



MANUAL DEL USUARIO Modelo 1065

ADVERTENCIA 4
INTRODUCCIÓN5
ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS 6
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD
FUNCIONES DE LA MÁQUINA
INSTRUCCIONES DE MONTAJE
OPERACIÓN14
OPERACIÓN DE LA UNIDAD MOTRIZ
PROCEDIMIENTO PARA USOS ESPECIALES
MANTENIMIENTO
MODELO 1065 CONJUNTO FINAL 4411580422
MONTAJE DEL TAMBOR 1065- 4406310025
1065 PM MOTOR 44292300
1065 CONJUNTO DE BASTIDOR 44118500
BRAZO DISTRIBUIDOR 1065 - 0344450030
GUÍA DEL CABLE 44225300
MOTOR PM32
SOPORTE DEL MOTOR33
INTERRUPTOR DE AVANCE Y RETROCESO 44221500
CARRETILLA E-Z - 03436000

Índice

CABLE DE 3/4"	36
INTERRUPTOR NEUMÁTICO DE PIE - 44225800	37
CABLE MAGNUM 0,66	37
KIT DE ACTUALIZACIÓN DE NEUMÁTICOS 44250700	38
KIT DE ACTUALIZACIÓN DEL PEDESTAL ELEVADOR44295110	38
CAJA DE HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS	39
CUCHILLAS ACCESORIAS SPARTAN	41
INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA.	42



- Antes de usar cualquier producto de Spartan Tool, lea las instrucciones de seguridad y uso. Si no se respetan los procedimientos adecuados y no se utilizan los elementos de seguridad correctora, limpiar drenajes y alcantarillas puede ser peligroso.
- Antes de encender la unidad, asegúrese de colocarse los elementos de protección personal tales como gafas de seguridad o
 protector facial, e indumentaria protectora como guantes, overoles o impermeable, botas de caucho con punteras de seguridad, y
 protección auditiva.
- Los drenajes y alcantarillas pueden contener bacterias y otras sustancias o microorganismos infecciosos, que pueden causar enfermedades graves o la muerte. Durante la limpieza de drenajes y alcantarillas, evite exponer ojos, nariz, boca, oídos, manos, y sectores de la piel con cortes o abrasión a las aguas residuales u otros materiales potencialmente infecciosos. Para protegerse más de la exposición a sustancias infecciosas, lávese manos y brazos, y las zonas del cuerpo que sean necesarias, con jabón y agua caliente.
 Si fuera necesario, lave las membranas mucosas con agua. Además, desinfecte los elementos que puedan haberse contaminado, lavando las superficies con agua caliente y algún detergente potente.
- Si tiene consultas, envíelas a la empresa a la dirección que aparece más abajo.



PRECAUCIÓN: Partes del sistema aún pueden estar bajo presión incluso si la unidad no está funcionando.

CONTÁCTENOS

Spartan Tool LLC 1618 Terminal Road Niles, MI 49120 800.435.3866 SpartanTool.com

PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

Este producto contener una pequeña cantidad de plomo en su pintura. El plomo es un material cancerígeno o tóxico para la reproductividad, según la información aceptada por el Estado de California.



La Máquina Eléctrica Limpiadora de Drenajes y Alcantarillas Spartan Modelo 1065 está diseñada y fabricada con materiales y mano de obra de excelente calidad. Las instrucciones de este manual, si se respetan, garantizan un servicio prolongado y eficiente de la unidad.



ADVERTENCIA: El operador es responsable de leer y comprender el Manual de Operación y toda otra información provista, y de emplear el procedimiento correcto de operación. La máquina solo debe ser manejada por operadores habilitados. De lo contrario pueden producirse lesiones físicas, la muerte o daños materiales.

Antes de la puesta en marcha inicial de la unidad, lea todo el manual. Es importante conocer los procedimientos correctos de operación de la unidad y todas las precauciones de seguridad, a fin de evitar que se produzcan daños materiales o lesiones físicas.



NOTA: La información de este manual está actualizada hasta el momento de su impresión. Spartan Tool se reserva el derecho a realizar cambios y mejoras en sus productos, en cualquier momento y sin previo aviso u obligación

INFORMACIÓN SOBRE SERVICIOS

Todas las solicitudes de información, servicios o piezas deben incluir el número de serie del equipo. Este Manual del Usuario puede descargarse gratuitamente del sitio Web de Spartan Tool, www.spartantool.com.

Atención al Cliente de Spartan Tool LLC
Spartan Tool LLC
1618 Terminal Road
Niles, MI 49120
800.435.3866
SpartanTool.com

Número de modelo
Número de serie



Especificaciones y Características

Capacidad del Tambor	110' de 3/4" cable de alcantarillado con alma, o cable Magnum de 160' de 0,66
Capacidad de Limpieza	Hasta 250'
Tamaño de línea Recomendado	3" a 10" diámetro
Motor	Imán permanente; 120 voltios CA (rectificada); 0,65 amps (CC) @3050 rpm (sin carga); 4,2 amps (CC) 200 ozin de torque @1800 rpm
Peso	166 lbs. para la máquina 1065 con unidad motriz de cable con dial y cable de anclaje de 10'
Altura	40' hasta el extremo de la manija
Ancho	24"
Longitud	33" con unidad motriz de cable con dial
Velocidad del Tambor	220 RPM sin carga
Unidad Motriz	Unidad motriz de cable con dial de Spartan
Bastidor	Aleación reforzada de aluminio-magnesio

- Motor con imán permanente reforzado y reversa.
- El tambor interno rota de manera independiente al externo, lo que elimina casi por completo la ondulación y deformación del cable, y la acumulación de torque en los controles.
- El tambor externo mantiene la suciedad en su interior, y protege al operador y a la zona de trabajo.
- El interruptor neumático de pie con cable permite operar la unidad con ambas manos para una operación fácil y segura.
- Modelo compacto y portátil.
- · Fabricado con aleación reforzada de aluminio-magnesio.
- · Patines con correas continuas para escalera.
- Segura manija retráctil.
- · Cable con conexión permanente, que garantizar la seguridad eléctrica en la unidad.



IMPORTANTE: PARA SU SEGURIDAD—Antes de armar y operar esta unidad, lea detenidamente todo el presente manual de operación. Infórmese sobre la operación, usos y posibles peligros de este equipo.

Instrucciones de Seguridad

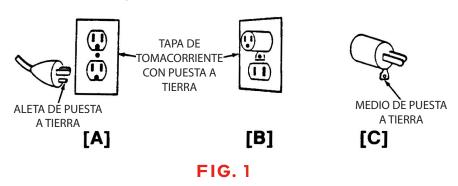


Sin la protección adecuada, el uso de cualquier aparato eléctrico en lugares húmedos o mojados puede causar una descarga mortal.

- 1. Conozca la máquina limpiadora de drenajes. Lea el Manual de Operación detalladamente. Aprenda el funcionamiento, los usos y las limitaciones de la unidad.
- 2. Instrucciones para la puesta a tierra: Antes de usar la unidad Spartan, asegúrese de utilizar un tomacorriente con puesta a tierra (o sea, con tres orificios). Si no fuera posible (por ejemplo, en casas antiguas), use un adaptador de tres púas y conecte el cable flexible verde o la saliente de puesta a tierra a una conexión de tierra conocida, como un caño (metálico) de agua fría.

El equipo debe tener una conexión a tierra para proteger al operador de posibles descargas eléctricas. La unidad cuenta con un conductor de tres cables y un receptáculo adecuado para puesta a tierra. El conductor verde (o verde y amarillo) del cable es la conexión a tierra. No conecte nunca este cable a una terminal con electricidad. Las unidades diseñadas para menos de 150 voltios tienen un enchufe como el de la Fig. 1A. Hay un adaptador disponible (Fig. 1B y 1C) para conectar enchufes de tres púas a tomacorrientes de dos orificios (excepto en Canadá). Si se utiliza dicho adaptador, la orejeta o lengüeta rígida verde (o saliente similar) que sale del adaptador debe conectarse a una puesta a tierra permanente, como un tomacorriente con puesta a tierra.

MÉTODOS DE CONEXIÓN A TIERRA (Solo para circuitos de EE.UU. de 110 VCA)



Esta unidad posee un Interruptor de Circuito de Falla a Tierra (ICFT), que siempre debe estar conectado a un tomacorriente con puesta a tierra inspeccionado previamente. Conecte el enchufe de tres púas del cable de alimentación del equipo con el ICFT directamente en un tomacorriente inspeccionado con puesta a tierra, y prueba y reinicie el ICFT.

No corte nunca la púa de puesta a tierra del cable para usarlo en un tomacorriente de dos orificios. Esto anula la protección contra descargas. Cambie o repare todos los cables eléctricos y componentes que estén dañados.

Instrucciones de Seguridad

3. Cables de extensión



DANGER: Improper use of an extension cord will cause death or severe injury. The GFCI on the machine's power cord does not protect the operator from electrical shock along the extension cord.

Si es necesario usar un cable de extensión, debe ser uno aprobado, de tres hilos, con enchufe de tres púas, y debe estar en buen estado. Cambie o repare los cables dañados.

