

## Aprietatuercas angular inalámbrico

### Instrucciones del producto

**Modelo**

EABA26-560 QRX  
EABA32-410 QRX  
EABA45-330 QRX  
EABA50-450 QRX  
EABA60-370 QRX  
EABA75-300 QRX  
EABA95-240 QRX

**N.º de referencia**

6151660800  
6151660810  
6151660820  
6151660830  
6151660840  
6151660850  
6151660860



Descargar la versión más reciente de este documento en  
[http://www.desouttertools.com/info/6159929420\\_ES](http://www.desouttertools.com/info/6159929420_ES)

**⚠ ADVERTENCIA**

**Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.**

Si no se siguen todas las advertencias de seguridad pueden producirse descargas eléctricas, incendios y lesiones graves.

**Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.**

# Índice

<b>Información de producto .....</b>	<b>4</b>
Información general.....	4
Garantía .....	4
Sitio de Internet .....	4
Información sobre los repuestos .....	4
Dimensiones (mm) .....	5
Archivos CAD.....	5
Descripción general.....	5
Descripción general .....	5
Descripción del producto.....	6
Datos técnicos.....	6
Accesorios.....	8
<b>Instalación.....</b>	<b>9</b>
Instrucciones de instalación .....	9
Cómo insertar la batería.....	9
Cómo montar la tapa en el lector .....	9
Cómo retirar el adaptador de Crowfoot.....	9
Cómo conectar la herramienta a CVIMONITOR.....	10
Cómo instalar accesorios opcionales.....	10
<b>Funcionamiento.....</b>	<b>11</b>
Instrucciones de configuración .....	11
Cómo configurar la herramienta.....	11
Como emparejar un Pset con un accesorio .....	14
Instrucciones de funcionamiento.....	15
Cómo utilizar la herramienta .....	15
Supervisión de resultados .....	18
Recopilación y análisis de resultados .....	18
<b>Servicio.....</b>	<b>20</b>
Versión del firmware en la pantalla de la herramienta .....	20
Información de la herramienta mediante pantalla de herramienta .....	20
Prueba de herramienta con CVIMONITOR.....	20
Identificación de herramienta con CVIMONITOR .....	20
Instrucciones de mantenimiento.....	20
Instrucciones para herramientas con transductor .....	20
Leer antes de realizar el mantenimiento .....	20
Mantenimiento preventivo .....	21
Alarma de servicio en la pantalla de herramienta .....	21
Calibración mediante la pantalla de la herramienta .....	22
Calibración con eDOCK y CVIMONITOR .....	22
Comprobaciones antes de volver a poner en servicio .....	22
Mantenimiento de herramienta avanzado con ACCESS KEY .....	22
Alineamiento de motor .....	23
Declarar accesorios fijos .....	23
Actualizar el firmware de la herramienta.....	23

**Solución de problemas** ..... 24  
Lista de informaciones de usuario relacionadas con las herramientas..... 24

## Información de producto

### Información general

#### **ADVERTENCIA Riesgo de daños a la propiedad y de lesiones graves**

Asegúrese de leer, entender y seguir todas las instrucciones antes de utilizar la herramienta. Si no se siguen todas las instrucciones, pueden producirse descargas eléctricas, incendios, daños a la propiedad y/o lesiones personales graves.

- ▶ Lea toda la información de seguridad suministrada con las diferentes partes del sistema.
- ▶ Lea todas las instrucciones del producto para la instalación, el uso y el mantenimiento de las diferentes partes del sistema.
- ▶ Lea todas las normas sobre seguridad legisladas de forma local relacionadas con el sistema y las partes del mismo.
- ▶ Guarde todas las instrucciones y la información de seguridad para futuras consultas.

### Garantía

- La garantía del producto finaliza 12 meses después de usar el producto por primera vez y, en cualquier caso, se terminará como muy tarde 13 meses después de la entrega.
- El desgaste y deterioro normales de las piezas no están cubiertos por la garantía.
  - El desgaste normal es aquel que requiere la sustitución de una pieza u otro ajuste/revisión durante el mantenimiento estándar de la herramienta para ese periodo (expresado en tiempo, horas de funcionamiento o de forma similar).
- La garantía del producto se basa en un uso, mantenimiento y reparación adecuados de la herramienta y sus componentes.
- El daño que sufran las piezas a consecuencia de un mantenimiento inadecuado o realizado por técnicos que no sean Desoutter o sus Socios de servicio certificados durante el periodo de garantía no está cubierto por la garantía.
- Para evitar los daños o la destrucción de las piezas de la herramienta, someta la herramienta a las operaciones de servicio que establece el plan recomendado de mantenimiento y siga las instrucciones adecuadas.
- Las reparaciones de garantía solo se realizan en los talleres de Desoutter o por sus Socios de servicio certificados.

Desoutter ofrece una garantía ampliada y un mantenimiento preventivo de vanguardia a través de sus contratos Tool Care. Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de Servicio local.

#### **Para los motores eléctricos:**

- La garantía solo se aplicará si el motor eléctrico no se ha abierto.

### Sitio de Internet

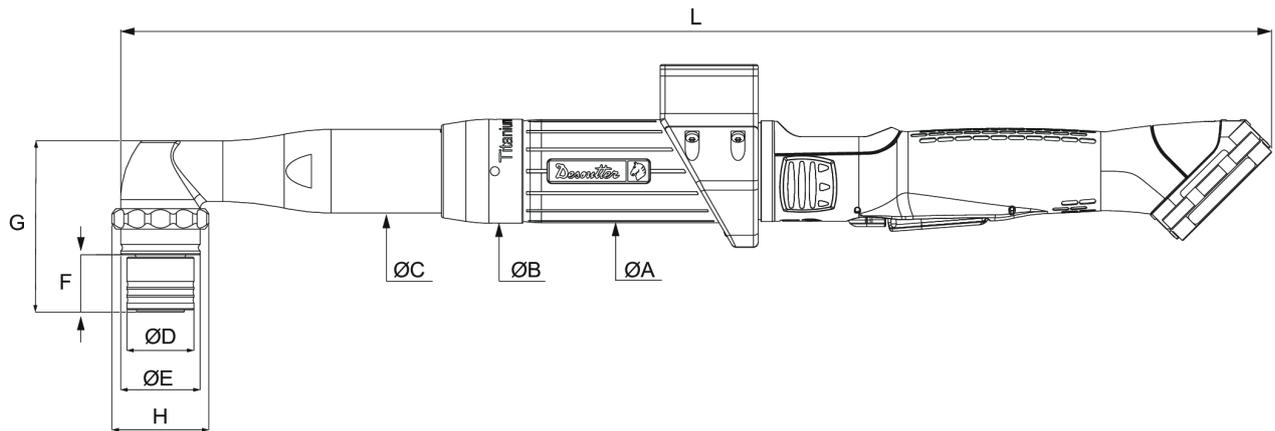
Puede encontrar información relacionada con nuestros productos, accesorios, piezas de repuesto y material impreso en el sitio web Desoutter.

