



### MANOSKOP® 714

Llave dinamométrica electromecánica de medición del ángulo y del par de apriete



#### Ventajas de un vistazo:

- De lectura directa y con disparo
- 4 modos de medición (par de apriete, ángulo de apriete, par de apriete con magnitud de control del ángulo de apriete y ángulo de apriete con magnitud de control del par de apriete)
- Estructura del menú personalizable
- Incluye software SENSOMASTER para una fácil configuración de la herramienta
- 3 modos de funcionamiento: con disparo, Peak (visualización del valor máximo alcanzado) y Track (visualización permanente de valores medidos)
- Medición de ángulo de apriete sin brazo de referencia
- Memoria de datos ( $\geq 2.500$  procesos de apriete)
- Valoración acústica y óptica del apriete
- Apriete a derecha e izquierda
- Señal de disparo sensible y acústica
- Visualización simultánea del par de apriete y del ángulo de apriete
- Medición independiente del punto de aplicación de la fuerza (tamaños 1, 2 y 4)
- Desviación de lectura  $\pm 2\%$  par de apriete y  $\pm 1\%$  ángulo de apriete

1

Pantalla gráfica en color y alta resolución con luces laterales adicionales de señalización

2

El ajuste queda asegurado contra cambios involuntarios mediante un bloqueo de teclas automático

3

Ajuste rápido y preciso mediante teclas

4

En la llave se puede almacenar un número de identificación propio

5

Luces de control bien visibles desde cualquier ángulo

Luz amarilla: se ha alcanzado el umbral de aviso previo

Luz verde: dentro del ámbito nominal

Luz roja: valor de medición fuera del ámbito de tolerancia

6

En maletín de material sintético resistente (tño. 40-100 en caja de chapa de acero)  
Con certificado



**También con portaherramientas 22x28 mm**

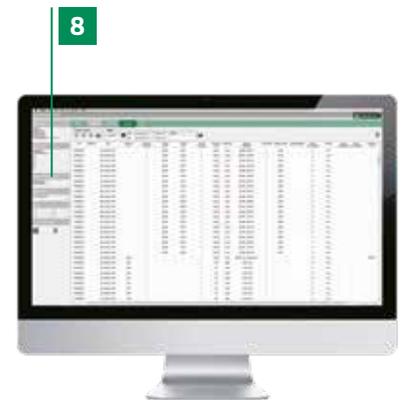
- Fácil apriete de grandes momentos de torsión
- Gran capacidad de carga continua
- Hasta 650 a 1000 N·m



núm. 7195-2



núm. 7160



5

**7** Opcional: Batería de ión de litio núm. 7195-2 y cargador núm. 7160

**8** Menús personalizables

**9** Conector micro-USB

**10** Compartimento de baterías con cierre cómodo de bayoneta

**11** Memoria de hasta 200 aprietes programables hasta 25 series de aprietes

**12** Recordatorio automático de la próxima fecha de calibración - indicación mediante número de cargas realizadas o intervalo de tiempo transcurrido



