Siempre que sea posible, recicle el cartucho de baterías. Contacte con la autoridad local para obtener información sobre los centros de reciclaje de baterías de su zona.

5.2. Engaste

El procedimiento siguiente ofrece únicamente información general sobre el engaste. Consulte las instrucciones que se facilitan con los troqueles para más información, como las dimensiones para pelar los cables y las instrucciones para colocar los terminales y los empalmes en las unidades de troquel.

Funcionamiento de la engastadora con cabezal de cierre a batería, n.º ref. 2217330-[:



PELIGRO

Evite causar lesiones personales. Cuando use la herramienta o encienda la unidad, tenga cuidado mientras sostiene los terminales o el cable cerca del área de engaste.

1. Pele el cable conforme a las dimensiones de los terminales que se facilitan en las Hojas de instrucciones de TE n.º 408-10050 (terminales y empalmes SOLISTRAND*), o 408-10051 (terminales y empalmes TERMINYL*, AMPOWER* y PLASTI-GRIP*). No marque ni corte los hilos del cable.
2. Seleccione el terminal del color adecuado según el tamaño del cable. El tamaño del cable estampado en la lengüeta del terminal y en el troquel de engaste debe coincidir con el tamaño del cable seleccionado.
3. Inserte el cable pelado en el cargador de cables del terminal.



PRECAUCIÓN

NO doble ni gire el cable ni el terminal durante la inserción.

4. Gire el brazo de cierre y sepárelo del yugo para abrir el cabezal.
5. Coloque el terminal en el troquel fijo.

6. Mientras mantiene el terminal en su lugar, gire el yugo y el brazo de cierre orientándolos hacia sí mismos hasta que la brida de bloqueo fije el brazo de cierre al yugo.

**PRECAUCIÓN**

Asegúrese siempre de que el yugo y el brazo de cierre estén bien fijados con la brida de bloqueo antes de activar la herramienta para engastar el producto.

7. Mientras mantiene el cable en su lugar, active la herramienta para completar el engaste.
8. Una vez terminado el engaste, gire el brazo de cierre y sepárelo del yugo para abrir el cabezal y retire el terminal.

**NOTA**

Si el terminal que queda pegado al troquel después del engaste, muévelo para quitarlo del troquel. Si queda aceite en el troquel, límpielo con un paño para evitar que se adhieran terminales o use lubricante seco en spray.

**NOTA**

Si es necesario retraer el ariete antes de terminar un ciclo de engaste, presione el interruptor de liberación. Al hacerlo, el ariete se retraerá por completo. Solo los kits 2217330-1 y -2 tienen interruptor de liberación.

**PRECAUCIÓN**

Esta herramienta no está diseñada para usarse de forma continua. Después de 100 ciclos, deje que se enfríe durante 15 minutos.

9. Inspeccione el engaste conforme a los procedimientos de engaste de terminales que se facilitan en las Hojas de instrucciones de TE n.º 408-10050 (terminales y empalmes SOLISTRAND), o 408-10051 (terminales y empalmes TERMINYL, AMPOWER y PLASTI-GRIP).

6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

6.1. Mantenimiento diario

Realice el mantenimiento siguiente a diario:

1. Inspeccione los troqueles por si presentan desgaste o daños, como grietas, raspaduras o astillas.
2. Inspeccione la herramienta por si presenta daños o fugas. Si detecta daños, devuelva la herramienta a TE para repararla.
3. Limpie la herramienta y retire la acumulación de suciedad y grasa del cabezal, en particular de las zonas donde se instalan los troqueles y se engastan los terminales. Limpie toda la herramienta con frecuencia con un paño limpio que no deje pelusas.

6.2. Mantenimiento anual

Una vez al año, o cada 10 000 ciclos (lo que suceda antes), la engastadora con cabezal de cierre a batería debe devolverse a TE para su inspección.

7. RECAMBIOS

- Batería: 2217332-1
- Cargador: 2217331-1 (120 V, EE. UU.), 2217331-2 (220 V, UE)

8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Consulte la figura 5.

Antes de empezar los procedimientos de resolución de problemas, asegúrese de que la batería esté operativa.

1. Asegúrese de que la batería esté cargada. Compruebe de nuevo la batería pasados varios minutos para garantizar que mantiene la carga.

2. Use un limpiador de contactos no inflamable o una goma para limpiar los contactos eléctricos de la batería y la engastadora.
3. Reinstale la batería y compruebe de nuevo la engastadora.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La herramienta no funciona.	Hay suciedad, contaminantes, etc., en la zona del ariete de la herramienta.	Limpie la herramienta.
	Los contactos de la batería de la engastadora están dañados.	Vuelva a dar forma a los contactos.
	Los componentes de la herramienta están desgastados o dañados.	Devuelva la herramienta a TE.
Los troqueles se detienen durante el funcionamiento.	El nivel de aceite es bajo.	Devuelva la herramienta a TE.
	Hay aire en el sistema hidráulico.	Apriete el gatillo y mantenga apretado el botón de retracción a la vez. Manténgalos unos 10 segundos.
La engastadora pierde aceite.	El sello interno está dañado.	Devuelva la herramienta a TE.

Figura 5

9. DESMANTELAMIENTO

El usuario debe asegurarse de eliminar correctamente los residuos producidos durante el uso de la herramienta conforme a las normativas en vigor en el país donde la use. La eliminación de los lubricantes y los componentes retirados debe realizarse conforme a la normativa vigente en el país donde se use la herramienta.

10. DEVOLUCIÓN

Puede pedir recambios a su Representante de TE, o llamar al 1.800.526.5142; también puede enviar un fax con su pedido al 1.717.986.7605, o escribir a:

CUSTOMER SERVICE (038-035)
 TYCO ELECTRONICS CORPORATION
 PO BOX 3608
 HARRISBURG PA 17105-3608

Para contactar con el servicio de reparaciones, llame al 1-800-526-5136.

11. INFORMACIÓN SOBRE LA DIRECTIVA RoHS

Puede encontrar información sobre la presencia y localización de cualquier sustancia sujeta a la Directiva RoHS (Restricción de sustancias peligrosas) en la página web siguiente:

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/>

Haga clic en “Check Product Compliance and Get Statements of Compliance (SoC)” (Consultar conformidad de productos y obtener declaraciones de conformidad) y después en “Check Product Compliance Search Tool” (Herramienta de búsqueda de conformidad de productos).

12. RESUMEN DE LAS REVISIONES

- Actualizado documento a los requerimientos corporativos
- Añadida nueva información de seguridad para documentos
- Información actualizada en la tabla en la Figura 1

