

MODELO: 300

MÁQUINA ROSCADORA DE TUBERÍA



¡ADVERTENCIA!

Lea atentamente este Manual del Operador antes de utilizar esta herramienta. No comprender ni seguir su contenido puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones personales graves.

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

1. Seguridad en el área de trabajo

- a. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- b. **No opere herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- c. **Mantenga a los niños y a las personas cercanas alejados mientras opera una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.

2

2. Seguridad eléctrica

- a. **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben coincidir con la toma de corriente.** Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice ningún adaptador de enchufe con herramientas eléctricas con conexión a tierra. Los enchufes sin modificar y las tomas de corriente compatibles reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- b. **Evite el contacto corporal con superficies con conexión a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.
- c. **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia ni a la humedad.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- d. **No maltrate el cable.** Nunca lo utilice para transportar, tirar de la herramienta eléctrica ni para desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas

móviles. Los cables dañados y enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- e. **Al utilizar una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión adecuado para exteriores.** El uso de un cable adecuado para exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f. Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una fuente de alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

NOTA: El término "dispositivo de corriente residual (RCD)" puede sustituirse por el término "interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI)" o "disyuntor de fuga a tierra (ELCB)".

3

3. Seguridad personal

- a. **Manténgase alerta, preste atención a lo que hace y use el sentido común al operar una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción al operar herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.
- b. **Utilice equipo de protección personal. Use siempre protección ocular.** El uso de equipo de protección, como mascarilla antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección térmica, según las condiciones, reducirá las lesiones personales.
- c. **Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de alimentación o a la batería, así como de levantarla o transportarla.** Transportar la herramienta eléctrica con el dedo sobre el interruptor o encender herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.
- d. **Retire la llave de ajuste o la llave inglesa antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave inglesa o una llave que se deje colocada en una parte giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.

- e. **No se extienda demasiado. Mantenga una postura y un equilibrio adecuados en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f. **Vístase apropiadamente. No use ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las instalaciones.
- g. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las piezas móviles de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen correctamente.** El uso de la recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

4

4. Uso y cuidado de la herramienta eléctrica

- a. **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y de forma más segura a la velocidad para la que fue diseñada.
- b. **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- c. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardarla.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arranque accidental de la herramienta.
- d. **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con su funcionamiento o con estas instrucciones las operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios inexpertos.
- e. **Mantenga las herramientas eléctricas con cuidado. Compruebe si hay desalineación o atascamiento de las piezas móviles, roturas de piezas o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica.** Si presenta

daños, repárela antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas mal mantenidas.

- f. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte con un mantenimiento adecuado y bordes afilados tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar.
- g. **Utilizar la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría generar una situación peligrosa.

5

Seguridad de la máquina

- Asegure la máquina a un banco o soporte. Apoye las tuberías largas y pesadas con soportes para tuberías. Esto evitara que se vuelquen.
- No use guantes ni ropa holgada al operar la máquina. Mantenga las mangas y chaquetas abotonadas. No se extienda por encima de la máquina o la tubería. La ropa puede quedar atrapada en la tubería o la máquina, lo que puede causar enredos y lesiones graves.
- Opere la máquina desde un lateral con el interruptor de REV/OFF/FOR, usando siempre el pedal de accionamiento.
- No utilice esta máquina si el pedal está roto o falta. El pedal es un dispositivo de seguridad para evitar lesiones graves.
- Mantenga las manos alejadas de las tuberías y accesorios en rotación.
- Detenga la máquina antes de limpiar las roscas de las tuberías o enroscar accesorios. Deje que la máquina se detenga por completo antes de tocar la tubería o los mandriles de la máquina. Esto evitara enredos y lesiones graves.
- No utilice esta máquina para hacer o romper accesorios. Este uso no está previsto y puede provocar lesiones graves.
- Apriete el volante del mandril y enganche el centrador trasero en la tubería antes de encender la máquina. Esto evita la oscilación de la tubería.

- Mantenga las cubiertas en su lugar. No opere la máquina sin las cubiertas. La exposición a las piezas móviles puede provocar enredos y lesiones graves.

