



# **RAD**<sup>®</sup>

**TORQUE SYSTEMS - INNOVATION DRIVEN PERFORMANCE**

## **MANUAL RÁPIDO DE USUARIO**

### **SERIE E-RAD BLU ELECTRONIC**

**135 - 16.500 Nm**



**Manual rápido de usuario para:**

- **E-RAD 950**
- **E-RAD 2000**
- **E-RAD 3400**
- **E-RAD 3400-90°**
- **E-RAD 4000**
- **E-RAD 4500**
- **E-RAD 8000**
- **E-RAD 10K**
- **E-RAD 15K**

**Manual ampliado de usuario disponible a petición**



## Índice

<b>1. Instrucciones generales</b>	<b>3</b>
<b>2. Montaje</b>	<b>3</b>
<b>3. Ajuste del par de torsión</b>	<b>4</b>
3.1 Conectores	4
3.2 Botones de control	4
3.3 Ajuste del par de torsión	4
3.4 Ajuste del par de torsión con valores preestablecidos	4
3.5 Elección del registro	4
3.6 Cambiar unidades	4
<b>4. Exportación de datos al ordenador</b>	<b>5</b>
<b>5. Movimiento del brazo de reacción</b>	<b>5</b>
5.1 Instalación del brazo de reacción	5
5.2 Altura del brazo de reacción	5
5.3 Base del brazo de reacción	6
5.4 Punto de reacción	6
<b>6. Seguridad</b>	<b>6</b>
<b>7. Garantía</b>	<b>7</b>
7.1 Garantía de herramienta nueva	7
7.2 Garantía de herramienta reparada	7
<b>8. Contacto</b>	<b>7</b>



## 1. Instrucciones generales

**NOTA:** no utilice la herramienta antes de leer estas instrucciones. En caso de avería, mal funcionamiento o daños, no intente reparar el aparato. Póngase en contacto con su distribuidor o con RAD Torque Systems B.V. inmediatamente.

Las llaves dinamométricas servoaccionadas RAD son herramientas de ajuste controladas por par de torsión, reversibles y de bajo impacto. Deben utilizarse siempre con:

- cable E-RAD BLU,
- caja de control E-RAD BLU,
- enchufes de impacto con pasador de sujeción y junta tórica,
- brazo de reacción adecuado con anillo de retención.

## 2. Montaje

1. Verifique que cumple la normativa antes de conectar la manilla de la herramienta o el cable de alimentación AC a la caja de control.
2. Conecte el cable de la llave dinamométrica a su conector, situado en la parte derecha de la caja de control.
3. Asegúrese de que la alimentación AC está conectada a tierra.
4. Compruebe que el cable de alimentación AC está en buen estado, que el material aislante no esté cortado ni deteriorado y que las clavijas y los pasadores de toma a tierra estén en buen estado.
5. Asegúrese de que el interruptor E-RAD BLU está en posición apagada.
6. Conecte el cable de alimentación E-RAD BLU AC al conector de potencia de entrada, situado en la parte derecha de la caja de control.



**¡ATENCIÓN!** Compruebe siempre todas las conexiones del cable antes de encender la llave dinamométrica.

Cuando la herramienta está en funcionamiento, el brazo de reacción gira en la dirección opuesta al encaje cuadrado de salida y debe dejarse que descanse firmemente sobre un objeto sólido o superficie adyacente al perno para ajustarse.

**¡ATENCIÓN!** No ponga las manos sobre el brazo de reacción cuando la herramienta está en funcionamiento o podría lesionarse gravemente.

### 3. Ajuste del par de torsión

#### 3.1 Conectores

Antes de encender/apagar la herramienta, asegúrese de que:

- la herramienta y el controlador están conectados por cable,
- el controlador está conectado a la red mediante el cable de alimentación.

#### 3.2 Botones de control

El E-RAD BLU se activa mediante disparador (2) con un interruptor avance/retroceso (1) como se muestra en la figura 1.

