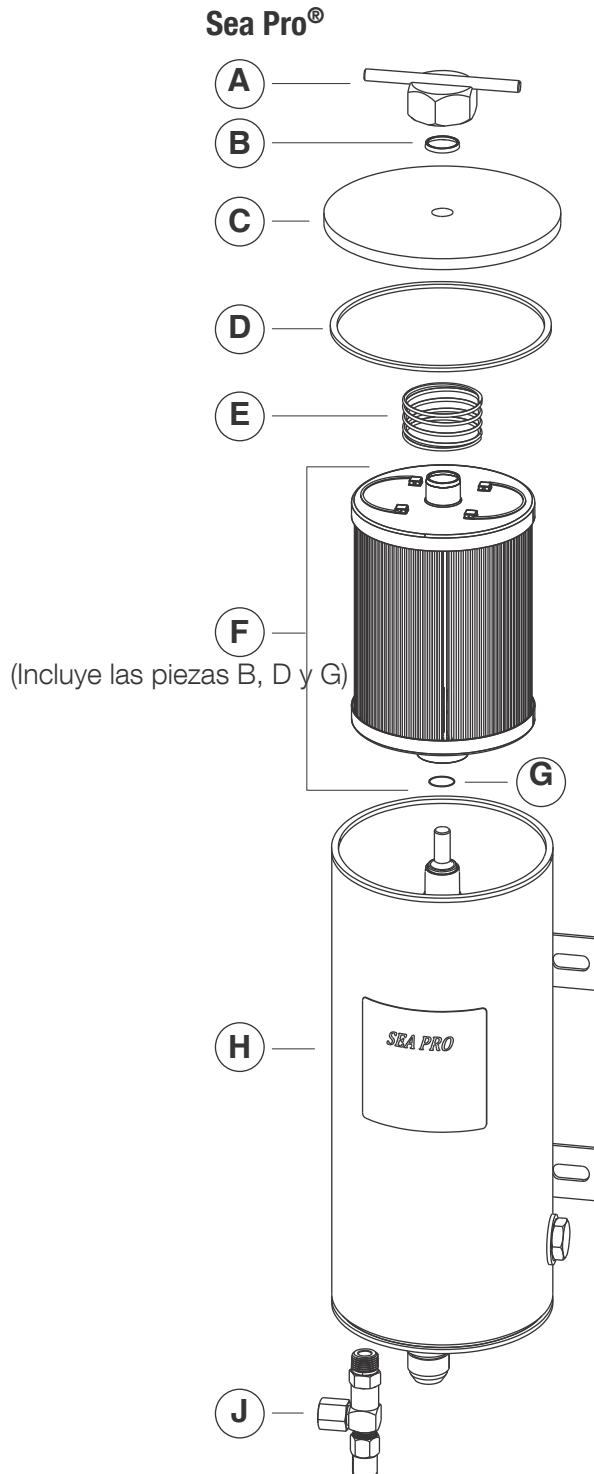


Sea Pro® Serie FH240

Filtro/Separador

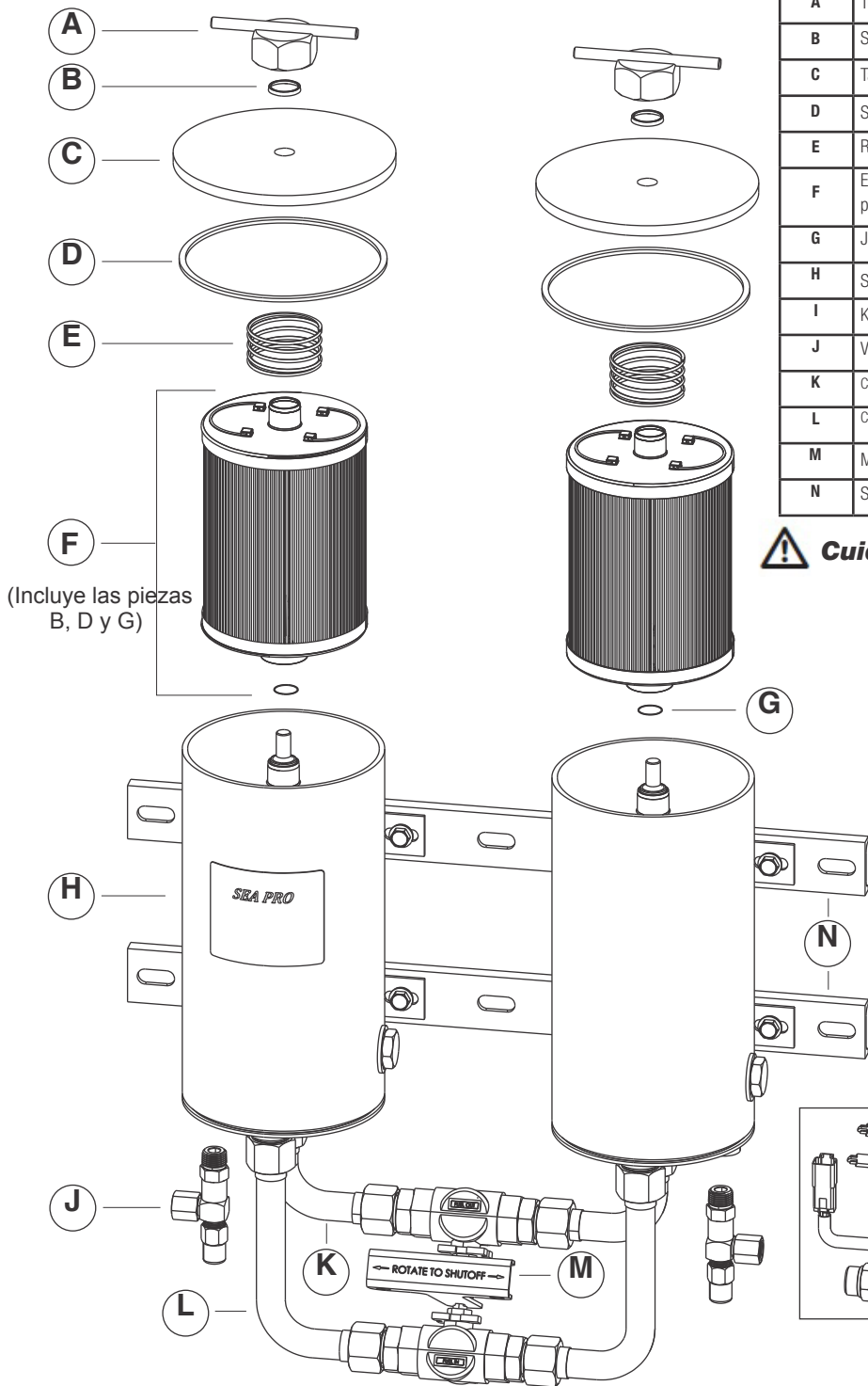
Instrucciones de Instalación



Pieza	Descripción	Número de la Pieza
A	Tuerca de Mariposa Superior	SP1288
B	Sello de la Tuerca	SP1287
C	Tapa de Servicio	SP1286
D	Sello de la Tapa de Servicio	SP1285
E	Resorte	SP1284
F	Elemento de Sustitución y Sellos (Incluye las piezas B, D y G)	FS53021
G	Junta del Tubo Vertical	SP1283
H	Sea Pro FH240	Vea la página 8
I	Kit de Sensor WIF (opcional)	SP1290
J	Válvula de Drenaje	SP1289

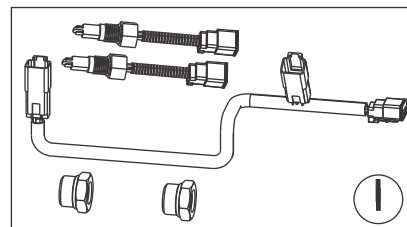
• **CUIDADO:** Estas instrucciones son para mecánicos profesionales capacitados para el uso apropiado de herramientas eléctricas y manuales, utilizando precauciones de seguridad adecuadas (incluyendo protección para los ojos).

