

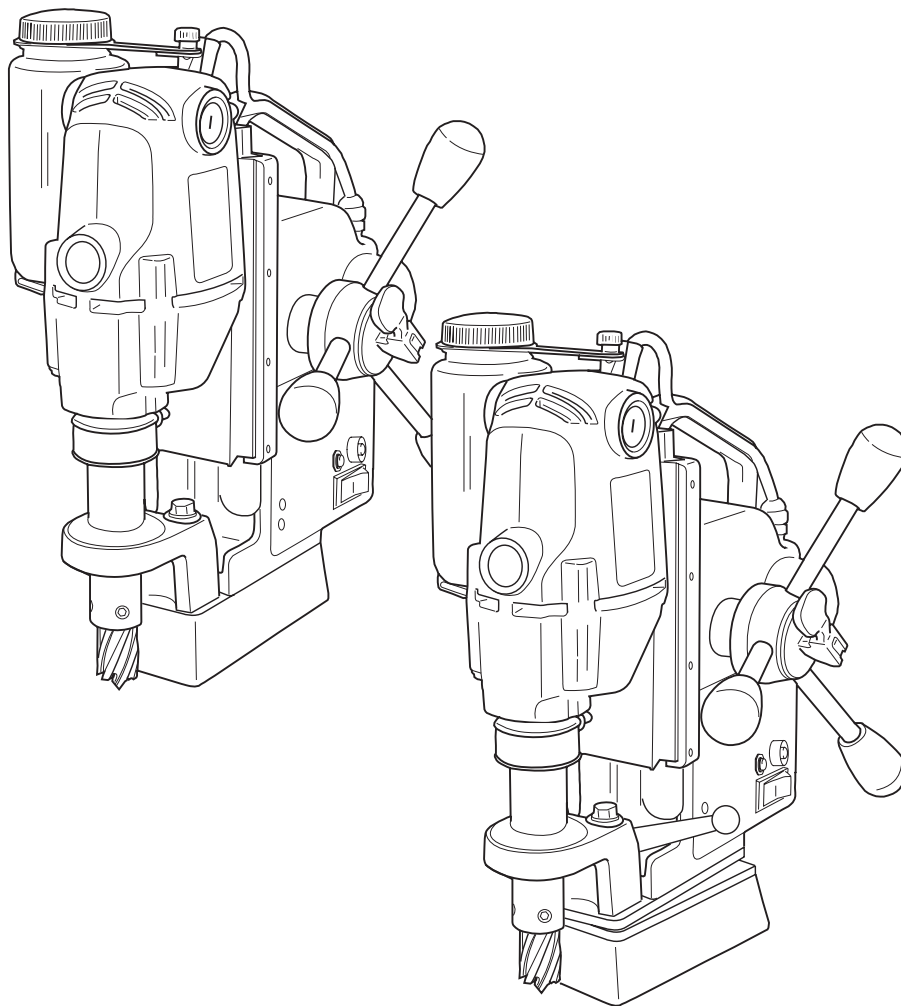


SERIE HMD925

TALADROS MAGNÉTICOS PORTÁTILES

MANUAL PARA UTILIZER

TALADRO MAGNETICO NÚMERO DE PIEZA 0925104, 0925202, 0925204,
0925302, 0925304, 0925402 Y 0925404



PARA USAR CON CORTADORES ANULARES HOUGEN[®] ROTABROACH[®]

HOUGEN®

Taladros magnéticos portátiles

Modelos HMD925

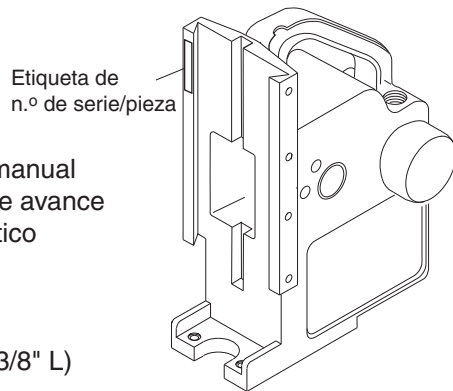
Bienvenido a Hougen

Felicitaciones por la compra del taladro magnético portátil de Hougen®. El modelo que ha elegido está diseñado para abrir orificios con la mayor calidad, rapidez y eficacia. Mediante la innovación y el desarrollo contantes, Hougen se ha abocado a ofrecerle productos y herramientas de perforación que le permitan mejorar su productividad.

Antes de comenzar a utilizar el taladro magnético portátil, lea todas las instrucciones. Las instrucciones comprenden el Manual del operador y la etiqueta de advertencia adherida a la unidad. Con el uso, cuidado y mantenimiento adecuados, este modelo le garantizará los mejores resultados en la perforación de orificios durante años. Una vez más, le agradecemos que haya elegido nuestro producto y le damos la bienvenida a Hougen.

Especificaciones

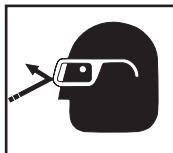
Tipo de cortador anular.....Hougen "Serie 12.000"
 Capacidad de perforación.....12 mm a 38 mm (7/16" a 1-1/2") Modo manual
 12 mm a 32mm (7/16" a 1-1/4") Modo de avance automático
 Profundidad de corte.....50 mm (2")
 Motor.....120 V; 7,2 A; 450 RPM
 Peso neto.....Base estándar 16,8 Kg (37 Lb)
 Área de la placa giratoria.....28,5 mm W x 34,9 mm L (1-1/8" W x 1-3/8" L)



ÍNDICE

Bienvenido a Hougen	2	Instrucciones de funcionamiento	9
Instrucciones de seguridad	3-4	Adjustes a bbase mobile	10
LUZ INDICADORA DEL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	4	Consejos para un mejor funcionamiento	11
Garantía comercial	5	Despiece del taladro 0925202, 0925302 y 0925402	12-13
Desembalaje del taladro	5	Despiece del taladro 0925104, 0925204, 0925304 y 0925404	14-15
Instrucciones sobre la cadena de seguridad	5	Despiece del imán	16
Conjunto de panel de control	6	Despiece del árbol	17
Instalacionó de los cortadores anulares Hougen	6	Conjunto de panel de contol	18
Depósito de lubricante para corte	6	Despiece del conjunto de la guia	19
Ajuste del Árbol y de los retenedores	7	Diagrama de piezas del motor	20-22
Mantenimiento del taladro	8		

LA SEGURIDAD ANTE TODO



Siempre utilice protección ocular al emplear herramientas de corte o al trabajar cerca del corte.



¡CUIDADO! Los cortadores son filosos. Utilice guantes al instalar o retirar el cortador del árbol. No agarre un cortador en movimiento.



¡CUIDADO! El bocado central sólido se expulsa al finalizar el corte. No deje que el cortador o el árbol apunten hacia ningún lugar donde el bocado central sólido pueda, una vez expulsado, golpear a alguien que se encuentre cerca o debajo.



¡CUIDADO! Para evitar descargas eléctricas, no utilice herramientas motorizadas cerca de áreas que se encuentren mojadas o donde las herramientas puedan mojarse.

Instrucciones importantes de seguridad



ADVERTENCIA: Lea y asegúrese de comprender todas las instrucciones. Ignorando las siguientes instrucciones puede resultar en descargas eléctricas, incendios y/o lesiones físicas graves.

Área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Si hay demasiadas cosas sobre la mesa de trabajo o se trabaja a oscuras, habrá mayor riesgo de accidentes.

No opere herramientas motorizadas donde haya riesgo de explosión (por ejemplo, en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables). Las herramientas motorizadas generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.

Mantenga ajenos, niños y visitantes fuera del área donde se utiliza la herramienta motorizada. Las distracciones pueden hacer que pierda el control de la máquina.

Seguridad eléctrica

Las herramientas con toma de tierra deben enchufarse a un tomacorriente correctamente instalado y conectado a tierra, de conformidad con todos los códigos y ordenanzas pertinentes. No retire las clavijas con toma de tierra ni realice ningún cambio en el enchufe. No utilice adaptadores. Consulte a un electricista calificado si desea asegurarse de que el tomacorriente esté correctamente conectado a tierra. Si alguna herramienta tiene una avería o falla eléctrica, la conexión a tierra proporcionará una trayectoria de baja resistencia para conducir la electricidad lejos del usuario.

Evite el contacto físico con cualquier superficie conectada a tierra, como caños, radiadores, cocinas y refrigeradores. El riesgo de recibir una descarga eléctrica será mayor si su cuerpo está haciendo conexión a tierra.

No exponga la herramienta motorizada a la lluvia o a condiciones de humedad. El ingreso de agua en una herramienta motorizada aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

No maltrate el cable. No lo utilice para trasladar la herramienta ni para desconectar el enchufe de un tomacorriente. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes filosos y las piezas móviles. Reemplace de inmediato los cables dañados. Los cables dañados aumentarán el riesgo de descarga eléctrica.

Si planea utilizar una herramienta motorizada al aire libre, emplee una extensión para uso en el exterior, que esté identificada con las letras "W-A" o "W", ya que estos son los cables aptos para uso al aire libre y reducen el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

Preste atención a lo que hace y obre con sentido común al utilizar una herramienta motorizada. No use la herramienta si está cansado o se encuentra bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Una leve distracción durante el manejo de una herramienta motorizada puede causar lesiones físicas graves.

Use la vestimenta adecuada. No utilice ropa suelta ni alhajas. Si tiene el cabello largo, áteselo. Mantenga el cabello, sus prendas y sus guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, las alhajas y el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

Evite que la herramienta arranque accidentalmente. Asegúrese de que los interruptores estén apagados antes de enchufarla. Si traslada herramientas con el dedo sobre el interruptor o las enchufa con el interruptor encendido, puede producirse un accidente.

Retire las herramientas y los interruptores de ajuste antes de encender el taladro. Si algo queda sujeto a una pieza móvil de la herramienta, pueden producirse lesiones físicas.

No intente realizar movimientos forzados. Procure mantener la estabilidad y el equilibrio en todo momento. Esto le permitirá controlar mejor la herramienta ante cualquier imprevisto.

Utilice equipos de seguridad. Siempre utilice protección ocular. Es indispensable el uso de máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección auditiva cuando sea necesario.

Siempre utilice la cadena de seguridad. El montaje puede desprenderse.

Uso y cuidado de la herramienta

Utilice abrazaderas u otro recurso práctico para fijar y sostener la pieza de trabajo a una plataforma estable. Sostener la pieza con la mano o contra el cuerpo no garantiza la estabilidad necesaria y puede hacer que pierda el control de los elementos de trabajo.

No fuerce la herramienta. Use la herramienta adecuada para el trabajo. La herramienta correcta funcionará mejor y más seguramente a la velocidad para cual fue diseñada.

No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende ni apaga. Toda herramienta que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste, cambiar un accesorio o guardar la herramienta. Estas medidas preventivas reducirán el riesgo de que la herramienta arranque accidentalmente.

Guarde las herramientas que no utilice, asegurándose de que permanezcan fuera del alcance de los niños y de cualquier otra persona que no conozca su funcionamiento. En manos de usuarios no capacitados, las herramientas son peligrosas.

