

El surgimiento de las telecomunicaciones inalámbricas como el medio primario de comunicación usado por la mayoría de la población y el lanzamiento de las redes 3G, exigen que la confiabilidad de la red sea una prioridad absoluta. La capacidad que tienen las redes inalámbricas de permanecer en funcionamiento en condiciones adversas es absolutamente fundamental, ya que comprometen la seguridad de los servicios de emergencia, los ingresos y la satisfacción y retención de los clientes a largo plazo. Las celdas de energía de ReliOn ofrecen una solución crítica para las empresas de servicios inalámbricos que constantemente buscan iniciativas con el fin de consolidar la red para eliminar los problemas que afectan el servicio.

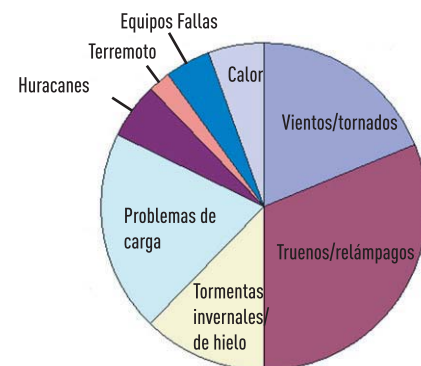
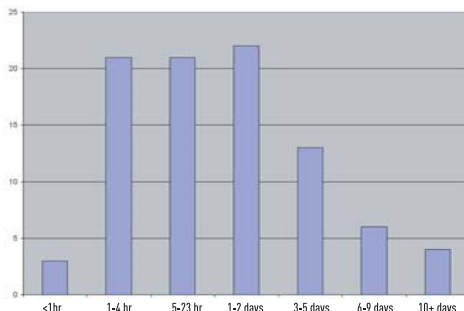


Su sitio

En la actualidad la industria inalámbrica enfrenta varios desafíos. Redes de miles de millones de dólares que dejan de funcionar debido a errores humanos o a desastres naturales. El servicio estable constituye una necesidad para cualquier proveedor de servicios inalámbricos que busca aumentar su participación en el mercado y evitar perder a sus clientes. La energía eléctrica es un asunto muy importante y el funcionamiento de la red es fundamental. Los ingresos, la satisfacción y retención de los clientes, las comunicaciones de emergencia: todo se reduce a mantener la red en funcionamiento.

Mantener una red sólida constituye un desafío difícil para todos los proveedores de servicio. El mercado de los servicios inalámbricos demanda un servicio de calidad, muy confiable y que esté disponible las 24 horas y los 7 días de la semana, particularmente en situaciones de emergencia. Los problemas que puede tener la red eléctrica debido a problemas regionales o problemas climáticos van desde huracanes hasta tornados, de tormentas de hielo hasta tormentas eléctricas. Según los datos proporcionados por la Administración de Información de Energía del Departamento de Energía (DOE) en 2006, las catástrofes provocaron la pérdida del suministro eléctrico durante más de 200 días, con duraciones de entre minutos y semanas, que afectaron a más de 18 millo de clientes solo en los Estados Unidos. Esto no incluye las catástrofes cotidianas que todos experimentamos ocasionalmente. Pero continúa la necesidad de contar con un servicio que esté "siempre disponible".

Datos de cortes de energía eléctrica, EE.UU., 2006.



Fuente: Administración de Información de Energía

En situaciones como éstas, una fuente de alimentación de energía de respaldo es clave, y encontrar una solución que se adapte a todos los casos es algo imposible. Aunque Ud. cuente con una solución de energía de respaldo que funciona bien, aun pueden existir obstáculos con dicha solución. La redundancia es necesaria para suministrar electricidad constante que garantice un tiempo de inactividad mínimo y un servicios estables mejorando la confiabilidad y la disponibilidad.