No utilice cables de extensión con capacidad menor a la necesaria. Esto causaría una caída en el voltaje de la línea, que a su vez produciría pérdida de potencia y sobrecalentamiento. En función de la longitud del cable de extensión, use los siguientes calibres mínimos:

- Calibre 16: para cables de menos de 100 pies
- Calibre 14: para cables de 100 a 150 pies

Si tiene dudas, use el calibre mayor siguiente. (Cuanto menor es el número de calibre, mayor es el cable). Si utiliza el equipo en exteriores, use solo cables de extensión aptos para tales aplicaciones, y que tengan la indicación correspondiente. No exponga los cables de extensión al agua.

No suponga que todos los tomacorrientes con tres orificios están bien instalados. Revise el tomacorriente (y también el adaptador, si está usado) con un dispositivo de prueba, que indica rápidamente la presencia de la conexión a tierra. Si hay fallas, corríjalas antes de proseguir.

- **4. No maltrate el cable.** Nunca mueva ni levante herramientas mediante el cable, ni de tirones para desconectarlo del tomacorriente. Protéjalo del calor, el aceite y los bordes filosos.
- **5. Desconecte el cable eléctrico.** Cuando no use el equipo, antes de realizar un mantenimiento y al cambiar accesorios (como cuchillas y cortadores)
- **6. Evite las descargas eléctricas.** Evite el contacto corporal con las superficies conectadas a tierra, como caños, radiadores, estufas y refrigeradores.
- **7. Evite los descargas eléctricas.** No mueva las herramientas mientras estén conectadas. Antes de conectar el cable de alimentación, confirme que el interruptor esté en posición APAG (apagado).
- 8. Manténgase alerta. Preste atención a lo que hace. Use el sentido común. No use la máquina cuando esté cansado.
- 9. Mantenga la zona limpia. El desorden aumenta el riesgo de lesiones.
- **10. Tenga en cuenta el ambiente de trabajo.** No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. Mantenga el lugar de trabajo bien iluminado.

No use el equipo en presencia de líquidos o gases inflamables.

No use la unidad en lugares con agua estancada.

11. Vístase de manera adecuada. No use ropa suelta ni joyas. Pueden quedar atrapadas en las piezas móviles. Si tiene el cabello largo, cúbraselo para que no quede suelto.

Utilice indumentaria estándar (como los guantes remachados Spartan). Nunca sujete un cable rotativo con un guante de tela u holgado, que pueda quedar atrapado en el cable. Si lo remaches o grapas comienzan a salirse, cambie los guantes.

Use botas de caucho, y para aislarse mejor use guantes de caucho debajo de los guantes para cable Spartan.

Instrucciones de Seguridad

- 12. Use gafas de seguridad. Protegen contra los cuerpos extraños que pueden desprenderse del cable.
- 13. No se estire demasiado. Mantenga la estabilidad y el equilibrio en todo momento.
- **14. Aleje a los niños.** No deje que los visitantes toquen la máquina ni el cable de extensión. Todos los visitantes deben estar alejados del lugar de trabajo.
- 15. Use los equipos y accesorios recomendados. El uso de equipos inadecuados puede ser peligroso.

No fuerce un cable pequeño con conexiones para que haga el trabajo de uno reforzado.

- **16. No fuerce la herramienta.** Hará el trabajo mejor y con más seguridad al ritmo para el cual fue diseñada.
- 17. Quite los punzones y llaves. Antes de encenderla, acostúmbrese a revisar que no haya punzones ni llaves en la herramienta.
- **18. Deje las protecciones colocadas.** Nunca opere el equipo sin protecciones.



WARNING: Continued drum rotation in reverse position will cause cable to "jump" out of drum. Possible operator injury could result.

- 19. No haga funcionar la unidad en reversa. Esto puede dañar el cable, y solo se usa para separar la herramienta de una obstrucción.
- **20. No retuerza los cables.** La rotación excesiva o constante del tambor (después de llegar a una obstrucción) retuerce el cable. Éste puede deformarse o dañarse. Puede advertirse que el cable está dañado si queda muy flojo, retorcido o aplanado. Los cables gastados deben cambiarse lo antes posible.
- 21. Mantenga bien las herramientas. Limpie y afile las herramientas para que funcionen mejor y con más seguridad.

Siga las instrucciones para lubricar y cambiar los accesorios.

No use nunca cables eléctricos dañados.

Inspeccione los cables de la herramienta en forma periódica, y si encuentra daños repárelos con repuestos adecuados de Spartan.

Inspeccione habitualmente los cables de extensión, y cámbielos si estuvieran dañados.

Conserve las manijas secas, limpias y sin aceite ni grasa.

22. Revise las piezas dañadas. Antes de seguir usando la unidad, si una protección o pieza está dañada debe ser revisada con cuidado para determinar si funcionará correctamente y cumplirá su función. Revise si las piezas móviles están alineadas, trabadas o rotas, e inspeccione el montaje y demás aspectos que puedan afectar su operación. Las protecciones o piezas dañadas deben repararse o cambiarse.

Cambie los interruptores defectuosos por repuestos Spartan.

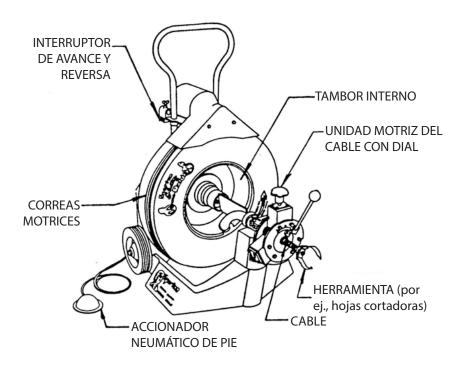
Si el interruptor de encendido y apagado no funciona, no use la herramienta.

- 23. Almacenamiento de herramientas. Las herramientas deben guardarse en un lugar seco y bajo llave, fuera del alcance de los niños.
- **24. Manipulación de los cables.** Cuando limpie drenajes expuestos a compuestos de limpieza, tenga mucho cuidado. Al manipular los cables use guantes protectores, y evite el contacto directo con la piel y en especial con los ojos y el rostro, ya que algunos compuestos de limpieza de los drenajes pueden causar quemaduras graves.



Funciones de la Máquina

1065 CON UNIDAD MOTRIZ DEL CABLE CON DIAL





Instrucciones de Montaje

ANTES DE OPERAR EL EQUIPO, LEA DETENIDAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES

EMPALME DE CABLES

Todos los cables y conductores se interconectan mediante acoples macho y hembra, y se sujetan firmemente con pasadores de expansión, como los ilustrados.

El soporte del cable y del acople viene con la caja de herramientas opcional, para apoyar el cable al armar o desarmar los acoples.

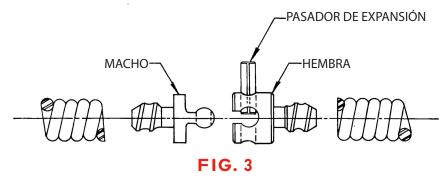
Armado:

Coloque el acople en la ranura de la parte superior del soporte, con el pasador de expansión en posición vertical. Con un martillo, inserte un pasador de expansión hasta que quede al ras del acople. El conjunto está completo, y el cable y la máquina están listos para usar.

Instrucciones de Montaje

Desarmado:

Coloque el soporte del acople a una distancia adecuada de la máquina (2-3 pies). Coloque el acople en la ranura, con el pasador de expansión hacia arriba, en la parte superior del soporte. Apoye la punta del punzón (provisto con la máquina) sobre el pasador de expansión. Con un martillo, inserte el pasador. Advierta que el arcén en la punta del punzón actúa como un tope. Inserte el punzón hasta que el arcén esté al ras del acople. Esto es suficiente para permitir que las partes macho y hembra del acople queden separadas, pero deja el pasador de expansión (que está bien sostenido por una mitad del acople hembra) listo para el rearmado.



CARGA DE CABLE EN LA MAQUINA



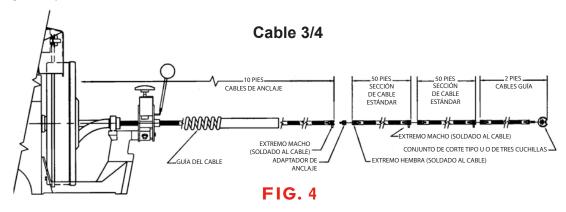
ADVERTENCIA: Debido a la cantidad de tensión inicial alojada en el cable Spartan, éste debe desenrollarse con cuidado. Después de cortar los alambres que lo sujetan, el cable se desplegará de manera repentina.

Tras desenrollar el cable y desplegarlo sobre el suelo, conecte el extremo macho al extremo hembra del cable de anclaje de 10' que está en el tambor. Con la máquina enchufada, pulse el accionador de pie y verifique la rotación del tambor. Debe rotar en sentido antihorario, al estar de frente a la unidad. Si el sentido es incorrecto, invierta el interruptor (Figura 2) que está en el soporte del motor y vuelva a comprobar la rotación. Cuando el sentido sea correcto, comience a enrollar cable en el tambor.

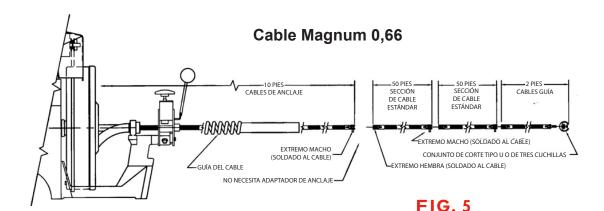


PRECAUCION: Al manipular cable que rota, use siempre los guantes remachados Spartan. Antes de trabajar, lea la sección "Operación de la unidad motriz". Enrolle el cable en el tambor, mientras éste rota. Esto asegura que el cable se distribuya correctamente.

