

Herramientas dinamométricas

MANOSKOP® 71

- de lectura directa
 - alojamiento para útiles acoplables intercambiables
 - con el adaptador insertable núm. 7370/80 pueden utilizarse también todas las herramientas acoplables de 14 x 18 mm (máx. 650 N·m)
 - reloj indicador con índice seguidor
 - doble escala N·m/ft·lb
 - esfera de la escala de lámina especial luminiscente en amarillo claro para una clara lectura de la indicación incluso en condiciones de mala visibilidad
 - empuñadura con mecánica de compensación de fuerza integrada
- 223-229
- placa de flexión en la empuñadura como elemento de medición
 - con protección contra la sobrecarga
 - apriete hacia la izquierda invirtiendo la llave dinamométrica
 - calibración con la instalación de calibración perfectControl® núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave
 - certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
 - suministro en bolsa textil
 - desviación de la indicación ± 4%**

71/80 Llave dinamométrica MANOSKOP® con reloj de medición y alojamiento para útiles acoplables



Código						b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	±g g
50030080	160-800 N·m	120-600 ft·lb	10 N·m	10 ft·lb	24.5x28	28	24	1048	1050	95	2300

5

MANOSKOP® 71 con carraca fija integrada

- de lectura directa
 - reloj indicador con índice seguidor
 - doble escala N·m/ft·lb
 - esfera de la escala de lámina especial luminiscente en amarillo claro para una clara lectura de la indicación incluso en condiciones de mala visibilidad
 - protección del reloj de medición mediante un aro adicional
 - empuñadura con mecánica de compensación de fuerza integrada
- no apta para mediciones a izquierda
 - calibración con la instalación de calibración perfectControl® núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave
 - certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
 - suministro en bolsa textil
 - desviación de la indicación ± 4%**

71aR/80 Llave dinamométrica MANOSKOP® con reloj de medición y carraca fija integrada



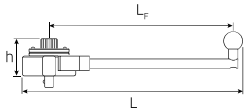
Código					"	b mm	h mm	L mm	L _F mm	±g g
50450080	100-600 ft·lb	160-800 N·m	10 ft·lb	10 N·m	3/4	70	30	1152	1060	4900



Medidor de valores de fricción

- de lectura directa
- cuadrado integrado fijo para mediciones a derecha
- reloj indicador con índice seguidor
- sin que "tiemble el indicador" durante el proceso de medición
- construcción muy ligera mediante el empleo de aluminio
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- desviación de la indicación ± 4%**

73Nm/15 Medidor de valores de fricción



Código			"	b mm	h mm	L mm	L _F mm	ΔΔ g
50240015	2-15 N·m	0,5 N·m	1/2	72	50	298,5	250	676

MANOSKOP® Industrial 755

Para trabajos en cadenas de montaje o en la producción en serie. Ninguna escala de reglaje; por ello requiere el ajuste con equipos comprobadores, p. ej., con el equipo comprobadores STAHLWILLE núm. 7707 W, SmartCheck o las instalaciones de calibración núm. 7794, núm. 7706

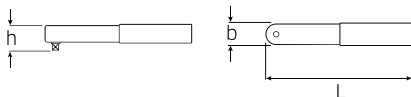
- de disparo
- alojamiento para herramientas acoplables intercambiables (755/4-30)
- doble aviso de stop
- particularmente ligera y manejable
- empuñadura y vástago de tubo de acero cuadrado
- las sobrecargas que actúan después del disparo o las cargas en la dirección contraria a la del apriete - como máx. hasta el límite del margen de medición de la llave dinamométrica - no causen efecto alguno
- sobre el mecanismo de disparo, con lo cual se evita el deterioro del mismo.
- apriete hacia la izquierda invirtiendo las herramientas acoplables
- sobre demanda, con valor de disparo preajustado (incremento 10%)
- regulación mediante equipo comprobador
- desviación de la indicación ± 4%**

223-229

5

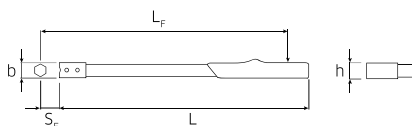
755R/1 Llave dinamométrica serie MANOSKOP® con carraca fija integrada

