Manual: HEMISPHERE™ Monitor Transportable

INSTRUCCIONES PARA LA SEGURA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

⚠ PELIGRO **Comprender el manual antes de usar. Operación de este dispositivo sin entender el manual y recibir información es un mal uso de este equipo. Obtén información de seguridad en www.tft.com/número de serie.**

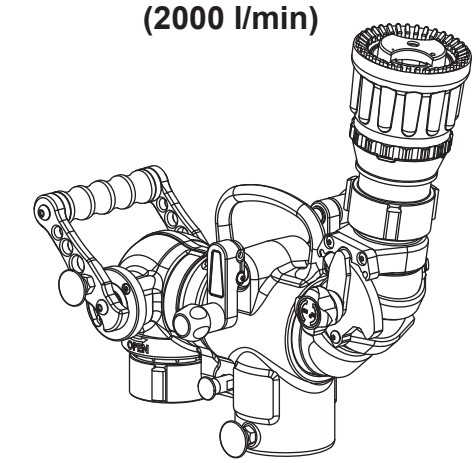
ADVERTENCIA **Cambio rápido de posición de un monitor instalado inseguramente puede resultar en impacto de chorro en direcciones no comandadas que pueden causar lesiones o muerte. Verificar el montaje y que el monitor está instalado correctamente en un objeto capaz de soportar la fuerza de reacción y de esfuerzo de torsión bajo condiciones de flujo máximo.**

Este Manual de Instrucción tiene la intención de familiarizar a bomberos y personal de mantenimiento con la operación, mantención y procedimientos de seguridad asociados con el monitor portátil y debe estar disponible para todo el personal de operación y mantenimiento.

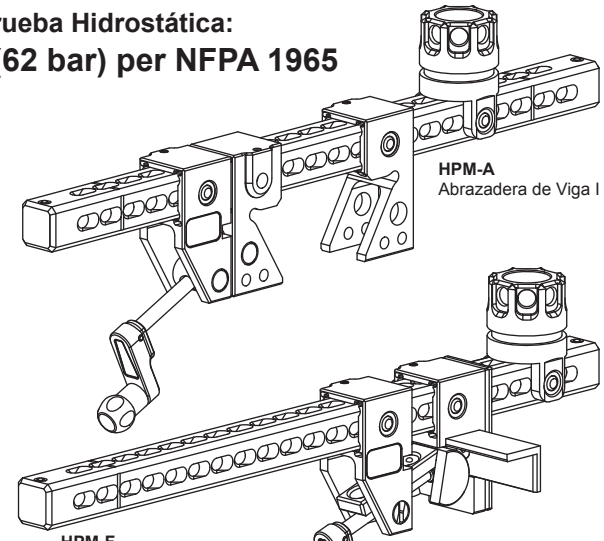
Presión Máxima sin Flujo:
300 PSI (20 bar)

Condición de Funcionamiento Máximo:
175 PSI (12 bar) @ 500 GPM (2000 l/min)

Prueba Hidrostática:
900 PSI (62 bar) per NFPA 1965

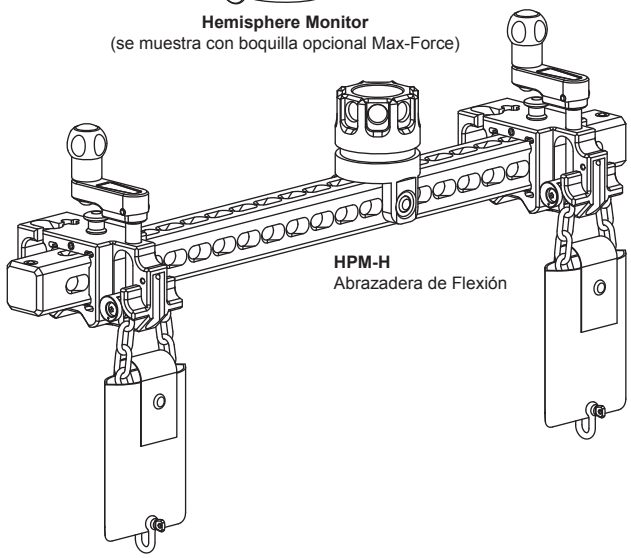


Hemisphere Monitor
(se muestra con boquilla opcional Max-Force)

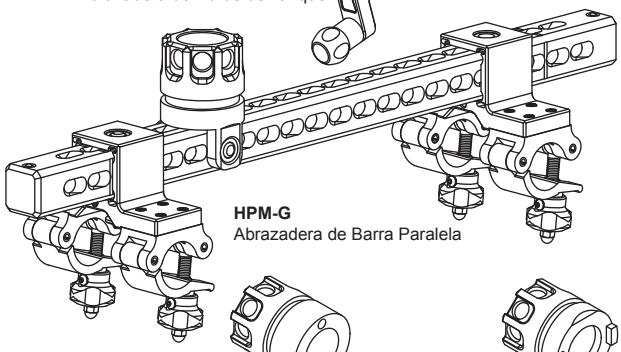


HPM-A
Abrazadera de Viga I

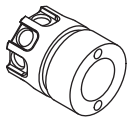
HPM-F
Abrazadera de Borde de Tanque



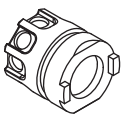
HPM-H
Abrazadera de Flexión



HPM-G
Abrazadera de Barra Paralela

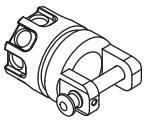


HPM-B Montaje Fijo



HPM-C Montaje de Enganche

HPM-D Bloque de Montaje



HPM-E Montaje Pasador Transversal

TASK FORCE TIPS LLC
MADE IN USA • tft.com

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

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

Tabla De Contenidos

1.0 SIGNIFICADO DE PALABRAS DE SEÑALES DE SEGURIDAD
2.0 INFORMACIÓN GENERAL
2.1 IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS
2.2 INSTALACIÓN DE ABRAZADERAS Y SOPORTES
2.2.1 ABRAZADERA DE VIGA I / 2” MONTAJE DE ENGANCHE
2.2.1.1 MONTAJE DE LA ABRAZADERA DEL I-BEAM
2.2.1.2 MONTAJE DE RECEPTOR DE ENGANCHE DE 2”
2.2.2 MONTAJE DE ENGANCHE
2.2.3 MONTAJE FIJO
2.2.4 BLOQUE DE MONTAJE
2.2.5 MONTAJE PASADOR TRANSVERSAL
2.2.6 ABRAZADERA DE BORDE DE TANQUE
2.2.7 ABRAZADERA DE BARRA PARALELA
2.2.8 ABRAZADERA DE FLEXIÓN
2.2.8.1 SEGURIDAD DE CADENA
2.2.8.2 FLEXIÓN DE CADENA
2.2.8.3 REQUISITO MÍNIMO RADIO DE CURVATURA
2.2.8.4 INSPECCIÓN DE LA CADENA Y GRILLETE
2.2.8.5 INSTALACIÓN DE ABRAZADERA DE LA FLEXIÓN
2.2.8.6 AGREGAR CADENA PARA OBJETOS MÁS GRANDES
2.3 INSTALACIÓN DEL MONITOR EN EL MONTE
2.3.1 SOLTAR AL MONITOR DEL MONTE
2.3.2 PUERTO DE MANÓMETRO
2.3.3 GIRAR AL MONITOR SOBRE EL MONTE
2.3.4 MECANISMO DE SEGURIDAD
2.4 APUNTANDO LA BOQUILLA
2.4.1 COBERTURA DEL HEMISPHERE
2.4.2 PIVOTEAR LA SALIDA
2.4.3 BLOQUEO DE LA SALIDA PIVOTE
2.4.4 GIRACIÓN EL CANAL
2.4.5 VÁLVULA DE CUARTO DE VUELTA
3.0 FLUJOS Y PRESIONES
3.1 FLUJO DE BOQUILLAS AUTOMÁTICAS, FIJAS, Y SELECCIONABLES
3.2 BOQUILLAS APILADAS O CHORRO LISO
3.3 ENDEREZAROS DEL CHORRO
3.4 USO CON ESPUMA
3.5 USO CON AGUA SALADA
3.6 PERDIDA DE PRESIÓN DEL HEMISPHERE
3.7 FUNCIONAMIENTO ENVOLVENTE DEL HEMISPHERE
4.0 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES
4.1 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES DEL MONITOR HEMISPHERE
4.2 VISTA EXPLOTO Y LISTA DE PARTES DE LA GIRATORIA DE LA BOLA DOBLE
4.3 VISTA EXPANDIDAD Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE VIGA I
4.4 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE BORDE DE TANQUE
4.5 VISTA EXPANDIDAD Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE LA BARRA PARALELA
4.6 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE FLEXIÓN
5.0 GARANTÍA
6.0 MANTENIMIENTO
6.1 PRUEBAS DE SERVICIO
6.1.1 PRUEBAS HIDRAULICAS
6.1.2 PRUEBAS DE LA VÁLVULA DE CIERRE
6.1.3 ARCHIVOS
6.2 REPARACIÓN
6.3 MANTENIMIENTO DE SINCRONIZADOR DE PIVOTE DE DOBLE BOLA Y BLOQUEO
6.4 ENSAMBLAJE DE PASADOR DE BLOQUEO
7.0 RESPUESTAS A SUS PREGUNTAS
8.0 LISTA DE VERIFICACIÓN DE OPERACIÓN Y INSPECCIÓN

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

1.0 SIGNIFICADO DE PALABRAS DE SEÑALES DE SEGURIDAD

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

⚠ PELIGRO — **PELIGRO indica una situación peligrosa que si no es evitada resultará en muerte o lesiones graves.**

ADVERTENCIA — **ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que si no es evitada puede resultar en muerte o lesiones graves.**

⚠ CUIDADO — **CUIDADO indica el potencial de una situación peligrosa si no es evitada puede resultar en lesiones menores o moderadas.**

AVISO — **AVISO se utiliza para abordar prácticas no relacionadas con lesiones físicas.**

2.0 INFORMACIÓN GENERAL

El Hemisphere es un monitor transportable versátil, liviano, y fácil para implementar que le da al usuario la capacidad de establecer rápidamente un flujo de agua en lugares que monitores de tierra no pueden. Como el Hemisphere no se basa en la gravedad para la estabilidad, puede ser apuntado de forma horizontal y abajo, además para arriba, a diferencia de monitores portátiles de tierra. La rotación, del canal de agua pivotante, permite que el chorro este dirigido en cualquier dirección, en un ámbito hemisférico, sin interrumpir el flujo de agua. Una gran variedad de soportes, incluyendo una abrazadera de viga i que se dobla como un receptor de 2” de enganche de montaje, un montaje de enganche dedicado y montajes fijos, proporcionan al usuario la capacidad de conectar el monitor, y rápidamente establecer cobertura en la zona del fuego, o en lugares planificados. Una válvula integrada, de aluminio con un cuarto vuelta, media bola con capa dura de aluminio anodizado y mango de bloqueo, proporciona con capacidad de cierre. El cuerpo y la válvula son de aluminio anodizado de capa dura por dentro y por fuera, con capa de polvo azul de TFT. Especificaciones generales del producto:

- Acoplamiento de entrada estándar: 2.5 pulgada NH hembra
- Acoplamiento de salida: 2.5 pulgada NH macho
- Posiciones de montaje: 8 posiciones, cada 45 grados (parada para reposicionar)
- Doble barrido de pivote de bola: 80 grados (mientras fluye)
- Rotación de canal de agua principal: 360 grados (mientras fluye)
- Enfoque de la manguera: válvula de entrada de 90 grados gira 360 grados
- Tamaño: 25,5” L x 8.1”W x 10” H (650 mm x 210 mm x 260 mm) (sin boquilla, abrazadera de viga I, o montes)
- Peso: 22 lbs (10 kg) (sin boquilla, abrazadera de viga I, o montes)

ADVERTENCIA — **Este equipo está diseñado para ser usado por personal entrenado para combatir incendios. Su uso para otros propósitos puede implicar peligros no cubiertos por este manual. Busque la orientación adecuada y entrenamiento para reducir el peligro de lesiones.**

ADVERTENCIA — **Un monitor fuera de control puede cuásar lesión o muerte. El Peligro puede reducirse si:**

- **Se Selecciona cuidadosamente los miembros estructurales para el monitor de montaje que sean capaces de resistir con seguridad las fuerzas de reacción que pueden ser tan altas como 350 libras (160 kg)**
- **No intente quitar el monitor de su bloque de montaje o abrazadera mientras esta fluyendo.**
- **No intente reposicionar al monitor en sus 8 posiciones de soporte mientras esta fluyendo.**
- **No trate de reajustar la abrazadera de la viga I mientras que fluye.**
- **Inmediatamente retirarse a una distancia segura si la abrazadera o soporte no parece seguro.**
- **Cerrar la manguera en su lugar de origen antes de intentar volver a asegurar el monitor.**

ADVERTENCIA — **Interrumpir el flujo al monitor puede provocar lesiones o muerte. Evitando situaciones que pueden interrumpir el flujo al monitor como: mangueras torcidas, tráfico corriendo sobre la manguera, y puertas automáticas u otros dispositivos que pueden pellizcar el tubo.**

⚠ CUIDADO — **Master Streams son poderosos y capaces de causar lesiones y daños a propiedad. Asegúrese de que el monitor esté apuntando en una dirección segura antes de agua a la boquilla esté encendido. Tenga cuidado con la dirección del chorro.**

⚠ CUIDADO — **El monitor debe estar correctamente conectado a una manguera y boquilla con emparejadas roscas. Roscas coincidentes o dañadas pueden causar fugas o desacoplar bajo de presión y podrían causar lesiones.**

⚠ CUIDADO — **No pare aluminio al latón. Metales disímiles acoplados pueden causar corrosión galvánica que puede resultar en incapacidad para Desenroscar la rosca o pérdida completa de la distancia de roscas que con el tiempo.**

⚠ CUIDADO — **Uso con agua salada está permitido con la condición que el monitor se limpie con agua dulce después de cada uso. La vida de servicio del monitor puede ser acortada debido a los efectos de la corrosión y no está cubierta bajo garantía.**

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

2.1 IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

El Hemisphere puede ser montado en una gran variedad de monturas, cada una de ellas incluye un estándar de perfil que el Hemisphere se conecta a. Figura 2.1 identifica las diversas partes y controles de un Monitor Hemisphere Transportable estándar y HPM-A i abrazadera/2”montaje de enganche.

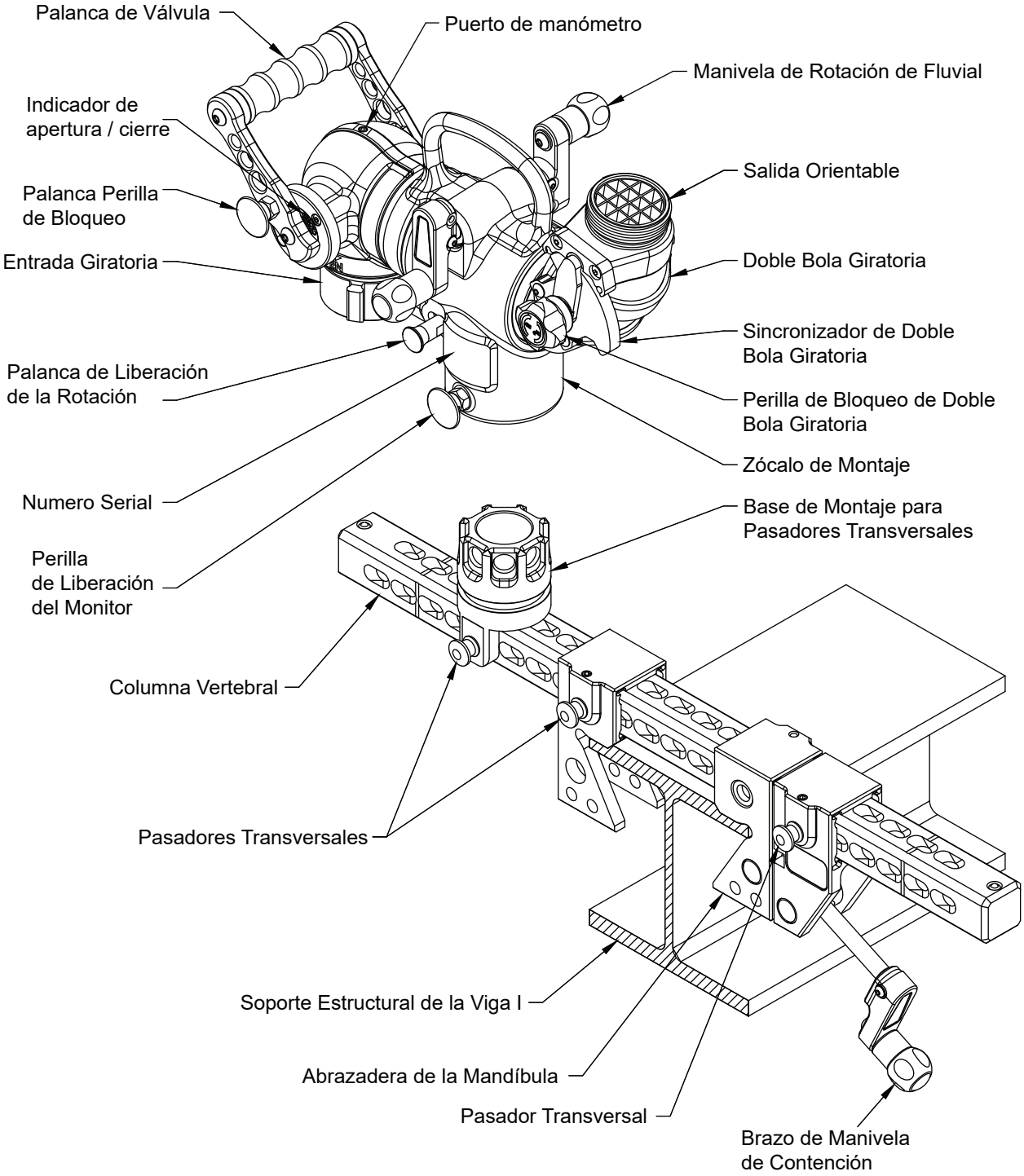


Figura 2.1 Identifica Las Partes y Controles Varios de un Monitor Hemisphere Transportable estandar y el HPM-A Abrazadera Viga I / 2” Montaje de Enganche.