	Sitios celulares/PCS GSM/CDMA/BTS	Banda ancha inalámbrica BWA, WiMAX, Mesh	Red de redireccionamiento (Backhaul) inalámbrico por microondas/T1/fibra óptica
< 1kW		●	●
2kW	●	●	●
4kW	●	●	●
6kW+	●	●	●

La falta de combustible en tiempos de catástrofes puede representar una amenaza para el suministro de energía a los generadores de respaldo y, en algunas regiones, hasta los mismos generadores son sujetos a robos. Además, los requisitos contra la contaminación del aire y el ruido al igual que los problemas de contención de derrames de combustible, pueden dificultar el uso de generadores en algunos sitios.

En ReliOn, entendemos estos dolores de cabeza; nuestro equipo gerencial cuenta con más de 100 años de experiencia en redes de comunicaciones, por eso, muchos de nosotros y hemos estado en su lugar. Ofrecemos soluciones de energía de

respaldo para grandes y pequeños operadores de redes inalámbricas en los Estados Unidos y en muchos otros países del mundo, en situaciones de huracanes, tormentas de nieve y frío extremo. En aquellas aplicaciones que necesitan cientos de watts así como para aquellas mas grades que necesitan varios kilowats; para sitios que necesitan algunas horas de energía eléctrica de respaldo o para aquellos que necesitan días. ReliOn tiene las solución.

Las celdas de energía de ReliOn son innovadoras y están diseñadas con la capacidad de aumentarse a medida que aumentan las necesidades. La arquitectura modular para la generación de electricidad y el sistema de control permiten tener una solución de respaldo rentable con facilidad de actualización. Al agregar los cartuchos de energía o tarjetas electrónicas, los operadores pueden maximizar las inversiones iniciales en sistemas de respaldo de celdas de energía y lograr un equilibrio entre los gastos de capital y los gastos de operaciones. La energía eléctrica representa el 6% del costo de un sitio de telecomunicaciones inalámbricas típico (fuente: PowerWave, abril de 2005); por eso, el respaldo de dicha energía eléctrica debe ser lo más rentable posible.

Capacidad y escalabilidad

Los operadores de servicios inalámbricos instalan sistemas tanto bajo techo como al aire libre, dependiendo de las características del lugar donde se realiza la instalación. Los sistemas de celdas de energía de ReliOn pueden instalarse en una gran variedad de configuraciones, tanto bajo techo en bastidores estándares, o en gabinetes al aire libre. Los sistemas individuales pueden llenarse parcialmente con cartuchos de potencia y tarjetas electrónicas para satisfacer demandas menores. Las unidades múltiples se pueden unir para lograr una mayor capacidad. A medida que sus necesidades cambian, el sistema ReliOn puede adaptarse tan rápido como lo requiera su demanda de energía eléctrica, protegiendo así sus inversiones en el futuro.

Alta confiabilidad y disponibilidad

Las celdas de energía de hidrógeno de ReliOn utilizan hidrógeno estándar de calidad industrial, disponible a través de distintos proveedores de gas industrial. Las celdas de energía, ya sea instaladas bajo techo o en gabinetes al aire libre, no dan ningún indicio de que se trata de un generador, lo cual disminuye los robos.

Sitios y administración del ciclo de vida útil

Muchos sitios inalámbricos se encuentran en áreas delicadas donde el ruido, las emisiones y la prevención de derrames crean desafíos en la instalación. El derrame de combustible y las baterías viejas exigen los certificados de impacto ambiental y de manejo de residuos tóxicos. Los sistemas de celdas de energía de ReliOn son silenciosos, no emiten agentes contaminantes, no presentan problemas de derrame cuando se usa hidrógeno embotellado y la mayor parte de los componentes se puede recuperar al final de su vida operativa.

Nuestra solución

Los sistemas de celdas de energía de ReliOn han revolucionado la manera como se provee energía de respaldo confiable a los sitios críticos de telecomunicaciones. Los sistemas T-1000 y T-2000 de ReliOn tienen varias ventajas con respecto a los métodos tradicionales de alimentación de respaldo: baterías y generadores de combustión interna. Las celdas de energía proporcionan corriente directamente al conductor de CC, como en una red de telecomunicaciones lo hacen las baterías, pero tienen una vida útil considerablemente mayor y costos de mantenimiento más bajos. Además, el tiempo de operación de las celdas de energía, al igual que con un generador, está en función del almacenamiento de energía, pero con menos piezas móviles y menor necesidad de mantenimiento.