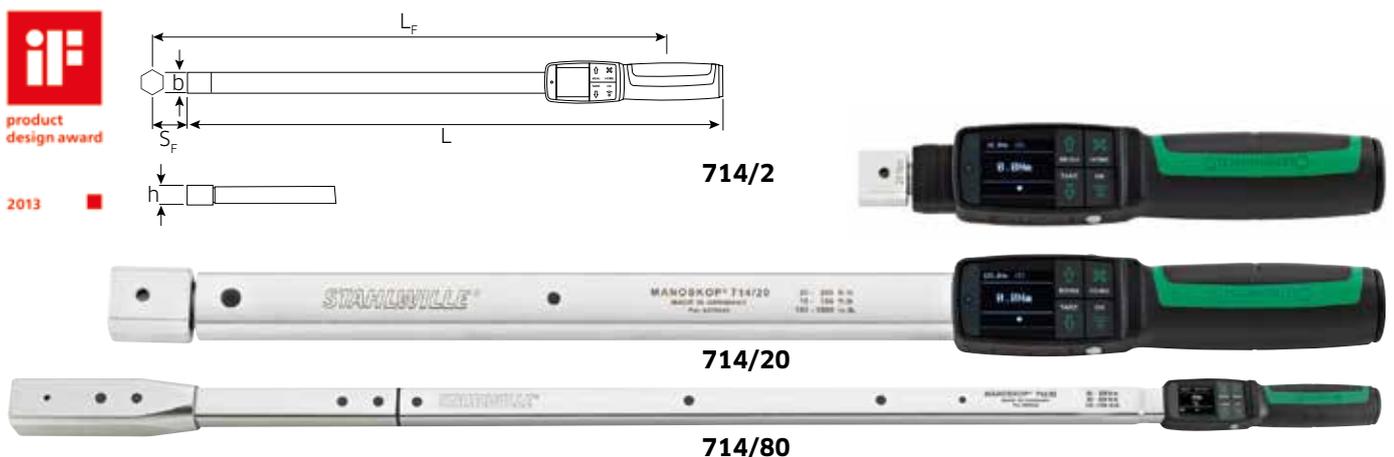
**!** Más en la **pág. 202**

## MANOSKOP® 714 - de lectura directa y con disparo Llave dinamométrica electromecánica de medición del ángulo y del par de apriete

- 4 modos de medición (par de apriete, ángulo de apriete, par de apriete con magnitud de control del ángulo de apriete, ángulo de apriete con magnitud de control del par de apriete)
  - Pantalla gráfica en color y alta resolución con luces laterales adicionales de señalización
  - Estructura del menú personalizable
  - Opcional: Pila recargable de iones de litio núm. 7195-2 y cargador núm. 7160
  - 3 modos de funcionamiento: con disparo, Peak hold (visualización del valor máximo alcanzado) y Track (visualización permanente de valores medidos)
  - Interfaz micro USB
  - Cierre de bayoneta en el compartimento de pilas
  - Cierre de seguridad QuickRelease - Sistema para cambiar la herramienta adaptable
  - Memoria de datos (≤ 2.500 procesos de apriete)
  - Se pueden programar hasta 200 modelos de aprietes en un máximo de 25 series de aprietes
  - Posibilidad de ajustar diferentes límites de tolerancia para cada modelo de apriete
  - Valoración acústica y óptica del apriete
  - Ajuste rápido y preciso mediante teclado
  - Bloqueo automático de teclas para evitar cambios involuntarios del ajuste
  - Señal de advertencia acústica y visual para protección contra sobrecargas, así como desbloqueo forzado (derecha)
  - Aviso automático de la próxima fecha de calibración por indicación del número de cargas y/o el intervalo de tiempo
  - Calibración y ajuste totalmente automáticos con la instalación de calibración y ajuste perfectControl
- 209-215
- núm. 7794-2 (par de apriete) o 7794-3 (par de apriete y ángulo de apriete)
  - Unidades de medida: N·m, ft·lb, in·lb
  - Ajuste automático del par de apriete correcto después de introducir un calibre diferente
  - Operatividad inmediata tras descargar la llave
  - Apriete hacia derecha e izquierda - para aprietes hacia la izquierda en modo con disparo deberá girarse el útil acoplable 180°
  - Señal de disparo acústica y sensible.
  - Visualización simultánea del par de apriete y del ángulo de apriete
  - Medición independiente del punto de aplicación de la fuerza (tamaños 1, 2 y 4)
  - Manejo seguro gracias al mango ergonómico (resistente a aceites, grasas, carburantes, líquidos de freno y skydrol)
  - 3 certificados (con disparo/lectura directa del par de apriete, ángulo de apriete)
  - En el maletín de material sintético resistente (tño. 40-100 en la caja de chapa de acero)
  - Diseño patentado
  - Suministro con software SENSOMASTER 4, cable USB, 4 pilas AAA/LR03, 1,5 V. También pueden emplearse pilas recargables AAA NiMH, 1,2 V
  - Resolución de indicación del ángulo de apriete 0,1°
  - Desviación de la indicación del ángulo de apriete ± 1%, ± 1 digit
  - Resolución de indicación del par de apriete ≤ 60 N·m: 0,01 N·m; > 60 N·m: 0,1 N·m
  - Desviación de la indicación del par de apriete ± 2%, ± 1 digit

5

### 714 Llaves dinamométricas de medición del ángulo de apriete MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables