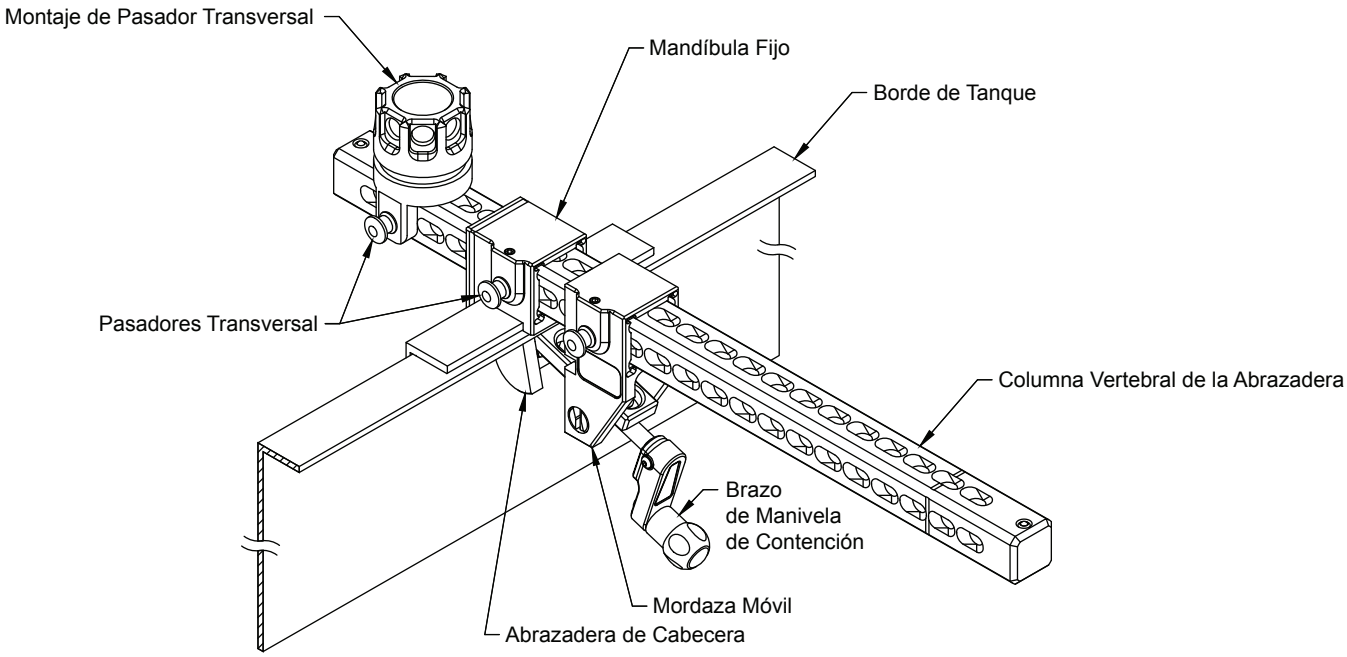


Figura 2.2 Identifica Las Partes y Controles Varios en el HPM-F Abrazadera de Borde de Tanque

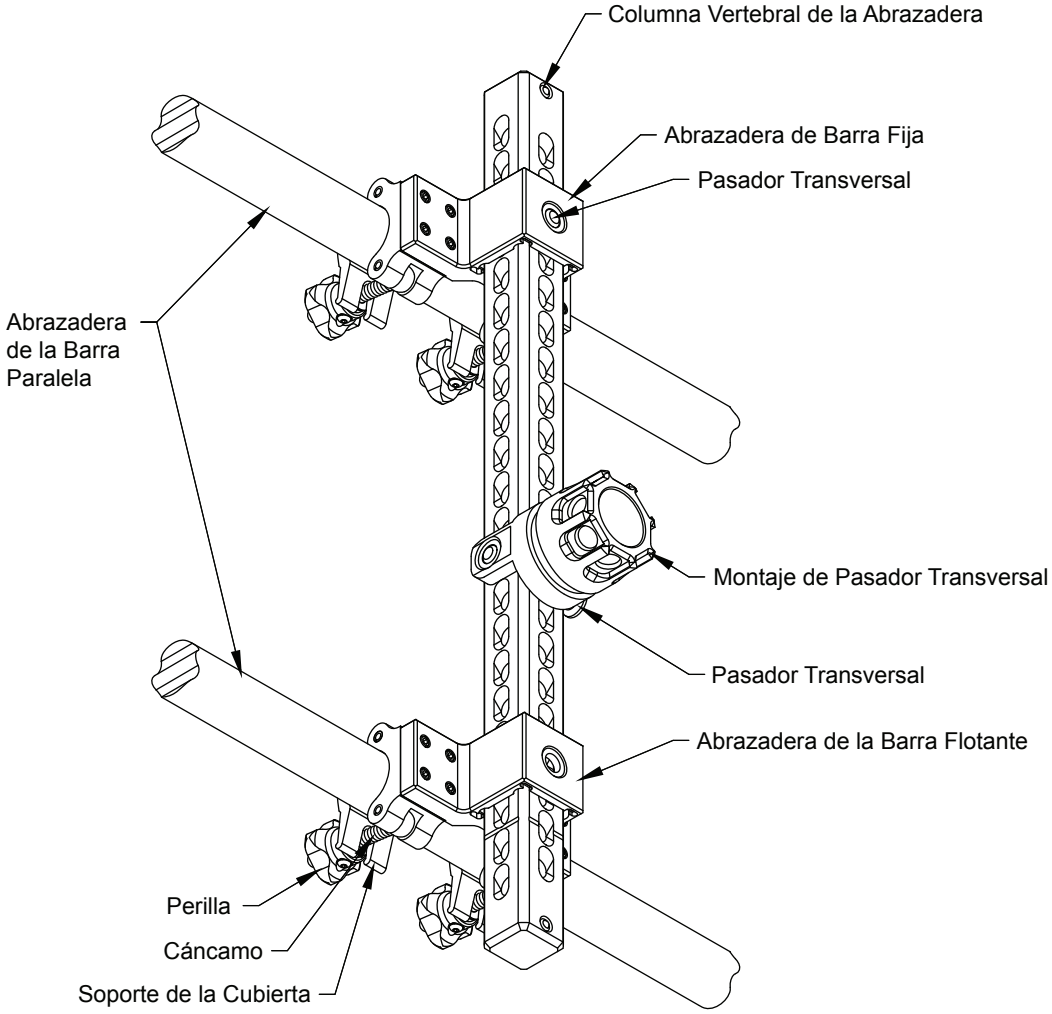


Figura 2.3 Identifica Las Partes y Controles Varios en el HPM-F Abrazadera De La Barra Paralela

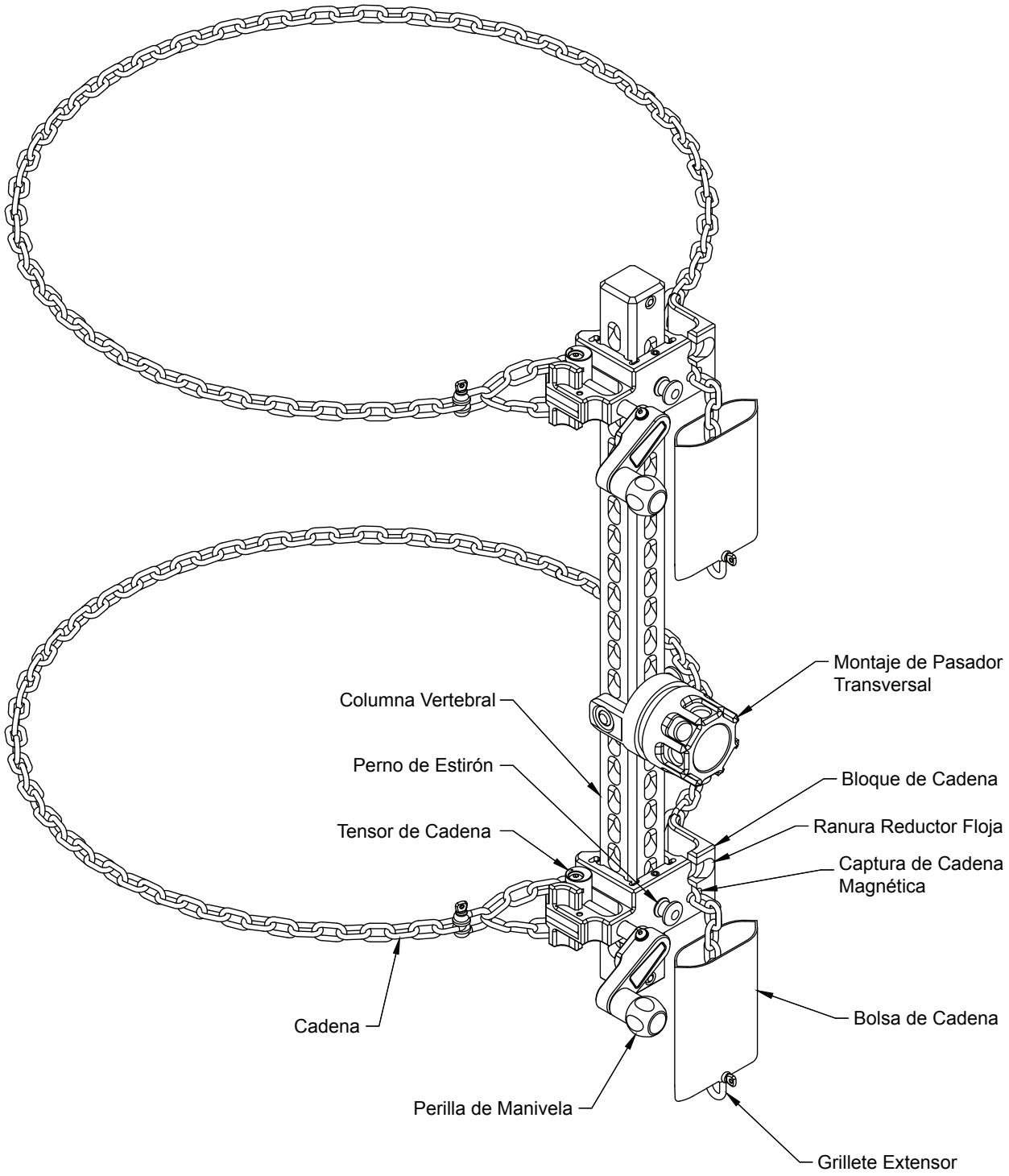


Figura 2.4 Identifica Las Partes y Controles varios en el HPM-F Abrazadera de la Flexión

2.2 INSTALACIÓN DE ABRAZADERAS Y SOPORTES

ADVERTENCIA **Montajes y Abrazaderas de monitor instaladas en objetos pobres o débiles pueden volverse inestables causando una salida de control del monitor resultando en lesiones o muerte. Selecciona objetos estacionarios robustos capaces de soportar con seguridad el esfuerzo de torsiones del monitor, carga de manguera y vibración.**

⚠ CUIDADO **Peligro de caer. Tenga cuidado al transportar, instalar, el Hemisphere, sus montes, la boquilla, y manguera en una posición elevada. Seleccione las ubicaciones de montaje donde no hay necesidad de asomarse más allá de los confines de barandillas de seguridad y siempre use equipo adecuado de protección contra caídas. Evitar las situaciones que suponen un peligro para la caída a las personas de abajo.**

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

El haz del Hemisphere está diseñado principalmente para vigas I, pero se puede instalar en otros objetos adecuados, siempre que la geometría de los objetos montados y la fuerza de reacción y el peso del monitor, el agua, y la manguera conectada estén restringidas de forma segura. Se debe dar consideración a la capacidad del objeto montado y las cargas de soporte creadas como resultado de peso de monitor, con una manguera cargada y adjuntos, como boquillas, eductores de espuma, etc.…, y el esfuerzo de torsión producido por la fuerza de reacción y de la manguera cargada. Un ejemplo de un objeto potencialmente peligroso sería una tubería de proceso que no ha sido inspeccionada internamente y podría tener paredes delgadas debido a la erosión/corrosión interna. Otro ejemplo inseguro podría ser la abrazadera de viga I para fijar a un viga I con ignifugarían que podría romper y permita que la abrazadera pueda desplazarse. El objeto más fiable es uno que ha sido probado bajo condiciones de funcionamiento reales de carga.

Aunque es físicamente posible conectar más de un monitor a la columna vertebral, el gran cuidado debe ser tomado al hacerlo, y en ningún caso debe haber más de dos monitores adjuntos a una columna vertebral. El Borde de tanque y Abrazadera de Flexión nunca deben tener más de un monitor conectado. La viga I y las abrazaderas de barras paralelas pueden soportar a más de un monitor en la mayoría de los casos, pero muchos objetos montados pueden fallar con tanta carga que puede ser generada por dos monitores. No recomendemos el uso de dos monitores en una sola columna vertebral, pero sabemos que es posible. En circunstancias cuando hay más de dos monitores que pueden ajustarse a una columna vertebral, dos columnas vertebrales pueden fijarse con un monitor en cada una, y será más seguro.

2.2.1 ABRAZADERA DE VIGA I / 2” MONTAJE DE ENGANCHE

La abrazadera de la viga I / montaje de enganche de 2” ofrece una solución versátil para montaje en el Hemisphere. Con la habilidad de pinza, y de conectar a un enganche receptor de 2”, este montaje puede conseguir que el Hemisphere se monte en lugares que no pueden otros monitores.

2.2.1.1 MONTAJE DE LA ABRAZADERA DEL I-BEAM

Antes de conectar una viga I, u otro objeto adecuado, la pinza debe configurarse primero para colocar al monitor en relación con el objeto sujeto con abrazaderas. Debe tener cuidado para permitir que el monitor no tenga obstáculos para el fuego y el usuario no tenga obstáculos a los controles del monitor. Escoge la posición de montaje para dar buen espacio para la manguera, un área amplia para operar la palanca de la válvula y un montón de libertad para apuntar el monitor donde se necesita. Figura 2.5 muestra los componentes de fijación y disposición de la instalación. El montaje de pasador transversal y fijo incluye pasador transversal con puntos de retención, con paradas en el recorrido para evitar que los pernos se caigan o se pierdan. La columna vertebral es diseñada en una manera que el monte pasador transversal y la mandíbula fija se pueda instalar en cualquier de los 43 agujeros transversales, tanto por encima como por debajo, para un total de 86 posiciones posibles. Aunque las 86 posiciones son posible, no todas hacen sentido para ciertas aplicaciones. La cara angulada de la mandíbula fija debe estar alineada con la cara angulada de brazo de fijación, como está demostrada. Si la mandíbula fija se instala en la orientación incorrecta, la abrazadera no detiene. Asegure que tiene suficiente área en medio de la mandíbula y el brazo de la fijación para permitir que la viga I u otro objeto adecuado de montaje encaje en la abrazadera. Retraiga la mandíbula de la abrazadera, girando el brazo de la biela izquierdo. Deslice la abrazadera del brazo en la columna vertebral hasta que se pase el balón de retención para evitar que se resbalen. Verificar que todos los componentes están correctamente instalado y seguro, la pinza esta lista para instalar.

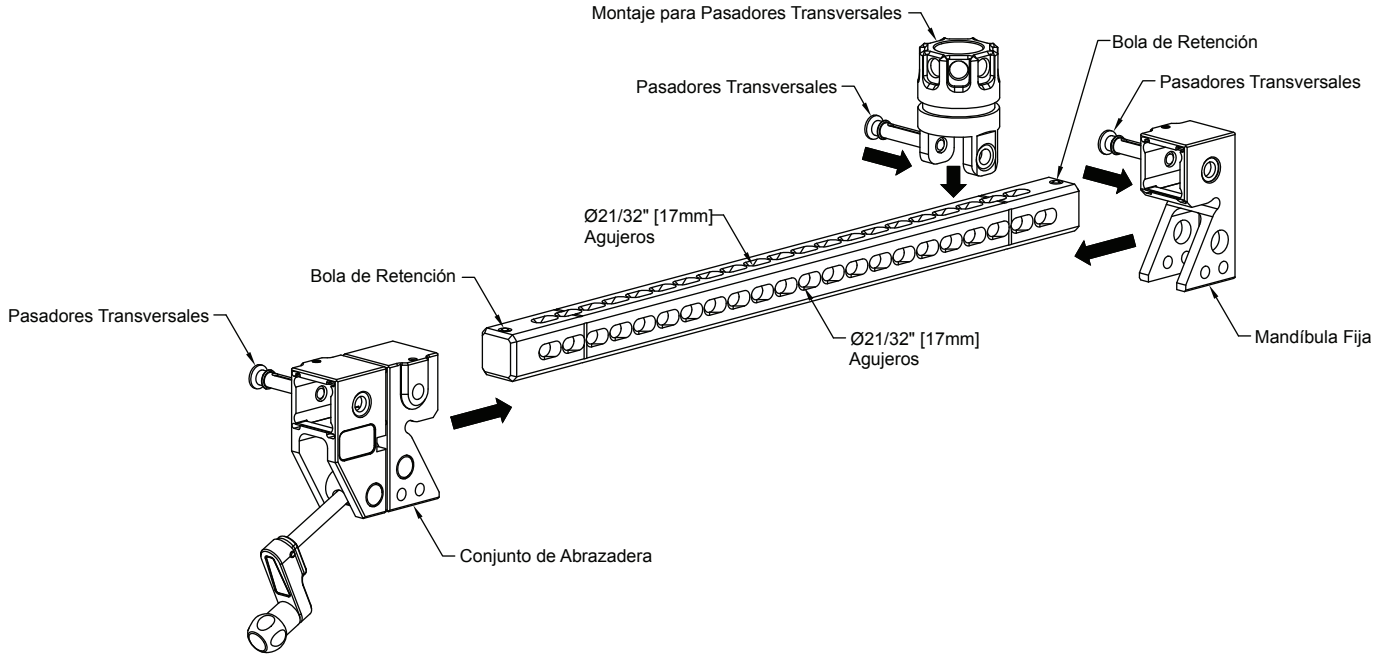


Figura 2.5 Conjunto de Abrazadera de Viga I

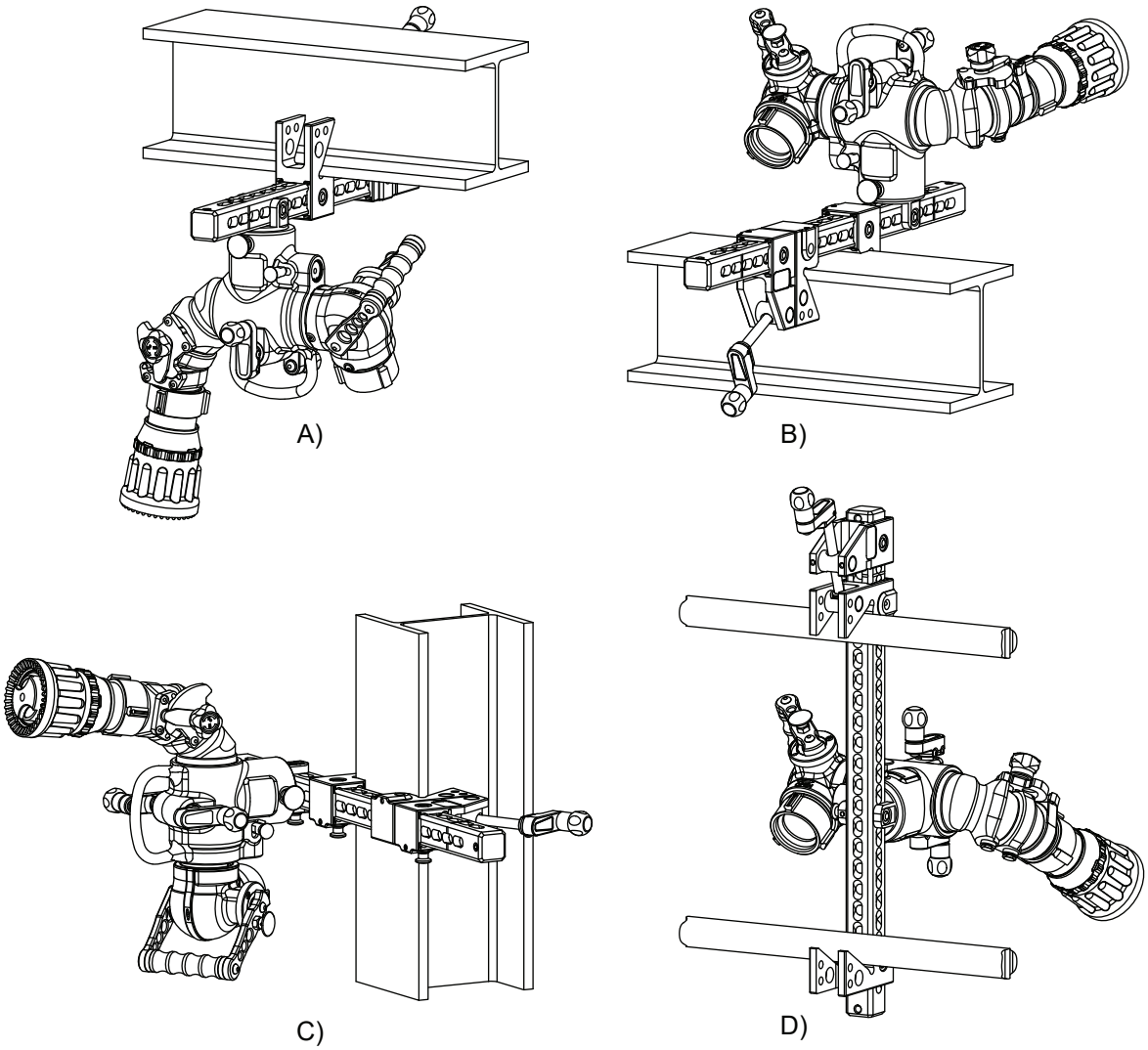


Figura 2.6: Varias Posibles orientaciones de contención diferentes.

Varias orientaciones son posibles cuando se afirma con abrazadera en vigas I, barandillas y otra geometría conveniente. Figura 2.6 muestra ejemplos de orientaciones posibles.

Orientaciones diferentes pueden tener más sentidos que otros, dependiendo en qué dirección la boquilla esta apuntada y si hay lugar. Por ejemplo el montaje vertical en la figura 2.6 C, tendría más sentido que el montaje horizontal en la figura 2.6B si se necesita una amplia gama de movimiento horizontal, y que el chorro no es necesario apuntar por debajo de la horizontal. El montaje en 2.6B hace más sentido en un rango ancho o movimiento vertical cuando movimiento horizontal por debajo está previsto, y la capacidad de barrido rápida de la rótula de doble bola es útil en las orientaciones horizontales como se muestra. Figura 2.6 D muestra la abrazadera de viga I amarrada a un riel de mano.

Figura 2.7 prescribir que la brida no debe ser más grueso o más ancho de la abrazadera de viga I a la cual está diseñada para conectarse. No se deben exceder estas dimensiones máximas, no importa con que esta abrazada. Vigas paralelas de sección transversal redonda y ángulo (como comúnmente se encuentran en carriles de mano), o cualquier otras formas de sección transversales, además, no deben exceder estas dimensiones.

