



# Micro Standard Die Envelope Lithium-Ion Battery-Powered Crimp Tool Kits

Referencia 2280380-[ ]

## CENTRO DE ASISTENCIA

**LLAME AL NÚMERO GRATUITO 1-800-522-6752 (SOLO PARA EL ÁREA CONTINENTAL DE LOS ESTADOS UNIDOS Y PUERTO RICO)**

El **Centro de asistencia** le da la oportunidad de recibir asistencia técnica siempre que la necesite. Además, nuestros especialistas de servicio en campo pueden proporcionar asistencia para ajustar o reparar el equipo ante la aparición de problemas que su personal de mantenimiento no pueda corregir.

### INFORMACIÓN NECESARIA A LA HORA DE PONERSE EN CONTACTO CON EL CENTRO DE ASISTENCIA

A la hora de llamar al Centro de asistencia en relación con el servicio del equipo, debe estar presente una persona familiarizada con el dispositivo y que cuente con una copia del manual (y de los esquemas) para recibir instrucciones. De este modo pueden evitarse muchas dificultades.

Cuando llame al Centro de soporte, debe estar preparado con la siguiente información:

- Nombre del cliente
- Dirección del cliente
- Persona de contacto (nombre, cargo, número de teléfono y extensión)
- Persona que llama
- Número del equipo (y número de serie si procede)
- Referencia del producto (y número de serie si procede)
- Urgencia de la solicitud
- Naturaleza del problema
- Descripción de los componentes inoperativos
- Información adicional de utilidad

© Copyright 2023 Grupo de empresas de TE Connectivity Ltd. Todos los derechos reservados.

TE Connectivity, TE Connectivity (logo) y TE (logo) son marcas registradas. El resto de los logotipos y nombres de productos o empresas pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios.

INFORMACIÓN SOBRE PRODUCTOS 1-800-522-6752

Este documento controlado puede verse sometido a cambios.

Para acceder a la última revisión y para ponerse en contacto con el Servicio regional de atención al cliente, visite nuestro sitio web: [www.te.com](http://www.te.com).

## Índice

1	Introducción .....	5
2	Recepción e inspección .....	7
3	Prueba previa al funcionamiento.....	7
4	Funcionamiento .....	8
4.1	Instalación y extracción de la batería .....	8
4.2	Instalación y extracción de los conjuntos de dados .....	8
4.2.1	Instalación de los conjuntos de dados.....	9
4.2.2	Extracción de los conjuntos de dados .....	9
4.3	Engaste.....	10
5	Mantenimiento preventivo .....	10
5.1	Mantenimiento diario .....	10
5.2	Mantenimiento anual .....	11
6	Resolución de problemas.....	12
7	Repuestos y reparación .....	12
8	Resumen de las revisiones .....	13

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD — EVITE LESIONES — LEA PRIMERO ESTE DOCUMENTO



**NOTA**

Mantenga todas las etiquetas adhesivas limpias y legibles. Sustitúyalas 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**

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



**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**

**PELIGRO DE INCENDIO**

No use disolventes ni líquidos inflamables para limpiar la herramienta de engaste. Los disolventes o líquidos inflamables podrían incendiarse y provocar lesiones graves o daños materiales.



No respetar estas advertencias podría dar como resultado lesiones graves provocadas por humos tóxicos o quemaduras por contacto con restos en suspensión.



**PELIGRO**

Inspeccione la herramienta y las mordazas o los dados 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 herramienta de engaste está diseñada para usarse de forma manual.

Proteja la herramienta de engaste de la lluvia y la humedad. El agua daña la herramienta de engaste y la batería.

Si no se respetan estas precauciones, se podrían producir lesiones o daños materiales.



**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 respetan estas precauciones, se podrían producir lesiones o daños materiales.

Las protecciones de este equipo han sido diseñadas para proteger a los operadores y al personal de mantenimiento frente a la mayoría de los riesgos que aparecen durante el funcionamiento del equipo. No obstante, el operador y el personal de reparación deben tener en cuenta algunas precauciones de seguridad para evitar accidentes personales y daños en el equipo. Los mejores resultados se obtienen haciendo funcionar el equipo en un ambiente seco y sin polvo. No accione el equipo en entornos con gases o peligrosos.

Se deben tener en cuenta las siguientes precauciones de seguridad antes y durante el funcionamiento del equipo:



Lleve siempre una protección ocular homologada cuando use el equipo.



