

# Millenio Tecnología Sistema **MANUAL DE INSTALACIÓN ESTANDARD**



## **Sistemas Bypass de Filtración de Aceite**



## **Milenio Tecnología Sistema (MTS) MODELOS** **MTS-8, MTS-12, MTS-8X12, MTS-24**

# Tabla de Contenido

<b>TABLA DE CONTENIDO</b> .....	<b>2</b>
<b>Visión General</b> .....	<b>3</b>
<i>Cómo trabaja el sistema Milenio Tecnología Sistema (MTS) puraDYN®</i> .....	3
<b>SECUENCIA ( I ) - Pasos para la Instalación - Visión General</b> .....	<b>4</b>
<i>Requerimientos para el Espacio Vertical</i> .....	4
<i>Instrucciones de Montaje</i> .....	6
<b>SECUENCIA ( II ) – Instalación de la Línea del Suministro de Aceite (Presión).</b> ....	<b>7</b>
<i>Instalación apropiada de los Acoples/Accesorios Reusables a la Manguera</i> .....	8
<b>SEQUENCE ( III ) – Instale la Línea de Retorno de Aceite</b> .....	<b>9</b>
<i>Determinar la Ubicación del Retorno de Aceite y Ruta de la Manguera</i> .....	10
<b>SECUENCIA ( IV ) - puraDYN® Sistema de Encendido</b> .....	<b>11</b>
<b>Procedimiento para las Muestras de Aceite</b> .....	<b>12</b>
<i>Interpretación de los Datos de Análisis de Aceite</i> .....	13
<i>Programación de Análisis de Aceite y Servicios</i> .....	14
<i>Determinación y Soluciones a Problemas</i> .....	15
<b>Preguntas y Respuestas</b> .....	<b>16</b>
<b>Mantenimiento:</b> .....	<b>17</b>
<i>Requerimientos Para Mantenimiento del Elemento Filtrante</i> .....	19
<i>Herramientas y Artículos Requeridos para la Instalación del Sistema puraDYN®</i> .....	20
<b>GARANTÍA LIMITADA DEL PRODUCTO</b> .....	<b>21</b>
<b>GARANTÍA LIMITADA DE RIESGO DEL PRODUCTO</b> .....	<b>22</b>
<b>PLANTILLA DE REGISTRO DE LOS ANÁLISIS DE ACEITE &amp; PROGRAMACIÓN OPTIMA DE MANTENIMIENTO</b> .....	<b>23</b>
<b>REGISTRE SU PRODUCTO PARA COBERTURA DE GARANTÍA</b> .....	<b>24</b>

## **Visión General**

Bienvenido a la Empresa **puraDYN®** Filters Technologies Incorporated. Este manual de instalación está diseñado para asistirlo en la instalación de su nuevo sistema de filtración de aceite tipo Bypass de **puraDYN®**.

Este manual cubrirá todos los aspectos de la instalación del sistema **puraDYN®** en equipos que trabajan con aceite lubricante. La información en este manual también lo asistirá en la instalación de su nuevo sistema **puraDYN®** en generadores, marina, construcciones pesadas, y otras aplicaciones. En cualquier momento durante la instalación, si tiene preguntas, nuestro equipo de soporte técnico estará listo en atender su llamada.

### **Cómo trabaja el sistema Milenio Tecnología Sistema (MTS) puraDYN®**

El sistema de filtración de aceite tipo Bypass de **puraDYN®** no tiene partes móviles y está diseñado para trabajar libre de problemas por muchos años. El aceite entra al filtro Bypass de **puraDYN®** por un conductor regulador (metering jet) o el juego de piezas del conductor regulador localizado en la parte de abajo de la unidad MTS. El conductor regulador reduce el flujo del aceite que va por el sistema **puraDYN®**, reduciéndolo a aproximadamente 6 galones por hora. Este flujo lento permite que el sistema atrape partículas con un tamaño menor a un micrón. El aceite pasa por el elemento filtrante y pasa a través del paquete de aditivos de liberación gradual diseñado para renovar los aditivos base agotados, por ende manteniendo el balance químico del aceite y viscosidad. El elemento filtrante **puraDYN®** trabaja en conjunto con el filtro de flujo estándar del fabricante (OEM) para remover partículas de desgaste. Un análisis de aceite determinara una extensión segura de cambios de aceite.

Nuestra nueva, patentada, tecnología polímero basada ha sido incorporada a la familia de sistemas de filtración MTS, mejorando la habilidad del sistema para remover contaminantes líquidos del aceite lubricante. Nuestro filtro Polydry® (polímero absorbente) es capaz de absorber perjudicial contaminante líquido (agua) que se emulsiona en el aceite. Después de este proceso, el aceite continua a fluir a través de nuestro elemento filtrante bypass **puraDYN®** para remover otros contaminantes sólidos. El aceite limpio sale de la unidad filtrante bypass a través de una línea de retorno regresando al cárter de aceite. Este ciclo continúa mientras el motor se encuentre en funcionamiento.

El resultado es aceite continuamente limpio mejorando el rendimiento del motor con un reducido desgaste del componente.

Es recomendable que el elemento filtrante bypass **puraDYN®** sea cambiado en el momento cuando usted normalmente cambiaría el aceite.

**NOTA: Uso de cualquier cosa que no sea un Elemento Filtrante puraDYN® genuino invalida la garantía del producto puraDYN®.**

## **SECUENCIA ( I ) - Pasos para la Instalación - Visión General**

**Nota: Vea la Sección de Herramientas Requeridas (página 20)**

1. Verifique las partes recibidas.
2. Llame gratis al 1-866-787-2396 (En Norte América) o al +1 561 547 9499, si alguna de las partes no llegó o para partes averiadas.
3. Lea este manual de instalación para que este familiarizado con el proceso de instalación.
4. Inspeccionar el equipo o vehículo para determinar el punto de montaje de la unidad.
5. Verifique el espacio físico libre adecuado para la unidad, accesibilidad de la válvula de muestreo de aceite y espacio para la botella de la muestra; también verifique si hay suficiente espacio para el cambio del elemento filtrante (filtro dentro de la unidad).
6. Inspeccione la unidad pre-ensamblada y otros accesorios.
7. Use la plantilla de los agujeros de montaje para localizar los orificios de montaje sobre la localización designada.
8. Taladre los orificios; instale el perno central de la bisagra dejando aproximadamente ½" floja.
9. Cuelgue el sistema de pre-ensamblado en este perno central de la bisagra. Apriete ligeramente y posicione los otros agujeros de montaje para ser alineados con la placa de soporte -L (en forma de L). Abroche todos los tornillos de montaje al firewall o al marco de la pared estructural.
10. Coloque la línea de suministro de aceite al Sistema puraDYN® y al motor o al puerto de suministro del equipo (ex. Galera de aceite).
11. Coloque la línea de retorno de aceite al sistema puraDYN®
12. Drene por completo el aceite viejo del equipo, tomando del aceite drenado una muestra para usar como una referencia de la condición actual del motor y del aceite.
13. Instale el nuevo filtro de flujo completo OEM (filtro original del fabricante para el equipo) según las instrucciones del fabricante - OEM.
14. Conecte el otro lado de la línea de retorno de aceite al motor o al cárter (sin presión) del equipo.
15. Volver a llenar el motor con aceite nuevo, tomando otra muestra de aceite para establecer la base del aceite nuevo que se utilizará.
16. Después de que el sistema de instalación esté completo, por favor vaya a la sección de Inicio del Sistema de este manual para seguir paso a paso la prueba de inicio de operación.