Confiable

- La tecnología "Modular Cartridge" permite la desactivación selectiva de los cartuchos de energía, lo que aumenta la confiabilidad del sistema.
- Las tarjetas electrónicas modulares, que son redundantes, mejoran la seguridad de las funciones de interfaz y de electricidad.
- Un sistema de ventilador redundante asegura que incluso nuestro único componente de rotación es muy confiable.

Modular

- El diseño patentado del cartucho modular significa que ReliOn es la única empresa que permite un mantenimiento fácil y que los cartuchos se pueden cambiar en segundos sin la necesidad de herramientas y sin cortar el suministro de energía eléctrica.
- El cambio de voltaje de CC consiste simplemente en cambiar las tarjetas electrónicas en el sitio del cliente.

Escalable

Los productos de la serie T le permiten al cliente configurar el producto según su necesidad de energía.

- Desde menos de 600 watts hasta 12000 watts.
- De 8 y 96 horas de almacenamiento de hidrógeno.

Mantenimiento mínimo

- Inspección anual del filtro de aire.
- Se reabastece de combustible según sea necesario.
- Tiempo promedio de reparación: solo minutos.

Inofensivo al medio ambiente

- Consume hidrógeno y produce electricidad y agua tibia.
- Emite poco ruido, por debajo de los 60 dBA a 5 pies.

A prueba de condiciones ambientales adversas

- Temperatura desde -40°C hasta 46°C.
- Producto probada en situaciones reales para funcionar durante huracanes, tormentas de hielo y otras condiciones climáticas inclementes.

Monitoreo y control

- Configuración remota y local del sistema y monitoreo de datos históricos y operativos.
- Interfaz web, contacto seco, puerto serial, ethernet.

	ReliOn	Baterías	Generadores
Modular	●	●	●
Escalable	●	●	●
Hot-swappable	●	●	●
Confiable	●	●	●
Diseño simple	●	●	●
Inocuo para el medio ambiente	●	●	●
A prueba de condiciones ambientales adversas	●	●	●
Poco mantenimiento	●	●	●
Permisos fáciles de obtener	●	●	●
Soluciones de funcionamiento prolongado	●	●	●
Seguimiento y control	●	●	●
Descuentos impositivos	●	●	●

Especificaciones



	Montaje de bastidor T-2000@	T-2000@ 4kW gabinete metálico	T-2000@ 6kW gabinete metálico
Físico			
Dimensiones (an. x prof. x alt.)	21" x 21.5" x 26" 53.3cm x 54.6cm x 66 cm	54" x 41" x 72" 137cm x 104cm x 183cm	54" x 41" x 92" 137cm x 104cm x 233.7cm
Peso	134 a 244 lbs / 61 a 110 kg	1004 lbs / 456 kg*	1293 lbs / 586 kg*
Instalación	Montaje de bastidor de 23"		
Potencia neta nominal	0 a 2000 Watts	0 a 4000 Watts	0 a 6000 Watts
Desempeño			
Corriente nominal	0 a 80A @ 24VCC / 0 a 40A @ 48VCC	0 a 160A @ 24VCC / 0 a 80A @ 48VCC	0 a 240A @ 24 VCC / 0 a 120A W 48VCC
Voltaje de CC	24 ó 48 VCC nominal	24 ó 48 VCC nominal	24 ó 48 VCC nominal
Composición	Hidrógeno de calidad industrial estándar (99.95%)	Hidrógeno de calidad industrial estándar (99.95%)	Hidrógeno de calidad industrial estándar (99.95%)
Suministro de presión a la unidad	3.5 a 6 psig / 24 a 41 KPag 0.24 bar a 0.41 bar	3.5 a 6 psig / 24 a 41 KPag 0.24 bar a 0.41 bar	3.5 a 6 psig / 24 a 41 KPag 0.24 bar a 0.41 bar
Combustible			
Capacidad de almacenamiento de hidrógeno	n/d	Soluciones modulares escalables desde 48 a 96 kWh	Soluciones modulares escalables desde 48 a 96 kWh
Operación			
Temperatura ambiente	35°F a 115°F / 2°C a 46°C	-40°F a 115°F / -40°C a 46°C	-40°F a 115°F / -40°C a 46°C
Humedad relativa	0-95% no condensante	0-95% no condensante	0-95% no condensante
Altitud	-197 a 13800 pies / -60m a 4206m	-197 a 13800 pies / -60m a 4206m	-197 a 13800 pies / -60m a 4206m
Ubicación	Bajo techo	Al aire libre	Al aire libre
Emisiones			
Agua	Máx. 30mL / kWh		
Ruido	53 dBA a 3.28 pies / 1 metro		
Seguimiento / Control			
Remoto	Configuración y estado del sistema / Datos históricos y operativos		
Comunicaciones	RJ45 / DB9 / Contacto seco		

