

L4254

Rev. B

06/20

ES

Índice:

1.0 IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE RECEPCIÓN..	1
2.0 SEGURIDAD	1
3.0 CONFORMIDAD CON LAS NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES	2
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	2
5.0 INSTALACIÓN Y MONTAJE.....	2
6.0 FUNCIONAMIENTO.....	3
7.0 INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO	5
8.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	5
9.0 DATOS DEL PRODUCTO	6

1.0 IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE RECEPCIÓN

Inspeccione visualmente todos los componentes para comprobar que no se hayan dañado durante el transporte. La garantía no cubre los daños sufridos durante el transporte. Si se encuentran daños producidos durante el transporte, informe de inmediato al transportista. El transportista es responsable de todos los gastos de reparación y sustitución ocasionados por daños producidos durante el transporte.

2.0 SEGURIDAD

2.1 Introducción

Lea atentamente todas las instrucciones. Cumpla con todas las medidas de seguridad recomendadas para evitar lesiones o daños en el producto y/o daños en otros materiales. Enerpac no asume ninguna responsabilidad por daños o lesiones producidos por un uso inadecuado, falta de mantenimiento o un uso incorrecto. No retire señales, etiquetas o adhesivos con advertencias. Si tiene alguna pregunta o duda, póngase en contacto con Enerpac o con su distribuidor local de Enerpac para obtener una explicación.

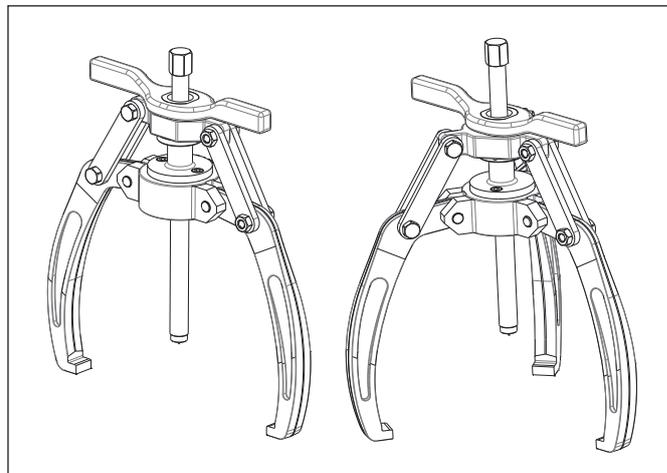
Si nunca ha sido capacitado en seguridad de herramientas de gran fuerza, consulte a su distribuidor o centro de servicio para obtener información sobre un curso de seguridad de Enerpac.

En este manual se aplica un sistema de señales de advertencia de seguridad, palabras de advertencia y mensajes de seguridad para avisar al usuario de peligros específicos. El incumplimiento de estas advertencias podría ocasionar la muerte o graves lesiones, así como daños al equipo u otros materiales.



La Señal de advertencia de seguridad aparece a lo largo de este manual. Se utiliza para advertirle de posibles riesgos de lesiones físicas. Preste especial atención a las Señales de advertencia de seguridad y cumpla con todos los mensajes de seguridad que acompañan a esta señal para evitar la posibilidad de morir o graves lesiones.

Las Señales de advertencia de seguridad se utilizan junto con determinadas Palabras de advertencia para que preste atención a los mensajes de seguridad o los mensajes de daños materiales e indican el grado o el nivel de la gravedad del peligro. Las Palabras de advertencia utilizadas en este manual son ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y AVISO.



⚠️ WARNING Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

⚠️ CAUTION Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones leves o moderadas.

NOTICE Indica información que se considera importante, pero que no está asociada a un peligro (por ejemplo, mensajes relacionados con daños materiales). Tenga en cuenta que la Señal de advertencia de seguridad no se utilizará con esta palabra de advertencia.

2.2 Medidas de seguridad - Extractores mecánicos Lock Grip



El incumplimiento de las siguientes precauciones podría ocasionar la muerte o lesiones graves. También podrían producirse daños materiales.

- Lea y comprenda completamente las medidas e instrucciones de seguridad de este manual antes de utilizar el extractor o prepararlo para su uso.
- Lleve el equipo de protección personal adecuado (E.P.P.), como las gafas de seguridad y el protector facial. El operario debe tomar las precauciones necesarias para evitar lesiones provocadas por fragmentos lanzados a causa de un posible fallo de la herramienta o la pieza de trabajo.
- Durante el funcionamiento, mantenga las manos y los dedos lejos del área de trabajo para evitar lesiones.
- Antes de iniciar cualquier trabajo compruebe la capacidad nominal del extractor.
- No utilice el extractor en circunstancias donde una liberación repentina de la fuerza mecánica pueda ocasionar la pérdida de equilibrio, provocando daños o lesiones.
- Nunca intente apalancar el extractor insertando herramientas u otros objetos entre las garras. Esto puede dañar el husillo.
- Es imposible predecir la fuerza exacta necesaria para cada situación de extracción. La cantidad de presión y la fuerza de extracción puede variar considerablemente entre los trabajos. Los requisitos de la instalación, así como el tamaño, la forma y la condición de las piezas a extraer son variables que deben tenerse en cuenta. Estudie cada aplicación de extracción antes de seleccionar el extractor.

