



SPARTAN TOOL

FOR TOUGH CUSTOMERS. SINCE 1943.



MANUAL DEL USUARIO

Modelo 300

Spartan Tool LLC | 1618 Terminal Road | Niles, MI 49120
order by phone **800.435.3866** order online **SpartanTool.com**

© 2024 Spartan Tool LLC
Part #44292800 (Rev. F) 2020-00



ADVERTENCIA	4
INTRODUCCIÓN	5
Información sobre servicios	5
ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS	6
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	7
300 con unidad motriz del cable con dial	10
FUNCIONES DE LA MÁQUINA	10
INSTRUCCIONES DE MONTAJE	11
Empalme de cables	11
Armado	11
Desarmado	11
Carga de cable en la máquina	11
Conexión de las cuchillas en el cable	13
Cuchillas	13
Herramientas opcionales	14
Accesorios opcionales	14
OPERACIÓN	15
OPERACIÓN DE LA UNIDAD MOTRIZ	17
PROCEDIMIENTO PARA USOS ESPECIALES	18
Limpieza de tuberías a través de una boca de inspección	18
Extensión mayor que 75' (Cable* de 5/8")	18
Invasión de la alcantarilla principal o la fosa séptica	18
MANTENIMIENTO	19
Instrucciones para empalmar o reparar cable	19
Empalme de Cable (Cable Estándar devanado en capa única)	19
Empalme de cable Magnum 0,55 e instalación de acoples de 0,55 nuevos	19
Cambio de los cepillos del motor	21
Cuidado de los cables	21
Instalación del cable de anclaje de 5' del tambor	22
Almacenamiento de la máquina	22

PIEZAS Y ACCESORIOS	23
Modelo 300 (04221458).....	23
Tambor del Modelo 300 (44129300)	24
Conjunto de tambor externo (02875900)	25
Embrague (04203300)	26
Tambor Interno de Modelo 300 (02875300).....	27
Conjunto bastidor Modelo 300 (04217000)	28
Diagrama de cableado	30
PM Motor con caja de engranajes 300 (44290200)	31
Detalle de la caja eléctrica 300 (04221458).....	32
Conjunto de anclaje universal 0,55 (44292700).....	32
Cable de 5/8"	33
Cable de anclaje universal, 0,55"- 5/8" (44292700).....	33
Cable Magnum 0,55".....	34
Interruptor neumático de pie (44225800).....	35
Elevador pequeño opcional (02884900)	35
Adaptadores de tambor modelo 300 opcionales	36
Caja de herramientas y accesorios.....	38
Juego de actualización de neumáticos (44250700).....	40
Cuchillas accesorias Spartan	41
INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA	42



Advertencia

- 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 contiene una pequeña cantidad de plomo en su pintura. El plomo es un material cancerígeno o tóxico para la reproducción, según la información aceptada por el Estado de California.



La Máquina Eléctrica Limpiadora de Drenajes y Alcantarillas Spartan Modelo 300 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

SPARTAN MODELO 300

Número de modelo

Número de serie



Especificaciones y Características

Capacidad del Tambor	75' de cable de 5/8" o 100' de cable Magnum 0,55
Capacidad de Limpieza	Hasta 250' (diámetro recomendado del cable: 3" -10")
Tamaño de línea Recomendado	3" a 6" diámetro
Motor	Imán permanente; 115 voltios CA (rectificada); 1,25 amp. (CC) a 300 rpm (sin carga); 4,6 amp (CC) 155 pulg-lb. de torque a 160 rpm
Peso	103 lb. para la máquina 300 con unidad motriz de cable con dial y cable de anclaje de 5'
Altura	30' hasta el extremo de la manija (retraída) 41' hasta el extremo de la manija (extendida)
Ancho	18"
Longitud	29" con unidad motriz de cable con dial
Velocidad del Tambor	300 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.
- Modelo compacto y portátil.
- Fabricado con aleación reforzada de aluminio-magnesio.
- Patines con correas continuas para escalera.
- Segura manija retráctil.



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.



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.

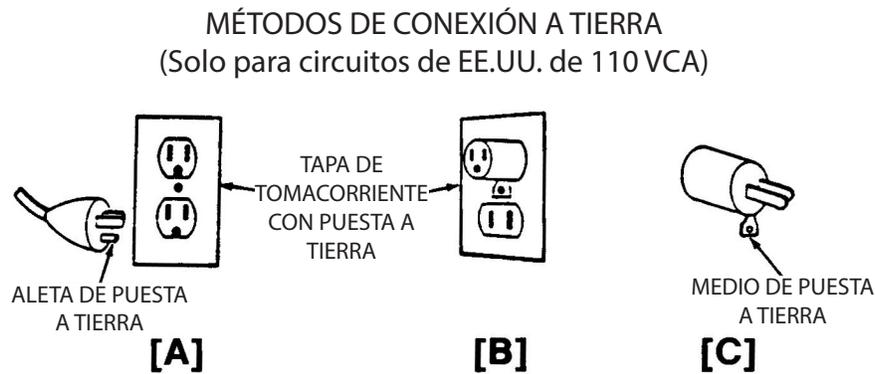


FIG. 1

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 pruebe 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



PELIGRO: El uso incorrecto de los cables de extensión puede causar lesiones graves o la muerte. El ICFT del cable de la máquina no protege al operador de las descargas eléctricas generadas en el cable de extensión

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, cúbrase 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.
19. **No haga funcionar la unidad en reversa.** Esto puede dañar el cable, y solo se usa para separar la herramienta de una obstrucción.



ADVERTENCIA: Hacer rotar el tambor en reversa hace que el cable "salte" de éste. El operador podría lesionarse.

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

300 CON UNIDAD MOTRIZ DEL CABLE CON DIAL

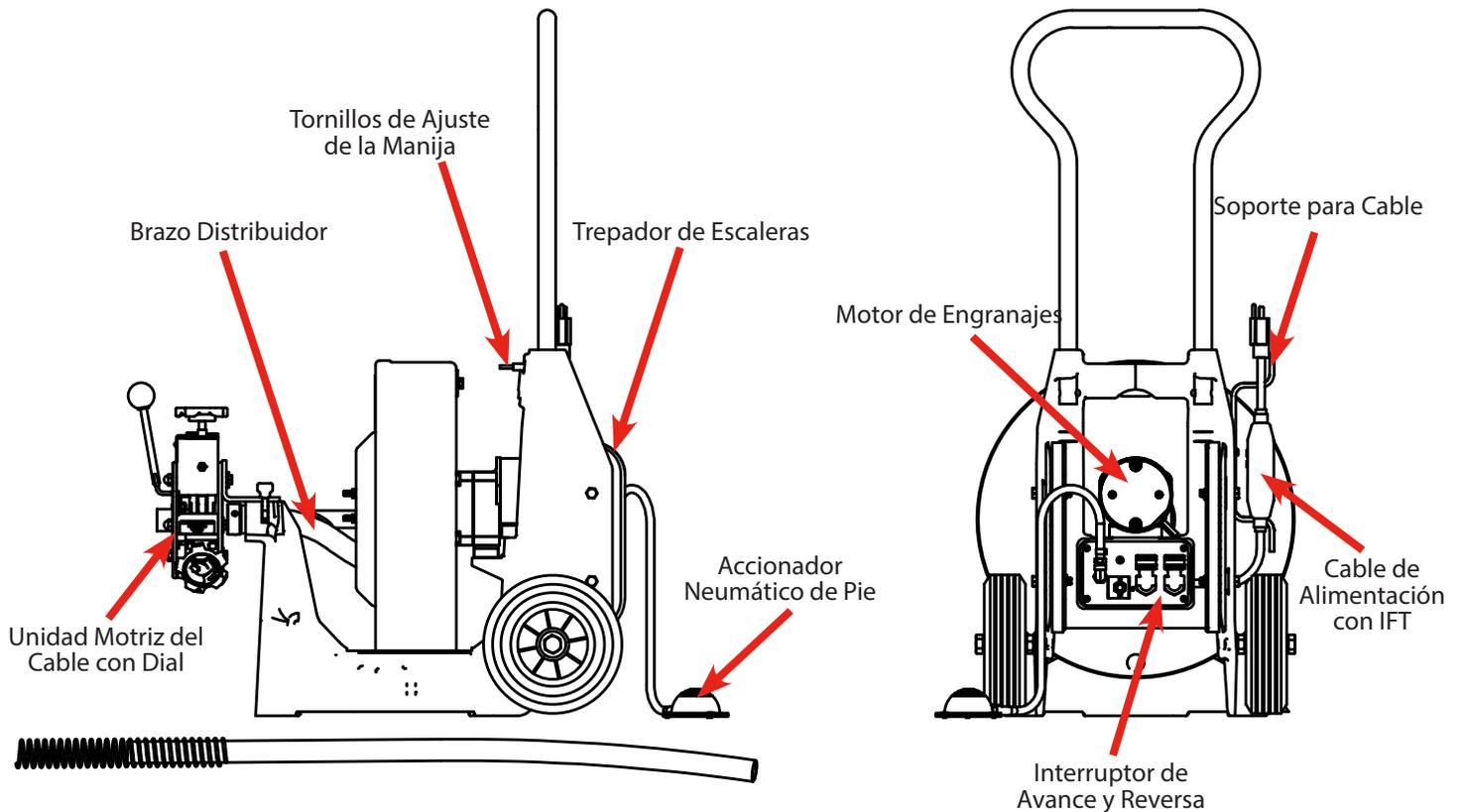


FIG. 2



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.

