



MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

FILTRO COALESCENTE DE ALTO FLUJO



Este manual no puede ser reproducido, ni en parte ni en su totalidad, bajo ninguna forma sin el consentimiento explícito y por escrito de FMS International Inc. Cualquier infracción será susceptible de compensación.

Exclusión de Responsabilidad

Hemos realizado nuestro mayor esfuerzo para asegurar la precisión del contenido de este documento; sin embargo, no se pueden descartar errores. En consecuencia, no asumimos ninguna responsabilidad por posibles errores presentes en este documento, ni por pérdidas derivadas de los mismos.

La información contenida en estas instrucciones de operación se refiere a las condiciones de funcionamiento y aplicaciones descritas. Para aplicaciones o condiciones de operación no contempladas, por favor contacte al departamento técnico correspondiente. Sujeto a modificaciones técnicas.

El contenido de este manual se revisa periódicamente. Cualquier corrección necesaria será incorporada en futuras ediciones.

Este manual está sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso.



Nota:

Este símbolo indica una nota importante para el uso adecuado de este equipo. No observar estas indicaciones puede provocar daños al producto y/o lesiones personales.

- TABLA DE CONTENIDOS -

1. Introducción	4
1.1. Características y beneficios	4
1.2. Aplicaciones	4
2. Advertencias, precauciones y notas	4
2.1. Siga las instrucciones de seguridad	5
2.2. Operar solo si está calificado	5
2.3. Inspeccione el equipo	5
2.4. Manipule los fluidos con seguridad - Evite incendios	5
2.5. Prepárese para emergencias	5
2.6. Realice el mantenimiento de forma segura	5
2.7. Manipule productos químicos con precaución	5
2.8. Use ropa de protección	5
2.9. Realice el servicio técnico con seguridad	5
2.10. Ilumine adecuadamente el área de trabajo	6
2.11. Trabaje en un área limpia	6
2.12. Use las herramientas adecuadas	6
2.13. Deseche los residuos correctamente	6
3. Asistencia técnica	7
3.1. Uso de la documentación	7
4. Puesta en marcha	8
4.1. Configuración inicial	8
4.2. Instalación opcional del drenaje automático de agua (AWD)	8
4.3. Procedimiento de ajuste de la válvula de aguja del AWD	9
4.4. Instalación opcional del calentador de depósito	10
4.5. Retiro del servicio y almacenamiento prolongado	10
5. Especificaciones.....	10
6. Instrucciones de operación	10
6.1. Encendido del sistema	10
6.2. Durante la operación	11
7. Instrucciones de mantenimiento.....	11
7.1. Válvula manual: drenaje del depósito	11
7.2. Drenaje automático de agua (AWD): drenaje del depósito remoto	11
7.3. Mantenimiento de los elementos	11
7.4. Cómo cambiar el elemento coalescente FMS-C25-TP	12
7.5. Calendario de reemplazo	13
7.6. Garantía	13
Apéndice A: Plano dimensional / Lista de partes	14



1. Introducción

El Filtro Coalescente de Alto Flujo FMS-C25-TP | FMS® es un método altamente eficaz para eliminar agua y partículas de los combustibles diésel, y puede ser utilizado en diversas aplicaciones como el pulido, transferencia y dispensación de combustible.

El agua presente en los sistemas de inyección de combustible diésel de alta presión puede dañar los inyectores y reducir la lubricidad en las bombas, lo que provoca un mayor desgaste. Además, el crecimiento microbiano en los sistemas de almacenamiento de combustible prospera en el agua, comúnmente presente en el fondo de los tanques, y puede migrar rápidamente a través del combustible. En climas cálidos, las “floraciones” microbianas pueden invadir los tanques rápidamente y causar la obstrucción de los filtros de combustible.

Los sistemas de inyección de combustible de alta presión actuales presentan tolerancias más estrictas, tan bajas como 2 µm, y requieren una eliminación eficiente del agua para evitar un desgaste costoso y daños a los componentes. El FMS-C25-TP es una excelente opción para tareas de mantenimiento de combustible, recirculación y aplicaciones tipo kidney-loop que respaldan las operaciones de flotas. El FMS-C25-TP está calificado con una alta eficiencia de filtración en un solo paso, siendo capaz de eliminar agua libre y emulsionada, así como materia particulada, de los siguientes combustibles derivados del petróleo:

- Diésel de ultra bajo contenido de azufre (ULSD) y diésel de bajo azufre
- Mezclas de biodiésel
- Diésel sintético y sus mezclas
- Fuel oil N.º 2 y aceite para calefacción

1. Características y beneficios

- Tecnología revolucionaria de separación de agua/combustible con construcción de elemento trifásico para una eliminación eficiente de agua libre en un solo paso
- Protege los componentes del sistema de combustible diésel contra fallas causadas por agua transferida desde el tanque de almacenamiento hacia el vehículo
- Los productos coalescentes de generaciones anteriores ya no proporcionan una separación de alta eficiencia en ULSD y biocombustibles
- Opciones de sensor de agua en el combustible (WIF) que permiten integrar advertencias, alarmas o señales de control para una mayor funcionalidad
- Para aplicaciones en temperaturas bajo cero, el calentador de depósito por inmersión garantiza un funcionamiento continuo en climas fríos
- La automatización del sistema es posible con la función de drenaje automático de agua (AWD) utilizando un depósito remoto de 5 galones (18 L) o 20 galones (75 L) con alarma y válvula flotante de alto nivel