- No sobrecargue el equipo. Utilice el extractor del tamaño correcto para su aplicación. Si ha aplicado una fuerza importante y la pieza aún no se mueve, utilice un extractor de mayor capacidad. No se recomienda el uso de mazos para facilitar la extracción de componentes.
- No apriete excesivamente el husillo. Deje de apretar si se dobla el husillo o se deforman las garras.
- No use el extractor si las roscas del husillo y/o del cuerpo están dañadas o desgastadas. No use el extractor si el husillo está doblado.
- Aplique la fuerza gradualmente. Alinee las garras según sea necesario. Asegúrese de que la configuración sea rígida y que se ajusta al trabajo.
- Asegúrese de que todos los componentes del extractor estén protegidos contra fuentes externas de daños, como calor excesivo, llamas, partes móviles de máquinas, bordes afilados y sustancias químicas corrosivas.
- Realice siempre una inspección visual del extractor antes de ponerlo en funcionamiento. Si encuentra algún problema, no utilice el extractor. Haga reparar y probar el equipo antes de volver a ponerlo en servicio.
- Nunca use un extractor que esté dañado, modificado o que necesite ser reparado.
- Asegúrese siempre de que el husillo esté aflojado antes de realizar cualquier procedimiento de ajuste o reparación en el extractor. Nunca revise el extractor si está instalado y bajo tensión.
- Lea, comprenda y siga siempre todas las instrucciones y medidas de seguridad, incluyendo las que figuran dentro de los procedimientos de este manual.



El incumplimiento de la siguiente precaución podría ocasionar lesiones leves o moderadas. También podrían producirse daños materiales.

- Sustituya inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas por piezas originales de Enerpac. Las piezas de Enerpac están diseñadas para encajar correctamente y resistir altas cargas. Las piezas que no sean de Enerpac pueden romperse o causar un funcionamiento defectuoso del producto.



- El mantenimiento del equipo de herramientas de gran fuerza solo debe realizarse por un técnico cualificado. Contacte con el Centro de Servicio Autorizado de Enerpac en su región si necesita un servicio de reparaciones.

3.0 CONFORMIDAD CON LAS NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES

CE Enerpac declara que este producto ha sido probado, cumple con las normas aplicables y es compatible con todos los requisitos de la CE. En cada envío de este producto, se ha incluido una copia de Declaración de incorporación CE.

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El extractor Lock Grip de la serie LGM puede utilizarse para extraer engranajes, cojinetes, poleas y otras piezas similares montadas en ejes.

El sistema de cierre autocentrado del extractor significa que todas las garras se mueven al mismo tiempo, reduciendo la posibilidad de dañar los componentes del extractor y del objeto que se extrae.

Los extractores Lock Grip de la serie LGM disponen de una manija de ajuste manual que permite un posicionamiento rápido y preciso de las puntas de las garras en la pieza de trabajo.

Hay muchos modelos disponibles para satisfacer los requisitos de una amplia gama de aplicaciones. Consulte la documentación proporcionada con su envío para obtener información adicional del producto y los números de modelo.

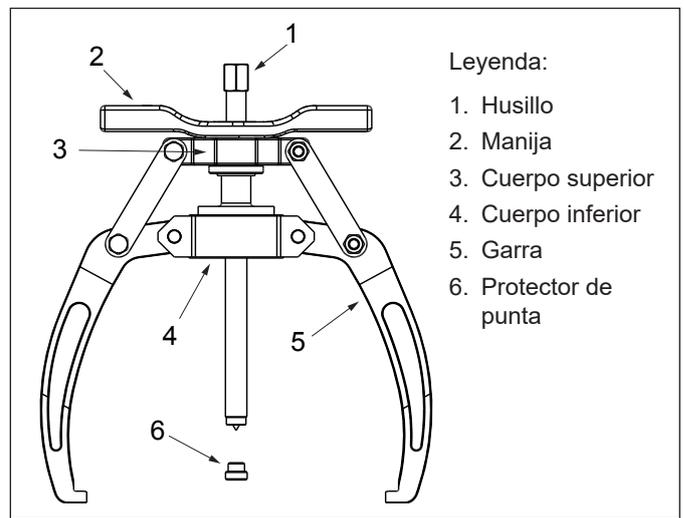


Figura 1, Características y componentes principales

5.0 INSTALACIÓN Y MONTAJE

5.1 Manipular extractores grandes

- Para combinaciones de extractores y piezas de trabajo que excedan los 40 lbs (18.2 kg), utilice una grúa y eslingas de una capacidad nominal adecuada para levantar y descargar el extractor.
- Tenga en cuenta el peso completo del extractor incluyendo el cuerpo del extractor, el husillo y las garras durante la elevación y manipulación.
- Si es necesario, apoye y reposicione el extractor con eslingas para que pueda usarse horizontalmente. Al cambiar la posición del extractor de horizontal a vertical, incline el extractor lentamente y con cuidado.

5.2 Configuraciones

Los números de modelo que comienzan con "LGM2" son extractores de dos garras. Los números de modelo que comienza con "LGM3" son extractores de tres garras.

5.3 Husillo y protector de punta

Los extractores de la serie LGM DEBEN usarse con un protector de punta si el extremo del eje no contiene un orificio central perforado. Vea la Figura 2.