Deje 2-3 pies de cable fuera de la máquina para poder conectar la siguiente sección de cable. Tras cargar la longitud deseada, conecte un cable guía de dos pies o un acople macho doble. Ya puede conectar el conjunto de corte Spartan. (Consulte el Diagrama de conexión de cables en las Figuras 4 y 5).



Instrucciones de Montaje



CONEXIÓN DE LAS CUCHILLAS EN EL CABLE



ADVERTENCIA: Antes de conectar las cuchillas, desconecte siempre el cable de alimentación eléctrica.

Cada conjunto de corte tipo U consta de:

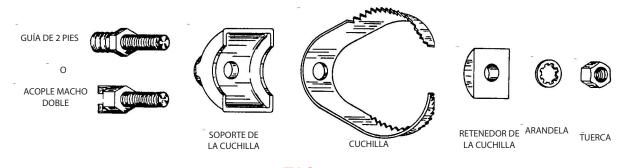


FIG. 6

Cada conjunto de corte de tres cuchillas consta de:

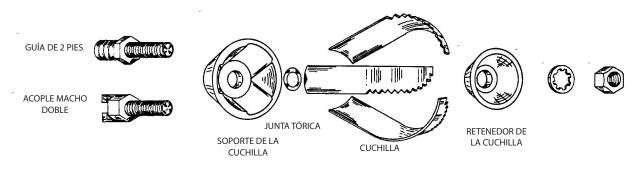


FIG. 7

Cuchillas

La caja de herramientas opcional contiene distintas cuchillas de varios tamaños y formas para alcantarillas de diversos diámetros, y para distintos tipos de limpieza. (En la página 13 se mencionan más herramientas.)

Instrucciones de Montaje

Las cuchillas Spartan pueden conectarse a un cable guía de 2 pies o a un acople macho doble. Para conectar una cuchilla, asiente la base del soporte de la cuchilla sobre la parte hexagonal de la guía o del acople macho doble. A continuación, inserte la cuchilla de tamaño adecuado en la base del soporte de la cuchilla. Después, trábela con el retenedor de la cuchilla, la arandela de seguridad y la tuerca. Ajuste firmemente con la llave en T todas las piezas de la cuchilla; si no lo hace, la vibración puede hacer que se suelten y pierdan. La llave en T ya está provista, para que pueda armar la cuchillas de manera rápida y sencilla. Tras conectar el conjunto de cuchillas, ya puede operar la unidad Spartan.

HERRAMIENTAS OPCIONALES

Número de Pieza	Descripción	Uso
44006700	Cuchilla redonda incisiva reforzada de 2-1/2"	Para cortar raíces y despejar obstrucciones en tuberías de 3", 4" y 6"
44052600	Barrena	Para penetrar obstrucciones importantes en tuberías de 3", 4" y 6"
03416600	Cuchilla de grasa de 3"	Para limpiar tuberías de grasa o estiércol. Las "paletas" funcionan como sacabocados y generan una agitación dentro de la línea que limpia de manera más rápida y eficiente.
03416700	Cuchilla de grasa de 4"	Para limpiar tuberías de grasa o estiércol. Las "paletas" funcionan como sacabocados y generan una agitación dentro de la línea que limpia de manera más rápida y eficiente.
44063702	Conjunto de cortador en tándem de 3/4"	Herramienta combinada para penetrar
44063704	Conjunto de cortador en tándem de 0,66	obstrucciones y limpiar tuberías en una operación. Las cuchillas de penetración y de limpieza son intercambiables con una amplia gama de tamaños y tipos.

ACCESORIOS OPCIONALES

La caja de herramientas contiene los siguientes accesorios:

- Cortadores de 3 cuchillas de 2", 2-1/2", 3", 4", 6"
- Soporte para 3 cuchillas
- Soporte para cable sin acople
- Punzón para pasadores de expansión
- · Llave en T
- Cuchillas trampa en "P" de 3" y 3-1/2" con soporte
- · Hoja de sierra de 4"
- · Cuchilla lanza
- Cuchillas de 2" y 2-1/2" con soporte
- Cuchillas de 3", 4", y 6" con soporte
- Recuperador
- Guantes remachados
- Pasadores de expansión, acoples doble macho, macho/ hembra y empalme
- Guía flexible de 2'





ADVERTENCIA: Al operar está máquina, no use **nunca** ropa holgada ni joyas. Al manipular cable, use **siempre** los guantes remachados Spartan.

- 1. Conecte el acople guía o doble macho, con la herramienta adecuada, al extremo del cable. Consulte las instrucciones de montaje.
- 2. En primer lugar, conecte al extremo del cable una cuchilla pequeña o tipo lanza. La mayoría de las líneas laterales son de 4" a 6" de diámetro. Es recomendable usar primero una cuchilla de 3" o una tipo lanza. Esto permite cortar el núcleo de la obstrucción para que comience a circular agua. Después, cambie la cuchilla de 3" o tipo lanza por una del diámetro de la alcantarilla, para poder raspar la tubería y realizar una limpieza minuciosa y eficiente.
 - a. Una buena regla general es usar una herramienta al menos 1" menor que la tubería. Su estilo estará determinado por el tipo de trabajo, y queda a discreción del operador.
 - b. Para resolver trampas en P y curvaturas pronunciadas deben usarse guías de trampa flexibles.
 - c. Los acoples macho dobles sirven cuando hay raíces u obstrucciones importantes.
- 3. Coloque la máquina lo más cerca de la limpieza que sea posible. **No deje más de 4 pies de cable entre la unidad y la entrada. Use siempre una guía de seguridad para el cable.**



ADVERTENCIA: Antes de usar el equipo, el operador debe estar bien familiarizado con la sección Instrucciones de Seguridad.

- 4. Coloque el interruptor de pie en una posición cómoda y accesible, para tener control de la energía en todo momento.
- 5. Coloque el interruptor en posición "A" (Avance). Púlselo y confirme que el tambor rota en sentido antihorario (al estar parado de frente al tambor).
 - a. Introduzca la herramienta en la abertura de la tubería, e inserte unas 6" de cable antes de encender la máquina.
 - b. Antes de avanzar, consulte la sección "Operación de la unidad motriz".
- 6. Ejerza una presión descendente sobre la guía de seguridad, como para que el cable quede alineado, y pulse el accionador de pie para iniciar la rotación.
 - a. Cuando use una unidad motriz de cable con dial, mantenga una mano en la guía de seguridad, a mitad de camino entre la entrada de limpieza y la salida de la unidad motriz. Mantenga la otra mano en la manija de control de la unidad motriz.
- 7. Cuando la cuchilla encuentre una obstrucción, dejará de rotar. Usted advertirá una reducción en las RPM. Si disminuyen las RPM del motor y del tambor, retire rápidamente el cable para desenganchar la cuchilla de la raíz u obstrucción. Esto libera el torque o la tensión del cable, y evita que se deforme u ondule.



ADVERTENCIA: No permita que el extremo con cuchilla quede trabado en una obstrucción por más de 2-3 segundos. Su función, como operador de la unidad, es mantener la rotación del cable. Recuerde: no opere la máquina hasta el punto en que el cable comience a deformarse. Esto es peligroso y puede dañar el cable.



NOTA: La ondulación y rotura del cable tienen una sola causa: permitir que el extremo activo del cable se trabe en una obstrucción mientras el motor hace girar el otro extremo, hasta que algo debe ceder. Recuerde que la única manera de limpiar una obstrucción en una tubería, o lograr una curva en esta, es mediante la rotación de la cuchilla. Una vez más: su tarea es mantener la rotación de las cuchillas. El diseño del motor es tal que tan pronto como el extremo con cuchilla del cable se traba en una obstrucción, las RPM del motor disminuyen. El operador lo advierte y separa la cuchilla de la obstrucción, con lo que libera la tensión acumulada en el cable espiralado. La liberación de la tensión previene la deformación, ondulación o rotura del cable.

8. Una buena regla para liberar tensión del cable es: cuando la cuchilla se traba en la obstrucción y deja de rotar, se advierte la reducción de RPM, y esto indica que debe retirarse la cuchilla de la obstrucción. A medida que se tracciona del cable, toda la tensión en éste se libera de inmediato y la cuchilla comienza a girar a alta velocidad. En cuanto la cuchilla quede libre, vuelva a empujarla rápidamente hacia la obstrucción para aprovechar la energía extra, que permitirá limpiar de manera más rápida y eficiente.



ADVERTENCIA: No permita que la herramienta se trabe en una obstrucción. Si esto sucede, utilice la función de reversa de la unidad, diseñada para esta situación. Si la cuchilla se traba en una obstrucción y no es posible liberarla con la maniobra habitual, mueva el interruptor a la posición "APAG", y espere hasta que la máquina se detenga por completo. Después, mueva el interruptor a la posición "R" (Reversa). Arranque la unidad lentamente. Fíjese si la cuchilla se libera de la obstrucción o raíz con esta maniobra. Cuando la cuchilla se libere, espere hasta que la máquina vuelva a detenerse por completo. Después, coloque el interruptor en posición "A" (Avanzar). Confirme que el cable y las cuchillas rotan en sentido antihorario (al mirar la unidad de frente), excepto cuando se invierta el sentido para liberar la herramienta de una obstrucción.