Descripción, Especificaciones

6

Descripción

La unidad de accionamiento 300 es una máquina accionada por motor eléctrico que centra y sujet a tubos, conductos y varillas (pernos) y los gira mientras se realizan operaciones de roscado, corte y escariado. El interruptor FOR/OFF/REV permite seleccionar la rotación hacia adelante o hacia atrás (sentido contrario a las agujas del reloj), y un pedal controla el encendido y apagado del motor. Las operaciones de roscado, corte y escariado pueden realizarse con herramientas manuales convencionales o herramientas diseñadas para su montaje en la unidad de accionamiento. Dispone de un sistema de lubricación manual para lubricar la pieza de trabajo con aceite de corte de roscas durante el roscado. También se pueden utilizar roscadoras de engranajes con la unidad de accionamiento para roscar tubos de mayor diámetro. La unidad de accionamiento 300 también puede utilizarse como fuente de alimentación para equipos de ranurado por laminación. Diseñado para acoplarse a los brazos de soporte de la unidad de accionamiento, el equipo de ranurado por laminación realiza ranuras estándar en tubos de diversos tamaños y materiales.

Especificaciones

Capacidad de roscado Tubo de 1/8" a 2"

Mandril Agarre rápido con insertos de mordaza reemplazables

Dispositivo de centrado trasero Acción de leva que gira con el mandril

Velocidad de funcionamiento 38 RPM

Motor:

Tipo Universal

Caballo de fuerza 2 HP

Voltios 115V / 230V Monofásico AC 50Hz / 60 Hz

Controles Interruptor FOR/OFF/REV y pedal ON/OFF

Instrucciones de funcionamiento

Instalación de la tubería en el motor

1. Compruebe que el cortador, el escariador y el cabezal de terrajas estén girados hacia la parte trasera del carro.
2. Marque el tubo a la longitud deseada si se va a cortar a la longitud deseada.
3. Inserte el tubo en el accionamiento de potencia de modo que el extremo a trabajar o la marca de corte se encuentre a unos 30 cm (12 pulgadas) de la parte delantera de las mordazas del mandril de velocidad.
4. Inserte piezas de trabajo de menos de 60 cm (2 pies) de largo desde la parte delantera de la máquina. Inserte tubos más largos por cualquiera de los extremos de modo que la sección más larga sobresalga de la parte trasera del accionamiento de potencia.
5. Apriete el dispositivo de centrado trasero alrededor del tubo girando el volante en sentido antihorario en la parte trasera del accionamiento de potencia. Esto evita que el tubo se mueva, lo que puede provocar una rosca de mala calidad.
6. Asegure el tubo girando repetidamente y con fuerza el volante del mandril de velocidad en sentido antihorario en la parte delantera del accionamiento de potencia. Esta acción "martilla" las mordazas firmemente alrededor del tubo.

7

Instalación de peines (cabezal de terrajas automático)

Para conocer los nombres de las piezas relevantes, consulte las fotos de este manual.

1. Coloque el cabezal de terrajas de apertura automática sobre la mesa de trabajo con los números hacia arriba.
2. Asegúrese de que el gatillo esté liberado.
3. Afloje la palanca de sujeción.
4. Extraiga el tornillo de bloqueo de la ranura de la barra de medición, de modo que el pasador del tornillo de bloqueo no toque la ranura. Coloque la barra de medición de modo que la línea de referencia del tornillo de bloqueo llegue hasta el final de la posición de "RETIRAR PEINES".
5. Retire los peines del cabezal de terrajas.

6. Inserte peines nuevos según la marca. Los números de peine del 1 al 4 deben coincidir con los del cabezal.
7. Gire la placa de leva hasta que el pasador del tornillo de bloqueo pueda colocarse en la ranura. En esta posición, los peines se bloquearán en el cabezal. Asegúrese de que el pasador apunte hacia el extremo de la barra de medición marcada con "RETIRAR PEINES".
8. Ajuste la barra de medición del cabezal de terrajas hasta que la línea de referencia del tornillo de bloqueo esté alineada con la marca de tamaño correcta en la barra.
9. Apriete la palanca de la abrazadera.
10. Si se requieren roscas de mayor o menor tamaño, coloque la línea de referencia en la dirección de la marca de tamaño SUPERIOR o INFERIOR en la barra de tamaño.