Al encenderse, en la pantalla E-RAD aparecerá lo siguiente:



Figura 1



#### 3.3 Ajuste del par de torsión

Para seleccionar el par de torsión requerido, toque el botón de par de torsión y elija el número, después pulse el botón de introducción verde. El ángulo se ajusta en el botón de ajuste de ángulo.

Después de ajustar el par de torsión y (si es preciso) el ángulo, puede utilizarse la herramienta.

La caja de control puede cerrarse una vez ajustado el par de torsión.

El indicador LED señala al operador cuando está lista la herramienta (1-azul), cuando no se ha producido la torsión (2-rojo) o cuando se ha producido (3- verde), como se muestra en la figura 2.

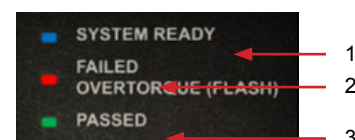


Figura 2

**ATENCIÓN:** Tenga siempre mucho cuidado cuando utilice la función de ángulos. Compruebe atentamente los requisitos de aplicación antes de seleccionar el ángulo. Los valores de torsión pueden aumentar significativamente con la función del ángulo.

Se requiere mayor torsión para aflojar los pernos que para apretarlos. Por ello, incremente siempre el ajuste de torsión al aflojar un perno.

#### 3.4 Ajuste del par de torsión con valores preestablecidos

Pulse el botón "valores preestablecidos" en la pantalla principal para elegir (cargar) un valor preestablecido. Si no hay valores preestablecidos guardados, pulse "cargar valor predeterminado", elija el par de torsión y el ángulo y pulse "guardar valor predeterminado".

#### 3.5 Elección del registro

El nombre estándar del registro será el número inteligente de la manilla/herramienta. Toque el mapa en la pantalla principal para seleccionar otro registro de datos. Si no se han realizado registros antes, elija "seleccionar registro" y después, "nuevo". De este modo, se puede seleccionar un nuevo (nombre) de registro. Es posible ver el registro actual pulsando el botón "ver registro".

#### 3.6 Cambiar unidades

Compruebe siempre si el par de torsión se indica en NM o en FBFT. Para cambiar las unidades de las herramientas, pulse el botón "menú" y seleccione la opción 2 - cambiar unidades.

## 4. Exportación de datos al ordenador

Para exportar los datos de E-RAD BLU a su ordenador, solo tiene que conectar el controlador a su ordenador con el cable de datos suministrado (cable de la impresora). Elija "menú" y la opción 3 - transferencia del ordenador y podrá controlar el intercambio de datos desde el ordenador. El registrador de datos E-RAD puede descargarse gratuitamente desde [www.eradtorque.com](http://www.eradtorque.com).

## 5. Movimiento del brazo de reacción

### 5.1 Instalación del brazo de reacción

Asegúrese de que el brazo de reacción y el anillo de retención están bien instalados y de que sujetan el brazo de reacción en su sitio. Asegúrese de que el brazo de reacción está en contacto con un punto de reacción sólido antes de operar la herramienta. Cuando la herramienta está en funcionamiento, el brazo de reacción gira en la dirección opuesta al encaje cuadrado de salida y debe dejarse que descansa firmemente sobre un objeto sólido o superficie adyacente al perno para ajustarse (figura 3).

