

Índice:

1.0 INSTRUCCIONES IMPORTANTES EN EL MOMENTO DE RECEPCIÓN	1
2.0 SEGURIDAD	1
3.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	2
4.0 CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES PRINCIPALES	2
5.0 INSTALACIÓN	2
6.0 OPERACIÓN	3
7.0 INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO	3
8.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	5
9.0 DATOS TÉCNICOS	5

1.0 INSTRUCCIONES IMPORTANTES EN EL MOMENTO DE RECEPCIÓN

Inspeccione visualmente todos los componentes en busca de posibles daños ocasionados 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. Observe todas las precauciones de seguridad para evitar lesiones personales o daños en el producto u otros daños 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. Para cualquier duda o pregunta, póngase en contacto con Enerpac o con su distribuidor local de Enerpac.

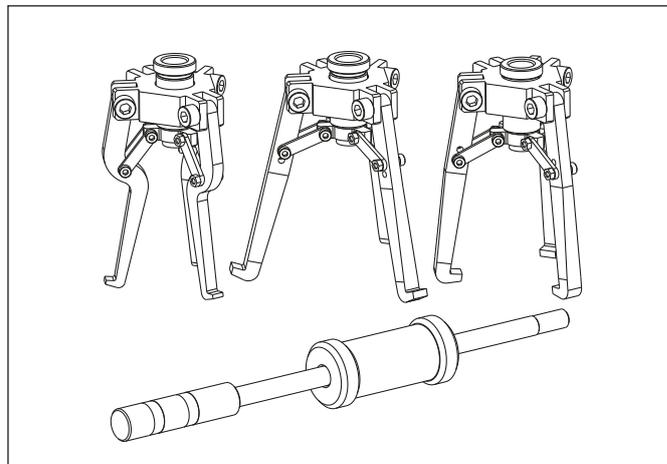
Si nunca ha sido capacitado en herramientas de alta potencia, consulte con su distribuidor o centro de servicio para obtener información sobre un curso de seguridad de Enerpac.

En este manual se aplica un sistema de símbolos de alerta 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.



El símbolo de alerta de seguridad aparece a lo largo de este manual. Se utiliza para advertirle de posibles riesgos de lesiones físicas. Preste especial atención a los símbolos de alerta de seguridad y cumpla con todos los mensajes de seguridad que acompañen a este símbolo para evitar la posibilidad de morir o graves lesiones.

Los símbolos de alerta de seguridad se utilizan en combinación con ciertas palabras de advertencia que llaman la atención sobre mensajes de seguridad o mensajes de daños materiales e indican un grado o nivel de gravedad del riesgo. Las palabras de advertencia que se utilizan en este manual son ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN Y ATENCIÓN.



Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves.



Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar lesiones personales leves o moderadas.



Indica información que se considera importante, pero no relacionada con peligro (por ejemplo, mensajes relacionados con daños a la propiedad). Tenga en cuenta que el símbolo de alerta de seguridad no se utiliza con esta palabra de advertencia.

2.2 Precauciones de seguridad - Extractores mecánicos



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

- Lea y comprenda completamente las precauciones e instrucciones de seguridad de este manual antes de operar el extractor o prepararlo para su uso.
- Lleve el equipo de protección personal adecuado (E.P.P.) como gafas de seguridad y un protector facial. El operario debe tomar las precauciones necesarias contra lesiones por fragmentos lanzados que podrían producirse debido a fallos de la herramienta o de la pieza.
- Durante la operación, mantenga las manos y los dedos alejados del área de trabajo para evitar lesiones personales.
- No utilice el extractor en circunstancias donde una liberación repentina de la fuerza mecánica podría resultar en la pérdida de equilibrio, causando daños o lesiones.
- Nunca intente apalancar el extractor insertando herramientas u otros objetos entre las garras. Esto puede causar daños.
- Es imposible predecir la fuerza exacta necesaria para cada situación de tracción. La cantidad de presión y la fuerza de extracción puede variar considerablemente entre un trabajo y otro. 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 tracción 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 instalación esté rígida y que el extractor no esté descuadrado con respecto al trabajo.
- Asegúrese de que todos los componentes del extractor estén protegidos contra factores nocivos externos tales como calor excesivo, llamas, partes móviles de máquinas, bordes afilados y sustancias químicas corrosivas.
- Siempre realice una inspección visual del extractor antes de ponerlo en funcionamiento. Si encuentra algún problema, no utilice el extractor. Llévelo a reparar y someta el equipo a prueba antes de volverlo a poner en servicio.
- Nunca use un extractor que esté dañado, modificado o necesite una reparación.
- Asegúrese siempre de que el husillo esté aflojado antes de realizar cualquier procedimiento de ajuste o reparación en el extractor. Nunca realice tareas de servicio en el extractor si está instalado y bajo tensión.
- Lea, comprenda y observe siempre todas las instrucciones y precauciones de seguridad, incluyendo las que figuran dentro de los procedimientos de este manual.

