

▼ En la foto: S3000PX



Seguridad y rendimiento

- La estructura de cuerpo único, compacta y de alta resistencia, permite un pequeño radio de operación sin sacrificar el rendimiento
- El ángulo de rotación de 35° y la rápida carrera de retorno permiten una operación rápida
- Diseño robusto de la conexión con función de seguridad añadida para mayor seguridad del operador

Sencillez

- Brazo de reacción insertable de 360° con palanca de rápido desbloqueo que facilita el manejo, incluso con guantes
- Incluye asas robustas que se montan en ambos lados de la herramienta para mayor maniobrabilidad
- Pulsador para el cambio de los cuadradillos, para invertir rápidamente el cuadradillo para apretar o aflojar

Versatilidad

- Con conexión de inclinación y giro TSP300 permite una rotación de 360° sobre el eje X y de 160° sobre el eje Y ¹⁾

Precisión

- El par de salida continuo proporciona una alta precisión de $\pm 3\%$ sobre toda la carrera
- El graduador del ángulo de giro opcional permite medir la rotación.

Certificación ATEX

- Todas las herramientas serie S de X-Edition tienen certificación CE-ATEX y se suministran completas con un certificado de calibración.

¹⁾ TSP300 está diseñado exclusivamente para herramientas X-Edition y no es compatible con herramientas de edición estándar. Para piezas de repuesto para herramientas existentes, consulte la hoja de reparaciones en www.enerpac.com.

Fija nuevas normas en seguridad, simplicidad y rendimiento



Dos modelos de asas

La robusta asa de posicionamiento angulada viene de serie con cada herramienta de la serie S (X-Edition). Las asas de posicionamiento rectas están disponibles como accesorio.

Llaves compatibles de la serie S (X-Edition)	Modelo Asas de posicionamiento anguladas (estándar)	Modelo Asas de posicionamiento rectas (opcionales)
S1500PX, S3000PX	SWH6A	SWH6S
S6000PX, S11000PX	SWH10A	SWH10S
S25000PX	SWH10EA ²⁾	

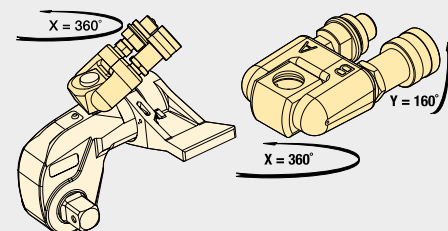
²⁾ SWH10EA es un asa de cáncamo.



Conexión giratoria TSP300

La conexión de inclinación y giro TSP300 con diseño robusto de bloqueo permite una rotación de 360° sobre el eje X y de 160°

sobre el eje Y.



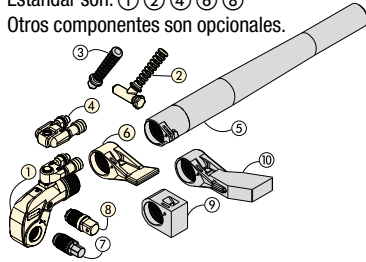
ERAK-Kits de brazo de reacción

Proporciona opciones de punto de reacción para las llaves S1500PX, S3000PX y S6000PX. Mejora significativamente la seguridad de los trabajadores al proporcionar un

brazo de reacción de seguridad probada y de par de torsión completo, y aumenta el ajuste de la herramienta.

Llaves dinamométricas con cuadradillo, X-Edition

Estándar son: ① ② ④ ⑥ ⑧
Otros componentes son opcionales.



- ① Unidad de accionamiento
- ② Asa de posicionamiento angulada
- ③ Asa de posicionamiento recta
- ④ Conexión giratoria de la serie Pro
- ⑤ Extensión para tubo de reacción

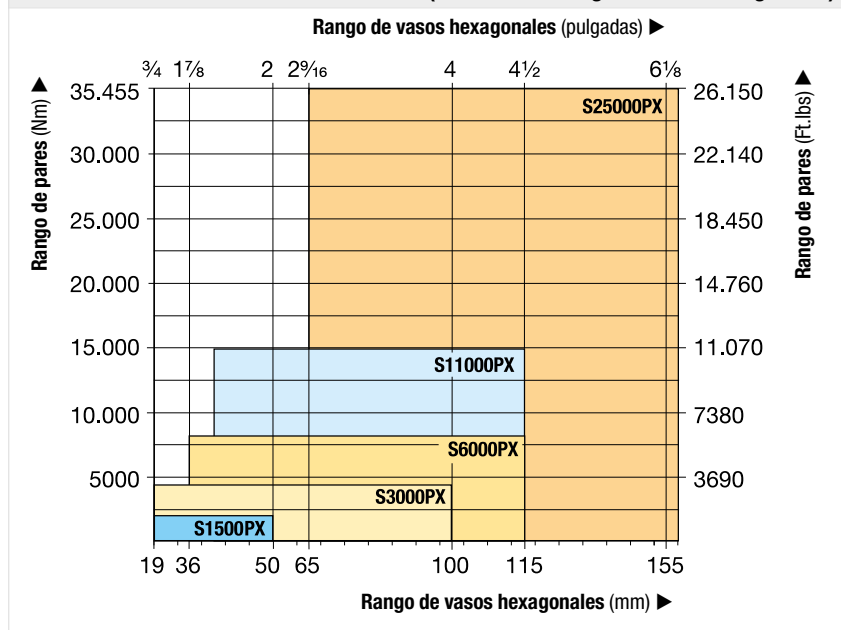


Seleccione el par apropiado

Elija la llave dinamométrica de Enerpac partiendo de la regla general de aflojamiento: El par de aflojamiento es aprox. el 250 % del par de apriete.

- ⑥ Brazo de reacción estándar
- ⑦ Adaptador Allen
- ⑧ Cuadradillo
- ⑨ Brazo de reacción corto
- ⑩ Brazo de reacción extendido

SELECCIÓN DE LLAVES DINAMOMÉTRICAS (basado en el rango de vasos hexagonales)



Vasos de impacto

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: 226

Serie S X-Edition



Par nominal a 690 bar:

35.455 Nm

Gama de cuadradillos:

3/4 - 2 1/2 pulgadas

Radio del cabezal:

25 - 64 mm

Presión máxima de trabajo:

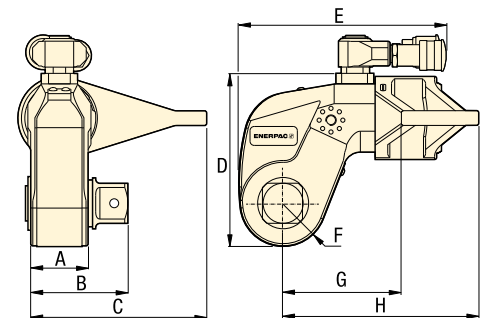
690 bar



Llave de refuerzo

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

Página: 227



Par nominal a 690 bar		Par mínimo a 69 bar		Cuadradillo Tamaño (pulgada)	Modelo Modelo (incluido con llave)	Modelo de Ángulo de Giro (opcional)	Modelo llave dinamométrica*	Dimensiones (mm)								(kg)
(Nm)	(Ft.lbs)	(Nm)	(Ft.lbs)					A	B	C	D	E	F	G	H	
1952	1440	195	144	3/4	SD15-012	AOT15	S1500PX	39	65	108	97	136	25	70	129	3,2
4373	3225	438	323	1	SD30-100	AOT30	S3000PX	48	78	135	128	173	33	90	161	5,6
8338	6150	834	615	1 1/2	SD60-108	AOT60	S6000PX	55	92	169	157	192	40	110	188	9,2
15.151	11.175	1516	1118	1 1/2	SD110-108	AOT110	S11000PX	72	114	197	190	228	50	133	229	15,8
35.455	26.150	3545	2615	2 1/2	SD250-208	AOT250	S25000PX	89	143	246	244	287	64	182	295	32,2

* Para pedir una llave dinamométrica de la serie S (edición X) equipada sin un colector de inclinación y giro TSP300, quite la "P" antes de la "X" en el número de modelo de la herramienta, por ejemplo: **S1500X**.

Par máximo a 690 bar:

35.455 Nm

Tamaño del hexágono del adaptador Allen:

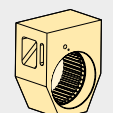
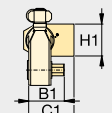
1/2 - 2 1/4 pulgadas

Tamaño del hexágono del adaptador Allen:

14 - 85 mm

Para
serie
S



Llave dinamométrica	Llaves Allen opcionales, Imperial				Llaves Allen opcionales, Métrico				Brazo de reacción corto para adaptadores Allen		
											
Modelo	Tamaño de hexágono ¹⁾ (pulg)	Par máximo (Nm)	Modelo	Dim. B1 (mm)	Tamaño de hexágono ¹⁾ (mm)	Par máximo (Nm)	Modelo	Dim. B1 (mm)	Modelo	Dim. (mm) C1 H1	
S1500PX (1952 Nm)	1/2	481	SDA15008	66	14	644	SDA1514	66	SRA15X	67,5	74
	5/8	936	SDA15010	67	17	1152	SDA1517	68			
	3/4	1620	SDA15012	71	19	1607	SDA1519	70			
	7/8	1952	SDA15014	74	22	1952	SDA1522	73			
	1	1952	SDA15100	77	24	1952	SDA1524	74			
S3000PX (4373 Nm)	5/8	936	SDA30010	77	17	1152	SDA3017	77	SRA30X	80,0	74
	3/4	1620	SDA30012	80	19	1607	SDA3019	79			
	7/8	2569	SDA30014	83	22	2488	SDA3022	82			
	1	3830	SDA30100	86	24	3234	SDA3024	84			
	1 1/8	4373	SDA30102	88	27	4373	SDA3027	85			
	1 1/4	4373	SDA30104	89	30	4373	SDA3030	87			
	—	—	—	—	32	4373	SDA3032	88			
S6000PX (8338 Nm)	5/8	936	SDA60010	85	17	1152	SDA6017	86	SRA60X	91,5	89
	3/4	1620	SDA60012	89	19	1607	SDA6019	88			
	7/8	2569	SDA60014	92	22	2488	SDA6022	91			
	1	3830	SDA60100	95	24	3234	SDA6024	93			
	1 1/8	5457	SDA60102	97	27	4603	SDA6027	94			
	1 1/4	7484	SDA60104	98	30	6311	SDA6030	96			
	—	—	—	—	32	7660	SDA6032	97			
S11000PX (15.151 Nm)	1 1/4	7484	SDA110104	115	30	6311	SDA11030	112	SRA110X	127,5	106
	1 3/8	9958	SDA110106	117	32	7660	SDA11032	114			
	1 1/2	12.928	SDA110108	118	36	10.901	SDA11036	117			
	1 5/8	15.151	SDA110110	122	41	15.151	SDA11041	121			
	1 3/4	15.151	SDA110112	125	46	15.151	SDA11046	127			
S25000PX (35.455 Nm)	1 1/2	12.928	SDA250108	141	36	10.901	SDA25036	140	SRA250X	158,5	135
	1 5/8	16.433	SDA250110	145	41	16.107	SDA25041	144			
	1 3/4	20.520	SDA250112	148	46	22.744	SDA25046	148			
	1 7/8	25.245	SDA250114	149	50	29.211	SDA25050	151			
	2	30.635	SDA250200	151	55	35.455	SDA25055	154			
	2 1/4	35.455	SDA250204	154	60	35.455	SDA25060	158			
	—	—	—	—	65	35.455	SDA25065	161			
	—	—	—	—	70	35.455	SDA25070	164			
	—	—	—	—	75	35.455	SDA25075	168			
	—	—	—	—	85	35.455	SDA25085	175			

¹⁾ Véase en la página 411 la tabla de los hexágonos de los tornillos y tuercas de las distintas roscas.

Accesorios para llaves X-Edition de la serie S

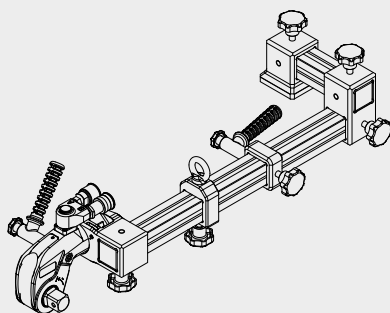


Serie ERAK, Kits de brazo de reacción para llaves

Proporciona opciones de punto de reacción para las llaves S1500PX, S3000PX and S6000PX.

Mejora significativamente la seguridad de los trabajadores al proporcionar un brazo de reacción de seguridad probada y de par de torsión completo, y aumenta el ajuste de la herramienta.

- Sustituye a varios brazos de reacción personalizados
- Elimina la necesidad de un brazo de reacción extendido y tubos de reacción.

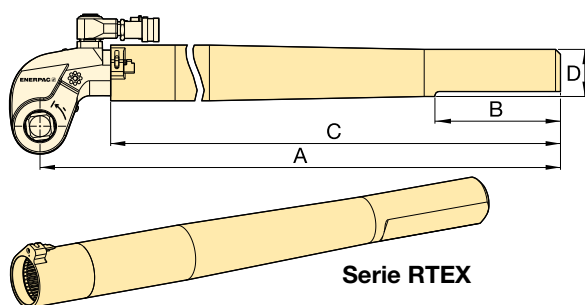


Página: 224

Serie RTEX SRSX



Extensiones para tubos de reacción, serie RTEX

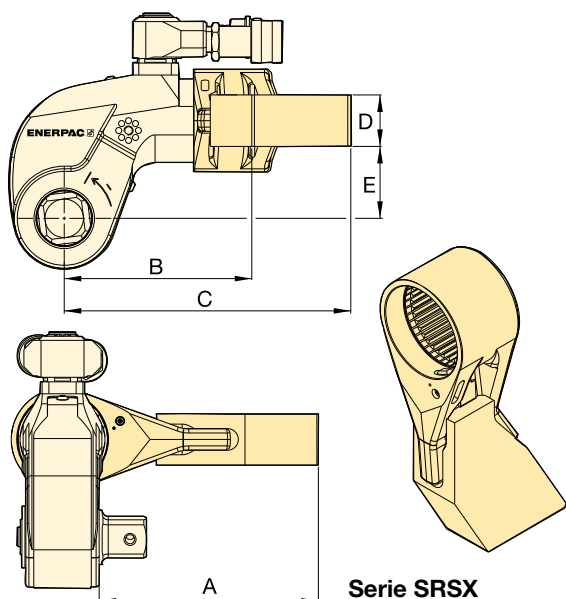


- Ajustado a plena carga
- Mejora el ajuste de herramientas en lugares de difícil acceso

Para llave dinamométrica Modelo	Modelo	Dimensiones (mm)				 (kg) *
		A	B	C	D	
S1500PX	RTE15X	706	152	636	58	4,6
S3000PX	RTE30X	733	152	647	57	5,5
S6000PX	RTE60X	747	152	659	65	7,7
S11000PX	RTE110X	769	152	675	76	11,2
S25000PX	RTE250X	813	152	685	100	17,3

* Los pesos indicados se refieren sólo a los accesorios y no incluyen la llave.

Brazos de reacción extendidos, serie SRSX



- Diseño intercambiable y ligero

Modelo de llave	Par máx. (Nm)	Modelo	Dimensiones (mm)					 (kg) *
			A	B	C	D	E	
S1500PX	1801	SRS151X	94	86	127	24	34	0,8
	1641	SRS152X	119	97	138	24	34	1,0
	1533	SRS153X	145	109	148	24	34	1,2
S3000PX	3918	SRS301X	111	106	168	34	48	1,6
	3712	SRS302X	137	117	182	34	48	2,0
	3574	SRS303X	162	132	198	34	48	2,5
S6000PX	7842	SRS601X	138	128	192	39	62	2,3
	7454	SRS602X	163	144	207	39	62	2,7
	7175	SRS603X	189	159	222	39	62	3,4
S11000PX	14.650	SRS1101X	149	157	232	46	76	4,4
	13.957	SRS1102X	175	172	247	46	76	5,1
	13.391	SRS1103X	200	187	261	46	76	5,8
S25000PX	33.538	SRS2501X	183	209	295	50	100	7,6
	32.049	SRS2502X	208	222	310	50	100	8,4
	30.750	SRS2503X	233	236	326	50	100	10,0

* Los pesos indicados se refieren sólo a los accesorios y no incluyen la llave.

Brazo de reacción para llaves de la serie S y RSL ENERPAC®

▼ Conjunto típico de kit de brazo de reacción con el conjunto de adaptador de llave opcional



- Proporciona opciones de punto de reacción para las llaves dinamométricas con cuadradillo de la serie S y RSL (RSQ) de Enerpac más comunes
- Mejora significativamente la seguridad de los trabajadores al proporcionar un brazo de reacción de seguridad probada y de par de torsión completo, y aumenta el ajuste de la herramienta
- Puede configurarse en disposiciones estándar únicas adecuadas para el trabajo repetitivo
- También puede utilizarse con las llaves Allen hexagonales en la llave dinamométrica
- Sustituye a varios brazos de reacción personalizados
- Elimina la necesidad de un brazo de reacción extendido y tubos de reacción.

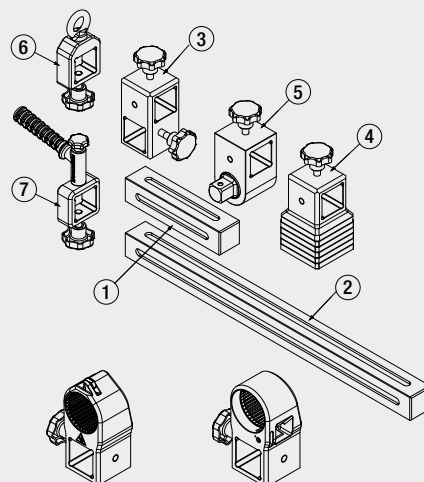
▼ Para superar la ausencia de un perno adyacente como punto de reacción adecuado, el brazo de reacción ERAK3000 fue la solución ideal durante el mantenimiento utilizando el S3000X en una topadora Caterpillar, eliminando la necesidad de un brazo de reacción personalizado.



ERAK - Kits de brazo de reacción

El kit completo incluye los siguientes componentes

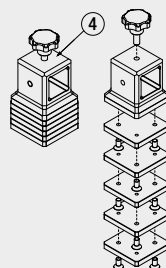
- ① Viga corta – 200 mm
- ② Viga larga – 450 mm
- ③ Conjunto de conexión de viga, 90°
- ④ Conjunto de pie de reacción
- ⑤ Conjunto de adaptador de cuadradillo
- ⑥ Conjunto de punto de elevación
- ⑦ Conjunto de asa de posicionamiento



Conjunto de adaptador de llave TWRAKRSL * para la serie RSL

Conjunto de adaptador de llave TWRAKS * para la serie S

* Los adaptadores de llave deben pedirse por separado.

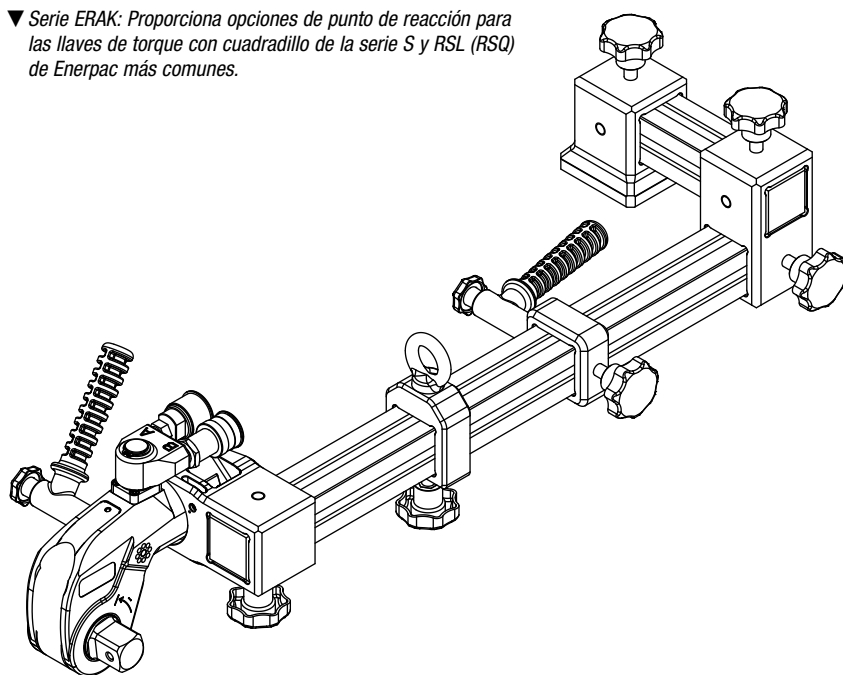


Conjunto de pie de reacción

El pie de reacción se puede utilizar solo o con cualquier número de las 5 placas espaciadoras incluidas. Se deben agregar placas espaciadoras cuando la aplicación lo requiera.

Kits de brazo de reacción para llaves de la serie S y RSL

▼ Serie ERAK: Proporciona opciones de punto de reacción para las llaves de torque con cuadradillo de la serie S y RSL (RSQ) de Enerpac más comunes.



Serie ERAK



Longitud mín. - máx.:

149 - 555 mm

Par de torsión completo:

2034 - 10.847 Nm

Par de torsión completo:

1500 - 8000 Ft.lbs

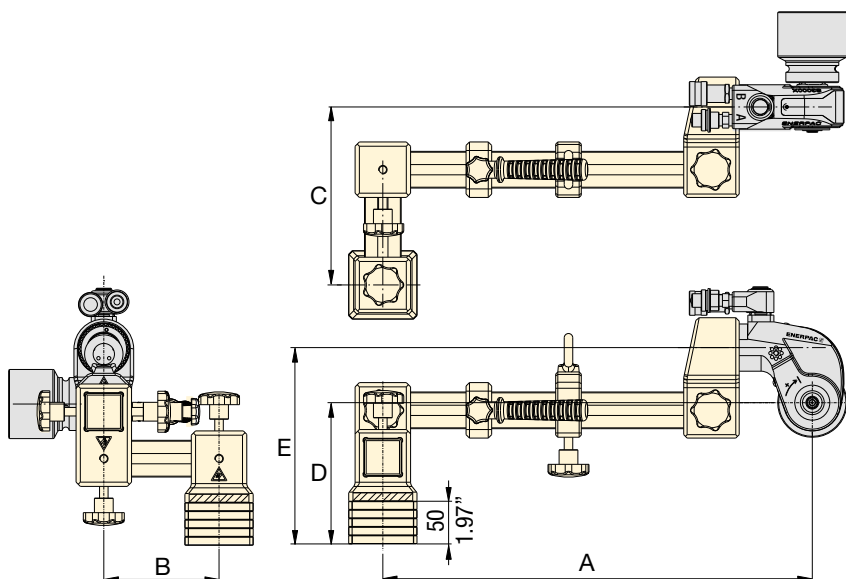
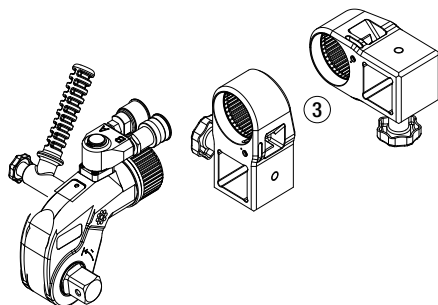


Llave de refuerzo

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

Página: **227**

▼ El adaptador ERAK se puede girar incrementalmente 360 grados y puede mantener la estabilidad frente a un punto de reacción hasta alcanzar el par máximo.



▼ TABLA DE SELECCIÓN DE KITS DE BRAZO DE REACCIÓN Y CONJUNTO DE ADAPTADOR DE LLAVE OPCIONAL

Utilizar con llaves dinamo- métricas	Modelo Kit de brazo de reacción	Modelo Conjunto de adaptador de llave *	Par nominal de llave dinamométrica		Par máx. de trabajo ERAK		Dimensiones (mm)					 (kg)
			(Nm)	(ft.lbs)	(Nm)	(ft.lbs)	A min. - máx.	B	C	D	E	
S1500PX	ERAK1500	TWRAKS15	1952	1440	2034	1500	149 - 495	148	215	118	164	11,0
RSL1500		TWRAKRSL2-1500	1909	1408	2034	1500	185 - 530	148	215	114	164	11,0
S3000PX	ERAK3000	TWRAKS3	4373	3225	4745	3500	183 - 503	135	209	111	175	17,1
RSL3000		TWRAKRSL4-3000	4176	3080	4745	3500	222 - 542	135	209	117	175	17,1
S6000PX	ERAK8000	TWRAKS6	8338	6150	10.847	8000	270 - 552	116	199	155	236	36,2
RSL5000		TWRAKRSL6-5000	7190	5303	10.847	8000	214 - 496	116	199	166	236	36,2
RSL8000		TWRAKRSL8-8000	10.659	7862	10.847	8000	273 - 555	116	199	166	236	36,2

* Los adaptadores de llave deben pedirse por separado.

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

VASOS MÉTRICOS

Cuadradillo ¾"		Cuadradillo 1"		Cuadradillo 1½"		Cuadradillo 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:

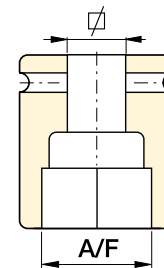
19 - 155 mm | ¾ - 6 1/8"



Seleccione el par apropiado

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

Página: 413



Medidas de tornillos y tuercas

Véase la tabla de los hexágonos de los tornillos y tuercas de las distintas roscas.

Página: 411

VASOS IMPERIALES

Cuadradillo ¾"		Cuadradillo 1"		Cuadradillo 1½"		Cuadradillo 2½"	
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
7/8"	BSH75088	7/8"	BSH10088	2 3/8"	BSH10238	1 1/2"	BSH1538
1 5/16"	BSH75094	1 5/16"	BSH10094	2 7/16"	BSH10244	1 9/16"	BSH15156
1 1/16"	BSH7527	1 1/16"	BSH1027	2 1/2"	BSH10250	1 5/8"	BSH15163
1 3/16"	BSH7530	1 3/16"	BSH1030	2 9/16"	BSH1065	1 11/16"	BSH1543
1 1/4"	BSH75125	1 1/4"	BSH10125	2 5/8"	BSH10263	1 3/4"	BSH15175
1 5/16"	BSH75131	1 5/16"	BSH10131	2 11/16"	BSH10269	1 13/16"	BSH1546
1 3/8"	BSH7535	1 3/8"	BSH1035	2 3/4"	BSH1070	1 7/8"	BSH15188
1 7/16"	BSH75144	1 7/16"	BSH10144	2 13/16"	BSH10281	1 15/16"	BSH15194
1 1/2"	BSH7538	1 1/2"	BSH1038	2 7/8"	BSH10288	2"	BSH15200
1 9/16"	BSH75156	1 9/16"	BSH10156	2 15/16"	BSH1075	2 1/16"	BSH15206
1 5/8"	BSH75163	1 5/8"	BSH10163	3"	BSH10300	2 1/8"	BSH15213
1 11/16"	BSH7543	1 11/16"	BSH1043	3 1/16"	BSH10306	2 3/16"	BSH15219
1 3/4"	BSH75175	1 3/4"	BSH10175	3 1/8"	BSH10313	2 1/4"	BSH15225
1 13/16"	BSH7546	1 13/16"	BSH1046	3 3/16"	BSH10319	2 5/16"	BSH15231
1 7/8"	BSH75188	1 7/8"	BSH10188	3 1/4"	BSH10325	2 3/8"	BSH15238
1 15/16"	BSH75194	1 15/16"	BSH10194	3 3/8"	BSH10338	2 7/16"	BSH15244
2"	BSH75200	2"	BSH10200	3 1/2"	BSH10350	2 1/2"	BSH15250
—	—	2 1/16"	BSH10206	3 5/8"	BSH10363	2 9/16"	BSH1565
—	—	2 1/8"	BSH10213	3 3/4"	BSH1095	2 5/8"	BSH15263
—	—	2 3/16"	BSH10219	3 7/8"	BSH10388	2 11/16"	BSH15269
—	—	2 1/4"	BSH10225	—	—	2 3/4"	BSH1570
—	—	—	—	—	—	—	—

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
- Sin chispas
- Dos tamaños hexagonales en una herramienta.

Serie BUS

Tamaños hexagonales (A/F):

27 - 120 mm

Tamaños hexagonales (A/F):

1¹/₁₆ - 4¹⁵/₁₆ pulgadas

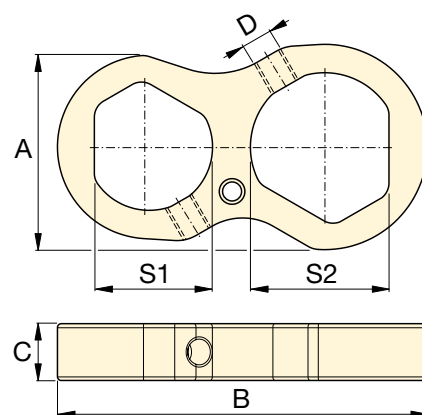


Llaves de respaldo

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 empennadas.