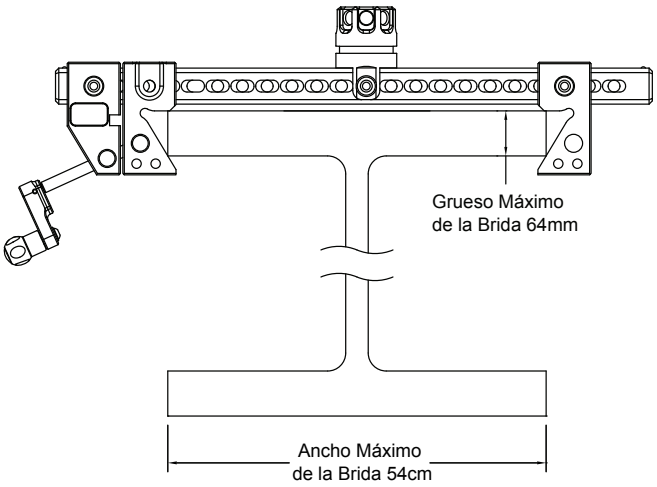


Figura 2.7 Dimensiones Máximas de la Brida

⚠ PELIGRO **Excediendo el grueso máximo de la briba causa condiciones de operación que no son seguras y puede comprometerse la habilidad de la abrazadera de mantenerse en una posición fija, resultando en un monitor sin control. Un monitor sin control puede causar lesiones, muerte o daño a propiedad.**

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

Paso 1

Con la abrazadera de la mandíbula totalmente retraída, posicione la mandíbula fija contra la viga I, como se muestra en la figura 2.8. Empuje la mandíbula de la abrazadera encima de la viga I.

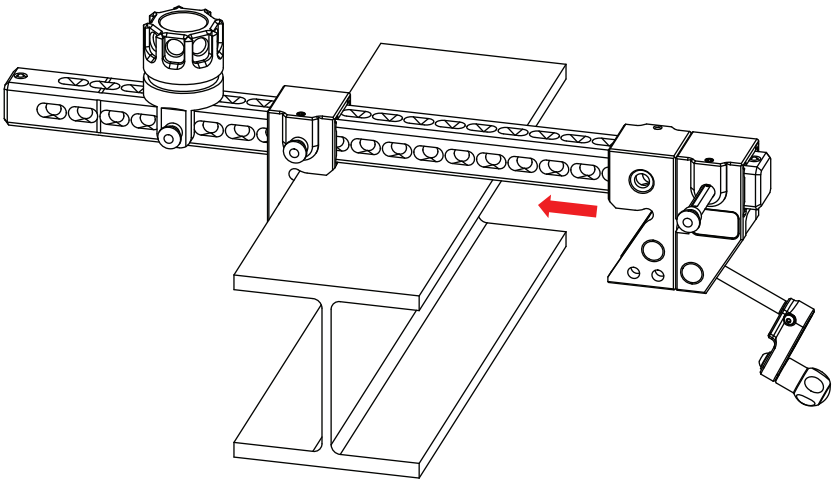


Figura 2.8 instalación de Abrazadera Viga I Paso 1

Paso 2

Cuando el parador hace contacto con la esquina de la viga I, como se muestra en la figura 2.9, hale la mandíbula de la abrazadera al siguiente hueco más cercano y deslice el pasador transversal de la columna vertebral.

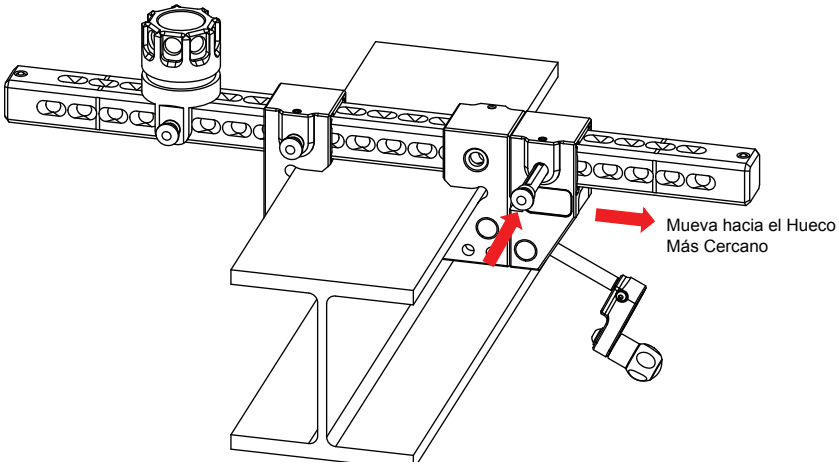


Figura 2.9 Instalación de Abrazadera de Viga I Paso 2

Paso 3

Con el pasador transversal retenido firmemente en su lugar, gire la manivela en sentido horario, a las mordazas, hasta que queden firmes.

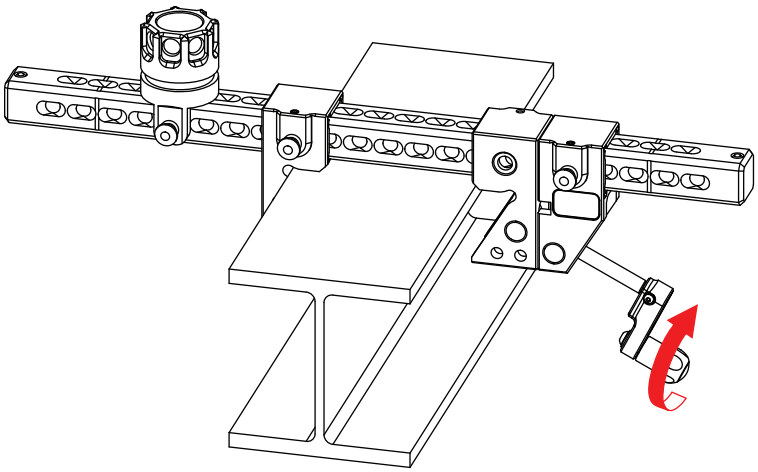


Figura 2.10 Instalación de Abrazadera de Viga I Paso 3

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

Paso 4

Gire la manivela una vuelta completa, como se muestra en la figura 2.11 y trata de agitar el conjunto de la abrazadera. Si la abrazadera es capaz de moverse en relación al objeto de montaje, gire la manivela hasta que la abrazadera esta asentada firmemente contra la viga I. Asegurar que la abrazadera esta completamente retraído (desenroscar) para el almacenamiento.

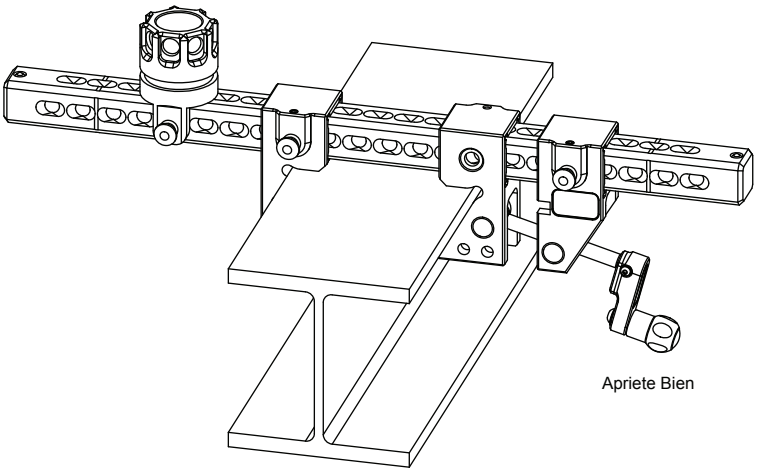


Figura 2.11 Instalación de Abrazadera Viga I Paso 4

ADVERTENCIA **Apretando la abrazadera de la viga I de más puede distorsionar o causar daño a la pinza resultando en un monitor montado inseguro o sin soporte para la Fuerza de Reacción. No gire la manivela más de una vuelta después que las mordazas están fijamente asentadas y la manivela ha parado de moverse. No apriete la manivela con una barra u otro instrumento.**

2.2.1.2 MONTAJE DE RECEPTOR DE ENGANCHE DE 2”

La columna vertebral para la viga I está diseñada para encajar en cualquier receptor estándar de tamaño 2”x2” Clase III o Clase IV y los agujeros cruzados están dimensionados para aceptar un pasador estándar de 5/8”(16mm), el cual permite fijación instantánea al enganche de vehículos equipados con este receptor. Las pinzas de la manivela fija de las asambleas de abrazadera no son necesarios cuando se instala en un enganche, pero se puede dejar, si es conveniente. El mismo montaje de pasadores transversales que usa cuando se conecta con las vigas I se usa para conectar a un receptor de enganche. Asegúrese de que la columna vertebral se fija al receptor de enganche con un pasador de enganche, y el pasador de enganche es retenido por un pasador de chaveta u otro dispositivo de retención antes de cargar la línea de manguera.

⚠ CUIDADO **Monitores que no están asegurados se mueven de repente cuando se inicia el flujo. Los pasadores transversales deben estar instalados y asegurado antes de que la manguera este cargada.**

2.2.2 MONTAJE DE ENGANCHE

El montaje del enganche está diseñado para ser instalado en un enganche estándar de 2” clase III. La bola de enganche, la tuerca y la arandela de seguridad se deben de quitar primero. La arandela de montaje de enganche se inserta en el monte y el monte se encuentra al ras con la lengüeta de enganche, con las lengüetas de alineación de los lados, en el lado opuesto de la posición deseada de la bola. Asegúrese que la lengua no interfiere con el monitor. Inserte la bola del enganche por la lengüeta y la arandela del enganche de monte. Ataje la arandela cerradura la tuerca a la bola del enganche.

El montaje se puede dejar en su lugar mientras se transporta con la seguridad que hay suficiente espacio libre de la tierra y otros objetos. El montaje del enganche nunca debe estar usado para otro montaje de monitor. Nunca intente halar o empujar con el montaje de enganche.

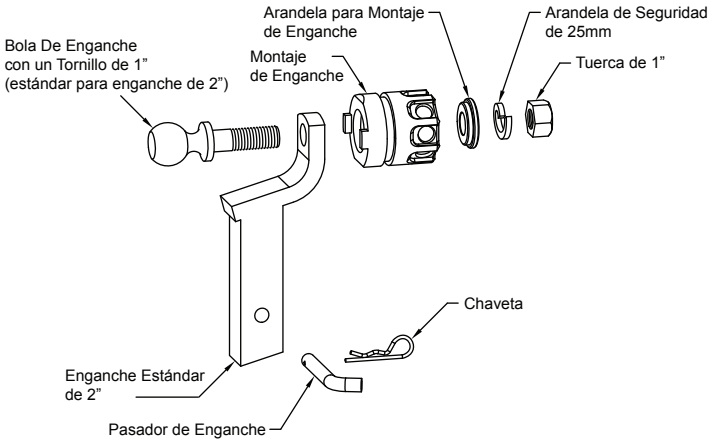


Figura 2.12 Instalación de Montaje de Enganche

2.2.3 MONTAJE FIJO

Puntos fijos pueden instalarse en lugares planeados para configuración rápida y precisa. Dos tornillos de 2-½” – 20 con arandelas, espaciados 2.69” (68mm) son necesarios (no incluidos) y están instalados por atrás de la superficie que esta previamente perforada con dos agujeros (2) .52” (13mm). Los tornillos deben ser suficientemente largo no menos de .75” (19mm) y no más de 1” (25mm) para adentro de los agujeros roscados. La superficie de montaje y fijación debe ser apto para soportar el peso del monitor y todos los accesorios, incluyendo el agua contenida adentro del monitor y las mangueras, y también la reacción de la esfuerzo de torsión.

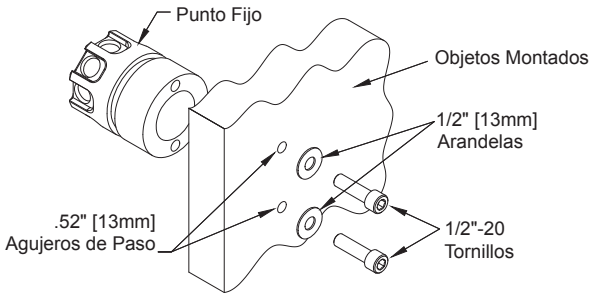


Figura 2.13 Instalación de Punto Fijo

2.2.4 BLOQUE DE MONTAJE

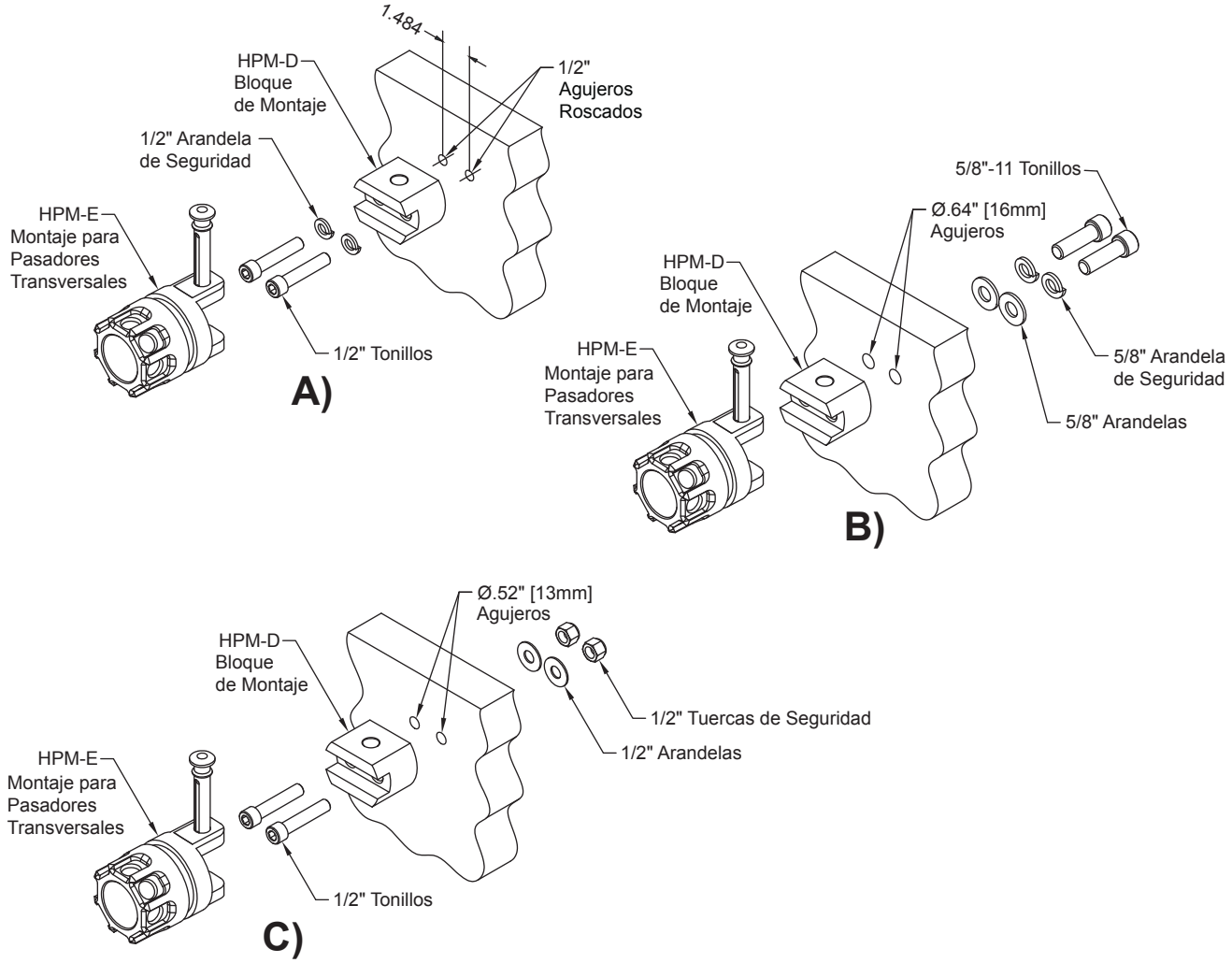


Figura 2.14 Opciones de Instalación de Bloque de Montaje

Un bloque de montaje puede utilizarse como un montaje fijo, para fluir agua, o como un soporte para un monitor Hemisphere. Este montaje puede utilizarse en lugares donde la parte posterior de la superficie de montaje es inaccesible. Se puede atornillad por frente de una superficie rígida con la adición de los agujeros roscados de ½” (13mm) (Consulte figura 2.14a). También se puede atornillar por el posterior de la superficie, no más perforase dos (2) .64” (16mm) agujeros (consulte figura 2.14b) y de atornillar dos (2) tornillos de 5/8” – 11 en los agujeros roscados del soporte. La tercer opción es de hacer dos (2) .52” agujeros y de atornillar bloque de montaje por enfrente usando tornillos de ½”, arandelas, y tuercas de seguridad (consulte figura 2.14c).

2.2.5 MONTAJE PASADOR TRANSVERSAL

Un pasador transversal de montaje puede agregarse a un bloque de montar para crear una locación de monitor para accesorios (consulte figura 2.14). El pasador transversal es el mismo montaje que se incluye en la abrazadera/2 “enganche de viga I, con el mismo pasador transversal de retención y pueden solicitarse como un repuesto o del reemplazo.

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

2.2.6 ABRAZADERA DE BORDE DE TANQUE

La pinza de borde de tanque está diseñada para uso en tanques de techo flotante que están construidos según el estándar API 650 2007, con el ángulo más alto de anillos rígidos de 2 1/2 “X 2 1/2” X 1/4 “a 4” X 4 “X 1/2”.

Antes de la instalación de la abrazadera al borde del tanque, debe de dar consideración a la posición del monitor (adentro o afuera del tanque), locación y ángulo de la manguera (la manguera debe estar soportada cerca del monitor para reducir el peso de la manguera y el agua en la abrazadera y el monitor), la posición del operador, y la dirección del chorro. El monitor debe estar posicionado lo más cerca posible a la abrazadera manivela para reducir el esfuerzo de torsión causado por la reacción del chorro y el peso de la manguera y el agua en la manguera en la abrazadera y últimamente el borde del tanque.

Esfuerzo de torsión de más puede causar daños a la abrazadera o al tanque.

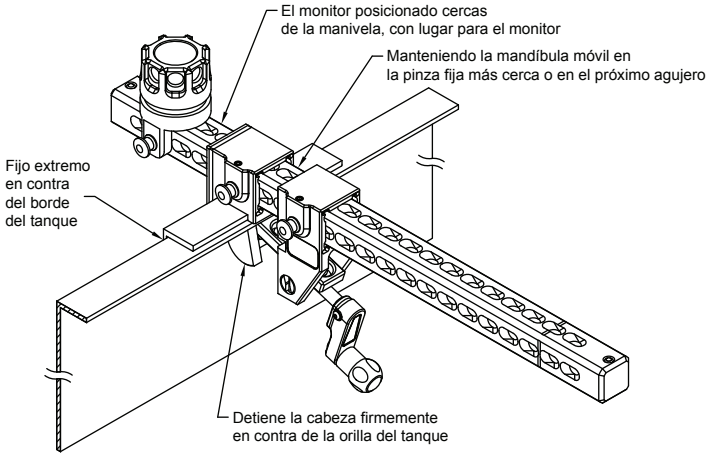


Figura 2.15

El brazo de manivela de contención debe voltear contrario al de las agujas del reloj (para la izquierda) para asegurar que esta retraído completamente antes de instalación en el tanque. La manivela móvil pasador transversal tendrá que estar en el agujero más cercano o junto al agujero transversal columna vertebral más próximo al extremo fijo dependiendo el tamaño del ángulo. Si la manivela móvil es fijada con tres agujeros de extremo fijo, la cabeza de la abrazadera no participará del borde del tanque.

Con las manivelas fijas y móviles mantenido en la posición deseadas, deslice el montaje de la columna vertebral/manivela, sobre el tanque, teniendo mucho cuidado de no soltar la abrazadera adentro o al lado del tanque. Deteniendo el lado fijo en contra del borde del tanque, gire la manivela en el sentido de las agujas del reloj hasta que la cabeza de la pinza está asegurada en contra del borde del tanque. Gire la manivela una media vuelta adicional hasta que quede apretado. Instalar el montaje de pasadores transversales a la columna vertebral en la posición deseada, lo más cerca posible a la manivela sin causar interferencia en medio de la manivela y el tanque o el monitor.

Instalar el monitor en el montaje de pasador transversal en la dirección deseada.

2.2.7 ABRAZADERA DE BARRA PARALELA

La abrazadera de la barra paralela esta entendida para uso en pares de barras paralela en el rango de 1.5” a 2.0” en diámetro y la área entre medio de 5” a 29”. Tiene que tener cuidado de asegurar que las barras están suficientemente fuertes y que tenga soporte apropiado para resistir la fuerza de reacción del agua, el peso del monitor, la pinza, la manguera, agua, y los accesorios.

Por ejemplo, un carril de mano estándar de OSHA solamente requiere soportar 200 libras en cualquier dirección, y la fuerza de reacción del monitor puede superar 350 libras. El montaje para pasadores transversales debe de estar posicionado entre medio de los barras o lo más cercas posible a uno de las barras para aplicar la mínima fuerza de torsión a las barras. Además crecerá la carga en las barras, entre más juntas estén.

Para instalar la abrazadera de la barra paralela, primero voltea a las cuatro perillas al contrario de las agujas del reloj (para la izquierda) hasta que lleguen a su parada de viaje para asegurar que están abiertas completamente. Segundamente tiene que linear las abrazaderas de las barras fijas con la columna vertebral con el pasador transversal.

