



Manual: Boquilla Internacional G-Force Fijas, Seleccionables, Automáticas, y Automáticas con Flujo Limitado

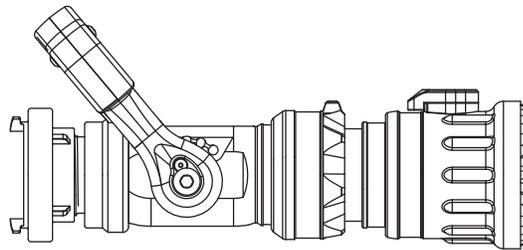
INSTRUCCIONES PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SEGURO

ADVERTENCIA

Antes de usar es necesario comprender el manual. Operación de este equipo sin comprensión del manual y sin recibir instrucciones adecuadas es considerado mal uso del equipo. Para obtener información de seguridad consulte www.tft.com/serial-number

La intención de este manual de instrucción es familiarizar a bomberos y personal de mantenimiento con la operación, servicio, y seguridad asociando con la boquilla.

Este manual debe estar disponible a todos los operadores y personal de mantenimiento.



**G-Force
con Palanca**



**G-Force
con Palanca y empuñadura
de pistola**



**G-Force
con sistema IMPULSE
de válvula con gatillo**

Tabla De Contenidos

- 1.0 APRENDIENDO PALABRAS Y SEÑALES DE SEGURIDAD
- 2.0 SEGURIDAD
- 3.0 INFORMACIÓN GENERAL
 - 3.1 VARIOS MODELOS Y CONDICIONES
 - 3.2 ESPECIFICACIONES
 - 3.2.1 MECÁNICO
 - 3.3 ACOPLA DE BOQUILLA
 - 3.4 USO CON AGUA SALADA
- 4.0 CARACTERÍSTICAS DE FLUJO
 - 4.1 FLUJO FIJO
 - 4.2 FLUJO SELECCIONABLE
 - 4.3 AUTOMÁTICA
 - 4.4 FLUJO LIMITADO AUTOMÁTICAMENTE
 - 4.5 EN CERTIFIED 6 BAR BOQUILLA
- 5.0 CONTROL DE BOQUILLA
 - 5.1 CONTROL DE FLUJO
 - 5.1.1 CONTROL DE FLUJO CON PALANCA
 - 5.1.2 CONTROL DE FLUJO CON GATILLO DE IMPULSE
 - 5.1.3 BLOQUEO DE GATILLO DE IMPULSE
 - 5.1.4 AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE CONTROL DE FLUJO DE IMPULSE
 - 5.1.5 RANGO DE OPERACIÓN NORMAL
 - 5.2 CONTROL PARA EL PATRÓN Y ENJUAGAR
 - 5.2.1 CONTROL DE PATRÓN
 - 5.2.2 INDICADOR TÁCTIL DE FORMA
 - 5.2.3 PALANCA DE BLOQUEO DE FORMA
 - 5.2.4 POSICIÓN DE AJUSTE DE PATRÓN DE CHORRO
 - 5.3 CONTROL DE ENJUAGE
- 6.0 USO CON ESPUMA
 - 6.1 ADITAMENTOS DE ESPUMA DE ASPIRACIÓN
- 7.0 USO DE LA BOQUILLA
- 8.0 CONFORMIDADES
- 9.0 MANGO DE VÁLVULA Y EMPUÑADURA DE PISTOLA CON CÓDIGO DE COLOR
 - 9.1 EL SISTEMA DE BOQUILLA DE VÁLVULA DEL IMPULSE CON GATILLO Y EMPUÑADURA DE PISTOLA DE COLOR
- 10.0 ESQUEMAS Y LISTAS DE PIEZAS
 - 10.1 BOQUILLAS G-FORCE
 - 10.2 BOQUILLAS DE VALVULA DEL IMPULSE CON GATILLO
- 11.0 MANTENIMIENTO
 - 11.1 LUBRICACIÓN EN CAMPO
 - 11.2 LUBRICACIÓN DE VALVULA DEL IMPULSE CON GATILLA
 - 11.3 PRUEBO DE SERVICIO
 - 11.2.1 PRUEBA DE HIDROSTÁTICA
 - 11.2.2 PRUEBA DE FLUJO
 - 11.2.3 REGISTROS
 - 11.4 REPARAR
- 12.0 GARANTÍA
- 13.0 LISTA DE VERIFICACIÓN DE OPERACIÓN Y INSPECCIÓN

1.0 APRENDIENDO PALABRAS Y SEÑALES DE SEGURIDAD

Mensajes relatados 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 son así:



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



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



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



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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD (o equivalente) señales indican instrucciones específicas relacionadas con la seguridad de los procedimientos.

2.0 SEGURIDAD



Una boquilla con suministro inadecuado de presión o flujo causa un chorro inefectivo y puede resultar en lesión, muerte, o pérdida de propiedad. Observe las gráficas de flujo o llame al +1 219-548-1033 para asistencia.



La boquilla puede dañarse si se congela cuando contiene significativas cantidades de agua. Tal daño puede ser difícil de detectar visualmente y puede conducir a lesiones o la muerte. En cualquier momento es posible que la boquilla se pueda dañar por que se congelo, y se tiene que probar por un personal calificado antes de uso seguro.



La intención de este equipo es para uso de personal entrenado para combatir incendios. El uso para otros propósitos puede causar peligros que no están cubiertos por este manual. Busca el entrenamiento adecuado para reducir el peligro de lesiones.



Fracaso para frenar la reacción de la boquilla puede causar lesiones al bombero con la pérdida de equilibrio. La reacción de la boquilla varía con el cambio de las condiciones del suministro: por ejemplo cuando se abre o se cierre otras boquillas, con mangueras torcidas, o cambios en la configuración de la bomba. Cambiando el patrón o enjuagando la boquilla también afecta la reacción. El operador de la boquilla tiene que estar preparado



Si la boquilla se sale de control o del operador, retirarse de la boquilla inmediatamente. No trate de recuperar control de la boquilla mientras este fluyendo agua. Puede ocurrir lesión de los flagelos.



El Agua es un conductor de electricidad. Aplicación de agua en equipo de energía alta puede causar lesión o muerte por electrocución. La cantidad de corriente que puede llevarse a la boquilla dependerá de estos factores:

- Voltaje de la línea o equipo
- Distancia de la boquilla a la línea o equipo
- El tamaño de chorro
- Si el chorro esta sólido o roto
- Pureza de la agua

1 El Bombero y Equipo Eléctrico, La Extensión de Servicio de La Universidad de Michigan, Cuarta Impresión 1983. Página 47



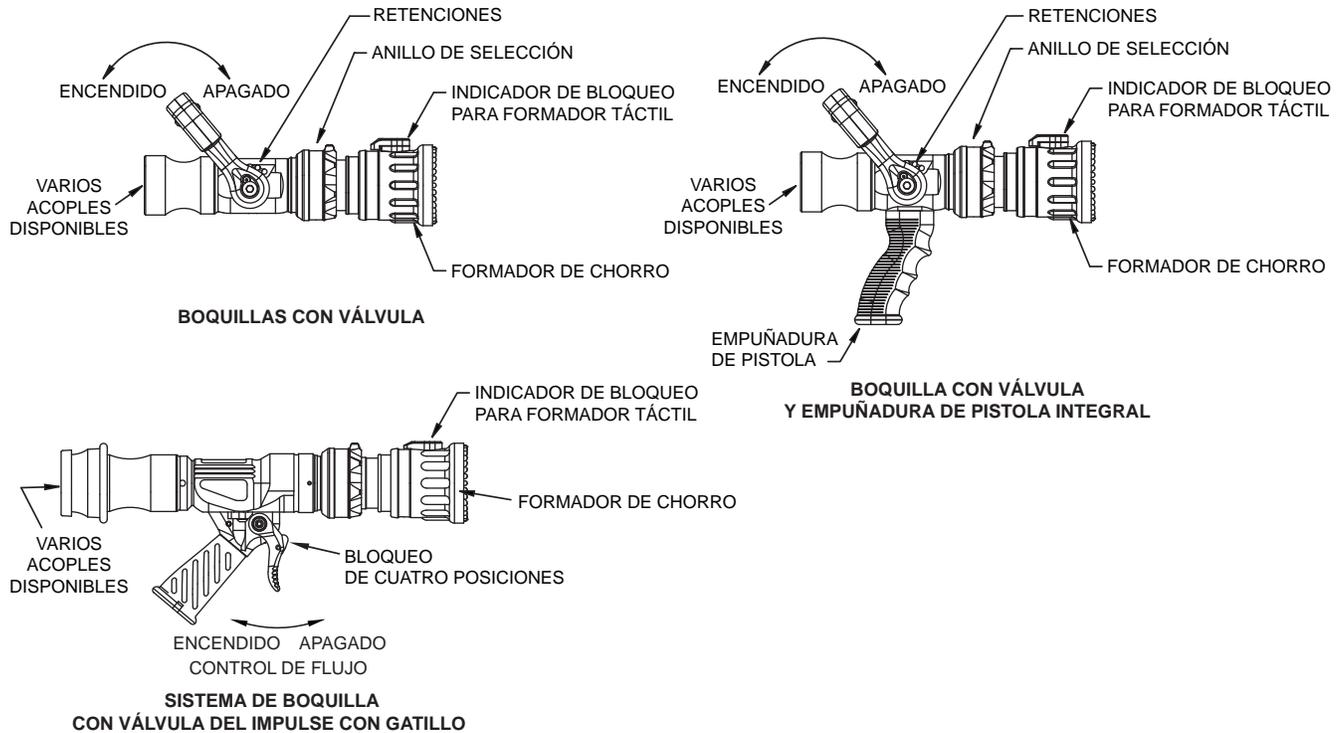
Chorros de agua para combate de incendios son capaces de lesiones y daños. No direcciona el chorro de agua para causar lesiones o daños a personas o propiedad.

3.0 INFORMACIÓN GENERAL

Las boquillas G-Force de Task Force Tips están diseñada para proporcionar funcionamiento excelente bajo la mayoría de las condiciones de extinción de incendios. Su construcción robusta es compatible con el uso de agua dulce (consulte sección 3.4 para agua salada) y también extinción de incendios con espuma.

3.1 VARIOS MODELOS Y CONDICIONES

La boquilla G-Force está disponible en varios modelos diferentes y conexiones de entrada. Estilos básicos están demostrados en la figura 3.1A



Otras opciones son:

- Dientes fijos de goma, de aluminio, o giratorios de acero inoxidable.
- Formador de indicador táctil con o sin retención (consulte sección 5.2.2)
- Formador con palanca de bloqueo (consulte sección 5.2.3)

Cuatro opciones de flujo están disponibles. Los cuatro usan el anillo de selección para el control de enjuagar. La opciones de flujo son:

- Flujo fijo (consulte sección 4.1)
- Flujo seleccionable (consulte sección 4.2)
- Automático (consulte sección 4.3)
- Flujo automático limitado (consulte sección 4.4)

3.2 ESPECIFICACIONES

3.2.1 MECÁNICO

	1.5" MODELO	1.0" MODELO	1.5" MODELO	1.0" IMPULSE
Presión de operación máxima (con apagado de válvula)	370 psi	580 PSI	25.5 bar	40.0 bar
Rango de temperatura de operación del fluido	33 to 120° F		1 to 50° C	
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 to 150° F		-40 to 65° C	
Materiales usados	Serie 6000 de aluminio dura anodizado serie 300 de acero inoxidable, nylon 6-6, MIL8625 clase 3 2, caucho de nitrilo			

3.3 ACOPLE DE BOQUILLA

Varias entradas acoples por ejemplo NH (National Hose) o BSP (British Straight Pipe) pueden ser especificadas en el momento de colocar la orden.

CUIDADO

La boquilla tiene que estar conectada con la manguera con roscas que coincidan. Roscas que no coincidan o que están dañadas pueden causar que la boquilla tenga fuga o se desacople en presión y podrían causar lesiones.