▼ TABLA DE SELECCIÓN PARA LLAVES DE RESPALDO

Tamaños hexagonales (A/F)		Modelo	Dimensiones (mm)				 (kg)
S1 a S2 (mm)	S1 a S2 (pulgadas)		A	B	C	D	
27 - 32	1 ¹ / ₁₆ - 1 ¹ / ₄ "	BUS01	51	98	15	M8	0,3
36 - 41	1 ⁷ / ₁₆ - 1 ⁵ / ₈ "	BUS02	62	119	15	M8	0,4
46 - 50	1 ¹³ / ₁₆ - 2"	BUS03	75	141	20	M8	0,6
55 - 60	2 ³ / ₁₆ - 2 ³ / ₈ "	BUS04	89	166	20	M12	0,8
65 - 70	2 ⁹ / ₁₆ - 2 ³ / ₄ "	BUS05	100	190	25	M16	1,0
75 - 80	2 ¹⁵ / ₁₆ - 3 ¹ / ₈ "	BUS06	112	213	25	M16	1,3
-	3 ¹ / ₂ - 3 ⁷ / ₈ "	BUS07	135	257	30	M20	2,2
-	4 ¹ / ₄ - 4 ⁵ / ₈ "	BUS08	163	310	30	M20	3,3
85 - 90	-	BUS09	126	242	25	M16	1,7
95 - 100	3 ³ / ₄ - 3 ¹⁵ / ₁₆ "	BUS10	138	266	30	M20	2,3
105 - 110	4 ¹ / ₈ - 4 ¹⁵ / ₁₆ "	BUS11	153	297	30	M20	3,1
115 - 120	-	BUS12	165	320	30	M20	3,5

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



▼ Inserto hexagonal W4206X con unidad de accionamiento W4000PX



Ex II 2 GD T4

Seguridad y rendimiento

- La excelente relación entre resistencia y tamaño permite un fácil acceso a aplicaciones difíciles de acceder sin sacrificar el rendimiento
- El ángulo de rotación de 30° y la rápida carrera de retorno permiten una operación rápida
- Diseño robusto de la conexión con función de seguridad añadida para mayor seguridad del operador.

Sencillez

- La unidad de accionamiento de desenganche rápido permite un rápido intercambio de insertos, sin necesitar herramientas.
- Rápido y fácil desmontaje para realizar el mantenimiento sin necesitar herramientas especiales
- Las unidades de accionamiento incluyen un mango robusto que se monta en ambos lados de los casetes para permitir una maniobrabilidad adicional.

Versatilidad

- Con conexión de inclinación y giro TSP300 permite una rotación de 360° sobre el eje X y de 160° sobre el eje Y ¹⁾
- Las unidades de accionamiento X-Edition, los insertos y la mayoría de los accesorios son compatibles con las herramientas de la edición estándar ¹⁾
- La unidad de accionamiento es compatible con los cabezales de la serie W-SL UltraSlim.

Precisión

- El par de salida continuo proporciona una precisión de $\pm 3\%$ sobre toda la carrera.

¹⁾ TSP300 está diseñado exclusivamente para herramientas X-Edition y no es compatible con herramientas de edición estándar. Para piezas de repuesto para herramientas existentes, consulte la hoja de reparaciones en www.enerpac.com.



Dos modelos de asas

El asa de posicionamiento angulada viene de serie con cada unidad de accionamiento de la serie W (X-Edition).

Compatible con insertos de la serie W (X-Edition)

Modelo Asas de posicionamiento anguladas (estándar)

Modelo Asas de posicionamiento rectas (opcionales)

W2000PX, W4000PX
W8000PX, W15000PX
W22000PX, W35000PX

SWH6A
SWH10A
SWH10EA ²⁾

SWH6S
SWH10S

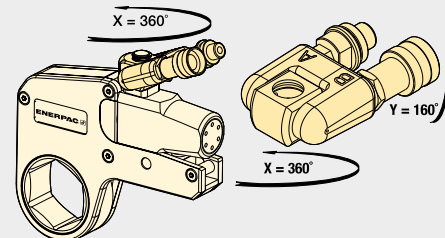
²⁾ SWH10EA es un asa de cáncamo.



Conexión giratoria TSP300

La conexión de inclinación y giro TSP300 con diseño robusto de bloqueo permite una rotación de 360° sobre el eje X y de 160°

sobre el eje Y.



Certificación CE - ATEX

Todas las unidades de accionamiento de la Serie W edición X tienen declaración CE - ATEX. Todas las insertos

hexagonales serie W de la X-Edition tienen certificación CE-ATEX y se suministran completas con un certificado de calibración.

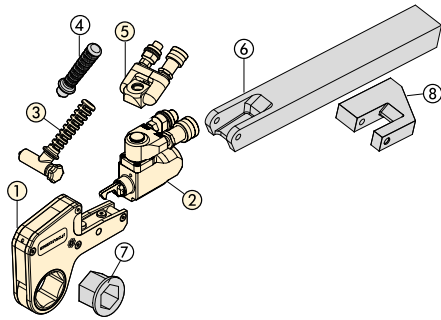
CE **Ex** II 2 GD T4



Llave de refuerzo

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

Llaves dinamométricas hidráulicas de doble efecto



Componentes ① ② ③ ⑤ vienen de serie.
Componentes ④ ⑥ ⑦ ⑧ son opcionales.

- ① Inserto hexagonal (pág. 230-237)
- ② Unidad de accionamiento (pág. 229)
- ③ Asa de posicionamiento angulada (pág. 228)
- ④ Asa de posicionamiento recta (pág. 228)
- ⑤ Conexión giratoria de la serie Pro (pág. 228)
- ⑥ Brazo de reacción extendido (pág. 238)
- ⑦ Inserto de reductor (pág. 230-237)
- ⑧ Pala de reacción (pág. 238)

Serie W X-Edition



Par nominal a 690 bar:

47.454 Nm

Gama de hexágonos:

30 - 155 mm / 1 1/16 - 6 1/8"

Radio óptimo:

31 - 115 mm

Presión máxima de trabajo:

690 bar



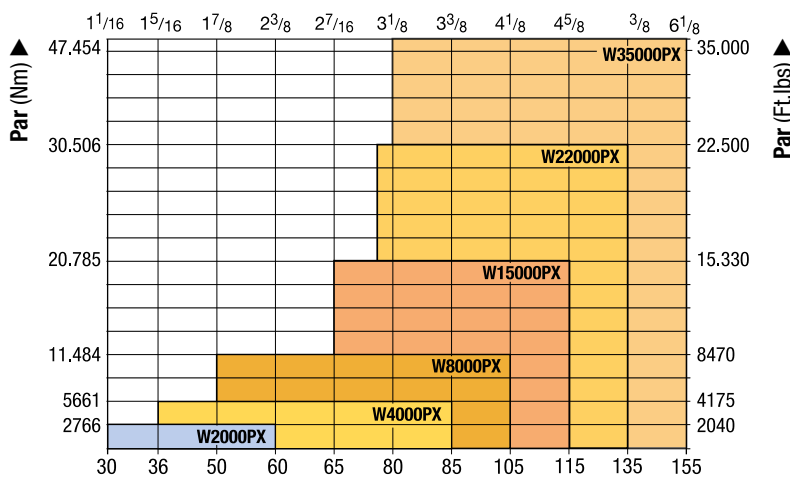
Cuadro de selección de bombas para llaves dinamométricas

Para velocidad y rendimiento óptimos, véase el cuadro de llaves dinamométricas y de bombas.

Página: **273**

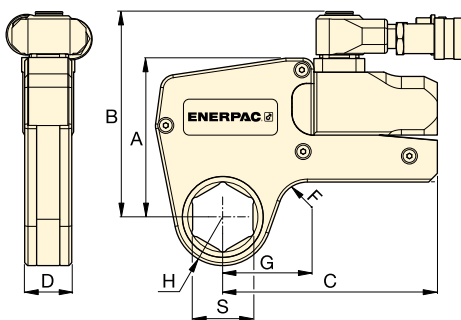
SELECCIÓN DE LA UNIDAD DE ACCIONAMIENTO Y DE CABEZAL

Tamaño del hexágono ¹⁾ (pulgadas) ►



Tamaño del hexágono ¹⁾ (mm) ►

¹⁾ Véase en la página 411 la tabla de los hexágonos de los tornillos y tuercas de las distintas roscas.



Estas llaves de acero rígido con cabezales hexagonales intercambiables estrechos garantizan duración y máxima versatilidad en aplicaciones de atornillado. ►



▼ TABLA DE SELECCION DE UNIDAD DE ACCIONAMIENTO

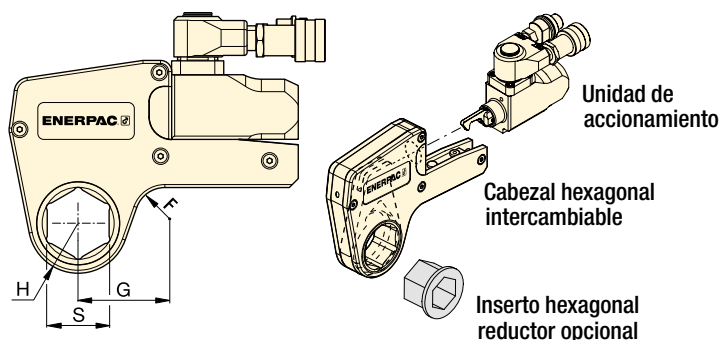
Gama de cabezales hexagonales *		Par nominal a 690 bar		Unidad de accionamiento Modelo **	Par mínimo a 69 bar		Dimensiones (pulgadas) (véanse las dimensiones G, H y S en las páginas 230-237).					***	Dimensiones (mm) (véanse las dimensiones G, H y S en las páginas 230-237).					***
(pulgadas)	(mm)	(Ft.lbs)	(Nm)		(Ft.lbs)	(Nm)	A	B	C	D	F	(lbs)	A	B	C	D	F	(kg)
1 1/16 - 2 3/8	30 - 60	2040	2766	W2000PX	204	276	4.29	5.55	5.83	1.26	0.79	3.1	109	141	148	32	20	1,4
1 5/16 - 3 3/8	36 - 85	4175	5661	W4000PX	417	566	5.35	6.57	7.01	1.61	0.79	4.5	136	167	178	41	20	2,0
1 7/8 - 4 1/8	50 - 105	8470	11.484	W8000PX	847	1148	6.77	8.07	8.19	2.07	0.98	6.6	172	205	208	53	25	3,0
2 7/16 - 4 5/8	65 - 115	15.330	20.785	W15000PX	1533	2078	8.15	9.45	9.96	2.48	0.79	10.7	207	240	253	63	20	5,0
2 5/16 - 5 3/8	75 - 135	22.500	30.506	W22000PX	2250	3050	8.94	10.46	11.68	3.03	1.38	17.0	227	266	297	77	35	7,7
3 1/8 - 6 1/8	80 - 155	35.000	47.454	W35000PX	3500	4745	10.54	11.94	13.60	3.57	1.98	26.4	268	301	345	91	50	11,4

* Con pie de reacción en línea.

** Para pedir una llave dinamométrica sin la pieza giratoria TSP300, elimine el sufijo "P" del número de modelo. Ejemplo: **W2000X**.

*** Peso de unidad de accionamiento sin cabezal hexagonal.

W2000, Cabezales hexagonales intercambiables **ENERPAC**



Inserto hexagonal reductor opcional

Disponible a petición y hecha a pedido.

Ejemplo:

Modelo **W2206R114**

HEX REDUCER 2 3/8" (60MM) x 1 1/4" (32MM) A/F

Serie **W** X-Edition



Gama de hexágonos:

1 1/16 - 2 3/8 pulgadas

Gama de hexágonos:

30 - 60 mm

Presión máxima de trabajo:

690 bar / 10.000 psi



Medidas de tornillos y tuercas hexagonales

Véase en la tabla los hexágonos de los tornillos y tuercas de las distintas roscas.

Página: **411**

▼ TABLA DE SELECCIÓN CABEZALES HEXAGONALES

Modelo unidad de accionamiento 	Tamaño del hexágono ¹⁾ S		Modelo Cabeza hexagonal 	Par nominal a 690 bar (10.000 psi)		Dim.	Radio de la nariz		Dim.	Radio de la nariz	
	(pulgadas)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	G (pulgadas)	H (pulgadas)	(lbs)	G (mm)	H (mm)	(kg)
W2000PX	1 1⁄16	–	W2101X	2040	2766	2.11	1.22	4.19	53,7	31,0	2,1
	1 1⁄8	–	W2102X	2040	2766	2.11	1.22	4.19	53,7	31,0	2,1
	1 3⁄16	30	W2103X	2040	2766	2.11	1.22	4.19	53,7	31,0	2,1
	1 1⁄4	32	W2104X	2040	2766	2.11	1.22	4.19	53,7	31,0	2,1
	1 5⁄16	–	W2105X	2040	2766	2.11	1.22	4.48	53,7	31,0	2,1
	1 3⁄8	–	W2106X	2040	2766	2.11	1.22	4.43	53,7	31,0	2,1
	1 7⁄16	36	W2107X	2040	2766	2.11	1.22	4.37	53,7	31,0	2,1
	1 1⁄2	38	W2108X	2040	2766	2.29	1.32	4.51	58,2	33,5	2,2
	1 9⁄16	–	W2109X	2040	2766	2.29	1.32	4.44	58,2	33,5	2,2
	1 5⁄8	41	W2110X	2040	2766	2.29	1.32	4.38	58,2	33,5	2,2
	1 11⁄16	–	W2111X	2040	2766	2.38	1.44	4.63	60,5	36,5	2,2
	1 3⁄4	–	W2112X	2040	2766	2.38	1.44	4.57	60,5	36,5	2,2
	1 13⁄16	46	W2113X	2040	2766	2.38	1.44	4.46	60,5	36,5	2,2
	1 7⁄8	–	W2114X	2040	2766	2.48	1.54	4.69	63,1	39,0	2,2
	1 15⁄16	–	W2115X	2040	2766	2.48	1.54	4.64	63,1	39,0	2,2
	2	50	W2200X	2040	2766	2.48	1.54	4.54	63,1	39,0	2,2
	2 1⁄16	–	W2201X	2040	2766	2.70	1.65	4.83	68,6	41,8	2,3
	2 1⁄8	–	W2202X	2040	2766	2.70	1.65	4.74	68,6	41,8	2,3
	2 3⁄16	55	W2203X	2040	2766	2.70	1.65	4.64	68,6	41,8	2,3
	2 1⁄4	–	W2204X	2040	2766	2.55	1.75	4.94	64,8	44,5	2,2
	2 5⁄16	–	W2205X	2040	2766	2.55	1.75	4.84	64,8	44,5	2,2
	2 3⁄8	60	W2206X	2040	2766	2.55	1.75	4.72	64,8	44,5	2,2

¹⁾ Véase en la página 411 la tabla de los hexágonos de los tornillos y tuercas de las distintas roscas.

W4000, Cabezales hexagonales intercambiables

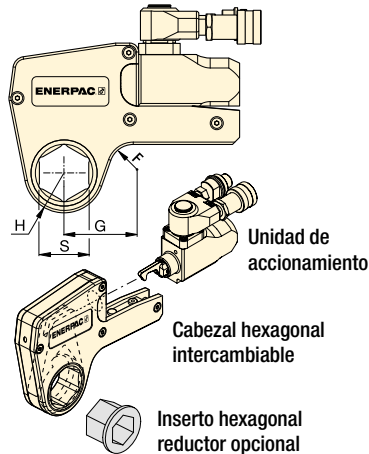


Inserto hexagonal reductor opcional

Disponible a petición y hecha a pedido. Ejemplo:

Modelo **W4209R200**

HEX REDUCER 2 9/16" (65MM) x 2" (50MM) A/F



Serie W X-Edition



Gama de hexágonos:

1 5/16 - 3 3/8 pulgadas

Gama de hexágonos:

36 - 85 mm

▼ TABLA DE SELECCIÓN CABEZALES HEXAGONALES

Modelo unidad de accionamiento	Tamaño del hexágono ¹⁾ S		Modelo Cabeza hexagonal	Par nominal a 690 bar (10.000 psi)		Dim.		Radio de la nariz		Dim.		Radio de la nariz	
	(pulgadas)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	G (pulgadas)	H (pulgadas)			G (mm)	H (mm)		
	1 5/16	—	W4105X	4175	5661	2.40	1.46	8.15	61,0	37,0	3,7		
	1 3/8	—	W4106X	4175	5661	2.40	1.46	8.15	61,0	37,0	3,7		
	1 7/16	36	W4107X	4175	5661	2.40	1.46	8.15	61,0	37,0	3,7		
	1 1/2	—	W4108X	4175	5661	2.40	1.46	8.31	61,0	37,0	3,7		
	1 9/16	—	W4109X	4175	5661	2.40	1.46	8.22	61,0	37,0	3,7		
	1 5/8	41	W4110X	4175	5661	2.40	1.46	8.15	61,0	37,0	3,7		
	1 11/16	—	W4111X	4175	5661	2.52	1.56	8.43	64,0	39,5	3,8		
	1 3/4	—	W4112X	4175	5661	2.52	1.56	8.35	64,0	39,5	3,8		
	1 13/16	46	W4113X	4175	5661	2.52	1.56	8.25	64,0	39,5	3,8		
	1 7/8	—	W4114X	4175	5661	2.63	1.63	8.45	66,7	41,5	3,9		
	1 15/16	—	W4115X	4175	5661	2.63	1.63	8.39	66,7	41,5	3,9		
	2	50	W4200X	4175	5661	2.63	1.63	8.28	66,7	41,5	3,9		
	2 1/16	—	W4201X	4175	5661	2.89	1.73	8.65	73,4	44,0	4,0		
	2 1/8	—	W4202X	4175	5661	2.89	1.73	8.53	73,4	44,0	4,0		
	2 3/16	55	W4203X	4175	5661	2.89	1.73	8.42	73,4	44,0	4,0		
	2 1/4	—	W4204X	4175	5661	2.78	1.83	8.73	70,6	46,5	4,1		
	2 5/16	—	W4205X	4175	5661	2.78	1.83	8.61	70,6	46,5	4,1		
	2 3/8	60	W4206X	4175	5661	2.78	1.83	8.47	70,6	46,5	4,1		
	2 7/16	—	W4207X	4175	5661	3.00	1.95	8.96	76,2	49,5	4,1		
	2 1/2	—	W4208X	4175	5661	3.00	1.95	8.86	76,2	49,5	4,1		
	2 9/16	65	W4209X	4175	5661	3.00	1.95	8.67	76,2	49,5	4,1		
	2 5/8	—	W4210X	4175	5661	3.08	2.07	9.14	78,3	52,5	4,2		
	2 11/16	—	W4211X	4175	5661	3.08	2.07	9.03	78,3	52,5	4,2		
	2 3/4	70	W4212X	4175	5661	3.08	2.07	8.84	78,3	52,5	4,2		
	2 13/16	—	W4213X	4175	5661	3.21	2.18	9.32	81,6	55,3	4,3		
	2 7/8	—	W4214X	4175	5661	3.21	2.18	9.17	81,6	55,3	4,3		
	2 15/16	75	W4215X	4175	5661	3.21	2.18	8.96	81,6	55,3	4,3		
	3	—	W4300X	4175	5661	3.29	2.30	9.51	83,5	58,5	4,4		
	3 1/16	—	W4301X	4175	5661	3.29	2.30	9.42	83,5	58,5	4,4		
	3 1/8	80	W4302X	4175	5661	3.29	2.30	9.16	83,5	58,5	4,4		
	3 3/16	—	W4303X	4175	5661	3.37	2.44	9.92	85,5	62,0	4,5		
	3 1/4	—	W4304X	4175	5661	3.37	2.44	9.92	85,5	62,0	4,5		
	3 5/16	—	W4305X	4175	5661	3.37	2.44	9.92	85,5	62,0	4,5		
	—	85	W4085MX	4175	5661	3.37	2.44	9.92	85,5	62,0	4,5		
	3 3/8	—	W4306X	4175	5661	3.37	2.44	9.92	85,5	62,0	4,5		

¹⁾ Véase en la página 411 la tabla de los hexágonos de los tornillos y tuercas de las distintas roscas.

W8000, Cabezales hexagonales intercambiables **ENERPAC**

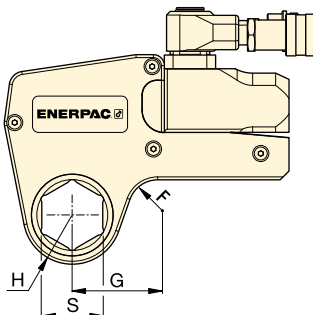


Inserto hexagonal reductor opcional

Disponible a petición y hecha a pedido. Ejemplo:

Modelo **W8302R209**

HEX REDUCER 3 1/8"(80MM) x 2 9/16"(65MM) A/F



Serie **W** X-Edition



Gama de hexágonos:

1 7/8 - 4 1/8" / 50 - 105 mm

▼ TABLA DE SELECCIÓN CABEZALES HEXAGONALES

Modelo unidad de accionamiento	Tamaño del hexágono ¹⁾ S		Modelo Cabeza hexagonal	Par nominal a 690 bar (10.000 psi)		Dim.		Radio de la nariz 	Dim.	Radio de la nariz 	
	(pulgadas)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	G (pulgadas)	H (pulgadas)		G (mm)	H (mm)	(kg)
 W8000PX	1 7/8	—	W8114X	8470	11.484	3.08	1.77	17.97	78,2	45,0	8,1
	1 15/16	—	W8115X	8470	11.484	3.08	1.77	17.89	78,2	45,0	8,1
	2	50	W8200X	8470	11.484	3.08	1.77	17.75	78,2	45,0	8,1
	2 1/16	—	W8201X	8470	11.484	3.15	1.89	17.52	80,0	48,0	8,1
	2 1/8	—	W8202X	8470	11.484	3.15	1.89	17.36	80,0	48,0	8,1
	2 3/16	55	W8203X	8470	11.484	3.15	1.89	17.22	80,0	48,0	8,1
	2 1/4	—	W8204X	8470	11.484	3.25	2.01	17.92	82,5	51,0	8,1
	2 5/16	—	W8205X	8470	11.484	3.25	2.01	17.76	82,5	51,0	8,1
	2 3/8	60	W8206X	8470	11.484	3.25	2.01	17.59	82,5	51,0	8,1
	2 7/16	—	W8207X	8470	11.484	3.38	2.07	17.65	85,9	52,5	8,1
	2 1/2	—	W8208X	8470	11.484	3.38	2.07	17.52	85,9	52,5	8,1
	2 9/16	65	W8209X	8470	11.484	3.38	2.07	17.29	85,9	52,5	8,1
	2 5/8	—	W8210X	8470	11.484	3.34	2.20	17.50	84,8	56,0	8,1
	2 11/16	—	W8211X	8470	11.484	3.34	2.20	17.36	84,8	56,0	7,9
	2 3/4	70	W8212X	8470	11.484	3.34	2.20	17.12	84,8	56,0	7,9
	2 13/16	—	W8213X	8470	11.484	3.35	2.28	17.57	85,0	58,0	7,9
	2 7/8	—	W8214X	8470	11.484	3.35	2.28	17.38	85,0	58,0	7,9
	2 15/16	75	W8215X	8470	11.484	3.35	2.28	17.11	85,0	58,0	7,9
	3	—	W8300X	8470	11.484	3.52	2.38	17.77	89,5	60,5	8,0
	3 1/16	—	W8301X	8470	11.484	3.52	2.38	17.65	89,5	60,5	8,0
	3 1/8	80	W8302X	8470	11.484	3.52	2.38	17.33	89,5	60,5	8,0
	3 3/16	—	W8303X	8470	11.484	3.63	2.60	18.99	92,2	66,0	8,2
	3 1/4	—	W8304X	8470	11.484	3.63	2.60	18.72	92,2	66,0	8,2
	3 5/16	—	W8305X	8470	11.484	3.63	2.60	18.54	92,2	66,0	8,2
	—	85	W8085MX	8470	11.484	3.63	2.60	18.36	92,2	66,0	8,2
	3 3/8	—	W8306X	8470	11.484	3.63	2.60	18.36	92,2	66,0	8,2
	3 7/16	—	W8307IX	8470	11.484	3.63	2.60	18.11	92,2	66,0	8,2
	3 1/2	—	W8308X	8470	11.484	3.63	2.60	17.81	92,2	66,0	8,2
	—	90	W8090MX	8470	11.484	4.05	2.91	20.36	102,9	74,0	8,8
	3 9/16	—	W8309X	8470	11.484	4.05	2.91	20.36	102,9	74,0	8,8
	3 5/8	—	W8310X	8470	11.484	4.05	2.91	20.18	102,9	74,0	8,8
	3 11/16	—	W8311X	8470	11.484	4.05	2.91	19.93	102,9	74,0	8,8
	3 3/4	95	W8312X	8470	11.484	4.05	2.91	19.71	102,9	74,0	8,8
	3 13/16	—	W8313X	8470	11.484	4.05	2.91	19.46	102,9	74,0	8,8
	3 7/8	—	W8314X	8470	11.484	4.05	2.91	19.10	102,9	74,0	8,8
	3 15/16	100	W8315X	8470	11.484	4.33	3.13	20.31	110,0	79,5	9,3
	4	—	W8400X	8470	11.484	4.33	3.13	20.04	110,0	79,5	9,3
	4 1/16	—	W8401IX	8470	11.484	4.33	3.13	19.80	110,0	79,5	9,3
	4 1/8	105	W8402X	8470	11.484	4.33	3.13	19.39	110,0	79,5	9,3

¹⁾ Véase en la página 411 la tabla de los hexágonos de los tornillos y tuercas de las distintas roscas.

