

SERIE HMT

LLAVES DINAMOMÉTRICAS

MODULARES

Una unidad de accionamiento, dos herramientas
Con certificación ATEX

 II 2G c T6



ENERPAC 

Llaves dinamométricas modulares, serie HMT **ENERPAC**

▼ Unidades de accionamiento HMT con cassette intercambiable hexagonal HLP y cassette de cuadradillo HSQ



La serie HMT es una gama de llaves dinamométricas hidráulicas modulares rápidas, duraderas y eficientes que le permite hacer frente a casi cualquier aplicación de empernado. Intercambie los cassettes fácilmente, cambiando el cassette hexagonal de bajo perfil HLP por el cuadradillo HSQ siempre que su aplicación lo requiera.

Como ventaja adicional, las herramientas y los cassettes son intercambiables con muchas otras marcas conocidas, dándole la libertad de utilizar las herramientas que tiene a su disposición mientras reduce los costes de actualizar su inventario de llaves dinamométricas antiguas a equipos de Enerpac de alta calidad.

La herramienta en sí ha sido cuidadosamente diseñada y fabricada, utilizando materiales aleados y tratamientos superficiales de máxima calidad para hacerla ligera. Es hasta un 25% más rápida y con una vida útil de más del doble que otras herramientas de su misma clase.

Seguridad y rendimiento

- Se suministra de serie con un asa de seguridad ergonómica
- La herramienta dinamométrica modular HMT también se suministra con un retén pasador de serie.

Versatilidad

- Intercambiable con otros fabricantes
- La HMT puede resolver todos sus desafíos de empernado de forma rápida y segura, con una o más opciones de fijación, haciéndola adecuada para cualquier aplicación.

Sencillez

- La HMT forma parte de un sistema modular que se compone de un solo cabezal de accionamiento y un accesorio; la unidad de accionamiento HMT y el cassette hexagonal HLP o el cassette de cuadradillo HSQ.

Precisión

- Precisión del $\pm 3\%$

Llave dinamométrica modular, rápida, duradera y eficiente para aplicaciones de perfil bajo y con cuadradillo



Opciones y accesorios de la llave dinamométrica

Los accesorios opcionales están disponibles para una máxima versatilidad. Póngase en contacto con su representante de Enerpac para que le ayude a seleccionar la solución óptima para su aplicación.

Página: **11**



Llaves de respaldo

Se utiliza para evitar que la tuerca gire durante el apriete o aflojamiento. Dos tamaños hexagonales en una herramienta.

Página: **9**



Bombas para llaves

Visite enerpac.com para obtener información sobre las bombas para llaves dinamométricas neumáticas y eléctricas ideales para utilizarse en combinación con llaves dinamométricas hidráulicas.

Página: **10**



Mangueras para llaves

Utilice las mangueras de la serie THQ-700 de Enerpac con las llaves dinamométricas de la serie HMT para asegurar la integridad de su sistema hidráulico.

2 mangueras, 2 metros de longitud	THQ-702T
2 mangueras, 6 metros de longitud	THQ-706T
2 mangueras, 12 metros de longitud	THQ-712T

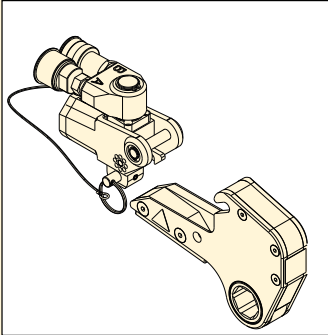
Unidades de accionamiento para cassettes hexagonales y con cuadradillo



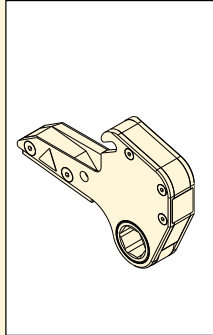
Una unidad de accionamiento, dos herramientas

En una llave dinamométrica hidráulica HMT puede acoplarse

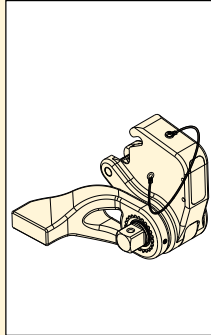
un cassette hexagonal de bajo perfil HLP o cassette con cuadradillo HSQ.



HMT...HLP

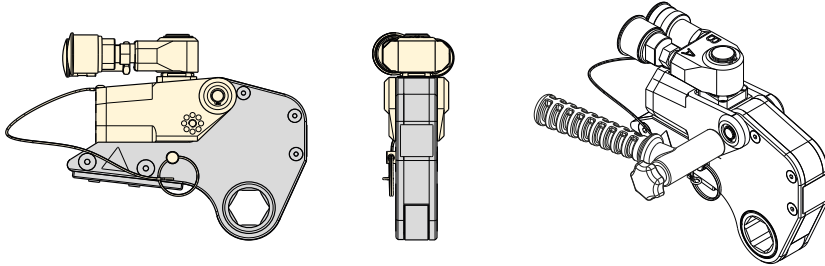


HLP

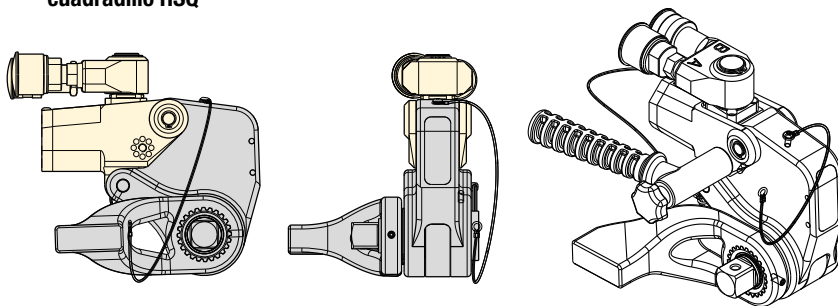


HSQ

▼ Se muestra una unidad de accionamiento de llave dinamométrica HMT con un cassette hexagonal de perfil bajo HLP



