

## INSTRUCCIONES PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SEGURO

### ⚠ PELIGRO

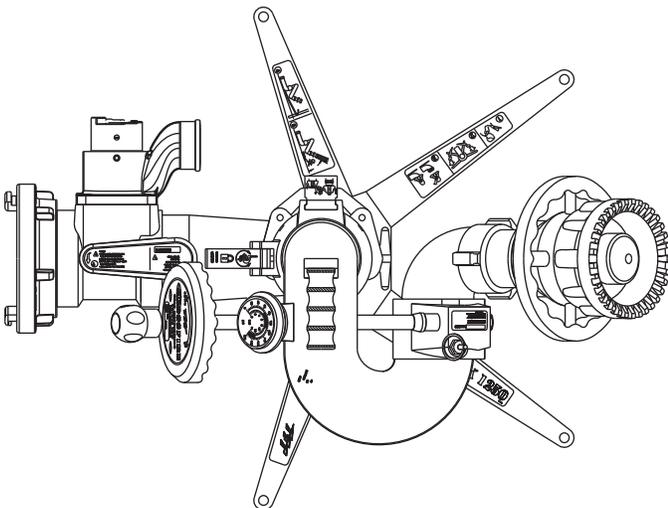
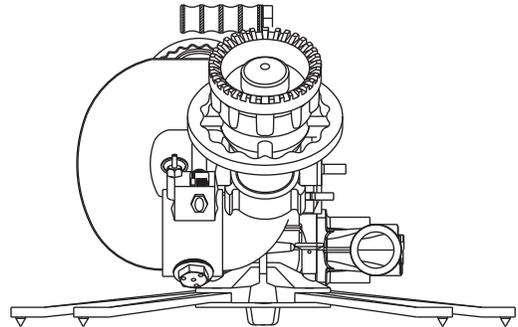
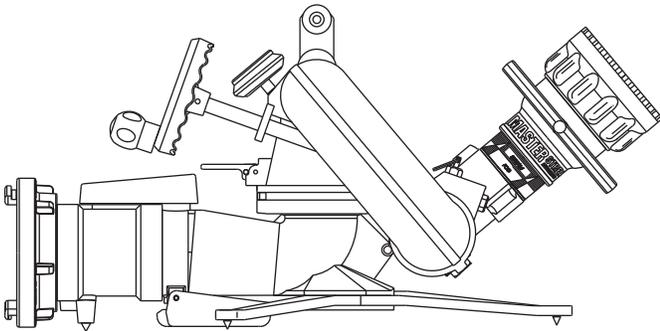
Antes de uso necesita comprender manual. Operación de este equipo sin comprendiendo el manual y recibiendo instrucción propia es mal uso del equipo. Para obtener información de seguridad consulte [www.tft.com/serial-number](http://www.tft.com/serial-number)

### ⚠ PELIGRO

Peligro de deslizamiento crece con ángulos de elevación bajos. Para reducir el peligro de dañillo o muerte por causo de deslizamiento, antes de usos agarre prueba de la cerrar de seguridad.

La entendi de este Manual de Instrucción es para que bomberos y personal de mantenimiento se puedan familiarizarse con la operación, servicio y los procedimientos de segura asociando con el monitor portátil.

El manual de estar disponible para todos los operadores y personal de mantenimiento.



**Consulte Sección 4.10.5  
para operación envolvente  
de Flujo/Presión**

## Table Of Contents

- 1.0 APRENDIENDO PALABRAS Y SEÑALES DE SEGURIDAD
- 2.0 SEGURIDAD
- 3.0 INFORMACIÓN GENERAL
  - 3.1 VARIOS MODELES Y TÉRMINOS
  - 3.2 ESPECIFICACIONES
    - 3.2.1 MECÁNICO
- 4.0 DESPLIEGUE DEL CROSSFIRE®
  - 4.1 CONJUNTO GIRATORIO DE CONEXIÓN RÁPIDA
  - 4.2 INSTALACIÓN DEL MONITOR EN EL BASE
  - 4.3 QUITA EL MONITOR DEL BASE SUPERIOR
  - 4.4 ROTACIÓN DE LADO A LADO Y ROTACIÓN DE ATRANQUE
  - 4.5 CONTROL DE ELEVACIÓN Y PASADOR DE PARAR
  - 4.6 DRENAJE AUTOMÁTICO
  - 4.7 BASE MONTAJE DE CAMIÓN
  - 4.8 MONTAJE DEL CAMIÓN DE LA BASE PORTÁTIL
  - 4.9 USO DE CROSSFIRE®
  - 4.10 FLUJOS y PRESIONES
    - 4.10.1 ORIFICIOS EMPALMADAS
    - 4.10.2 BOQUILLA AUTOMÁTICA MASTERSTREAM
    - 4.10.3 ENDEREZADOS de CHORRO
    - 4.10.4 PÉRDIDA DE PRESIÓN
    - 4.10.5 5 SOBRE FUNCIONAMIENTO
  - 4.11 TRANSPORTACIÓN DEL MONITOR SOBRE DEL BASE MONTADO DE CAMIÓN
- 5.0 SAFE-TAK 1250 BASE
  - 5.1 SELECCIÓN DE SITIO
  - 5.2 EXTENDING PORTABLE BASE LEGS
  - 5.3 RETRÁCTIL PIERNAS DEL BASE PORTÁTIL
  - 5.4 PICOS DE LA BASE PORTÁTIL
  - 5.5 ANCLANDO LA BASE PORTÁTIL
  - 5.6 VALVULA DE ASEGURADA DE BASE PORTÁTIL
  - 5.7 CONEXIÓN DE MANGUERA
  - 5.8 OPCIÓN DE ALIVIO DE PRESIÓN
  - 5.9 AJUSTE DE VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN
- 6.0 ALMACENAMIENTO DE BASE PORTÁTIL
  - 6.1 SOPORTE DE ALMACENAMIENTO
    - 6.1.1 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PARA MONTAJE OCULTO
    - 6.1.2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DONDE ESTÁ ACCESIBLE LA PARTE POSTERIOR DE LA SUPERFICIE DE MONTAJE
- 7.0 APROBACIÓN
- 8.0 DISEÑO Y LISTA DE PARTES
  - 8.1 MONITOR DE DIBUJO Y LISTA DE PIEZAS
  - 8.2 SAFE-TAK 1250 DISEÑO Y LISTA DE PARTES
  - 8.3 OPCIÓN DE ALTO FLUJO ENTRADA
  - 8.4 OPCIÓN DE ENTRADA DOBLE
- 9.0 GARANTÍA
- 10.0 MANTENIMIENTO
  - 10.1 ENGRASANDO EL ENGRANAJE DE GUSANO
  - 10.2 PRUEBA DE SERVICIO
    - 10.2.1 PRUEBA HIDRÁULICO
    - 10.2.2 PRUEBA DE VÁLVULA DE ALIVIO
    - 10.2.3 PRUEBA DE VALVULA DE BLOQUEO
    - 10.2.4 REGISTRO
  - 10.3 REPARAR
- 11.0 RESPUESTAS A SUS PREGUNTAS
- 12.0 LISTA DE OPERACIÓN



### PERSONAL RESPONSIBILITY CODE

The member companies of FEMSA that provide emergency response equipment and services want responders to know and understand the following:

1. Firefighting and Emergency Response are inherently dangerous activities requiring proper training in their hazards and the use of extreme caution at all times.
2. It is your responsibility to read and understand any user's instructions, including purpose and limitations, provided with any piece of equipment you may be called upon to use.
3. It is your responsibility to know that you have been properly trained in Firefighting and/or Emergency Response and in the use, precautions, and care of any equipment you may be called upon to use.
4. It is your responsibility to be in proper physical condition and to maintain the personal skill level required to operate any equipment you may be called upon to use.
5. It is your responsibility to know that your equipment is in operable condition and has been maintained in accordance with the manufacturer's instructions.
6. Failure to follow these guidelines may result in death, burns or other severe injury.



Fire and Emergency Manufacturers and Service Association  
P.O. Box 147, Lynnfield, MA 01940 • www.FEMSA.org

## 1.0 APRENDIENDO PALABRAS Y SEÑALES DE SEGURIDAD

Mensajes relacionados con seguridad están identificados con el símbolo y palabras para indicar el nivel de peligro. Por los estándares de ANSI Z535.6-2011, las definiciones de las cuatro palabras de son así:

 <b>PELIGRO</b>	<b>PELIGRO</b> indica una situación peligrosa que si no está evitada resultará en muerte o lesiones graves.
<b>ADVERTENCIA</b>	<b>ADVERTENCIA</b> indica una situación peligrosa que si no está evitada puede resultar en muerte o lesiones graves.
 <b>CUIDADO</b>	<b>CUIDADO</b> indica el potencial de una situación peligrosa si no está evitada puede resultar en lesiones menores o moderadas.
<b>AVISO</b>	<b>AVISO</b> se utiliza para abordar las prácticas no relacionadas con lesiones físicas.

## 2.0 SEGURIDAD

La operación de este monitor, especialmente con la base de portátil puede ser peligrosa. En todo momento se debe observar.

 **PELIGRO** Un suministro inadecuado de presión de la boquilla o flujo hará un inefectivo chorro que puede resultar en lesión, muerte, o pérdida de propiedad. Consulte los gráficos de flujo en la sección 3.0 o llame a 219-548-1033 para asistencia.

 **PELIGRO** Ángulos de elevación bajos de la boquilla pueden causar monitores portátiles que se deslizan o levanten del suelo y puede resultar en lesiones o la muerte. No opere al monitor en la base portátil debajo de la parada de seguridad de elevación.

 **PELIGRO** Un monitor que no está controlado puede causar lesión o muerte. Para reducir el peligro de inestabilidad no intente mover el monitor cuando esta fluye agua.

**ADVERTENCIA** Lesión puede ocurrir con un monitor que esta insuficiente soportado. Cuando el monitor esta usado en un camión el montaje tiene que sostener 900 lbs. (400 KG) de fuerza de la boquilla. Nota: el soporte de almacenamiento está destinado para el almacenamiento del monitor solamente. No es suficientemente fuerte para soportar las fuerzas de funcionamiento del monitor. Bridas y pipas de plástico no son adecuados para el montaje del monitor y no se debe usar.

**ADVERTENCIA** Un monitor puede deslizamiento puede causar lesiones. Protección contra deslizamiento:

- Asegúrese que las patas de la base están bloqueadas en la posición con todos los puntos de la pierna en contacto con el suelo.
- atar bien el monitor a un objeto capaz de soportar 900 lbs. (400 kg) de fuerza.
- Use amarres adicionales sobre superficies duras como hormigón, asfalto y metal.
- evite levantar al monitor, al mover las mangueras alrededor de él.

**ADVERTENCIA** Un monitor inestable puede causar lesiones. Si se salta de la válvula de seguridad, cierre el agua del monitor, correcta la inestabilidad que causa la válvula de seguridad y sólo entonces restablecer la válvula de seguridad. No trate de reajustar la válvula de seguridad mientras que fluye.

**ADVERTENCIA** El flujo del monitor es vital para asegurar al bombero de lesión o muerte. Evita situaciones que pueden interrumpir el flujo al monitor como: torceduras de la manguera, tráfico corriendo sobre la manguera y puertas automáticas o dispositivos que pueden pellizcar la manguera.