ADVERTENCIA: No active la reversa hasta que el motor y el tambor se hayan detenido completamente.

No opere la máquina en reversa por ningún otro motivo.

- 9. Al atravesar un grupo de raíces, siempre es útil retroceder y hacer otra pasada. Con este último corte se logra una limpieza minuciosa.
- 10. Al terminar el trabajo, recoja el cable en el tambor y asegúrese de que la máquina esté funcionando, para que el brazo distribuidor pueda recoger y distribuir el cable en el tambor de manera adecuada.
 - MANTENGA LA MÁOUINA FUNCIONANDO en dirección de avance.



ADVERTENCIA: No quite nunca la herramienta de la entrada de la alcantarilla mientras el cable esté rotando.



NOTA: Es recomendable lavar constantemente con agua al retirar el cable y la herramienta.

Operación

- 11. Cuando la herramienta esté cerca de la abertura de limpieza, suelte el accionador de pie y espere a que la unidad se detenga por completo.
- 12. Coloque el interruptor en posición "APAG" y desconecte la alimentación eléctrica.
- 13. Recoja manualmente el resto de cable y la herramienta.



Operación de la Unidad Motriz

- 1. La perilla de regulación en la parte superior controla la tensión del cable. Debe ajustarse de manera que el cable entre y salga libremente del tambor. Al girar la manija hacia la derecha, la tensión aumenta. No aplique demasiada tensión, solo la suficiente para que el cable se mueva.
- 2. Ajuste las perillas de la alimentación para que coincidan con el tamaño del cable instalado en el tambor para un rendimiento óptimo.
- 3. Para que el cable ingrese a la tubería, coloque la manija en posición de avance. La velocidad varía de 0 a 30 pies por minuto, en función del diámetro del cable y de cuánto mueva la manija.
- 4. Para quitar el cable de la tubería, coloque la manija en posición de reversa. En esta posición también puede modificarse la velocidad.
- 5. Cuando la manija está vertical, la posición es neutra. En este punto no hay movimiento lateral de cable. Esto permite posicionar la cuchilla contra el bloqueo y deshacerlo si fuera necesario.
- 6. Otra función de la unidad motriz con dial es que la dirección de avance o retroceso se modifica con solo mover la manija. La unidad reacciona de inmediato.
- 7. El nuevo diseño del mecanismo permite repararlo en el campo. Toda la unidad puede desarmarse y volver a montarse en solo diez minutos.



ADVERTENCIA: (1) No intente nunca forzar el ingreso del cable dentro de la tubería. (2) Consulte el mantenimiento adecuado en las instrucciones de operación y mantenimiento.

Procedimiento para usos Especiales



LIMPIEZA DE TUBERÍAS A TRAVÉS DE UNA BOCA DE INSPECCIÓN

- 1. Coloque la unidad a aproximadamente 1' de la boca de inspección.
- 2. Use un tramo de tubo de 1½" con un codo a 45° (la profundidad de la boca de inspección determina la longitud del tubo).
- 3. Pase el cable, sin la guía ni la cuchilla, a través del tubo de 1½".
- 4. Conecte la guía o el acople macho doble, con la cuchilla adecuada, en el extremo del cable.
- 5. Introduzca la cuchilla en la tubería mediante un tubo de extensión. El tramo de tubo guía el eje flexible desde la parte superior de la boca de inspección hasta la entrada a la tubería, y evita que el cable se deforme u ondule. Permite también que el operador opere la unidad en una posición cómoda sobre la boca de inspección. **No ingrese nunca a la boca de inspección.**

EXTENSIÓN MAYOR QUE 100' (CABLE* DE 3/4")

El motivo por el que el cable de anclaje de 10' está en el tambor es el siguiente: Al introducir 100' de cable en la tubería, aparece el acople hembra en el extremo del tramo de 10', en el extremo del brazo distribuidor de la máquina. Esto indica que hay 100' de cable en la tubería. Ahora, supongamos que la limpieza necesita más que 100' de cable.

En tal caso, siga este procedimiento:

- 1. Desconecte el cable de 100' y déjelo en la tubería. Asegúrese de que no pueda caer dentro de esta.
- 2. Tome el extremo macho de la extensión y conéctelo al tramo de 10' en el tambor; recoja toda la extensión en el tambor.
 - NOTA: La máquina debe funcionar en dirección de avance.
- 3. Conecte el cable de 100' que está en la alcantarilla y continúe el trabajo.
 - *NOTA: El tambor puede alojar 100' de cable Magnum 0,66.

INVASIÓN DE LA ALCANTARILLA PRINCIPAL O LA FOSA SÉPTICA

Es muy importante conocer la distancia aproximada desde la entrada hasta la alcantarilla principal o fosa séptica. Si el cable las invade demasiado, puede anudarse y quedar atrapado.

Mantenimiento

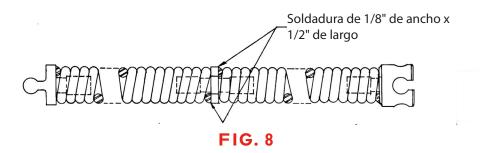


ADVERTENCIA: Antes de trabajar sobre la máquina, confirme que esté desconectada del sistema eléctrico.

INSTRUCCIONES PARA EMPALMAR O REPARAR CABLE

Empalme de Cable (Cable Estándar devanado en capa única)

- 1. Escuadre los extremos de cable que se van a empalmar o reparar, rebajándolos en una muela abrasiva de manera que el arcén del empalme o del acople haga tope en ángulo recto contra los extremos de cable. (Si el empalme es de "CABLE CON ALMA INTERIOR", y el alma sobresale del cable en el punto de la reparación, tire hacia fuera del alma lo suficiente como para que pueda insertarse el conector. Después, corte el alma y empuje el cable hacia dentro).
- 2. Coloque el cable en una prensa y abra ligeramente los extremos con el punzón, de manera que la abertura sea lo suficientemente grande como para que pueda insertarse el conector.
- Limpie el empalme o acople.



- 4. Conecte los cables al empalme o acople, y ajústelos firmemente contra el arcén del conector, como se observa en la ilustración.
- 5. Coloque el cable en una prensa y abra ligeramente los extremos con el punzón, de manera que la abertura sea lo suficientemente grande como para que pueda insertarse el conector.

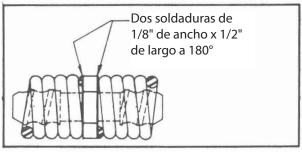
Empalme de cable Magnum 0,66 e instalación de acoples de 0,66 nuevos

Ítem	Número de Pieza	Descripción
1	44120400	Acople macho largo de 0,66
2	44120500	Acople hembra de 0,66
3	44053400	Empalme de 0,66
4	44120600	Acople macho de 0,66
o	44120300	Acople macho guía de 0,66

NOTA: Los acoples y el empalme para el cable Magnum 0,66 no son intercambiables con los conectores de cable Spartan de ¾" o ¾".

Mantenimiento

- 1. Escuadre los extremos del cable con una muela abrasiva. El alma interior debe quedar al ras del cable exterior. Esmerile el cable exterior y el alma lo suficiente como para que la superficie de contacto entre el cable y el conector (empalme o acople) sea plana.
- 2. Coloque el cable en una prensa, y confirme que le alma siga al ras del cable exterior.
- 3. Limpie el conector y el interior del cable. (Tenga cuidado al limpiar los roscas del conector). Quizás sea necesario desbarbar el interior del cable.
- 4. Inserte el conector en el alma, como si enroscara un tornillo de rosca derecha. Ajústelo lo suficiente como para que su cara toque el cable exterior. Si fuera necesario, repita los pasos dos a cuatro en el otro extremo del cable.





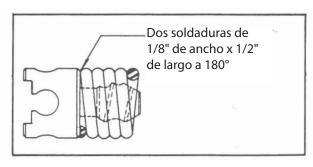


FIG. 10

5. Como el acople y el alambre del cable son de acero al carbono, se necesita una soldadura especial. Antes de soldar, precaliente la zona de la soldadura con un soplete de propano. Manténgalo a 4-5" de la superficie metálica y caliente durante 2 minutos. Inmediatamente después, suelde con una soldadora por arco y una varilla de cromo-acero inoxidable N.º 70 de 3/32" de diámetro o equivalente. El rango de calor debe ser de 90 a 100 amp. Confirme que haya un cordón de soldadura de 1/8" de ancho y 1/2" de largo en la unión entre cada extremo de alambre y el acople.

Después de soldar, se deben aliviar las tensiones. Vuelva a calentar con el soplete de propano durante unos 5 minutos, a 4-5" de distancia de la superficie metálica. Deje enfriar; el cable ya está listo para usar.



NOTA: No caliente nunca el cable hasta un color rojo cereza. Esta temperatura es muy alta y debilita el cable.

Mantenimiento

LUBRICACIÓN DE LA MAQUINA

La única lubricación necesaria es mantener los dos engrasadores tipo Zerk engrasados.

CAMBIO DE LOS CEPILLOS DEL MOTOR



ADVERTENCIA: Confirme que la unidad esté desconectada del sistema eléctrico.