▼ Se muestra la unidad de accionamiento para llaves dinamométricas HMT con cassette de cuadradillo HSQ



Serie HMT



Par máximo a 10.000 psi:

1541 - 7562 Ft.lbs

Par máximo a 690 bar:

2089 - 10.252 Nm

Rango de hexágono:

1¹/₁₆ - 3¹⁵/₁₆" / 26 - 100 mm

Presión máxima de funcionamiento:

690 bar / 10.000 psi



Seleccione el par apropiado

Elija la llave dinamométrica de Enerpac usando la regla empírica para aflojar: El par de afloje es aprox. el 250 % del par de apriete.



Cassettes hexagonales de bajo perfil HLP

Para los cassettes de bajo perfil métricos e imperiales, consulte:


Página: 4-8

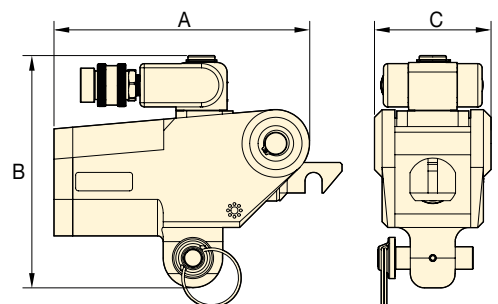


Cassettes de cuadradillo HSQ

Para los cassettes de cuadradillo métricos e imperiales, consulte:

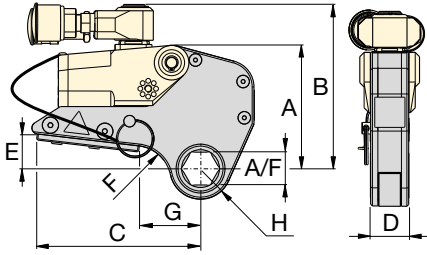
Página: 6-7

Par máximo de salida		Unidad de de accionamiento	Dimensiones (pulgadas)				Dimensiones (mm)			🏋️ (kg)
(ft.lbs)	(Nm)		A	B	C	(lbs)	A	B	C	
1541	2089	 HMT1500	4.3	4.1	2.0	2.20	108	104	49	1,0
3543	4804	HMT3500	5.7	5.2	2.6	3.97	146	132	66	1,8
7562	10.252	HMT7500	7.1	6.4	3.2	7.05	180	163	82	3,2



Cassettes hexagonales para unidades HMT

ENERPAC 



Rango de hexágono:
1¹/₁₆ - 3¹⁵/₁₆ pulg.

Rango de hexágono:
26 - 100 mm



Presión máxima de funcionamiento:
690 bar

**Serie
HLP**



IMPORTANTE: Las unidades de accionamiento HMT deben pedirse por separado para operar los cassettes hexagonales HLP