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. Adverta 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.

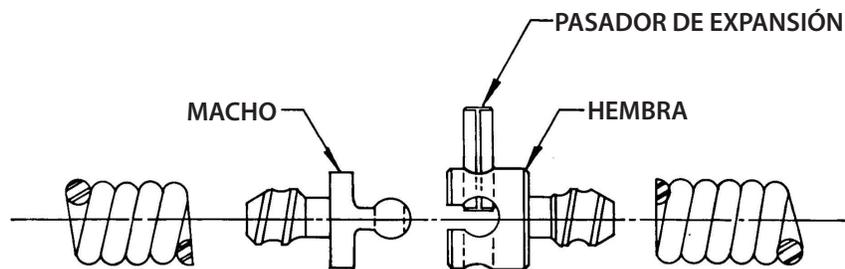


FIG. 3

CARGA DE CABLE EN LA MÁQUINA



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.

Instrucciones de Montaje



PRECAUCIÓN: 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).

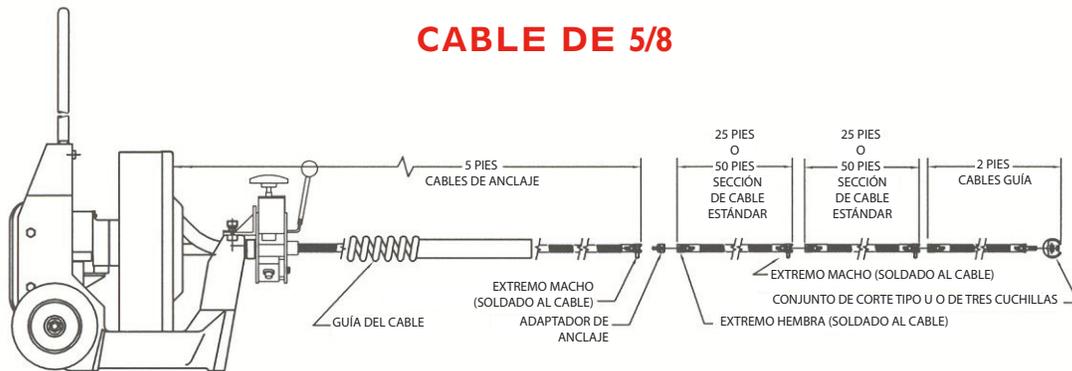


FIG. 4

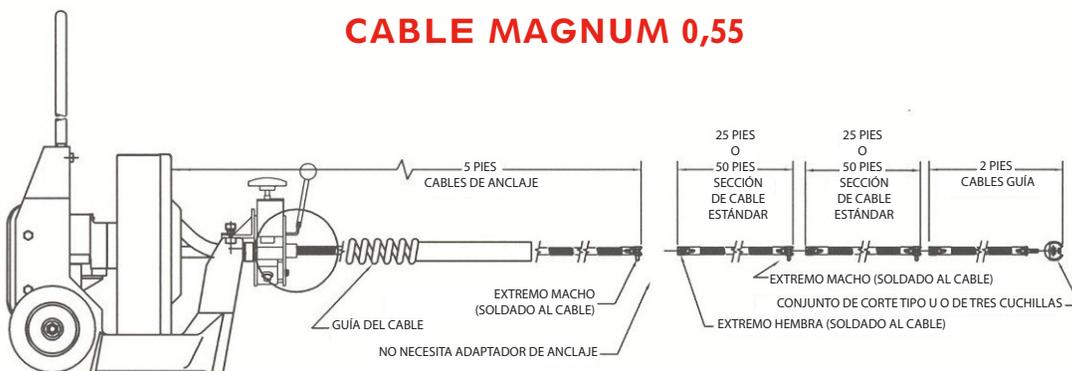


FIG. 5

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:

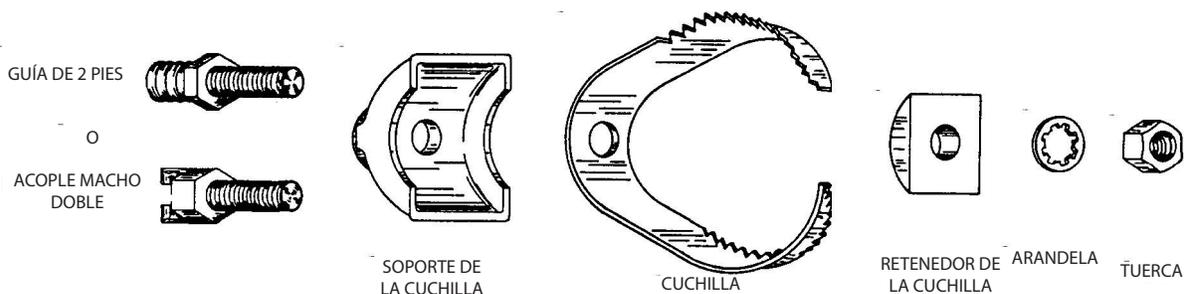


FIG. 6

Cada conjunto de corte de tres cuchillas consta de:

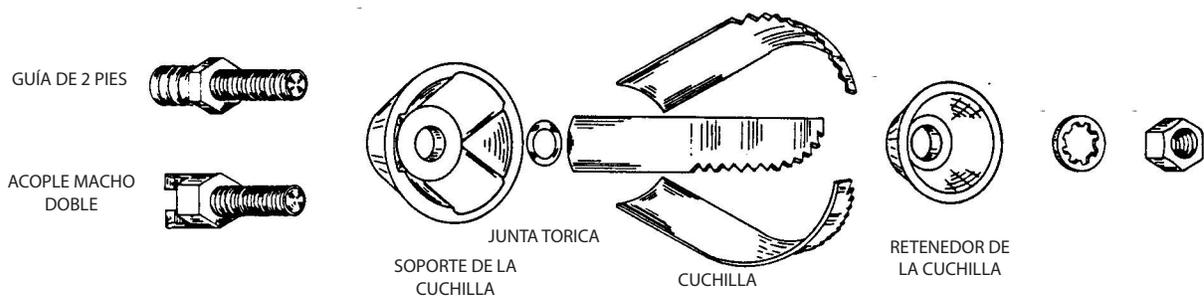


FIG. 7

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).

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 puede armar las 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.

ACCESORIOS OPCIONALES

La caja de herramientas contiene los siguientes accesorios:

- 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
- Cuchilla lanza
- Cuchillas de 2" y 2-1/2" con soporte
- Cuchillas de 3" y 4" con soporte
- Recuperador
- Guantes remachados
- Pasadores de expansión, acoples doble macho, macho/hembra y empalme
- Splicer
- Guía flexible de 2'



ADVERTENCIA: Al operar esta 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. Ejercer 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.

Operación



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.

- 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.

- Al atravesar un grupo de raíces, siempre es útil retroceder y hacer otra pasada. Con este último corte se logra una limpieza minuciosa.
- 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 MÁQUINA 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.

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.

Consulte el manual de alimentación para obtener instrucciones de instalación



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 75' (CABLE* DE 5/8")

El motivo por el que el cable de anclaje de 5' está en el tambor es el siguiente: Al introducir 75' de cable en la tubería, aparece el acople hembra en el extremo del tramo de 5', en el extremo del brazo distribuidor de la máquina. Esto indica que hay 75' de cable en la tubería. Ahora, supongamos que la limpieza necesita más que 75' de cable.

En tal caso, siga este procedimiento:

1. Desconecte el cable de 75' 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 5' en el tambor; recoja toda la extensión en el tambor.
 - **NOTA:** La máquina debe funcionar en dirección de avance.
3. Conecte el cable de 75' que está en la alcantarilla y continúe el trabajo.
 - ***NOTA:** El tambor puede alojar 100' de cable Magnum 0,55.

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.



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.
3. Limpie el empalme o acople.

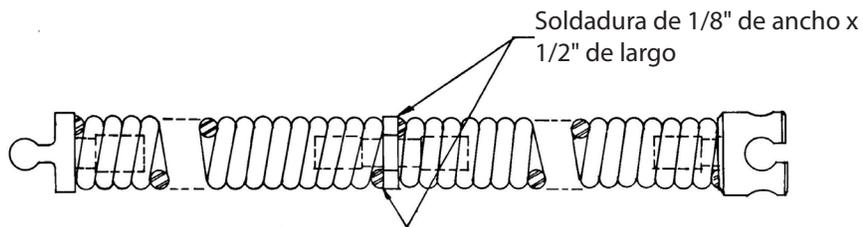


FIG. 8

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 0,55 e instalación de acoples de 0,55 nuevos

Ítem	Número de Pieza	Descripción
1	44110400	Acople macho largo de 0,55
2	44110500	Acople hembra de 0,55
3	44114500	Empalme de 0,55
4	44111300	Acople macho de 0,55
o	44114300	Acople macho guía de 0,55
5	44291601	Adaptador de anclaje de 0,55 a 5/8"

NOTA: Los acoples y el empalme para el cable Magnum 0,66 no son intercambiables con los conectores de cable Spartan de 1/2" o 5/8".