⚠ PRECAUCIÓN

El incumplimiento de las siguientes precauciones puede causar lesiones personales 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.

⚠ ATENCIÓN

- El mantenimiento del equipo de herramientas de alta potencia solo lo debe realizar un técnico cualificado. Comuníquese con el Centro de Servicio Autorizado de Enerpac en su región si necesita un servicio de reparaciones.

3.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El IPM3 es un extractor interno mecánico. Puede configurarse con 2 o 3 garras para adaptarse a una variedad de diferentes aplicaciones de extracción. Para ejercer la fuerza de tracción se utiliza un martillo deslizante de impacto integrado.

El extractor se suministra con 2 tipos de garras, permitiendo su adaptación a una amplia gama de diámetros interiores. Además, el juego estándar de garras del extractor puede invertirse para configurar la herramienta como un extractor externo.

4.0 CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES PRINCIPALES

La Figura 1 muestra el montaje del extractor con las garras internas instaladas. Esta configuración es óptima para diámetros pequeños.

Las garras estándar pueden montarse en la configuración interna para mayores diámetros internos o en la configuración externa para aplicaciones de extracción externas.

5.0 INSTALACIÓN

5.1 Configuración

El diámetro de la pieza de trabajo determinará qué garras deben seleccionarse.

Seleccione las garras internas para diámetros de 0.98 a 2.36 pulg. [25 a 60 mm]

Para diámetros de 2.36 a 3.94 pulg. [60 a 100 mm] instale las garras estándar en el cuerpo del extractor.

Para diámetros exteriores de 0.59 a 2.95 pulg. [15 a 75 mm] instale las garras estándar en la configuración externa.

Para sacar las garras del cuerpo se necesitan las siguientes herramientas:

- Pernos M6: Llave Allen de 5 mm.
- Pernos M3: Llave Allen de 2.5 mm + llave número 6.

Al instalar las garras estándar, el usuario encontrará dos posiciones para los pernos M3.

- Utilice el orificio superior para montar la garra en la configuración interna. Consulte la Figura 2.
- Utilice el orificio inferior para montar la garra en la configuración externa. Consulte la Figura 3.

Para aplicaciones donde un agarre circular no es aconsejable, el IPM3 puede montarse en una configuración de 2 garras con ambos conjuntos garras. Consulte la Figura 4.

