



# SPARTAN TOOL

FOR TOUGH CUSTOMERS. SINCE 1943.



## MANUAL DEL USUARIO

# Model 727

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

© 2024 Spartan Tool LLC  
Part #72700000 (Rev. C) 2021-02



<b>ADVERTENCIA</b> .....	<b>4</b>
<b>INFORMACIÓN TÉCNICA</b> .....	<b>5</b>
<b>ANTES DE PONER EN MARCHA LA UNIDAD</b> .....	<b>6</b>
<b>EMPIEZO CON UNA UNIDAD NUEVA</b> .....	<b>6</b>
<b>OPERACIÓN DIARIA</b> .....	<b>7</b>
<b>OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE INYECCIÓN</b> .....	<b>8</b>
Empezando .....	8
Parar .....	8
Procedimientos Generales .....	8
Control de Pulso .....	9
Residuo .....	9
Fosas sépticas y entradas de alcantarillas .....	10
<b>INSTRUCCIONES DE LAVADO A PRESIÓN</b> .....	<b>10</b>
<b>BOQUILLAS DE CHORRO</b> .....	<b>11</b>
<b>CUIDADO Y MANTENIMIENTO</b> .....	<b>12</b>
Motor .....	12
Bomba .....	12
Batería .....	12
Protección contra la congelación .....	12
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	<b>13</b>
<b>PIEZAS Y ACCESORIOS</b> .....	<b>15</b>
Cómo usar la sección de piezas y accesorios .....	15

Conjunto Final (72700000) .....	16
Montaje del Bastidor (72704100) .....	19
Ensamblaje de Carrete (72727700) .....	21
Montaje de la bomba (72726200) .....	23
Bomba — Despiece.....	25
Especificaciones de Torque de la Bomba.....	27
Kit de Reparación de bombas .....	27
Kit de Embalaje de Émbolo (72726050) .....	27
Kit de Montaje de Válvulas (72726051).....	27
Kit de Sello de Aceite (72726052).....	27
Descargador (72726053)—Despiece .....	28
Conjunto de Boquilla de Lanza de Pistola (77799800) .....	29
Kit de Reparación de descargadores.....	29
Conjunto de Adaptador, 3/8 a 1/4 .....	29
Accesorios Opcionales .....	30

<b>INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA.....</b>	<b>31</b>
---	-----------



# 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. Lea el manual del propietario del motor para obtener instrucciones y precauciones de seguridad durante el funcionamiento del motor.
- La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones.
  - Reposte en un área bien ventilada con el motor parado. No fume ni permita llamas o chispas en el área donde se reposta el motor o donde se almacena gasolina.
  - No llene demasiado el depósito de combustible (no debe haber combustible en el cuello del llenado). Después de repostar, asegúrese de que la tapa del tanque esté cerrada correctamente y de manera segura.
- El combustible explosivo puede provocar incendios y quemaduras graves. El combustible es inflamable y sus vapores pueden encenderse. Almacene el combustible solo en recipientes aprobados, en edificios bien ventilados y desocupados. No llene el tanque de combustible mientras el motor esté caliente o en marcha, ya que el combustible derramado podría encenderse si entra en contacto con piezas calientes o chispas por ignición. No arranque el motor cerca de combustible derramado. Nunca use combustible como agente de limpieza.
- 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 gases de escape de monóxido de carbono y/o gasolina de este equipo pueden crear una atmósfera peligrosa en espacios confinados (que pueden incluir, entre otros, pozos de inspección y fosas sépticas), garajes cerrados u otras áreas que pueden no estar adecuadamente ventiladas. En particular, el exceso de vapores de gasolina puede crear un peligro de explosión. Estas atmósferas peligrosas pueden causar la muerte o lesiones graves. No opere este equipo con su carro (utilizado para alojar el motor y el tanque de gasolina) ubicado en cualquier espacio confinado o área con ventilación inadecuada. Opere este equipo solo cuando el carro esté ubicado al aire libre o en un área abierta y bien ventilada.
- Asegúrese de que la manguera de chorro se haya colocado en la tubería a un mínimo de 6 pies antes de activar la presión del agua para evitar que la manguera salga de la tubería prematuramente y cause lesiones.
- Siempre cierre la presión del agua antes de sacar la manguera de la tubería. Marque la manguera a un mínimo de 6 pies del extremo para ayudar a garantizar que la manguera no se saque accidentalmente de la tubería mientras aún está bajo presión. Cierre la presión del agua cuando se encuentre la marca de la manguera.



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

- Nunca apunte con la pistola de lavado a nadie mientras opera la unidad. Pueden producirse lesiones.
- 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.

## 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 reproductividad, según la información aceptada por el Estado de California.



## GENERALIDADES

- Diámetros de Tubería: Hasta 6" de diámetro
- Presión Máx de Agua: 3,000 psi
- Caudal Máx de Agua: 4.8 GPM
- Tamaño: 23" Ancho x 35" Prof. x 47"Alt.
- Peso - unidad de potencia: 166 lbs.
- Peso - carrete con manguera: 54 lbs.

## MOTOR

- Modelo: 14 HP, Kohler CH440
- Arranque Eléctrico: Estándar
- Sistema de Alerta de Bajo Nivel de Aceite: Estándar
- Cilindros: 1
- Diámetro Interior y Carrera: 3.5 x 2.7
- RPM de Velocidad Máxima: 3,200
- Combustible: Gasolina (capacidad de 1,85 galones)
- Aceite: SAE 10W30 (capacidad de 1,16 qt)
- Bujía: RC12YC Champion
- Refrigeración: Aire
- Batería: 12VDC, 17.5 Amp hora, 310 CCA
- Arrancador de Respaldo: Retroceso
- Estrangulador: Manual

## BOMBA

- Tipo: Émbolo Triplex, GIANT
- Presión Máxima: 3,000 PSI
- Caudal Máx de Agua: 4.8 GPM
- Temperatura Máx: 160°F
- RPM Máx: 3,400
- Émbolos: 3

## CARACTERÍSTICAS

- La bomba de émbolo cerámico triplex tiene un regulador de presión ajustable para hasta 3,000 PSI a 4 GPM
- 200 pies de manguera de trabajo de alta presión de 5/16" D.I. de diámetro interior
- 75 pies de manguera de trabajo de alta presión de 3/16" D.I. de diámetro interior
- La tecnología de pulso patentada reduce la fricción, mueve continuamente la manguera por la línea y mejora la recuperación de la manguera
- Motor de arranque eléctrico con respaldo manual y accionamiento directo
- El carrete de manguera desmontable de doble acción se inclina hacia adelante para usarlo en limpiezas debajo del carro y se retira para que pueda llevarlo al interior
- La función de descarga térmica controla la acumulación de calor durante el funcionamiento continuo
- Puerto de evacuación de aire estándar para facilitar la preparación para el invierno en temperaturas bajo cero
- Parada por bajo nivel de aceite del motor
- Neumáticos de 10" fáciles de montar
- 5 boquillas y herramienta de limpieza de boquillas incluidas

## SEGURIDAD

- Guantes estilo guantelete incluidos
- Válvula de descarga ajustable para evitar la sobrepresurización
- Válvula de alivio de presión térmica



# Empiezo con una Unidad Nueva

## ANTES DE PONER EN MARCHA LA UNIDAD

Localiza la pequeña caja de cartón embalada con los siguientes materiales:

- (1) Manual del Producto Spartan 727
- (1) Manual del Propietario del Motor
- (1) Adaptador de desconexión rápida de  $\frac{3}{8}$ " a  $\frac{1}{4}$ "
- (1) Llave de bujía
- (1) Limpiador de boquillas

Envasado por separado:

- (1) Varilla de lavado de gatillo
- (1) Manguera de inyección de D.I. de 75' x  $\frac{3}{8}$ " con boquilla



**NOTA** Si falta alguno de los elementos anteriores, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de Spartan Tool al 800.435.3866 o por correo electrónico al [CustomerService@SpartanTool.com](mailto:CustomerService@SpartanTool.com).

Busca la batería. Hay dos terminales de batería. Uno está conectado. Uno no lo es. Afloje la tuerca del terminal desconectado con una llave. Conecte el cable suelto al terminal entre la tuerca y el soporte en forma de "U" de la batería. Apriete firmemente (20 to 40 in-lbs).



