

Para obtener mas informaciones acerca de maquinas Foredom, piezas de mano o accesorios, puede contactar su agente. Si no dispone de un agente puede contactar la compañía Foredom directamente o visite nuestro website [www.foredom.com](http://www.foredom.com)

The Foredom Electric Company, 16 Stony Hill Road, Bethel, CT 06801, U.S.A.,

Telefono: 203-792-8622, Fax 203-796-7861

## Garantia Limitada

### Micromotor Kit 1070

La compañía Foredom® garantiza el Micromotor Kit 1070 por 1 año despues de la compra de la maquina. La garantia cubre defectos en materiales y fabricacion. Durante la garantia el producto defectuoso es reparado o sustituido gratis o el precio de la compra es reembolsable. Esta garantia no cubre daños en transportacion, accidentes o desgaste normal. La garantia tiene la duracion de un año, despues da compra de la maquina. La compañía Foredom no es responsable por daños y perjuicios de consecuencia. A discrecion de la compañía Foredom el producto defectuoso puede ser reparado o sustituido. La compañía Foredom no paga gastos de transportacion para devolucion del producto.

### The Foredom Electric Company

Repair Department  
16 Stony Hill Road  
Bethel, CT 06801, U.S.A.

# FOREDOM®

## ESPAÑOL Manual de Instrucciones Micromotor Kit 1070



**Por su seguridad:**



Lea este manual atentamente antes de utilizar la unidad.



Use siempre gafas protectoras para proteger los ojos.

# Instrucciones de Seguridad



Por su seguridad, lea este manual atentamente antes de utilizar la unidad.

La pieza de mano del micromotor es una herramienta eléctrica rotatoria de alta velocidad que puede ser peligrosa y causar lesión si no se utiliza correctamente.

- Use siempre protección para sus ojos y cara al usar las herramientas eléctricas.
- Observe siempre el grado de la velocidad máxima recomendado por el fabricante al usar cualquier accesorio.
- Utilice solamente los accesorios clasificados para 38,000RPM o velocidades más altas en este micro motor.
- **Nunca** utilice o continúe usando cualquier accesorio que aparezca estar dañado, flojo, con vibración, doblado o fuera de balance. Examine cada accesorio para saber si hay grietas o defectos antes de uso.
- **Nunca** utilice presiones laterales excesivas que pueden tender para doblar o para romper el vástago del accesorio. Deje la velocidad del accesorio hacer el trabajo.
- No atasque el motor atorando o usando la presión excesiva en los accesorios. Esto puede dar lugar a daño al motor.
- Use un protector del polvo para evitar la inhalación del polvo al usar esta herramienta eléctrica.
- No cubra las ranuras de la ventilación del motor de la pieza de mano con paño o cinta. El aire debe pasar libremente a través de las ranuras de la ventilación para refrescar correctamente el motor. Si el cable eléctrico o el enchufe de la pieza de la mano se daña, repare o sustituya inmediatamente.
- Utilice un colector de polvo (sistema del vacío) para evitar que el polvo penetre dentro de la pieza de mano.
- **Nunca** utilice o comience la pieza de mano MH-170 mientras que la pinza está en la posición "abierta". Esto puede dañar la pieza de mano. Utilícelo y almacene siempre con una fresa o un accesorio en la pinza y con la pinza en la posición cerrada.
- **Nunca** conecte la pieza de mano en la conexión para el control de velocidad variable de pie en la parte posterior de la caja de control.
- **Conecte siempre** la pieza de mano en la conexión para la pieza de mano situado en el frente de la caja de control.
- **Nunca** utilice la pieza de mano en la presencia de cualquier líquido inflamable o gas.

# Instrucciones para el Montaje

Figure 1

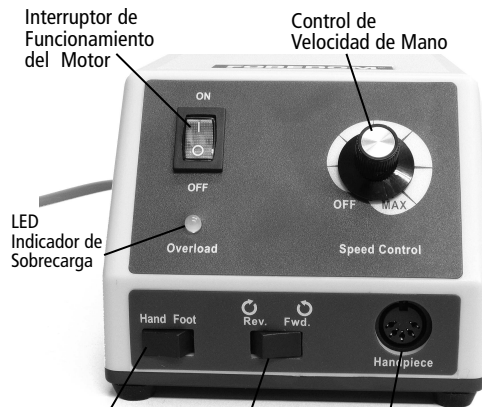


Figure 2



**No conecte a una toma eléctrica antes de conectar la pieza de mano o el pedal. También, cheque para ver que el interruptor selector del voltaje (situado en la parte posterior de la unidad de control) está fijado al voltaje que se utilizará -110 voltios o 220 voltios.**

## Pieza de Mano:

Conecte el cable de la pieza de mano a el conector de la pieza de mano en la unidad de control situado en el derecho más bajo del frente de la unidad de control.