**ADVERTENCIA** Algunos líquidos volátiles pueden ser encendidos por descarga de electricidad estática. Estática acumulada puede ocurrir por:

- Separación electroquímica de carga como el agua drena a través de conductividad baja, productos refinados.
- La aplicación de espuma sobre un líquido de baja conductividad de suficiente profundidad para retener la carga creada como los desagües de la manta de espuma.
- Transmisión de corrientes como agua o espuma se introduce en el tanque.<sup>1</sup>

1. *Electrostatic Hazards of Foam Blanketing Operations* by Peter Howels. *Industrial Fire Safety* July/August 1993

2. *The Fire Fighter and Electrical Equipment*, The University of Michigan Extension Service, Fourth Printing 1983. Página 47

 **CUIDADO** Uso de agua salada se permite con el pródigo que la boquilla se está lavada con agua dulce después de cada uso. La vida servicio de la boquilla se puede acortar debido a los efectos de la corrosión y no está cubriendo por la garantía.

 **CUIDADO** Boquillas MasterStreams so muy fuertes y capaz de causar lesiones y danos a propiedad. Aseguras que el monitor está en una dirección segura antes de prender agua para la boquilla. Use cuidado en manejando el chorro.

## 2.0 SEGURIDAD

### ⚠ CUIDADO

El monitor se tiene que conectar correctamente con una manguera y una boquilla con roscas emparejadas. Roscas que no corresponden o dañados pueden causar escapes o desacoplar con presión y podrían causar lesiones.

### ⚠ CUIDADO

Metales disímiles conectados pueden causar corrosión galvánica que puede resultar en la incapacidad para desenroscar la rosca o pérdida completa de la distancia de roscas con el tiempo. Por NFPA 1962. Si metales disímiles están conectados se debe aplicar un lubricante anticorrosivo a las roscas. También la conexión se debe desconectar cada 3 meses por inspección.

### AVISO

Para evitar danos mecánicos no deje caer o tira los equipos.

## 3.0 INFORMACIÓN GENERAL

El monitor CROSSFIRE® es el más resistente e innovadora permanente/portable dispositivo MasterStream ofrecido para servicio de bomberos. Adjuntando el CROSSFIRE® a la base es rápido, fácil y positivo y puede verificar visualmente. El mecanismo de liberación está bloqueado con la presión de agua. La cerradura de la rotación es una palanca simple que sostiene con seguridad el monitor CROSSFIRE® en posición. Un drenaje automático permite al agua que se desagüe del monitor cuando no está en uso. La base SAFE-TAK 1250 portátil, disponible en dos configuraciones simple o doble entrada, tiene una válvula de seguridad revolucionaria que reduce el área de flujo a través de la base al 90% si la base del SAFE-TAK debe dejar la tierra por cualquier motivo. Esta característica de seguridad reduce el peligro de lesión de un MasterStream que no está en control.

### 3.1 VARIOS MODELES Y TÉRMINOS

El Monitor Portátil CROSSFIRE® es un sistema eficaz, compacto y fácil de maniobrar monitor portátil. Este monitor puede montarse en un estado ya conectado en el soporte de montaje de camiones para lograr un ataque inicial rápido y eficaz.

El monitor CROSSFIRE® está disponible en varios diferentes modelos y conexiones de entrada. Figuras 3.1.1, 3.1.2, & 3.1.3 demostrar el monitor CROSSFIRE®, Safe-Tak 1250 base portátil, y adapto de montaje para camión e identifica las varias partes y controles.

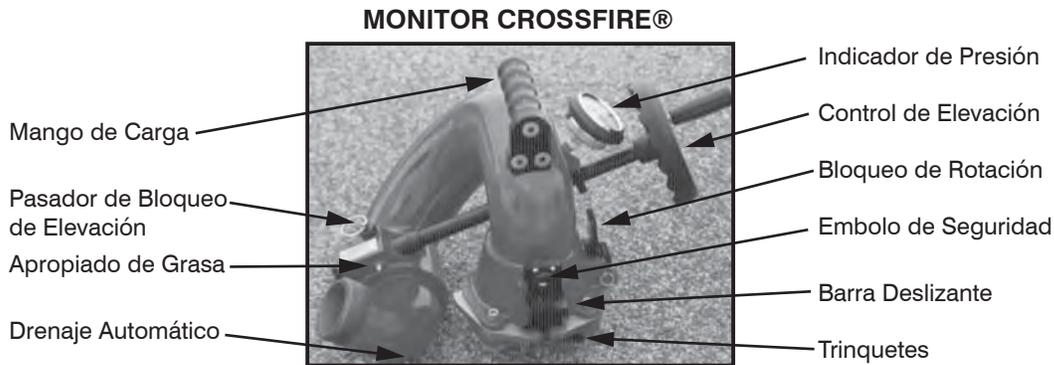


Figura 3.1.1

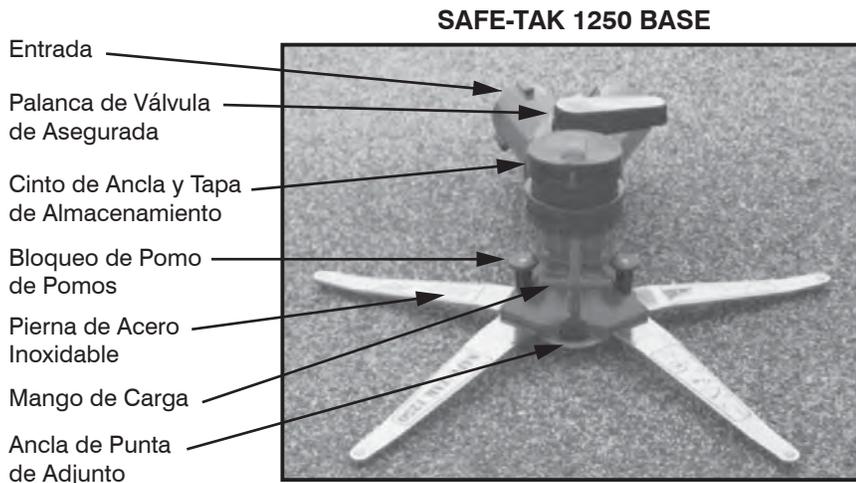


Figura 3.1.2

**Adapto De Montaje Para Camión      Bridas Compañeros**



Figura 3.1.3

## 3.2 ESPECIFICACIONES

### 3.2.1 MECÁNICO

	Monitor CROSSFIRE	SAFE-TAK 1250 Base
Peso	17 lbs	24 lbs
Volumen de Almacenamiento	4060 in <sup>3</sup>	1620 in <sup>3</sup>
L-W-H	20 x 14-1/2 x 14	20 x 9 x 9
Altura de la Briba Sobre del Camión	12-1/2 in	NA
Altura Sobre la Cubierta del Camión	14 in	NA
Altura Sobre la Tierra en Base	16-1/2 in	NA
Reacción de Fuerza en la Línea que están Sobre la tierra	4 in	NA
Área de Flujo (mínimo)	8.3 in <sup>2</sup>	8.3 in <sup>2</sup>
Rango de Temperatura de Flujo	33 to 120° F 1 to 50° C	33 to 120° F 1 to 50° C
Rango de Temperatura para Almacenamiento	-40 to 150° F -40 to 65° C	-40 to 150° F -40 to 65° C
Materiales Usados	Fundición de aluminio, aluminio, acero inoxidable	Fundición de aluminio, aluminio, acero inoxidable
Entradas disponible	Uno	Numerosos Solo y Doble Entradas 2-1/2 in - 5 in

## 4.0 DESPLIEGUE DEL CROSSFIRE®

El Monitor CROSSFIRE® se puede usar en un camión montado en una briba o portátil en una base. Instalación en cualquier base hace uso de un conjunto giratorio de conexión rápida. El uso de cada base y un conjunto giratorio de conexión esta explicado en la sección que sigue.

### 4.1 CONJUNTO GIRATORIO DE CONEXIÓN RÁPIDA

Dos trinquetes, actuadas por la barra deslizante, participan en la base giratoria para hacer la conjunta de conexión rápida. Un pistón de seguridad activa en la barra deslizante para evitar la liberación accidental de la barra deslizante cuando el monitor está bajo presión.

### 4.2 INSTALACIÓN DEL MONITOR EN EL BASE

Para instalar el monitor en la briba de montaje del camión o en la base portátil: consulte figuras 4.2.1, 4.2.2, y 4.2.3.

- Voltea a la el volante de elevación para asegurarse de que la elevación de la boquilla está por encima de la parada de seguridad de 35°. Verifique que el perno de tope de elevación está abajo y comprometidos.
- Asegure que la barra deslizante está en la posición superior.
- Detenga el monitor por el mango transporte superior, instale el monitor sobre base y deslice para abajo.
- Empuje la barra deslizante para abajo y asegure que los trinquetes se enganchan a la ranura en la base y el pistón de seguridad participan en el agujero de la barra deslizante.

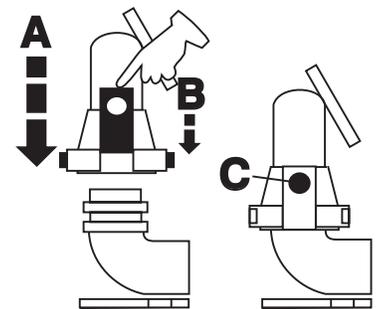
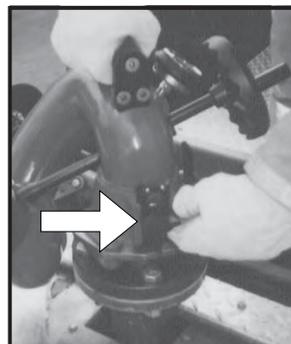
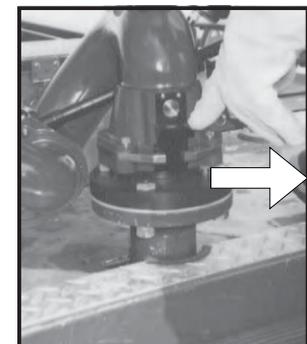


Figura 4.2.1



Barro de deslizar esta para arriba, y el pistón de asegurada no está enganchado.

Figura 4.2.2



Barro de deslizar esta atrancado, y el pistón de asegurada no está enganchado.

Figura 4.2.3

### 4.3 QUITE EL MONITOR DEL BASE SUPERIOR

Para quitar el monitor de su base:

- Apague todo el flujo de agua.
- Oprima el pistón de seguridad y levante la barra deslizante que se quitarán los ganchos de resorte de la ranura en la base.
- Levante el monitor directamente de la base de la manija en la parte superior del monitor.

## 4.4 ROTACIÓN DE LADO A LADO Y ROTACIÓN DE ATRANQUE

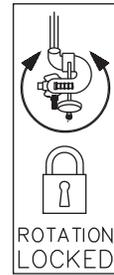
Rotación de lado a lado se puede lograr girando el monitor en su base. La posición de rotación se puede atrancar con moviendo la palanca de bloqueo de rotación para su posición debajo, como este demostrado en Figuras 4.4.1 y 4.4.2. Antes de que quite el monitor de su base, el bloqueo de rotación se debe desenganchar por mano. Un resorte chico detiene el bloqueo de rotación en la posición abierta. Cuando no está rotando el monitor en su base, deje el bloqueo atrancado.



Figura 4.4.1  
Desatracado



Figura 4.4.2  
Atrancado



### ADVERTENCIA

Un monitor que se resbala puede causar lesiones. Cuando se usa un base portátil, deje el ángulo horizontal en medio del chorro de agua y la correa de ancla lo más cortito posible. En ángulo más grandes e base se puede resbalar in una arca arador del punto de anclo.