### **Importantes Recordatorios de Mantenimiento Continuo.**

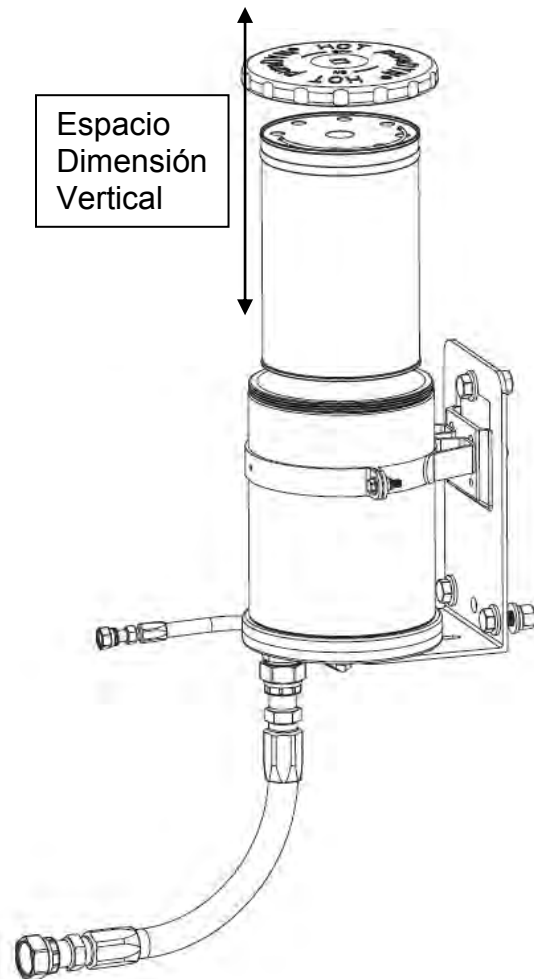
- Por favor revise el programa de mantenimiento recomendado para los intervalos de cambio de filtro – si usted necesita ayuda generando los programas de intervalos de servicio de aceite con el sistema puraDYN®, por favor llame al Equipo de Soporte Técnico de puraDYN®.
- Use análisis de aceite para confirmar si el aceite esta bueno para ser usado.
- Mantenga un buen programa de mantenimiento preventivo en su motor o equipo.
- Rutinariamente chequee los niveles de aceite de su motor usando la varilla indicadora.
- Cambie el aceite de acuerdo a las recomendaciones de los análisis de aceite.
- Por favor haga referencia a la página de Inicio del Sistema para añadir la cantidad requerida del aceite (de reposición) y notar, que el aceite debe de ser compatible con el aceite que ha sido usado en el sistema. Por ejemplo: API-CJ-4 (categoría y marca API puede tener algunas diferencias en el paquete de aditivos).

## Requerimientos para el Espacio Vertical

Para poder cambiar el elemento filtrante después de la instalación, los siguientes requerimientos de altura mínima (dimensión de espacio) encima de cada unidad debe de ser mantenida:

### Espacio Dimensión Vertical:

<i>MTS 8</i>	<i>8 PULGADAS</i>
<i>MTS 8X12</i>	<i>8 PULGADAS</i>
<i>MTS12</i>	<i>12 PULGADAS</i>
<i>MTS24</i>	<i>12 PULGADAS</i>



**Localización:** Escoja una ubicación segura para realizar el montaje, en la defensa/guardachoques, en el pared cortafuego, en el riel del chasis, poste vertical, o en el capó del motor que cumpla estos requerimientos.

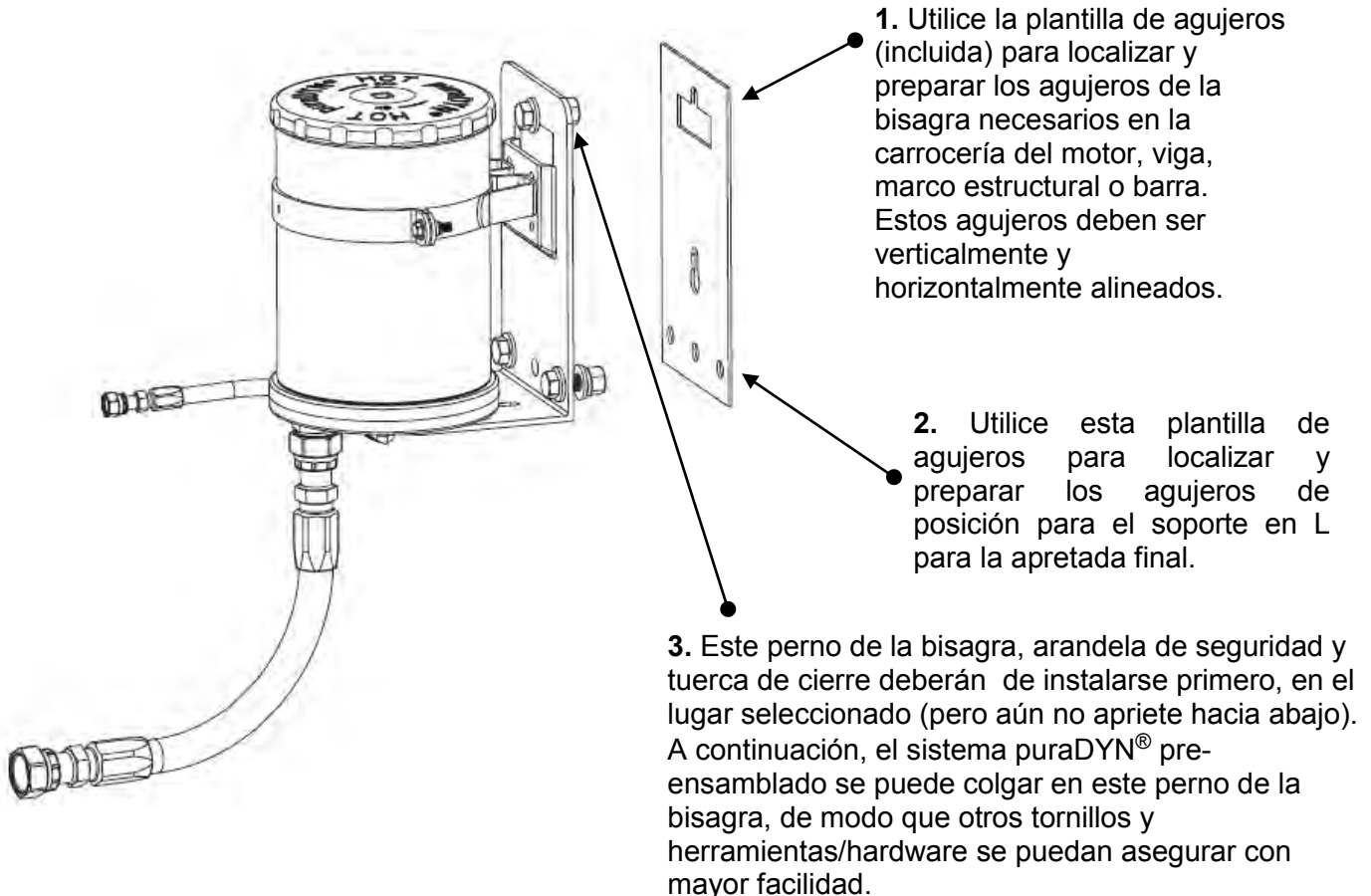
- Instale el sistema cerca del puerto de retorno de aceite (sumidero/cárter) y deje la manguera de retorno lo más corta posible. No monte el sistema directamente al motor.
- Mantenga suficiente espacio en las dos posiciones horizontal y vertical para que la unidad (incluyendo los implementos del montaje) no interfiera con las partes del motor, componentes de suspensión, varillaje de la dirección, líneas de freno, sistema eléctrico o implementos de control del motor. Chequear por componentes móviles, por ejemplo espacio de llantas, virar hacia la derecha e izquierda mientras la suspensión esta sin carga o completamente cargada.
- Seleccione una ubicación de montaje de calibre grueso para que el peso de la unidad no cause debilidad del metal o daño.
- Mantenga una distancia segura de los componentes del sistema caliente del tubo de escape.

**PRECAUCIÓN!** Evite áreas de alta vibración para las localizaciones del montaje, pues puede causar que los tornillos se aflojen durante la operación.

## Instrucciones de Montaje

Monte la unidad **puraDYN** verticalmente y nivélela.