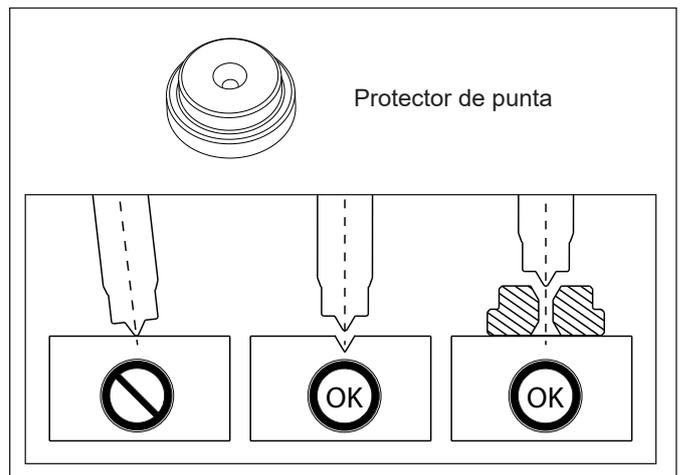


Figura 2, Protector de punta

El protector de la punta debe colocarse en la superficie de trabajo y alinearse con el husillo de forma que, durante el funcionamiento, el husillo engrane con el protector de la punta.



Utilice siempre el protector de punta que se suministró junto con el extractor. Nunca utilice un protector de punta de un extractor de menor tonelaje con un extractor de mayor capacidad.

5.4 Posición de la garra y del husillo

- Al montar el extractor en la pieza de trabajo, consulte las dimensiones máximas de alcance y extensión en la Figura 6. Si se siguen estas directrices importantes, se reducirá el grado de deformación de la garra y del husillo en caso de que se aplique gran fuerza.
- Como el husillo se gira en sentido horario, sobresale una mayor distancia por debajo del cuerpo del extractor. La longitud del husillo que está bajo carga aumenta. Cuando sea necesario, utilice un espaciador del espesor apropiado para disminuir la parte del husillo que está bajo carga.

6.0 FUNCIONAMIENTO

6.1 Instrucciones generales para el uso del extractor

- Asegúrese de que el husillo del extractor esté limpio y engrasado antes de usarlo.
- Asegúrese de que las garras estén correctamente centradas en la polea u otro objeto que desea extraer.
- Trabaje despacio cuando utilice el extractor para evitar cualquier desplazamiento inesperado o repentino de las piezas que se extraen.
- Nunca golpee el husillo con un martillo o cualquier otro objeto.

6.2 Instalación y funcionamiento del extractor

⚠ WARNING Antes de utilizar cualquier equipo de herramientas de gran fuerza es obligatorio que el operario comprenda plenamente todas las instrucciones y medidas de seguridad incluidas en este manual y todas las leyes y normativas de seguridad locales aplicables. Si tiene alguna pregunta o duda, póngase en contacto con el Departamento de Servicio Técnico de Enerpac o con su distribuidor local de Enerpac.

1. Gire el husillo para ajustar la altura del husillo hacia arriba o hacia abajo. Gire la manija para aumentar o disminuir la apertura de la garra. Abra las garras y retraiga el husillo lo suficiente como para colocarlo sobre la pieza de trabajo. Consulte la Figura 3, vistas 1 a 4, durante los siguientes pasos.

⚠ CAUTION Las roscas de la manija no tienen un tope. Tenga cuidado de no desenroscar totalmente la manija cuando ajuste la apertura de la garra. Las garras del extractor se soltarán y abrirán completamente cuando se desenroscan las roscas.

2. Monte el extractor en la pieza de trabajo. Coloque las garras alrededor de la pieza que desea extraer y alinee la punta del husillo con el centro del eje.

NOTICE Si el extremo del eje es plano, monte el protector de la punta entre el extremo del eje y la punta del husillo. Consulte la sección 5.3.

3. Gire la manija en sentido horario hasta que las garras fijen firmemente la circunferencia del eje. Gire a mano el husillo en sentido horario, hasta que el fondo del husillo entre en contacto con la parte rebajada del eje o del protector de la punta (si se utiliza).

NOTICE El husillo y las garras deben engranar la pieza de trabajo, y lograr al menos el alcance y la extensión mínima indicada en la Figura 6. Si se requiere un alcance adicional, puede aplicarse un espaciador. Coloque un espaciador de tamaño apropiado entre el protector de la punta y la pieza de trabajo durante el paso 3.

4. Con una llave adecuada, gire lentamente el husillo para aplicar la fuerza, y continúe hasta que haya extraído la pieza.