## 4.5 CONTROL DE ELEVACIÓN Y PASADOR DE PARAR DE PARAR

El volante controla la elevación de la boquilla (Figura 4.5.1). Con rotación de la volante con las agujas del reloj (para la derecha) la boquilla se levanta y con rotación de la volante en contrario al de las agujas del reloj (para la izquierda) abaja a la boquilla. Un resorte de carga con pasador de parada limita la elevación de la boquilla a 35° con respecto a la base.



Figura 4.5.1  
Controles de Elevación

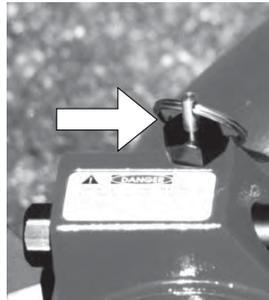


Figura 4.5.2  
Pasador de Parada  
de Elevación Salido



Figura 4.5.3  
Pasador de Parada  
de Elevación Métetelo



### PELIGRO

Trabajando en una base portátil por debajo de este tope de seguridad es PELIGROSO. Lesión o muerte puede ocurrir si el monitor y la base se resbalan o si se levanta del suelo. Nunca use un base portátil bajo del tope de seguridad.

Cuando se monta en una base de camiones, la boquilla se puede bajar por debajo de la parada de seguridad de 35° estirando del pasador de tope y girando el volante por debajo de la parada de la 35°.

Cuando la boquilla está despegada hacia atrás por encima de 35°, el perno de parada cargado del resorte se vuelva a su posición automáticamente limita la elevación de la boquilla con respecto a la base a 35°.

## 4.6 DRENAJE AUTOMÁTICO

Un drenaje automático vierte agua de un punto bajo en el monitor para evitar la helando de a las líneas y mangueras vacías. La válvula está diseñada para cerrar automáticamente cuando la presión en el monitor supera 5 psi y vuelva a abrir cuando la presión descende a ese punto. Cuando no es conveniente el drenaje automático se puede desactivar. Para desactivar el drenaje consulte el ejemplo y los pasos debajo:

- 1) Desatornille el ensamble de desagüe (40, 41, 42 y 43) y retire el tornillo y la arandela (42 y 43).
- 2) Voltear la goma de la válvula de drenaje (41) para que los bordos estén levantado contra la cara de la caja (40).
- 3) Reensamblar.

## 4.7 BASE MONTAJE DE CAMIÓN

El monitor CROSSFIRE® se puede usar en el camión o con un adaptador montado en el camión. El adaptador de montaje de camión esta atornillado a una pipa de elevación con un briba compañera ASA y una junta usando cuatro tornillos de 5/8". También se puede atornillar directamente a una rosca de 3" NPT. Uso de sellador de rosca se recomendó. La pipa de elevación se tiene que soportar para resistir la reacción de fuerza de la boquilla de 900 libras. Asegúrese que no exista ninguna interferencia entre el monitor y otros equipos de cubierta montada en cualquier dirección. La válvula de drenaje debe estar proporcionada en la pipa de elevación que proporciona el monitor. La pipa de elevación se debe drenar inmediatamente después de cada uso en tiempo de frío para evitar la helamiento y posibles danos. El monitor tiene un drenaje automático. Si se ha desactivado este desagüe (consulte sección 3.6), el monitor debe ser desaguado con bajar la boquilla por debajo de horizontal. Instrucciones de instalación se suministran con la base de montaje de camiones.

## 4.8 MONTAJE DEL CAMIÓN DE LA BASE PORTÁTIL

En unas causas el usador puede tener una pipa de elevación directamente en la bomba que puede usar para montar al monitor. En este caso puede ser deseable para suministrar el monitor con manguera conectada a la descarga lateral de la autobomba. En estas circunstancias se recomienda que el usuario compra una Placa de Montaje de Cubierta, parte XF400-KIT de TFT, de la fábrica. Por favor llame a 1-800-348-2686 para más información y consejo en cuanto a alternativas de montaje. Instrucciones de instalación se envían con este accesorio.

El soporte de almacenamiento, parte XF-B de TFT, para la unidad de base porque no es suficientemente fuerte para soportar las fuerzas encontradas con un monitor y no está diseñado para este propósito.

## 4.9 USO DE CROSSFIRE®

Debido a la trayectoria arqueada de un chorro de fuego, se recomienda utilizar un quitamanchas para dirigir con precisión la corriente del monitor. Flujos de MasterStreams son muy fuertes y capaces de lesiones y daños de propiedad. Tenga mucho cuidado en la dirección del chorro.

## 4.10 FLUJOS y PRESIONES

### 4.10.1 ORIFICIOS EMPALMADAS

DIÁMETRO de la BOQUILLA	PRESIÓN de la BOQUILLA									
	50 PSI		80 PSI		100 PSI		150 PSI		175 PSI	
	FLUJO (GPM)	REACCIÓN (LBS)	FLUJO (GPM)	REACCIÓN (LBS)	FLUJO (GPM)	REACCIÓN (LBS)	FLUJO (GPM)	REACCIÓN (LBS)	FLUJO (GPM)	REACCIÓN (LBS)
1-3/8"	397	148	500	240	560	300	680	440	730	520
1-1/2"	473	177	600	280	660	350	810	520	870	620
1-3/4"	643	240	810	380	910	480	1100	712	1190	840
2"	840	314	1060	500	1190	630	—	—	—	—

DIÁMETRO de la BOQUILLA (MM)	PRESIÓN de la BOQUILLA									
	3.5 BAR		5.5 BAR		7 BAR		10 BAR		12 BAR	
	FLUJO (L/min)	REACCIÓN (KG)	FLUJO (L/min)	REACCIÓN (KG)	FLUJO (L/min)	REACCIÓN (KG)	FLUJO (L/min)	REACCIÓN (KG)	FLUJO (L/min)	REACCIÓN (KG)
35	1500	70	1900	110	2200	140	2600	200	2800	240
38	1800	80	2300	130	2500	160	3000	230	3300	280
44	2400	110	3000	170	3400	220	4100	310	4500	370
50	3100	140	3900	220	4400	280	—	—	—	—

### 4.10.2 BOQUILLA AUTOMÁTICA MASTERSTREAM

Boquillas automáticas mantiene una presión constante con ajustamiento de su apertura para que coincida con el flujo disponible. Consulte a él fabricante de la boquilla para tasas máximas de flujo y presión. En todos los casos, no superan sobre funcionamiento.

### 4.10.3 ENDEREZADOS de CHORRO

Calidad de chorro, especialmente con boquillas de ánima lisa, generalmente se mejora con un enderezador de flujo porque el agua debe hacer muchas curvas pasa a través de un monitor.

#### 4.10.4 PÉRDIDA DE PRESIÓN

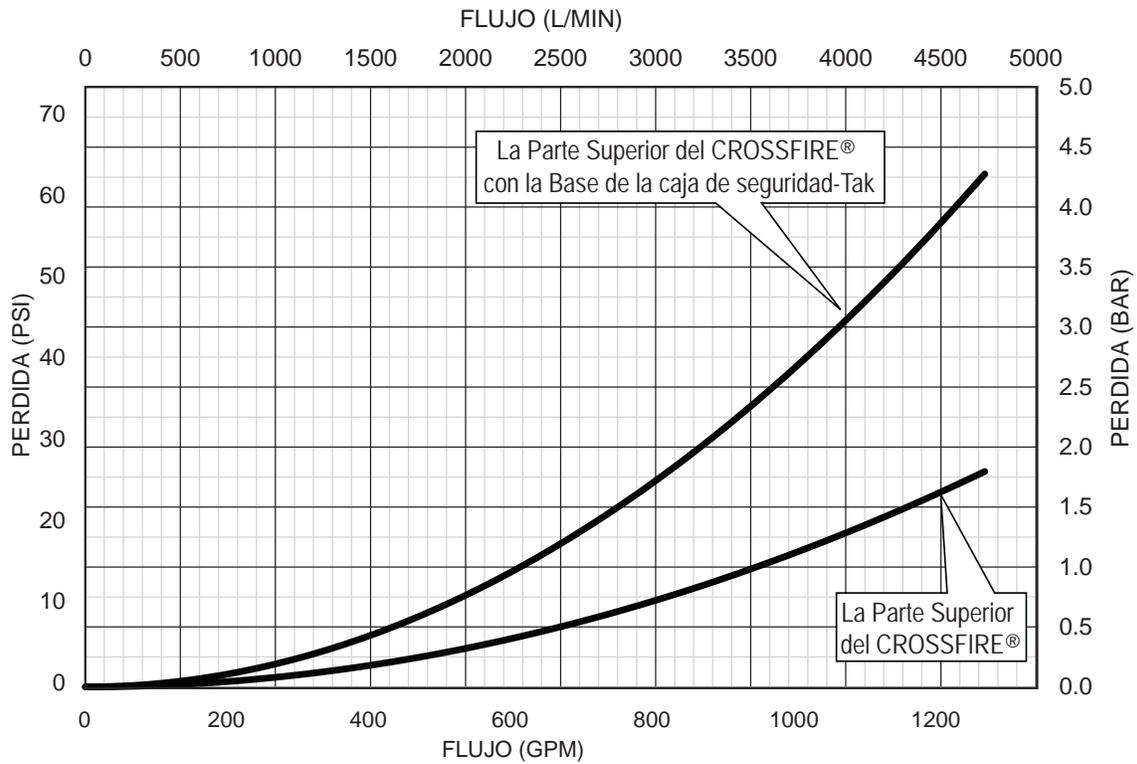


Figura 4.10.4

#### 4.10.5 SOBRE FUNCIONAMIENTO

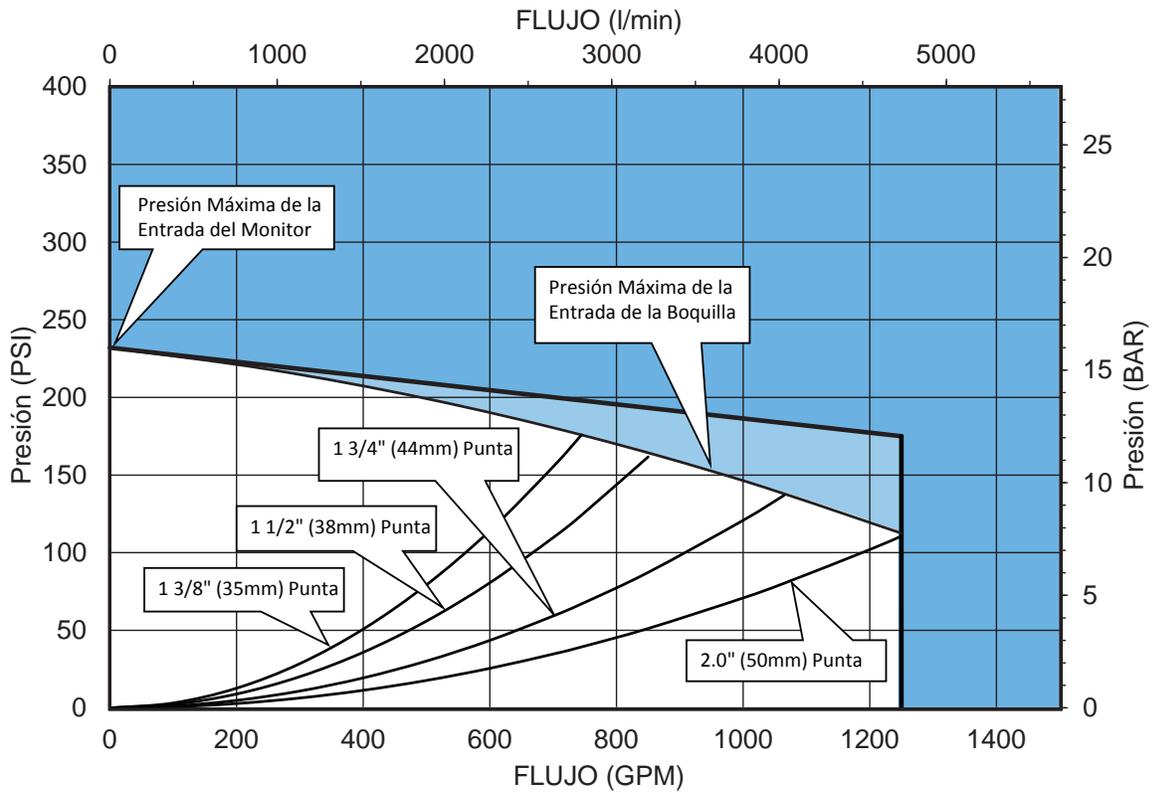


Figura 4.10.5

#### 4.11 TRANSPORTACIÓN DEL MONITOR SOBRE DEL BASE MONTADO DE CAMIÓN

Si el monitor es transportarse en un carro soporte base, el bloqueo horizontal debe mantenerse cerrado para mantener al monitor de spinning en su base.