- medición independiente del punto de aplicación de fuerza



Código			"	b mm	h mm	L mm	ΔΔ g
50100001	1,5-12,5 N·m	1,0-9,0 ft·lb	1/4	22	18	173,5	335

755 Llaves dinamométricas serie MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables



Código	tño.				b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	ΔΔ g
50010004	4	4-40 N·m	4-30 ft·lb	9x12	22	18	201	172	17,5	500
50010010	10	20-100 N·m	15-74 ft·lb	9x12	28	24	318	289	17,5	635
50010020	20	40-200 N·m	30-147 ft·lb	14x18	28	24	457	435	25	1045
50010030	30	60-300 N·m	40-220 ft·lb	14x18	28	24	609	587	25	1210

Herramientas dinamométricas

Versátil y rápida. **MANOSKOP® 730 Quick.**



Para quienes necesiten una llave dinamométrica mecánica que se pueda ajustar rápidamente para la siguiente tarea de atornillado, la MANOSKOP® 730 Quick es la herramienta ideal. Su amplio margen de medición de 4 a 650 N·m y las herramientas insertables intercambiables (9x12 mm, 14x18 mm o 22x28 mm) hacen que esta herramienta resulte especialmente flexible y más rápida que nunca: la ergonomía mejorada y la mayor facilidad de uso de los elementos de mando permiten ajustar el par de disparo de manera extremadamente rápida y segura.



EXACTA.

El diseño con indicadores en forma de flecha, así como la lupa integrada, permiten realizar un ajuste rápido y preciso, incluso con un ángulo de visión desfavorable. Incluye escala vernier en las unidades N·m/ft·lb o N·m/in·lb.

PROTEGIDA.

El alojamiento del mecanismo en el interior de la llave, protegido de la suciedad y la contaminación, lo hace especialmente resistente al desgaste.



RÁPIDA.

Ajuste relámpago mediante la palanca de bloqueo de fácil manejo en el mango. Elemento de ajuste ergonómico y a prueba de resbalamiento, con depresión para el dedo pulgar, para desplazar de forma rápida y segura las escalas de lectura.



RESISTENTE AL DESGASTE.

Sistema de disparo sin desgaste con varilla de flexión. A diferencia de las llaves dinamométricas convencionales, no es necesaria una reposición a «0» para descargar el muelle. La consecuencia: un resultado de medición correcto y seguro a largo plazo, obtenido en poco tiempo.

5



SEGURA.

El bloqueo de seguridad QuickRelease garantiza en los tamaños 5 a 65 un encastre seguro y un cambio rápido de las herramientas insertables.

COMPACTA.

La llave dinamométrica MANOSKOP® 730 Quick es compacta y ocupa poco espacio, y está disponible en los tamaños 2 y 4. Ofrece la misma tecnología de medición y disparo que su «hermana mayor», con la misma precisión y fiabilidad.



SENCILLA.

Ajuste rápido desde el exterior, sin necesidad de desmontar la llave dinamométrica, con ayuda de dos puntos de ajuste para los valores superior e inferior.



Herramientas dinamométricas

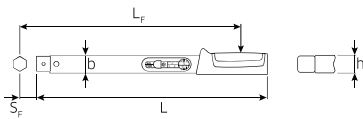
Service MANOSKOP® 730 Quick

- de disparo
- núm. es necesario poner a «0», dado que el elemento de medición sólo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete
- alojamiento para herramientas acoplables intercambiables
- bloqueo de seguridad QuickRelease (tño. 5-65)
- reglaje relámpago mediante palanca de bloqueo de fácil manejo en el mango (tño. 5-65)
- elemento de ajuste ergonómico y a prueba de resbalamiento con depresión para el dedo pulgar
- lupa integrada en la ventana de lectura (tño. 5-65)
- mango bombeado optimizado para trabajar sin fatiga
- doble aviso de stop
- doble escala N·m/ft·lb, o bien N·m/in·lb (tño. 5-80)

223-229

- también disponible como versión N·m sin doble escala bajo demanda (tño. 5-65)
- apriete hacia la izquierda invirtiendo las herramientas acoplables
- las sobrecargas que actúan después del disparo o las cargas en la dirección contraria a la del apriete - p.ej., al forzar tornillos agarrotados - no causan efecto alguno sobre el mecanismo de disparo, con lo cual se evita el deterioro del mismo.
- calibración con la instalación de calibración perfectControl® núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave.
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- **desviación de la indicación ± 4%**

