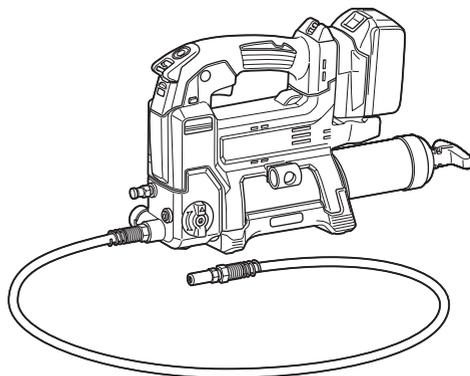


MANUAL DE INSTRUCCIONES



Pistola Engrasadora Inalámbrica DGP180



Lea antes de utilizar.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DGP180
Tensión nominal		CC 18 V
Capacidad para grasa (con barril tipo A)	Cartucho	410 g
	Granel	455 g
Capacidad para grasa (con barril tipo B)	Cartucho	450 g
	Granel	570 g
Presión de trabajo máxima		69 MPa
Caudal máximo	Modo de velocidad lenta	145 ml/min
	Modo de velocidad automática	290 ml/min
Tipo de grasa aplicable		NLGI Núm.0 - Núm.2
Longitud de la manguera		1.200 mm
Longitud total	Con barril tipo A	411 mm
	Con barril tipo B	449 mm
Peso neto		4,8 - 6,1 kg

NOTA: El tipo de barril (tipo A o tipo B) varía dependiendo del país.

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de batería pueden diferir de país a país.
- El peso puede variar dependiendo del accesorio(s), incluyendo el cartucho de batería. La combinación menos pesada y la más pesada, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014, se muestran en la tabla.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.

⚠ ADVERTENCIA: Utilice solamente los cartuchos de batería y cargadores listados arriba. La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos que pueden ser utilizados para el equipo. Asegúrese de que entienda su significado antes de utilizar.



Lea el manual de instrucciones.



Sólo para países de la Unión Europea
Debido a la presencia de componentes peligrosos en el equipo, el equipo eléctrico y electrónico, los acumuladores y las baterías desechados pueden tener un impacto negativo para el medioambiente y la salud humana.

¡No tire los aparatos eléctricos y electrónicos ni las baterías junto con los residuos domésticos!

De conformidad con las Directivas Europeas sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y sobre acumuladores y baterías y residuos de acumuladores y baterías, así como la adaptación de las mismas a la ley nacional, el equipo eléctrico, las baterías y los acumuladores desechados deberán ser almacenados por separado y trasladados a un punto distinto de recogida de desechos municipales, que cumpla con los reglamentos sobre protección medioambiental.

Esto se indica mediante el símbolo de cubo de basura tachado colocado en el equipo.

Uso previsto

Esta herramienta ha sido prevista para dispensar grasa.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

⚠️ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo, podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas de trabajo atestadas u oscuras son una invitación a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y transeúntes alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

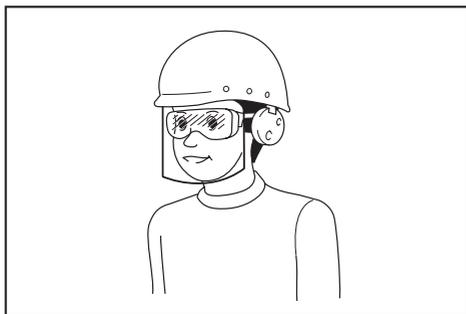
1. **Las clavijas de las herramientas eléctricas deberán ser apropiadas para la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y tomas de corriente apropiadas para las clavijas reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
2. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
3. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

4. **No haga mal uso del cable. No utilice nunca el cable para transportar, arrastrar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes o partes en movimiento.** Los cables dañados o enredados aumentarán el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
5. **Cuando vaya a utilizar una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. **Si resulta inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro de corriente protegido con un interruptor diferencial.** La utilización de un interruptor diferencial reduce el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
7. **Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (EMF), que no son dañinos para el usuario.** No obstante, los usuarios de marcapasos y otros dispositivos médicos similares deben ponerse en contacto con el fabricante de su dispositivo y/o con su médico para obtener asesoramiento antes de operar esta herramienta.

Seguridad personal

1. **Esté alerta, concéntrese en lo que esté haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento sin atención mientras se están utilizando herramientas eléctricas puede resultar en heridas personales graves.
2. **Utilice equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo de protección como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideshlizantes, casco rígido y protección para los oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de sufrir heridas personales.
3. **Evite los arranques involuntarios. Asegúrese de que el interruptor está en la posición desactivada antes de conectar a la toma de corriente y/o la batería, coger o transportar la herramienta.** El transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el conectar la alimentación a herramientas eléctricas que tienen el interruptor activado invita a accidentes.
4. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de apriete o llave de ajuste que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede resultar en heridas personales.
5. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
6. **Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada o joyas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes en movimiento.** Las ropas holgadas, las joyas o el cabello largo se pueden enganchar en las partes móviles.

7. **Si hay provistos dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recogida de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** La utilización de recogida de polvo permite reducir los riesgos relacionados con el polvo.
8. **No deje que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de las herramientas le permita volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.** Un acto de descuido puede ocasionar heridas graves en la fracción de un segundo.
9. **Póngase siempre gafas de protección para proteger sus ojos de heridas cuando utilice herramientas eléctricas. Las gafas de protección deben cumplir con las normas ANSI Z87.1 en los Estados Unidos de América, EN 166 en Europa, o AS/NZS 1336 en Australia/Nueva Zelanda. En Australia/Nueva Zelanda, se requiere, también, legalmente ponerse pantalla facial para proteger la cara.**



Es una responsabilidad del empresario imponer a los operarios de la herramienta y a otras personas en las inmediaciones del área de trabajo el uso de equipos de protección de seguridad apropiados.

Utilización y cuidado de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su tarea.** La herramienta eléctrica correcta realizará la tarea mejor y de forma más segura a la potencia para la que ha sido diseñada.
2. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor será peligrosa y deberá ser reparada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería, si es desmontable, de la herramienta eléctrica antes de hacer cualquier ajuste, cambio de accesorios, o almacenar la herramienta eléctrica.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica pueda ser puesta en marcha por accidente.
4. **Guarde las herramientas eléctricas que no esté utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones utilice la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas no capacitadas.

5. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe si hay desalineación o bloqueo de las partes móviles, rotura de partes y cualquier otra condición que pueda afectar a la operación de la herramienta eléctrica.** Si está dañada, haga que la herramienta eléctrica sea reparada antes de utilizarla. Muchos accidentes son causados por un mal mantenimiento de las herramientas eléctricas.
6. **Mantenga los implementos de corte afilados y limpios.** Los implementos de corte bien mantenidos con los bordes de corte afilados son menos propensos a estancarse y más fáciles de controlar.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y los implementos, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que va a realizarse.** La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones distintas de las previstas podrá resultar en una situación peligrosa.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asimiento secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos y superficies de asimiento resbaladizos no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.
9. **Cuando utilice la herramienta, no lleve guantes de trabajo de material textil que puedan enredarse.** Si los guantes de trabajo de material textil se enredan en las partes móviles, pueden provocar heridas personales.