2. Aplicaciones

- Industria
- Vehículos móviles
- Marina
- Tecnología minera
- Agricultura
- Generación de energía
- Sistemas de inyección Common Rail
- Flotas
- Ferrocarriles
- Filtración de combustible a granel



Notas:

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Cuando vea este símbolo en su equipo o en este manual, manténgase alerta ante la posibilidad de lesiones personales. Siga las precauciones y prácticas de operación segura indicadas junto a este símbolo. Una palabra de señalización — PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN — se utiliza junto con el símbolo de alerta de seguridad. PELIGRO identifica los riesgos más graves. ADVERTENCIA señala peligros importantes que podrían causar lesiones. Las precauciones generales se indican con etiquetas de PRECAUCIÓN

1. Siga las instrucciones de seguridad

Lea los mensajes de seguridad en este manual y en la máquina. Siga estas advertencias e instrucciones con atención. Revíselas con frecuencia. Asegúrese de que todos los operadores de esta máquina comprendan cada mensaje de seguridad. Reemplace inmediatamente las etiquetas de seguridad si están ausentes o dañadas.

2. Operar solo si está calificado

No opere esta máquina a menos que haya leído detenidamente el manual del operador y haya recibido capacitación y orientación supervisada. Familiarícese con el lugar de trabajo y el entorno antes de operar.

3. Inspeccione el equipo

Inspeccione cuidadosamente el equipo antes de cada uso. Nunca inicie el producto si sabe que existe una condición insegura. Mantenga todas las partes en buen estado y correctamente instaladas. Repare los daños y reemplace de inmediato las piezas desgastadas o rotas. Preste especial atención a las mangueras hidráulicas y al cable de alimentación eléctrica.

4. Manipule los fluidos con seguridad — Evite incendios

- El FMS-C25-TP nunca debe utilizarse cerca de llamas abiertas debido al riesgo de incendio o explosión.
- El FMS-C25-TP no debe utilizarse con ningún fluido que no sea combustible diésel y otros destilados de petróleo con alto punto de inflamación.

Almacene los fluidos inflamables lejos de fuentes de calor o fuego. No incinere ni perfore recipientes presurizados. Asegúrese de que la máquina esté libre de basura, grasa y residuos. No almacene trapos aceitados, ya que pueden incendiarse espontáneamente.

5. Prepárese para emergencias

Esté preparado en caso de incendio. Tenga a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor. Tenga a la vista los números de emergencia de médicos, ambulancias, hospitales y bomberos.

6. Realice el mantenimiento de forma segura

Comprenda el procedimiento de servicio antes de realizar cualquier trabajo. Las áreas de trabajo deben estar niveladas, limpias y secas. Antes de dar mantenimiento al equipo:

Asegúrese de que todas las piezas estén en buen estado y correctamente instaladas. Repare de inmediato cualquier componente dañado. Reemplace las piezas desgastadas o rotas. Elimine acumulaciones de grasa, aceite o residuos.



Nota:

No modifique este producto sin la aprobación por escrito de la empresa.

7. Manipule productos químicos con precaución

El contacto directo con productos químicos peligrosos puede causar lesiones graves. Entre los productos potencialmente peligrosos que pueden usarse con este equipo se incluyen lubricantes, refrigerantes, pinturas y adhesivos. La Hoja de Datos de Seguridad (SDS) proporciona detalles específicos sobre los productos químicos: riesgos físicos y para la salud, procedimientos de seguridad y técnicas de respuesta ante emergencias. Consulte la SDS antes de comenzar cualquier trabajo que implique productos químicos peligrosos. De esta manera sabrá exactamente cuáles son los riesgos y cómo trabajar con seguridad. Luego, siga los procedimientos indicados y utilice el equipo recomendado.



PELIGRO DE QUEMADURAS

No toque. Deje enfriar antes de realizar el mantenimiento.

8. Use ropa de protección

Use ropa ajustada y equipo de seguridad apropiado para el trabajo. Operar este equipo con seguridad requiere la atención total del operador. No use auriculares de radio o música mientras opera el equipo.

9. Realice el mantenimiento de las máquinas con seguridad

Recoja el cabello largo y átelo hacia atrás. No use corbatas, bufandas, ropa suelta ni collares cuando trabaje cerca de herramientas o piezas móviles. Si estos elementos se enredan, pueden provocar lesiones graves. Retire anillos y otras joyas para evitar cortocircuitos eléctricos o enredos con partes móviles.

10. Ilumine el área de trabajo con seguridad

Ilumine adecuadamente el área de trabajo, pero de forma segura. Utilice una lámpara portátil de seguridad para trabajar dentro o debajo del equipo. Asegúrese de que el foco esté protegido por una jaula metálica. El filamento caliente de un foco roto accidentalmente puede encender combustible o aceite derramado.

