

# FSA

## Sistema de Acondicionamiento para Ésteres de Fosfato

Una solución completa para un funcionamiento EHC sin problemas utilizando fluidos de ésteres de fosfato. Evite el reemplazo prematuro de fluidos, el sangrado y la alimentación, y elimine los lavados costosos. FSAPE es el nuevo estándar para el mantenimiento de agua, ácido, código ISO, resistividad y eliminación de geles y depósitos que causan fallas en las válvulas servo.

Ideal para el mantenimiento de fluidos resistentes al fuego EHC de turbinas de vapor.



[hyprofiltration.com/](http://hyprofiltration.com/)



## Resuelve los problemas de las servoválvulas.

Los Skids FSA con tecnología ICB™ mantendrá la química y la limpieza de fluidos ideal. Los sistemas reducirán el número de ácido elevado y el agua, aumentarán la resistividad y eliminarán la causa de la gelificación del fluido y el atascamiento de la servoválvula.



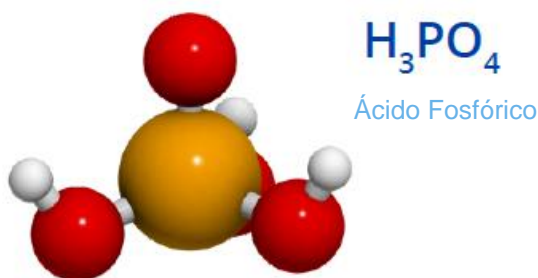
## Aceite limpio, seco y sano.

El agua y el éster de fosfato juntos forman un ácido fuerte que conduce a una reposición prematura del fluido. Los deshidratadores del espacio superior TMR™N<sub>2</sub> integrados introducen continuamente nitrógeno a través del espacio de superior para eliminar simultáneamente agua, O<sub>2</sub>, CO, H y otros gases de descomposición a alta temperatura. Mantener niveles bajos de agua y eliminar el contacto del reservorio con el O<sub>2</sub> administrará de manera proactiva la tasa de descomposición del fluido y minimizará la producción de ácido.



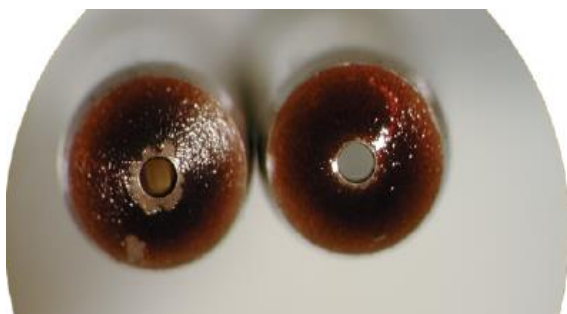
## Minimiza el ácido. Maximiza eficiencia.

Un alto índice de acidez (AN) en el éster de fosfato significa un reemplazo prematuro de líquidos si no se controla. Dado que la producción de ácido es autocatalítica, el ácido en su sistema generará más ácido hasta que su fluido se vuelva inutilizable. La tecnología ICB puede reducir AN hasta 0,03 con una capacidad de 4 a 8 veces superior a la de otros filtros de eliminación de ácido.



## Elimina lo que otros dejaron atrás.

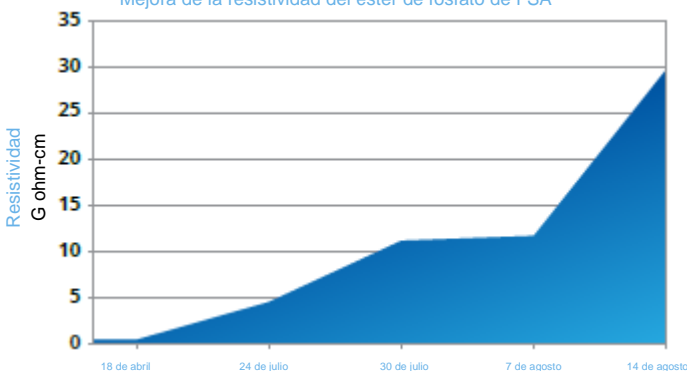
Los iones metálicos disueltos en el éster de fosfato forman geles y depósitos que se acumulan en las boquillas y tapones de la servoválvula, lo que da como resultado un tiempo de respuesta lento de la servoválvula, disparos de la unidad y reducción de la resistividad del fluido. ICB elimina todo el metal disuelto, invierte la formación de gel y depósito, evita que la unidad se dispare y restaura el tiempo de respuesta de la válvula servo.



## Prolongue la vida útil del aceite, no lo enjuague.

La baja resistividad en el éster de fosfato conduce a la corrosión electrocinética entre superficies metálicas diferentes y es uno de los factores de condensación del éster de fosfato. Además de eliminar ácidos y metales disueltos, se ha demostrado que ICB aumenta significativamente la resistividad de los fluidos para evitar el reemplazo prematuro de fluidos, costosas rutinas de purga y alimentación y lavados químicos innecesarios.