La posición rotacional puede ser bloqueada con moviendo la palanca de bloqueo de rotación a su posición hacia abajo.

La boquilla se puede soportar con un soporte o apuntando para arriba.

## 5.0 SAFE-TAK 1250 BASE

La base portátil permite que el monitor se orienta en lugares que no son accesibles con un camión de bomberos. Como una medida adicional de seguridad, el SAFE-TEK 1250 base portátil tiene una válvula de seguridad. La función de la válvula de seguridad es para reducir rápidamente el flujo de agua si el monitor y la base portátil, se levantan de la tierra por cualquier razón. Después que el provisión de agua está apagado y el causo de la problema está correcto la válvula se puede activar y el flujo de agua se puede continuar. Las piernas están hechas de acero fleje y se flexión cuando está en uso para compensar irregularidades pequeñas de la tierra. Nunca debe de activar la válvula de seguridad sin primero apagando el flujo de agua.

### 5.1 SELECCIÓN DE SITIO

Operación segura del monitor en una base portátil comenzada con la selección de sitio. El área debe ser una distancia segura del fuego todavía al alcance del chorro de la boquilla. Escoge una superficie plana adentro de 8 pies de un objeto estacionario resistente que puede usar como un punto de anclaje para asegurar la cincha. Configurar la base de portátil con el punto de anclaje en medio de la base del portátil y deseado del chorro de la boquilla.

En tierra, como arena, lodo o grava, lavado hacia fuera debajo de la paleta puede causar tropiezos no deseados de la válvula de seguridad en la base portátil de SAFT-TAK 1250 ®. En estas causas, un objeto delgado, como un portapapeles, se puede poner debajo de la paleta. El objeto debajo de la paleta no debe mantener cualquier punto de la pierna de ponerse en contacto con el suelo.

### 5.2 EXTENDIENDO PIERNAS DEL BASE PORTÁTIL

Las piernas portátil del base están extendidas siguiendo estos pasos:

(Consulte las figuras 4.2.1, 4.2.2, y 4.2.3)

- Detenga la base deteniendo el mango con una mano y agarre una de las piernas largas el punto con la otra mano. Estire esta pierna del base para delante en un arco hasta que se engancha con el pasador. El pasador de atranque está cargado con un resorte automáticamente se engancha cuando las piernas están en las posición correcta. Escuche que el pomo de bloqueo de la pierna se cae, con la banda baja en la base, que está indicado con la flecha.
- Repetí el procedimiento (a) para extender el otro par de piernas.
- Asenté la base portátil en el suelo con todas los picos de las piernas están en contacto con el suelo.

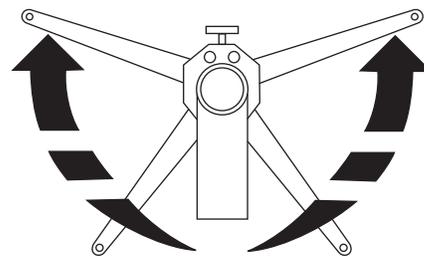


Figura 4.2.1  
Detenga la base deteniendo el mango  
y agarre una de las piernas largas.



Figura 4.2.2  
Un par de piernas abiertas  
y atrancadas en posición.



Figura 4.2.3  
Los dos pares de piernas abiertas  
y atrancadas en posición.

Quite la capa de almacenamiento y saque el cinto de ancla de la base. Deje el cinto de ancla cerca del monitor por que se vas estar usado para anclar el monitor antes de uso.

#### **⚠ WARNING**

En la posición con las piernas distendidas las piernas ofrecen una base de estabilidad en operación del monitor. Sin estabilidad el monitor se puede salir de control y puede resultar en lesiones o muerte. Nunca opere un monitor en posición portátil con cualquier pierna o las dos piernas dobladas.

#### **⚠ WARNING**

Para operación estabilidad los picos tienen que mantener contacto con el suelo. Nunca ponga el monitor por arriba de desechos, objetos o terreno desigual que cualquiera pico pueda perder contacto con el suelo.

### 5.3 RETRÁCTIL PIERNAS DEL BASE PORTÁTIL

Para cargar y almacenamiento, las piernas deben estar replegada como sigue:

- Estire uno de las perillas de atranque cargados con un resorte, agarrar la pierna, en el mismo lado y empuje, en un arco, para el posterior de la unidad. La perilla de atranque de la pierna se puede liberar tan pronto como la pata delantera comienza a mover fuera de posición. Seguir empujando hasta que las piernas entren en contacto con el tope trasero.
- Repetí el procedimiento (a) para retraer el otro par de piernas.

### 5.3 PICOS DE LA BASE PORTÁTIL

El Monitor Portátil Safe-Tak 1250 tiene (5 o 6) carburo de tungsteno con punta de picos en las piernas y la base para resistir el deslizamiento de excavación en la superficie que del monitor se encuentra en la.

La cantidad de desplazamiento que se puede soportar con los picos depende de la cantidad de fuerza hacia abajo y lateralmente en la base y la dureza y la textura de la superficie de con que los clavos están en contacto. En elevaciones y ángulos bajos, es difícil para los picos resistir el deslizamiento. Estos picos son esencial para la asegurar de operación del monitor y tienen que mantener contacto con el suelo todo el tiempo. Asenté el monitor sobre una superficie plana para que los tres picos ten en contacto con el suelo. Reemplazar cualquier pico si el diámetro de la extremidad está más grande de 1/16 pulgada (1.6 mm).



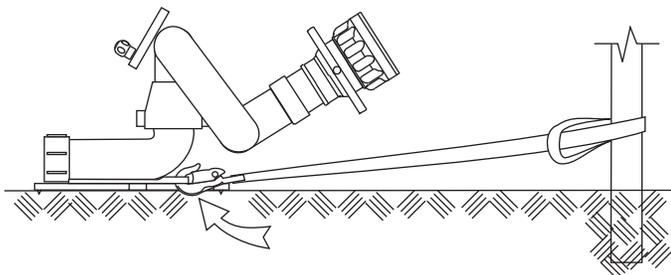
**Picos tiene que estar afilados para proporcionar resistencia de desplazamiento. Reemplazar cualquier pico si el diámetro de la extremidad está más grande de 1/16 pulgada (1.6 mm).**



**Picos están filosos y están exoneradas. Use cuidado con los picos para evitar lesiones o danos a ropa u otra propiedad.**

### 5.5 ANCLANDO LA BASE PORTÁTIL

El método más seguro de detener al monitor es usando una correa de amarre. Es inherentemente más fiable que otros métodos ya que no se basa en tracción o excavando de los picos. También es el método más seguro, porque incluso si el monitor desliza su recorrido está limitado por la longitud de la correa. Están provistos de un punto de accesorio delantero y una correa del CROSSFIRE®. El lazo en el extremo del cinto se puede poner en el anclado o el cinto se puede poner alrededor de un objeto, como un árbol con el extremo de la correa pasado a través del lazo y estire lo firmemente. Deje toda la longitud de la correa cerca del suelo. Conecte el gancho al el agujero en frente de CROSSFIRE®. Si la correa está muy no alcanza el anclado, puede ser necesario extenderlo con un cordón o una cadena. Deje la distancia del monitor y el anclado lo más corto posible. Elimine toda holgura entre del monitor y el anclado antes de fluir agua.



**Un monitor que se resbala puede causar lesiones. Eliminar toda holgura entre el anclaje y la base antes de fluir agua.**

En angulas de elevaciones bajas la base puede necesitar anclando adicional. La capacidad de un solo anclaje para detener el desplazamiento es una función del ángulo horizontal entre la correa y el chorro de agua. Cuando el chorro está en línea con el ancla de que cualquier desplazamiento será arrestado por el ancla. Como el ángulo horizontal crece entre medio del cinto de ancla y el chorro, la base puede resbalarse en un arco alrededor del punto de la ancla. En esta situación se puede ser necesario tener varias puntas de anclas. El cinto se debe alzar adentro de la base del monitor cuando no está en uso. La capa goma negra en el cinto detiene el cinto de la base y proyecta el silo de la conexión de la girar junta.

### 5.6 VALVULA DE ASEGURADA DE BASE PORTÁTIL



**Desconectando, reemplazar o alterar este dispositivo de seguridad puede resultar en lesiones.**



Figure 4.6.1

Válvula de seguridad cerrado flujo restringido



Figure 4.6.2

Abrir la válvula de seguridad caudal alcanzado

**⚠ DANGER**  
 Disconnecting, Overriding, or Tampering With This Safety Device May Result In Personal Injury.

**PATENT # 5,593,092**

**TO RESET:**

- 1) MANUALLY REDUCE OR REMOVE THE FLOW OF WATER TO THE MONITOR.
- 2) CORRECT CAUSE OF TRIPPED VALVE.
- 3) ROTATE LEVER IN DIRECTION OF ARROW UNTIL IT LOCKS IN PLACE.
- 4) SLOWLY REOPEN FLOW TO MONITOR.

La base portátil con una válvula de seguridad reduce el área de flujo por el monitor por 90%, si la base pierde contacto con el suelo por cualquier razón. En la condición de flujo reducido, la reacción de fuerza de la boquilla es menos y reduce el peligro de lesiones. Mientras que la válvula de seguridad reduce el flujo al monitor, el flujo restante es todavía capaz de causar daños o lesiones. Tenga cuidado esta alrededor del monitor cuando se dispara la válvula o se restablece. Asegure que el monitor está anclado (Consulte sección 4.5). La válvula de seguridad está cargada con un resorte en la posición cerrada (figura 5.6.1) y se tiene que sentar por mano (abierto, figura 5.6.2) cada vez que el monitor base esta desplegar o movido. Para sentar (abrir) la válvula de seguridad, tiene que voltear la mango de la válvula en contrario al de las agujas del reloj (para la izquierda) hasta que se atranque en su posición, con el mango derecho para atrás. Si la válvula de seguridad se viaja, apague el flujo de agua, y determine y correcta el caso del viaje antes de sentar la válvula de seguridad otra vez. Causas probables incluyen pero no están limitados a: ángulo de elevación bajo, tierra blanda o irregular, presión de descarga excesiva en la bomba, anclaje insuficiente, etc. **NOTA IMPORTANTE:** La válvula de seguridad nomas responde con movimiento vertical del monitor. Para evitar resbalo, el monitor se tiene que anclar propiamente, también con la opción de válvula de seguridad. Consulte sección 4.5 para procedimientos de anclar correctamente, cuando esta usado el monitor en el modo portátil.