Visite: [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com).

### Información sobre los repuestos

Tiene a su disposición vistas de despiece y listas de repuestos en el enlace de servicio en [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com).

## Dimensiones (mm)



Modelo	L	ØA	ØB
EABA26-560 QRX	496	46	46
EABA32-410 QRX	496	46	46
EABA45-330 QRX	506	46	46
EABA50-450 QRX	546	46	46
EABA60-370 QRX	559	46	58
EABA75-300 QRX	582	46	58
EABA95-240 QRX	582	46	58

Modelo	ØC	D	E
EABA26-560 QRX	37	25	28
EABA32-410 QRX	37	25	28
EABA45-330 QRX	37	30	35
EABA50-450 QRX	37	30	35
EABA60-370 QRX	41	33	40
EABA75-300 QRX	49	34	43
EABA95-240 QRX	49	34	43

Modelo	F	G	H
EABA26-560 QRX	22	68	35
EABA32-410 QRX	22	68	35
EABA45-330 QRX	25	76	44
EABA50-450 QRX	25	76	44
EABA60-370 QRX	27	85	49
EABA75-300 QRX	28	88	52
EABA95-240 QRX	28	88	52

## Archivos CAD

Para obtener información sobre las dimensiones de un producto, consulte el archivo de gráficos de dimensiones:

<https://www.desouttertools.com/resource-centre>

## Descripción general

## Descripción general

Las herramientas EABA QRX son aprietatuercas de cabezal angular inalámbricos. Están equipados con un lector QRX RFID.

Equipo de mano para el operario y alimentado por una batería Desoutter.

A la hora de entregar la herramienta, la pantalla está protegida por una contraseña.

Se entregan con 6 Psets configurables mediante la pantalla de la herramienta.

El Pset se selecciona automáticamente cuando el operario conecta el accesorio de liberación rápida.

Puede consultar los últimos 100 resultados en el ordenador para analizarlos con CVIMONITOR.

Puede consultar los últimos 1000 resultados en el ordenador para analizarlos con CVI ANALYZER.

Puede realizar los ajustes de la herramienta a través de la pantalla de la herramienta.

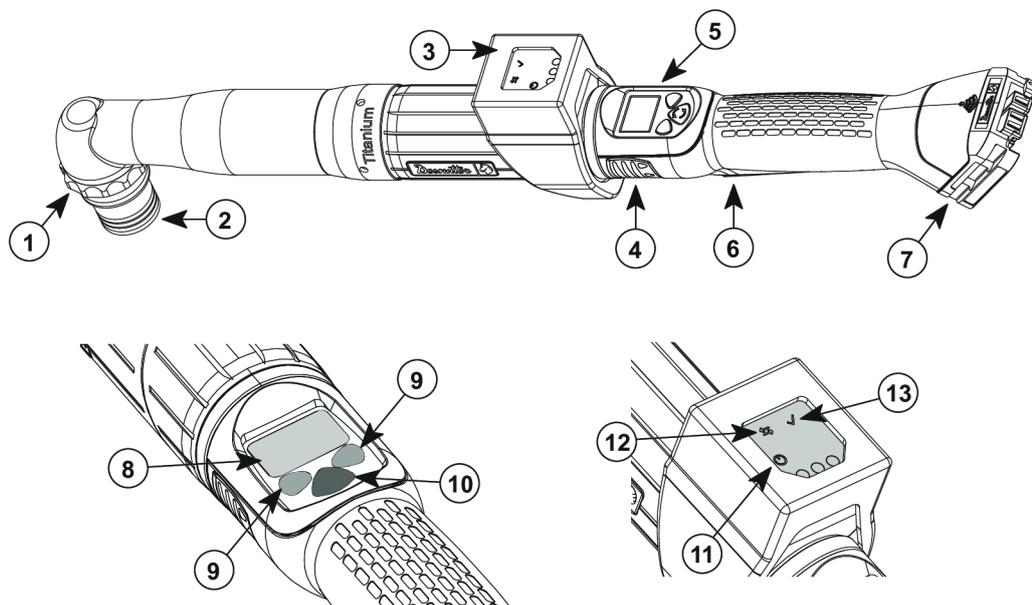
El mantenimiento de la herramienta se puede realizar con el software eDOCK y CVIMONITOR.

**i** Los accesorios de liberación rápida se entregan únicamente bajo pedido.

**i** El adaptador de Crowfoot se puede retirar por requisitos de espacio.

Contacte con su representante de Desoutter para obtener más información y asistencia.

### Descripción del producto



1	Adaptador de montaje para Crowfoot
2	Salida de liberación rápida
3	Lector de accesorios QR
4	LED informativos
5	Pantalla y botones
6	Gatillo
7	Módulo de la batería
8	Pantalla
9	Botones de programación
10	Botón de marcha atrás
11	Indicador que muestra si el accesorio está en marcha.
12	Lectura/escritura en progreso
13	El Pset asignado está listo.

### Datos técnicos

#### Tensión (V)

36 V

**Impulsor de salida**

Modelo	Tipo
EABx 15-900	Sq. 1/4"
EABx 26-560	Sq. 3/8"
EABx 32-410	Sq. 3/8"
EABx 45-330	Sq. 3/8"
EABx 50-450	Sq. 3/8"
EABx 60-370	Sq. 1/2"
EABx 75-300	Sq. 1/2"
EABx 95-240	Sq. 1/2"

**(i)** EABx significa EAB/EABA/EABC.

**Rango de par (Nm)**

Modelo	Mín. / Nominal / Máx.
EABA26-560 QRX	5 / 24 / 26
EABA32-410 QRX	7 / 30 / 32
EABA45-330 QRX	9 / 40 / 45
EABA50-450 QRX	9 / 45 / 50
EABA60-370 QRX	10 / 55 / 60
EABA75-300 QRX	12 / 70 / 75
EABA95-240 QRX	19 / 90 / 95

**Rango de par (ft.lb)**

Modelo	Mín. / Nominal / Máx.
EABA26-560 QRX	1.12 / 5,40 / 5,85
EABA32-410 QRX	1.57 / 6,74 / 7,19
EABA45-330 QRX	2.02 / 8,99 / 10,12
EABA50-450 QRX	2.02 / 10,12 / 11,24
EABA60-370 QRX	2.25 / 12,36 / 13,49
EABA75-300 QRX	2.70 / 15,74 / 16,86
EABA95-240 QRX	4.27 / 20,23 / 21,36

**Velocidad nominal (rpm)**

Modelo	
EABA26-560 QRX	560
EABA32-410 QRX	410
EABA45-330 QRX	330
EABA50-450 QRX	450
EABA60-370 QRX	370
EABA75-300 QRX	300
EABA95-240 QRX	240

**Peso**

Modelo	(kg)	(lb)
EABA26-560 QRX	2,04	4,50
EABA32-410 QRX	2,04	4,50
EABA45-330 QRX	2,21	4,87