Ocúpese del mantenimiento de las herramientas. Asegúrese de las herramientas de corte estén siempre afiladas y limpias. Las herramientas que se mantienen en buen estado, con los filos de corte afilados, son menos propensas a trabarse y más fáciles de controlar.

Controle que las piezas móviles no estén mal alineadas o trabadas, que no haya piezas rotas ni otra condición que pueda incidir en el funcionamiento de la herramienta. Si hay piezas dañadas, haga reparar la herramienta antes de utilizarla. Muchos accidentes se producen por el uso de herramientas en mal estado.

Utilice únicamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo. Es posible que los accesorios adecuados para una herramienta sean peligrosos en otra.

Mantenimiento

El mantenimiento de las herramientas solo debe ser realizado por personal calificado. Toda reparación o mantenimiento a cargo de personas no calificadas supone mayor riesgo de que se produzcan lesiones.

Al dar mantenimiento a una herramienta, solo deben emplearse repuestos idénticos. Siga las instrucciones de la sección de Mantenimiento de este manual. Si utiliza piezas no autorizadas o no siguen caso omiso de las instrucciones de mantenimiento, pueden producirse descargas eléctricas o lesiones.

Instrucciones importantes de seguridad (continuación)

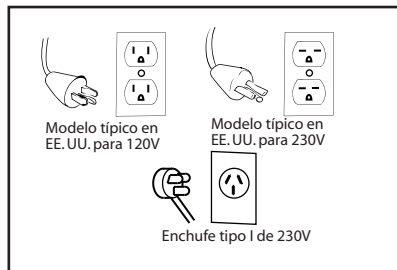


ADVERTENCIA: Lea y asegúrese de comprender todas las instrucciones. Ignorar las siguientes instrucciones puede resultar en descargas eléctricas, incendios y/o lesiones físicas graves.

Conexión eléctrica segura

El taladro magnético está preparado para funcionar con 115V CA o 230 V a 50-60 Hz. No intente utilizar el taladro con fuentes de alimentación que tengan otras tensiones o frecuencias.

Algunos enchufes y tomacorrientes



Si las conexiones eléctricas están mojadas, habrá riesgo de descarga. A fin de evitar que el lubricante para corte recorra el cable y entre en contacto con el enchufe o tomacorriente, realice un lazo de goteo, como se ilustra a continuación. Además, eleve los cables de extensión o las conexiones de las cajas de distribución eléctrica.



Cables de Extensión

Solo debe utilizar de 3 cables que tengan enchufes de 3 clavijas con toma de tierra, y tomacorrientes de 3 polos que sean compatibles con el enchufe de la herramienta. Reemplace o repare los cables dañados. Asegúrese de que el conductor tenga la longitud necesaria para evitar una caída abrupta de la tensión, lo que provocaría un corte de la alimentación eléctrica y podría dañar el motor.

Tabla de Cables de Extensión

LONGITUD DEL CABLE EN PIES	CALIBRE RECOMENDADO PARA EL CABLE	CALIBRE RECOMENDADO PARA EL CABLE
	MOTOR DE 115V 10 - 12 A	MOTOR DE 230V 5 - 6 A
HASTA 25	16	18
26 - 50	14	18
51 - 100	10	16
101 - 200	8	14
201 - 300	6	12
301 - 500	4	10

Cables de extensión para uso al aire libre

Si utiliza la herramienta al aire libre, solo deberá emplear cables de extensión identificados como aptos para uso en el exterior.

Otras medidas de seguridad

El árbol y el cortador no deben utilizarse como puntos de apoyo. Mantenga las manos y prendas alejadas de cualquier pieza móvil. No utilice los cortadores Hougen en lugares donde el bocado central sólido pueda causar lesiones al ser expulsado (recuerde que el bocado central sólido sale expulsado al finalizar el corte). Además, respete todas las instrucciones de funcionamiento. No perforo superficies que puedan contener cables eléctricos con corriente.

Si perfora un cable con corriente, es posible que las piezas metálicas expuestas del taladro queden cargadas eléctricamente. Retire las virutas acumuladas alrededor del cortador y del árbol después de cada perforación. Con el motor apagado y la alimentación desconectada, tome las virutas con un guante de cuero o tenazas y júelas mientras las gira en sentido contrahorario. Si el cortador queda atascado en la pieza, detenga la unidad inmediatamente para evitar lesiones físicas. Desconecte el taladro de la fuente de alimentación y afloje el cortador atorado girando el árbol en sentido contrahorario. No intente darle arranque al motor para liberar el cortador atascado. Haga reparar la unidad en los centros de reparación autorizados, exclusivamente.

Uso de la herramienta cerca de equipos de soldadura

NO opere esta unidad en la misma superficie de trabajo sobre la que se realizan soldaduras; de lo contrario, podrían producirse daños en la unidad, particularmente en el cable de alimentación. El operador también podría sufrir lesiones físicas.

Corta-Circuito (si corresponde)

No se recomienda saltar el corta-circuito ni cambiarlo por otro de un amperaje superior, ya que esto invalidará la garantía del producto.

Funcionamiento del corta-circuitos (si corresponde)

Este es del tipo térmico. Cuando alcanza el índice de temperatura más elevado, el saltar el corta-circuito se dispara y la unidad se apaga. Se trata de un dispositivo de protección que se puede restablecer después de un lapso de 5 a 10 minutos. Para restablecerlo, presione el botón del corta-circuito hacia adentro. Si no ocurre nada, deje que la unidad se enfríe un poco más hasta que, una vez oprimido el botón, este se mantenga en esa posición.

Guarde estas instrucciones.

LUZ INDICADORA DEL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD

La luz indicadora del interruptor de seguridad es una característica de seguridad estándar en los taladros magnéticos HMD914. Su función consiste en advertirle al usuario que se ha presentado una situación poco segura.

Si la luz es verde:

El interruptor de seguridad muestra una luz de color verde durante el funcionamiento normal. Los interruptores de encendido y apagado del motor funcionan normalmente.

Si la luz es roja:

Se ha producido un problema en el interruptor de seguridad que debe solucionarse.

Causas posibles:

- El interruptor de seguridad tiene una falla. Haga reparar el taladro.
- La superficie o el material de trabajo son desiguales. Revise la superficie de trabajo para controlar que no sea irregular.
- Hay suciedad o virutas debajo del imán. Limpie la superficie de trabajo.

El material debe tener un grosor mínimo de 9,5 mm (3/8"). Si es más delgado, el rendimiento del imán disminuirá.

HOUGEN MANUFACTURING RECOMIENDA SOLUCIONAR ESTOS PROBLEMAS PARA QUE SE ENCIENDA LA LUZ VERDE. ESTO INDICARÁ QUE LA UNIDAD FUNCIONA DE MANERA SEGURA.

Si tiene alguna pregunta, comuníquese con el Servicio Técnico de Hougen Manufacturing al (810) 635-7111.

Garantía Comercial/Industrial Limitada

Hougen Manufacturing, Incorporated garantiza sus taladros magnéticos portátiles y punzadoras electrohidráulicas durante un (1) año, y otros productos durante noventa (90) días, a partir de la fecha de compra, contra los desperfectos producidos por defectos de fabricación o de los materiales, y reparará o reemplazará (a su criterio), sin cargo adicional, cualquier artículo devuelto. Esta garantía quedará anulada si el artículo ha sufrido daños por accidente o uso no razonable, negligencia, mantenimiento inapropiado u otras causas no vinculadas a los defectos de fabricación o de los materiales. No se otorga ni se autoriza ninguna otra garantía expresa. Hougen Manufacturing, Inc. niega la existencia de cualquier garantía implícita de COMERCIALIZACIÓN o IDONEIDAD por cualquier período que exceda la vigencia de la garantía expresa y no será responsable por daños incidentales ni contingentes. En Estados Unidos, algunos estados no permiten la exclusión de daños incidentales o contingentes ni la limitación del período de vigencia de una garantía implícita; por lo tanto, si usted realiza la compra en un estado que posee leyes de esas características, es posible que no esté sujeto a la exclusión y limitación antedichas. Esta garantía le confiere derechos legales específicos, pero usted podría gozar de otros derechos conforme a las normas vigentes en el estado donde reside.

Para acceder al servicio de reparación cubierto por la garantía, deberá devolver los artículos con franqueo pagado al centro de reparación y garantía autorizado por la fábrica, o bien a Hougen Manufacturing, Inc., 3001 Hougen Drive, Swartz Creek, Michigan 48473.

La garantía de los taladros Hougen solo cubre los defectos de fabricación, y estos deben ser verificados por inspección de Hougen Manufacturing.

ESTA GARANTÍA REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA TODA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.

© 2013 Hougen Manufacturing, Inc.

Las fotografías y especificaciones que aquí se incluyen reflejan con total exactitud los detalles del producto a la fecha de publicación de este manual. El fabricante se reserva el derecho de realizar mejoras y modificaciones sin previo aviso. Hougen, Rotabroach y Hougen-Edge son marcas comerciales patentadas de Hougen Manufacturing, Inc.

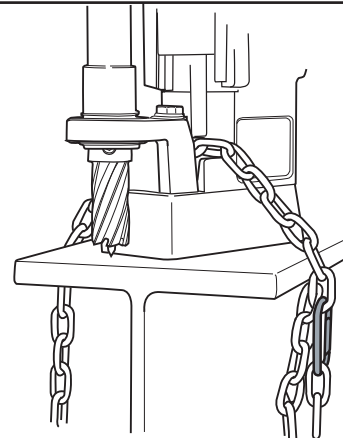
DESEMBALAJE DEL TALADRO MAGNÉTICO PORTÁTIL

1. Abra la caja de envío y extraiga los paquetes de piezas y de material de información.
2. **Lea y siga todas las instrucciones** antes de comenzar a operar su nuevo taladro magnético.
3. Complete y envíe por correo ahora mismo la tarjeta de registro del producto. Es importante que Hougen Manufacturing, Inc. lleve un registro de propiedad de los productos.
4. Abra el paquete de piezas y revise el contenido.
10565 Llave hexagonal de 1/8" para ajustar los retenedores
04558 Manijas de avance (3)
04532 Perillas de las manijas de avance (3)
90724 Cadena de seguridad
02635 Llave hexagonal de 3/16" para instalar el cortador Anular
13013 Llave hexagonal de 5/32"
5. Tome el mango del taladro magnético y extraiga la unidad de la caja de envío.
6. Retire todo el embalaje y el material de sujeción del taladro.
7. Atornille las tres perillas (04532) a las tres manijas de avance (04558) y luego atornille las manijas al conjunto central (19030). No intente ajustar las piezas excesivamente porque podría estropear las perillas.
8. El taladro magnético se ajusta en la fábrica antes del envío. Compruebe que todos los tornillos de ajuste de los retenedores, los tornillos de montaje del motor, los tornillos de la escuadra de soporte delantera y los tornillos de montaje del imán estén bien ajustados y no se hayan aflojado por vibración durante el traslado.
9. Usted recibirá el taladro magnético completo con el árbol montado de fábrica. El árbol posee un orificio de 3/4" de diámetro que se adapta a todos los cortadores Anulares Hougen serie 12.000 con vástagos de 3/4".

