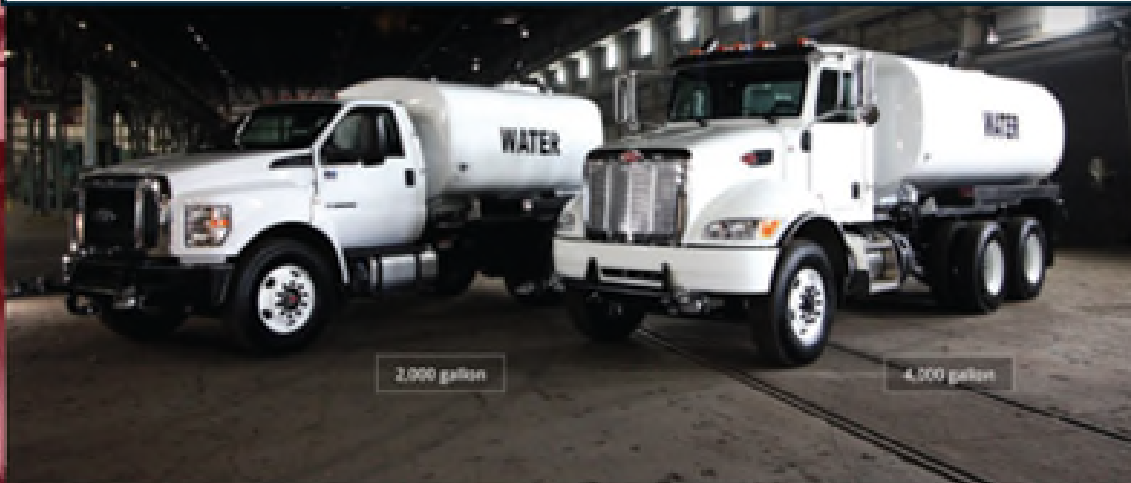




Manual Del Operador

Camión cisterna de agua "ON ROAD" con
transmisión de toma de fuerza hydraulica (PTO)



CURRY SUPPLY CO., 1425 11TH AVENUE, ALTOONA PA 16601

YOUR JOBS. OUR TRUCKS.



Índice

Secciones

Introducción y Mensajes de Seguridad.....	3
Descripciones del Sistema.....	6
Operaciones Normales	12
Mantenimiento y Lubricación	20
Esquemas	29
Solución de Problemas.....	30
Garantía e información confidencial.....	31

SECCIÓN 1

Introducción y Mensajes de Seguridad

Contáctenos

Curry Supply Company

1477 Degol Industrial Drive, Hollidaysburg, PA 16648

service@currysupply.com CurrySupply.com

Parts 800.567.5127

Warranty Service 800.345.2829

USO DEL MANUAL

Este Manual Técnico contiene información para operar de forma segura más de (1) configuración del "Camión con Cisterna Curry Supply On-Road." Las partes mostradas pueden no reflejar la configuración exacta en su camión. Los camiones de estilo "personalizado" pueden tener partes no listadas en este manual. Si algún sistema no está listado en este manual, por favor contacte al equipo de soporte de Curry Supply Co. al 800.345.2829 o service@currysupply.com.

Todo el personal que trabaje u opere este vehículo debe familiarizarse con los siguientes mensajes de seguridad.

Debido a la naturaleza de estos procesos, asegúrese de que toda la información de seguridad, advertencias e instrucciones sean leídas y comprendidas por el operador antes de realizar cualquier procedimiento de operación o mantenimiento.

Este manual no invalida ninguna ley local, estatal o federal.

ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN Y NOTAS

Las siguientes definiciones encontradas en todo este manual se aplican de la siguiente manera:

ADVERTENCIA

LOS PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS OPERATIVOS PUEDEN RESULTAR EN LESIONES PERSONALES O PÉRDIDA DE VIDAS SI NO SE SIGUEN CORRECTAMENTE.

PRECAUCIÓN

LOS PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS OPERATIVOS QUE PODRÍAN RESULTAR EN DAÑO AL EQUIPO SI NO SE SIGUEN CORRECTAMENTE.

NOTA

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS OPERATIVOS QUE SE CONSIDERAN ESENCIALES PARA DESTACAR.

MENSAJES DE SEGURIDAD

Hay una variedad de mensajes de seguridad específicos en esta máquina. Todo el personal que trabaje u opere la máquina debe familiarizarse con todos los mensajes de seguridad.

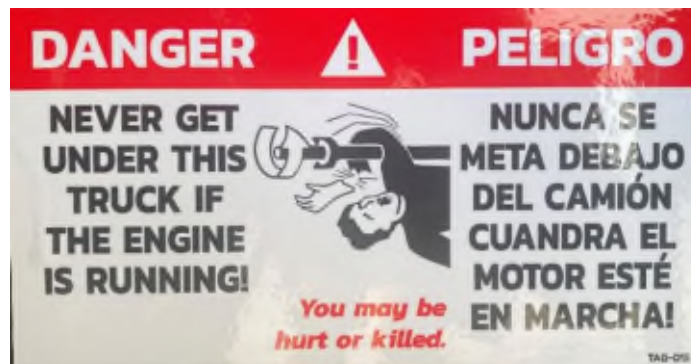
Asegúrese de que los mensajes de seguridad sean completamente legibles. Limpie los mensajes de seguridad o reemplace los mensajes de seguridad si no puede leer las palabras. Reemplace las ilustraciones si las ilustraciones no están claras y visibles. Cuando limpie los mensajes de seguridad, use agua y jabón, NO solvente, gasolina u otros productos químicos fuertes.

Reemplace cualquier mensaje de seguridad que esté dañado o falte. Si un mensaje de seguridad estaba adjunto a una parte que fue reemplazada, instale un nuevo mensaje en la parte de reemplazo.

EJE ROTATIVO

ADVERTENCIA

NO COLOQUE NINGUNA PARTE DE SU CUERPO DEBAJO DEL VEHÍCULO MIENTRAS EL MOTOR ESTÉ EN FUNCIONAMIENTO.



RIESGO DE CAÍDAS

ADVERTENCIA

NO CAMINE NI SE PONGA DE PIE EN EL TANQUE. ESTO PUEDE RESULTAR EN LESIONES GRAVES O LA MUERTE.



ADVERTENCIA DE CAÍDA DE ESCALERA

ADVERTENCIA

USE AMBAS MANOS AL USAR ESCALERAS YA QUE PUEDEN VOLVERSE RESBALADIZAS.



5-Nov-25

ADVERTENCIA DE RESBALONES Y CAÍDAS

ADVERTENCIA
NO PISE EL TANQUE DE COMBUSTIBLE, LA CAJA DE BATERÍA O EL CHASIS, A MENOS DE QUE ESTAS CUENTEN CON LAS SUPERFICIES ANTIDESLIZANTES ADECUADAS O AGARRES PARA LAS MANOS.



ADVERTENCIA DE APLASTAMIENTO DE MANOS

ADVERTENCIA
NO DESCONECTE LAS MANGUERAS DE LOS RESORTES DE AIRE O DE LA VÁLVULA DE CONTROL DE ALTURA.
ESTO PUEDE CAUSAR UNA LESIÓN.



ADVERTENCIA DE DAÑO A LA CABEZA DE ROCIADO

ADVERTENCIA
SI CIERRA LOS CABEZALES DE ROCIADO MIENTRAS ESTÁN TRABAJANDO BAJO PRESIÓN, ESTO PODRIA CAUSAR DAÑO A LA BOMBA DE AGUA.



SECCIÓN 2

Descripciones del Sistema

Vista lateral del camión



Vista trasera del camión



Tanque de agua



El tanque es donde se almacena el agua.
Este se encuentra ubicado en la parte superior del chasis.

