

CARACTERÍSTICAS
ISO 6789

Model 2 Class A

ACCESORIOS



Precisión de las llaves : ± 2%

	12 7 → 19 mm	13 13 → 36 mm
	10 7 → 19 mm	11 13 → 32 mm
	S.305P	
	R.373	J.373
	R.372	J.372V
	S.372	S.372V
	S.382	S.382V
	kg	kg
	1,52	1,52
	2,4	2,56
	mm	mm
	390	415
	530	650
	R.372	J.372
	S.372	S.382
	S.382	S.382
	1/4"	3/8"
	1/2"	1/2"
	1/2"	1/2"
	9 x 12	9 x 12
	14 x 18	14 x 18
	14 x 18	14 x 18
	kg.cm	kg.cm
	min. max.	min. max.
	15,3 → 306,1	69 → 1378
	102 → 2041	173 → 3469
	in.lb	in.lb
	min. max.	min. max.
	13,3 → 265,5	60 → 1195
	88 → 1770	150 → 3009
	ft.lb	ft.lb
	min. max.	min. max.
	1,11 → 22,12	5 → 99,5
	7,4 → 147,5	12,5 → 250,7
	N.m	N.m
	min. max.	min. max.
	1,5 → 30	6,8 → 135
	10 → 200	17 → 340
	E.306-30D	E.306-135D
	E.306-200D	E.306-340D

ES

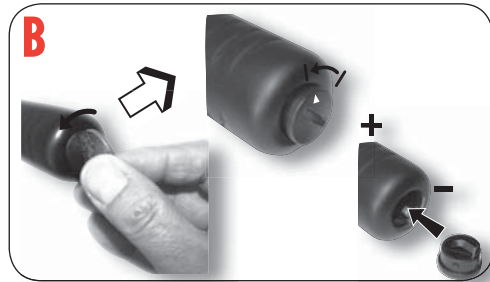
Estimados clientes,
Gracias por comprar nuestra llave dinamométrica digital. Este manual le ayudará a utilizar las múltiples características de su nueva llave dinamométrica digital. Antes de operar la llave dinamométrica, por favor, lea completamente este manual y consérvelo a la mano para referencia futura

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Cabeza intercambiable
- Lectura digital del valor del par de torsión
- Exactitud de +/- 2%
- Operación en sentido horario y contrahorario
- Modo de retención de máximo y de rastreo seleccionable
- Zumbador e indicador de LED para las 9 torsiones de referencia preajustables
- Unidades de ingeniería (N.m, pie.lb, pulg.lb, kg.cm) seleccionables
- Memoria de 50 ó 250 datos para la recuperación y la auditoría conjunta de los pares de torsión
- Suspensión automática después de 5 minutos de inactividad
- Son compatibles tanto las baterías AA como las recargables

NOMBRES Y FUNCIONES DE LAS PARTES

1. Pantalla de LCD
2. Zumbador
3. Puerto de comunicación
4. Botones
5. Compartimiento de las baterías
6. Tapa de las baterías
7. Indicador de LED
8. Valor de la torsión
9. Índice del valor máx.
10. Unidades (N.m, pie.lb, pulg.lb, kg.cm)
11. P (Modo de retención de máximo) / T (Modo de rastreo)
12. Botón de borrar
13. Seleccionar valor máx.
14. Botón de Unidad/Ajuste
15. Botón Arriba/Abajo



ESPECIFICACIONES

	E.306-30D - E.306-135D E.306-200D - E.306-340D
Exactitud *1	±2%
Tamaño de la memoria de datos	250
Conectividad con PC *2	Si / USB
No. de preajustes	9 ajustes
LED brillante	12 LED / 2 rojos + 10 verdes
Modo de operación	Retención de máximo / Rastreo
Selección de unidades	N.m, pie.lb, pulg.lb, kg.cm
Tipo de cabeza	Inserto de trinquete de cabeza redonda
Botón	5
Batería	AA x 2
Vida de la batería *3 (operación continua)	110 horas.
Vida de la batería *3 (en espera)	1 año
Temperatura de operación	-10°C → 60°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C → 70°C
Humidity	Hasta 90% sin condensación
Humedad	1 m
Prueba de vibración *4	10 G
Tiempo de vida *5	10000 ciclos
Prueba ambiental *6	Aprobada
Prueba de compatibilidad electromagnética *7	Aprobada

Nota:

*1: La exactitud de la lectura está garantizada del 20% al 100% del rango máximo + /- 1 incremento. La exactitud de la torsión es un valor típico. La línea de calibración se encuentra en la línea media del punto oscuro en el mango de caucho. Para conservar la exactitud, calibre la llave para un período de tiempo constante (1 año). Y la exactitud está basada en el grado cero de desplazamiento desde el accionamiento perpendicular.