Modelo	(kg)	(lb)
EABA50-450 QRX	2,49	5,49
EABA60-370 QRX	2,82	6,22
EABA75-300 QRX	3,42	7,54
EABA95-240 QRX	3,46	7,63

**i** El peso se indica sin la batería

**Condiciones de almacenamiento y de uso**

Temperatura de almacenamiento	-20 a +70 °C (-4 a +158 F)
Temperatura de funcionamiento	0 a 45 °C (32 a 113 F)
Humedad de almacenamiento	0-95 % HR (sin condensación)
Humedad de funcionamiento	0-90 % HR (sin condensación)
Altitud hasta	2000 m (6562 pies)
Utilizable en ambientes con grado de contaminación 2	
Solamente para uso en interiores	

**Accesorios**

**Accesorios opcionales**

eDOCK	6158119760
-------	------------

**Accesorios necesarios**

Batería 18 V 2,5 Ah	6158132660
Batería 36 V 2,5 Ah	6158132670
Cargador de batería	6158132700

## Instalación

### Instrucciones de instalación

#### Cómo insertar la batería



Inserte la batería en la parte delantera o trasera de la herramienta hasta que oiga claramente un sonido de bloqueo.

Si no hay interruptor de encendido/apagado: la herramienta está preparada para funcionar en cuanto se monta una batería.

Al encender la herramienta, los LED de la herramienta parpadean.

**AVISO** Recomendaciones de uso para baterías

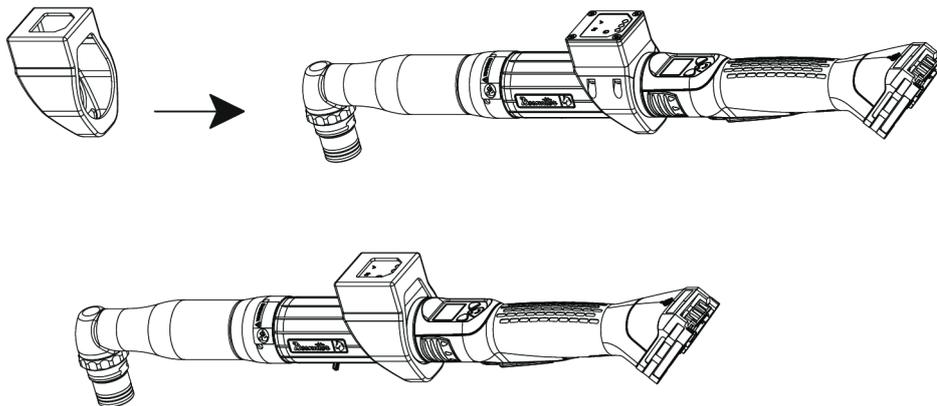
Garantizar una mayor vida útil de la batería.

- ▶ Desconecte la batería cuando no esté utilizando la herramienta.

No deje la batería en el cargador cuando este no esté conectado a la alimentación eléctrica.

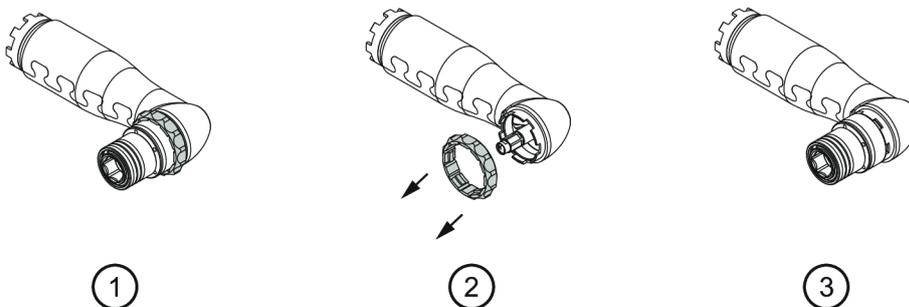
#### Cómo montar la tapa en el lector

- ⓘ Recomendamos montar la tapa suministrada en el embalaje para proteger el lector de golpes y daños.

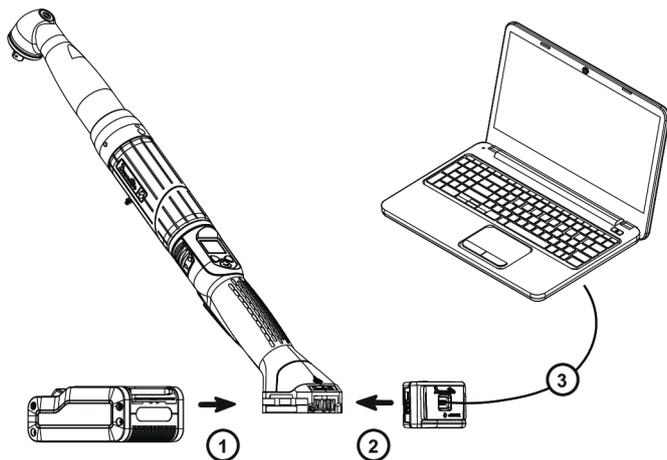


Deslice la tapa en la herramienta.  
Empújela con fuerza sobre el lector.

#### Cómo retirar el adaptador de Crowfoot



## Cómo conectar la herramienta a CVIMONITOR



Introduzca una batería en la herramienta.

Conecte eDOCK a la herramienta y al puerto USB del ordenador.

**i** Respete el orden de conexión.

Ejecute CVIMONITOR desde el escritorio del ordenador.

Haga clic en **Herramienta** en la barra superior.

Haga clic en **Seleccionar** para seleccionar la herramienta.

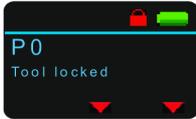
## Cómo instalar accesorios opcionales

Consulte el manual de usuario del accesorio disponible en <https://www.desouttertools.com/resource-centre>.

## Funcionamiento

### Instrucciones de configuración

#### Cómo configurar la herramienta



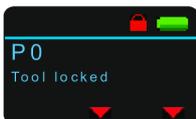
#### Iconos y botones

	La contraseña está activada.
	La contraseña está desactivada.
	Pulse el botón «Validar/Marcha inversa».
	Pulse el botón derecho.
	Pulse el botón izquierdo.
	Botón «Validar/Marcha inversa»
	Botón derecho
	Botón izquierdo
	Validar
	Guardar
	Salir
	Pset El sonido está desactivado.
	El sonido está activado.
	La batería está llena.
	Nivel de batería bajo.

#### Cómo desactivar las contraseñas

**i** Los equipos se entregan con contraseña activada (**1 de forma predeterminada**).

Las contraseñas de Pset y de mantenimiento se utilizan para proteger los ajustes contra cambios peligrosos. Aparece un candado rojo en la línea superior de la pantalla principal.



-  Pulse este botón durante 2 segundos.
-  Pulse este botón para acceder a **Configuración**.

Vaya a **Introducir contraseña**, después, **contraseña Pset**, utilice los botones para visualizar «1», guarde y valide. El candado rojo se vuelve verde.

 El procedimiento es el mismo para desactivar la contraseña del mantenimiento.