**Note:** *Puradyn Filter Technologies Incorporated almacena varios platos de montaje previamente perforados instalar. Si le gustaría asistencia técnica para la instalación por favor llame al Soporte Técnico llamada gratuita en Norte América: 1-866-787-2396) o al +1 561 547 9499.*



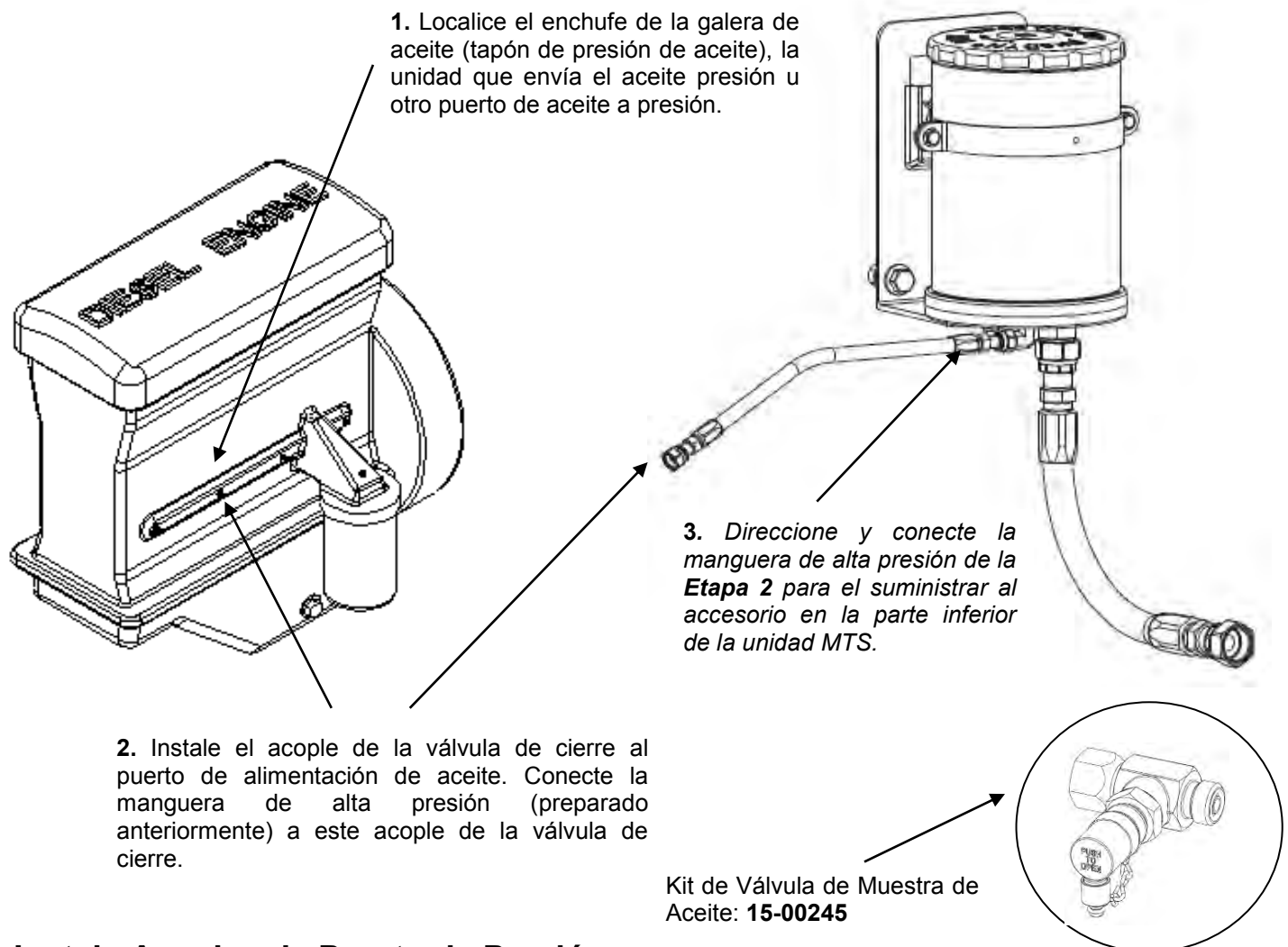
**PRECAUCION!** *Siempre chequee/consulte primero con el Fabricante Original del equipo para aprobación antes de taladrar nuevos agujeros (o soldar) dentro de los largueros del bastidor, pared contra fuego, carrocería, viga, poste... etc.*

**PuraDYN® recomienda** *usar siempre los agujeros, donde posible, en el rieles del bastidor, panel contra llamas, carrocería, viga o marco estructural para montar el soporte en L.*

**Nota:** *El montaje con abrazaderas/soportes, almohadillas (pads) y aditamentos/hardware pueden variar en la ilustración de arriba.*

## SECUENCIA ( II ) – *Instalación de la Línea del Suministro de Aceite (Presión).*

Típica Línea de Conexión de Suministro de Aceite



### Instale Acoples de Puerto de Presión

**Paso 1.** Encontrar la unidad que envía el aceite a presión o puerto de galería de aceite en el motor. La unidad que despacha el aceite al motor normalmente tiene un alambre o cable que va hacia el tablero (ECU). Si usted no puede la unidad que despacha el aceite, encuentre otro puerto de aceite presurizado (usualmente cerca del filtro de aceite de flujo máximo de factoría) que usted puede conectar al suministrador de aceite. **Nota: Es recomendable poner un calibrador (gage) en el puerto seleccionado y prender la maquina con el motor al ralentí alto para verificar la presión del aceite bajo operación. Mientras que la presión del aceite es menor que 65 psi, usted puede instalar un standard conductor regulador (metering jet). Si la presión es más alta de 65 psi, por favor contáctese con Puradyn servicio técnico para recomendaciones.**

**Paso 2.** Después de localizar el Puerto de aceite que usted va a usar para conectar, instale la válvula de cierre (shut-off valve) suministrada en la bolsa de los kits e instale el componente en forma de letra T y ¼ NPT adaptador que ha sido suministrado para diferentes aplicaciones.

**Paso 3.** Direcione la manguera de alta presión de la **Etapa 2** a la parte de debajo de la unidad y conecte el accesorio/acople de suministro. **Nota: Después que la instalación del Sistema esté completada, recuerde de abrir la válvula de cierre, para que el aceite pueda fluir desde el motor al sistema puraDYN®.**

## Instalación apropiada de los Acoples/Accesorios Reusables a la Manguera

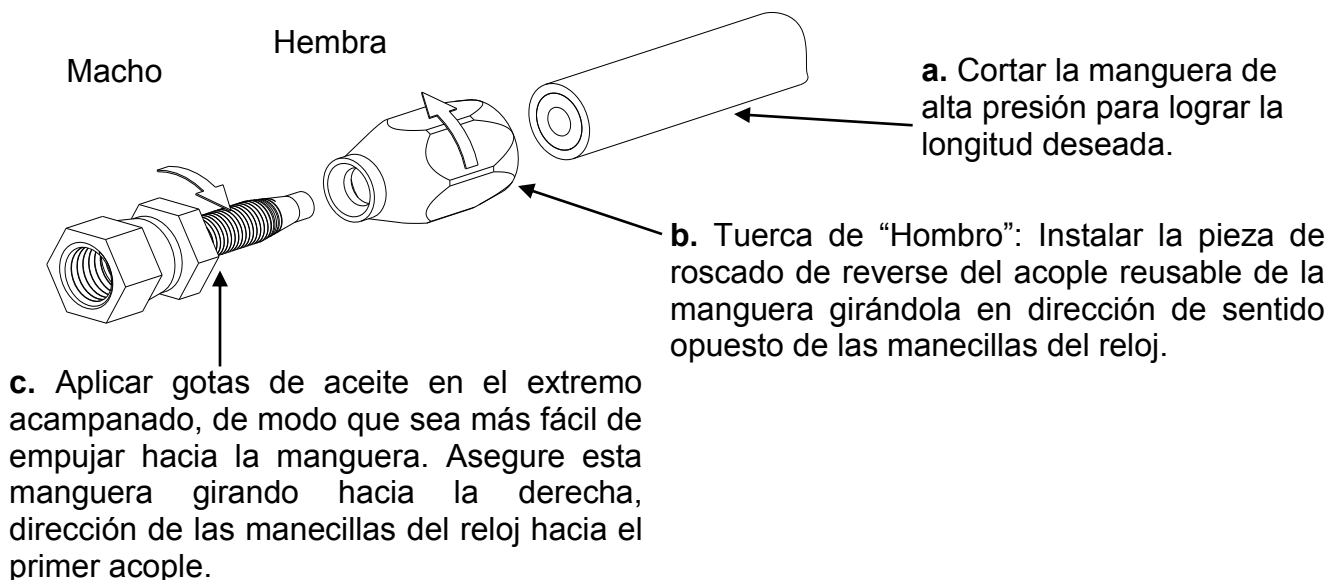
El Sistema puraDYN® opera con el uso de un suministro de aceite a presión desde la bomba de aceite del motor. Las mangueras de retorno y suministro no están incluidas en el modelo estándar, pero pueden ser suministradas por Puradyn Filter Technologies Incorporated, su distribuidor, almacén de piezas hidráulicas, y la mayoría de tiendas de piezas de automóviles - estas a veces son hechas a medida para los kits específicos en los que la longitud de la manguera ha sido pre-determinada.