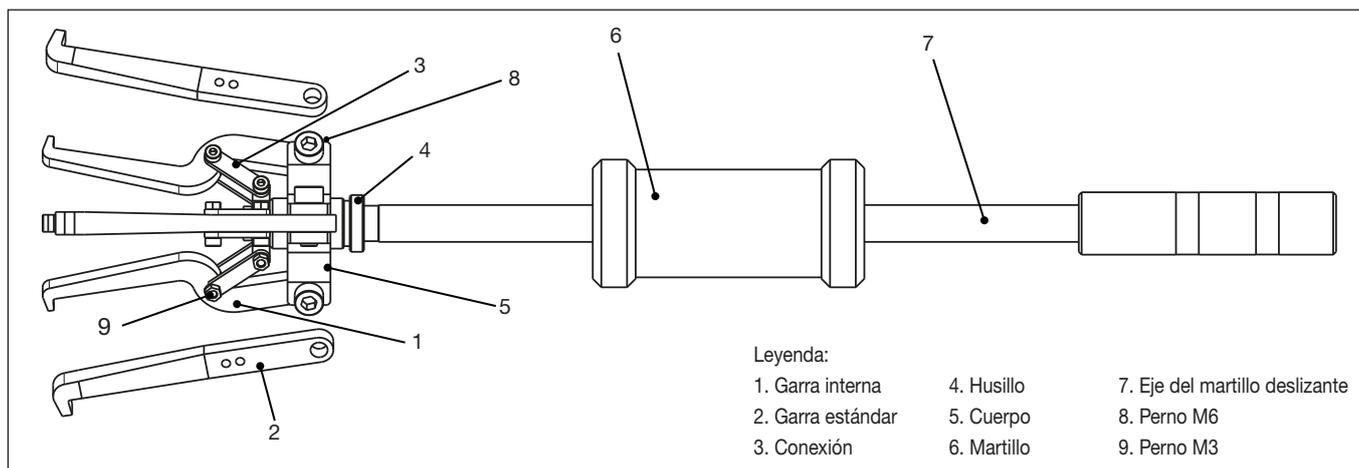


Figura 1: Características y componentes principales del IPM3

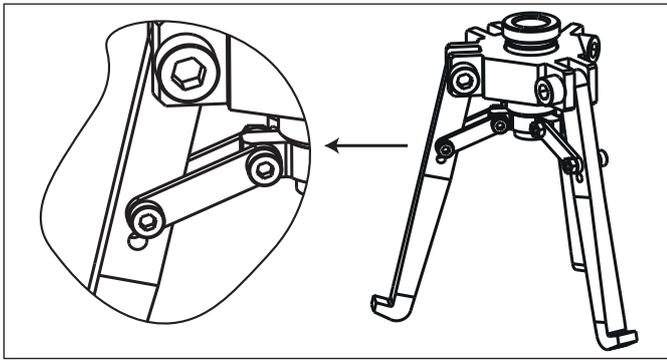


Figura 2: Detalle de instalación para la configuración interna con garras estándar

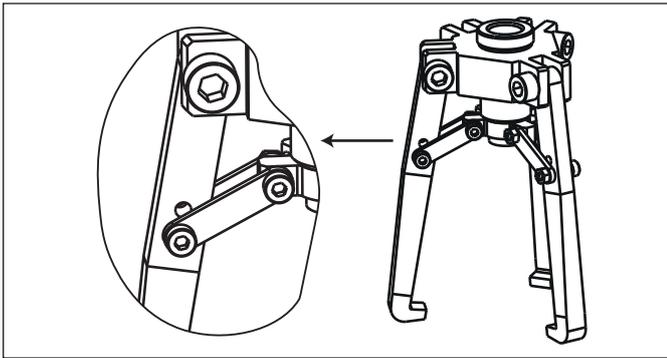


Figura 3: Detalle de instalación para la configuración externa con garras estándar

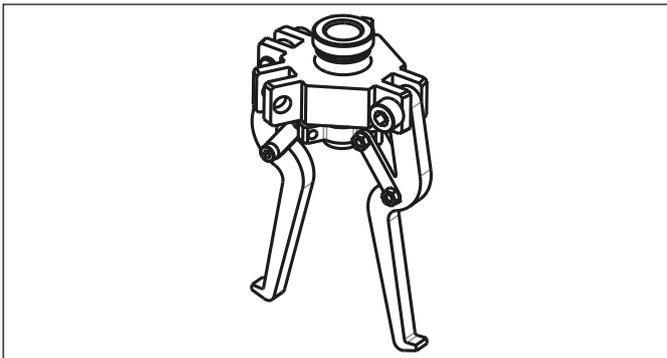


Figura 4: Configuración de garras internas con dos garras

6.0 OPERACIÓN

6.1 Instrucciones generales para el uso del extractor

- Asegúrese de que el husillo del extractor esté limpio y engrasado antes del uso.
- Asegúrese de que las garras estén correctamente centradas en el objeto que desea extraer.
- Trabaje despacio cuando opere el extractor para evitar cualquier desplazamiento inesperado o repentino de las piezas que se extraigan.

