

**Garant****Llave dinamométrica / torsiométrica electrónica, Par máximo: 12Nm****Datos de pedido**

Número de pedido	655013 12
GTIN	4062406577889
Clase de artículo	61D

**Descripción****Ejecución:**

- **Pantalla:** Amplia pantalla TFT de 2,8 pulgadas, de gran luminosidad y contraste con escala doble. Con indicación de batería y memoria. El par de giro y el ángulo de giro son visibles simultáneamente.
- **Indicación:** Peak (valor máximo) y Track (de acompañamiento).
- **Modos:** indicación del par de giro; activación del par de giro; activación del ángulo de giro; activación del par de giro con supervisión del ángulo de giro; activación del ángulo de giro con control del par de giro. Se pueden programar hasta 100 aplicaciones de atornillado individuales. Las aplicaciones de atornillado recurrentes se pueden reunir en un gráfico (hasta 10 gráficos con hasta 10 aplicaciones de atornillado cada uno). Las aplicaciones de atornillado y los gráficos se pueden programar directamente en la llave.
- **Espacio de memoria:** 1000 valores de medición con sello de tiempo (incluidos fecha y hora).
- **Salida de datos:** Posible a través de USB-C. los datos se pueden exportar como archivo.csv.
- **Protección por contraseña:** posible como protección contra el acceso no autorizado al menú (contraseña maestra) para asegurar aplicaciones de atornillado y gráficos. Se puede ajustar además que el apriete de atornillado incorrecto solo sea posible después de introducir la contraseña.
- **Las señales de advertencia son hápticas (vibración), ópticas (cambio de colores en la pantalla, anillo LED de 360° claramente visible desde cualquier posición con «función de semáforo») y acústicas (zumbido, pitido). El momento de preaviso se puede ajustar individualmente. Las señales de advertencia hápticas y acústicas se pueden desactivar según se desee.**

- **Entrada sencilla de la medida de referencia:** Para herramientas con calibre de punta modificado solo se debe introducir el valor nuevo. Se prescinde de costosos cálculos de fórmulas.
- **Nivel de protección IP40**
- **El mango de 2 componentes de la llave dinamométrica/torsiométrica proporciona una ergonomía especial y una transmisión de fuerza elevada.**
- **Resistente a aceites, grasas, carburantes, líquidos de freno y Skydrol.**
- **Idiomas: alemán, inglés, español, italiano, francés.**
- **Ajuste de fábrica: posibilidad de restablecimiento al ajuste de fábrica.**
- **Indicación de la versión de software con número de serie, contador de cargas y fecha de calibración.**
- **Memoria de calibración: según el número de cargas.**
- **Unidad de medida: Nm, lbfft, lbt·in.**

**Norma:**

Geprüft nach DIN EN ISO 6789.

**Precisión:**

**par de giro:** En sentido horario  $\pm 2\%$ , en sentido antihorario  $\pm 3\%$ .

**Ángulo de giro:**  $\pm 1^\circ$  para la capacidad de medición hasta  $100^\circ$ ,  $\pm 1\%$  para la capacidad de medición a partir de  $100^\circ$ .

**Datos de aplicación:****Leyenda para dibujo y fórmula:**

$l_1$  = longitud de la palanca sin herramienta insertable

$l_2$  = calibre de puntas ajustado en la llave dinamométrica

$l_3$  = longitud de la palanca, incluido el calibre de puntas de la calibración de fábrica

$l_4$  = calibre de puntas de la herramienta insertable

L = longitud total de la herramienta

$T_1$  = par de giro a ajustar

$T_2$  = par de giro prescrito

**Suministro:**

Cable de datos USB C, carraca insertable (conmutable) con expulsor, 1 batería de iones de litio comercial tipo 18650 3,6 V/3400 mAh (se carga directamente en la herramienta a través de enchufe USB C). Incluye maletín de plástico estable.

**Suministro:**

Cable de datos USB C, carraca insertable (conmutable) con expulsor, 1 batería de iones de litio comercial tipo 18650 3,6 V/3400 mAh (se carga directamente en la herramienta a través de enchufe USB C). Incluye maletín de plástico estable.

**Nota:**

Baterías adicionales disponibles en el n.º 081574 tam. 3500. Cargador para 4 baterías disponible opcionalmente en: 081590 tam. 4ULTRA.

---

## Descripción técnica

---

Precisión de medición ángulo de giro

$\pm 1\%$

---

Técnica de medición	electrónica
Intervalo de par	1,8 - 8,85 lbfft
Señalización de disparo	háptico
Señalización de disparo	acústica
Señalización de disparo	háptico
Peso	735 g
Suministro de energía	a batería
Longitud total L	370 mm
Par máximo	12 Nm
Longitud de palanca sin herramienta insertable [I <sub>1</sub> ]	282 mm
Diagonal pantalla	2,8 pul
Intervalo de par	2,4 - 12 Nm
Interfaz	Interfaz USB
Longitud de palanca incl. medida entre centros del ajuste en fábrica [I <sub>3</sub> ]	303 mm
Posibilidad de regulación valor de disparo	regulable
Norma	DIN EN ISO 6789
Certificado de prueba	Certificado de prueba del fabricante
Procedimiento de medición	Par de giro
Procedimiento de medición	Ángulo de giro
Capacidad de la batería	3,4 Ah
Calibre de puntas ajustado en la llave dinamométrica [I <sub>2</sub> ]	21 mm
Intervalo de par	21,2 - 106,2 lbfin
Dirección de apriete	Apriete a derecha y a izquierda
Resolución	0,01 Nm
Forma de conexión	Para herramientas insertables (asiento rectangular)
Tensión nominal	3,6 V
Principio de disparo	Motor de vibración
Precisión de medición ángulo de giro	±1 grados

Alojamiento para herramienta insertable	9×12 mm
Datos protocolables	sí
Tipo batería	Ion de litio
Ajuste del valor de disparo	digital, ajustable
Resolución angular	0,1 grados
Cuadrado de accionamiento	1/4 pul
Tipo de pila	18650
Calibración	O3
Calibración	O5
Lectura conmutable	lbfft
Lectura conmutable	Nm
Lectura conmutable	lbfin
Cantidad de baterías contenidas	1
Respuesta	indicadora
Precisión de medición par de giro	± 2 %
Precisión de medición par de giro	±3 %
Herramienta intercambiable	Herramienta insertable
Display	digital
Tipo de producto	Llave dinamométrica

## Servicios

Calibración Llave dinamométrica por ambos lados Par máximo 400/2 Nm	020030 400/2
Calibración Ángulo de giro Tipo W	020070 W
Calibración DAkkS Llave dinamométrica de dos lados Par de giro máximo 1000/2 Nm	020040 1000/2

## Accesorios

Llave dinamométrica / torsiométrica electrónica HCT Par máximo 12 Nm	655010 12
--	-----------