CUIDADO

Metales disímiles acoplados pueden causar corrosión galvánica que puede resultar en la incapacidad para Desenroscar la rosca o pérdida completa de la roscas con el tiempo. Por NFPA 1962, si metales disímiles están puestos juntos un lubricante anticorrosivo se debe aplicar a las roscas. También los acoplamientos se deben desconectar e inspeccionar trimestralmente.

3.4 USO CON AGUA SALADA

El uso de agua salada se permite siempre y cuando la boquilla se limpie con agua dulce después de cada uso. La vida de servicio se puede cortar con los efectos de corrosión y esto no está cubierto por la garantía.

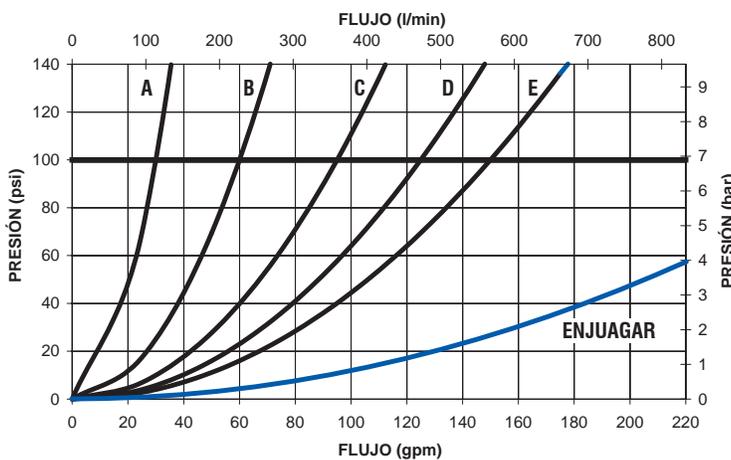
4.0 CARACTERÍSTICAS DE FLUJO

4.1 FLUJO FIJO

Una boquilla G-Force con flujo fijo tiene un orificio de descarga fijo y uno de ajuste para enjuagar. El G-Force con flujo fijo se puede enjuagar con el anillo de selección. En la figura 4.2 se demuestra el flujo y la presión de la boquilla G-Force de caudal fijo.

4.2 FLUJO SELECCIONABLE

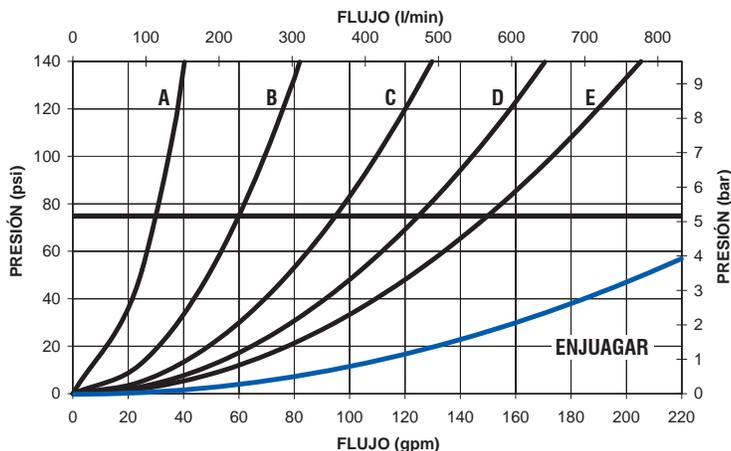
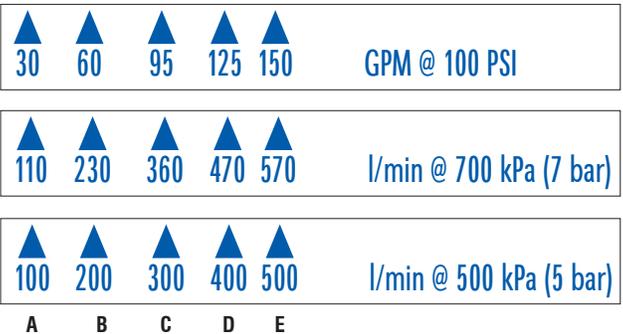
Una boquilla G-force seleccionable tiene varios orificios de descarga y uno fijo de enjuagar. Un orificio en particular se selecciona por el giro del anillo de selección. En la figura 4.2 está demostrado el flujo y la presión de la boquilla G-Force seleccionable.



GALONAJE FIJO



GALONAJE SELECCIONABLE



GALONAJE FIJO



GALONAJE SELECCIONABLE

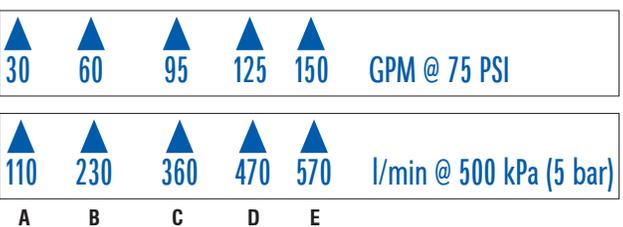
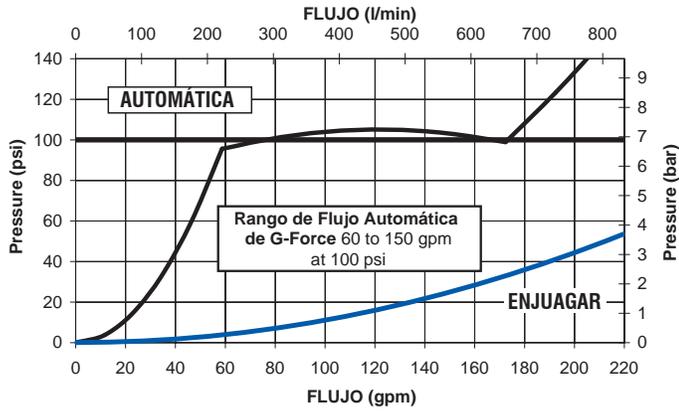


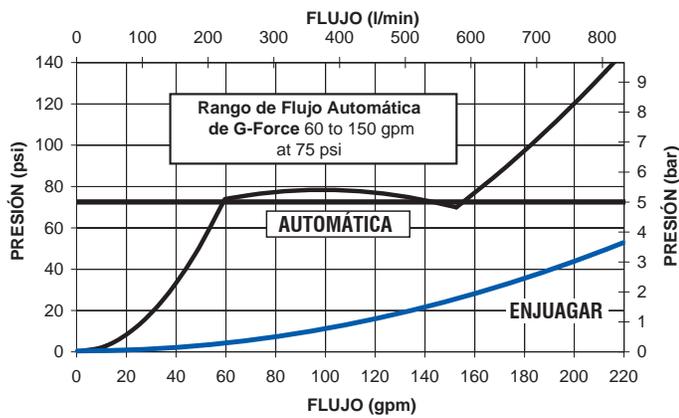
Figura 4.2 Diagramas de Flujos Fijos y Seleccionables de G-Force

4.3 AUTOMÁTICA

El G-Force está disponible con controles de presión automático y ajuste de enjuagar. Rango de flujo y servicio está demostrado en la figura 4.3.



230 - 570 l/min @ 700 kPa (7 bar) **AUTOMATIC** 60-150 GPM @ 100 PSI

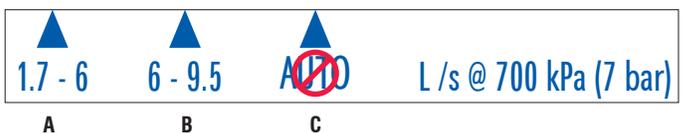
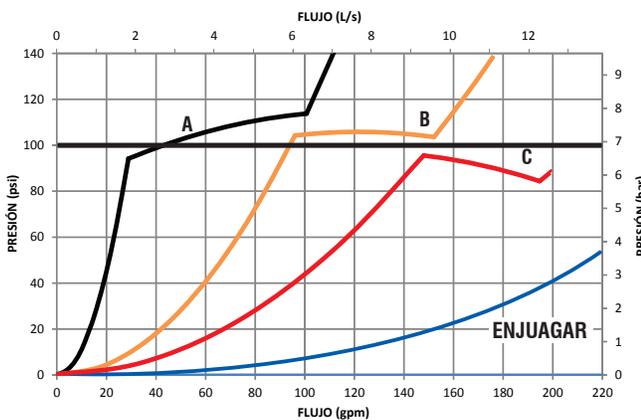
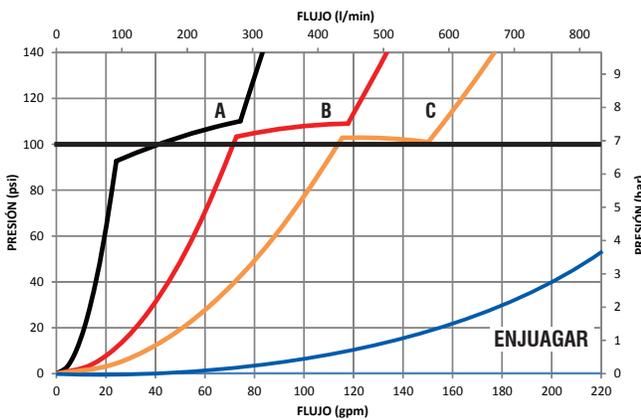
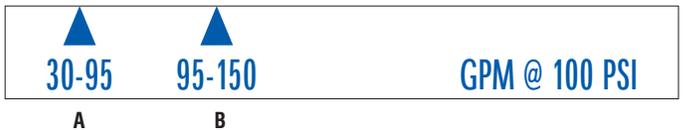
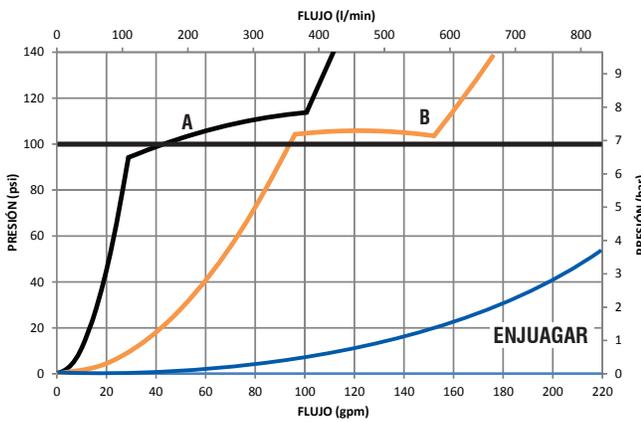
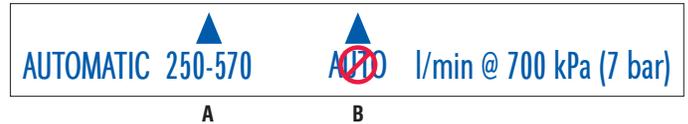
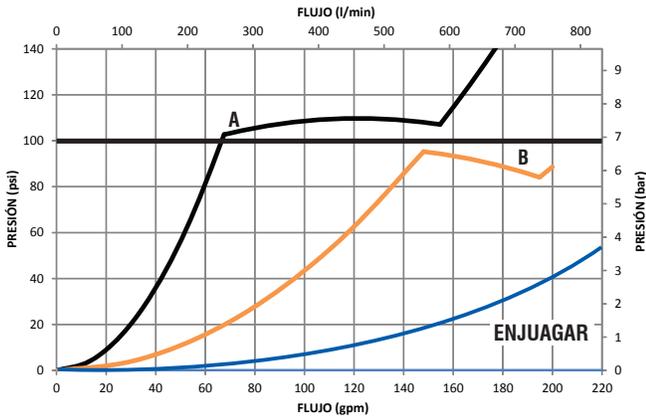


230 - 570 l/min @ 500 kPa (5 bar) **AUTOMATIC** 60-150 GPM @ 75 PSI

Figura 4.3 Automáticos de G-Force

4.4 FLUJO LIMITADO AUTOMÁTICAMENTE

El G-Force Automático con limitación de flujo da la máxima flexibilidad. Ajustes en el anillo de selección cambian la salida máxima de la boquilla automática para que agua se pueda ser conservada (con una salida máxima pequeña). También hay selecciones que crecen la entrada inicial de la boquilla para que el agua pueda ser fluida a baja presión y el ajuste de enjuagar. Figura 4.4. Demuestra el servicio de la G-Force Automática con limitación de flujo, con presión baja y ajuste de enjuagar.