11. Trabaje en un área limpia

Antes de comenzar cualquier trabajo:

- Limpie el área de trabajo y la máquina
- Asegúrese de tener todas las herramientas necesarias
- Tenga las piezas correctas a la mano
- Lea todas las instrucciones detenidamente; no improvise ni tome atajos

12. Use las herramientas adecuadas

Utilice herramientas apropiadas para el trabajo. Las herramientas improvisadas y los procedimientos incorrectos pueden crear riesgos de seguridad. Para aflojar o apretar piezas, utilice herramientas del tamaño correcto. NO utilice herramientas de medida imperial en sujetadores métricos, para evitar lesiones causadas por deslizamientos de llaves.

13. Elimine los residuos adecuadamente

La eliminación inadecuada de residuos puede representar una amenaza para el medio ambiente y la ecología. Entre los residuos potencialmente peligrosos se incluyen: aceite, combustible, refrigerante, líquido de frenos, filtros y baterías. Utilice recipientes herméticos al drenar fluidos. No utilice envases de alimentos o bebidas que puedan inducir a error y hacer que alguien beba por accidente. No vierta residuos en el suelo, drenajes o fuentes de agua.



PELIGROS ELÉCTRICOS

- No opere equipos con componentes eléctricos cerca de fuentes de agua debido al riesgo de electrocución.
- Todo trabajo en el sistema eléctrico debe ser realizado por un electricista calificado.
- Las partes eléctricas del producto deben ser revisadas regularmente.
- Cualquier contacto suelto debe ser corregido de inmediato.
- El panel de control debe permanecer siempre cerrado. Solo el personal autorizado puede acceder a él.
- Al realizar el mantenimiento, etiquete el componente y su fuente de alimentación para evitar que alguien sin conocimiento del riesgo intente operarlo.
- Riesgo de voltaje o corriente suficiente para causar descarga eléctrica, quemaduras o muerte.
- Desconecte la alimentación antes de realizar mantenimiento.



ADVERTENCIA ELÉCTRICA

El sistema puede estar equipado con indicadores eléctricos opcionales, sensores, calentadores y controles. El panel requiere una alimentación estándar de 120 VCA, 60 Hz. De acuerdo con las opciones adquiridas, se debe instalar un interruptor termomagnético adecuado para proteger el motor y cumplir con los códigos eléctricos nacionales y locales.

3. Asistencia técnica

Para asistencia técnica, por favor llame al 1-800-722-4810 o escriba un correo electrónico a: uelfiltrationmanager@schroederindustries.com

3.1 Uso de la documentación

Tenga en cuenta que el método descrito para localizar información específica no lo exime de la responsabilidad de leer cuidadosamente estas instrucciones antes de poner en marcha la unidad por primera vez y de revisarlas periódicamente en el futuro.

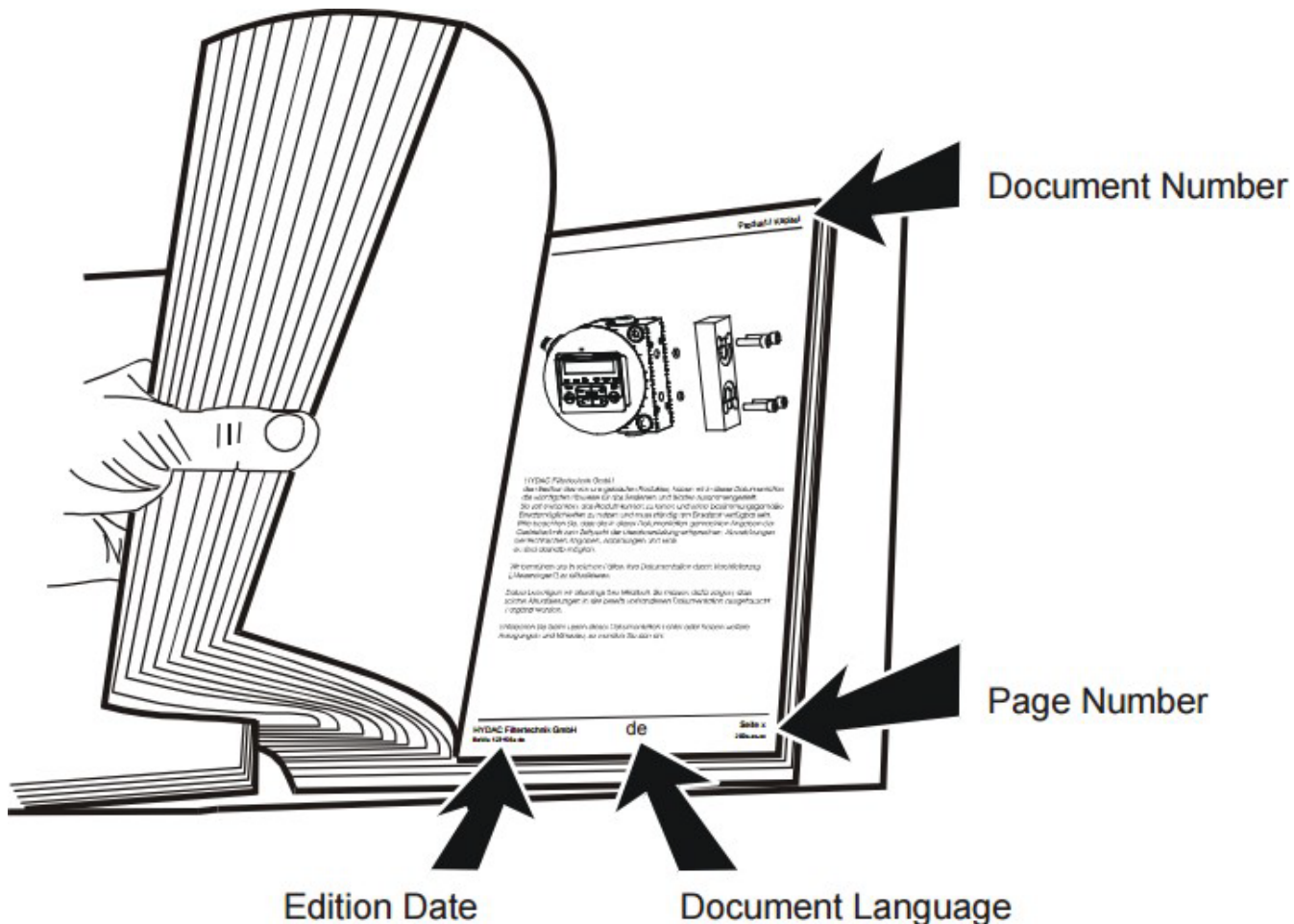
¿Qué es lo que quiero saber?