**Nunca conecte la pieza de mano a el conector del pedal de velocidad variable.**

## Control de Velocidad Variable de Pie:

Conéctelo insertando el conector en el Conector del Pedal de Velocidad Variable situado en la parte posterior de la unidad del control. Utilice la chavetera para obtener la alineación apropiada. No es necesario tener el control de la velocidad de pie conectado a la unidad de control para funcionar el control manual de la velocidad incorporado en la unidad de control.

## Cable del Motor:

Antes de conectarlo a una toma eléctrica asegúrese de que el interruptor selector de voltaje está fijado al voltaje que se utilizará -110 voltios o 220 voltios.

**Asegúrese de que el Interruptor de Funcionamiento del Motor ON/OFF esta en la posición OFF así como el Control de Velocidad de Mano se encuentra también en la posición OFF.**

**Asegúrese de que la mordaza de la Pieza de mano esta cerrada.**

**Nunca opere el micromotor con la mordaza de la pieza de mano abierta, esto puede causar daño severo al motor de la pieza de mano.**

## Interruptor de Pie Opcional ON/OFF:

Este interruptor opcional (codigo HP4-927) se vende por separado y se debe conectar al conector del Pedal ON/OFF en la parte posterior de la unidad de control usando la chavetera para obtener la alineación apropiada. El Interruptor de Pie ON/OFF permite que el usuario acenda y apague el motor sin cambiar la velocidad fijada por el control manual de la velocidad.

## Funcionamiento de la Unidad de Control HP4-917

### Interruptor de Funcionamiento del Motor

Cuando el interruptor On/OFF está en la posición ON el interruptor se encenderá. Este interruptor debe estar en la posición ON para que la pieza de mano funcione con el control de la velocidad manual o el control de la velocidad de pie seleccionado.

### Interruptor Selector de Pie/Mano

Para seleccionar el modo de controlar la velocidad por pedal o manual. Asegúrese de que el Interruptor de Funcionamiento del Motor Y el Control de Velocid de Mano estan en la posición OFF antes de seleccionar "Hand" o "Foot" en el interruptor.

### Interruptor Selector de Avance/Retroceso

No se recomienda para cambiar la dirección de la rotación de la pieza de mano mientras que en la operación. Con el Interruptor de Funcionamiento del Motor On/Off en la posición de OFF, seleccione la rotación deseada de la pieza de mano moviendo el interruptor al Fwd. para avance o al Rev. para la rotación reversa.

### Control de Velocidad

El control manual de la velocidad varía la velocidad de la pieza de mano del mínimo al máximo cuando el interruptor selector del control de la velocidad está en la posición de la "Hand". El control manual de la velocidad también controla la velocidad máxima que puede ser alcanzada al usar un control de la velocidad de pie. Para alcanzar velocidad máxima con un control de velocidad de pie, el control manual de la velocidad se debe colocar al ajuste máximo.

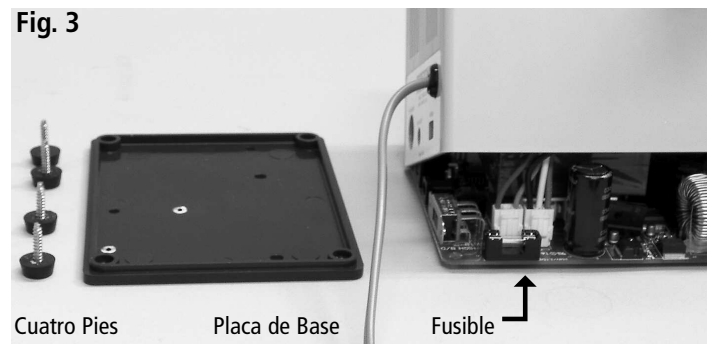
### Protección de Sobrecarga:

Si la pieza de mano se utiliza con el anillo de fijación en la posición de "R" (véase Fig 4), o en una condición de sobrecarga causada por carga de trabajo excesiva, accionará el protector del circuito de la sobrecarga. La luz roja de aviso de sobrecarga se adelantará con una alarma audible, y la pieza de mano parará. Inmediatamente apague la unidad de control poniendo el interruptor On/Off en la posición de "Off". Ponga el interruptor en la posición de "On" otra vez cuando se corrige la condición de sobrecarga. Puede haber retraso de varios segundos antes de los reajustes del circuito de sobrecarga.