4.4 FLUJO LIMITADO AUTOMÁTICAMENTE

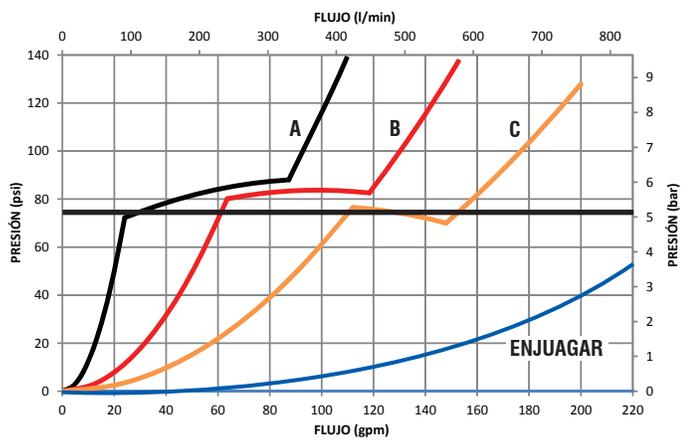
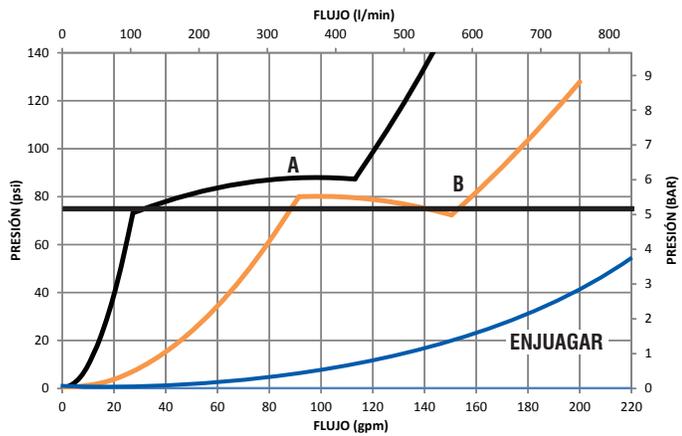
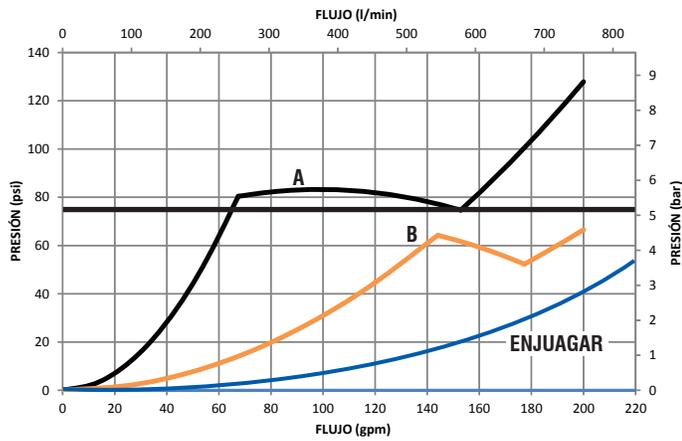


Figura 4.4 G-Force Automática con Limitación de Flujo

4.5 EN CERTIFIED 6 BAR BOQUILLA

Para gráfico de presión y flujo de las boquillas G-Force 6 bar (87 PSI), consulte la Certificación EN sección en www.tft.com library.

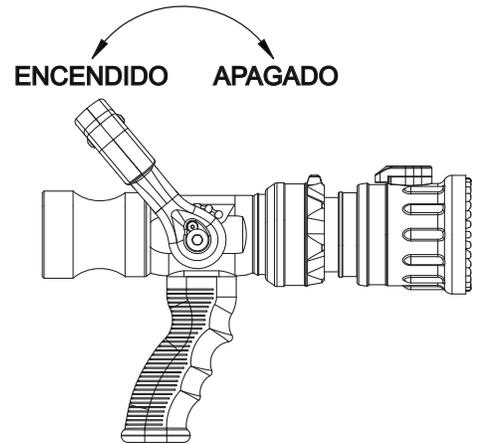
5.0 CONTROL DE BOQUILLA

La válvula de control de la boquilla se tiene que abrir lentamente para eliminar tensión innecesaria en la manguera y acoples y reducir las oleadas de presión. Las boquillas que están fijadas a la manguera de servicio se deben de almacenar en la posición de apagada.

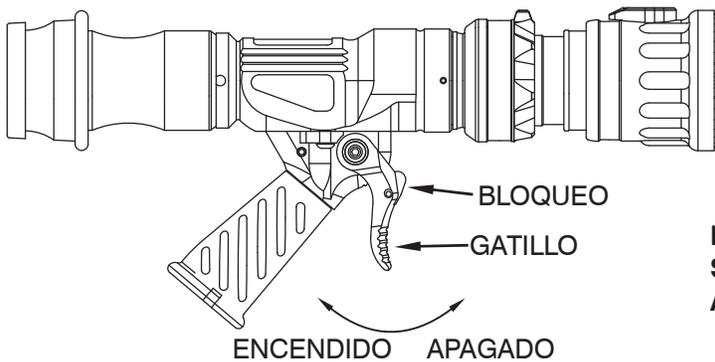
5.1 CONTROL DE FLUJO

5.1.1 CONTROL DE FLUJO CON PALANCA

En modelos que usan válvulas de palanca de mango, la boquilla se apaga cuando el mango se encuentra en posición frontal. El mango de la válvula tiene 5 posiciones de retención de flujo. Estas posiciones de retención permiten que el operador de la boquilla pueda regular el flujo de la boquilla dependiendo de la necesidad o lo que se puede manejar efectivo y seguramente. TFT recomienda el uso de una empuñadura de pistola para manejarlo fácil. Para reducir más estrés, una cuerda o una liga se puede usar también. Esto permite un uso más efectivo y la facilidad de progreso, reduciendo al mínimo la tensión de fatiga.



5.1.2 CONTROL DE FLUJO CON GATILLO DE IMPULSE

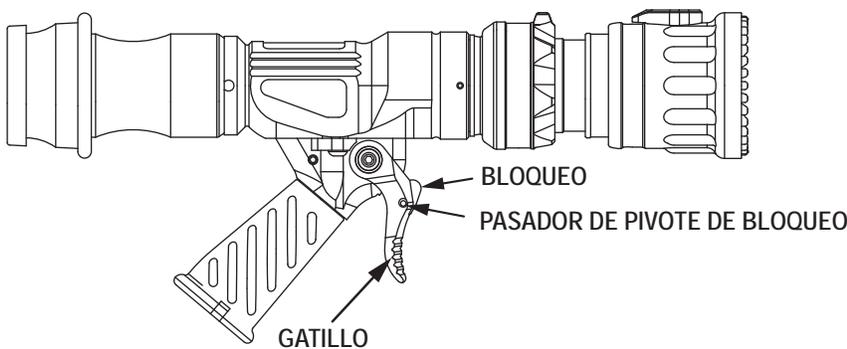


NOTA: EL GATILLO DE LA VÁLVULA SE REGRESA A LA POSICIÓN DE APAGADO SI NO SE BLOQUEA

ADVERTENCIA

Nunca debe de intencionalmente soltar la boquilla mientras esta fluyendo y confiar que la válvula se va cerrara automáticamente. La capacidad de la boquilla de gatillo para apagarse representa una extra seguridad en los procedimientos normales de la boquilla. Confiar solamente en el para seguridad crece el peligro de lesiones de una boquilla que se salga de control. Suelte la boquilla cuando el flujo se ha parado.

5.1.3 BLOQUEO DE GATILLO DE IMPULSE



Bloquear: Empuje la cerradura estirando para atrás el gatillo a una de las cuarto posiciones de bloqueo.

Desbloquear: Estira para atrás un poco a el gatillo sin presión el bloqueo. La cerradura de resorte debe moverse automáticamente hacia la posición desbloqueada.

Use un punzón de 1/8" (3mm) para empujar el pasador y quitar el bloqueo si el bloqueo no es deseado.

ADVERTENCIA

Cuando el gatillo tiene el bloqueo enganchado, la boquilla no se apaga si se dejar caer. Todo el tiempo debe de cerrar la boquilla antes de soltar la empuñadura para evitar lesiones de una boquilla fuera de control.

5.1.4 AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE CONTROL DE FLUJO DE IMPULSE

La válvula IMPULSE contiene un mecanismo de cierre suave para evitar que la boquilla tenga un golpe de apagado si se suelta el gatillo de repente. La velocidad de cierre está configurado en la fábrica para reducir el golpe de ariete, (“golpe de ariete” siempre está presente en cualquier válvula cuando se desconecta el mecanismo de cierre suave, esto reducirá pero no se puede eliminar totalmente) pero suficientemente rápido para evitar daño de la manguera cuando la boquilla se deja caer. La velocidad de cierre se puede ajustar por el ejemplo en la figura 5.1.4.

Nota: El modelo de alta presión de 1 pulgada (25 mm) no tiene la característica de cierre lento. Estas boquillas usan aplicaciones intermitentes y necesitan cerrar rápidamente.

Nunca permite que el ajustador se pase de la empuñadura (si desatornilla el ajustador mucho puede resultar en la pérdida de líquido de amortiguación).

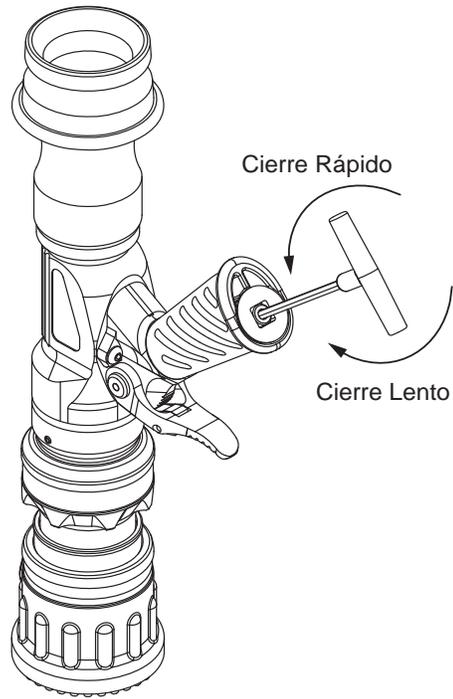
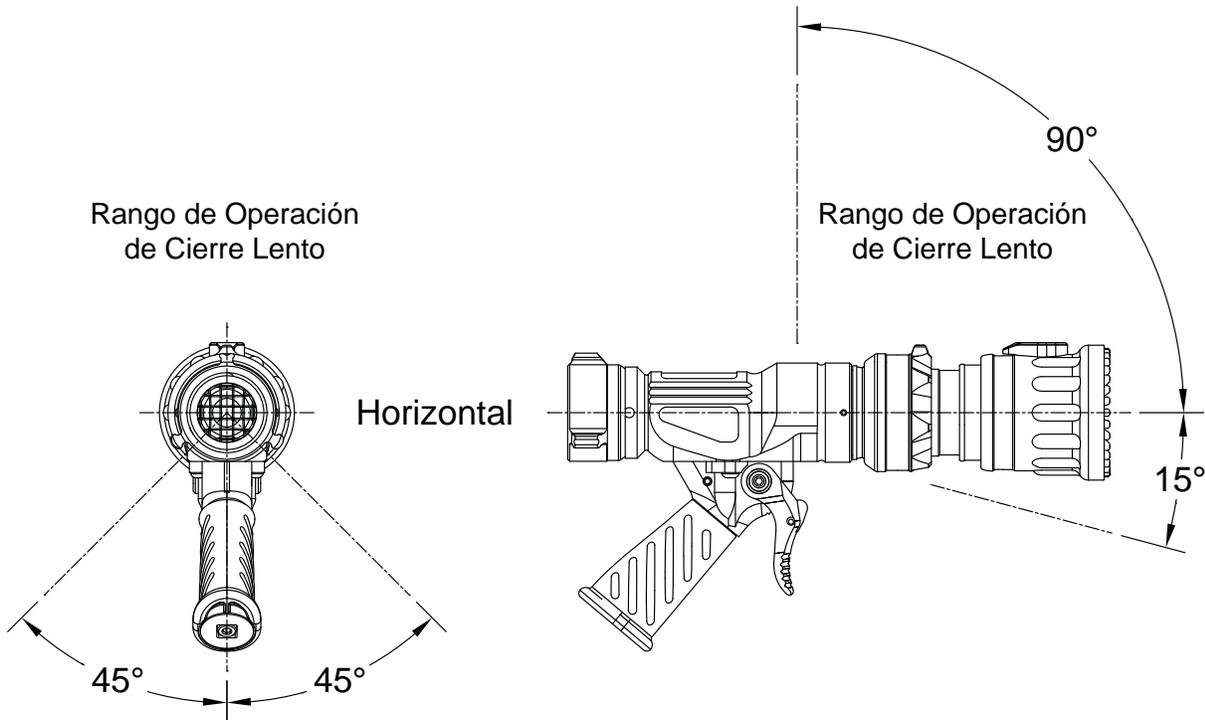


Figura 5.1.4

ADVERTENCIA Así como va aumentando el tiempo de cierre también crece el peligro de lesión de una boquilla fuera de control. Una boquilla que está fluyendo puede causar lesión dentro del primer segundo que pierde el control. Tenga cuidado cuando ajuste la velocidad de cierre, siempre verifique el desempeño después de ajustar.