Mejora de la resistividad del éster de fosfato de FSA



## Protección EHC integral.

Además de FSA, ofrecemos estos importantes productos complementarios que eliminan los puntos débiles comunes en el mantenimiento de fluidos EHC.

Filtros de acero inoxidable Dynafuzz para eliminar los problemas comunes de migración de fibra de filtro de alta presión y descarga estática, ECR para restaurar el color del fluido y reducir el peso del parche, y VTM para actualizar los filtros de baja presión existentes.

# Especificaciones de FSA

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| <b>Dimensiones</b>                        | <b>Altura</b><br>58" (147 cm)   | <b>Longitud</b><br>47.5" (121 cm)                       | <b>Ancho</b><br>31.5" (80 cm)  | <b>Peso</b><br>571 lbs" (259 kg)                        |
| <b>Conexiones</b>                         | <b>Entrada</b><br>1" FNPT con válvula de bola de bloqueo  |   | <b>Salida</b><br>1" FNPT con válvula de bola de bloqueo  |   |
| <b>Tamaño del Reservorio</b>              | <b>FSA05</b><br>200 gal (750 lts)   | <b>FSA1</b><br>400 gal (1500 lts)                       | <b>FSA2</b><br>800 gal (3000 lts)  | <b>FSA4</b><br>1600 gal (6050 lts)                      |
| <b>Configuración del Elemento</b>         | <b>Filtro particular</b><br>HP107L18-VTM710V  |   | <b>ICB</b><br>FSA05: ICB600504-A<br>FSA1: ICB 600504-A x 2<br>FSA2: ICB600524-A<br>FSA4: ICB600524-Ax2   |   |
| <b>Sellos</b>                             | Fluorocarbono + silicona  |   |  |   |
| <b>Temperatura de Operación</b>           | <b>Temperatura del Fluido</b><br>86°F a 176°F<br>(30°C a 80°C)  |   | <b>Temperatura Ambiente</b><br>-4°F a 104°F<br>(-20°C a 40°C)  |   |
| <b>Materiales de Construcción</b>         | <b>Estructura</b><br>Acero al carbono con recubrimiento industrial  |   | <b>Bandeja</b><br>Acero al carbono con recubrimiento industrial  |   |
| <b>Motor eléctrico</b>                    | TEFC, estructura 56-145<br>0.5 HP, 1450-1750 RPM.   |   |  |   |
| <b>Arranque del motor</b>                 | MSP (arrancador/protector de motor) en una carcasa de aluminio IP65 con protección contra cortocircuito y sobrecarga.   |   |  |   |
| <b>Bomba</b>                              | Bomba de engranes de desplazamiento positivo con válvula de alivio. La presión máxima en la entrada de la bomba es de 15 psi (1 bar). Consulte a la fábrica para presiones más altas.   |   |  |   |
| <b>Bypass del Filtro</b>                  | 25 psi (1.7 bares). Consulte a la fábrica para otras opciones.  |   |  |   |
| <b>Indicador de Saturación ΔP</b>         | 22 psi (1.5 bares). Consulte a la fábrica para otras opciones.  |   |  |   |
| <b>Bypass de la bomba</b>                 | Bypass completo 150 psi (10 bares).   |   |  |   |
| <b>Opción Neumática</b>                   | ~ 40 cfm @ 80 psi <sup>3</sup>  |   |  |   |
| <b>Consumo de aire</b>                    |   |   |  |   |
| <b>Consumo de Aire TMR -N<sub>2</sub></b> | <b>FSA05</b><br>< 1,2 SCFM<br>TMR-N <sub>2</sub> -601902  | <b>FSA1</b><br>< 1,2 SCFM<br>TMR-N <sub>2</sub> -601902 | <b>FSA2</b><br>< 2,0 SCFM<br>TMR-N <sub>2</sub> -601903  | <b>FSA4</b><br>< 3,6 SCFM<br>TMR-N <sub>2</sub> -601904 |
| <b>Descripción del Medio Filtrante</b>    | <b>VTM</b><br>Medio filtrante β <sub>3(C)</sub> ≥ 4000 para eliminación de partículas, subproductos de oxidación insolubles y agua.   |   | <b>ICB</b><br>Medios de resina de enlace de carga iónica para la eliminación molecular de ácidos, geles y depósitos, subproductos de oxidación e iones metálicos disueltos de ésteres de fosfato y otros fluidos sintéticos. |   |
| <b>Compatibilidad de Fluidos</b>          | EHC Fluidos hidráulicos resistentes al fuego (éster de fosfato). Para poliol éster y otros sintéticos especificados, contacte con la fábrica.   |   |  |   |
| <b>Opciones para Ambientes Peligrosos</b> | Seleccione la unidad con alimentación neumática (Opción de Alimentación 00) o a prueba de explosión NEC, Artículo 501, Clase 1, División 1, Grupo C + D. Consulte para IEC, Atex u otros requerimientos. Si se selecciona la opción a Prueba de Explosiones (X--), no se incluirá el cable eléctrico. |   |  |   |

<sup>1</sup>Las dimensiones son aproximaciones, tomadas del modelo base y variarán según las opciones elegidas.