Nunca golpee el husillo con un martillo o cualquier otro objeto.

6.2 Instalación y operación del extractor



Antes de utilizar cualquier equipo de herramientas de alta potencia, es obligatorio que el operador comprenda plenamente todas las instrucciones y precauciones de seguridad incluidas en este manual y todas las normas de seguridad locales aplicables. En caso de cualquier duda o pregunta, póngase en contacto con el Departamento de Servicio Técnico de Enerpac o con su distribuidor local de Enerpac.

Pasos para piezas internas

1. Monte el extractor en el interior de la pieza de trabajo. Consulte la Figura 5, vistas 1 a 6 durante los siguientes pasos.
2. La posición de las puntas de las garras en la parte inferior de la pieza que debe extraerse.
3. Sujete el extractor con una mano y gire el husillo en sentido horario con la otra mano hasta que las garras sujeten firmemente la circunferencia del eje.
4. Inserte el eje del martillo deslizante en el husillo.
5. Gire el eje del martillo deslizante en sentido horario hasta que esté totalmente enroscado en el husillo.
6. Golpee repetidamente el martillo contra el asa del eje del martillo deslizante hasta que se haya extraído la pieza de trabajo. Asegúrese de mantener el eje en línea con el componente.



Para evitar lesiones, utilice siempre el martillo deslizante con una mano en el martillo y la otra en el asa del eje. El no mantener las manos alejadas de la zona de impacto del martillo deslizante puede provocar lesiones personales.

Pasos para piezas externas

1. Monte el extractor en la pieza de trabajo. Consulte la Figura 6, vistas 1 a 3 durante los siguientes pasos.
2. La posición de las puntas de las garras en la parte inferior de la pieza que debe extraerse.
3. Sujete el extractor con una mano y gire el husillo en sentido horario con la otra mano hasta que las garras sujeten firmemente la circunferencia del eje.
4. Proceda con los pasos 4, 5 y 6 de los *Pasos para piezas internas* a fin de extraer la parte externa. Consulte la Figura 5.

7.0 INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Se precisará mantenimiento cuando se observe algún desgaste o daños. Examine periódicamente todos los componentes para detectar cualquier problema que requiera 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, 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 la debe realizar un técnico cualificado. Comuníquese con el Centro de Servicio Autorizado de Enerpac en su región si necesita un servicio de reparaciones.