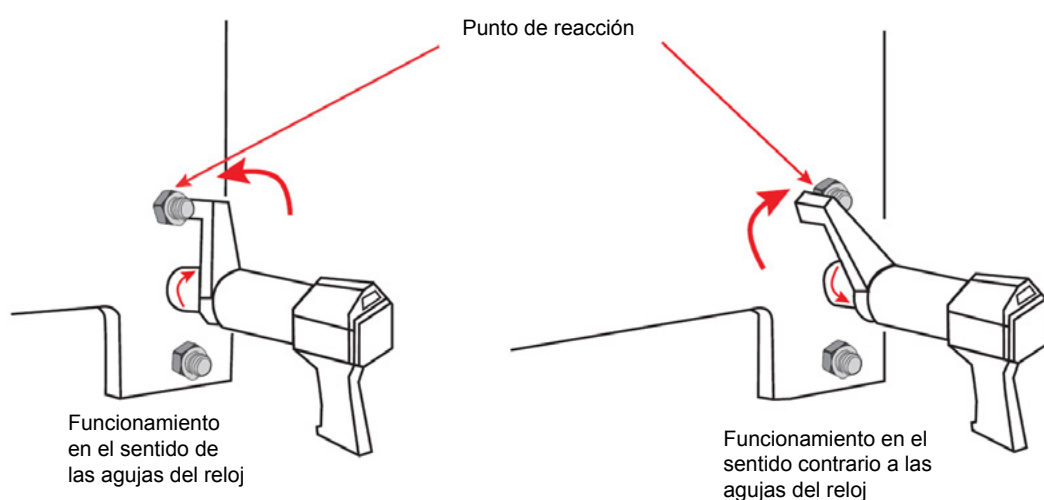


Figura 3

**ATENCIÓN:** Al usar esta herramienta, es necesario apoyarla en todo momento para evitar un escape inesperado en caso de fallo de un componente o tornillo.

### 5.2 Altura del brazo de reacción

Asegúrese de que la altura del enchufe es la misma que la altura del brazo de reacción, como se muestra en la figura 4A. La altura del enchufe no puede ser menor que la altura del brazo de reacción, como se muestra en las figuras 4B y 4C.

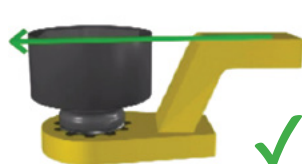


Figura 4A

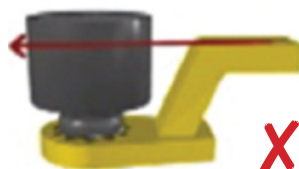


Figura 4B



Figura 4C

**NOTA:** una reacción inadecuada anulará la garantía y provocará averías prematuras en la herramienta.



### 5.3 Base del brazo de reacción

Asegúrese de que la base de reacción está alineada con la longitud de la tuerca, como se muestra en la figura 5A. La longitud de la base no puede ser menor ni mayor que la tuerca, como se muestra en la figura 5B y 5C.

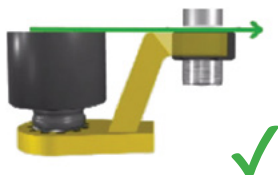


Figura 5A



Figura 5B

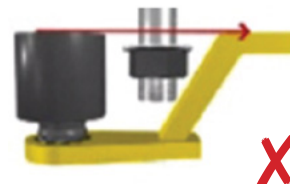


Figura 5C

### 5.4 Punto de reacción

Asegúrese de que el brazo de reacción actúa desde mitad de la base, como se muestra en la figura 6A. No accione el talón de la base de reacción como se muestra en la figura 6B.

Póngase en contacto con RAD Torque Systems B.V. o con su distribuidor autorizado local RAD si necesita información sobre brazos de reacción personalizados.

**ATENCIÓN:** Manténgase siempre alejado del brazo de reacción y del tambor cuando la herramienta está operativa (figura 6C).



Figura 6A

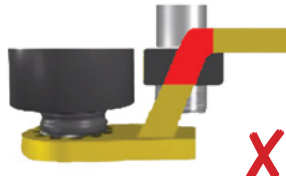


Figura 6B



Figura 6C

## 6. Seguridad

Las herramientas RAD se desarrollan para ajustar y aflojar tornillos roscados empleando fuerzas muy grandes. Por su seguridad y por la de los demás, se han colocado etiquetas de atención y advertencia de forma bien visible en la llave dinamométrica y en sus accesorios.

**NOTA:** respete las instrucciones de las etiquetas de atención en todo momento.

Las herramientas RAD han sido diseñadas teniendo en cuenta la seguridad. Sin embargo, como con todas las herramientas, es preciso utilizarlas respetando unas prácticas seguras, a saber:

- Antes de usar la herramienta nueva, familiarícese con todos sus accesorios y con su funcionamiento.
- Lleve siempre gafas de seguridad cuando la máquina esté en marcha.
- Asegúrese de que el brazo de reacción está en contacto con un punto de contacto sólido antes de operar la herramienta.
- Manténgase alejado del brazo de reacción y del punto de contacto.
- Asegúrese de que el anillo elástico del brazo de reacción está colocado en su sitio y de que mantiene sujeto el brazo de reacción o pieza en su sitio.