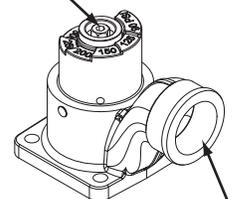
### 5.7 CONEXIÓN DE MANGUERA

Hacer la conexión(es) de la manguera para la base portátil y extender la manguera(es) directamente para atrás de la base portátil el mínimo de 10 pies (3 metros). Si solamente se va usad una entrada de una entrada doble, tiene una válvula de chapaleta y una entrada se cierra automática. Tenga cuidado en prendiendo el agua para el monitor en un base portátil. Como se llena la manguera será rígido y puede causar el monitor y la base portátil se puede resbalar o caer o los dos. Abre la válvula de la bombera del monitor despaacio.

### 5.8 OPCIÓN DE ALIVIO DE PRESIÓN

La válvula opcional de alivio de presión en un base portátil con una entrada se puede ajustar entre medio de 90 y 300 PSI. La válvula de alivio de presión, parte A1810 de TFR, está sentada en la fábrica a 150 PSI. Para cambiar la presión de alivio consulte la etiqueta que está debajo de la válvula de alivio de presión. Una válvula de alivio de presión se puede agregarse a la base portátil de entrada solo quitando la tapa del lado de la base. Para información adicional llame a 219-548-4000.

Tornillo de Ajustamiento



Agujero de Descarga de Válvula de Alivio

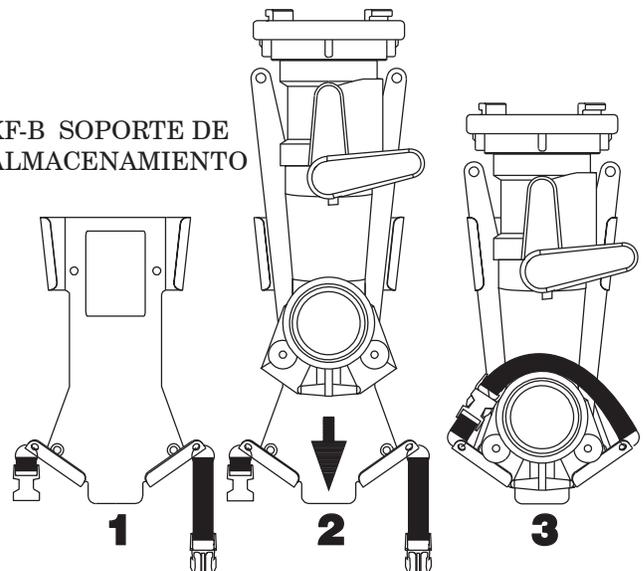
### 5.9 AJUSTE DE VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN

Para ajustar la válvula de alivio de presión voltear el tornillo de ajustamiento en la caja de válvula de alivio hasta que el sustantivo del tornillo esta igualar con la presión de deseo. No tape o enchufe el agujero de descarga.

### 6.0 ALMACENAMIENTO DE BASE PORTÁTIL

La base portátil se puede guardar en un campamento, en el almacenamiento opcional, parte número XF-B de TFT. Este soporte no está diseñado para soportar las fuerzas de reacción de un chorro de monitor en operación. Solo mas es para almacenamiento y transportación. El soporte de almacenamiento se puede montar en una superficie horizontal, horizontal o verticalmente en una superficie vertical o en la parte inferior de una superficie horizontal, como la parte superior de un compartimento. Un cinto ayuda mantener la base del soporte. Instrucciones de montaje se suministran con el soporte.

XF-B SOPORTE DE ALMACENAMIENTO



## 6.1 SOPORTE DE ALMACENAMIENTO

Herramientas Necesarias:

- Taladro Eléctrico
- Brocas consulte instrucciones para tamaños correctos
- #3 Destornillador Phillips
- 7/16 o llave de ajuste
- 5/32 llave Allen

El Soporte de Almacenamiento del Monitor Portátil CROSSFIRE® viene con ¼ - 20 tornillos, tuercas y arandelas acero inoxidable. Si el material debajo del Soporte de Almacenamiento es suficiente grueso y sustancial, se puede usar tornillos auto-perforantes y se pueden atornillar directamente al sustantivo de montaje. Si el trasero del sustantivo de montaje es accesible, se pueden perforar agujeros, y las tuercas y arandelas se pueden utilizar en la parte trasera. Esto es la responsabilidad del instalar de determinar si el sustantivo de montaje es satisfactorio.

El Soporte de Almacenamiento del Monitor Portátil CROSSFIRE® se tiene que montar seguramente, y capaz de soportar el peso del monitor incluyendo golpes que resultan de caminos toscos. El soporte de almacenamiento se puede montar en un sustantivo vertical o un sustantivo horizontal con la boquilla apuntando abajo o a lado. Esto es la responsabilidad del instalar de determinar si la instalación es capaz de esto topos.

**⚠ WARNING** Nunca use el Soporte de Almacenamiento del Monitor para un montaje cuando está fluyendo agua. La reacción de la boquilla deja el monitor inestabilidad. El Soporte de Almacenamiento del Monitor está diseñado para almacenar el Monitor Portátil.

### 6.1.1 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PARA MONTAJE OCULTO

Ponga el soporte en el área donde se instalará el monitor. Asegúrese de que la boquilla está apuntando para abajo o a lado. Asegúrese que haya suficiente espacio para el monitor y el soporte y que no interfiera con otros equipos en el camión. Asegúrese de que el material debajo del almacenamiento es sustancial y suficientemente gruesa para sujetar tornillos autorroscantes, así como el peso del monitor. Asegúrese que el área en el otro lado de la superficie de montaje es claro; no desea ejecutar una perforación en un mazo de cables. Se recomienda un mínimo grueso de 3/32" (.093" - 2,4 mm) de aluminio y 5/64 (.078" 2mm) en acero. Usando el soporte para patrón, perforar un agujero en la superficie de montaje e instale un tornillo (ponga las arandelas en los tornillos antes de instalar). Consulte la tabla en la sección de dimensiones del soporte de montaje para determinar el tamaño del agujero correcto. Mientras que el primer tornillo sostiene el soporte del móvil, perforo los agujeros y atornillar los tornillos restantes.

### 6.1.2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DONDE ESTÁ ACCESIBLE LA PARTE POSTERIOR DE LA SUPERFICIE DE MONTAJE

Ponga el soporte en el área donde se instalará el monitor. Asegúrese de que la boquilla está apuntando para abajo o a lado. Asegúrese que haya suficiente espacio para el monitor y el soporte y que no interfiera con otros equipos en el camión. Asegúrese de que el material debajo del almacenamiento es sustancial y suficientemente gruesa para sujetar tornillos autorroscantes, así como el peso del monitor. Asegúrese que el área en el otro lado de la superficie de montaje es claro; no desea ejecutar una perforación en un mazo de cables. Usando el soporte para patrón, perforar uno ¼" (.250" - 6,4 mm) orificio de diámetro a través del soporte. Perno del soporte a la superficie de montaje desde la parte posterior. (Poner las arandelas en el lado con las tuercas). Mientras que el primer tornillo sostiene el soporte del móvil, perforo los agujeros y atornillar los tornillos restantes. Asegure con arandelas y tuercas.

**CARTA DE TAMAÑO DEL AGUJERO PARA TORNILLOS AUTORROSCANTES**

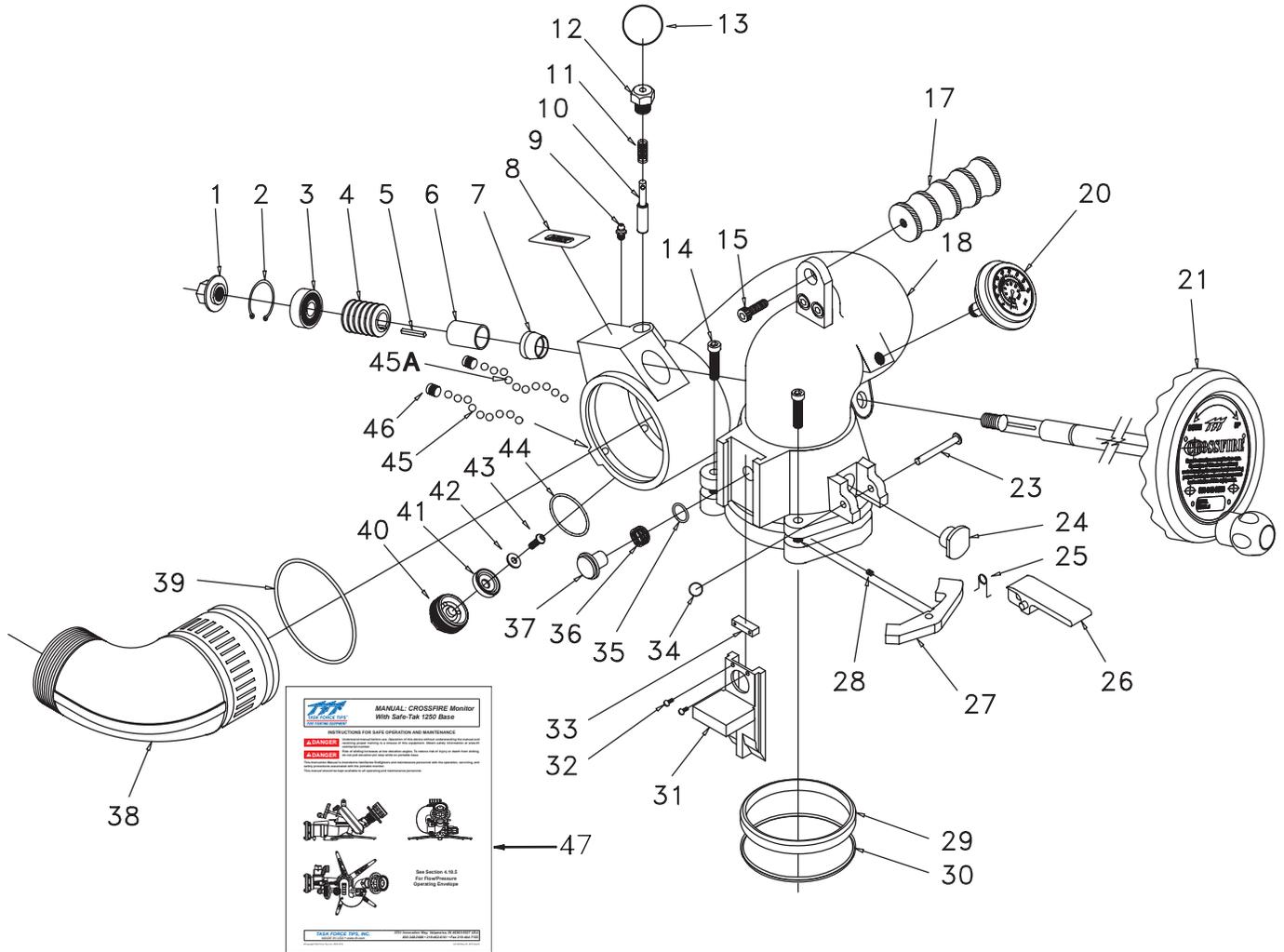
ALUMINIO				ACERO			
Grueso De Material	Pulgadas	mm	Use Taladro	Grueso De Material	Pulgadas	mm	Use Taladro
5/16-3/32	.206	5.2	#5	3/32	.213	5.4	#3
1/8	.213	5.4	#3	1/8	.221	5.6	#2
3/16	.221	5.6	#2	3/16	.228	5.8	#1

## 7.0 APROBACIÓN

Muchas configuraciones de monitor llevan la calificación de aprobación de FM certificación NFPA y la certificación EN.