## COMPROBACIÓN PREVIA

1. Compruebe el aceite del motor (SAE 10W30) leyendo la varilla medidora. (Consulte el manual del propietario del motor.)
2. Revise el aceite de la bomba (use solo aceite de motor sintético de Giant o sintético 15W-50).
3. Revise el combustible del motor. Rellene según sea necesario. Retire los pasadores de retención del carrete de manguera trasero para permitir que el carrete de manguera se incline hacia adelante para acceder al tanque de combustible del motor.
4. Verifique que el filtro de la línea de entrada de la bomba esté limpio antes de cada uso. Nunca haga funcionar una unidad sin un colador.
5. Compruebe si hay posibles orificios de chorro obstruidos en la boquilla de inyección mediante una inspección visual y la herramienta de limpieza de la boquilla. Si está obstruido, use el limpiador de boquillas para eliminar cuidadosamente la obstrucción (y luego enjuague).
  - **PRECAUCIÓN:** NO AMPLÍE LOS ORIFICIOS DE CHORRO DE LA BOQUILLA. Operar el inyector con los orificios de la boquilla de inyección tapados o agrandados interferirá con el rendimiento de la máquina.
6. Use una manguera de jardín de buena calidad de 5/8" o más conectada a un suministro de agua adecuado. Conecte la manguera al grifo de agua fría o caliente.
  - Para verificar si se requiere un suministro de agua mínimo de 4 GPM, abra la válvula de grifo de agua y cronometra el flujo de agua a través de la manguera del jardín y en un recipiente de un galón. Si el recipiente se llena en 15 segundos o menos, el suministro de agua tiene el flujo adecuado para abastecer el chorro.
  - Suministro de agua insuficiente provocará la cavitación de la bomba.

## COMPROBACIÓN PREVIA

1. Conecte la manguera de jardín de un suministro de agua al chorro.
  - Si se utiliza un suministro de agua caliente, no permita que la temperatura del agua exceda 140°F, es decir, la configuración de la válvula de descarga térmica.
2. Conecte la manguera de chorro a la unidad (no conecte la boquilla de inyección en este momento).
3. Cebe el sistema **encendiendo** la válvula de la manguera de suministro, **encendido** la válvula de entrada de la bomba y **encendido** la válvula de control de carrete de la manguera del chorro. Deje que el agua fluya hasta que el aire se purgue del sistema.
4. **Apague** la válvula de control del carrete de manguera del chorro.
5. Coloque la boquilla de inyección seleccionada en la manguera con los dedos apretados.
6. Marque la manguera a un mínimo de 3 pies del final, para que no se suelte accidentalmente mientras contiene presión. Al observar la marca en la manguera, cierre el suministro de agua.
  - Evite lesiones con boquillas de inyección no confinadas. Coloque la manguera y la boquilla al menos 3 pies en la línea que se va a limpiar antes de arrancar el motor.
  - **Abra** la válvula del carrete de manguera (la válvula debe estar **encendida** para que el motor arranque).
7. **Abra** la válvula de combustible del motor. Encienda el motor con una configuración reducida (aproximadamente 1/4) del acelerador. Espere de 1 a 2 minutos para que el motor se caliente, luego abra completamente el acelerador.
  - **NOTA:** Opere el Modelo 727 solo en posición vertical. Nunca permita que la unidad se coloque boca arriba o de lado. Se producirán daños en el motor.
8. Está listo para comenzar a chorrear.



# Operación y Procedimientos de Inyección

## EMPEZANDO

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, overol o impermeable, botas de caucho con punteras de seguridad, y protección auditiva.

1. Coloque el inyector cerca de la entrada de la tubería y del tomacorriente. No deje más de 3 pies entre la máquina y la tubería, para que la manguera no salga prematuramente. **No retire la manguera de la línea en ningún momento mientras esté bajo energía.**
2. Ajuste **la perilla de control del regulador** a 3,000 PSI.
  - **ADVERTENCIA: No exceda los 3000 PSI. Pueden producirse lesiones o daños en la máquina.** Controle la presión y el flujo de agua de la manguera en la válvula del carrete de la manguera. Abra y cierre la válvula lentamente para una respuesta suave del motor.
  - Nunca haga funcionar la máquina con la válvula del carrete de manguera en la posición cerrada durante más de 1 a 2 minutos. El cierre prolongado hace que el agua reciclada en la bomba se sobrecaliente, lo que hará que la válvula térmica se abra y ventile el agua caliente.
3. Empieza a chorrear.

## PARAR

1. Apague el motor reduciendo a  $\frac{1}{4}$  el acelerador antes de **apagar** el encendido.
2. **Cierre** el suministro de agua. Desconecte las mangueras.

## PROCEDIMIENTOS GENERALES

- La selección de la manguera de inyección está determinada por el tamaño de la línea a limpiar.
  - Utilice la manguera de  $\frac{3}{8}$ " D.I. directamente desde el carrete de manguera para líneas y distancias grandes.
  - Utilice la manguera de D.I. más pequeña de  $\frac{3}{8}$ " (suministrada por separado) para trabajos más pequeños que requieran chorros a través de trampas.
- Utilice la manguera de inyección más pequeña de  $\frac{3}{8}$ " debe hacerse directamente desde el accesorio de desconexión rápida de la bomba (utilizando el adaptador provisto de  $\frac{3}{8}$ " a  $\frac{1}{4}$ "") para obtener los mejores resultados. Para trabajos ubicados a distancia de la máquina de inyección, use la varilla de lavado de gatillo en el extremo de la manguera de  $\frac{3}{8}$ " D.I. para controlar el flujo y conecte la manguera de  $\frac{3}{8}$ " D.I. a la varilla de lavado.
- La selección de la boquilla de inyección se realiza de acuerdo con el tamaño de la manguera utilizada y el tipo de inyección que se realizará. Consulte las descripciones de las boquillas de inyección para conocer las mejores aplicaciones.
- Si es posible, diríjase al extremo más alejado aproximado de la acumulación. Tire de la manguera del chorro hacia atrás a una velocidad lenta (hasta aproximadamente 1 pie/min para una acumulación pesada de la línea de drenaje), dejando tiempo suficiente para que la boquilla de inyección limpie la tubería.
- Para obtener los mejores resultados, inyecte desde el extremo inferior de la línea que se va a limpiar. Es posible que sea necesario tomar medidas para atrapar la acumulación de agua durante la operación de chorro.
- Sostenga la manguera del jetter, suelte el pasador de bloqueo en "L" en el carrete y deje que la manguera se alimente a sí misma en la línea que se va a limpiar. Es posible que sea necesario empujar la manguera para ayudar en la alimentación a través de trampas, bloqueos y largas distancias.

# Operación y Procedimientos de Inyección

- Cuando limpie una línea de drenaje con un chorro a presión a través de una trampa, es posible que deba ayudar a que la manguera del chorro pase por la trampa agarrándola cerca de la entrada del drenaje y empujando la boquilla del chorro a través de la trampa con un movimiento rápido.



FIG. 1

- Cuando utilice el equipo de limpieza a alta presión desde el extremo superior de la línea, apague ocasionalmente la válvula del carrete de la manguera para permitir que el agua acumulada drene más allá de la boquilla de chorro.



FIG. 2

- Cuando se encuentran obstrucciones o esquinas, puede ser necesario girar manualmente la manguera (Fig. 1) para permitir que la manguera pase a través del área. Esto hará que la boquilla de inyección salte sobre o alrededor de esas áreas. Si es necesario girar manualmente la manguera para despejar obstrucciones, cualquier rotación en una dirección debe ser seguida por un número igual en la dirección opuesta para evitar que se formen torceduras en la manguera.
- También puede ser necesario mover la manguera ligeramente hacia adentro y hacia afuera de la línea de drenaje para ayudar a la boquilla de inyección a limpiar obstrucciones rebeldes, obstrucciones o equinas estrechas (Fig. 2).

## CONTROL DE PULSO

- El Modelo 727 viene con un pulsador. Su objetivo es ayudar a mover la manguera por la tubería. Funciona generando una vibración o pulsación en la manguera mediante el agua presurizada. Esto reduce la superficie de contacto de la manguera con la tubería, por lo tanto, la resistencia al avance; además, con la ayuda de la boquilla del inyector, hace que la manguera se autoimpulse más lejos y más rápido.
- Gire la perilla de control de pulsaciones en sentido horario (hacia la derecha) completamente, hasta el tope. La vibración o pulsación comienza instantáneamente, y la manguera avanza. Al activar la pulsación, se produce una leve caída de presión en el manómetro. Esta función no se usa al retirar la manguera de la tubería, por lo que la perilla debe girarse en sentido antihorario (hacia la izquierda) hasta el tope, a fin de que la unidad funcione de manera estándar.
  - **NOTA:** Durante la operación, la perilla de control de pulsaciones debe estar en una de las dos posiciones posibles: completamente hacia afuera o completamente hacia adentro (para evitar que la bomba y la unidad de pulsaciones se desgasten en exceso).