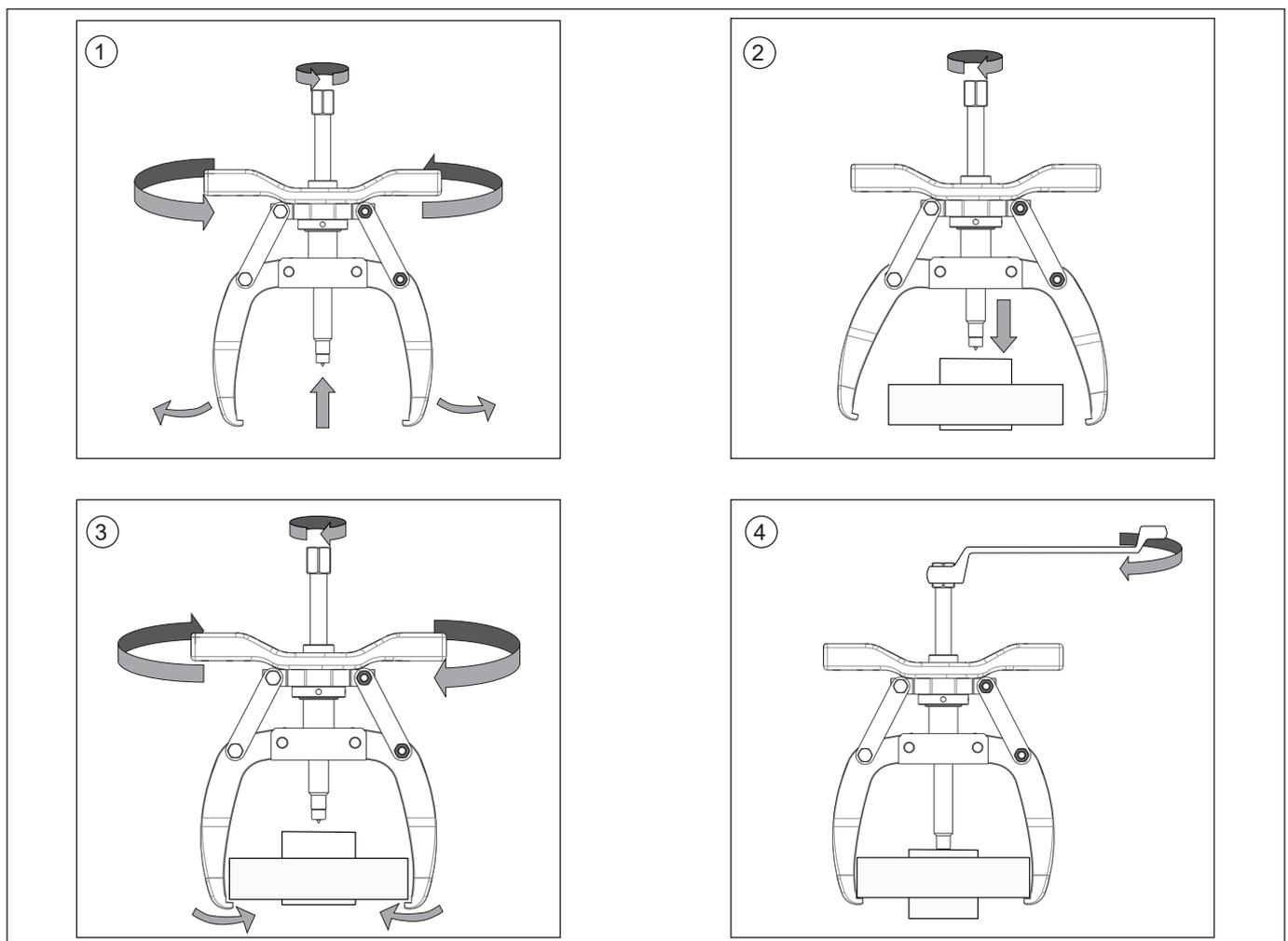


Figura 3, Pasos para la instalación del extractor

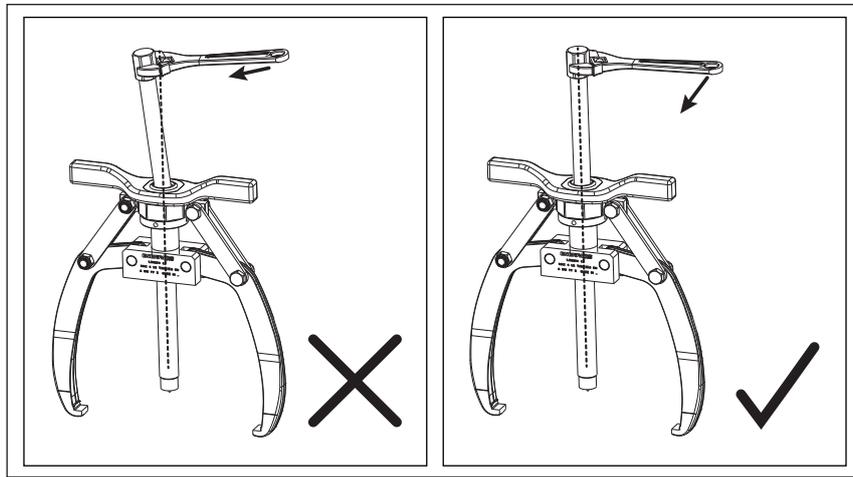


Figura 4, Evitar la flexión del husillo

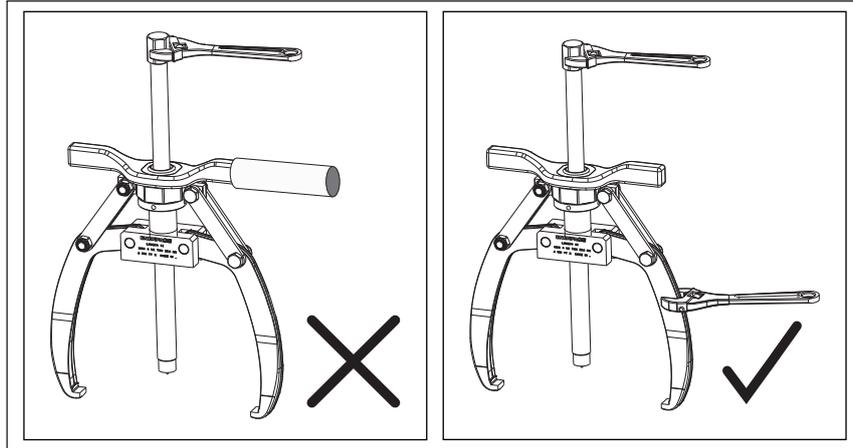


Figura 5, Recomendación de sujeción del extractor

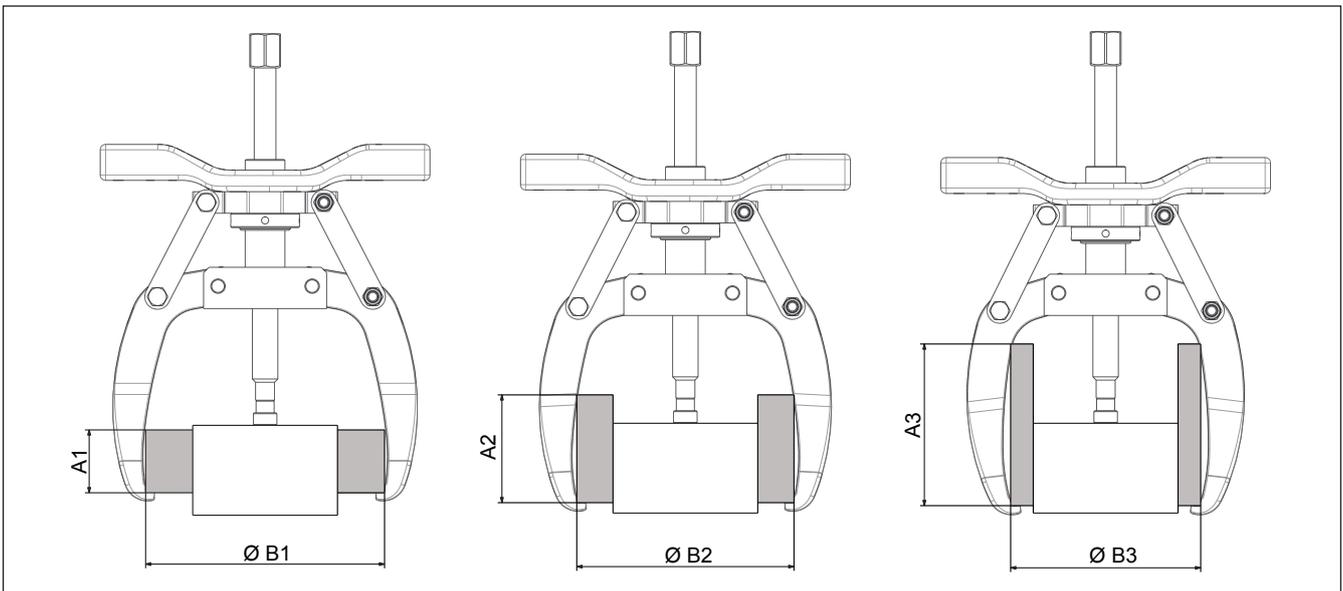


Figura 6, Alcance y extensión máxima del extractor

Número de modelo del extractor	A1		B1		A2		B2		A3		B3	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
LGM203 / LGM305	35	1.38	132	5.20	60	2.36	120	4.72	90	3.54	105	4.13
LGM204 / LGM306	60	2.36	186	7.32	90	3.54	165	6.50	140	5.51	125	4.92
LGM207 / LGM308	55	2.17	260	10.24	105	4.13	220	8.66	165	6.50	180	7.09
LGM211 / LGM318	100	3.94	300	11.81	145	5.71	250	9.84	205	8.07	200	7.87
LGM324	112	4.41	380	14.96	185	7.28	295	11.61	250	9.84	220	8.66
LGM340	150	5.91	480	18.90	230	9.06	390	15.35	315	12.40	285	11.22

⚠ WARNING

Limite el torque aplicado según sea necesario para garantizar un funcionamiento seguro. Aplique fuerza con una llave de mano. **NUNCA** use una llave accionada para girar el husillo. Si no se cumplen estas precauciones pueden producirse graves lesiones o la muerte.

Durante el funcionamiento, supervise continuamente si el extractor presenta deformaciones. Si observa que el husillo o cualquier garra se deforma, deje inmediatamente de apretar el husillo. Vea la Figura 7.

