

## Celdas de Combustible *ElectraGen*™: Sistemas de Energía de Respaldo



### ¿Qué es una Celda de Combustible?

Una Celda de combustible es un dispositivo que genera electricidad a partir de una reacción química.

Los dos "combustibles" de esta reacción son hidrógeno y oxígeno (aire). Uno de los atractivos de las Celdas de Combustible es que generan electricidad sin producir apenas contaminación; la mayor parte del hidrógeno y el oxígeno utilizados en generar electricidad se combinan para formar un producto inocuo denominado agua.

### Chloride y su socio tecnológico Idatech

ofrecen un rango comercial de soluciones de respaldo energético basadas en Celdas de Combustible. Demostraciones de los sistemas en funcionamiento están disponibles en Reino Unido, Italia y Francia a disposición de cualquiera que quiera explorar las posibilidades de la aplicación.

Los sistemas de respaldo basados en Celdas de Combustible ofrecen una alta disponibilidad y un funcionamiento fiable en un extenso rango de condiciones climatológicas. Ofrecen un coste competitivo a lo largo de su vida útil y son respetuosas con el medio ambiente. Las celdas de combustible son una solución atractiva para aplicaciones críticas de suministro eléctrico que requieran largas autonomías.

**Respetuoso con el medio ambiente**, sin emisiones dañinas.

**Aplicaciones:** Ubicaciones urbanas donde el uso de grupos electrógenos diesel puede no ser posible.

**Larga autonomía**, alta fiabilidad y larga vida operativa.

**Aplicaciones:** Señalización ferroviaria, sistemas de control de tráfico, redes de comunicaciones de emergencias

**Mantenimiento mínimo** con periodos de inspección anuales.

**Aplicaciones:** Localizaciones remotas, redes de telecomunicaciones y radiodifusión

**Equipos silenciosos**, compactos y ligeros.

**Aplicaciones:** Adecuado para instalaciones de interior como CPDs, salas técnicas y sistemas de seguridad de edificios.

### Aplicaciones típicas

Comportamiento fiable, adecuadas para uso en exteriores en un amplio rango de temperaturas entre -40°C y +50°C.



## ¿Qué tipo de combustible utilizan?

Las Celdas de Combustible de Idatech ofrecen dos opciones en cuanto al combustible que utilizan:

### Hidrógeno gaseoso industrial

Suministrado en bombonas de 7 ó 9 m<sup>3</sup> (alrededor de 8-10 kWh de energía por bombona).

### Combustible líquido Metanol/Agua

El sistema ElectraGen™ puede ir asociado al módulo ElectraGen™ XTR, un reformador de metanol diseñado para proporcionar un suministro directo de hidrógeno cuando el espacio de almacenamiento es limitado o existen restricciones de peso. (1 litro del combustible metanol/agua = 1kWh)



## Módulo ElectraGen™ XTR (Solución con combustible líquido)

El módulo ElectraGen™ XTR, certificado CE y TÜV, es un sistema para larga operación alimentado por líquido que produce hidrógeno de alta pureza para las Celdas de Combustible de la familia ElectraGen™

El módulo ElectraGen™ XTR permite una producción fiable de hidrógeno para el sistema ElectraGen™, permitiendo varios días de operación con una fuente de combustible líquido muy compacta.

El Módulo ElectraGen™ XTR también es una solución adecuada para evitar los problemas asociados al suministro y almacenamiento de hidrógeno, al producir el hidrógeno directamente en las instalaciones finales cuando se necesita. Es perfecto para ubicaciones remotas donde el suministro frecuente puede no ser práctico.

## Ventajas del Metanol

El metanol es una fuente de hidrógeno ideal para alimentar las celdas de combustible actuales, dada su alta calidad, su bajísimo punto de congelación, su baja temperatura de reformado y la facilidad de su suministro.

Su bajo contenido en sulfuros simplifica el proceso de reformado y reduce los costes de operación y mantenimiento de los sistemas de Celda de Combustible, así como los riesgos de daños de estos.

El reformado a menor temperatura asegura un arranque rápido, mayores eficiencias del sistema, menor inversión en el procesador de combustible y mayor duración de éste.

## Adecuado para aplicaciones en CA y CC Compatible con la familia PowerRack® / PowerLan® de SAIs Chloride



ElectraGen™ 3  
ó ElectraGen™ 5



PowerRack 3000 VA