Utilización y cuidado de la herramienta a batería

1. **Cargue la batería solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es apropiado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otra batería.
2. **Utilice las herramientas eléctricas solamente con las baterías designadas específicamente para ellas.** La utilización de cualquier otra batería puede crear un riesgo de heridas o incendio.
3. **Cuando la batería no esté siendo utilizada, guárdela alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños, que puedan hacer conexión entre un terminal y el otro.** Si se cortocircuitan entre sí los terminales de la batería podrán producirse quemaduras o un incendio.
4. **En condiciones abusivas, es posible que salga expulsado líquido de la batería; evite el contacto con él. Si se produce un contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en los ojos, además de enjuagarlos, solicite asistencia médica.** El líquido expulsado de la batería puede ocasionar irritación y quemaduras.
5. **No utilice una batería o herramienta que esté dañada o modificada.** Las baterías dañadas o modificadas pueden comportarse de forma impredecible resultando en un incendio, explosión o riesgo de heridas.
6. **No exponga una batería o herramienta al fuego o a temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a una temperatura superior a los 130 °C puede ocasionar una explosión.

7. **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Cargar incorrectamente o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

Servicio

1. **Haga que su herramienta eléctrica sea servida por una persona de reparación cualificada utilizando solamente piezas de repuesto idénticas.** De esta forma la herramienta eléctrica seguirá siendo segura.
2. **No haga nunca el mantenimiento a baterías dañadas.** El mantenimiento de las baterías debe ser realizado solamente por el fabricante o proveedores de servicio autorizados.
3. **Siga las instrucciones para lubricarlas y cambiar los accesorios.**

Advertencias de seguridad para la pistola engrasadora inalámbrica

1. **Sujete la herramienta firmemente.**
2. **No utilice la herramienta cerca de una llama.** La grasa puede ser inflamable.
3. **Utilice solamente grasa que cumpla con las especificaciones indicadas en este manual de instrucciones.** El empleo de un tipo de grasa diferente o cualquier material a excepción de grasa puede ocasionar un fallo.
4. **No emplee ningún material a excepción de grasa, tal como aceite.** Podría salir a chorro de la herramienta y entrar en los ojos de alguien.
5. **No transporte la herramienta cogiéndola por la manguera flexible ni por el mango de la varilla.**
6. **Póngase gafas cuando utilice la herramienta.**
7. **Compruebe la manguera flexible antes de cada utilización. No utilice la manguera si está retorcida o dañada.** La manguera podría romperse debido a la alta presión y la grasa entrar en los ojos de alguien.
8. **Asegúrese de que la varilla está sujeta firmemente.** La varilla podría moverse accidentalmente y ocasionar un pellizco.
9. **Lea y siga las instrucciones del fabricante de la grasa antes de utilizar.**
10. **Mantenga las manos y las ropas alejadas de la varilla del mango.** De lo contrario, podrá pillarse los dedos o las ropas.
11. **Limpie la grasa adherida a la herramienta.** De lo contrario, podrá ocasionar deslizamiento y resultar en heridas.
12. **No doble la manguera flexible a la fuerza ni la aplaste.** Si lo hace podrá ocasionar una rotura o deformación de la manguera.
13. **No apunte el adaptador hacia nadie en los alrededores.**
14. **Utilice solamente la manguera flexible especificada por Makita.** La utilización de cualquier otra manguera puede presentar un riesgo de heridas.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desensamble ni manipule el cartucho de batería.** Podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
3. **Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.**
4. **Si entra electrólito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente.** Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. **No cortocircuite el cartucho de batería:**
 - (1) **No toque los terminales con ningún material conductor.**
 - (2) **Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.**
 - (3) **No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.****Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.**
6. **No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.**
7. **Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.**
8. **No clave, corte, aplaste, lance, deje caer el cartucho de batería, ni golpee contra un objeto duro el cartucho de batería.** Tal conducta podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
9. **No utilice una batería dañada.**
10. **Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.**

Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.

Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados.

Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. **Para desechar el cartucho de batería, retírelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.**

12. **Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita.** La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.
13. **Si la herramienta no va a ser utilizada durante un periodo de tiempo largo, la batería deberá ser retirada de la herramienta.**
14. **Durante y después de la utilización, el cartucho de batería podrá acumular calor, lo cual puede ocasionar quemaduras o quemaduras de baja temperatura. Preste atención al manejo de cartuchos de batería calientes.**
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de utilizar, dado que puede calentarse lo suficiente como para ocasionar quemaduras.**
16. **No permita que virutas, polvo, o tierra se adhieran dentro de los terminales, orificios, y ranuras del cartucho de batería.** Esto podría ocasionar calentamiento, que coja fuego, reviente y un mal funcionamiento de la herramienta o el cartucho de batería, resultando en quemaduras o heridas personales.
17. **A menos que la herramienta pueda utilizarse cerca de cables eléctricos de alta tensión, no utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alta tensión.** Podrá resultar en un mal funcionamiento o rotura de la herramienta o el cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠PRECAUCIÓN: Utilice solamente baterías genuinas de Makita. La utilización de baterías no genuinas de Makita, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en una explosión de la batería ocasionando incendios, heridas personales y daños. También anulará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador de Makita.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.**
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**
4. **Cuando no esté utilizando el cartucho de batería, retírelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).**

DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES

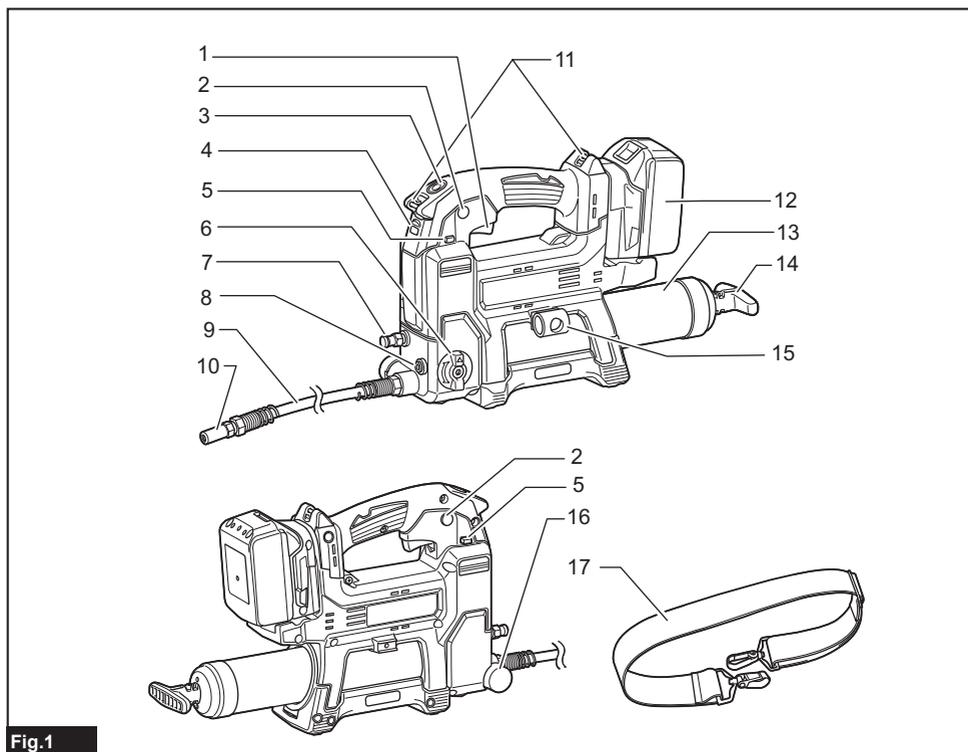


Fig.1

1	Gatillo interruptor	2	Botón de bloqueo	3	Interruptor de la lámpara
4	Lámpara	5	Botón de bloqueo del gatillo	6	Pomo de cambio del modo de velocidad
7	Drenaje de aire	8	Tapón de la boca de llenado	9	Manguera flexible
10	Adaptador	11	Agujero para correa	12	Cartucho de batería
13	Barril	14	Mango de la varilla	15	Sujetador de manguera
16	Válvula de seguridad de presión	17	Correa de hombro	-	-

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠️ PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o extracción del cartucho de batería

⚠️ PRECAUCIÓN: Apague siempre la herramienta antes de instalar o retirar el cartucho de batería.