Los tanques de agua Curry On-Road pueden variar de 2,000 a 6,000 galones estadounidenses.

Barras de rociado



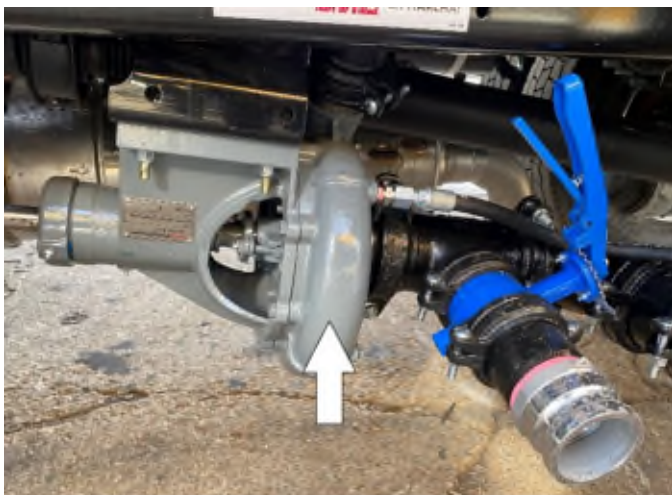
Las barras de rociado están equipadas con (2) cabezales de rociado cada una.
Se encuentran montadas en la parte delantera y trasera del vehículo.

Cabezales de rociado



Las válvulas son controladas por un panel de control dentro de la cabina del camión.
Se encuentran ubicados en las barras de rociado de la parte delantera, lateral y trasera del camión. Aquí es donde el agua saldrá cuando la válvula esté abierta.

Bomba de Agua



La bomba de agua está ubicada debajo del tanque, sujeta al chasis. Alimentada por la PTO, la bomba de agua presuriza el sistema para dispensar agua a través de los cabezales de rociado.

Válvulas de succión / llenado de arroyo



Ubicadas en la parte inferior del lado del conductor del camión, estas válvulas se utilizan en el método de "Succión o Llenado de Arroyo" para succionar agua en el tanque.

A - Válvula de Llenado de Tanque de Arroyo

B - Válvula de Succión de Arroyo

C - Válvula de Sumidero de Arroyo

Tubo de llenado



Ubicado en la parte trasera del camión, el tubo de llenado es la principal fuente para llenar el tanque con agua. El agua viaja por este tubo hasta una abertura en la parte superior del tanque, llenándolo de agua.

Apertura de llenado del tanque de agua



Ubicada en la parte superior del tanque, aquí es donde se llena el tanque con agua, ya sea mediante un tubo de llenado o un tubo de descarga de agua.

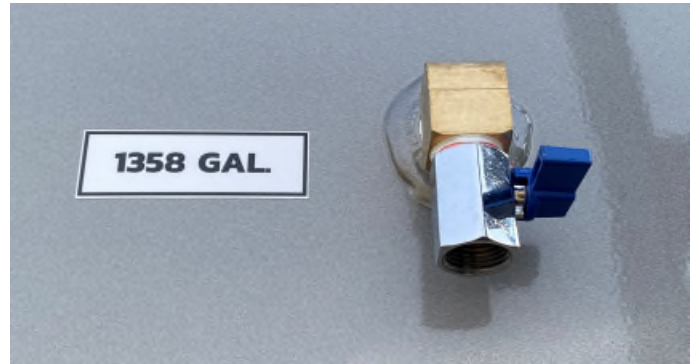
Indicador de tubo de vista



Ubicado tanto en la parte delantera como en la trasera del tanque, es un tubo transparente que muestra el nivel de agua dentro del tanque. El tanque debe estar al menos 1/4 lleno para operar las funciones de agua.

Válvula de drenaje

Indicador de galones



Ubicada en el extremo trasero del tanque, esta válvula drena agua del tanque hasta el nivel de galones marcado.

Cámara Trasera



Ubicada en la parte trasera del tanque, cuando está en reversa, la cámara de retroceso mostrará la vista detrás del vehículo en la pantalla del tablero.

Manguera y enrollador de manguera



Normalmente ubicado en la parte trasera inferior del vehículo, equipado con una manguera de goma de 50 pies y 1 1/2 pulgadas de diámetro con una boquilla de estilo de giro. Se encuentran disponibles enrolladores eléctricos y manuales.

Acelerador estacionario

(Ford & Mack Modelos Únicamente)



(Si está instalado)

Ubicado en la parte trasera del vehículo, el acelerador estacionario permite al operador encender, apagar el motor y aumentar las RPM (Revoluciones por minuto) al nivel correcto desde fuera

del vehículo.

Válvulas de drenaje de agua



Se encuentran (4) válvulas de drenaje de agua instaladas. Estas se encuentran ubicadas en el tanque, las barras de rociado y la bomba de agua. Estas se utilizan para drenar el agua después de su

uso..

Compresor

(Solo camiones con frenos hidráulicos)



Ubicado en el lado del pasajero del camión, detrás de la cabina, el compresor solo está equipado en vehículos con frenos hidráulicos. Presuriza el sistema de rociado.

CAÑÓN de Agua (Si está instalado)



Ubicado en la parte superior del camión, entre el tanque de agua y la cabina, proporciona la capacidad de rociar agua en lugares precisos mediante la rotación tanto horizontal como vertical. Es controlado por una palanca de mando dentro de la cabina.

CONTROLES INTERIORES

CONTROLES DE LA TOMA DE FUERZA (PTO)

En el tablero del vehiculo la toma de fuerza (PTO) transfiere fuerza del motor a la bomba de agua. El PTO puede encenderse si el vehiculo se encuentra detenido o en movimiento. El control del PTO tiene 2 opciones: Stationary (Vehiculo Detenido)
o Mobile (Vehiculo en movimiento).

NOTA

SIGA LAS INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL CHASIS PARA ACTIVAR LA TOMA DE FUERZA (PTO).



Controles de la Toma de Fuerza (PTO) en el tablero de instrumentos



En los Modelos Ford el control se encuentra con cubierta roja (izquierda). Presione la parte superior del botón, encienda el "Modo Estacionario". Levante la cubierta roja y presione la parte inferior del botón activando el "Modo Móvil".

CONTROLES DE CABEZALES DE ROCIADO

Ejemplo de torre de control



Ejemplo del Tab de control



Ubicados dentro de la cabina, estos controles abren y cierran los cabezales de rociado. Hay dos paneles de control diferentes que vienen de serie con los camiones cisterna de Curry Supply.

5-Nov-25

Una opción es una torre de control que tiene palancas deslizantes para abrir y cerrar los cabezales de rociado. La ubicación de los cabezales de rociado estará etiquetada junto con los botones de encendido/apagado o abrir/cerrar.

Otra opción es un sistema en el tablero que utiliza botones pulsadores. Presione la parte superior del botón para abrir un cabezal de rociado y se encenderá una luz para mostrar que está abierto. Presione la parte inferior del botón para cerrarlo y la luz se apagará.

BOTÓN PARA EL CONTROL DEL CAÑÓN DE AGUA

(Si está instalado)

La valvula del cañon de agua opera de la misma manera que los cabezales de rociado. La direccion del agua del cañon es controlado por la palanca de mando dentro de la cabina.



PALANCA DE MANDO DEL CAÑÓN DE AGUA

(Si está instalado)



Se encuentra localizado dentro de la cabina, la palanca de mando permite al operador manejar el cañon en diferentes direcciones y controlar la cantidad de agua. El cañon de agua puede rotar horizontal o verticalmente.

