



Preparando un futuro más verde: una gran multinacional cafetera avanza en sostenibilidad con las baterías de placas delgadas de plomo puro NexSys® TPPL

Resumen

Para poder atender a millones de clientes en miles de puntos de venta, esta importante multinacional cafetera cuenta con varios centros de distribución en los Estados Unidos que trabajan 24 horas 7 días a la semana. Su principal centro de distribución quería equipar sus carretillas con baterías de menor mantenimiento que respondieran a los objetivos de sostenibilidad de la empresa para reducir el consumo de agua y energía, las emisiones de carbono y los residuos sólidos. El cambio no podía tener efectos negativos para el centro en términos de eficiencia y productividad. Para encontrar una solución más sostenible y con menor mantenimiento para sus 110 vehículos de manutención, EnerSys llevó a cabo un estudio con su software patentado de modelización EnSite™ en el que se comparó el rendimiento de distintas opciones de alimentación. La batería NexSys® TPPL (placas delgadas de plomo puro) resultó ser óptima para esta aplicación, porque no requiere agua, consume menos energía, no tiene mantenimiento y es mayoritariamente reciclable. Esta empresa de cafés ahorrará más de 300 000 galones de agua, consumirá un 17,3 % menos de energía en cada carga y evitará la emisión de varias toneladas de CO2 durante la vida útil de las baterías NexSys® TPPL.

Situación

El café es el «combustible» diario del 62 % de los estadounidenses, que consumen un total de 146 000 millones de tazas al año. Para satisfacer la creciente demanda de consumo, esta empresa de cafés cuenta con miles de puntos de venta abastecidos desde centros de distribución regionales. El mayor centro de distribución, ubicado en Pensilvania, funciona 24 horas al día los 7 días de la semana, trasladando productos del almacén al muelle de expedición con una flota de 110 vehículos compuesta por transpaletas y carretillas retráctiles y contrapesadas (con y sin asiento).

El reto

Las carretillas funcionaban con baterías abiertas de plomo-ácido tradicionales, que tenían tiempos de inactividad improductivos por la adición regular de agua y los prolongados períodos de igualación. Para que hubiera siempre suficientes carretillas operativas, la responsable de almacén dedicaba la mayor parte de su tiempo al mantenimiento de las 110 baterías: programando la igualación semanal, supervisando los tiempos de conexión, ayudando al lavado de baterías y formando al personal en el uso de las carretillas y las baterías. El centro de distribución llegó a alquilar una lavadora de baterías durante 3 meses, pero cuando esta provocó desperfectos en el suelo se asignó un asistente técnico al lavado de baterías durante un turno por semana.

Además, la central de la empresa exigía a los centros de distribución mejoras medioambientales acordes con los nuevos objetivos corporativos de sostenibilidad ambiental para 2030: 50 % menos de emisiones de gases invernadero, 50 % menos de agua consumida y 50 % menos de residuos destinados a vertedero, todo ello con un 50 % menos de energía consumida.

El enfoque práctico de la responsable de almacén para el mantenimiento de las baterías abiertas redundaba sistemáticamente en horas de trabajo adicional para conseguir que los equipos respondieran a las necesidades operativas y de producción del centro. La responsable de almacén buscaba un nuevo sistema de alimentación para sus carretillas que redujera las necesidades de mantenimiento y respondiera a los objetivos de sostenibilidad sin comprometer el rendimiento y la productividad de la flota.

Utilización de los datos

En lugar de recomendar una solución energética estándar, EnerSys trabajó con la empresa para comprender al detalle su actividad actual, analizando su consumo de energía, el coste de los servicios de suministro relacionados con los equipos y otros gastos asociados con el mantenimiento y la mano de obra para configurar una solución que respondiera a las necesidades específicas de la empresa.

Para ello, EnerSys llevó a cabo un estudio energético valiéndose de sus dispositivos de supervisión de baterías Wi-iQ® y de su software de modelización EnSite™. EnerSys instaló dispositivos de supervisión de baterías Wi-iQ® en algunas de las carretillas más activas para recabar datos durante cuatro días y conocer en detalle los tiempos de funcionamiento, el consumo de energía y las prácticas de carga y descarga de las baterías.