⚠️ PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caérsele de las manos y resultar en daños a la herramienta y al cartucho de batería y heridas personales.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura del alojamiento y deslícelo al interior hasta encajarlo en su sitio. Insértelo por completo hasta que se bloquee en su sitio con un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la figura, no estará bloqueado completamente.

Para retirar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón de la parte frontal del cartucho.

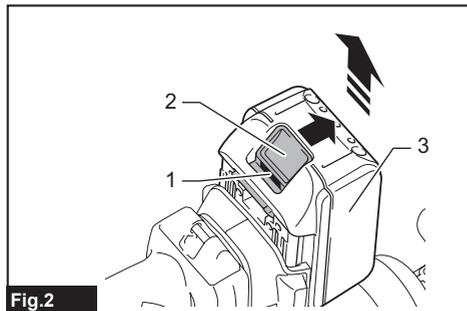


Fig.2

► 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

⚠️ PRECAUCIÓN: Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

⚠️ PRECAUCIÓN: No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

Sistema de protección de la herramienta / batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación al motor para alargar la vida de servicio de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería es puesta en una de las condiciones siguientes:

Protección contra sobrecarga

Cuando la herramienta/batería sea operada de manera que le haga absorber una corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente sin ninguna indicación. En esta situación, apague la herramienta y detenga la aplicación que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

Protección contra el recalentamiento

Cuando la herramienta o la batería se recalienta, la herramienta se detiene automáticamente y la lámpara parpadea. En este caso, deje que la herramienta y la batería se enfríen antes de encender la herramienta otra vez.

Protección contra descarga excesiva

Cuando la capacidad de batería no es suficiente, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, retire la batería de la herramienta y cargue la batería.

NOTA: El sistema de protección puede volverse más propenso a funcionar dependiendo de la temperatura ambiente o el tipo y la condición de la grasa.

Protección contra otras causas

El sistema de protección también ha sido diseñado para otras causas que pueden dañar la herramienta y permite a la herramienta detenerse automáticamente. Realice todos los pasos siguientes para despejar las causas, cuando la herramienta haya sido llevada a una pausa temporal o a una parada en la operación.

1. Apague la herramienta, y después vuelva a encenderla para volver a comenzar.
2. Cargue la batería(s) o reemplácela(s) con una batería(s) regargada(s).
3. Deje que la herramienta y la batería(s) se enfríen.

Si no se nota una mejora al restablecer el sistema de protección, póngase en contacto con el centro de servicio Makita local.

Modo de indicar la capacidad de batería restante

Solamente para cartuchos de batería con el indicador

Presione el botón de comprobación en el cartucho de batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.

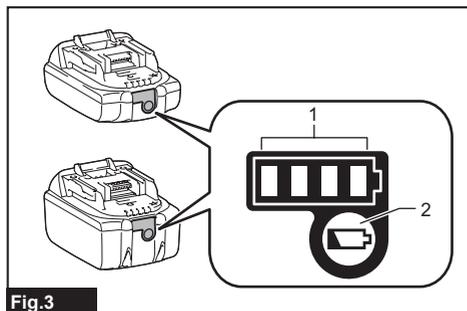


Fig.3

► 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de comprobación

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
Iluminada	Apagada	Parpadeando	
■	□	▧	75% a 100%
■ ■ ■ ■	□ □ □ □		
■ ■ ■ ■	□ □ □ □		50% a 75%
■ ■ ■ ■	□ □ □ □		25% a 50%
■ ■ ■ ■	□ □ □ □		0% a 25%
▧	□ □ □ □		Cargue la batería.
■ ■ ■ ■	□ □ □ □		Puede que la batería no esté funcionando bien.
□ □ □ □	■ ■ ■ ■	↑ ↓	

NOTA: Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

NOTA: La primera lámpara indicadora (extremo izquierdo) parpadeará cuando el sistema de protección de la batería esté funcionando.

Acción del interruptor

PRECAUCIÓN: Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

PRECAUCIÓN: Cuando no esté utilizando la herramienta, presione hacia dentro el botón de bloqueo del gatillo desde el lado "A" para bloquear el gatillo interruptor en la posición apagada.

Para evitar que el gatillo interruptor pueda ser apretado accidentalmente, se ha provisto el botón de bloqueo del gatillo.

Para poner en marcha la herramienta, presione hacia dentro el botón de bloqueo del gatillo desde el lado "B" y apriete el gatillo interruptor.

La velocidad de la herramienta incrementa aumentando la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar. Después de utilizar, presione siempre hacia dentro el botón de bloqueo del gatillo desde el lado "A".

Para una operación continua, apriete el gatillo interruptor y después presione hacia dentro el botón de bloqueo. Para parar la herramienta desde la posición bloqueada, apriete el gatillo interruptor a tope para desbloquear.

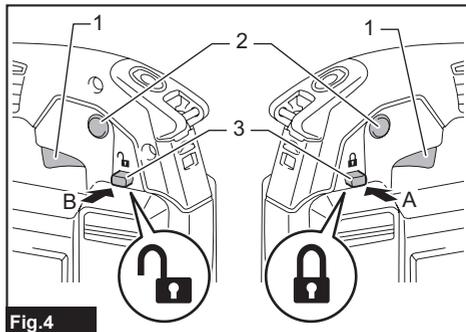


Fig.4

► 1. Interruptor disparador 2. Botón de bloqueo 3. Botón de bloqueo del gatillo

Encendido de la lámpara delantera

PRECAUCIÓN: No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Presione el interruptor de la lámpara para encender la lámpara. Presione el interruptor de la lámpara otra vez para apagar la lámpara. Cuando la herramienta sea dejada sin realizar ninguna operación durante unos 60 segundos con el motor parado, la lámpara se apagará.

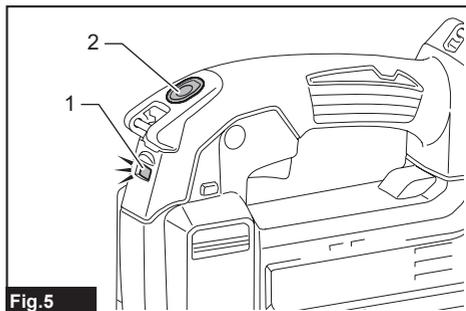


Fig.5

► 1. Lámpara 2. Interruptor de la lámpara

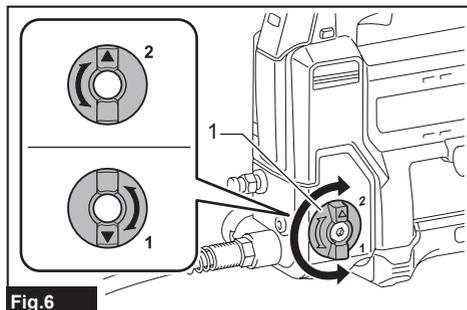
AVISO: Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara, porque podrá disminuir la iluminación.

Selección del modo de velocidad

AVISO: Cambie el modo de velocidad solamente después de que la herramienta se haya parado completamente.