Las herramientas RAD son seguras y fiables. Si no sigue las precauciones e instrucciones indicadas aquí, puede resultar lesionado o provocar lesiones a sus compañeros. RAD Torque Systems B.V. no se hace responsable de dichas lesiones.

## 7. Garantía

### 7.1 Garantía de herramienta nueva

El comprador original de cualquier herramienta nueva de la marca RAD adquirida a RAD Torque Systems B.V. o a través de uno de sus distribuidores o agentes autorizados, recibe una garantía por los defectos en los materiales y en la fabricación por un periodo de doce (12) meses desde la fecha de entrega al usuario final. Esta garantía es válida hasta quince (15) meses después de la fecha de calibración final. Quedan excluidos los componentes eléctricos que tengan una garantía de seis (6) meses desde la fecha de entrega al cliente final con un máximo de 9 meses después de la fecha de calibración original de RAD Torque Systems B.V.

Asimismo, las condiciones de garantía establecen que la garantía no se aplica si:

1. El defecto se debe, total o parcialmente, a un uso inapropiado, inadecuado o imprudente del producto;
2. El defecto se debe, total o parcialmente, a un desgaste normal o a la falta de mantenimiento adecuado;
3. El defecto se debe, total o parcialmente, a la instalación, montaje, modificación o reparación por el cliente o por terceros;
4. El producto ha sido alterado, modificado, utilizado o procesado;
5. El producto ha sido transferido a un tercero;
6. RAD Torque Systems B.V. ha obtenido el producto, total o parcialmente, de un tercero, y RAD Torque Systems B.V. no puede solicitar indemnización en virtud de la garantía;
7. Al fabricar el producto, las materias primas y otros, RAD Torque Systems B.V. ha seguido las instrucciones del cliente;
8. El producto presenta un pequeño defecto en su calidad, acabado, tamaño, o composición que no es infrecuente en el sector o que es técnicamente inevitable;
9. El cliente no ha cumplido todas las obligaciones en virtud del acuerdo con RAD Torque Systems B.V. oportuna y correctamente.

### 7.2 Garantía de herramienta reparada

Una vez que haya vencido la garantía, se aplica una garantía de tres (3) meses al comprador original por los defectos de material o fabricación o ambos, desde la fecha de reparación.

Para acceder a las garantías mencionadas, debe notificarse por escrito a RAD Torque Systems B.V. cuando se descubra un defecto. RAD Torque Systems emitirá la autorización para devolver la herramienta. Los costes de transporte deben abonarse por adelantado. Al devolver una herramienta, también deben devolverse los brazos de reacción utilizados.

Para conocer los términos de la garantía, consulte nuestras condiciones de ventas en nuestro sitio web [www.radtorque.nl](http://www.radtorque.nl).

## 8. Contacto

### **RAD Torque Systems B.V.**

Zuidergracht 19

3763 LS Soest

Teléfono: 035-5882450

Sitio web: [www.radtorque.nl](http://www.radtorque.nl)



**MINERÍA  
PETRÓLEO Y GAS  
ENERGÍA EÓLICA  
AEROESPACIAL  
PETROQUÍMICA  
FABRICACIÓN  
INDUSTRIA DEL VEHÍCULO COMERCIAL**

**DISTRIBUIDOR PRINCIPAL PARA EUROPA, ORIENTE MEDIO Y NORTE DE ÁFRICA:**

**RAD TORQUE SYSTEMS B.V.  
ZUIDERGRACHT 19  
3763 LS SOEST  
PAÍSES BAJOS**

**TELÉFONO: +31 (0)35 - 5882450  
E-MAIL: INFO@RADTORQUE.NL  
SALES@RADTORQUE.NL  
TECHSUPPORT@RADTORQUE.NL**

**WWW.RADTORQUE.NL**