### Especificaciones

- Utilice 3/16" I.D., 3000 psi manguera totalmente trenzada óptima para el aceite hidráulico (Parte Puradyn # 08-00003 o Weatherhead # H06904 o Aeroquip # FC350-4 o equivalente).
- Utilice selladores adecuados para la instalación de todos los acoples/accesorios (fittings).

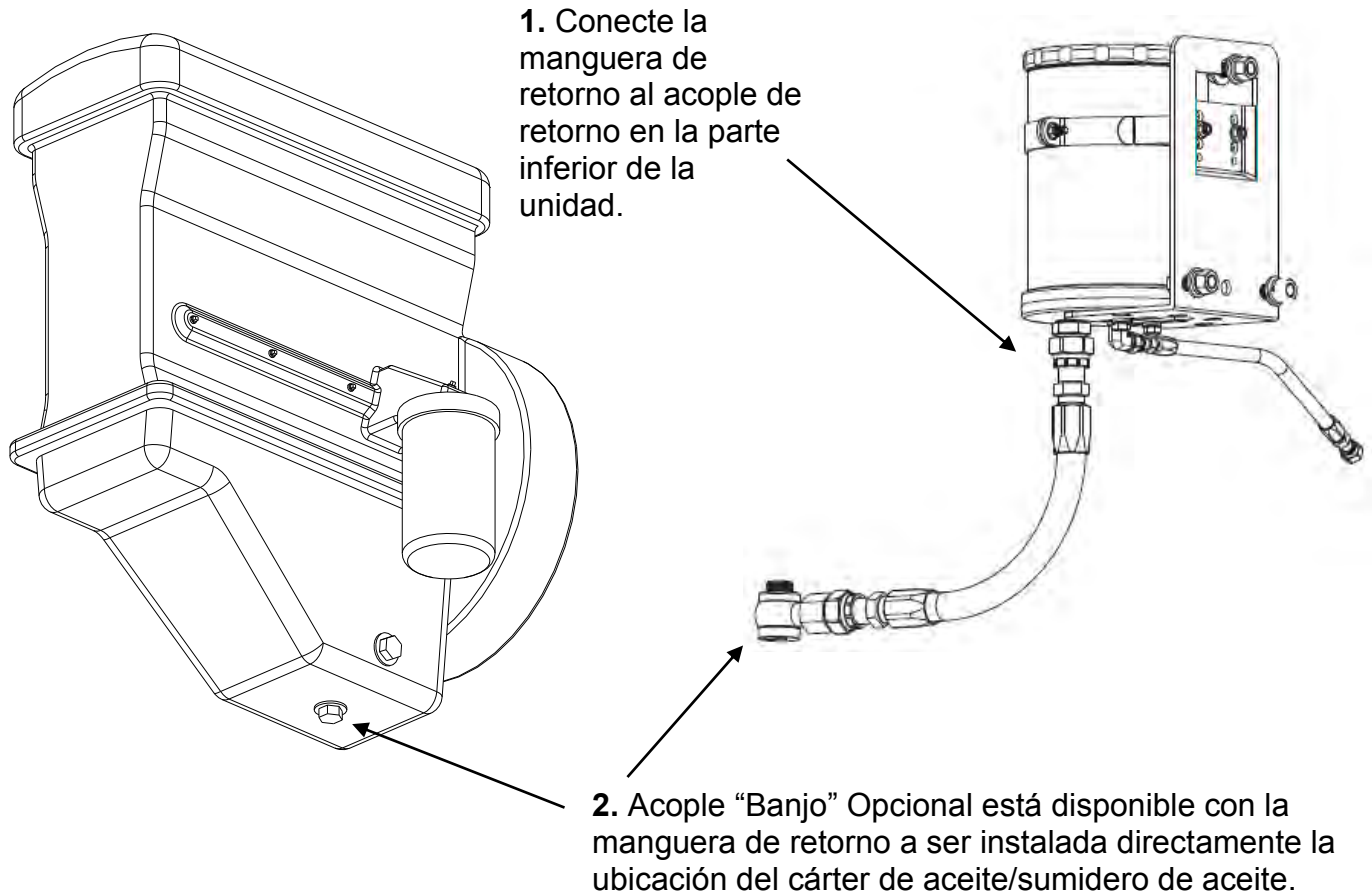
Tome los dos acoples/accesorios reutilizables suministrados para llamas de alta presión e instalarlos de la siguiente manera:

- a. La tuerca de "hombro" (shoulder nut) tiene una rosca inversa y debe atornillarse en dirección sentido opuesto de las manecillas del reloj. Tan pronto como la tuerca comienza a ensartar, insertar la parte acampanada a la tuerca de "hombro" (shoulder nut) haciendo aproximadamente tres vueltas.
- b. Primero, apriete la tuerca de "hombro" (shoulder nut) con una llave de 5/8" pulgadas. Después, apretar el inserto/parte acampanada, con una llave de 9/16" pulgadas. Realice estos pasos en ambos acoples/accesorios.
- c. Remueva las inserciones acampanadas, ya que durante el proceso de roscado, los insertos acumulan un pequeño pedazo de caucho, que debe ser eliminado por completo de la manguera. Vuelva a instalar las inserciones acampanadas de nuevo y soplar con aire a alta presión para limpiar todos los escombros.





## SEQUENCE ( III ) – Instale la Línea de Retorno de Aceite



**Step 1.** Localice e instale el acople de retorno al tapón del puerto de drenaje de aceite. Usted puede usar un acople "codo" (en forma de codo) o el acople banjo opcional para simplificar la colocación de la manguera.

**Step 2.** Direcione la manguera de retorno a la parte de abajo de la unidad y conecte el acople de retorno anillo O sello de cara ORFS (O-Ring Face Seal).

**Nota:** Los acoples Banjo son opcionales. NO son proveídos con la unidad **puradYN®**.

La manguera de retorno y suministro no está incluida en el modelo standard, pero pueden ser provisionada por Puradyn Filter Technologies Incorporated o almacén de piezas hidráulicas que ofrece mangueras DOT. Estas mangueras a veces se hacen a la medida para kits específicos, donde la longitud de la manguera ha sido predeterminada.

**Especificaciones:** Use 5/8" I.D., 1,500 psi, manguera compatible para aceite (oil-rated hose), (Parte Puradyn #08-00004, Parker 201-12-RL o equivalente).

**Nota:** Una manguera de trenzado de acero total debe de ser usada con el kit de "todo terreno" (OFF ROAD) opcional de **puradYN®**, para cuando la manguera haya sido expuesta

a escombros externos o fricción. Por favor llame a Puradyn para consultar si el equipo requiere esta opción.

## **Determinar la Ubicación del Retorno de Aceite y Ruta de la Manguera**

Localice y determine las mejores ubicaciones para conectar el acople/accesorio de retorno de aceite:

- El cárter de aceite
- El Puerto de drenaje de aceite
- Un Puerto de inspección en el lado del cárter de aceite.

## **Utilice los siguientes criterios para seleccionar un puerto de retorno de aceite en el motor:**

- El Puerto de retorno de aceite debe ser descargado a un punto de muy baja presión o a un punto no presurizado en el motor. No puede haber una alta contrapresión en el flujo de retorno.
- Una ubicación a un punto de muy baja presión o a un punto no presurizado deberá de ser seleccionado para la conexión del acople de la línea de retorno, ubicación del motor como un tapón de drenaje en el cárter de aceite, una alternativa cubierta de aceite, o cualquier otra ubicación del puerto de presión baja o sin presión en un motor.

## **Determine el tamaño del acople “banjo” opcional:**

Una vez que la ubicación de retorno es seleccionada, asegúrese que usted tenga el acople banjo correcto para adjuntarlo al Puerto de retorno de aceite. Si el tamaño de su acople banjo no está en la lista de la página web, por favor llame al Soporte Técnico al 1-866-PURADYN (1-866-787-2396) para asistencia.

## **Conexión del Acople de Retorno y Enrutamiento de la Manguera**

Remueva el tapón de drenaje del cárter de aceite y drene el aceite usado (“Viejo”), tome una muestra para ser analizada y comparada para futuros análisis de aceite. Usando la abrazadera de la manguera suministrada para asegurar la manguera hacia el acople.