*2: Utilice un cable especial diseñado para USB (accesorio) para cargar los datos de los registros al PC.

*3: Utilice dos baterías AA (Condición de prueba: Batería Toshiba de zinc-carbono R6UG)

4: Prueba horizontal y vertical

*5: Un ciclo significa girar la llave dinamométrica de 0 N.m al rango máximo y regresar a 0 N.m.

*6: Prueba ambiental:

- a. Calor seco
- b. Frío
- c. Calor húmedo
- d. Cambio de temperatura
- e. Impacto (choque)
- f. Vibración
- g. Caída

*7: Prueba de compatibilidad electromagnética:

- a. Inmunidad a la descarga electrostática (ESD)
- b. Susceptibilidad radiada
- c. Emisión radiada

BELGIE FACOM Belgie B.V.B.A.
Egide Walschoertstraat 14-16
2800 MECHELEN
LUXEMBOURG BELGIE
☎ : +32 (0) 15 47 39 35
Fax : +32 (0) 15 47 39 71

DANMARK FACOM NORDEN
Nordre Strandvej 1198
3150 HELLEBAK
FINLAND DENMARK
☎ : +45 49 76 27 77
Fax : +45 49 76 27 66

DEUTSCHLAND FACOM
Stanley Deutschland GmbH
Otto-Hahn-Strasse 9
42369 Wuppertal
DEUTSCHLAND
☎ : +49 202 69 819-329
Fax : +49 202 69 819-350

ESPAÑA FACOM Herramientas S.L.
Polígono industrial de Vallecas
C/ Luis 1º, s/n/ Nave 95 - 2º PL.
28031 Madrid
ESPAÑA
☎ : +34 91 778 21 13
Fax : +34 91 380 65 33

ITALIA SWK Utensilerie S.r.l.
Via Valca 3
21020 Morvalle (VA)
ITALIA
☎ : (0332) 790 381
Fax : (0332) 790 307

FRANCE & INTERNATIONAL
FACOM S.A.S.
6-8, rue Gustave Eiffel B.P.99
F91423 Morangis cedex
FRANCE
☎ : 01 64 54 45 45
Fax : 01 69 09 60 93
http://www.facom.com

En France, pour tous renseignements techniques sur l'outillage à main, téléphonez au : 01 64 54 45 14

NETHERLANDS FACOM Gereedschappen BV
Martinus Nijhofflaan 2
2624 ES DELFT
P.O. BOX 1007 - 2600 BA Delft
NETHERLANDS
☎ : 0800 236 236 2
Fax : 0800 237 60 20

SINGAPORE FACOM TOOLS FAR EAST
Far East
Nº 25 Senoko South Road
Woodlands East Industrial Estate
Singapore 758081
SINGAPORE
☎ : (65) 6752 2001
Fax : (65) 6752 2697

SUISSE FACOM WERKZEUGE GMBH
Ringstrasse 14
8600 DÜBENDORF
ÖSTERREICH SUISSE
MAGYARORSZÁG SUISSE
ČESKÁ REP. SUISSE
☎ : 41 44 802 8093
Fax : 41 44 802 8091

UNITED KINGDOM FACOM UK
Europa view
SHEFFIELD BUSINESS PARK
Europa link
SHEFFIELD S9 1XH
ENGLAND
☎ : (44) 114 244 8883
Fax : (44) 114 273 9038

POLSKA FACOM Tools Polska Sp. zo.o.
ul. Modlińska 190
03-119 Warszawa
POLSKA
☎ : (48 22) 510 3427
Fax : (48 22) 510-3456



Guía de instrucciones

E.306-30D 834591
E.306-135D 834603
E.306-200D 834611
E.306-340D 834620

NUes-E.306/0609



ANTES DE UTILIZAR LA LLAVE

INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS

- Retire la tapa de las baterías.
- Inserte dos baterías AA haciendo coincidir las polaridades +/- de la batería con las del compartimiento de las baterías.
- Coloque la tapa de las baterías y gírela hasta apretar según las siguientes figuras.