Vuelva a leer las advertencias de seguridad incluidas en el Manual del operador y en el taladro para evitar lesiones. Respete las instrucciones de funcionamiento.

USO DE LA CADENA DE SEGURIDAD

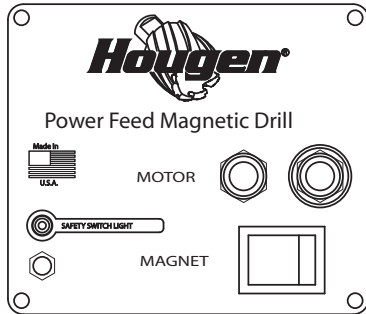
La cadena de seguridad debe utilizarse para evitar que el taladro se caiga si se produce un corte del suministro eléctrico o el imán se suelte de la superficie de trabajo. La cadena de seguridad debe sujetarse al taladro, haciéndola pasar entre la escuadra de soporte delantera y la carcasa del taladro, para continuar alrededor del material y/o la superficie de trabajo. Ajuste la cadena hasta que quede firmemente sujeta. Consulte el diagrama.



FUNCIONAMIENTO DE LOS CONTROLES ANTES DE LA INSTALACIÓN DEL CORTADOR ANULAR HOUGEN

IMPORTANTE: antes de encender la máquina, es importante que el operador sepa cómo interactúan las funciones del INTERRUPTOR DE SEGURIDAD, el INTERRUPTOR DEL IMÁN y los INTERRUPTORES DEL MOTOR.

LEA LAS INSTRUCCIONES DE LA LUZ INDICADORA DEL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD EN LA PÁGINA ANTERIOR.



INTERRUPTOR DE SEGURIDAD: está ubicado en la base del taladro. Solo permitirá que el motor funcione cuando el imán esté correctamente asentado en una superficie de trabajo limpia y plana. Si detecta la separación de la unidad, este interruptor apagará el motor.

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO DEL IMÁN: activa y desactiva la base magnética y enciende el interruptor de seguridad. Una vez hecho esto, se puede presionar el interruptor de arranque del motor para encenderlo.

INTERRUPTORES DE ARRANQUE/PARADA DEL MOTOR: arrancan y detienen el motor (lea las instrucciones de la página anterior).

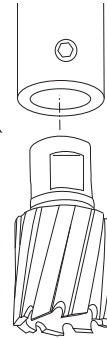
INTERRUPTOR DE AVANCE MANUAL/AUTOMÁTICO: activa y desactiva el modo de avance automático.

1. Coloque el taladro magnético sobre una placa de acero limpia y plana, que tenga un grosor mínimo de 3/8".
2. Conecte la unidad a una fuente de alimentación de CA adecuada. **NO utilice el taladro con alimentación de CC.**
3. Localice los interruptores de **encendido** y **apagado** del imán y los interruptores de **arranque** y **parada** del motor.
4. **NOTA: todo corte de la alimentación eléctrica desactivará la base magnética y apagará el motor.**

Cuando se restablezca el suministro eléctrico, el imán volverá a activarse, pero el motor solo se encenderá si se presiona el interruptor de arranque.

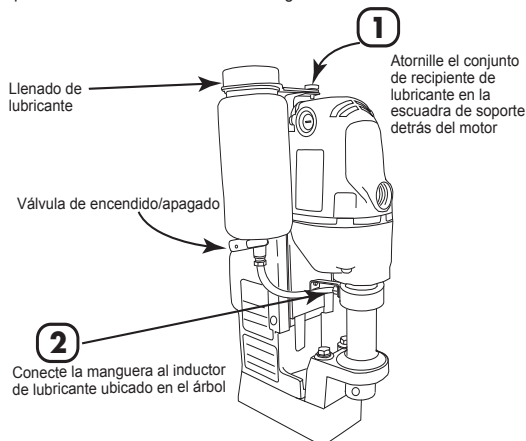
INSTALACIÓN DEL CORTADOR HOUGEN

1. Desconecte la fuente de alimentación eléctrica.
2. Apoye el taladro sobre uno de los laterales con la manija de avance hacia arriba, asegurando que el árbol no toque la mesa si la unidad está en la posición de funcionamiento normal.
3. Gire la manija de avance hasta que los tornillos prisioneros de montaje del cortador queden a la vista, y afloje los tornillos.
4. Inserte el piloto adecuado en el extremo del vástago del cortador anular.
5. Inserte el cortador anular hasta que las caras planas del vástago del cortador anular estén alineadas con los orificios de los tornillos prisioneros y exactamente perpendiculares al eje de dichos orificios.
6. Inserte los tornillos prisioneros y apriételos.



INSTALACIÓN DEL RECIPIENTE DE LUBRICANTE

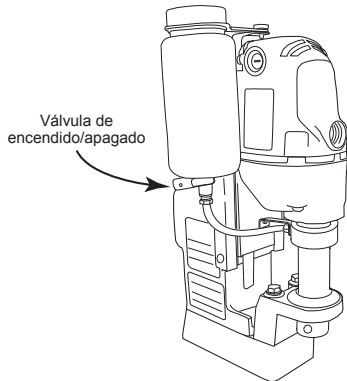
El recipiente de lubricante se coloca de la siguiente manera:



05060 Conjunto de recipiente de lubricante

05064	Recipiente circular
05059	Escuadra del recipiente de lubricante (escuadra que rodea la tapa del recipiente)
05065	Válvula de bola (válvula de encendido/apagado)
05067	Accesorio con púa de bronce (parte inferior de la válvula de encendido/apagado)
40304	Manguera de vinilo
05061	Tornillo de mano (sujeta la escuadra del recipiente de lubricante a la escuadra de soporte del recipiente)
07080	Accesorio de bronce (conecta la manguera de vinilo al inductor de lubricante) no incluido en el juego 05060

FUNCIONAMIENTO DEL DEPÓSITO DE LUBRICANTE PARA CORTE



1. Con el taladro en la posición de funcionamiento, gire las manijas de avance de modo que el cortador Anular y el piloto queden encima de la superficie de trabajo.
2. Quite la tapa del recipiente y llene el depósito.
3. **Active el recipiente de lubricante.**
4. Pruebe la capacidad de dosificación del conjunto de árbol/cortador anular/piloto (con el imán encendido y el motor apagado) moviendo el árbol suavemente hacia la superficie de trabajo hasta que el piloto encastre en el cortador Anular, lo que permitirá que el lubricante se filtre a la superficie de trabajo a través de la ranura del piloto.
5. El caudal del producto puede ajustarse con la posición de la válvula de abrir/cerrar.

ADJUSTE DE LOS RETENEDORES

1. Afloje todos los tornillos de los retenedores.
2. Mueva el taladro hacia abajo y hacia arriba varias veces y luego, con la parte superior de la guía del motor alineada con la parte superior de la carcasa, apriete los tornillos del retenedor hasta que sienta que tocan el retenedor de acero.
3. Vuelva a mover el taladro hacia abajo y hacia arriba nuevamente.
4. Ajuste los tornillos de los retenedores de modo que la presión sea uniforme de arriba a abajo (la parte superior de la guía del motor debe estar alineada con la parte superior de la carcasa).
5. Apriete los tornillos de los retenedores girándolos 1/8 o 1/4 de vuelta, según prefiera.
6. Los retenedores deben estar lo suficientemente ajustados para que la guía se mueva hacia arriba y hacia abajo con facilidad, sin oscilar ni sacudirse. (Si los retenedores están flojos, se romperá el cortador).

NOTA: *lubrique los retenedores periódicamente.*

DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN DEL ÁRBOL Y LA ESCUADRA DE SOPORTE DELANTERA

Desinstalación

1. Retire el recipiente de lubricante (consulte la página anterior).
2. Afloje los pernos de la escuadra de soporte del árbol.
3. Afloje los tornillos prisioneros que sujetan el árbol al eje de salida del motor.
4. Retire el árbol.

Instalación

1. Apriete manualmente los pernos de la escuadra de soporte delantera. No los ajuste hasta el tope.
2. Deslice el árbol completamente hacia arriba y manténgalo en esa posición por encima del eje de salida del motor con una llave hexagonal.
3. Apriete dos tornillos prisioneros para sujetar el árbol al eje de salida del motor.
4. Gire la manija de avance hasta que el motor y el árbol queden en la parte inferior de su recorrido. Apriete los pernos de la escuadra de soporte del árbol a 400 in/lb.
5. Instale el recipiente de lubricante (consulte la página anterior).
6. Haga funcionar el motor durante 10 segundos. (Si observa que el árbol se mueve, repita el procedimiento desde el paso 1).
7. Vuelva a controlar que los tornillos prisioneros del árbol estén apretados.

AJUSTE DEL ÁRBOL

Ajuste los retenedores antes de ajustar la escuadra de soporte delantera.

1. Afloje los pernos de la escuadra de soporte del árbol.
2. Asegúrese de que la parte superior del árbol esté alineada con el reborde del eje de salida del motor. Controle, además, que el árbol esté firmemente sujeto.
3. Gire la manija de avance hasta que el motor y el husillo queden en la parte inferior de su recorrido.
4. Apriete los pernos del soporte de fijación del árbol.
5. Mueva la guía hacia arriba y hacia abajo varias veces para asegurarse de que se desplace uniformemente, sin obstrucciones.

NOTA: *revise los pernos del soporte de fijación del árbol regularmente para asegurarse de que estén ajustados. Apriételos según sea necesario.*

MANTENIMIENTO DEL TALADRO

Para minimizar el desgaste de las piezas móviles, asegurarse de que el taladro magnético funcione sin problemas y prolongar su vida útil, se debe realizar el siguiente procedimiento de mantenimiento periódicamente, según el uso.

1. Ocúpese regularmente de apretar todos los sujetadores y reemplazar las piezas gastadas.
2. Revise las escobillas del motor y reemplácelas si están gastadas. (Período de asentamiento: 30 minutos a velocidad sin carga).
3. Revise el cable de alimentación y el cable que conecta el panel con el motor. Si están agrietados o pelados, llévelos a un centro de reparación autorizado para que los reemplacen.
4. Aplique grasa en las colas de milano deslizantes, los retenedores de bronce y la cremallera del engranaje de avance. Para obtener mejores resultados, utilice el lubricante Cyprina-RA de Shell u otro similar.
5. Retire el árbol y aplique grasa en el cojinete de la escuadra de soporte delantera. Utilice el lubricante Cyprina-RA de Shell u otro similar.

SOLUCIONES PARA LOS PROBLEMAS EN LAS PERFORACIONES

1. Problema: La base magnética no se adhiere firmemente al material.

- a. Causa: Hay virutas o suciedad debajo del imán.
Solución: Limpie las virutas y la suciedad del área.
- b. Causa: La superficie de la parte inferior del imán o de la pieza de trabajo es irregular.
Solución: Pula un poco la superficie de la parte inferior del imán y/o lime las imperfecciones de la superficie de trabajo para emparejarla, según sea necesario.
- c. Causa: Cortador Anular desafilado.
Solución: Utilice un cortador Anular afilado. Si el cortador Anular está desafilado, el imán se puede elevar.

