

RESPUESTA DE CARGA INSTANTÁNEA

Sistema de Almacenamiento de Energía con Batería Conectado a la Red

DESAFÍO DEL CLIENTE

Nuestro cliente en el norte de Ontario opera una planta de biomasa. Dichas plantas no funcionan a una salida plana, pero no arrancan lo suficientemente rápido como para mantenerse al nivel del crecimiento de la carga por la mañana ni desaceleran lo suficientemente rápido por la noche para seguir la caída de la carga.

El cliente ha estado utilizando generadores diésel para esta función, ya que los generadores siguen rápidamente las variaciones de carga. Pero los costos de combustible y las emisiones asociadas no lo convierten en la opción ideal. En cambio, el almacenamiento de energía de la batería es adecuado para proporcionar la respuesta de carga instantánea requerida durante dichas operaciones.



ANTECEDENTES

TROES es una empresa canadiense especializada en tecnologías, productos y soluciones avanzadas de almacenamiento de energía distribuida. TROES ha completado un estudio de caso utilizando el Sistema de Almacenamiento de Energía por Batería (BESS) para reemplazar los generadores diésel utilizados para la respuesta de carga instantánea en un Sistema de Microrred de Biomasa.

Al reemplazar los generadores con un BESS, puede haber un ahorro significativo de costos de combustible durante el horario pico y se puede reciclar algún exceso de generación que de otro modo requeriría una bomba de calor.

RESULTADOS



1,782,000 USD

Costo inicial



455,910 USD

Ahorro anual



~ 3.7 años

**Periodo de
recuperación**

ACERCA DEL SISTEMA

La potencia de salida/entrada más alta se encuentra en el 3^{er} periodo. El requisito de potencia debe ser superior a 960 kW, mientras que la capacidad de BESS debe ser mayor que el flujo de carga/descarga unidireccional más alto de 2,050 kWh.

Basado en la experiencia de diseño, un BESS de 2,228 kWh de capacidad formado por 320 módulos de batería en estructura 16S20P es ideal. Los paquetes de baterías son de 51.2 V 136 Ah y se colocarán en un contenedor de 12 m. Un sistema de conversión de potencia de 1 MW es apropiado para este proyecto.

FINANZAS Y BENEFICIOS

El tamaño de BESS para este proyecto es de 500 kW/2228 kWh para reemplazar el generador diésel de 500 kW existente.

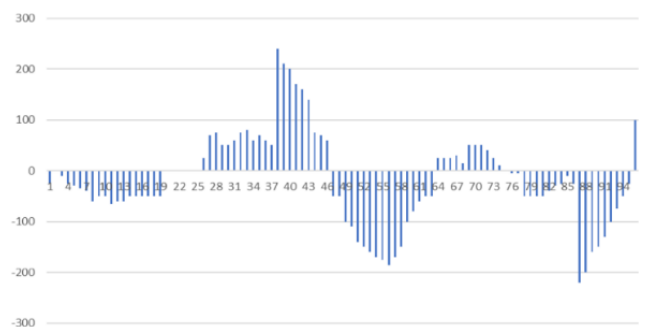
Con generador:

El costo inicial de un generador con esta capacidad es de 80,000 USD. Si bien es más rentable por adelantado, se requiere combustible y mantenimiento regulares. Con costos anuales de combustible de 361,192 USD y costo de mantenimiento de 94,718 USD, el cliente gastará 455,910 USD por año después del costo inicial.

Con BESS:

El costo inicial de BESS es de 1,782,000 USD. El sistema reduce los gases de escape y otras emisiones contaminantes mientras aumenta y disminuye instantáneamente según las necesidades del cliente. Dado que se eliminan los costos de combustible y mantenimiento recurrentes anteriormente, el período de recuperación es de poco menos de 4 años.

15 minutes Load Data



3600 Steeles Ave. East
Markham, ON
L3R 9Z7, Canadá



1-888-99-TROES (87637)



info@troescorp.com



www.troescorp.com