Sea Pro® Doble

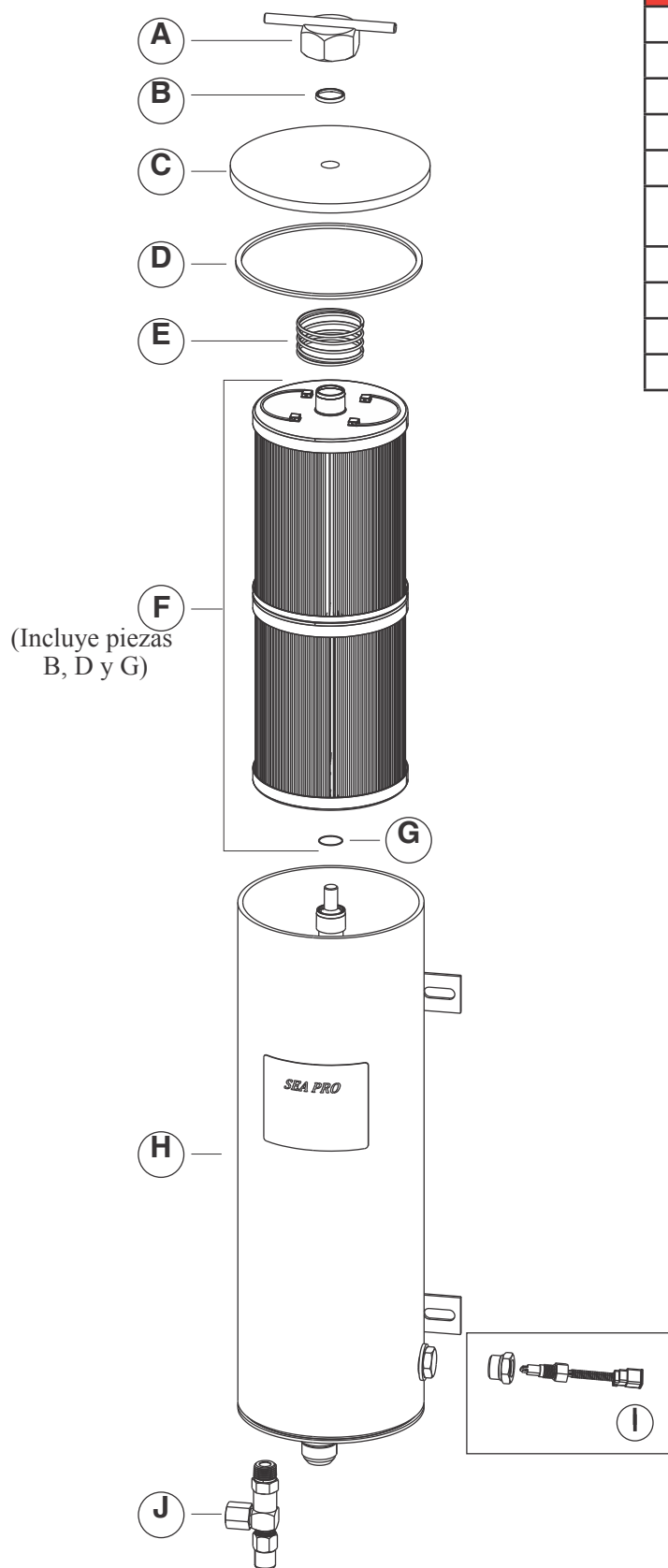


Pieza	Descripción	Número de la Pieza
A	Tuerca de Mariposa Superior	SP1288
B	Sello de la Tuerca	SP1287
C	Tapa de Servicio	SP1286
D	Sello de la Tapa de Servicio	SP1285
E	Resorte	SP1284
F	Elemento de Sustitución y Sello (Incluye las piezas B, D y G)	FS53021
G	Junta del Tubo Vertical	SP1283
H	Sea Pro FH240 Doble	Vea la página 8
I	Kit de Sensor WIF (opcional)	SP1299
J	Válvula de Drenaje	SP1289
K	Conjunto del Tubo Colector de Salida de Combustible	SP1296
L	Conjunto del Tubo Colector de Entrada de Combustible	SP1297
M	Mecanismo de control	SP1293
N	Soporte (dos incluidos en el conjunto)	SP1298

! Cuidado: No intente retirar o desplazar los tubos en unidades dobles. Si lo hace, anulará la garantía.