Determine cuál es el tema que desea consultar.

¿Dónde puedo encontrar la información que busco?

La documentación contiene una tabla de contenidos al principio. Allí podrá seleccionar el capítulo correspondiente junto con el número de página.

El número de documento junto con su fecha de edición le permite solicitar una nueva copia de las instrucciones de operación y mantenimiento. El índice del documento se actualiza cada vez que el manual es revisado o modificado.



Aunque se han tomado todas las precauciones para garantizar la exactitud y la integridad de esta documentación, Schroeder no asume ninguna responsabilidad y rechaza toda obligación por daños que resulten del uso de esta información o por cualquier error u omisión.

4. Puesta en marcha

1. Configuración

- Al recibir el FMS-C25-TP, retire cuidadosamente todos los embalajes y tapones de polvo instalados de fábrica.
 - Verifique que todas las opciones solicitadas estén incluidas con el producto.
 - Monte el alojamiento del filtro de manera segura en la aplicación prevista, asegurándose de que la instalación sea en posición vertical.
- Utilice los cuatro (4) orificios de montaje ubicados en la parte superior de la cabeza del filtro.
- Requieren un sujetador rosca UNC de 3/8"-16, con un máximo de 1/2" (media pulgada) de inserción de rosca en la cabeza del filtro.
- Siga las instrucciones del apartado "Instrucciones de mantenimiento" en la sección "Mantenimiento del elemento" para instalar el elemento coalescente.
 - La carcasa del filtro se entrega de fábrica con el elemento filtrante ya instalado.
 - Si se suministra con una válvula de drenaje manual, asegúrese de que la válvula esté en posición cerrada antes de continuar.
 - Si se requiere, asegúrese de contar con una instalación eléctrica compatible con las opciones eléctricas suministradas con el producto.
 - Si se incluyen, monte el panel de control opcional y/o el tanque de sumidero remoto opcional de manera segura en la aplicación, cerca del alojamiento del FMS-C25-TP, ya que los cables y tubos deben alcanzar los conectores de la carcasa del filtro.



Nota:
Las provisiones de montaje para el tanque y el panel de control no están incluidas.

2. Instalación del drenaje automático de agua (AWD)?

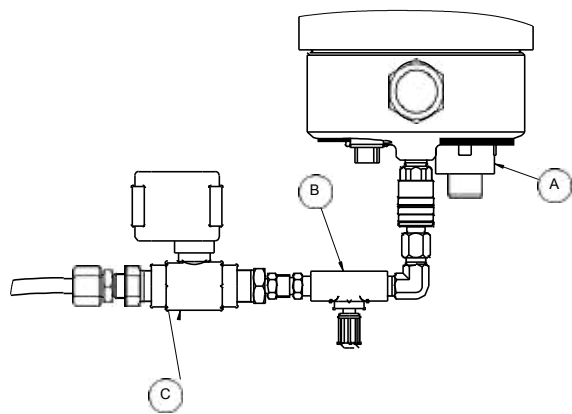


Figura A

Ítem No.	Cant.	Descripción	N.º de parte
A	1	Sensor de nivel de agua, HDP	13016 67
B	1	Válvula de aguja, 0.25 NPT	76002 57
C	1	Válvula de bola motorizada	76248 51

Tabla A

3. Procedimiento de ajuste de la válvula de aguja del AWD

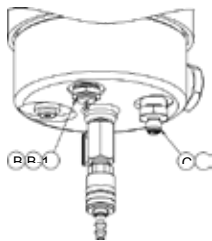
La función AWD (drenaje automático de agua) incluye una válvula de aguja ajustable, diseñada para evitar que se descargue una emulsión de agua y combustible durante el vaciado del sumidero a través de la válvula de control de flujo. Esto permite un flujo menos turbulento, lo que significa que se puede ajustar para obtener una descarga de agua más pura desde el sumidero, reduciendo la pérdida innecesaria de combustible.

