



IMPULSORA

TESLA

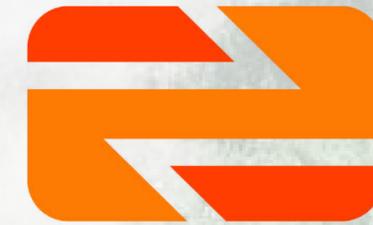
Almacenamiento Energético

Hacia un futuro sustentable

¿Qué es el almacenamiento?

El almacenamiento energético es fundamental para las redes eléctricas del futuro, y son uno de los principales pilares para la transición energética. Permite flexibilizar la generación de energías renovables “intermitentes” y garantizar la integración al sistema eléctrico.

Consiste en guardar o conservar la energía generada durante un periodo, para poder usar o descargar en otro periodo con grandes beneficios económicos.



MEGAPACK

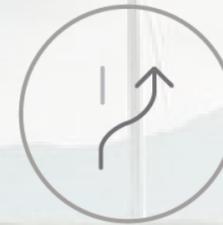
POWERPACK

Reducción de Picos



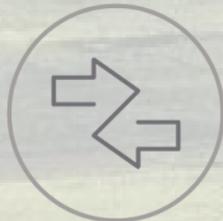
- Las compañías enfrentan costos de energía en aumento. Una parte significativa de este costo se relaciona con los cargos por la demanda pico mensual (kW).
- El algoritmo de Tesla pronostica períodos de alta carga y utiliza energía almacenada para reducir el pico mensual y reducir estos cargos de demanda máxima.

Distribución de Cargas



- Las baterías almacenan el excedente de energía solar y se despachan automáticamente cuando las cargas son máximas o necesarias.
- Reduce la factura de energía al minimizar la cantidad de energía de la red consumida durante las horas pico o críticas, aumenta la sostenibilidad y autosuficiencia.

Comercialización de Energía



- Los planificadores de sistemas eléctricos utilizan los programas de respuesta a la demanda para equilibrar la oferta y la demanda, que es un elemento crítico para crear una red eléctrica estable, confiable y flexible.
- Los servicios públicos incentivan a los clientes a participar en el programa de "respuesta a la demanda" a través de tarifas basadas en el tiempo u otras formas de incentivos financieros.

Servicios a la red y calidad de energía



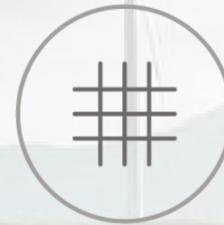
- Los servicios incluyen control de frecuencia, potencia reactiva y activa, factor de potencia, cumplimiento de código de red, entre otros.
- Los proveedores de servicios reciben una compensación por su potencia disponible (\$ / kW) basada en un tamaño de almacenamiento de energía instalado, dependiendo de los parámetros locales.

Normalización de generación



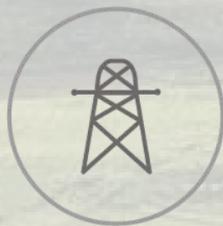
- La generación de energía renovable a partir de la energía solar fotovoltaica y eólica fluctúa con frecuencia a lo largo del día y, a menudo, se enfrenta al recorte por parte del operador de la red.
- Los sistemas de almacenamiento de energía le permiten proporcionar potencia constante con tasas de rampa controladas. Esto le permite aumentar su producción anual (kWh) y aumentar el valor de su activo renovable.

Micro Red



- Las micro redes generalmente dependen de generadores diésel para proporcionar energía confiable. Si bien los generadores tienen bajos costos iniciales, tienen altos requisitos de mantenimiento y costos de combustible impredecibles.
- El emparejamiento del almacenamiento en una micro red ofrece mayor flexibilidad y simplifica los requerimientos de control, generando certidumbre en costos de operación y costos energéticos.

Administración de Transmisión y Distribución



- Cuando una red alcanza su capacidad máxima local, una inversión en infraestructura de T&D puede tener un alto costo y riesgo. El almacenamiento de energía ofrece una opción flexible para diferir o evitar la actualización de equipos eléctricos de T&D.
- Prolonga la vida útil de su equipo T&D existente, como transformadores y líneas, a través de la reducción de la demanda máxima. Evita la sobrecarga del transformador y/o de la red a través de reducción de picos

Respaldo de respuesta rápida



- Los sistemas de almacenamiento de energía, suministran energía de respaldo segura e instantánea por largos períodos de tiempo, proporciona seguridad durante interrupciones de la red, reduce los costos de diésel / mantenimiento y reduce las emisiones de CO2.