ENCENDIDO Y REINICIO DE LA LLAVE

- Pulse **C** para encender la llave dinamométrica digital.
- Habitualmente pulse **C** para reiniciar la llave dinamométrica digital antes de utilizarla.

Atención:

Si se aplica una fuerza externa a la llave dinamométrica durante el encendido/reinicio o el periodo de activación, existirá un desplazamiento del par de torsión inicial en la memoria.

ACTIVACIÓN DURANTE EL MODO SUSPENDIDO

- La llave pasará automáticamente al modo suspendido después de aproximadamente 5 minutos de inactividad para ahorro de energía.
- Pulse **C** para activar la llave durante el modo suspendido.

PRECAUCIONES:

Durante el periodo de comunicación (aparece "Enviar"), la función de suspensión está desactivada.

REINICIO DE LA LLAVE

- Al pulsar **C** **A** juntos reiniciará la llave.
- Si la llave no funciona normalmente,

pulse **C** **A** juntos para reiniciar la llave.

PROTECCIÓN DE TENSIÓN BAJA DE LAS BATERÍAS

- Si la tensión en serie de las baterías se encuentra por debajo de 2.3 voltios, la llave mostrará un símbolo de batería y luego se apagará después de un momento.



AJUSTE

- Si la tensión en serie de las baterías se encuentra por debajo de 2.3 voltios, la llave mostrará un símbolo de batería y luego se apagará después de un momento.



1. Encendido / Borrar
2. Selección de unidades Ajuste
3. Botón Arriba / Abajo
4. Preajuste No

PASO 1: PREAJUSTE NO



Preajuste: M1



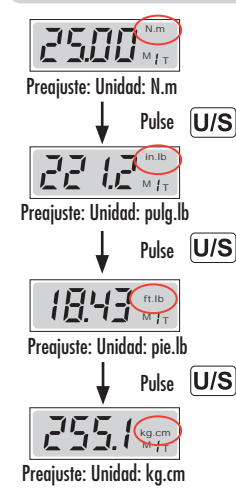
Preajuste: M2



Preajuste: M9

- Nota:**
1. Si aparece s-fl **E-0**, eso significa que esta llave nunca ha sido aplicada a más del 110% del par máximo.
 2. La capacidad máxima para "Preajuste No." es de 9 ajustes.
 3. El "Preajuste No." es en secuencia.

