

customer manual

ORIGINAL INSTRUCTIONS

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD — INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD	2
1. INTRODUCCIÓN	4
2. RECEPCIÓN E INSPECCIÓN	5
3. INFORMACIÓN DE LA INTERFAZ DEL USUARIO (PRUEBA PREVIA AL FUNCIONAMIENTO)	6
3.1. Indicadores LED	6
3.2. Sensor de presión	6
4. FUNCIONAMIENTO	6
4.1. Instalación y extracción de la batería	6
4.2. Instalación y extracción del cabezal de engaste	7
4.3. Engaste	8
5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	8
5.1. Mantenimiento diario	8
5.2. Mantenimiento anual	8
5.3. Lubricación	8
6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	9
7. RECAMBIOS Y REPARACIÓN	9
8. DESMANTELAMIENTO	10
9. INFORMACIÓN SOBRE LA DIRECTIVA DE RESTRICCIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS (RoHS)	10
10. 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

Kit de engastadora con cartucho de batería instalado


Longitud	188.8 mm [11.38 pulg.]
Anchura	72,9 mm [2,87 pulg.]
Profundidad	114 mm [4,5 pulg.]
Peso (con batería)	1,72 kg [3.8 lb]
Ruido	70 dBA a 1 metro
Vibración	< 2,5 m/s ²
Aceite hidráulico	Shell Tellus T15 o RIVOLTA S.B.H. 11
Fuerza máxima de engaste	15,6 kN [1,75 toneladas]
Duración promedio del engaste	2-4 segundos
Engastes promedio por carga	85-170 (aprox.)
Voltaje de carga	18 V
Tiempo de carga	15 (min) – 1.3 AH/22 (min) – 3.0 AH

Figura 1

1. INTRODUCCIÓN

Los kits de engastadora manual de cabezal pesado (HHHT) a batería de ión de litio, ref. 2217484-[], constan de una engastadora a batería (con un adaptador HHHT instalado), y dos paquetes de baterías recargables para alimentar la herramienta. Consulte la Figura 1.

Cada kit tiene un cargador de baterías. El número de catálogo del cargador de baterías, el voltaje y la región de uso del kit se encuentran en la Figura 2. La engastadora a batería puede tener un interruptor de liberación para retraer el ariete.

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.

KIT DE ENGASTADORA	REGIÓN DE USO	CARGADOR DE BATERÍAS	VOLTAJE DEL CARGADOR DE BATERÍAS	INTERRUPTOR DE RETRACCIÓN DEL ARIETE
2217484-1	América del Norte	2217331-1	110 V	Sí
2217484-2	Europa	2217331-2	220 V	
2217484-3	América del Norte	2217331-1	110 V	No

Figura 2

Los kits están diseñados para adaptar el cabezal de engaste de cualquier HHHT que aparezca en la lista de la Figura 3 y usarlo con la engastadora a batería. Para obtener información sobre el cabezal de engaste (incluyendo sobre la preparación del cable, el procedimiento de engaste, mantenimiento e inspección, y el procedimiento de sustitución), consulte la hoja de instrucciones de la herramienta manual pertinente.

HHHT PARA USARSE CON ENGASTADORA A BATERÍA	HOJA DE INSTRUCCIONES
46866	408-1539
59287-2, 59239-4	408-1261
90382-2	408-6561
576778, 576779	408-10040
576780, 576781, 576782	408-10040

Figura 3


NOTA

Las dimensiones que aparecen en este manual del cliente se indican en unidades métricas [con las unidades estadounidenses entre corchetes].

2. RECEPCIÓN E INSPECCIÓN

Cada kit 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 que funcione correctamente. Para evitar cualquier problema potencial causado durante el transporte, se debe realizar la inspección siguiente.

1. En un área bien iluminada, desembale con cuidado el kit de 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. INFORMACIÓN DE LA INTERFAZ DEL USUARIO (PRUEBA PREVIA AL FUNCIONAMIENTO)

3.1. 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 herramienta. El LED rojo se enciende en los casos que se indican en la Figura 4:

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

3.2. 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.

4. FUNCIONAMIENTO

4.1. Instalación y extracción de la batería



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, deslízcala 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 engastadora y deslícela para sacarla de la misma.

**PELIGRO**

Deseche 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.

4.2. Instalación y extracción del cabezal de engaste

**PRECAUCIÓN**

No utilice la engastadora sin el adaptador HHHT instalado. Se pueden dañar el ariete o los sellos.

**PRECAUCIÓN**

No utilice la engastadora sin un cabezal instalado. Se podría dañar el adaptador.

Todos los kits se suministran con el adaptador HHHT instalado en la herramienta manual a batería. Lo único que debe instalarse es el cabezal de engaste.

**PELIGRO**

Para evitar lesiones personales, asegúrese de extremar las precauciones cuando manipule la engastadora. Retire la batería antes de instalar o retirar los cabezales de engaste.

A. Instalación

Tal y como se suministra, el adaptador tiene tres pasadores de liberación rápida instalados como muestra la Figura 1. Los dos pasadores exteriores se usan para fijar las patillas del cabezal de engaste (parte expuesta del mismo) al adaptador. El pasador central se usa para fijar la mordaza móvil del cabezal de engaste al ariete del adaptador. Los pasadores deben quitarse antes de instalar el cabezal de engaste.