Después de reemplazar el tapón de drenaje con el acople banjo **puraDYN®**, instale un acople para manguera reusable ORFS a la manguera de retorno y conecte al acople banjo instalado. Rute la manguera de retorno en la parte de debajo de la **unidad puraDYN®**. Pre-mida, pre corte la manguera a la longitud apropiada, instale el otro lado del acople de la manguera reusable ORFS. Antes de conectar, asegúrese que la manguera este limpia y que no haya cualquier partícula pegados en la línea (use aire a presión para soplar las partículas, etc.).

**Al direccionar la manguera de retorno de aceite de la unidad puraDYN® al motor, asegúrese de lo siguiente:**

- Asegúrese que la manguera no entre en contacto con partes abrasivas o móviles o tubos/componentes de escape calientes. Asegure la manguera utilizando los cinchos proporcionados.

## **SECUENCIA ( IV ) - puraDYN® Sistema de Encendido**

Después de que la instalación se haya completado (**puraDYN® Bypass Oil Filtration System**), por favor realice el siguiente Inicio del Sistema para asegurar que el sistema **puraDYN® System** esté funcionando apropiadamente:

1. Llene el equipo con el tipo de aceite y cantidad según lo especificado por el OEM y abra la válvula de cierre (shut off).
2. Arranque el motor, verificar que no haya fugas. Si no surgen otros problemas, deje funcionar el motor durante 15 a 30 minutos y revise todas las conexiones entre el motor y el sistema **puraDYN®**.
3. Apague el motor y dejar reposar durante 5 minutos.
4. Abra la tapa y comprobar el flujo de aceite a través del elemento filtrante. Cierre la tapa cuando haya terminado. Alternativamente, la válvula de muestra podrá ser lentamente abierta para chequear el flujo del aceite a la unidad.
5. Añadir aceite de carga como se indica a continuación (asegúrese de usar mismo aceite especificado por OEM - fabricante).

Modelo Filtro	Cantidad	Unidad
MTS-8 Filter	$\frac{3}{4}$	Cuartos
MTS-8X12 Filter	1 $\frac{1}{2}$	Cuartos
MTS-12 Filter	1 $\frac{1}{2}$	Cuartos
MTS-24 Filter	2 $\frac{3}{4}$	Cuartos

Dependiendo del Tamaño y la orientación, los filtros de flujo máximo del OEM – fabricante, pueden retener una cantidad adicional de aceite no demostrada en la en la table de aceite de distribución arriba. Por favor añada el aceite como lo recomienda el OEM.

- ✓ Utilice la varilla de nivel de aceite del motor para ajustar o determinar el nivel adecuado de aceite al instalar o sustituir los filtros de aceite o al realizar el mantenimiento preventivo de rutina.
- ✓ Siempre que utilice un elemento de filtro de bypass por primera vez (nueva instalación o filtro de elemento de repuesto) recordar para que haya tiempo para cargar el nuevo elemento bypass (lleno completamente con aceite), y correr por unos minutos después de que se cargue (aceite filtrado)

retornando al cárter de aceite) antes de hacer los ajustes finales al nivel de aceite usando la varilla de nivel de aceite OEM.

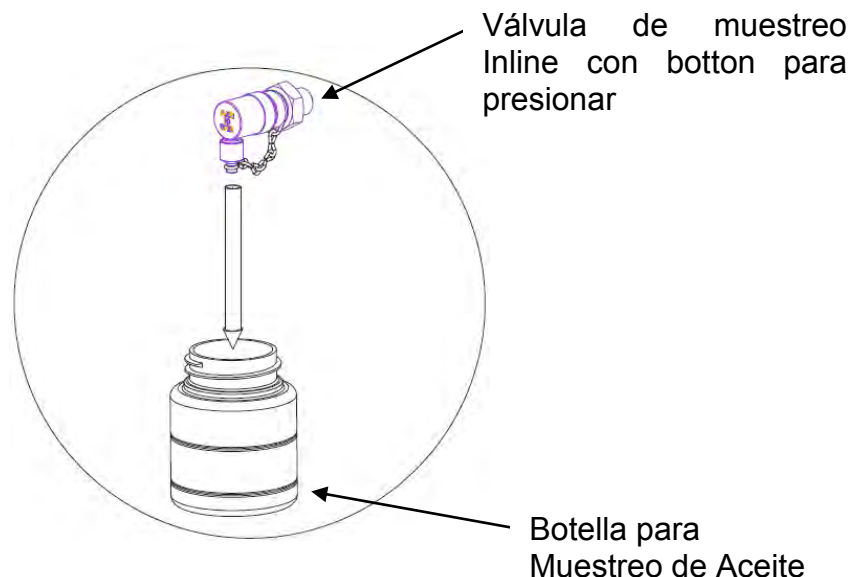
6. Sistema Encendido (Start-Up) validado, Sistema puraDYN® está listo para trabajar.

### **Procedimiento para las Muestras de Aceite**

**Beneficios del Análisis de Aceite:** Siempre y cuando los resultados recibidos por el laboratorio independiente confirmen que el aceite está todavía en buenas condiciones para uso continuo, no hay la necesidad para cambiar su aceite.

#### **Pasos del Muestreo:**

- Arranque el motor y llevar el aceite a la temperatura de funcionamiento.
- Abra la válvula de muestra de aceite.
- Trasvasar 1 taza de aceite para purgar los sedimentos de la válvula de muestra de aceite.
- Abra la botella para la muestra y extraiga el aceite llenando  $\frac{3}{4}$  la botella.
- Cierre la tapa de la botella.
- Fill out oil sample form completely and mail Oil Analysis kit to lab for analysis.
- Llène completamente el formulario de muestra de aceite y envíarla por correo el kit de análisis de aceite al laboratorio para su análisis.



#### **IMPORTANTE:**

**Nota:** Después de estar instalado el Sistema puraDYN® y la puesta en marcha es validada, por favor complete la Tarjeta de Registro para la cobertura de la garantía y

devolver a Puradyn dentro de 30 días de estar en vigor. Registración está disponible también en nuestro sitio web [www.puradyn.com](http://www.puradyn.com).

## **Interpretación de los Datos de Análisis de Aceite**

El Programa de Administración de Aceite de Puradyn Filter Technologies utiliza los resultados de análisis de aceite para asistir a nuestros clientes en lograr los beneficios de extender los intervalos de cambio de aceite y una mayor vida útil de sus motores y equipos.

El análisis de aceite es la clave para lograr los beneficios de la optimización de vida útil del aceite y extender los intervalos de cambio. Además, el análisis de aceite es la forma más económica para medir el desgaste o contaminación en el motor o equipo. De primordial importancia es la interpretación de los datos de prueba. Los informes típicos de análisis de aceite usualmente presentan los datos en un formato fácil de entender y resultados.

Análisis de aceite puraDYN® típico realizado por un laboratorio independiente contendrá los siguientes parámetros y proporcionan una recomendación de continuar el uso de aceite O cambio de aceite:

- Metales aditivos
- Número Base Total (TBN) capacidad para neutralizar el ácido
- Desgaste de Metales
- Contaminante Líquido
- Contaminantes sólidos

Estos datos deben ser monitoreados para evaluar por completo el sistema de lubricación. El análisis proporcionará una "foto" y / o advertencia, en caso necesario, de los problemas existentes o potenciales.

**Nota: Se requiere el análisis de aceite con el fin de mantener la garantía de Puradyn y asegurar que su aceite filtrado por el Sistema puraDYN® cumpla con las especificaciones de aceite del fabricante del motor.**

## Programación de Análisis de Aceite y Servicios

**Cuando un sistema de filtración de aceite puraDYN® Bypass se instala como un elemento del mercado de accesorios, prepare lo siguiente:**

1. Cambie el aceite y filtro de flujo completo en el momento de la instalación inicial. Tomar una muestra del aceite viejo y el nuevo aceite para establecer una base para la comparación.
2. Luego, a la mitad del intervalo de mantenimiento de aceite recomendado por el fabricante, cambie el filtro de repuesto puraDYN®, filtro de flujo completo y tomar una muestra de análisis de aceite.
3. A partir de entonces, cambiar el filtro de repuesto puraDYN® y realizar análisis de aceite en el intervalo programado de muestra a continuación proporcionado o como el análisis de aceite lo recomiende o indique. Siga usando el aceite si el informe de laboratorio indica que el aceite es hasta en los parámetros para uso continuo.