730 Quick Llaves dinamométricas Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables



Código	tño.					mm	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δ± g
50184005	5	6-50 N·m	5-36 ft·lb	2 N·m	1 ft·lb	9x12	28	23	315	288	17,5	780
50184010	10	20-100 N·m	15-72,5 ft·lb	2,5 N·m	2,5 ft·lb	9x12	28	23	370	343	17,5	936
50184012	12	25-130 N·m	20-95 ft·lb	2,5 N·m	2,5 ft·lb	14x18	28	23	410	390	25	1074
50184020	20	40-200 N·m	30-145 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	14x18	28	23	455	435	25	1310
50184040	40	80-400 N·m	60-300 ft·lb	10 N·m	10 ft·lb	14x18	28	23	590	570	25	1540
50184065	65 1)2)	130-650 N·m	100-480 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	14x18	30,6	25,6	875	855	25	3192
50184565	11/65 2)	130-650 N·m	100-480 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	22x28	30,6	25,6	897	907	55	4104
50584005	a/5	6-50 N·m	50-440 in·lb	2 N·m	10 in·lb	9x12	28	23	315	288	17,5	780
50584010	a/10	20-100 N·m	180-880 in·lb	2,5 N·m	20 in·lb	9x12	28	23	370	343	17,5	934
50584012	a/12	25-130 N·m	225-1150 in·lb	2,5 N·m	25 in·lb	14x18	28	23	410	390	25	1076
50584020	a/20	40-200 N·m	350-1750 in·lb	5 N·m	50 in·lb	14x18	28	23	455	435	25	1216

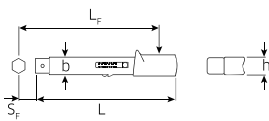
1) carraca acoplable recomendada núm. 735/40HD

2) suministro en bolsa textil

5

730 Quick Llaves dinamométricas Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables

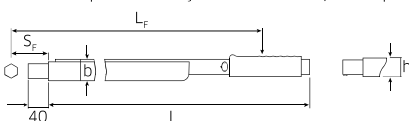
NEW



Código	tño.			mm	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δ± g
50184002	2	4-20 N·m	0,5 N·m	9x12	27,5	23,6	179	157,2	17,5	315
50184004	4	8-40 N·m	1 N·m	9x12	27,5	23,6	223	200,8	17,5	395
50584001	a/2-1	17,5-87,5 in·lb	2,5 in·lb	9x12	27,5	23,6	179	157,2	17,5	315
50584002	a/2	30-175 in·lb	5 in·lb	9x12	27,5	23,6	179	157,2	17,5	315
50584004	a/4	70-350 in·lb	10 in·lb	9x12	27,5	23,6	223	200,8	17,5	395

730/80 Llave dinamométrica Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles encajables

- suministro en bolsa textil
- con adaptador encajable núm. 7370/80 se pueden emplear también todas las herramientas acoplables de 14 x 18 mm



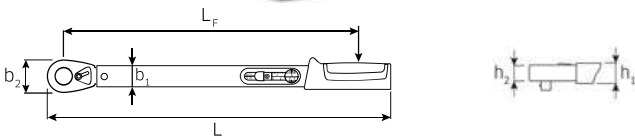
Código					mm	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δ± g
50180080	160-800 N·m	120-600 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	24,5x28	46	43	970	990	95	4925



Standard MANOSKOP® 721 Quick

- de disparo
- no es necesario poner a «0», dado que el elemento de medición sólo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete
- reglaje relámpago mediante palanca de bloqueo de fácil manejo en el mango
- elemento de ajuste ergonómico y a prueba de resbalamiento con depresión para el dedo pulgar
- lupa integrada en la ventana de lectura
- mango ergonómico optimizado para trabajar sin fatiga
- doble aviso de stop
- doble escala N·m/ft·lb
- las sobrecargas que actúan después del disparo o las cargas en la dirección contraria a la del apriete – p.ej., al forzar tornillos agarrotados – no causan efecto alguno sobre el mecanismo de disparo, con lo cual se evita el deterioro del mismo.
- protección de todas las piezas sensibles mediante la robusta carcasa de tubo de acero
- calibración con la instalación de calibración perfectControl® núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave.
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- **desviación de la indicación ± 4%**