Abra los dos soportes de cubierta y ponga la abrazadera de barra en posición sobre la barra paralela. Cerrar los dos soportes de la cubierta, cierre los pernos de ojo en los brazos, y gire la perilla con las agujas del reloj (para la derecha). Deslice la pinza de barra para la posición por sobre la segunda barra paralela y asegure la en el mismo modo que la primer barra. Gire las perillas otro cuarto de giro para asegurar que están seguros. Aplique el pasador transversal en la posición deseada en la columna vertebral e instale el monitor.

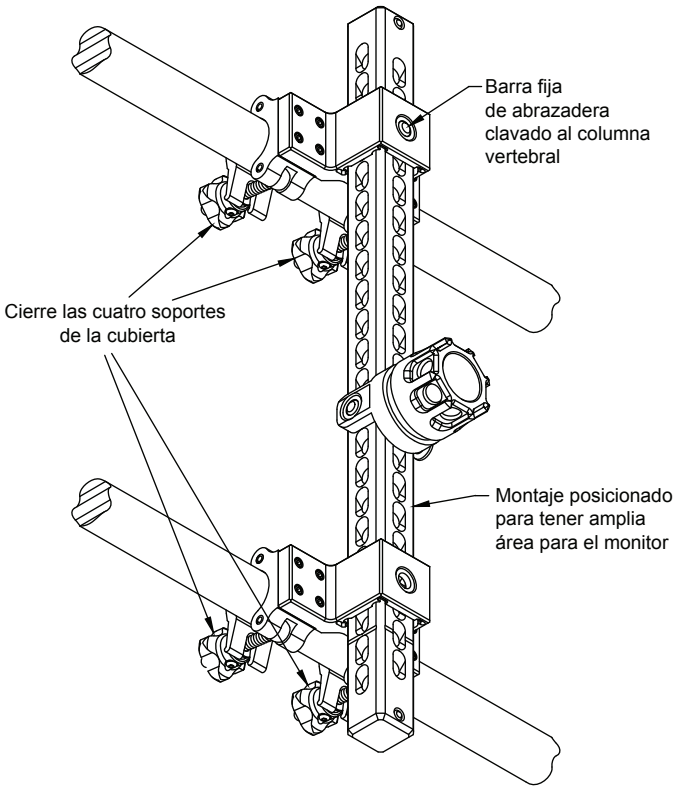


Figura 2.16

2.2.8 ABRAZADERA DE FLEXIÓN

La abrazadera de flexión se puede usar en varios objetos diferentes. Objetos redondos de 3” hasta 24” en diámetro se unir con el uso de la cadena provista con el equipo. Objetos redondos con un diámetro más grande se pueden unir con la adición de una cadena más larga. Objetos con travesías de formas diferentes se pueden unir, proveer que el objeto no tenga áreas filosas que la cadena tenga que fijarse en contra.

2.2.8.1 SEGURIDAD DE CADENA

ADVERTENCIA **La fuerza de la cadena se puede reducir con daños o corrosión. Una cadena degradada se puede fraccionar, causando daño de propiedad o lesión. La cadena y los grilletes deben estar inspeccionados antes de cada uso. Consulte la sección 2.2.8.4 para los criterios de inspección de la cadena y los grilletes.**

ADVERTENCIA **Instalación de la cadena u objetos con equinas agudas pueden torcer la cadena. Cadenas torcidas tienen menos fuerza y se pueden fraccionar causando daño a propiedad o lesión. Consulte la sección 2.2.8.3 para instrucciones de determinar el radio mínimo.**

ADVERTENCIA **Usando una barra alargadora u otro tal dispositivo para girar la manivela del tensor de la cadena puede dañar la abrazadera. Una abrazadera dañada puede fallar, causando daño de propiedad o lesiones. Nunca utilice una barra alargadora u otro dispositivo para girar a la manivela del tensor de la cadena.**

ADVERTENCIA **Temperaturas altas reduce la seguridad de la carga de trabajo de la cadena y puede resultar en condiciones inseguras. Se la cadena esta expuesta a temperaturas de 400° F [204° C] o más altas, saque la abrazadera de servicio y reemplace la cadena.**

2.2.8.2 FLEXIÓN DE CADENA

Figura 2.17 Debe evitar doblar la cadena en esquinas.

La cadena se dobla y se hace delicada si está apretada en contra un borde filoso (consulte figura 2.17). Un ejemplo de un objeto que puede doblar la cadena es una viga I sin protección. Un borde filoso en los extremos de las bridas empuja en contra de los grilletes de la cadena y se doblan. La abrazadera de viga I (HPM-A) se debe usar en vigas I que no tiene protección. Otros ejemplos de objetos que pueden doblar la cadena son canales de forma L o C, barras cuadradas o rectángulo con bordes filosos, barandillas, placas planas y ladrillo. Cantoneras de acero diseñados específicamente para uso con cadena se pueden usar en objetos con bordes filosos, pero pueden hacer la instalación difícil.

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

2.2.8.3 REQUISITO MÍNIMO RADIO DE CURVATURA

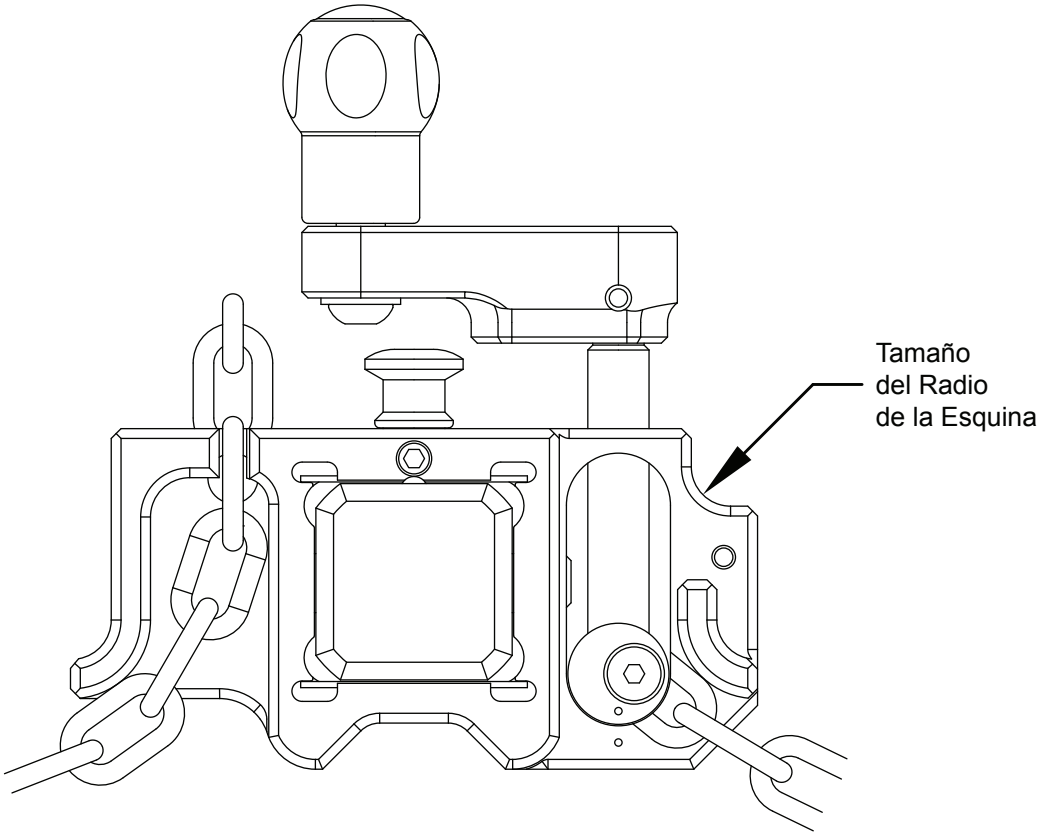


Figura 2.18 Tamaño del Radio de la Esquina

El radio mínimo de la esquina necesario para evitar que la cadena no se doble es 3/8”(9.5 mm). Para probar un radio de esquina cuestionable, ponga el calibrador integrado en contra de la esquina como está demostrado en figura 2.19.

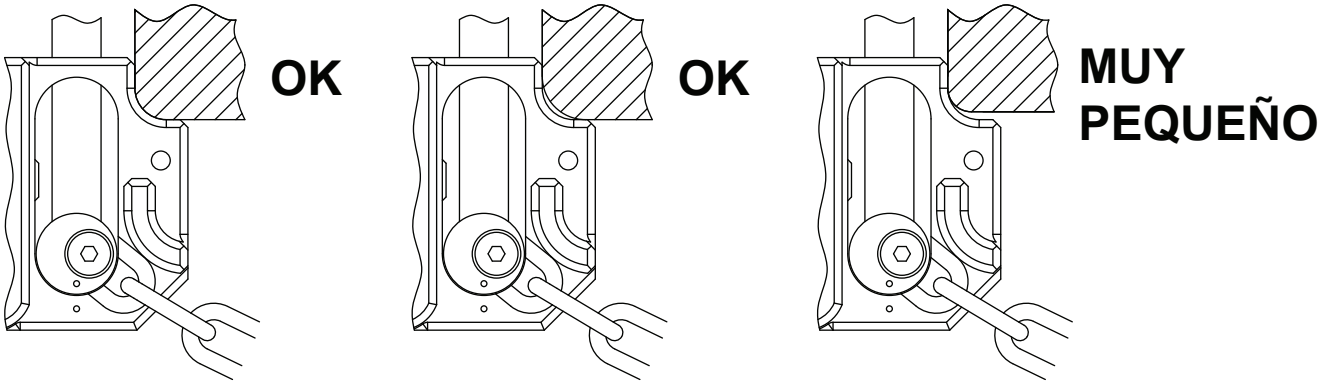


Figura 2.19 Leyendo la calibrador integrado de esquina

Si el radio de la esquina es más pequeño que el calibrador, la abrazadera no se debe usar sin protección de esquina.

2.2.8.4 INSPECCIÓN DE LA CADENA Y GRILLETE

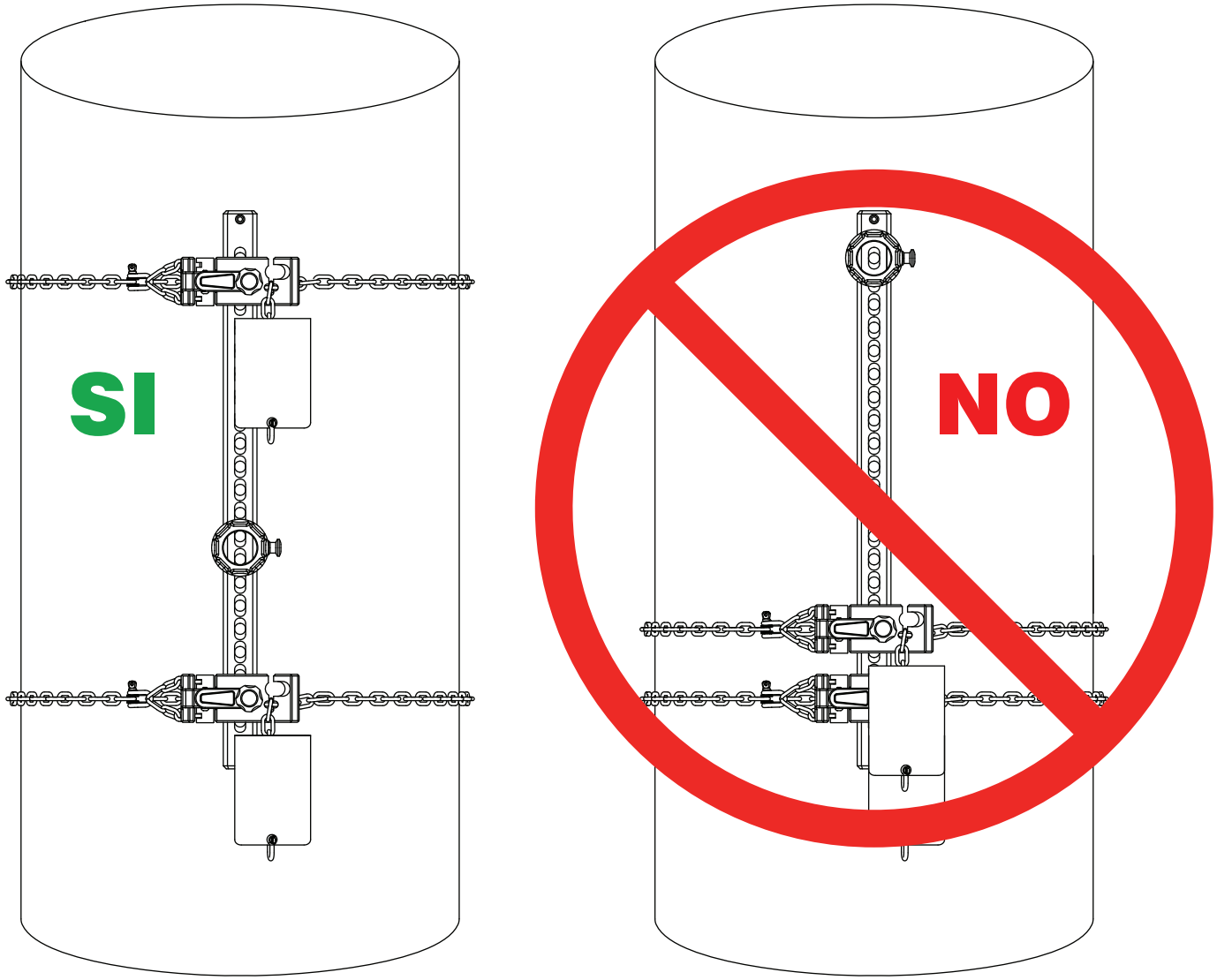
Cadenas o grilletes se consideran dañados y no deben reemplazarse si se observa cualquier de estos siguientes:

- Desgasto
- Soldaduras defectuosas o separadas
- Mellas, grietas, roturas, gubias, estiramiento, curvas
- Descoloración causado por exceso de calor
- Corrosión o bache exceso
- Roscas pelados o dañados
- Cualquier condición que cause dudas de la seguridad de uso

Si la cadena está dañada, la abrazadera se debe sacar de servicio y la cadena reemplazarse. Solamente use la cadena suministrada por TFT o cadena equivalente certificada ASTM A413 de grado 30 y 3/16” (5.5mm)

2.2.8.5 INSTALACIÓN DE ABRAZADERA DE LA FLEXIÓN

Lea y entienda las secciones 2.2.8.1 por 2.2.8.4 de este manual antes de proceder con la instalación. También tiene que verificar los requisitos mínimos de los radios de la curva, cualquier objeto montado debe ser capaz de soportar las fuerzas y los movimientos creados por el peso del monitor, accesorios, agua y la reacción de las fuerzas en la boquilla.



CONFIGURACIÓN MAS ESTABLE

CONFIGURACIÓN MENOS ESTABLE

Figura 2.20 Cadena y monitor puesto para estabilidad

La fuerza en la cadena y la probabilidad de que se deslice o quiebre, crecería en cuanto más cerca están los bloques de la cadena y los más lejos que esta el monitor de los boques de cadena. La configuración más estable es lograr que los bloques de cadena están en el extremo opuestos de la columna vertebral y el monitor está en el centro de ellos. La configuración menos estable es cuando los dos bloques de cadena están lo más cercas posible el uno al otro y el monitor esta al extremo opuesto.

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

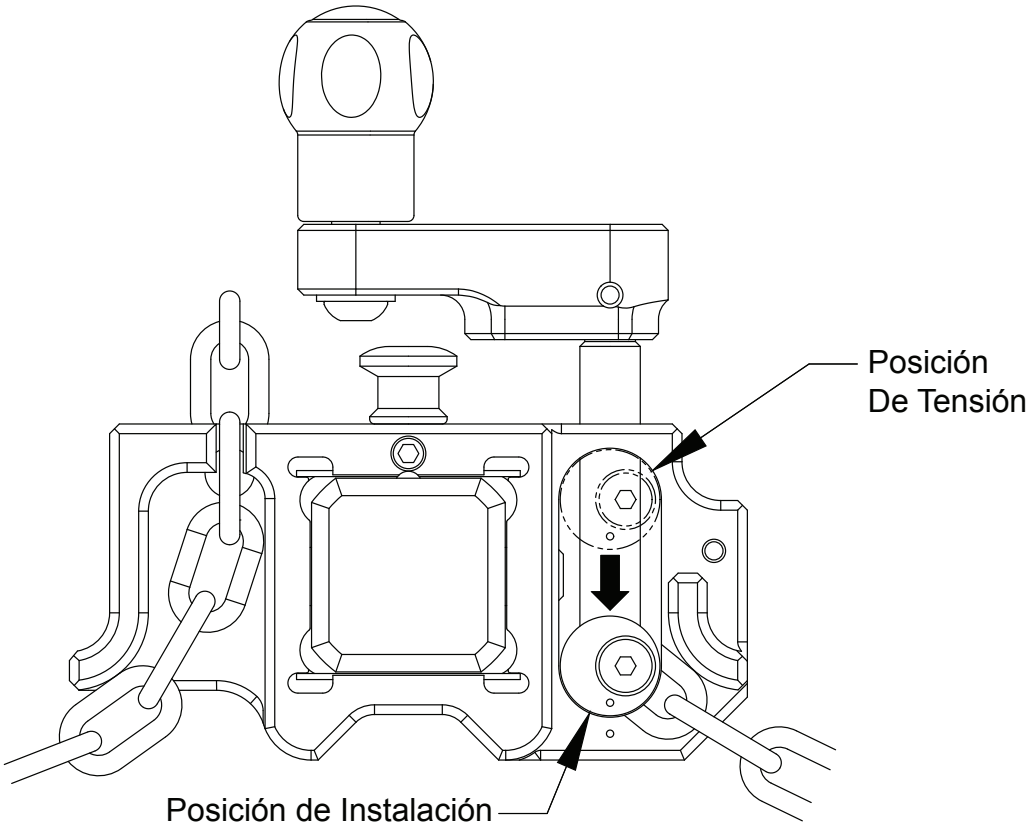


Figura 2.2.1 Tensor de cadena en la posición de instalación

Paso 1: Para verificar que los tensores de la cadena están en la posición de instalación tiene que voltear la manivela a lo contrario de las agujas del reloj (para la izquierda) hasta que el tensor de cadena se pare por debajo.

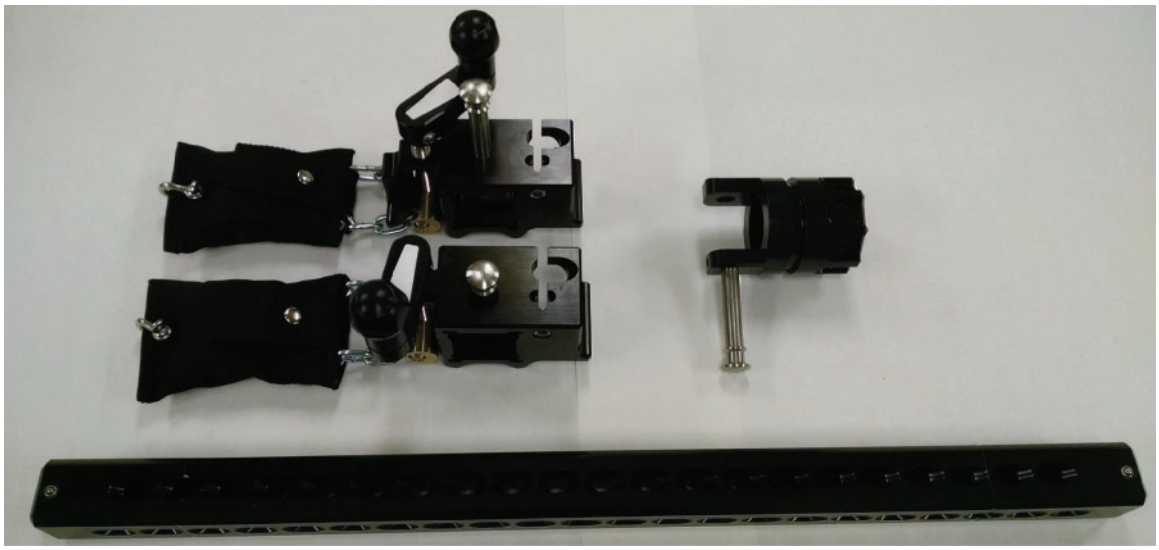


Figura 2.22 Componentes que debe quitar de la columna vertebral para instalación

Paso 2: Separe los bloques de cadena de la columna vertebral. Separe el montaje de pasador transversal de la columna vertebral.