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 el alma siga al ras del cable exterior.
3. Limpie el conector y interior del cable. (Tenga cuidado al limpiar los roscas del conector). Quizás sea necesario desbarbar el interior del cable.
4. Inerte 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.

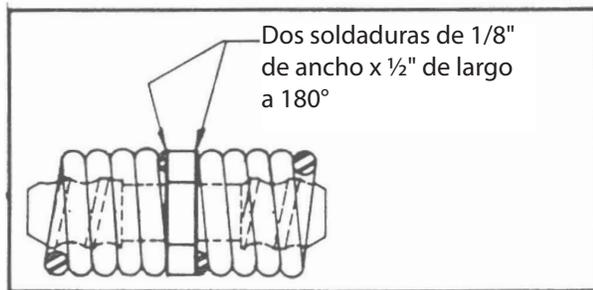


FIG. 9

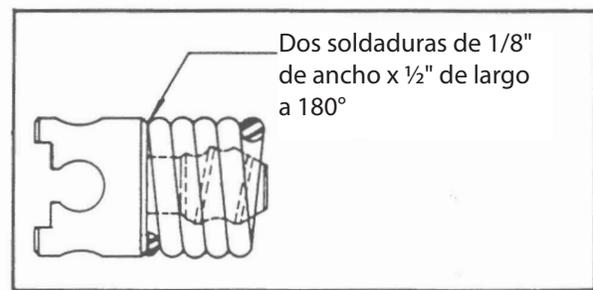


FIG. 10

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.

CAMBIO DE LOS CEPILLOS DEL MOTOR



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



FIG. 11

1. Desenrosque la tapa del cepillo. (Ver figura 11).
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 hágala 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 5'.

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.

INSTALACIÓN DEL CABLE DE ANCLAJE DE 5' DEL TAMBOR

1. Coloque el tambor externo en posición vertical, de manera que el cable pueda insertarse en el tambor de manera horizontal a través del brazo distribuidor.
2. Rote el tambor externo hasta que las cabezas de los tornillos de la abrazadera de cable (en el reverso del tambor) indiquen que la abrazadera está en la parte superior del tambor. Desatornille los tornillos para aflojar la abrazadera de cable en el interior del tambor; NO los afloje demasiado, ya que la abrazadera podría soltarse. (Si ocurre esto, consulte las instrucciones para quitar el tambor interno y recuperar la abrazadera). Quite el cable antiguo del tambor.
3. Ubíquese de frente a la máquina. Coloque su mano izquierda en la parte superior del tambor externo; con dos dedos de esa mano, presione las cabezas de los tornillos de la abrazadera de cable hacia adelante, mientras nivela el tambor externo con la palma de la mano izquierda. Observe a través de la ranura en la tapa del tambor externo, y rote el tambor interno con la mano derecha; ubique este último de manera que el brazo distribuidor quede alineado ligeramente a la derecha de la abrazadera de cable. Ver Figura 12.
4. Deje rotar libremente el tambor interno en sentido horario e introduzca suficiente cable a través del brazo distribuidor y dentro del tambor externo, a fin de ubicar el cable como se observa en la Figura 13.
5. Mantenga la mano izquierda sobre los tornillos de la abrazadera y encima del tambor externo, como se indicó antes. Sujete firmemente el tambor interno con la mano derecha y rótelos en sentido antihorario con un movimiento rápido. Este movimiento rápido colocará el extremo inactivo del cable en la posición correcta dentro de la abrazadera. Ajuste firmemente los tornillos de la abrazadera de cable.

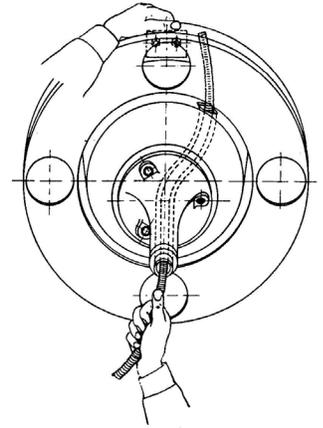


FIG. 12

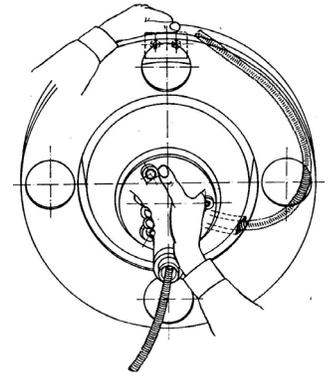


FIG. 13

ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

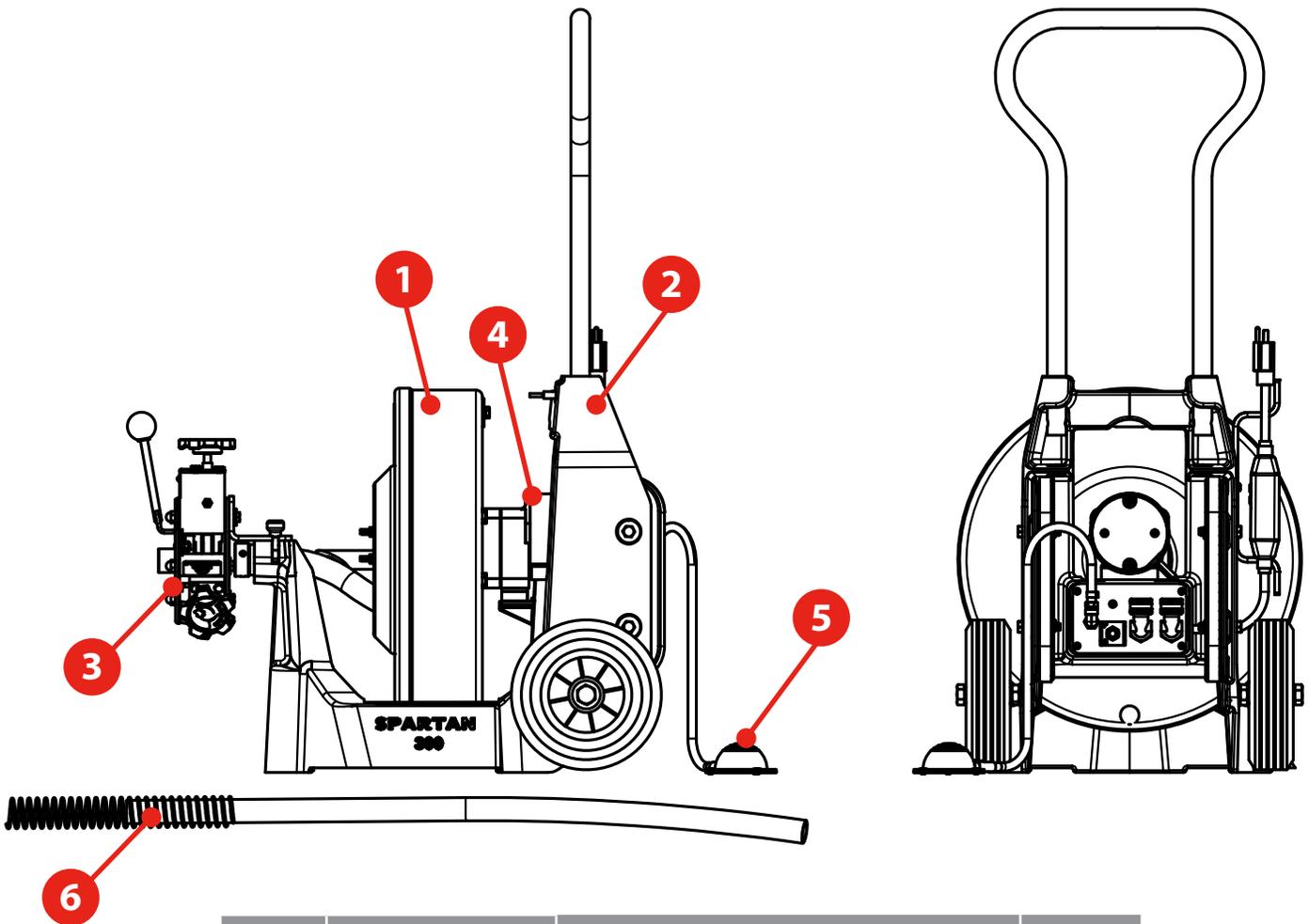
Los artefactos con motor electrónico deben guardarse bajo techo, o cubrirse debidamente en caso de lluvia.



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.