▼ **TABLA DE SELECCIÓN**

Unidad de accionamiento	Tamaño de hexágono A/F		Modelo de cassette hexagonal	Par máximo		Dimensiones (pulg.)									Dimensiones (mm)								
	(pulg.)	(mm)		(ft.lbs)	(Nm)	A	B	C	D	E	F	G	H		(lbs)	A	B	C	D	E	F	G	
HMT1500	1 ¹ / ₁₆	26	HLP1101	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	1.18	2.01	1.00	3.53	114	135	136	31,5	29	30	51	25	1,6
	1 ¹ / ₈	-	HLP1102	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	1.18	2.01	1.00	3.53	114	135	136	31,5	29	30	51	25	1,6
	1 ³ / ₁₆	30	HLP1103	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	1.18	2.01	1.00	3.53	114	135	136	31,5	29	30	51	25	1,6
	1 ¹ / ₄	32	HLP1104	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.95	2.01	1.08	3.53	114	135	136	31,5	29	24	51	27	1,6
	1 ⁵ / ₁₆	33	HLP1105	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.95	2.01	1.08	3.53	114	135	136	31,5	29	24	51	27	1,6
	1 ³ / ₈	35	HLP1106	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	1.89	1.19	3.53	114	135	136	31,5	29	14	48	30	1,6
	1 ⁷ / ₁₆	36	HLP1107	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	1.89	1.19	3.53	114	135	136	31,5	29	14	48	30	1,6
	1 ¹ / ₂	38	HLP1108	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.30	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	33	1,6
	1 ⁹ / ₁₆	-	HLP1109	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.30	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	33	1,6
	1 ⁵ / ₈	41	HLP1110	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.30	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	33	1,6
	1 ¹¹ / ₁₆	-	HLP1111	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.30	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	33	1,6
	1 ³ / ₄	-	HLP1112	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.38	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	35	1,6
	1 ¹³ / ₁₆	46	HLP1113	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.01	1.38	3.53	114	135	136	31,5	29	14	51	35	1,6
	1 ⁷ / ₈	-	HLP1114	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.52	3.53	114	135	136	31,5	29	14	60	39	1,6
	1 ¹⁵ / ₁₆	-	HLP1115	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.52	3.53	114	135	136	31,5	29	14	60	39	1,6
	2	50	HLP1200	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.52	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	39	1,7
	2 ¹ / ₁₆	-	HLP1201	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.52	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	39	1,7
	2 ¹ / ₈	-	HLP1202	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.65	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	42	1,7
	2 ³ / ₁₆	55	HLP1203	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.65	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	42	1,7
	2 ¹ / ₄	-	HLP1204	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.65	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	42	1,7
2 ⁵ / ₁₆	-	HLP1205	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.65	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	42	1,7	
2 ³ / ₈	60	HLP1206	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.71	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	44	1,7	
2 ⁷ / ₁₆	62	HLP1207	1541	2089	4.48	5.32	5.35	1.2	1.13	0.55	2.36	1.71	3.75	114	135	136	31,5	29	14	60	44	1,7	
HMT3500	1 ³ / ₈	35	HLP3106	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.89	3.09	1.30	8.60	153	167	184	42	41	48	79	33	3,9
	1 ⁷ / ₁₆	36	HLP3107	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.89	3.09	1.30	8.60	153	167	184	42	41	48	79	33	3,9
	1 ¹ / ₂	38	HLP3108	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42	41	46	80	36	3,9
	1 ⁹ / ₁₆	-	HLP3109	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42	41	46	80	36	3,9
	1 ⁵ / ₈	41	HLP3110	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42	41	46	80	36	3,9
	1 ¹¹ / ₁₆	-	HLP3111	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42	41	46	80	36	3,9
	1 ³ / ₄	-	HLP3112	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.58	3.08	1.52	8.60	153	167	184	42	41	40	78	39	3,9
	1 ¹³ / ₁₆	46	HLP3113	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.58	3.08	1.52	8.60	153	167	184	42	41	40	78	39	3,9
	1 ⁷ / ₈	-	HLP3114	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.60	153	167	184	42	41	36	77	41	3,9
	1 ¹⁵ / ₁₆	-	HLP3115	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.60	153	167	184	42	41	36	77	41	3,9
	2	50	HLP3200	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.60	153	167	184	42	41	36	77	41	3,9
	2 ¹ / ₁₆	-	HLP3201	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.82	153	167	184	42	41	36	77	41	4,0
	2 ¹ / ₈	-	HLP3202	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.18	2.97	1.74	8.82	153	167	184	42	41	30	75	44	4,0
	2 ³ / ₁₆	55	HLP3203	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.18	2.97	1.74	8.82	153	167	184	42	41	30	75	44	4,0
	2 ¹ / ₄	-	HLP3204	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.18	2.97	1.74	8.82	153	167	184	42	41	30	75	44	4,0
	2 ⁵ / ₁₆	-	HLP3205	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.68	1.85	9.04	153	167	184	42	41	16	68	47	4,1
2 ³ / ₈	60	HLP3206	3543	4804	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.68	1.85	9.04	153	167	184	42	41	16	68	47	4,1	

▼ Unidad de accionamiento HMT con cassette de cuadradillo HSQ



Llave dinamométrica modular, rápida, duradera y eficiente para aplicaciones de perfil bajo y con cuadradillo

Seguridad y rendimiento

- Diseño innovador que cubre completamente todas las piezas móviles y minimiza los puntos de pellizco
- Brazo de reacción suministrado de serie
- Brazo de reacción en línea totalmente ajustable a 360 grados
- El dentado fino de la carraca evita un bloqueo de la herramienta.

Sencillez

- Diseño sencillo y resistente, con sólo tres partes móviles para un mantenimiento reducido
- Cuadradillo reversible con botón de liberación rápida.

Versatilidad

- El brazo de reacción, situado alrededor del cuadradillo en lugar de en la parte trasera de la unidad de accionamiento, le permite girar la herramienta pudiendo librar cualquier obstáculo.

Precisión

- Precisión del $\pm 3\%$



Opciones y accesorios de la llave dinamométrica

Los accesorios opcionales están disponibles para una máxima versatilidad. Póngase en contacto con su representante de Enerpac para que le ayude a seleccionar la solución óptima para su aplicación.

Página: 11



Llaves de respaldo

Se utiliza para evitar que la tuerca gire durante el apriete o aflojamiento. Dos tamaños hexagonales en una herramienta.

Página: 9



Mangueras para llaves

Utilice las mangueras de la serie THQ-700 de Enerpac con las llaves dinamométricas de la serie HMT para asegurar la integridad de su sistema hidráulico.

2 mangueras, 2 m de longitud	THQ-702T
2 mangueras, 6 m de longitud	THQ-706T
2 mangueras, 12 m de longitud	THQ-712T