SECCIÓN 3

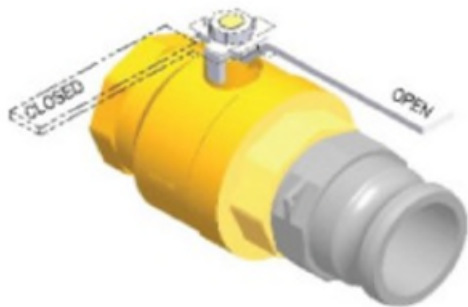
Operaciones Normales

Esta sección proporciona al operador del vehículo procedimientos operativos paso a paso para los sistemas instalados. Se suministrará una tarjeta de operaciones de referencia rápida y se colocará en la cabina.

Antes de cualquier operación, realice una inspección alrededor del vehículo. Verifique específicamente cualquier fuga o mangueras rotas.

OPERACIÓN DE VÁLVULAS

Las válvulas pueden abrirse o cerrarse manualmente con la mano para permitir o restringir el flujo de agua.



ABIERTO (OPEN): La manija se alinea con el tubo o manguera.

CERRADO (CLOSED): La manija está perpendicular ó a 90 grados con el tubo o manguera.

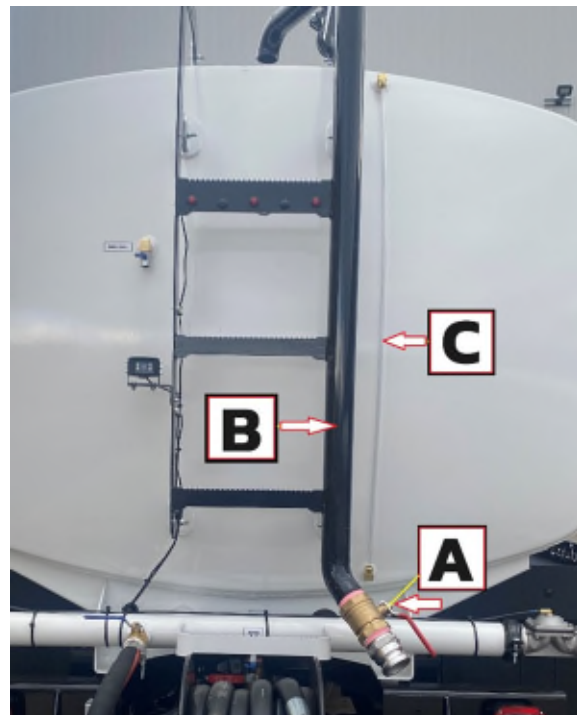
OPERACIONES DE LLENADO

El tanque puede llenarse utilizando dos métodos, llenado de hidrante y llenado de succión.

PRECAUCIÓN

LLENE EL TANQUE CON AGUA NO POTABLE SOLAMENTE. EL AGUA SALADA Y OTROS QUÍMICOS PODRÍAN DAÑAR EL REVESTIMIENTO INTERIOR.

LLENADO DEL TANQUE



A – Válvula del tubo de llenado

B – Tubo de llenado

C – Tubo Indicador

1. Asegúrese de que el camión esté estacionado y el freno de emergencia esté activado. Si el camión tiene frenos de aire, coloque el camión en neutral y active los frenos de aire.
2. Asegúrese de que la apertura de llenado del tanque esté despejada y no haya obstrucciones.
3. Asegúrese de que la válvula del tubo de llenado esté despejada y no haya obstrucciones.
4. Conecte la manguera del hidrante a la válvula del tubo de llenado en la parte trasera del camión. "A"
5. ABRA la válvula en el tubo de llenado.
6. Conecte el otro extremo de la manguera al hidrante contra incendios o a la válvula de la fuente de agua.
7. ABRA la fuente de agua para permitir el flujo de agua a través del tubo de llenado. "B"
8. Una vez lleno hasta el nivel deseado, CIERRE la fuente de agua para detener el flujo de agua. El nivel de agua se puede ver a través del indicador del tubo de llenado "C".
9. CIERRE la válvula del tubo de llenado.
10. Retire la manguera del hidrante de la fuente de agua.
11. Retire la manguera del hidrante de la válvula del tubo de llenado.

OPERACIÓN DE LLENADO POR SUCCIÓN / LLENADO DE AGUA



Como opción durante la compra, el vehículo puede venir con secciones de manguera de succión de 3 pulgadas para la operación de llenado de arroyo. Una sección tendrá un colador para evitar aspirar piedras o escombros. Típicamente se almacenan en bandejas de guardabarros, debajo del tanque de agua.

1. Comience con todas las válvulas CERRADAS.
2. Conecte la manguera de succión a la válvula de succión en "B". (ver foto de referencia anterior)
3. Sumerja el extremo de la manguera con el colador en el agua.



4. ABRA la válvula de sumidero (C) y la válvula de llenado del tanque (A).

5. Encienda la ignición del camión.
6. Asegúrese de que el freno de emergencia esté activado.
7. Active el PTO en "Modo Estacionario" (Stationary Mode)

PRECAUCIÓN

EL TANQUE DEBE ESTAR LLENO POR LO MENOS $\frac{1}{4}$ DE SU CAPACIDAD PARA ASEGURAR LA OPERACION DEL PTO (TOMA DE FUERZA)

8. Abra lentamente la válvula de succión (B) y deje que la línea de entrada se llene con agua del tanque.
9. CIERRE lentamente la válvula de conducto (C) y el tanque comenzará a llenarse.
10. Una vez lleno hasta el nivel de agua deseado, apague el PTO.
11. CIERRE la válvula de succión (B) y la válvula de llenado del tanque (A).
12. Retire la manguera de la válvula de succión (B).

PRECAUCIÓN

AL MENOS UN CABEZAL DE ROCIADO DEBE ESTAR ABIERTO ANTES DE ENCENDER LA TOMA DE FUERZA (PTO) PARA EVITAR DAÑOS A LA BOMBA DE AGUA.

13. Devuelva todas las válvulas a la configuración ORIGINAL "CERRADO" para la operación normal.

OPERACIONES DE ROCIADO DE AGUA

SISTEMA DE CABEZALES DE ROCIADO



1. Con el camión estacionado, arranque el motor.
2. Seleccione un cabezal de rociado para usar y colóquelo en la posición "ABIERTO".



3. Con el motor funcionando a menos de 1000 RPM, active la toma de fuerza (PTO) en ON o MOBILE para suministrar energía a la bomba de agua.

NOTA

EL MODO ESTACIONARIO TAMBIÉN SE PUEDE USAR SI SE NECESITA ROCÍAR UN ÁREA PRECISA Y NO SE HA INSTALADO EL CAÑÓN.

3. Encienda el camion, Pongael el camion en marcha y comience a conducir lentamente.
4. El agua comenzará a rociar desde el cabezal de rociado seleccionado.
5. Para aumentar la presión, aumente las RPM (revoluciones por minuto). Para disminuir la presión, reduzca las RPM.

NOTA

COMO MEDIDA DE SEGURIDAD, LA TOMA DE FUERZA (PTO) SE DESCONECTARÁ AUTOMÁTICAMENTE CUANDO LAS RPM ALCANCEN 1650 (En modelos Ford sera a las 2000 RPM).

PARA CAMBIAR ENTRE CABEZALES DE ROCIADO

1. Una vez completados los pasos anteriores, ABRA el siguiente cabezal de rociado deseado, MIENTRAS el anterior todavía esté ABIERTO.
2. El agua comenzará a fluir desde el nuevo cabezal de rociado abierto, así como desde el cabezal de rociado anterior.
3. CIERRE el cabezal de rociado anteriormente seleccionado para aumentar la presión en el nuevo cabezal de rociado.