5.1.5 RANGO DE OPERACIÓN NORMAL



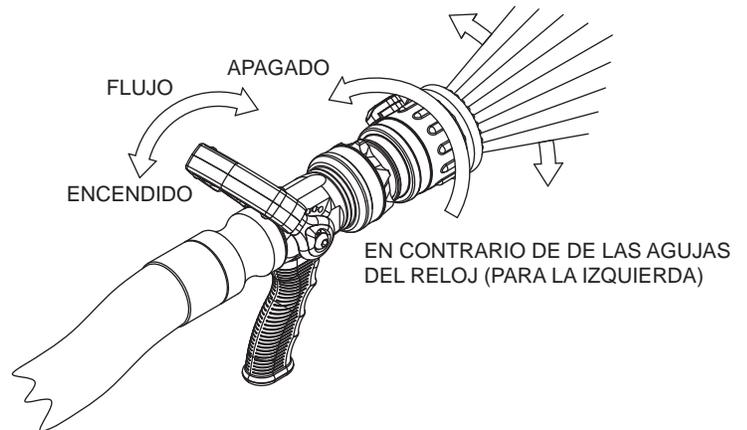
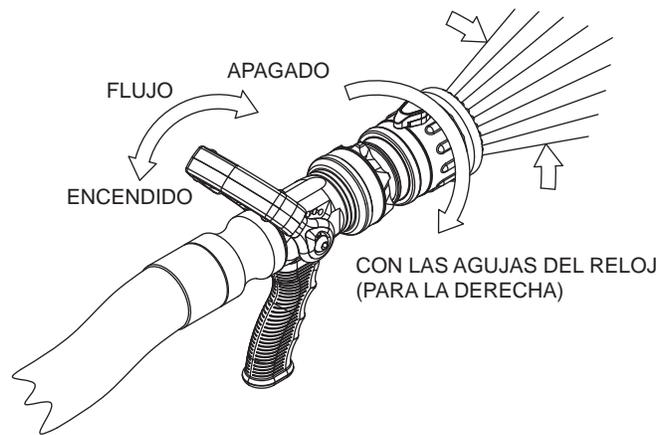
ADVERTENCIA La Característica de Cierre lento depende de una combinación de fluido y aire en le empuñadura de pistola. Para su correcta función, la empuñadura de pistola debe estar por dentro de la posición de operación normal. La posición de operación normal es con la boquilla horizontal o apuntando hacia arriba con la empuñadura de pistola a 45 grados vertical. Soltando el gatillo de repente fuera de las orientaciones normal resulta en un cierre rápido causando uno espigo de presión alto e incrementando el peligro de una rotura de la manguera. No debe de soltar el gatillo de repente cuando la boquilla está operando por fuera de sus orientaciones normales.

5.2 CONTROL PARA EL PATRÓN Y ENJUAGAR

5.2.1 CONTROL DE PATRÓN

Boquillas de TFT tiene un patrón completo de controles desde chorro directo a niebla ancha. Volteando el formador de chorro con las agujas del reloj (para la derecha) (de la posición de operación detrás de la boquilla) mueve el formador para la posición de chorro directo. Volteando el formador de chorro en contrario al de las agujas del reloj (para la izquierda) resulta en un patrón más ancho. Ya que el punto de recorte varia según el flujo, el chorro debe ser "recortado" después de cambiar el flujo para obtener el flujo más directo y más lejos de alcance. Para propiamente recorte el chorro, primero abre el patrón para una niebla delgada. Después cierre el chorro para paralelo para máxima distancia.

Nota: Volteando el formador más para delante causa que el chorro tenga cruces y reduce la efectividad de la boquilla. La boquilla tiene la máxima reacción cuando el formador está en la posición de chorro directo. El operador de la boquilla tiene que estar preparado para un cambio de reacción cuando el patrón se cambia. Debe tener cuidado para evitar abolladuras o rajas en la punta de la boquilla porque puede afectar gravemente la distancia del chorro.



5.2.2 INDICADOR TÁCTIL DE FORMA

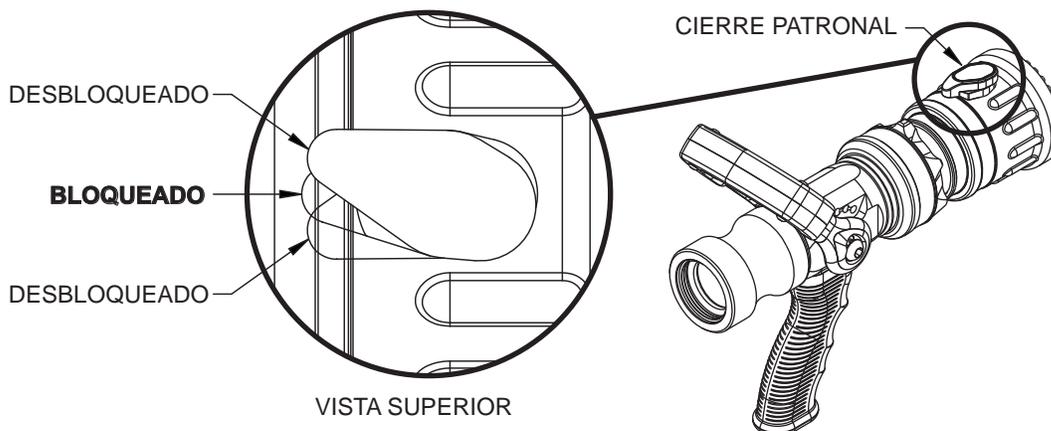
La G-Force tiene un indicador táctil en el formador de chorro. El indicador táctil permite que la posición del formador de chorro (y ángulo de niebla) se pueda determinar por la sensación y no por vista.

El ángulo de niebla se puede ajustar (consulte sección 5.2.4) para lograr el ángulo de niebla cuando el indicador táctil está arriba de la boquilla. La G-Force tiene una retención opcional para ayudar a regresar a un ángulo conocido de niebla. Nota: El ángulo de niebla se cambia con el flujo y cambios de presión (haciendo más ancho cuando crece el flujo).



5.2.3 PALANCA DE BLOQUEO DE FORMA

La G-Force tiene una palanca opcional que bloquea el formador de chorro en una posición fija. Varios patrones de chorro son posibles. El usuario lo puede escoger con su orden. Si no escoge un específico, la posición esta predeterminada en niebla parcial. Cuando se bloquea, la palanca queda arriba de la boquilla. Moviendo una palanca abre el formador para ajuste hasta patrón normal. Cuando se gira el formador, el formador se bloquea automáticamente cuando se mueve la palanca de cierre patronal para arriba de la boquilla.



5.2.4 POSICIÓN DE AJUSTE DE PATRÓN DE CHORRO

Tipicamente la G-Force viene configurada de fábrica con el indicador táctil o la palanca de cierre patronal en la posición superior para un patrón de niebla parcial. El patrón de chorro se puede ajustar mientras que el indicador táctil de la palanca de cierre patronal este por encima siempre que siga los siguientes pasos en la figura 5.2.4:

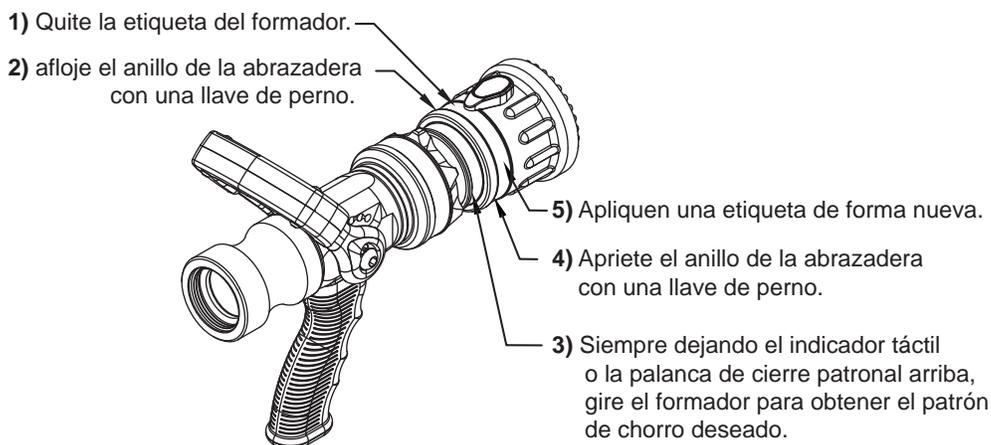
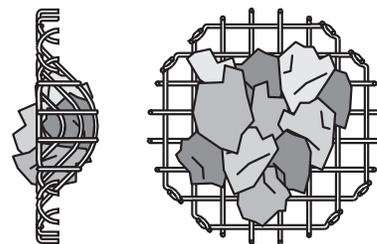


Figura 5.2.4 Ajuste de Patrón de Chorro

5.3 CONTROL DE ENJUAGE

Basuras pequeñas pasan a través del filtro de de basura (si está equipado) y se puede quedar atrapado adentro de la boquilla. El material que se atrapa causa chorros de mala calidad, alcance corto, y flujo reducido. Para eliminar los residuos pequeños, la boquilla puede enjuagarse así:



- Mientras que todavía fluye agua, gire el anillo de índice en contrario al de las agujas del reloj (para la izquierda) (en vista detrás de la boquilla) a la posición de enjuagar (aumento de la resistencia se sentirá en el anillo cuando la boquilla entra al enjuague). Esto abre la boquilla permitiendo pasar la basura.
- Mientras que la boquilla se enjuaga, la reacción se reduce en cuanto que el orificio crece y la presión baja. El operador de la boquilla tiene que estar preparado para un aumento de reacción cuando se devuelva la boquilla de la posición de enjuagar para mantener el control de la boquilla.
- Gire el anillo de selección de la posición de enjuagar para continuar operación normal.

ADVERTENCIA

Grandes cantidades o pedazos de basura pueden causar que la boquilla no se pueda enjuagar y puede reducir el flujo de la boquilla resultando en un flujo inefectivo. En el caso que hay una obstrucción, puede ser necesario retirarse a un área segura, desacoplar la boquilla y eliminar basuras.

6.0 USO CON ESPUMA

La boquilla G-Force se puede usar con soluciones de espuma. Consulte al entrenamiento de servicio contra incendios para el adecuado uso de la espuma.