La herramienta emplea el pomo de cambio del modo de velocidad. Gire el pomo de forma que la flecha en el pomo apunte hacia uno de los dos modos de abajo;

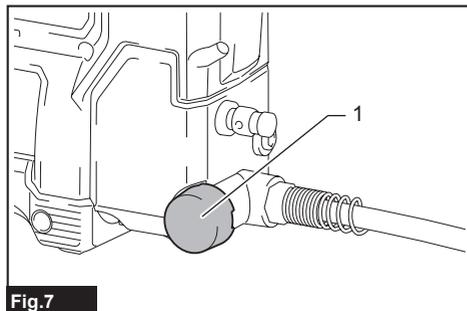
- | | |
|---|--|
| 1 | Modo de velocidad lenta: Dispensa grasa a velocidad lenta constante. |
| 2 | Modo de velocidad automática: Aplica grasa variando el caudal automáticamente de acuerdo con la presión del destino del suministro. |



► 1. Pomo de cambio del modo de velocidad

Válvula de seguridad de presión

Cuando la presión interna en la herramienta excede un cierto nivel, sale grasa por la válvula de seguridad de presión para reducir la presión interna.



► 1. Válvula de seguridad de presión

PRECAUCIÓN: No retire ni haga ningún ajuste a la válvula de seguridad de presión.

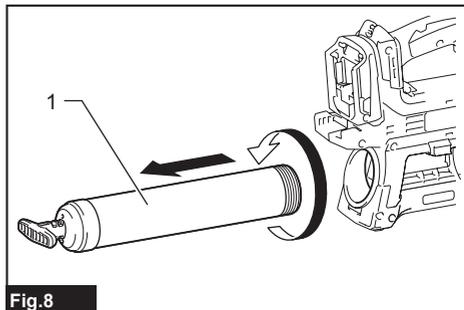
PRECAUCIÓN: No retire la cubierta de la válvula de seguridad de presión. De lo contrario, podrán salir chorros de grasa por la válvula de seguridad de presión y entrar en sus ojos.

MONTAJE

PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

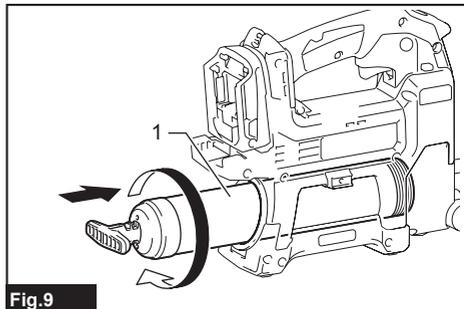
Desmontaje o instalación del barril

Para retirar el barril, desenrózquelo como se muestra en la ilustración.



► 1. Barril

Para instalar el barril, insértelo en la herramienta y después enrózquelo a la inversa.



► 1. Barril

Mango de la varilla

AVISO: No tire el mango de la varilla con la válvula para drenaje de aire apretada mientras el barril está instalado en la herramienta. Asegúrese de que la válvula para drenaje de aire ha sido aflojada. En caso contrario, podrá ocasionar un mal funcionamiento.

Tire del mango de la varilla cuando instale grasa en el barril.

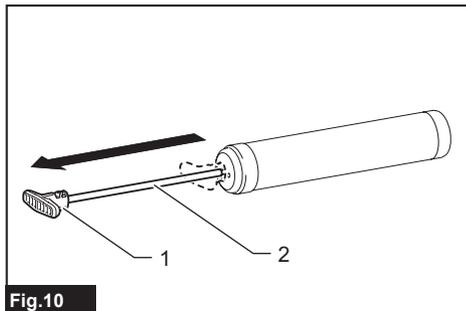


Fig.10

► 1. Mango de la varilla 2. Varilla

Para bloquear el mango de la varilla completamente extraído, tire del mango de la varilla hasta que la acanaladura en la varilla se pueda ver, y después enganche la acanaladura en la ranura. Para desbloquear el mango de la varilla, desenganche la acanaladura de forma que la varilla se mueva hacia adelante.

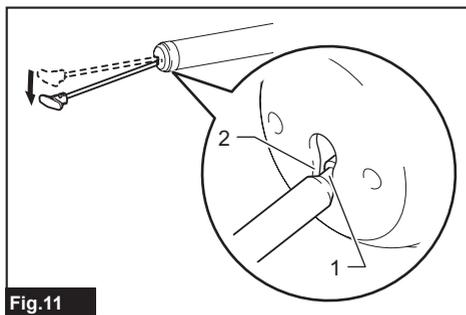


Fig.11

► 1. Acanaladura 2. Ranura

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el mango de la varilla está bloqueado firmemente. De lo contrario, podrá desbloquearse accidentalmente y ocasionar un pellizco.

Sujetador de manguera

El sujetador de manguera se puede colocar en cualquiera de los lados de la herramienta con el tornillo.

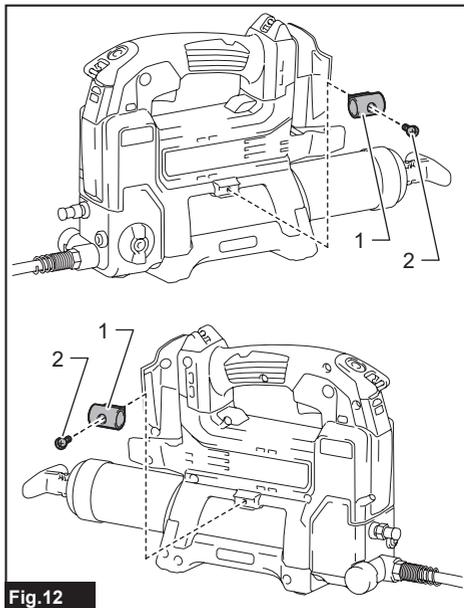


Fig.12

► 1. Sujetador de manguera 2. Tornillo

Correa de hombro

ADVERTENCIA: No utilice nunca el agujero para correa con un acolector (correa de amarre). Si lo hace podrá resultar en heridas graves porque el agujero para correa no ha sido pensado para un dispositivo de seguridad de prevención de caídas.

ADVERTENCIA: Cuando transporte la herramienta, siga sujetándola aunque esté utilizando la correa de hombro. Transportar la herramienta utilizando solamente la correa de hombro hará que esta sea inestable. La correa de hombro podrá soltarse o la herramienta podrá golpear otros objetos y ocasionar heridas.

Coloque los ganchos de la correa de hombro en los soportes de los agujeros para correa como se muestra en la figura.

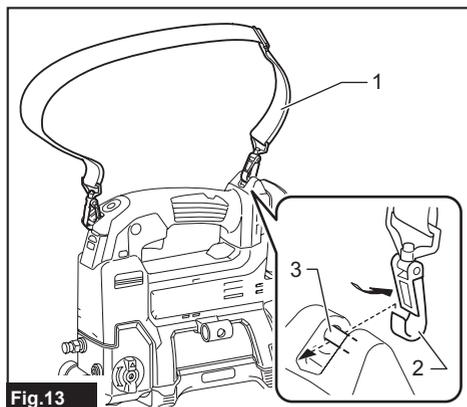


Fig.13

► 1. Correa de hombro 2. Gancho 3. Soporte

OPERACIÓN

Suministro de grasa

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese de leer los manuales de instrucciones de la grasa y/o de otros instrumentos y sustituya los contenidos siguientes según sea necesario. Un mal uso o no seguir las instrucciones puede dañar la herramienta y ocasionar heridas.

AVISO: Cuando vaya a utilizar el barril con los restos de grasa anterior, retire el barril y purgue la grasa anterior de acuerdo con la sección para la purga de grasa.

Hay las formas siguientes de cargar grasa:

Instalando un cartucho de grasa (se compra en el comercio) en el barril

AVISO: (Para barril tipo A solamente)

Utilice el cartucho de grasa cuyo borde se pueda enganchar en la superficie extrema del barril.

AVISO: (Para el barril tipo B/tipo C solamente)

Utilice el cartucho de grasa cuyo borde se pueda enganchar en el paso interior del barril.