NOTA

ACTIVAR MÁS DE 2 CABEZALES DE ROCIADO SIMULTÁNEAMENTE REDUCIRÁ EL FLUJO DEL AGUA DE LOS CABEZALES DE ROCIADO.

PARA APAGAR EL SISTEMA DE CABEZALES DE ROCIADO (Siguiendo los pasos anteriores)

1. Asegúrese de que un cabezal de rociado todavía esté ABIERTO.
2. Cambie el botón de la toma de fuerza (PTO) a APAGADO para detener la energía a la bomba de agua.
3. CIERRE el cabezal de rociado para detener el flujo de agua.

CAÑÓN DE AGUA

PRECAUCIÓN

EL TANQUE DE AGUA DEBE ESTAR LLENO AL MENOS A 1/4 DE SU CAPACIDAD PARA EVITAR DAÑOS A LA BOMBA DE AGUA DURANTE LA OPERACIÓN.

1. Asegúrese de que el área alrededor del camión esté despejada y segura para operar el cañón de agua.
2. Con el camión en modo estacionamiento "parking" encienda el motor.
3. Encienda el interruptor "CAÑÓN DE AGUA" en el tablero de instrumentos o en la torre de control.



4. La toma de fuerza (PTO) para el cañón de agua se puede activar en modo MOBILE o STATIONARY. Seleccione el modo que se necesite.
5. Encienda la alimentación del cañón levantando la perilla junto al joystick (A). La luz se encenderá junto a ella para indicar que la alimentación está encendida.

NOTA

LA LUZ ENCENDIDA NO GARANTIZA LA ALIMENTACIÓN A LA TOMA DE FUERZA (PTO)



A – Perilla de alimentación del cañón de agua

B – Interruptor basculante Cerrado, Disparador, Abierto

C – Gatillo del cañón de agua

D – Botón de control de nebulizador/ancho de rociado

6. La dirección del cañón se controla con la palanca "joystick".

7. El cañón se puede operar mientras el vehículo está en movimiento, sin embargo, la toma de fuerza (PTO) se apagará automáticamente si las RPM alcanzan las 1650 (2000 para camiones Ford y Mack).
8. Interruptor de palanca (B) – A partir del 12 de Diciembre del 2024, este interruptor no podrá ser utilizado en la configuración del vehículo. La válvula de presión del flujo del agua podrá ser encendida con el botón que se encuentra en el tablero del vehículo. El agua comenzará a rociar cuando el motor sea encendido y haya por lo menos un cabezal abierto.
9. El Gatillo (C) – A partir del 12 de Diciembre del 2024, este gatillo se encontrará inactivo en la configuración de este tipo de vehículo.
10. El ancho del rociado de agua se ajusta con el botón del pulgar en la parte superior del joystick (D).

PRECAUCIÓN

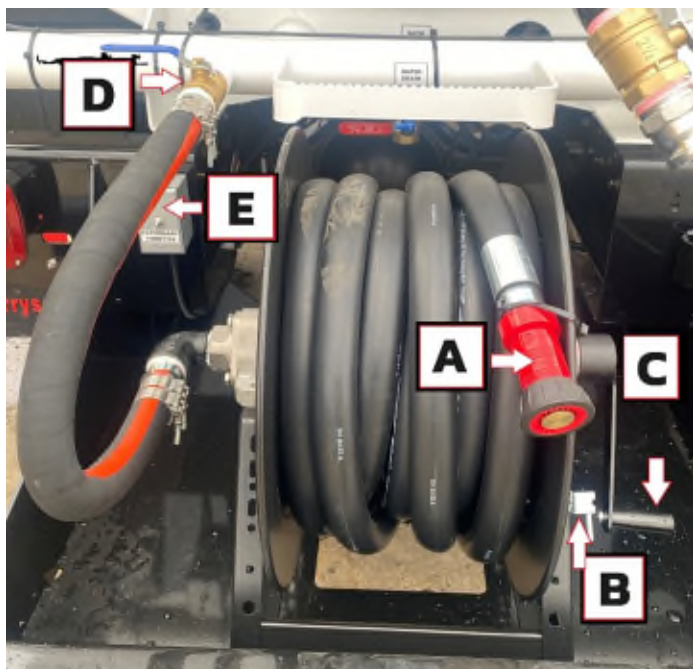
MANTENGA EL VEHÍCULO A UNA VELOCIDAD LENTA Y CONSTANTE PARA EVITAR DAÑOS A LA TOMA DE FUERZA (PTO) O A LA BOMBA DE AGUA.

PARA APAGAR EL CAÑÓN DE AGUA

1. Asegúrese de que la válvula "CAÑÓN DE AGUA" todavía esté ABIERTA.
2. Apague la toma de fuerza (PTO).

3. Apague la alimentación del cañón de agua en el joystick.
4. Cierre la válvula del cañón de agua.

MANGUERA Y CARRETE DE MANGUERA



1. Asegúrese de que la boquilla de la manguera (A) esté CERRADA (la válvula de esfera se gira para ABRIR y CERRAR).
2. Con el camión estacionado y el freno de estacionamiento activado, encienda el motor.

ADVERTENCIA

EL SIGUIENTE SISTEMA PRESURIZARÁ, USTED DEBE MANTENER EL CONTROL DE LA MANGUERA.

3. Encienda la toma de fuerza (PTO) a MODO ESTACIONARIO "STATIONARY MODE" dentro de la cabina.
4. (EN MODELOS FORD Y MACK)
Encienda el interruptor de aceleración estacionaria en la parte trasera del tanque para encender la toma de fuerza

(PTO) y ajustar el motor a las RPM correctas (E).

5. (OTROS MODELOS) Utilice los interruptores de control de crucero para ajustar las RPM a 1500.
6. ABRA la válvula de esfera (D) para permitir que el agua llene la manguera hasta el tanque.
7. Jale del pasador de bloqueo con resorte (B) para permitir que el carrete gire libremente.
8. Desenrolle la manguera (C) hasta la longitud deseada.
9. Ajuste el ancho de rociado girando la boquilla de la manguera.
10. Cuando haya terminado, cambie el interruptor de aceleración estacionaria (si está instalado) a APAGADO.
11. Apague la toma de fuerza (PTO) dentro de la cabina.
12. CIERRE la válvula de mano.
13. Enrolle la manguera de nuevo en el carrete y bloquee el carrete con el pasador de bloqueo con resorte.

OPERACIONES DE DRENADO

VÁLVULAS DE DRENADO CON INDICADOR DE GALONES

Puede haber hasta (2) de estos drenajes instalados en la parte trasera del tanque.



Es

posible que sea necesario drenar agua para cumplir con un peso seguro para el transporte en carreteras y/o puentes.

NOTA

ES RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR CUMPLIR CON LAS LEYES Y REGULACIONES RELATIVAS AL PESO DEL VEHÍCULO QUE ESTÁN OPERANDO.

Para abrir estas válvulas de drenado, gire la perilla de modo que esté en línea, o paralela al drenaje. Si el nivel de agua es más alto que el drenado, el agua fluirá hasta que alcance la altura del drenaje.

Para cerrar las válvulas de drenado, gire la perilla de modo que esté perpendicular al drenaje, o de costado.

VÁLVULAS DE DRENAJE DE AGUA



Hay (4) válvulas de drenaje ubicadas en el camión. (1) en la barra de rociado delantera, (1) en la barra de rociado trasera, (1) en la bomba de agua y (1) drenaje grande en la parte trasera inferior del tanque.