- Retire el anillo metálico de retención situado entre el anillo de bloqueo rojo y el dial de ajuste negro, y deslice el anillo rojo hacia el dial negro.
- Comience con la válvula completamente cerrada (girada totalmente en sentido horario). Tenga en cuenta que, en esta posición cerrada, el número "0" en el dial de ajuste debe estar orientado hacia la salida de la válvula.
- Siga los valores de ajuste indicados en la tabla a continuación, en función de las especificaciones de su sistema de combustible. La presión indicada en la tabla NO es la presión diferencial a través del elemento, sino la diferencia entre las presiones de la entrada y salida del puerto.



Nota: Si no se dispone de la capacidad para medir la presión en la entrada y salida del filtro durante el funcionamiento, se puede medir el flujo de drenaje para ajustar la tasa de descarga. La tasa de flujo objetivo para el drenaje de agua es de 1 litro por minuto. Ajuste la válvula de aguja abriéndola o cerrándola hasta alcanzar este flujo.

Presión diferencial en la carcasa		Configuración de la válvula
psi	bar	giros desde la posición cerrada
10	0.7	2.5
20	1.4	1.8
30	2.1	1.6
50	3.4	1.3
70	4.8	1.2
90	6.2	1.1
110	7.6	1
130	9	0.9
150	10.3	0.8



Opción de calentador

Figura B

4. Retiro del servicio y almacenamiento prolongado

Cuando esté listo para almacenar el filtro por un período prolongado, siga el siguiente procedimiento:

- Si están instaladas, cierre las válvulas de corte de entrada y salida proporcionadas por el cliente.
- Si está equipado, apague y desconecte el suministro eléctrico al(los) panel(es) de control.
- Drene el contenido del alojamiento a través del puerto de drenaje ubicado en la parte inferior del filtro, y deseche el fluido de manera adecuada.
- Retire el recipiente del filtro coalescente, extraiga el elemento filtrante y deséchelo correctamente. Limpie cualquier residuo del recipiente y de la cabeza del filtro, y vuelva a instalar el recipiente.
- Tape los puertos de entrada y salida una vez que se retiren las conexiones proporcionadas por el cliente.

5. Conexión

- Instale ya sea la conexión SAE -24 ORB o la conexión NPTF de 1 ½" en los lados de entrada y salida del cuerpo del filtro.
- Si el equipo incluye componentes eléctricos opcionales, conecte los cables eléctricos provenientes del panel de control al sensor, calentador o válvula correspondiente, y asegúrese de que todos los interruptores del panel estén en la posición de apagado. Luego, conecte el cable eléctrico del panel al tomacorriente correspondiente.

5. Especificaciones

Caudal máximo:	Hasta 25 gpm (95 L/min)
Presión máxima de operación:	150 psi (10.3 bar)
Resistencia mínima a tracción:	2600 psi (179 bar)
Rango de temperatura:	Estándar: 32°F a 225°F (0°C a 107°C) Con opción de calentador: -20°F a 225°F (-29°C a 107°C)
Presión de derivación (bypass):	40 psi (2,8 bar)
Conexiones	Aluminio fundido
Cabezal:	Aluminio fundido, anodizado
Elemento	Aluminio anodizado
Carcasa:	Aluminio fundido, anodizado
Sumidero:	
Peso del FMS-C25-TP:	19.45 lbs. (8.82 kg)
Espacio requerido para cambio de elemento:	4.5" (114 mm)

6. Instrucciones de operación

1. Encendido del sistema

- Tras la instalación correcta del conjunto del filtro, verifique que las válvulas de entrada y salida proporcionadas por el cliente estén abiertas, y que, si está instalado, la válvula de drenaje manual esté cerrada.
- Si el sistema cuenta con drenaje automático de agua (AWD), coloque el interruptor del panel de control en la posición de encendido (ON).
- El sistema ahora puede ponerse en marcha. Inspeccione visualmente el alojamiento y todas las conexiones, racores y mangueras para comprobar que no haya fugas. Ajuste cualquier conexión suelta si es necesario.

2. Durante la operación

Durante el funcionamiento del FMS-C25-TP, será necesario drenar el sumidero del filtro coalescente, ya que el agua se separa del combustible y se acumula en el fondo del alojamiento. La frecuencia con la que esto debe hacerse depende de la cantidad de agua presente en el combustible filtrado, y variará en cada caso.