2. Problema: El cortador Anular tiende a moverse sobre la superficie de trabajo.

- a. Causa: La base magnética no se adhiere firmemente.
Solución: Consulte las causas y soluciones detalladas en el punto n.º 1.
- b. Causa: Se aplica una presión de avance excesiva al comienzo de la perforación.
Solución: Aplique poca presión hasta cortar una ranura. La ranura actuará como estabilizador.
- c. Causa: Piloto desgastado.
Solución: Reemplace el piloto.
- d. Causa: Los tornillos prisioneros del árbol están mal alineados o flojos.
Solución: Ajuste los tornillos prisioneros.

3. Problema: Defectos de circularidad en los orificios.

- a. Causa: El cojinete de la escuadra de soporte del árbol y/o el collarín están desgastados.
Solución: Reemplace el cojinete y/o el collarín (solo se permiten unas pocas milésimas de desgaste).
- b. Causa: Escuadra de soporte mal alineada.
Solución: Vuelva a alinear la escuadra de soporte.
- c. Causa: Los tornillos prisioneros del árbol están mal alineados o flojos.
Solución: Ajuste los tornillos prisioneros.

4. Problema: El motor y la guía no se mantienen en su posición.

- a. Causa: Los retenedores están demasiado flojos.
Solución: Ajuste los retenedores.

5. Problema: El avance es irregular o intermitente.

- a. Causa: El piñón y/o la cremallera están gastados.
Solución: Reemplace las piezas gastadas.

6. Problema: El motor no se enciende al presionar el interruptor de arranque.

- a. Causa: El imán está apagado.
Solución: Presione el botón de encendido del imán.
- b. Causa: El imán se encuentra sobre una superficie de trabajo desigual o sucia y el interruptor de seguridad no está completamente presionado.
Solución: Lime la superficie de trabajo para emparejarla y limpie todas las virutas y el aceite debajo del imán.
- c. Causa: El interruptor de seguridad está roto.
Solución: Reemplace el interruptor de seguridad.
- d. Causa: No hay corriente eléctrica.
Solución: Revise la fuente de alimentación y los cables de extensión.
- e. Causa: Las escobillas del motor están gastadas.
Solución: Reemplace las escobillas.
- f. Causa: Falla el interruptor de arranque del motor.
Solución: Lleve la unidad a un centro de reparación autorizado para que reemplacen el interruptor.

7. Problema: El motor de avance no hace avanzar el árbol.

- a. Causa: El engranaje de avance está desactivado.
Solución: Active el engranaje de avance.
- b. Causa: El avance automático/manual no se posicionó al modo de avance automático.
Solución: Mueva el interruptor al modo de avance automático.

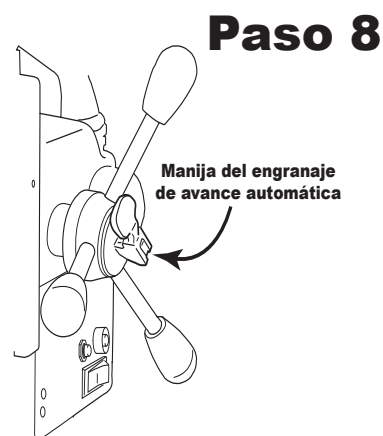
NOTA: si ha realizado estos procedimientos y el problema persiste, no intente operar el taladro. Devuelva la unidad a la fábrica o llévela a un centro de reparación autorizado para que la reparen.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Siempre recuerde que la fuerza de atracción del imán está directamente relacionada con el grosor del material y el estado de la superficie. Dado que la atracción magnética disminuye con materiales más delgados o superficies desiguales, se debe sujetar el taladro a la pieza de trabajo mecánicamente al cortar materiales finos (de un grosor de 3/8" o menos) o sobre superficies desparejas.

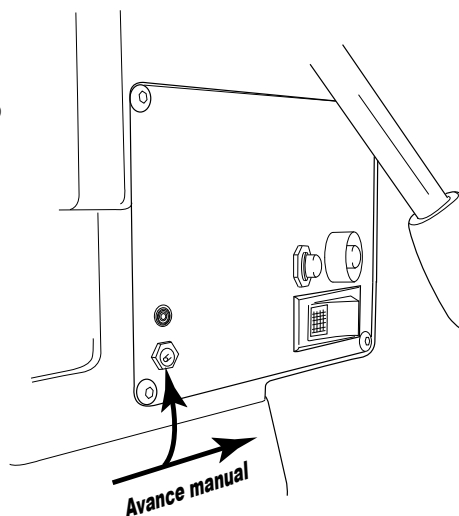
Modo de avance automático

1. Asegúrese de que la pieza de trabajo y la parte inferior del imán no contengan virutas, aceite, etc.
2. Deslice y mueva el árbol suavemente al poner el taladro en posición, hasta que la punta del piloto toque el centro del orificio que se perforará.
3. Sujete la unidad a la pieza de trabajo con la cadena de seguridad.
4. Presione el interruptor de encendido del imán.
5. En el panel de control mueva el interruptor de avance automático/manual a **Avance automático**.
6. Active el lubricante para corte y verifique que el flujo sea apropiado presionando suavemente el piloto sobre la superficie de trabajo.
7. Cerciórese de que el cortador Anular esté separado de la pieza de trabajo por 1/16" a 1/8" de distancia y presione el interruptor de arranque del motor para encenderlo.
8. En el centro de las manijas de avance, **tire de la manija de avance automático** para activar el motor de avance automático. La unidad avanzará sola a través de la pieza de trabajo.
9. Una vez terminado el corte, el motor se apagará de manera automática.
PRECAUCIÓN: el bocado central sólido puede ser despedido lejos y con fuerza.
Desconecte la manija de avance automático, luego gire las manijas de avance para elevar el árbol y asegúrese de que se suelte el bocado central sólido.
10. Presione el interruptor de apagado del imán.
11. **Desconecte el taladro de la fuente de alimentación.**
12. De ser necesario, retire las virutas del cortador Anular y del imán, preferentemente con guantes de cuero y/o tenazas.
13. Desconecte la cadena de seguridad para mover la unidad a otra posición de perforación



Modo de alimentación automática

1. Asegúrese de que la pieza de trabajo y la parte inferior del imán no contengan virutas, aceite, etc.
2. Deslice y mueva el árbol suavemente al poner el taladro en posición, hasta que la punta del piloto toque el centro del orificio que se perforará.
3. Sujete la unidad a la pieza de trabajo con la cadena de seguridad.
4. En panel de control mueva el interruptor de avance automático/manual a **Manual**.
5. Presione el interruptor de encendido del imán.
6. Gire la manija de avance para elevar el cortador anular hasta que el piloto quede por encima de la superficie de trabajo.
7. Active el recipiente de lubricante.
8. Asegúrese de que el cortador anular no esté en contacto con la pieza de trabajo y presione el interruptor de arranque del motor para encenderlo.
9. Mueva el cortador anular lentamente en dirección a la pieza de trabajo. Solo deberá aplicar plena fuerza en las manijas de avance una vez que haya establecido la trayectoria de perforación a una profundidad de 1/16", aproximadamente.
10. Disminuya la presión de avance cuando el cortador anular está comenzando la perforación.
11. Una vez terminado el corte, presione el interruptor de parada del motor para apagarlo.
PRECAUCIÓN: el bocado central sólido puede ser despedido lejos y con fuerza.
Gire las manijas de avance para elevar el árbol y asegúrese de que se suelte el bocado central sólido.
12. Presione el interruptor de apagado del imán.
13. **Desconecte el taladro de la fuente de alimentación.**
14. De ser necesario, retire las virutas del cortador Anular y del imán, preferentemente con guantes de cuero y/o tenazas. Desconecte la cadena de seguridad para mover la unidad a otra posición de perforación.



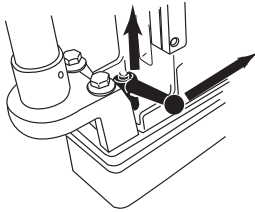
AJUSTES A BASE MOBILE

ATENCIÓN

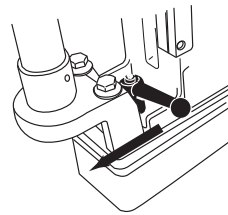
La Rosca del Tornillo de Ajuste a la base mobil es de Rosca hacia la Izquierda.
Lo cual significa que darle vuelta (rotarla / moverla) hacia la derecha
(en dirección de como-reloj) aflojará el Ensamble.
Lo cual significa que darle vuelta (rotarla / moverla) hacia la izquierda
(en dirección de contra-reloj) aflojará el Ensamble.

Para AFLOJAR el Ensamble de la Base Mobile

1. Levante la Manija de Ajuste y dele vuelta hacia la izquierda (en dirección de contra-reloj) y bájela. Ese movimiento reposicionará la Manija para movimiento adicional.



2. Con la Manija ya en posición baja, hale de la Manija hacia la derecha (en dirección de como-reloj)



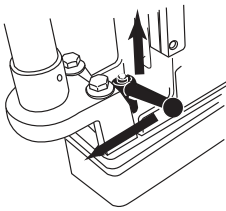
Por razón de que esta Rosca es hacia la Izquierda, ese movimiento aflojará la base.

3. Si se requiere movimiento adicional, levante la Manija y dele vuelta a izquierda (en dirección de contra-reloj) y luego suéltela.
4. Hale la Manija hacia la derecha (en dirección de como-reloj) nuevamente.

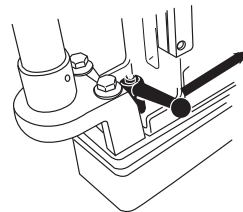
Esta cantidad de movimiento debería de ser adecuado para reposicionar el ensamble del taladro. Movimiento adicional a ese podría causar que el ensamble del imán se separe del ensamble de la base del taladro.

Para APRETAR el Ensamble de la Base Mobil.

1. Levante la Manija de Ajuste y dele vuelta a hacia la derecha (en dirección de como-reloj) y bájela. Ese movimiento reposicionará la manija para movimiento adicional.



2. Con la Manija ya en posición baja, dele vuelta hacia la izquierda (en dirección de contra-reloj)



Por razón de que la Rosca es hacia la Izquierda, ese movimiento apretará la base.

3. Si se requiere movimiento adicional, levante la Manija y dele vuelta a la derecha (en dirección de como-reloj) y luego suéltela.
4. Empuje la Manija de ajuste del ensamble hacia la izquierda (en dirección de contra-reloj) nuevamente. Continúe ese proceso hasta que el ensamble quede apretado.