W15000, Cabezales hexagonales intercambiables

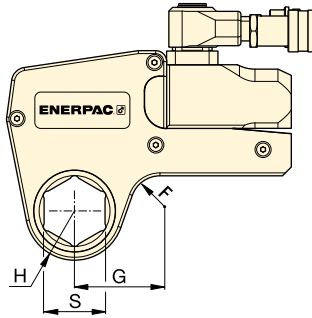


Inserto hexagonal reductor opcional

Disponible a petición y hecha a pedido. Ejemplo:

Modelo **W15312R302**

HEX REDUCER 3 3/4" (95MM) x 3 1/8" (80MM) A/F



Serie W X-Edition



Gama de hexágonos::

27/8" - 45/8" / 65 - 115 mm

▼ TABLA DE SELECCIÓN CABEZALES HEXAGONALES

Modelo unidad de accionamiento	Tamaño del hexágono ¹⁾ S		Modelo Cabeza hexagonal	Par nominal a 690 bar (10.000 psi)		Dim.	Radio de la nariz		Dim.	Radio de la nariz	
	(pulgadas)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	G (pulgadas)	H (pulgadas)	(lbs)	G (mm)	H (mm)	(kg)
W15000PX	27/16	—	W15207X	15.330	20.785	3.49	2.32	30.72	88,6	59,0	13,6
	21/2	—	W15208X	15.330	20.785	3.49	2.32	30.72	88,6	59,0	13,6
	29/16	65	W15209X	15.330	20.785	3.49	2.32	30.72	88,6	59,0	13,6
	25/8	—	W15210X	15.330	20.785	3.49	2.32	30.72	88,6	59,0	13,6
	211/16	—	W15211X	15.330	20.785	3.49	2.32	30.72	88,6	59,0	13,6
	23/4	70	W15212X	15.330	20.785	3.49	2.32	30.72	88,6	59,0	13,6
	213/16	—	W15213X	15.330	20.785	3.56	2.44	30.62	90,5	62,0	13,7
	27/8	—	W15214X	15.330	20.785	3.56	2.44	30.39	90,5	62,0	13,7
	215/16	75	W15215X	15.330	20.785	3.56	2.44	30.08	90,5	62,0	13,7
	3	—	W15300X	15.330	20.785	3.66	2.54	30.86	92,9	64,5	13,8
	31/16	—	W15301X	15.330	20.785	3.66	2.54	30.71	92,9	64,5	13,8
	31/8	80	W15302X	15.330	20.785	3.66	2.54	30.34	92,9	64,5	13,8
	33/16	—	W15303X	15.330	20.785	3.80	2.74	32.38	96,6	69,5	14,1
	31/4	—	W15304X	15.330	20.785	3.80	2.74	32.07	96,6	69,5	14,1
	35/16	—	W15305X	15.330	20.785	3.80	2.74	31.85	96,6	69,5	14,1
	—	85	W15085MX	15.330	20.785	3.80	2.74	31.85	96,6	69,5	14,1
	33/8	—	W15306X	15.330	20.785	3.80	2.74	31.63	96,6	69,5	14,1
	37/16	—	W15307IX	15.330	20.785	3.80	2.74	31.32	96,6	69,5	14,1
	31/2	—	W15308X	15.330	20.785	3.80	2.74	30.98	96,6	69,5	14,1
	—	90	W15090MX	15.330	20.785	4.01	2.95	31.70	101,8	75,0	14,5
	39/16	—	W15309X	15.330	20.785	4.01	2.95	31.70	101,8	75,0	14,6
	35/8	—	W15310X	15.330	20.785	4.01	2.95	31.70	101,8	75,0	14,6
	311/16	—	W15311X	15.330	20.785	4.01	2.95	31.70	101,8	75,0	14,6
	33/4	95	W15312X	15.330	20.785	4.01	2.95	31.70	101,8	75,0	14,6
	313/16	—	W15313X	15.330	20.785	4.01	2.95	31.70	101,8	75,0	14,5
	37/8	—	W15314X	15.330	20.785	4.01	2.95	31.70	101,8	75,0	14,5
	315/16	100	W15315X	15.330	20.785	4.06	3.17	34.02	103,1	80,5	14,8
	4	—	W15400X	15.330	20.785	4.06	3.17	33.70	103,1	80,5	14,8
	41/16	—	W15401IX	15.330	20.785	4.06	3.17	33.41	103,1	80,5	14,8
	41/8	105	W15402X	15.330	20.785	4.06	3.17	33.09	103,1	80,5	14,8
	43/16	—	W15403IX	15.330	20.785	4.06	3.17	32.81	103,1	80,5	14,8
	41/4	—	W15404X	15.330	20.785	4.06	3.17	32.29	103,1	80,5	14,8
	45/16	110	W15405X	15.330	20.785	4.52	3.44	35.61	114,8	87,5	15,1
	43/8	—	W15406X	15.330	20.785	4.52	3.44	35.32	114,8	87,5	15,1
	47/16	—	W15407X	15.330	20.785	4.52	3.44	34.99	114,8	87,5	15,1
	41/2	—	W15408IX	15.330	20.785	4.52	3.44	34.63	114,8	87,5	15,1
	—	115	W15115MX	15.330	20.785	4.52	3.44	34.63	114,8	87,5	15,1
	49/16	—	W15409IX	15.330	20.785	4.52	3.44	34.28	114,8	87,5	15,1
	45/8	—	W15410IX	15.330	20.785	4.52	3.44	33.72	114,8	87,5	15,1

¹⁾ Véase en la página 411 la tabla de los hexágonos de los tornillos y tuercas de las distintas roscas.

W22000, Cabezales hexagonales intercambiables

ENERPAC 

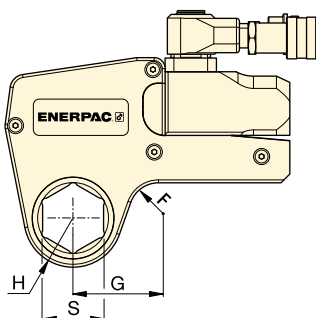


Inserto hexagonal reductor opcional

Disponible a petición y hecha a pedido. Ejemplo:

Modelo **W22312R215**

HEX REDUCER 3 3/4" (95MM) x 2 15/16" (75MM) A/F



Serie W X-Edition



Gama de hexágonos:

2 15/16" - 5 3/8" / 75 - 135 mm

▼ TABLA DE SELECCIÓN CABEZALES HEXAGONALES

Modelo unidad de accionamiento	Tamaño del hexágono ¹⁾ S		Modelo Cabeza hexagonal	Par nominal a 690 bar (10.000 psi)		Dim.		Radio de la nariz	Dim.	Radio de la nariz	
	(pulgadas)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	G (pulgadas)	H (pulgadas)	(lbs)	G (mm)	H (mm)	(kg)
	2 15/16	75	W22215X	22.500	30.506	4.02	2.64	48.72	102,1	67,0	22,1
	3	—	W22300X	22.500	30.506	4.02	2.64	48.40	102,1	67,0	22,0
	3 1/16	—	W22301X	22.500	30.506	4.02	2.64	48.22	102,1	67,0	21,9
	3 1/8	80	W22302X	22.500	30.506	4.02	2.64	47.78	102,1	67,0	21,6
	3 3/16	—	W22303X	22.500	30.506	4.23	2.85	50.58	107,4	72,4	22,9
	3 1/4	—	W22304X	22.500	30.506	4.23	2.85	50.19	107,4	72,4	22,8
	3 5/16	—	W22305X	22.500	30.506	4.23	2.85	49.92	107,4	72,4	22,6
	—	85	W22085MX	22.500	30.506	4.23	2.85	49.66	107,4	72,4	22,5
	3 3/8	—	W22306X	22.500	30.506	4.23	2.85	49.66	107,4	72,4	22,5
	3 7/16	—	W22307IX	22.500	30.506	4.23	2.85	50.29	107,4	72,4	22,8
	3 1/2	—	W22308X	22.500	30.506	4.23	2.85	48.87	107,4	72,4	22,2
	—	90	W22090MX	22.500	30.506	4.45	3.07	51.58	113,0	77,9	23,4
	3 9/16	—	W22309X	22.500	30.506	4.45	3.07	51.58	113,0	77,9	23,4
	3 5/8	—	W22310X	22.500	30.506	4.45	3.07	51.30	113,0	77,9	23,3
	3 11/16	—	W22311X	22.500	30.506	4.45	3.07	50.93	113,0	77,9	23,1
	3 3/4	95	W22312X	22.500	30.506	4.45	3.07	50.62	113,0	77,9	22,9
	3 13/16	—	W22313X	22.500	30.506	4.45	3.07	50.24	113,0	77,9	22,8
	3 7/8	—	W22314X	22.500	30.506	4.45	3.07	49.77	113,0	77,9	22,6
	3 15/16	100	W22315X	22.500	30.506	4.72	3.35	53.57	119,9	85,1	24,3
	4	—	W22400X	22.500	30.506	4.72	3.35	53.19	119,9	85,1	24,1
	4 1/16	—	W22401IX	22.500	30.506	4.72	3.35	52.82	119,9	85,1	24,0
	4 1/8	105	W22402X	22.500	30.506	4.72	3.35	52.43	119,9	85,1	23,6
	4 3/16	—	W22403IX	22.500	30.506	4.72	3.35	52.09	119,9	85,1	23,6
	4 1/4	—	W22404X	22.500	30.506	4.72	3.35	51.48	119,9	85,1	24,6
	4 5/16	110	W22405X	22.500	30.506	4.92	3.54	54.26	125,0	89,9	24,6
	4 3/8	—	W22406X	22.500	30.506	4.92	3.54	53.91	125,0	89,9	24,5
	4 7/16	—	W22407X	22.500	30.506	4.92	3.54	53.50	125,0	89,9	24,3
	4 1/2	—	W22408IX	22.500	30.506	4.92	3.54	53.06	125,0	89,9	24,1
	—	115	W22115MX	22.500	30.506	4.92	3.54	53.06	125,0	89,9	24,1
	4 9/16	—	W22409IX	22.500	30.506	4.92	3.54	52.64	125,0	89,9	23,9
	4 5/8	—	W22410IX	22.500	30.506	4.92	3.54	51.99	125,0	89,9	23,6
	4 3/4	120	W22412X	22.500	30.506	5.12	3.74	54.54	130,0	95,0	24,7
	—	123	W22123MX	22.500	30.506	5.12	3.74	53.80	130,0	95,0	24,4
	4 7/8	—	W22414X	22.500	30.506	5.12	3.74	53.60	130,0	95,0	24,3
	5	—	W22500X	22.500	30.506	5.12	3.74	52.37	130,0	95,0	23,8
	5 1/8	130	W22502X	22.500	30.506	5.31	3.94	55.10	134,8	100,0	25,0
	5 3/16	—	W22503IX	22.500	30.506	5.31	3.94	54.71	134,8	100,0	24,8
	5 1/4	—	W22504IX	22.500	30.506	5.31	3.94	54.05	134,8	100,0	24,5
	5 3/8	135	W22506X	22.500	30.506	5.31	3.94	52.77	134,8	100,0	23,9

¹⁾ Véase en la página 411 la tabla de los hexágonos de los tornillos y tuercas de las distintas roscas.

W35000, Cabezales hexagonales intercambiables



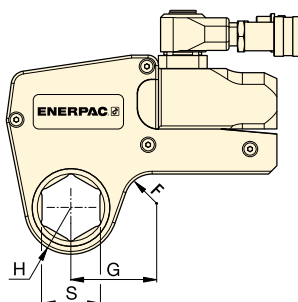
Inserto hexagonal reductor opcional

Disponible a petición y hecha a pedido.

Ejemplo:

Modelo **W35502R402**

HEX REDUCER 5-1/8" (130MM) x 4-1/8" (105MM) A/F



**Serie
W
X-Edition**



Gama de hexágonos:

3 1/8 - 6 1/8" / 80 - 155 mm

▼ TABLA DE SELECCIÓN CABEZALES HEXAGONALES

Modelo unidad de accionamiento	Tamaño del hexágono ¹⁾ S		Modelo Cabeza hexagonal	Par nominal a 690 bar (10.000 psi)		Dim.		Radio de la nariz		Dim.		Radio de la nariz	
	(pulgadas)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	G (pulgadas)	H (pulgadas)	(lbs)		G (mm)	H (mm)	(kg)	
	3 1/8	80	W35302X	35.000	47.454	4.99	3.02	72.30		126,8	76,0	32,8	
	3 3/16	—	W35303X	35.000	47.454	4.99	3.02	72.10		126,8	76,0	32,7	
	3 1/4	—	W35304X	35.000	47.454	4.99	3.02	71.70		126,8	76,0	32,5	
	3 5/16	—	W35305X	35.000	47.454	4.99	3.02	71.40		126,8	76,0	32,4	
	—	85	W35085MX	35.000	47.454	5.08	3.02	71.22		129,0	76,0	32,3	
	3 3/8	—	W35306X	35.000	47.454	4.99	3.02	71.00		126,8	76,0	32,2	
	3 7/16	—	W35307IX	35.000	47.454	4.99	3.02	70.50		126,8	76,0	32,0	
	3 1/2	—	W35308X	35.000	47.454	4.99	3.02	70.10		126,8	76,0	31,8	
	—	90	W35090MX	35.000	47.454	5.31	3.23	73.87		135,0	81,5	33,5	
	3 9/16	—	W35309X	35.000	47.454	5.22	3.23	71.40		132,5	81,5	32,4	
	3 5/8	—	W35310X	35.000	47.454	5.22	3.23	73.40		132,5	81,5	33,3	
	3 11/16	—	W35311X	35.000	47.454	5.22	3.23	73.00		132,5	81,5	33,1	
	3 3/4	95	W35312X	35.000	47.454	5.22	3.23	72.50		132,5	81,5	32,9	
	3 13/16	—	W35313X	35.000	47.454	5.22	3.23	72.10		132,5	81,5	32,7	
	3 7/8	—	W35314X	35.000	47.454	5.22	3.23	71.40		132,5	81,5	32,4	
	3 15/16	100	W35315X	35.000	47.454	5.39	3.45	70.80		137,0	87,0	34,1	
	4	—	W35400X	35.000	47.454	5.39	3.45	74.70		137,0	87,0	33,9	
	4 1/16	—	W35401IX	35.000	47.454	5.39	3.45	74.30		137,0	87,0	33,7	
	4 1/8	105	W35402X	35.000	47.454	5.39	3.45	73.90		137,0	87,0	33,5	
	4 3/16	—	W35403IX	35.000	47.454	5.39	3.45	73.40		137,0	87,0	33,3	
	4 1/4	—	W35404X	35.000	47.454	5.39	3.45	72.80		137,0	87,0	33,0	
	4 5/16	110	W35405X	35.000	47.454	5.63	3.69	76.90		143,0	93,0	34,9	
	4 3/8	—	W35406X	35.000	47.454	5.63	3.69	76.50		143,0	93,0	34,7	
	4 7/16	—	W35407X	35.000	47.454	5.63	3.69	76.10		143,0	93,0	34,5	
	4 1/2	—	W35408IX	35.000	47.454	5.63	3.69	75.60		143,0	93,0	34,3	
	—	115	W35115MX	35.000	47.454	5.75	3.69	75.41		146,0	93,0	34,2	
	4 9/16	—	W35409IX	35.000	47.454	5.63	3.69	75.20		143,0	93,0	34,1	
	4 5/8	—	W35410IX	35.000	47.454	5.63	3.69	74.50		143,0	93,0	33,7	
	4 3/4	120	W35412X	35.000	47.454	5.85	3.91	78.50		148,5	98,5	35,6	
	—	123	W35123MX	35.000	47.454	6.02	3.94	77.18		153,0	100,0	35,0	
	4 7/8	—	W35414X	35.000	47.454	5.85	3.91	76.90		148,5	98,5	34,9	
	5	—	W35500X	35.000	47.454	5.85	3.91	75.60		148,5	98,5	34,3	
	5 1/8	130	W35502X	35.000	47.454	6.02	4.09	78.90		153,0	103,0	35,8	
	5 3/16	—	W35503IX	35.000	47.454	6.02	4.09	78.50		153,0	103,0	35,6	
	5 1/4	—	W35504IX	35.000	47.454	6.02	4.09	77.60		153,0	103,0	35,2	
	5 3/8	135	W35506X	35.000	47.454	6.02	4.09	76.30		153,0	103,0	34,6	
	5 1/2	140	W35508X	35.000	47.454	6.24	4.31	79.80		158,5	108,5	36,2	
	5 9/16	—	W35509X	35.000	47.454	6.24	4.31	79.40		158,5	108,5	36,0	
	5 5/8	—	W35510X	35.000	47.454	6.24	4.31	78.50		158,5	108,5	35,6	
	5 3/4	145	W35512X	35.000	47.454	6.24	4.31	76.90		164,0	108,5	34,9	
	5 7/8	150	W35514X	35.000	47.454	6.46	4.52	80.90		164,0	114,0	36,7	
	—	151	W35151MX	35.000	47.454	6.46	4.52	80.48		164,0	114,0	36,5	
	6	—	W35600X	35.000	47.454	6.46	4.52	79.60		164,0	114,0	36,1	
	6 1/8	155	W35602X	35.000	47.454	6.46	4.52	77.80		164,0	114,0	35,3	

¹⁾ Véase en la página 411 la tabla de los hexágonos de los tornillos y tuercas de las distintas roscas.

Serie W-SL, Cassettes bihexagonales UltraSlim ENERPAC

▼ Cassette bihexagonal W4206SL con unidad de accionamiento W4000X



Su solución fácil y duradera para aplicaciones de apriete con difícil acceso



UltraSlim: Diseñado para espacios reducidos

El diseño de ancho escalonado ofrece un fácil acceso a espacios limitados. Los cassettes Ultra Slim caben en lugares donde las soluciones estándar no caben.



Construidas para durar

Los componentes de alta resistencia continúan funcionando cuando otros fallan.



Asa montada en la parte superior

El asa recta montada en la parte superior viene de serie y proporciona un posicionamiento seguro y fácil, y permite acceso a tuercas o pernos difícil de acceder.

Asa recta (estándar)

SWH6S

Asa angulada (opcional)

SWH6A



Bombas para llaves dinamo-métricas

Bombas para llaves dinamo-métricas neumáticas, eléctricas y sin cable ideales para aplicarse en combinación con llaves dinamo-métricas hidráulicas.

Página: 273

Versatilidad

- El diseño reducido y escalonado permite que la herramienta se pueda montar sobre pernos donde otras herramientas no caben
- El cassette bihexagonal permite el doble de puntos de posicionamiento en tuercas o pernos
- El asa montada en la parte superior no molesta y proporciona una fijación segura en zonas difíciles de acceder
- Usa la misma unidad de impulsión que cassettes hexagonales estándar de la serie W.

Rendimiento

- Los componentes de calidad superior proporcionan la mayor resistencia en su categoría en comparación con otras herramientas de acceso limitado.

Facilidad de uso

- Las pocas piezas móviles son fáciles de acceder para un rápido mantenimiento in situ
- La unidad de accionamiento de desenganche rápido permite un rápido intercambio de cassettes, sin necesidad de herramientas
- Asa recta montada en la parte superior para mejor manejo de la herramienta y mayor seguridad.

Precisión

- El par de salida continuo proporciona una alta precisión de $\pm 3\%$ sobre toda la carrera.

Certificación CE - ATEX

- Todas las unidades de accionamiento de la Serie W edición X tienen declaración CE - ATEX.
- Todos los cassettes de la serie UltraSlim tienen certificación CE-ATEX, son calibrados individualmente en fábrica y se suministran con su certificado de calibración individual.

Suficientemente estrecho para caber y suficientemente resistente para durar. Esta llave UltraSlim es la solución perfecta de apriete controlado para esta brida de petróleo y gas. ►



Cassettes bihexagonales UltraSlim

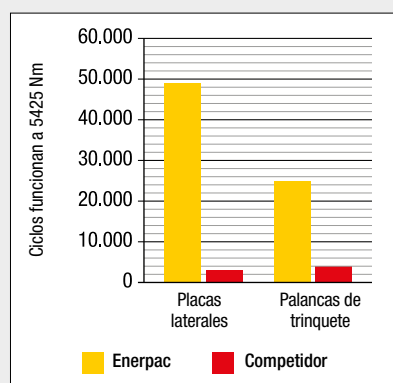


Cassettes bihexagonales UltraSlim

El acceso a espacios estrechos requiere normalmente una reducción significativa de la anchura de la llave dinamométrica. Para el operador de la herramienta, esto siempre ha implicado una enorme reducción de la vida útil de la herramienta y/o una disminución del par de salida.

Gracias al uso de materiales de primera calidad, el perfeccionamiento de la geometría y la colocación del mango de posicionamiento en la parte superior de la herramienta para una fijación segura, los cassettes UltraSlim de Enerpac son capaces de proporcionar un mayor par de apriete, entrar en espacios más reducidos y superar con crece a la competencia en cuanto a la durabilidad del producto *.

Durabilidad de los componentes clave *



* Resultados promedio, donde se probaron tres cassettes UltraSlim de 46 mm de Enerpac y tres cassettes de 46 mm de competidores a 5425 Nm durante 50.000 ciclos. Las placas laterales de Enerpac nunca se rompieron durante la totalidad de duración de la prueba.

Serie W-SL UltraSlim



Par nominal a 690 bar:

5911 Nm

Rango bihexagonal:

46 - 75 mm / 1¹³/₁₆ - 2¹⁵/₁₆"

Presión máxima de trabajo:

690 bar

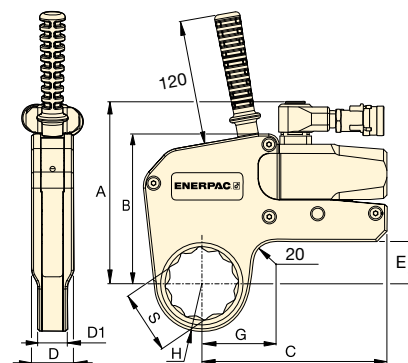


Mangueras para llaves dinamométricas

Utilice mangueras dobles de seguridad Enerpac para conectar su llave dinamométrica a la bomba.

Página: 255

	Dimensiones (pulgadas)						Dimensiones (mm)					
	A	B	C	D	D1	E	A	B	C	D	D1	E
W2...-SL	5.54	4.30	5.81	1.28	1.00	0.94	140,7	109,3	147,7	32,4	25,4	24,0
W4...-SL	6.91	5.69	7.03	1.59	1.13	1.61	175,6	144,5	178,5	40,5	28,6	40,8



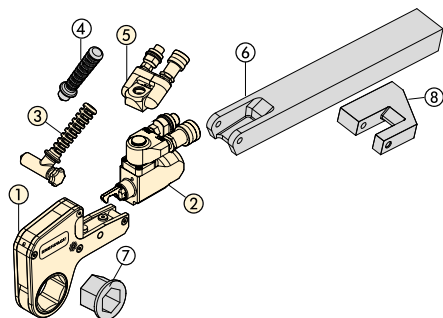
▼ TABLA DE SELECCIÓN

Tamaño bihexagonal S		Par nominal @ 690 bar		Modelo del cassette UltraSlim *	Par mínimo @ 69 bar		Dimensiones (pulgadas)		Dimensiones (mm)	Unidad de accionamiento Modelo ** (se vende por separado)
(pulgadas)	(mm)	(Ft.lbs)	(Nm)		(Ft.lbs)	(Nm)	G	H	(lbs)	(kg)
1 ¹³ / ₁₆	46	1980	2685	W2113SL	200	269	2.35	1.44	4.87	2,2
2	50	1980	2685	W2200SL	200	269	2.40	1.52	4.87	2,2
2 ³ / ₁₆	55	1980	2685	W2203SL	200	269	2.49	1.63	4.87	2,2
2 ³ / ₈	60	1980	2685	W2206SL	200	269	2.56	1.75	4.88	2,2
1 ¹³ / ₁₆	46	4360	5911	W4113SL	430	591	2.65	1.56	10.15	4,6
2 ³ / ₁₆	55	4360	5911	W4203SL	430	591	2.70	1.73	10.15	4,6
2 ³ / ₈	60	4360	5911	W4206SL	430	591	2.82	1.89	10.36	4,7
2 ⁹ / ₁₆	65	4360	5911	W4209SL	430	591	2.92	1.99	10.37	4,7
2 ³ / ₄	70	4360	5911	W4212SL	430	591	2.98	2.11	10.42	4,7
2 ¹⁵ / ₁₆	75	4360	5911	W4215SL	430	591	2.99	2.20	10.37	4,7

* El cassette bihexagonal incluye una asa recta montada en la parte superior.

** El cassette también puede utilizarse con las unidades de impulsión W2000X y W4000X.

Peso de la unidad de accionamiento W2000PX = 1,4 kg; W4000PX = 2,0 kg.



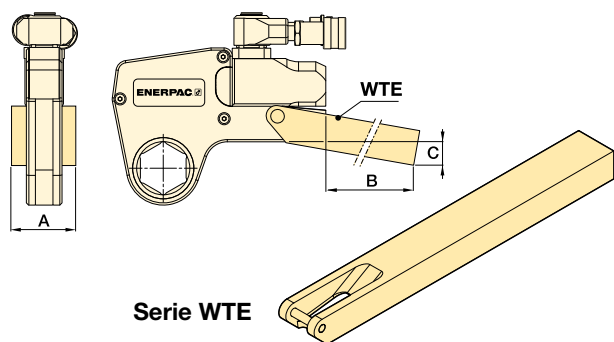
Componentes ① ② ③ ⑤ vienen de serie.
Componentes ④ ⑥ ⑦ ⑧ son opcionales.

- ① Inserto hexagonal (pág. 230-237)
- ② Unidad de accionamiento (pág. 229)
- ③ Asa de posicionamiento angulada (pág. 228)
- ④ Asa de posicionamiento recta (pág. 228)
- ⑤ Conexión giratoria de la serie Pro (pág. 228)
- ⑥ Brazo de reacción extendido (pág. 238)
- ⑦ Inserto de reductor (pág. 230-237)
- ⑧ Pala de reacción (pág. 238)

Serie WTE WRP



Brazo de reacción extendido, serie WTE



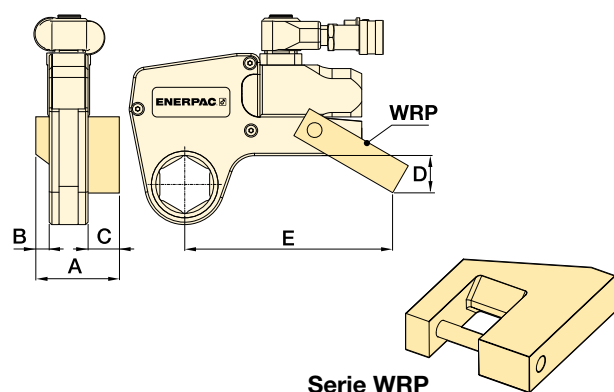
Serie WTE

- Ajustado a plena carga
- Mejora el ajuste de herramientas en lugares de difícil acceso.

Para llave dinamométrica Modelo	Modelo	Dimensiones (mm)			 (kg) *
		A	B	C	
W2000PX	WTE20	56	398	76	2,6
W4000PX	WTE40	66	436	74	4,6
W8000PX	WTE80	85	449	55	7,6
W15000PX	WTE150	102	498	72	12,0
W22000PX	WTE220	114	524	77	17,3
W35000PX	WTE350	127	419	133	17,8

* Los pesos indicados se refieren sólo a los accesorios y no incluyen la llave.

Palas de reacción de bajo perfil, serie WRP



Serie WRP

- Diseño intercambiable y ligero
- Permite una reacción desviada si no hay disponible una reacción en línea.

Para llave dinamométrica Modelo	Modelo	Dimensiones (mm)					 (kg) *
		A	B	C	D	E	
W2000PX	WRP20	84	16	35	45	148	0,4
W4000PX	WRP40	109	21	47	59	190	0,8
W8000PX	WRP80	137	26	57	69	223	2,0
W15000PX	WRP150	165	32	69	87	257	3,9
W22000PX	WRP220	207	37	91	134	317	7,2
W35000PX	WRP350	225	42	91	182	367	10,6

* Los pesos indicados se refieren sólo a los accesorios y no incluyen la llave.

Llaves dinamométricas y tensores de pernos personalizados

¿Busca componentes personalizados que le ayuden a solucionar sus problemas de apriete? Enerpac tiene la experiencia y la capacidad para ayudarle a encontrar soluciones a sus problemas.

Las llaves dinamométricas hidráulicas de Enerpac están diseñadas para poder realizar la mayoría de las aplicaciones de tuerca de empernado. Sin embargo, debido a limitaciones de espacio, la ubicación de los puntos de reacción o la necesidad de dados y adaptadores especiales, con frecuencia se requieren componentes personalizados.



◀ *Llave dinamométrica hidráulica S6000X equipada con un brazo/dado de reacción personalizado.*



◀ *El sistema de tensionado multiespárrago (MST) de Enerpac es capaz de tensionar todos los espárragos de una junta simultáneamente.*



◀ *Tensores hidráulicos personalizados adecuados para una salida de carga de 4200 kN en espárragos de 5 pulgadas.*

Llaves dinamométricas y tensores de pernos personalizados



▲ *Llave dinamométrica S11000X personalizada con conexión de par de apriete y rodillo de reacción personalizados.*

Características personalizables en llaves dinamométricas:

- Brazos de reacción
- Conexiones de par de apriete (divididos o en capas para aplicaciones con espacio extremadamente restringido)
- Juegos de rodillos de reacción
- Dados (mando directo, almenados, de espiga, apilados)
- Adaptadores (Allen directo, estriado, cuadrado)
- Insertos reductores hexagonales y de cuadrado.

Características personalizables en tensores de pernos:

- Kits de adaptadores con manguitos de desmontaje adecuados para diferentes tamaños de rosca y/o paso
- Dados giratorios de tuercas para acomodar diferentes tamaños de tuercas A/F (entre caras)
- Puentes adecuados para tuercas redondas o no estándar, o superar obstrucciones
- Dados (mando directo, almenados, de espiga, apilados)
- Celdas de carga con distintas capacidades
- Tensores enroscables para superar las restricciones de espacio.

▼ Unidades de accionamiento RSL con cassette hexagonal RLP y cassette con cuadradillo RSQ



Seguridad y rendimiento

- Diseño innovador que cubre completamente todas las piezas móviles y minimiza los puntos de pellizco
- El ángulo de rotación de 30-35° proporciona mayor productividad y evita al mismo tiempo un "bloqueo de la herramienta" que suele producirse en algunos diseños de llaves dinamométricas.

Sencillez

- Sencillo y resistente diseño de aleación de acero con solo tres partes móviles para un mantenimiento reducido
- Hay asas robustas disponibles para ambos lados y las partes superiores de los cassettes para mayor maniobrabilidad
- Diseñada para proporcionar óptimas relaciones de resistencia-peso y par-peso
- Radio de punta mínimo para un fácil ajuste de la herramienta.

Versatilidad

- Diseño de cassette intercambiable
- Amplia gama de tamaños de hexágonos disponibles para todas las aplicaciones
- El brazo de reacción tiene un simple bloqueo de dial para un cambio rápido
- Para uso en múltiples aplicaciones industriales, de energía, petróleo y gas.

