

## Refrigerante de Pilas de Combustible de Baja Conductividad Eléctrica

### Aplicaciones en Procesos

- Refrigerante para pilas de combustible con membrana de electrolito polimérico
- Enfriamiento de computadores
- Dispositivos ópticos
- Enfriamiento de productos electrónicos
- Enfriamiento y calentamiento de procesos
- Dispositivos médicos
- Sistemas portátiles de pilas de combustible
- Enfriamiento de baterías

### ■ Vista General Dynalene LC

Dynalene LC es especialmente diseñado para ofrecer una conductividad eléctrica de menos de  $1 \mu\text{S/cm}$  para su uso en aplicaciones de pilas de combustible y enfriamiento de componentes electrónicos. Se ha probado que mantiene una baja conductividad eléctrica durante por lo menos dos años mientras provee excelentes propiedades caloportadoras, similares a un refrigerante en base de agua. Se usa Dynalene LC principalmente para enfriar pilas de combustible con membrana de electrolito polimérico y componentes electrónicos. Ayuda a mantener la mas alta eficiencia de su sistema por medio de un mecanismo de supresión de iones que elimina la necesidad de filtros desionizadores, reduciendo el peso, tamaño y costo de su sistema y además acrecentando el rendimiento del refrigerante.

Dynalene FC no es toxico, peligroso, ni inflamable y se produce con materiales renovables.

### ■ Protección contra Corrosión

Dynalene LC utiliza un paquete no iónico inhibidor de corrosión que ofrece protección superior contra corrosión para la mayoría de los metales, incluyendo aluminio, latón, cobre, acero inoxidable y muchas otras aleaciones. Los inhibidores crean una capa pasiva en las superficies de los metales que hacen contacto con el Dynalene LC y previene la formación de corrosión y lixiviación por iones.

### ■ Beneficios de Elegir Dynalene LC

- Mantiene una baja conductividad eléctrica
- Ocupa un paquete no iónico inhibidor de corrosión
- Mejora el rendimiento de pilas de combustible
- No toxico, no inflamable
- Producido con materiales renovables
- Disponible por toda Norteamérica
- Eficiente en el costo
- Servicio total de fluido
- Rendimiento probado

### Rango de Temperaturas Recomendadas:

-45°C (-49°F) a 90°C (194°F)

### ■ Propiedades de Dynalene LC

En la pagina 2 se encuentra una lista completa de todas las propiedades térmicas y físicas de Dynalene LC. Para información sobre la salud y seguridad, o para solicitar una Hoja de Datos de Seguridad del Material, comuníquese con nuestros representantes de ventas de Dynalene.

Composición:	BioGlicol, agua, inhibidores
Apariencia:	Transparente
Olor:	Ninguno

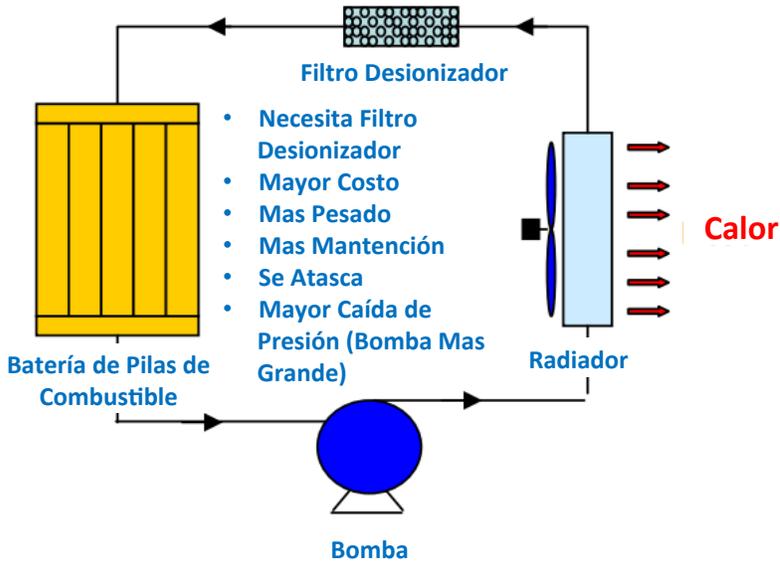
Temperatura de Congelamiento:	-45°C (-49°F)
Temperatura de Ebullición:	109°C (228°F)
Temperatura de Inflamación:	Ninguna
Temperatura de Auto ignición:	Ninguna

Densidad:	1,05 g/mL
Índice de Refracción (20°C)	1,392
Viscosidad (20°C):	8,79 cP
Gravedad Especifica (22°C):	1,05
Conductividad Eléctrica:	<1 $\mu\text{S/cm}$
Conductividad Térmica (25°C):	0,325 W/mK
Calor Especifico (20°C)	3,232 J/gK

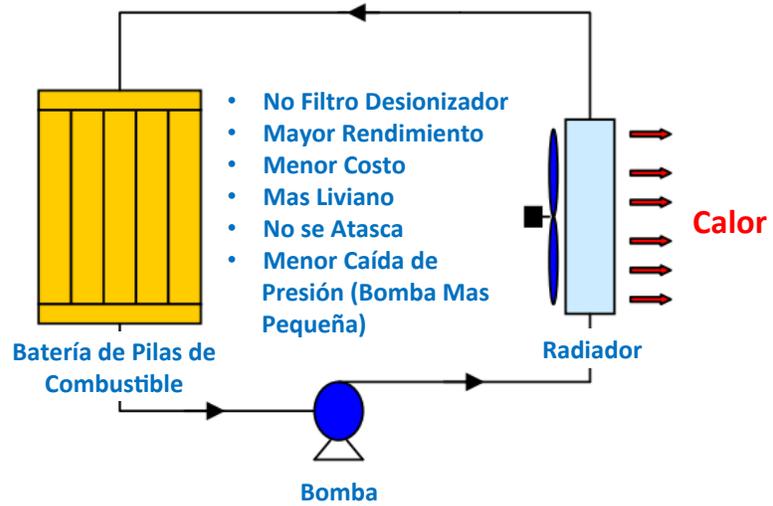
### ■ Programa Dynalene de Servicio de Fluidos

Al combinar nuestros fluidos Dynalene con un programa de servicio de fluidos, se puede extender la vida de sus sistemas en forma significativa. Se ofrece la prueba anual del fluido caloportador en su sistema y hacer seguimiento de los cambios en el fluido año a año para poder hacer ajustes para que sus sistemas sigan funcionando de manera optima.

## Circuito Normal de Refrigerante de Pilas de Combustible



## Circuito de Refrigerante Dynalene LC



## Propiedades

Temperatura °C	Viscosidad mPa·s	Cond. Térmica W/m·K	Calor Especifico kJ/kg·K	Densidad kg/m <sup>3</sup>
-25	1,070	3,018	0,303	147
-20	1,068	3,042	0,306	70,0
-15	1,066	3,066	0,309	44,2
-10	1,064	3,089	0,311	32,9
-5	1,062	3,113	0,314	25,8
0	1,060	3,137	0,316	20,6
5	1,057	3,160	0,319	16,6
10	1,054	3,184	0,321	13,4
15	1,051	3,208	0,323	10,8
20	1,048	3,232	0,325	8,79
25	1,044	3,256	0,327	7,18
30	1,043	3,279	0,328	5,92
40	1,035	3,327	0,331	4,13
50	1,027	3,375	0,333	3,02
60	1,021	3,423	0,335	2,31
70	1,012	3,470	0,336	1,85
80	1,005	3,518	0,337	1,55