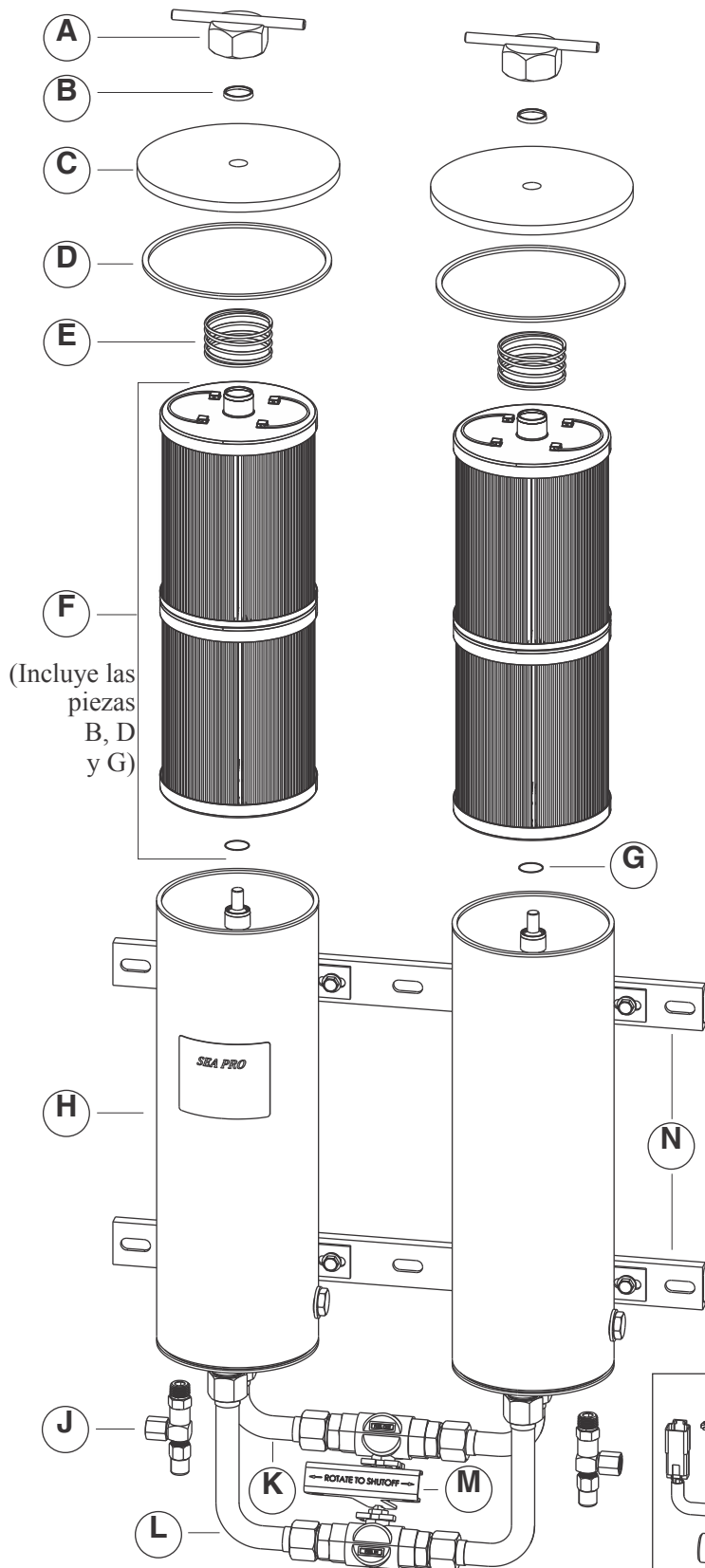


Sea Pro® Grande



Pieza	Descripción	Número de la Pieza
A	Tuerca de Mariposa Superior	SP1288
B	Sello de la Tuerca	SP1287
C	Tapa de Servicio	SP1286
D	Sello de la Tapa de Servicio	SP1285
E	Resorte	SP1284
F	Elemento de Sustitución y Sello (Incluye las piezas B, D y G)	FS53022
G	Junta del Tubo Vertical	SP1283
H	Sea Pro FH240 Grande	Vea la página 8
I	Kit de Sensor WIF (opcional)	SP1290
J	Valvula de Drenaje	SP1289

Sea Pro® Grande Doble



Pieza	Descripción	Número de la Pieza
A	Tuerca de Mariposa Superior	SP1288
B	Sello de la Tuerca	SP1287
C	Tapa de Servicio	SP1286
D	Sello de la Tapa de Servicio	SP1285
E	Resorte	SP1284
F	Elemento de Sustitución y Sello (Incluye las piezas B, D y G)	FS53022
G	junta da tubulação	SP1283
H	Sea Pro FH240 Grande Doble	Vea la página 8
I	Kit de Sensor WIF (opcional)	SP1299
J	Válvula de Drenaje	SP1289
K	Conjunto del Tubo Colector de Salida de Combustible	SP1296
L	Conjunto del Tubo Colector de Entrada de Combustible	SP1297
M	Mecanismo de control	SP1293
N	Soporte (dos incluidos en el conjunto)	SP1298

⚠ Cuidado: No intente retirar o desplazar los tubos en unidades dobles. Si lo hace, anulará la garantía.

Instalación del Procesador de Combustible

Este sistema debe ser instalado entre el tanque de combustible y la bomba de combustible de transferencia en el lado de succión del sistema de combustible.

⚠ ADVERTENCIA: Cuando el diésel circula a través de un motor en funcionamiento, puede estar muy caliente. Para evitar daños personales:

⚠ ¡Peligro de quemarse! No permita que el combustible líquido entre en contacto con los ojos o la piel sin protección. Siempre permita que el motor y el combustible se enfríen hasta la temperatura ambiente antes de sustituir el filtro de combustible o realizar operaciones de servicio que puedan resultar en el derrame del combustible del sistema de combustible. Si no es posible, utilizar ropas de protección adecuadas (máscara facial, casco aislado, guantes, delantal).

⚠ El diésel calentado puede formar mezclas de vapor combustibles en el área cercana a la fuente de combustible. Para eliminar el potencial de incendio, mantenga las llamas abiertas, chispas u otras fuentes de ignición potenciales lejos del área de trabajo y no fume durante operaciones de servicio o de sustitución de filtro que puedan resultar en el escape del diésel o de los vapores de combustible.

⚠ Siempre realice el mantenimiento del motor o del tanque de combustible en un área bien ventilada y sin espectadores.

Etapas de la Instalación

1. Con el motor apagado y a temperatura ambiente, cierre la válvula de bloqueo de combustible (si está equipada) y coloque un recipiente adecuado bajo los filtros de combustible.
2. Retire el conjunto de elemento, el sedimentador y/o el separador de agua del filtro de combustible primario. Drene el elemento utilizado y elimínelo de forma ecológicamente responsable, de acuerdo con las recomendaciones estatales y/o federales (EPA). El combustible puede devolverse al tanque.

La instalación del Sea Pro se debe llevar a cabo en el lado de succión del sistema de combustible. No exceda 2,2 lb/pol² (15 kPa) de presión de entrada para el procesador de combustible.

3. Monte el Sea Pro® en el lugar deseado, considerando los siguientes puntos:

- a. NO monte el Sea Pro directamente en el motor.
- b. Montarlo de forma vertical con la tapa de servicio hacia arriba.
- c. Compruebe que haya espacio superior y lateral suficiente para retirar y poder sustituir el filtro.
- d. Compruebe que el espacio de servicio del filtro cumple con estos requisitos:
Sea Pro
y Sea Pro Doble: 10,6" (269,2 mm)
Sea Pro Grande
y Sea Pro Grande Doble: 18,3" (464,8 mm)

4. Dirija la línea de alimentación de combustible del tanque de combustible hacia la entrada del Sea Pro (consulte la Figura 1). Dirija la línea de combustible de la salida del Sea Pro hacia la entrada de la bomba de combustible.