**Nota:** Las muestras de aceite se deben tomar con el motor en marcha a temperatura normal de funcionamiento.

## **Análisis de Aceite Recomendado y Programación de Mantenimiento para Extender la Vida del Aceite**

Item	Antes de Instalar	Despues de instalar puraDYN®	Mitad del Intervalo	Intervalo OEM	Intervalo OEM	Intervalo OEM
Tome muestras de aceite para análisis	✓	(Nuevo Aceite de Base) ✓	✓	✓	✓	✓
Cambio de Filtro puraDYN®		✓	✓	✓	✓	✓
Cambie el filtro de flujo completo		✓	✓	✓	✓	✓
Cambio de Aceite		✓	*	*	*	*

\* Cambio de aceite es requerido cuando los resultados del laboratorio lo indique.

## Determinación y Soluciones a Problemas

La unidad puraDYN® ha sido diseñada para ser tan simple y libre de problemas como sea posible. Se fabrica con materiales de primera calidad disponibles y con mano de obra superior. Sin embargo, si su unidad puraDYN® no está funcionando correctamente, compruebe las siguientes condiciones, y corrija como se indica:

### 1. Flujo de Aceite Restringido

### Remedio

- |   |        |                            |
|---|--------|----------------------------|
| • Válvula de cierre cerrada   | —————> | Abrir Válvula              |
| • Filtro sucio y obstruido  | —————> | Reemplace con nuevo filtro |
| • Malla del Conductor<br>Regulador Obstruido (Metering<br>Jet Screen) | —————> | Limpie la malla            |
| • Regulador Obstruido   | —————> | Limpie el juego de piezas  |

***Si experimenta cualquier problema con su sistema no cubierto en la guía de solución de problemas anteriores, por favor llame al Soporte Técnico Puradyn (Norte América) al 1 866 787 2396 o al +1 561 547 9499.***

## **Preguntas y Respuestas**

**P. ¿Qué tipo de aceite se debe utilizar con el sistema puraDYN®?**

R. Cualquier aceite de alta calidad con un alto número de base total (TBN) o aditivo que cumpla o exceda las especificaciones establecidas o recomendadas por el fabricante.

**P. ¿El Sistema puraDYN® podrá trabajar con los nuevos aceites sintéticos de intervalo extendido?**

R. Sí. El Sistema de puraDYN® es completamente compatible con los aceites sintéticos. Aunque estos aceites tienen un valor de lubricación superior sobre los aceites minerales, son todavía susceptibles a la acumulación de contaminación sólidos y líquidos contaminantes, tales como agua y combustible dilución.

**P. ¿El Sistema puraDYN® se puede utilizar en cualquier motor?**

R. El Sistema puraDYN® se puede instalar en casi cualquier motor como automóviles, camiones, autobuses, barcos, generadores o cualquier otro tipo de equipos industriales con un motor o sistema de lubricación a presión.

**P. ¿La instalación del Sistema puraDYN® en mi motor u otro tipo de equipo afectara a la garantía del fabricante?**

R. No. El sistema puraDYN® es una unidad bypass para limpiar el aceite a una velocidad de 6 galones (24 litros) por hora y se utiliza en adición a el filtro de flujo completo OEM. Mejora el desempeño del filtro de flujo completo OEM, extendiendo en gran medida su vida. Tenemos cartas de opinión de la mayoría de los principales fabricantes de motores, como Detroit Diesel, Caterpillar, Cummins, Ford Motor Co., y muchos otros (copias disponibles bajo petición), que establecen que la instalación y el uso de un accesorio no de fábrica, tal como sistema puraDYN®, no anula la garantía del fabricante.

**P. ¿Sistema puraDYN® puede utilizar en otros equipos además de los motores?**

R. Sí. El Sistema puraDYN® se puede utilizar en muchos tipos de equipos hidráulicos, compresores, así como en la mayoría de los motores que no usan un cárter a presión.

**P. ¿Qué tan difícil es instalar el Sistema puraDYN®?**



R. El Sistema puraDYN® puede instalarse fácilmente en casi cualquier motor (esto incluye a motores con acoples métricos) generalmente en 2 horas o menos. Las instrucciones detalladas para instalaciones “hágalo usted mismo” (do-it-yourself) se proporcionan o cualquier mecánico calificado puede realizar fácilmente la instalación.

**P. ¿El Sistema puraDYN® provoca una caída en la presión de aceite?**

R. No. El aceite se acumulará a presión contra el conductor regulador en la parte inferior del Sistema puraDYN® y no va a cambiar la presión del aceite del motor o afectar la operación normal del motor o el filtro de flujo completo OEM.

**P. ¿A qué rango el Sistema puraDYN® limpia el aceite?**

R. El Sistema puraDYN® limpia el aceite a aproximadamente 6 galones por hora a 65 psi.

**P. ¿Cuál es la garantía del sistema puraDYN®?**

R. El Sistema puraDYN® lleva una cobertura sin límite de millas u horas por 5 años contra defectos de materiales y mano de obra, con una garantía de ejecución con devolución del dinero en seis meses. Artículos de desgaste No Cubiertos por la garantía incluyen anillos O, juntas y elementos filtrantes de “desgaste normal”. Por favor llame Puradyn para más detalles.

**P. ¿Debo cambiar mi aceite existente cuando instale de un Sistema de puraDYN® a mi camión, coche, u otro equipo?**

R. Sí. Lo mejor es comenzar con aceite nuevo, donde los niveles de viscosidad y aditivos son un factor conocido. Además, se recomienda tomar una muestra del aceite nuevo y una muestra del aceite drenado para establecer una base para futuras comparaciones.

## ***Mantenimiento:***

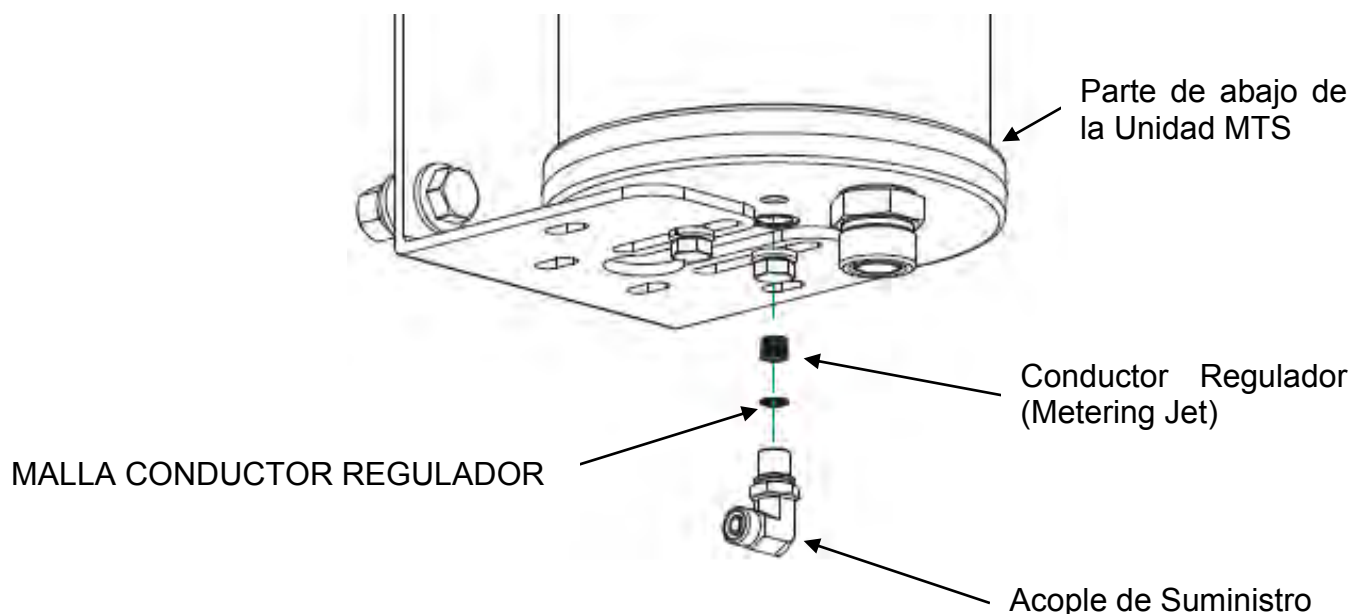
### **Limpieza de la Unidad de Conductor Regulador (Metering Jet)**

Raramente el conductor regulador se tapa. Sin embargo, la malla protectora puede acumule suciedad o partículas grandes que podrían impedir el flujo de aceite a través del tiempo.