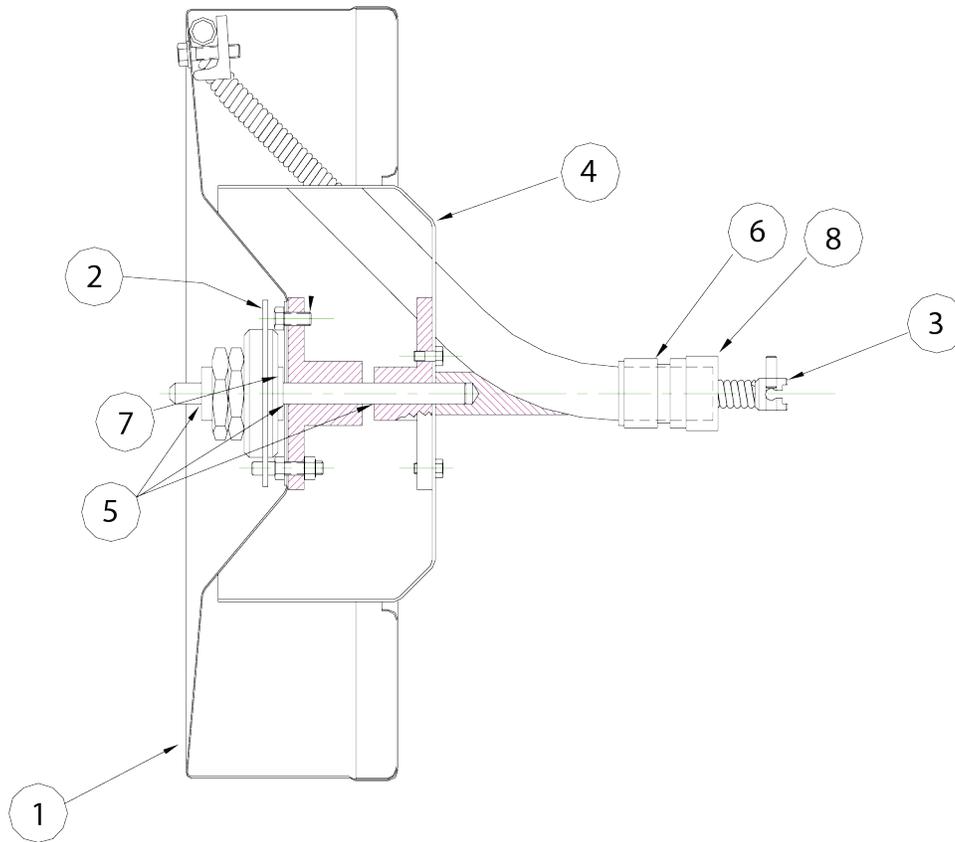


MODELO 300 (04221458)



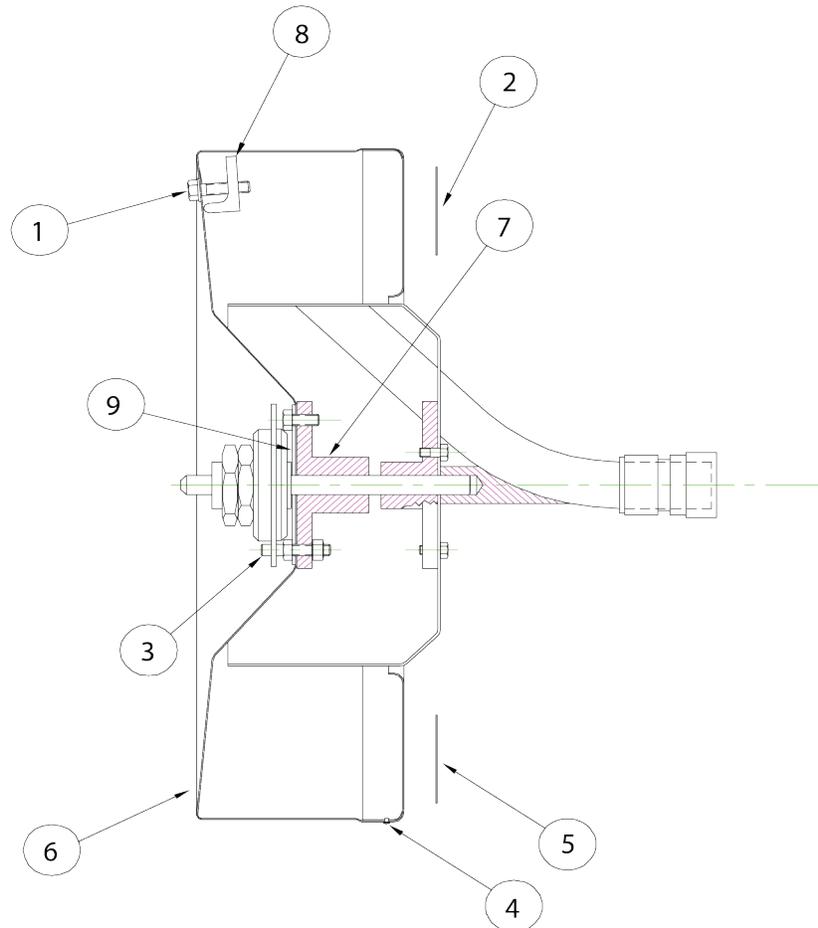
Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	44129300	Tambor Modelo 300 Completo	1
2	04217000	Conjunto bastidor, 300	1
3	04221000	Unidad motriz	1
4	44290200	Motor PM c/caja de engranajes del 300	1
5	44225800	Conjunto de bulbo de aire y manguera	1
6	44225300	Guía de cable	1

TAMBOR DEL MODELO 300 (44129300)



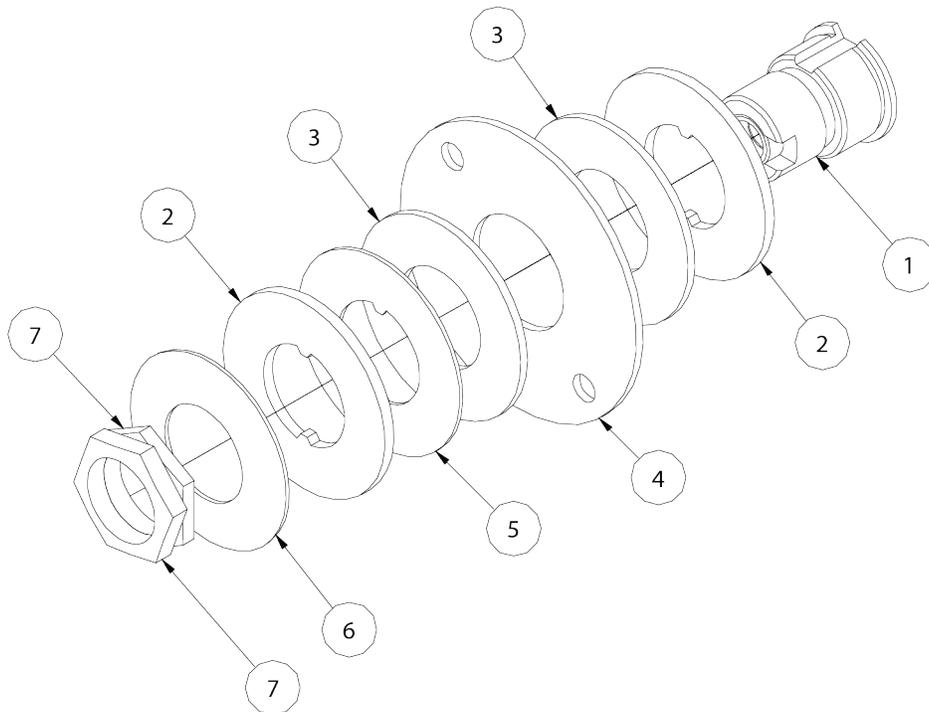
Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	02875900	Tambor externo (300)	1
2	04203300	Embrague, 5/8	1
3	44292700	Cable de anclaje universal 0,55	1
4	02875300	Tambor interno del Modelo 300	1
5	02822500	Anillo de retención - pequeño	2
6	02873600	Buje del brazo distribuidor	1
7	02890300	Arandela de empuje de bronce sinterizado	1
8	03407100	Conj. del collar de fijación del 300 (c/collar y 2 tornillos)	1

CONJUNTO DE TAMBOR EXTERNO (02875900)