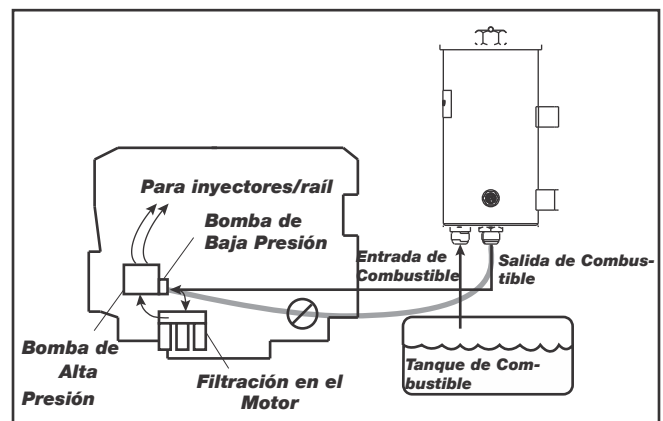


Figura 1 - Conexiones del Sea Pro

CUIDADO: Para evitar acumulaciones de agua en la línea de combustible que se pueden congelar en condiciones de temperatura fría y restringir o bloquear el flujo del combustible para el motor, compruebe que no haya desniveles en las mangueras al girarlas en el compartimento del motor.

5. Para minimizar las restricciones, observe las siguientes directrices al bombear el sistema.
 - a. Mantenga la dirección de la línea de combustible lo más estable posible sin bucles que puedan acumular agua.
 - b. Utilice codos de 90° solamente cuando sea necesario.

- c. Si las mangueras de combustible están hechas a medida durante el trabajo, compruebe que la línea interior de la manguera de combustible no sea cortada por el ajuste, creando efectos potenciales a la válvula de verificación. También compruebe que las mangueras están limpias y sin residuos antes de la instalación.



CUIDADO:

Para evitar daños al compartimento de acero de combustible, no apriete excesivamente las líneas de combustible o los accesorios de la línea de combustible.

6. Aplique antiadherente marítimo a las roscas de entrada y salida de la manguera y conecte las mangueras a la unidad.

Instalación de un Sensor WIF Opcional (Agua en el Combustible)

Instale la Sonda (SP1290) en el lateral del Sea Pro®. (Consulte la Figura 2, que utiliza como referencia una unidad única. Para una unidad doble, utilice la Sonda WIF SP1299 y siga el mismo procedimiento).

1. Retire el conector del WIF.
2. Instale el adaptador de la puerta de conexión del WIF.
3. Ajuste el torque en 25-40 ft-lbs (33,9-54,2 N·m).
4. Instale el sensor WIF en el adaptador.
5. Ajuste el torque en 25-40 ft-lbs (33,9-54,2 N·m). (Consulte la

Figura 2).

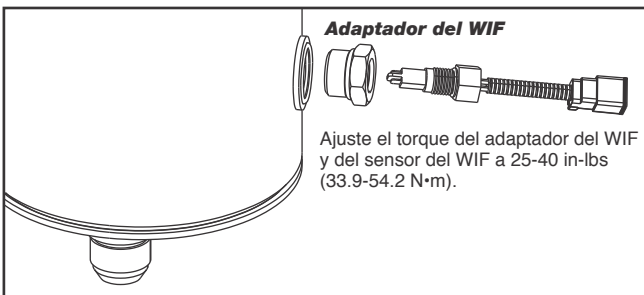


Figura 2 - Instalación de la Sonda WIF

Instalación de un Indicador WIF Opcional con Luces LED

1. Realice un orificio de 1/2" (12,70 mm) en el panel de control donde el LED WIF (3946670 S) estará localizado.
 - a. La instalación debe tener 1,5" (38,10 mm) de distancia detrás del panel de control.
 - b. Tenga cuidado para no dañar los componentes cercanos al realizar la perforación.
2. Instale el LED WIF presionando firmemente en el orificio realizado.
3. Conecte el cable de conexión a tierra negro de 4" (101,60 mm) en el LED WIF para obtener una fuente de conexión a tierra. Añada un cable negro adicional si es necesario.
4. Conecte el conductor de conexión a tierra negro de 12" (304,8 mm) con un circuito de diámetro de 3/8" (9,53 mm) en el cableado eléctrico del WIF para obtener una fuente de conexión a tierra cercana al Procesador de Combustible (si es aplica).
5. Conecte el cable de señal verde de 72" (1828,80 mm) en el cableado eléctrico del WIF con el cable de señal verde de 4" (101,60 mm) en el LED WIF. Utilice un cable verde adicional si es necesario.
6. Localice la fuente de energía de 12 VDC o 24 VDC. Dirija el cable rojo de la fuente de energía hacia el cable rojo de 4" (101,60 mm) en el LED WIF. Añada un fusible en línea 1 A (no incluido). (Consulte la Figura 3).