Precisión

- El par de salida continuo proporciona una alta precisión de $\pm 3\%$ sobre toda la carrera.

Fijar nuevas normas en seguridad, simplicidad y rendimiento



Cassettes hexagonales de bajo perfil RLP

Para los cassettes hexagonales del sistema métrico e imperial, consulte las páginas 242 - 251.



Cassettes con cuadradillo RSQ

Los cassettes con cuadradillo RSQ son intercambiables con los cassettes hexagonales RLP. Ambos utilizan la misma unidad de accionamiento RSL.

Página: 250



Llave de refuerzo

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

Página: 227



Bombas para llaves

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

Página: 273



Mangueras para llaves

Utilice las mangueras para llaves dinamométricas de la serie THQ700 de Enerpac con las llaves dinamométricas de la serie RSL para asegurar la integridad de su sistema hidráulico.

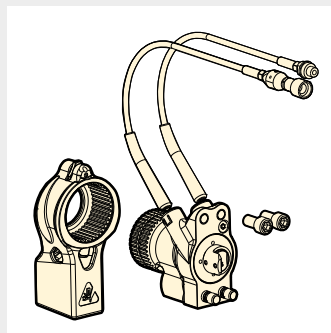
2 mangueras, 2 m de longitud	THQ702T
2 mangueras, 6 m de longitud	THQ706T
2 mangueras, 12 m de longitud	THQ712T

Unidades de accionamiento para cassettes hexagonales y cuadradillo

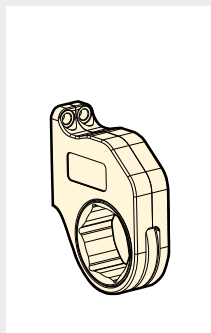


Una unidad de accionamiento, dos herramientas

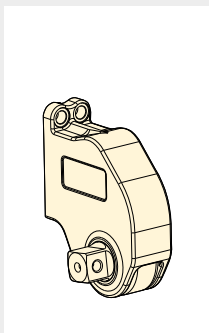
En una unidad de accionamiento hidráulica RSL se puede insertar un cassette hexagonal RLP o un cassette con cuadradillo RSQ.



RSL

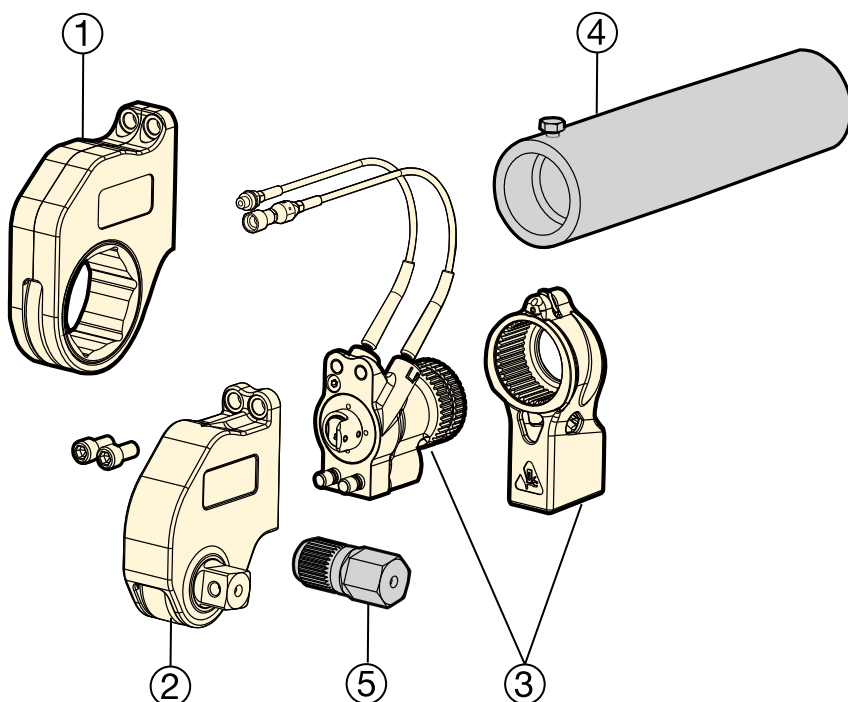


RLP... / RLP...SL



RSQ

▼ OPCIONES Y ACCESORIOS DE LA LLAVE DINAMOMÉTRICA



Serie RSL



Par máximo a 690 bar:

1909 - 37.965 Nm

Rango de hexágonos:

7/8 - 6 1/8 pulgadas

Rango de hexágonos:

27 - 155 mm

Presión máxima de funcionamiento:

690 bar

- ① RLP-Cassettes hexagonales (pág. 242-246)
- RLP-SL-Cassettes hexagonales Slimline de ancho escalonado (pág. 248-249)
- ② RSQ-Cassette con cuadradillo (pág. 250-251)
- ③ RSL-Unidad de accionamiento y brazo de reacción (pág. 241)

Piezas opcionales (página 247)

- ④ ERT-Tubos de reacción extendidos, solo para RLP

Piezas opcionales (solo disponibles a petición)

- ⑤ Adaptador Allen



ERAK-Kits de brazo de reacción

Proporciona opciones de punto de reacción para las llaves RSQ1500, RSQ3000, RSQ5000 y RSQ8000. Mejora significativamente la seguridad de los trabajadores al

proporcionar un brazo de reacción de seguridad probada y de par de torsión completo, y aumenta el ajuste de la herramienta.

Página: 224

▼ TABLA DE SELECCIÓN

Rango de cassette hexagonal (A/F) (consulte páginas 242 - 251 para los tamaños y modelos)		Par máximo a 690 bar		Modelo unidad de accionamiento	Par mínimo a 69 bar		
(pulgadas)	(mm)	(Ft.lbs)	(Nm)		(Ft.lbs)	(Nm)	(kg)
7/8 - 2 3/8	27 - 60	1408	1909	RSL1500	141	191	1,6
1 5/16 - 2 15/16	33 - 75	3080	4176	RSL3000	308	417	2,6
1 11/16 - 3 1/8	46 - 80	5303	7190	RSL5000	530	719	4,1
2 3/8 - 3 1/8	60 - 80	7862	10.659	RSL8000	786	1066	4,9
2 7/16 - 4 5/8	62 - 110	11.154	15.123	RSL11000	1115	1512	5,3
2 15/16 - 4 5/8	75 - 115	18.843	25.547	RSL19000	1884	2554	9,1
3 1/8 - 6 1/8	80 - 155	28.002	37.965	RSL28000	2800	3796	10,0



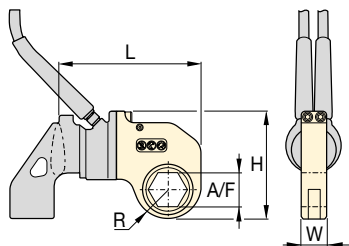
Selecione el par apropiado:
Utilice software de integridad de empernado

Utilice la solución completa de software en línea para la integridad de juntas empernadas. El software comprende la selección de herramientas, los cálculos de las cargas sobre los pernos y los tarados de presión de las herramientas, así como una hoja combinada de datos técnicos de la aplicación y el informe de final de la junta. También puede introducirse información personalizada de juntas.

Página: 416

Cassettes hexagonales para la serie RSL

ENERPAC 



Rango de hexágonos:

7/8 - 6 1/8 pulgadas

Rango de hexágonos:

27 - 155 mm

Presión máxima de trabajo:

690 bar

**Serie
RSL**



▼ TABLA DE SELECCIÓN

Modelo de la unidad de accionamiento	Tamaño de hexágono A/F		Modelo de cassette hexagonal	Par máximo		Dimensiones (pulgadas)					Dimensiones (mm)				
	(pulg.)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	R	L	W	H		R	L	W	H	(kg)
RSL1500	7/8	—	RPL1014	320	434	0.79	6.00	1.25	4.33	2.2	20,1	152,4	31,8	110,0	1,0
	1 1/16	27	RPL1101	640	868	0.95	6.05	1.25	4.50	2.2	24,1	153,7	31,8	114,3	1,0
	1 1/8	—	RPL1102	640	868	1.03	6.12	1.25	4.57	2.3	26,2	155,4	31,8	116,1	1,0
	1 3/16	30	RPL1103	640	868	1.03	6.12	1.25	4.57	2.3	26,2	155,4	31,8	116,1	1,0
	1 1/4	32	RPL1104	640	868	1.03	6.12	1.25	4.57	2.3	26,2	155,4	31,8	116,1	1,0
	1 5/16	33	RPL1105	900	1220	1.15	6.24	1.25	4.69	2.4	29,2	158,5	31,8	119,1	1,1
	1 3/8	35	RPL1106	900	1220	1.15	6.24	1.25	4.69	2.4	29,2	158,5	31,8	119,1	1,1
	1 7/16	36	RPL1107	900	1220	1.15	6.24	1.25	4.69	2.4	29,2	158,5	31,8	119,1	1,1
	1 1/2	38	RPL1108	1408	1909	1.31	6.41	1.25	4.86	2.7	33,3	162,8	31,8	123,4	1,2
	1 9/16	—	RPL1109	1408	1909	1.31	6.41	1.25	4.86	2.7	33,3	162,8	31,8	123,4	1,2
	1 5/8	41	RPL1110	1408	1909	1.31	6.41	1.25	4.86	2.7	33,3	162,8	31,8	123,4	1,2
	1 11/16	—	RPL1111	1408	1909	1.40	6.49	1.25	4.94	2.7	35,6	164,8	31,8	125,5	1,2
	1 3/4	—	RPL1112	1408	1909	1.40	6.49	1.25	4.94	2.7	35,6	164,8	31,8	125,5	1,2
	1 13/16	46	RPL1113	1408	1909	1.40	6.49	1.25	4.94	2.7	35,6	164,8	31,8	125,5	1,2
	1 7/8	—	RPL1114	1408	1909	1.48	6.58	1.25	5.03	2.7	37,6	167,1	31,8	127,8	1,2
	1 15/16	—	RPL1115	1408	1909	1.48	6.58	1.25	5.03	2.7	37,6	167,1	31,8	127,8	1,2
	2	50	RPL1200	1408	1909	1.48	6.58	1.25	5.03	2.7	37,6	167,1	31,8	127,8	1,2
	2 1/16	—	RPL1201	1408	1909	1.58	6.68	1.25	5.13	2.7	40,1	169,7	31,8	130,3	1,2
	2 1/8	—	RPL1202	1408	1909	1.58	6.68	1.25	5.13	2.7	40,1	169,7	31,8	130,3	1,2
	2 3/16	55	RPL1203	1408	1909	1.58	6.68	1.25	5.13	2.7	40,1	169,7	31,8	130,3	1,2
RSL3000	2 1/4	—	RPL1204	1408	1909	1.70	6.79	1.25	5.24	2.8	43,2	172,5	31,8	133,1	1,3
	2 5/16	—	RPL1205	1408	1909	1.70	6.79	1.25	5.24	2.8	43,2	172,5	31,8	133,1	1,3
	2 3/8	60	RPL1206	1408	1909	1.70	6.79	1.25	5.24	2.8	43,2	172,5	31,8	133,1	1,3
	1 5/16	33	RPL3105	900	1220	1.18	7.62	1.38	5.49	3.5	30,0	193,5	35,1	139,4	1,6
	1 3/8	35	RPL3106	900	1220	1.18	7.62	1.38	5.49	3.5	30,0	193,5	35,1	139,4	1,6
	1 7/16	36	RPL3107	900	1220	1.18	7.62	1.38	5.49	3.5	30,0	193,5	35,1	139,4	1,6
	1 1/2	38	RPL3108	1200	1627	1.32	7.77	1.38	5.63	3.9	33,5	197,4	35,1	143,0	1,8
	1 9/16	—	RPL3109	1200	1627	1.32	7.77	1.38	5.63	3.9	33,5	197,4	35,1	143,0	1,8
	1 5/8	41	RPL3110	1200	1627	1.32	7.77	1.38	5.63	3.9	33,5	197,4	35,1	143,0	1,8
	1 11/16	—	RPL3111	1900	2576	1.47	7.87	1.38	5.78	4.0	37,3	199,9	35,1	146,8	1,8
	1 3/4	—	RPL3112	1900	2576	1.47	7.87	1.38	5.78	4.0	37,3	199,9	35,1	146,8	1,8
	1 13/16	46	RPL3113	1900	2576	1.47	7.87	1.38	5.78	4.0	37,3	199,9	35,1	146,8	1,8
	1 7/8	—	RPL3114	2600	3526	1.60	8.04	1.38	5.92	4.5	40,6	204,2	35,1	150,4	2,0
	1 15/16	—	RPL3115	2600	3526	1.60	8.04	1.38	5.92	4.5	40,6	204,2	35,1	150,4	2,0
	2	50	RPL3200	2600	3526	1.60	8.04	1.38	5.92	4.5	40,6	204,2	35,1	150,4	2,0
	2 1/16	—	RPL3201	3080	4176	1.76	8.16	1.38	6.08	4.7	44,7	207,3	35,1	154,4	2,1
	2 1/8	—	RPL3202	3080	4176	1.76	8.16	1.38	6.08	4.7	44,7	207,3	35,1	154,4	2,1
	2 3/16	55	RPL3203	3080	4176	1.76	8.16	1.38	6.08	4.7	44,7	207,3	35,1	154,4	2,1
	2 1/4	—	RPL3204	3080	4176	1.84	8.25	1.38	6.15	4.8	46,7	209,6	35,1	156,2	2,2
	2 5/16	—	RPL3205	3080	4176	1.84	8.25	1.38	6.15	4.8	46,7	209,6	35,1	156,2	2,2
	2 3/8	60	RPL3206	3080	4176	1.84	8.25	1.38	6.15	4.8	46,7	209,6	35,1	156,2	2,2
	2 7/16	62	RPL3207	3080	4176	1.95	8.14	1.38	6.26	4.6	49,5	206,8	35,1	159,0	2,1
	2 1/2	63	RPL3208	3080	4176	1.95	8.14	1.38	6.26	4.6	49,5	206,8	35,1	159,0	2,1
	2 9/16	65	RPL3209	3080	4176	1.95	8.14	1.38	6.26	4.6	49,5	206,8	35,1	159,0	2,1
	2 5/8	—	RPL3210	3080	4176	2.04	8.23	1.38	6.36	4.4	51,8	209,0	35,1	161,5	2,0
	2 11/16	—	RPL3211	3080	4176	2.04	8.23	1.38	6.36	4.4	51,8	209,0	35,1	161,5	2,0
	2 3/4	70	RPL3212	3080	4176	2.04	8.23	1.38	6.36	4.4	51,8	209,0	35,1	161,5	2,0
	2 13/16	—	RPL3213	3080	4176	2.16	8.34	1.38	6.54	4.7	54,9	211,8	35,1	166,1	2,1
	2 7/8	—	RPL3214	3080	4176	2.16	8.34	1.38	6.54	4.7	54,9	211,8	35,1	166,1	2,1
	2 15/16	75	RPL3215	3080	4176	2.16	8.34	1.38	6.54	4.7	54,9	211,8	35,1	166,1	2,1

IMPORTANTE: Las unidades de accionamiento RSL deben pedirse por separado para operar los cassettes hexagonales RLP.

Cassettes hexagonales para la serie RSL

Rango de hexágonos:

7/8 - 6 1/8 pulgadas

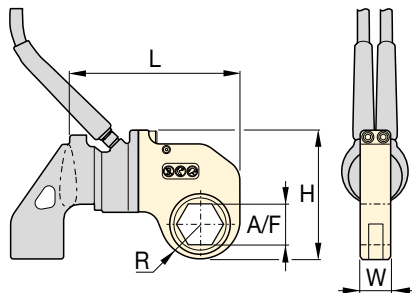
Rango de hexágonos:

27 - 155 mm

Presión máxima de trabajo:

690 bar

**Serie
RSL**



Cassettes hexagonales Slimline

Para acceder a espacios estrechos, hay disponibles cassettes hexagonales con anchura escalonada **RLP...SL**. Los cassettes Slimline utilizan la misma unidad

de accionamiento que cassettes estándar RLP.

Página: **248**

▼ TABLA DE SELECCIÓN

Modelo de la unidad de accionamiento	Tamaño de hexágono A/F		Modelo de cassette hexagonal	Par máximo		Dimensiones (pulgada)					Dimensiones (mm)				
	(pulg.)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	R	L	W	H		(lbs)	R	L	W	
RSL5000	1 ¹¹ / ₁₆	–	RLP5111	2600	3526	1.61	9.08	1.75	6.52	6.6	40,9	230,6	44,5	165,6	3,0
	1 ³ / ₄	–	RLP5112	2600	3526	1.61	9.08	1.75	6.52	6.6	40,9	230,6	44,5	165,6	3,0
	1 ¹³ / ₁₆	46	RLP5113	2600	3526	1.61	9.08	1.75	6.52	6.6	40,9	230,6	44,5	165,6	3,0
	1 ⁷ / ₈	–	RLP5114	2600	3526	1.61	9.08	1.75	6.52	6.6	40,9	230,6	44,5	165,6	3,0
	1 ¹⁵ / ₁₆	–	RLP5115	2600	3526	1.61	9.08	1.75	6.52	6.6	40,9	230,6	44,5	165,6	3,0
	2	50	RLP5200	2600	3526	1.61	9.08	1.75	6.52	6.6	40,9	230,6	44,5	165,6	3,0
	2 ¹ / ₁₆	–	RLP5201	3500	4746	1.71	9.18	1.75	6.62	6.5	43,4	233,2	44,5	168,1	2,9
	2 ¹ / ₈	–	RLP5202	3500	4746	1.71	9.18	1.75	6.62	6.5	43,4	233,2	44,5	168,1	2,9
	2 ³ / ₁₆	55	RLP5203	3500	4746	1.71	9.18	1.75	6.62	6.5	43,4	233,2	44,5	168,1	2,9
	2 ¹ / ₄	–	RLP5204	4500	6102	1.87	9.34	1.75	6.78	7.0	47,5	237,2	44,5	172,2	3,2
	2 ⁵ / ₁₆	–	RLP5205	4500	6102	1.87	9.34	1.75	6.78	7.0	47,5	237,2	44,5	172,2	3,2
	2 ³ / ₈	60	RLP5206	4500	6102	1.87	9.34	1.75	6.78	7.0	47,5	237,2	44,5	172,2	3,2
	2 ⁷ / ₁₆	62	RLP5207	5303	7191	2.01	9.48	1.75	6.92	7.0	51,1	240,8	44,5	175,8	3,2
	2 ¹ / ₂	63	RLP5208	5303	7191	2.01	9.48	1.75	6.92	7.0	51,1	240,8	44,5	175,8	3,2
	2 ⁹ / ₁₆	65	RLP5209	5303	7191	2.01	9.48	1.75	6.92	7.0	51,1	240,8	44,5	175,8	3,2
	2 ⁵ / ₈	–	RLP5210	5303	7191	2.16	9.63	1.75	7.07	7.5	54,9	244,6	44,5	179,6	3,4
	2 ¹¹ / ₁₆	–	RLP5211	5303	7191	2.16	9.63	1.75	7.07	7.5	54,9	244,6	44,5	179,6	3,4
	2 ³ / ₄	70	RLP5212	5303	7191	2.16	9.63	1.75	7.07	7.5	54,9	244,6	44,5	179,6	3,4
	2 ¹³ / ₁₆	–	RLP5213	5303	7191	2.24	9.71	1.75	7.15	7.5	56,9	246,6	44,5	181,6	3,4
	2 ⁷ / ₈	–	RLP5214	5303	7191	2.24	9.71	1.75	7.15	7.5	56,9	246,6	44,5	181,6	3,4
	2 ¹⁵ / ₁₆	75	RLP5215	5303	7191	2.24	9.71	1.75	7.15	7.5	56,9	246,6	44,5	181,6	3,4
	3	–	RLP5300	5303	7191	2.26	9.73	1.75	7.17	7.2	57,4	247,1	44,5	182,1	3,3
	3 ¹ / ₁₆	–	RLP5301	5303	7191	2.26	9.73	1.75	7.17	7.2	57,4	247,1	44,5	182,1	3,3
	3 ¹ / ₈	80	RLP5302	5303	7191	2.26	9.73	1.75	7.17	7.2	57,4	247,1	44,5	182,1	3,3
RSL8000	2 ³ / ₈	60	RLP8206	4500	6102	1.87	9.53	2.25	7.00	8.9	47,5	242,1	57,2	177,8	4,0
	2 ⁷ / ₁₆	62	RLP8207	5800	7865	2.01	9.67	2.25	7.13	9.0	51,1	245,6	57,2	181,1	4,1
	2 ¹ / ₂	63	RLP8208	5800	7865	2.01	9.67	2.25	7.13	9.0	51,1	245,6	57,2	181,1	4,1
	2 ⁹ / ₁₆	65	RLP8209	5800	7865	2.01	9.67	2.25	7.13	9.0	51,1	245,6	57,2	181,1	4,1
	2 ⁵ / ₈	–	RLP8210	7862	10.661	2.16	9.82	2.25	7.28	9.6	54,9	249,4	57,2	184,9	4,4
	2 ¹¹ / ₁₆	–	RLP8211	7862	10.661	2.16	9.82	2.25	7.28	9.6	54,9	249,4	57,2	184,9	4,4
	2 ³ / ₄	70	RLP8212	7862	10.661	2.16	9.82	2.25	7.28	9.6	54,9	249,4	57,2	184,9	4,4
	2 ¹³ / ₁₆	–	RLP8213	7862	10.661	2.24	9.90	2.25	7.38	9.6	56,9	251,5	57,2	187,5	4,4
	2 ⁷ / ₈	–	RLP8214	7862	10.661	2.24	9.90	2.25	7.38	9.6	56,9	251,5	57,2	187,5	4,4
	2 ¹⁵ / ₁₆	75	RLP8215	7862	10.661	2.24	9.90	2.25	7.38	9.6	56,9	251,5	57,2	187,5	4,4
	3	–	RLP8300	7862	10.661	2.26	9.92	2.25	7.39	9.3	57,4	252,0	57,2	187,7	4,2
	3 ¹ / ₁₆	–	RLP8301	7862	10.661	2.26	9.92	2.25	7.39	9.3	57,4	252,0	57,2	187,7	4,2
	3 ¹ / ₈	80	RLP8302	7862	10.661	2.26	9.92	2.25	7.39	9.3	57,4	252,0	57,2	187,7	4,2

IMPORTANTE: Las unidades de accionamiento RSL deben pedirse por separado para operar los cassettes hexagonales RLP.

Cassettes hexagonales para la serie RSL

ENERPAC 

Rango de hexágonos:

7/8 - 6 1/8 pulgadas

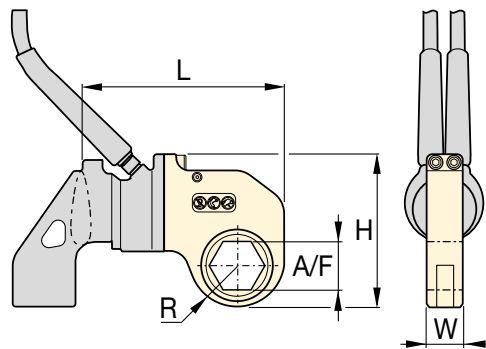
Rango de hexágonos:

27 - 155 mm

Presión máxima de trabajo:

690 bar

**Serie
RSL**



▼ TABLA DE SELECCIÓN

Modelo de la unidad de accionamiento	Tamaño de hexágono A/F		Modelo de cassette hexagonal	Par máximo		Dimensiones (pulgada)					Dimensiones (mm)				
	(pulg.)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	R	L	W	H		R	L	W	H	
RSL11000	27/16	62	RLP11207	5800	7865	1.98	10.00	2.50	8.03	14.2	50,3	254,0	63,5	204,0	6,4
	2 1/2	—	RLP11208	5800	7865	1.98	10.00	2.50	8.03	14.2	50,3	254,0	63,5	204,0	6,4
	29/16	65	RLP11209	5800	7865	1.98	10.00	2.50	8.03	14.2	50,3	254,0	63,5	204,0	6,4
	25/8	—	RLP11210	7300	9899	2.19	11.20	2.50	8.23	14.8	55,6	284,5	63,5	209,0	6,7
	2 11/16	—	RLP11211	7300	9899	2.19	11.20	2.50	8.23	14.8	55,6	284,5	63,5	209,0	6,7
	2 3/4	70	RLP11212	7300	9899	2.19	11.20	2.50	8.23	14.8	55,6	284,5	63,5	209,0	6,7
	2 13/16	—	RLP11213	9000	12.204	2.29	11.31	2.50	8.34	14.8	58,2	287,3	63,5	211,8	6,7
	2 7/8	—	RLP11214	9000	12.204	2.29	11.31	2.50	8.34	14.8	58,2	287,3	63,5	211,8	6,7
	2 15/16	75	RLP11215	9000	12.204	2.29	11.31	2.50	8.34	14.8	58,2	287,3	63,5	211,8	6,7
	3	—	RLP11300	11.154	15.125	2.43	11.44	2.50	8.47	15.2	61,7	290,6	63,5	215,1	6,9
	3 1/16	—	RLP11301	11.154	15.125	2.43	11.44	2.50	8.47	15.2	61,7	290,6	63,5	215,1	6,9
	3 1/8	80	RLP11302	11.154	15.125	2.43	11.44	2.50	8.47	15.2	61,7	290,6	63,5	215,1	6,9
	3 3/16	—	RLP11303	11.154	15.125	2.60	11.71	2.50	8.64	16.6	66,0	297,4	63,5	219,5	7,5
	—	85	RLP11085M	11.154	15.125	2.60	11.71	2.50	8.64	16.6	66,0	297,4	63,5	219,5	7,5
	3 1/4	—	RLP11304	11.154	15.125	2.60	11.71	2.50	8.64	16.6	66,0	297,4	63,5	219,5	7,5
	3 5/16	—	RLP11305	11.154	15.125	2.60	11.71	2.50	8.64	16.6	66,0	297,4	63,5	219,5	7,5
	3 3/8	—	RLP11306	11.154	15.125	2.60	11.71	2.50	8.64	16.6	66,0	297,4	63,5	219,5	7,5
	3 7/16	—	RLP11307	11.154	15.125	2.60	11.71	2.50	8.64	16.6	66,0	297,4	63,5	219,5	7,5
	3 1/2	—	RLP11308	11.154	15.125	2.60	11.71	2.50	8.64	16.6	66,0	297,4	63,5	219,5	7,5
	—	90	RLP11090M	11.154	15.125	2.88	11.89	2.50	8.92	17.2	73,2	302,0	63,5	226,6	7,8
	3 9/16	—	RLP11309	11.154	15.125	2.88	11.89	2.50	8.92	17.2	73,2	302,0	63,5	226,6	7,8
	3 5/8	—	RLP11310	11.154	15.125	2.88	11.89	2.50	8.92	17.2	73,2	302,0	63,5	226,6	7,8
	3 11/16	—	RLP11311	11.154	15.125	2.88	11.89	2.50	8.92	17.2	73,2	302,0	63,5	226,6	7,8
	3 3/4	95	RLP11312	11.154	15.125	2.88	11.89	2.50	8.92	17.2	73,2	302,0	63,5	226,6	7,8
	3 13/16	—	RLP11313	11.154	15.125	2.88	11.89	2.50	8.92	17.2	73,2	302,0	63,5	226,6	7,8
	3 7/8	—	RLP11314	11.154	15.125	2.88	11.89	2.50	8.92	17.2	73,2	302,0	63,5	226,6	7,8
	3 15/16	100	RLP11315	11.154	15.125	2.98	12.00	2.50	9.03	16.4	75,7	304,8	63,5	229,4	7,4
	4	—	RLP11400	11.154	15.125	2.98	12.00	2.50	9.03	16.4	75,7	304,8	63,5	229,4	7,4
	4 1/16	—	RLP11401	11.154	15.125	2.98	12.00	2.50	9.03	16.4	75,7	304,8	63,5	229,4	7,4
	4 1/8	105	RLP11402	11.154	15.125	2.98	12.00	2.50	9.03	16.4	75,7	304,8	63,5	229,4	7,4
	4 1/4	—	RLP11404	11.154	15.125	2.98	12.00	2.50	9.03	16.4	75,7	304,8	63,5	229,4	7,4
	4 5/16	110	RLP11405	11.154	15.125	3.25	12.27	2.50	9.30	17.6	82,6	311,7	63,5	236,2	8,0
	4 1/2	—	RLP11408	11.154	15.125	3.25	12.27	2.50	9.30	17.6	82,6	311,7	63,5	236,2	8,0
	—	115	RLP11115M	11.154	15.125	3.25	12.27	2.50	9.30	17.6	82,6	311,7	63,5	236,2	8,0
	4 5/8	—	RLP11410	11.154	15.125	3.25	12.27	2.50	9.30	17.6	82,6	311,7	63,5	236,2	8,0

IMPORTANTE: Las unidades de accionamiento RSL deben pedirse por separado para operar los cassettes hexagonales RLP.