1. Afloje la válvula para drenaje de aire.

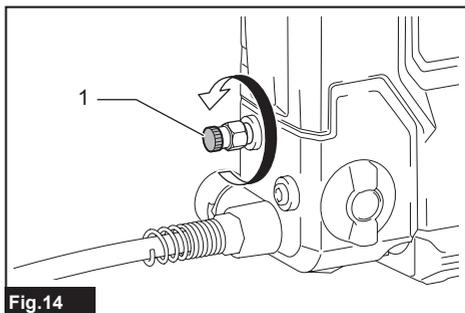


Fig.14

► 1. Válvula

2. Tire completamente del mango de la varilla y bloquéelo.

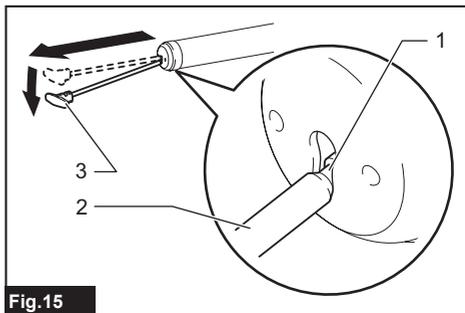


Fig.15

► 1. Acanaladura 2. Varilla 3. Mango de la varilla

3. Retire el barril de la herramienta.

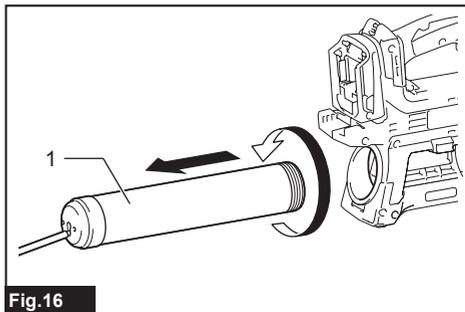


Fig.16

► 1. Barril

4. Retire la tapa de plástico del cartucho de grasa e inserte el cartucho de grasa en el barril.

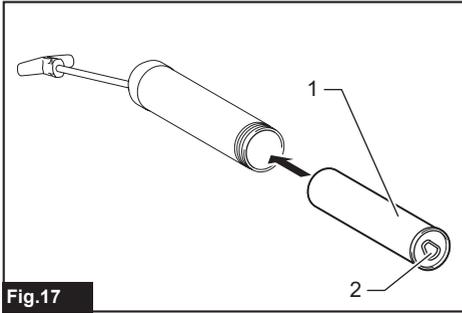


Fig.17

- 1. Cartucho de grasa (se compra en el comercio)
2. Anilla desprendible

5. Retire la anilla desprendible del cartucho de grasa y después instale el barril en la herramienta.

Si hay holgura entre el borde del cartucho de grasa y el barril, enrosque el barril en la herramienta mientras presiona el barril hacia adelante.

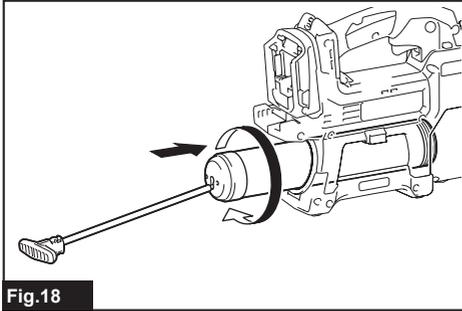


Fig.18

6. Libere el mango de la varilla.

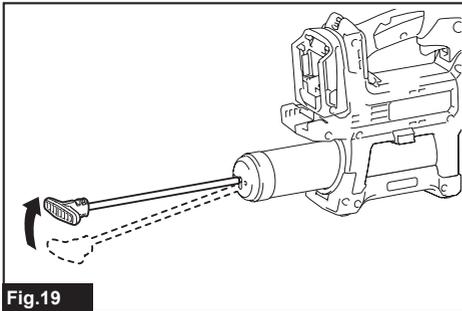


Fig.19

7. Expulse el aire que queda en la trayectoria de flujo de la grasa.

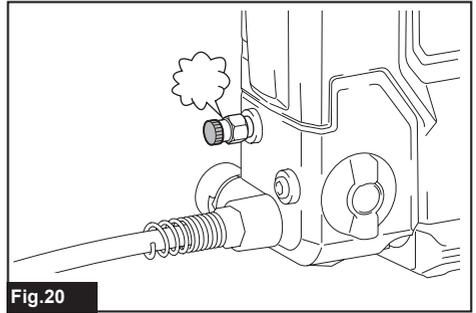


Fig.20

8. Apriete la válvula para drenaje de aire cuando vea la grasa saliendo por el agujero.

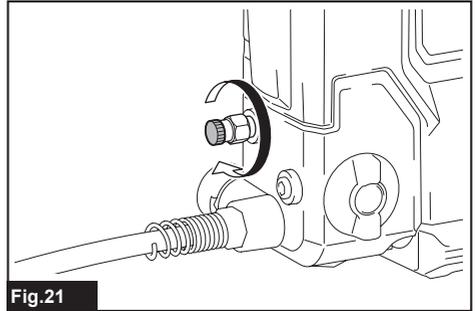


Fig.21

NOTA: Si la herramienta no puede dispensar grasa con precisión, es posible que quede aire en la trayectoria de flujo de la grasa. Afloje la válvula para drenaje de aire y expulse el aire. (Consulte la sección para expulsión de aire).

Llenado de grasa el barril desde un recipiente a granel (se compra en el comercio)

1. Afloje la válvula para drenaje de aire.
2. Tire completamente del mango de la varilla y bloquéelo.
3. Retire el barril de la herramienta.

Desbloquee el mango de la varilla y mueva la varilla hacia adelante.

4. Sumerja la punta del barril en la grasa y después tire del mango de la varilla. La grasa se bombea al interior del barril.

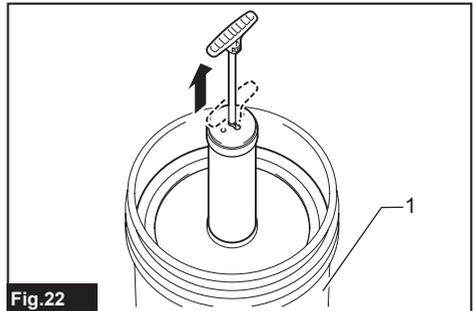
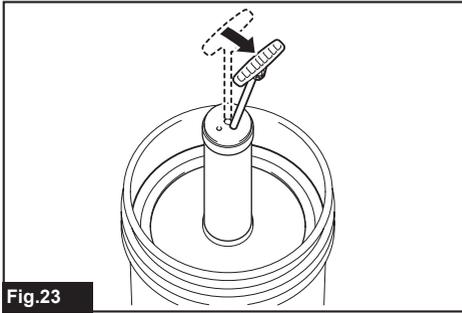


Fig.22

- 1. Recipiente a granel (se compra en el comercio)

5. Tire completamente del mango de la varilla y bloquéelo.

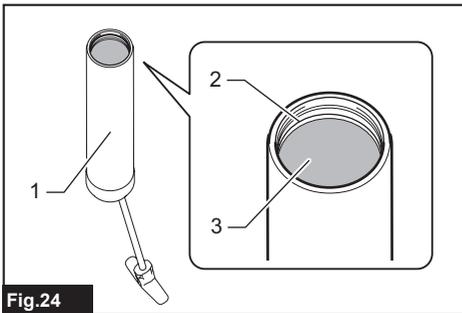


6. Instale el barril en la herramienta y después desbloquee el mango de la varilla.
7. Expulse el aire que queda en la trayectoria de flujo de la grasa.
8. Apriete la válvula para drenaje de aire cuando vea la grasa saliendo por el agujero.