Válvula de drenado en la barra de rociado delantera



Válvula de drenado de la bomba de agua



5-Nov-25

Válvulas de drenado de la barra de rociado trasera y del tanque



Abrir estas válvulas permitirá que el agua se drene completamente del tanque y las barras de rociado. En temperaturas bajas, para evitar daños por heladas, todo el agua debe drenarse, las válvulas deben quedarse abiertas durante los meses de invierno y También cuando el camión esté inactivo durante períodos muy largos.

Para ABRIR las válvulas de drenado, gire la valvula de esfera de modo que esté en línea, o paralela al drenaje. Si hay agua dentro del tanque, comenzará a salir por el conducto de drenado.

Para CERRAR las válvulas de drenado, gire la valvula de esfera de modo que esté perpendicular al drenaje, o de costado.

Las válvulas deben cerrarse al volver a la operación normal.

SECCIÓN 4

Mantenimiento y Lubricación

Debido a los numerosos trabajos y propósitos, diversos entornos, climas, y la importancia de la seguridad, se recomienda un mantenimiento regular. El mantenimiento regular mantiene los camiones de agua funcionando correctamente y con la máxima eficiencia. Las siguientes tareas pueden ayudar a prevenir averías y mantener el camión en funcionamiento cuando usted lo requiera.

NOTA

PARA EL MANTENIMIENTO MÁS PRECISO DE UN SISTEMA EN ESPECÍFICO,
CONSULTE EL MANUAL DEL USUARIO.

Mantenimiento Diario de Seguridad

Neumáticos: Verificar la presión adecuada y la profundidad de banda de rodadura.

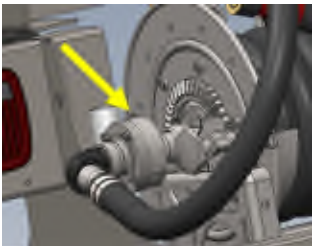
Sistema de frenos: Inspecciones rutinarias en las almohadillas y en los soportes de freno para un funcionamiento seguro.

Luces: Verificar que todas las luces estén funcionando y operando correctamente.

Líquidos: Verificar el aceite del motor, refrigerante, fluido hidráulico y líquido limpiaparabrisas estén en niveles adecuados.

Mangueras: Verificar que no haya fugas, grietas y asegurarse de que las mangueras estén sujetadas correctamente.

Carrete de Manguera



El carrete debe engrasarse por lo menos 1 vez cada 4 meses.

Si el carrete es usado con mas frecuencia, este debe engrasarse más frecuentemente.

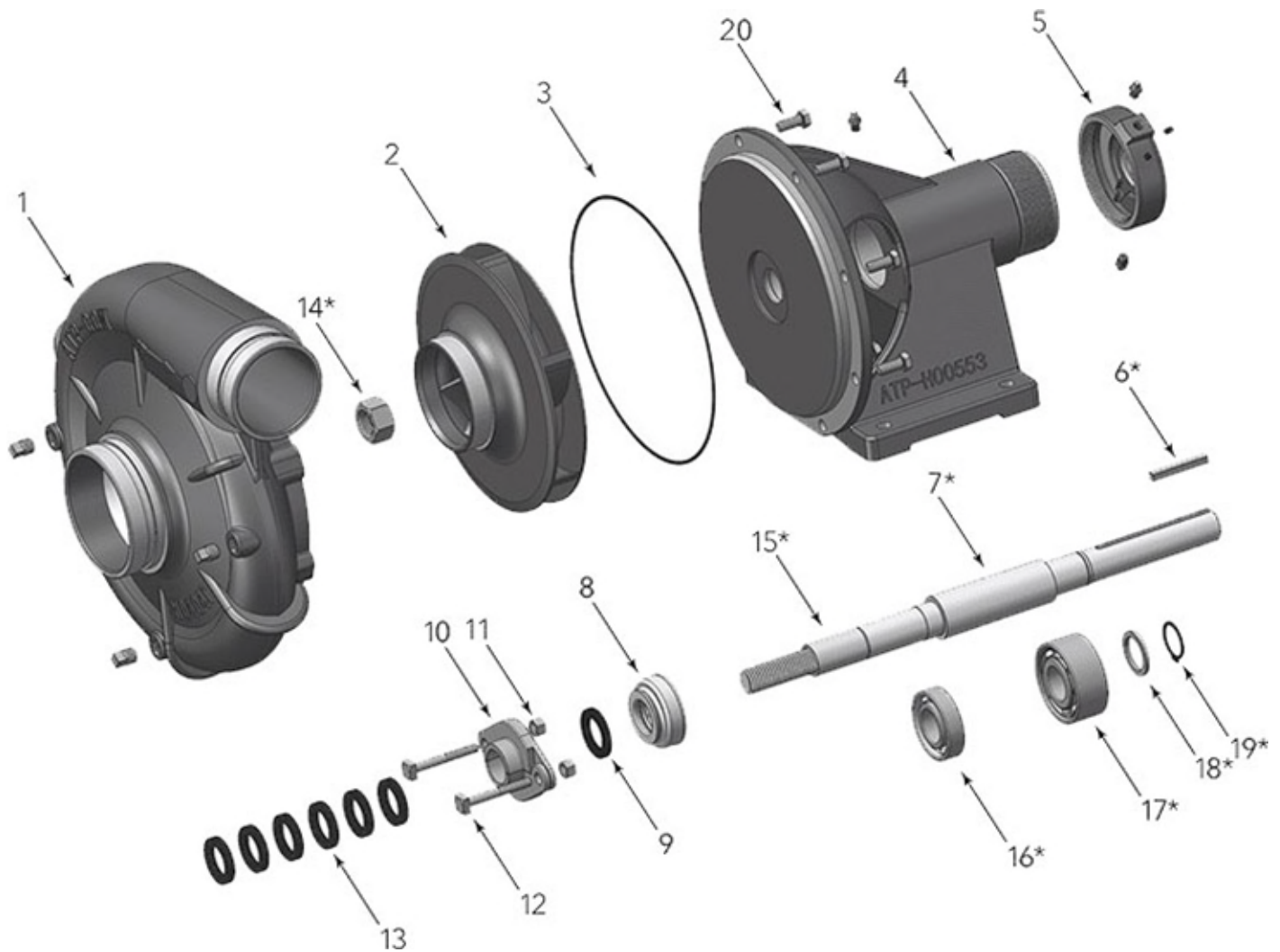
Algunas configuraciones de camiones no contienen el cojinete de chumacera por lo que no es necesario el proceso de engrasado.

5-Nov-25

Mantenimiento rutinario de la bomba de agua

Con un buen mantenimiento en el sistema de bombeo, se prolongará la vida útil de la unidad y requerirá menos reparaciones. Esto significa menos retrasos, a la hora de trabajos extremadamente críticos cuando se requiere una entrega constante de agua. Le recomendamos establecer un programa de mantenimiento e inspección rutinario semanal, trimestral y anual, con registros de las acciones anteriormente mencionadas.

A continuación se presenta una lista desglosada del mantenimiento que se recomienda realizar:

DIAGRAMA DE LA BOMBA DE AGUA

- | | |
|--|---|
| 1. Voluta | 11. Tuerca de la glándula de empaque |
| 2. Impulsor | 12. Perno de la glándula de empaque |
| 3. Anillo en O de la voluta | 13. Empaque de cuerda |
| 4. Marco del rodamiento de sello de cuerda | 14. Tuerca de bloqueo del impulsor |
| 5. Tapa externa del rodamiento | 15. Camisa de eje |
| 6. Llave de 1/4" | 16. Rodamiento de bolas |
| 7. Conjunto de eje | 17. Rodamiento de bolas |
| 8. Tapa interna del rodamiento | 18. Anillo de empuje del eje |
| 9. Reborde de agua | 19. Anillo de retención |
| 10. Juego de glándula de empaque | 20. Tornillo hexagonal de cabeza avellanada |

MANTENIMIENTO SEMANAL (o cada 250 millas)

Asegure los Pernos: Durante la operación del camión , los pernos podrían aflojarse.