## RESIDUO

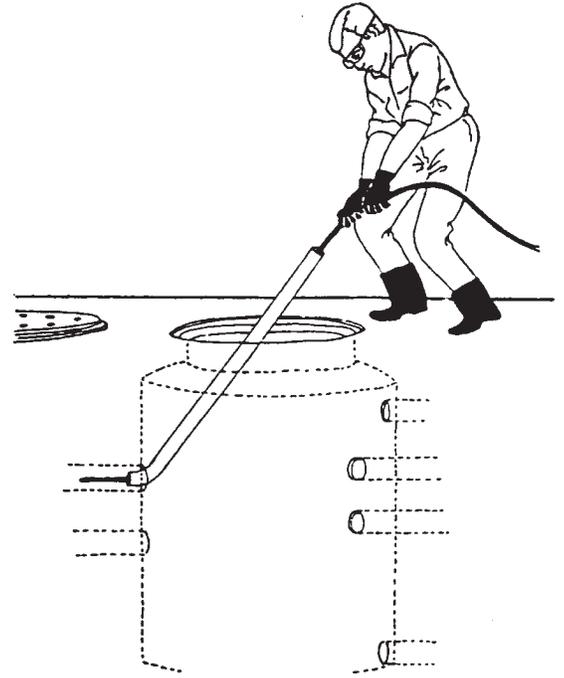
- La mayoría de los residuos de la línea de drenaje se precipitan (se forma un sólido cuando se sale de la suspensión de agua y se acumula en las paredes de la tubería de drenaje). Un chorro de agua de 3000 PSI del jetter puede limpiar muy rápidamente estas líneas de drenaje.
- Muchas líneas tienen una capa profunda de jabón duro y residuos de cal adheridos a la pared de la tubería de drenaje. En algunos de estos casos, encontrará una velocidad de inyección muy lenta porque está cortando este jabón duro. Como ayuda para medir el recorrido de la manguera de chorro, marque la manguera a intervalos con cinta adhesiva u otros marcadores.
- Para eliminar los residuos de jabón, use las boquillas de chorro de limpieza con agua caliente del grifo (140°F máx). Inyecte hasta el extremo más alejado del residuo de jabón (el chorro puede ser muy lento, hasta 6" por minuto). Saque la manguera del chorro muy lentamente para dar tiempo a que los chorros de agua corten la torta de jabón. A veces, lavará grandes secciones tubulares de jabón aguas abajo.

# Operación y Procedimientos de Inyección

- **ADVERTENCIA:** El agua caliente puede causar quemaduras graves. Use un protector facial, guantes y un impermeable cuando use agua a altas temperaturas.

## FOSAS SÉPTICAS Y ENTRADAS DE ALCANTARILLAS

- Use una sección de tubería de PVC de 1½" o 2" con un accesorio de 45° unido al extremo para ayudar a alimentar la manguera del jetter a una línea de drenaje en un tanque séptico o pozo de inspección (Fig. 3).
  - ¡Tenga cuidado al entrar en un espacio confinado! Siga las pautas de OSHA. ¡Los gases peligrosos en estas áreas pueden ser letales!



**FIG. 3**



## Instrucciones de Lavado a Presión

- Conecte la pistola y la lanza con accesorio de desconexión rápida a la manguera de inyección de ¾" para aplicaciones de lavado a presión. Consulte los procedimientos de puesta en marcha de la inyección.
- Ajuste la boquilla variable en el extremo de la lanza para lograr el mejor patrón de rociado para el trabajo de lavado a presión que se está realizando.



**ADVERTENCIA:** Evite hacer funcionar la máquina con la pistola en posición cerrada durante más de 1 minuto. El cierre prolongado hace que el agua reciclada en la bomba se sobrecaliente, lo que hará que la válvula térmica se abra y ventile el agua caliente.



Las siguientes boquillas se proporcionan en tamaños para adaptarse tanto a la manguera de  $\frac{3}{8}$ " D.I. ( $\frac{1}{4}$  NPT) como a la manguera de  $\frac{3}{4}$ " D.I. ( $\frac{3}{8}$  NPT), excepto la boquilla giratoria, que solo se proporciona para adaptarse a la manguera de  $\frac{3}{8}$ " de D.I.

## **BOQUILLAS DE CHORRO DE PROPULSIÓN—PARA DISTANCIA**

Estas boquillas tienen cuatro chorros en reversa en un ángulo bajo para un empuje máximo

## **BOQUILLAS DE CHORRO ABIERTAS—PARA PENETRACIÓN**

Estas boquillas tienen cuatro chorros en reversa en un ángulo bajo, más un chorro de penetración hacia adelante. Estas boquillas de chorro penetrante se utilizan para inyectar grasa, hielo u otros residuos.

## **BOQUILLA DE CHORRO GIRATORIA**

Esta boquilla se utiliza para limpiar la pared de la línea de alcantarillado después de que la línea se haya desatascado.



# Cuidado y Mantenimiento

## MOTOR

- **Aceite**—SAE 10W30 (capacidad de 1,16 qt)
  - Revise el aceite del motor con cada uso. Realice el primer cambio de aceite del motor después de (1) mes o 20 horas de funcionamiento y cada (6) meses o 100 horas de funcionamiento a partir de entonces.
- **Filtro de Aire**—Tipo de elemento doble
  - Revise el filtro de aire con cada uso. Limpie cada (3) meses o 50 horas de funcionamiento.
- **Taza de Sedimentos**
  - Verifique cada (6) meses o 100 horas de operación.
- **Bujía**—Champion RC12YC
  - Verifique cada (6) meses o 100 horas de operación.
  - Reemplace cada año o 300 horas de operación.

## BOMBA

- **Aceite**—Aceite de motor sintético Giant o sintético 15W-50 (Capacidad: 21 onzas líquidas)
  - Cambie el aceite después de las primeras 50 horas de funcionamiento, luego a intervalos regulares de 500 horas o menos, dependiendo de las condiciones de funcionamiento.
- **Colador de Entrada**
  - Revise el filtro de entrada antes de cada uso para asegurarse de que no esté bloqueado. Asegúrese de que no se permita que entre suciedad o partículas en el sistema de bombeo.



**ADVERTENCIA:** No exceda los 3000 PSI. Pueden producirse lesiones o daños en la máquina.

## BATERÍA

- **12V DC, 17.5 Amp Hora**—310 CCA
  - Batería sin mantenimiento. Consulte la batería para ver las advertencias.



**ADVERTENCIA:** La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). El contacto con la piel o los ojos puede causar quemaduras graves. Use ropa protectora y un protector facial.

## PROTECCIÓN CONTRA LA CONGELACIÓN

**Protección contra el Frío:** Para evitar daños a la bomba y a la manguera del chorro de agua, evite que el Soldier alcance temperaturas bajo cero. Si el Soldier debe almacenarse a temperaturas de congelación, debe utilizar uno de los siguientes métodos:

- **Método 1:** Use aire presurizado para soplar el agua restante que quede dentro de la bomba y la manguera utilizando la función de soplado de aire (ubicada junto al manómetro).
- **Método 2:** Conecte una manguera de jardín corta (que no exceda los 4 pies) a la válvula de entrada de la bomba y coloque el otro extremo e la manguera de jardín en una mezcla de 50% de anticongelante y 50% de agua. Ciclar la mezcla anticongelante a través del sistema. Cuando el anticongelante fluye desde la salida, el sistema está protegido.