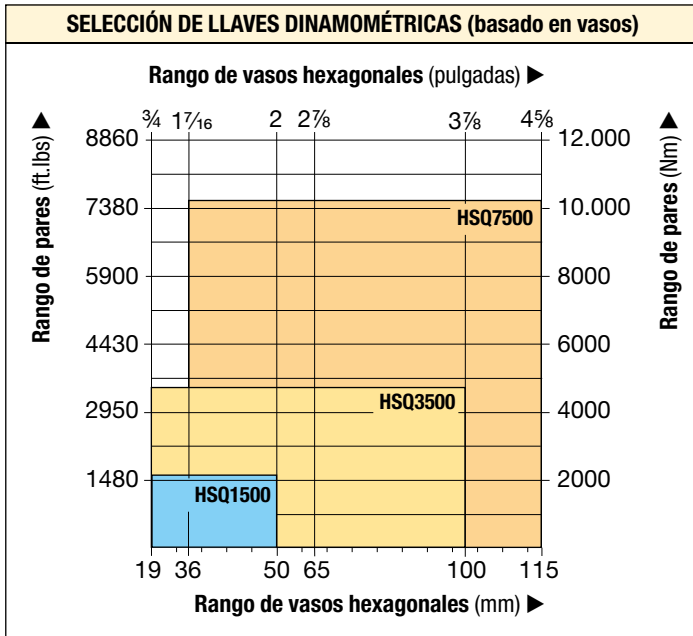


Asa ergonómica

El asa de posicionamiento robusta y ergonómica se suministra de serie con cada unidad de accionamiento HMT.

Para unidad de accionamiento	Asa ergonómica (estándar)
HMT1500, 3500, 7500	SWH6A

Llaves dinamométricas hidráulicas con cuadradillo HSQ



Serie HMT



Par máximo a 10.000 psi:

1541 - 7562 Ft.lbs

Par máximo a 690 bar:

2089 - 10.252 Nm

Rango de cuadradillos:

3/4 - 1 1/2 pulgadas

Presión máxima de funcionamiento:

690 bar / 10.000 psi



Vasos de impacto, serie BSH

Use sólo vasos de impacto para trabajos severos con equipos motorizados según normas ISO 2725 y 1174; DIN 3129 y 3121 ó ASME-B107.2/1995.

Página: **8**



Seleccione el par apropiado

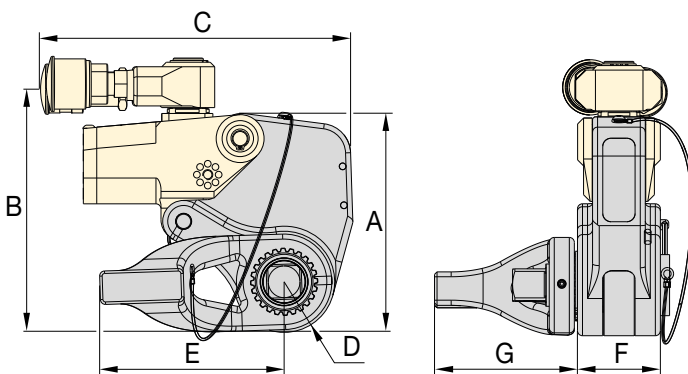
Elija la llave dinamométrica de Enerpac usando la regla empírica para aflojar: El par de afloje es aprox. el 250 % del par de apriete.



Bombas para llaves

Visite enerpac.com para obtener información sobre las bombas para llaves dinamométricas neumáticas y eléctricas ideales para utilizarse en combinación con llaves dinamométricas hidráulicas.

Página: **10**



▼ TABLA DE SELECCIÓN

Par máximo de salida		Tamaño cuadradillo	Modelo del cassette de cuadradillo *	Dimensiones (pulgadas)								Dimensiones (mm)							
(ft.lbs)	(Nm)	(pulg.)		A	B	C	D	E	F	G	(lbs)	A	B	C	D	E	F	G	(kg)
1541	2089	3/4	HSQ1500	5.71	6.61	6.85	1.19	2.36	1.95	3.29	8.16	145	168	174	30	60	50	84	3,7
3543	4804	1	HSQ3500	7.54	8.23	7.95	1.52	3.07	2.58	4.35	13.01	192	209	202	39	78	66	111	5,9
7562	10.252	1 1/2	HSQ7500	9.60	10.08	9.25	1.99	4.33	3.23	6.32	25.13	244	256	235	51	110	82	161	11,4

* **IMPORTANTE:** Las unidades de accionamiento HMT deben pedirse por separado para operar los cassette de cuadradillo HSQ.

- Vasos de impacto para uso industrial
- Se suministran con "anillo y pasador"

VASOS MÉTRICOS

Cuadradillo de ¾"		Cuadradillo 1"		Cuadradillo de 1½"		Cuadradillo de 2½"	
A/F (mm)	Modelo	A/F (mm)	Modelo	A/F (mm)	Modelo	A/F (mm)	Modelo
19	BSH7519	19	BSH1019	36	BSH1536	65	BSH2565
24	BSH7524	24	BSH1024	41	BSH15163	70	BSH2570
27	BSH7527	27	BSH1027	46	BSH1546	75	BSH2575
30	BSH7530	30	BSH1030	50	BSH1550	80	BSH2580
32	BSH7532	32	BSH1032	55	BSH1555	85	BSH2585
36	BSH7536	36	BSH1036	60	BSH1560	90	BSH2590
41	BSH75163	41	BSH10163	65	BSH1565	95	BSH2595
46	BSH7546	46	BSH1046	70	BSH1570	100	BSH25100
50	BSH7550	50	BSH1050	75	BSH1575	105	BSH25105
-	-	55	BSH1055	80	BSH1580	110	BSH25110
-	-	60	BSH1060	85	BSH1585	115	BSH25115
-	-	65	BSH1065	90	BSH1590	120	BSH25120
-	-	70	BSH1070	95	BSH1595	125	BSH25125
-	-	75	BSH1075	100	BSH15100	135	BSH25135
-	-	80	BSH1080	105	BSH15105	140	BSH25140
-	-	85	BSH1085	110	BSH15110	145	BSH25145
-	-	90	BSH1090	115	BSH15115	150	BSH25150
-	-	95	BSH1095	-	-	155	BSH25155
-	-	100	BSH10100	-	-	-	-

Serie BSH



Tamaño de hexágono:

19 - 155 mm | ¾" - 6 1/8"



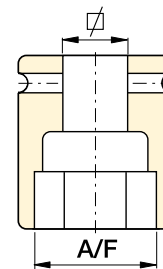
Seleccione el par apropiado

Elija la llave dinamométrica de Enerpac usando la regla empírica para aflojar: El par de afloje es aprox. el 250 % del par de apriete.