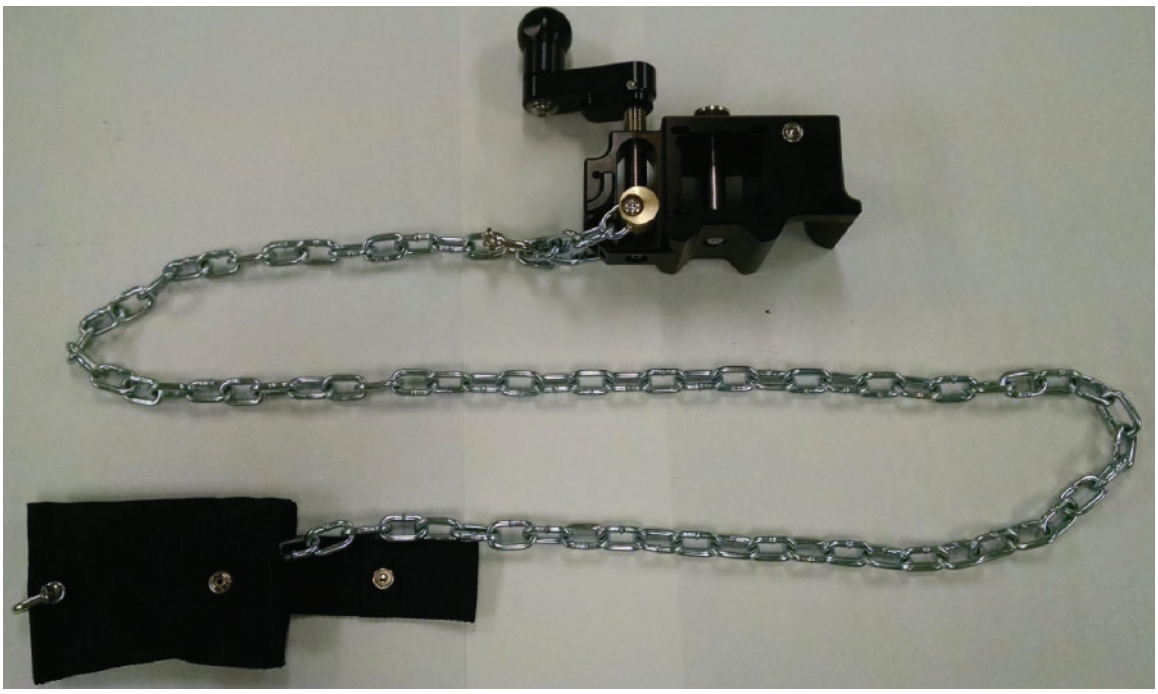


Figura 2.23 Libere la cadena de la bolsa para inspección

Paso 3: Libere la cadena de la bolsa separando el cinturón de la bolsa. Inspeccionar la cadena y comprobar que no está torcida, anudada, retorcida, o dañada (consulte sección 2.2.8.4).

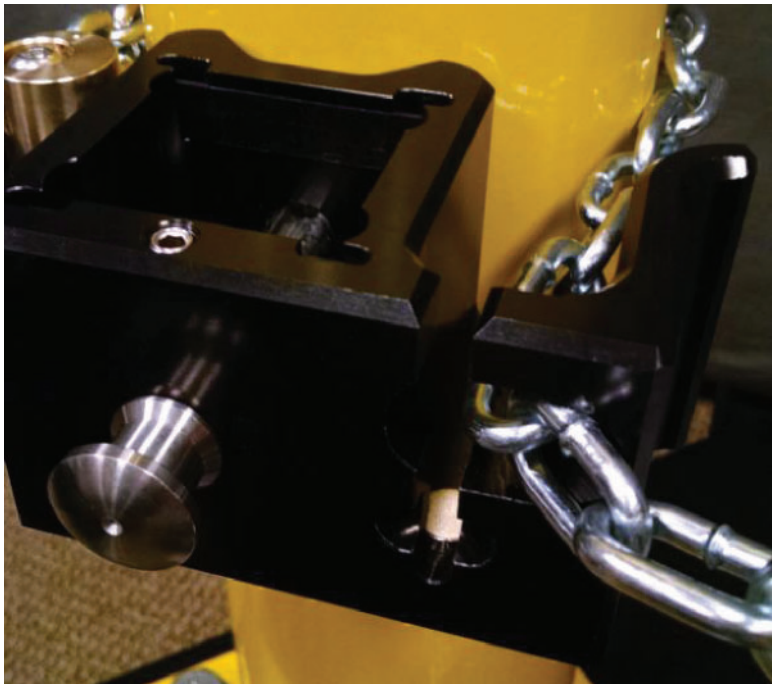


Figura 2.24 La cadena en la ranura de compensación de holgura

Paso 4: Envuelva la cadena alrededor del objeto y deslícelo en la ranura de compensación de holgura. Estire la cadena firme.

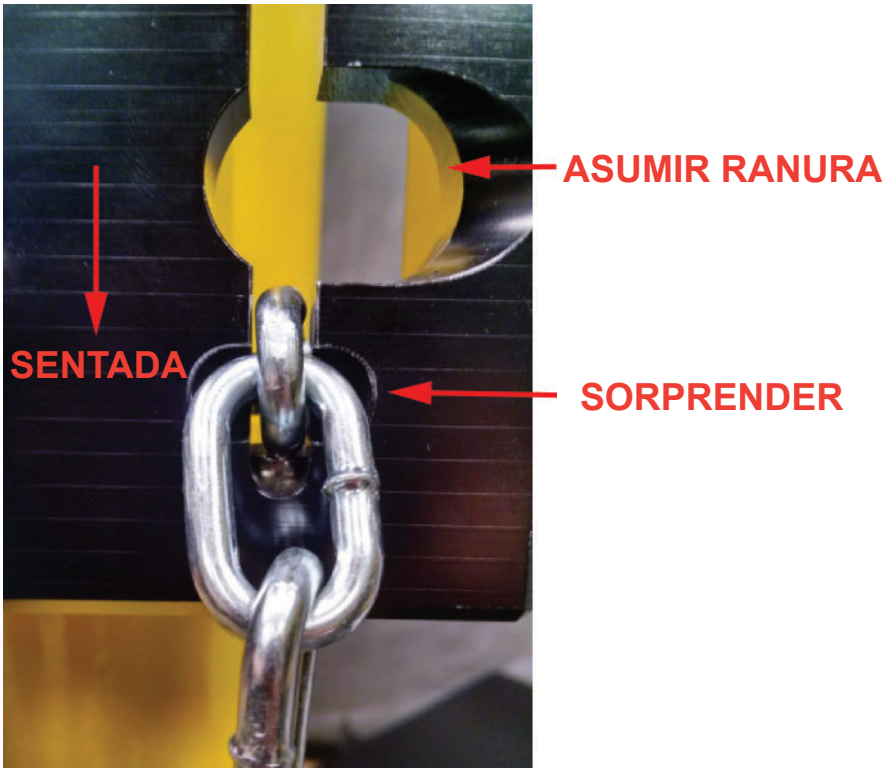


Figura 2.25 Cadena sentada en las capturas

Paso 5: Deslice el enlace en las capturas. Un imán estira a la cadena en la captura. Verifica que la cadena está asegurada en la captura.

Figura 2.26 Tensando la cadena

Paso 6: Con el pasador entrañado, girar la manivela en la dirección de las agujas del reloj (para la derecha) para poner tensión en la cadena. Asegure que la cadena esta derecha y segura.

Paso 7: Deslice el pasador hacia fuera. Deslice el bloque de cadena de la columna vertebral y vuelva a enganchar el pasador en el orificio deseado en la columna vertebral.

Paso 8: Deslice el segundo bloque de la cadena en la columna vertebral y enganche el pasador en el orificio deseado. Repite pasos 4 a 6.

Paso 9: Alinee el pasador transversal con la posición del orificio deseado en la columna vertebral y enganche el pasador transversal.

Paso 10: Verifica que los paradores transversales están enganchados, las cadenas están apretadas; e intente mover la abrazadera. Apreté y asegure, si es necesario. La abrazadera está ahora lista para conexión del monitor Hemisphere.

La desinstalación es la inversa de la instalación

Figura 2.28
Instalar el columna vertebral

Figura 2.29
Instalar el otro bloque de cadena

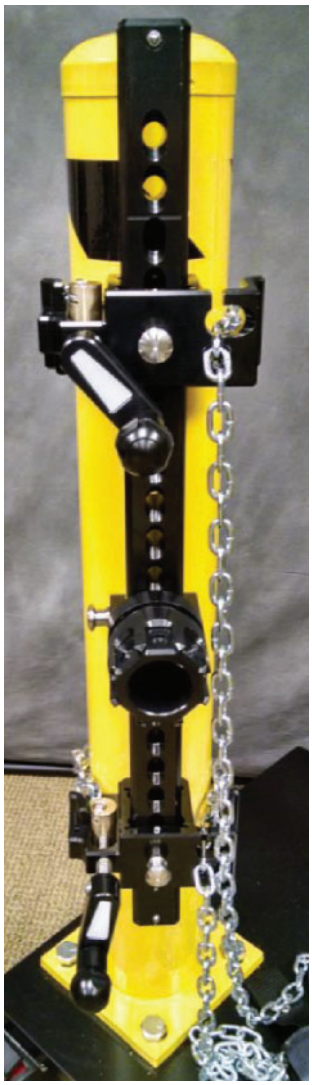


Figura 2.30
Instalar el montaje de pasador transversal

ADVERTENCIA **No suelte los pasadores sin soportar la carga que está asegurada con el pasador. En ninguna circunstancia se debe retirar cualquier pasador mientras que fluye el monitor. Retirar el pasador sin asegurarlo a la columna vertebral siempre resulta en la columna vertebral cayéndose.**

2.2.8.6 AGREGAR CADENA PARA OBJETOS MÁS GRANDES

Puede adicionar cadena uniendo una cadena ASTM A413, certificado 3/16” (5.5mm) acero plateado en cinc grado 30 al extensor (consulte Figura2.4). La cadena se puede obtener de TFT. La cadena debe ser inspeccionada por la dirección de la sección 3 antes de cada uso.

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

2.3 INSTALACIÓN DEL MONITOR EN EL MONTE

El monitor Hemisphere esta diseñado para que una persona lo pueda instalar con mínimo esfuerzo, deslizando el enchufe en la base de monitor sobre el soporte. El monitor no está fijado hasta que la barra del monitor se asienta en la ranura en el área de bajo del monte. La conexión debe ser verificada siempre con la intención de estirar y quitar el monitor. Se recomienda que el montaje se ponga y asegura antes de poner el monitor. El monitor se puede instalar con o sin una manguera puesta, pero va a ver veces que requiere menos esfuerzo para alinear y orientar al monitor sin una manguera conectado.

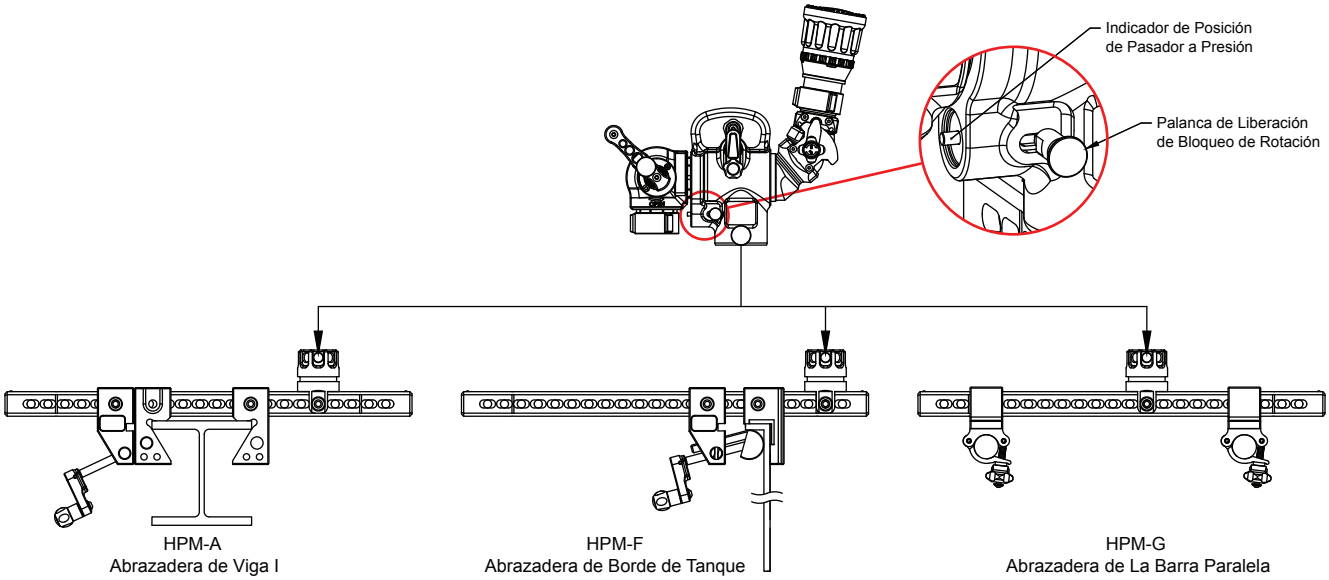


Figura 2.31 Conecta el Monitor a el Montaje

2.3.1 SOLTAR AL MONITOR DEL MONTE

La perilla de liberación retrae el pasador del monitor de la ranura en el montaje. Se recomienda que la manguera este despresuriza y quitada antes de soltar el monitor.

2.3.2 PUERTO DE MANÓMETRO

Hay un hueco con cuerda hembra NPT de 1/8” en la parte de atrás del monitor y el codo de salida. Los huecos están tapados desde la fábrica. Si desea un manómetro, desenrosque el tapón e instale el manómetro usando un sellador de tubería. Asegúrese que el manómetro no interfiere con la operación.

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

ADVERTENCIA **No fuerce la palanca de bloqueo de rotación ni intente volver a poner el monitor sobre su montaje mientras que fluye. Fuerzas de la reacción generadas por el flujo de agua a través de este monitor pueden ser tan altas como 350 libras (160 kg) y puede causar que el monitor este inestable o fuera de control si el mecanismo de seguridad queda comprometido. Para reducir lesiones o muerte por causo de un monitor fuera de control, asegure que el mecanismo no está comprometido.**

2.3.3 GIRAR AL MONITOR SOBRE EL MONTE

Una vez que el monitor se fija a la montura, puede ser necesario reorientar el monitor. Palancas de rotación de liberación de bloqueo en ambos lados de la pantalla, proporcionan la capacidad de rotar el monitor de 45 grados, siempre que el monitor no está fluyendo. Si la palanca de rotación de liberación se estira cuando está fluyendo, la presión detrás del pasadero evitara que se abra.

2.3.4 MECANISMO DE SEGURIDAD

El Hemisphere tiene un mecanismo de aseguramiento que incorpora un pieza que está activado con presión intencionado para recordar al usuario que no debe rotar o liberar el monitor de su base cuando está fluyendo. El dispositivo de seguridad es activado con presión para empujar el pasador de bloqueo de rotación (rojo) en los orificios en la base cada vez que se presuriza el monitor. Estirando la palanca de rotación de liberación con el monitor fluyendo es peligroso. Aunque la fuerza necesaria para estirar la palanca de bloqueo de rotación aumenta con el aumento de la presión, con suficiente fuerza, puede todavía estirar la palanca.

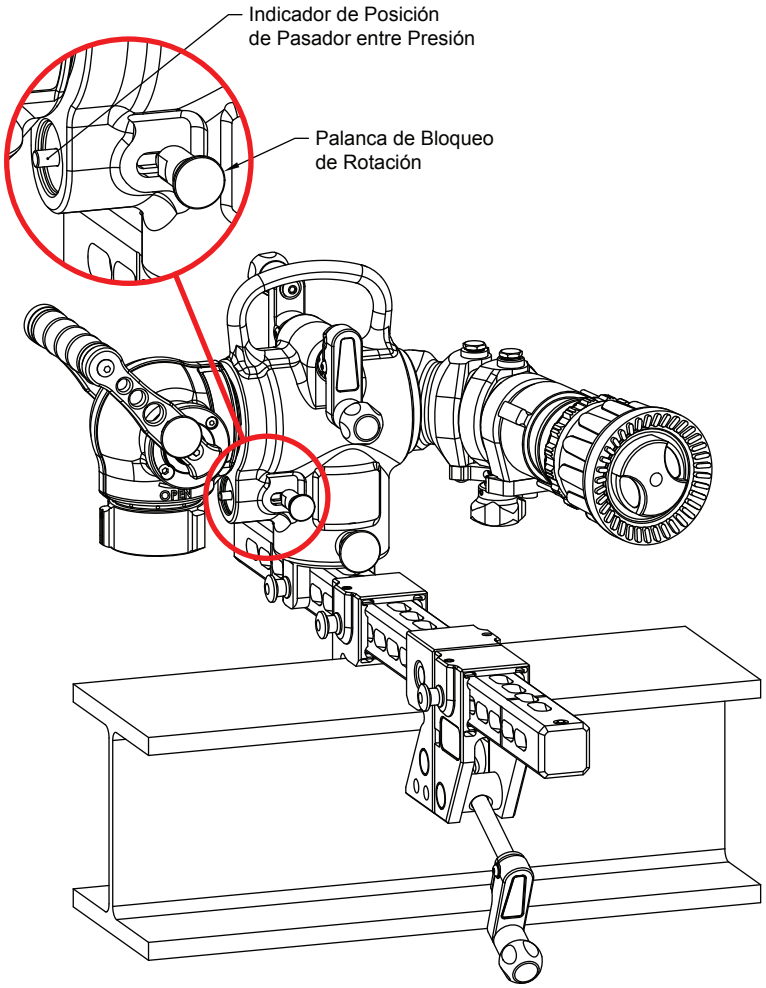


Figura 2.34 Un monitor montado en la columna vertebral mostrando la posición de la palanca de bloqueo de rotación y el pasador indicador.

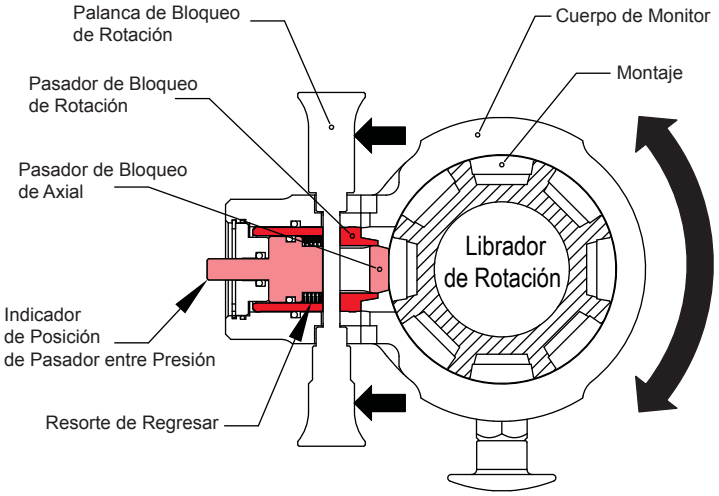


Figura 2.35 Sección transversal mostrando palanca de bloqueo de rotación, permitiendo que el monitor gire sobre su montaje.

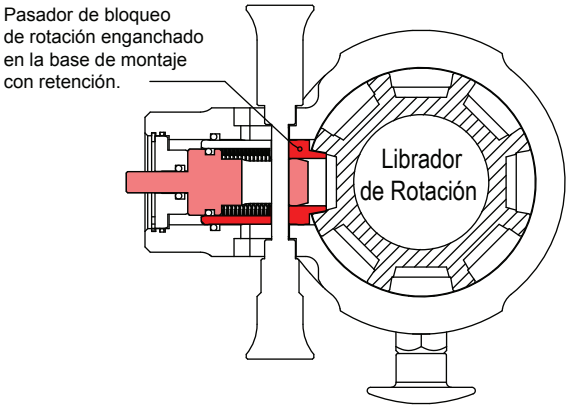


Figura 2.36 palanca de liberación de bloqueo de rotación; el monitor no puede rotar sobre el montaje.

Figura 2.37 enseña la cámara presionada atrás de la rotación y el pasador de bloqueo axial cuando el monitor está fluyendo. Consulte en sección de mantenimiento 4.2 para información del pasador de bloqueo presionado.

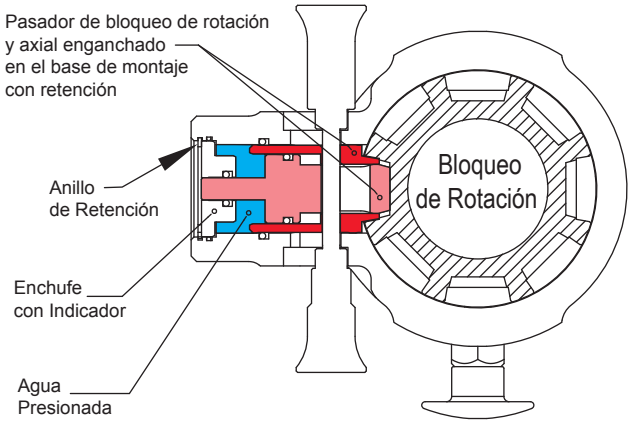


Figura 2.37 Palanca librada de bloqueo de rotación; monitor fluyendo; palanca de bloqueo de rotación evitado de estirar

2.4 APUNTANDO LA BOQUILLA

Una vez que el montaje está asegurado, el monitor se fija a la montura y la manguera está en su lugar, se debe establecer la dirección del flujo del inyector inicial. El Hemisphere tiene un mecanismo de pivote de doble bola que incorpora sincronización geométrica para impedir la fuerza de reacción en la dirección de flujo. Esto permite que montaje de pivote de la doble bola proporciona el barrido dos veces con una sola bola, completa 80 grados de movimiento. La doble bola de pivote normalmente esta suelta y fácil para posicionar, sin el enganche puesto. Resistencia adicional se puede aplicar girando la perilla de bloqueo hasta que complete el deseo de resistencia. Para mantener la posición fija, la perilla de bloqueo se puede apretar completamente. En adicional a los 80 grados de barrido por la salida pivotante y el canal angular, que se conecta al pivote de doble bola, puede girar a 360 grados sin paradas. Información adicional del giro de salida puede encontrarse en la sección 2.4.2, e información de rotación de la vía fluvial en 2.4.4.