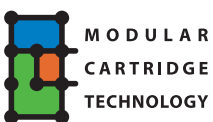


	T-1000@ Funcionamiento prolongado	T-2000@ 8kW gabinete metálico	T-2000@ 12kW gabinete metálico
Físico			
Dimensiones (an. x prof. x alt.)	43" x 35" x 72" 109cm x 89cm x 183cm	53.5" x 41" x 72" (por 4kW) 136cm x 104cm x 183cm	53.5" x 41" x 92" (por 6kW) 136cm x 104cm x 233.7cm
Peso	470 lbs / 212 kg*	1004 lbs / 452 kg* (por 4kW)	1293 lbs / 582 kg* (por 6kW)
Instalación			
Potencia neta nominal	0 a 1,200 Watts	0 a 8,000 Watts	0 a 12,000 Watts
Desempeño			
Corriente nominal	0 a 50A @ 24VDC / 0 a 25A @ 48VDC	0 a 320A @ 24VDC / 0 a 160A @ 48VDC	0 a 480A @ 24 VDC / 0 a 240A W 48VDC
Voltaje de CC	24 ó 48 VCC nominal	24 ó 48 VCC nominal	24 ó 48 VCC nominal
Combustible			
Composición	Hidrógeno de calidad industrial estándar (99.95%)	Hidrógeno de calidad industrial estándar (99.95%)	Hidrógeno de calidad industrial estándar (99.95%)
Suministro de presión a la unidad	3.5 a 6 psig / 24 a 41 KPag 0.24 bar a 0.41 bar	3.5 a 6 psig / 24 a 41 KPag 0.24 bar a 0.41 bar	3.5 a 6 psig / 24 a 41 KPag 0.24 bar a 0.41 bar
Capacidad de almacenamiento de hidrógeno	Soluciones modulares escalables desde 48 a 96 kWh	Soluciones modulares escalables desde 48 a 96 kWh	Soluciones modulares escalables desde 48 a 96 kWh
Operación			
Temperatura ambiente	-40°F a 115°F / -40°C a 46°C	-40°F a 115°F / -40°C a 46°C	-40°F a 115°F / -40°C a 46°C
Humedad relativa	0-95% no condensante	0-95% no condensante	0-95% no condensante
Altitud	-197 a 13800 pies / -60m a 4206m	-197 a 13800 pies / -60m a 4206m	-197 a 13800 pies / -60m a 4206m
Ubicación	Al aire libre	Al aire libre	Al aire libre

* soluciones completamente equipadas con referencias de peso, sin cilindros de hidrógeno



NEBS Level 3



© 2008 ReliOn, Inc. Reservados todos los derechos.
 Protegido por las patentes de los EE.UU. núm. 6,030,718;
 6,218,035; 6,387,556; 6,428,918; 6,468,682; 6,773,839 y otras
 patentes pendientes. Las especificaciones del producto están
 sujetas a cambios en cualquier momento.

Comuníquese con nosotros

15913 E. Euclid Ave.
 Spokane, WA 99216
 Tel: 1-509-228-6500
 Sin costo (EE.UU.): 1-877-474-1993
 Fax: 1-509-228-6510
 www.relion-inc.com