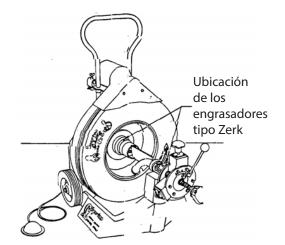


FIG. 11



FIG. 12

- 1. Después, desenrosque la tapa del cepillo. (Ver figura 12.)
- 2. Quite el cepillo, marque el tope de éste. Examine la longitud del cepillo y el estado de su extremo. Si el extremo está despostillado o dañado de la forma que sea, cámbielo. Si el cepillo mide 1/4" o menos, es hora de cambiarlo.
- 3. Si aún está en buen estado, vuelva a colocarlo en el soporte; si no, coloque uno nuevo. Repita el procedimiento del otro lado, y después vuelva a colocar la tapa. La unidad está lista para funcionar.



NOTA: Si usa cepillos nuevos, antes de trabajar con la unidad hágarla funcionar unos 5 minutos. Inspeccione los cepillos cada 300 horas de operación y cámbielos cada 5 años.

CUIDADO DE LOS CABLES



NOTA: Cada vez que se coloca un cable nuevo, debe reemplazarse el cable de anclaje de 10'.

El diseño de los cables de Spartan es tal que no necesitan cuidados especiales. Al final de cada día de trabajo, se deben enjuagar cuidadosamente el cable y el tambor con agua, para que los compuestos de limpieza, ácidos y demás sustancias orgánicas de los drenajes no dañen ni reduzcan la fortaleza del cable.

Los cables deben reemplazarse cuando están muy corroídos o desgastados. El "cable desgastado" se advierte cuando sus espiras externas se aplanan y/o el cable se torna flojo. Cuando no se usan, es recomendable aplicar en los cables un aceite ligero inhibidor de la corrosión. Esto demora el efecto de los ácidos, pero solo por poco tiempo.



NOTA: Los cables gastados o corroídos reducen la eficiencia de la máquina para quitar obstrucciones. Usar cables nuevos reduce la probabilidad de que haya tiempo improductivo, así como el tiempo necesario para finalizar el trabajo.

EXTRACCIÓN DEL CABLE DE ANCLAJE DE 10'

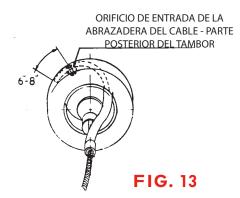
- 1. Afloje la tuerca de la abrazadera de cable.
- 2. Quite la abrazadera.
- 3. Tire del cable y sáquelo de la unidad desde el frente.

CAMBIO DEL CABLE DE ANCLAJE DE 10'

- 1. Ubique el brazo distribuidor sobre el lado izquierdo del orificio de entrada de la abrazadera de cable (al observar la máquina desde el frente).
- 2. Empuje el cable por el distribuidor hasta que ingresen unos 3'. El brazo distribuidor se moverá hacia la derecha del orificio de entrada, como se observa en el diagrama.
- 3. Sujete la abrazadera y empuje el resto del cable dentro del tambor.

NOTA: Si necesita otro tipo de mantenimiento o se presenta algún problema, llame al Gerente Territorial de Spartan Tool o comuníquese con Spartan Tool.

DIAGRAMA DEL ANCLAJE DE 10'



NOTA: El extremo del cable de anclaje debe estar al menos a 6"-8" de la abrazadera.

ALMACENAMIENTO DE LA MAQUINA

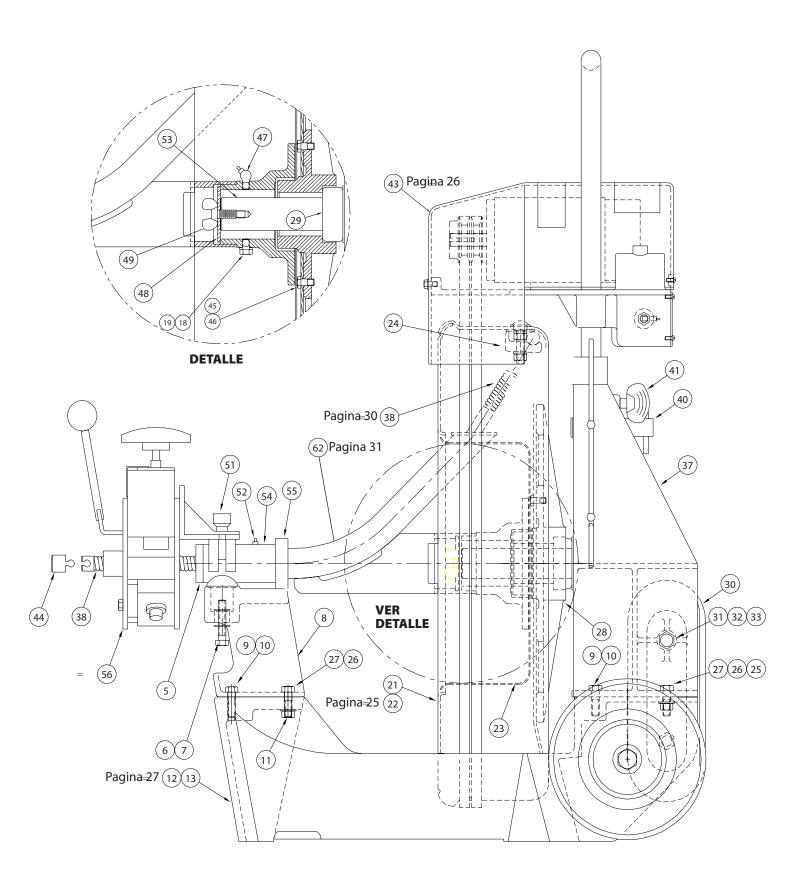
Los artefactos con motor eléctrico deben guardarse bajo techo, o cubrirse debidamente en caso de lluvia.



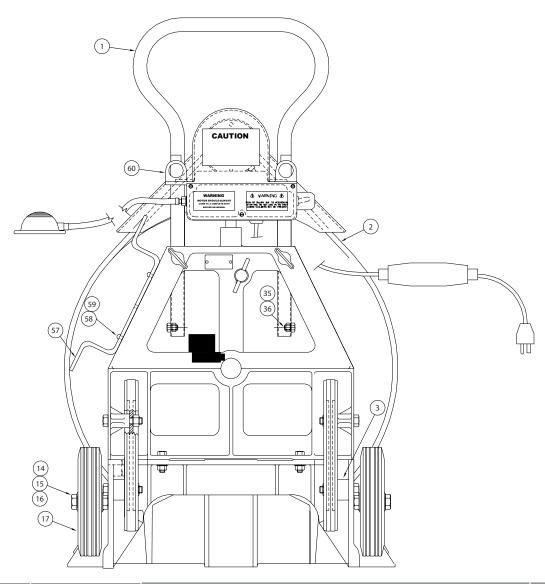
NOTA: Después de cada trabajo, rote el tambor hasta que el orificio de drenaje quede hacia abajo, a fin de purgar la unidad antes de guardarla. Cuando no se usan, es recomendable aplicar en los cables un aceite ligero inhibidor de la corrosión.



Modelo 1065 Conjunto Final 44115804



Modelo 1065 Conjunto Final 44115804



Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	04206100	Manija (Incluye los ítemes 35 y 36)	1
2	02882400	Correa en V - 1/2 hp 82" 4L 820	2
3	44289200	Separador de nilón 1" OD	2
5	02751600	Collar de fijación (con tornillos)	1
6	02847700	Anillo de retención	1
7	04204400	Tornillo (incluye el ítem 6)	1
8	03414700	Pieza fundida frontal superior (incluye los ítemes 7, 9, 10, 11)	1
9	02826500	Tornillo, Hx Hd 3/8-16 x 1-1/4	2
10	00167200	Arandela, 3/8 diente interno	2
11	02821100	Tuerca, Hex 3/8-24	2
12	44118500	Conjunto bastidor (incluye los ítemes 8, 13, 14, 15, 16, 17, 30, 37, 43)	1

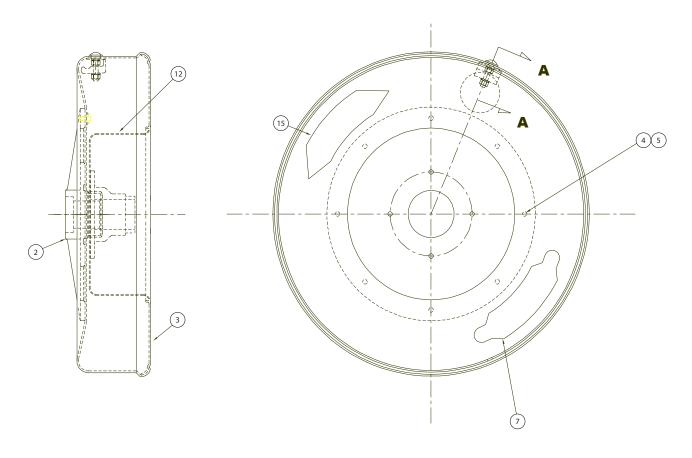
Modelo 1065 Conjunto Final 44115804

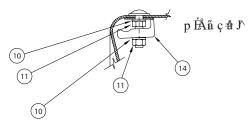
Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
13	04204700	Pieza fundida inferior (incluye los ítemes 9, 10, 11, 25, 26, 27)	1
14	02994400	Tornillo, Hex Hd 5/8-18 x 4	2
15	02820800	Contratuerca, Hex 5/8-18	2
16	00167600	Arandela, 5/8	2
17	02897800	Rueda 8 x 2.50	2
18	00114800	Tornillo, Hex Hd 5/16-18 x 5/8	1
19	00165600	Arandela, Kantlink	1
21	04205100	Tambor externo y tapa giratoria (incluye los ítemes 24)	1
22	44063100	Tambor externo (incluye los ítemes 21, 28, 29, 45, 46)	1
23	02756900	Tambor interno (incluye el cojinete bridado remachado en el tambor y los ítemes 18, 19, 47)	1
24	44110600	Abrazadera de cable	1
25	02821100	Tuerca, Hex 3/8-24	4
26	00167200	Arandela, 3/8	4
27	02826500	Tornillo, Hex Hd 3/8-16 x 1-1/4	4
28	04205200	Conjunto de buje y cojinete del tambor externo	1
29	02769100	Cojinete de empuje	1
30	04205500	Oruga para escaleras (incluye los ítemes 31, 32, 33 y la correa)	2
31	00118900	Tornillo hexagonal 1/2-13 x 2-1/2	4
32	00167400	Arandela, Cerradura	4
33	00778000	Tuerca, Hex 1/2-13 Zn Plt.	4
35	00116000	Tornillo, Hx Hd Cap 3/8-16 x 1/2	2
36	00140000	Tuerca cuadrada, 3/8-16 x 1/2	2
37	04205400	Conjunto fundido posterior (incluye los ítemes 25, 26, 27, 31, 32, 33, 41, 53)	1