### **Cómo configurar contraseñas nuevas**

 Para configurar contraseñas nuevas se deben desactivar las contraseñas en uso y aparece el candado verde.

Acceda a la pantalla principal.



Pulse este botón durante 2 segundos.



Pulse este botón para acceder a **Configuración**.

Vaya a **Configurar contraseña**, después, **contraseña Pset**, utilice los botones para introducir una cifra entre 0 y 999, guarde y valide.

 Si configura la contraseña como 0 se desactivan todas las protecciones de contraseña.

 El procedimiento es el mismo para configurar una contraseña de mantenimiento nueva.

### **Sonido, unidad de par**

#### Sonido

La herramienta puede emitir sonidos para alertar al operario en caso de problemas o eventos que puedan producirse durante la operación de apriete.

Los sonidos se pueden configurar para los asuntos siguientes:

- apriete fuera de tolerancias
- procedimiento de calibración
- mantenimiento preventivo
- nivel bajo de batería
- fallo de hardware
- mantenimiento

 La herramienta se entrega con el sonido desactivado.

Vaya a la pantalla principal para activar el sonido.



Pulse este botón durante 2 segundos.



Pulse este botón para acceder a **Configuración**.

Vaya a **Sonido**, después, No sound, utilice los botones para guardar y validar.

#### Unidad de par

Están disponibles las unidades de par siguientes:

- Nm
- ft.lb
- in.lb
- kg.m
- kg.cm
- oz.in
- dNm

Vaya a la pantalla principal para cambiar la pantalla principal.



Pulse este botón durante 2 segundos.



Pulse este botón para acceder a **Configuración**.

Vaya a **Unidad de par**, utilice los botones para seleccionar la unidad de par y valide.

### Cómo configurar el Pset



Existen 6 Psets predefinidos en la herramienta.

Los parámetros ya están configurados de acuerdo con las características de la herramienta.

Compruebe que la contraseña de Pset esté desactivada.

El candado verde aparece en la línea superior.

Acceda a la pantalla principal.



Pulse este botón durante 2 segundos.



Pulse este botón para acceder a **Pset**.

Utilice los botones para navegar, guardar y validar.



Si no se realiza ninguna acción, la pantalla vuelve a la pantalla principal tras 15 segundos y los cambios no se guardan.

Si pulsa el gatillo en esa etapa cancelará todas las modificaciones realizadas.

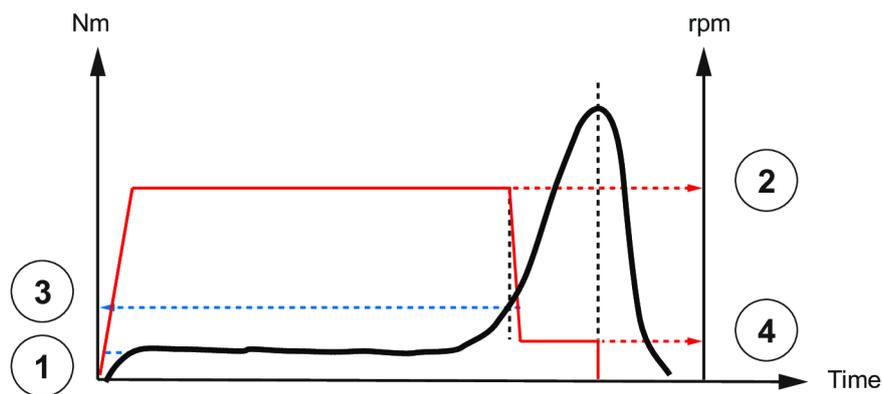
Parámetro	Descripción
Rosca	Selección de la dirección de la rosca del tornillo. DER: cuando opera en marcha normal, la herramienta gira en sentido horario. IZQ: cuando opera en marcha normal, la herramienta gira en sentido contrario al horario.
Estrategia de apriete	Control de par con supervisión de ángulo o control de ángulo con supervisión de ángulo.
Par objetivo	El valor de par que se desea alcanzar.
Ángulo objetivo	El valor de ángulo que se desea alcanzar.
Par mín./máx.	Los valores de par que definen las tolerancias de par mín./máx.
Ángulo mín./máx.	Los valores de par que definen las tolerancias de ángulo mín./máx.
Ángulo de interrupción	Valor de ángulo de seguridad para detener la herramienta.
Par de interrupción	Valor de par de seguridad para detener la herramienta.
Par de inicio	Es el valor de par que se debe alcanzar para declarar el Pset como iniciado. Por debajo de este valor, no se generará ningún resultado o informe.
Umbral de ángulo	Es el valor de umbral de ángulo que se utiliza para iniciar el recuento del ángulo.
Velocidad de aproximación	Velocidad aplicada desde el inicio hasta «Par de reducción».
Par de reducción	Valor de par en el que la velocidad pasa de «Velocidad de aproximación» a «Velocidad de reducción».
Velocidad final (o velocidad de reducción)	Velocidad aplicada desde «Par de reducción» hasta la parada del motor.
Tiempo máx.	30 s de forma predeterminada. La herramienta se detiene cuando se alcanza el tiempo.

### Control de motor

Empezando en la señal «Inicio», la herramienta funciona con una aceleración programada hasta «Velocidad de aproximación».

La herramienta sigue funcionando a «Velocidad de aproximación».

Una vez se alcanza el «Par de reducción», la velocidad cambia a «Velocidad de reducción».



Elemento	Parámetro	Descripción
1	Par de inicio de Pset	El <b>par de inicio de Pset</b> es el valor del par que debe alcanzarse para declarar el Pset como iniciado. Por debajo de este valor, no se generará ningún resultado o informe.
2	Velocidad de aproximación	Velocidad aplicada desde el inicio hasta «Par de reducción».
3	Par de reducción	Valor de par en el que la velocidad pasa de «Velocidad de aproximación» a «Velocidad de reducción».
4	Velocidad de reducción	Velocidad aplicada desde «Par de reducción» hasta la parada del motor.

### Como emparejar un Pset con un accesorio

Introduzca una batería en la herramienta.



Este icono se enciende de color verde con el lector accesorio QR.

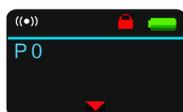
La pantalla de la herramienta es la siguiente.



Conecte el accesorio en la salida de liberación rápida.



Compruebe que este icono aparece en la pantalla de la herramienta, lo que significa que se ha detectado el accesorio.



Vaya a la pantalla de la herramienta y seleccione un Pset.

Marque **Pset activado**, cambie los parámetros de apriete si fuera necesario y marque **QR Acc Pairing**.

Guarde el Pset.



La herramienta está lista para ejecutar el Pset.