## 8.0 DISEÑO Y LISTA DE PARTES

### 8.1 MONITOR DE DIBUJO Y LISTA DE PIEZAS



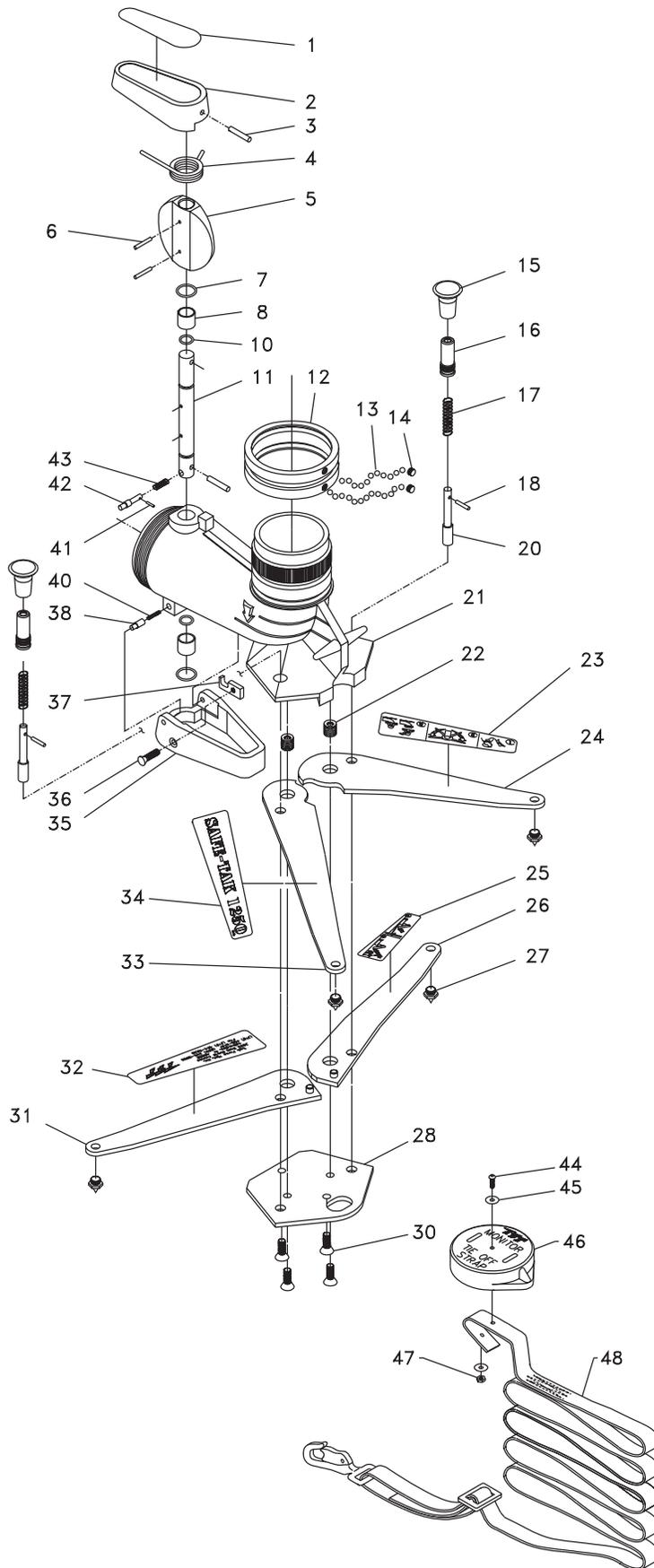
INDEX	DESCRIPTION	QTY	ITEM #
1	SHAFT NUT	1	X210
2	SNAP RING	1	VR4220
3	BEARING	1	VM4252
4	WORM WITH KEYWAY	1	X220
5	KEY 1/8 X 1.00	1	X225
6	BUSHING	1	X230
7	BOOT	1	X240
8	DANGER LABEL	1	XL090
9	11/4-28 GREASE FITTING	1	VT25-28ZERK
10	PULL PIN	1	X340
11	PULL PIN SPRING	1	X345
12	PULL PIN HOUSING	1	X350
13	KEY RING	1	X342
14	5/16-18 X 1-1/4 SHCS	2	VT31-18SH1.2
15	3/8-16X7/8SHCS	1	VT37-16SH875
17	PEG - CARRYING HANDLE	1	X362
18	BIG BEND/BELL ASSEMBLY	1	X800
20	200 PSI/BAR GAGE/BUMPER	1	X823
21	HANDWHEEL ASSEMBLY	1	X810
22	1/4 X 1-1/8 HDP SPIROL	1	VP250X1-375H
23	CLEVIS PIN 1/4 X 2	1	X180
24	ROTATION LOCK INSERT	1	X170
25	ROTATION LOCK SPRING	1	X152
26	ROTATION LOCK LEVER	1	X821

INDEX	DESCRIPTION	QTY	ITEM #
27	PAWL	2	X135
28	DETENT SPRING	2	H770
29	WEAR STRIP	1	X120
30	CUP SEAL .366 NITRILE 70A	1	X125
31	SLIDE BAR	1	X140
32	#6-32 X 1/4 BUTTON HEAD	2	VT06E32BH250
33	COVER	1	X142
34	CLEVIS PIN RETAINER	1	X137
35	O-RING-018	1	VO-016
36	PLUNGER WAVE SPRING	1	X165
37	SAFETY PLUNGER	1	X150
38	2.5 NH ELBOW	1	X339NJ
39	O-RING-241	1	VO-241
40	DRAIN HOUSING	1	X375
41	DRAIN VALVE	1	X382
42	FLAT WASHER	1	VW687X281-50
43	1/4-28 X 1/2 BHCS	1	VT25-28BH500
44	O-RING 130	1	VO-130
45	5/16 SS BALLS	38	VB.312
45A	5/16 TORLON BALLS	38	VB.312TO
46	3/8-24 x 3/8 SOCKET SET	2	VT37F24SS312
47	MANUAL CROSSFIRE	1	LIX-030
48	DVD - CROSSFIRE	1	LIX-200

## 8.2 SAFE-TAK 1250 DISEÑO Y LISTA DE PARTES

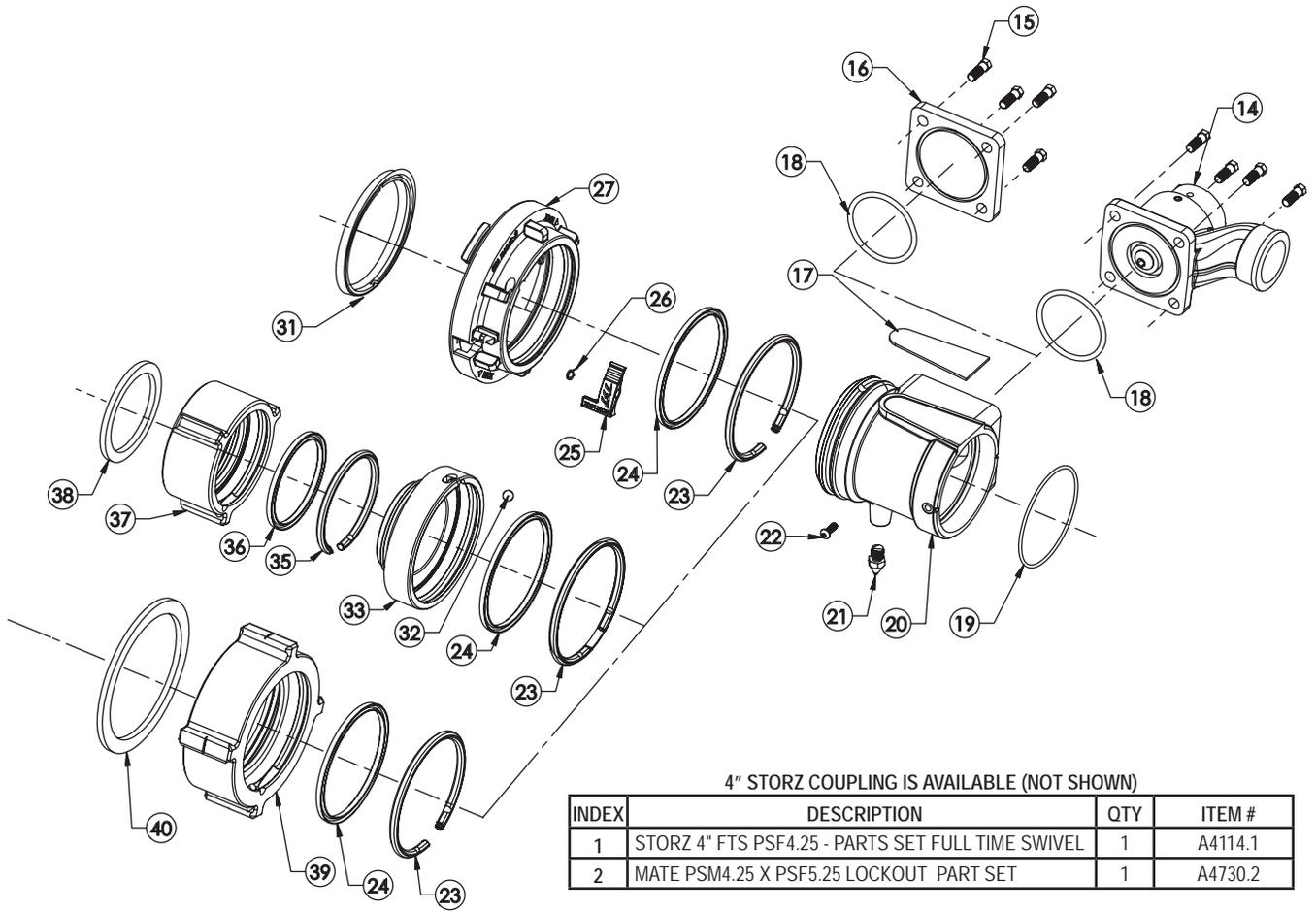
# SAFE-TAK 1250®

Con Válvula De Seguridad



INDEX	DESCRIPTION	QTY	ITEM #
1	SAFETY VALVE HANDLE LABEL	1	XL070
2	VALVE HANDLE	1	X540
3	1/4 x 1 3/8 SPIROL PIN	1	VP250X1.375H
4	TORSION SPRING	1	X560
5	BUTTERFLY	1	X550
6	5/32 x 1 1/8 SPIROL PIN	2	V1920
7	O-RING-118	2	VO-118
8	BUSHING	2	X565
10	O-RING-113	2	VO-113
11	VALVE SHAFT	1	X570
12	SWIVEL RING	1	X425
13	5/16 SS BALLS	76	VB.312
14	SWIVEL SCREW	2	X405
15	SHOT PIN KNOB	2	X430
16	KNOB BARREL	2	X440
17	SHOT PIN SPRING	2	X445
18	5/32 x 7/8 SPIROL PIN	2	V1900
20	SHOT PIN	2	X435
21	BASE	1	X420
22	BELLEVILLE WASHER	12	D07590
23	INSTRUCTION LEG LABEL 1-3	1	XL010
24	FRONT LEG - LEFT	1	X470L
25	INSTRUCTION LEG LABEL 4-5	1	XL020
26	REAR LEG - LEFT	1	X460L
27	SPIKE	4	X480
28	BOTTOM PLATE	1	X450
30	3/8-16 X 3/4 FLAT HEAD SHCS	4	VT37-16FH750
31	REAR LEG - RIGHT	1	X460R
32	TFT LEG LABEL	1	XL050
33	FRONT LEG - RIGHT	1	X470R
34	SAFE-TAK LEG LABEL	1	XL040
35	PADDLE	1	X530
36	1/4-20 x 7/8 FLAT HEAD	1	VT25E20FH875
37	WEAR PLATE	1	X585
38	PADDLE PIVOT	2	X590
40	PADDLE PIVOT SPRING	2	X575
41	3/32 x 1/2 SPIROL PIN	1	VP094X500H
42	TRIP PIN	1	X580
43	TRIP PIN SPRING	1	X582
44	#10-32 x 7/8 BUTTON HEAD	1	VT10E32BH875
45	WASHER	2	VW700X203-60
46	STRAP CAP	1	X457
47	#10-32 HEX NUT	1	VT10-32NT
48	STRAP ASSEMBLY	1	X455 -R