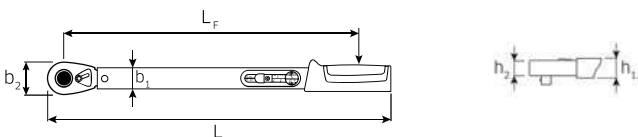
721 Quick Llaves dinámicas Standard MANOSKOP® con carraca fija integrada



Código	tño.					"	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	L mm	L _F mm	ΔΔ g
50204005	5	6-50 N·m	5-36 ft·lb	2 N·m	1 ft·lb	3/8	28	27,5	23	14,5	352	293	880
50204015	15	30-150 N·m	25-110 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	452	387	1282
50204020	20	40-200 N·m	30-145 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	483	418	1349
50204030	30	60-300 N·m	50-220 ft·lb	10 N·m	10 ft·lb	1/2	28	44	23	27,5	553	486	1646

tño. 30 con cuadradillo pasante acoplable para apriete hacia la izquierda (cuadradillo de repuesto, véase página 235)

721QR Quick Llaves dinámicas Standard MANOSKOP® con carraca fija QuickRelease integrada



Código	tño.					"	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	L mm	L _F mm	ΔΔ g
50204115	15	30-150 N·m	25-110 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	452,5	387	1268
50204120	20	40-200 N·m	30-145 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	482	416,5	1338

721QR/20/3/1 Juego para el montaje de ruedas Quick



- en maletín resistente de material sintético
- Contenido 5 piezas:
- 1 MANOSKOP® standard núm. 721QR/20 Quick, 40-200 N·m, 30-150 ft·lb, con carraca fija QuickRelease integrada, reversible, mando 1/2" ■
 - 3 bocas de llaves de vaso para tuercas de rueda núm. 51IMP K, 17 (verde); 19 (azul); 20,8 mm (rojo)
 - 1 prolongación núm. 509QR/5, 130 mm



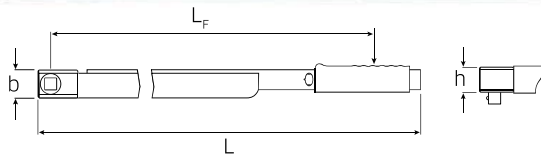
Código	ΔΔ g
96507214	2818

Herramientas dinamométricas

Standard MANOSKOP® 720Nf/721Nf

- de disparo
- ajuste cómodo
- doble aviso de stop
- doble escala N·m/ft·lb
- apriete hacia la izquierda mediante cuadradillo invertible
- protección de todas las piezas sensibles mediante un robusto tubo de acero con perfil Alu-U de aluminio
- calibración con la instalación de calibración perfectControl® núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave.
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- suministro en bolsa textil
- **desviación de la indicación ± 4%**

720Nf/80 Llave dinamométrica Standard MANOSKOP® con cuadrado fijo



Código					■	b mm	h mm	L mm	L _F mm	ΔΔ g
50190081	160-800 N·m	120-600 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	3/4	45	42	1034	938	5650

721Nf Llaves dinamométricas Standard MANOSKOP® con carraca fija integrada

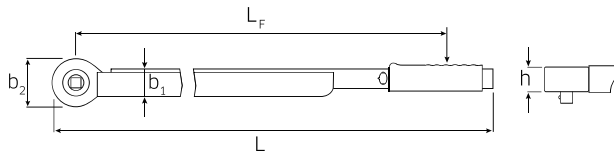
5



721Nf/80



721Nf/100



Código	tño.					■	b ₁ mm	b ₂ mm	h mm	L mm	L _F mm	ΔΔ g
50200081	80	160-800 N·m	120-600 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	3/4	46,5	76	42	1051	938	6380
96502001	100	200-1000 N·m	150-725 ft·lb	25 N·m	25 ft·lb	3/4	46,5	76	42	1504	1365	7010