- Usando el indicador visual (sight gauge): puede determinarse el contenido del sumidero. Si se observa una indicación de agua a nivel del visor, debe drenarse el sumidero hasta que el nivel de agua esté por debajo del visor.
- Usando el sensor WIF con luz indicadora: cuando la luz se encienda, se debe abrir la válvula y drenar el sumidero hasta que el nivel de agua esté por debajo del visor, y verificar que la luz se apague.
- Usando la opción de Drenaje Automático de Agua (AWD): el indicador en el panel se encenderá cuando el sensor detecte la presencia de agua en el sumidero. Esto enviará automáticamente una señal para que la válvula se abra, permitiendo que el agua drene del sumidero hasta que el sensor indique que ya no hay agua, cerrando nuevamente la válvula.

7. Instrucciones de mantenimiento

1. Válvula manual: Drenaje del sumidero

Abra la válvula manual ubicada en la parte inferior del alojamiento del filtro coalescente. Hágalo lentamente para evitar que el flujo rápido de agua cree una emulsión entre el agua del sumidero y el combustible que está encima. El fluido recolectado debe desecharse de manera adecuada, según las normativas ambientales locales.

2. Drenaje automático de agua (AWD): Drenaje del sumidero remoto

Dado que el sistema AWD drena automáticamente el sumidero integrado del alojamiento FMS-C25-TP, el tanque remoto de 5 o 20 galones necesitará drenarse con menos frecuencia. En intervalos regulares, cuando el tanque se acerque a su capacidad, simplemente abra la válvula de drenaje del tanque y recoja el fluido, que luego deberá ser eliminado adecuadamente. Si el tanque alcanza su capacidad, una válvula de flotador de nivel alto cerrará el flujo hacia el tanque, evitando derrames. Una alarma de nivel alto independiente, con luz y sonido, se activará para alertar al operador de que el tanque está lleno y debe ser vaciado.

3. Mantenimiento de los elementos filtrantes

Se requiere el siguiente equipo para realizar el mantenimiento del filtro: una llave de correa (strap wrench) que pueda instalarse en un filtro de 6 pulgadas de diámetro o más, un recipiente para contener el elemento sucio y el fluido drenado del alojamiento del filtro, una pequeña cantidad de grasa compatible con sellos de Viton y un compuesto antiagarrotante para aplicar en las roscas (thread anti-seize compound).

4. Cambio del elemento coalescente FMS-C25-TP

1. Asegúrese de que el sistema esté apagado y que el alojamiento del filtro esté aislado, cerrando cualquier válvula aguas arriba y/o aguas abajo.

**Nota:**

Para garantizar su seguridad y la de quienes lo rodean, siga los procedimientos de bloqueo y etiquetado (lock-out/tag-out) requeridos por el sitio, su empleador y la normativa vigente al realizar trabajos de mantenimiento.

2. Con el filtro aislado, drene el FMS-C25-TP abriendo la válvula de drenaje manual ubicada en la parte inferior del recipiente. Cierre la válvula de drenaje una vez completamente vaciado para evitar goteos o derrames durante el desmontaje, montaje o reinicio del sistema.
3. Desconecte el acoplador rápido de la válvula de drenaje y, si están instaladas, cualquier conexión eléctrica del sensor WIF, calentador del sumidero y/o los componentes del drenaje automático de agua (AWD) ubicados en la parte inferior del recipiente del elemento FMS-C25-TP.
4. Utilizando una llave de correa que no raye (non-marring strap wrench), afloje el recipiente del elemento filtrante girándolo hacia la izquierda (mirando el conjunto del filtro con la cabeza hacia arriba).
5. Retire la llave de correa y use una mano para sujetar la parte inferior del recipiente, mientras con la otra mano continúa girando la parte superior del recipiente hasta liberarlo por completo de la cabeza del filtro.

**Nota:**

Tenga precaución cuando el recipiente esté casi liberado de la cabeza, ya que el conjunto de recipiente y elemento podría caer si no se sostiene con una mano durante su retiro.

6. Retire el elemento del recipiente tirando hacia arriba y deséchelo adecuadamente.
7. Limpie las roscas del recipiente de cualquier residuo del compuesto antiagarrotante (anti-seize) anterior, usando únicamente un paño sin pelusa.
8. Lubrique los anillos tóricos y las gomas del nuevo elemento y vuelva a aplicar compuesto antiagarrotante en las roscas del recipiente del elemento.

**Nota:**

El uso del compuesto antiagarrotante es obligatorio en cada cambio de elemento para evitar daños o desgaste excesivo de las roscas del recipiente.