**IMPORTANTE:** Cuando el motor o equipo está apagado. Cuidadosamente remueva la manguera de suministro desde cada acople de suministro (aceite residual puede estar presente en los acoples, sistema bypass o manguera). Soplar la manguera de suministro de aceite con aire a alta presión antes de proceder a reajustar la manguera. El no hacerlo resultará que la manguera, malla o conductor regulador (metering jet) se obstruyan nuevamente.

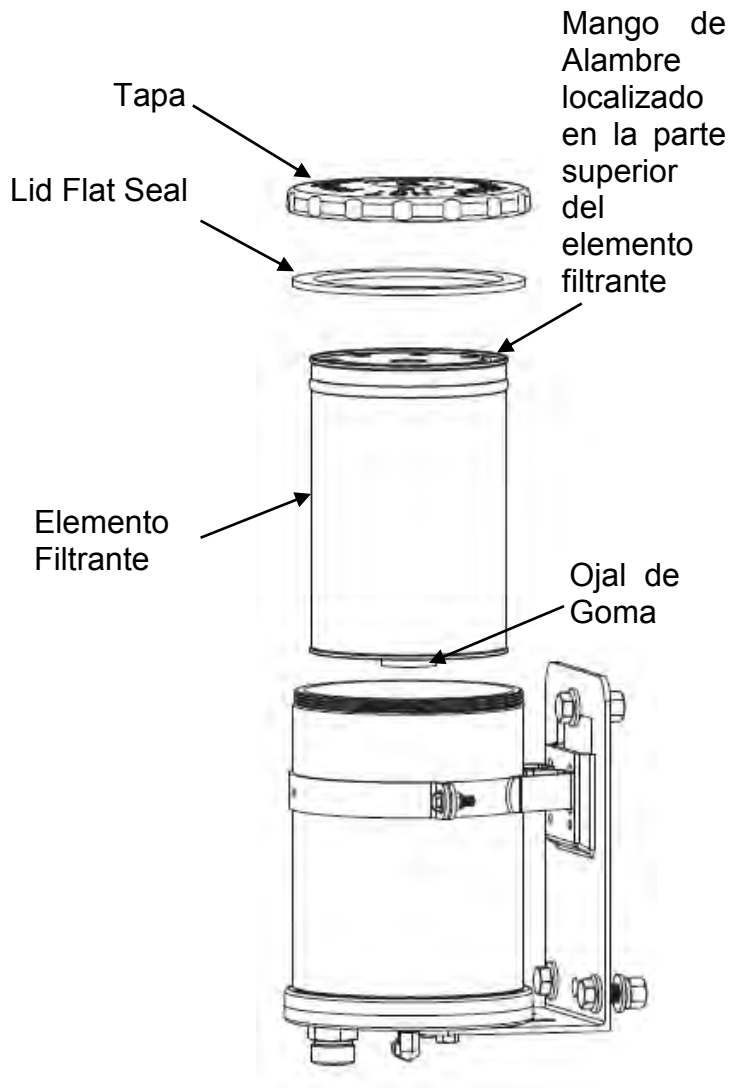
### **Desmontaje del Frasco/Cilindro y del Conductor Regulador (Metering Jet)**

1. Afloje y remueva los acoples de suministro en la parte inferior de la Unidad Filtrante MTS.
2. Cuidadosamente remueva la malla del conductor regulador del Puerto de suministro (tenga cuidado para evitar las dañar las roscas del puerto).
3. Usando un Destornillador Hexagonal remover el conductor regulador (metering jet).
4. Instalar de nuevo en orden revertida el paso 3.



## Requerimientos Para Mantenimiento del Elemento Filtrante

**ADVERTENCIA:  
UNIDAD ESTA  
CALIENTE  
USE PRECAUCION**



### **Retiro de tapa, Reemplazo del elemento filtrante y Reinstalación de la tapa**

1. Usando una llave de 24" pulgadas de largo mango de flexión con  $\frac{1}{2}$ " pulgada de dirección, gire la tapa en sentido contrario de las manecillas del reloj y remover.
2. Reutilice bolsa desechable (bolsa de embalaje de plástico del nuevo filtro), eliminar filtro gastado con cuidado tirando hacia arriba el mango de alambre y colocar en la bolsa de plástico para su eliminación.
3. Instale el nuevo filtro empujándolo suavemente hacia abajo dentro de la unidad filtrante; asegúrese de que el ojal de goma se ajuste firmemente sobre el pedúnculo.
4. Limpie completamente la superficie de la tapa y empaque (gasket).
5. Lubrique ligeramente el empaque (gasket) con aceite limpio.
6. Instale a mano y girar la tapa en sentido de manecillas del reloj hasta que haga contacto con el empaque/junta (apriete a mano).
7. Apriete la tapa del Modelo MTS-12 a MTS-240 (55 a 65 (ft-lb) torsión) o aproximadamente media vuelta adicional utilizando la llave de mango largo de flexión de 24" pulgadas.
8. Apriete la tapa del Modelo MTS-8 y MTS 8X12 (30 - 40 (ft-lb) torsión) o aproximadamente un cuarto de vuelta adicional (después de haber apretado a mano) usando la llave de mango largo de flexión de 24" pulgadas.

## **Herramientas y Artículos Requeridos para la Instalación del Sistema puraDYN®**

1. Taladro y brocas surtidas.
2. Pasta de teflón o equivalente en sellador de roscas.
3. Llave de extremos abiertos
4. 3/8" or 1/2" drive ratchet with socket assortment 3.8 "o 1/2" trinquete con encaje surtido
5. Una grande y adjustable llave inglesa
6. Sierra para metales
7. Cuchillo
8. Agujereador
9. Accesorio "Banjo" opcional para hacer la conexión de la manguera de retorno al motor
10. Manguera de alta presión de 3/16" de diámetro interno
11. Manguera de retorno de 5/8" de diámetro interno
12. Kit(s) de análisis de aceite
13. Nuevo Filtro de aceite de flujo completo del fabricante (OEM)
14. Aceite nuevo, según lo recomendado por el fabricante del motor.
15. Indicador de aceite (para comprobar que la presión de aceite esté por debajo de 110 psi)
16. Aire comprimido para soplar manguera de presión al montar accesorios/acoples
17. Protectores oculares de seguridad (para uso en taller)
18. Guantes de protección para manipular aceite caliente
19. Llaves Allen (tamaños estándar de EE.UU.)



Puradyn Filter Technologies Incorporated  
**GARANTÍA LIMITADA DEL PRODUCTO**  
puraDYN® Sistema Bypass de filtración de aceite

### Garantía Limitada

El sistema de filtración de aceite de bypass puraDYN está garantizado como libre de defectos en materiales y mano de obra por un período de cinco (5) años a partir de la fecha de compra, con la excepción del elemento de calefactor, que está garantizado por un (1) año a partir de la fecha de compra. Todo opcional, "fuera del estante" (off-the-shelf), partes de terceros no están garantizados. Esta garantía sólo está disponible para el comprador y usuario final original y no es asignable ni transferible. Usted DEBE devolver la tarjeta de registro debidamente completada (o inscribirse y enviar el formulario de inscripción en línea en [www.puradyn.com](http://www.puradyn.com)) dentro de los 30 días de su compra como condición previa para recibir la cobertura y el rendimiento bajo nuestra garantía. Además, su falta de proporcionar la prueba de compra, que establece claramente la fecha de compra, anulará esta garantía y las obligaciones y derechos a continuación.

El puraDYN, incluida toda pieza defectuosa en el mismo, debe ser devuelto a un representante autorizado de ventas, vendedor, distribuidor, o a Puradyn dentro del período de garantía de materiales y mano de obra. El representante de ventas, vendedor, distribuidor, o Puradyn ejecutará entonces los procedimientos de garantía en nombre del propietario. Responsabilidad de Puradyn con respecto a las reclamaciones de garantía se limita a proporcionar las reparaciones o reemplazos necesarios para el producto en sí, y ningún reclamo de incumplimiento de la garantía será causante de la cancelación o rescisión del contrato de venta de cualquier producto Puradyn.