Alta Densidad

Gran cantidad de energía contenida en un pequeño espacio, diseñado para interior y exterior.

Sin Derrames

El electrolito en las células de ion-litio se absorbe en los electrodos, por lo que en casos en que las células estén dañadas, no existe riesgo de derrame.

Mantenimiento Mínimo

Herméticamente sellado, sin emisión de gases, temperatura controlada, no requiere mantenimientos recurrentes.

Carga Estable

Una célula de ion-litio permanece en un estante durante años sin perder carga apreciable; Las baterías de plomo-ácido se descargan en unos meses.

Flexibilidad

Escalable, Modular, adaptable a cualquier demanda y espacio. Fácil acceso con practicidad de operación.

Memoria Cero

No es necesario descargar la batería completamente para mantener su desempeño.

Amigable

Fácil y rápida instalación, plataforma skid de instalación opcional, accesibilidad adaptable integral de control y monitoreo.

Larga vida de ciclo

La vida útil de las células de ion-litio se mide en miles de ciclos; Las baterías de plomo-ácido se mide en cientos de ciclos.

Control Integral

Optimización

- Análisis de energía en tiempo real y previsión.
- Optimiza la carga/descarga de las baterías para fuentes de generación, estructuras tarifarias y servicios de red.

Control Maestro

- Asigna comandos de potencia/energía maximizando eficiencia y longevidad.
- Incorpora y monitorea otras fuentes generadoras.
- Opciones: potencia activa/reactiva, control directo, de sitio, autonomía, soporte de frecuencia e islas.
- Comunicación: ModbusTCP/IP, API-REST, Ethernet, DNP3

Datos clave

- Datos de producción de energía en tiempo real
- Producción solar y autoconsumo
- Ahorro económico
- Datos de impacto ambiental

Gestión y Monitoreo a Distancia

- Descubre, localiza y resuelve problemas maximizando tiempos de actividad y rendimiento del sistema

Funciones

- Actualizaciones de software
- Modo kiosco

Opticaster

Optimización y Pronóstico

- Ejecuta 8 escenarios de despachos para crear simulaciones detalladas
- El Software continuamente aprende y compara el desempeño

Powerhub

Monitoreo Detallado

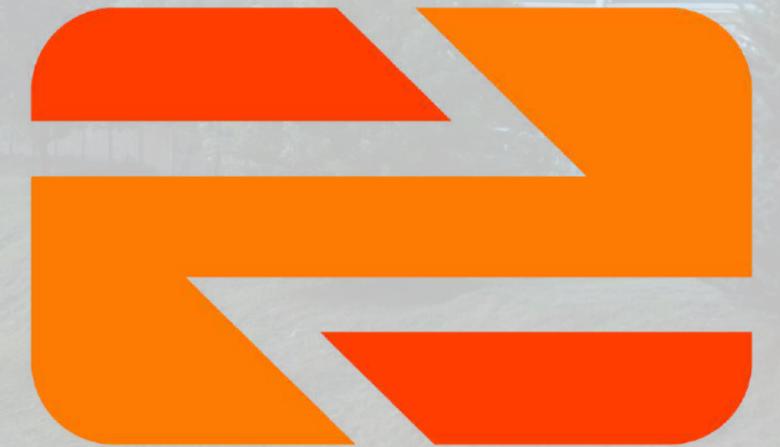
- Observe telemetría detallada en tiempo-real e histórico para sitios individuales y portafolios.
- Genere sus propias pantallas de visualización.

Controles en Tiempo Real

- Administre sus activos remotamente a través de una interface o programe eventos futuros.

Integración Todo en Uno

- Integre telemetría para: Powerpack, Sistema solar, cargas del sitio, cargas netas en la interconexión de la red, generación de terceros , entre otros.



Miguel Alemán No. 1500
Valle de Huinalá, Apodaca
Nuevo León, 66634
T+ 52 (81) 8125 7000
www.impulsora.com