PROBLEMA	CAUSAS POSIBLES	CORRECCIÓN
Presión o caudal bajos.	Admisión obstruida o de diámetro incorrecto.	Límpuela. Utilice el diámetro adecuado. Revise con más frecuencia.
	Caudal de agua insuficiente.	Revise el caudal que llega a la bomba.
	Boquilla gastada.	Cambie la boquilla (por una con el diámetro correcto).
	Manguera de descarga con pérdidas.	Repárela o cámbiela
	Manómetro inoperante o impreciso.	Controle con un manómetro nuevo. Cambie el manómetro gastado o dañado.
	Fuga de aire en las tuberías de entrada.	Desmunte, vuelva a sellar y vuelva a montar.
	Sellos de junta gastados.	Cambie los sellos de junta
	Válvulas de admisión o descarga sucias.	Limpie las válvulas de admisión y descarga.
	Válvula de seguridad de la bomba gastada u obstruida.	Limpie, restaure y vuelva a coloca.
	Cavitación.	Revise si las líneas de succión en la admisión de la bomba están obstruidas.
	Descargador.	Revise que la operación sea correcta
	La bomba no está completamente cebada.	Retire la manguera del chorro en la salida. Abra la válvula de entrada de la funcionar la bomba hasta que esté completamente cebada.
Bajas RPM del motor.	Verifique la velocidad máxima del acelerador (ajuste a 3200 RPM).	
Funcionamiento brusco/pulsátil con caída de presión.	La bomba no está completamente cebada.	Retire la manguera del chorro en la salida. Abra la válvula de entrada de la funcionar la bomba hasta que esté completamente cebada.
	Embalaje desgastado.	Reemplace el embalaje.
	Admisión obstruida.	Revise si el sistema presenta obstrucciones o pérdidas de aire, y si las tuberías de admisión de la bomba tienen el diámetro correcto.
	Cavitación.	Revise si las líneas de succión en la admisión de la bomba están obstruidas.
Agua en la caja del cigüeñal.	Humedad elevada.	Reduzca el intervalo de cambio de aceite.
	Pérdida en el cigüeñal, o sellos colocados al revés.	Cambie la junta.
	Sellos gastados.	Cambie los sellos.

# Resolución de Problemas

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSAS POSIBLES</b>	<b>CORRECCIÓN</b>
Funcionamiento ruidoso.	La bomba no está completamente cebada.	Retire la manguera del chorro en la salida. Abra la válvula de entrada de la funcionar la bomba hasta que esté completamente cebada.
	Cojinetes gastados.	Cambie los cojinetes, rellene la caja del cigüeñal con el lubricante recomendado.
	Cavitación.	Revise si las líneas de succión en la admisión de la bomba están obstruidas.
	Acople del cigüeñal flojo.	Revise los tornillos y ajústelos.
Falla frecuente o prematura del los empaques.	Émbolos dañados o desgastados.	Reemplace los émbolos.
	El fluido que se bombea es abrasivo.	Instale un filtro adecuado a la entrada de la bomba.
	Presión y/o temperatura del fluido excesivas.	Controle la presión y la temperatura de entrada del fluido. Verifique que los valores se encuentren dentro del rango especificado.
	Presión de bombeo excesiva.	Reduzca la presión.
Pérdidas excesivas.	La bomba funciona en seco.	No opere la bomba sin un suministro adecuado de agua.
	Émbolos desgastados o agrietados.	Cambie los émbolos.
	Sellos de junta desgastados.	Ajuste o cambie los sellos de la junta.
	Vacío excesivo.	Reduzca el vacío de succión.
	Presión de admisión demasiado alta.	Reduzca la presión de admisión.



## CÓMO USAR LA SECCIÓN DE PIEZAS Y ACCESORIOS

Spartan Tool le suministrará todas las piezas o accesorios que necesite lo más rápido posible. Para ello, debemos contar con su información, incluido el número de serie de la máquina y los números de pieza.

Registre el número de serie de su máquina en el espacio que se proporciona a continuación:

### SPARTAN MODELO 727

*Número de Serie de la Unidad*

Para pedir piezas, mire las imágenes hasta que encuentre la pieza que necesita o una indicación de dónde debe estar la pieza. Usando el número de artículo de la imagen, vaya a ese número en la página adyacente y verifique la descripción para determinar si es la pieza que desea.

Utilizando los números de pieza, póngase en contacto con su Spartan Tool Manager o Spartan Tool directamente en [www.SpartanTool.com](http://www.SpartanTool.com).

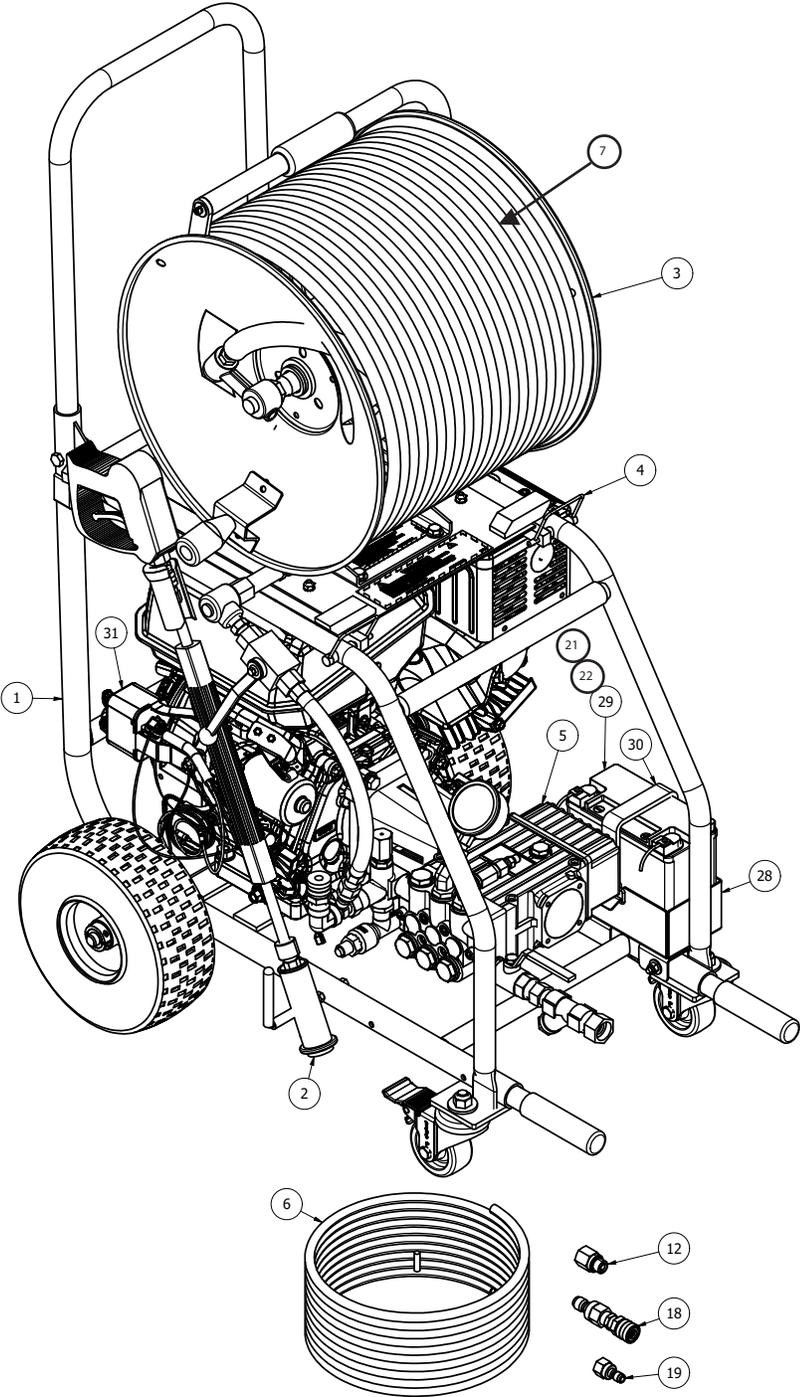
### CONTÁCTENOS

Spartan Tool LLC  
1618 Terminal Road  
Niles, MI 49120  
800.435.3866  
[SpartanTool.com](http://SpartanTool.com)