730R/40/32 Quick Juego de llave dinamométrica

- en caja metálica
 - para mantenimiento general
- Contenido 32 piezas:
- 1 Service-MANOSKOP® núm. 730/40 Quick, 80-400 N·m
 - 1 carraca acoplable núm. 735/20, reversible, mando 1/2" ■
 - 1 herramienta acoplable de cuadradillo núm. 734/20, mando 1/2" ■
 - 7 herramientas acoplables de boca fija núm. 731/40: 13; 15; 17; 19; 22; 27; 30 mm
 - 1 herramienta acoplable núm. 3731/40, 24 mm
 - 7 herram. acoplab. de boca en estrella núm. 732/40: 13; 15; 17; 19; 22; 24; 27 mm
 - 10 bocas de doble hexágono núm. 50: 13; 14; 15; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm
 - 4 herramientas: mando 1/2" ○
 - 1 maneral de cruceta núm. 506
 - 1 prolongación núm. 509/10, 225 mm
 - 1 prolongación núm. 509/5, 130 mm
 - 1 prolongación núm. 509/2, 55 mm



Código	ΔΔ g	
96502053	9739	1

Herramientas dinamométricas

Herramienta multiusos que puede con todo. **MANOSKOP® 730N.**



La llave dinamométrica mecánica MANOSKOP® 730N destaca por su rango de medición extremadamente amplio, para aplicaciones precisas de hasta 1000 N·m. Su tecnología QuickSelect permite un ajuste especialmente sencillo, a la vez que preciso, del valor final. Basta con desbloquear el botón de ajuste del extremo de la empuñadura, ajustar la herramienta, y volver a bloquearlo. El enclavamiento audible y perceptible, junto con el anillo graduado, facilitan un ajuste de precisión.



CON DISPARO.

Al alcanzar el valor de ajuste, la MANOSKOP® 730N emite un doble aviso de stop claramente perceptible.

5



Adaptador de cuadrado para el empleo de las más diversas herramientas insertables (9x12 mm, 14x18 mm o 22x28 mm).



DE FÁCIL MANEJO.

Ajuste QuickSelect con una mano, muy preciso, a través de un botón de ajuste de manejo rápido y sencillo situado en el extremo de la empuñadura. Desbloquear. Ajustar. Fijar.



SENCILLA.

Ajuste rápido desde el exterior, sin necesidad de desmontar la llave dinamométrica, con ayuda de dos puntos de ajuste para los valores superiores e inferiores.



SEGURA.

El bloqueo de seguridad QuickRelease garantiza un encastre seguro y un cambio rápido de las herramientas insertables.



RESISTENTE AL DESGASTE.

Sistema de disparo sin desgaste con varilla de flexión. A diferencia de las llaves dinamométricas convencionales, no es necesaria una reposición a «0» para descargar el muelle. La consecuencia: un resultado de medición correcto y seguro a largo plazo, obtenido en poco tiempo.

5

CLARA.

La escala doble de fácil lectura con indicación en colores diferentes para N·m y ft·lb o in·lb facilita la asignación clara del ajuste de precisión.



Herramientas dinamométricas

Service MANOSKOP® 730N

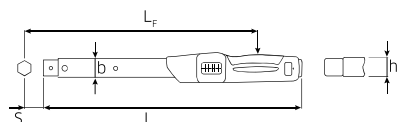
- de disparo
- no es necesario poner a «0», dado que el elemento de medición sólo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete
- ajuste rápido y preciso mediante el ajuste rápido QuickSelect
- doble aviso de stop
- doble escala de graduación bien legible con colores diferentes para N·m/ft·lb o ft·lb/in·lb
- las sobrecargas que actúan después del disparo o las cargas en la dirección contraria a la del apriete - p.ej., al forzar tornillos agarrotados - no causan efecto alguno sobre el mecanismo de disparo, con lo cual se evita el deterioro del mismo.
- mango de dos componentes con zona blanda ergonómica de color verde (resistente contra aceites, grasas, carburantes, líquido de frenos y líquido hidráulico skydrol)
- calibración con la instalación de calibración perfectControl® núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- suministro en bolsa textil (desde tño. 65)
- diseño registrado

730N Llaves dinamométricas Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables

- alojamiento para herramientas acoplables intercambiables
- bloqueo de seguridad QuickRelease

223-229

- apriete hacia la izquierda invirtiendo las herramientas acoplables
- desviación en la indicación ± 3 % (tño. 2, a/2 ± 4%)