ADVERTENCIA

Para incendios de Clase B, la falta de espuma o interrupciones del chorro de espuma puede causar una ruptura en la manta de espuma y aumentar el peligro de lesión o muerte. Asegúrese que:

- Aplicación es suficiente (consulte NFPA 11 o las recomendaciones del fabricante de la espuma)
- Tiene suficiente concentrado disponible para completar el tarea (consulte NFPA para los requisitos de tiempo mínimo)
- Logísticas de espuma planeadas con mucho cuidado

Permiten las cosas tales como:

- Almacenamiento de la espuma en un lugar que no esté expuesto a los riegos que protege
- Personal, equipo y técnica para ofrecer espuma rápidamente
- Remoción de envases vacíos de espuma
- Un paso claro para aplicar espuma, una vez las mangueras y otros equipos y vehículos se despliegan

ADVERTENCIA

Mal uso de espuma puede resultar en lesión o daño al medio ambiente. Siga las instrucciones del fabricante de espuma y bomberos para evitar:

- Usar un tipo de espuma incorrecto en incendios. Por ejemplo espuma Clase A en un fuego Clase B.
- Sumergir espuma en piscinas con líquidos en fuego.
- Causar daño al medio ambiente.
- Chorro directo a personal.

ADVERTENCIA

Hay varios concentrados de espuma. Es la responsabilidad de cada usuario verificar que cualquier concentrado que fue escogido para uso ha sido probado para asegurar que la espuma es apropiada para el uso para el cual fue destinado.

ADVERTENCIA

El uso de espuma de aire comprimido (CAF) con boquillas de mano puede causar sobrecargas de repentes en la reacción de la boquilla causando peligro de lesión o muerte debido a la pérdida de equilibrio o batido de manguera. Este preparado para cambios repentinos en la reacción de la boquilla causado por:

- Carga del cartucho (pérdida de concentrado de espuma envía cartuchos de aire y agua en la boquilla)
- Liberación de repente de presión en la manguera cuando se abre una boquilla

6.1 ADITAMENTOS DE ESPUMA DE ASPIRACIÓN

Para incrementar la proporción de expansión, La Serie G-Force MX Foamjet (modelo FJ-MX-G) accesorio de baja expansión se puede usar con la boquilla G-Force. Estos tubos de espuma se pueden adjuntar y separar rápidamente de la boquilla. Nota: Con el aumento en la proporción de expansión, el alcance de la boquilla se reduce debido al incremento de burbujas en el chorro y su capacidad de penetrar el aire. El alcance usando espuma es aproximadamente 10% menos que con agua. Resultados reales variará según la marca de espuma, característica del agua, temperatura, etc... Consulte el manual de instrucción de Foamjet para información específica. Consulte LIA-025 (MANUAL: Accesorio de Espuma para Boquillas TFT).

7.0 USO DE LA BOQUILLA

ES RESPONSABILIDAD DEL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS INDIVIDUALES O AGENCIA DETERMINAR LA CAPACIDAD FÍSICA Y APTITUD PARA EL USO DEL QUIPO POR UN INDIVIDUO..

Muchos factores contribuyen a la extinción de un incendio. Entre las más importantes es la entrega de agua a una velocidad de flujo suficiente para absorber el calor más rápido de lo que se está generando. La velocidad del flujo depende en gran medida de la presión de descarga de la bomba y las pérdidas por fricción de la manguera. Se puede calcular usando una formula hidráulica como:

$$DPB = NP + FL + DL + EL$$

DPB = Presión de descarga de la bomba en PSI

NP = Presión de boquilla en PSI

FL = Pérdida por fricción de la manguera en PSI

DL = Pérdida por dispositivos en PSI

EL = Pérdida por elevación en PSI

No es la intención de este manual actuar como una guía de entrenamiento y operaciones seguras. Para información adicional visite a www.tft.com o contacte a el grupo de servicio +1 219-548-1033.

8.0 CONFORMIDADES

Muchas configuraciones de boquillas TFT G-Force tienen certificación FM, certificación NFPA o certificación EN. Consulte www.tft.com para una lista completa.

9.0 MANGO DE VÁLVULA Y EMPUÑADURA DE PISTOLA CON CÓDIGO DE COLOR

La G-FORCE de TFT con palanca tipo válvula se suministran con manija de y empuñadoras de tipo pistola en color negro. Las manijas y empuñadoras de pistola están disponible de TFT en varios colores para los departamentos que quieren codificar por color las boquilla con los controles de descarga. Una set de manijas de color se enviara cuando se reciba la tarjeta de garantía en TFT. El nombre de su departamento también puede ser grabado en las portadas (consulte la tarjeta de garantía para más información). Las manijas se pueden reemplazar retirando los cuatro tornillos que detienen la manija en su lugar. Use una llave Allen de 3/32" cuando reemplace tornillos. La empuñadura de pistola es sustituible por la siguiente hoja de instrucciones de TFT LTT-108. Para estandarización NFPA 1901 (A-4-9.3) recomienda el siguiente esquema de código de color:

Pre conectar #1 o la línea de salto de
parachoques

Pre conectar o descargar #2

Pre conectar o descargar #3

Pre conectar o descargar #4

Pre conectar o descargar #5

Pre conectar o descargar #6

Pre conectar o descargar #7

Líneas de Espuma

Anaranjado

Rojo

Amarillo

Blanco

Azul

Negro

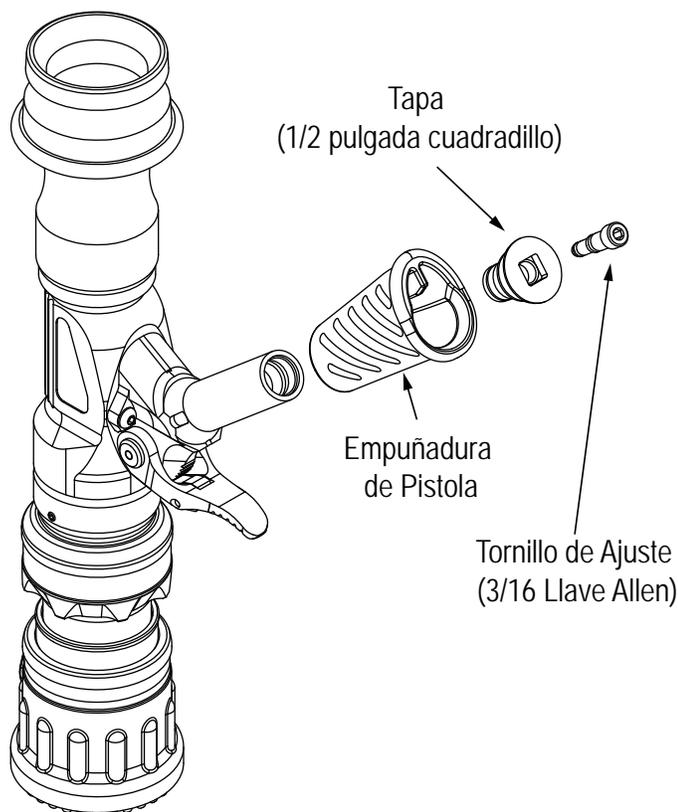
Verde

Rojo con línea Blanca

Otros colores disponible:

- Gris
- Rosa
- Morado
- Bronceado

9.1 EL SISTEMA DE BOQUILLA DE VÁLVULA DEL IMPULSE CON GATILLO Y EMPUÑADURA DE PISTOLA DE COLOR

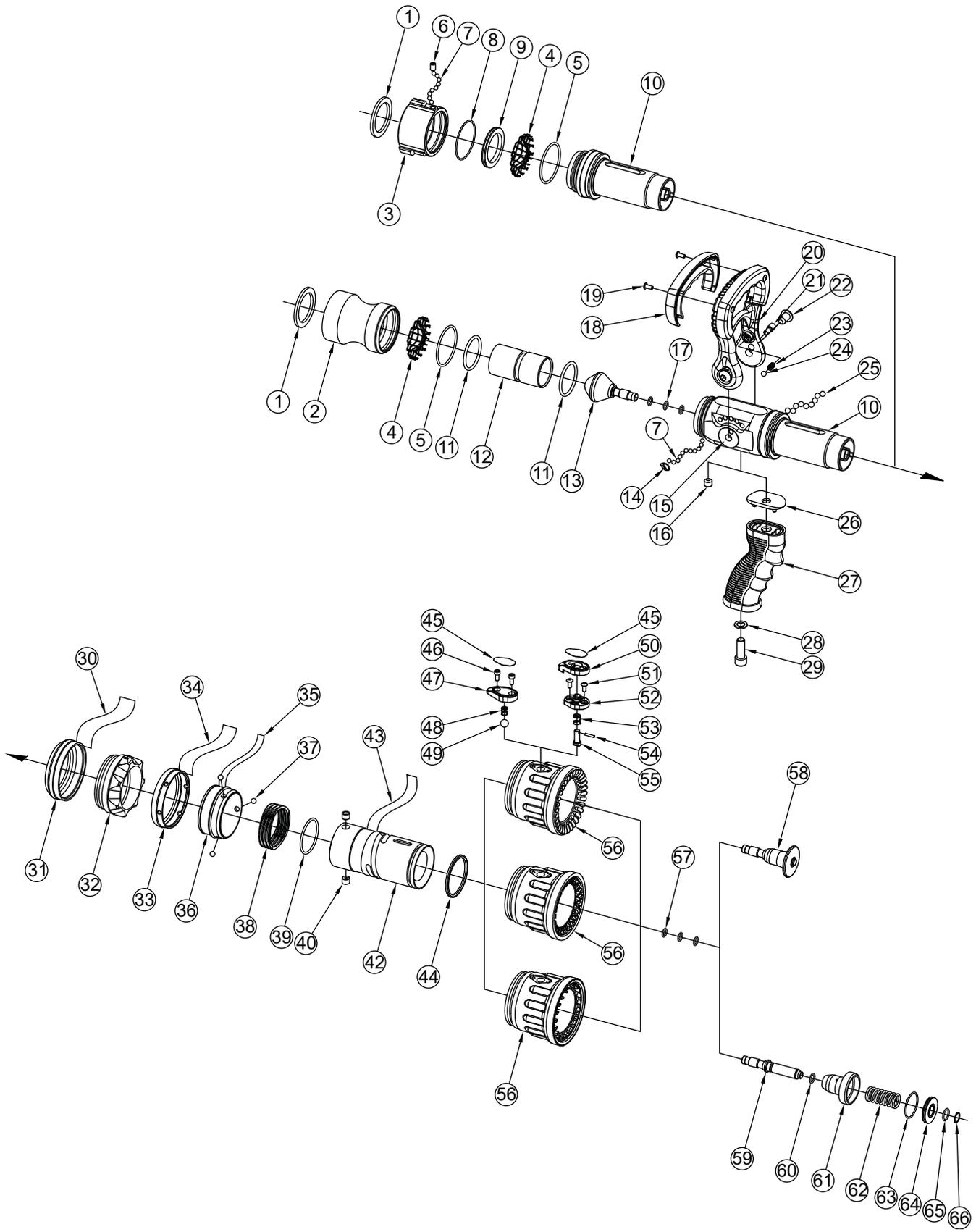


El sistema de Válvula con Gatillo Impulse de TFT son suministradas con una empuñadura de pistola color negro. Las coberturas de la empuñadura de pistola de TFT están disponibles en varios colores para departamentos que quieran tener código de color en las boquillas con los controles de descarga. Sigue los pasos de abajo para cambiar la cobertura de la empuñadura de tipo pistola.

- 1) Oriente la boquilla verticalmente. Esto evita que el líquido de amortiguación en la empuñadura se derrame hacia afuera.
- 2) Quite la Tapa (1/2 pulgada cuadradillo). El Tornillo de Ajuste (3/16 Llave Allen) puede necesitar que se le dé la vuelta o eliminado para poder enganchar el bolsillo cuadrado en la tapa. Observe la posición del tornillo de ajuste antes de moverla.
- 3) Deslice la cubierta de la empuñadura de pistola e instale uno nuevo. Asegúrese de que las costillas internas de la empuñadura estén hacia la parte posterior de la boquilla.
- 4) Vuelva a instalar la tapa hasta que haga tope en su hombro.
- 5) Vuelva a instalar el tornillo de ajuste si se quitó de la locación original.
- 6) Pruebe la boquilla para comprobar el cierre lento. Ajuste como sea necesario (consulte sección 5.1.4).