Anillo y pasador

Todos los vasos están provistos de "Anillo y Pasador" para mantener el vaso que se ha colocado en el cuadradillo de la herramienta en su sitio.



VASOS IMPERIALES

Cuadradillo de ¾"		Cuadradillo 1"				Cuadradillo de 1½"				Cuadradillo de 2½"			
A/F (pulg.)	Modelo	A/F (pulg.)	Modelo	A/F (pulg.)	Modelo	A/F (pulg.)	Modelo	A/F (pulg.)	Modelo	A/F (pulg.)	Modelo	A/F (pulg.)	Modelo
¾"	BSH7519	¾"	BSH1019	2 ⁵ / ₁₆ "	BSH10231	1 ⁷ / ₁₆ "	BSH15144	2 ¹³ / ₁₆ "	BSH15281	2 ⁷ / ₁₆ "	BSH25244	4 ³ / ₁₆ "	BSH25419
7/8"	BSH75088	7/8"	BSH10088	2 ³ / ₈ "	BSH10238	1½"	BSH1538	2 ⁷ / ₈ "	BSH15288	2½"	BSH25250	4¼"	BSH25425
1 ⁵ / ₁₆ "	BSH75094	1 ⁵ / ₁₆ "	BSH10094	2 ⁷ / ₁₆ "	BSH10244	1 ⁹ / ₁₆ "	BSH15156	2 ¹⁵ / ₁₆ "	BSH1575	2 ¹³ / ₁₆ "	BSH2565	4 ⁵ / ₁₆ "	BSH25110
1 ¹ / ₁₆ "	BSH7527	1 ¹ / ₁₆ "	BSH1027	2½"	BSH10250	1 ⁵ / ₈ "	BSH15163	3"	BSH15300	2 ⁵ / ₈ "	BSH25263	4 ³ / ₈ "	BSH25438
1 ³ / ₁₆ "	BSH7530	1 ³ / ₁₆ "	BSH1030	2 ⁹ / ₁₆ "	BSH1065	1 ¹¹ / ₁₆ "	BSH1543	3 ¹ / ₁₆ "	BSH15306	2 ¹¹ / ₁₆ "	BSH25269	4½"	BSH25450
1 ¼"	BSH75125	1¼"	BSH10125	2 ⁵ / ₈ "	BSH10263	1¾"	BSH15175	3 ¹ / ₈ "	BSH15313	2¾"	BSH2570	4 ⁵ / ₈ "	BSH25463
1 ⁵ / ₁₆ "	BSH75131	1 ⁵ / ₁₆ "	BSH10131	2 ¹¹ / ₁₆ "	BSH10269	1 ¹³ / ₁₆ "	BSH1546	3 ³ / ₁₆ "	BSH15319	2 ¹¹ / ₁₆ "	BSH25281	4¾"	BSH25475
1 3/8"	BSH7535	1 ³ / ₈ "	BSH1035	2¾"	BSH1070	1 ⁷ / ₈ "	BSH15188	3¼"	BSH15325	2 ⁷ / ₈ "	BSH25288	4 ⁷ / ₈ "	BSH25488
1 ⁷ / ₁₆ "	BSH75144	1 ⁷ / ₁₆ "	BSH10144	2 ¹³ / ₁₆ "	BSH10281	1 ¹⁵ / ₁₆ "	BSH15194	3 ³ / ₈ "	BSH15338	2 ¹⁵ / ₁₆ "	BSH2575	5"	BSH25500
1½"	BSH7538	1½"	BSH1038	2 ⁷ / ₈ "	BSH10288	2"	BSH15200	3½"	BSH15350	3"	BSH25300	5 ¹ / ₈ "	BSH25513
1 ⁹ / ₁₆ "	BSH75156	1 ⁹ / ₁₆ "	BSH10156	2 ¹⁵ / ₁₆ "	BSH1075	2 ¹ / ₁₆ "	BSH15206	3 ⁵ / ₈ "	BSH15363	3 ¹ / ₁₆ "	BSH25306	5 ³ / ₁₆ "	BSH25519
1 ⁵ / ₈ "	BSH75163	1 ⁵ / ₈ "	BSH10163	3"	BSH10300	2 ¹ / ₈ "	BSH15213	3¾"	BSH1595	3 ¹ / ₈ "	BSH25313	5¼"	BSH25525
1 ¹¹ / ₁₆ "	BSH7543	1 ¹¹ / ₁₆ "	BSH1043	3 ¹ / ₁₆ "	BSH10306	2 ³ / ₁₆ "	BSH15219	3 ⁷ / ₈ "	BSH15388	3 ³ / ₁₆ "	BSH25319	5 ³ / ₈ "	BSH25538
1¾"	BSH75175	1¾"	BSH10175	3 ¹ / ₈ "	BSH10313	2¼"	BSH15225	3 ¹⁵ / ₁₆ "	BSH15100	3¼"	BSH25325	5½"	BSH25140
1 ¹³ / ₁₆ "	BSH7546	1 ¹³ / ₁₆ "	BSH1046	3 ³ / ₁₆ "	BSH10319	2 ⁵ / ₁₆ "	BSH15231	4"	BSH15400	3 ³ / ₈ "	BSH25338	5¾"	BSH25575
1 ⁷ / ₈ "	BSH75188	1 ⁷ / ₈ "	BSH10188	3¼"	BSH10325	2 ³ / ₈ "	BSH15238	4 ¹ / ₈ "	BSH15105	3½"	BSH25350	5 ⁷ / ₈ "	BSH25150
1 ¹⁵ / ₁₆ "	BSH75194	1 ¹⁵ / ₁₆ "	BSH10194	3 ³ / ₈ "	BSH10338	2 ⁷ / ₁₆ "	BSH15244	4 ³ / ₁₆ "	BSH15419	3 ⁵ / ₈ "	BSH25363	6"	BSH25600
2"	BSH75200	2"	BSH10200	3½"	BSH10350	2½"	BSH15250	4¼"	BSH15425	3¾"	BSH2595	6 ¹ / ₈ "	BSH25613
-	-	2 ¹ / ₁₆ "	BSH10206	3 ⁵ / ₈ "	BSH10363	2 ⁹ / ₁₆ "	BSH1565	4 ⁵ / ₁₆ "	BSH15110	3 ⁷ / ₈ "	BSH25388	-	-
-	-	2 ¹ / ₈ "	BSH10213	3¾"	BSH1095	2 ⁵ / ₈ "	BSH15263	4 ³ / ₈ "	BSH15438	3 ¹⁵ / ₁₆ "	BSH25100	-	-
-	-	2 ³ / ₁₆ "	BSH10219	3 ⁷ / ₈ "	BSH10388	2 ¹¹ / ₁₆ "	BSH15269	4½"	BSH15450	4"	BSH25400	-	-
-	-	2¼"	BSH10225	-	-	2¾"	BSH1570	4 ⁵ / ₈ "	BSH15463	4 ¹ / ₈ "	BSH25105	-	-