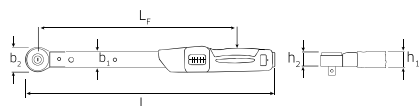
5

Código	tño.	escala de ajuste fino		mm	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δg			
50181102	2	4-20 N·m	40-180 in·lb	1 N·m	10 in·lb	0,25 N·m	9x12	28	23	275	226	17,5	737
50181005	5	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	9x12	28	23	330	280,5	17,5	831
50181010	10	20-100 N·m	15-75 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	9x12	28	23	386	336	17,5	988
50181012	12	25-130 N·m	20-95 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	14x18	28	23	421	379	25	1128
50181020	20	40-200 N·m	30-150 ft·lb	10 N·m	5 ft·lb	1 N·m	14x18	28	23	467	424,5	25	1264
50181040	40	80-400 N·m	60-300 ft·lb	20 N·m	10 ft·lb	2 N·m	14x18	28	23	607	564,5	25	1655
50181065	65*	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	14x18	30,6	25,6	890	848	25	3231
50181365	II/65	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	22x28	30,6	25,6	911	900	55	3504
50181080	80	160-800 N·m	120-600 ft·lb	100 N·m	25 ft·lb	5 N·m	22x28	30,6	25,6	1178	1167	55	4825
50181100	100	200-1000 N·m	150-750 ft·lb	100 N·m	25 ft·lb	5 N·m	22x28	30,6	25,6	1363	1352	55	5000
50581102	a/2	40-180 in·lb	3-15 ft·lb	10 in·lb	0,5 ft·lb	2 in·lb	9x12	28	23	275	226	17,5	737
50581005	a/5	90-450 in·lb	7-37 ft·lb	50 in·lb	1 ft·lb	2,5 in·lb	9x12	28	23	330	280,5	17,5	831
50581010	a/10	180-900 in·lb	15-75 ft·lb	100 in·lb	2,5 ft·lb	5 in·lb	9x12	28	23	386	336	17,5	988
50581020	a/20	350-1800 in·lb	30-150 ft·lb	100 in·lb	5 ft·lb	10 in·lb	14x18	28	23	467	424,5	25	1264
50581040	a/40	60-300 ft·lb	800-3600 in·lb	20 ft·lb	100 in·lb	2 ft·lb	14x18	28	23	607	564,5	25	1655

* carraca acoplable recomendada núm. 735/40HD

730NR Llaves dinamométricas Service MANOSKOP® con carraca fija de dentado fino integrada

- en maletín de material sintético resistente (tño. 65 en caja de chapa de acero)
- desviación en la indicación ± 4%



Código	tño.	escala de ajuste fino		"	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	L mm	L _F mm	Δg	Δg con caja			
96503105	5 FK	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	3/8	28	33	23	24	364	280,5	973	1763
96503110	10 FK	20-100 N·m	15-75 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	1/2	28	33	23	24	420	336,5	1146	1934
96503120	20 FK	40-200 N·m	30-150 ft·lb	10 N·m	5 ft·lb	1 N·m	1/2	28	43	23	26	513,5	425	1583	2370
96502140	40 FK	80-400 N·m	60-300 ft·lb	20 N·m	10 ft·lb	2 N·m	3/4	28	50	23	31,5	657	564,5	2122	2657
96502265	65 FK-HD	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	3/4	30,6	58	25,6	36	944	848	3698	6188

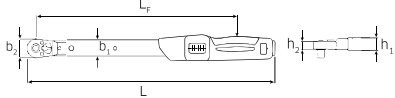


730NR Llaves dinámicas Service MANOSKOP® con carraca fija QuickRelease integrada



- en maletín de material sintético resistente
- carraca con bloqueo de seguridad QuickRelease

- desviación en la indicación ± 4%



Código	tño.	escala de ajuste fino	mm	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	L mm	L _F mm	Δg	Δg con caja				
96502105	5QR FK	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	3/8"	28	29	23	14,5	372,5	291	961	1386
96502110	10QR FK	20-100 N·m	15-75 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	1/2"	28	29	23	14,5	428,5	346,5	1129	1554
96502120	20QR FK	40-200 N·m	30-150 ft·lb	10 N·m	5 ft·lb	1 N·m	1/2"	28	41	23	18	526	438,5	1589	2014