2.4.1 COBERTURA DEL HEMISPHERE

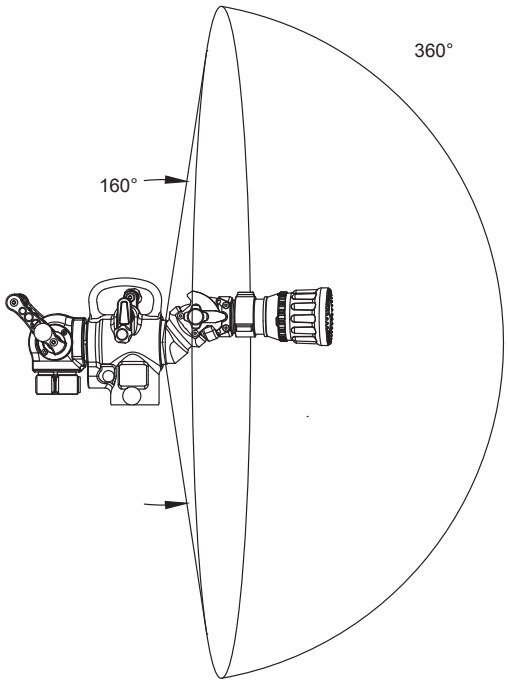


Figura 2.38 Ilustración grafica de los rangos posibles por la orientación de la boquilla, mientras que fluye, en combinación con la rotación principal, con barrido de doble bola (flujo de agua no necesita ser interrumpido para lograr estas rotaciones).

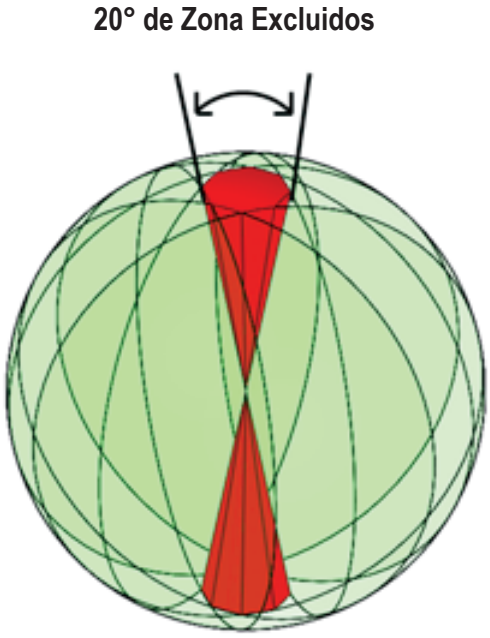


Figura 2.39 Ilustración grafica de los rangos posibles por la orientación de la boquilla, en combinación con la rotación principal, con barrido de doble bola, y 45 grados de rotación incremental sobre la base de monitor (flujo de agua necesita ser interrumpido para lograr estas rotaciones).

Figura 2.38 y 2.39 demonstrar el rango posible de direcciones que la boquilla del Hemisphere, a través de rotaciones combinadas sobre todos sus ejes. El rango demostrado en la figura 2.38, es casi un hemisférico completo, y es realizable sin interrupción del flujo de agua. Cuando el rango esta rotado en el monitor, sin flujo de agua, a cualquier punto de la esfera, menos los 20 grados debajo y arriba del monitor, teóricamente se puede lograr, como está ilustrado en la Figura 2.39. En la práctica, algunas regiones se oscurecerán por el montaje o el objeto montado.

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

2.4.2 PIVOTEAR LA SALIDA

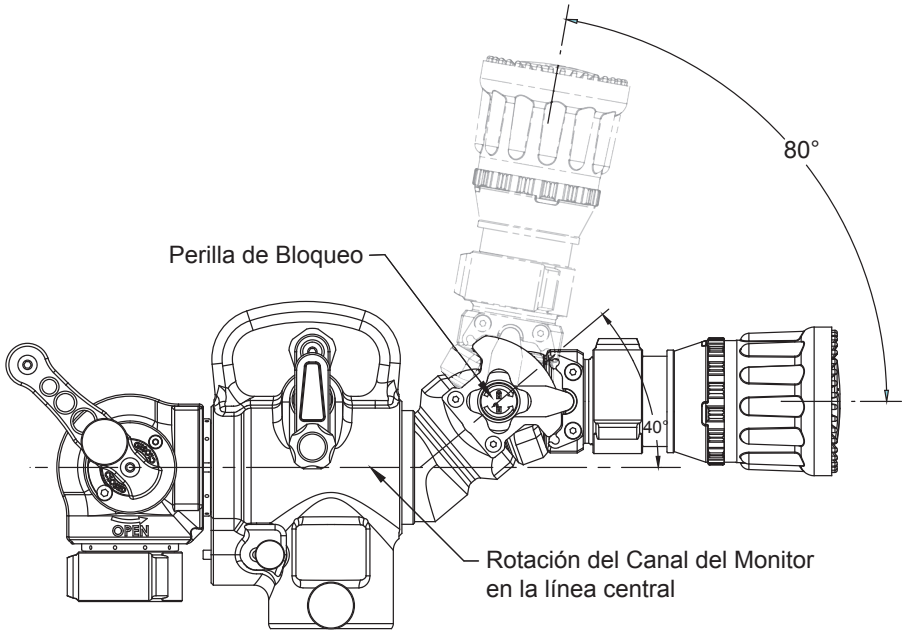


Figura 4.40 Pivote de Orientación de Doble Bola y Rango de Moción.

La salida esta después de la pivote de doble bola que se incorpora al mecanismo de sincronización. Cada pivote es capaz de girar 40 grados de rotación, resultando en 80 grados de barrido (Consulte Figura 2.40). El barrido de 80 grados está en el centro de los 40 grados de la rotación de la línea de navegación del monitor, permitiendo la salida al punto paralelo a la línea central del monitor y hasta a 80 grados de la línea central. El mecanismo de sincronización permite el pivote más cera a la salida que se señalara en el eje de la articulación más cerca de monitor, aceptando parte de la fuerza de reacción que tendería al rotar el pivote más cerca del monitor. Consulte sección 4.1 para información de mantenimiento sincronizado y el desgasto del obleas para reparación o reemplazo.

2.4.3 BLOQUEO DE LA SALIDA PIVOTE

Bloqueo de la trayectoria en posición mientras que fluye con la mano apretado la perilla en la dirección de las agujas del reloj (para la derecha). No use llave, barra, o herramienta.

2.4.4 GIRACIÓN EL CANAL

El canal por el monitor está fijado con la palanca doble con un giro de gusano, y se puede voltear 360 grados. El brazo de la palanca viene estándar con configuración en los agujeros más cercas a la perilla de acople en el eje, y los dos brazos de la manivela giradas a 180 grados de cada uno. La fuerza requerida para rotar la manivela se puede reducir si se retira el tornillo del brazo de manivela, y moviendo la manivela del agujero más cerca de la perilla para el agujero más lejos de la perilla. Cualquier brazo de la manivela puede rotar 180 grados para alinear las dos manivelas.

2.4.5 VÁLVULA DE CUARTO DE VUELTA

ADVERTENCIA **Cambiar la posición rápidamente puede causar presiones altas causadas cuando por el golpe de ariete y puede resultar en daños al equipo causando lesiones o muerte. Abra y cierra la válvula despacio para evitar golpe de ariete.**

ADVERTENCIA **Torceduras en la manguera pueden reducir el flujo de agua y causar lesiones o la muerte dependiente en el flujo de agua. Evite dobleces para minimizar el riesgo de torceduras de líneas de mangueras.**

La válvula con un cuarto de vuelta incorpora un mango para permitir la apertura y cierre de cualquier lado. La válvula se bloquea en la posición de apagado para prevenir la apertura accidental. La válvula también incluye un mecanismo interno que evita que la fuerza de agua influya en la posición de la válvula. Consulte LIA-355 2.5” Manual Hidrantes con Válvula Cuarto de Vuelta para más información.

3.0 FLUJOS Y PRESIONES

El Monitor Hemisphere Transportable está diseñado para flujos máximos de 500 GPM (2000 LPM) y presión máxima de 175 PSI (12 BAR). No exceda estos límites.

ADVERTENCIA **Un inadecuado suministro de presión o flujo causa un chorro ineficaz y puede resultar en lesión, muerte, o pérdida de propiedad.**

ADVERTENCIA **El monitor se puede dañar si se congela con suficiente agua por dentro. Estos daños pueden ser difíciles de detectar visualmente y pueden causar lesiones o muerte. Cualquier momento en que el monitor este sujeto a daños por agua congela, se debe probar hidrostáticamente con una persona calificada antes de ser considerado seguro para su uso.**

3.1 FLUJO DE BOQUILLAS AUTOMÁTICAS, FIJAS, Y SELECCIONABLES

Hay varias boquillas de espuma y agua que se pueden usar con el Hemisphere. Boquillas automáticas mantienen una presión constante ajustando para que la salida coincida con el flujo disponible. Consulte al fabricante de la boquilla para clasificación de flujo máximo y presiones. En todo caso no exceda 500 GPM (2000 LPM) o 175 PSI (12BAR) de presión.

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

3.2 BOQUILLAS APILADAS O CHORRO LISO

DIÁMETRO DE BOQUILLA	PRESIÓN en SALIDA 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)
1.0 INCH	210	80	266	126	297	157	364	236	390	275
1-1/4 INCH	328	120	415	196	464	245	—	—	—	—
1-1/2 INCH	473	177	—	—	—	—	—	—	—	—

DIÁMETRO DE BOQUILLA	PRESIÓN en SALIDA de la BOQUILLA									
	4 BAR		6 BAR		8 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)
25 MM	830	40	1000	60	1200	80	1300	100	1400	120
32 MM	1300	70	1700	100	1900	130	—	—	—	—
38 MM	1900	90	—	—	—	—	—	—	—	—

FLUJO SUPERA LA CLASIFIACIÓN DEL HEMISPHERE MONITOR TRASPORTABLE

3.3 ENDEREZAROS DEL CHORRO

La cálida del chorro, especialmente con boquilla de chorro liso, es generalmente mejor con el uso de un enderezador de flujo. Un enderezador de flujo está integrado en la salida del monitor.

3.4 USO CON ESPUMA

El Hemisphere se puede usar con varias boquillas de espuma y soluciones de espuma. Consulte con una capacitación de servicio de fuego para el uso de espumas.

3.5 USO CON AGUA SALADA

Uso de agua salada se permite siempre y cuando limpien el monitor con agua dulce después de cada uso. La vida de servicio del monitor se puede hacer corta por causa de los efectos de corrosión y esto no está cubierto en la garantía.

3.6 PERDIDA DE PRESIÓN DEL HEMISPHERE

Figura 3.6 demonstrar la presión perdida de el Hemisphere Monitor Transportable

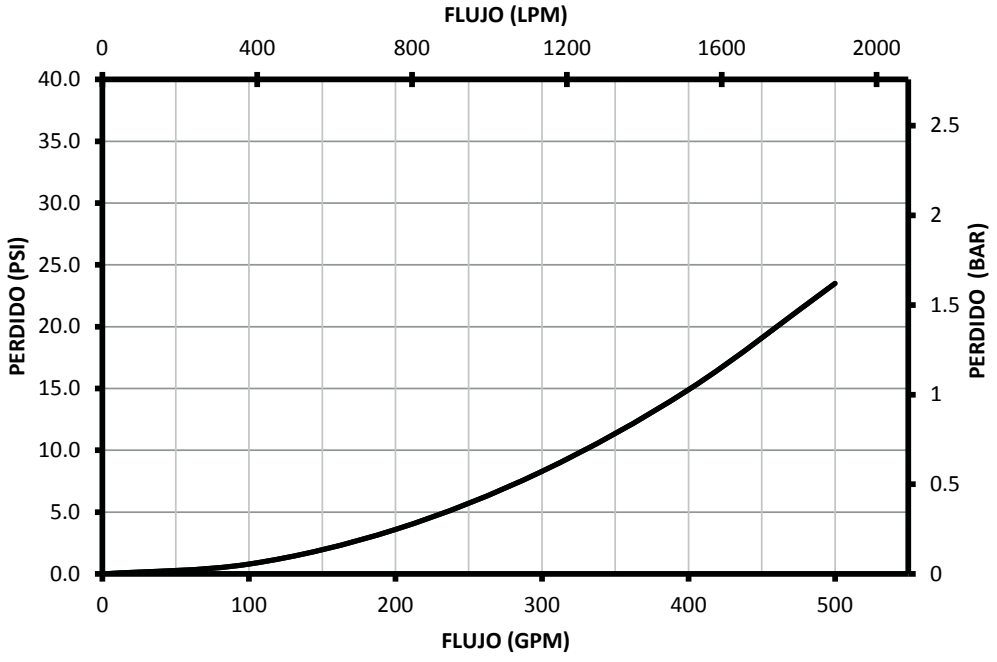


Figura 3.6 Hemisphere Presión Perdida

3.7 FUNCIONAMIENTO ENVOLVENTE DEL HEMISPHERE

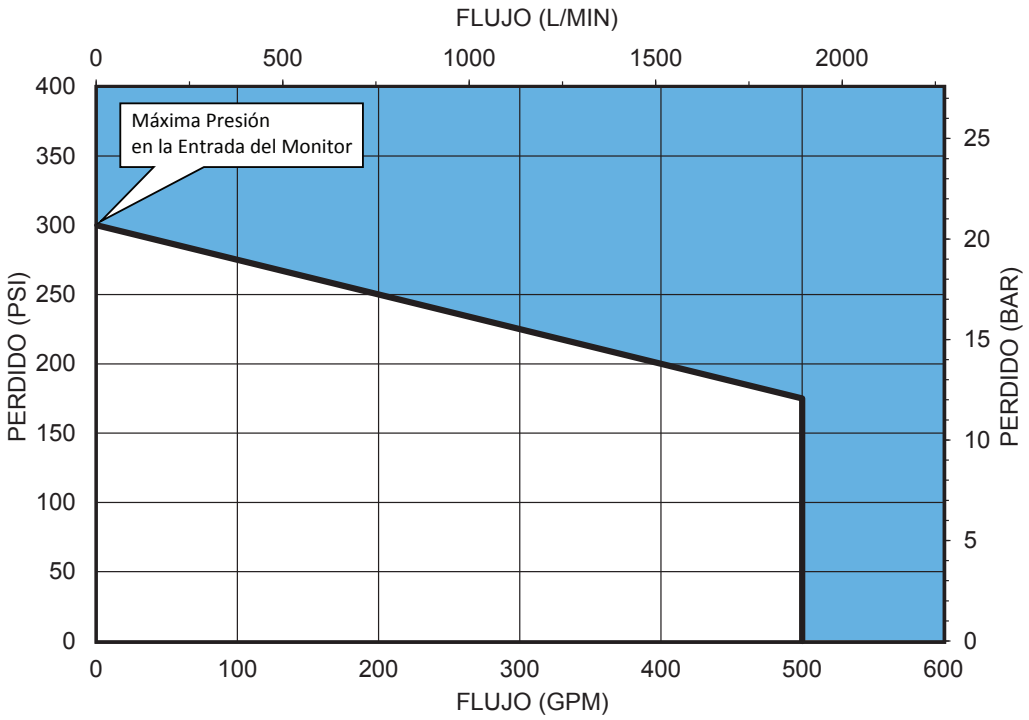


Figura 3.7 Operación Sobre el Hemisphere

4.0 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES

4.1 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES DEL MONITOR HEMISPHERE

4.2 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES DE LA DOBLE BOLA GIRATORIA

4.3 VISTA EXPANDIDAD Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE VIGA I

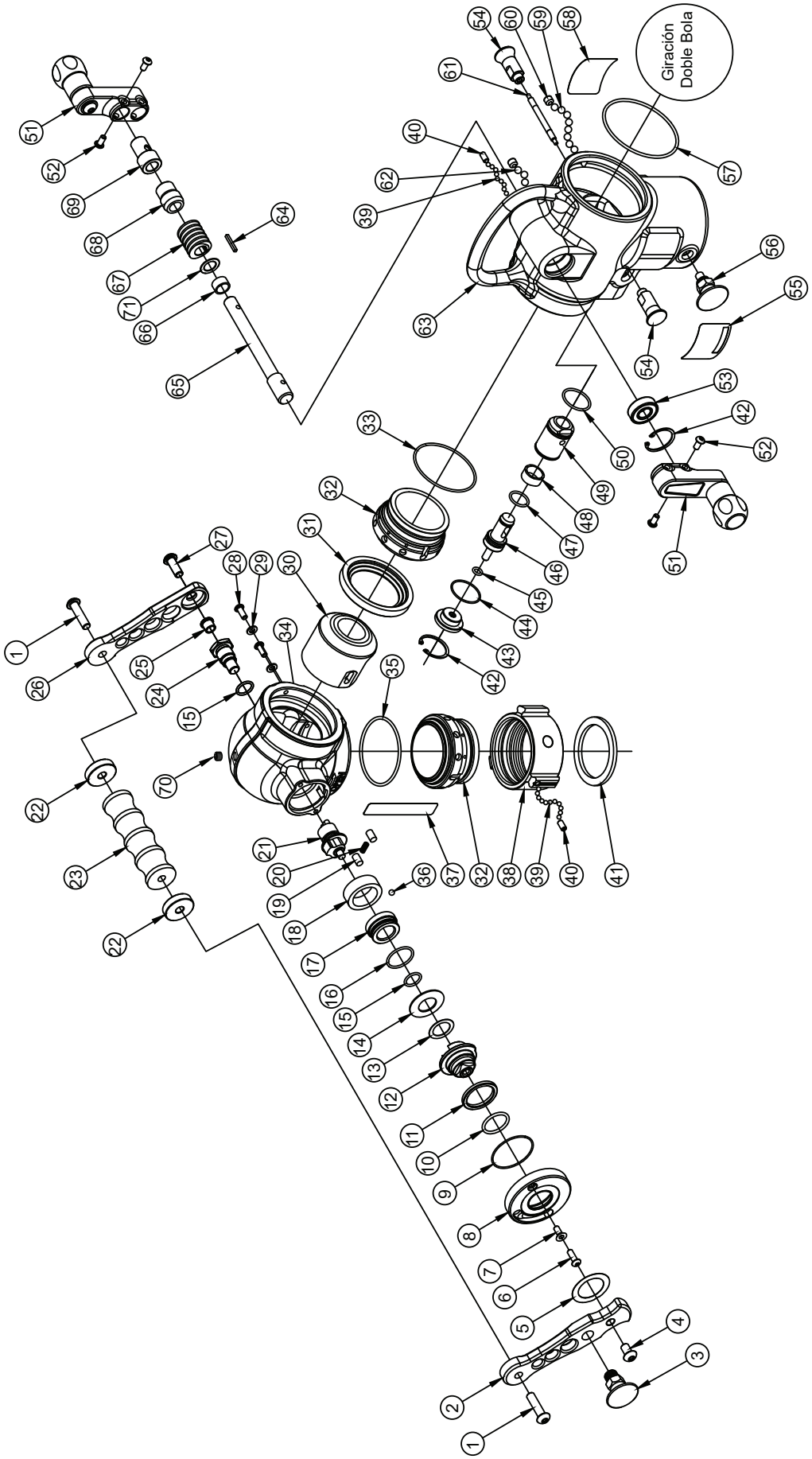
4.4 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE BORDE DE TANQUE

4.5 VISTA EXPANDIDAD Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE LA BARRA PARALELA

4.6 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE FLEXIÓN

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

4.1 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES DEL MONITOR HEMISPHERE