Llaves de respaldo para llaves dinamométricas

▼ Llave de respaldo BUS03 (el cable de seguridad no se muestra)



- Solución de manos libres, mejora la seguridad del operario
- Elimina la necesidad de llaves de martillo
- Acelera el proceso de apriete
- Incluye un cable de seguridad con mosquetones de acero inoxidable de conexión rápida y fijaciones Allen seguras
- No se bloquea durante las operaciones
- Ligero, sin chispas y sin impactos para mayor seguridad y facilidad de uso
- Dos tamaños hexagonales en una herramienta, para tener que llevar menos herramientas.

▼ TABLA DE SELECCIÓN PARA LLAVES DE RESPALDO

Tamaños de hexágonos (A/F)		Modelo	Dimensiones (mm)					(kg)
S1 a S2 (mm)	S1 a S2 (pulg.)		A	B	C	D		
27 - 32	1 ¹ / ₁₆ - 1 ¹ / ₄ "	BUS 01	51	98	15	M8	0,3	
36 - 41	1 ⁷ / ₁₆ - 1 ⁵ / ₈ "	BUS 02	62	119	15	M8	0,4	
46 - 50	1 ¹³ / ₁₆ - 2"	BUS 03	75	141	20	M8	0,6	
55 - 60	2 ³ / ₁₆ - 2 ³ / ₈ "	BUS 04	89	166	20	M12	0,8	
65 - 70	2 ⁹ / ₁₆ - 2 ³ / ₄ "	BUS 05	100	190	25	M16	1,0	
75 - 80	2 ¹⁵ / ₁₆ - 3 ¹ / ₈ "	BUS 06	112	213	25	M16	1,3	
-	3 ¹ / ₂ - 3 ⁷ / ₈ "	BUS 07	135	257	30	M20	2,2	
-	4 ¹ / ₄ - 4 ⁵ / ₈ "	BUS 08	163	310	30	M20	3,3	
85 - 90	-	BUS 09	126	242	25	M16	1,7	
95 - 100	3 ³ / ₄ - 3 ¹⁵ / ₁₆ "	BUS 10	138	266	30	M20	2,3	
105 - 110	4 ¹ / ₈ - 4 ¹⁵ / ₁₆ "	BUS 11	153	297	30	M20	3,1	
115 - 120	-	BUS 12	165	320	30	M20	3,5	

Serie BUS

Tamaños de hexágonos (A/F):

27 - 120 mm

Tamaños de hexágonos (A/F):

1¹/₁₆ - 4¹⁵/₁₆ pulgadas

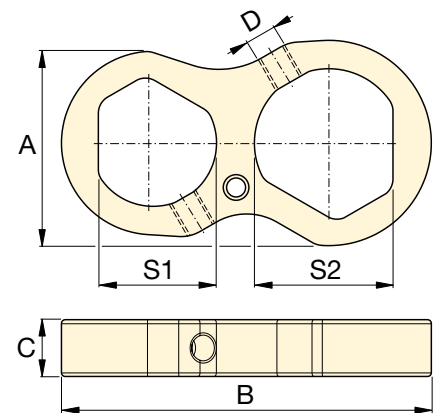


Llaves de respaldo

La operación manos libres de una llave dinamométrica hidráulica mejora considerablemente la seguridad del operario.