Cassettes hexagonales para la serie RSL

Rango de hexágonos:

7/8 - 6 1/8 pulgadas

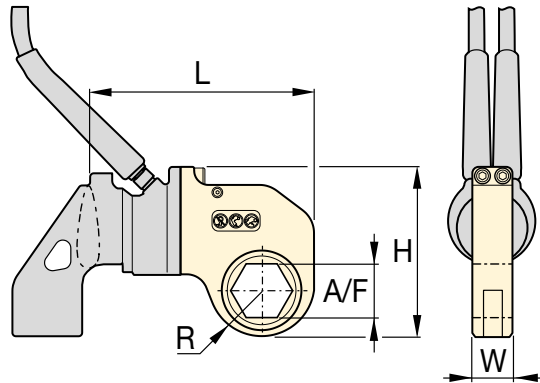
Rango de hexágonos:

27 - 155 mm

Presión máxima de trabajo:

690 bar

**Serie
RSL**



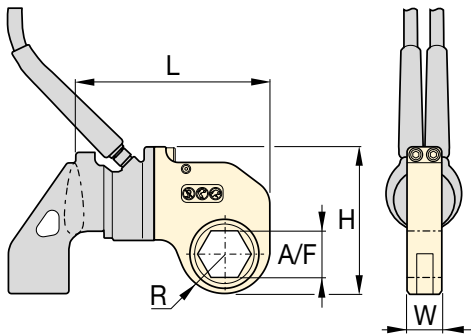
▼ TABLA DE SELECCIÓN

Modelo de la unidad de accionamiento	Tamaño de hexágono A/F		Modelo de cassette hexagonal	Par máximo		Dimensiones (pulgada)					Dimensiones (mm)				
	(pulg.)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	R	L	W	H		R	L	W	H	
RSL19000	2 15/16	75	RLP19215	11.000	14.916	2.45	12.72	2.75	9.44	21.5	62,2	323,1	69,9	239,8	9,8
	3	-	RLP19300	11.000	14.916	2.45	12.72	2.75	9.44	21.5	62,2	323,1	69,9	239,8	9,8
	3 1/16	-	RLP19301	11.000	14.916	2.45	12.72	2.75	9.44	21.5	62,2	323,1	69,9	239,8	9,8
	3 1/8	80	RLP19302	11.000	14.916	2.45	12.72	2.75	9.44	21.5	62,2	323,1	69,9	239,8	9,8
	3 3/16	-	RLP19303	16.000	21.696	2.77	13.04	2.75	9.76	22.6	70,4	331,2	69,9	247,9	10,3
	-	85	RLP19085M	16.000	21.696	2.77	13.04	2.75	9.76	22.6	70,4	331,2	69,9	247,9	10,3
	3 1/4	-	RLP19304	16.000	21.696	2.77	13.04	2.75	9.76	22.6	70,4	331,2	69,9	247,9	10,3
	3 5/16	-	RLP19305	16.000	21.696	2.77	13.04	2.75	9.76	22.6	70,4	331,2	69,9	247,9	10,3
	3 3/8	-	RLP19306	16.000	21.696	2.77	13.04	2.75	9.76	22.6	70,4	331,2	69,9	247,9	10,3
	3 7/16	-	RLP19307	16.000	21.696	2.77	13.04	2.75	9.76	22.6	70,4	331,2	69,9	247,9	10,3
	3 1/2	-	RLP19308	16.000	21.696	2.77	13.04	2.75	9.76	22.6	70,4	331,2	69,9	247,9	10,3
	-	90	RLP19090M	18.843	25.551	2.95	13.22	2.75	9.94	23.8	74,9	335,8	69,9	252,5	10,8
	3 9/16	-	RLP19309	18.843	25.551	2.95	13.22	2.75	9.94	23.8	74,9	335,8	69,9	252,5	10,8
	3 5/8	-	RLP19310	18.843	25.551	2.95	13.22	2.75	9.94	23.8	74,9	335,8	69,9	252,5	10,8
	3 11/16	-	RLP19311	18.843	25.551	2.95	13.22	2.75	9.94	23.8	74,9	335,8	69,9	252,5	10,8
	3 3/4	95	RLP19312	18.843	25.551	2.95	13.22	2.75	9.94	23.8	74,9	335,8	69,9	252,5	10,8
	3 13/16	-	RLP19313	18.843	25.551	2.95	13.22	2.75	9.94	23.8	74,9	335,8	69,9	252,5	10,8
	3 7/8	-	RLP19314	18.843	25.551	2.95	13.22	2.75	9.94	23.8	74,9	335,8	69,9	252,5	10,8
	3 15/16	100	RLP19315	18.843	25.551	3.30	13.57	2.75	10.28	25.3	83,8	344,7	69,9	261,1	11,5
	4	-	RLP19400	18.843	25.551	3.30	13.57	2.75	10.28	25.3	83,8	344,7	69,9	261,1	11,5
	4 1/16	-	RLP19401	18.843	25.551	3.30	13.57	2.75	10.28	25.3	83,8	344,7	69,9	261,1	11,5
	4 1/8	105	RLP19402	18.843	25.551	3.30	13.57	2.75	10.28	25.3	83,8	344,7	69,9	261,1	11,5
	4 3/16	-	RLP19403	18.843	25.551	3.30	13.57	2.75	10.28	25.3	83,8	344,7	69,9	261,1	11,5
	4 1/4	-	RLP19404	18.843	25.551	3.30	13.57	2.75	10.28	25.3	83,8	344,7	69,9	261,1	11,5
	4 5/16	110	RLP19405	18.843	25.551	3.44	13.71	2.75	10.43	25.6	87,4	348,2	69,9	264,9	11,6
	4 3/8	-	RLP19406	18.843	25.551	3.44	13.71	2.75	10.43	25.6	87,4	348,2	69,9	264,9	11,6
	4 7/16	-	RLP19407	18.843	25.551	3.44	13.71	2.75	10.43	25.6	87,4	348,2	69,9	264,9	11,6
	4 1/2	-	RLP19408	18.843	25.551	3.44	13.71	2.75	10.43	25.6	87,4	348,2	69,9	264,9	11,6
	-	115	RLP19115M	18.843	25.551	3.44	13.71	2.75	10.43	25.6	87,4	348,2	69,9	264,9	11,6
	4 9/16	-	RLP19409	18.843	25.551	3.44	13.71	2.75	10.43	25.6	87,4	348,2	69,9	264,9	11,6
	4 5/8	-	RLP19410	18.843	25.551	3.44	13.71	2.75	10.43	25.6	87,4	348,2	69,9	264,9	11,6

IMPORTANTE: Las unidades de accionamiento RSL deben pedirse por separado para operar los cassettes hexagonales RLP.

Cassettes hexagonales para la serie RSL

ENERPAC 



Rango de hexágonos:

7/8 - 6 1/8 pulgadas

Rango de hexágonos:

27 - 155 mm

Presión máxima de trabajo:

690 bar

**Serie
RSL**



▼ TABLA DE SELECCIÓN

Modelo de la unidad de accionamiento	Tamaño de hexágono A/F		Modelo de cassette hexagonal	Par máximo		Dimensiones (pulgada)					Dimensiones (mm)				
	(pulg.)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	R	L	W	H	(lbs)	R	L	W	H	(kg)
RSL28000	3 1/8	80	RLP28302	16.000	21.696	2.56	14.36	3.00	10.54	27.6	65,0	364,7	76,2	267,7	12,5
	3 1/16	—	RLP28303	16.000	21.696	2.56	14.36	3.00	10.54	27.6	65,0	364,7	76,2	267,7	12,5
	—	85	RLP28085M	16.000	21.696	2.56	14.36	3.00	10.54	27.6	65,0	364,7	76,2	267,7	12,5
	3 1/4	—	RLP28304	16.000	21.696	2.56	14.36	3.00	10.54	27.6	65,0	364,7	76,2	267,7	12,5
	3 5/16	—	RLP28305	16.000	21.696	2.56	14.36	3.00	10.54	27.6	65,0	364,7	76,2	267,7	12,5
	3 3/8	—	RLP28306	16.000	21.696	2.56	14.36	3.00	10.54	27.6	65,0	364,7	76,2	267,7	12,5
	3 7/16	—	RLP28307	16.000	21.696	2.56	14.36	3.00	10.54	27.6	65,0	364,7	76,2	267,7	12,5
	3 1/2	—	RLP28308	16.000	21.696	2.56	14.36	3.00	10.54	27.6	65,0	364,7	76,2	267,7	12,5
	—	90	RLP28090M	22.000	29.832	2.92	14.36	3.00	10.77	28.8	74,2	364,7	76,2	273,6	13,1
	3 9/16	—	RLP28309	22.000	29.832	2.92	14.36	3.00	10.77	28.8	74,2	364,7	76,2	273,6	13,1
	3 5/8	—	RLP28310	22.000	29.832	2.92	14.36	3.00	10.77	28.8	74,2	364,7	76,2	273,6	13,1
	3 11/16	—	RLP28311	22.000	29.832	2.92	14.36	3.00	10.77	28.8	74,2	364,7	76,2	273,6	13,1
	3 3/4	95	RLP28312	22.000	29.832	2.92	14.36	3.00	10.77	28.8	74,2	364,7	76,2	273,6	13,1
	3 13/16	—	RLP28313	22.000	29.832	2.92	14.36	3.00	10.77	28.8	74,2	364,7	76,2	273,6	13,1
	3 7/8	—	RLP28314	22.000	29.832	2.92	14.36	3.00	10.77	28.8	74,2	364,7	76,2	273,6	13,1
	3 15/16	100	RLP28315	28.002	37.971	3.29	14.47	3.00	11.14	31.7	83,6	367,5	76,2	283,0	14,4
	4	—	RLP28400	28.002	37.971	3.29	14.47	3.00	11.14	31.7	83,6	367,5	76,2	283,0	14,4
	4 1/16	—	RLP28401	28.002	37.971	3.29	14.47	3.00	11.14	31.7	83,6	367,5	76,2	283,0	14,4
	4 1/8	105	RLP28402	28.002	37.971	3.29	14.47	3.00	11.14	31.7	83,6	367,5	76,2	283,0	14,4
	4 3/16	—	RLP28403	28.002	37.971	3.29	14.47	3.00	11.14	31.7	83,6	367,5	76,2	283,0	14,4
	4 1/4	—	RLP28404	28.002	37.971	3.29	14.47	3.00	11.14	31.7	83,6	367,5	76,2	283,0	14,4
	4 5/16	110	RLP28405	28.002	37.971	3.43	14.61	3.00	11.28	31.5	87,1	371,1	76,2	286,5	14,3
	4 3/8	—	RLP28406	28.002	37.971	3.43	14.61	3.00	11.28	31.5	87,1	371,1	76,2	286,5	14,3
	4 7/16	—	RLP28407	28.002	37.971	3.43	14.61	3.00	11.28	31.5	87,1	371,1	76,2	286,5	14,3
	4 1/2	—	RLP28408	28.002	37.971	3.43	14.61	3.00	11.28	31.5	87,1	371,1	76,2	286,5	14,3
	—	115	RLP28115M	28.002	37.971	3.43	14.61	3.00	11.28	31.5	87,1	371,1	76,2	286,5	14,3
	4 9/16	—	RLP28409	28.002	37.971	3.43	14.61	3.00	11.28	31.5	87,1	371,1	76,2	286,5	14,3
	4 5/8	—	RLP28410	28.002	37.971	3.43	14.61	3.00	11.28	31.5	87,1	371,1	76,2	286,5	14,3
	4 3/4	120	RLP28412	28.002	37.971	3.65	14.83	3.00	11.50	33.5	92,7	376,7	76,2	292,1	15,2
	—	123	RLP28123M	28.002	37.971	3.65	14.83	3.00	11.50	33.5	92,7	376,7	76,2	292,1	15,2
	4 7/8	—	RLP28414	28.002	37.971	3.65	14.83	3.00	11.50	33.5	92,7	376,7	76,2	292,1	15,2
	5	—	RLP28500	28.002	37.971	3.65	14.83	3.00	11.50	33.5	92,7	376,7	76,2	292,1	15,2
	5 1/8	130	RLP28502	28.002	37.971	3.79	14.97	3.00	11.64	33.2	96,3	380,2	76,2	295,7	15,1
	5 3/16	—	RLP28503	28.002	37.971	3.79	14.97	3.00	11.64	33.2	96,3	380,2	76,2	295,7	15,1
	5 1/4	—	RLP28504	28.002	37.971	3.79	14.97	3.00	11.64	33.2	96,3	380,2	76,2	295,7	15,1
	5 3/8	135	RLP28506	28.002	37.971	3.79	14.97	3.00	11.64	33.2	96,3	380,2	76,2	295,7	15,1
	5 1/2	140	RLP28508	28.002	37.971	4.05	15.23	3.00	11.90	33.5	102,9	386,8	76,2	302,3	15,2
	5 5/16	—	RLP28509	28.002	37.971	4.05	15.23	3.00	11.90	33.5	102,9	386,8	76,2	302,3	15,2
	5 5/8	—	RLP28510	28.002	37.971	4.05	15.23	3.00	11.90	33.5	102,9	386,8	76,2	302,3	15,2
	5 3/4	145	RLP28512	28.002	37.971	4.05	15.23	3.00	11.90	33.5	102,9	386,8	76,2	302,3	15,2
	5 7/8	150	RLP28514	28.002	37.971	4.22	15.48	3.00	12.15	34.5	107,2	393,2	76,2	308,6	15,6
	—	151	RLP28151M	28.002	37.971	4.22	15.48	3.00	12.15	34.5	107,2	393,2	76,2	308,6	15,6
	6	—	RLP28600	28.002	37.971	4.22	15.48	3.00	12.15	34.5	107,2	393,2	76,2	308,6	15,6
	6 1/8	155	RLP28602	28.002	37.971	4.22	15.48	3.00	12.15	34.5	107,2	393,2	76,2	308,6	15,6

IMPORTANTE: Las unidades de accionamiento RSL deben pedirse por separado para operar los cassettes hexagonales RLP.

Accesorios para llaves dinamométricas de la serie RSL

TWMP503, Moly Paste para llaves dinamométricas

- 503 Moly Paste de Enerpac reduce la fricción en elementos de fijación roscada: pernos, tuercas y espárragos
- El uniforme y bajo coeficiente de fricción de 0,06 (coeficiente de par, K, de 0,10) crea condiciones de montaje fiables
- Este lubricante se mantiene en su lugar, incluso con calor, carga y vibración, para asegurar el desmontaje sin problemas de -29 °C a 400 °C (-20 °F a 750 °F)
- Peso 1,8 kg (4 lb).

▼ TWMP503



para la
serie
RSL



ERAK-Kits de brazo de reacción

Proporciona opciones de punto de reacción para las llaves RSQ1500, RSQ3000, RSQ5000 y RSQ8000.

Mejora significativamente la seguridad de los trabajadores al proporcionar un brazo de reacción de seguridad probada y de par de torsión completo, y aumenta el ajuste de la herramienta.

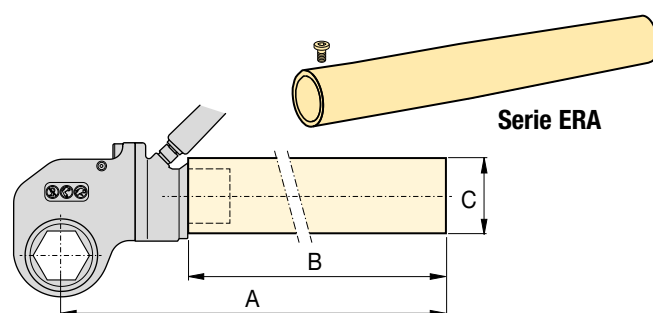
Página: 224

Tubos de reacción extendidos de la serie ERT

Para modelo de llave dinamométrica	Modelo	Dimensiones (mm)			 (kg)
		A	B	Ø C	
RSL1500 + RLP	ERT152	157	51	57	0,9
	ERT156	259	152	57	1,6
	ERT159	335	229	57	2,5
	ERT1512	411	305	57	3,4
	ERT1524	716	610	57	6,7
RSL3000 + RLP	ERT3012	429	305	70	3,0
	ERT3024	734	610	70	5,9
RSL5000 + RLP	ERT5012	451	305	89	5,6
	ERT5024	756	610	89	11,3
RSL11000 + RLP	ERT1106	330	152	95	2,1
	ERT11012	483	305	95	4,1
	ERT11018	635	457	95	6,1
	ERT11024	787	610	95	8,4
RSL19000 + RLP	ERT19024	800	610	127	16,7
	ERT2806	351	152	127	3,6
RSL28000 + RLP	ERT28012	503	305	127	7,3
	ERT28018	655	457	127	10,9
	ERT28024	808	610	127	16,6

OBSERVACIÓN: Los tubos de reacción extendidos para RSL8000 están disponibles a petición.

- Solo para uso en unidades de accionamiento RSL con cabezales hexagonales RLP
- Se usa en lugar del brazo de reacción estándar
- Diseño de una pieza de acero, durable y simple
- Mejora el ajuste de herramientas en lugares de difícil acceso
- Par completo nominal.



▼ Unidad de accionamiento RSL con cassette hexagonal Slimline intercambiable RLP...SL



Sencillez

- Radio de punta mínimo para un fácil ajuste de la herramienta, haciéndola ideal para acceder a espacios reducidos
- Sencillo y resistente diseño de aleación de acero con tres partes móviles para un mantenimiento reducido
- Hay asas robustas disponibles para ambos lados y las partes superiores de los cassettes para mayor maniobrabilidad
- Rendimiento probado, incluso en los entornos más duros
- El brazo de reacción tiene un simple bloqueo de dial para un cambio rápido
- Diseñada para proporcionar óptimas relaciones de resistencia-peso y par-peso.

Versatilidad

- Diseño de cassette intercambiable
- Combinación de unidad de accionamiento/cassette hexagonal para una altura limitada en soluciones en línea
- Amplia gama de tamaños de hexágonos disponibles para todas las aplicaciones.

Precisión

- El par de salida continuo proporciona una alta precisión de $\pm 3\%$ sobre toda la carrera.

Facilidad de uso

- Las pocas piezas móviles son fáciles de acceder para un rápido mantenimiento in situ
- Diseño innovador que cubre completamente todas las piezas móviles y minimiza los puntos de pellizco.

Fijar nuevas normas en seguridad, simplicidad y rendimiento



Bombas para llaves dinamométricas

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

Página: 273



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: 247



Llave de refuerzo

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

Tamaño del hexágono (A/F)		Modelo llave de refuerzo
(pulgadas)	(mm)	
1 $\frac{1}{16}$ - 1 $\frac{1}{4}$ "	27 - 32	BUS01
1 $\frac{7}{16}$ - 1 $\frac{5}{8}$ "	36 - 41	BUS02
1 $\frac{13}{16}$ - 2"	46 - 50	BUS03
2 $\frac{3}{16}$ - 2 $\frac{3}{8}$ "	55 - 60	BUS04
2 $\frac{9}{16}$ - 2 $\frac{3}{4}$ "	65 - 70	BUS05
2 $\frac{15}{16}$ - 3 $\frac{1}{8}$ "	75 - 80	BUS06
3 $\frac{1}{2}$ - 3 $\frac{7}{8}$ "	—	BUS07
4 $\frac{1}{4}$ - 4 $\frac{5}{8}$ "	—	BUS08
—	85 - 90	BUS09
3 $\frac{3}{4}$ - 3 $\frac{15}{16}$ "	95 - 100	BUS10
4 $\frac{1}{8}$ - 4 $\frac{15}{16}$ "	105 - 110	BUS11
—	115 - 120	BUS12

Página: 227

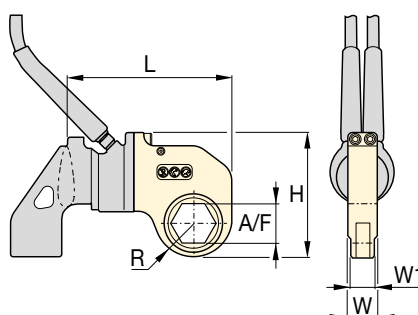
Cassettes hexagonales Slimline de ancho escalonado



Cassettes hexagonales Slimline de ancho escalonado

El acceso a espacios estrechos requiere normalmente una reducción significativa de la anchura de la llave dinamométrica. Para el operador de la herramienta, esto siempre ha implicado una enorme reducción de la vida útil de la herramienta y/o una disminución del par de salida.

Gracias al uso de materiales de primera calidad y el perfeccionamiento de la geometría, los cassettes Slimline RSL pueden proporcionar un mayor par de apriete, entrar en espacios más reducidos y superar con creces a la competencia en cuanto a la durabilidad del producto.



Serie RSL



Rango de hexágonos:

1 1/4 – 3 3/16 pulgadas

Rango de hexágonos:

32 – 80 mm

Presión máxima de trabajo:

690 bar



Seleccione el par apropiado

Elija la llave dinamométrica de Enerpac partiendo de la regla general de aflojamiento:

El par de aflojamiento es aprox. el 250% del par de apriete.

Página: **413**



Mangueras para llaves

Utilice las mangueras de la serie THQ con las llaves dinamométricas de la serie RSL para asegurar la integridad de su sistema hidráulico.

Página: **255**

▼ TABLA DE SELECCIÓN

Modelo de la unidad de accionamiento	Tamaño de hexágono A/F		Modelo de cassette hexagonal Slimline	Par máximo *		Dimensiones (pulgadas)						Dimensiones (mm)					
	(pulg.)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	R	L	W	W1	H		(lbs)	R	L	W	W1	H
RSL1500	1 1/4	32	RLP1104SL	375	509	1.03	6.12	1.25	1.00	4.57	2.2	26,2	155,4	31,8	25,4	116,1	1,0
	1 7/16	36	RLP1107SL	658	892	1.15	6.24	1.25	1.00	4.69	2.3	29,2	158,5	31,8	25,4	119,1	1,0
	1 5/8	41	RLP1110SL	831	1127	1.31	6.41	1.25	1.00	4.86	2.7	33,3	162,8	31,8	25,4	123,4	1,2
	1 13/16	46	RLP1113SL	831	1127	1.40	6.49	1.25	1.00	4.94	2.7	35,6	164,8	31,8	25,4	125,5	1,2
	2	50	RLP1200SL	831	1127	1.48	6.58	1.25	1.00	5.03	2.7	37,6	167,1	31,8	25,4	127,8	1,2
RSL3000	2	50	RLP3200SL	1354	1836	1.60	8.04	1.38	1.13	5.92	4.5	40,6	204,2	35,1	28,7	150,4	2,0
	2 3/16	55	RLP3203SL	1604	2175	1.76	8.16	1.38	1.13	6.08	4.7	44,7	207,3	35,1	28,7	154,4	2,1
	2 3/8	60	RLP3206SL	1604	2175	1.84	8.25	1.38	1.13	6.15	4.8	46,7	209,6	35,1	28,7	156,2	2,2
	2 9/16	65	RLP3209SL	1604	2175	1.95	8.14	1.38	1.13	6.26	4.6	49,5	206,8	35,1	28,7	159,0	2,1
	2 3/4	70	RLP3212SL	1604	2175	2.04	8.23	1.38	1.13	6.36	4.4	51,8	209,0	35,1	28,7	161,5	2,0
RSL5000	2 15/16	75	RLP3215SL	1604	2175	2.16	8.34	1.38	1.13	6.54	4.7	54,9	211,8	35,1	28,7	166,1	2,1
	2 3/4	70	RLP5212SL	4173	5658	2.16	9.63	1.75	1.62	7.07	7.5	54,9	244,6	44,5	41,1	179,6	3,4
	3 1/8	80	RLP5302SL	4173	5658	2.26	9.73	1.75	1.62	7.17	7.2	57,4	247,1	44,5	41,1	182,1	3,3
RSL8000	2 3/16	55	RLP8203SL	2487	3372	1.71	9.53	2.25	2.00	6.84	8.5	43,4	242,1	57,2	50,8	173,7	3,9
	2 3/8	60	RLP8206SL	3198	4336	1.87	9.67	2.25	2.00	7.00	8.9	47,5	245,6	57,2	50,8	177,8	4,0
	2 9/16	65	RLP8209SL	4122	5589	2.01	9.67	2.25	2.00	7.13	9.0	51,1	245,6	57,2	50,8	181,1	4,1
	2 3/4	70	RLP8212SL	5587	7575	2.16	9.82	2.25	2.00	7.28	9.6	54,9	249,4	57,2	50,8	184,9	4,4
	2 15/16	75	RLP8215SL	5587	7575	2.24	9.90	2.25	2.00	7.36	9.6	56,9	251,5	57,2	50,8	186,9	4,4
	3 1/8	80	RLP8302SL	5587	7575	2.26	9.92	2.25	2.00	7.39	9.3	57,4	252,0	57,2	50,8	187,7	4,2
	3 3/16	—	RLP8303SL	4740	6427	2.26	9.92	2.25	2.00	7.39	9.3	57,4	252,0	57,2	50,8	187,7	4,2

IMPORTANTE: Las unidades de accionamiento RSL deben pedirse por separado para operar los cassettes hexagonales RLP-SL.

* Par mínimo a 69 bar: 10%.

www.enerpac.com

Serie RSL, llaves dinamométricas con cuadradillo **ENERPAC**

▼ Unidad de accionamiento RSL con cassette de cuadradillo RSQ intercambiable



Seguridad y rendimiento

- Diseño innovador que cubre completamente todas las piezas móviles y minimiza los puntos de pellizco
- El ángulo de rotación de 30-35° proporciona mayor productividad y evita al mismo tiempo un "bloqueo de la herramienta" que suele producirse en algunos diseños de llaves dinamométricas.

Sencillez

- Sencillo y resistente diseño con solo tres partes móviles para un mantenimiento reducido
- Hay asas robustas disponibles para ambos lados y las partes superiores de los cassettes para mayor maniobrabilidad
- Cuadradillo de tipo pulsador, para invertir rápidamente el cuadradillo para apriete o aflojamiento.

Versatilidad

- Conjuntos de cuadradillos con cassettes hexagonales intercambiables
- Combinación de cabezal de accionamiento / cuadradillo para un uso flexible con vasos de impacto estándar de alta calidad
- El brazo de reacción tiene un simple bloqueo de dial para un cambio rápido.

Precisión

- El par de salida continuo proporciona una alta precisión de $\pm 3\%$ sobre toda la carrera.



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: 247



Vasos de impacto, serie BSH

Vasos de impacto para uso industrial para equipos de torsión accionados.

Página: 226



Llave de refuerzo

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

Página: 227



ERAK-Kits de brazo de reacción

Proporciona opciones de punto de reacción para las llaves RSQ1500, RSQ3000, RSQ5000 y RSQ8000. Mejora significativamente la seguridad de los trabajadores al proporcionar un brazo de reacción de seguridad probada y de par de torsión completo, y aumenta el ajuste de la herramienta.

Página: 224

Llaves dinamométricas hidráulicas con cuadradillo



Seleccione el par apropiado

Elija la llave dinamométrica de Enerpac partiendo de la regla general de aflojamiento:

El par de aflojamiento es aprox. el 250% del par de apriete.