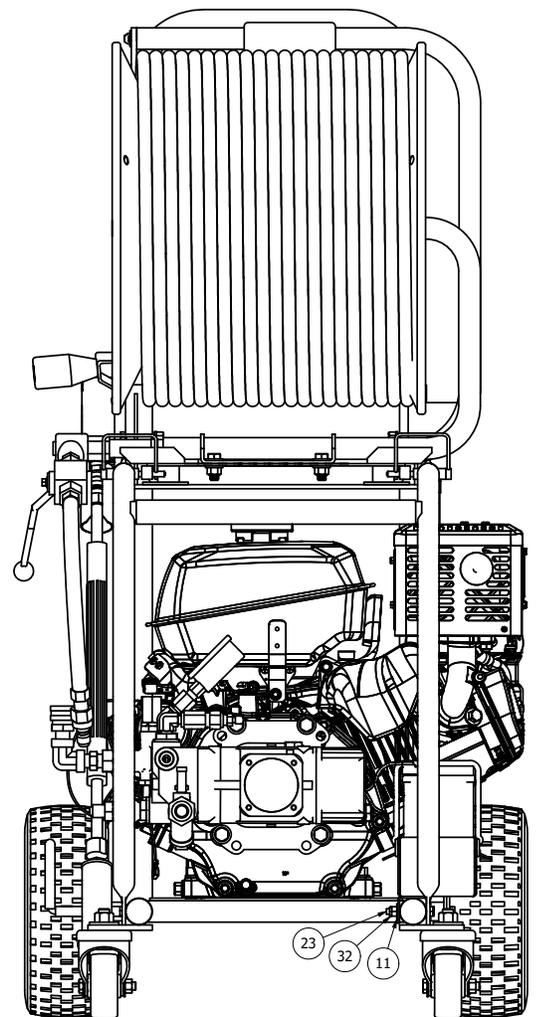
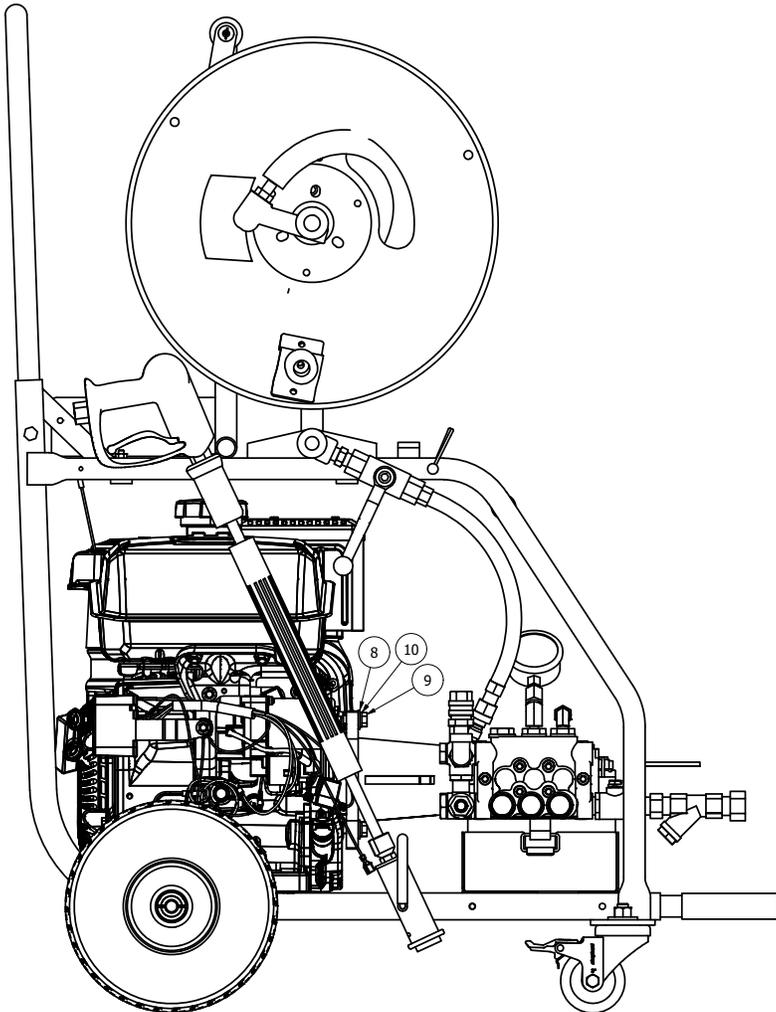
Número de Pieza	Descripción	Cant.
JH-SPNR1	Boquilla Giratoria	1
72705500	Boquilla de Limpieza $\frac{3}{8}$ "	1
72705400	Boquilla de Propulsión $\frac{3}{8}$ "	1
72705200	Boquilla de Limpieza $\frac{5}{8}$ "	1
72705100	Boquilla de Propulsión $\frac{5}{8}$ "	1
H3/16-75	Conjunto de Manguera de $\frac{3}{8}$ " diámetro interior x 75' (naranja)	1
72711300	Ensamblaje del adaptador $\frac{3}{8}$ " x $\frac{1}{4}$ "	1
71109900	Limpiador de Puntas	1
5G243631	Guantes de Seguridad—longitud completa	1
77799800	Lanza de Pistola con Conjunto de Boquilla	1
77721400	Acoplador, Pistola Rápida Macho	1
542104-03	Casquillo Rojo $\frac{3}{8}$ m x $\frac{1}{4}$ f St.	1
77721400	Acoplador, Pistola Rápida—Macho	1

# Conjunto Final del Modelo 727

## CONJUNTO FINAL (72700000)



# Conjunto Final del Modelo 727

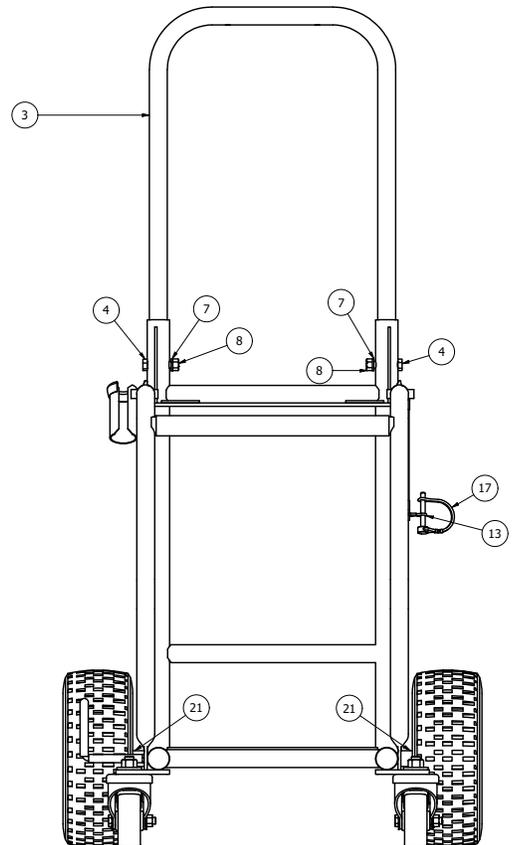
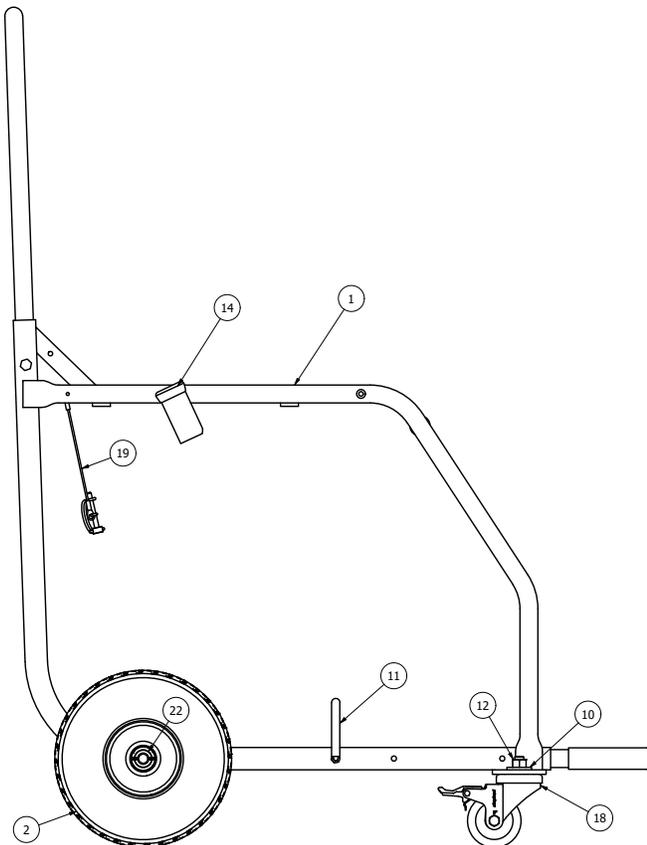
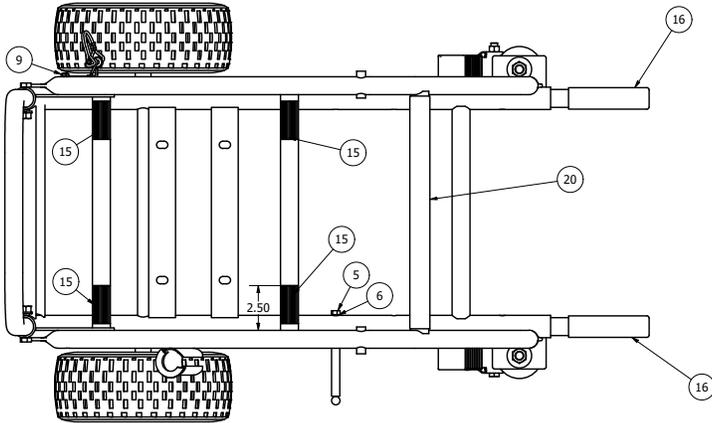