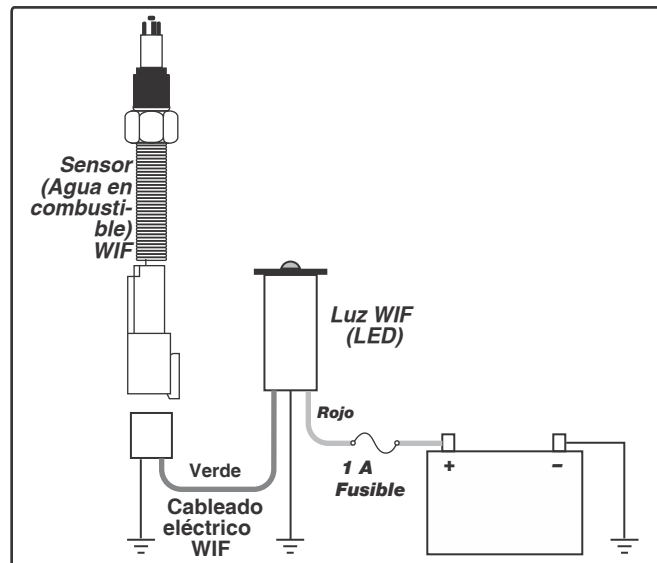


Figura 3 - Cableado del WIF

Observación: Utilice conectores apropiados para instalar los cables. Para probar el indicador WIF, derrame agua en la estructura del procesador de combustible hasta cubrir la sonda WIF. El LED WIF debe encenderse. Para la unidad doble, compre el conjunto WIF (SP1299) y uno de los conjuntos de LED WIF mencionados y siga las mismas instrucciones.

Procedimiento de Cambio de Filtro

1. Apague el motor.
2. Apague la alimentación de combustible de la unidad en la que está trabajando.
3. Retire la tuerca de mariposa y drene el combustible del procesador de combustible.
4. Retire la tapa de servicio.
5. Retire el filtro. Retire los sellos de la tapa de servicio y del tubo vertical. Elimine el filtro y los sellados de forma adecuada.
6. Utilizando un paño limpio, limpie la tapa de servicio y selle las ranuras.
7. Instale el filtro nuevo (compruebe que alinea la protección integrada del motor [EIP] y los sellados (que vienen con el filtro de repuesto).

Tabla 3 - Filtros de Repuesto Sea Pro

Número de la Pieza	Descripción
FS53021	NanoNet™ 5 micra (pequeño)
FS53022	NanoNet 5 micra (grande)

8. Recoloque la tapa de servicio en el compartimento, garantizando que la tapa esté centrada. Instale la tuerca de mariposa y apriétela manualmente.
9. Realice la preparación del sistema de combustible utilizando la bomba de preparación eléctrica.

Operación de la Válvula

1. Para el flujo de la unidad única, gire la palanca de la válvula hacia la izquierda o hacia la derecha, dependiendo de la unidad que será utilizada. (Gire la palanca hacia la izquierda o hacia la derecha) Vea la Figura 4.
2. Para el flujo de la unidad doble, gire la palanca de la válvula 180° a partir de la posición de bloqueo. (Gire la palanca hacia delante) Vea la Figura 4.
3. Para bloquear el flujo, gire la palanca de la válvula 180° a partir de la posición de flujo doble. (Gire la palanca hacia atrás) Vea la Figura 4.

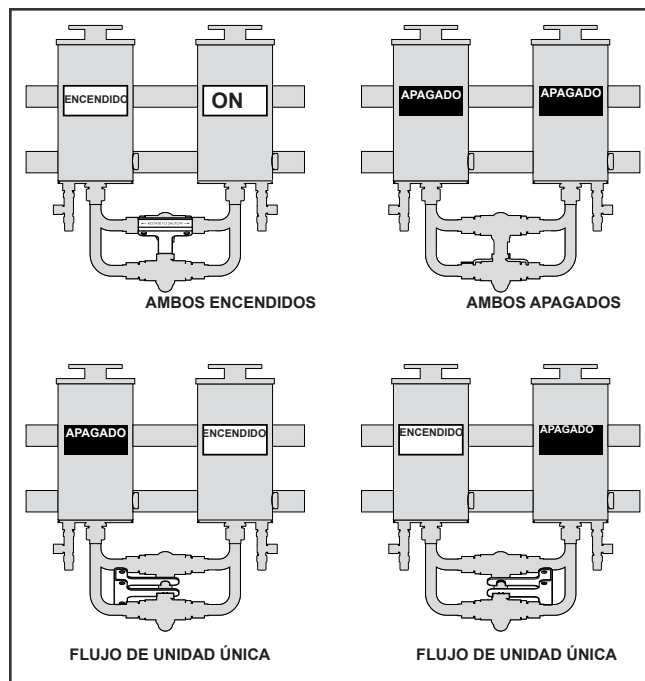


Figura 4 - Operación de la Válvula

Drenaje de contaminantes

1. Apague el motor y retire la tapa de servicio y la tuerca de mariposa.
2. Coloque un recipiente bajo la válvula de drenaje en la base del Sea Pro y abra la válvula de drenaje.
3. El agua fluirá hacia el recipiente. Cuando el combustible empiece a fluir hacia fuera del drenaje, cierre la válvula de drenaje. (Drene la menor cantidad posible de combustible).
4. Reinstale la tuerca de mariposa y apriete manualmente.
5. Encienda el motor. Eleve el RPM a un minuto para purgar el aire del sistema.

Mantenimiento Preventivo Sugerido

Sea Pro:

Semanalmente – Drene el agua.

Con cada cambio de filtro – Cambie los O-rings y los sellados.

Cada 12 meses – Verifique todas las conexiones con respecto a la corrosión. Verifique todos los equipos de combustible con respecto a fugas.