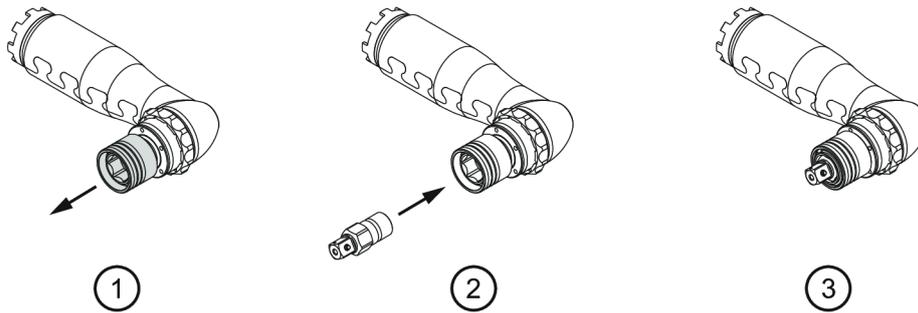
Este icono se enciende de color verde con el lector accesorio QR.

## Instrucciones de funcionamiento

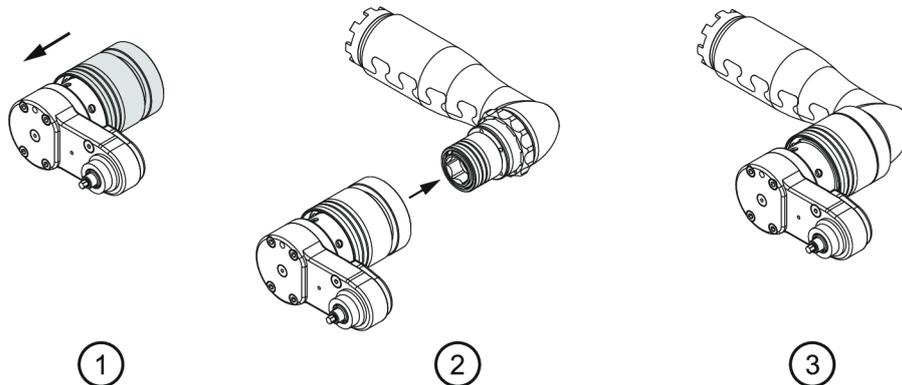
### Cómo utilizar la herramienta

#### Como conectar accesorios

##### Boca



##### Crowfoot



Conecte un accesorio en la salida de liberación rápida de la forma indicada y asigne un Pset.

#### Arranque de la herramienta

Acople a la herramienta un accesorio adecuado.

Sostenga la herramienta por el asa y colóquela en el perno a apretar.

#### ADVERTENCIA Peligro de lesión

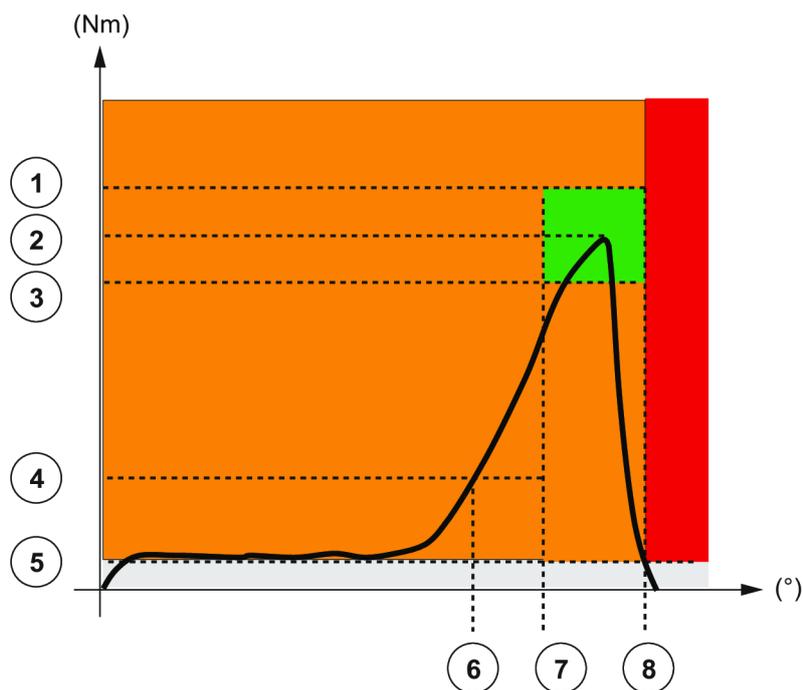
Dado que la fuerza de reacción aumenta proporcionalmente a par de torsión, existe un riesgo de lesión física grave del operario como resultado de un comportamiento imprevisto de la herramienta.

- ▶ Asegúrese de que la herramienta se encuentra en perfectas condiciones de trabajo y que el sistema está correctamente programado.

Apriete el gatillo para poner en marcha la herramienta.

**Estado de apriete e informes LED**

Control de par con supervisión de ángulo




---

1	Par máx.
2	Par objetivo
3	Par mín.
4	Par de reducción
5	Par de inicio de Pset
6	Inicio de ángulo
7	Ángulo mín.
8	Ángulo máx.

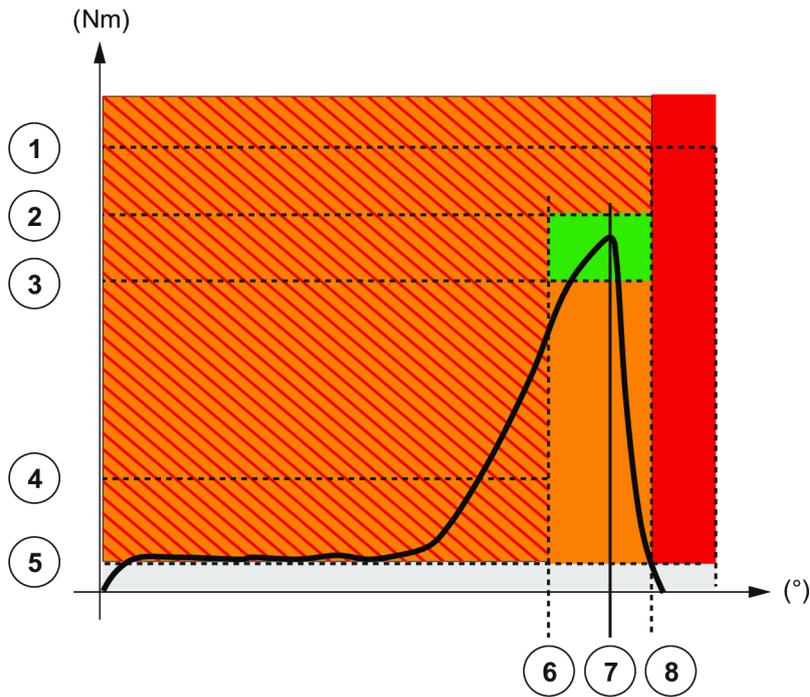
---

Ejemplos:

- Par y ángulo dentro de tolerancias resultará en un informe LED verde.
- Par dentro de tolerancias y ángulo por debajo de tolerancias resultará en un estado rojo + amarillo (LED rojo).

Para herramientas que funcionen en aplicaciones exigentes, puede ocurrir que los informes sean nulos cuando el nivel de batería sea bajo.

