

# Confiabilidad y ahorro de energía para centros de datos

EnerSys América  
www.enersys.com

Históricamente, las baterías utilizadas para los sistemas ininterrumpibles de energía (UPS) estaban enfocadas en descargas de quince minutos de acuerdo a dos factores:

- » Computadoras no conectadas en red y extremadamente sensibles a pérdidas de energía, lo que requería disponer del tiempo adecuado para un cierre ordenado, evitando pérdida de datos.
- » Los tiempos de entrada en régimen de los grupos electrógenos.

Asimismo, los entornos donde funcionaban las baterías se encontraban controlados, con lo cual las baterías operaban a la temperatura óptima.

Hoy en día, el mundo de los UPS es un lugar diferente. Existen sistemas de transferencia automática de grupos electrógenos y sincronización de fase que reaccionan en segundos o incluso

fracciones de segundo. Tenemos servidores interconectados, memoria flash (RAID) y la capacidad de reflejar datos y transferirlos instantáneamente por todo el mundo. Cuando históricamente los usuarios pensaban en la fiabilidad en términos de mantener un "sistema vivo" hasta que se restablezca la energía o arranque un grupo electrógeno, hoy en día, son necesarios segundos o minutos para cambiar las operaciones a sistemas redundantes, tal vez hasta en otro continente. Así, para una porción grande y creciente del mercado de UPS, el estándar de quince minutos se ha convertido en irrelevante y está siendo reemplazado por tiempos de autonomía de cinco minutos o menos.

Al mismo tiempo, existe una tendencia hacia la reducción del control de la temperatura en las salas de baterías. Esto es impulsado por mayores temperaturas admisibles para los equipos electrónicos y por la necesidad de reducir los costos de energía mediante la reducción de los tiempos de operación de los acondicionadores de aire gracias a una mayor temperatura de funcionamiento. El desafío es lograr este ahorro de energía sin sacrificar la vida útil de las baterías.

Esta es la lista de requisitos y características deseables para las baterías para el actual mercado de UPS:

- » Optimización de las descargas en menos de cinco minutos para lograr menor tamaño y peso de las baterías.



- » Mayores temperaturas de operación de las baterías.
- » Larga vida útil, incluso a altas temperaturas de funcionamiento.
- » Capacidad para recargarse rápidamente.
- » Producción y emisión mínimas de gases.
- » Baja tasa de autodescarga.
- » Bajo costo de propiedad (TCO) a largo plazo.

La familia de productos *EnerSys TPPL* satisface estos requisitos. Con un nuevo diseño, la marca introduce en el mercado línea *DataSafe XE*, la primera batería que hace frente al desafío actual de los centros de datos.

Las baterías de plomo puro utilizan placas más delgadas con tasas de corrosión reducidas. El uso de placas finas significa más cantidad de placas por batería de manera que haya una mayor superficie reactiva de la placa. Esto le da al usuario mayor potencia y energía de la batería, especialmente durante descargas de alta velocidad, sin renunciar a la vida útil.

La velocidad de descarga y recarga está limitada por el área superficial reactiva y la velocidad a la que el ácido puede difundirse hacia y desde el material activo. A medida que las placas se hacen más delgadas, la distancia a través de la cual el electrolito tiene que difundirse es más corta. Asimismo la pureza de los componentes hace que la resistencia interna sea muy baja, aceptando una corriente de carga ilimitada sin generarse calor dentro de la batería. Si la corriente de recarga adecuada está



disponible, las baterías de plomo puro ofrecen la oportunidad de reducir el tiempo de recarga después de un evento de descarga. Esto permite aumentar la disponibilidad de la batería ante cortes reiterados.

La nueva línea de baterías permite trabajar a temperaturas mayores, generando un importante ahorro de energía en refrigeración. Asimismo, permite una solución modular que se adapta a las necesidades cambiantes de los centros de datos actuales.

La tecnología de placas finas de plomo puro (*TPPL*) las hace ideales para descargas de cinco minutos y aún menores; ofreciendo la mayor densidad de energía del mercado, lo que implica menor espacio destinado a las baterías.

*EnerSys* diseña sus baterías pensando en la eficiencia energética que hoy día es una necesidad, no sólo desde una perspectiva ambiental sino también para disminuir los costos de operación a lo largo de la vida útil de los sistemas. ■