Nuestras nuevas llaves de respaldo son herramientas manos libres que eliminan la necesidad de usar una llave de martillo como herramienta de respaldo.

Las llaves de respaldo han sido diseñadas específicamente para prevenir que se bloqueen en la tuerca durante operaciones de apriete de pernos. Se ajustan fácilmente en la contratuerca y evitan que ésta gire durante el montaje o la desconexión de uniones empernadas.



▼ Las llaves de respaldo de Enerpac se utilizan para evitar que la tuerca gire durante el apriete o aflojamiento.



Para una velocidad y un rendimiento óptimo, Enerpac recomienda las siguientes configuraciones de sistemas con combinaciones de llave y bomba. Para otras combinaciones, consulte con su experto de empernado de Enerpac o su distribuidor autorizado de Enerpac.

		BOMBAS ELÉCTRICAS					BOMBAS NEUMÁTICAS	
		Serie XC sin cable	E-Pulse®, Serie E	Serie TQ	Serie ZU4T	Serie ZE-T	Serie LAT	Serie ZA4T
Velocidad:								
Caudal de aceite a 700 bar:		0,25 l/min	0,52 l/min	0,5 l/min	1,0 l/min	0,8 - 1,6 l/min	0,4 l/min	1,0 l/min
Capacidad de depósito:		2,0 litros	3,0 litros	4,0 litros	4,6 - 6,8 litros	4,6 - 39 litros	3,0 litros	4,6 - 6,8 litros
Ciclo de trabajo:		Intermitente	Uso pesado	Estándar	Estándar	Uso pesado	Estándar	Uso pesado
Peso:								
Trabajo:		Campo	Campo/fábrica	Campo/fábrica	Campo	Fábrica	Campo	Campo
	S1500X	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
	S3000X							
	S6000X	-	Aceptable	Aceptable			Aceptable	
	S11000X							
	S25000X							
	W2000X	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
	W4000X							
	W8000X	-	Aceptable	Aceptable			Aceptable	
	W15000X							
	W22000X							
W35000X								
	RSL1500	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
	RSL3000							
	RSL5000	-	Aceptable	Aceptable			Aceptable	
	RSL8000							
	RSL11000							
	RSL19000							
RSL28000								
	DSX1500	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
	DSX3000							
	DSX5000	-	Aceptable	Aceptable			Aceptable	
	DSX11000							
	DSX25000							
	HMT1500	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
	HMT3500							
	HMT7500	Aceptable						



Serie XC, bombas portátiles sin cable

Ideal para aplicaciones de empernado de mantenimiento en sitios donde no se tiene acceso a la red eléctrica o donde los cables de extensión o mangueras de aire pueden crear riesgos de tropiezos.

Serie E, E-Pulse bombas portátiles para llaves

Ideal para aplicaciones de sujeción de grandes volúmenes donde el peso es crítico. Tienen una botonera interactiva para la operación, la programación y el diagnóstico.

Serie TQ-700, bombas eléctricas para llaves

Diseñadas tanto para portabilidad como para producción y ofrecen una velocidad de empernado superior.

Serie ZU4T, bombas eléctricas para llaves

Funcionan estupendamente con largos cables de extensión o con energía eléctrica producida por un generador. Disponibles en formatos **Pro** y **Classic**.

ZU4T Pro, tienen un LCD que indica el par o la presión, la llave dinamométrica seleccionable y autodiagnóstico.

ZU4T Classic tienen un manómetro análogo y una unidad eléctrica básica para generar energía hidráulica duradera, segura y eficaz.

Serie ZE, bombas eléctricas para llaves

Disponen de una pantalla LCD para mostrar los valores de par o presión y autodiagnóstico. Con motor de inducción, que hace las bombas de la serie ZE las más frías y silenciosas en su clase.

Serie LAT, bombas neumáticas ligeras para llaves

Combinan un diseño compacto y una alta productividad para aplicaciones de empernado en áreas que son difíciles de acceder con bombas neumáticas de mayor tamaño.

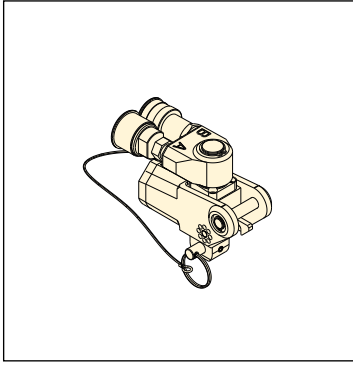
Serie ZA4T, bombas neumáticas para llaves

Esta bomba neumática es especialmente apropiada para accionar llaves dinamométricas hidráulicas de gran capacidad.

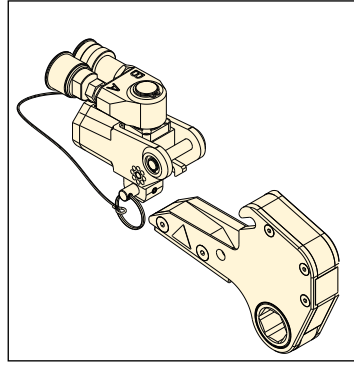
Serie THQ, mangueras para llaves

Utilice las mangueras dobles de la serie THQ-700 de Enerpac con todas las llaves dinamométricas para asegurar la integridad de su sistema hidráulico.