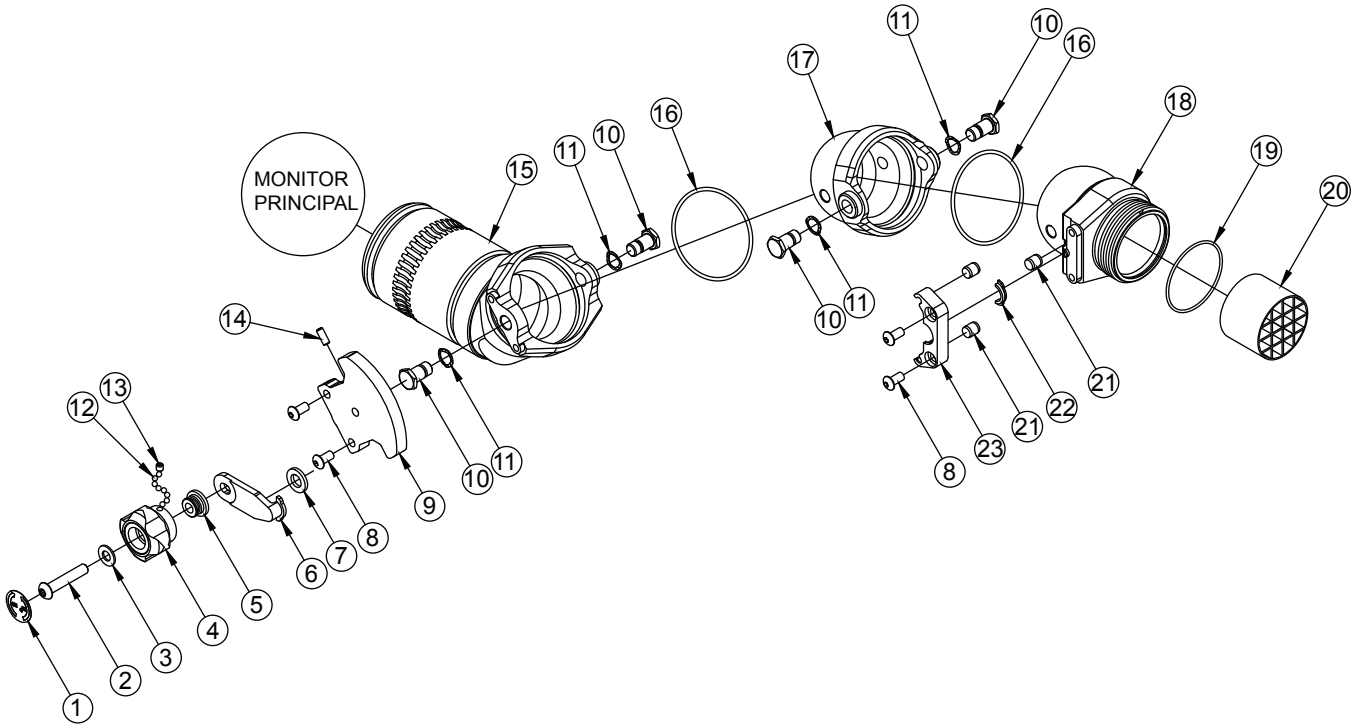


#	DESCRIPTION	QTY.	PART #
1	3/8-16 X 1-1/2 BUTTON HEAD SCREW	2	VT37-16BH1.5
2	DRIVE ARM	1	HE117
3	PULL PIN SUBASSEMBLY	1	HE805
4	3/8-16 X 1 BUTTON HEAD SCREW	1	VT37-16BH1.0
5	OPEN/CLOSE LABEL	1	HE191
6	1/4-20 X 3/4 BUTTON HEAD SCREW	1	VT25-20BH750
7	1/4-20 X 1/2 FLAT HEAD SCREW	1	VT25-20FH500
8	TRUNNION RETAINER	1	HE110
9	O-RING-033	1	VO-033
10	O-RING-216	1	VO-216
11	BUSHING	1	AY324
12	UPPER TRUNNION	1	HE109
13	WASHER	1	G636-020
14	BELLEVILLE SPRING	1	AY325
15	O-RING-115	2	VO-115
16	O-RING-123	1	VO-123
17	INNER BUSHING	1	HE351
18	FLOATING RING	1	AY352
19	DOWEL PIN	2	VP312X.50
20	CONTACT SPRING	1	HC115
21	INNER UPPER TRUNNION	1	AY350
22	BUSHING	2	HE131
23	HANDLE TOP	1	XX625
24	LOWER TRUNNION	1	HE353
25	FLANGED SLEEVE BEARING	1	HE152
26	FLOATING ARM	1	HE118
27	3/8-16 X 5/8 BUTTON HEAD SCREW	1	VT37-16BH625
28	1/4-20 X 5/8 BUTTON HEAD SCREW	2	VT25-20BH625
29	WASHER	2	VW500X265-63
30	HEMISPHERE VALVE	1	HE310
31	VALVE SEAT	1	AY315
32	SIDE B ADAPTER HSBGM30	2	AY365
33	O-RING-151	1	VO-151
34	2.5" GATED ELBOW BODY	1	HE308
35	O-RING-234	1	VO-234
36	1/4" SS BALL	1	V2125

#	DESCRIPTION	QTY.	PART #
37	WARNING LABEL	1	HE193
38	COUPLING 2.5" ROCKERLUG	1	M307*
39	3/16" SS BALLS (48) PER RACE	96	V2120
40	1/4-28 X 1/2 SOCKET SET SCREW	2	VT25-28SS500
41	2.5" GASKET	1	V3190
42	SNAP RING	2	VR4220
43	PLUG	1	HE105
44	O-RING-028	1	VO-028
45	O-RING-109	1	VO-109
46	AXIAL LOCK PIN	1	HE104
47	O-RING-117	1	VO-117
48	WAVE SPRING	1	HE150
49	ROTATIONAL LOCK PIN	1	HE103
50	O-RING-124	1	VO-124
51	CRANK WITH KNOB SUBASSEMBLY	2	A1623
52	1/4-20 X 1/2 BUTTON HEAD SCREW	4	VT25-20BH500
53	BEARING	1	VM4252
54	PIN RETRACT LEVER	2	HE107
55	HEMISPHERE NAME LABEL	1	HE192
56	PULL PIN SUBASSEMBLY	1	HE802
57	O-RING-239	1	VO-239
58	INSTRUCTION LABEL	1	HE194
59	5/16" SS BALL	38	VB.312
60	3/8-24 X 5/16 SOCKET SET SCREW	2	VT37-24SS312
61	PIN RETRACT SHAFT	1	HE106
62	5/16" TORLON BALL	38	VB.312TO
63	BODY	1	HE100
64	KEY	1	X225
65	DRIVE SHAFT	1	HE124
66	SPACER	1	Y4150
67	12 DP WORM	1	X220
68	BUSHING	1	Y3162
69	SHAFT SPACER	1	HE119
70	1/8" NPT PLUG	1	VFSPIM-SS
71	WASHER 18-8 STAINLESS	1	VW938X591-03
* Consult Factory for special threads			

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

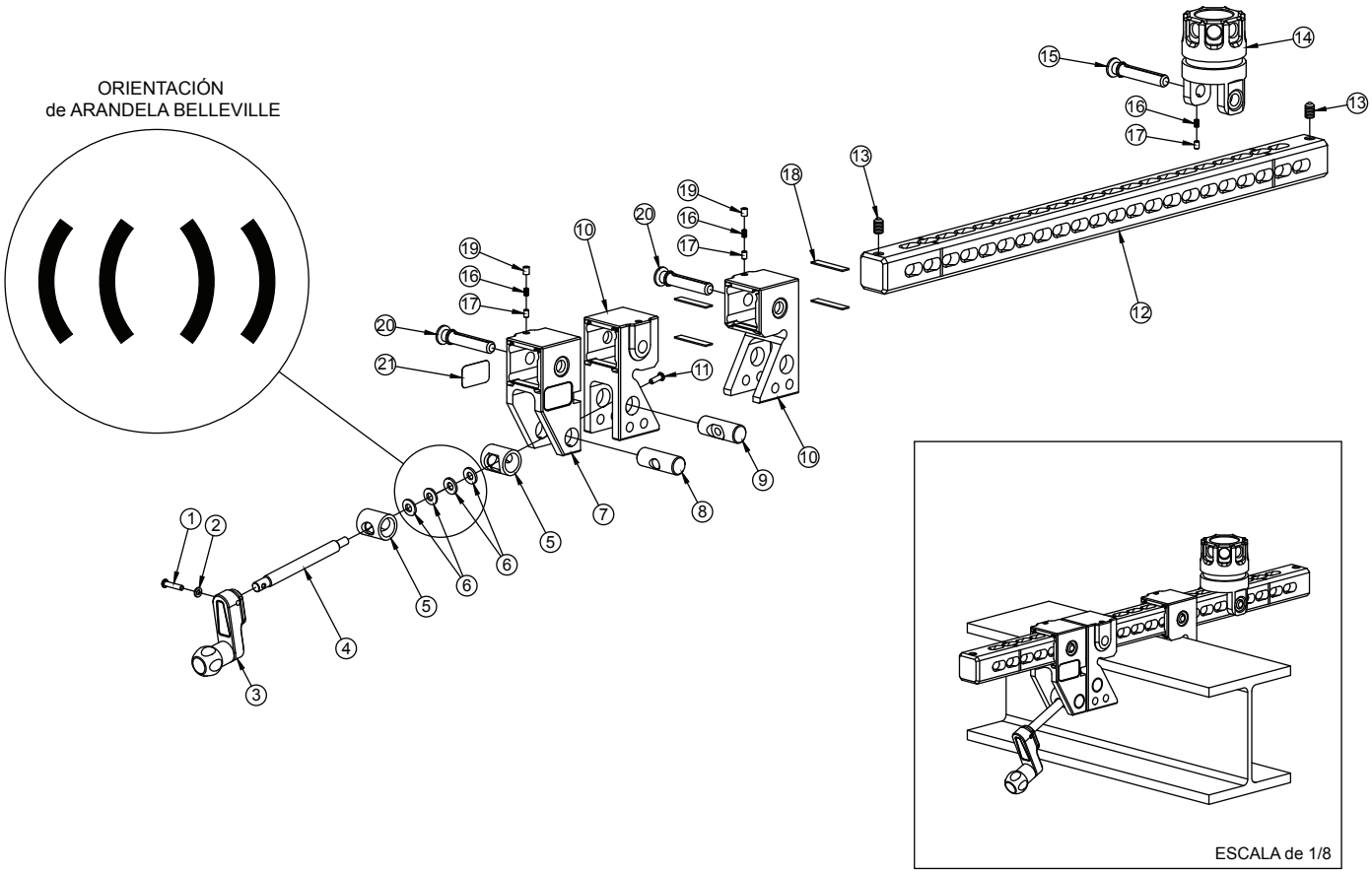
4.2 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES DE LA DOBLE BOLA GIRATORIA



#	DESCRIPTION	QTY.	PART #
1	LOCK/UNLOCK LABEL	1	HE190
2	3/8-16 X 2 BUTTON HEAD SCREW	1	VT37-16BH2.0
3	WASHER	1	VW812X406-65
4	CAM LOCK KNOB	1	HE120
5	KNOB BALL RACE	1	HE123
6	CLAMP LEVER	1	HE125
7	WASHER	1	XX364
8	5/16-18 X 5/8 BUTTON HEAD SCREW	4	VT31-18BH625
9	DOUBLE BALL SWIVEL CAM	1	HE112
10	SWIVEL TRUNNION	4	XX320
11	WAVE SPRING WASHER	4	VW740X550-16
12	3/16" TORLON BALL	12	V2120-TORLON
13	1/4-28 X 1/4 SOCKET SET SCREW	1	VT25-28SS250
14	1/4-20 X 5/8 SOCKET SET SCREW	1	VT25-20SS625
15	ARTICULATING ELBOW/BASE - GLUED	1	HE800
16	O-RING-236	2	VO-236
17	BALL SWIVEL MIDDLE SEGMENT 2.5"	1	HE113
18	BALL SWIVEL OUTLET SEGMENT 2.5"	1	HE114*
19	O-RING-147	1	VO-147
20	STREAM STRAIGHTENER INSERT	1	XXL406
21	CAM LOCK PAD	3	HE121
22	PIVOT COLLAR	1	HE129
23	DOUBLE BALL SWIVEL CAM FOLLOWER	1	HE116
* - CONSULT FACTORY FOR SPECIAL THREADS			

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

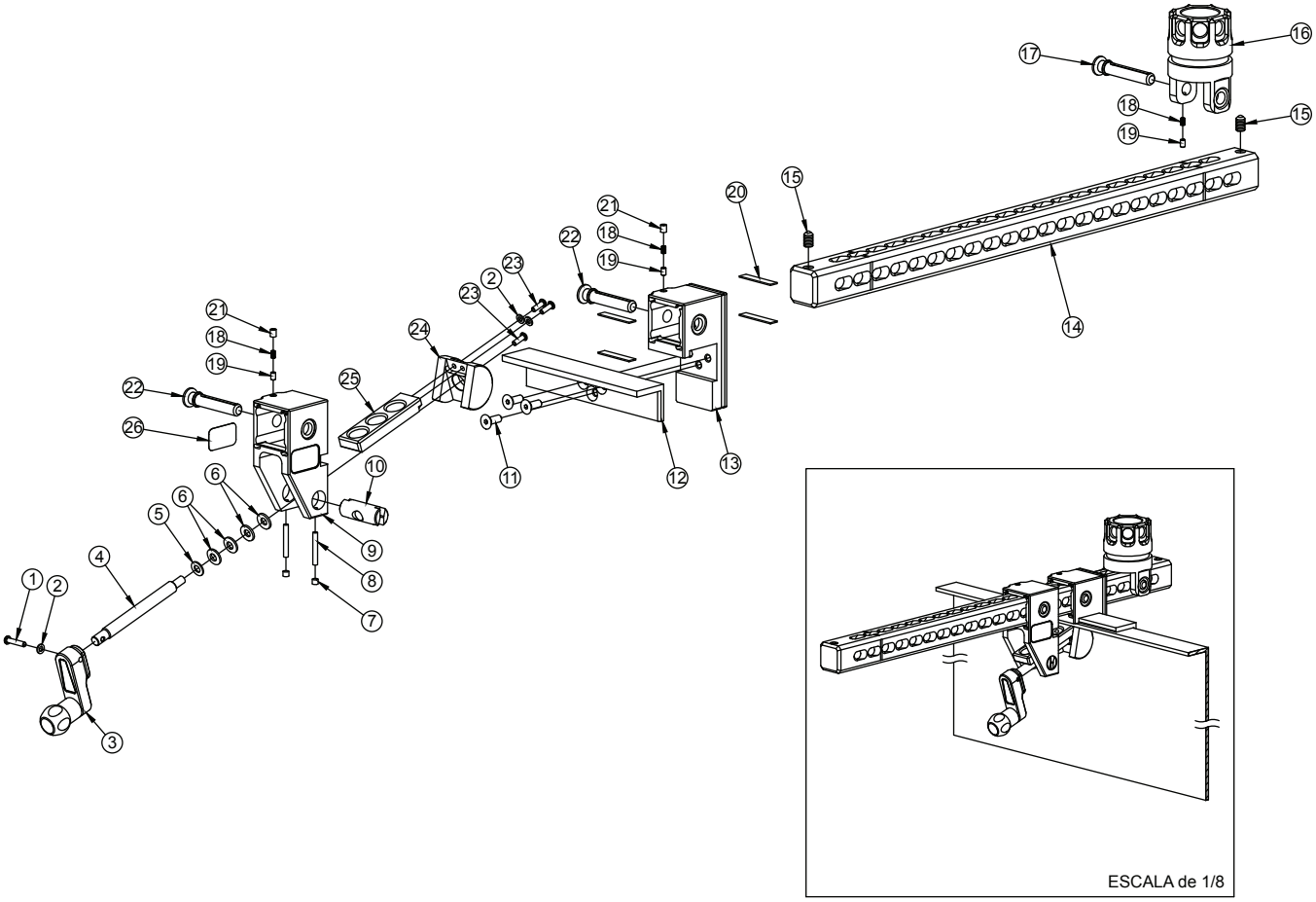
4.3 VISTA EXPANDIDAD Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE VIGA I



#	DESCRIPTION	QTY.	PART #
1	1/4-20 X 1 1/4 BUTTON HEAD SCREW	1	VT25-20BH1.2
2	WASHER	1	VW500X265-63
3	CRANK WITH KNOB SUBASSEMBLY	1	HE803
4	5/8" THREADED ROD	1	HE176
5	PIN RETAINER	2	HE187
6	BELLEVILLE WASHER	4	VM4904
7	CLAMP SLIDE	1	HE183
8	FIXED ADJUSTMENT PIVOT	1	HE185
9	ADJUSTER PIVOT	1	HE184
10	CLAMP JAW	2	HE182
11	1/4-20 X 3/4 BUTTON HEAD SCREW	1	VT25-20BH750
12	MOUNTING CLAMP BACKBONE	1	HE160
13	PLUNGER	2	XXL505
14	CLAMP MOUNTING BASE	1	HE102A
15	CAPTURED MOUNTING PIN	1	HE178
16	DETENT SPRING	3	HM770
17	LATCH PIN	3	HE175
18	WEAR STRIP	12	HE134
19	5/16-18 X 3/8 SOCKET SET SCREW	2	VT31-18SS375
20	CAPTURED BLOCK PIN	2	HE188
21	TASK FORCE TIPS LOGO LABEL (1) PER SIDE	2	HE195

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

4.4 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE BORDE DE TANQUE

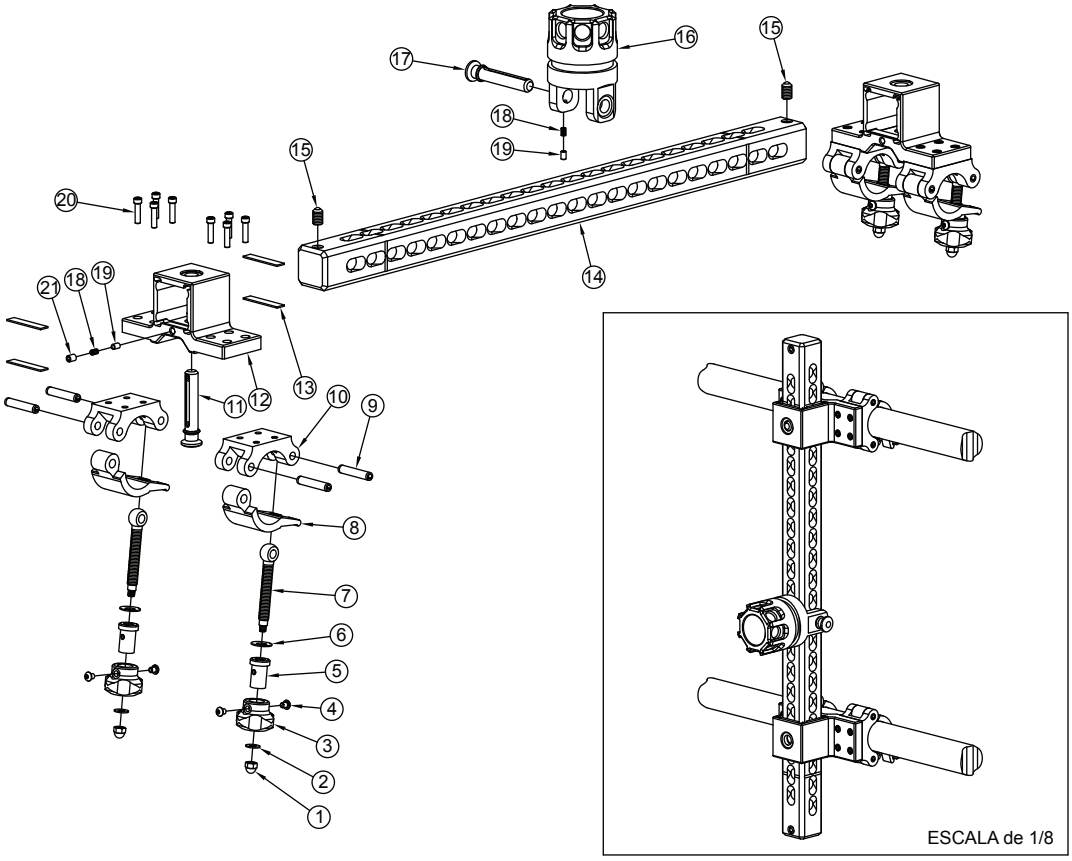


#	DESCRIPTION	QTY.	PART #
1	1/4-20 X 1.25 BUTTON HEAD SCREW	1	VT25-20BH1.2
2	WASHER	3	VW500X265-63
3	CRANK WITH KNOB SUBASSEMBLY	1	HE803
4	5/8" THREADED ROD	1	HE176
5	WASHER	1	VW812X406-65
6	BELLEVILLE WASHER	4	VM4904
7	5/16-18 X 1/4 SOCKET SET SCREW	2	VT31-18SS250
8	1/4 X 3/4 DOWEL PIN	2	VP250X.750
9	CLAMP SLIDE	1	HE183
10	FIXED ADJUSTMENT PIVOT	1	HE133
11	3/8-16 X 1 FLAT HEAD SCREW	3	VT37-16FH1.0
12	ANGLE JAW	1	HE179
13	TANK LIP CLAMP FIXED END	1	HE189

#	DESCRIPTION	QTY.	PART #
14	MOUNTING CLAMP BACKBONE	1	HE160
15	PLUNGER	2	XL505
16	CLAMP MOUNTING BASE	1	HE102A
17	CAPTURED MOUNTING PIN	1	HE178
18	DETENT SPRING	3	HM770
19	LATCH PIN	3	HE175
20	WEAR STRIP	8	HE134
21	5/16-18 X 3/8 SOCKET SET SCREW	2	VT31-18SS375
22	CAPTURED BLOCK PIN	2	HE188
23	1/4-20 X 3/4 BUTTON HEAD SCREW	3	VT25-20BH750
24	TANK LIP CLAMP HEAD	1	HE186
25	GUIDE BLOCK	1	HE132
26	TASK FORCE TIPS LOGO LABEL	2	HE195