Serie RSL



Par máximo de salida:

1408 – 28.002 Ft.lbs

Par máximo de salida:

1909 – 37.965 Nm

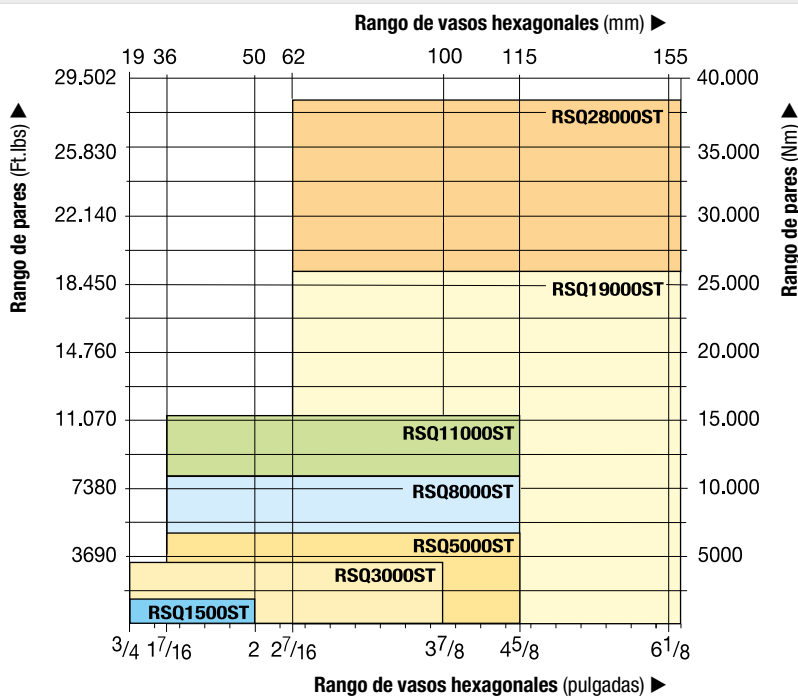
Gama de cuadradillos:

3/4 – 2 1/2 pulgadas

Presión máxima de trabajo:

690 bar

SELECCIÓN DE LLAVES DINAMOMÉTRICAS (basado en el rango de vasos hexagonales)

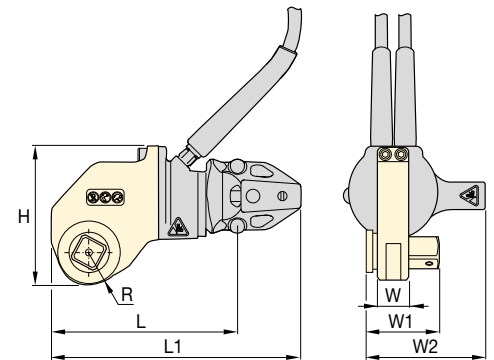


Mangueras para llaves

Utilice las mangueras de la serie THQ con las llaves dinamométricas de la serie RSL para asegurar la integridad de su sistema hidráulico.

Página: 255

RSQ/RSQ-ST	Dimensiones (pulgadas)							Dimensiones (mm)						
	W	W1	W2	H	L	L1	R	W	W1	W2	H	L	L1	R
RSQ1500	1.25	2.30	3.98	4.48	6.29	7.45	0.94	32	58	101	114	160	189	24
RSQ3000	1.50	2.88	4.89	5.57	7.67	10.30	1.25	38	73	124	141	195	262	32
RSQ5000	1.75	3.71	6.31	6.42	9.27	11.67	1.52	45	94	160	163	235	296	39
RSQ8000	2.40	4.14	6.30	6.65	9.47	11.78	1.52	61	105	160	169	241	300	39
RSQ11000	2.50	4.63	6.70	7.93	11.20	12.40	1.88	64	118	170	201	284	315	48
RSQ19000	3.25	6.38	10.42	9.48	13.46	18.97	2.50	83	162	265	241	342	482	64
RSQ28000	3.50	6.54	8.93	10.35	14.09	21.07	2.50	89	166	227	263	358	536	64



▼ TABLA DE SELECCIÓN

Par máximo a 690 bar		Tamaño cuadradillo	Modelo del cassette de cuadradillo ¹⁾	Modelo del conjunto de llave dinamométrica y cuadradillo ²⁾	Unidad de accionamiento (sin brazo de reacción)	Peso (lbs)	Brazo de reacción	Cassette con cuadradillo	Unidad de accionamiento (sin brazo de reacción)	Brazo de reacción	Peso (kg)	Cassette con cuadradillo
(Ft.lbs)	(Nm)	(pulgadas)										
1408	1909	3/4	RSQ1500	RSQ1500ST	3.4	1.0	2.8	1,6	0,5	1,3		
3080	4176	1	RSQ3000	RSQ3000ST	5.6	2.2	5.2	2,6	1,0	2,4		
5303	7190	1 1/2	RSQ5000	RSQ5000ST	8.9	4.0	9.1	4,1	1,8	4,1		
7862	10.659	1 1/2	RSQ8000	RSQ8000ST	10.6	4.3	11.6	4,8	2,0	5,3		
11.154	15.123	1 1/2	RSQ11000	RSQ11000ST	11.6	6.6	18.4	5,3	3,0	8,4		
18.843	25.547	2 1/2	RSQ19000	RSQ19000ST	20.0	15.7	28.9	9,1	7,1	13,1		
28.002	37.965	2 1/2	RSQ28000	RSQ28000ST	22.0	11.1	39.3	10,0	5,0	17,9		

¹⁾ Cuando pida un cassette con cuadradillo RSQ, debe pedir la unidad de accionamiento RSL por separado.

²⁾ Un conjunto de llave dinamométrica RSQ.....ST incluye un cassette con cuadradillo RSQ, una unidad de accionamiento RSL con mangueras y brazo de reacción.

Serie DSX, Llaves dinamométricas de aluminio **ENERPAC**

▼ En la foto: DSX11000



Seguridad y rendimiento

- Diseño compacto, ligero y robusto de aluminio, diseño slimline adecuado para plena seguridad del operador
- Accionamiento completamente cerrado para máxima seguridad
- Cáncamo incorporado de correa de seguridad para trabajos en altura y para evitar la caída de objetos
- Cuadradillo integrado con botón de liberación rápida
- Brazo de reacción integrado, patentado, fácil de usar, de liberación rápida
- El dentado fino del trinquete evita un bloqueo de la herramienta
- El diseño de altos ciclos con menos piezas móviles, la convierten en una herramienta más eficiente para operar, reparar y mantener
- El ángulo de rotación de 35° y la rápida carrera de retorno permiten una operación rápida.

Sencillez

- Incluye un asa robusta que se monta en ambos lados de la herramienta para mayor maniobrabilidad
- Cuadradillo y brazo de reacción con botón pulsador para una liberación rápida
- Punto de conexión de fácil acceso para trabajos en altura.

Precisión

- El par de salida continuo proporciona una alta precisión de $\pm 3\%$ sobre toda la carrera.

Certificación ATEX

- Todas las herramientas serie DSX tienen certificación CE-ATEX y se suministran completas con un certificado de calibración.

Estableciendo las mejores normas de seguridad en la industria



Conexión para trabajos de altura

Cáncamo incorporado de correa de seguridad para trabajos de altura y para evitar la caída de objetos.



Brazo de reacción completamente integrado

Brazo de reacción patentado, fácil de usar, de liberación rápida y completamente integrado para ayudar a evitar lesiones al trabajar en altura.



Cuadradillo seguro

Cuadradillo integrado con botón de liberación rápida.



Asa de herramienta ergonómica

El asa de posicionamiento robusta y ergonómica se suministra de serie con cada herramienta DSX. SWH10EA es un asa de cáncamo.

Para llaves

DSX1500, 3000, 5000
DSX11000
DSX25000

Asa ergonómica (estándar)

SWH6A
SWH10A
SWH10EA



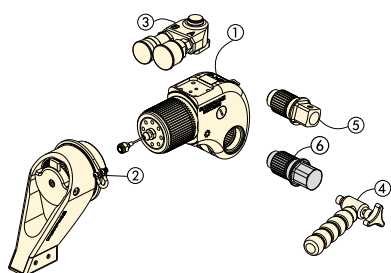
Software de integridad de emperrado

Las soluciones del Bolting Integrity

Software de Enerpac desempeñan un papel clave en la implementación y gestión de un Programa de integridad para conexiones emperradas. El software comprende una selección de herramientas, cálculos de cargas de pernos y ajustes de presión de las herramientas, así como una hoja combinada de los datos técnicos de la aplicación y un informe de finalización de la junta. También puede introducirse información sobre juntas personalizadas.

Página: 417

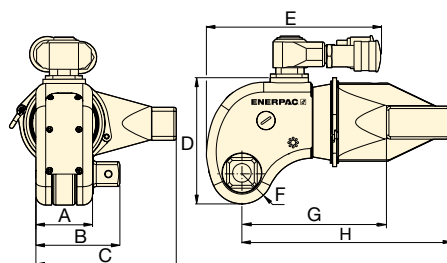
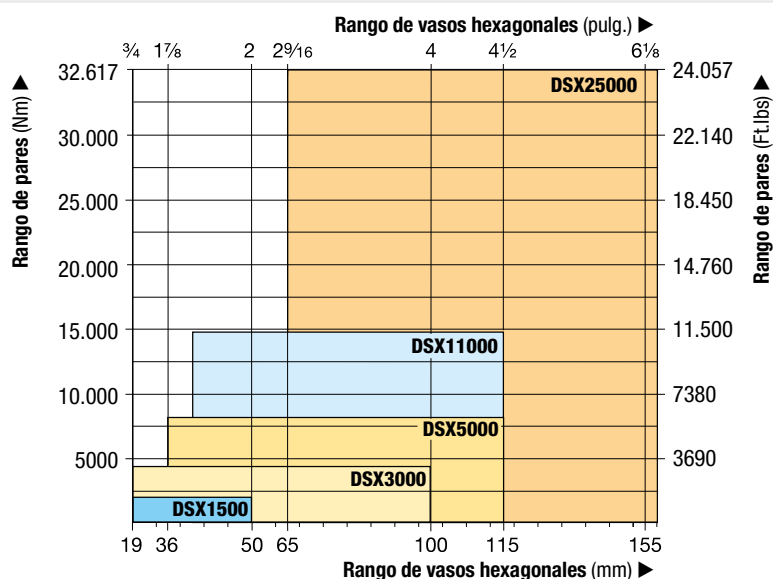
Llaves dinamométricas hidráulicas con cuadradillo



Estándar son: ① ② ③ ④ ⑤
Otros componentes son opcionales.

- ① Unidad de accionamiento
- ② Brazo de reacción
- ③ Giro de aluminio
- ④ Asa ergonómica de herramienta
- ⑤ Cuadradillo
- ⑥ Adaptador Allen

SELECCIÓN DE LLAVES DINAMOMÉTRICAS (basado en el rango de tamaños de vasos)



	Dimensiones (pulgadas)								Dimensiones (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
DSX1500	1.7	2.6	4.2	3.7	5.7	0.94	4.4	6.4	44	67	107	96	145	24	114	163
DSX3000	2.3	3.4	5.7	5.1	6.7	1.25	5.8	8.5	58	86	144	129	171	32	148	215
DSX5000	2.7	4.4	6.8	5.8	7.6	1.50	7.1	10.2	69	112	173	148	192	38	180	260
DSX11000	3.4	5.1	8.5	7.2	8.7	1.88	8.9	12.8	87	129	215	181	222	48	227	325
DSX25000	4.6	6.9	11.8	9.6	10.5	2.50	11.1	18.2	117	176	288	244	266	64	281	426

Par nominal a 690 bar		Par mínimo a 69 bar		Cuadradillo		Modelo llave dinamométrica	Modelo llave dinamométrica	Modelo llave dinamométrica	
(Ft.lbs)	(Nm)	(Ft.lbs)	(Nm)	Tamaño (pulg.)	Modelo (incluido con llave)			(lbs)	(kg)
1411	1913	141	191	3/4	DSX1500-08	DSX1500		4,8	2,2
3233	4383	323	438	1	DSX3000-08	DSX3000		10,6	4,8
5635	7640	563	764	1 1/2	DSX5000-08	DSX5000		17,9	8,1
11.000	14.914	1100	1491	1 1/2	DSX11000-08	DSX11000		31,7	14,4
24.057	32.617	2406	3262	2 1/2	DSX25000-08	DSX25000		71,7	32,5

Serie DSX



Par de salida nominal:

32.617 Nm

Rango de cuadradillos:

3/4 - 2 1/2 pulgadas

Radio del cabezal:

24 - 64 mm

Presión máxima de trabajo:

690 bar



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.

Página: 413



Llave de refuerzo

Herramienta manos libres para evitar que la tuerca gire durante el apriete o afloje.

Página: 227

▼ El diseño rígido de las llaves dinamométricas de la serie DSX garantiza durabilidad, fiabilidad y seguridad.



Par máximo de salida:

32.617 Nm

Tamaño del hexágono del adaptador Allen:

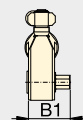
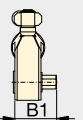
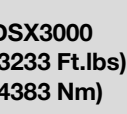
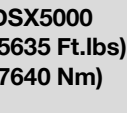
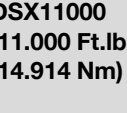
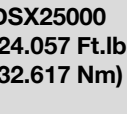
½ - 2¼ pulgadas

Tamaño del hexágono del adaptador Allen:

14 - 85 mm

Para
la serie
DSX



Llave dinamométrica	Adaptadores Allen opcionales, imperial				Adaptadores Allen opcionales, métrico				
			 				 		
	Modelo (par máx.)	Tamaño de hexágono (pulg.)	Par máximo (Ft.lbs)	Modelo	Dim. B1 (mm)	Tamaño de hexágono (mm)	Par máximo (Nm)	Modelo	Dim. B1 (mm)
 DSX1500 (1411 Ft.lbs) (1913 Nm)		½	350	DDA15008	67	14	644	DDA1514	67
		⅝	690	DDA15010	67	17	1152	DDA1517	67
		¾	1200	DDA15012	67	19	1627	DDA1519	67
		⅞	1411	DDA15014	67	22	1913	DDA1522	67
		1	1411	DDA15100	67	24	1913	DDA1524	67
 DSX3000 (3233 Ft.lbs) (4383 Nm)		⅝	690	DDA30010	86	17	1152	DDA3017	86
		¾	1200	DDA30012	86	19	1627	DDA3019	86
		⅞	1900	DDA30014	86	22	2495	DDA3022	86
		1	2830	DDA30100	86	24	3376	DDA3024	86
		1⅝	3233	DDA30102	86	27	4383	DDA3027	86
		1¼	3233	DDA30104	86	30	4383	DDA3030	86
		–	–	-	–	32	4383	DDA3032	86
 DSX5000 (5635 Ft.lbs) (7640 Nm)		⅝	690	DDA50010	112	17	1152	DDA5017	112
		¾	1200	DDA50012	112	19	1627	DDA5019	112
		⅞	1900	DDA50014	112	22	2495	DDA5022	112
		1	2830	DDA50100	112	24	3376	DDA5024	112
		1⅝	5325	DDA50102	112	27	4610	DDA5027	112
		1¼	5635	DDA50104	112	30	7640	DDA5030	112
		–	–	–	-	32	7640	DDA5032	112
 DSX11000 (11.000 Ft.lbs) (14.914 Nm)		1¼	5635	DDA110104	129	30	7640	DDA11030	129
		1⅝	9958	DDA110106	129	32	7640	DDA11032	129
		1½	9958	DDA110108	129	36	10.846	DDA11036	129
		1⅞	11.000	DDA110110	129	41	14.914	DDA11041	129
		1¾	11.000	DDA110112	129	46	14.914	DDA11046	129
 DSX25000 (24.057 Ft.lbs) (32.617 Nm)		1½	9958	DDA250104	176	36	10.846	DDA25036	176
		1⅞	16.433	DDA250106	176	41	16.107	DDA25041	176
		1¾	15.200	DDA250112	176	46	22.777	DDA25046	176
		1⅞	22.777	DDA250114	176	50	29.211	DDA25050	176
		2	24.057	DDA250200	176	55	32.617	DDA25055	176
		2¼	24.057	DDA250204	176	60	32.617	DDA25060	176
		–	–	–	-	65	32.617	DDA25065	176
		–	–	–	-	70	32.617	DDA25070	176
		–	–	–	-	75	32.617	DDA25075	176
		–	–	–	-	85	32.617	DDA25085	176

Mangueras para llaves dinamométricas

▼ THQ706T



**Serie
THQ**

Longitudes de manguera:
2, 6 y 12 metros

Presión de trabajo máxima:
700 bar



Mangueras y acoplamientos de 1500 bar para tensionamiento

Los equipos de tensado de pernos requieren mangueras, acoplamientos y accesorios diferentes a los de las llaves dinamométricas y las bombas.

Página: 307



Aceite hidráulico de calidad superior

Use únicamente aceite hidráulico Enerpac. El uso de un fluido incorrecto puede dañar las juntas y la bomba, y anulará la garantía.

Página: 140

Manguera doble para llaves dinamométricas

- Mangueras dobles de seguridad termoplásticas
- Para usar con llaves dinamométricas de las series S, W, RSL, DSX y HMT y bombas para llaves dinamométricas de 700 bar
- Con acoplamientos roscados de 1/4" para llaves dinamométricas
- Para aplicaciones exigentes, con un factor de seguridad de 4:1
- Presión máxima de trabajo de 700 bar
- El recubrimiento exterior es de poliuretano para proporcionar máxima resistencia a la abrasión
- Bajo coeficiente de expansión a alta presión para mejorar la eficacia general del sistema
- Aliviador de tensión de vinilo crimpado para mejorar la vida útil y la durabilidad en todos los modelos.

Utilice las mangueras de la serie THQ con las llaves dinamométricas y bombas de Enerpac para asegurar la integridad de su sistema hidráulico. ►



Diámetro interno (mm)	Longitud de manguera (m)	Modelo	Presión de trabajo máxima: (bar)	Acoplamientos de 1/4" para extremos de manguera y llaves dinamométricas		(kg)
				Manguera 1	Manguera 2	
6,4	2,0	THQ702T	700	mitad hembra TR630 + mitad macho TH630	mitad macho TH630 + mitad hembra TR630	2,2
	6,0	THQ706T	700	mitad hembra TR630 + mitad macho TH630	mitad macho TH630 + mitad hembra TR630	4,5
	12,0	THQ712T	700	mitad hembra TR630 + mitad macho TH630	mitad macho TH630 + mitad hembra TR630	7,6

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.

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.

Precisión

- El par de salida continuo proporciona una alta precisión de $\pm 3\%$ sobre toda la carrera cuando se utiliza con cassettes compatibles de la marca Enerpac.

Certificación ATEX

- Todas las herramientas serie HLP y HSQ tienen certificación CE-ATEX y se suministran completas con un certificado de calibración.

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



Asa ergonómica

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

Para unidad de accionamiento

HMT1500, 3500, 7500
HMT13000

Asa ergonómica (estándar)

SWH6A
SWH10A



Cassettes hexagonales de bajo perfil HLP

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

Página: 258



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: 273



Mangueras para llaves

Utilice las mangueras de la serie THQ de Enerpac con las llaves dinamométricas de la serie HMT para asegurar la integridad de su sistema hidráulico. Ver página 255.

2 mangueras, 2 metros de longitud
2 mangueras, 6 metros de longitud
2 mangueras, 12 metros de longitud

THQ702T
THQ706T
THQ712T



Llaves de respaldo

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

Página: 227

Unidades de accionamiento para cassettes hexagonales y con cuadradillo



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.

Página: 416

Serie HMT



Par máximo a 10.000 psi:

1541 - 13.489 Ft.lbs

Par máximo a 690 bar:

2089 - 18.289 Nm

Rango de hexágono:

1 1/16 - 4 5/8" / 27 - 115 mm

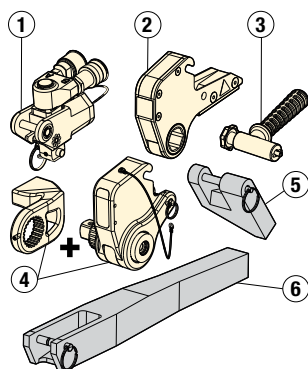
Rango de cuadradillos:

3/4 - 1 - 1 1/2 pulgadas

Presión máxima de funcionamiento:

690 bar / 10.000 psi

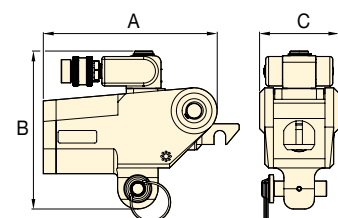
Opciones y accesorios de llaves dinamométricas, serie HMT



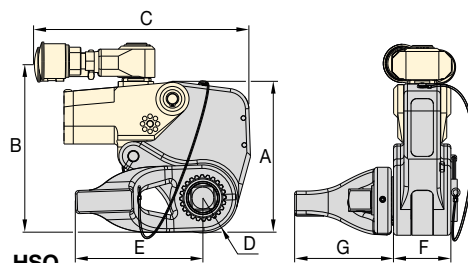
- ① HMT: Unidad de accionamiento (pág. 257)
- ② HLP: Cassette hexagonal (página 258-259)
- ③ SWH: Asa ergonómica (página 256)
- ④ HSQ: Cassette con cuadradillo + Brazo de reacción para cassette con cuadradillo HSQ (página 257)

Piezas opcionales

- ⑤ HRP: Pala de reacción (página 258)
- ⑥ HTE: Brazo de reacción extendido (pág. 258)



HMT



HSQ



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.

▼ TABLA DE SELECCIÓN

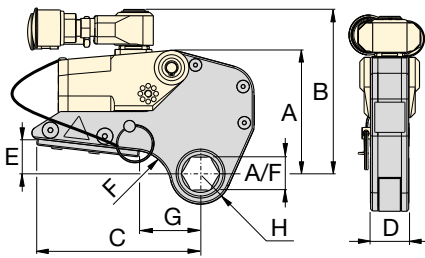
Rango de cassette hexagonal (A/F) (consulte páginas 258 - 259 para los tamaños y modelos)		Par máximo a 690 bar		Modelo unidad de accionamiento	Par mínimo a 69 bar		Dimensiones (pulg.)				Dimensiones (mm)				
(pulgadas)	(mm)	(Ft.lbs)	(Nm)		(Ft.lbs)	(Nm)	A	B	C	(lbs)	A	B	C	(kg)	
1 1/16 - 2 7/16	26 - 62	1541	2089		HMT1500	154	209	4.30	4.10	2.0	2.20	108	104	49	1,0
1 3/8 - 3 1/8	35 - 780	3750	4804		HMT3500	375	508	5.70	5.20	2.60	3.97	146	132	66	1,8
2 3/16 - 3 15/16	55 - 100	7562	10.252		HMT7500	756	1025	7.10	6.40	3.30	7.05	180	163	82	3,2
2 7/16 - 4 5/8	62 - 115	13.489	18.289	HMT13000	1349	1828	8.50	7.40	3.90	4.40	216	187	98	9,7	

Par máximo a 690 bar		Tamaño cuadra-dillo	Modelo del cassette de cuadrادillo *	Dimensiones (pulg.)									Dimensiones (mm)								
(Ft.lbs)	(Nm)	(pulg.)		A	B	C	D	E	F	G	(lbs)	A	B	C	D	E	F	G	(kg)		
1541	2089	¾	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		
3750	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	1½	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.

Cassettes hexagonales para unidades HMT

ENERPAC 



Rango de hexágono:
1 1/16 - 4 5/8 pulg.

Rango de hexágono:
27 - 115 mm

Presión máxima de funcionamiento:
690 bar

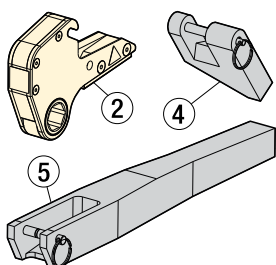
**Serie
HLP**



▼ TABLA DE SELECCIÓN

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

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	H	(kg)			
HMT1500	1 1/16	27	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 1/2	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	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.89	3.09	1.30	8.60	153	167	184	42,0	41	48	79	33	3,9				
	1 1/2	36	HLP3107	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.89	3.09	1.30	8.60	153	167	184	42,0	41	48	79	33	3,9				
	1 5/8	38	HLP3108	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42,0	41	46	80	36	3,9				
	1 3/4	-	HLP3109	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42,0	41	46	80	36	3,9				
	1 7/8	41	HLP3110	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42,0	41	46	80	36	3,9				
	1 11/16	-	HLP3111	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.81	3.16	1.42	8.60	153	167	184	42,0	41	46	80	36	3,9				
	1 3/4	-	HLP3112	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.58	3.08	1.52	8.60	153	167	184	42,0	41	40	78	39	3,9				
	1 13/16	46	HLP3113	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.58	3.08	1.52	8.60	153	167	184	42,0	41	40	78	39	3,9				
	1 7/8	-	HLP3114	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.60	153	167	184	42,0	41	36	77	41	3,9				
	1 15/16	-	HLP3115	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.60	153	167	184	42,0	41	36	77	41	3,9				
	2	50	HLP3200	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.60	153	167	184	42,0	41	36	77	41	3,9				
	2 1/16	-	HLP3201	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.42	3.05	1.63	8.82	153	167	184	42,0	41	36	77	41	4,0				
	2 1/8	-	HLP3202	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.18	2.97	1.74	8.82	153	167	184	42,0	41	30	75	44	4,0				
	2 3/16	55	HLP3203	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.18	2.97	1.74	8.82	153	167	184	42,0	41	30	75	44	4,0				
	2 1/4	-	HLP3204	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	1.18	2.97	1.74	8.82	153	167	184	42,0	41	30	75	44	4,0				
	2 5/16	-	HLP3205	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.68	1.85	9.04	153	167	184	42,0	41	16	68	47	4,1				
	2 3/8	60	HLP3206	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.68	1.85	9.04	153	167	184	42,0	41	16	68	47	4,1				
	2 1/2	62	HLP3207	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	1.85	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	47	4,1				
	2 5/8	63	HLP3208	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	1.96	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	50	4,1				
	2 3/4	65	HLP3209	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	1.96	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	50	4,1				
	2 7/8	-	HLP3210	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	2.07	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	53	4,1				
	2 11/16	-	HLP3211	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	2.07	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	53	4,1				
	2 3/4	70	HLP3212	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	2.07	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	53	4,1				
	2 13/16	-	HLP3213	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	2.07	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	53	4,1				
	2 7/8	-	HLP3214	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.80	2.07	9.04	153	167	184	42,0	41	16	71	53	4,1				
	2 15/16	75	HLP3215	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.99	2.19	9.04	153	167	184	42,0	41	16	76	56	4,1				
	3	-	HLP3300	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.99	2.19	9.04	153	167	184	42,0	41	16	76	56	4,1				
	3 1/16	-	HLP3301	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.99	2.19	9.04	153	167	184	42,0	41	16	76	56	4,1				
	3 1/8	80	HLP3302	3750	5084	6.02	6.57	7.24	1.7	1.59	0.63	2.99	2.19	9.04	153	167	184	42,0	41	16	76	56	4,1				



Piezas opcionales (solo para HMT con HLP)

- Ajustado a plena carga
- Incluye pasador para asegurarlo en el cassette HLP
- ④ HRP: Permite una reacción desviada si no hay disponible una reacción en línea
- ⑤ HTE: Mejora el ajuste de herramientas en lugares de difícil acceso.

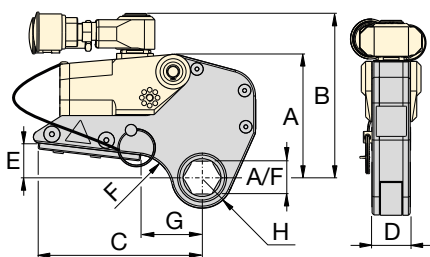
Para HMT con cassettes hexagonales HLP

HMT1500 + HLP1
HMT3500 + HLP3
HMT7500 + HLP7
HMT13000 + HLP13

Modelo de Pala de reacción

HRP15
HRP35
HRP75
HRP130</

Cassettes hexagonales para unidades de accionamiento HMT



Rango de hexágono:

1 1/16 - 4 5/8 pulg.