10.0 ESQUEMAS Y LISTAS DE PIEZAS

10.1 BOQUILLAS G-FORCE

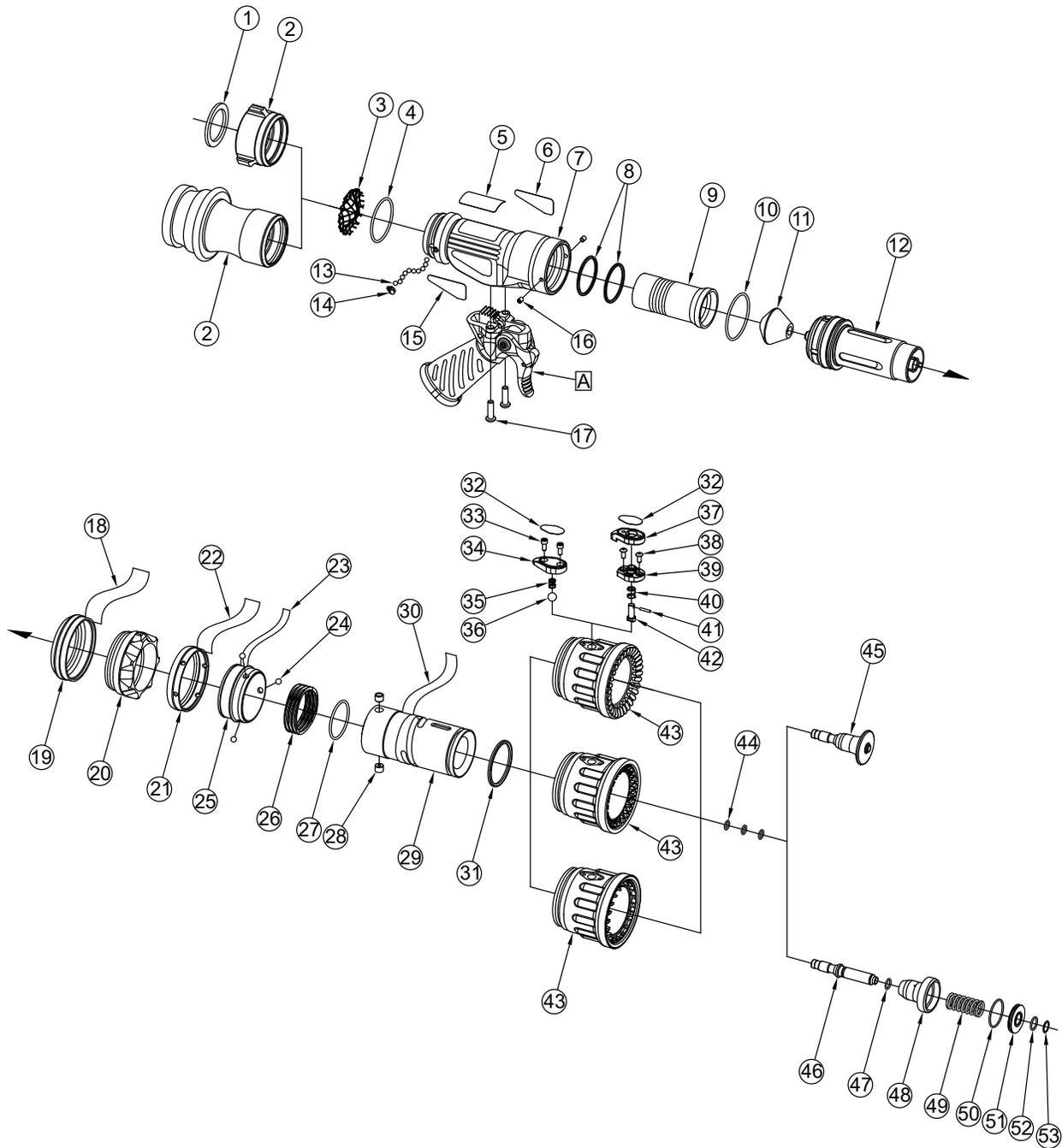


#	DESCRIPTION	QTY	PART #
1	GASKET 1.5"	1	V3130
2	COUPLING 1.5"BSPF STRETCH	1	G691B
	COUPLING 1.5"NHF		G690*
	SWIVEL 2.0"BSPM		G693
	SWIVEL 2.5"BIC MALE		G694
3	COUPLING NPTS 1.5"F	1	G698*
4	GASKET GRABBER	1	G606
5	O-RING-134	1	VO-134
6	1/4-28 X 3/8 SOCKET SET SCREW	1	VT25-28SS375
7	3/16" SS BALL	34	V2120
8	O-RING-032	1	VO-032
9	NPTS ADAPTER	1	G602
10	VALVE BODY	1	G600
	TIP ONLY BASE		G601
11	O-RING-222	2	VO-222
12	SLIDER	1	G605
13	VALVE PLUG SUBASSEMBLY	1	G903
14	PORT PLUG	1	B770
15	DISK	2	G615
16	3/8-16 X 5/16 SOCKET SET SCREW	1	VT37-16SS312
17	O-RING-011	3	VO-011
18	HANDLE COVER, BLACK	2	HM625
19	8-14 X 3/8 PUSH TITE BUTTON HEAD	4	VT08-14PT375
20	VALVE HANDLE	1	G620
21	CAM PIN	2	G616
22	HANDLE SCREW	2	HM645
23	DETENT SPRING	2	HM770
24	.243" TORLON BALL	2	VB243TO
25	1/8" ACETAL BALL	56	VB125AC
26	GRIP SPACER F100	1	HM693-F
27	PISTOL GRIP, BLACK	1	HM692-BLK
28	WASHER	1	VM4901
29	3/8-16 X 1 SOCKET HEAD SCREW	1	VT37-16SH1.0
30	INDEX RING LABEL - 30/60/95/125/150GPM @ 100PSI	1	G641S0L
	INDEX RING LABEL - 110/230/360/470/570 LPM 700 KPA		G641S0LM
	INDEX RING LABEL - 30/60/95/125/150 GPM @ 75 PSI		G641S1L
	INDEX RING LABEL - 110/230/360/470/570 LPM 500 KPA		G641S1LM
	INDEX RING LABEL - 100/200/300/400/500 LPM 500 KPA		G641S2LM
	INDEX RING LABEL - 150 GPM @ 100 PSI		G641S5L
	INDEX RING LABEL - 150 GPM @ 75 PSI		G641S6L
	INDEX RING LABEL - AUTOMATIC		G641A0L
	INDEX RING LABEL - AUTOMATIC		G641A1L
	INDEX RING LABEL - PULSING 0/100/150 LPM, AUTO 250, 6 BAR		G641L5L
	INDEX RING LABEL - AUTO 7 BAR 100-360, 360-570 LPM		G641L5LM
	INDEX RING LABEL - AUTO 75 PSI 30-100, 90-150 GPM		G641L6L
	INDEX RING LABEL - AUTO 5 BAR 100-390, 330-570 LPM		G641L6LM
	INDEX RING LABEL - AUTO 100 PSI 30-70, 70-110, 110-150 GPM		G641L7L
	INDEX RING LABEL - AUTO 7 BAR 100-270, 270-430, 430-570 LPM		G641L7LM
	INDEX RING LABEL - AUTO 75 PSI 30-80, 60-110, 110-150 GPM		G641L8L
	INDEX RING LABEL - AUTO 5 BAR 100-300, 240-430, 420-570 LPM		G641L8LM
	INDEX RING LABEL - AUTO 100 PSI 60-150 GPM, LOW (150 I.O.)		G641L9L
	INDEX RING LABEL - AUTO 7 BAR 250-570 LPM, LOW (570 I.O.)		G641L9LM
	INDEX RING LABEL - AUTO 75 PSI 60-150 GPM, LOW (150 I.O.)		G641L10L
	INDEX RING LABEL - AUTO 5 BAR 240-570 LPM, LOW (570 I.O.)		G641L10LM
31	SUBRING	1	G640
32	INDEX RING - 30/60/95/125/150 GPM @ 100 PSI	1	G641S0
	INDEX RING - 30/60/95/125/150 GPM @ 75 PSI		G641S1
	INDEX RING - AUTOMATIC		G641A0
	INDEX RING - AUTO 360/570 LPM @ 700 KPA		G641L5
	INDEX RING - AUTO 390/570 LPM @ 500 KPA		G641L6
	INDEX RING - AUTO 270/430/570 LPM @ 700 KPA		G641L7
	INDEX RING - AUTO 300/430/570 LPM @ 500 KPA		G641L8
	INDEX RING - AUTO 250/570 LPM LOW 700 KPA		G641L9
	INDEX RING - AUTO 240/570 LPM LOW 500 KPA		G641L10

#	DESCRIPTION	QTY	PART #
33	CLAMP RING	1	G656
34	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G656L-B
	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - GREY		G656L-G
	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - BLACK		G656L-K
35	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G655L-B
	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - GRAY		G655L-G
	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - BLACK		G655L-K
36	SHAPER GUIDE	1	G655
37	.243" TORLON BALL	3	VB243TO
38	FLUSH SPRING	1	G626
39	O-RING-130	1	VO-130
40	CAM	2	G624
42	BARREL, SHAPER LOCK-OUT	1	G627
43	BARREL LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G625L-B
	BARREL LABEL: G-FORCE - GRAY		G625L-G
	BARREL LABEL: G-FORCE - BLACK		G625L-K
44	QUAD-RING-225	1	VOQ-4225
45	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - BLUE	1	G657L-B
	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - GRAY		G657L-G
	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - BLACK		G657L-K
46	8-32 X 3/8 SOCKET HEAD SCREW	2	VT08-32SH375
47	TACTILE INDICATOR	1	G657
48	DETENT SPRING	1	H770
49	3/8" TORLON BALL	1	VB375TO
50	SHAPER LATCH LEVER	1	G659
51	8-32 X 3/8 BUTTON HEAD SCREW	2	VT08-32BH375
52	SHAPER LATCH BASE	1	G658
53	SPRING	1	G662
54	DOWEL PIN	1	VP094X.50
55	LOCK PIN	1	G660
56	FIXED RUBBER TEETH SHAPER WITH BUMPER	1	G650
	FIXED METAL TOOTH BUMPER SUBASSEMBLY		G954
	SPINNING TOOTH BUMPER SUBASSEMBLY		G905
57	QUAD-RING-011	3	VOQ-4011
58	FIXED BAFFLE	1	G630
59	AUTOMATIC SHAFT	1	G633
60	O-RING-012	1	VO-012
61	AUTOMATIC BAFFLE	1	G632
62	CONTROL SPRING 100 PSI	1	G635-100
	CONTROL SPRING 75 PSI / 5 BAR		G635-75
63	O-RING-025	1	VO-025
64	75 PSI SUBBAFFLE	1	G634-75
	100 PSI SUBBAFFLE		G634-100
65	O-RING-014	1	VO-014
66	SMALLEY RING	1	VR4225

* - CONSULT FACTORY FOR SPECIAL THREADS

10.2 BOQUILLAS DE VALVULA DEL IMPULSO CON GATILLO



#	DESCRIPTION	QTY	1.0" G-FORCE PART #	1.5" G-FORCE PART #
1	GASKET 1.0"	1	V3040	N/A
	GASKET 1.5"		N/A	V3130
2	COUPLING 1.0"F	1	B680*	N/A
	COUPLING 1.5"F		N/A	G690*
	SWIVEL 2.5"BIC MALE		N/A	G694
3	GASKET GRABBER	1	B730	G606
4	VO-RING-***	1	VO-127	VO-134
5	LABEL: TOP	1	TN600LT	TN600LT
6	LABEL: LEFT	1	TN600LL	TN600LL
7	VALVE BODY	1	TN600G10	TN600G15
8	QUAD-RING-****	2	VOQ-4125	VOQ-4130
9	SLIDER	1	TN660B	TN660HM