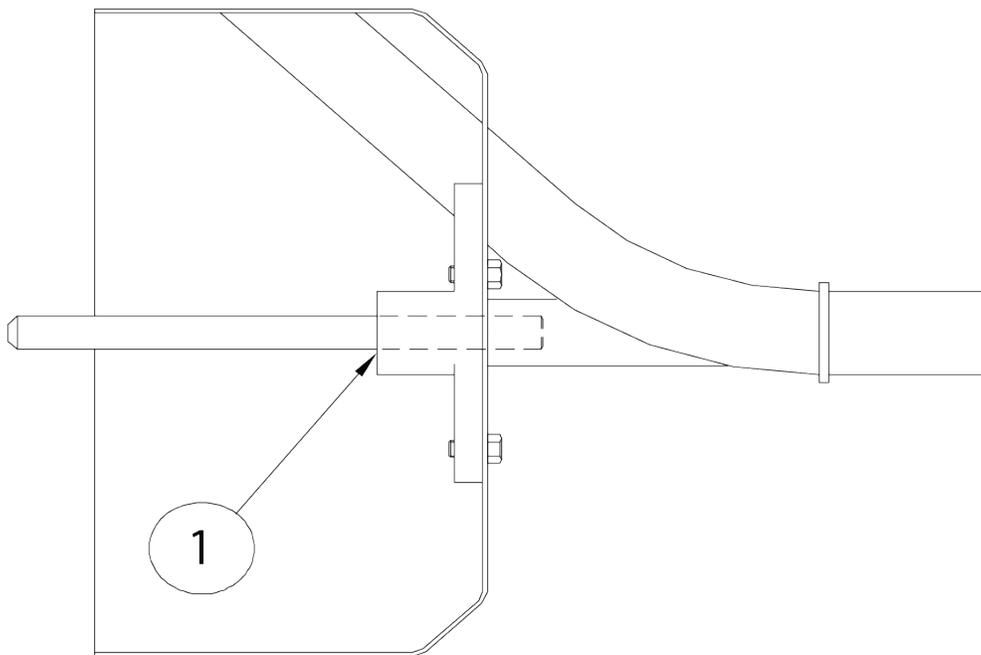
Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	00115600	Tornillo, hex., 5/16-18 x 1 1/4	2
2	02761200	Calcomanía, Spartan "Advertencia"	1
3	02890200	Perno impulsor del 300	2
4	44039500	Remache, Pop 1/8 dia.	1
5	44052700	Calcomanía Tambor Modelo 200 & 300	1
6	04203500	Tambor externo y tapa del 300	1
7	04203000	Buje del tambor del 300	1
8	02885000	Abrazadera de cable	1
9	02890000	Placa de refuerzo del 300	1

EMBRAGUE (04203300)



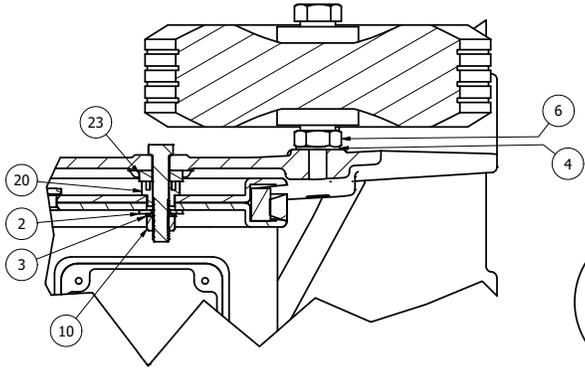
Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	03414200	Conj. de buje y rodamiento del embrague	1
2	02760300	Accionamiento de placa modelo 100	2
3	02760400	Embrague, Scan-Pac	2
4	02891063	Placa de fricción	1
5	04237000	Espaciador 1.50 x 3.00 16 GA	1
6	02760500	Embrague de resorte	1
7	02866300	Tuerca de ajuste con hombro	1
8	02760700	Ajuste de tuercas	1

TAMBOR INTERNO DE MODELO 300 (02875300)

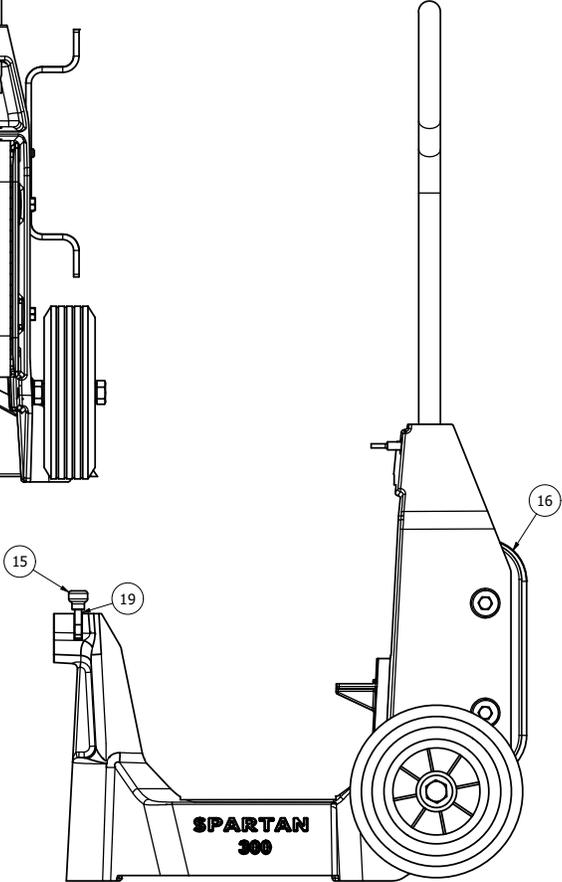
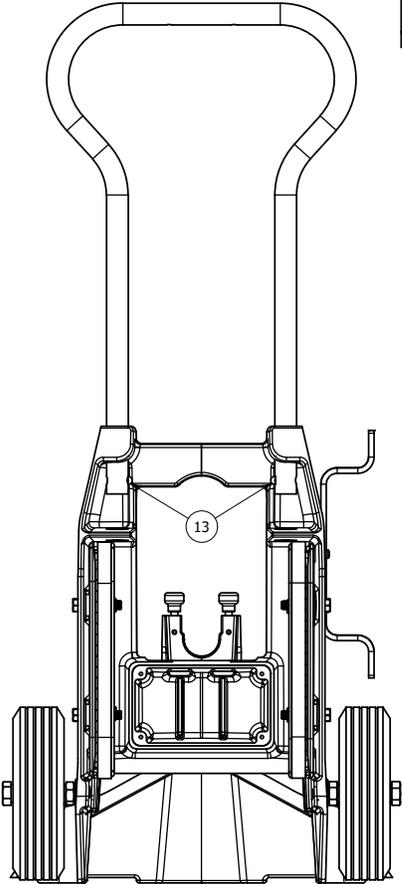
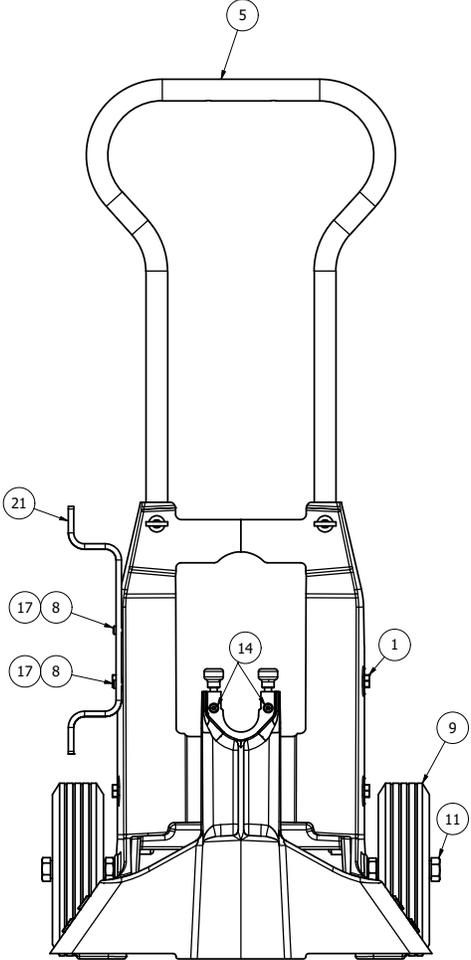
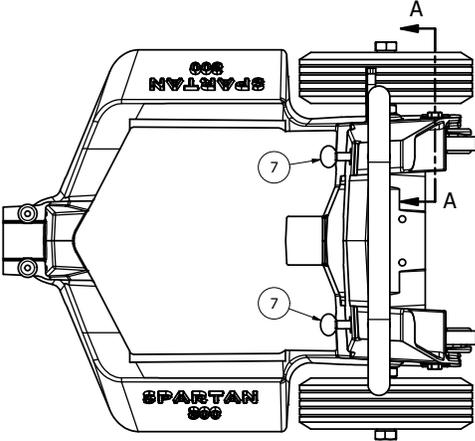


Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	04202600	Ménsula del eje del tambor del 300	1

CONJUNTO BASTIDOR MODELO 300 (04217000)