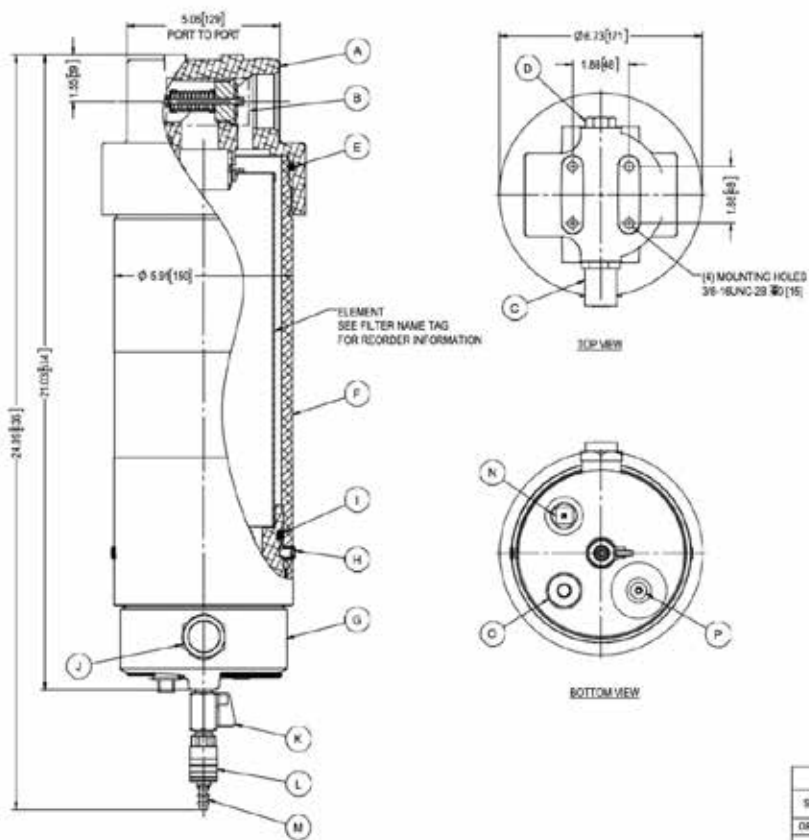
9. Inserte el nuevo elemento en el recipiente hasta que quede firmemente asentado, alinee la bushing FMS® de la cabeza del filtro con el orificio superior del elemento, y comience a enroscar el recipiente en la cabeza del filtro mientras sostiene la parte inferior con una mano.
10. Apriete el recipiente del elemento a mano hasta que quede completamente asentado en las roscas. Esto se puede confirmar visualmente cuando ya no sean visibles las roscas.
11. Use la llave de correa para dar un apriete final, girando el recipiente hacia la derecha (mirando el conjunto con la cabeza hacia arriba), únicamente a mano firme, sin forzar.
12. Vuelva a conectar el acoplador rápido a la válvula de drenaje y restablezca cualquier conexión eléctrica que fue desconectada en el Paso 3.
13. Asegúrese de que la válvula de drenaje esté cerrada, reabra las válvulas de aislamiento aguas arriba/aguas abajo y siga los procedimientos de seguridad para retirar etiquetas de bloqueo antes de reiniciar el sistema.
14. Con el sistema en operación inmediatamente después del cambio de elemento, inspeccione el alojamiento del filtro para verificar que haya un sellado correcto y que no existan fugas.

5. Frecuencia de reemplazo

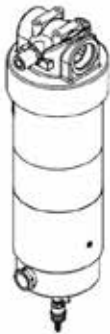
Los elementos deben reemplazarse cuando el indicador visual cambie de color verde a rojo, lo cual indica que la presión diferencial a través del elemento se está acercando al límite de presión de derivación (bypass). La vida útil del elemento varía en cada caso, dependiendo de la aplicación específica en la que se utilice.

6. Garantía

Para consultar la información más actualizada sobre la garantía y las limitaciones de responsabilidad, por favor refiérase a los últimos “Términos de Venta” de FMS International Inc.

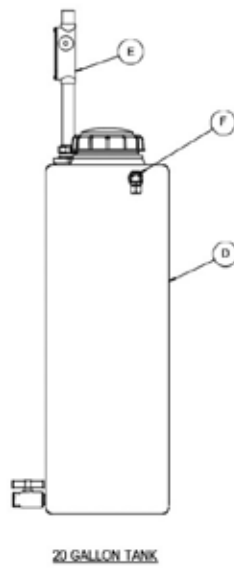
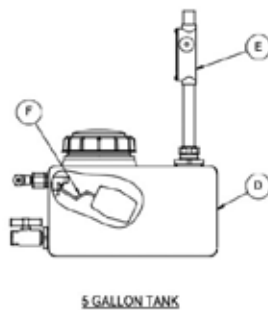
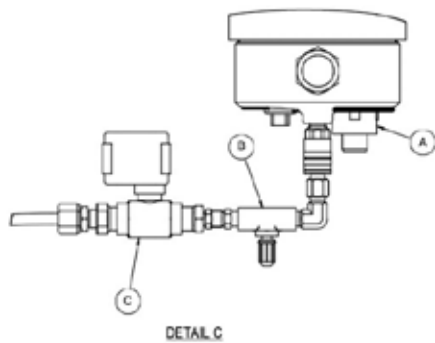