Información de Pedido del Sea Pro®

Número de Pieza del Compartimento	Elemento de Filtración	Tipo de Unidad	WIF	Drenaje	Soporte Incluido	Entrada y salida de Combustible	Tamaño de la Puerta
FH24000	FS53021	Unidad Única Pequeña	Si*	Sí	No	Entrada Inferior / Salida Inferior	1-5/16"-12 UN/UNF-2A Quemado a 37°
FH24001	FS53022	Unidad Única Pequeña	Si*	Sí	No	Entrada Inferior / Salida Inferior	1-5/16"-12 UN/UNF-2A Quemado a 37°
FH24002	FS53021	Unidad Doble Pequeña	Si**	Sí	Sí	Entrada Inferior / Salida Superior	1-5/16"-12 UN/UNF-2A Quemado a 37°
FH24003	FS53022	Unidad Doble Grande	Si**	Sí	Sí	Entrada Inferior / Salida Superior	1-5/16"-12 UN/UNF-2A Quemado a 37°

* Número de pieza del conjunto WIFSP1290

** Número de pieza del conjunto WIF SP1299

Valores de Torque

Aplicación	Torque		
	in-lb	ft-lb	N-m
Adaptador de la Sonda WIF	300-480	25-40	33,9 - 54,2
Adaptador de Compartimento WIF	300-480	25-40	33,9 - 54,2
Válvula de Drenaje para el Compartimento	180 min - girar hacia la posición	15 min - girar hacia la posición	20 min - girar hacia la posición
Entrada de la Línea de Combustible	540-720	45-60	61 - 81
Salida de la Línea de Combustible	540-720	45-60	61 - 81

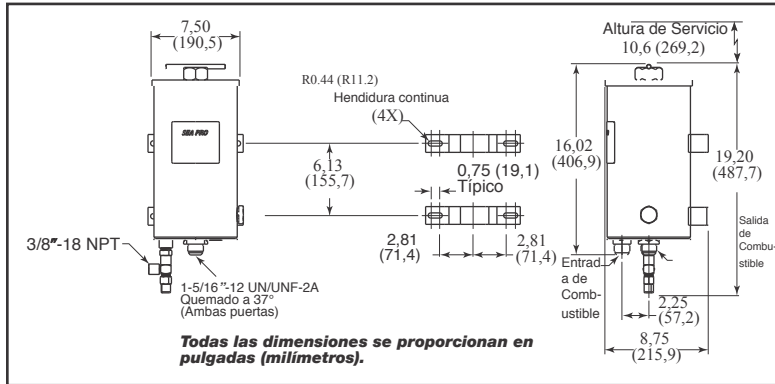
Especificaciones del Sea Pro®

Especificación	Unidad Única Pequeña	Unidad Única Grande	Unidad Doble Pequeña	Unidad Doble Grande
Altura General	19,2" (488 mm)	26,70" (678 mm)	24,90" (632,50 mm)	32,40" (823,0 mm)
Profundidad General	8,75" (222 mm)	8,75" (222 mm)	11,1" (282 mm)	11,1" (282 mm)
Ancho máximo	8,2" (208 mm)	8,2" (208 mm)	26,00" (660 mm)	26,00" (660 mm)
Peso (seco)	31 lbs (14,1 kg)	43 lbs (19,5 kg)	80 lbs (36,3 kg)	103 lbs (46,7 kg)
Capacidad de Combustible (sin filtro)	1,2 gal (4,6 L)	2,5 gal (9,3 L)	2,4 gal (9,2 L)	4,9 gal (18,6 L)
Conexiones de Combustible	1-5/16"-12 UN/UNF-2A	1-5/16"-12 UN/UNF-2A	1-5/16"-12 UN/UNF-2A	1-5/16"-12 UN/UNF-2A
Tasa de Flujo de Combustible	360 gal/hora (22,7 L/min)	540 gal/hora (34 L/min)	720 gal/hora (45,4 L/min)	1080 gal/hora (68 L/min)
Capacidad de Retención de Agua	66 fl oz (1970 ml)	66 fl oz (1970 ml)	132 fl oz (3940 ml)	132 fl oz (3940 ml)
Espacio de Servicio del Filtro	Mín. 10,6" (270 mm)	Mín. 18,3" (465 mm)	Mín. 10,6" (270 mm)	Mín. 18,3" (465 mm)
Tipos de Combustible	Compatible para uso con Diésel 1, Diésel 2, Queroseno, Biodiésel B20 y JP8.			