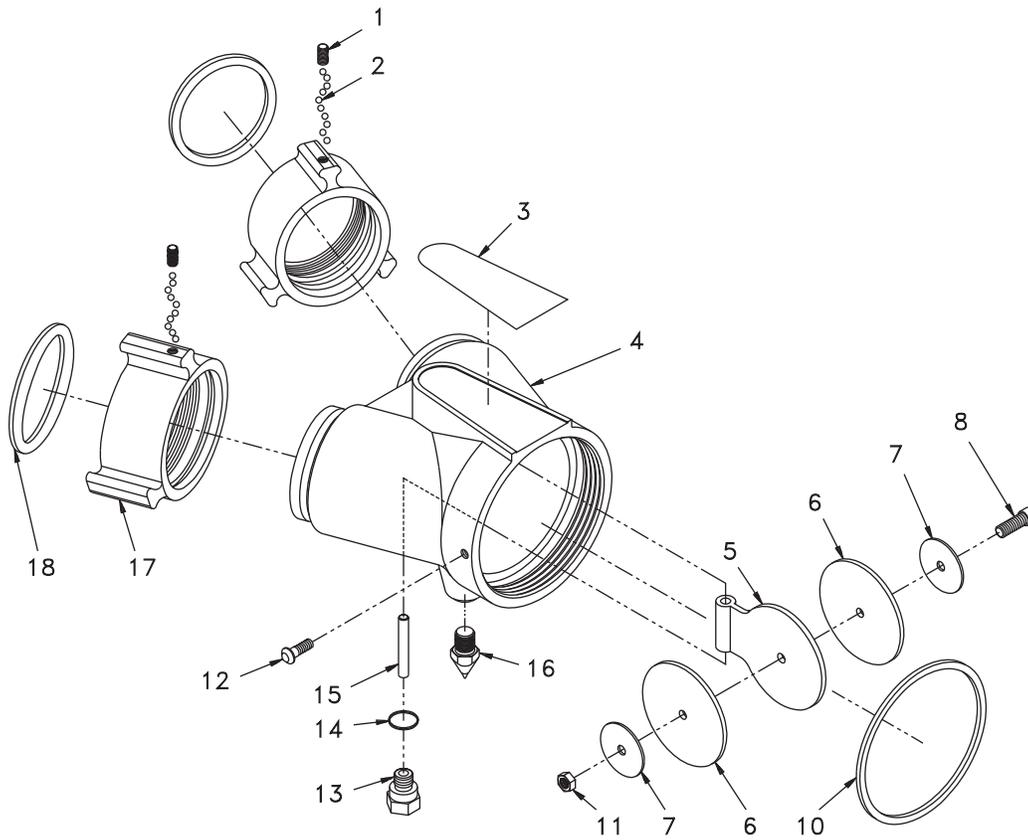
### 8.3 OPCIÓN DE ALTO FLUJO ENTRADA



INDEX	DESCRIPTION	QTY	ITEM #
1	STORZ 4" FTS PSF4.25 - PARTS SET FULL TIME SWIVEL	1	A4114.1
2	MATE PSM4.25 X PSF5.25 LOCKOUT PART SET	1	A4730.2

INDEX	DESCRIPTION	QTY	ITEM #
14	RELIEF VALVE WITHOUT THREAD, ALUMINUM	1	A1810
15	7/16-14 X 1 HEX HEAD BOLT 18-8 STAINLESS STEEL	4	VT43-14HX1.0
16	LDH BLANK CAP HARDCOAT USE ON X651	1	X631
17	SAFETY VALVE BASE LABEL	1	XL080
18	O-RING-236 3-1/4 ID 1/8 C/S 3.234 +/- .024 ID .139 +/- .004 C/S	1	VO-236
19	O-RING-244 4-1/4 ID 1/8 C/S 4.234 +/- .030 ID .139 +/- .004 C/S	1	VO-244
20	LDH ADAPTOR W/PSM5.25	1	X651
21	REAR SPIKE	1	X482
22	1/4-28 X 3/4 BUTTON HEAD - ND PATCH	1	VT25Y28BH750
23	PLASTIC STRIP 5.25" - MOLDED	1	A1291
24	CUP SEAL 5.25 X 4.75 X 1/4 PRECISION ASSOCIATES #666-427	1	A1296
25	LOCKING LEVER - MOLDED	1	A4176
26	SPRING TORSION (STORZ LOCK) 9991067 MIDSTATE # 210049	1	A4230
27	COUPLING HEAD STROZ 5 X 5.25 PSF HARDCOAT	1	A4135
31	GASKET 5" PRESSURE MOLDED 9991000	1	A4220
32	BALL 7/16 STAINLESS 302 GRADE 100	1	VB.437
33	MATE PSM4.25 X PSF5.25 - HARDCOAT	1	A4730
35	PLASTIC STRIP 4.25" - MOLDED	1	A1292
36	CUP SEAL 4.25 X 3.750 X 1/4	1	A1297
37	COUPLING RL 3.0NH X PSF4.25	1	A4650N
	COUPLING RL 3.5NH X PSF4.25	1	A4655N
38	GASKET 3.0 HOSE COUPLING	1	V3194
	GASKET 3.5 HOSE COUPLING	1	V3196
39	4.0 NH FEMALE X PSF5.25	1	A4660N
40	4.0 HOSE COUPLING GASKET	1	V3198

## 8.5 OPCIÓN DE ENTRADA DOBLE



INDEX	DESCRIPTION	QTY	ITEM #
1	1/4-28 x 1/2 SOCKET SET	2	VT25-28SS500
2	3/16 SS BALL	96	V2120
3	SAFETY VALVE BASE LABEL	1	XL080
	NO VALVE BASE LABEL		XL085
4	2.5" WYE	1	X712
5	2.5" CLAPPER	1	X772
6	2.5" CLAPPER GASKET	2	X762
7	WASHER	2	VW1.9x26-076
8	1/4-20 x 1 SHCS, SS	1	VT25-20SH1.0
10	O-RING-244	1	VO-244
11	1/4-20 STAINLESS NUT	1	VT25-20NT
12	1/4-28 X 3/4 BUTTON HEAD	1	VT25-28BH750
13	PIVOT BOLT	1	X784
14	O-RING-013	1	VO-013
15	CLAPPER PIVOT	1	X732
16	REAR SPIKE	1	X482
17	2.5" NH COUPLING (pictured)	2	M307N
18	2.5" COUPLING GASKET (pictured)	2	V3190

## 9.0 GARANTÍA

Task Force Tips, Inc., 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 USA ("TFT") garantiza al comprador original de la boquilla u otro equipo ("equipo") y a cualquier persona a quien se transfiere, que el equipo estará libre de defectos en material y mano de obra durante el periodo de cinco (5) años desde la fecha de compra. La obligación de TFT bajo de la garantía está limitada a sustituir o reparar el equipo (o sus partes) que se muestran por examinación de TFT en condiciones defectuosas aplicable a TFT. Para tener derecho a esta garantía limitada el reclamante debe devolver el equipo a TFT, a 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 USA, en un tiempo razonable después de descubrirse el defecto. TFT examina el equipo. Se TFT determina que hay un defecto aplicable a él, corregirá la problema adentro de un plazo razonable. Si el equipo está cubierto por la garantía limitada, TFT acurre todo los expenses para reparar. Cualquier defecto aplicable a TFT bajo de esta garantía limitada no se puede resolver con reparar lo o sustituir, TFT puede optar a reembolsar el precio de compra de equipo, menos el depreciación, en cumplimiento de sus obligaciones bajo esta garantía limitada. Si TFT hace esta decisión, el reclamante debe devolver el equipo a TFT y esta gratis y libres de cualquier carga y gravamen. Esta es una garantía limitada. El comprador original del equipo, y cualquier persona a quien se transfiere, y cualquier persona que es entendida o no entendida al beneficio del equipo, no está intitulado a recuperar de TFT cualquier incidentales de lesión a la persona que resulten de cualquier equipo defectuoso fabricado o ensamblado por TFT. Es acordado y entendido que el precio indicado para el equipo es en parte cuenta para limitar la responsabilidad de TFT. Unos estados no permiten la exclusión o limitación de incidentales o consecuentes, en esas causas lo anterior no se aplica a usted. TFT no tiene obligación bajo de esta garantía limitada si el equipo es, o ha sido, mal uso o negligente (incluyendo falta de mantenimiento razonable), o si ha habido accidentes en el equipo o si ha sido reparado o alterado por alguien más.

ESTA ES SOLAMENTE UNA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA. TFT RENUNCIA EXPRESAMENTE CON RESPECTO AL EQUIPO A TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. NO HAY GARANTÍA DE CUALQUIER NATURALEZA HECHO POR TFT MÁS ALLÁ DE ESTABLECIDO EN EL DOCUMENTO.

Esta garantía limitada le da derechos legales, y usted también puede tener otros derechos que varían de estado a estado.

Visite TFT's sitio web en [www.tft.com](http://www.tft.com)

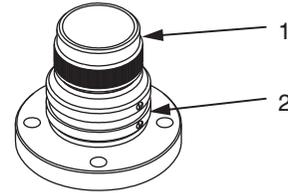
## 10.0 MANTENIMIENTO

El Monitor Portátil CROSSFIRE® y su base no requieren mucho mantenimiento. La unidad se debe mantener limpia y libre de basura con enjuagadas de agua después de cada uso. Cualquier parte que está inoperable o dañada debe estar reparada o reemplazada antes que estén puestas en servicio. En aplicaciones donde aparatos están conectados continuamente a él aparatos u otros aparatos o están usados donde agua está trampa adentro de aparato, el aparato tiene que estar enjuagado con agua dulce después de cada uso e necesita inspección.

Este monitor desconectado, limpie y una inspección visual interior y hacia fuera por lo menos trimestralmente, o como la calidad del agua y el uso puede requerir. Partes de movimiento como palancas, válvulas de bola y parejas se necesitan inspección para asegurar operación libre y suave. Aplique grasa cuando necesario con grasa de silicona ejemplo Dow Corning 112. Cualquier magulladura que exterioriza aluminio se debe limpiar y retocado con pintura de esmalte como Rust-Oleum. Reemplazo cualquier partes que necesitan atención, antes de poniendo en servicio.