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
38	44053501	Cable de anclaje 0,66" x 10'	1
40	04205300	Traba tangente	1
41	02853800	Tornillo mariposa, 3/8-16 x 1-1/2	2
43	44292300	Protección de la correa (incluye tornillos y arandelas de montaje)	1
44	44291501	Adaptador de anclaje de 0,66- 3/4"	1
45	00114800	Tornillo, Hex Hd 5/16-18 x 5/8	12
46	02825000	Arandela	12
47	02796300	Engrasador, 1/8" IPT 45°	1
48	02750200	Arandela del tambor	1
49	02822300	Tornillo mariposa, 3/8-16 x 3/4	1
51	03410500	Perilla regulable	2
52	02796200	Engrasador	1
54	03411400	Cojinete del brazo distribuidor para la unidad motriz del cable (incluye pernos articulados, perillas adyacentes y engrasador)	1
55	03409800	Cojinete de empuje	1
56	04221000	Unidad motriz modelo 75	1
57	44280700	Soporte para cable	1
58	02824000	Tornillo con cabeza ranurada RD	2
59	03850100	Tuerca hex N.° 10-32	2
60	44291100	Soporte completo del motor	1
61	44282500	Calcomanías completas del 1065	
62	03444500	Conjunto del brazo del distribuidor	1
63	44225300	Conjunto de guía de cables	1

Montaje del tambor 1065- 44063100



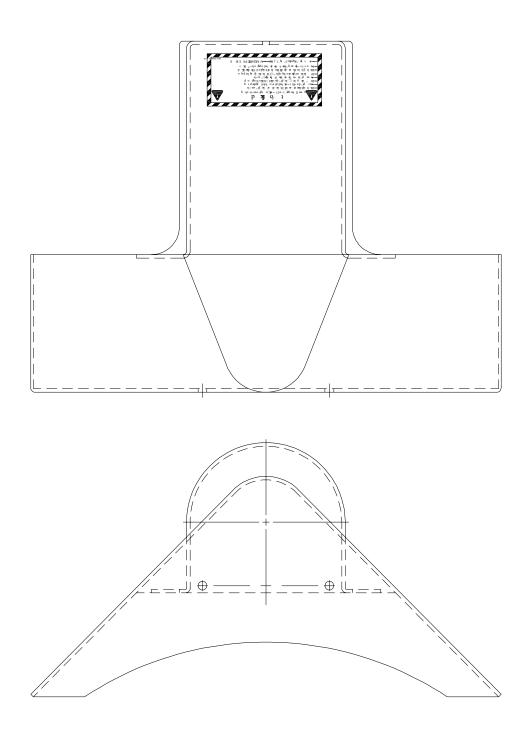




Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
2	04205200	Conjunto de buje y cojinete del tambor externo	1
3	04205100	Conjunto de tambor externo 1065	1
4	02825000	Arandela	12
5	00114800	Tornillo, Hex Hd 5/16-18 x 5/8	12
7	04717700	Calcomanías, Modelo 1065	1
10	00165800	Arandela Lock-Split Media 3/8	2
11	02934100	3/8-16 Hex Nut Zinc Pltd	2
12	02756900	Tambor interno	1
14	44110600	Abrazadera de cable	1
15	02761200	Calcomanías, Spartan Advertencia	1

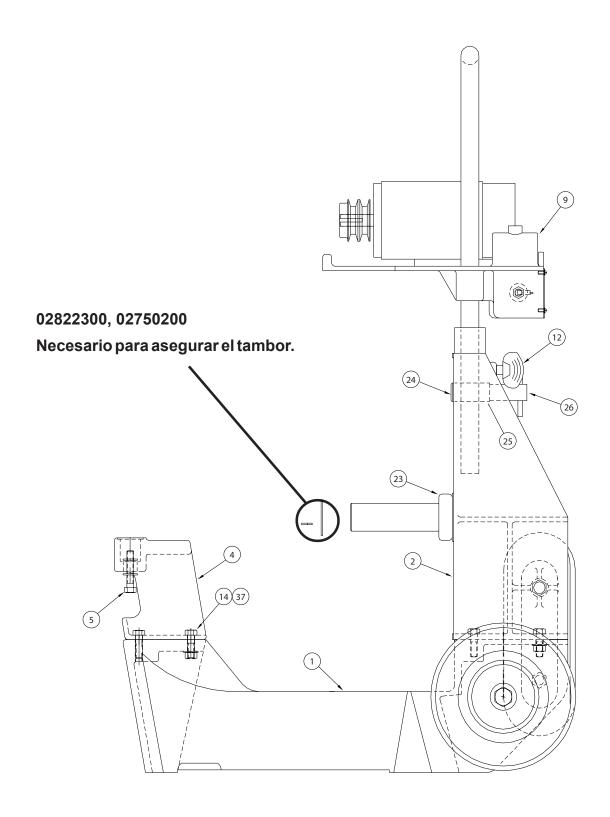


1065 PM Motor 44292300

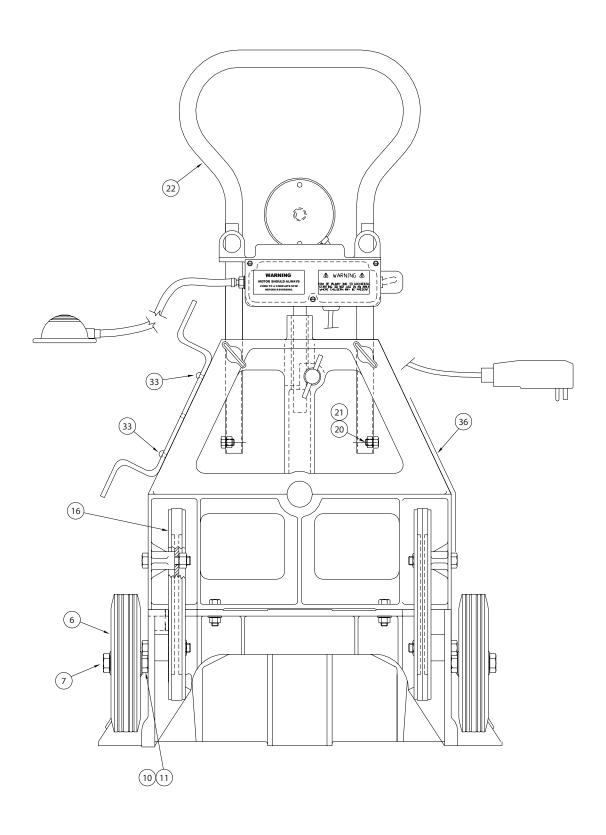


1065 Conjunto de bastidor 44118500





1065 Conjunto de bastidor 441 18500



1065 Conjunto de bastidor 441 18500

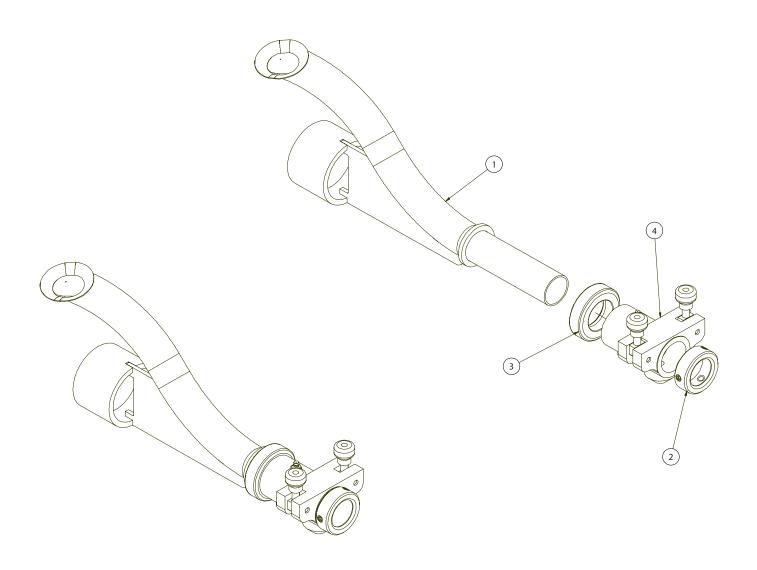
Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	04204700	Pieza fundida inferior	1
2	04205400	Conjunto fundido posterior	1
4	03414700	Pieza fundida frontal superior	1
5	04204400	Tornillo	1
6	02897800	Rueda 8 x 2.50	2
7	44302400	Tornillo, Hex Hd Cap 5/8-18 x 3-1/2	2
9	44291100	Soporte completo del motor 1065	1
10	02820800	Contratuerca hexagonal 5/8-18	2
11	00167600	Arandela de 5/8	2
12	02853800	Tornillo mariposa 3/8" -16 x 1-1/2"	2
16	04205500	Oruga para escaleras	2
20	00116000	Tornillo, Hex 3/8-16 x 1/2	2
21	00140000	Tuerca cuadrada 3/8-16 galvanizado	2
22	02818200	Manija-1" Od x 16 Ga. Welded	1
23	02769100	Cojinete de empuje 621	1
24	04205300	Traba tangente	1
26	03426500	Conjunto de Manija & Tornillo	1
33	02824000	Tornillo con cabeza ranurada RD	2
36	44281400	Calcomanías, 1065, 300, 2001 Seguridad	1