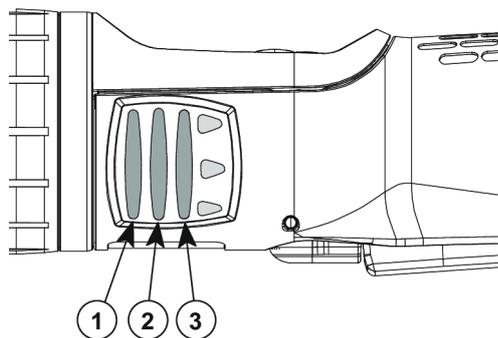
Control de ángulo con supervisión de par



- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Par de interrupción   |
| 2 | Par máx.              |
| 3 | Par mín.              |
| 4 | Umbral de ángulo      |
| 5 | Par de inicio de Pset |
| 6 | Ángulo mín.           |
| 7 | Ángulo objetivo       |
| 8 | Ángulo máx.           |

Para herramientas que funcionen en aplicaciones exigentes, puede ocurrir que los informes sean nulos cuando el nivel de batería sea bajo.

LED informativos



- |   |          |
|---|----------|
| 1 | Rojo     |
| 2 | Verde    |
| 3 | Amarillo |

Cómo interpretar el informe de apriete

Color LED	Descripción	Acción a llevar a cabo
Verde	Aceptar informe	Ninguna

Color LED	Descripción	Acción a llevar a cabo
Amarillo	Resumen incompleto	Volver a realizar el apriete.
Amarillo y rojo (naranja)	Denegar informe	Aflojar y apretar de nuevo.
Rojo	Por encima de límites superiores	Quitar y sustituir el perno.

### Cómo suavizar la parada de la herramienta

**i** La función «Ergostop» debe estar desactivada para las pruebas de apriete o la certificación en bancos de apriete.

Ergostop permite una parada de la herramienta más suave para reducir la reacción del par en el operario. La herramienta se entrega con esta función desactivada.

Acceda a la pantalla principal.



Pulse este botón durante 2 segundos.

Acceda a **Ergostop**. Utilice los botones para activar o desactivar la función, guarde y valide.

### Cómo activar las herramientas EABA

La pantalla de la herramienta se apaga automáticamente tras 2 minutos de inactividad.

Apriete el gatillo.

La herramienta se apaga automáticamente tras 30 minutos de inactividad.

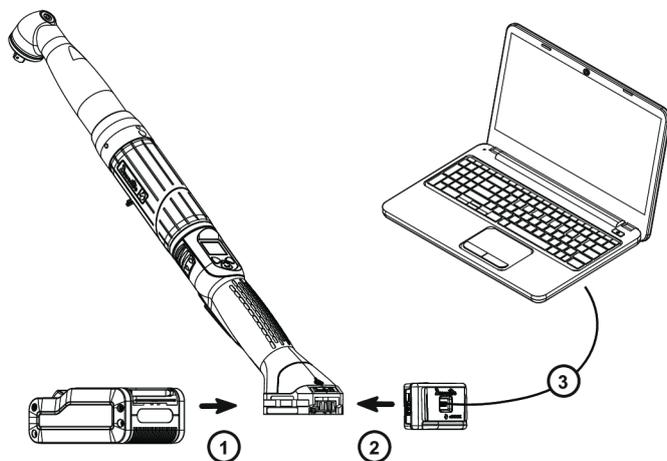
Realice una pulsación larga del botón de marcha inversa.

Consulte el «Apagado» configurable en la pantalla de la herramienta o con CVI CONFIG.

Desenchufe y enchufe la batería.

### Supervisión de resultados

Conecte la herramienta a un ordenador utilizando el dispositivo eDOCK.

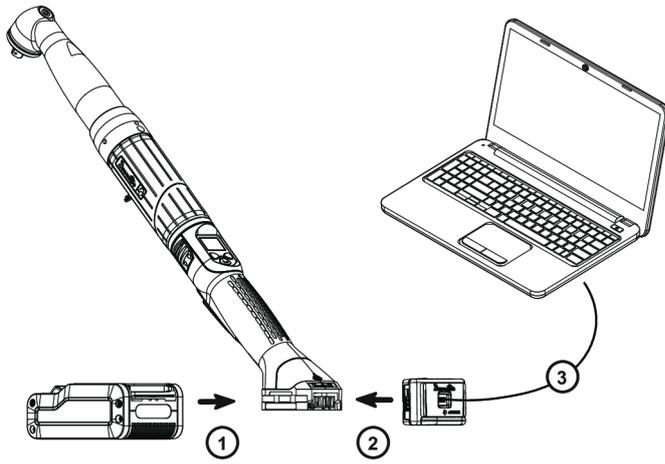


Ejecute **CVI MONITOR** para recopilar y mostrar los últimos 100 resultados.

Consulte el manual de usuario de **CVIMONITOR** disponible en <https://www.desouttertools.com/resource-centre>.

### Recopilación y análisis de resultados

Conecte la herramienta a un ordenador utilizando el dispositivo eDOCK.



Ejecute **CVI ANALYZER** para recopilar y mostrar los últimos 1000 resultados.

### **CVI ANALYZER**

CVI ANALYZER se ha diseñado para analizar e importar/exportar datos de apriete con resultados, curvas, filtros, perfiles.

Probar durante 90 días de forma gratuita.

## Servicio

### ***Versión del firmware en la pantalla de la herramienta***

La versión de firmware de la herramienta aparece en el menú «Mantenimiento/Herramienta».

AX.YY.ZZ.

### ***Información de la herramienta mediante pantalla de herramienta***

Vaya a al menú «Mantenimiento/Herramienta» para obtener la información siguiente:

Contador total	Número de aprietes desde la fabricación de la herramienta.
Batería	Muestra el valor de tensión de la corriente. El mensaje «Nivel de batería bajo» aparece cuando es inferior a 32 V. At 31 V, la herramienta se detiene.
Número de serie	18B64685 por ejemplo.

### ***Prueba de herramienta con CVIMONITOR***



Hacer clic en este icono.

Haga clic en **Prueba de herramienta**.

Haga clic en **Iniciar prueba de herramienta**.

Los LED empiezan a parpadear.

Apriete los gatillos, el botón de marcha inversa.

Haga clic en **Iniciar prueba de audio**.

La herramienta emite un sonido.

 La marca verde mostrada indica que la función no presenta problemas.

### ***Identificación de herramienta con CVIMONITOR***



Hacer clic en este icono.

Haga clic en **Identificación de la herramienta**.

Vaya a la parte inferior de la pantalla y haga clic en **Leer herramienta**.

Una marca verde indica que la lectura ha tenido éxito.

## ***Instrucciones de mantenimiento***

### **Instrucciones para herramientas con transductor**

- No dañe los cables cuando retire los conectores.
- No tire de los cables del transductor de par.
- Asegúrese de que los cables no resulten aplastados.