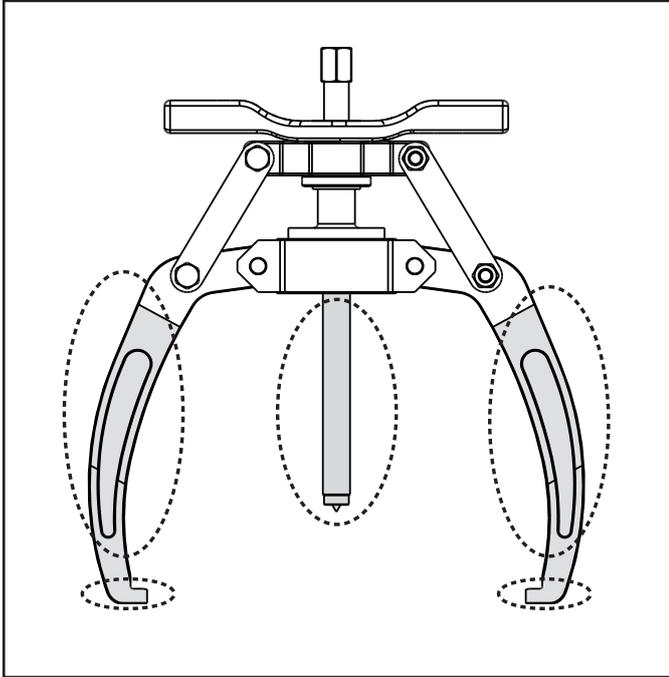


Figura 7. Comprobar deformación

Tire de la llave y gire el husillo en un arco recto. Para evitar que se doble el husillo o ejercer una tensión excesiva en los componentes del extractor, no aplique una fuerza lateral al girar el husillo. Vea la Figura 4.

La manija no está diseñada como un dispositivo de bloqueo o de sujeción y puede romperse si se aplica demasiada fuerza.

No use la manija para evitar que el extractor se mueva. Nunca agregue una extensión o mango en la manija. Si es necesario mantener el extractor en posición cuando se aplique fuerza en el husillo, sujete una de las garras con una segunda llave. Esto ayudará a evitar un movimiento indeseado del extractor. Vea la Figura 5.

7.0 INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Se precisará mantenimiento cuando se observe algún desgaste o daño. Inspeccione periódicamente todos los componentes para comprobar si existe algún defecto que precise mantenimiento o servicio.

- Compruebe periódicamente si el extractor tiene componentes doblados, sueltos, desgastados o dañados. Apriete o reemplace inmediatamente cualquiera de estos componentes.
- Mantenga el extractor libre de polvo y suciedad.
- Mantenga el extractor en buen estado. Limpie y lubrique el husillo del extractor, desde la parte superior de la rosca hasta la punta, para asegurar un buen funcionamiento y una larga vida útil.
- Guarde el extractor en un lugar limpio, seco y seguro.
- Si es necesario hacer reparaciones en el extractor, consulte en el sitio web de Enerpac las hojas de piezas de reparación aplicables a su modelo de extractor.

La revisión del extractor solo debe ser realizada por un técnico cualificado. Contacte con el Centro de Servicio Autorizado de Enerpac en su región si necesita un servicio de reparaciones.

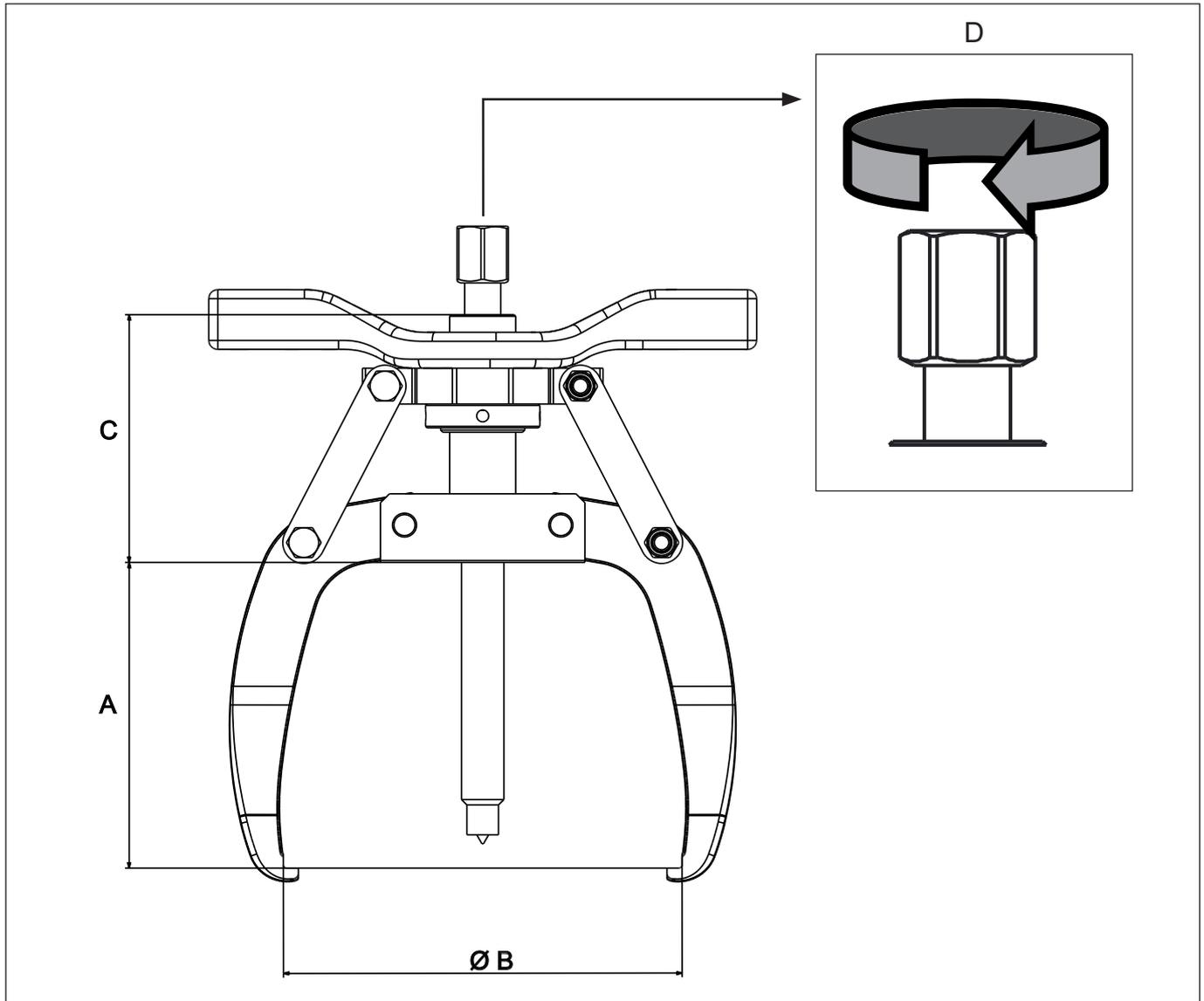
8.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Consulte la guía de solución de problemas al diagnosticar problemas de funcionamiento del extractor. Tenga en cuenta que la guía de solución de problemas no cubre todas las posibilidades y debe considerarse solo como un recurso para ayudar a diagnosticar los problemas previstos más comunes.