GHCF FILTER PARTS LIST				SERIES: ORIGINAL
ITEM	QTY.	PART DESCRIPTION	PART NO.	
A	1	HEAD, GHCF-524-05, ANODIZED	7537220	
		HEAD, GHCF-P24-05, ANODIZED	7536206	
B	1	BYPASS VALVE, 40 PSI	7507207	
C	1	VISUAL INDICATOR, D5V-40	7527448	
D	1	PLUG, INDICATOR PORT, SS, VITON	7519269	
E	1	O-RING, ARP-500-358, VITON	7536524	
F	1	ENCLOSURE, ANODIZED	7537202	
G	1	SUMP, ANODIZED	7537201	
H	2	SET SCREW, 3/16"X1/2" X .50	7536800	
I	1	O-RING, 128MM X 4MM, VITON	7537742	
J	1	SIGHT GAUGE, M4XPT	7536529	
K	1	BALL VALVE, 04PP-04MP, BRASS	7524848	
L	1	QUICK DISCONNECT COUPLING, 04MP, BRASS	7536527	
M	1	QUICK DISCONNECT X HOSE BARB, 04, BRASS	7536525	
N	1	PLUG, 04MP, SS	7519295	
O	1	PLUG, 04RPP, VITON	7537837	
P	1	PLUG, M10X1.5, VITON	7537836	
Q		SEAL KIT, VITON (NOT SHOWN)	7536555	



GHCF FILTER SERIES LIST			
SERIES	DATE ISSUED	DATE IMPLEMENTED	DESCRIPTION
ORIGINAL	1/11/2018	3/15/2018	FILTER INTRODUCTION

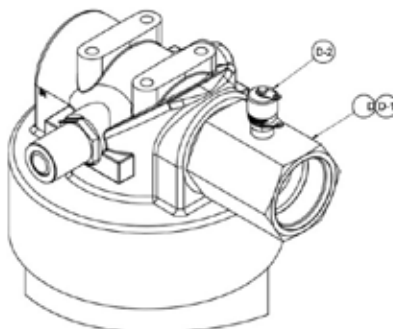
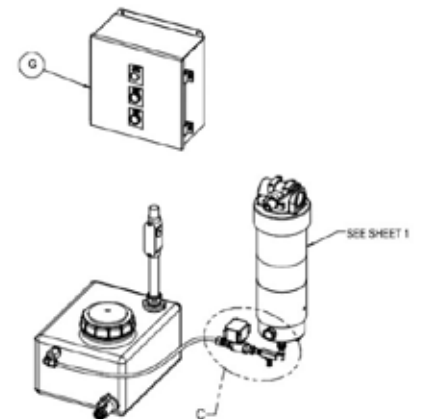
Appendix A



AUTO WATER DRAIN OPTION

ITEM	QTY	PART DESCRIPTION	SERIES ORIGINAL PART NO.
A	1	WATER LEVEL SENSOR, HDP	1301667
A-1	1	SENSOR CABLE (NOT SHOWN)	7637661
B	1	NEEDLE VALVE, .25 NPT	7603267
C	1	BALL VALVE, MOTORIZED	7624851
D	1	PLASTIC TANK	
		5 GALLON	7623762
		20 GALLON	7635226
E	1	HIGH LEVEL ALARM	7625489
F	1	FLOAT VALVE	7630636
G	1	CONTROL PANEL	*SEE BELOW

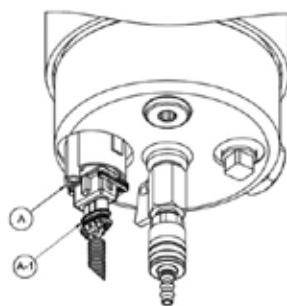
*CONTROL PANEL PART NUMBER AND SIZE VARY DEPENDING ON THE OPTION(S) SELECTED.



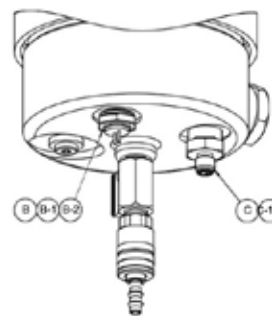
DOWNSTREAM TEST POINT OPTION

ITEM	QTY	PART DESCRIPTION	SERIES ORIGINAL PART NO.
A	1	WATER LEVEL SENSOR, HDP	1301667
A-1	1	WP SENSOR CABLE	7637661
B	1	HEATER, TRW, 115-240V	7637678
B-1	1	HEATER CONNECTOR (NOT SHOWN)	7637679
B-2	1	HEATER CABLE, 6FT (NOT SHOWN)	7637680
C	1	TEMPERATURE SWITCH, 24VDC/240VAC	7637677
C-1	1	SWITCH CABLE (NOT SHOWN)	7608412
D	1	TEST POINT FITTING	
		BUSHING, 28MCRB-24FCRB, ALUMINUM	7636954
		BUSHING, 28MCRB-24FCRB, ALUMINUM	7636955
D-1	1	O-RING, VITON (NOT SHOWN, USE W/ 7636954)	7627001
D-2	1	TEST POINT, SP1212NPT14VDSM	7622092
E	1	CONTROL PANEL (NOT SHOWN)	*SEE BELOW

*CONTROL PANEL PART NUMBER AND SIZE VARY DEPENDING ON THE OPTION(S) SELECTED.



WATER LEVEL SENSOR OPTION



HEATER OPTION