<sup>2</sup>Bandeja de retención de derrames de tamaño estándar. Consulte a la fábrica para conocer el tamaño de la bandeja a la medida.

<sup>3</sup>Los valores de consumo de aire son máximos estimados y variarán según el ajuste del regulador.



# Construcción de Número de Parte del FSA

FSA



Tipo de Fluido



Caudal



Indicador



Opciones de Energía



Opciones Especiales

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Tipo de Fluido</b>  | <b>PE</b>   | Éster de fosfato (no compatible con Skydrol) <sup>1</sup>               |
| <b>Caudal<sup>2</sup></b>  | <b>05</b>   | 0.5 gpm (1.7 lpm)   |
|  | <b>1</b>  | 1 gpm (3.7 lpm)   |
|  | <b>2</b>  | 2 gpm (7.5 lpm)   |
|  | <b>4</b>  | 4 gpm (15.1 lpm)  |
| <b>Indicador ΔP</b>  | <b>D</b>  | Indicador visual de 22 psi + interruptor eléctrico                      |
|  | <b>M</b>  | Indicador visual de 22 psi  |
| <b>Opciones de Energía</b>   | <b>60 Hz, 1750 RPM</b>  | <b>50 Hz, 1450 RPM</b>  |
|  | <b>12</b> 120 V ac, 1F  | <b>11</b> 110 V ac, 1 F   |
|  | <b>22</b> 208-230 V ac, 1F  | <b>21</b> 220 V ac, 1 F   |
| Contacte con fábrica para las opciones que no aparecen en la lista | <b>23</b> 208-230 V ac, 1F  | <b>40</b> 380-440 V ac, 3 F   |
|  | <b>46</b> 460-480 V ac, 3F  | <b>52</b> 525 V ac, 3F  |
|  | <b>57</b> 575 V ac, 3F  |   |
|  |   | <b>Neumático</b>  |
|  |   | <b>00</b> Motor neumático y bomba PD. FRL y medidor de flujo incluidos. |
|  | <b>A Prueba de Explosiones - Clase 1, División 1, Grupo C+D según NEC 501 - Listo para uso exterior</b>             |   |
|  | <b>X_</b> Añade el prefijo X a la opción de energía que aparece arriba. No disponible con la opción neumática (00). |   |

|                            |           |   |
|----------------------------|-----------|---|
| <b>Opciones Especiales</b> | <b>A</b>  | Intercambiador de calor refrigerado por aire (Consultar con la Fábrica) |
|                            | <b>C</b>  | Directiva 2006/42/EC sobre la seguridad de las máquinas en el mercado   |
|                            | <b>D</b>  | Apagado automático del filtro con alto ΔP                               |
|                            | <b>E</b>  | Filtro de canasta de hierro fundido con malla de 100μ                   |
|                            | <b>F</b>  | Manómetro ΔP para elemento filtrante con aguja indicadora               |
|                            | <b>H</b>  | Apagado automático por alta temperatura (160°F, 71°C)                   |
|                            | <b>L</b>  | Luz indicadora de alto ΔP para el elemento filtrante                    |
|                            | <b>M</b>  | Medidor de flujo total del sistema (120 cSt máx.)                       |
|                            | <b>O</b>  | Contador de partículas PM-1 integrado y luz indicadora de aceite limpio |
|                            | <b>S</b>  | Todos los componentes húmedos de acero inoxidable 304 o superior        |
|                            | <b>T3</b> | Quite el deshidratador de espacio libre del depósito TMRN <sub>2</sub>  |
|                            | <b>U</b>  | Cubierta de arranque marcada con CUL y/o CSA para Canadá.               |
|                            | <b>V</b>  | Kit de ojos de elevación  |
|                            | <b>W</b>  | Válvula de purga de aire automática                                     |
|                            | <b>Z</b>  | Entrenamiento de puesta en marcha en sitio                              |

<sup>1</sup>Consulte a la fábrica para obtener información adicional sobre el tipo de fluido.

<sup>2</sup>Caudal nominal, frecuencia del motor 60 Hz.

<sup>3</sup>Solo filtro de partículas. La carcasa del ICB está equipada con un manómetro de presión estática de 0-100 psi. Industrial, lleno de líquido.

<sup>4</sup>Con excepción de la bomba de engranajes de hierro fundido.

Para conocer todos los detalles de las opciones y compatibilidades actualizadas, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.



MKTLITFAS-FSA-082021-EM