Guía de solución de problemas, Extractores mecánicos Sync Grip, serie LGM		
Síntoma	Posible causa	Solución
Las garras no se mueven libremente o son difíciles de mover.	Mecanismo de autocentrado corroído o agarrotado.	Inspeccione el mecanismo de autocentrado. Si está corroído o agarrotado, aplique aceite penetrante. Desmonte y limpie el mecanismo según sea necesario.
Una garra se mueve de forma independiente.	Correa autocentrante dañada o rota.	Sustituya la correa autocentrante. Sustituya todo el mecanismo autocentrante si es necesario.
El husillo no gira o requiere un esfuerzo excesivo para que gire.	Roscas corroídas en el husillo o en la parte inferior del cuerpo.	Si las piezas están agarrotadas, aplique aceite penetrante. Inspeccione las roscas en el husillo y cuerpo inferior. Desmonte y limpie los componentes según sea necesario.
	Roscas desgastadas o dañadas.	Sustituya el husillo y/o el cuerpo inferior según sea necesario. No use el extractor si las roscas están desgastadas o dañadas.
	El husillo está doblado.	Sustituya el husillo. No use el extractor si el husillo está doblado.

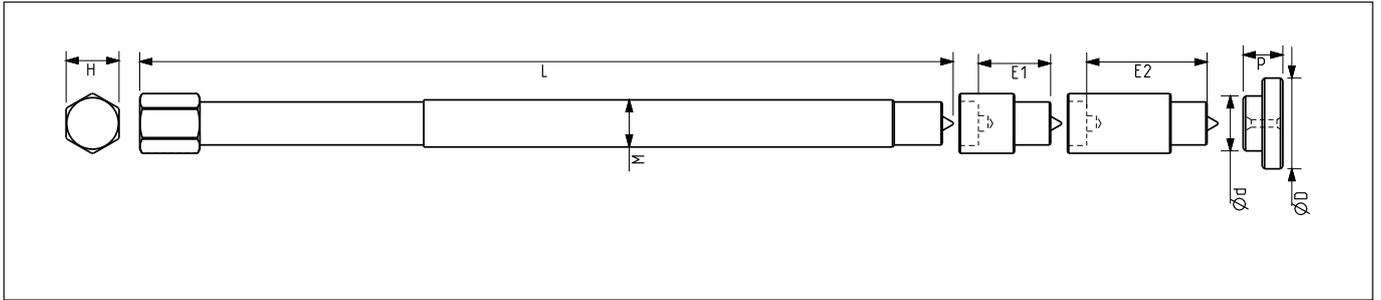
9.0 DATOS DEL PRODUCTO

9.1 Especificaciones generales y dimensiones



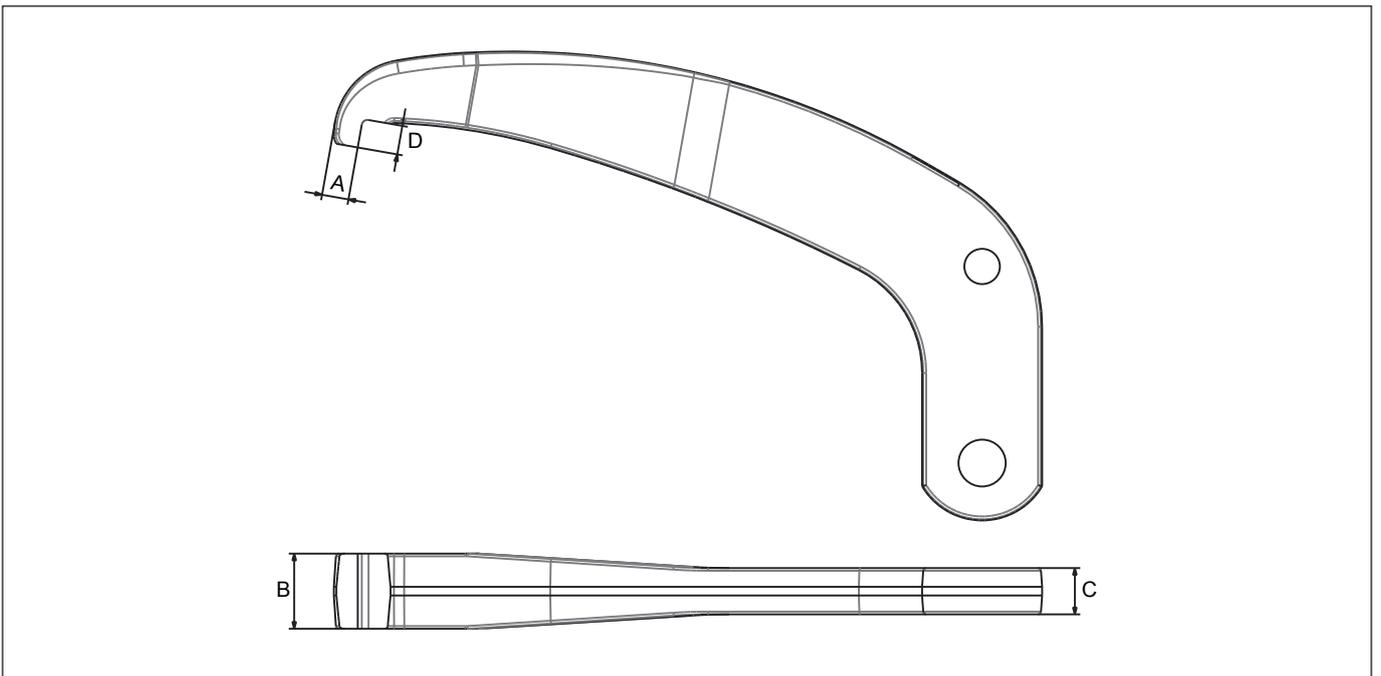
Número de modelo del extractor	Capacidad		A		ØB min.		ØB max.		C		D máx.		Peso extractor	
	US Tons	kN	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lb ft	Nm	lb	Kg
LGM203	3.0	26.7	4.02	102	1.10	28	5.20	132	2.36	60	30	41	3.74	1.7
LGM305	5.0	44.5	4.02	102	1.10	28	5.20	132	2.36	60	50	68	4.62	2.1
LGM204	4.0	35.6	5.59	142	1.18	30	7.32	186	3.54	90	50	68	5.50	2.5