Rango de hexágono:

27 - 115 mm

Presión máxima de funcionamiento:

690 bar

**Serie
HLP**



▼ TABLA DE SELECCIÓN

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

Unidad de accionamiento	Tamaño de hexágono A/F		Modelo de cassette hexagonal	Par máximo		Dimensiones									Dimensiones										
	(pulg.)	(mm)		(Ft.lbs)	(Nm)	A	B	C	D	E	F	G	H		(lbs)	A	B	C	D	E	F	G		H	(kg)
HMT7500	2 ³ / ₁₆	55	HLP7203	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.65	3.39	1.91	15.65	193	203	227	52,6	46	42	86	49	7,1		
	2 ¹ / ₄	-	HLP7204	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.65	3.39	1.91	15.65	193	203	227	52,6	46	42	86	49	7,1		
	2 ³ / ₈	-	HLP7205	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.65	3.39	1.91	15.65	193	203	227	52,6	46	42	86	49	7,1		
	2 ³ / ₈	60	HLP7206	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.18	3.15	1.99	15.65	193	203	227	52,6	46	30	80	51	7,1		
	2 ⁷ / ₁₆	62	HLP7207	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.18	3.15	1.99	15.65	193	203	227	52,6	46	30	80	51	7,1		
	2 ¹ / ₂	63	HLP7208	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	1.18	3.15	1.99	15.65	193	203	227	52,6	46	30	80	51	7,1		
	2 ⁹ / ₁₆	65	HLP7209	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.87	3.15	2.07	15.65	193	203	227	52,6	46	22	80	53	7,1		
	2 ⁵ / ₈	-	HLP7210	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.79	3.15	2.19	15.65	193	203	227	52,6	46	20	80	56	7,1		
	2 ¹ / ₁₆	-	HLP7211	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.79	3.15	2.19	15.65	193	203	227	52,6	46	20	80	56	7,1		
	2 ³ / ₄	70	HLP7212	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.79	3.15	2.19	17.42	193	203	227	52,6	46	20	80	56	7,9		
	2 ¹³ / ₁₆	-	HLP7213	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.79	3.15	2.19	17.42	193	203	227	52,6	46	20	80	56	7,9		
	2 ⁷ / ₈	-	HLP7214	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.79	3.15	2.19	17.42	193	203	227	52,6	46	20	80	56	7,9		
	2 ¹⁵ / ₁₆	75	HLP7215	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.15	2.26	17.42	193	203	227	52,6	46	17	80	58	7,9		
	3	-	HLP7300	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.38	17.42	193	203	227	52,6	46	17	86	61	7,9		
	3 ¹ / ₁₆	-	HLP7301	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.38	17.42	193	203	227	52,6	46	17	86	61	7,9		
	3 ¹ / ₈	80	HLP7302	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.38	17.42	193	203	227	52,6	46	17	86	61	7,9		
	3 ¹ / ₄	-	HLP7304	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.52	17.42	193	203	227	52,6	46	17	86	64	7,9		
	-	85	HLP7085M	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.52	17.42	193	203	227	52,6	46	17	86	64	7,9		
	3 ³ / ₈	-	HLP7306	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.39	2.52	17.42	193	203	227	52,6	46	17	86	64	7,9		
	3 ⁷ / ₁₆	-	HLP7307	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.50	2.52	17.64	193	203	227	52,6	46	17	89	64	8,0		
	3 ¹ / ₂	-	HLP7308	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.50	2.64	17.64	193	203	227	52,6	46	17	89	67	8,0		
	-	90	HLP7090M	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.74	2.64	17.64	193	203	227	52,6	46	17	95	67	8,0		
	3 ⁹ / ₁₆	-	HLP7309	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.74	2.78	17.64	193	203	227	52,6	46	17	95	71	8,0		
	3 ³ / ₄	95	HLP7312	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.74	2.89	18.08	193	203	227	52,6	46	17	95	71	8,2		
3 ⁷ / ₈	-	HLP7314	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.74	2.89	18.08	193	203	227	52,6	46	17	95	74	8,2			
3 ¹⁵ / ₁₆	100	HLP7315	7562	10.252	7.60	8.01	8.94	2.1	1.81	0.67	3.74	2.89	18.08	193	203	227	52,6	46	17	95	74	8,2			
HMT13000	2 ⁷ / ₁₆	62	HLP13207	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63,4	57	75	119	58,0	11,0		
	2 ¹ / ₂	63	HLP13208	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63,4	57	75	119	58,0	11,0		
	2 ⁹ / ₁₆	65	HLP13209	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63,4	57	75	119	58,0	11,0		
	2 ⁵ / ₈	67	HLP13210	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63,4	57	75	119	58,0	11,0		
	2 ¹ / ₁₆	68	HLP13211	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63,4	57	75	119	58,0	11,0		
	2 ³ / ₄	70	HLP13212	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63,4	57	75	119	58,0	11,0		
	2 ¹³ / ₁₆	71	HLP13213	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63,4	57	75	119	58,0	11,0		
	2 ⁷ / ₈	73	HLP13214	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.95	4.69	2.28	24.3	204	242	276	63,4	57	75	119	58,0	11,0		
	2 ¹⁵ / ₁₆	75	HLP13215	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.69	2.40	24.3	204	242	276	63,4	57	70	119	61,0	11,0		
	3	77	HLP13300	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.56	24.3	204	242	276	63,4	57	70	124	65,0	11,0		
	3 ¹ / ₁₆	78	HLP13301	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.56	24.3	204	242	276	63,4	57	70	124	65,0	11,0		
	3 ¹ / ₈	80	HLP13302	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.56	24.3	204	242	276	63,4	57	70	124	65,0	11,0		
	3 ³ / ₁₆	81	HLP13303	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.58	24.3	204	242	276	63,4	57	70	124	65,5	11,0		
	3 ¹ / ₄	83	HLP13304	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.58	24.3	204	242	276	63,4	57	70	124	65,5	11,0		
	3 ⁵ / ₁₆	84	HLP13305	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.58	24.3	204	242	276	63,4	57	70	124	65,5	11,0		
	-	85	HLP13085M	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.58	24.3	204	242	276	63,4	57	70	124	65,5	11,0		
	3 ³ / ₈	86	HLP13306	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.76	4.88	2.58	24.3	204	242	276	63,4	57	70	124	65,5	11,0		
	3 ⁷ / ₁₆	-	HLP13307	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.36	4.88	2.76	24.3	204	242	276	63,4	57	60	124	70,0	11,0		
	3 ¹ / ₂	89	HLP13308	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.36	4.88	2.76	24.3	204	242	276	63,4	57	60	124	70,0	11,0		
	-	90	HLP13090M	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	2.36	4.88	2.76	26.5	204	242	276	63,4	57	60	124	70,0	12,0		
	3 ⁹ / ₁₆	91	HLP13309	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.34	4.33	2.91	26.5	204	242	276	63,4	57	34	110	74,0	12,0		
	3 ⁵ / ₈	92	HLP13310	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.34	4.33	2.91	26.5	204	242	276	63,4	57	34	110	74,0	12,0		
	3 ¹ / ₁₆	94	HLP13311	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.34	4.33	2.91	26.5	204	242	276	63,4	57	34	110	74,0	12,0		
	3 ³ / ₄	95	HLP13312	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.34	4.33	2.91	26.5	204	242	276	63,4	57	34	110	74,0	12,0		
3 ¹³ / ₁₆	97	HLP13313	13.489	18.289	8.03	9.53	10.87	2.50	2.25	1.73	4.69	2.95	26.5	204	242	276	63,4	57	44	119	75,0	12,			

▼ De izquierda a derecha: E291, E393, E494



- Los engranajes planetarios de gran rendimiento dan un par de salida alto con un par de entrada bajo
- Operario protegido por dispositivo antiretroceso
- Reversible, aprieta o afloja pernos
- Modelos con barra o placa de reacción
- Transportador de ángulo de giro estándar en los modelos de la serie E300
- Los modelos con placa de reacción proporcionan mayor versatilidad en los puntos de reacción
- La serie E300 y E400 tiene dispositivos de cizallamiento reemplazables que protegen el mecanismo contra sobrecargas
- En cada modelo de la serie E300 y E400 se ha incluido un dispositivo de cizallamiento de recambio.



◀ Multiplicador de par con barra de reacción E393 de Enerpac utilizado para apretar a mano pernos con un par de hasta 4300 Nm.

Multiplicación de par exacta y eficaz

Cuando se requiere un par de apriete exacto o el desmontaje de elementos de fijación fuertemente apretados



Aplicaciones típicas del multiplicador de par

- Locomotoras
- Centrales eléctricas
- Molinos de pulpa y papel
- Refinerías
- Plantas químicas
- Minería y construcción
- Equipo de trabajo en campo
- Astilleros
- Grúas.



Llave de refuerzo

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

Página: 227

▼ TABLA DE SELECCIÓN

Modelo de multiplicador de par	Par de salida		Modelo
	(Nm)	(Ft.lbs)	
Con barra de reacción	1020	750	E290PLUS
	1358	1000	E291
	1627	1200	E391
	2983	2200	E392
	4340	3200	E393
Con placa de reacción	2983	2200	E492
	4339	3200	E493
	6779	5000	E494
	10.846	8000	E495

Multiplicadores manuales de par



Multiplicadores manuales de par

proporcionan una multiplicación de par eficaz en aplicaciones con espacio y en situaciones donde no hay fuentes de potencia externa disponibles. Los multiplicadores de par manuales se utilizan en numerosas aplicaciones industriales, de construcción y de mantenimiento de equipos. Las llaves dinamométricas hidráulicas son más apropiadas para aplicaciones con tolerancias ajustadas, bridas y empernado repetitivo.

Utilice los modelos con barra de reacción:

- en lugares con espacio limitado,
- donde hayan múltiples puntos de reacción disponibles,
- donde se requiera portabilidad.

Utilice los modelos con placa de reacción:

- con pares de apriete superiores a 4300 Nm,
- en bridas y aplicaciones donde haya un perno o tuerca cercano para apoyar la reacción
- cuando se generen grandes fuerzas de reacción.

Serie E

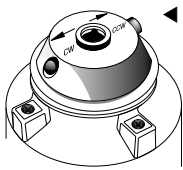


Par de salida máximo:

1020 - 10.846 Nm

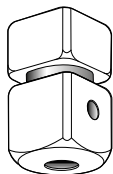
Relación de par:

3:1 - 52:1



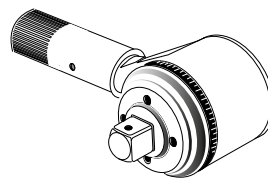
Trinquete selector

Los modelos con protección antirretroceso tienen trinquetes selectores direccionales. Ajuste el trinquete para giro en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario a las agujas del reloj.



Cuadrado cizallable

Protege el mecanismo interno de los multiplicadores de la serie E300 y E400 contra sobrecargas cuando se supera la capacidad nominal de la herramienta. El pasador de cizallamiento interno evita que la herramienta se caiga del perno.



Transportador de ángulo de giro

Los modelos E391, E392 y E393 están provistos de un transportador de ángulo de giro (escala) para apretar los elementos de fijación mediante el método de "ángulo de giro". Permite una medición exacta del ángulo de giro.



¡CUIDADO!

Las herramientas neumáticas de impacto no deben utilizarse nunca con multiplicadores de par. Puede averiarse el mecanismo.



Llaves dinamométricas a batería y hidráulicas

Enerpac ofrece una gama completa de llaves dinamométricas hidráulicas con cuadrillos y adaptadores hexagonales.

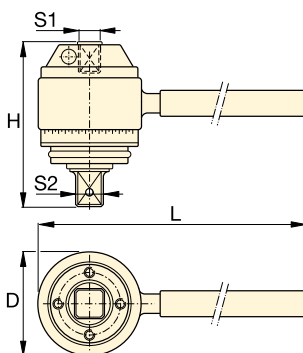
Página: **219**



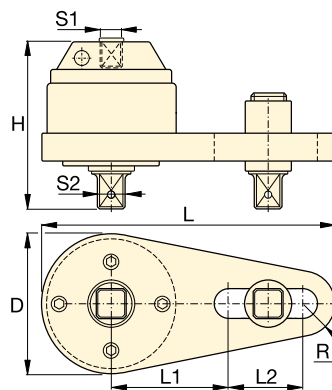
Vasos de la serie BSH

Vasos de impacto de uso industrial para herramientas de accionamiento mecánico.

Página: **226**



Modelo con barra de reacción ¹⁾



Modelo con placa de reacción ¹⁾

Par de entrada ²⁾		Relación de par (estimar)	Cuadrillo hembra de entrada	Cuadrillo macho de salida		Protección contra sobrecarga	Anti-retroceso	Dimensiones (mm)						(kg)	Modelo
(Nm)	(Ft.lbs)			S2 (pulg.)	Dispositivo de cizallamiento de recambio Modelo			D	H	L	L1	L2	R		
339	250	3 : 1	1/2	3/4	—	No	No	71	83	217	—	—	—	1,8	E290PLUS
452	333	3 : 1	1/2	3/4	—	No	No	71	83	443	—	—	—	2,5	E291
271	200	6 : 1	1/2	3/4	E391SDK	Sí	No	100	102	497	—	—	—	4,1	E391
220	162	13,6 : 1	1/2	1	E392SDK	Sí	Sí	103	146	497	—	—	—	6,9	E392
235	173	18,5 : 1	1/2	1	E393SDK	Sí	Sí	103	165	497	—	—	—	8,3	E393
219	162	13,6 : 1	1/2	1	E392SDK	Sí	Sí	124	140	356	140	124	32	7,8	E492
234	173	18,5 : 1	1/2	1	E393SDK	Sí	Sí	124	163	356	140	124	32	8,9	E493
256	189	26,5 : 1	1/2	1 1/2	E494SDK	Sí	Sí	143	222	378	178	89	42	15,4	E494
209	154	52 : 1	1/2	1 1/2	E495SDK	Sí	Sí	148	273	387	178	89	48	22,8	E495

¹⁾ La serie E200 y E400 no tiene un transportador de ángulo de giro (escala).

²⁾ Antes de usarla, el usuario debe verificar la precisión de la llave dinamométrica manual, para asegurar la precisión del par multiplicado.

▼ Llave dinamométrica a batería BTW1000E



Precisión milimétrica, una y otra vez

- El sistema digital integrado de vectorización del motor ofrece un apriete preciso y repetible de hasta 8130 Nm (6000 Ft.lbs)
- El proceso de preprogramación y calibración más completo de cualquier llave dinamométrica a batería en el mundo
- Ofrece una precisión de +/- 5 % en todo el rango de funcionamiento de la herramienta.

El experto en apriete solo

- Gracias a su diseño portátil a batería, podrá desplazarse allá donde le lleve el trabajo
- Su uso por un solo operario permite una productividad inigualable sin cables ni mangueras.

Instalado en segundos

- Ajuste el par de apriete deseado rápidamente y apriete con facilidad, gracias a la pantalla LED intuitiva.

Potencia que dura todo su día de trabajo

- Se suministra de serie con dos baterías de Litio-Ion Enerpac de 18 V y 5,5 Ah y un cargador rápido de 60 minutos. Opción de batería de 8 Ah disponible por separado
- El motor sin escobillas altamente eficiente y de poco mantenimiento funciona a menor temperatura y maximiza su productividad, incluso en áreas remotas o de difícil acceso
- Cambie fácilmente entre cualquier batería compatible de Cordless Alliance System (CAS) para lograr una versatilidad y ahorro inigualables.

Apriete con confianza

- Empuñadura ergonómica de nailon con fibra de vidrio y un sobremolde duradero antideslizante
- Práctico gatillo de encendido
- Compatible con vasos de impacto estándar de alta calidad
- El diseño del engranaje planetario proporciona un apriete suave y consistente
- El cuadradillo de aleación de acero endurecido soporta altos niveles de par de apriete y es resistente al desgaste
- El robusto brazo de reacción de acero fundido proporciona un punto de reacción seguro y fuerte
- Todas las llaves BTW se suministran con un certificado de calibración.

¡En sus marcas, listo, a apretar!



Facilidad para hacer pedidos

Elija un conjunto completo con una llave, dos baterías, un cargador rápido de baterías o elija solo la llave.

Todos los componentes se guardan en una caja de almacenamiento robusta. Los cargadores rápidos y las baterías de repuesto pueden pedirse por separado.



Cargador rápido y baterías

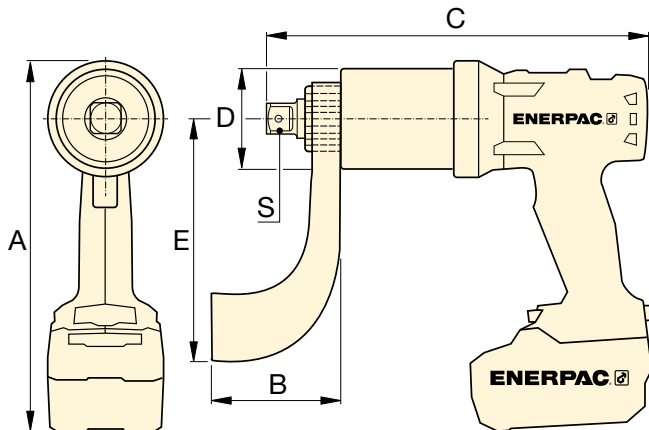
Las baterías se cargan completamente en 40-60 minutos.

Cargador rápido	Modelo
115 Voltios Norteamérica	EC181BQC
230 Voltios Europa	EC182EQC
230 Voltios Australia	EC182AUSQC
Baterías de Litio-Ion	Modelo
18 Voltios, 5,5 Ah (estándar)	EB18V5
18 Voltios, 8 Ah	EB18V8

▼ Serie BTW: El diseño portátil a batería y su uso por un solo operario proporciona una portabilidad inigualable. Sin cables, sin mangueras, sin preocupaciones.



Llave dinamométrica a batería con cuadradillo



Serie BTW



Par máximo de salida:

500 - 6000 Ft.lbs

Par máximo de salida:

670 - 8130 Nm

Rango de cuadradillos:

3/4 - 1 - 1 1/2 pulgadas

▼ TABLA DE SELECCIÓN

Par máximo de salida		Cuadradillo S	Modelo ¹⁾ Llave dinamométrica a batería completa	Par mínimo de salida		Velocidad (min. - máx.)	Dimensiones (pulgadas)					2)	Dimensiones (mm)					2)
(Ft.lbs)	(Nm)			(Ft.lbs)	(Nm)		A	B	C	D	E	(lbs)	A	B	C	D	E	(kg)
500	670	3/4	BTW500E	120	160	12 - 20	10.54	3.63	8.86	2.56	4.29	10.4	267,7	93	225,0	65,0	109	4,7
1000	1350	1	BTW1000E	240	330	2 - 8	10.54	3.63	10.63	2.85	4.29	14.5	267,7	92	270,0	72,4	109	6,6
2000	2710	1	BTW2000E	500	680	1 - 5	10.54	4.00	11.47	3.09	5.25	15.9	267,7	101	291,3	78,5	133	7,2
3000	4030	1	BTW3000E	750	1020	0,5 - 2	10.76	4.00	13.72	3.75	5.25	22.5	273,3	101	348,5	95,3	133	10,2
6000	8130	1 1/2	BTW6000E	1200	1626	0,9 - 1,2	11.39	5.75	14.73	5.00	8.00	43.3	289,0	146	374,0	127,0	203	19,6

¹⁾ El conjunto completo incluye llave, brazo de reacción, cargador rápido y baterías de 18 V 5,5 Ah, todo en una caja resistente.

Para la llave solo quitar la "E". Ejemplo: **BTW1000**.

Para 115 V con EE.UU. cambiar la "E" por la "B". Ejemplo **BTW1000B**.

Para 230 V con enchufe australiano cambiar la "E" por "AUS". Ejemplo **BTW1000AUS**.

²⁾ El peso incluye el brazo de reacción y la batería.

▼ Gracias al diseño portátil a batería puede realizar su trabajo allí donde vaya.



Conjuntos de manijas opcionales

* La manija en forma de D del modelo BTW3000 requiere instalación en un Centro de Servicio Autorizado.

Modelo Conjunto de asa en D	Compatible con modelos de llave
BTW500DH	BTW500
BTW1000-3000DH *	BTW1000, BTW3000 *
BTW2000DH	BTW2000
BTW6000DH	BTW6000



Soportes opcionales

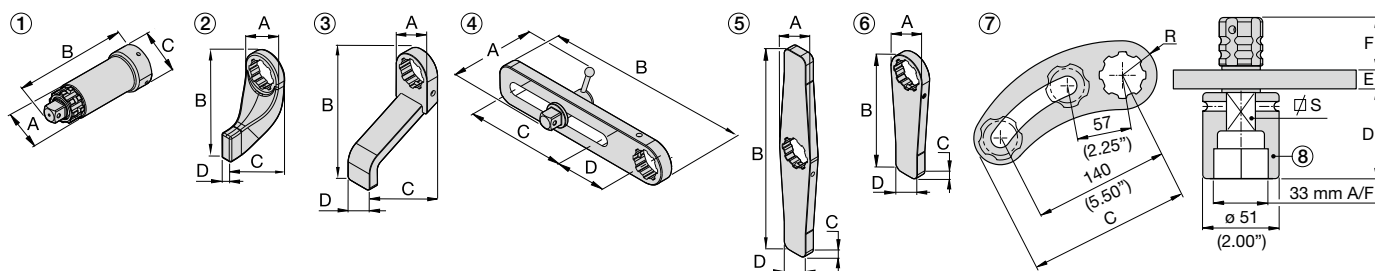
* La placa de suspensión del modelo BTW3000 requiere instalación en un Centro de Servicio Autorizado.

Modelo Placa de suspensión	Compatible con modelos de llave
BTW500HP	BTW500
BTW1000-3000HP *	BTW1000, BTW3000 *
BTW2000HP	BTW2000
BTW6000HP	BTW6000

▼ Accesorios para llaves dinamométricas a batería de la serie BTW



Accesorios de la serie BTW para ampliar aún más el rango de aplicación. ►



Accesorios opcionales para su uso con BTW500

Nº.	Descripción	Modelo	Aplicación	Dimensiones (pulgadas)				Dimensiones (mm)			
				A	B	C	D	A	B	C	D
1	Adaptador extendido, 6 pulgadas (152 mm)	ED6TW	Extensión de cabeza, para pernos de ruedas de camiones	1.97	6.81	2.24	—	50	173	57	—
1	Adaptador extendido, 12 pulgadas (305 mm)	ED12TW	Extensión de cabeza, para pernos de ruedas de camiones	1.97	12.80	2.24	—	50	325	57	—
1	Adaptador extendido, 18 pulgadas (457 mm)	ED18TW	Extensión de cabeza, para pernos de ruedas de camiones	1.97	18.82	2.24	—	50	478	57	—
2	Brazo de reacción estándar	RATW	Brazo estándar incluido con BTW	2.52	4.29	3.63	0.63	64	109	92	16
3	Brazo de reacción extendido	ERATW	Pletina larga, uso con vasos largos	2.52	6.77	5.63	1.54	64	172	143	39
4	Brazo de reacción deslizando	SLRATW	Para centros de pernos espaciados y desiguales	4.17	14.25	7.99	4.02	106	362	203	102
5	Brazo de reacción recto doble	DSATW	Reduce el tiempo de reposicionamiento del brazo *	2.52	12.01	0.63	1.26	64	305	16	32
6	Brazo de reacción recto	SRATW	Pletina corta para puntos de reacción espaciados	2.52	7.24	0.63	1.26	64	184	16	32

Accesorios opcionales para uso con BTW1000, 2000, 3000

Nº.	Descripción	Modelo	Aplicación	Dimensiones (pulgadas)				Dimensiones (mm)			
				A	B	C	D	A	B	C	D
1	Adaptador extendido, 6 pulgadas (152 mm)	ED6TWS	Extensión de cabeza, para pernos de ruedas de camiones	2.44	8.11	2.87	—	62	206	73	—
1	Adaptador extendido, 12 pulgadas (305 mm)	ED12TWS	Extensión de cabeza, para pernos de ruedas de camiones	2.44	15.12	2.87	—	62	384	73	—
1	Adaptador extendido, 18 pulgadas (457 mm)	ED18TWS	Extensión de cabeza, para pernos de ruedas de camiones	2.44	20.12	2.87	—	62	511	73	—
2	Brazo de reacción estándar	RATWS	Brazo estándar incluido con BTW	2.99	6.77	4.00	0.83	76	172	101	21
3	Brazo de reacción extendido	ERATWS	Pletina larga, uso con vasos largos	2.87	7.91	5.88	2.01	73	201	149	51
4	Brazo de reacción deslizando	SLRATWS	Para centros de pernos espaciados y desiguales	4.41	15.00	7.99	4.02	112	381	203	102
5	Brazo de reacción recto doble	DSATWS	Reduce el tiempo de reposicionamiento del brazo *	2.87	15.98	0.75	4.02	73	406	19	102
6	Brazo de reacción recto	SRATWS	Pletina corta para puntos de reacción espaciados	2.87	9.45	0.75	2.01	73	240	19	51

Accesorios opcionales para uso con BTW6000

Nº.	Descripción	Modelo	Aplicación	Dimensiones (pulgadas)				Dimensiones (mm)			
				A	B	C	D	A	B	C	D
1	Adaptador extendido, 6 pulgadas (152 mm)	ED6TWL	Extensión de cabeza, para pernos de ruedas de camiones	3.31	9.13	4.02	—	84	232	102	—
1	Adaptador extendido, 12 pulgadas (305 mm)	ED12TWL	Extensión de cabeza, para pernos de ruedas de camiones	3.31	15.12	4.02	—	84	384	102	—
2	Brazo de reacción estándar	RATWL	Brazo estándar incluido con el modelo BTW	4.02	9.02	5.75	1.26	102	229	146	32
3	Brazo de reacción extendido	ERATWL	Pletina larga para uso con vasos largos	4.02	10.00	7.24	2.52	102	254	184	64
4	Brazo de reacción deslizando	SLRATWL	Para centros de pernos espaciados y desiguales	5.98	16.50	7.48	4.49	152	419	190	114
5	Brazo de reacción recto doble	DSATWL	Reduce el tiempo de reposicionamiento del brazo *	4.02	20.00	1.26	2.24	102	508	32	57
6	Brazo de reacción recto	SRATWL	Pletina corta para puntos de reacción espaciados	4.02	12.01	1.26	2.24	102	305	32	57

* Tiempo para reposicionar el brazo si se cambia repetidamente de apretar a aflojar.

Brazos de reacción curvos y vasos de impacto opcionales para el atornillado de ruedas

Nº.	Descripción	Modelo	Aplicación	Dimensiones (pulgadas)								Dimensiones (mm)					
				C	D	E	F	R	S	C	D	E	F	R	S		
7	Brazo de reacción curvo, cuadrado 3/4"	RAWB50075SQD	BTW500	6.56	—	.75	2.13	1.38	3/4"	167	—	19	54	35	3/4"		
7	Brazo de reacción curvo, 3/4", vaso hex. 33 mm	RAWB5007533CUP	BTW500	6.56	3.15	.75	2.13	1.38	3/4"	167	80	19	54	35	3/4"		
7	Brazo de reacción curvo, cuadrado 1"	RAWB100SQD	BTW1000, 2000, 3000	6.75	—	1.00	1.88	1.50	1"	171	—	25	48	38	1"		
7	Brazo de reacción curvo, 1", vaso hex. 33 mm	RAWB10033CUP	BTW1000, 2000, 3000	6.75	3.31	1.00	1.88	1.50	1"	171	84	25	48	38	1"		
8	Vaso, cuadrado 3/4", hexágono de 33 mm	BSH75WB33	BTW500	—	3.15	—	—	—	3/4"	—	80	—	—	—	3/4"		
8	Vaso, cuadrado 1", hexágono de 33 mm	BSH100WB33	BTW1000, 2000, 3000	—	3.31	—	—	—	1"	—	84	—	—	—	1"		

LOGRAR MÁS. LLEGAR MÁS LEJOS.

Accesorios para la serie BTW



BATERÍA RECARGABLE DE REPUESTO

Las celdas de la batería de alta capacidad proporcionan una mayor autonomía para aplicaciones de mayores ciclos y herramientas más grandes.



CARGADOR RÁPIDO

Carga cada batería de Litio-Ion en 60 minutos.



VASOSS DE IMPACTO DE LA SERIE BSH

Vasos de impacto para uso industrial para equipos de torsión accionados.



BRAZOS DE REACCIÓN EXTENDIDOS

Elija entre una amplia gama de brazos de reacción extendidos para acceder a zonas estrechas o de difícil acceso en las que no caben los brazos de reacción estándar.



BRAZOS DE REACCIÓN CURVOS

Permite al operario proteger la tuerca adyacente con una copa. Permite el uso de vasos a una distancia de entre 101 y 152 mm (4 - 6 pulg.) del cuadrado de accionamiento de la herramienta.



LLAVES DE RESPALDO

Evita que la tuerca posterior gire al apretar o aflojar. Dos tamaños hexagonales en una herramienta.



ELIJA SU PAQUETE IDEAL

Componga su juego eligiendo entre 5 llaves de torque y baterías, cargador y accesorios.

▼ PTW1000



Rotación continua Par de apriete controlado



Certificado de calibración

Todas las herramientas de la serie PTW tienen certificación CE y se suministran completas con un certificado de calibración.



FRL120C filtro-regulador-lubricador con manguera de aire

Todas las herramientas de la serie PTW se suministran completas con un brazo de reacción estándar y un filtro-regulador-lubricador (FRL120C).



Sistema de calibración móvil, serie MCS

Para comprobar la precisión del par de apriete, realice pruebas de calibración y cree certificados de calibración previamente al uso de herramientas de par de rotación continua en diversas aplicaciones en el lugar del trabajo.

Página: 272

Productividad

- Rotación continua a alta velocidad para un par de salida constante.
- El diseño de la caja de cambios planetaria de baja fricción minimiza el desgaste y amplía el tiempo de actividad.

Seguridad

- El diseño ergonómico, de baja vibración reduce el cansancio y el riesgo de que el operario se lesione a causa de las vibraciones.
- El motor neumático de bajo nivel de ruido proporciona un rendimiento silencioso para aplicaciones en interiores y exteriores.