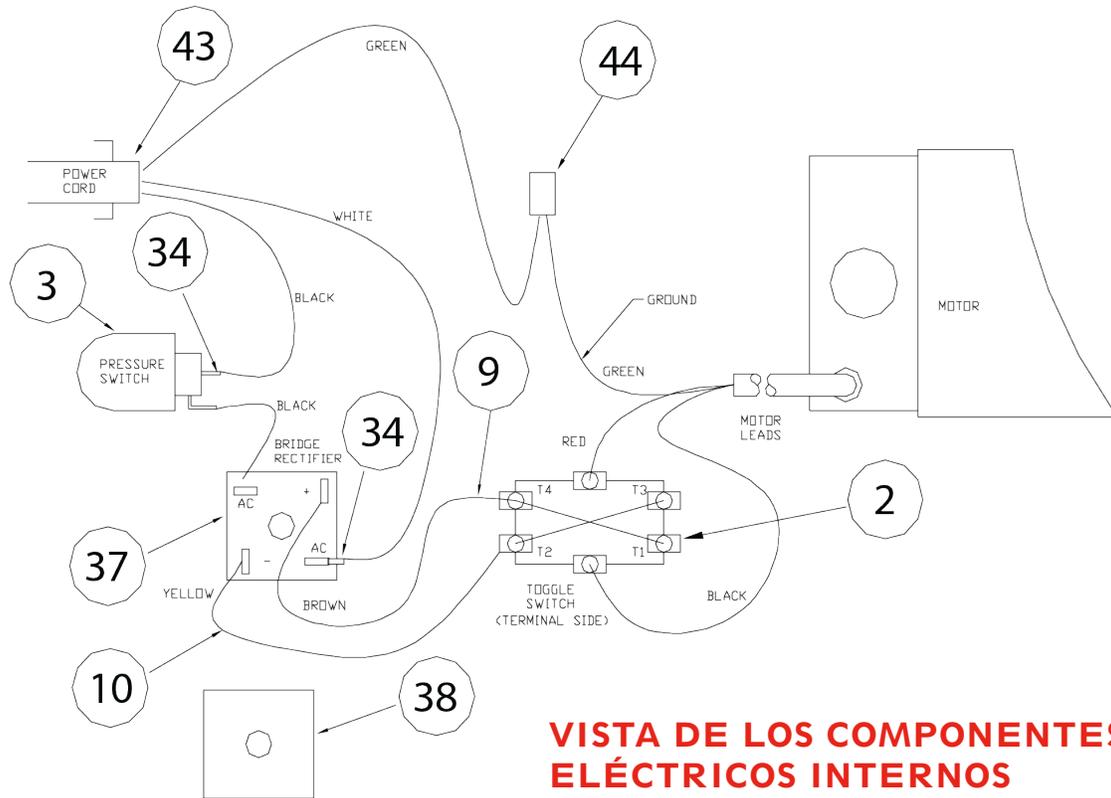
DETAIL B
SCALE 1 / 2



Piezas y Accesorios

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	00117000	Tornillo, hex., 3/8-16 x 2	4
2	00162700	Arandela plana 3/8	4
3	00167200	Arandela de seguridad dentada 3/8	4
4	00167600	Arandela de seguridad 5/8	2
5	02818200	Manija, 200-300-1065	1
6	02820800	Contratuerca hex. de acabado, 5/8-18	2
7	02822900	Tornillo 3/8-16 x 2" LG	2
8	02824000	Tornillo mec. Phillips de cab. ranurada N.º 10-32 x1	2
9	02897800	Rueda con neumático de caucho 8 x 2.50	2
10	02934100	Tuerca hex., 3/8-16	4
11	02994400	Tuerca hex., 5/8-18 x 4"	2
13	03002200	Pasador de botón de acero para resorte	2
14	02881900	Rollo Liso 1/4 x 1-3/4	2
15	03410500	Perilla regulable	2
16	03421100	Oruga para escaleras	2
17	03850100	Tuerca hexagonal N.º 10-32 galvanizado	2
18	04220200	Etiqueta de Advertencia	1
19	04653500	Perno oscilante 1 3/4	2
20	44073500	Espaciador, Smart Cart	4
21	44280700	Soporte para cable	1
22	44281400	Calcomanía, 1065, 300, 2001 seguridad	1
23	77755000	Arandela, robo 3/8"	4
24	00165400	Arandela, lock 1/4-20	4
25	00113901	Tornillo, hx hd cap 1/4-20 x 1"	4

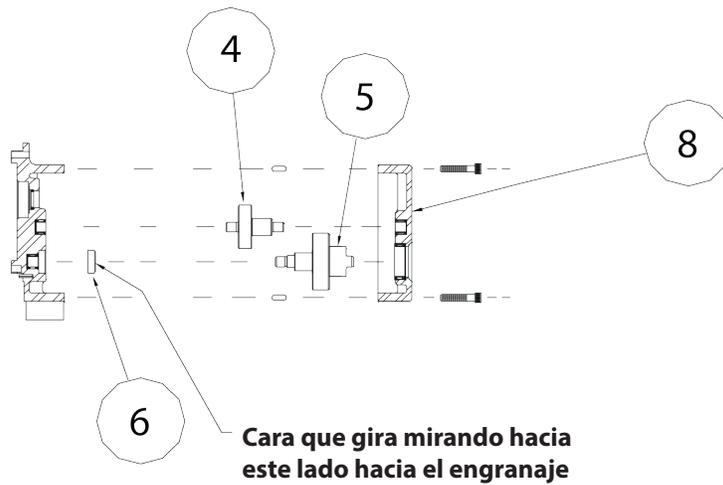
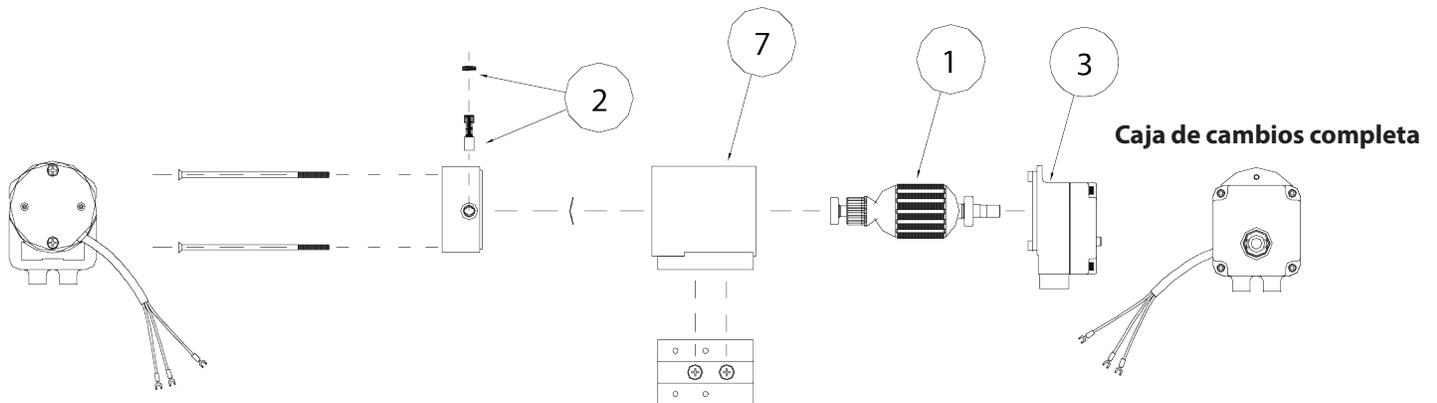
DIAGRAMA DE CABLEADO



VISTA DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS INTERNOS

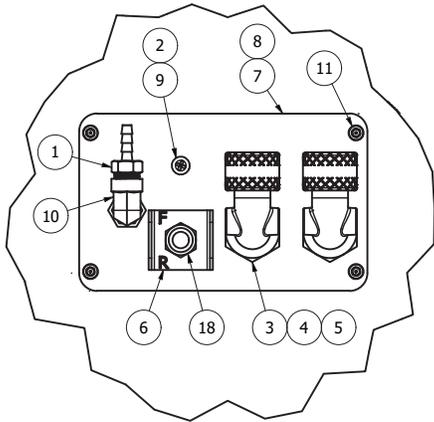
Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
2	44221500	Interrupor de avance y reversa	1
3	44309100	Presostato	1
9	44290700	Puente secundario marrón, 5"	1
10	44290800	Puente secundario amarillo, 5"	1
34	44216100	Desconexión, .250	2
37	44290500	Rectificador de puente del motor PM	1
43	71103301	Power Cord 25' c/IFC	1
44	79925700	Conector-Push-On 2 alambre	1

PM MOTOR CON CAJA DE ENGRANAJES 300 (44290200)



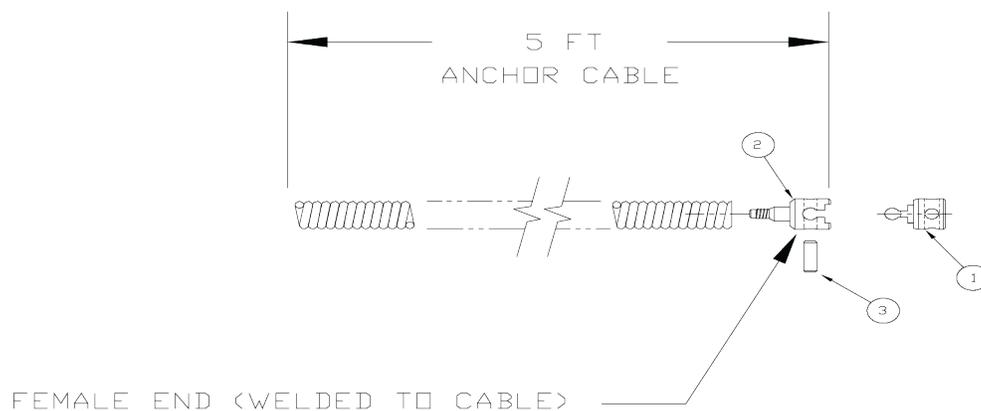
Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
2	04231300	Kit de cepillos 100-300-1065-2001	1