AVISO: Cuando bloquee el mango de la varilla, asegúrese de que queda bloqueado firmemente. De lo contrario, el mango de la varilla se desbloqueará involuntariamente, y la grasa saldrá por el barril.

NOTA: (Para el barril tipo B/tipo C solamente)

La cantidad de grasa a llenar deberá quedar por debajo de la línea de acanaladura de rosca. De lo contrario, la grasa podrá desbordarse cuando instale el barril en la herramienta.



1. Barril (tipo B/tipo C)
2. Acanaladura de rosca
3. Grasa

NOTA: Si la herramienta no puede dispensar grasa con precisión, es posible que quede aire en la trayectoria de flujo de la grasa. Afloje la válvula para drenaje de aire y expulse el aire. (Consulte la sección para expulsión de aire).

También puede llenar de grasa el barril utilizando una bomba de llenado (se compra en el comercio) colocada en el recipiente a granel.

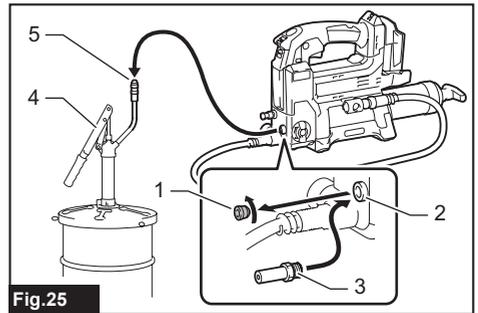
1. Retire el barril de la herramienta.
2. Enrolle cinta de sellado de rosca alrededor de la parte roscada del adaptador de cargador (accesorio opcional o se compra en el comercio).

3. Retire el tapón de la boca de llenado. Coloque un adaptador de cargador en la boca de llenado.

4. Instale el barril en la herramienta. (El mango de la varilla está desbloqueado).

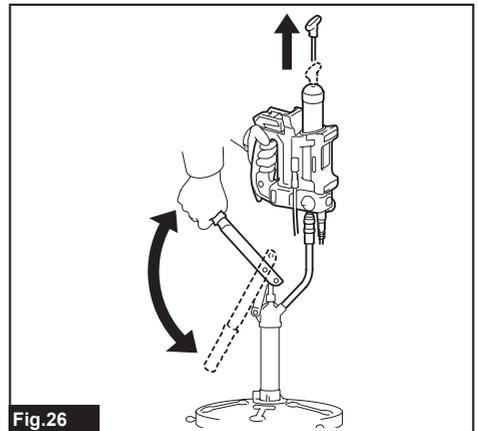
5. Asegúrese de que la válvula para drenaje de aire ha sido apretada.

Conecte el adaptador de cargador al adaptador de la bomba de llenado.



1. Tapón de la boca de llenado
2. Boca de llenado
3. Adaptador de cargador (accesorio opcional o se compra en el comercio)
4. Bomba de llenado (se compra en el comercio)
5. Adaptador

6. Haga funcionar la bomba de llenado. La varilla del mango será empujada hacia afuera a medida que el barril se llene de grasa.



7. Desconecte el adaptador de cargador del adaptador de la bomba de llenado.

8. Expulse el aire que queda en la trayectoria de flujo de la grasa.

9. Apriete la válvula para drenaje de aire cuando vea la grasa saliendo por el agujero.

⚠ADVERTENCIA: Utilice un adaptador de cargador de baja presión (NPT 1/8") solamente. No utilice nunca un adaptador de cargador de alta presión, de lo contrario podrá dañar la herramienta y ocasionar heridas personales.

⚠PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta firmemente cuando llene la grasa utilizando una bomba de llenado. La herramienta podrá caerse y ocasionar heridas.

AVISO: Detenga el llenado de grasa cuando vea la acanaladura de la varilla. De lo contrario, podrá producirse una fuga de grasa.

NOTA: Si la herramienta no puede dispensar grasa con precisión, es posible que quede aire en la trayectoria de flujo de la grasa. Afloje la válvula para drenaje de aire y expulse el aire. (Consulte la sección para expulsión de aire).

Expulsión de aire

Si queda aire en la trayectoria de flujo de la grasa, la herramienta no podrá dispensar grasa con precisión. Expulse el aire antes de cada utilización, y también cuando la herramienta no parezca funcionar debidamente a causa del aire.

1. Para expulsar el aire del interior de la herramienta, afloje la válvula para drenaje de aire. El aire sale por el agujero para drenaje de aire.
2. Apriete la válvula cuando vea la grasa saliendo por el agujero.

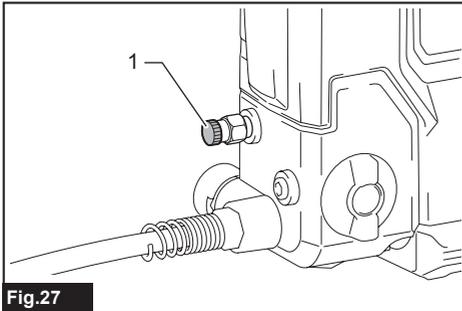


Fig.27

- 1. Válvula

⚠ADVERTENCIA: Póngase las gafas de protección cuando expulse el aire.

⚠PRECAUCIÓN: Limpie la grasa que sale por el drenaje de aire con un paño seco o algo similar. De lo contrario, podrá ocasionar deslizamiento y resultar en heridas.

Dispensación de grasa

En los casos siguientes, purgue la grasa anterior del interior de la herramienta antes de utilizar;

- Cuando utilice la herramienta por primera vez o;
- Cuando utilice un tipo diferente de grasa del que utilizó la vez anterior.

Con el barril lleno de grasa nueva, haga funcionar la herramienta durante un rato hasta que la grasa anterior salga expulsada por el adaptador.

AVISO: No conecte el adaptador al engrasador hasta que la grasa anterior se haya purgado. Si se mezclan diferentes clases de grasa, el rendimiento de la grasa se podrá deteriorar.

NOTA: La herramienta ha sido probada en la fábrica y en ella queda una pequeña cantidad de grasa.

Realice el procedimiento siguiente para dispensar la grasa.

⚠PRECAUCIÓN: Compruebe siempre el modo de velocidad antes de la operación.

AVISO: Antes de conectar el adaptador al engrasador, asegúrese siempre de que la herramienta dispensa grasa debidamente.

AVISO: No conecte el adaptador al engrasador a la fuerza.

1. Limpie el adaptador y el engrasador antes de hacer la conexión. Empuje el adaptador en línea recta hacia el engrasador.
2. Apriete el gatillo interruptor para dispensar la grasa.

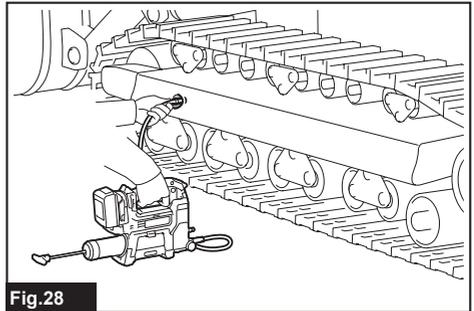


Fig.28

3. Cuando haya terminado de dispensar la grasa, retire el adaptador del engrasador. Incline ligeramente el adaptador para liberar la presión interna y después retire el adaptador del engrasador.

Limpie la grasa del adaptador y del engrasador.

AVISO: No deje la herramienta en marcha incluso después de haber agotado la grasa. Ello podrá acortar la vida de servicio de la herramienta.

NOTA: Si la herramienta no puede dispensar grasa con precisión, es posible que quede aire en la trayectoria de flujo de la grasa. Afloje la válvula para drenaje de aire y expulse el aire. (Consulte la sección para expulsión de aire).