8

Instalación de peines (cabezal de terrajas de apertura rápida)

1. Con la máquina desenchufada, retire el cabezal. Coloque el cabezal sobre la mesa de trabajo con los números hacia arriba.
2. Gire la palanca de desembrague a la posición ABIERTA.
3. Afloje la palanca de sujeción aproximadamente tres vueltas.
4. Levante la lengüeta de la arandela de la palanca de sujeción y sáquela de la ranura bajo la barra de medición. Deslice la palanca de desembrague completamente hasta el final de la ranura en la dirección indicada en la barra de medición (en dirección a la flecha "CAMBIAR PEINES" en la parte posterior de la placa de leva).
5. Retire las terrajas del cabezal.
6. Inserte terrajas nuevas según la marca lateral. Los números de terrajas del 1 al 4 deben coincidir con los del cabezal.
7. Deslice la palanca de desembrague hacia atrás para que la lengüeta de la arandela de la palanca de sujeción encaje en la ranura debajo de la barra de medición.

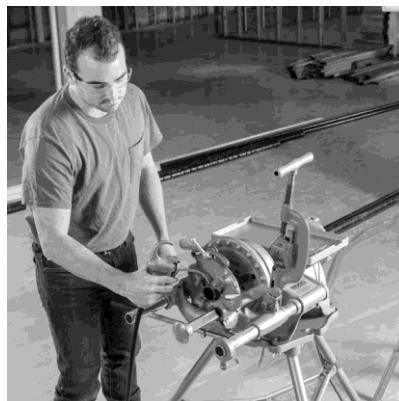


8. Ajuste la barra de medición del cabezal hasta que la línea de referencia del tornillo de fijación o del eslabón esté alineada con la marca de tamaño correcta en la barra. Para roscas de pernos, alinee la línea de referencia con la línea de PERNO de la barra.
9. Apriete la palanca de sujeción.
10. Si se requieren roscas de mayor o menor tamaño, ajuste la línea de referencia en la dirección de la marca de tamaño SUPERIOR o INFERIOR de la barra.
11. Vuelva a colocar el cabezal en la máquina.

9

Roscado de tuberías

1. Compruebe que el cortador y el escariador estén en la parte trasera del carro.
2. Baje el cabezal a la posición de roscado.
3. Compruebe que los peines del tamaño adecuado estén en el cabezal.
4. Ajuste el cabezal al tamaño adecuado.
5. Aplique aceite para cortar roscas en el extremo del tubo.
6. Asuma la postura de operación correcta.
7. Compruebe el interruptor direccional para asegurarse de que esté en la posición FOR (Adelante). Presione y mantenga presionado el interruptor de pedal con el pie izquierdo.
8. Enganche los peines al tubo usando la palanca del carro y lubrique los peines con aceite para cortar roscas hasta que se complete el roscado. Para evitar lesiones graves causadas por las piezas giratorias, deje un espacio adecuado entre su mano y las piezas giratorias al engrasar.
9. Cuando se complete el roscado, levante la palanca de desembrague a la posición abierta, retrayendo los peines. Cuando el gatillo del cabezal haga contacto con el extremo del tubo, la palanca de desembrague se abre automáticamente.
10. Suelte el interruptor de pedal y retire el pie de la carcasa.
11. Aleje la palanca del carro del extremo del tubo y regrese el cabezal de troquel a la posición ARRIBA.
12. Verifique la longitud y profundidad de la rosca.



Máquina en acción

Corte de tubería

1. Verifique que el escariador y el cabezal de troquel estén en la posición ARRIBA.
2. Baje el cortador de tubos sobre el tubo y mueva el carro con la palanca del carro para alinear la rueda de corte con la marca en el tubo.
3. Apriete el mango del tornillo de alimentación del cortador mientras mantiene la rueda de corte alineada con la marca.
4. Asuma la postura de operación correcta. Esto le permitirá mantener el equilibrio adecuado y controlar de forma segura la máquina y las herramientas.
 - Asegúrese de poder quitar rápidamente el pie del interruptor de pedal.
 - Párese frente al interruptor direccional.
 - Asegúrese de tener acceso conveniente al interruptor direccional, las herramientas y los mandriles.
 - No se extienda por encima de la máquina o la pieza de trabajo
5. Gire el interruptor direccional a FOR (Adelante).
6. Sujete el mango de alimentación del cortador de tubos con ambas manos.
7. Presione y mantenga presionado el interruptor de pedal con el pie izquierdo.
8. Apriete el mango del tornillo de alimentación lenta y continuamente hasta que el tubo esté cortado. No fuerce el cortador en la pieza de trabajo.
9. Suelte el interruptor de pie y retire el pie de la carcasa.