#	DESCRIPTION	QTY	1.0" G-FORCE	1.5" G-FORCE
			PART #	PART #
10	O-RING-136	1	VO-136	VO-136
11	VALVE PLUG	1	TN611G10	TN611G15
12	BODY G-FORCE TIP	1	TN161	TN161
13	3/16" SS BALL	*	V2120 (28)	V2120 (34)
14	PORT PLUG	1	B770	B770
15	LABEL: RIGHT	1	TN600LR	TN600LR
16	10-32 X 1/4 SOCKET SET SCREW	2	VT10-32SS250	VT10-32SS250
17	1/4-20 X 7/8 BUTTON HEAD SCREW	2	VT25-20BH875	VT25-20BH875
18	INDEX RING LABEL - 30/60/95/125/150GPM @ 100PSI	1	G641S0L	G641S0L
	INDEX RING LABEL - 110/230/360/470/570 LPM 700 KPA		G641S0LM	G641S0LM
	INDEX RING LABEL - 30/60/95/125/150 GPM @ 75 PSI		G641S1L	G641S1L
	INDEX RING LABEL - 110/230/360/470/570 LPM 500 KPA		G641S1LM	G641S1LM
	INDEX RING LABEL - 100/200/300/400/500 LPM 500 KPA		G641S2LM	G641S2LM
	INDEX RING LABEL - 150 GPM @ 100 PSI		G641S5L	G641S5L
	INDEX RING LABEL - 150 GPM @ 75 PSI		G641S6L	G641S6L
	INDEX RING LABEL - AUTOMATIC		G641A0L	G641A0L
	INDEX RING LABEL - AUTOMATIC		G641A1L	G641A1L
	INDEX RING LABEL - PULSING 0/100/150 LPM, AUTO 250, 6 BAR		G641L5L	G641L5L
	INDEX RING LABEL - AUTO 7 BAR 100-360, 360-570 LPM		G641L5LM	G641L5LM
	INDEX RING LABEL - AUTO 75 PSI 30-100, 90-150 GPM		G641L6L	G641L6L
	INDEX RING LABEL - AUTO 5 BAR 100-390, 330-570 LPM		G641L6LM	G641L6LM
	INDEX RING LABEL - AUTO 100 PSI 30-70, 70-110, 110-150 GPM		G641L7L	G641L7L
	INDEX RING LABEL - AUTO 7 BAR 100-270, 270-430, 430-570 LPM		G641L7LM	G641L7LM
	INDEX RING LABEL - AUTO 75 PSI 30-80, 60-110,110-150 GPM		G641L8L	G641L8L
	INDEX RING LABEL - AUTO 5 BAR 100-300, 240-430, 420-570 LPM		G641L8LM	G641L8LM
	INDEX RING LABEL - AUTO 100 PSI 60-150 GPM, LOW (150 I.O.)		G641L9L	G641L9L
	INDEX RING LABEL - AUTO 7 BAR 250-570 LPM, LOW (570 I.O.)		G641L9LM	G641L9LM
	INDEX RING LABEL - AUTO 75 PSI 60-150 GPM, LOW (150 I.O.)		G641L10L	G641L10L
INDEX RING LABEL - AUTO 5 BAR 240-570 LPM, LOW (570 I.O.)	G641L10LM	G641L10LM		
19	SUBRING	1	G640	G640
20	INDEX RING - 30/60/95/125/150 GPM @ 100 PSI	1	G641S0	G641S0
	INDEX RING - 30/60/95/125/150 GPM @ 75 PSI		G641S1	G641S1
	INDEX RING - AUTOMATIC		G641A0	G641A0
	INDEX RING - AUTO 360/570 LPM @ 700 KPA		G641L5	G641L5
	INDEX RING - AUTO 390/570 LPM @ 500 KPA		G641L6	G641L6
	INDEX RING - AUTO 270/430/570 LPM @ 700 KPA		G641L7	G641L7
	INDEX RING - AUTO 300/430/570 LPM @ 500 KPA		G641L8	G641L8
	INDEX RING - AUTO 250/570 LPM LOW 700 KPA		G641L9	G641L9
	INDEX RING - AUTO 240/570 LPM LOW 500 KPA		G641L10	G641L10
21	CLAMP RING	1	G656	G656
22	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G656L-B	G656L-B
	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - GREY		G656L-G	G656L-G
	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - BLACK		G656L-K	G656L-K
23	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G655L-B	G655L-B
	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - GRAY		G655L-G	G655L-G
	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - BLACK		G655L-K	G655L-K
24	.243" TORLON BALL	3	VB243TO	VB243TO
25	SHAPER GUIDE	1	G655	G655
26	FLUSH SPRING	1	G626	G626
27	O-RING-130	1	VO-130	VO-130
28	CAM	2	G624	G624
29	BARREL, SHAPER LOCK-OUT	1	G627	G627
30	BARREL LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G625L-B	G625L-B
	BARREL LABEL: G-FORCE - GRAY		G625L-G	G625L-G
	BARREL LABEL: G-FORCE - BLACK		G625L-K	G625L-K

CONTINUED ON NEXT PAGE

#	DESCRIPTION	QTY	1.0" G-FORCE	1.5" G-FORCE
			PART #	PART #
31	QUAD-RING-225	1	VOQ-4225	VOQ-4225
32	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - BLUE	1	G657L-B	G657L-B
	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - GRAY		G657L-G	G657L-G
	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - BLACK		G657L-K	G657L-K
33	8-32 X 3/8 SOCKET HEAD SCREW	2	VT08-32SH375	VT08-32SH375
34	TACTILE INDICATOR	1	G657	G657
35	DETENT SPRING	1	H770	H770
36	3/8" TORLON BALL	1	VB375TO	VB375TO
37	SHAPER LATCH LEVER	1	G659	G659
38	8-32 X 3/8 BUTTON HEAD SCREW	2	VT08-32BH375	VT08-32BH375
39	SHAPER LATCH BASE	1	G658	G658
40	SPRING	1	G662	G662
41	DOWEL PIN	1	VP094X.50	VP094X.50
42	LOCK PIN	1	G660	G660
43	FIXED RUBBER TEETH SHAPER WITH BUMPER	1	G650	G650
	FIXED METAL TOOTH BUMPER SUBASSEMBLY		G954	G954
	SPINNING TOOTH BUMPER SUBASSEMBLY		G905	G905
44	QUAD-RING-011	3	VOQ-4011	VOQ-4011
45	FIXED BAFFLE	1	G630	G630
46	AUTOMATIC SHAFT	1	G633	G633
47	O-RING-012	1	VO-012	VO-012
48	AUTOMATIC BAFFLE	1	G632	G632
49	CONTROL SPRING 100 PSI	1	G635-100	G635-100
	CONTROL SPRING 75 PSI / 5 BAR		G635-75	G635-75
50	O-RING-025	1	VO-025	VO-025
51	75 PSI SUBBAFFLE	1	G634-75	G634-75
	100 PSI SUBBAFFLE		G634-100	G634-100
52	O-RING-014	1	VO-014	VO-014
53	SMALLEY RING	1	VR4225	VR4225
A	TRIGGER GRIP SUBASSEMBLY	1	TN900	TN900
	HIGH PRESSURE TRIGGER GRIP SUBASSEMBLY		TN900HP	TN900HP
* - CONSULT FACTORY FOR SPECIAL THREADS				

11.0 MANTENIMIENTO

Boquilla de TFT están diseñadas y fabricadas para ser resistente a daños y requerirán mantención mínima. Sin embargo, como la herramienta principal para combatir incendios del cual depende su vida, se deben tratar por consiguiente. Para evitar daño mecánico, no deje caer o lance el equipo.

11.1 LUBRICACIÓN EN CAMPO

Todas las boquillas de Task Force Tips están lubricadas con grasa de silicona de alta calidad en fábrica. Este lubricante tiene una resistencia de agua excelente para uso largo en boquillas de extinción de incendios. Si tu departamento tiene agua dura o arenoso, las partes de movimiento de la boquilla pueden ser afectadas. Agentes de espuma y aditivos en el agua contienen jabones y productos químicos que pueden romper la lubricación de la fábrica.

Las partes de movimiento de la boquilla deben estar probadas sobre una base regular para un funcionamiento suave y libre y para señales de daño. SI LA BOQUILLA ESTÁ OPERANDO CORRECTAMENTE, ENTONCES NO ES NECESARIO APLICAR LUBRICANTE ADICIONAL. Cualquier boquilla que no opera correctamente debe ser removida de servicio inmediatamente.

El uso en el campo de Break Free CLP (aerosol o líquido) lubricante le ayuda restaurar operación suave y libre de la boquilla. Sin embargo, estos lubricantes no tienen la resistencia de lavado y el rendimiento a largo plazo de la grasa de silicona. Por lo tanto, se necesita reaplicación de Break Free CLP sobre una base regular. CUIDADO: Lubricantes de aerosol tiene solventes que pueden expandir los O-Rings si aplicados en exceso. La expansión puede inhibir el buen funcionamiento de las partes de movimiento. Cuando es usado en moderación, como recomendado, el solvente se evaporar rápidamente sin expandir los O-Rings. La boquilla puede regresar a la fábrica para un chequeo completo y re lubricación con grasa de silicona.

PARTE UNO – ACOPLAMIENTO

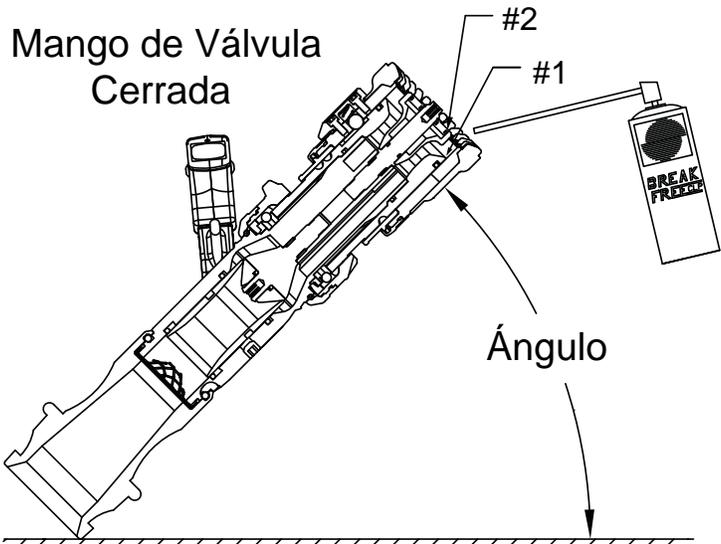
Ponga la boquilla en una posición de 45 grados con el lado del acoplamiento para abajo. Siente la boquilla en patrón de chorro directo. Entonces rocíe una corta ráfaga en estas áreas:

#1 EL SELLO DE CONTROL DEL PATRÓN DE ADELANTE

Rocíe entre medio del barril y el control del patrón.

#2 UNIDAD DE PRESIÓN DE CONTROL

Rocíe entre medio del deflector mayor y el deflector menor.



PARTE DOS – ACOPLAMIENTO

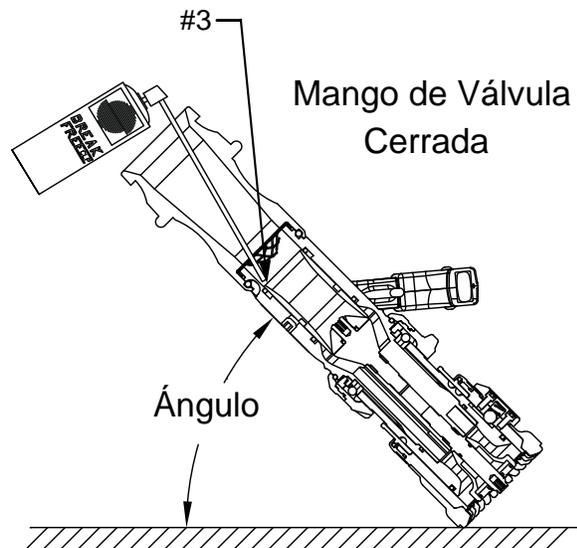
Ponga la boquilla en una posición de 45 grados con el parachoques abajo. ABRA la palanca de válvula para sentar un patrón de ENJUAGAR. Rocíe una corta ráfaga en estas áreas:

#3 DESLICE EL SELLO PARA ATRÁS

Rocíe en la entrada del regulador y el cuerpo de la válvula.

#4 PUNTOS DE RETENCIÓN EN EL MANGO

Rocíe una cantidad pequeña sobre los seguidores del retén ubicado en el mango.