Si tiene preguntas o cuestiones de garantía, por favor póngase en contacto con: Filtro Puradyn Technologies Incorporated, Atención: Departamento de Garantía 2017 High Ridge Road, Boynton Beach, FL 33426 EE.UU. (T) 1 561 547 9499. Si el producto no está libre de defectos en materiales y mano de obra durante el periodo de garantía, Puradyn, a su opción y costo (i) reparará el producto en cuestión por medio de su devolución del producto Puradyn, (ii) sustituirá el producto sujeto al tener el reemplazo enviado a su ubicación, o (iii) reembolsar el precio de compra del producto como se identifica en su comprobación de compra. En el caso de que, sin consulta previa con Puradyn, se ejecuta el trabajo de reparación o cualquier otro cambio en el daño, el derecho a la garantía se invalida y Puradyn no está obligado a pagar una indemnización por daños. Para demás reclamos, incluidas lesiones corporales basados en la deficiencia del sistema puraDYN, se aplican las disposiciones legales (véase más adelante).

Esta garantía no cubre ninguna pérdida económica, incluyendo sin limitación, gastos de comunicación, el tiempo de viaje del mecánico remolcador y / o kilometraje/distancia en millas, comidas, alojamiento, pérdida de uso del motor o equipos, la pérdida de tiempo, los ingresos, inconvenientes, daños a la carga, prima cobrada por horas extras de trabajo solicitadas por el comprador, y por cualquier servicio y / o mantenimiento, o cualquier otro costo o gasto resultante de un defecto cubierto por esta garantía. Las reparaciones o sustituciones debido a un accidente, no seguir las instrucciones de uso, mal uso, alteración, mal uso, daños de almacenamiento, negligencia, modificación superior a las especificaciones del sistema Puradyn o instalación incorrecta no están cubiertos por esta garantía. La garantía antes mencionada y el compromiso de Puradyn nunca se extenderán más allá de (la consecuencia de) defectos en los propios sistemas Puradyn. Los daños causados por otros medios o por terceros, tales como errores durante la instalación o por un montaje incorrecto de las piezas de las mangueras, no está cubierto por esta garantía o por compromiso (liability) del producto.

Esta garantía caduca si y cuando:

- a. Los sistemas Puradyn se manejan sin el debido cuidado o en contradicción con las instrucciones de uso, o si se utiliza para fines distintos de su propósito apropiado.
- b. Cartuchos que no sean los elementos filtrantes puraDYN originales se han aplicado.
- c. El defecto y / o daño es el resultado de un desastre natural, fuerza mayor (acto de Dios), acto de terrorismo o la acción militar, almacenamiento inadecuado, embargos, accidentes, mal uso, uso incorrecto o cualquier otra causa ajena o situaciones ajenas a Puradyn.

Puradyn se reserva el derecho de cambiar o mejorar el diseño de cualquier producto Puradyn sin asumir ninguna obligación de modificar cualquier producto Puradyn fabricados previamente. El producto puede contener ciertos componentes que han sido manufacturados de nuevo o reformados tras el uso previo limitado.

EXCEPCION A LO INDICADO ANTERIORMENTE, PURADYN NO SE HACE RESPONSABLE EN CONTRATO, AGRAVIO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O NEGLIGENCIA POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INCIDENTAL O CONSECUENTE O POR INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIER GARANTÍA POR ESCRITO O IMPLÍCITAS. PURADYN NO ASUME NI AUTORIZA A NINGUNA OTRA PERSONA QUE ASUMA PARA PURADYN CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN RELACIÓN CON LA VENTA DEL PRODUCTO. EXCEPTO A LA GARANTÍA EXPRESA INDICADA ANTERIORMENTE, NO HAY GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLICITAS. ESTA GARANTIA DEBERA DE SER REGIDA/GOBERNADA POR Y CONSTRUIDA, INTERPRETADA Y EJECUTADA EN CONFORMIDAD CON LAS LEYES DEL ESTADO DE FLORIDA, EE.UU.. LUGAR EXCLUSIVO Y JURISDICCIÓN SERÁ EN CONDADO DE PALM BEACH, FLORIDA, EE.UU.



Puradyn Filter Technologies Incorporated  
***GARANTÍA LIMITADA DE RIESGO DEL PRODUCTO***  
puraDYN® Sistema Bypass de filtración de aceite

### **Nuestra Garantía**

Puradyn porta una Póliza de Compromiso Comercial nacional e internacional de \$ 1.000.000 (por incidente) para proteger su inversión mientras que le ahorra dinero. Todas las piezas opcionales, “fuera del estante” (off-the-shelf), partes de terceros no están cubiertos por nuestra garantía de responsabilidad limitada de productos.

PFTI deberá reparar a cualquier motor el daño causado directa y exclusivamente por el **puraDYN** siempre que **1)** la **puraDYN** se instale y se mantenga en concordancia con las pautas de instalación prescritos y los intervalos de mantenimiento contenidas en el manual de instalación PFTI; **2)** la **puraDYN** se instala y mantiene en un motor que está en funcionamiento y condiciones mecánicas normales en el momento de la instalación y que continúe siendo mantenida adecuadamente de acuerdo con los intervalos de mantenimiento recomendados por el fabricante del motor (distintos a los cambios de aceite recomendados); **3)** la **puraDYN** está instalado en un motor en el que el aceite de motor de reemplazo cumple o excede el grado del motor de aceite de motor recomendado por el fabricante; **4)** los elementos filtrantes **puraDYN** apropiados y elementos filtrantes de flujo completo estándar del motor están instalados, utilizados y sustituidos de conformidad con el manual de instalación PFTI; y **5)** los análisis de aceite son realizadas por un laboratorio cualificado a los mismos intervalos que usted cambie el elemento filtrante **puraDYN**, pero al menos una vez al año.

Adicionalmente, dentro de los cinco días calendario siguientes al descubrimiento de tales daños, el cliente deberá notificar por escrito a Puradyn Filter Technologies Incorporated, 2017 High Ridge Road, Boynton Beach, Florida 33426, y permitir que un representante del servicio de PFTI **(a)** examinar el dañado motor en el que está instalado el **puraDYN**; **(b)** examinar el aceite dentro de dicho motor dañado en el momento que se descubre tal daño; **(c)** examinará los informes de análisis de aceite periódicos requeridos; y **(d)** examinar la instalación del **puraDYN** en el tiempo que el daño se descubre con el fin de permitir PFTI para determinar el grado del daño y si fue causado única y directamente por las unidad **puraDYN**.

**PLANTILLA DE REGISTRO DE LOS ANÁLISIS DE ACEITE &  
PROGRAMACIÓN OPTIMA DE MANTENIMIENTO**

Intervalo	Aceite Viejo Punto de Partida (Baseline)	Nuevo <b>paraDYN</b> <sup>®</sup>	Mitad del Intervalo	Intervalo OEM	Intervalo OEM	Intervalo OEM
Horas o Millas del Motor	Registro	0 horas	Registro	Registro	Registro	Registro
Muestras del Análisis de Aceite	Fecha de Muestra	Fecha de Muestra		Fecha de Muestra	Fecha de Muestra	Fecha de Muestra
Filtro <b>paraDYN</b> <sup>®</sup>	Fecha de Cambio		Fecha de Cambio	Fecha de Cambio	Fecha de Cambio	Fecha de Cambio
Filtro Flojo Completo (Full Flow)	Fecha de Cambio			Fecha de Cambio	Fecha de Cambio	Fecha de Cambio
Los resultados del Laboratorio indicaran las recomendaciones	Cambio de Aceite  No cambio de Aceite	<u>Nuevo Aceite</u>		Cambio de Aceite  No cambio de Aceite	Cambio de Aceite  No cambio de Aceite	Cambio de Aceite  No cambio de Aceite

**NOTAS**



**Puradyn Filter Technologies Incorporated**  
2017 High Ridge Road  
Boynton Beach, Florida 33426  
(T) +1 561 547 9499  
Llamada Gratuita (en Norte América): 866- 787-2396  
(F) +1 561 547 8629  
<http://www.puradyn.com>

## **Proteja Su Inversión!**

**REGISTRE SU PRODUCTO PARA COBERTURA DE GARANTÍA**  
**En línea: [www.puradyn.com](http://www.puradyn.com)**

Comprado por: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Instalado por: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Record del número de serie de la unidad para referencias futuras: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_