AVISO:

LA MANIJA DE AJUSTE DEBE DE ESTAR APRETADA ANTES DE PERFORAR – DE OTRA MANERA PUEDE OCURRIR DAÑO AL EQUIPO O HERIDAS AL OPERARIO

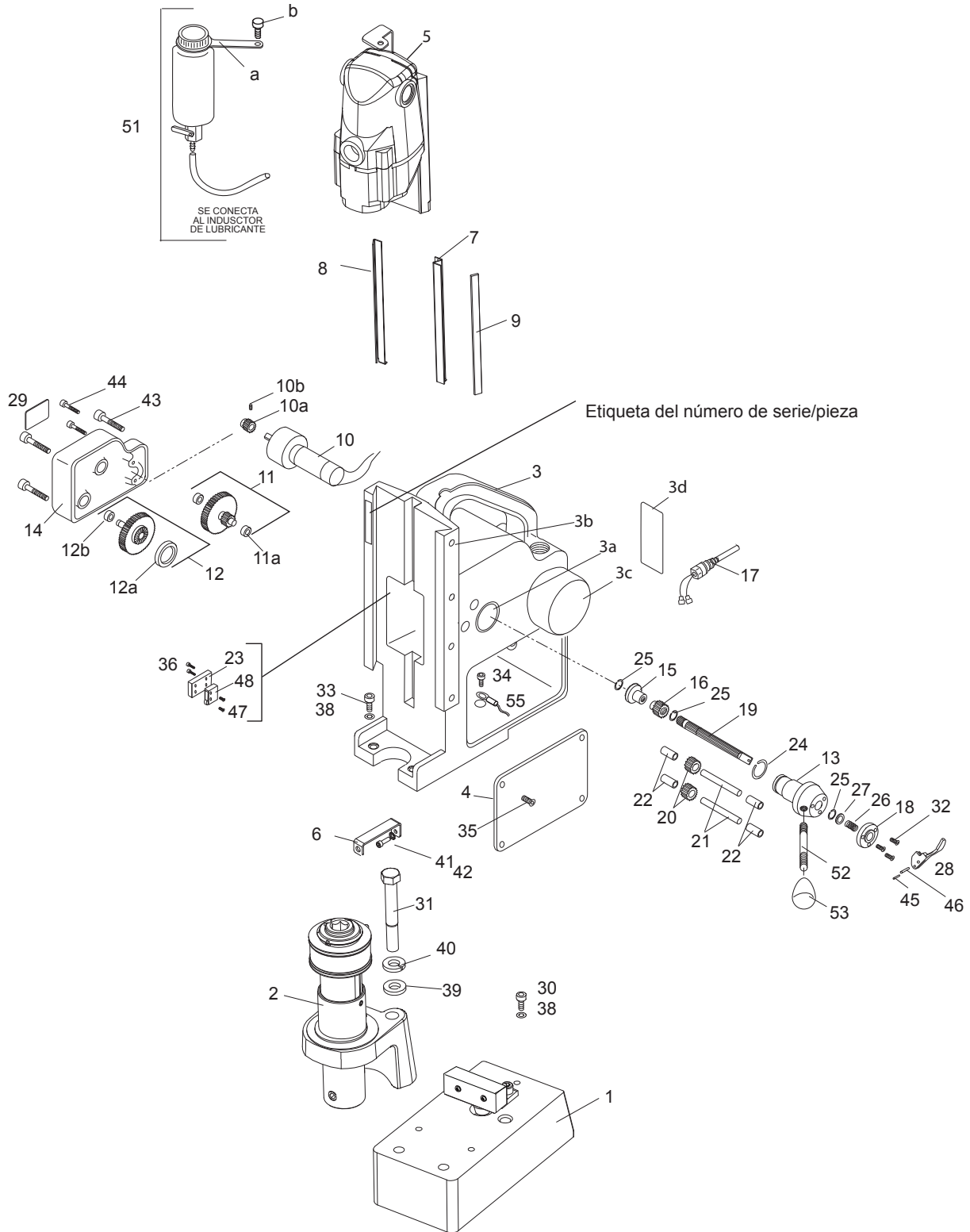
CONSEJOS PARA UN MEJOR FUNCIONAMIENTO

1. Mantenga el interior del cortador Anular Hougen libre de virutas, ya que estas interferirán en la profundidad máxima del corte, podrían obstaculizar el flujo de aceite y hacer que se rompa el cortador Anular.
2. Asegúrese de que la pieza de trabajo, la máquina, el árbol y el cortador Anular Hougen permanezcan limpios y sin virutas.
3. Apriete todos los pernos y sujetadores regularmente.
4. Recomendamos utilizar un lubricante para corte de baja viscosidad (preferentemente, el lubricante para corte de Hougen, n.º de pieza 11742-4).
5. Revise ocasionalmente el nivel de lubricante para corte. La falta de lubricante puede hacer que el cortador Anular Hougen se congele durante la perforación, se atasque el bocado central sólido y se reduzca la vida útil del cortador Anular.
6. Siempre comience la perforación aplicando poca presión de avance, para luego ir incrementándola gradualmente hasta lograr la máxima velocidad de corte.
7. Reduzca la presión cuando el cortador Anular esté a punto de atravesar la pieza, al final del corte.
8. Asegúrese de que las colas de milano deslizantes, los retenedores de bronce y la cremallera de avance estén siempre lubricados, limpios y sin virutas.
9. Si el bocado central sólido cuelga del cortador Anular, apague el motor y apoye el cortador sobre una superficie plana. Normalmente, esto hace que el bocado ladeado se enderece y sea expulsado.
10. Al realizar perforaciones de grandes diámetros u orificios profundos, posiblemente sea necesario detenerse en la mitad del procedimiento a fin de agregar lubricante para corte y retirar las virutas del área del árbol. (Cuando lo haga, NO levante el cortador para retirarlo del orificio, ya que podrían ingresar virutas debajo de los dientes del cortador Anular y esto dificultaría el reinicio del corte).
11. **En el modo de avance automático, un cortador Anular desafilado puede causar la elevación del imán. Siempre utilice cortadores afilados.**

La causa principal de rotura del cortador Anular y de desgaste prematuro de los dientes es la aplicación de una presión de avance insuficiente.*

*** Si no aplica suficiente presión al cortador Anular durante la operación de corte, se reducirá la vida útil de la herramienta.**

0925202 HMD925 Avance Automático de 120V Con Lubricante
0925302 HMD925 Avance Automático de 230V Con Lubricante, Enchufe Tipo 1
0925402 HMD925 Avance Automático de 230V Con Lubricante, Sin Enchufe



DESPIECE DEL CONJUNTO 0925202, 0925302 Y 0925402

Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cant.	Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	*05392	Conjunto de imán e interruptor de 230V	1	23	19018	Bloque de interruptor de avance	1
2	*07155	Conjunto de árbol y escuadra de soporte delantera	1	24	10836	Anillo de retención	1
3	19036	Conjunto de carcasa de 230V (incluye de 3a a 3d)	1	25	01165	Anillo de retención para 1/2 eje	3
3a	05108	Cojinete de bronce	2	26	05114	Resorte	1
3b	40237	Tornillo prisionero de 1/4-28 x 1/2	4	27	05115	Arandela plana	1
3c	19024	Etiqueta del engranaje	1	28	19040	Palanca de la manija	1
3d	19022	Etiqueta de seguridad con instrucciones para 230V	1	29	19021	Etiqueta del motor	1
4	*19043	Conjunto de panel de control de 230V	1	30	40077	Tornillo SHC de 1/4-20 x 1	1
5	*07219	Conjunto de guía del motor 230V 0925202 & 0925402	1	31	02460	Perno hexagonal de 3/8-24 x 2-3/4	2
	*07182	Conjunto de guía del motor 230V 0925302		32	90077	Tornillo BHC n.º 10-32 x 1/2	3
6	07163	Escuadra de soporte del inductor de lubricante	1	33	10553	Tornillo SHC de 1/4-20 x 7/8	2
7	02429	Retenedor de bronce del lado derecho	1	34	10648	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1/2	1
8	02430	Retenedor de bronce del lado izquierdo	1	35	41044	Tornillo BHC n.º 10-32 x 3/8	4
9	02431	Retenedor de acero	1	36	05203	Tornillo SHCS n.º 8-32 x 3/4	2
10	19026	Conjunto de motor de avance (incluye de 10a a 10b)	1	38	90028	Arandela de seguridad de 1/4"	3
10a	19027	Engranaje del motor	1	39	40392	Arandela plana de 3/8"	2
10b	02217	Tornillo prisionero n.º 8-32 x 0.18	1	40	40391	Arandela de seguridad	2
11	19028	Conjunto de engranaje n.º 1	1	41	40038	Tornillo SHC n.º 10-32 x 5/8	1
11a	24100	Cojinete de bolas	3	42	10560	Arandela de seguridad	1
12	19029	Conjunto de engranaje y eje de embrague (incluye 12a y 12b)	1	43	41048	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1-1/2	4
12a	05107	Cojinete de bolas de 35 mm x 47 mm x 7 mm	1	44	51044	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1-1/4	2
12b	24100	Cojinete de bolas	1	45	02902	Pasador de rodillo de 1/8 x 15/8	1
13	19030	Conjunto de pieza central de avance estriada	1	46	40277	Espiga de 3/16 x 5/8	1
14	19004	Conjunto de caja de engranajes	1	47	05187	Tornillo SHC n.º 2-56 x 1/2	2
15	19005	Accionador de embrague	1	48	19042	Interruptor de límite	1
16	19008	Engranaje estriado	1	49	19022	Etiqueta con instrucciones de seguridad	1
17	07299	Conjunto de cable de alimentación de 230V	1	50	05207	Puente	1
	04495	Conjunto de cable de alimentación de 230V Enchufe Tipo 1	1	51	*05060	Conjunto de recipiente de lubricante	1
18	19010	Placa central	1	a	05059	Sostén del recipiente de lubricante	1
19	19013	Eje estriado	1	b	05061	Tornillo de mano	1
20	19016	Engranaje de 20 dientes	2	52	04558	Manija de avance de 0,50 x 4,50	3
21	19017	Eje de 0,4375 de diámetro	2	53	04532	Perilla oval	3
22	19020	Separador de engranajes	4				