Manteniendo la boquilla en el ángulo, espere 30 segundos, entonces cicle la válvula varias veces. Girando el control de patrón para choro directo hasta niebla completamente. El control del patrón se debe mover fácil y libre.

SI ESTE PROCEDIMIENTO NO RESTAURA LA OPERACIÓN LIBRE Y SUAVE DE TODAS LAS PARTES DE MOVIMIENTO, ENTONCES CONSULTE CON EL DEPARTAMENTO DE SERVICIO EN LA FÁBRICA - LÍNEA 24 HORAS AL DÍA - +1 219-548-1033 - www.tft.com

11.2 LUBRICACIÓN DE VALVULA DEL IMPULSE CON GATILLA

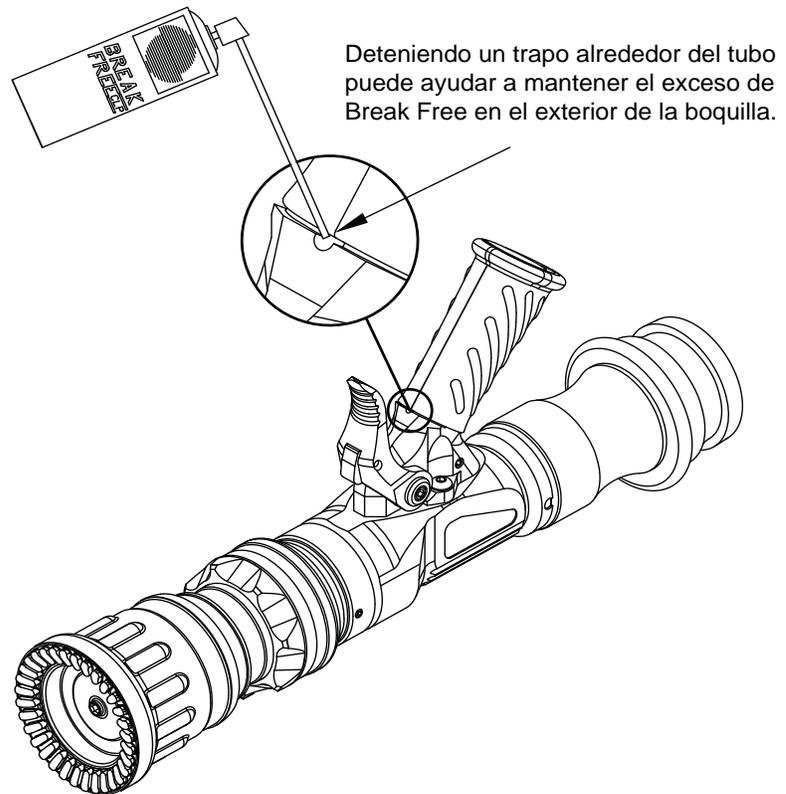
1) Inserte el tubo de Break Free en el orificio de drenaje en la empuñadura de pistola.

2) Con la boquilla volteada al revés rocíe una ráfaga de 2 segundos adentro de la empuñadura de pistola.

Deteniendo un trapo alrededor del tubo puede ayudar a mantener el exceso de Break Free en el exterior de la boquilla.

3) Deje la boquilla al revés por 10 segundos para permitir que el Break Free fluya al área de la válvula.

4) Compruebe que la operación del gatillo esta suave y libre. Repita otra vez si es necesario.



Si este procedimiento no restaura operación del gatillo es necesario servicio de fábrica. 24 Horas Servicio Técnico y Soporte - +1 219 548-1033 - www.tft.com

11.3 PRUEBO DE SERVICIO

En acuerdo con NFPA 1962 (2013), las boquillas deben ser probadas anualmente por lo menos. Las boquillas que fallan cualquier parte de esta prueba deben ser sacadas de servicio, reparadas y analizar sobre la terminación de la reparación.

11.3.1 PRUEBA DE HIDROSTÁTICA

La presión de prueba hidrostática máxima requerida para boquillas de G-Force de TFT es de 370 psi (25.5bar).

Boquillas de alta presión de 1 pulgada (25 mm) tienen una presión de prueba hidrostática máxima de 1450 psi (100 bar).

Cada boquilla con un mecanismo de apagar debe ser probada en esta manera

1. La boquilla se debe poner en un dispositivo capaz de sostenerla y la válvula debe estar cerrada.
2. Un dispositivo capaz de ejercer una presión hidrostática de 300 psi (2070 kPa) o 1.5 veces la máxima presión de trabajo, cualquiera que sea mayor, se adjuntará a la boquilla.
3. Todo el aire debe estar purgado del sistema.
4. La presión del indicador se debe incrementar en 50 psi (3.5 bar o 345 kPa), durante 30 segundos en cada presión hasta llegar a la presión máxima para la boquilla que se está probando, y se puede mantener por un minuto sin falla.
5. No debe haber ninguna señal de fuga por la válvula o llave de paso de apagado.

11.3.2 PRUEBA DE FLUJO

La prueba de flujo se debe conducir en esta manera.

1. La boquilla debe estar montada en una posición para poder indicar la velocidad del flujo y la presión de la boquilla y la presión en la entrada para tomar una medida precisa.
2. Con la el corte de agua abierto completamente, la presión de la entrada debe ser ajustada en un porcentaje de ± 2 de la presión nominal.
3. La válvula o corte de agua y los controles de patrón deben ser operados por todo el rango de movimiento a 100 PSI (6.9 bar o 690 kPa) con ninguna señal de escape, enlace u otras problemas.
4. Evaluar el flujo de la boquilla como se define por NFPA 1964 en la siguiente manera: Boquillas básicas deberán fluir no menos y no más de 10 por ciento sobre el flujo nominal a la presión nominal en la configuración de gran angular de niebla y chorro directo.

Boquillas de galonaje constante y seleccionable deberán fluir no menos y no más que 10 por ciento sobre el flujo nominal a la presión nominal de cada selección predeterminado de flujo.

Boquillas rociada automáticas (Presión constante)

1) La velocidad del flujo deberá aumentarse hasta el caudal máximo nominal, y las presiones mínimas y máximas a través del rango de caudal registrado.

2) Boquillas deben mantener su presión nominal ± 15 psi (± 1 bar o kPa ± 100) en toda la gama de flujo nominal.

NFPA 1962: El estándar para el cuidado, uso, inspección, pruebas de servicio, y la sustitución de la manguera de fuego, acoplamientos, boquillas y aparatos de mangueras de incendios (2013. Ed. Sección 5.3). Quincy, MA: National Fire Protection Agency.

11.3.3 REGISTROS

Debe mantenerse un registro de reparaciones y pruebas desde el momento en que la boquilla se adquiere hasta que se descarta. Cada boquilla TFT está grabado con un número de serie único que pueden utilizarse para identificar boquilla para propósitos de documentación. La información que sigue, si se aplica, tiene que incluir el registro de prueba de cada boquilla:

1. Número de identificación asignado
2. Fabricante
3. Designación de Producto o modelo
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 resultados
11. Partes con daños y reparaciones, incluyendo las reparaciones y el costo de reparación y partes
12. La razón de removerlo de servicio

NFPA 1962: El estándar para el cuidado, uso, inspección, pruebas de servicio, y la sustitución de la manguera de fuego, acoplamientos, boquillas y aparatos de mangueras de incendios (2013. Ed. Sección 5.3). Quincy, MA: National Fire Protection Agency.

11.4 REPARAR

Servicio de la fábrica está disponible con el tiempo de reparación que rara vez dura más que un día en nuestra locación. Boquillas que reciben servicio en la fábrica son reparadas por un técnico con experiencia, están probadas con agua a las especificaciones originales, y regresadas puntualmente. Cargos de reparación para artículos que no tienen garantía son mínimos. Cualquier equipo devuelto debe incluir una nota de la naturaleza del problema y a quien es el contacto en caso de preguntas.

Partes de reparación y procedimientos de servicio están disponibles para aquellos que deseen realizar sus propias reparaciones. Task Force Tips no asume ninguna responsabilidad por daños del equipo o lesiones al personal que resulten como consecuencia del servicio del usuario. Póngase en contacto con la fábrica o visite el sitio web en www.tft.com para listas de partes, vistas explotadas, prueba de procedimientos y guías de solución de problemas.

Pruebas de rendimiento deben de ocurrir en la boquilla G-Force después de una reparación, o en cualquier momento que un problema se divulga para verificar la operación y procedimiento de prueba de TFT. Consulte con la fábrica para el procedimiento que corresponde al modelo y el número de serie de la boquilla. Si cualquier equipo tiene falla en la prueba, inmediatamente se debe sacar de servicio. Guías de solución de problemas están disponibles con cada procedimiento o el equipo puede devolverse a la fábrica para el servicio y las pruebas.

CUIDADADO

Cualquier alteración a la boquilla o las marcas puede disminuir la seguridad y constituye un mal uso del producto.

12.0 GARANTÍA

Task Force Tips, Inc., 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 USA ("TFT") garantiza al comprador original de la boquilla G-Force ("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 cuando bajo 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 adentro de un plazo razonable. Si el equipo está cubierto por la garantía limitada, TFT cubrirá todo los gastos de reparación.

Cualquier defecto aplicable a TFT cuando bajo de esta garantía limitada no se puede resolver reparándolo o sustituyéndolo, 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, cualquier persona a quien se transfiera, y cualquier persona que es beneficiaria entendida o no entendida del equipo, no está en titulada a recuperar de TFT cualquier incidente de lesión a la persona por cualquier equipo defectuoso fabricado o ensamblado por TFT. Es acordado y entendido que el precio indicado para el equipo es en parte una consideración para limitar la responsabilidad de TFT. Algunos 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 esta garantía limitada si el equipo fue, 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 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.

13.0 LISTA DE VERIFICACIÓN DE OPERACIÓN Y INSPECCIÓN

El G-Force de TFT está diseñado y fabricado para ser resistente de daños y requiere mantenimiento mínimo. Pero, su herramienta principal es para combatir incendios de la su vida depende, debe ser tratada con esta consecuentemente.

ANTES DE CADA USO la boquilla se debe inspeccionar siguiendo esta lista de verificación:

- 1) No hay ningún daño evidente como piezas faltantes, rotas o flojas, dañadas las etiquetas etc.
- 2) El filtro está libre de basura
- 3) Acoplamiento está apretado y claro de salida
- 4) La válvula opera libre por el rango completo y el flujo esta regulado
- 5) La posición de "OFF" cierra la válvula completamente y el flujo se para
- 6) Asegure que el flujo de la boquilla es adecuado como es indicado por la presión de la bomba y la reacción de la boquilla
- 7) La formadora se voltea suave y libre y se ajusta el patrón por todo el rango
- 8) La formadora se voltea para la posición de enjuagar y volver a flujo normal y la presión esta restaurara
- 9) Retén de la formadora (si está equipado) funciona suavemente y positivamente.

ANTES DE SER PUESTA EN SERVICIO, la boquilla debe ser inspeccionada consultando esta lista:

- 1) Controles y ajustes están en funcionamiento
- 2) La válvula de cerrar (si está equipado) detiene el flujo completamente
- 3) No hay partes quebradas o perdidas
- 4) No hay ningún daño a la boquilla que puedan afectar la operación segura (por ejemplo abolladuras, grietas, corrosión u otros defectos)
- 5) La junta de rosca está en buena condición
- 6) El paso de agua está limpio de obstrucciones
- 7) La boquilla está limpia y las marcas son legibles
- 8) El acople esta apretado
- 9) El formadora está sentado a el patrón deseado
- 10) El mango de cerrar se recoge en la posición OFF

NFPA 1962: El estándar para el cuidado, uso, inspección, pruebas de servicio, y la sustitución de la manguera de fuego, acoplamientos, boquillas y aparatos de mangueras de incendios (2013. Ed. Sección 5.3). Quincy, MA: National Fire Protection Agency.

ADVERTENCIA

Cualquier boquilla que falle cualquier parte de esta lista no es seguro su uso y se debe corregir el problema antes de ser usada o que entre en servicio. Operando una boquilla que ha fallado esta lista es mal uso del equipo.