Estos datos sirvieron para modelizar la actividad en el software de modelización EnSite™ de EnerSys, que, a partir de los datos reales de consumo de la flota y de los objetivos del centro, evaluó múltiples tecnologías de baterías EnerSys para encontrar una solución óptima. También se consideró el impacto ambiental de cada una de las opciones, tanto en términos de consumo como de reciclaje.

Síntesis del estudio energético de centros en Pensilvania



Solución

Por sus ventajas en términos de rendimiento, mantenimiento y sostenibilidad, EnerSys recomendó las baterías NexSys® TPPL, que no precisan mantenimiento, no requieren agua, consumen menos energía y son más reciclables que las baterías de iones de litio al final de su vida útil.

Cada batería NexSys® TPPL se equipó con un dispositivo de supervisión de baterías Wi-iQ® para monitorizar continuamente sus datos y procesarlos con el programa de gestión de baterías Xinx® de EnerSys®, lo que permitió supervisar el rendimiento de las baterías y los hábitos de carga de los operarios para asegurar que la carga y la descarga de las baterías maximizara el rendimiento de la flota y redujera las paradas imprevistas y los costes de propiedad.

Resultados

Hasta la fecha, EnerSys ha instalado en el centro de distribución 70 baterías NexSys® TPPL con dispositivos de supervisión Wi-iQ® y el software de gestión de baterías Xinx®, y ya está programada la instalación de otras 32 baterías NexSys® TPPL durante los próximos 2 años. La empresa también tiene previsto equipar con baterías NexSys® TPPL las 40 carretillas de su planta de torrefacción. Al tener menos tareas de mantenimiento, la dirección del almacén ha liberado la mayor parte del tiempo de trabajo para proyectos de valor añadido.

Las baterías NexSys® TPPL allanarán el camino a múltiples mejoras en materia de sostenibilidad:

Al eliminar el lavado y reducir la reposición de agua, se estima que la instalación consumirá 334 620 galones menos de agua hasta 2030.

La eficiencia de carga de las baterías NexSys® TPPL reducirán el consumo de electricidad por carga en aproximadamente un 17,3 %.

El ahorro energético se traduce en varias toneladas de CO2 a lo largo de la vida útil de la batería.

Las baterías NexSys® TPPL generan menos residuos porque son reciclables en un 99 % al final de su vida útil.



Diseño de placas delgadas de plomo puro (TPPL)

Conexiones robustas

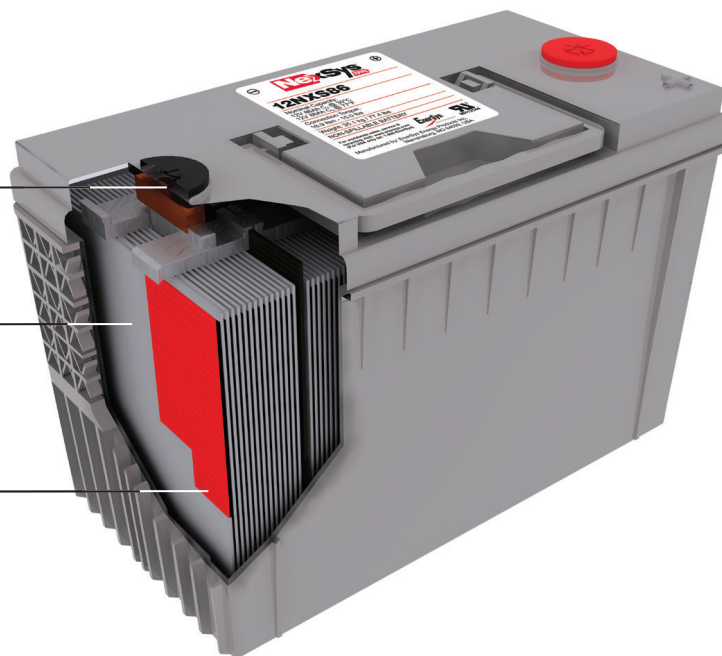
Los conectores de los elementos son de fundición y están unidos a las placas para resistir las vibraciones.

Placas de plomo puro

Las placas son extremadamente delgadas, por lo que caben más en la batería. Más placas significa más potencia.

Separadores AGM comprimidos

El diseño con separadores de fibra de vidrio absorbente (AGM) evita derrames y ofrece una resistencia extrema a las vibraciones.



www.enersys.com