### Fusible:

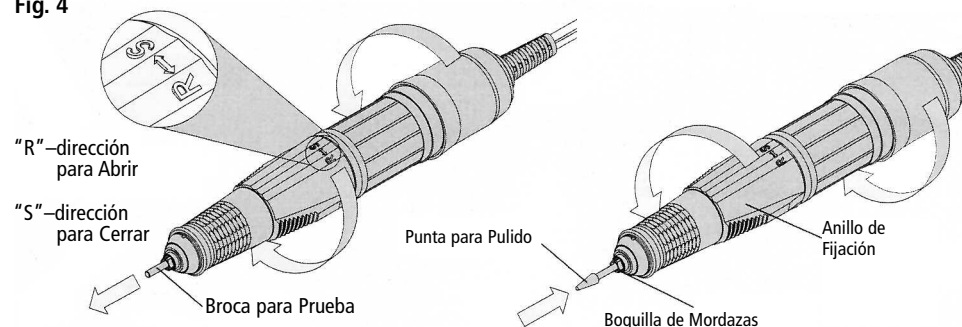
El circuito interno es protegido por un fusible de 3.15 amperios, 5mm x 20 milímetros, tipo Bussman, GDC-3.15A o equivalente. Un fusible quemado indica generalmente una condición de cortocircuito en el tablero de circuito. Esto requiere que a un técnico cualificado compruebe al circuito. Desconecte el cable eléctrico de la toma, desatornille los cuatro pies y quite la placa de base. El fusible está situado en la esquina superior del tablero de circuito. Sustituya el fusible y vuelva a montar la placa de base con cuatro pies. Vuelva a conectar el cable eléctrico a la toma de corriente para prueba de la operación del micromotor.

Fig. 3



## La Pieza de Mano MH-170

Fig. 4



### Como Cambiar los Accesorios:

Brocas y otros accesorios se pueden insertar o quitar de la boquilla de mordaza de la pieza de mano cuando el collar está abierto. Para abrir el collar –

1. Ponga el interruptor en la unidad del control en la posición de "off" y espere que la pieza de mano pare de girar.
  2. Dé vuelta al anillo de fijación hacia "R" (Fig. 4) dando vuelta a la derecha hasta que la boquilla del collar se abra.
  3. Asegúrese de insertar el vástago del buril o accesorios por completo, hasta que toque la parte posterior de la boquilla de mordazas. Si se utiliza el buril sin estar insertado totalmente el riesgo es alto, ya que debido a la vibración, podría salirse.
  4. Dé vuelta al anillo de fijación hacia "S" dando vuelta a la izquierda hasta que se encaja a presión para trabar el collar.
- Nunca energice; a pieza de mano cuando el collar está abierto.

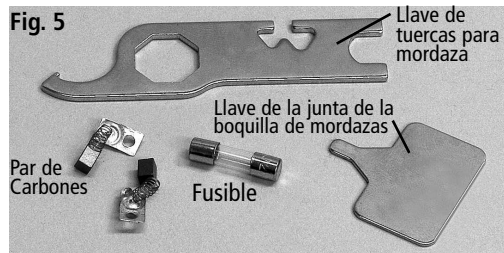
### Boquillas de mordaza disponibles para Pieza de Mano MH-170:

Tamaño	Código
3/32" (2.35mm) viene en la pieza de mano	HP4-117
1/8" (3.18mm) Opcional	HP4-117B
3mm Opcional	HP4-117C

### Adaptadores para Boquilla de Mordaza:

Utilice los adaptadores con accesorios de tamaños diferentes sin tener que cambiar las boquillas de mordazas.

Tamaño de la Boquilla de Mordaza	Tamaño del Vástago del accesorio	Código
3/32" (2.35mm) para 1/16"	1/16"	HPL4-3233
1/8" para 1/16"	1/16"	HPL4-3234
3mm para 3/32" (2.35mm)	3/32" (2.35mm)	HPL4-3235
1/8" para 3/32" (2.35mm)	3/32" (2.35mm)	HPL4-3236
3mm para 1.6mm	1.6mm	HPL4-3237



### Accesorios para el Micromotor:

El Micromotor Kit 1070 viene provisto de una llave de tuercas para mordazas, una llave de la junta de la boquilla de mordazas para cambiar las boquillas de mordazas, un fusible de repuesto, y uno par de repuesto de carbones para el motor según lo demostrado en Fig 5.

### Instalación y Cambio:

La pieza de Mano, MH-170 viene con un collar de 3/32" (2.35mm) instalado. 1/8" y 3mm opcionales se venden por separado.