# Conjunto Final del Modelo 727

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	72704100	Montaje del Bastidor—727	1
2	77799800	Montaje de la Pistola	1
3	72727700	Pulverizadora	1
4	72711100	Montaje, Carrete AP	2
5	72726200	Alfiler, Broche de Seguridad	1
6	H 3/16-75	Conjunto de Manguera 3/16" D.I. x 75' (naranja)	1
7	72706700	Manguera, 3/16" D.E. x 200' (rojo)	1
8	00162600	Arandela, Plana 3/16" USS	12
9	00116900	Tornillo Hex 3/8-16 x 1 3/4	8
10	00165800	Arandela de Seguridad, Partida 3/8"	4
11	00763301	Arandela, Plana 1/4"	4
12	542104-03	Buje, Rojo 3/8" M x 1/4" F STL	1
13*	72705100	Boquilla Cerrada para Manguera de 3/16"	1
14*	72705200	Boquilla Abierta para Manguera de 3/16"	1
15*	72705400	Boquilla Cerrada para Manguera de 3/8"	1
16*	72705500	Boquilla Abierta para Manguera de 3/8"	1
18	72711300	Montaje, Adaptador de 3/8" a 1/4"	1
19	77721400	Acople Rápido Macho de Pistola 1/4" NPT	1
21	72706500	Cable, Batería Positiva	1
22	72706600	Cable, Batería Negativa	1
23	79920154	Tornillo, Hex 1/4-20 x 2"	2
28	72708510	Caja de batería	1
29	72708500	Batería	1
30	72708520	Correa de Batería	1
31	72708400	Motora, 14 HP	1
32	73821200	Tuerca de Bloqueo Nylock 1/4-20	2
35*	64050080	Abrazadera, Cable de Tambor	1
36*	JH-SPNR1	Boquilla, Giratoria de 1/4"	1

\*No se muestra

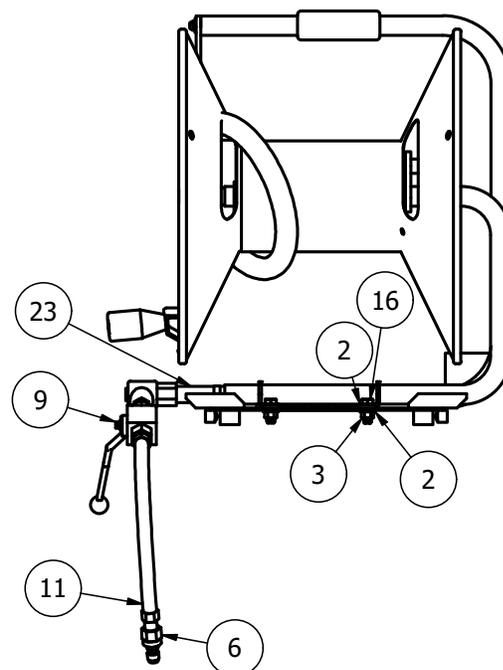
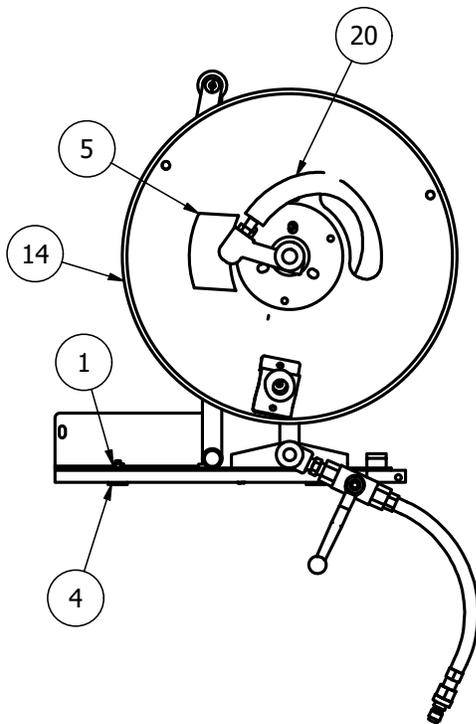
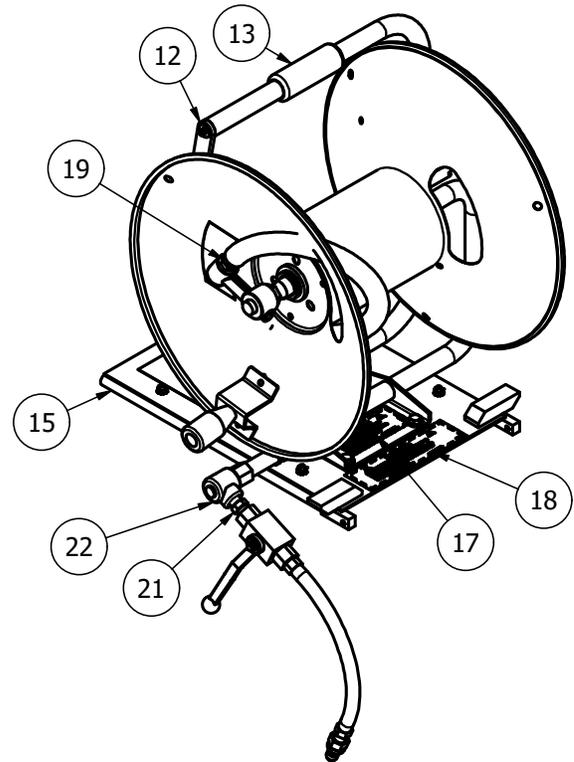
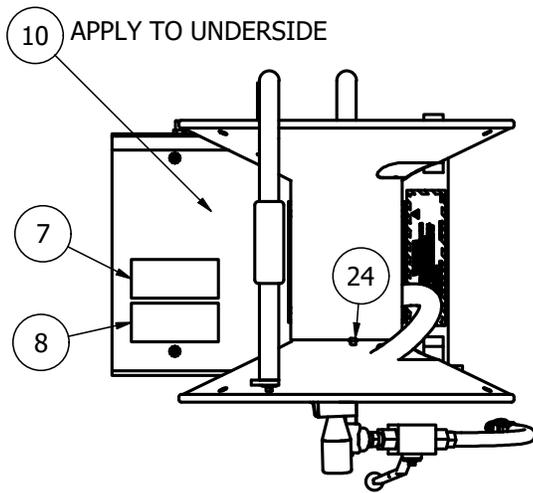
## MONTAJE DEL BASTIDOR (72704100)



# Montaje del Bastidor

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	72700150	Soldadura de Marco—727	1
2	71100700	Neumático	2
3	44245000	Manija, Mini-Jet	1
4	00116900	Tornillo Cap $\frac{3}{8}$ -16 x 1 $\frac{3}{4}$	2
5	00137300	Hex Tuerca $\frac{1}{4}$ -20	2
6	00165300	Arandela de Seguridad Dividida #10	2
7	00165800	Arandela de Seguridad $\frac{3}{8}$ "	2
8	02934100	Tuerca, Hex $\frac{3}{8}$ -16	2
9	44119500	Tornillo, Hex Arandela Ranurada #10-24 x $\frac{1}{2}$ "	1
10	50HW12F0	Arandela, Plana $\frac{1}{2}$ "	2
11	72726800	Soporte de Varilla Inferior	1
12	77744800	Tuerca de Seguridad Stover $\frac{1}{2}$ -13	2
13	77813100	Gancho, "S"	1
14	79907600	Moldura de Goma de $\frac{1}{8}$ "	1
15	02865500	Apoyo de Goma	1
16	72726550	Asideros	2
17	72714700	Alfiler, Broche de Seguridad	1
18	72703702	Vaciador	2
19	75853820	Ensamblaje de Cables	1
20	72703900	Tubo, Plástico Transparente 13" Lg.	1
21	72700800	Espaciador, Rueda	2
22	5PP55120	Collar, Juego de Bloqueo $\frac{3}{8}$ "	2