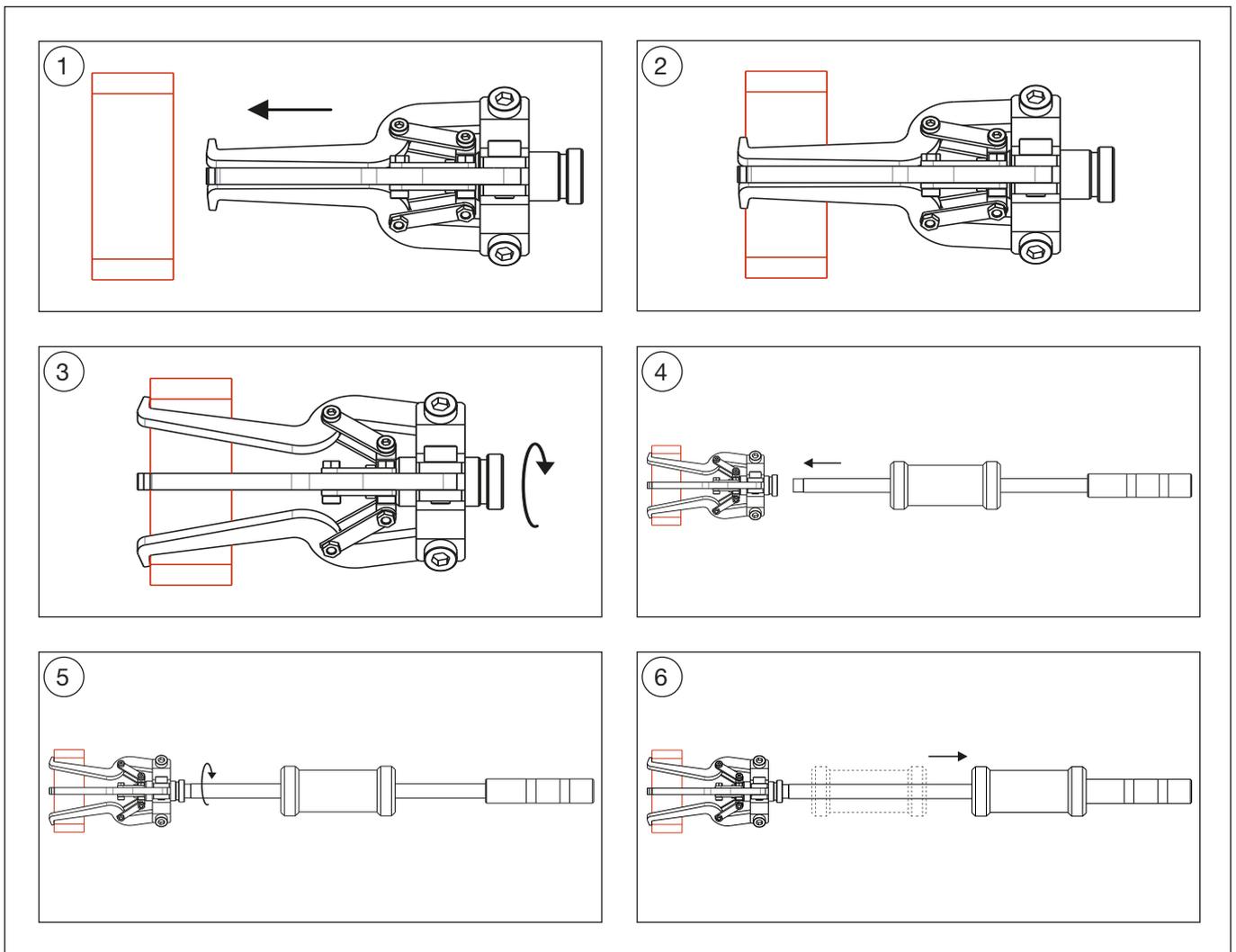


Figura 5: Pasos para operación del extractor. Extracción de una pieza interior.