Código	tño.					b	h	L	L <sub>F</sub>	S <sub>F</sub>	∅ <sub>∅</sub> g	∅ <sub>∅</sub> g con caja
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
96 50 09 01	1	1-10 N·m	0,7-7,5 ft·lb	9-90 in·lb	9x12	28	23	226	188	17,5	370	795
96 50 09 02	2	2-20 N·m	1,5-15 ft·lb	18-180 in·lb	9x12	28	23	226	188	17,5	380	805
96 50 09 04	4	4-40 N·m	3-30 ft·lb	36-360 in·lb	9x12	28	23	252	214	17,5	420	845
96 50 09 06	6	6-60 N·m	4,5-45 ft·lb	54-540 in·lb	9x12	28	23	393	355	17,5	810	1235
96 50 09 10	10	10-100 N·m	7,4-75 ft·lb	90-900 in·lb	9x12	28	23	466	428	17,5	1085	1655
96 50 09 20	20	20-200 N·m	15-150 ft·lb	180-1800 in·lb	14x18	28	23	547	516	25	1361	1896
96 50 09 40	40	40-400 N·m	30-300 ft·lb	360-3600 in·lb	14x18	28	23	687	656	25	1765	5155
96 50 09 65	65	65-650 N·m	48-480 ft·lb	580-5800 in·lb	22x28	30,6	25,6	890	890	55	3222	7000
96 50 09 80	80	80-800 N·m	60-600 ft·lb	720-7200 in·lb	22x28	30,6	25,6	1158	1158	55	4572	10400
96 50 01 00	100	100-1000 N·m	74-750 ft·lb	900-9000 in·lb	22x28	30,6	25,6	1343	1343	55	4990	10500

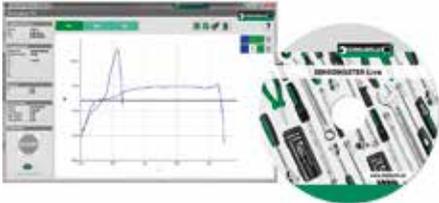
## 714R Llaves dinamométricas de medición del ángulo de apriete MANOSKOP® con el útil acoplable carraca reversible



Código	tño.								
		N·m	ft·lb	in·lb	mm	"	g	g	g con caja
96 50 1001	1	1-10	0,7-7,5	9-90	9x12	1/4	432	857	
96 50 1002	2	2-20	1,5-15	18-180	9x12	1/4	442	867	
96 50 1004	4	4-40	3-30	36-360	9x12	1/4	482	907	
96 50 1006	6	6-60	4,5-45	54-540	9x12	3/8	965	1390	
96 50 1010	10	10-100	7,4-75	90-900	9x12	1/2	1232	1657	
96 50 1020	20	20-200	15-150	180-1800	14x18	1/2	1663	2198	
96 50 1040	40	40-400	30-300	360-3600	14x18	3/4	2275	5665	
96 50 1065	65	65-650	48-480	580-5800	22x28	3/4	5137	9000	
96 50 1080	80	80-800	60-600	720-7200	22x28	3/4	6487	12300	
96 50 1100	100	100-1000	74-750	900-9000	22x28	3/4	6905	12500	

### 7732-2 Software SENSOMASTER Live

- Registro de operaciones de atornillado con MANOSKOP® 714, SENSOTORK® 713R (a partir del firmware 4.X) y SENSOTORK® 701.
- Representación del par de apriete en función del tiempo, del ángulo de apriete en función del tiempo, del par de apriete en función del ángulo de apriete.
- Representación simultánea de varias curvas.
- Exportación de los datos para su procesamiento.
- El software es una licencia para un solo usuario.
- Para la llave dinamométrica 714/1 ... /100 es necesaria la versión de firmware 02.01.02.



Código	
	g
96 58 52 35	111

### 7195-2 Pila recargable de iones de litio para núm. 714

Tensión de carga máx. 4,2 V, Capacidad: 2.600 mAh  
Atención, mercancía peligrosa: bloque de batería de iones de litio para llaves dinamométricas según UN 3480, clase 9



Código	
	g
54 10 11 95	100

### 7160 Cargador para pila recargable de iones de litio núm. 7195-2

Entrada: Corriente alterna 100 V-240 V  
Salida: corriente continua 4,2 V  
Duración de la carga: 4 horas  
con adaptadores de enchufe intercambiables



Código	
	g
54 10 00 60	200

### 7762 Estación de acoplamiento para núm. 714

para la conexión estacionaria y segura con un PC a través de una interfaz USB de las llaves dinamométricas de medición del ángulo y del par de apriete núm. 714



Código	
	g
52 11 00 62	421



### 7762-1 Soporte p. la estación de acopl. núm. 7762

para alojar con seguridad llaves dinamométricas de medición del ángulo y del par de apriete núm. 714 a partir del tño. 6 (largas).



Código	
	g
52 11 01 62	520

### 7761/3 Juego de adaptador de interfaz

necesario para la calibración y el ajuste automáticos de las llaves dinamométricas de medición del ángulo y del par de apriete núm. 714 con las instalaciones de calibración y ajuste perfectControl núm. 7794-2 y 7794-3.  
Contenido: núm. 7761 Adaptador de interfaz  
núm. 7752 Cable en espiral  
núm. 7760 Adaptador de corriente



Código	
	g
96 52 11 61	446