**PELIGRO**

Para evitar lesiones personales, asegúrese de extremar las precauciones cuando manipule la engastadora. Retire la batería antes de instalar el cabezal de engaste.

1. Quite la batería de la herramienta.
2. Quite los pasadores de liberación rápida.
3. Introduzca la parte expuesta del cabezal de engaste en la cavidad del adaptador. Consulte la Figura 1.
4. Pase los dos pasadores de liberación rápida exteriores por los orificios del adaptador y los de las patillas del cabezal de engaste.

**NOTA**

Los pasadores de liberación rápida “encajarán” en su posición si se introducen correctamente.

5. Pase el pasador de liberación rápida central por el adaptador, el orificio del ariete y el orificio de la mordaza móvil del cabezal de engaste.

**NOTE**

El pasador de liberación rápida “encajará” en su posición si se introduce correctamente.

B. Extracción

**PELIGRO**

Para evitar lesiones personales, retire la batería antes de retirar el cabezal de engaste.

1. Quite la batería de la engastadora.
2. Quite los pasadores de liberación rápida, y después extraiga el cabezal de engaste de la herramienta.

4.3. Engaste

El procedimiento siguiente ofrece únicamente información general sobre el engaste. Consulte las instrucciones que se facilitan en el embalaje del cabezal de engaste para más información, como las dimensiones para pelar los cables y las instrucciones para colocar el producto a engastar en el área de engaste.

**PELIGRO**

Para evitar lesiones personales, mantenga los dedos lejos del área de engaste.

1. Introduzca el producto a engastar en la cámara de engaste.
2. Pulse el gatillo para hacer avanzar la mordaza móvil y mantener el producto a engastar en su posición. No deforme el cargador de aislante ni el cargador de cable.
3. Coloque un cable previamente pelado en el cargador del producto a engastar.
4. Pulse y mantenga el gatillo hasta completar el engaste. La engastadora volverá automáticamente a la primera posición del ciclo cuando se complete el engaste.

**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 -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 la engastadora durante 15 minutos.

5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

5.1. Mantenimiento diario

Realice el mantenimiento siguiente a diario:

1. Inspeccione las mordazas del cabezal de engaste 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 engastadora y retire la acumulación de suciedad y grasa del adaptador, en particular de las zonas donde se instala el cabezal de engaste y se engastan los productos. Limpie toda la herramienta con frecuencia con un paño limpio que no deje pelusas.

5.2. Mantenimiento anual

Una vez al año, o cada 10 000 ciclos (lo que suceda antes), el adaptador debe devolverse a TE para su inspección.

5.3. Lubricación

Lubrique todos los pasadores, ejes pivotantes y las superficies de los cojinetes con grasa de alta calidad. Recomendamos usar pasta Molykote, un lubricante comercial.

Lubrique el adaptador según el plan siguiente:

Si el adaptador se usa en producción a diario, debe lubricarse a diario

Si el adaptador se usa en producción a diario ocasionalmente, debe lubricarse cada semana

Si el adaptador se usa cada semana, debe lubricarse cada mes

6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

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.

Consulte en la Figura 5 los problemas, las posibles causas y las soluciones.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La herramienta no funciona.	Hay suciedad, contaminantes, etc., en la zona del ariete de la herramienta.	Devuelva la herramienta a TE para su evaluación.
	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 para su evaluación.
Las mordazas se detienen durante el funcionamiento.	El nivel de aceite es bajo.	Devuelva la herramienta a TE para su evaluación.
	Hay aire en el sistema hidráulico.	Apriete el gatillo y mantenga apretado el botón de retracción a la vez. Manténgalos aproximadamente 10 segundos.
La herramienta pierde aceite.	Hay un sello interno dañado.	Devuelva la herramienta a TE para su evaluación.

Figura 5

7. RECAMBIOS Y REPARACIÓN



PELIGRO

Para evitar lesiones personales, quite SIEMPRE el cartucho de batería de la herramienta ANTES de realizar ninguna tarea de mantenimiento en la engastadora.

Los recambios se identifican en la Figura 6. Los recambios recomendados deben obtenerse para poder cambiarlos de inmediato. Puede pedir recambios (o devolver componentes) mediante su Representante de TE, llamando al 1-800-526-5142 o enviando un fax con su pedido al 1-717-986-7605. También puede escribir a:

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

NÚMERO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
217873-1	Pasador de liberación rápida
217873-4	Pasador de liberación rápida central
2217332-1	Batería
2217331-1	Cargador, 120 V, América del Norte
2217331-2	Cargador, 220 V, Europa

Figura 6

Para consultar los recambios del cabezal de engaste, remítase a la hoja de instrucciones que se envía con el cabezal de engaste en cuestión.

8. 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.

9. INFORMACIÓN SOBRE LA DIRECTIVA DE RESTRICCIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS (RoHS)

Puede encontrar información sobre la presencia y localización de cualquier sustancia sujeta a la Directiva RoHS en la página web <http://www.te.com/customersupport/rohssupportcenter/>

- (1) Haga clic en “Check Product Compliance and Get Statements of Compliance (SoC)” (Consultar conformidad de productos y obtener declaraciones de conformidad)
- (2) Después, haga clic en “Check Product Compliance Search Tool” (Herramienta de búsqueda de conformidad de productos)

10. 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