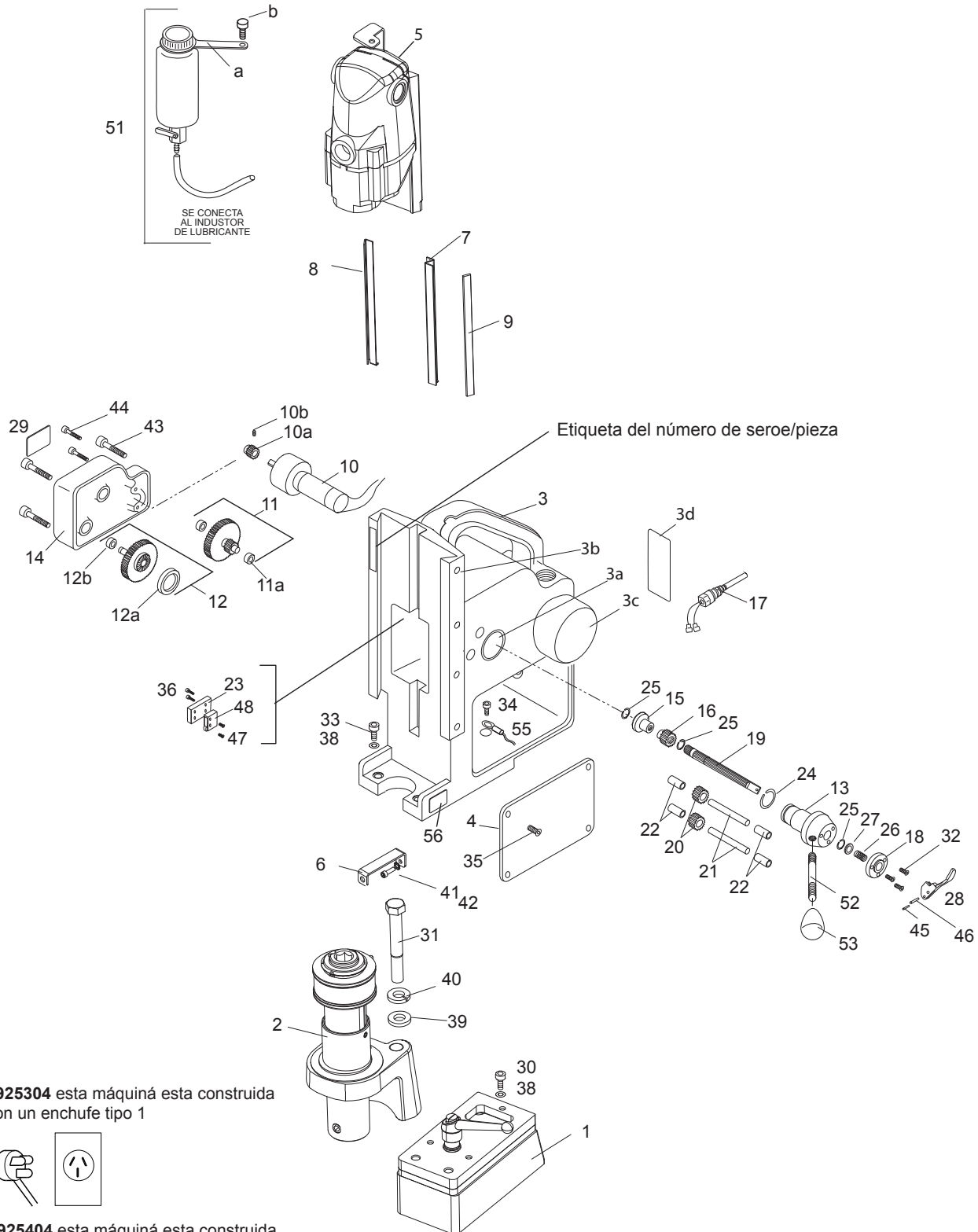
* CONSULTE LAS PRÓXIMAS PÁGINAS PARA VER LOS DESPIECES DE LOS CONJUNTOS.

0925104 HMD925 Avance Automático de 120V Con Lubricante Y Base Giratoria

0925204 HMD925 Avance Automático de 230V Con Lubricante Y Base Giratoria

0925304 HMD925 Avance Automático de 230V Con Lubricante Y Base Giratoria, Enchufe Tipo 1

0925404 HMD925 Avance Automático de 230V Con Lubricante Y Base Giratoria, Sin Enchufe

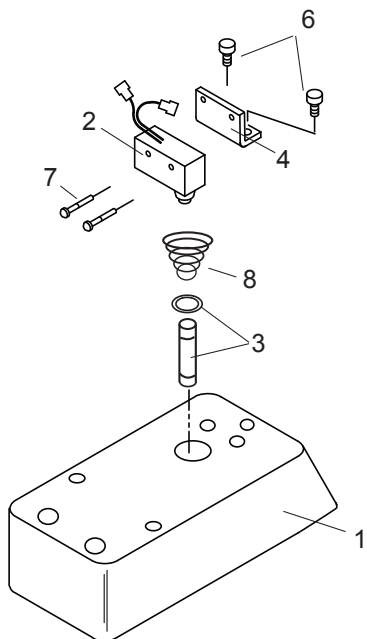


DESPIECE DEL CONJUNTO 0925104, 0925204. 0925304 Y 9025404

Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cant.	Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	*05648	Conjunto de imán e interruptor de 120V	1	22	19020	Separador de engranajes	4
	*05894	Conjunto de imán e interruptor de 230V	1	23	07070	Bloque de interruptor de avance	1
2	*07156	Conjunto de imán e interruptor de	1	24	10836	Anillo de retención	1
3	19036	Conjunto de carcasa de 120 V (incluye de 3a a 3d)	1	25	01165	Anillo de retención para 1/2 eje	3
3a	05108	Conjunto de carcasa de	2	26	05114	Resorte	1
3b	40237	(incluye de 3a a 3d)	4	27	05115	Arandela plana	1
3c	19024	Etiqueta del engranaje	1	28	19040	Palanca de la manija	1
3d	19022	Etiqueta de seguridad con instrucciones para	1	29	19021	Etiqueta del motor	1
4	*19037	Conjunto de panel de control de 120V	1	30	40077	Tornillo SHC de 1/4-20 x 1	1
	*19043	Conjunto de panel de control de 230V	1	31	05736	Perno hexagonal de 3/8-24 x 2-3/4	2
5	*07218	Conjunto de guía del motor 120V	1	32	90077	Tornillo BHC n.º 10-32 x 1/2	3
	*07220	Conjunto de guía del motor 230V	1	33	10553	Tornillo SHC de 1/4-20 x 7/8	2
6	07163	Escuadra de soporte del inductor de lubricante	1	34	10648	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1/2	1
7	02429	Retenedor de bronce del lado derecho	1	35	41044	Tornillo BHC n.º 10-32 x 3/8	4
8	02430	Retenedor de bronce del lado izquierdo	1	36	05203	Tornillo SHCS n.º 8-32 x 3/4	2
9	02431	Retenedor de acero	1	38	90028	Arandela de seguridad de 1/4"	3
10	19026	Conjunto de motor de avance (incluye de 10a a 10b)	1	39	40392	Arandela plana de 3/8"	2
10a	19027	Engranaje del motor	1	40	40391	Arandela de seguridad	2
10b	02217	Tornillo prisionero n.º 8-32 x 0.18	1	41	40038	Tornillo SHC n.º 10-32 x 5/8	1
11	19028	Conjunto de engranaje n.º 1	1	42	10560	Arandela de seguridad	1
11a	24100	Cojinete de bolas	3	43	41048	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1-1/2	4
12	19029	Conjunto de engranaje y eje de embrague (incluye 12a y 12b)	1	44	51044	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1-1/4	2
12a	05107	Cojinete de bolas de 35 mm x 47 mm x 7 mm	1	45	02902	Pasador de rodillo de 1/8 x 15/8	1
12b	24100	Cojinete de bolas	1	46	40277	Espiga de 3/16 x 5/8	1
13	19030	Conjunto de pieza central de avance estriada	1	47	05187	Tornillo SHC n.º 2-56 x 1/2	2
14	19004	Conjunto de caja de engranajes	1	48	19042	Interruptor de límite	1
15	19005	Accionador de embrague	1	49	19022	Etiqueta con instrucciones de seguridad	1
16	19008	Engranaje estriado	1	50	05207	Puente	1
17	90571	Conjunto de cable de alimentación de 120V	1	51	*05060	Conjunto de recipiente de lubricante	1
	07299	Conjunto de cable de alimentación de 230V	1	a	05059	Sostén del recipiente de lubricante	1
	04495	Conjunto de cable de alimentación de 230V Enchufe Tipo 1	1	b	05061	Tornillo de mano	1
18	19010	Placa central	1	52	04558	Manija de avance de 0,50 x 4,50	3
19	19013	Eje estriado	1	53	04532	Perilla oval	3
20	19016	Engranaje de 20 dientes	2	55	05207	Puente	1
21	19017	.Eje de 0,4375 de diámetro	2	56	07015	Cerrar / Abrir	1

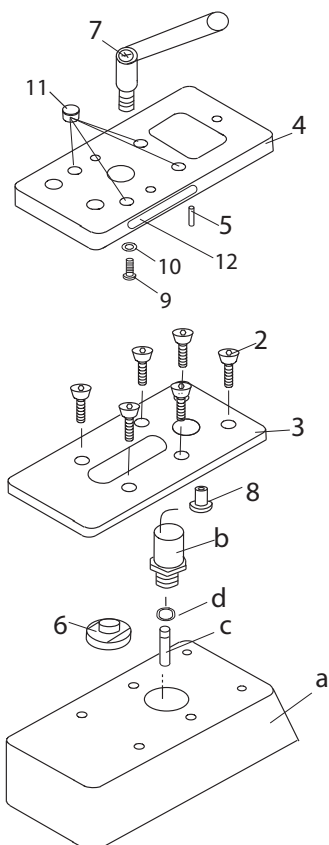
* CONSULTE LAS PRÓXIMAS PÁGINAS PARA VER LOS DESPIECES DE LOS CONJUNTOS.

05392 DESPIECE DEL CONJUNTO DE IMÁN



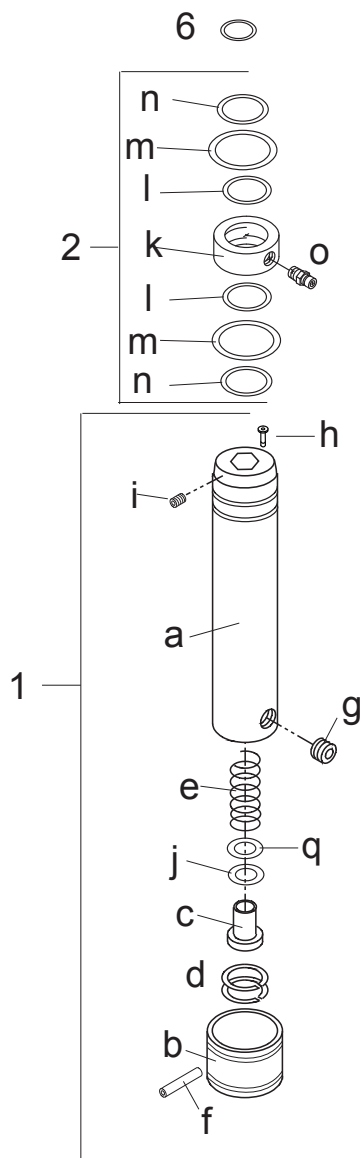
Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	05391	Conjunto de imán de 230V	1
2	04885	Conjunto de interruptor de seguridad	1
3	04910	Conjunto de émbolo	1
4	04909	Escuadra de soporte del interruptor de seguridad	1
6	10971	Tornillo SHC de 1/4-20 x 1/2	2
7	10972	Tornillo BHC n.º 6-32 x 7/8	2
8	17271	Resorte cónico	1