**La boquilla de mordaza se debe apretar con la llave hasta que no puede ser dado vuelta más lejano. Esto requerirá varias vueltas más allá del punto percibido inicial de la resistencia alcanzado apretando manualmente. Si la mordaza está demasiado flojo o ausente, el huso no funcionará.**

1. Con una broca para prueba en la mordaza, dé vuelta al anillo de fijación hacia la posición de "S". (Fig. 4 y 5)

2. Ponga el agujero octagonal de la llave de tuercas sobre el cono de nariz de cobre amarillo y desatornille el montaje del cono de nariz de la mordaza según lo demostrado en Fig. 6. No quite el anillo de fijación.

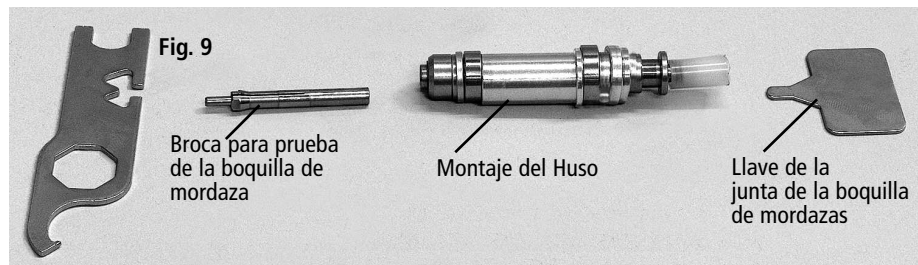


3. Quite cuidadosamente el montaje del huso del cono de nariz, (Fig. 7)

4. Inserte la llave de la junta de la boquilla de mordazas en la sección transversal del extremo trasero del montaje del huso. Inserte la cabeza de la boquilla de mordaza en el agujero apropiado de la llave triangular en la llave y gire la llave a la izquierda para aflojar la boquilla de mordazas mientras que sostiene la llave de la junta de la boquilla de mordazas con su otra mano hacia la derecha. (Fig. 8)



5. Quite la mordaza e inserte la mordaza del tamaño nuevo, con la broca para prueba. Utilice la llave con el agujero triangular para volver a apretar la boquilla de mordaza dando vuelta a la derecha. Cerciórese de apretar con seguridad la mordaza o el huso no dará vuelta. Alinee la impulsión cruciforme del motor al huso girando la mordaza durante la instalación. Apriete el cono de nariz.



### Mantenimiento

Nunca ponga cualquier aceite o lubricante incluso una cantidad pequeña puede dañar la pieza de mano.

### Limpieza:

Utilice la pieza de mano en un ambiente limpio y libre del polvo. Si la pieza de mano del micromotor se utiliza para tallado en madera, debe ser limpiado después de cada uso. Desconecte la pieza de mano de la unidad del control, desatornille la tapa protectora (Fig. 10) y utilice un paño limpio para limpiar la suciedad, virutas o el polvo de las aberturas de escape y del interior de la tapa. Un paño con una cantidad pequeña de una solución de alcohol se puede utilizar para limpiar el exterior de la pieza de mano en caso de necesidad. No utilice otros líquidos o detergentes ni sumerja la pieza de mano en cualquier líquido. La pieza de mano MH-170 no es autoclaveable.

### Cambio de los Carbones:

Un par de repuesto de carbones se provee con cada pieza de mano. Dependiendo de cuánto tiempo la pieza de mano se utiliza cada día, los carbones deben ser comprobados para saber si hay desgaste, periódicamente (cada 200 horas de uso) y ser substituidos cuando los carbones son menos de 2mm (5/64") de largo.

1. Desconecte la pieza de mano de la unidad del control, desatornille la tapa protectora de la parte posterior del motor (fig. 10) dando vuelta hacia la izquierda mientras que agarra el mango de la pieza de mano. (tiene hilo de rosca derecho).

2. Con uno destornillador pequeño de punta tipo cruce quite los tornillos y los montajes del carbón uno a la vez al reutilizar los tubos existentes. Compruebe la longitud de los carbones a partir del resorte al lado curvado del carbon. Substituya los carbones uno a la vez si son menos de 2mm en longitud.

Preste la atención cuidadosa a la orientación de la curva del carbón en lo referente a la curva de la armadura del motor. Esta misma orientación debe ser mantenida al substituir los carbones.

3. Reinserte el montaje del carbón en el tubo del carbon. Substituya y apriete los tornillos. Atornille la tapa protectora detrás sobre la parte posterior del motor.

5. Si tiene carbones nuevos en la pieza de mano, funcione la pieza de mano por 30 minutos en la media velocidad sin ninguna carga para conformar la función apropiada, entonces puede utilizarla.