NOTA: Si la presión interna sube mientras el gatillo interruptor no está apretado completamente, el sistema de protección se pondrá en marcha y el motor se detendrá aunque la herramienta no alcance la presión de trabajo máxima. Cuando inyecte la grasa a alta presión, apriete el gatillo interruptor completamente.

NOTA: La herramienta se detendrá automáticamente cuando lleve funcionando más de 6 minutos.

En el caso de que la herramienta no pueda dispensar grasa con precisión

Si la herramienta no puede dispensar grasa con precisión, es posible que quede aire en la trayectoria de flujo de la grasa. Expulse el aire de acuerdo con el procedimiento siguiente.

1. Afloje la válvula para drenaje de aire.

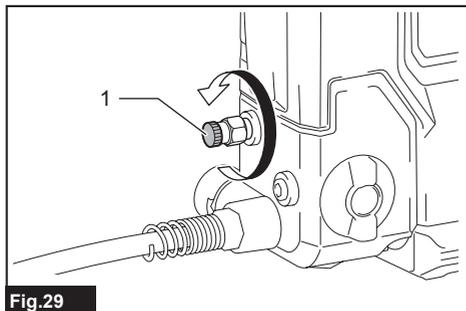


Fig.29

- 1. Válvula

2. Expulse el aire que queda en la trayectoria de flujo de la grasa.

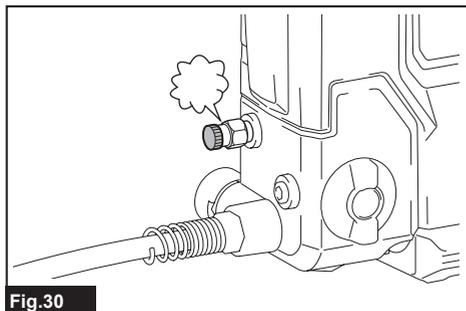


Fig.30

3. Apriete la válvula para drenaje de aire cuando vea la grasa saliendo por el agujero.

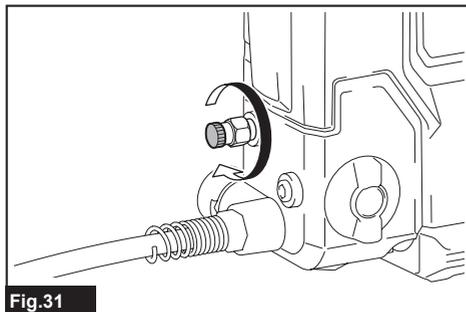


Fig.31

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

AVISO: No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio o de fábrica autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

Purga de grasa

Cuando vaya a almacenar la herramienta o a utilizar un barril en el que aún queda grasa, retire el barril y purgue la grasa anterior siguiendo el procedimiento siguiente.

1. Afloje la válvula para drenaje de aire.
2. Tire completamente del mango de la varilla y bloquéelo.
3. Retire el barril de la herramienta.
4. Desbloquee el mango de la varilla. Siga sujetando el mango de la varilla y mueva despacio el mango de la varilla hacia adelante de forma que la grasa salga del barril.

PRECAUCIÓN: No suelte el mango de la varilla. De lo contrario, la grasa emergerá con fuerza.

AVISO: Mantenga el polvo alejado del interior del barril. El polvo se puede quedar atascado en la herramienta.

AVISO: Limpie el interior del barril una vez cada tres meses.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Adaptador
- Manguera flexible
- Barril
- Barril de cartucho
- Correa de hombro
- Adaptador de bloqueo
- Adaptador de ángulo
- Tubo de extensión
- Adaptador de cargador
- Batería y cargador genuinos de Makita

NOTA: Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

Reemplazo del adaptador

Afloje y retire el adaptador viejo con dos llaves como se muestra en la ilustración y después apriete el adaptador nuevo firmemente.

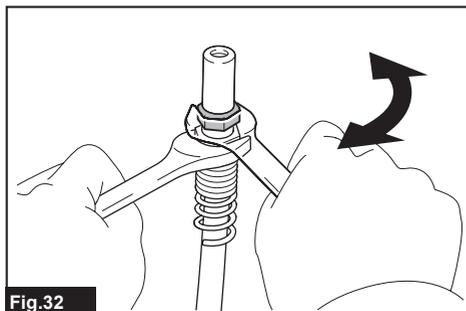


Fig.32

NOTA: Si se fuga grasa por la junta entre la manguera y el adaptador, enrolle cinta de sellado de roscas alrededor de la parte roscada de la manguera antes de conectar el adaptador.

Reemplazo de la manguera flexible

Afloje y retire la manguera flexible vieja con una llave como se muestra en la ilustración y después apriete la manguera flexible nueva firmemente.

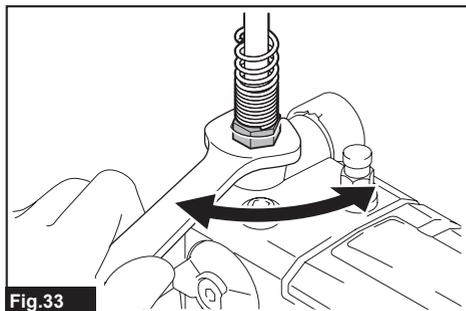


Fig.33

PRECAUCIÓN: Reemplace el anillo de goma colocado en la parte de conexión de la manguera flexible nueva al mismo tiempo. Si reemplaza la manguera flexible sin el anillo de goma o con el anillo de goma viejo, podrá haber fugas de grasa y ocasionar heridas.

Cambio de barril

NOTA: El tipo de barril varía dependiendo del país.

NOTA: Para instalar un barril de diferente tipo, se requieren piezas adicionales descritas abajo en función del tipo de barril.

Cambio de barril de tipo A a tipo B/ tipo C

1. Retire el barril tipo A.
2. Retire el tornillo y después el manguito.

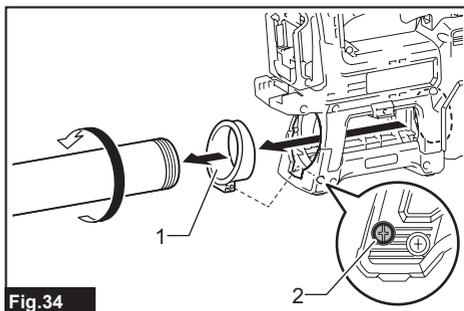


Fig.34

- 1. Manguito 2. Tornillo

3. Inserte la junta con la empaquetadura de goma a la vez que alinea la lengüeta con la acanaladura en la parte de montaje y después sujétela con tornillos.
4. Instale el barril tipo B/tipo C.