DESPIECE DEL CONJUNTO IMÁN GIRATORIA

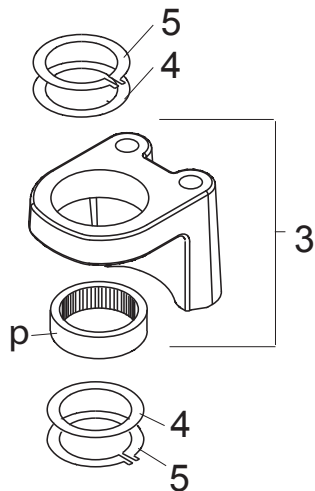


05648 Conjunto de Imán Giratoria 120V			
05894 Conjunto de Imán Giratoria 230V			
Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	05649	Conjunto imán / interruptor 120V (incluye a-d)	1
	05895	Conjunto imán / interruptor 230V (incluye a-d)	
a	05650	Conjunto del imán 120V	1
	05896	Conjunto del imán 230V	1
b	05652	Interruptor de bola conjunto	1
c	05653	Conjunto del émbolo	1
d	05670	Anillo de retención	1
2	05743	Tornillo FHC de 1/4-20 x 3/4	6
3	05657	Caja de Deslizamiento	1
4	05656	Carcasa Giratoria	1
5	02898	Clavija	1
6	05658	La Varilla de Pivote	1
7	05659	Conjunto Agrazadera del Mango	1
8	07215	Brida de Buje	1
9	41044	Tornillo BHC de #10-32 X 3/8	1
10	90237	Arandela plana #10	1
11	07216	9/16 Tapón del Orificio	4
12	07230	Etiqueta de seguridad	1

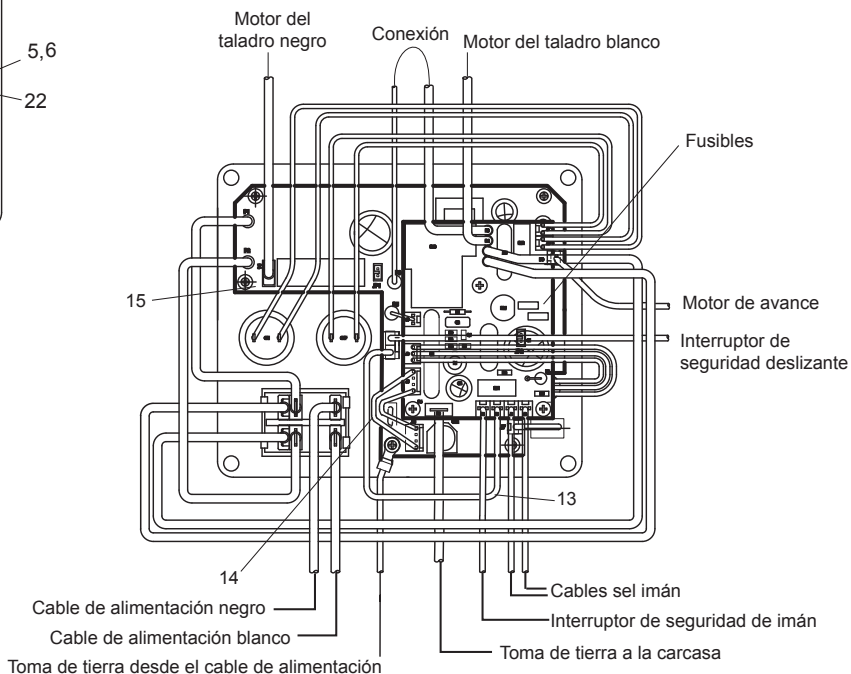
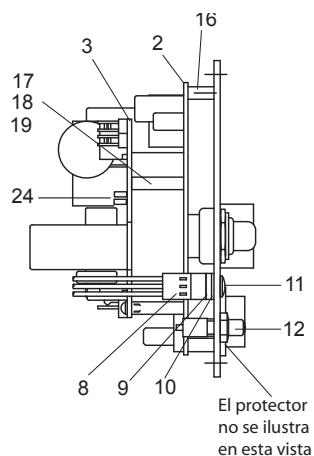
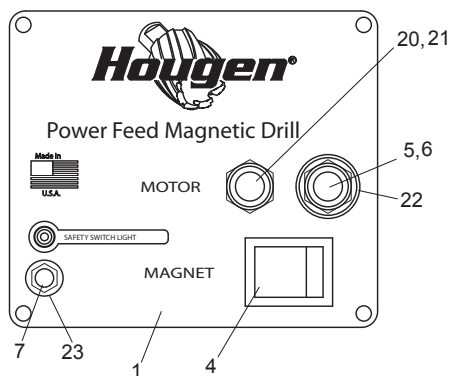
DESPIECES DEL CONJUNTO DE ÁRBOL (PARA MODELO CON LUBRICACIÓN) Y SOPORTE DELANTERO



07155 Lubricante Conjunto de Árbol			
07156 Lubricante Conjunto de Árbol Base Giratoria			
Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	07157	Conjunto de árbol y collarín	1
a	07159	Cuerpo del árbol	1
b	07162	Collarín expulsor	1
c	07161	Asiento de resorte	1
d	10517	Anillo de retención	2
e	05049	Resorte	1
f	40312	Pasador de rodillo	1
g	10506	Tornillos prisioneros de 3/8-24 x	2
h	40344	Tornillo prisionero M6 x 1 x 5 mm	1
i	05628	Tornillo prisionero de 1/4-28 x 3/8	2
j	07436	Arandela de caucho	1
q	07440	Arandela separadora	1
2	07158	Conjunto de inductor de lubricante	1
k	07160	Anillo inductor	1
l	40300	Anillo tórico	2
m	40301	Arandela	2
n	40302	Anillo de retención	2
o	07080	Adaptador para manguera	1
3	04375	Conjunto de escuadra de soporte delantera para el conjunto 07155	1
	05734	Conjunto de escuadra de soporte delantera para el conjunto 07156	1
p	40232	Cojinete de agujas	1
4	40234	Arandela de empuje	2
5	40398	Anillo de retención	2
6	04391	Anillo tórico	1

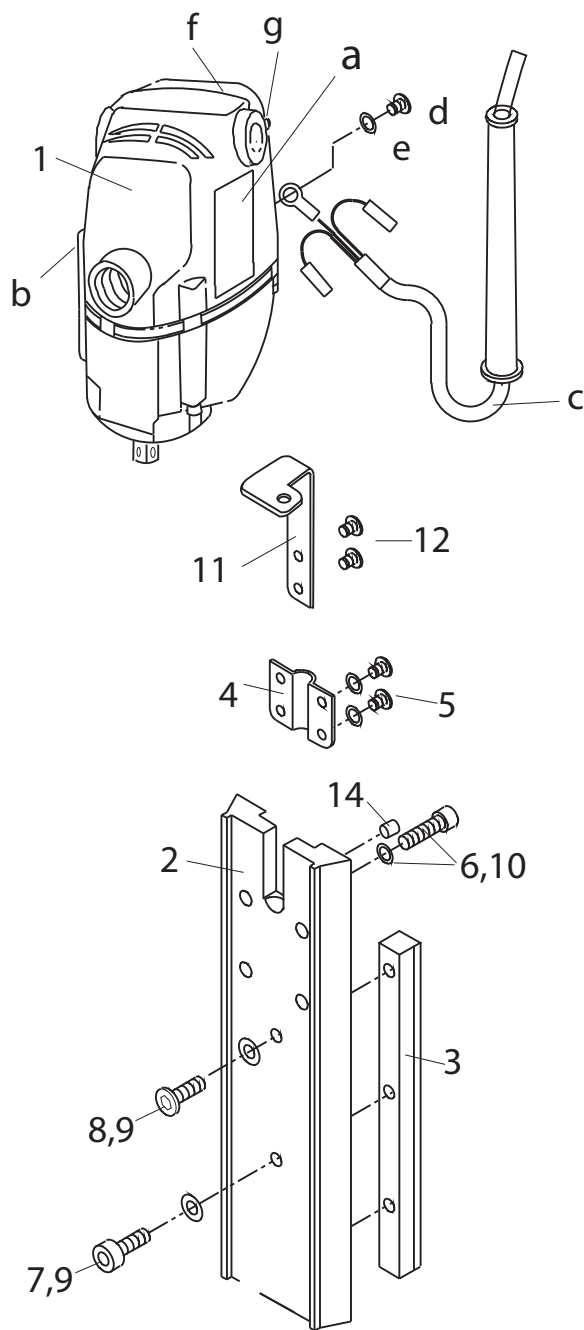


DESPIECE DEL PANEL DE CONTROL



19037 Despiece del Panel de Control 120V / 19043 Despiece del Panel de Control 230V							
Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cant.	Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	05831	Placa frontal	1	12	05336	Funda del interruptor de palanca	1
2	05852	Tablero de circuitos de avance automático 120V	1	13	05331	Puente J5-J3	1
	05868	Tablero de circuitos de avance automático 230V	1	14	05332	Puente J6-J5	1
3	05826	Tablero de circuitos 120V	1	15	05355	Tornillo n.º 4-40 x 1/4	5
	05827	Tablero de circuitos 230V	1	16	04891	Separador de 3/8 de largo	5
4	04614	Interruptor basculante 120V	1	17	05832	Separador de nailon	3
	04664	Interruptor basculante 230V	1	18	05320	Tornillo n.º 4-40 x 1	3
5	01334	Interruptor de encendido del motor	1	19	05319	Tuerca de nailon	3
6	02409	Cubierta del interruptor verde	1	20	01335	Interruptor de apagado del motor	1
7	05335	Interruptor de palanca miniatura	1	21	01228	Cubierta del interruptor rojo	1
8	04877	Cableado	1	22	01226	Protector del interruptor	1
9	04878	Separador LED	1	23	07392	Protector del interruptor de palanca	1
10	04881	Bombilla de LED	1	24	07522	Fusible	2
11	04879	Lente LED	1				

DESPIECE DEL CONJUNTO DE LA GUIA



07218 Conjunto de motor/guía de 120V Base Giratoria

Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	05479	Conjunto de motor	1
a	19021	Etiqueta del motor	1
b	04528	Etiqueta de especificaciones del motor	1
c	19033	Cable del motor	1
d	11053	Tornillo BHC n.º 8-32 x 3/16	1
e	10538	Arandela n.º 8	1
f	04502	Tapa para inspección	1
g	75289	Tornillo M5 x 8 mm	2
2	05824	Guía de cola de milano (conjunto 07218)	1
3	05825	Engranaje de la cremallera (conjunto 07218)	1
4	02422	Escuadra de soporte del cable del motor	1
5	41044	Tornillo BHC n.º 10-32 x 3/8	2
6	75156	Tornillo SHC M6 x 1 x 15 mm	4
7	40038	Tornillo SHC n.º 10-32 x 5/8	1
8	90077	Tornillo BHC n.º 10-32 x 1/2	1
9	10560	Arandela de seguridad n.º 10	2
10	90028	Arandela de seguridad de 1/4"	4
11	05057	Escuadra de soporte del recipiente	1
12	05988	Tornillo FHC n.º 10-32 x 1/2	2
13	05185	1/4 x 3/8 de largo	1
14	05185	Espiga de 0,250 x 0,375	1