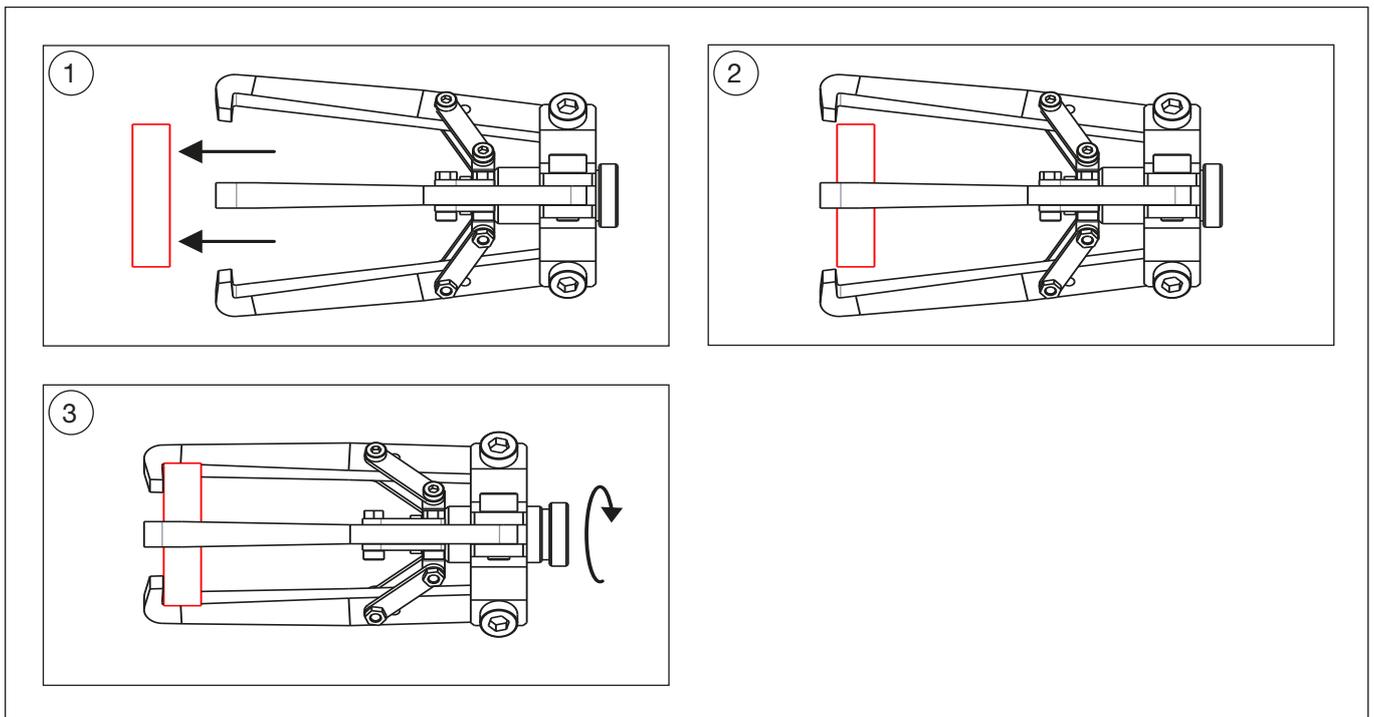


Figura 6: Pasos para operación del extractor. Extracción de una pieza externa.

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, extractor mecánico interno IPM3		
Síntoma	Posible causa	Solución
Las garras no se mueven libremente o son difíciles de mover.	Mecanismo del husillo corroído o agarrotado.	Inspeccione el mecanismo de husillo. Si está corroído o agarrotado, aplique aceite penetrante. Desmonte y limpie el mecanismo según sea necesario.
Una garra se mueve independientemente.	Varilla rota o dañada.	Sustituya la varilla. Sustituya la parte inferior del cuerpo y las varillas de conexión en su totalidad, si es necesario.
Las garras se mueven libremente sin que se gire el husillo.	El tornillo que conecta la parte inferior del cuerpo al husillo falta o está suelto.	Apriete el tornillo. Sustituya el componente que falta.