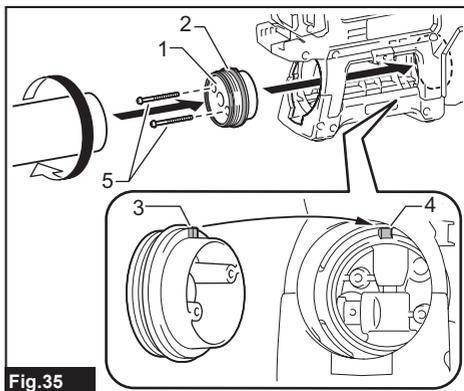


Fig.35

- 1. Junta 2. Empaquetadura de goma 3. Lengüeta 4. Acanaladura 5. Tornillo

Cambio de barril de tipo B/tipo C a tipo A

1. Retire el barril tipo B/tipo C.
2. Desatornille y retire la junta.

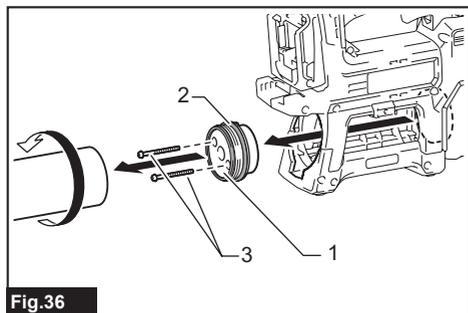


Fig.36

- 1. Junta 2. Empaquetadura de goma 3. Tornillo

3. Inserte el manguito en la carcasa de la herramienta, después sujételo con un tornillo.
4. Instale el barril tipo A.

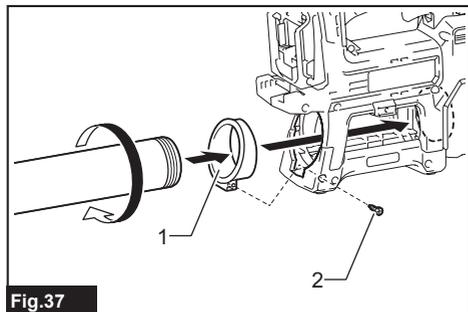


Fig.37

- 1. Manguito 2. Tornillo

Barril de cartucho

Puede ver el cartucho de grasa a través del agujero del barril de cartucho.

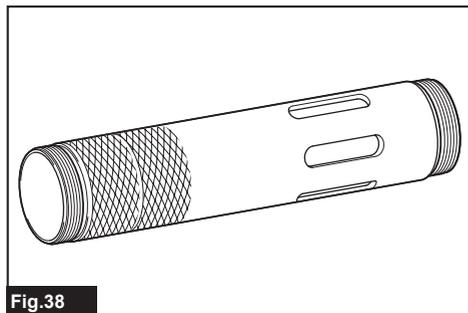


Fig.38

Cuando utilice el barril de cartucho, transfiera las piezas del pistón del barril correspondiente al barril de cartucho.

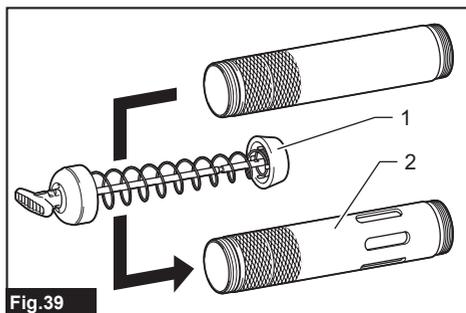


Fig.39

- 1. Piezas del pistón 2. Barril de cartucho

Si resulta difícil extraer el mango de la varilla, siga el procedimiento de abajo.

1. Inserte el cartucho de grasa vacío en el barril.

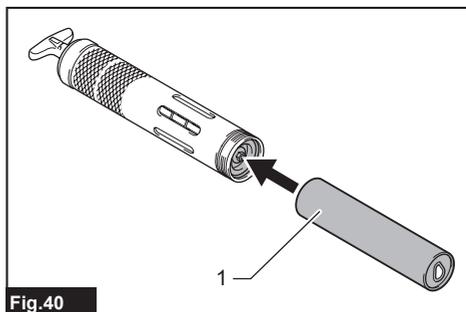


Fig.40

- 1. Cartucho de grasa vacío

2. Tire del mango de la varilla y bloquéelo.

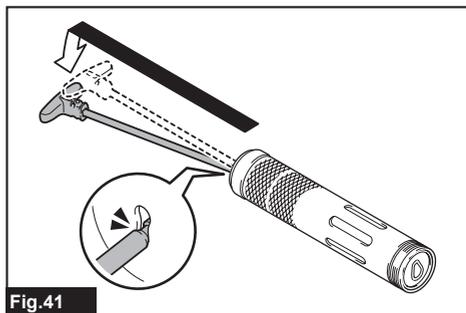


Fig.41

3. Retire el cartucho de grasa vacío del barril.

Adaptador de bloqueo

⚠️ PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de no pillarse el dedo en el adaptador de bloqueo.

⚠️ PRECAUCIÓN: Póngase gafas de protección. Cuando retire el adaptador de bloqueo del engrasador, la grasa podrá salir a borbotones de la herramienta y ocasionar heridas.

Cuando conecte el adaptador de bloqueo al engrasador, empuje el adaptador de bloqueo en línea recta hacia el engrasador mientras aprieta la palanca del adaptador de bloqueo, después libere la palanca.

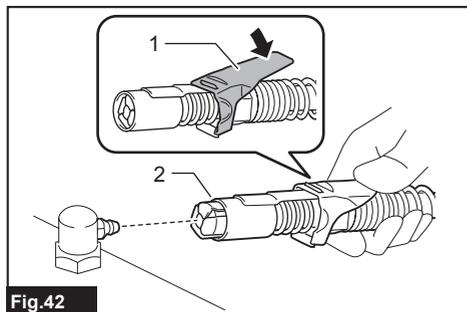


Fig.42

► 1. Palanca 2. Adaptador de bloqueo

Para montar el adaptador de bloqueo, consulte la sección para reemplazo del adaptador.

Adaptador de ángulo

Cuando coloque el adaptador de ángulo, empuje el adaptador de la herramienta en línea recta hacia el adaptador de ángulo.

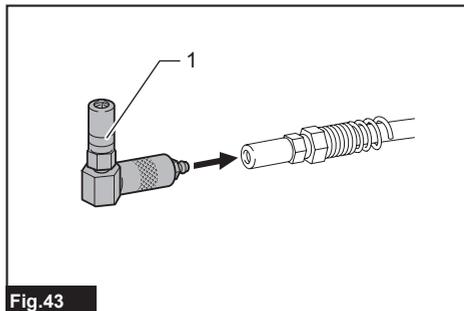


Fig.43

► 1. Adaptador de ángulo

NOTA: El adaptador de ángulo se recomienda para inyectar grasa a una presión relativamente baja, como al reemplazar grasa antigua en juntas o en piezas deslizables de maquinaria pesada y vehículos.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de solicitar reparaciones, realice su propia inspección en primer lugar. Si encuentra un problema que no está explicado en el manual, no intente desmontar la herramienta. En su lugar, pregunte en los centros de servicio autorizados Makita, utilizando siempre piezas de recambio Makita para las reparaciones.

Estado de anomalía	Causa probable (mal funcionamiento)	Remedio
La herramienta no dispensa grasa.	Queda aire en la trayectoria de flujo de la grasa.	Para expulsar el aire del interior de la herramienta, afloje la válvula para drenaje de aire.
	La válvula para drenaje de aire está floja.	Apriete la válvula para drenaje de aire.
	La consistencia de la grasa es alta.	Utilice grasa NLGI Núm.0 - Núm.2.
	La grasa está endurecida debido a una temperatura ambiente o de almacenamiento baja.	Caliente la grasa antes de usarla.
	No hay grasa dentro de la herramienta.	Ponga grasa dentro de la herramienta.
No se puede tirar del mango de la varilla.	La válvula para drenaje de aire está apretada.	Afloje la válvula para drenaje de aire.
	El pitorro de inyección de grasa (engrasador) está gastado, dañado o tiene polvo.	Limpie o reemplace el pitorro de inyección de grasa (engrasador).
Se fuga grasa por el adaptador.	El adaptador está desgastado.	Reemplace el adaptador.
	La válvula de drenaje de aire no está suficientemente aflojada.	Afloje más la válvula de drenaje de aire.
No sale grasa por la válvula de drenaje de aire cuando se expulsa el aire.	La grasa está endurecida.	Puede que el aire ya haya sido expulsado. Apriete la válvula para drenaje de aire, instale el cartucho de batería, y encienda la herramienta para comprobar si dispensa grasa.

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan
www.makita.com

885731D024 ES 20231123