Service MANOSKOP® 730 Fix

- para trabajos en la producción en serie
- el botón de ajuste se puede desenroscar una vez seleccionado el par de disparo, impidiéndose así una modificación involuntaria del par de apriete nominal

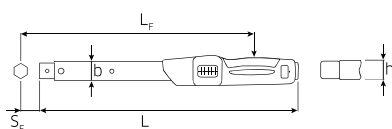
- el tornillo de seguridad TORX® TAMPER-RESISTANT incluido en el suministro protege además contra la manipulación.
- al igual que los precintos adhesivos adjuntos. Para modificar la selección es necesario romper el precinto.

730 Fix Llaves dinámicas Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables

- de disparo
- no es necesario poner a «0», dado que el elemento de medición sólo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete
- alojamiento para herramientas acoplables intercambiables
- bloqueo de seguridad QuickRelease
- ajuste rápido y preciso mediante el ajuste rápido QuickSelect
- doble aviso de stop
- doble escala de graduación bien legible con colores diferentes para N·m/ft·lb o ft·lb/in·lb
- apriete hacia la izquierda invirtiendo las herramientas acoplables

223-229

- las sobrecargas que actúan después del disparo o las cargas en la dirección contraria a la del apriete - p.ej., al forzar tornillos agarrotados - no causan efecto alguno sobre el mecanismo de disparo, con lo cual se evita el deterioro del mismo.
- mango de dos componentes con zona blanda ergonómica de color verde (resistente contra aceites, grasas, carburantes, líquido de frenos y líquido hidráulico skydrol)
- calibración con la instalación de calibración perfectControl® núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- diseño registrado
- en maletín de material sintético resistente (tño. 80-100 en caja de chapa de acero)
- desviación de la indicación ± 3%



Código	tño.	escala de ajuste fino	mm	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δg	Δg con caja				
96503005	5	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	9x12	28	23	330	280,5	17,5	828	1632
96503010	10	20-100 N·m	15-75 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	9x12	28	23	386	336	17,5	986	1788
96503012	12	25-130 N·m	20-95 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	14x18	28	23	421	379	25	1124	1928
96503020	20	40-200 N·m	30-150 ft·lb	10 N·m	5 ft·lb	1 N·m	14x18	28	23	467	424,5	25	1266	1890
96503040	40	80-400 N·m	60-300 ft·lb	20 N·m	10 ft·lb	2 N·m	14x18	28	23	607	564,5	25	1666	2444
96503065	65 *	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	14x18	30,6	25,6	890	848	25	3242	6500
96503465	II/65	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	22x28	30,6	25,6	911	900	55	3490	7000
96503080	80	160-800 N·m	120-600 ft·lb	100 N·m	25 ft·lb	5 N·m	22x28	30,6	25,6	1178	1167	55	4794	10500
96503100	100	200-1000 N·m	150-750 ft·lb	100 N·m	25 ft·lb	5 N·m	22x28	30,6	25,6	1363	1352	55	5196	11000
96583005	a/5	90-450 in·lb	7-37 ft·lb	50 in·lb	1 ft·lb	2,5 in·lb	9x12	28	23	330	280,5	17,5	832	1638
96583010	a/10	180-900 in·lb	15-75 ft·lb	100 in·lb	2,5 ft·lb	5 in·lb	9x12	28	23	386	336	17,5	988	1790
96583020	a/20	350-1800 in·lb	30-150 ft·lb	100 in·lb	5 ft·lb	10 in·lb	14x18	28	23	467	424,5	25	1066	2072
96583040	a/40	60-300 ft·lb	800-3600 in·lb	20 ft·lb	100 in·lb	2 ft·lb	14x18	28	23	607	564,5	25	1670	2614

* carraca acoplable recomendada núm. 735/40HD

TRIPLE SEGURIDAD.

El botón de ajuste se puede desenroscar una vez seleccionado el par de disparo, impidiéndose así una modificación involuntaria del par de apriete nominal.



El tornillo de seguridad TORX® TAMPER-RESISTANT incluido en el suministro protege además contra la manipulación.



Al igual que los precintos adhesivos adjuntos. Para modificar la selección es necesario romper el precinto.