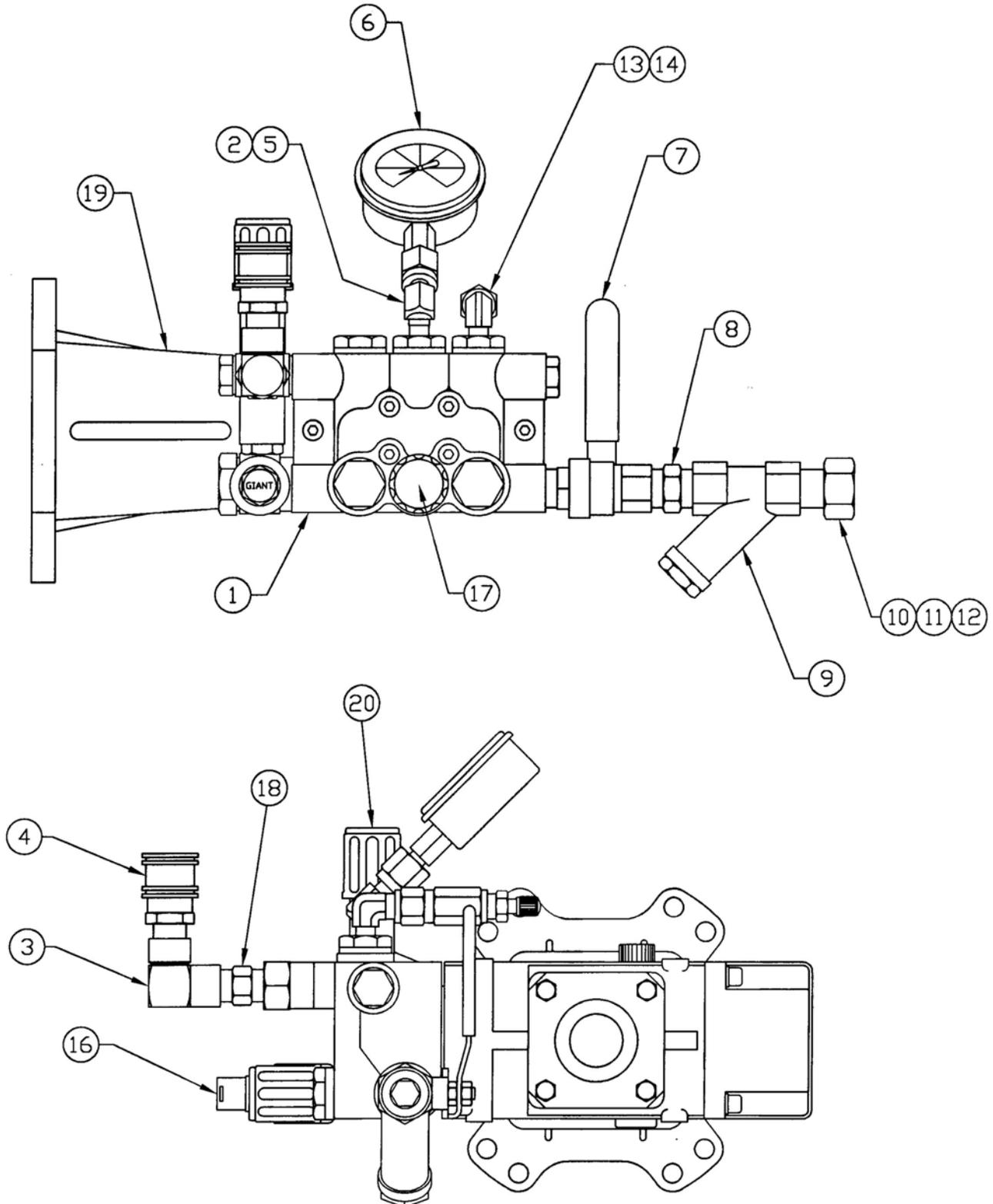
## ENSAMBLAJE DE CARRETE (72727700)



# Ensamblaje de Carrete

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	01950800	Tuerca, ¼-20 Hex Kep	4
2	03366300	Arandela, Plana ⅜" SAE	8
3	522132-00	Tuerca de Bloqueo de Nylon ⅜-16	4
4	5PP20200	Parachoques, Marco de 1" diá x ¾"	4
5	71108100	Calcomanía, Mesa Spartan 711	1
6	72702000	Acoplador, ⅜ Macho Rápido	1
7	72706400	Calcomanía, Personal no Capacitado	1
8	72707800	Calcomanía, Advertencia AP Chorro de Agua	1
9	72709400	Válvula, Bola ⅜" 7,500 PSI	1
10	72709600	Calcomanía, Fluidos Inflamables	1
11	72727800	Manguera de ⅜" Bomba a Carrete	1
12	72720000	Retenedor de Manguera	1
13	72720600	Empuñadura, Espuma	1
14	72727500	Carrete, Manguera AP	1
15	72727600	Soldadura, Soporte de Carrete	1
16	77738100	Tornillo, Hex HD ⅜-16 x 1	4
17	77739800	Calcomanía, Precaución (Leer Manual)	1
18	77739900	Calcomanía, Advertencia (Insertar Manguera)	1
19	542107-04	Nipl, Rojo ⅜ x ¼ STL	1
20	72709800	Tubo PVC 30" LG	1
21	79948030	Niple, Hex ⅜" NPT Acero	1
22	72716500	Giratorio, ⅜" FPT 90°	1
23	72730300	Niple, ½ NPT x 3 SS	1
24	82020100	Tornillo, ¼-20 x 1	1

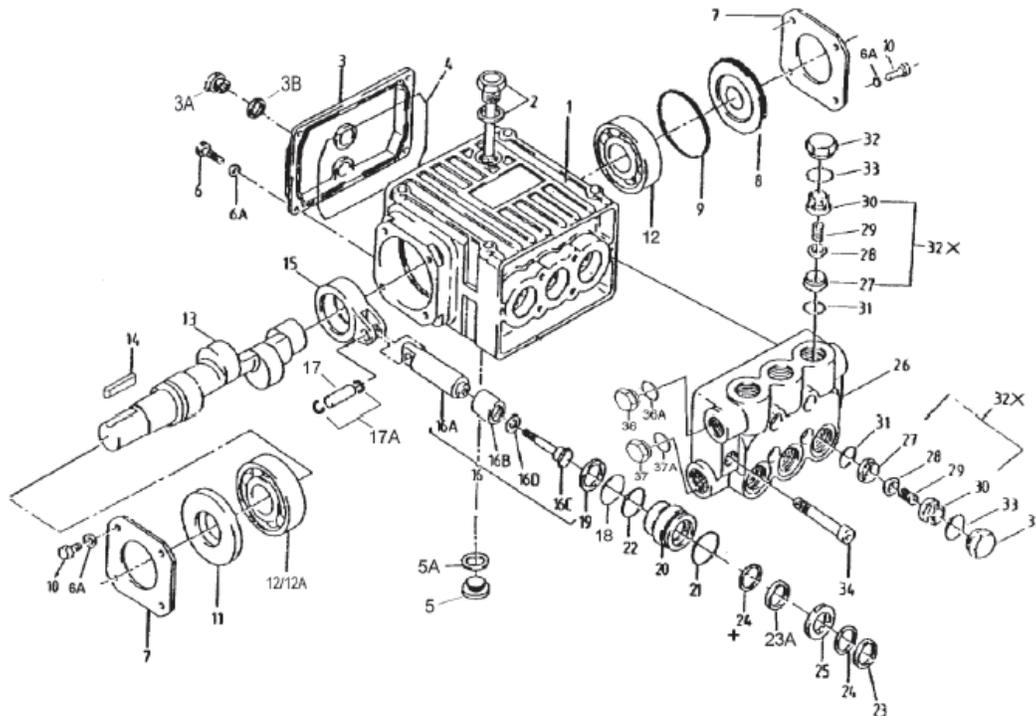
## MONTAJE DE LA BOMBA (72726200)



# Montaje de la Bomba

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	72726000	Bomba (consulte las páginas 24 y 25)	1
2	71706800	Codo, 45° 1/8" NPT	1
3	72710000	Codo, 90° 3/8" FPT	1
4	72701900	Acoplador, 3/8" Hembra Rápida	1
5	71707000	Adaptador, 1/8" MPT x 1/4"	1
6	544003-01	Calibre, 5,000 PSI, 1/4" NPT	1
7	72704800	Válvula de Bola	1
8	77770800	Niple, 1/2" NPT	1
9	72705000	Colador	1
10	72708000	Tuerca, 3/4"	1
11	72707900	Accesorio, 1/2" MPT	1
12	71136600	Junta	1
13	71707300	Codo, 90° Macho 1/4 x 1/8	1
14	71707400	Válvula, Retención con Válvula de Aire	1
16	71705954	Válvula de Alivio Térmico	1
17	72726003	Conjunto de Válvula Pulsadora	1
18	79948030	Niple, Hex 3/8" Male NPT	1
19	72726093	Carcasa de Compañía	1
20	72726053	Descargador (consulte la página 26)	1