DETALLE DE LA CAJA ELÉCTRICA 300 (04221458)



Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	44308600	Barb Fitting, 3/16 Manguera 1/4 NPT	1
2	03850100	Tuerca hex. N.º 10-32	1
3	44227400	Empuñadura de cable, 1/2 Codo de alum. .375	2
4	44227600	Contratuerca, 1/2 Trade Size	2
5	44227605	Contratuerca, Sello de agua 1/2 Trade Size	2
6	04649500	Interruptor de palanca protector	1
7	03002100	300, cubierta de caja eléctrica	1
8	03002101	300 sello de la cubierta de la caja eléctrica	1
9	02824000	Tornillo mec. Phillips de cab. ranurada N.º 10-32 x 1	1
10	44308500	Hombro, 90º 1/4 NPT x -2JIC giratorio	1
11	75860300	Tornillo, 10-24 x 1/2 Tapa de enchufe	4

CONJUNTO DE ANCLAJE UNIVERSAL 0,55 (44292700)



Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	44291601	Adaptador de anclaje, 0,55-5/8	1
2	44113100	Acople hembra de 0,55	1
3	44117400	Pasador de rodillo de acero al carbono	1

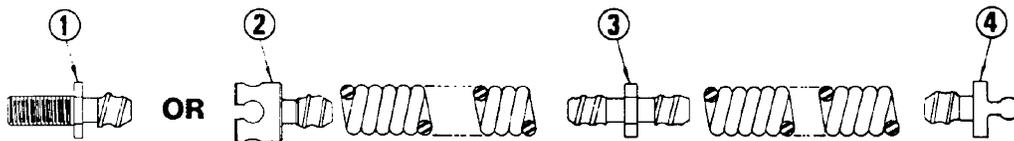
CABLE DE 5/8"

5/8" CON ALMA INTERIOR

Día - Lgth	Número de Pieza
5/8" x 25'	03441702
5/8" x 50'	03441703
5/8" x 75'	03441704
5/8" x 100'	03441705

5/8" SIN ALMA

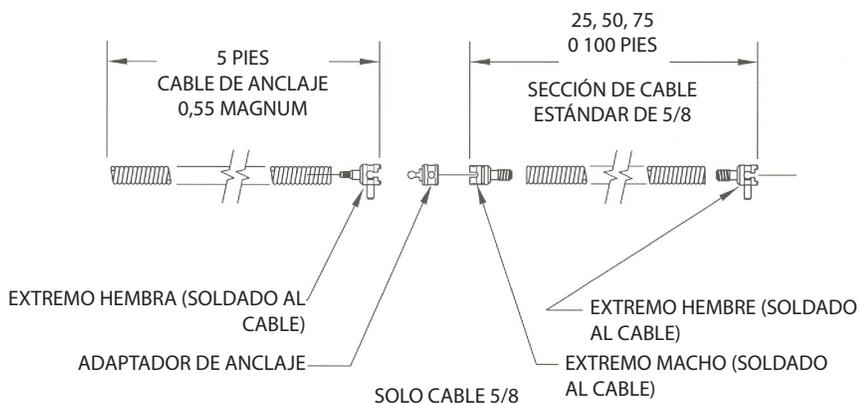
Día - Lgth	Número de Pieza
5/8" x 25'	00408901
5/8" x 50'	00408902
5/8" x 75'	00408903



NÚMERO DE PIEZAS PARA 5/8" CABLE

Ítem	Número de Pieza	Descripción
1	02878200	Acople macho largo
2	02878000	Acople hembra
3	02878300	Empalme
4	02878100	Acople macho
5	44291600	Adaptador de anclaje

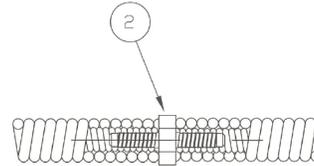
CABLE DE ANCLAJE UNIVERSAL, 0,55"- 5/8" (44292700)



Número de Pieza	Descripción
44117400	Pasador de expansión, 0,55
44117500	Anclaje Magnum, 0,55 x 5
44291601	Adaptador de anclaje 0,55 - 5/8
02882200	Pasador de expansión 5/8

CABLE MAGNUM 0,55"

Conectar de empalme bien apoyado y listo para soldar

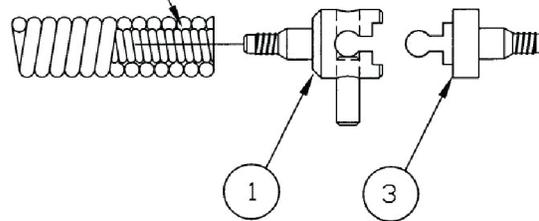


NÚMERO DE PIEZAS PARA 0,55" DE MAGNUM CABLE

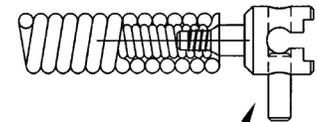
Ítem	Número de Pieza	Descripción
1	44133100	Acople hembra de 0,55"
2	44114500	Empalme de 0,55"
3	44133000	Acople macho de 0,55"

Día - Lgth	Número de Pieza
.55" x 50'	44128700
.55" x 10'	44128703
.55" x 2'	44116900

VISTA DE CORTE DEL CABLE EXTERNO PARA MOSTRAR EL ALMA INTERIOR

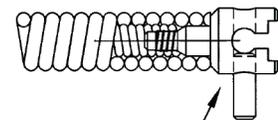


VISTA DE CORTE DEL CABLE EXTERNO PARA MOSTRAR EL ALMA INTERIOR

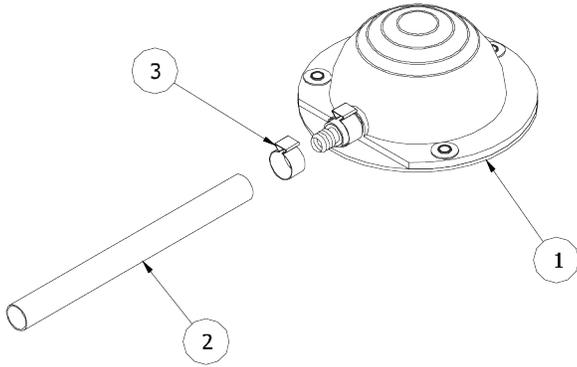


Nota: Los acoples y el empalme para el nueva cable Magnum 0,66 **no son** intercambiables con los conectores de cable Spartan 3/4" o 5/8".

EXTREMO HEMBRA COMPLETAMENTE ASENTADO Y LISTO PARA SOLDAR

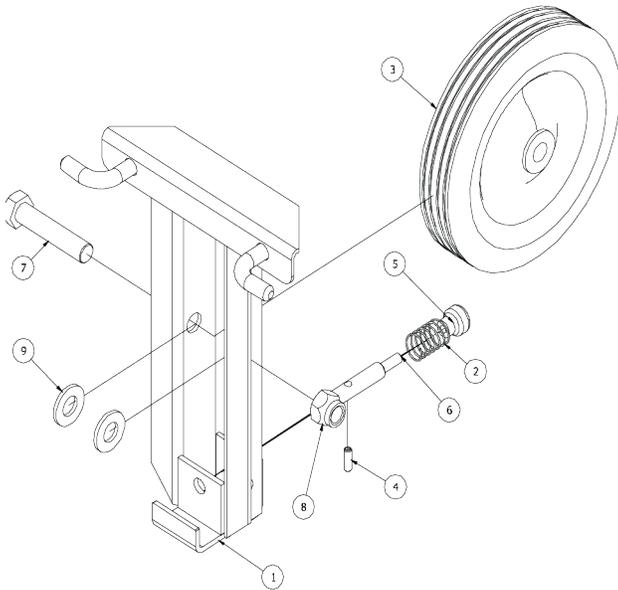


INTERRUPTOR NEUMÁTICO DE PIE (44225800)



Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	04576900	Transmisor de presión	1
2	04577100	Manguera neumática, 8	1
3	04652700	Abrazadera de manguera	2

ELEVADOR PEQUEÑO OPCIONAL (02884900)



Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	02888700	Conj. de carril y gancho	1
2	02888500	Resorte	1
3	02811900	Rueda modelo 100/200	1
4	02821800	Pasador de rodillo, diám 1/4" dia x 3/4"	1
5	03410500	Perilla regulable	1
6	02887600	Pasador de posicionamiento	1
7	02826200	Tornillo, Hexagonal 5/8-18 x 3	1
8	02821300	Tuerca de tope 5/8-18	1
9	00760400	Arandela plana, 5/8 SAE	2