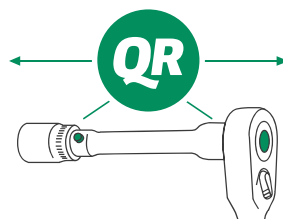
Herramientas dinamométricas

Pequeña pero versátil.
SENSOTORK® 701.

¿Trabajar en espacios pequeños con pares de apriete reducidos? La SENSOTORK® 701 está hecha para ello. Su diseño compacto y su carraca de dentado fino integrada fija permiten apretar tornillos de forma precisa y sin problemas incluso en los espacios más pequeños. Esta llave dinamométrica electrónica muestra pares de apriete en el rango de 1 a 20 N·m con una desviación de solo un $\pm 4\%$. En combinación con el software SENSOMASTER, la SENSOTORK® 701 también puede utilizarse para documentar los valores medidos.



5

**SEGURA.**

La tecnología QuickRelease evita que la herramienta insertable se suelte de manera imprevista y permite cambiar rápidamente de herramienta.

COMPACTA.

Tamaño reducido al mínimo con solo 21 cm de longitud, para trabajar con seguridad y exactitud en espacios reducidos.

VERSÁTIL.

Para pares de apriete en el rango de 1 a 20 N·m. Ideal para apretar tornillos en materiales modernos como material sintético, magnesio o aluminio, o también, por ejemplo, para bicicletas con cuadro de carbono.

INTUITIVA.

El control monoteclea permite ajustar de manera rápida y sencilla los diversos modos (Track, Peak Hold, USER, tarea de atornillado con valoración).



4,5°

80

EFICIENTE.

80 dientes posibilitan un ángulo de trabajo de tan solo 4,5°, para trabajar de forma eficiente incluso en espacios reducidos. A diferencia de las carracas de dentado fino convencionales, estas cuentan con ocho dientes engranados. Para una resistencia máxima acompañada de una gran suavidad de accionamiento y una larga vida útil.

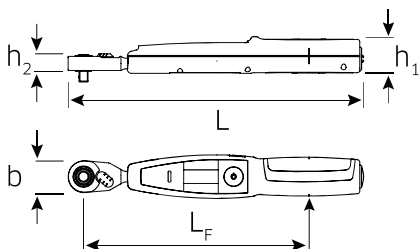


701/2 Llave dinamométrica electrónica SENSOTORK® con carraca fija de dentado fino integrada



- de lectura directa
- diseño muy esbelto y compacto para pequeños pares de apriete a partir de 1 N·m
- unidades de medida: N·m, cN·m, ft·lb, in·lb
- medición independiente del punto de aplicación de la fuerza
- funciones adicionales con el software SENSOMASTER 4 (no incluido, descarga gratuita en www.stahlwille.de):
 - tarea de apriete ajustable
 - evaluación del proceso de apriete mediante LEDs de colores, timbre y vibración

- intervalo de calibración ajustable
- capacidad de documentación
- suministro con batería de iones de litio de 3,6 V, tipo 14500, empaquetada según UN3091, clase 9
- calibración con la instalación de calibración perfectControl® núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- en maletín de material sintético resistente
- desviación de la indicación ±4%**



Código					"	b mm	h ₁ mm	h ₂ mm	L mm	L _F mm	Δ _g g	Δ _g g con caja
96504502	1-20 N·m	100-2000 cN·m	0,7-15 ft·lb	9-180 in·lb	1/4	22,6	26	10	210	160	145	710
96504602	1-20 N·m	100-2000 cN·m	0,7-15 ft·lb	9-180 in·lb	1/4	22,6	26	10	210	160	132	700

96 50 46 02: versión como 96 50 45 02, pero sin batería (no se trata de mercancía peligrosa)

7761/3 Juego de adaptador de interfaz

necesario para la calibración y el ajuste automáticos 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	Δ _g g
96521161	255



5

Observación:

Las herramientas dinamométricas de apriete son instrumentos de medición y, como tales, deben ser calibradas periódicamente utilizando los equipos adecuados, debiendo ajustarse siempre que sea necesario (véase DIN EN ISO 6789-1, 5.3 Evaluación de la conformidad durante el servicio y DIN EN ISO 6789-2, 4.1 Calibración durante el uso).