Apague siempre el interruptor de potencia principal y desconecte el cable eléctrico de la fuente de alimentación cuando se realicen tareas de mantenimiento o reparación en el equipo.



Lleve siempre una protección auditiva adecuada cuando use el equipo.



Nunca modifique, cambie o emplee inadecuadamente el equipo.



Las piezas móviles pueden causar aplastamientos y cortes. Mantenga siempre las protecciones en su posición durante el funcionamiento normal.



No manipule el equipo si las protecciones están retiradas.



Riesgo de descarga eléctrica.



Lea y comprenda todo este documento antes de utilizar el equipo.



Apague siempre el interruptor de potencia principal y desconecte el cable eléctrico de la fuente de alimentación cuando se realicen tareas de mantenimiento o reparación en el equipo.

## 1 Introducción

Los kits de herramientas de engaste con batería de iones de litio para envoltura de dado estándar Micro (SDE) 2280380-[ ] constan de una herramienta de engaste a batería y una batería recargable (2280381-1) que se utilizan para alimentar la herramienta (véase la Figura 1). Los kits incluyen cargadores de batería (Tabla 1).

Figura 1: Kit de la herramienta de engaste con batería instalada



- 1 Mordazas de engaste SDE
- 2 Luz de trabajo LED
- 3 Luz indicadora LED
- 4 Batería 2280381-1 o 2280381-2
- 5 Cierre de batería
- 6 Disparador

Tabla 1: Cargadores de batería

Kit	Tensión del cargador	Referencia del cargador
2280380-1	110 V	2280382-1
2280380-2	220 V	2280382-2

Esta herramienta de engaste alimentada a batería está diseñada para acoplar unidades intercambiables de troquel SDE para engastar varios tipos de terminales de barril cerrado y abierto.

Tabla 2: Especificaciones

<b>Dimensiones</b>	Longitud	253 mm [9,96 pulg.]
	Anchura	93 mm [3,66 pulg.]
	Profundidad	64 mm [2,52 pulg.]

	Masa/Peso (con batería)	0,96 kg (2,12 lb)
<b>Acústica</b>	Nivel de sonido	70 dBA a 1 metro
	Vibración	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>Capacidad de engaste</b>	Fuerza de engaste	11,56 kN [2600 lb] máx.
	Duración promedio del engaste	2 segundos (dependiendo del tamaño del terminal)
	Engastes promedio por carga	350 (dependiendo del tamaño del terminal)
<b>Batería</b>	Voltaje de carga	10,8 V
	Tiempo de carga	40 minutos

Cada kit está diseñado para admitir conjuntos de dados intercambiables utilizados en las herramientas de mano PRO-CRIMPER™, que engastan varios tipos de terminales. Tabla 3 se enumeran los juegos de dados habituales para el engaste de terminales de barril cerrado y abierto. Para obtener una lista completa de los juegos de dados, consulte la ficha técnica [2280635](#).


**NOTA**

A menos que se indique lo contrario, las mediciones se ofrecen en unidades métricas [seguidas de las unidades habituales en los EE. UU. entre corchetes]. Es posible que algunos artículos comerciales contengan herramientas que no siguen el sistema métrico.

Tabla 3: Juegos de dados habituales para engastar terminales de barril cerrado y abierto