Verifique que los pernos estén alineados con las marcas de torque correctas. Si no lo están, vuelva apretarlos al torque correcto.

Vibración: Todas las máquinas rotativas pueden generar cierta vibración. Sin embargo, la vibración excesiva puede reducir la vida útil de la unidad. Si la vibración parece excesiva, suspenda la operación, determine la causa y solucione el problema.

Ruido: Cuando la unidad está funcionando bajo carga, escuche atentamente cualquier sonido inusual que pueda indicar que la unidad está en problemas. Determine la causa y solucione el problema.

La temperatura de operación: Durante la operación, el calor se disipa desde los rodamientos de la bomba y el motor. Después de un breve período de tiempo, la superficie del soporte de la bomba estará bastante caliente (hasta 150 grados Fahrenheit), lo cual es normal. Si la temperatura de la superficie del soporte de la bomba o del motor es excesiva, interrumpa la operación, determine la causa del aumento de temperatura y corrija el problema. Los rodamientos funcionarán más calientes durante un breve período de rodaje después del empaque, lo cual es normal. Sin embargo, los rodamientos desgastados causarán temperaturas excesivas y necesitarán ser reemplazados. La temperatura de la bomba se mantendrá enfriando con el agua que pasa a través de ella y normalmente estará a la temperatura del líquido bombeado.

Empaque de cuerda: Después de un breve período de operación, verifique que el área del empaque y la glándula no estén calientes. Si se detecta calentamiento, afloje las tuercas de la glándula de manera uniforme hasta que el agua salga del empaque en forma de GOTAS. El agua no debe estar fluyendo ni rociando (las gotas de agua deben ser de 40 a 60 gotas por minuto). Verifique periódicamente el funcionamiento fresco. Ajuste las tuercas de la glándula de manera UNIFORME según sea necesario para la lubricación y refrigeración del empaque. Si el empaque se ha ajustado al límite del recorrido de la glándula de empaque, es necesario agregar empaque adicional.

PRECAUCIÓN

SI LA UNIDAD ESTÁ EQUIPADA CON UNA BOMBA DE AGUA CON SELLO DE CUERDA QUE REQUIERE UN GOTEEO MÍNIMO. NO APRIETE DEMASIADO EL SELLO.

Sello mecánico: Inspecciona que el sello no tenga fugas. No debe haber fugas en el sello mecánico.

Línea de succión: Inspeccione que no obstrucciones en la linea de flujo.

MANTENIMIENTO TRIMESTRAL (o cada 3,000 millas)

Conexiones de la bomba y tuberías: Inspeccione que no haya fugas y que las conexiones de tuberías del Sistema no se encuentren desalineadas. Si hay alguna desalineación en las conexiones de tuberías a la bomba, esta ejercerá una tensión excesiva sobre el cuerpo de la bomba y puede causar daños en los componentes internos tanto de la bomba como del motor. Si se sospecha que hay tensión en el cuerpo de la bomba, ajuste los soportes de tubería para corregirlo. Para las conexiones de brida, la desalineación se puede verificar apagando la bomba y retirando los pernos de brida de la conexión de la bomba. Si las bridas emparejadas se separan o se desplazan, hay presión en la(s) conexión(es) y se deben hacer ajustes en los soportes de tubería hasta que las bridas se emparejen sin fuerza.

El siguiente procedimiento se puede realizar en todo el sistema de tuberías.

- Verifique la integridad de la base de la bomba y asegúrese de que todos los pernos de sujeción estén firmes.
- Inspeccione el empaque o sello mecánico para determinar si es necesario reemplazarlo. Examine el casquillo del eje, hay que detectar que no haya desgaste y reemplácelo si es necesario.
- Revise el panel de bombeo en busca de signos de desgaste (por ejemplo, reemplace los contactos pitted si esto fuera necesario).
- Verifique los rodamientos de la bomba y/o del motor en busca de signos de desgaste. Repare o reemplace según sea necesario.

MANTENIMIENTO ANUAL (o cada 12,000 millas)

- Inspeccionar la bomba y todo el sistema de bombeo en busca de signos de desgaste.
- Revisar las válvulas y filtros del sistema.
- Verificar el estado del desgaste del motor eléctrico, rebobine si es necesario.
- Inspeccione el impulsor, la carcasa del voluta y la cámara del sello en busca de signos de desgaste o corrosión.
- La parte líquida de la bomba no requiere lubricación.
- Drene el compresor para reducir la condensación.

Los anillos de desgaste, de empaquetadura y los modelos que utilizan un sello mecánico en el eje son lubricados por el líquido que se está bombeando.

PRECAUCIÓN

¡NO OPERE LA BOMBA EN SECO! SE NECESITA LUBRICACIÓN PARA EVITAR DAÑOS.

MARCO DE RODAMIENTO: Agregue aproximadamente 2 onzas de aceite a base de litio NGLI No. 2 de alta presión a cada rodamiento durante la inspección trimestral.

NOTA

PARA EL PRIMADO ENGRASE EL ORIFICIO EN EL ÁREA DE EMPAQUE.

CARRETE: Aplicar grasa al carrete de la manguera cada trimestre evitará la fricción y la acumulación de óxido.

MANTENIMIENTO DE LA TOMA DE FUERZA (PTO)

Al recibir el vehículo y durante su operación inicial, verifique cualquier fuga en cualquier ubicación. El PTO (toma de fuerza) debe ser revisado en los mismos intervalos que la transmisión. El mantenimiento de la transmisión debe ser realizado según lo recomendado por el fabricante del vehículo. El PTO (toma de fuerza) es parte de un sistema que incluye el eje de transmisión, que debe ser revisado al mismo tiempo.

Antes del uso diario:

- Verificar cualquier fuga.
- Verificar el nivel de aceite de la transmisión.
- Verificar si hay abolladuras o daños en el PTO (toma de fuerza) o en el eje de la transmisión.

Cada 100 horas de uso:

- Revisar la instalación del PTO (toma de fuerza).
- Verificar fugas y apretar los herrajes de montaje sueltos (pernos, tornillos, tuercas).
- Revisar y apretar cualquier conexión suelta.
- Verificar ajustes y lubricar las partes móviles.
- Revisar y volver a apretar cualquier perno, varilla de conexión o herraje de montaje.
- Aplicar grasa antiadherente al eje de salida de la bomba de agua.

Cañón de Agua (Solo si su camión está equipado)

El sistema completo de monitorización y control debe ser inspeccionado durante cada chequeo del aparato. Una inspección cuidadosa en busca de daños en el monitor y la boquilla es especialmente importante después de cada uso.

Inspeccione visualmente cada componente del sistema, incluyendo el monitor, la boquilla, el joystick, la válvula y los arneses de cables.

- Opere cada función (izquierda-derecha, arriba-abajo, chorro-neblina) desde cada punto de control.
- Haga fluir agua para verificar el patrón de la boquilla. Si el patrón está interrumpido, use la función de enjuague de la boquilla para eliminar los desechos. Para enjuagar la boquilla, mientras rocía agua desde el cañón, abra el patrón de pulverización completamente, luego cámbielo al patrón más ajustado y repita nuevamente. Si la obstrucción persiste, retire la boquilla y verifique si hay desechos alojados entre el vástago y el cuerpo de la boquilla.
- Durante la prueba de flujo de la boquilla, inspeccione las juntas giratorias del monitor en busca de fugas.
- Inspeccione todo el cableado expuesto en busca de signos de daño.