PASO 2: SELECCIÓN DE UNIDADES

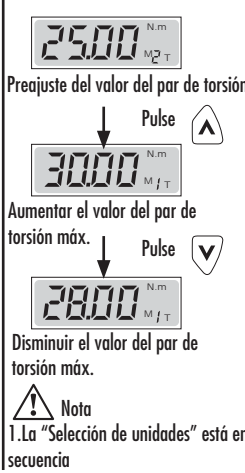


PASO 4: SELECCIÓN DE MODO MÁXIMO / RASTREO

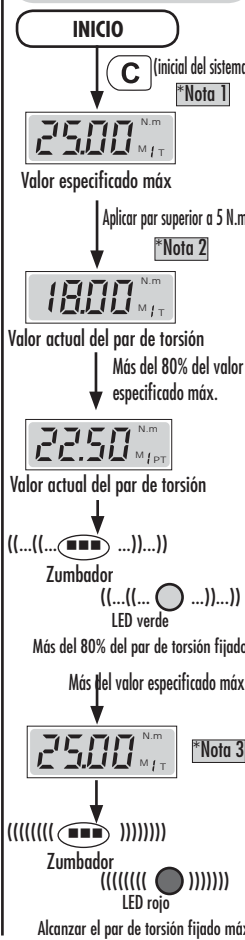


Nota
1. La "Selección de unidades" está en secuencia

PASO 3: AJUSTAR EL VALOR DEL PAR DE TORSIÓN

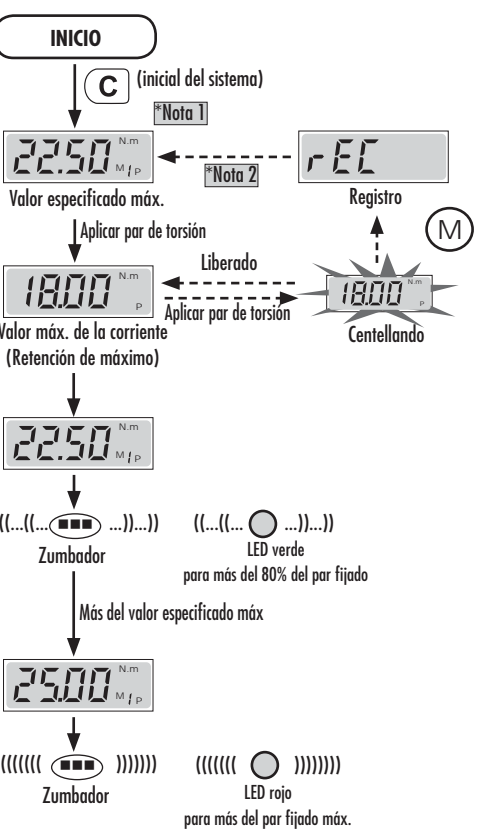


OPERACIÓN EN MODO DE RASTREO



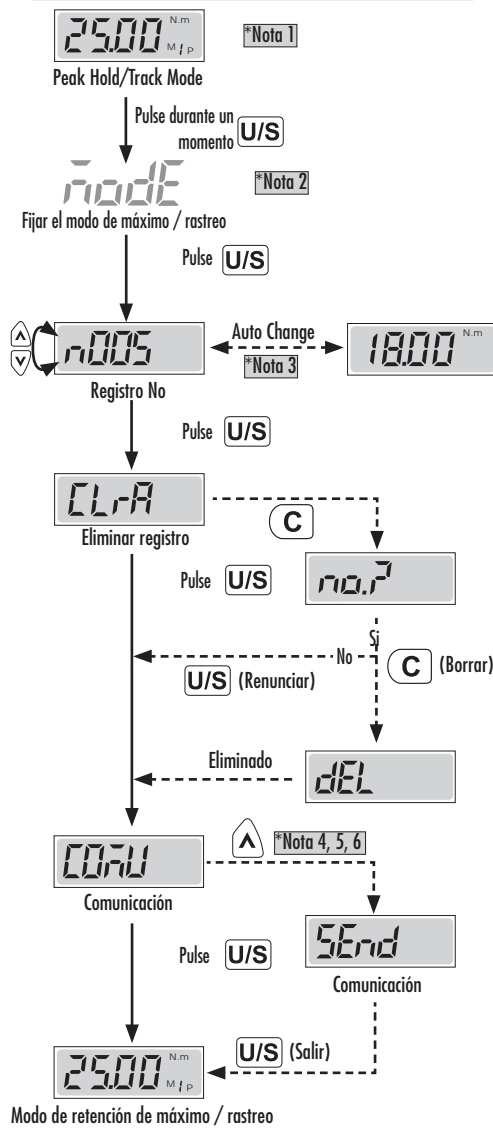
- Nota**
1. Si **E-0** aparece, eso significa que esta llave nunca ha sido aplicada a más del 110% del par máximo.
 2. Al utilizar el modo de rastreo, se aplica un par de torsión superior a 5 N.m, la pantalla de LCD comenzará a mostrar el valor del par de torsión. Si el par aplicado es menor que 5 N.m, la pantalla de LCD no tiene ningún cambio de valor. El par de torsión menor para la serie WC2-030 es de 0.5 N.m.
 3. El LED verde estará encendido para el 80%, 85%, 90%, 95% y 97.5% del par de torsión máximo ajustado.
 4. El LED rojo estará encendido al 100% del par de torsión máximo ajustado.