PIEZAS NECESARIAS PARA ASEGURAR EL TAMBOR

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	02750200	Arandela del tambor, galvanizado	1
2	02822300	Tornillo mariposa, 3/8-16	1



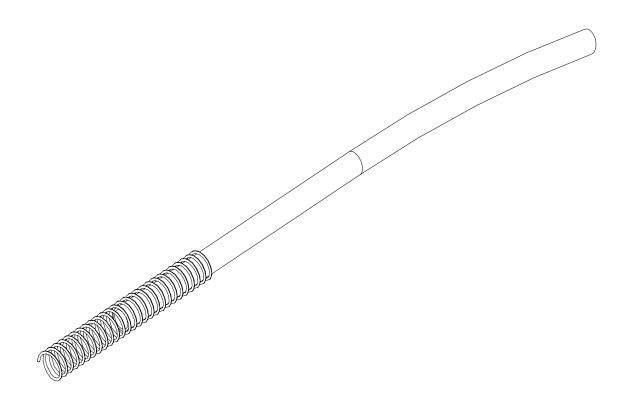
Brazo Distribuidor 1065 - 03444500



Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	02757300	Conjunto del brazo distribuidor 1065	1
2	02751600	Collar de fijación (con tornillos)	1
3	03409800	Cojinete de empuje N.° 619-V	1
4	03411400	Cojinete del brazo distribuidor para la unidad motriz del cable	1

Guía del cable 44225300

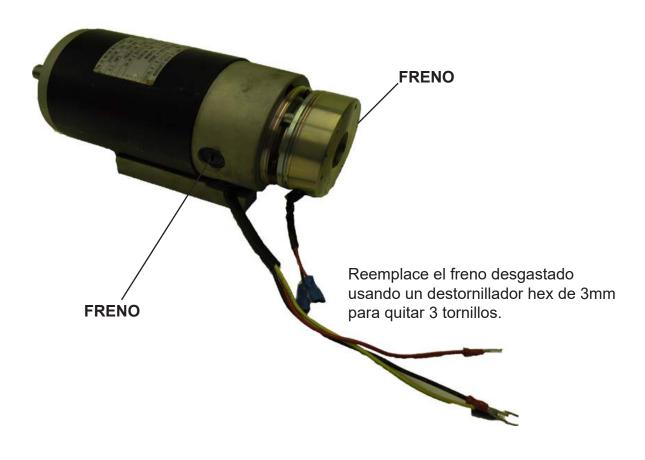






44290000 (110 VOLTIO)

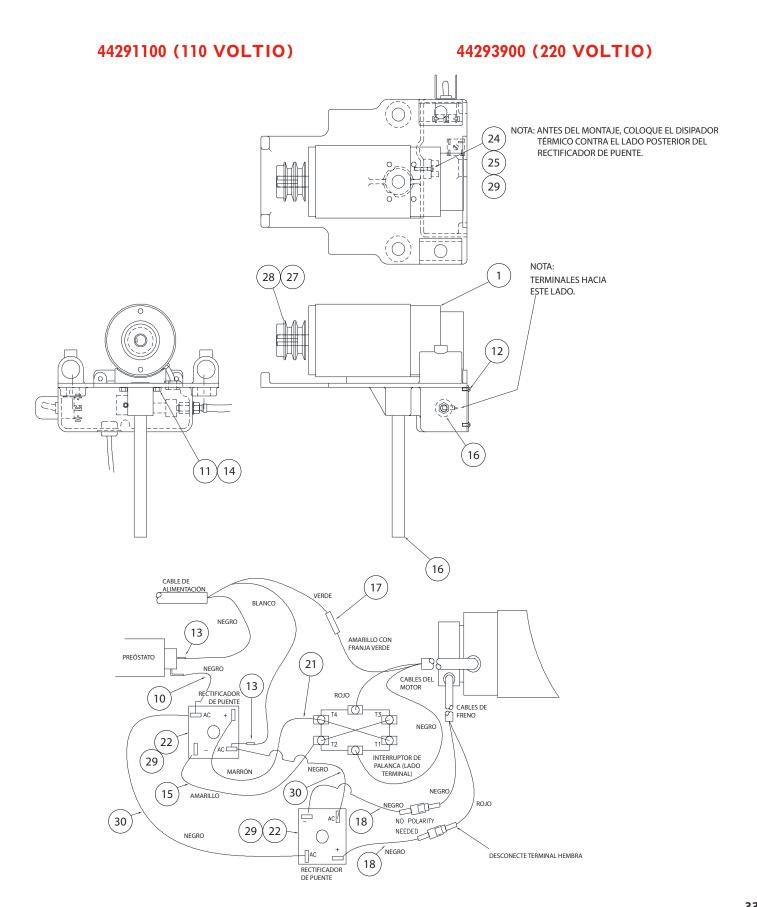
44293400 (220 VOLTIO)



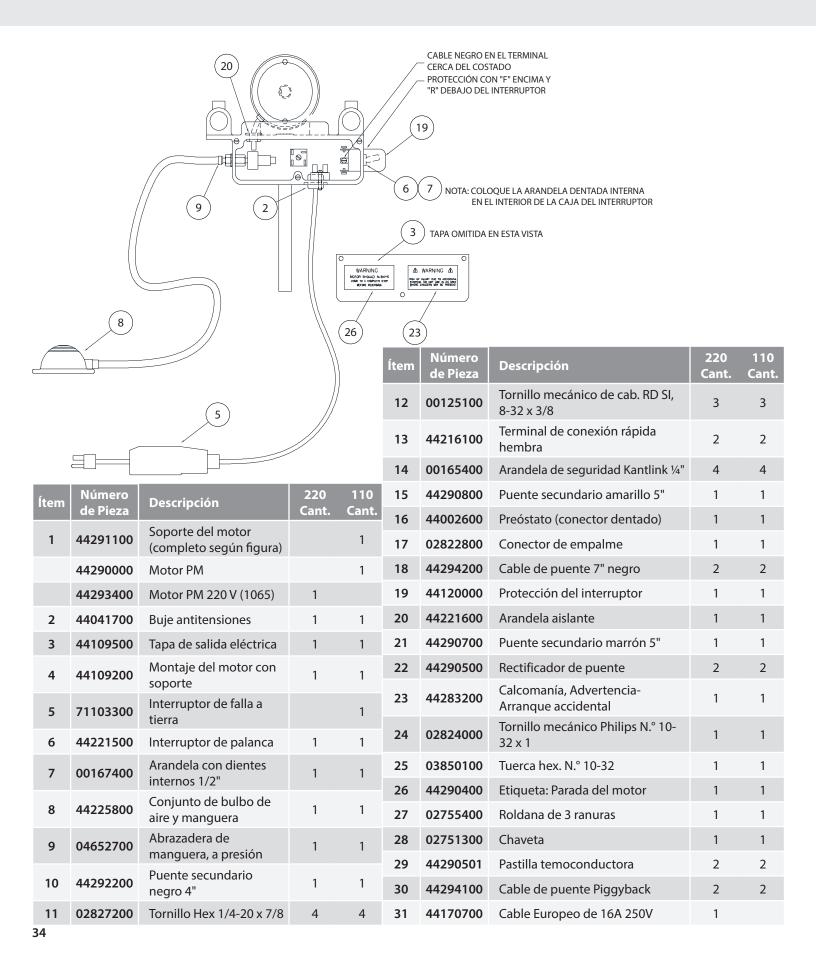
Número de Pieza	Descripción
04231300	Kit de cepillos 100-300-1065-2001
44304200	115 V Freno
44304250	220 V Freno

Soporte del Motor



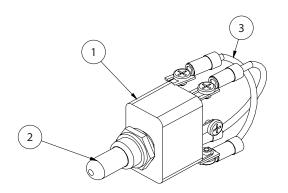


Soporte del Motor



Interruptor de avance y retroceso 44221500

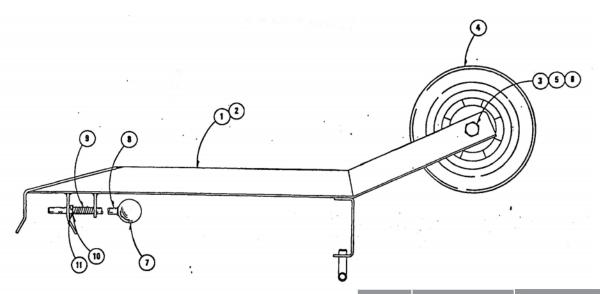




Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	44221550	Palanca, Encendido/ Apagado	1
2	44110500	Bota de goma	1
3	44038900	Conjunto de cable de puente - 2-1/2	2