ADAPTADORES DE TAMBOR MODELO 300 OPCIONALES

Número de Pieza	Descripción
02766401	Tambor modelo 100 con embrague de $\frac{13}{32}$ (no incluye artículos 141 & 142)
02766402	Tambor modelo 100 con embrague de $\frac{1}{2}$ (no incluye artículos 141 & 142)
02766403	Tambor modelo 100 con embrague de $\frac{5}{16}$ (no incluye artículos 141 & 142)

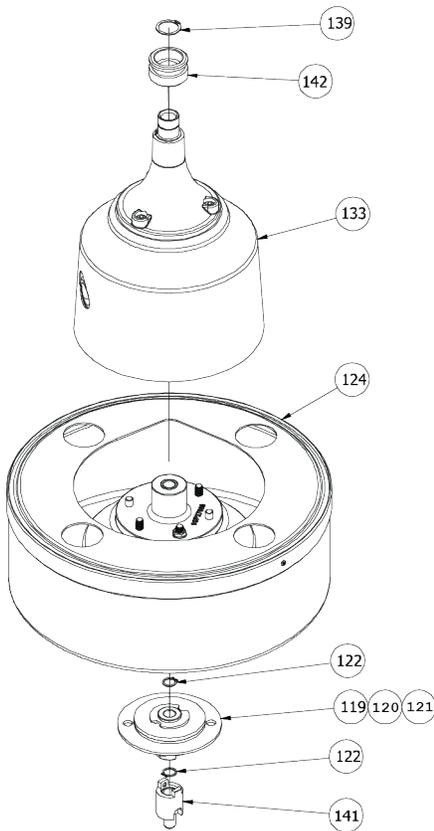
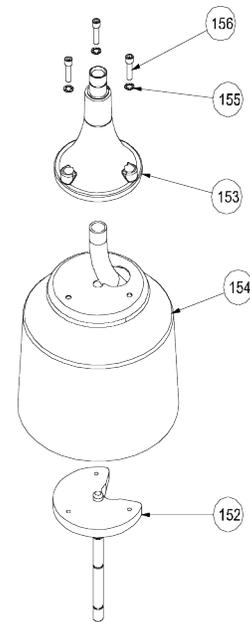
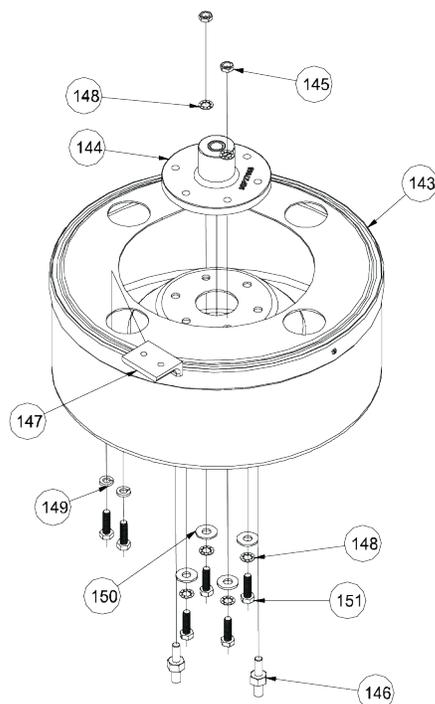


FIG 11



ITEM 133



ITEM 124

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
124	02766500	Tambor externo completo modelo 100	1
119	04203200	Embrague, 13/32	1
120	04204200	Embrague, 1/2	1
121	04204300	Embrague, 5/16	1
133	02766600	Tambor interno y tapa giratoria	1
122	02822500	Anillo de retención - pequeño	2
139	02822700	Anillo de retención - pequeño	1
141	02887300	Conj. adaptador posterior del tambor	1
142	04203800	Conj. adaptador delantero (c/Ítem 139)	1
143	02767600	Tambor externo y tapa, modelo 100	1
144	02765700	Conj. de buje del tambor	1
145	02820700	Contratuerca hex., 5/16-18	2
146	02765600	Perno impulsor	2
147	02765500	Abrazadera de cable	1
148	00167100	Arandela de seg. dentada interna	6
149	00165600	Arandela de seguridad Kantlink	2
150	00162600	Arandela plana, 3/8	4
151	00115100	Tornillo hexagonal, 5/16-18 x 1	6
152	02676100	Montaje de eje principal	1
153	02759900	Abrazadera de extremo	1
154	02767500	Tambor interno, modelo 100	1
155	00167000	Arandela de seg. dentada interna	3
156	02827200	Tornillo, 1/4-20 x 7/8	3

CAJA DE HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

CABLE 0,55 (44129400)

CABLE 5/8 (04646900)



CAJA DE HERRAMIENTAS 0,55" (44129400)

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
181	02883200	Soporte de desacople	1
183	02752500	Caja de herramientas roja c/ bandeja	1
184	03406800	Llave en T	1
185	02893900	Guantes (par)	1
186	02807700	Recuperador largo, acople hembra	1
187	02798800	Cortador c/cuchilla lanza	1
188	02799100	Cuchilla trampa en "P" de 3"	1
189	02799200	Cuchilla trampa en "P" de 3½"	1
190	02799000	Cuchilla en U de 2" (1065-300-200)	1
191	03400600	Cuchilla de 2½"	1
192	02786600	Cuchilla de 3"	1
193	02790900	Cuchilla de 4"	1
194	02799500	Soporte de cuchilla trampa en P	1
195	02799300	Soporte para cuchillas de 2" y 2½"	1
196	02799400	Soporte para cuchillas de 3" - 4" - 6" - 8"	1
197	02790800	Retenedor de la cuchilla	1
198	44113100	Acople hembra de 0,55	1
199	44113000	Acople macho de 0,55	1
200	44114400	Acople macho largo de 0,55	1
201	44114500	Empalme de 0,55	1
202	44117400	Pasador de rodillo de acero al carbono	6
203	44116900	Manguera guía, 0,55 x 2 ICNT N.º5	1
207	44054900	Punzón de 0,66 y 0,55	1
208	44114200	Acople macho doble de 0,55	1
209	00167200	Arandela dentada	3
210	02821100	Tuerca hexagonal ¾-24	3
211	44114300	Acople macho guía de 0,55 (no se muestra)	1

CAJA DE HERRAMIENTAS 5/8" (04646900)

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
181	02883200	Soporte de desacople	1
183	02752500	Caja de herramientas roja c/ bandeja	1
184	03406800	Llave en T	1
185	02893900	Guantes (par)	1
186	02807700	Recuperador largo, acople hembra	1
187	02798800	Cortador c/cuchilla lanza	1
188	02799100	Cuchilla trampa en "P" de 3"	1
189	02799200	Cuchilla trampa en "P" de 3½"	1
190	02799000	Cuchilla en U de 2" (1065-300-200)	1
191	03400600	Cuchilla de 2½"	1
192	02786600	Cuchilla de 3"	1
193	02790900	Cuchilla de 4"	1
194	02799500	Soporte de cuchilla trampa en P	1
195	02799300	Soporte para cuchillas de 2" y 2½"	1
196	02799400	Soporte para cuchillas de 3" - 4" - 6" - 8"	1
197	02790800	Retenedor de la cuchilla	1
198	02878000	Acople hembra, 5/8	1
199	02878100	Acople macho, 5/8	1
200	02878200	Acople macho largo, 5/8	1
201	02878300	Empalme, 5/8	1
202	02882200	Pasador para cable de 5/8	6
203	03441608	Manguera guía 5/8 x 2 ICNT N.º 5	1
207	02819100	Punzón para cable de ¾ y 5/8	1
208	04204100	Acople macho doble	1
209	00167200	Arandela dentada	3
210	02821100	Tuerca hexagonal ¾-24	3

JUEGO 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	1

CUCHILLAS ACCESORIAS SPARTAN



02799000
Cuchilla en U de 2"



02799100
Cuchilla en U de 3"



44261000
Cortador doble de 2"



03416600
Cuchilla de grasa de 3"



02786601
Semicuchilla de 3"



03400600
Cuchilla de 2 1/2"



02799100
Cuchilla en P de 3 1/2"



02786600
Cuchilla en U de 3"



03416700
Cuchilla de grasa de 4"



02790901
Semicuchilla de 4"



02799300
Soporte de cuchilla de 2 - 2 1/2"



02799500
Soporte de cuchilla trampa en P



44165200
Cuchilla navaja de 4"



44006700
Cortador circular de 2 1/2"



02807700
Recuperador



02798800
Cuchilla tanza



02799600
Cuchilla individual de 2"



02813500
Cuchilla en U de 6"



44161300
Cuchilla navaja de 3"



02791700
Cuchilla individual de 3"



44052600
Barrena



02791800
Cuchilla individual de 4"



02798700
Hoja de sierra de 3 1/2"



02818400
Cuchilla en U de 8"



02799400
Soporte para cuchilla 3" - 4" - 6"



02797500
Soporte para tres cuchillas



02870300
Cuchilla individual de 6"



034068
Llave en T



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



SPARTAN

FOR TOUGH CUSTOMERS.

SINCE 1943

CONTÁCTENOS

Spartan Tool LLC

1618 Terminal Road

Niles, MI 49120

800.435.3866

SpartanTool.com