9.0 DATOS TÉCNICOS

9.1 Dimensiones principales del extractor

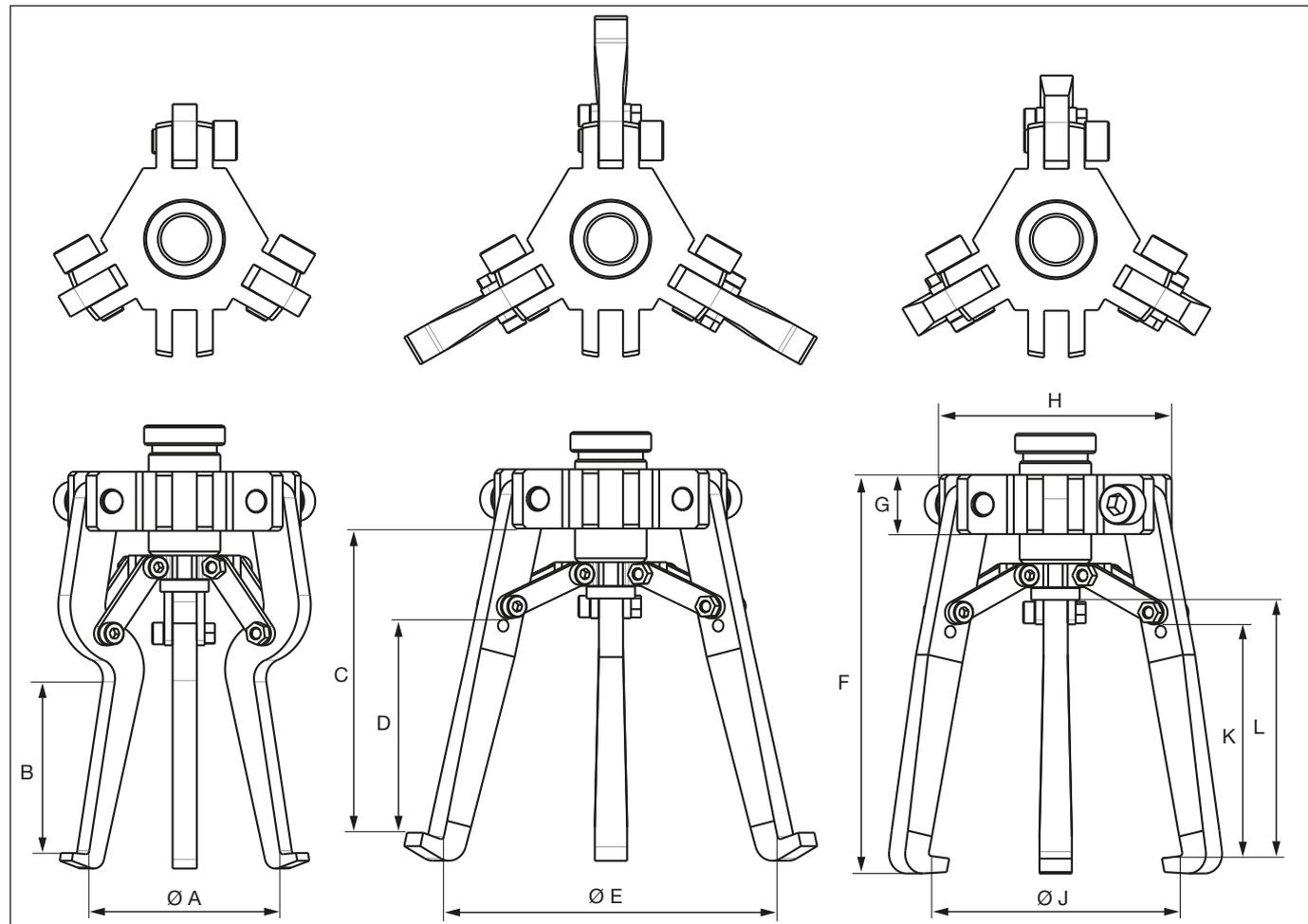


Figura 7: Dimensiones principales del extractor

	Ø A		B	C	D	Ø E		F	G	H	Ø J		K	L	
	mín.	máx.				mín.	máx.				mín.	máx.			
pulg.	0.98	2.36	1.77	3.11	2.28	2.36	3.94	4.01	0.59	2.36	0.59	2.95	2.16	2.75	1.10 lb
mm	25	60	45	79	58	60	100	102	15	60	15	75	55	70	0.5 kg