Familia de productos	Número de catálogo	Producto TE	Tamaño del hilo del cable RG/U	Solo juego de dados SDE	
<b>Receptáculos y pestañas</b>	82004	ULTRA-FAST FASTON™ (recto) Receptáculo [0,110/0,125 pulg.]	[26-14 AWG] 0,13-2,0 mm <sup>2</sup>	58628-2	
		ULTRA-FAST FASTON (recto) Receptáculo [0,187/0,250 pulg.]. Pestañas [0,250 pulg]			
<b>Conectores de pin y zócalo</b>	82068	D-Subminiatura 20 contactos de pin y zócalo DF (AMPLIMITE™)	[28-24 AWG] 0,08-0,2 mm <sup>2</sup>	58448-3	
			[24-20 AWG] 0,2-0,6 mm <sup>2</sup>		
		D-Subminiatura 22 contactos de pin y zócalo DF (AMPLIMITE)	[28-22 AWG] 0,08-0,3 mm <sup>2</sup>	90800-2	
		Contactos de pin y zócalo de tipo II	[24-14 AWG] 0,2-2,0 mm <sup>2</sup>	58541-2	
	82181	Contactos de pin y zócalo de tipo III+ y tipo VI		[28-24 AWG] 0,08-0,2 mm <sup>2</sup>	58495-2
				[24-20 AWG] 0,2-0,6 mm <sup>2</sup>	
				[18-16 AWG] 0,8-1,4 mm <sup>2</sup>	
		Contactos de pin y zócalo comerciales de cubierta blanda de 0,093		[24-18 AWG] 0,2-0,9 mm <sup>2</sup>	90872-2
				[20-14 AWG] 0,6-2,0 mm <sup>2</sup>	90871-2
		Contactos de pin y zócalo comerciales de cubierta blanda de 0,062		[30-24 AWG] 0,05-0,2 mm <sup>2</sup>	90870-2
				[24-18 AWG] 0,2-0,9 mm <sup>2</sup>	90869-2
		Contactos de pin y zócalo de MR	[26-18 AWG] 0,13-0,9 mm <sup>2</sup>	58514-2	
		Universal MATE-N-LOK™ II y Universal MATE-N-LOK de tipo III+ y tipo VI		[24-18 AWG] 0,2-0,9 mm <sup>2</sup>	90548-2
				[20-14 AWG] 0,6-2,0 mm <sup>2</sup> [0,060-0,130 pulg.] Diámetro de aislamiento: 1,52-3,30 mm	90546-2
	[20-14 AWG] 0,6-2,0 mm <sup>2</sup> [0,130-0,200 pulg.] Diámetro de aislamiento: 3,30-5,08 mm		90547-2		
	[26-22 AWG] 0,13-0,3 mm <sup>2</sup>		90758-2		
Mini-Universal MATE-N-LOK de tipo III+ y tipo VI	[22-18 AWG] 0,3-0,9 mm <sup>2</sup> o dos [22 AWG]	90759-2			

			[20-16 AWG] 0,6-1,4 mm <sup>2</sup> o dos [20 AWG]	90760-2
		MATE-N-LOK comercial de tipo III+ y tipo VI	[24-18 AWG] 0,2-0,9 mm <sup>2</sup>	90574-2
			[20-14 AWG] 0,6-2,0 mm <sup>2</sup>	90575-2
<b>Conectores de receptáculo y pestaña</b>	—	Contactos D-3 de la serie Dynamic	[24-20 AWG] 0,2-0,56 mm <sup>2</sup>	90683-2
			[20-16 AWG] 0,5-1,42 mm <sup>2</sup>	90684-2
	—	Contactos CST-100	[26-22 AWG] 0,13-0,3 mm <sup>2</sup>	58517-2
	65481	AMPSEAL™ receptáculos para automóviles	[20-16 AWG] 0,5-1,25 mm <sup>2</sup>	58529-2
AMP SUPERSEAL™ contactos de la serie 1.5		0,5-1,5 mm <sup>2</sup>	58583-2	
<b>Terminales y empalmes</b>	65505	Terminales sin aislamiento y empalmes (SOLISTRAND™)	[22-10 AWG] 0,3-5,0 mm <sup>2</sup>	58545-1



**NOTA**

Los siguientes datos no se pueden utilizar en esta herramienta porque la fuerza de engaste requerida supera los límites de la herramienta:

58423-1, 58524-2, 58525-2, 58530-2, 58630-2, 91965-2, 217212-2 y 2063030-1.

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 condiciones que pueden causar daños al producto o al equipo.



**NOTA**

Indica información especial o importante.

## 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 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 el kit 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 el kit, ya que puede ser útil durante su uso y para el personal de mantenimiento.

Inspeccione periódicamente la herramienta de engaste (cada 40 horas de uso o menos). La programación de inspecciones debe basarse en el cuidado, las habilidades del operario, el tipo y tamaño de producto a engastar y las condiciones del entorno.

## 3 Prueba previa al funcionamiento

**LED blanco de trabajo:** este LED se enciende automáticamente cuando se pulsa el disparador. El indicador sigue encendido durante diez segundos después de soltar el disparador.

**Indicador 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 indica lo que se describe en la Tabla 4.

Tabla 4: Señales del indicador LED rojo

Qué sucede	Qué significa
El LED rojo parpadea dos veces.	La batería se ha introducido en la herramienta.
El LED rojo permanece encendido 20 segundos una vez finalizado el engaste.	La batería tiene poca carga.
La luz LED roja parpadea a 2 Hz durante 20 segundos una vez finalizado el engaste.	Devuelva la herramienta para su mantenimiento.
Los LED rojo y blanco parpadean una vez una vez finalizado el engaste.	Interrupción manual del ciclo de engaste antes de finalizar.
Los LED rojo y blanco parpadean 3 veces una vez finalizado el engaste.	La fuerza de engaste se ha superado antes de finalizar el engaste.
Los LED rojo y blanco parpadean a 50 Hz durante 20 segundos una vez finalizado el engaste.	La herramienta está demasiado caliente.