Drene el cañón de agua después de haberlo utilizado abriendo la válvula esfera instalada. El agua estancada puede causar óxido, corrosión o grietas si esta llegara a congelar.

Prevención de Congelamiento

El agua congelada dentro del sistema puede causar daños considerables. Para prevenir daños, por favor considere lo siguiente:

- Tanque de agua: Drene el tanque de agua tanto como sea posible, estacionándolo en una pendiente con el desagüe en el punto más bajo.
- Válvulas de drenaje: Abra cualquier válvula de drenaje instalada en el sistema de pulverización.
- Cañón de agua: Abra la válvula de drenaje en el cañón y abra la boquilla para permitir el flujo de aire.
- Manguera: Retire la manguera de suministro del carrete de manguera y deje la válvula de esfera abierta. Abra la boquilla de la manguera y déjela abierta para drenar.

PIEZAS DE REPUESTO

El número y tipo de piezas de repuesto que requerirá tener a la mano ó en stock de cualquier bomba están dictados por la gravedad del servicio que se requerirá para la bomba. Se recomienda que los siguientes repuestos los mantenga en stock ó a la mano como respaldo mínimo para el servicio de la bomba y para reducir el tiempo de inactividad. Las piezas mostradas no se aplican a todos los modelos. Verifique su modelo/estilo al seleccionar repuestos.

5-Nov-25

- Sello mecánico del eje
- Set de empaque y ganchos de empaque
- Manga(s) del eje
- Anillo de desgaste del impulsor
- Todos los empaques y anillos O-Rings necesarios para un conjunto completo de la bomba.
- Anillos de retención
- Diafragmas adicionales para las válvulas de aire

Mantener una bomba fuera de funcionamiento puede tener consecuencias graves y tal vez se debería considerar obtener una bomba de respaldo. También, le recomendamos contar con un impulsor de respaldo, una carcasa de voluta, rodamientos y un eje.

Si la bomba va a estar fuera de servicio durante un período prolongado, como en los meses de invierno, se deben seguir los siguientes procedimientos de almacenamiento:

- Retire la suciedad y la mugre del exterior o cualquier sustancia que pueda atrapar humedad. El metal expuesto está sujeto a oxidarse; aplique un primer y pinte nuevamente si es necesario.
- Retire y seque el agua de las líneas de succión y descarga. Verifique si hay fugas y reemplace las juntas desgastadas.
- Retire el tapón más bajo en la bomba, drene el cuerpo de la bomba y las líneas de succión y de descarga.
- Lubrique los rodamientos.
- Si es posible, mantenga la unidad limpia y seca durante el período de almacenamiento para protegerla contra la corrosión.
- Selle todos los puertos abiertos para evitar la entrada de objetos extraños como insectos, roedores, polvo y suciedad.
- Gire el eje del motor periódicamente para evitar que los componentes internos se congelen.
- Proteja la bomba de cualquier sustancia.

Tabla de Especificaciones de Torque de Tornillos

Parte	Tamaño del Perno	Torque
Amarres Superiores	5/8" Grado 8	212 ft/lbs.
Amarres inferiores	5/8" Grado 8	212 ft/lbs.
Tensión del resorte de sujeción	5/8" Grado 8	5/8" Compresión del resorte
Escalera	3/8" Acero inoxidable	19 ft/lbs.
Refuerzo de la bomba de agua	1/2" Grado 8	106 ft/lbs.
Bomba de agua	7/16" Grado 8	70 ft/lbs.
Parachoques trasero	5/8" Grado 8	212 ft/lbs.
Montaje del compresor (Ford)	5/8" Grado 8	212 ft/lbs.
PTO Tornillos (Ford)	M10x1.5	40-45 ft/lbs. 6 Placa para perno 50-55 ft/lbs. 8 Placa para perno
PTO Tornillos	Por favor, consulte el manual de PTOs (Tomas de Fuerza) en la pagina de Muncie (www.munciepower.com) proporcionado para el modelo específico de el chasis de su vehículo	

NOTA

TODOS LOS TORNILLOS DEBEN DE SER APRETADOS SEGUN LAS ESPECIFICACIONES.

PRECAUCIÓN

TODOS LOS TORNILLOS DEBEN SER SUPERVISADOS Y CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE TORQUE CADA 500 MILLAS.

SECCIÓN 5

Esquemas

Los esquemas se pueden encontrar escaneando el código QR que aparece a continuación. Selecciona el camión y luego selecciona "Esquemas".



PRECAUCIÓN

ANTES DE INTENTAR REALIZAR CUALQUIER CAMBIO EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS.
POR FAVOR, PÓNGASE EN CONTACTO CON CURRY SUPPLY. HACERLO POR SU CUENTA PUEDE
CAUSAR DAÑOS AL EQUIPO Ó ANULAR LA GARANTÍA.

SECCIÓN 6

Solución de Problemas

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
Falta de presión de agua	El PTO no se encuentra encendido	Encienda el PTO para proporcionar energía a la bomba de agua.
	La válvula de llenado de agua se encuentra abierta	Cierre todas las válvulas de llenado del arroyo para aumentar la presión del agua.
No hay alimentación para el PTO	Fusible quemado	Revise el manual del camión para encontrar la ubicación del fusible y reemplace el fusible quemado.
	Motor no está funcionando	Con el camión en estacionamiento, encienda el encendido del motor.
Cabeza de rociado no rocía agua	La cabeza de rociado no está abierta.	Asegúrese de que la cabeza de rociado esté abierta en la torre o en el panel de control.
	El PTO no está encendido.	Encienda el PTO para suministrar energía a la bomba de agua.
La pistola de agua no funcionará	La energía del cañón de agua no está encendida.	Encienda la energía tirando hacia arriba del botón de encendido del cañón de agua.
	El interruptor de palanca del cañón de agua está en la posición Cerrado "Closed".	Mueva el interruptor de palanca a la posición Abierto "OPEN".
	Fusible quemado	Revise el manual del camión para encontrar la ubicación del fusible y reemplace el fusible quemado.
La pistola de agua no se moverá, se mueve intermitentemente	Hay desechos bloqueando el movimiento.	Verifique si hay algún material que este obstruyendo el movimiento del canon.
	Los cables del monitor están dañados.	Inspeccione los cables en busca de conexiones o empalmes, reemplace o póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.



Si requiere servicio técnico ó partes, marque a nuestro número de telefono de servicio al cliente.

Por favor tenga a la mano el número de modelo de su vehiculo para mayor eficiencia en el servicio. 800.345.2829

SECCIÓN 7

Garantía e información confidencial

La empresa Curry Supply garantiza que los productos diseñados y fabricados por Curry Supply están libres de defectos en material y mano de obra si su uso y mantenimiento son los adecuados. Los productos deben ser instalados y operados de acuerdo con las instrucciones escritas y capacidades de Curry Supply. Todos los períodos de garantía comenzarán en la fecha de servicio definida en este documento. Esta garantía cubrirá los siguientes productos de Curry Supply:

	1 Year	2 Years	Variable
On Road Water / Flatbed / Crash Attenuator / Lube Skid			
Compnentes manufacturados por Curry Supply		✓	
Pintura en los Compnentes manufacturados por Curry Supply	✓		
Partes	✓		
Trabajo de reparación	✓		
Off Road / Dump / Industrial Carrier / Vacuum / Winch / Railroad			
Tanque	✓		
Pintura en la parte exterior del tanque	✓		
Partes	✓		
Trabajo de reparación	✓		
Mechanics			
Cuerpo (Se refiere a la garantía de la manufactura)			✓
Craneo (Se refiere a la garantía de la manufactura)			✓
Pintura (Se refiere a la garantía de la manufactura)			✓
Partes (Se refiere a la garantía de la manufactura)			✓
Trabajo de reparación (Se refiere a la garantía de la manufactura)			✓
Lube			
Cuerpo (Se refiere a la garantía de la manufactura)	✓		
Tanque (Se refiere a la garantía de la manufactura)			✓
Partes	✓		
Trabajo de reparación	✓		
Pintura	✓		
Utility Lift			
Cuerpo (Se refiere a la garantía de la manufactura)			✓
Lift (Axion)			✓
Partes	✓		
Trabajo de reparación	✓		
Pintura	✓		

Definiciones

Componentes/Estructuras Fabricados por Curry Supply: Incluye cualquier ensamble estructural o estructura de soporte de carga fabricada por la empresa Curry Supply Company.