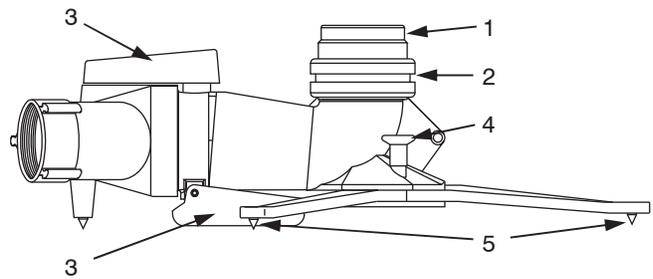
Áreas específicas para verificar siguen:

- 1) Sellando la superficie de la giratoria junta superior debe estar lisa.
- 2) La giratoria junta debe rotar libre.



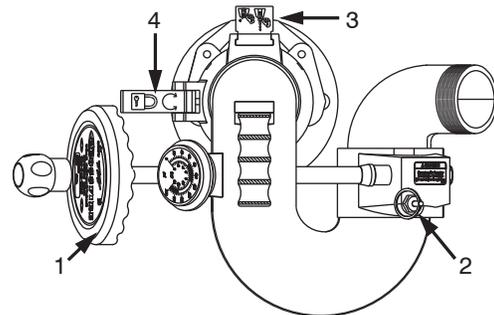
Base Portátil:

- 1) Sellando la superficie de la giratoria junta superior debe estar lisa.
- 2) La giratoria junta debe rotar libremente.
- 3) La válvula de seguridad y la pilla deben moverse libremente.
- 4) Las piernas y el pasero de las piernas deben moverse libremente y que se atranquen en su posición.
- 5) Picos de la pierna deben ser afilados. (reemplazar si picos a punta de picos exceden 1/16" de diámetro)



Monitor:

- 1) Volante debe rotar libremente.
- 2) Pasador de tope de elevación debe volver a la posición segura.
- 3) Enganche de desconexión rápida y seguro debe funcionar libremente.
- 4) Bloqueo de rotación debe operar libremente y mantener el monitor de rotación accionado.



### CAUTION

Cualquier alteración de este monitor o de las marcas puede disminuir la seguridad y constituye un mal uso de este producto.

Cualquier aparato que está sacado de servicio por fracaso se debe devolver a la fábrica para reparación o reemplazo. Si tiene alguna pregunta acerca de la prueba o el mantenimiento de la válvula por favor llame para consejo a Task Force Tips a 219-548-1033.

### 10.1.1 ENGRASANDO EL ENGRANAJE DE GUSANO

Voltea la rueda de mano para mover la boquilla a su más alta elevación y engrase (viscosidad media automotriz) en el montaje en la carcasa del engranaje de gusano hasta que aparezca el exceso.

### 10.2 PRUEBA DE SERVICIO

Según NFPA 1969 (2013), los monitores deben ser probados al mínimo cada año. Boquillas que fallan cualquier sección de la probada se tiene que citar de servicio, reparado y probado.

#### 10.2.1 PRUEBA HIDRÁULICO

- 1) El aparato sometido a prueba se coloca en un dispositivo de protección o cubierta capaz de sostener el aparato y probado a una presión hidrostática mínima de 300 psi (20.7 bar o 2070 kPa).
- 2) Tapas de prueba capaces de resistir la presión hidrostática se adjuntará a las aberturas, y un dispositivo capaz de ejercer la presión hidrostática necesaria deberá ser pegado en el aparato.
- 3) Aparatos con válvulas de alivio tiene que tener la salida de la válvula de alivio bloqueado mientras la prueba.
- 4) Todo el aire se necesita purgar del sistema.
- 5) El calibrador de presión debe ser aumentada en incrementos de 50 PSI (3.45 BAR o kPa 345) y durante 30 segundos a cada presión hasta la presión máxima para que el aparato está probado por el durante de 1 minuto sin salida.

## 10.2.2 PRUEBA DE VÁLVULA DE ALIVIO

1. Hidrostática de prueba del aparato se efectuarán antes de la prueba de la válvula de alivio.
2. La válvula de alivio se prueba separada de cualquier dispositivo que está conectado.
3. La válvula de alivio debe estar sentada a su posición más baja y presurizada.
4. Si la válvula no funciona a o debajo de 10 por ciento de la presión sobre la configuración, debe suspenderse la prueba y la válvula reparada o reemplazada.
5. Un indicador de prueba calibrada se utilizará para verificar el ajuste.
6. Después de la competición de la prueba de la válvula de alivio, debe reiniciarse la válvula de alivio a la presión designada por la autoridad competente.
7. El final ajuste de la válvula de alivio será confirmada por la prueba de presión.

## 10.2.3 PRUEBA DE VALVULA DE BLOQUEO

1. Se el aparato tiene una válvula de cierre, la entrada de la válvula de cierre tiene que estar presurizado hidrostáticamente a la presión máxima de trabajo del aparato con la válvula cerrada.
2. No debe de ver ninguna fuga de la válvula.
3. Se establecerá un flujo de agua a por el aparato de la manguera de fuego a 100 psi (6,9 bar o kPa 690).
4. La válvula se debe cerrar y abrir dos veces y debe operar suave sin evidencia de enganche u otros problemas.

## 10.2.4 REGISTRO

Un registro para el equipo se tiene que mantener con todas las pruebas y reparados desde el momento que lo compra hasta que descartar del equipo. Cada aparato de TFT viene grabado con un número de serie único, que se puede usar para identificar el monitor con documentación. La información que segué, si se aplica, tiene que incluir el registro de prueba de cada monitor:

1. Número de identificación asignado
2. Manufacturo
3. Producto o modelo designación
4. Vendedor
5. Garantía
6. Tamaño de conexión de manguera
7. Presión de operación máxima
8. Rango o velocidad del flujo
9. Fecha de recibido y puesto en servicio
10. Fecha de cada prueba de servicio y prueba de los resueltos
11. Partes con daños y reparaciones, incluyendo las reparaciones y el costo de reparación y partes
12. La razón de quitando de servicio

*NFPA 1962: Estándar para el cuidado, uso, inspección, pruebas de servicio y reemplazo de mangueras, acoples, boquillas y aparatos de manguera. (2013 ed., Sección 6.4.4). Quincy, MA : NFPA*

## 10.3 REPARAR

Servicio de la fábrica está disponible y el tiempo de reparación es raramente más de un día. Aparatos reparados en la fábrica reciben servicio de técnicos, están pruébeles y devolver con especificaciones originales.

Partes reparadas y procedimientos de servicio están disponibles para aquellos que deseen realizar sus propias reparaciones. Task Force Tips asume ninguna responsabilidad por daños al equipo o lesiones al personal que resulte como consecuencia del servicio usuario.

**Para más información en el cuidado, mantenimiento, y la prueba, consulte: NFPA 1962: Estándar para el cuidado, uso, inspección, servicio de pruebas y reemplazo de mangueras contra incendios, acoples, boquillas y aparatos de manguera, edición 2013**

## 11.0 RESPUESTAS A SUS PREGUNTAS

Apreciamos la oportunidad de servirle y hacer su trabajo más fácil. Si tiene una problema o pregunta, nuestra línea gratuita es "Hydraulics Hotline", +1 219 548-1033, y está normalmente disponible para usted 24 horas al día, 7 días a la semana.

## 12.0 LISTA DE OPERACIÓN

**ANTES DE PONIENDO EN SERVICIO, los aparatos deben ser inspeccionados consultando esta lista:**

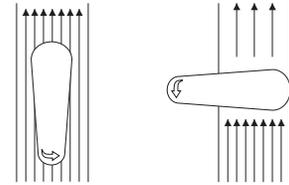
1. Todas las válvulas se abre y se cierran fácil y completamente.
2. Asegure que el canal está libre de obstrucciones.
3. No hay ningún daño a cualquier rosca u otro tipo de conexión.
4. El ajuste de presión de la válvula de alivio, si se sienta correctamente.
5. Todos las boqueas y dispositivo de sujeción funcionan correctamente
6. Juntas internas están de acuerdo con NFPA 1962 (2013) SECCION 7.2
7. No hay ningún daño al aparato que puedan afectar la operación segura (por ejemplo abolladuras, grietas, corrosión u otros defectos)
8. Todas las conexiones giratorias giren libremente
9. Que no falten partes o componentes
10. La marca de máxima presión de funcionamiento es visible
11. Que no falten, rotas desgastadas o desbaratado en los acoplamientos

NFPA 1962: *Estándar para el cuidado, uso, inspección, pruebas de servicio y reemplazo de mangueras, acoples, boquillas y aparatos de manguera.* (2013 ed., Sección 6.4.4). Quincy, MA : NFPA

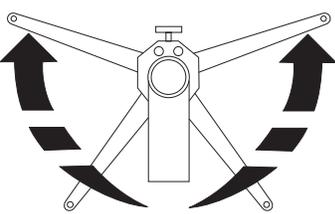
**ANTES DE CADA USO, los aparatos deben ser inspeccionados consultando esta lista:**

- 1 • No hay ningún daño al aparato que puedan afectar la operación segura (por ejemplo abolladuras, grietas, corrosión, piezas faltantes, rotas o flojas, dañadas las marcas, u otros defectos)
  - Paseo de agua está limpio de obstrucciones
  - Juntas estén en buen estado
  - Manguera y boquilla estén firmemente sujetos
  - Todas las válvulas se abren y cierran completamente y sin problemas (si está equipado)
  - El ajuste de presión en la válvula de alivio (se viene equipo con una) está sentada correctamente

- 5 La válvula de seguridad opera libremente



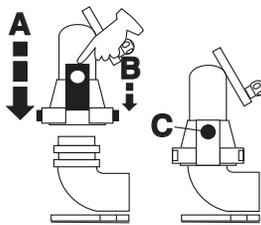
- 2 Las piernas están abiertas completamente y atrancadas. Los picos de todas las piernas están en contacto con el suelo.



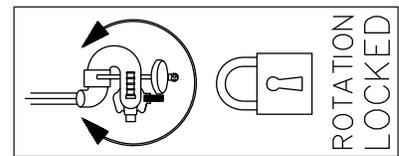
- 6 Elevación de la boquilla está por encima del freno de seguridad. Manivela de elevación ajusta la elevación libremente.



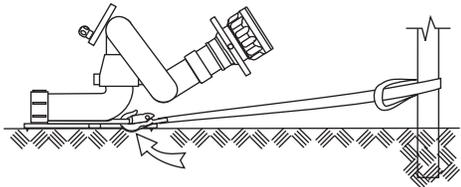
- 3 Parte superior del monitor esté bien conectada.



- 7 Parte superior del monitor libremente gira en base al abierto. Palanca de bloqueo de rotación bien atranca la rotación.



- 4 Monitor está bien atado con ninguna holgura en la correa de anclaje.



- 8 Monitor se apunta en una dirección segura.



### ADVERTENCIA

Cualquier monitor que falla cualquier parte de esta lista de inspección no es asegurada para uso y el problema se tiene que componer antes de uso. Operando un monitor que ha fallado esta inspección es mal uso del equipo.

**TASK FORCE TIPS, INC.**  
MADE IN USA • [www.tft.com](http://www.tft.com)

3701 Innovation Way, Valparaiso, IN 46383-9327 USA  
800-348-2686 • 219-462-6161 • Fax 219-464-7155