**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 2217896-1.

## 4 Funcionamiento

### 4.1 Instalación y extracción de la batería



**NOTA**

Desde septiembre de 2008, la [Directiva 2006/66/EC](#) sobre baterías impone a los Estados miembro nuevos requisitos 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 herramienta de engaste hasta el tope. Un clic audible del bloqueo de la batería indica que la batería se ha instalado correctamente.

Para quitar la batería, desengánchela presionando el cierre hacia la parte inferior de la herramienta de engaste 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 medioambiente. Siempre que sea posible, recicle la batería. Contacte con la autoridad local para obtener información sobre los centros de reciclaje de baterías de su zona.

### 4.2 Instalación y extracción de los conjuntos de dados



**PELIGRO**

Para evitar lesiones personales, asegúrese de extremar las precauciones cuando manipule la herramienta de engaste. Quite la batería antes de instalar o extraer el conjunto de dados.



**PRECAUCIÓN**

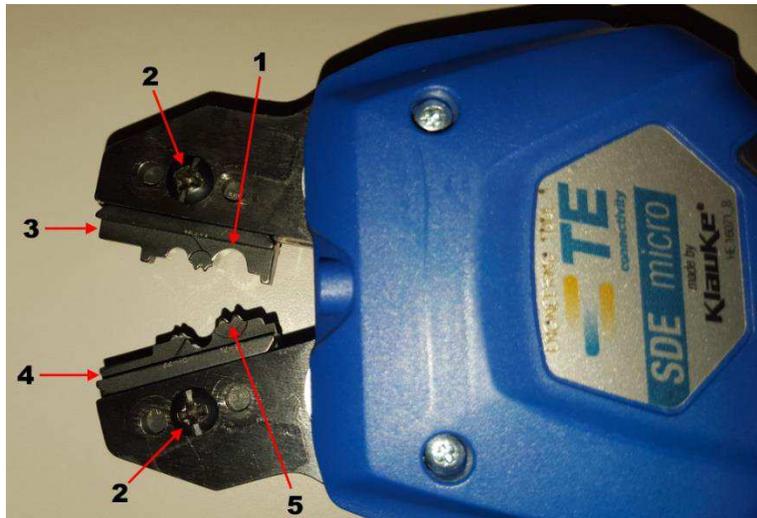
No utilice la herramienta sin el conjunto de dados instalado. Se puede dañar el cabezal de engaste.

Estas instrucciones son específicas para el uso de conjuntos de dados SDE de TE. Asegúrese de utilizar únicamente los conjuntos de dados SDE de TE.

### 4.2.1 Instalación de los conjuntos de dados

1. Quite la batería de la herramienta de engaste.
2. Retire los dos tornillos de sujeción del dado de las mordazas de engaste.
3. Deslice el dado superior en la mordaza. Oriente el dado de forma que los penetradores queden orientados hacia dentro (con el penetrador más grande entrando primero) y los orificios de los tornillos estén alineados (Figura 2).

Figura 2: Inserción de los dados



- 1** Yunque más grande
- 2** Tornillo de retención
- 3** Dado inferior
- 4** Dado superior
- 5** El penetrador más grande

4. Inserte el tornillo de retención del dado en el orificio roscado de la mordaza. Apriete el tornillo lo suficiente como para mantener el dado en su lugar. No apriete el tornillo por completo.
5. Deslice el dado inferior en la otra mordaza. Oriente el dado de manera que los yunques queden orientados hacia dentro (con el yunque más grande entrando primero) y los orificios de los tornillos estén alineados (Figura 2).
6. Inserte el tornillo de retención del dado inferior en el orificio roscado de la mordaza y a través del orificio roscado del dado inferior. Apriete el tornillo lo suficiente como para mantener el dado en su lugar. No apriete el tornillo por completo.
7. Apriete la palanca del disparador para cerrar lentamente los dados, asegurándose de que las cámaras de engaste estén correctamente alineadas.
8. Cuando las cámaras de engaste estén alineadas, apriete los tornillos de retención del dado.
9. Vuelva a instalar la batería.
10. Ejecute un ciclo de la herramienta para verificar que las cámaras de engaste estén alineadas correctamente.