OPERACIÓN EN MODO DE RETENCIÓN DE MÁXIMO



- Nota:**
1. Si **E-0** aparece, eso significa que esta llave nunca ha sido aplicada a más del 110% del par de torsión máximo.
 2. Si **FULL** aparece, eso significa que la memoria de la llave está llena y no se puede escribir el siguiente registro de valor. Por favor, consulte la sección "Revisión de los valores registrados en el modo de retención de máximo" para limpiar los datos de la memoria.
 3. El LED verde estará encendido para el 80%, 85%, 90%, 95% y 97.5% del par de torsión máximo ajustado.
 4. El LED rojo estará encendido al 100% del par de torsión máximo ajustado.

REVISIÓN DE LOS VALORES REGISTRADOS EN EL MODO DE RETENCIÓN DE MÁXIMO



- Nota:**
1. La revisión del valor registrado en el modo de "Retención de máximo" también se puede accionar en el modo de operación de "Rastreo".
 2. Si usted trabaja en el modo de "Retención de máximo", la pantalla mostrará **PeakE** y, por favor, vaya al siguiente paso.
 3. Si el registro está vacío, mostrará **FULL**.
 4. Esta función no es compatible en todos los tipos de modelos.
 5. El modo de comunicación es para cargar los datos del registro al PC.
 6. El modo de comunicación también es para la calibración de la llave dinamométrica. Por favor, contacte con su distribuidor local para mayor información.

COMUNICACIÓN

- Precaución:**
1. La función de comunicación solamente es compatible con ciertos modelos. Compruebe el No. de modelo y sus especificaciones antes de utilizar la función de comunicación.
 2. No inserte el enchufe del cable de comunicación en la llave dinamométrica que no sea compatible con la función de comunicación.

CONEXIÓN DEL CABLE DE COMUNICACIÓN

- Conectar el cable auxiliar entre el puerto USB COM del PC y la llave dinamométrica.



CARGA DE LOS DATOS DE REGISTROS

- Asegúrese que la conexión entre el PC y la llave es correcta.
- Pulse **C** **A** juntos para reiniciar la llave.
- Cambie el modo de operación de la llave a "Enviar". (Consultar la sección "Revisión de los valores registrados en el modo de retención de máximo")
- Utilizar el PC para iniciar el programa cargador.
- En el programa cargador, seleccione primero el No. del puerto COM correcto.
- Enseguida, seleccione la ruta del archivo para guardar los datos cargados.
- Finalmente, pulse el botón "cargar" para transmitir los registros de pares de torsión al PC.
- Los datos cargados se muestran entonces en la columna y se aguardan en el archivo *.csv. Utilice Microsoft Excel para visualizar el archivo *.csv.

PRECAUCIONES:

Consulte la guía del usuario del programa cargador para las operaciones detalladas.

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

ATENCIÓN:

Es necesaria la recalibración periódica anual para mantener la exactitud. Por favor, contacte con su distribuidor local para las calibraciones.

PRECAUCIÓN:

1. La torsión excesiva (110% del rango máx., de torsión) podría provocar la ruptura o la pérdida de exactitud.
2. No sacuda violentamente o deje caer la llave.
3. No utilice esta llave como un martillo.
4. No deje esta llave en ningún lugar expuesto al calor o humedad excesivos o a la luz solar directa.
5. No utilice este aparato en el agua (no es a prueba de agua).
6. Si la llave se moja, frótelas con una toalla seca tan pronto como sea posible. La sal en el agua de mar puede ser especialmente dañina.
7. No utilice solventes orgánicos, como alcohol o aguarrás al limpiar la llave.
8. Mantenga esta llave alejada de imanes.
9. No exponga esta llave al polvo o la arena ya que podrían provocar daños graves.
10. No aplique fuerza excesiva al panel de LCD.
11. Aplique lentamente la torsión y empuñe el centro del mango. No aplique carga al extremo del mango

MANTENIMIENTO DE LAS BATERÍAS

1. Cuando la llave vaya a estar fuera de uso por un periodo de tiempo prolongado, retire las baterías.
2. Mantenga una batería de repuesto a la mano al salir por un viaje prolongado o en zonas frías.
3. No mezcle varios tipos de baterías o combine baterías usadas con nuevas.
4. El sudor, el aceite y el agua pueden evitar que una terminal de la batería haga contacto eléctrico. Para evitar esto, limpie ambas terminales antes de cargar una batería.
5. Deseche las baterías en un área de desecho designada. No tire las baterías al fuego.