LGM306	5.5	48.9	5.59	142	1.18	30	7.32	186	3.54	90	74	100	6.82	3.1
LGM207	7.0	62.3	6.97	177	1.38	35	10.24	260	5.28	134	87	118	10.78	4.9
LGM308	8.0	71.2	6.97	177	1.38	35	10.24	260	5.28	134	99	134	15.18	6.9
LGM211	11.0	97.9	8.46	215	3.31	84	11.81	300	4.96	126	150	203	14.74	6.7
LGM318	18.0	160.1	8.46	215	4.33	110	15.35	390	5.51	140	245	332	21.56	9.8
LGM324	24.0	213.5	10.43	265	4.33	110	18.11	460	5.51	140	327	443	30.64	13.9
LGM340	40.0	355.9	13.19	335	3.94	100	24.96	634	7.68	210	735	997	79.37	36.0

9.2 Especificaciones y dimensiones - Husillo del extractor, Extensor de husillo & Protector de punta



Número de modelo del extractor	L		H		M	Ød		ØD		P		E1		E2	
	in	mm	in	mm		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
LGM203 / LGM305	8.15	207	0.67	17	9/16" UNF	0.39	10	0.51	13	0.55	14	N/A			
LGM204 / LGM306	13.37	339.5	0.79	20	M18 X 1.5	0.39	10	0.51	13	0.55	14	N/A			
LGM207 / LGM308	13.37	339.5	0.79	20	M18 X 1.5	0.59	15	0.79	20	0.63	16	N/A			
LGM211 / LGM318	13.39	340	0.87	22	M20 X 1.5	0.59	15	0.79	20	0.63	16	N/A			
LGM324	13.39	340	0.87	22	M20 X 1.5	0.91	23	1.50	38	0.65	16.5	1.18	30	1.97	50
LGM340	19.59	497.5	1.10	28	M27 X 2.0	1.26	32	1.57	40	0.67	17	1.57	40	2.76	70

9.3 Especificaciones y dimensiones - Garras del extractor



Número de modelo del extractor	A		B		C		D	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
LGM203 / LGM305	0.18	4.6	0.51	13	0.31	8	0.20	5.0
LGM204 / LGM306	0.26	6.7	0.63	16	0.31	8	0.31	7.8
LGM207 / LGM308	0.38	9.6	0.75	19	0.39	10	0.36	9.1
LGM211 / LGM318	0.47	11.9	0.94	24	0.47	12	0.47	12.0
LGM324	0.67	17	1.18	30	0.63	16	0.55	14
LGM340	0.91	23	1.77	45	0.79	20	0.75	19

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.