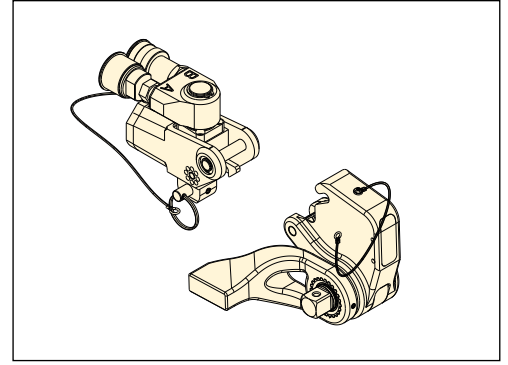
Opciones y accesorios de llaves dinamométricas, serie HMT



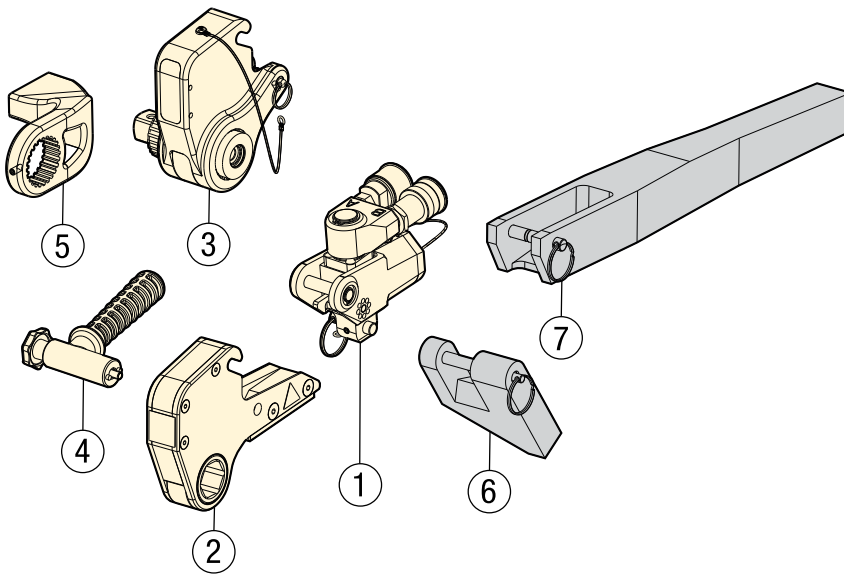
HMT



HMT...HLP



HMT...HSQ



- ① Unidad de accionamiento (HMT)
- ② Cassette hexagonal (HLP)
- ③ Cassette con cuadradillo (HSQ)
- ④ Asa ergonómica
- ⑤ Brazo de reacción para cassette con cuadradillo

Piezas opcionales (solo disponibles a petición)

- ⑥ Pala de reacción
- ⑦ Brazo de reacción extendido

Calculadora de empernado de Enerpac en línea (Software de integridad de empernado)



Software de integridad de empernado

Visite enerpac.com para acceder a nuestra aplicación de empernado en línea gratuita. Una solución de software completa y gratuita para la integridad de juntas empernadas.

Las bases de datos integrales contienen información para:

- Juntas embridadas BS1560, MSS SP44, API 6A y 17D
- Materiales y configuraciones corrientes de juntas
- Surtido completo de materiales de empernado
- Surtido completo de lubricantes
- El equipo de empernado controlado de Enerpac, incluye: Multiplicadores de par, llaves hidráulicas y tensores de tornillo

También puede introducirse información sobre juntas personalizadas.

El software comprende la selección de herramientas, los cálculos de las cargas de pernos y los ajustes de presión de las herramientas, así como una hoja combinada de los datos técnicos de la aplicación y el informe de finalización de la junta.



LA HERRAMIENTA CORRECTA HACE TODA LA DIFERENCIA

Las herramientas de Enerpac se emplean en las condiciones más extremas y exigentes. Por eso nunca hacemos concesiones. Para que pueda confiar en todo momento en la calidad y la precisión para sus aplicaciones de apriete controlado e integridad de juntas.

Como líder mundial en herramientas hidráulicas de alta presión, productos de fuerza controlada y soluciones para el posicionamiento preciso de cargas pesadas, los productos de Enerpac han movido y mantenido algunas de las estructuras más grandes del planeta. Son la norma industrial en el sector aeroespacial, de infraestructura, de fabricación, de minería, de petróleo y gas, de generación de energía y muchos más.

HERRAMIENTAS DE ÉLITE. PARA PROFESIONALES DE ÉLITE.

Apriete y afloje controlado



Llaves dinamométricas hidráulicas de la serie S, W, RSL, DSX y HMT



Safe T™ Torque Lock, serie STTL



Multiplicadores de par manuales



Llaves dinamométricas neumáticas y eléctricas



Bombas sin cable para llaves dinamométricas



Bombas eléctricas para llaves dinamométricas



Bombas neumáticas para llaves dinamométricas

Herramientas de tensado



Tensionadores de pernos en instalaciones de generación de energía



Tensores submarinos Hydramax, de uso general y Aquajack®



Bombas eléctricas de tensado



Bombas neumáticas de tensado



Bombas manuales de alta presión

Montaje de juntas y separación de juntas



Cortatuercas y separadores de tuercas hidráulicos



Alineadores de bridas



Herramientas de rectificado de bridas



Separadores de bridas



Juegos de extractores de válvulas



Juegos de extractores de bridas

ENERPAC

www.enerpac.com