9.2 Dimensiones principales del martillo deslizante

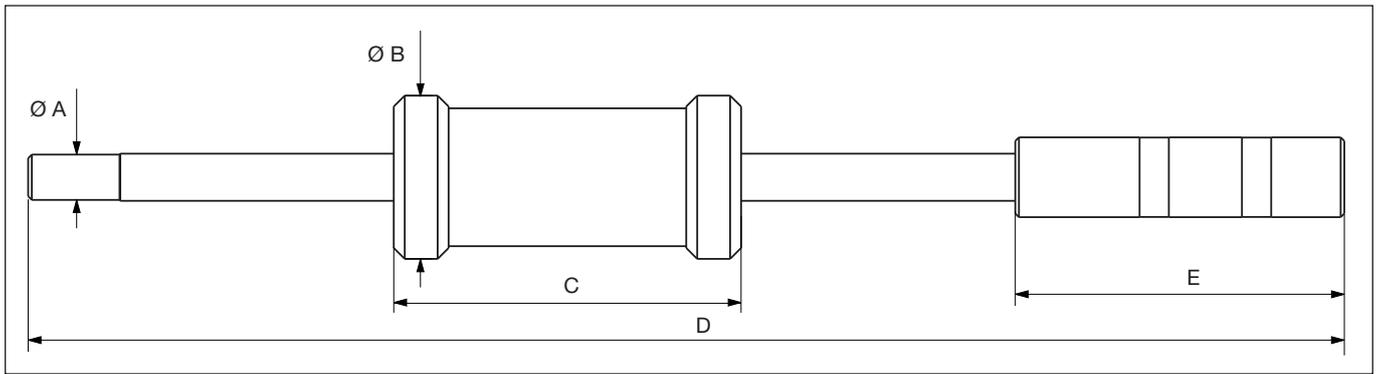


Figura 8: Dimensiones principales del martillo deslizante

	ØA	ØB	C	D	E	
pulg.	1/2" UNF-20	1.77	3.74	14.17	3.54	3.08 lb
mm		45	95	360	90	1.4 kg

9.3 Dimensiones principales - husillo y garras

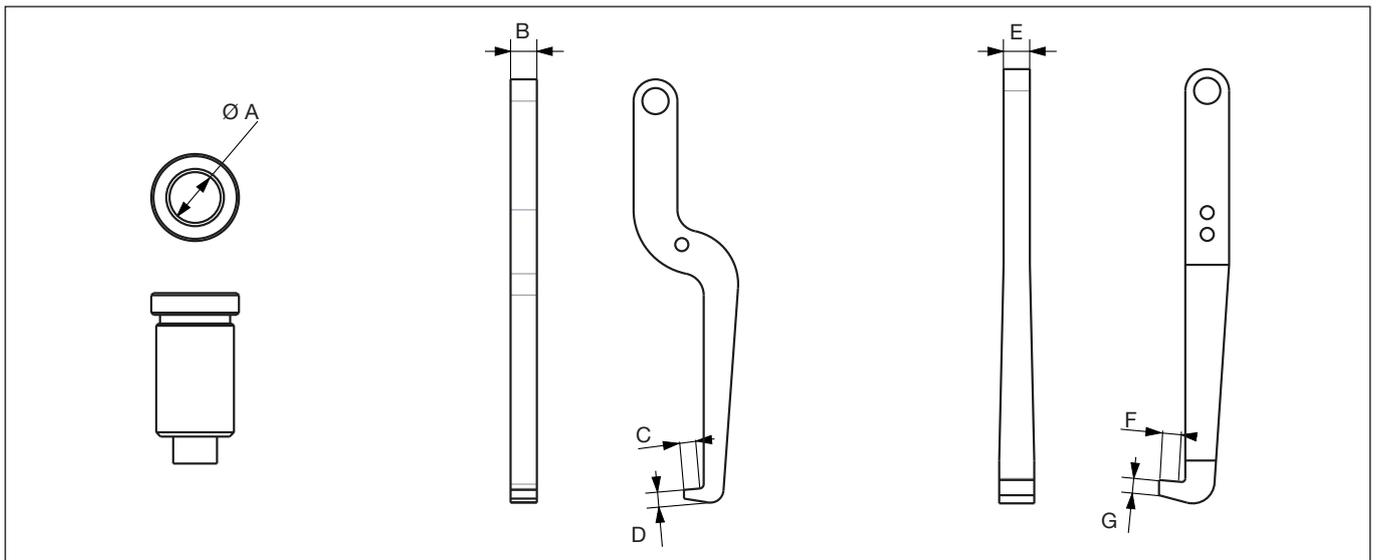


Figura 9: Dimensiones principales - husillo y garras

	ØA	B	C	D	E	F	G
pulg.	1/2" UNF-20	0.24	0.14	0.14	0.24	0.20	0.18
mm		6	3.6	3.46	6	5.15	4.71