### 4.2.2 Extracción de los conjuntos de dados

1. Quite la batería de la herramienta de engaste.
2. Retire los tornillos de retención de los dados.

3. Deslice los dados fuera de las mordazas de la cabeza de engaste.

## 4.3 Engaste

El procedimiento siguiente únicamente proporciona información general sobre el engaste. Para más información, consulte las instrucciones que se facilitan con los troqueles, como las dimensiones para pelar los cables y las instrucciones para colocar los terminales y los empalmes en las unidades de troquel. El funcionamiento de la herramienta a batería 2280380-[ ] se lleva a cabo en los siguientes pasos.



### **PELIGRO**

*Para evitar lesiones personales, mantenga los dedos alejados de la zona de engaste.*

1. Coloque el producto que se va a engastar en la cámara de engaste correspondiente.
2. Presione el disparador hasta la mitad para que las mordazas se cierren lentamente y sujeten el producto que se va a engastar. No deforme el barrilete del alambre. Siga manteniendo el disparador a la mitad.
3. Introduzca un alambre pelado en el barrilete del alambre del producto que se va a engastar, asegurándose de que el aislamiento del alambre no entre en el barrilete del alambre.



### **PRECAUCIÓN**

*No utilice cables con hilos conductores mellados o sin hilos conductores.*

4. Mientras mantiene el alambre en su posición, mantenga pulsado el disparador para completar el engaste. Cuando el engaste ha terminado, la herramienta de engaste vuelve automáticamente a la posición inicial del ciclo.
5. Suelte el disparador.



### **PRECAUCIÓN**

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



### **PRECAUCIÓN**

*Indica condiciones que pueden causar daños al producto o al equipo.*

6. Inspeccione el engaste conforme a los procedimientos de engaste de terminales en las hojas de instrucciones de TE.

## 5 Mantenimiento preventivo

### 5.1 Mantenimiento diario

Realice el mantenimiento siguiente a diario.

1. Inspeccione las mordazas y los dados 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 herramienta y retire la acumulación de suciedad y grasa del cabezal de engaste, en particular de las zonas donde se instala el cabezal de engaste y se engasta el producto.
4. 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 primero), devuelva la herramienta de desgaste a TE para su inspección.

## 6 Resolución de problemas

1. Verifique que la batería funcione.
2. Asegúrese de que la batería esté cargada. Compruebe de nuevo la batería pasados varios minutos para garantizar que mantiene la carga.
3. Use un limpiador de contactos no inflamable o una goma para limpiar los contactos eléctricos de la batería y la herramienta de engaste.
4. Reinstale la batería y compruebe de nuevo la herramienta de engaste.

Consulte la Tabla 5 para ver los problemas, posibles causas y soluciones.

Tabla 5: Resolución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
La herramienta no funciona	Hay suciedad o contaminación en la zona del émbolo de la herramienta.	Devuelva la herramienta a TE para una evaluación.
	Los contactos de la batería de la herramienta están dañados.	Devuelva los contactos.
	Los componentes de la herramienta están desgastados o dañados.	Devuelva la herramienta a TE para una evaluación.

## 7 Repuestos y reparación



### PELIGRO

Para evitar daños personales, retire **siempre** la batería de la herramienta **antes** de llevar a cabo trabajos de mantenimiento en la herramienta de engaste.

Las piezas de repuesto del kit se enumeran en la Tabla 6. Se debería tener un inventario completo almacenado y controlado para evitar perder tiempo cuando se necesitan sustituir piezas. Solicite o devuelva piezas a través de su representante de TE. También puede pedir piezas mediante cualquiera de los siguientes métodos:

- Visite [TE.com](http://TE.com) y haga clic en el enlace **Shop TE (Comprar TE)** en la parte superior de la página.
- Llame al 800-522-6752.
- Escriba a:

CUSTOMER SERVICE (038-035)  
 TE CONNECTIVITY CORPORATION  
 PO BOX 3608  
 HARRISBURG PA 17105-3608

Para ponerse en contacto con el servicio de reparaciones llame al 800-522-6752.

Tabla 6: Piezas de repuesto del kit

Referencia	Descripción
2280381-1	Batería
2280381-2	
2280382-1	Cargador, 120 V, Norteamérica
2280382-2	Cargador, 220 V, Europa

## 8 Resumen de las revisiones

Las revisiones de este manual del cliente incluyen:

- Se ha corregido la fuerza de engaste en la Tabla 2.