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

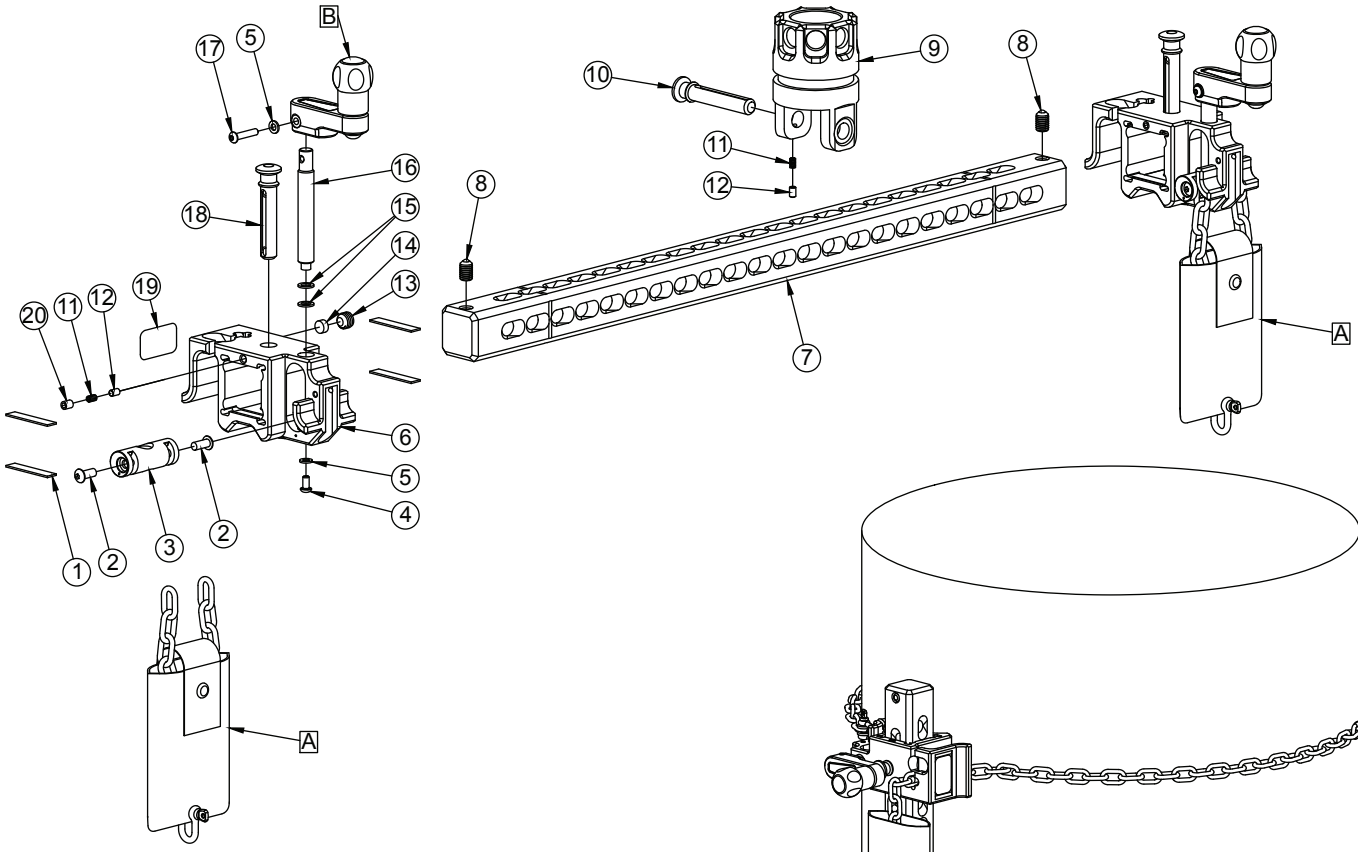
4.5 VISTA EXPANDIDAD Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE LA BARRA PARALELA

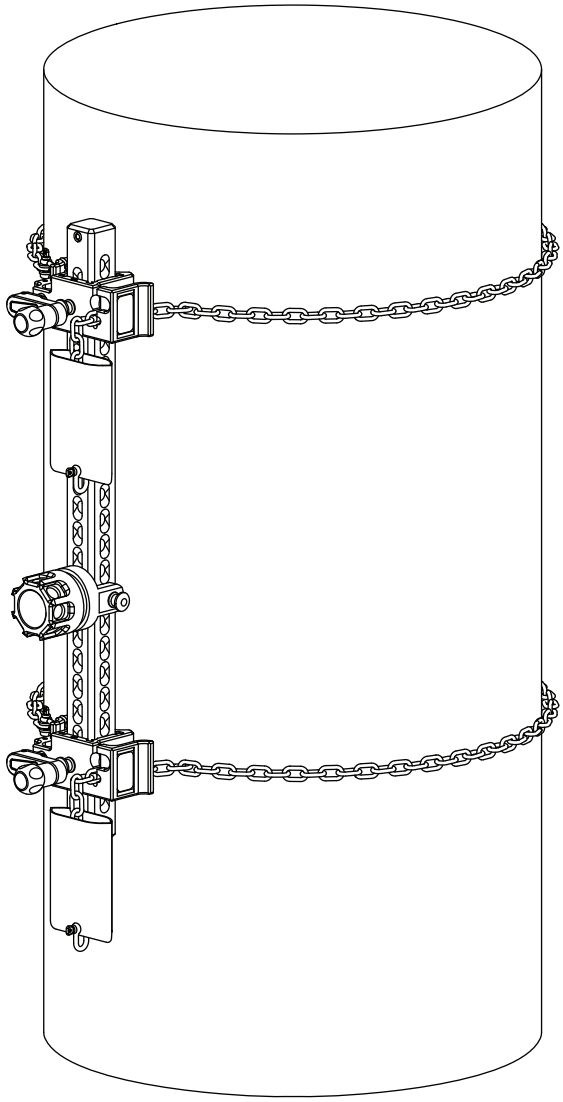


#	DESCRIPTION	QTY.	PART #
1	5/16-24 ACORN NUT	4	VT31-24AC
2	WASHER	4	VW687X344-50
3	OVERRIDE KNOB	4	Y3165
4	1/4-20 X 5/16 BUTTON HEAD CAP SCREW	8	VT25-20BH312
5	KNOB INSERT	4	HE143
6	BELLEVILLE WASHER	4	VM4903
7	1/2-13 X 3 EYE BOLT	4	HE144
8	CLAMSHELL CLAMP ARM	4	HE140
9	DOWEL PIN	8	VP375X2.00S
10	CLAMSHELL CLAMP BASE	4	HE141
11	CAPTURED BLOCK PIN	1	HE188
12	CLAMP BRACKET	2	HE142
13	WEAR STRIP	8	HE134
14	MOUNTING CLAMP BACKBONE	1	HE160
15	PLUNGER	2	XL505
16	CLAMP MOUNTING BASE	1	HE102A
17	CAPTURED MOUNTING PIN	1	HE178
18	DETENT SPRING	2	HM770
19	LATCH PIN	2	HE175
20	1/4-20 X 1 SOCKET HEAD SCREW	16	VT25-20SH1.0
21	5/16-18 X 3/8 SOCKET SET SCREW	1	VT31-18SS375

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

4.6 VISTA EXPANDIDA Y LISTA DE PARTES DE LA ABRAZADERA DE FLEXIÓN





#	DESCRIPTION	QTY.	PART #
1	WEAR STRIP	8	HE134
2	5/16-18 X 3/4 BUTTON HEAD	4	VT31E18BH750
3	CHAIN TENSIONER	2	HE146
4	1/4-20 X 1/2 BUTTON HEAD SCREW	2	VT25-20BH500
5	WASHER	4	VW500X265-63
6	CHAIN CLAMP BRACKET	2	HE145
7	MOUNTING CLAMP BACKBONE	1	HE160
8	PLUNGER	2	XXL505
9	CLAMP MOUNTING BASE	1	HE102A
10	CAPTURED MOUNTING PIN	1	HE178
11	DETENT SPRING	3	HM770
12	LATCH PIN	3	HE175
13	5/8-11 X 1/2 SOCKET SET SCREW	2	VT62-11SS500
14	MAGNET	2	HE148
15	WASHER	4	VW390X630-070
16	5/8" THREADED ROD	2	HE147
17	1/4-20 X 1.25 BUTTON HEAD SCREW	2	VT25-20BH1.2
18	CAPTURED BLOCK PIN	2	HE188
19	TASK FORCE TIPS LOGO LABEL	2	HE195
20	5/16-18 X 3/8 SOCKET SET SCREW	2	VT31-18SS375
A	3/16" CHAIN SUBASSEMBLY	2	HE810
B	CRANK WITH KNOB SUBASSEMBLY	2	HE803

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

5.0 GARANTÍA

Task Force Tips LLC, 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 USA (“TFT”) garantiza al comprador original del Hemisphere Monitor (“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. Si TFT determina que hay un defecto aplicable a él, corregirá el problema dentro de un plazo razonable. Si el equipo está cubierto por la garantía limitada, TFT acurre todos los gastos para reparar. Cualquier defecto aplicable a TFT bajo esta garantía limitada no se puede resolver con repararlo o sustituirlo, TFT puede optar por reembolsar el precio de compra de equipo, menos la depreciación, en cumplimiento de sus obligaciones bajo esta garantía limitada. Si TFT toma 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 entitulado 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 usado 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 COMERCIABILIDAD 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 el sitio web de TFT en tft.com

6.0 MANTENIMIENTO

El Hemisphere Monitor Transportable no requerir mucho mantenimiento. La unidad debe mantenerse limpia y libre de basura con enjuagadas de agua después de cada uso. Cualquier parte que están inoperables o dañadas deben ser reparadas o reemplazadas antes que estén puestas en servicio. En aplicaciones donde aparatos están conectadas continuamente a él aparatos u otro aparatos o están usados donde agua esta adentro de aparato, el aparato tiene que ser enguado con agua dulce después de cada usos e necesita inspección. El Hemisphere se debe desconectar, limpiar y se debe hacer una inspección visual por dentro y fuera, mínimo de cada 3 meses. Partes de movimiento como palancas, válvulas de bola y parejas se necesita inspección para asegurar operación libra y suave. Aplique grasa cuando sea necesario, con grasa de silicona ejemplo Dow Corning 112. Cualquier magulladura que deje ver el aluminio se debe de limpiar y retrocar con pintura de esmalte como Rust-Oleum. Reemplace cualquier parte que necesite atención, antes de ponerlo en servicio.

⚠ CUIDADO **Cualquier alteración del Hemisphere o de las marcas puede disminuir la seguridad y constituye un mal uso de este producto.**

Cualquier Hemisphere 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 consejos a Task Force Tips a 219 548-1033.

6.1 PRUEBAS DE SERVICIO

Según NFPA 1969 (2013), los aparatos deben ser probados al mínimo cada año. Aparatos que fallan cualquier sección de la prueba se tiene que quitar de servicio, reparar y probar

6.1.1 0PRUEBAS HIDRAULICAS

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 aperturas, 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 la cual el aparato está siendo probado durante 1 minuto sin fuga de agua.

6.1.2 PRUEBAS DE LA VÁLVULA DE CIERRE

1. Si el aparato tiene una válvula de cierre, la entrada de la válvula de cierre tiene que estar presurizada hidrostáticamente a la presión máxima de trabajo del aparato con la válvula cerrada.
2. No debe haber ninguna fuga de la válvula.
3. Se establecerá un flujo de agua 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.

6.1.3 ARCHIVOS

Un registro para el equipo se tiene que mantener con todas las pruebas y reparados desde el momento que lo compra hasta que descarta el equipo. Cada aparato de TFT viene grabado con un número de serie único, que se puede usar para identificar el aparato con documentación.

La información subsiguiente, se aplica y debe ser incluido en el registro de prueba de cada aparato:

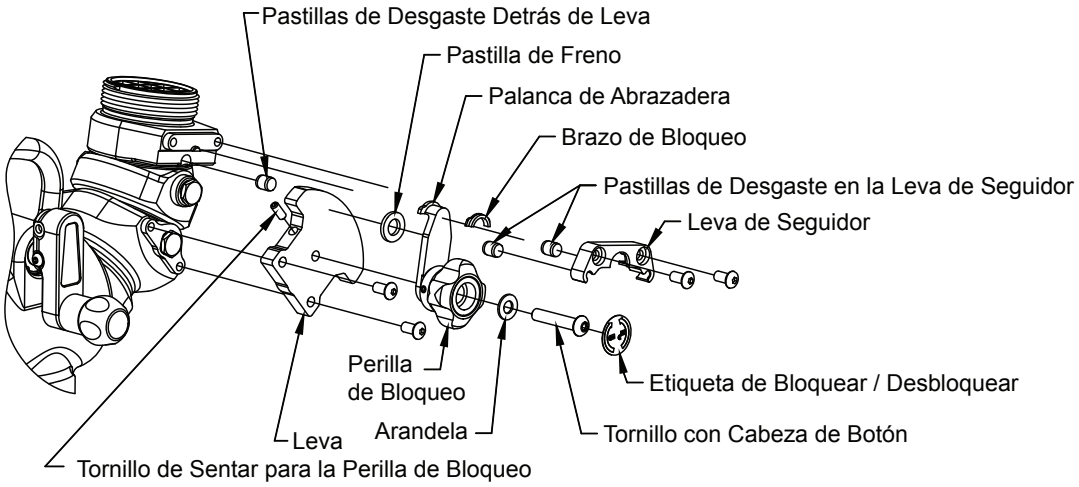
1. Números de identificación asignado
2. Fabricante
3. Producto o modelo
4. Vendedor
5. Garantía
6. Tamaño de conexión de manguera
7. Máxima presión de operación
8. Rango o tipo de flujo
9. Fecha de recibo y fecha de servicio
10. Fecha de cada prueba de servicio y resultado de prueba
11. Reparaciones y daños, incluyendo quien hizo las reparaciones y el costo
12. Razón de quitar 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

6.2 REPARACIÓN

Servicio en fábrica está disponible y el tiempo de reparación es raramente más de un día. Aparatos reparados en la fábrica son reparados por técnicos experimentados y se devuelven 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**

6.3 MANTENIMIENTO DE SINCRONIZADOR DE PIVOTE DE DOBLE BOLA Y BLOQUEO



Es importante limpiar, inspeccionar y mantener el mecanismo de sincronización regularmente y antes de cada uso, según sea necesario. El ensamblaje se puede limpiar con agua y jabón. El mecanismo consiste de una leva, leva de seguir, pastillas de desgaste, y un mecanismo de bloqueo.

Las pastillas de desgaste están puestas con presión en su lugar y tendrán que mantenerse periódicamente. Unas indicaciones de que se necesita mantenimiento incluye: dificultad para girar la unidad giratoria de doble bola, incapacidad de bloquear las bolas dobles, y contacto metal a metal entre el seguidor de leva y la leva. Para quitar las dos pastillas en el seguidor de leva:

1. Quite los dos (2) 5/16” tornillos con cabeza de botón (con una 3/16” llave hexagonal) que detienen la leva seguidor en su locación y quite la leva seguidor.
2. Detenga el tornillo de leva seguidor en una mandíbula suave (o equivalente) y golpee un punzón y un martillo en la parte trasera de las pastillas hasta que se retiren.
3. Quite la pastilla ubicado detrás de la leva en la bolsa de lado de bola con pivote.
4. Quite la leva de seguidor y la leva.
5. Perforar el centro de la pastilla gastada con un taladro de 1/8”, para formar un agujero piloto. Luego perfore con una broca 3/8”. Ambos ejercicios deben montarse con una parada del viaje, para evitar que el taladro de más de 7/16” en el cojín.
6. El restante material de la pastilla se puede apalancar hacia fuera con un destornillador o una palanca pequeña. Reemplace la almohadilla golpeando una patilla nueva en el agujero con un punzón y un martillo.

Las pastillas de freno y el cuello de brazo de bloqueo deben ser inspeccionados periódicamente para asegurar que la cerradura proporciona suficiente compromiso para evitar el barrido de la boquilla. Las pastillas de freno y el cuello de brazo de bloqueo se pueden acceder cuando retire la leva de seguidor y el brazo de bloqueo. Una vez que la leva de seguidor se estira, el cuello de brazo de bloqueo se puede retirar, y el brazo de bloqueo se puede retirar cuando retire el tornillo de sentadura en el lado de la leva y destornillando las perillas de bloqueo que esta fijara en la leva de perilla.

Aplique Loctite #242 (azul) a todos los tornillos antes de volver a ensamblar, la única excepción es el tornillo de la perilla de bloqueo. Locktite se debe aplicar a la rosca hembra que se pareja con el tornillo de la perilla de bloqueo en la leva. No aplique Loctite a las roscas hembras que se aparejan con el tornillo de la perilla de bloqueo en la perilla de bloqueo. El tornillo de la perilla de bloqueo debe estar engrasado con Chuck-Eez (o grasa de disulfuro de molibdeno equivalente) en mita de arriba nomas.

Una vez que todas las partes del mecanismo de bloqueo, menos los etiquetas de bloqueo/desbloqueo, están montados, y antes que el Loctite se siente, gire la perilla de bloqueo en contra de las agujas del reloj (para la izquierda) sobre el tornillo de la perilla de fijación hasta que la cabeza del tornillo quede ajustada contra la perilla de bloqueo. Gire la perilla/tuerca en la dirección de las agujas del reloj (para la derecha) hasta que la perilla queda ajustada contra la palanca de abrazo, gire el tornillo ¼ en contra de las agujas del reloj (para la izquierda) y apriete el tornillo. Verifique que el ensamblaje de la bola doble se mueve fácil con la perilla de bloqueo en la posición de desbloqueo, y que no se gira con el perilla de bloqueo/ desbloqueo en la posición de bloqueo.

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019

6.4 ENSAMBLAJE DE PASADOR DE BLOQUEO

Movimiento libre del pasador de bloqueo en rotación se puede verificar con solamente atrás la palanca de liberación de pin de bloqueo de rotación y puede ser verificado para el pasador de bloqueo axial presionando en el indicador. El ensamblaje del pasador de bloqueo debe ser desmontado, inspeccionado, y limpiado si los pasaderos no funcionan propiamente. Desmontaje se puede hacer usando unas pinzas para quitar el anillo de retención que detiene el indicador de enchufe, y dos llaves de 9/16" de extremo abierto para quitar la palanca de rotación de alivio. Deben reemplazarse los pasadores o anillos gastados. Aplique una grasa de base silicona, por ejemplo Dow Corning 112 para instalar los sellos. Aplique una capa ligera de Chuck-Eez (o grasa de disulfuro base molibdeno equivalente) a los agujeros de pasador del monitor y el pasador de bloqueo de rotación antes de instalar los pasadores. Aplique Loctite #246 (rojo) agregado a las roscas de pasador retracción del eje antes de reinstalar la palanca de bloqueo de rotación.

7.0 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.

8.0 LISTA DE VERIFICACIÓN DE OPERACIÓN Y INSPECCIÓN

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

- No hay ningún daño evidente como piezas faltantes, rotas o flojas, abolladuras, grietas, corrosión u otros defectos que puedan afectar la operación
- Abrazadera y objeto montado son seguros
- Monitor esté fijado firmemente a el montaje
- Manguera y boquilla estén firmemente sujetos
- Todos los elementos giratorias giran libremente
- El lanzamiento y pasadores de monitor de rotación engranan y desengranen completamente
- Manivela de giro vía fluvial se mueve libremente y por vía navegable gira 360 grados
- Monitor se apunta en una dirección segura
- Cerradura de la manija de la válvula se activa y libera
- Rotación de un cuarto abre la válvula y la cierra completamente sin problemas
- El indicador de posición de pasador a presión se mueve en aras con el enchufe cuando el monitor esté presurizado

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

- La válvula se abre y se cierra fácil y completamente
- Asegure que el canal está libre de obstrucciones
- No hay ningún daño a cualquier rosca u otro tipo de conexión
- Todos las bloqueos y dispositivo de sujeción funcionan correctamente
- Juntas internas están de acuerdo con NFPA 1962 (2013) SECCION 7.2
- No hay ningún daño al aparato que puedan afectar la operación segura (por ejemplo abolladuras, grietas, corrosión u otros defectos)
- Todas las conexiones giratorias giran libremente
- Que no falten partes o componentes
- La marca de máxima presión de funcionamiento es visible
- Que no falten, estén rotos desgastados o desbaratado 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

ADVERTENCIA **Cualquier aparato que falle cualquier parte de la lista de verificación de inspección es inseguro y debe tener el problema corregido antes de su uso. Funcionamiento de un aparato que falla alguna de las inspecciones anteriores es un mal uso de este equipo.**

TASK FORCE TIPS LCC
MADE IN USA • tft.com

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

©Copyright Task Force Tips LCC 2013-2019