- 10.** Gire el cortador de tubos nuevamente a la posición ARRIBA.



11

Escariado de tubería

1. Baje el brazo del escariador a la posición de escariado.
2. Extienda el escariador presionando el pestillo y deslizando la perilla hacia el tubo hasta que encaje.
3. Compruebe que el interruptor direccional esté en la posición FOR (Adelante). Mantenga presionado el pedal con el pie izquierdo.
4. Coloque el escariador en el tubo y complete el escariado presionando la palanca del carro con la mano derecha.
5. Retraiga la barra del escariador y vuelva a colocar el escariador en la posición UP (Arriba).
6. Suelte el pedal y retire el pie de la carcasa.



Extracción de la tubería de la transmisión eléctrica

1. Coloque el interruptor direccional en la posición de apagado.
2. Gire repetidamente y con fuerza el volante del mandril de velocidad, ubicado en la parte delantera del accionamiento motorizado, en el

sentido de las agujas del reloj para soltar la pieza de trabajo de las mordazas.

3. Si es necesario, afloje el centrador trasero girando el volante en el sentido de las agujas del reloj en la parte trasera del accionamiento motorizado.
4. Deslice la pieza de trabajo para extraerla del accionamiento motorizado, sujetándola firmemente mientras la separa. Para evitar lesiones por la caída de piezas o el vuelco del equipo al manipular piezas largas, asegúrese de que el extremo más alejado del accionamiento motorizado esté sujeto antes de retirarlo.
5. Limpie cualquier derrame o salpicadura en el suelo alrededor del accionamiento motorizado.

12

Instrucciones de mantenimiento

Asegúrese de que la máquina esté desenchufada de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste.

Insertos de mordaza

1. Limpie los dientes de los insertos de mordaza a diario con un cepillo de alambre.
2. Reemplace los insertos de mordaza cuando los dientes se desgasten y no sujeten el tubo o la varilla.

NOTA. Reemplace todo el juego de insertos de mordaza para asegurar un agarre adecuado del tubo o la varilla.

Reemplazo del inserto de mandíbula

1. Coloque el destornillador en la ranura del inserto y gírelo 90 grados en cualquier dirección.
2. Coloque el inserto de lado sobre el pasador de bloqueo y presione hacia abajo lo más posible.
3. Sujete el inserto firmemente con el destornillador, gire hasta que los dientes queden hacia arriba.

Lubricación

Una lubricación adecuada es esencial para un funcionamiento sin problemas y una larga vida útil del variador de velocidad. Engrase los cojinetes del eje principal cada 2 a 6 meses, dependiendo del uso del variador. Se proporcionan engrasadores en la base lateral, uno en cada extremo del eje. Use grasa de buena calidad.

13

Reemplazo de las escobillas del motor

1. Revise las escobillas del motor cada seis (6) meses y reemplácelas cuando el desgaste sea inferior a 1/2 pulgada.

Reemplazo del motor

1. Desconecte el conector del motor de la caja de interruptores.
2. Retire los dos (2) tornillos que sujetan el motor.
3. Afloje el tornillo trasero en el cuerpo, en el cuello del motor, y levante el motor para extraerlo.

Almacenamiento de la máquina:

El equipo accionado por motor debe mantenerse en interiores o bien cubierto en caso de lluvia. Guarde la máquina en un área cerrada con llave, fuera del alcance de los niños y de personas que no estén familiarizadas con los variadores de velocidad. Esta máquina puede provocar lesiones graves en manos de usuarios no capacitados.

GARANTÍA

Se garantiza productos contra defectos de materiales y mano de obra por un período de un **(1) año** a partir de la fecha de compra original. Esta garantía cubre únicamente fallas atribuibles a procesos de fabricación o defectos en los materiales bajo condiciones normales de uso.

1. **Exclusiones:** No están cubiertos por esta garantía los siguientes productos o componentes considerados de desgaste natural o uso intensivo:
 - Cables de limpieza.
 - Herramientas para limpieza de desagües o tuberías.



- Otros elementos consumibles o de duración limitada.
- 2. Limitaciones:** Esta garantía no aplica si el producto presenta fallas derivadas de:
- Uso indebido o inadecuado.
 - Abuso o negligencia.
 - Modificaciones no autorizadas.
 - Desgaste normal.