07219 Conjunto de motor/guía de 230V 07220 Conjunto de motor/guía de 230V Base Giratoria

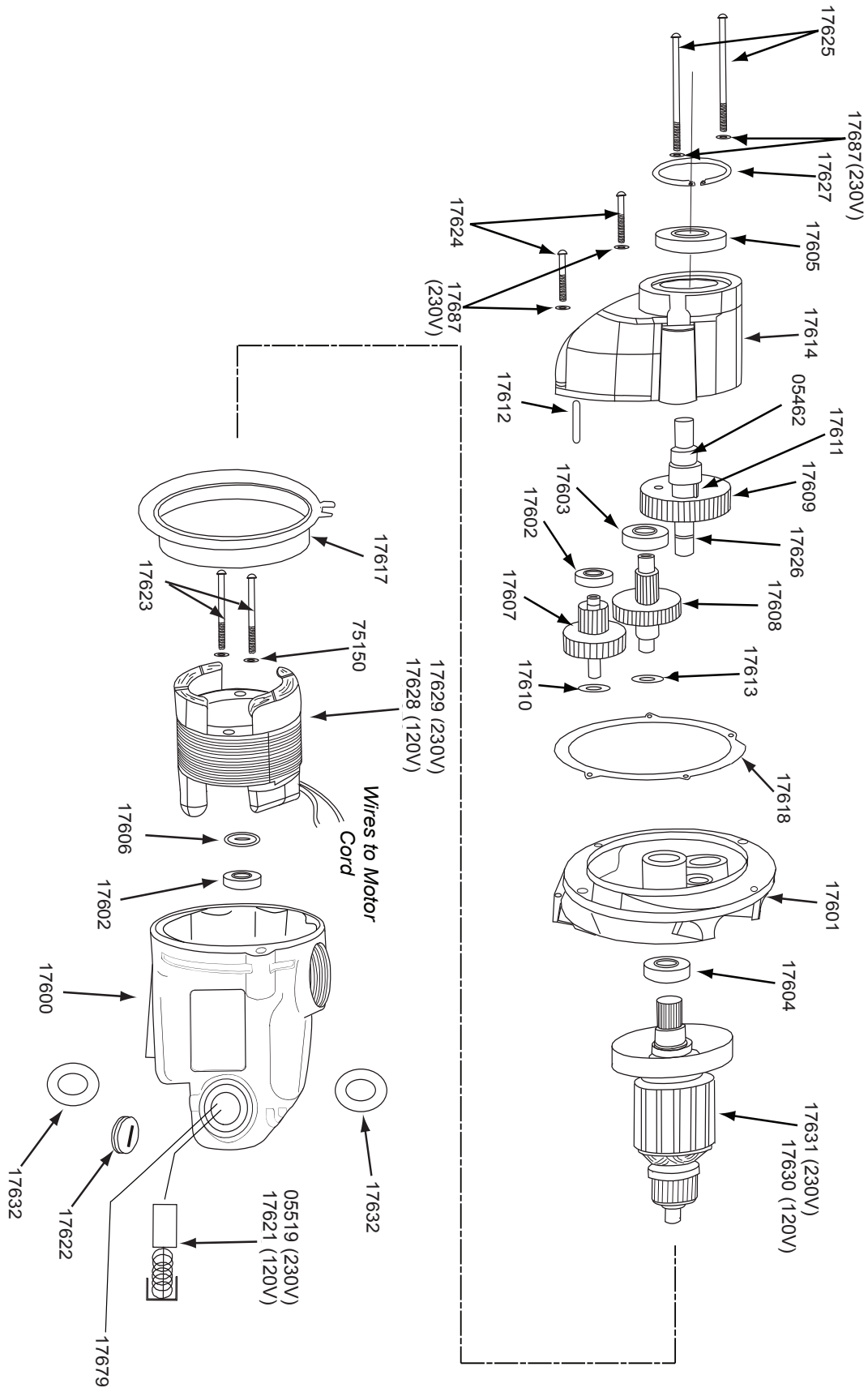
Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	07184	Conjunto de motor 230V	1
a	19021	Etiqueta del motor	1
b	04042	Etiqueta de especificaciones del motor	1
c	19033	Cable del motor	1
d	11053	Tornillo BHC n.º 8-32 x 3/16	1
e	10538	Arandela n.º 8	1
f	04502	Tapa para inspección	1
g	75289	Tornillo M5 x 8 mm	2
2	04500	Guía de cola de milano (conjunto 07219)	1
	05824	Guía de cola de milano (conjunto 07220)	1
3	02428	Engranaje de la cremallera (conjunto 07182)	1
	05825	Engranaje de la cremallera (conjunto 07183)	1
4	02422	Escuadra de soporte del cable del motor	1
5	41044	Tornillo BHC n.º 10-32 x 3/8	2
6	75156	Tornillo SHC M6 x 1 x 15 mm	4
7	40038	Tornillo SHC n.º 10-32 x 5/8	1
8	90077	Tornillo BHC n.º 10-32 x 1/2	1
9	10560	Arandela de seguridad n.º 10	2
10	90028	Arandela de seguridad de 1/4"	4
11	05057	Escuadra de soporte del recipiente	1
12	05988	Tornillo FHC n.º 10-32 x 1/2	2
13	05185	1/4 x 3/8 de largo	1
14	05185	Espiga de 0,250 x 0,375	1

05185 Ubicación de la espiga

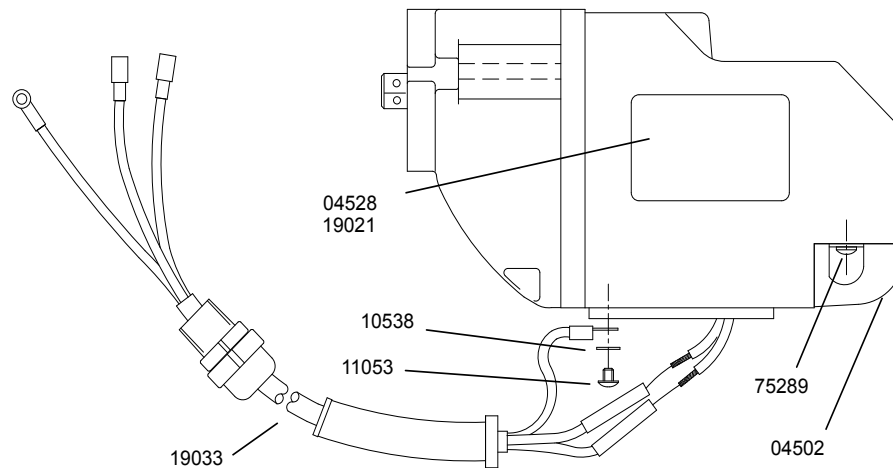
Las máquinas fabricadas antes de febrero de 2010 utilizan la ubicación SUPERIOR para el orificio.

Las máquinas fabricadas a partir de febrero de 2010 utilizan la ubicación de INFERIOR para el orificio.

DIAGRAMA DE PIEZAS DEL MOTOR

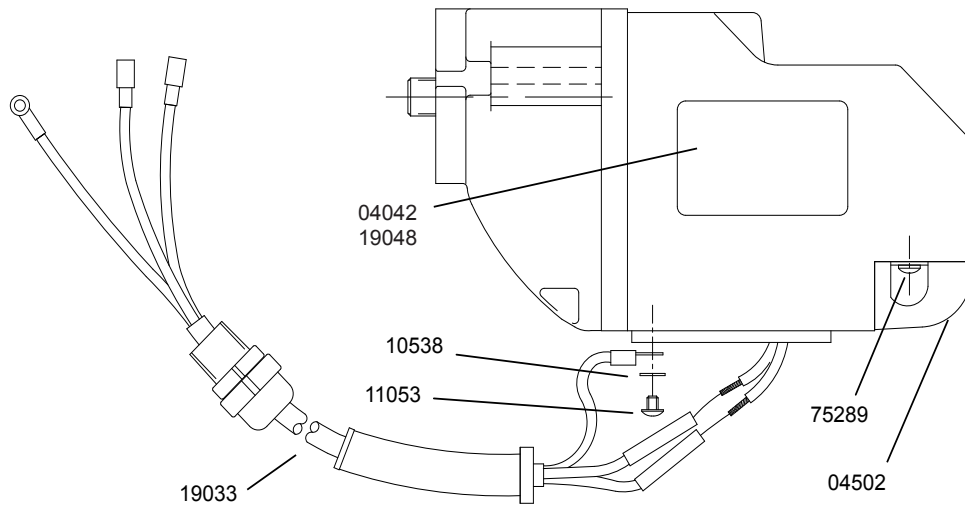


05479 DESPIECE DEL MOTOR DE 120V



N.º de pieza	Descripción	Cantidad	N.º de pieza	Descripción	Cantidad
04502	Cubierta de la escobilla	1	17613	Arandela plana	1
04528	Etiqueta de seguridad del motor	1	17614	Caja de engranajes	1
05462	Husillo	1	17617	Guía del ventilador	1
05474	Motor de 120 V	1	17618	Empaquetadura	1
10538	Arandela n.º 8	1	17630	Armadura	1
11053	Tornillo BHS n.º 8-32	1	17628	Inductor	1
17600	Caja del inductor	1	17621	Escobilla de carbón (paquete de 2)	1
17601	Caja de engranajes	1	17622	Tapa de escobilla	2
17602	Cojinete de bolas	2	17623	Tornillo de cabeza alomada	2
17603	Cojinete de bolas	1	17624	Tornillo de cabeza alomada corto	2
17604	Cojinete de bolas	1	17625	Tornillo de cabeza alomada largo	2
17605	Cojinete de bolas	1	17626	Anillo de retención	1
17606	Retén antipolvo	1	17627	Anillo de retención	1
17607	Conjunto de primer engranaje interno	1	17632	Arandela de papel	2
17608	Conjunto de segundo engranaje interno	1	17679	Portaescobillas	2
17609	Engranaje recto	1	19021	Etiqueta del motor	1
17610	Arandela plana	1	19033	Cable del motor	1
17611	Cuña	1	75289	Tornillo de cabeza alomada	2
17612	Espiga	1			

07184 DESPIECE DEL MOTOR DE 230V



Part #	Description	Qty	Part #	Description	Qty
04042	Label, Motor Safety	1	17612	Espiga	1
04502	Cubierta de la escobilla	1	17613	Arandela plana	1
05462	Husillo	1	17614	Caja de engranajes	1
05475	Motor de 230V	1	17617	Guía del ventilador	1
05519	Escobilla de carbón (paquete de 2)	2	17618	Empaquetadura	1
10538	Arandela n.º 8	1	17622	Tapa de escobilla	2
11053	Tornillo BHS n.º 8-32	1	17623	Tornillo de cabeza alomada	2
17600	Caja del inductor	1	17624	Tornillo de cabeza alomada corto	2
17601	Caja de engranajes	1	17625	Tornillo de cabeza alomada largo	2
17602	Cojinete de bolas	2	17626	Anillo de retención	1
17603	Cojinete de bolas	1	17627	Anillo de retención	1
17604	Cojinete de bolas	1	17629	Inductor	1
17605	Cojinete de bolas	1	17631	Armadura	1
17606	Retén antipolvo	1	17632	Arandela de papel	2
17607	Conjunto de primer engranaje interno	1	17679	Portaescobillas	2
17608	Conjunto de segundo engranaje interno	1	19033	Cable del motor	1
17609	Engranaje recto	1	19048	Etiqueta del motor	1
17610	Arandela plana	1	75289	Tornillo de cabeza alomada	2
17611	Cuña	1			

APUNTES - ANOTACIONES

APUNTES - ANOTACIONES