### **Leer antes de realizar el mantenimiento**

#### **ADVERTENCIA Peligro de activación**

La herramienta se puede poner en marcha de forma inesperada y provocar lesiones graves.

- Antes de realizar las labores de mantenimiento, desconecte la herramienta.

El mantenimiento solo debe realizarlo **personal cualificado**.

Para el desmontaje y nuevo montaje de las distintas piezas del sistema siga las prácticas estándares de ingeniería y consulte las vistas de despiece.

Tenga en cuenta las instrucciones siguientes que aparecen en las vistas de despiece.

Tenga precaución: cuando realice el nuevo montaje, apriete en la dirección correcta.



Rosca a izquierdas



Rosca a la derecha

Cuando realice el nuevo montaje:



Aplique el pegamento recomendado.



Apriete al par requerido.



Lubrique con la grasa o aceite requerido. No ponga demasiada grasa en los engranajes y cojinetes; una capa fina será suficiente.

## Mantenimiento preventivo

### Recomendaciones

Se recomiendan la revisión y el mantenimiento preventivo a intervalos regulares una vez al año o después de un número máximo de aprietes (consulte la tabla inferior) dependiendo de lo que ocurra antes.

### Frecuencia de mantenimiento

500 000 aprietes

## Alarma de servicio en la pantalla de herramienta

Puede aparecer una alarma cuando se requiere servicio.



El icono aparece.

Uno de los niveles de servicio aparece (consulte más abajo). Cuando no se requiere servicio, aparece «ninguno». Se escucha un sonido.

Se pueden configurar 3 niveles de servicio:

Nivel	Número de aprietes	Nivel de servicio
1	25 000	Calibración
2	250 000	Intermedio (solo para aplicaciones de alto rendimiento)
3	500 000	Estándar

Acceda a la pantalla principal.



Pulse este botón durante 2 segundos.



Pulse este botón para acceder a **Mantenimiento**.

Vaya a **Herramienta**, después, **Alarma de servicio**, seleccione un nivel, guarde y valide.



Una vez realizado el servicio, restablezca los indicadores.  
Vaya al menú «Alarma de mantenimiento/servicio» y pulse Aceptar.

### **Calibración mediante la pantalla de la herramienta.**

Recomendamos el procedimiento de calibración para compensar cualquier desviación posible del par de la herramienta o tras cada cambio de elemento de la herramienta.

Esta función se configura en el menú «Mantenimiento».

1. Introduzca la contraseña del mantenimiento en el menú «Configuración».
2. Inserte un transductor de par en línea con la herramienta y conéctelo a cualquier unidad de medición de la gama Desoutter.
3. Vaya a «Mantenimiento/Calibración».  
Seleccione el número de aprietes necesarios para ejecutar la calibración y pulse Aceptar.  
Ejecute un Pset el número de veces ya configurado (con par máx. y con un ángulo superior a 180° (a baja velocidad)).  
Pase a otros aprietes pulsando el gatillo.
4. El valor de par medio aparece en blanco.  
En la siguiente línea, introduzca el valor de par medio medido por la unidad de medición (está permitido  $\pm 20$  % comparado con el par nominal de la herramienta).
5. Utilice los botones izquierda/derecha para incrementar o reducir el valor.

Pulse Aceptar y guarde sus datos.

### **Calibración con eDOCK y CVIMONITOR**

Recomendamos el procedimiento de calibración para compensar cualquier desviación posible del par de la herramienta o tras cualquier cambio de elemento de la herramienta.

En el modo manual, se ejecuta el procedimiento estándar.

Las mediciones y los valores los introduce manualmente el operario.

El equipo requerido es el siguiente:

- Herramienta equipada con un transductor en línea
- CVIMONITOR
- Unidad de medición Delta



Hacer clic en este icono.

Haga clic en **Calibración de herramienta**.

El procedimiento estándar es el siguiente:

1. Seleccione el Pset que desee ejecutar.
2. Seleccione el número de aprietes que desea realizar (5 de forma predeterminada, 50 como máximo).  
De acuerdo con el uso del banco de pruebas, es posible que el apriete venga precedido por un afloje.
3. Haga clic en «Iniciar calibración».
4. Empiece a realizar la primera operación de afloje/apriete. La operación debe realizarse correctamente.
5. Al final de cada operación, introduzca el valor de par en la unidad de medición.
6. Cuando se han realizado todas las operaciones, aparece un valor de calibración nuevo.

### **Comprobaciones antes de volver a poner en servicio**

Antes de volver a poner en servicio el equipo, compruebe que no se hayan modificado sus ajustes principales y que los dispositivos de seguridad funcionan bien.

### **Mantenimiento de herramienta avanzado con ACCESS KEY**

Ejecute CVIMONITOR.

Para activar las pantallas, necesita una memoria USB ACCESS KEY con el perfil adecuado (configurado con el software Desoutter CVIKEY).

Si no dispone de una, póngase en contacto con su administrador de CVIKEY para obtener asistencia.

## Alineamiento de motor



Hacer clic en este icono.

Haga clic en **Alineamiento de motor**

**i** Es obligatorio calibrar las herramientas tras un alineamiento de motor.

Se recomienda alinear el motor en caso de cambio de motor, transductor o PCB.

Antes de empezar, apriete el gatillo y **MANTÉNGALO APRETADO DURANTE TODO EL PROCESO** De lo contrario, la herramienta podría resultar gravemente dañada.

Mientras aprieta el gatillo, haga clic en **Iniciar alineamiento de motor**

El proceso se ejecutará durante 1 minuto aproximadamente y se detendrá automáticamente.

Haga clic en «Detener alineamiento de motor» para detener el proceso antes de que termine.

Libere el gatillo.

## Declarar accesorios fijos

Un accesorio fijo montado en una herramienta se debe declarar en esta pantalla.



Hacer clic en este icono.

Haga clic en **Identificación de la herramienta**.

Seleccione el tipo de accesorio y complete los parámetros.

Haga clic en **Escribir en herramienta**.

**i** Es obligatorio calibrar la herramienta equipada con el accesorio fijo antes de su uso.

## Actualizar el firmware de la herramienta



Hacer clic en este icono.

Haga clic en **Actualizar el firmware de la herramienta**

Contacte con el representante de Desoutter para obtener la última versión de firmware.

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## Solución de problemas

### Listado de informaciones de usuario relacionadas con las herramientas

Tipo	Color	Descripción	Acción
Información	Blanco	Solo para fines informativos.	No se requiere ninguna acción.
Advertencia	Naranja	La herramienta está bloqueada.	Haga clic en el mensaje para eliminar (confirmar) el mensaje y desbloquear la herramienta.
Error	Rojo	La herramienta está bloqueada.	Hay que resolver el problema para desbloquear la herramienta y eliminar el mensaje de error.