Corrosión a través del óxido en Componentes/Estructuras de Curry Supply: Se define como un agujero en el metal causado por corrosión. Queda excluida la corrosión causada por agentes abrasivos externos, incluidos, entre otros, materiales de limpieza inadecuados, sal de carretera y otros productos químicos dejados en la estructura durante períodos prolongados.

Pintura en Piezas Fabricadas por Curry Supply: Curry Supply garantiza que la pintura exterior no fallará en términos de adherencia, ampollamiento o pérdida de color o brillo irrazonable durante un período de 1 año. Excluyendo daños como golpes, abolladuras, rayones, revestimiento interior del tanque y corrosión debido a productos químicos abrasivos (por ejemplo, solución salina/lixiviado) y acumulación de suciedad. Se recomienda que la limpieza y el mantenimiento sean regulares del producto para eliminar factores externos y mantengan esta garantía en vigor.

Componentes/Estructuras Suministrados por Proveedores Externos: Productos adquiridos por Curry Supply a proveedores externos. Estos artículos estarán cubiertos únicamente por la garantía ofrecida por el fabricante respectivo. Curry Supply no está obligado a dar ninguna garantía de este tipo.

Proceso de Garantía

La obligación de Curry Supply bajo esta garantía se limita a, y el único remedio para cualquier defecto será, la reparación y/o reemplazo (a opción de Curry Supply) de la parte y/o componente no alterado en cuestión. El personal de servicio postventa de Curry Supply debe ser notificado por teléfono, correo electrónico o carta de cualquier daño cubierto por la garantía dentro de los catorce (14) días siguientes a su ocurrencia. Si es posible, Curry Supply enviará la pieza de reemplazo dentro de las 24 horas posteriores a la notificación por el medio más económico y expedito posible. La entrega de carga acelerada será a cargo del propietario.

Las solicitudes de garantía una vez sometidas, serán procesadas de acuerdo con el procedimiento establecido de solicitud de garantías de Curry Supply. El personal de servicio postventa de Curry Supply debe ser contactado antes de cualquier solicitud de garantía. Se emitirá una autorización para la devolución de piezas (RMA) al solicitante antes de la devolución de las piezas cubiertas por la garantía. Las piezas devueltas sin autorización previa no serán aceptadas para consideración de la garantía. Todas las piezas dañadas deben ser devueltas a Curry Supply con flete prepago; las devoluciones con flete por cobrar serán rechazados. El reembolso del flete de las piezas devueltas será considerado como parte de la reclamación de la garantía.

Reparación de daños Garantía

El servicio de garantía será realizado por cualquier fábrica de Curry Supply, técnico móvil de Curry Supply, socio de servicio autorizado de Curry Supply, o por el propietario afectado. Al solicitar el servicio de garantía, el personal de servicio postventa de Curry Supply verificará la fecha de entrega del producto. El propietario estará obligado a pagar cualquier trabajo de tiempo extra solicitado por la empresa de servicio, cualquier cargo por llamada del servicio en campo y cualquier cargo de remolque y/o transporte asociado con el traslado del equipo al proveedor designado de reparación/servicio.

Todas las obligaciones de Curry Supply y sus proveedores de servicio serán anuladas si alguien que no sea un proveedor autorizado de Curry Supply realiza un servicio que no sea de mantenimiento rutinario sin la aprobación previa por escrito o verbal de Curry Supply. En el caso de que se realicen trabajos de reparación en un producto fabricado por Curry Supply, deben utilizarse piezas originales de Curry Supply para mantener la garantía válida. La garantía será anulada si el producto se modifica o se altera de alguna manera que no haya sido aprobada, por escrito, por Curry Supply.

Limitantes/Responsabilidades de la Garantía

Esta garantía cubre técnicamente materiales y mano de obra defectuosos. No cubre la depreciación o los daños causados por el desgaste normal, accidentes, percances, operadores no capacitados o uso incorrecto o no previsto. El propietario tiene la obligación de realizar tareas de cuidado y mantenimiento rutinarios según lo establecido en las instrucciones escritas, recomendaciones y especificaciones de Curry Supply. Cualquier daño resultante del incumplimiento por parte del propietario/operador de realizar dichas tareas anulará la cobertura de esta garantía. El propietario pagará el costo de la mano de obra y los suministros asociados con el mantenimiento rutinario.

Los únicas soluciones que tiene el propietario en relación con el incumplimiento o el desempeño de cualquier garantía sobre el producto especificado de Curry Supply son los establecidos anteriormente. En ningún caso, Curry Supply, o cualquier empresa afiliada a Curry Supply, será responsable de interrupciones comerciales, gastos conexos generados por demora o de cualquier costo o daño especial, indirecto, incidental o consecuente. Tales costos pueden incluir, pero no se limitan a, pérdida de tiempo, pérdida de ingresos, pérdida de uso, salarios, comisiones, alojamiento, comidas, remolque, líquidos o fluidos hidráulicos o cualquier otro costo incidental.

Todos los productos comprados por Curry Supply a proveedores externos estarán cubiertos únicamente por la garantía ofrecida por ese fabricante respectivo. Curry Supply no participa ni se obliga a ninguna garantía de este tipo.

Curry Supply se reserva el derecho de realizar cambios en el diseño o mejoras en sus productos sin imponerse a sí mismo a los mismos en los productos fabricados anteriormente.

Esta garantía se aplicará a todos los componentes/estructuras fabricados por Curry Supply y al trabajo de obra enviado desde la fábrica de Curry Supply. La garantía es solo para el uso del propietario original y no es transferible sin permiso previo por escrito de Curry Supply.

Información de contacto Post-Venta de Curry Supply:

Teléfono: (800) 345-2829

Correo electrónico: service@currysupply.com

Dirección de Envío: 1477 DeGol Industrial Drive, Hollidaysburg, PA 16648

ESTA GARANTÍA SE EXCLYE DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA COMERCIAL O CUALQUIER PROPÓSITO PARTICULAR. LAS REPARACIONES BAJO ESTA GARANTÍA SE LIMITAN A LA PROVISIÓN DE MATERIALES Y SERVICIOS, SEGÚN SE ESPECIFICA AQUÍ. CURRY SUPPLY COMPANY NO ES RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES.

CON EXCEPCION A LO ESTIPULADO, NO HAY GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, EN RELACIÓN CON EL DISEÑO, FABRICACIÓN, VENTA O USO DE LA MAQUINARIA, ACCESORIOS, EQUIPOS Y PIEZAS VENDIDOS POR CURRY SUPPLY CO. LA RESPONSABILIDAD DE CURRY SUPPLY COMPANY EN SU GARANTÍA NO EXCEDERÁ EN NINGÚN CASO EL COSTO DEL ARTÍCULO VENDIDO.