## BOMBA — DESPIECE



Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	72726005	Cárter	1
2	72726006	Ensamblaje de Varilla Medidora	1
3	72726007	Cubierta Extendida del Cárter	1
3B	72726008	Tapón de Drenaje de Aceite con Junta	1
4	72726009	Junta Tórica	1
5	72726010	Tapón de Drenaje de Aceite	1
5A	72726002	Junta	1
6A	72726012	Arandela, Cubierta Extendida de Cerradura	4
6B	72726011	Tornillo, Cubierta Extendida	4
7	72726013	Cubierta de Rodamiento I	1
8	72726300	Mirilla	1
9	72726015	Junta Tórica	1
10	72726016	Tornillo, con Arandela Cerradura	8

# Montaje de la Bomba

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
11	72726017	Sello de Eje Radial	1
12	72726018	Rodamiento de Bolas	2
13	72726019	Cigüeñal	1
14	72726020	Llave Recta	1
15	72726021	Biela	3
16	72726022	Conjunto de émbolo, 18mm	3
16B	72726023	Tubo de émbolo	3
16C	72726024	Tornillo de tensión	3
16D	72726025	Arandela de Cobre	3
17	72726026	Alfiler de Muñeca	3
17A	72726027	Anillo de Clip	6
19	72726028	Sello de Aceite (kit 72726052)	3
20	72726029	Estuche de Sellado	3
21	72726030	Junta Tórica	3
22	72726031	Junta Tórica	3
23	72726032	V-Sleeve (kit 72726050)	3
23A	72726033	Junta Ranurada, Marrón (kit 72726050)	3
24	72726034	Anillo de Presión (kit 72726050)	6
25	72726035	Anillo de Retorno de Llanto	3
26	72726036	Carcasa de Válvula	1
27	72726037	Asiento de Válvula	6
28	72726038	Placa de Válvula	6
29	72726039	Resorte de Válvula	6
30	72726040	Retenedor de Resorte de Válvula	6
31	72726041	Junta Tórica (kit 72726051)	6
32	72726042	Tapón de Válvula	6
32X	72726043	Conjunto de válvula, completo (kit 72726051)	6
33	72726044	Junta Tórica	6
34	72726045	Tornillo de Cabeza Hex Cap	6
36	72726046	Enchufe, 3/8" BSP	1
36A	72726047	Arandela de Aplastamiento de Cobre	1
37	72726048	Enchufe, 1/2" BSP	1
37A	72726049	Sello	1

## ESPECIFICACIONES DE TORQUE DE LA BOMBA

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cantidad de Torque
3B	72726008	Tapón de Drenaje de Aceite con Junta	222 (in.-lbs.)
6	72726011	Tornillo, Cubierta Extendida	43 (in.-lbs.)
10	72726016	Tornillo, con Arandela de Seguridad	85 (in.-lbs.)
16C	72726024	Tornillo de tensión	220 (in.-lbs.)
34	72726045	Tornillo de Cab Hex	222 (in.-lbs.)
32	72726042	Tapón de Válvula	59 (ft.-lbs.)

## KIT DE REPARACIÓN DE BOMBAS

### Kit de Embalaje de Émbolo (72726050)

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
23	72726032	Sello Ranurado, Negro	3
23A	72726033	Sello Ranurado, Marrón	3
24	72726034	Anillo de presión, 18mm	6

### Kit de Montaje de Válvulas (72726051)

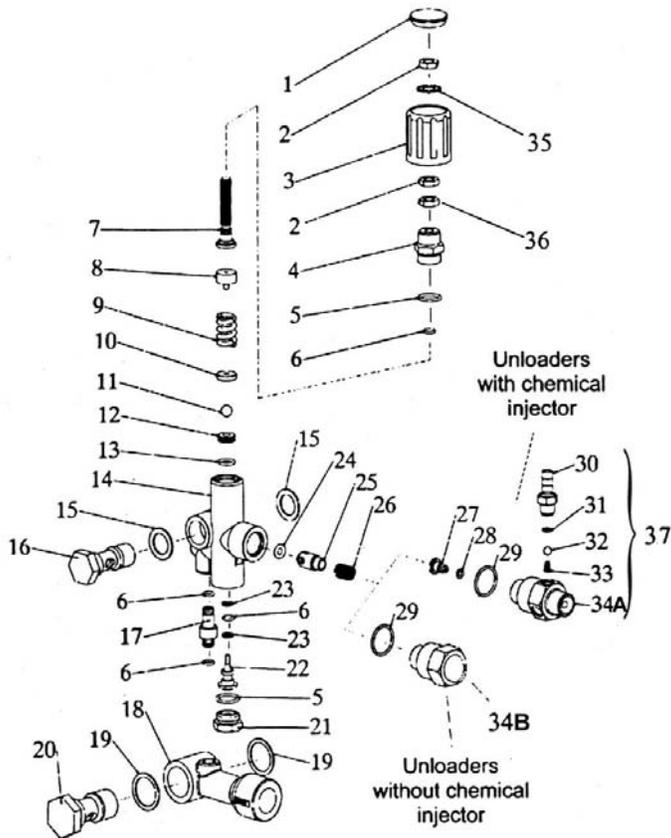
Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
31	72726041	Junta Tórica	6
32X	72726043	Montaje Completo de la Válvula	6

### Kit de Sello de Aceite (72726052)

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
19	72726028	Sello de Aceite	3

# Descargador—Despiece

## DESCARGADOR (72726053)— DESPIECE



Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	72726054	Cubrir	1
2	72726055	Contratuercas	3
3	72726056	Volante	1
4	72726057	Tapón de Tornillo de Ajuste	1
5	72726058	Junta Tórica	2
6	72726059	Junta Tórica	4
7	72726060	Tornillo de Ajuste	1
8	72726061	Espaciador	1
9	72726062	Resorte	1
10	72726063	Arandela	1
11	72726064	Bola de 8mm	1
12	72726065	Asiento	1
13	72726066	Junta Tórica	1
14	72726067	Cuerpo del Descargador	1
15	72726068	Anillo de sellado, 3/8"	2
16	72726069	Perno de Descarga	1
17	72726070	Tubo de derivación	1
18	72726071	Racor de Entrada	1
19	72726072	Anillo de Sellado, 1/2"	2
20	72726073	Perno de Entrada	1
21	72726074	Tapa del Pistón	1
22	72726075	Pistón	1
23	72726076	Anillo de Respaldo	2
24	72726077	Junta Tórica	1
25	72726078	Válvula de Retroceso	1
26	72726079	Resorte	1
27	72726080	Orificio del Inyector	1
28	72726081	Junta Tórica	1
29	72726082	Junta Tórica	1
30	72726083	Lengüeta de Manguera	1
31	72726084	Junta Tórica	1
32	72726085	Bola	1
33	72726086	Resorte	1
34A	72726087	Retenedor del Inyector	1
34B	72726088	Retenedor de Válvula	1
35	72726089	Arandela de dientes con bloqueo externo	1
36	72726090	Tuerca	1

## KIT DE REPARACIÓN DE DESCARGADORES

Número de Pieza	Descripción
72726900	Kit de Reparación del Descargador
72726950	Kit de Reparación de Sellos de Descarga

## CONJUNTO DE ADAPTADOR, 3/8 A 1/4

Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	71108700	Buje, Rojo 3/8M x 1/4F	1
2	72702000	Acoplador, 3/8 Macho Rápida	1
3	77721300	Acoplador, Pistola Rápida 1/4 NPT	1

## CONJUNTO DE BOQUILLA DE LANZA DE PISTOLA (77799800)



Ítem	Número de Pieza	Descripción	Cant.
1	77720100	Pistola de Mano	1
2	77721300	Acoplador, Pistola Rápida 1/4 NPT	1
3	77721400	Acoplador, Pistola Rápida Macho	1
4	553006-01	Lanza, Empuñadura Aislada de 18"	1
5	71126110	Boquilla, Variable - .080"	1
6	79874400	Ajuste, Varilla Antirretroceso	1

## ACCESORIOS OPCIONALES

Número de Pieza	Descripción
71129104	Conjunto de Manguera de $\frac{3}{8}$ " x 100' (naranja)
72713400	Manguera Remota de Alta Presión $\frac{3}{8}$ " x 50'
72713500	Manguera Remota de Alta Presión $\frac{3}{8}$ " x 100'
71701700	Manguera de Acero Inoxidable de 50'
71701800	Manguera de Acero Inoxidable de 75'
71702900	Manguera de Acero Inoxidable de 100'
77773920	Kit de Pedal Spartan



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](mailto:customerservice@spartantool.com).

## CONTÁCTENOS

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





# SPARTAN TOOL

FOR TOUGH CUSTOMERS. SINCE 1943.

## CONTÁCTENOS

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