Número	Descripción	Procedimiento
I004	Error de intervalo	1- El valor de intervalo del sensor de par se encuentra fuera de los límites. 2- Intente volver a poner en marcha la herramienta sin restricciones mecánicas. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I005	Error de compensación	1- El valor de compensación del sensor de par se encuentra fuera de los límites. 2- Intente volver a poner en marcha la herramienta sin restricciones mecánicas. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I026	Alarma de mantenimiento de herramienta n1	1- Se ha alcanzado el contador de apriete de la herramienta.
I027	Alarma de mantenimiento de herramienta n2	1- Se ha alcanzado el contador de apriete de la herramienta.
I038	Registros de herramienta	1- Excepción de software de herramienta no esperada. 2- La herramienta ha generado un archivo de registro. 3- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I046	Corriente de batería anómala	1- Consumo de corriente de batería anómalo. Compruebe los ajustes de Pset. 2- Este error se puede deber a ajustes de velocidad incorrectos.
I063	Batería extraída	1- Se ha detectado que se ha retirado la batería de la herramienta. 2- Tras unos segundos, la herramienta se apagará
I065	Inicio externo ignorado	1- Se ha detectado el inicio externo, pero se ha ignorado. 2- Compruebe la herramienta y la configuración de inicio externo.
I103	Sentido de selector giratorio no válido	1- Cambie el sentido del selector giratorio. 2- Compruebe que el selector giratorio se encuentra en la posición correcta y que no está dañado.
I205	Ajustes de par	1- Ajuste de par no válido: el par es superior a las características de la herramienta. 2- Compare los ajustes de Pset con las características de la herramienta.
I206	Ajustes de velocidad	1- Ajuste de velocidad no válido: la velocidad es superior a las características de la herramienta. 2- Compare los ajustes de Pset con la velocidad máxima de la herramienta.

Número	Descripción	Procedimiento
I210	Pset seleccionado no válido	1- El Pset seleccionado no coincide con el Pset seleccionable en el proceso de montaje.
I211	Configuración de gatillo no válida	1- La herramienta conectada al sistema no está equipada con el gatillo requerido por la configuración de gatillo. 2- Ajuste su configuración de gatillo de la herramienta o cambie la herramienta de acuerdo con la configuración del gatillo.
I224	IGBT sobrecalentado	1- Electrónica de potencia demasiado caliente. 2- Espere a que el sistema se enfríe.
I251	Ningún Pset seleccionado	1- Ningún Pset seleccionado. 2- Seleccione un Pset.
I270	Ajustes de tiempo	1-Ajuste Tiempo no válido 2-Compare los ajustes de Pset con los ajustes del valor de tiempo correctos
W010	Calibración de herramienta caducada	1- Se ha superado la fecha de la caducidad de la calibración de la herramienta. 2- Es necesario realizar una calibración de herramienta para garantizar la precisión de la medición.
W028	Error de versión de herramienta con batería	1- La versión de la herramienta con batería y la versión del sistema son incompatibles.
W030	Nivel de batería bajo.	1- El nivel de la batería es bajo. 2- Recargue la batería.
W033	Error de hora de herramienta	1- No se ha definido correctamente la hora de la herramienta. No se indicará la hora en los resultados de apriete. 2- Conecte la herramienta al sistema para configurar la fecha y la hora.
W036	Memoria de herramienta llena	1- La memoria de la herramienta está llena. 2- Conecte la herramienta al sistema para vaciar la memoria.
W062	Sobrecarga de par	1- Sobrecarga del par (podría ser un reapriete). 2- Compruebe que el cable de la herramienta no está dañado.
W212	Resultado no almacenado	1- No es posible almacenar el resultado de apriete en el sistema. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
W216	Corriente alta	1- Corriente máxima superada. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
W267	Error de transferencia de resultado	Error de transferencia de resultado.
E007	Motor demasiado caliente	1- La herramienta está bloqueada porque se ha alcanzado la temperatura máxima de motor. 2- La herramienta permanecerá bloqueada hasta que la temperatura del motor vuelva a su valor normal.
E008	Error de ángulo de herramienta	1- Se ha detectado un problema con el sensor de ángulo de la herramienta. 2- La herramienta requiere mantenimiento.
E009	Parámetros de herramienta no válidos	1- Compruebe la compatibilidad de la herramienta. 2- No se puede leer la memoria de la herramienta o no es válida. 3- La herramienta requiere mantenimiento. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.

Número	Descripción	Procedimiento
E012	Error EEPROM de herramienta	1- No se puede leer la memoria de la herramienta o no es válida. 2- La herramienta requiere mantenimiento. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E018	¡Par fuera de rango!	1- El valor de par objetivo se encuentra por encima del par máximo de herramienta. 2- Compare los ajustes de Pset con las características de la herramienta.
E029	Batería agotada.	1- La batería está descargada. La herramienta no puede apretar. 2- Recargue la batería.
E031	Error de batería	1- Tensión de batería anómala. La herramienta no puede apretar. 2- Recargue la batería. Si el problema se repite, sustituya la batería.
E032	Error de pantalla de herramienta	1- Funcionamiento anómalo de la pantalla. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E034	Error de memoria de herramienta	1- La memoria de la herramienta no funciona correctamente. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E035	Memoria de herramienta bloqueada	1- La memoria de la herramienta está bloqueada para impedir la sobrescritura de los datos antiguos. 2- Conecte la herramienta al ordenador vía eDOCK para recuperar los datos antiguos.
E037	Error de gatillo de herramienta	1- El gatillo de la herramienta no funciona correctamente. 2- Compruebe el gatillo y límpielo. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E045	Tensión de batería anómala	1- Compruebe la batería. 2- Este error puede deberse a un funcionamiento incorrecto del cargador o al final de la vida útil de la batería.
E047	Nivel de la batería demasiado bajo.	1- Compruebe la batería. 2- Si el problema se repite, sustituya la batería.
E048	Tipo de batería no permitido	1- Tipo de batería no permitido. 2- Sustituya la batería o cambie su configuración.
E223	Error de inicio de unidad	1- Error de software. 2- Reinicie el sistema. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E227	Motor ahogado	1- Motor ahogado (podría ser que falte una etapa, ajuste de motor incorrecto o fallo de la electrónica de potencia) 2- Vuelva a intentarlo. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E228	Error de unidad	1- Error de software. 2- Reinicie el sistema. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.



Fundada en 1914 y con sede en Francia, Desoutter Industrial Tools es líder mundial en herramientas de montaje eléctricas y neumáticas para una amplia gama de operaciones de montaje y fabricación, que incluyen el sector aeroespacial, automovilístico, de vehículos ligeros y pesados, todoterreno y para el sector generalista.

Desoutter ofrece una amplia gama de soluciones de herramientas, servicio y proyectos para satisfacer las demandas concretas de clientes locales e internacionales en más de 170 países.

La empresa diseña, desarrolla y ofrece soluciones e herramientas industriales innovadoras y de calidad, entre las que se cuentan destornilladores eléctricos y neumáticos, herramientas avanzadas de montaje, unidades de perforación avanzadas, motores neumáticos y sistemas de medición de par de apriete.

**Para obtener más información, consulte [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com)**



**More Than Productivity**