Carretilla E-Z - 03436000





Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	03436000	Carretilla E-Z	1
2	03435900	Carril	1
3	02821300	Tuerca de tope	1
4	02811900	Rueda	1
5	00760400	Arandela	2

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
6	02826200	Tornillo hexagonal	1
7	02856900	Perilla	1
8	03428400	Varilla de traba	1
9	02897900	Resorte	1
10	00162600	Arandela	1
11	02825900	Chaveta de retén	1



3/4" CON ALMA INTERIOR

Diá - Lon.	N.° de Pieza
3/4" x 25'	03442101
3/4" x 50'	03442102
3/4" x 75'	03442103
3/4" x 100'	03442105
3/4" x 110'	03442106
3/4" x 2'	04214010

3/4" SIN ALMA

Diá - Lon.	N.° de Pieza
3/4" x 25'	04209901
3/4" x 50'	04209902
3/4" x 75'	04209903
3/4" x 100'	04209905
3/4" x 110'	04209906
3/4" x 2'	Trap Leader

3/4" CON ALMA INTERIOR SIN TENSIÓN

(Capa floja para trampas en "P")

Diá - Lon.	N.° de Pieza
3/4" x 25'	03442501
3/4" x 50'	03442502
3/4" x 75'	03442503
3/4" x 100'	03442505
3/4" x 110'	03442506

Listado de Números de Pieza (para 3/4" Cable Magnum 0,66)

(1) = Acople macho largo 44120500

44053400

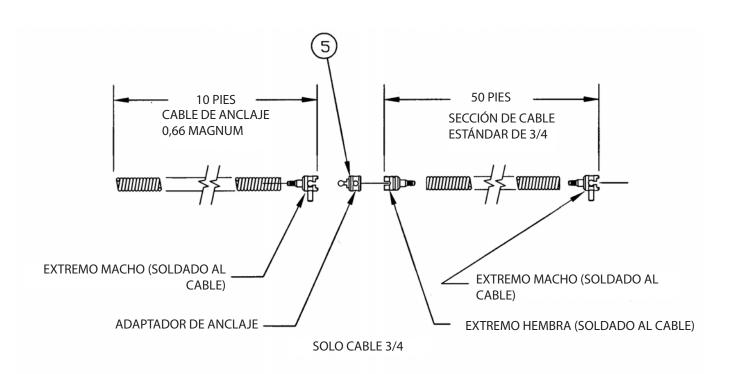
(4) = Acople macho 02795000

(2) = Acople hembra

44053400

(5) = Adaptador de anclaje 44291500

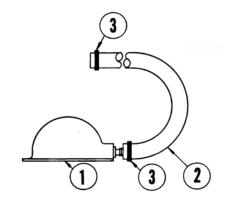
(3) = Empalme 44120600



Interruptor Neumático de pie - 44225800

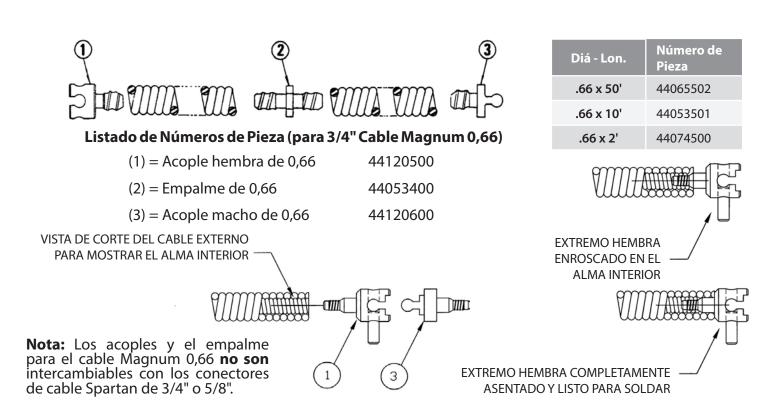


Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
	44055500	Interruptor neumático de pie (completo según figura)	1
1	04576900	Transmisor de presión	1
2	04577100	Manguera neumática	1
3	04652700	Abrazadera de manguera, a presión	2



Cable Magnum 0,66







Kit de actualización de neumáticos 44250700



Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	44218000	Eje	1
2	44250900	Adaptador fundido de rueda izq.	1
3	44251000	Adaptador fundido de rueda der.	1
4	50HW12F0	Arandela plana	2
5	50H61600	Tornillo hexagonal	2
6	71100700	Neumático, 10" 1/2-13 x 1-1/2	2
7	77747600	Chaveta de retén 1/8 x 1	2
8	77759900	Tornillo hex., 3/8-16 x 1-1/4	2



Kit de actualización del pedestal elevador44295110



Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	00113901	Tornillo hexagonal	4
2	01950800	Tuerca Keps hex., 1/4-20	4
3	44295100	Pedestal elevador del 1065	1
4	44296000	Instrucciones del elevador del 1065	1

Caja de Herramientas y Accesorios



CABLE 0,66 (44060700) CABLE 3/4" (04647000)



Caja de Herramientas y Accesorios

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
	44060700	Caja de herramientas y accesorios (0,66)	
	04647000	Caja de herramientas y accesorios (3/4")	
1	02752500	Caja de herramientas	1
2	02883200	Soporte para cable sin acople	1
3	02807700	Recuperador	1
4	02893900	Guantes (Par)	1
5	02799400	Soporte para cuchillas de 3", 4" y 6"	1
6	02799500	Soporte de cuchilla trampa en "P"	1
7	03406800	Llave en T	1
9	44225300	Guía del cable (no incluida en la caja de herramientas)	1
10	02813500	Cuchilla de 6"	1
11	02790900	Cuchilla de 4"	1
12	02786600	Cuchilla de 3"	1
13	02799000	Cuchilla de 2"	1
14	03400600	Cuchilla de 2-1/2"	1
15	02799100	Cuchilla trampa en "P" de 3"	1
16	02799200	Cuchilla trampa en "P" de 3-1/2"	1
17	02798700	Hoja de sierra de 4"	1
18	02799600	3 cortadores de 2"	3
19	02791700	3 cortadores de 3"	3
20	02791800	3 cortadores de 4"	3
21	02870300	3 cortadores de 6"	3

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
22	02797500	Soporte para 3 cuchillas	1
23	44053300	Pasador de expansión (0,66)	6
23	02821800	Pasador de expansión (3/4")	6
24	55054900	Punzón (0,55 & 0,66)	1
24	02819100	Punzón (5/8" & 3/4")	1
26	02798800	Cuchilla lanza	1
27	02799300	Soporte para cuchillas de 2" y 2-1/2"	1
28	44120600	Acople macho de 0,66	1
28	02795000	Acople macho de 3/4"	1
29	44120400	Acople macho largo de 0,66	1
29	02797100	Acople macho largo de 3/4"	1
30	44053400	Empalme de 0,66	1
30	02790600	Empalme de 3/4"	1
31	44120500	Acople hembra de 0,66	1
31	02788300	Acople hembra de 3/4"	1
32	44054800	Acople macho doble de 0,66	1
32	04204100	Acople macho doble de 3/4"	1
33	44074500	0,66 x 2' (Guía de trampa)	1
33	04214010	3/4" x 2' (Guía de trampa)	1

Cuchillas Accesorias Spartan



CUCHILLAS ACCESORIAS SPARTAN



02799000 Cuchilla en U de 2"



02799100 Cuchilla en P de 3"



44261000 Cortador doble de 2"



03416600 Cuchilla de grasa de 3"



02786601 Semicuchilla de 3"



03400600 Cuchilla de 21/2"



02799200 Cuchilla trampa en P de 31/2"



02786600 Cuchilla en U de 3"



03416700 Cuchilla de grasa de 4"



02790901 Semicuchilla de 4"



02799300 Soporte de cuchilla de 2 - 21/2"



02799500 Soporte de cuchilla trampa en P



44165200 Cuchilla navaja de 4"



44006700 Cortador circular de 21/2"





02798800 Cuchilla lanza





02813500 Cuchilla en U de 6"



44161300 Cuchilla navaja de 3"



02807700 Recuperador



44052600 Barrena



02791700

Cuchilla individual de 3"



02818400



02798700 Hoja de sierra de 31/2"



034068 Llave en T



02797500 Soporte para tres cuchillas



Cuchilla individual de 6"

Cuchilla en U de 8"



Información Sobre la Garantía

Para conocer nuestros términos y condiciones, incluida la garantía, visite https://spartantool.com/pages/terms-and-conditions. Para obtener asistencia con la garantía, comuníquese con nosotros al (800) 435-3866 o customerservice@spartantool.com.

CONTÁCTENOS

Spartan Tool LLC 1618 Terminal Road Niles, MI 49120 800.435.3866 SpartanTool.com



CONTÁCTENOS

Spartan Tool LLC 1618 Terminal Road Niles, MI 49120

800.435.3866

SpartanTool.com