Comodidad

- Se suministra con un brazo de reacción estándar; hay disponible una amplia gama de brazos y accesorios a medida.
- Disponible con o sin filtro-regulador-lubricador (FRL).
- Cada herramienta tiene un certificado de calibración único.



◀ La PTW1000 acelera los trabajos de mantenimiento de esta brida.



▼ Las llaves dinamométricas neumáticas de la serie PTW son ideales para aplicaciones donde la velocidad y precisión son críticas, como en el mantenimiento de orugas.

Llaves dinamométricas neumáticas



Llaves dinamométricas neumáticas, serie PTW

Las llaves dinamométricas neumáticas de la serie PTW de

Enerpac están diseñados para aplicaciones que requieren velocidad y control.

El paquete estándar incluye una llave dinamométrica con un certificado de calibración, un FRL (filtro/regulador/lubricador) y una manguera de aire de 3 m de largo y 1/2" pulgada (13 mm) de diámetro que conecta el FRL a la llave.

Una vez que las mangueras de aire están conectadas, el operador simplemente ajusta

la presión del aire en el FRL utilizando el certificado de calibración para alcanzar el par deseado. ¡Después de esto, la herramienta está lista para funcionamiento! *

La fuente de aire que se utiliza con el sistema PTW debe estar regulada y/o limitada a 8,3 bar, y debe ser capaz de proporcionar un volumen mínimo de (85 m³/h) a 6,9 bar. Debe utilizarse otra manguera de 1/2" pulgadas (no incluida) para conectar el FRL al suministro de aire.

* Consulte el manual de instrucciones para las instrucciones completas.

Serie PTW

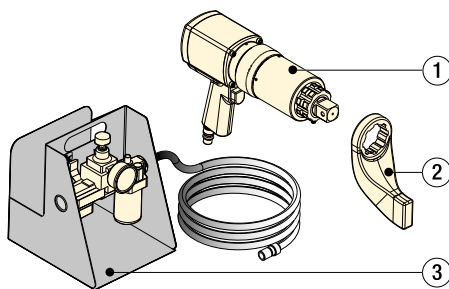


Par nominal:

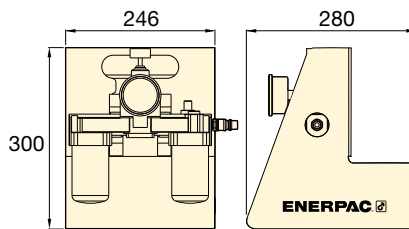
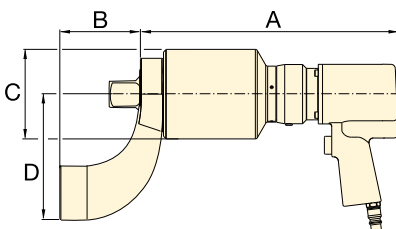
1356 - 8135 Nm

Gama de cuadradillos:

3/4 - 1 - 1 1/2 pulgadas



- ① Llave dinamométrica PTW
- ② Brazo de reacción estándar
- ③ FRL120C filtro-regulador-lubricador con manguera de aire de 3 metros



Accesorios de la serie PTW

Enerpac ofrece una línea completa de accesorios, incluyendo una gran variedad de brazos de reacción y adaptadores.

Página: 268



Vasos de la serie BSH

Vasos de impacto pesados para equipos de torsión accionados.

Página: 226



Llave de refuerzo

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

Página: 227

▼ TABLA DE SELECCIÓN

Todas las herramientas se suministran completas con un brazo de reacción estándar y un FRL120C.

Par mínimo		Par nominal		Cuadradillo (pulg.)	Modelo ¹⁾ (FRL120C incluido)	Velocidad (RPM)	Dimensiones (mm)				 (kg) ²⁾
(Nm)	(Ft.lbs)	(Nm)	(Ft.lbs)				A	B	C	D	
407	300	1356	1000	3/4	PTW1000-75C	12,6	272	83	72	130	7,9
407	300	1356	1000	1	PTW1000C	12,6	272	83	72	130	8,2
678	500	2712	2000	1	PTW2000C	8,0	286	83	79	133	8,8
1220	900	4067	3000	1	PTW3000C	3,1	343	83	95	133	10,4
1763	1300	8135	6000	1 1/2	PTW6000C	2,5	366	114	127	178	17,7

¹⁾ Para un pedido sin FRL120C, elimine el sufijo "C" del número de modelo (ejemplo: PTW3000).

²⁾ El peso no incluye el brazo de reacción. Peso del brazo de reacción para la PTW1000, PTW2000, PTW3000 es 1,3 kg y para la PTW6000 es 3,5 kg.

▼ Accesorios para llaves dinamométricas PTW



- **Accesorios para ampliar aún más la gama de aplicaciones de llaves dinamométricas neumáticas**
- **Los adaptadores extendidos aumentan el ajuste de la herramienta en áreas de acceso restringido.**



Accesorios PTW

Enerpac ofrece los siguientes accesorios para permitir una amplia variedad de aplicaciones en industrias como la industria minera, de generación de energía y de petróleo y gas. Para otros accesorios personalizados que no se muestran aquí, póngase en contacto con Enerpac.



Aplicaciones típicas

Las llaves dinamométricas neumáticas de la serie PTW de Enerpac están diseñados para aplicaciones que requieren velocidad y control.

Minería

- Mantenimiento de carriles
- Mantenimiento de orugas
- Mantenimiento de ruedas
- Mantenimiento de palas

Generación de energía

- Tuercas de turbinas
- Segmentos de torres
- Carcasas de turbinas

Petróleo y gas

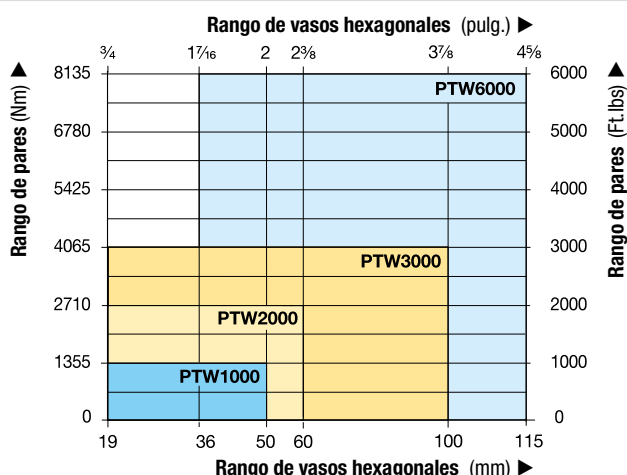
- Bridas de tuberías
- Válvulas
- Tapas de registro
- Depósitos de presión

▼ Las llaves dinamométricas neumáticas de la serie PTW son ideales para aplicaciones donde la velocidad y precisión son críticas, como en el mantenimiento de orugas.



Accesorios para llaves dinamométricas PTW

SELECCIÓN DE LLAVES DINAMOMÉTRICAS



Serie PTW

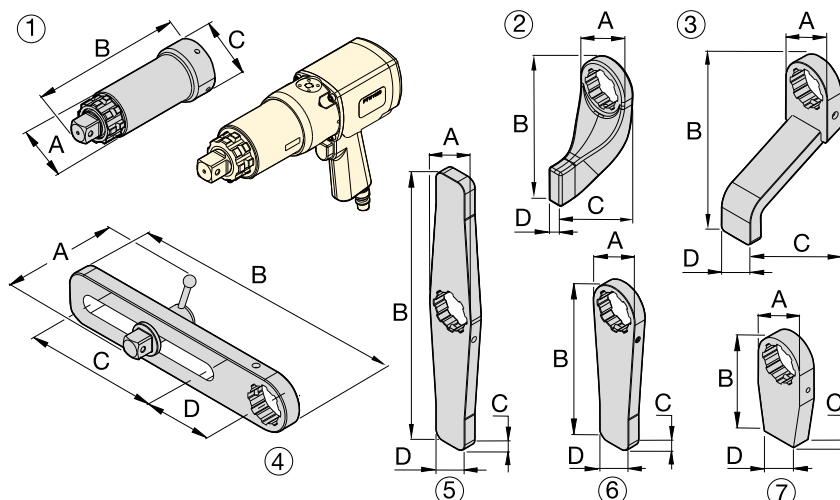


Par nominal:

1356 - 8135 Nm

Gama de cuadradillos:

3/4 - 1 - 1 1/2 pulgadas



Vasos de la serie BSH

Vasos de impacto pesados para equipos de torsión accionados.

Página: 226



Llave de refuerzo

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

Página: 227

Accesorios opcionales

Para uso con los modelos PTW1000, 2000 y 3000

Nº.	Descripción	Modelo	Aplicación	Dimensiones (mm)			
				A	B	C	D
1	Adaptador extendido, 6 pulgadas (152 mm)	ED6TWS	Extensión de cabeza, principalmente para pernos de ruedas de camiones	62	206	73	—
1	Adaptador extendido, 12 pulgadas (305 mm)	ED12TWS	Extensión de cabeza, principalmente para pernos de ruedas de camiones	62	384	73	—
1	Adaptador extendido, 18 pulgadas (457 mm)	ED18TWS	Extensión de cabeza, principalmente para pernos de ruedas de camiones	62	511	73	—
2	Brazo de reacción estándar	RATWS	Brazo estándar incluido con el modelo PTW	76	172	101	21
3	Brazo de reacción extendido	ERATWS	Pletina larga para uso con vasos largos	73	201	149	51
4	Brazo de reacción deslizante	SLRATWS	Si la distancia entre los pernos es grande o desigual	112	381	203	102
5	Brazo de reacción recto doble	DSATWS	Reduce el tiempo de reposicionamiento del brazo *	73	406	19	102
6	Brazo de reacción recto	SRATWS	Pletina larga para puntos de reacción espaciados	73	240	19	51
7	Brazo de reacción no acabado **	BLTWS	Brazo no acabado para aplicaciones personalizadas **	72	151	25	51

Para uso con los modelos PTW6000

Nº.	Descripción	Modelo	Aplicación	A	B	C	D
1	Adaptador extendido, 6 pulgadas (152 mm)	ED6TWL	Extensión de cabeza, principalmente para pernos de ruedas de camiones	84	232	102	—
1	Adaptador extendido, 12 pulgadas (305 mm)	ED12TWL	Extensión de cabeza, principalmente para pernos de ruedas de camiones	84	384	102	—
2	Brazo de reacción estándar	RATWL	Brazo estándar incluido con el modelo PTW	102	229	146	32
3	Brazo de reacción extendido	ERATWL	Pletina larga para uso con vasos largos	102	254	184	64
4	Brazo de reacción deslizante	SLRATWL	Si la distancia entre los pernos es grande o desigual	152	419	190	114
5	Brazo recto doble	DSATWL	Reduce el tiempo de reposicionamiento del brazo *	102	508	32	57
6	Brazo de reacción recto	SRATWL	Pletina larga para puntos de reacción espaciados	102	305	32	57
7	Brazo de reacción no acabado **	BLTWL	Brazo no acabado para aplicaciones personalizadas **	102	152	32	57

* Tiempo para reposicionar el brazo si se cambia repetidamente de apriete a afloje.

** ADVERTENCIA: Los brazos de reacción no acabados deben tratarse a HRC 38-42 antes de su uso.

▼ STTC2000 Safe T™ Torque Checker



Seguridad y precisión

- Dispositivo de prueba portátil y duradero para sistemas de llaves dinamométricas de Enerpac
- Ofrecer la máxima precisión en la obra, probando el sistema completo de llave, bomba y manguera que se utilizarán en el trabajo
- Rango de precisión constante y repetible de $\pm 1\%$.

Durabilidad

- Teclado y pantalla duraderos y a prueba de salpicaduras para los entornos de trabajo más exigentes
- Maletín de composite resistente a impactos.

Sencillez

- Permite al usuario validar y probar exactamente el sistema deseado (llave dinamométrica, bomba, manguera, etc.) para obtener una lectura digital en Nm o ft.lbs
- Fácil de manejar: enciéndalo y comience a realizar las pruebas
- Transportable: todo en un maletín compacto, ideal para su uso en camino gracias a su duradera batería interna de Litio-Ion de 3,6 V/2,2 Ah.

Versatilidad

- Puede probar todas las llaves de las series S, W, RSL, HMT y DSX de Enerpac con cuadradillo y cassettes hexagonales hasta 21.800 Nm (16.100 Ft.lbs)
- Los reductores hexagonales o vasos de cuadradillo se venden por separado.



El reductor hexagonal (Nº 9) debe comprarse por separado: consulte las tablas de selección en la página siguiente. ►

Dispositivo móvil rápido, sencillo y preciso de pruebas de seguridad para sistemas de par



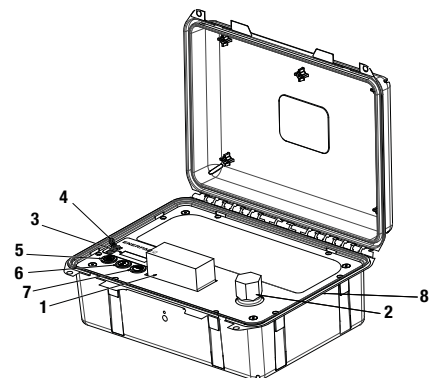
Aplicaciones

Todas las uniones empernadas de 195 a 21.800 Nm (144 a 16.100 Ft.lbs).

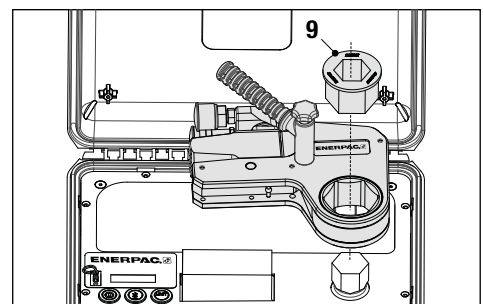
- Todas las llaves dinamométricas de Enerpac hasta la capacidad máxima del Torque Checker. También para otras marcas que se ajusten a las especificaciones del Torque Checker
- Bridas de conductos de petróleo y gas
- Instalación de grúas torre
- Instalación/montaje de grandes máquinas
- Instalación de torres eólicas y más.

Industrias

- Petróleo, gas y petroquímica
- Generación de energía eólica
- Marina
- Fabricación
- Minería, ferrocarril y muchas más.



- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1 Bloque de reacción | 5 Botón de encendido |
| 2 Adaptador hexagonal | 6 Botón Bluetooth |
| 3 Pantalla | 7 Botón de unidad |
| 4 Conector USB | 8 Maletín |



Safe T™ Torque Checker



Safe T™ Torque Checker

El dispositivo de seguridad móvil y compacto permite al usuario final validar instantáneamente el rendimiento del sistema completo que se va a utilizar, no solo la llave. Permite al usuario probar el sistema en la obra e in situ.

El usuario puede validar y probar exactamente el sistema de par deseado (llave, bomba, manguera, etc.) para obtener una lectura digital precisa.

Seguridad

El usuario puede verificar si el sistema de par es seguro de operar, si funciona correctamente y dentro de los parámetros de seguridad requeridos.

Único de Enerpac

No es necesario esperar a las pruebas de calibración anuales para tener confianza en el rendimiento y la seguridad de su equipo. El equipo Safe T™ Torque Checker puede validar en segundos, ahorrando tiempo y dinero.

Reductores hexagonales

Los reductores hexagonales de la serie W de las siguientes tablas pueden utilizarse con todos los cassettes hexagonales de las series W, RLP y HLP.

Serie STTC



Salida máx. de prueba:

21.800 Nm (16.100 Ft.lbs)

Precisión:

± 1 %

Batería:

3,6 V 2,2 Ah de Litio-Ion

Para uso con STTC 2000

Tamaño de hexágono (pulg.)	(mm)	Modelo de cassette	Reductor hexagonal a 30 mm (1 1/16") Modelo
1 1/16	—	W2101X	—
1 1/8	—	W2102X	—
1 3/16	30	W2103X	*
1 1/4	32	W2104X	**
1 1/2	—	W2105X	**
1 5/8	—	W2106X	W2106R103D
1 3/4	36	W2107X	W2107R103D
1 7/8	38	W2108X	W2108R103
1 5/4	—	W2109X	W2109R103
1 1/2	41	W2110X	W2110R103
1 1/4	—	W2111X	W2111R103
1 3/4	—	W2112X	W2112R103
1 1/8	46	W2113X	W2113R103
1 7/8	—	W2114X	W2114R103
1 5/16	—	W2115X	W2115R103
2	50	W2200X	W2200R103
2 1/16	—	W2201X	W2201R103
2 1/8	—	W2202X	W2202R103
2 1/4	55	W2203X	W2203R103
2 1/2	—	W2204X	W2204R103
2 3/8	—	W2205X	W2205R103
2 1/2	60	W2206X	W2206R103

Para uso con STTC4000

Tamaño de hexágono (pulg.)	(mm)	Modelo de cassette	Reductor hexagonal a 36 mm (1 1/16") Modelo
1 1/16	—	W4105X	—
1 1/8	—	W4106X	—
1 3/16	36	W4107X	*
1 1/2	—	W4108X	**
1 5/8	—	W4109X	**
1 3/4	41	W4110X	W4110R107
1 7/8	—	W4111X	W4111R107
1 5/4	—	W4112X	W4112R107
1 1/2	46	W4113X	W4113R107
1 7/8	—	W4114X	W4114R107
1 5/16	—	W4115X	W4115R107
2	50	W4200X	W4200R107
2 1/16	—	W4201X	W4201R107
2 1/8	—	W4202X	W4202R107
2 1/4	55	W4203X	W4203R107
2 1/2	—	W4204X	W4204R107
2 3/8	60	W4205X	W4205R107
2 1/2	—	W4206X	W4206R107
2 3/4	—	W4207X	W4207R107
2 5/8	—	W4208X	W4208R107
2 1/4	65	W4209X	W4209R107
2 3/8	—	W4210X	W4210R107
2 1/2	—	W4211X	W4211R107
2 3/4	70	W4212X	W4212R107
2 5/8	—	W4213X	W4213R107
2 7/8	—	W4214X	W4214R107
2 5/16	75	W4215X	W4215R107
3	—	W4300X	W4300R107
3 1/16	—	W4301X	W4301R107
3 1/8	80	W4302X	W4302R107
3 1/4	—	W4303X	W4303R107
3 1/2	—	W4304X	W4304R107
3 3/8	—	W4305X	W4305R107
3 1/2	—	W4306X	W4306R107
—	85	W4085MX	W4085MR107

Para uso con STTC8000

Tamaño de hexágono (pulg.)	(mm)	Modelo de cassette	Reductor hexagonal a 50 mm (2") Modelo
1 7/8	—	W8114X	—
1 5/16	—	W8115X	—
2	50	W8200X	*
2 1/16	—	W8201X	**
2 1/8	—	W8202X	**
2 1/4	55	W8203X	W8203R200
2 1/2	—	W8204X	W8204R200
2 3/8	—	W8205X	W8205R200
2 3/4	60	W8206X	W8206R200D
2 5/8	—	W8207X	W8207R200
2 1/2	—	W8208X	W8208R200
2 3/4	65	W8209X	W8209R200
2 5/8	—	W8210X	W8210R200
2 1/4	—	W8211X	W8211R200
2 3/4	70	W8212X	W8212R200
2 5/8	—	W8213X	W8213R200
2 7/8	—	W8214X	W8214R200
2 5/16	75	W8215X	W8215R200
3	—	W8300X	W8300R200
3 1/16	—	W8301X	W8301R200
3 1/8	80	W8302X	W8302R200
3 1/4	—	W8303X	W8303R200
3 1/2	—	W8304X	W8304R200
3 3/8	—	W8305X	W8305R200
—	85	W8085MX	W8085MR200
3 5/8	—	W8306X	W8306R200
3 7/8	—	W8307X	W8307R200
3 1/2	—	W8308X	W8308R200
—	90	W8090MX	W8090MR200
3 5/16	—	W8309X	W8309R200
3 3/4	—	W8310X	W8310R200
3 1/2	—	W8311X	W8311R200
3 3/4	95	W8312X	W8312R200
3 5/8	—	W8313X	W8313R200
3 7/8	—	W8314X	W8314R200
3 5/16	100	W8315X	W8315R200
4	—	W8400X	W8400R200
4 1/16	—	W8401X	W8401R200
4 1/8	105	W8402X	W8402R200

Para uso con STTC15000

Tamaño de hexágono (pulg.)	(mm)	Modelo de cassette	Reductor hexagonal a 2 5/8" Modelo
2 7/16	—	W15207X	—
2 1/2	—	W15208X	—
2 5/8	65	W15209X	—
2 5/8	—	W15210X	*
2 11/16	—	W15211X	**
2 3/4	70	W15212X	**
2 13/16	—	W15213X	**
2 7/8	—	W15214X	W15214R210
2 5/16	75	W15215X	W15215R210
3	—	W15300X	W15300R210
3 1/16	—	W15301X	W15301R210
3 1/8	80	W15302X	W15302R210
3 1/4	—	W15303X	W15303R210
3 1/2	—	W15304X	W15304R210
3 3/8	—	W15305X	W15305R210
—	85	W15085MX	W15085MR210
3 5/8	—	W15306X	W15306R210
3 7/8	—	W15307X	W15307R210
3 5/16	—	W15308X	W15308R210
—	90	W15090MX	W15090MR210
3 5/8	—	W15309X	W15309R210
3 3/4	—	W15310X	W15310R210
3 11/16	—	W15311X	W15311R210
3 3/4	95	W15312X	W15312R210
3 5/8	—	W15313X	W15313R210
3 7/8	—	W15314X	W15314R210
3 5/16	100	W15315X	W15315R210
4	—	W15400X	W15400R210
4 1/16	—	W15401X	W15401R210
4 1/8	105	W15402X	W15402R210
4 1/4	—	W15403X	W15403R210
4 1/2	—	W15404X	W15404R210
4 3/8	—	W15405X	W15405R210
4 1/2	—	W15406X	W15406R210
4 3/4	—	W15407X	W15407R210
4 1/2	—	W15408X	W15408R210
—	115	W15115MX	W15115MR210
4 5/8	—	W15409X	W15409R210
4 3/4	—	W15410X	W15410R210



Reductores hexagonales

Deben comprarse por separado. Pueden utilizarse con todos los cassettes hexagonales

de las series W, RLP y HLP.

* Tamaño de hexágono estándar del adaptador incluido con el modelo STTC

** Requiere un bloque de reacción especial.

Salida de par nominal mensurable		Modelo ¹⁾	Adaptador hexagonal incluido		Tamaño de maletín largo x ancho x alto		Vasos compatibles con llaves con cuadrado ²⁾	Cassette hexagonal compatible con adaptador. Para otros tamaños de hexágonos, consulte la tabla anterior con tamaños de reductores hexagonales ²⁾		
(Ft.lbs)	(Nm)		(pulgadas)	(mm)	(mm)			Serie W	Serie RSL	Serie HMT
2140	2900	STTC2000	1 3/16	30	414 x 328 x 328	6	BSH7530	W2103X	RLP1103	HLP1103
4383	5950	STTC4000	1 7/16	36	414 x 328 x 328	8	BSH1036	W4107X	RLP3107	HLP3107
8893	12.000	STTC8000	2	50	624 x 498 x 168	19	BSH1550	W8200X	RLP5200	HLP3200
16.100	21.800	STTC15000	2 5/8	—	624 x 498 x 168	26	BSH15263	W15210X	RLP8210	HLP7210

¹⁾ Con batería de Litio-Ion de 3,6 V/2,2 Ah.

²⁾ Los cuadradillos, los cassettes hexagonales y los reductores hexagonales deben comprarse por separado.

▼ Sistema de calibración móvil, MCS7500C



Serie MCS

Rango de par de salida mensurable:

200 - 10.000 Nm

Rango de par de salida mensurable:

148 - 7375 Ft.lbs

Cuadrado hembra:

1½ pulgada



Precisión

El sistema de calibración es un instrumento calibrado que cuenta con la certificación de un laboratorio acreditado por UKAS.

La precisión del MCS7500C ha sido calibrada para cumplir o exceder:
1% de Deflexión de escala completa (FSD) del 2% al 8% del rango de par y 1% de lectura del 8% al 100% del rango de par.

Versatilidad

- Mide con precisión la salida de torsión para herramientas neumáticas y eléctricas de rotación continua y llaves dinamométricas hidráulicas (*) de accionamiento cuadrado de 200-10.000 Nm (148 - 7375 Ft.lbs)
- El diseño adaptable permite su uso con una gran variedad de llaves de Enerpac y de sus competidores
- Batería interna de Li-Ion, alimentación externa a través de un adaptador de 5V DC USB

Rendimiento

- La función del Administrador de certificados permite una creación fácil y rápida de certificados de calibración
- En cada MCS se incluye de serie un certificado de calibración ISO 17025
- En la base de datos de herramientas pueden registrarse los datos y los resultados de calibración de una llave específica y guardarse para uso futuro

Facilidad de uso

- El diseño compacto y maletín facilita el transporte y permite realizar la calibración en el taller, en el lugar de trabajo o incluso en un vehículo
- La interfaz digital integrada permite mostrar, guardar, imprimir o transferir los valores de par a un ordenador



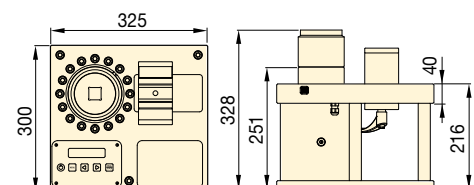
Conjunto de reductores hembra

El conjunto de reductores hembra consta de dos reductores:
1½ x 1 pulgada y 1½ x 3/4 pulgada
Debe pedirse por separado como **MCS7500RS**.



Bloque de reacción adicional y adaptador

Un bloque de reacción ajustable de alta resistencia en combinación con uno de los tres adaptadores facilita el uso con las llaves de accionamiento cuadradas de las series S, RSQ y DSX, así como las llaves hidráulicas más competitivas hasta un máximo. 10.000 Nm. Los dibujos del bloque de reacción y el adaptador adicionales están disponibles a pedido.



Par de salida mínimo mensurable		Par de salida nominal mensurable		Cuadrado hembra	Modelo **	Descripción	 (kg)
(Nm)	(Ft.lbs)	(Nm)	(Ft.lbs)				
200	148	10.000	7375	1½	MCS7500C	MCS con maletín de transporte	40

* Se requiere un bloque de reacción adicional y un adaptador apropiado con el uso de llaves dinamométricas hidráulicas con cuadrado de las series S, RSQ y DSX.

** No apto para uso con herramientas de batería, herramientas de impacto o llaves dinamométricas de perfil bajo.

Combinaciones óptimas de llaves y bombas

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 XC2 sin cable	Serie TQ	Serie ZU4T	Serie ZE4T Serie ZE5T	Serie LAT	Serie ZA4T
							
		274	276	278	282	284	286
Velocidad:							
Caudal a 700 bar (l/min):		0,33	0,5	1,0	0,8 - 1,6	0,4	1,0
Depósito (litros):		2,0 - 4,0	4,0	4,6 - 6,8	4,6 - 39,0	3,0	4,6 - 6,8
Ciclo de trabajo:		Intermitente	Estándar	Uso pesado	Uso pesado	Estándar	Uso pesado
Peso:							
Trabajo:		Campo/fábrica	Campo/fábrica	Campo	Fábrica	Campo	Campo
 220	S1500PX S3000PX S6000PX S11000PX S25000PX	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
	W2000PX W4000PX W8000PX W15000PX W22000PX	Aceptable	Aceptable			Aceptable	
	W35000PX	Óptimo	Óptimo			Óptimo	
	RSL1500 RSL3000 RSL5000 RSL8000 RSL11000 RSL19000 RSL28000	Aceptable	Aceptable			Aceptable	
 228	DSX1500 DSX3000 DSX5000 DSX11000 DSX25000	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
	HMT1500 HMT3500 HMT7500 HMT13000	Aceptable	Aceptable			Aceptable	
		Óptimo	Óptimo			Óptimo	
		Aceptable	Aceptable			Aceptable	
 240		Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
		Aceptable	Aceptable			Aceptable	
		Óptimo	Óptimo			Óptimo	
		Aceptable	Aceptable			Aceptable	
 252		Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
		Aceptable	Aceptable			Aceptable	
		Óptimo	Óptimo			Óptimo	
		Aceptable	Aceptable			Aceptable	
 256		Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
		Aceptable	Aceptable			Aceptable	
		Óptimo	Óptimo			Óptimo	
		Aceptable	Aceptable			Aceptable	



Serie XC2, 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 TQ700, 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 (pág. 255)

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