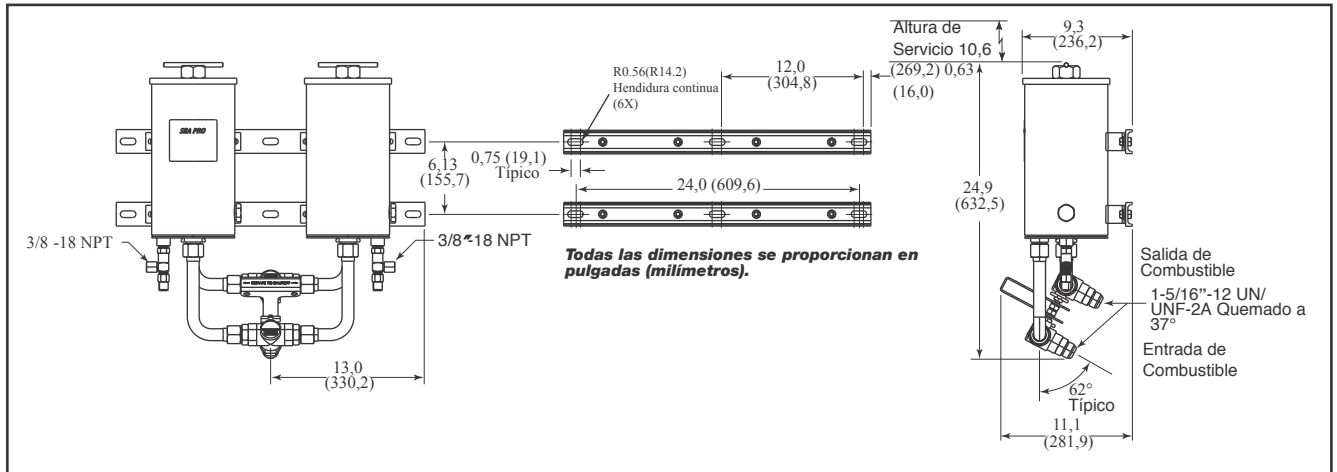
Especificaciones sujetas a modificaciones sin previo aviso.

Dimensiones

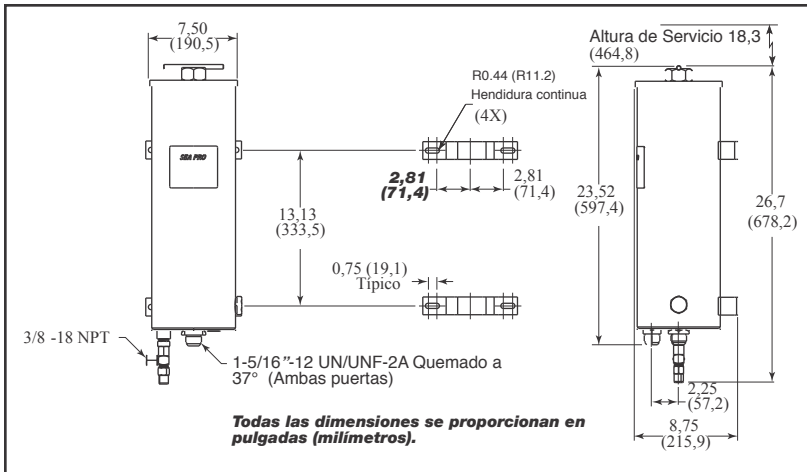
Sea Pro®



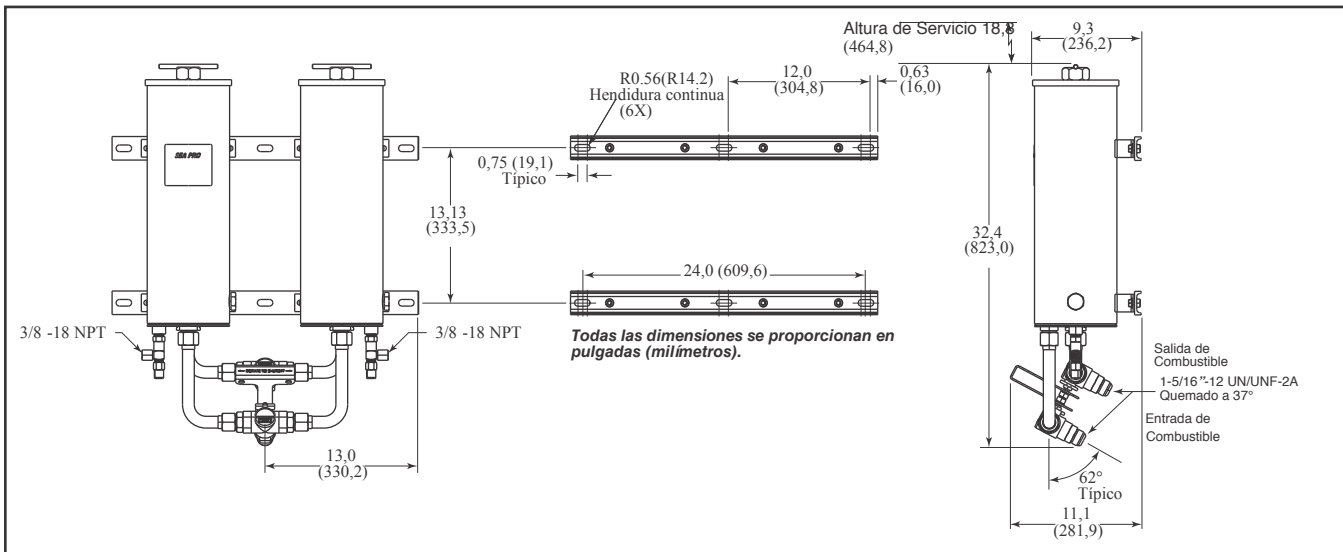
Sea Pro® Doble



Sea Pro® Grande



Sea Pro® Grande Doble



Filtration

Para más información, visite la página web cumminsfiltration.com

LT36370

©2015 Cummins Filtration Inc. Impreso en EEUU.