



ANÁLISIS DE POWER HUB

Power Hub Pramac – Una solución para apoyar una Estación de Carga Inteligente Multicombustible

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Pramac Power Hub forma parte del proyecto **MUST** - *Multi Fuel Smart Charging Station* (Estación de carga inteligente multicombustible), cuyo objetivo es desarrollar soluciones innovadoras de apoyo a las estaciones de servicio para la recarga de vehículos eléctricos. La iniciativa, financiada por la Región de Toscana (Italia), contó con Pramac como líder en una asociación industrial y académica.

TECNOLOGÍA CLAVE

- Unidad híbrida compuesta por un generador a gas y un sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS).
- El Sistema de Gestión de la Energía (EMS): diseñado para supervisar, controlar y optimizar el uso de la energía en diversas aplicaciones.

APLICACIONES

La tecnología Power Hub se ha probado con éxito en un área de servicio gestionada por Pixxini Paolo S.p.A. en Sansepolcro, Arezzo (Italia). El objetivo principal es implantar estaciones de recarga ultrarrápida (que superen los 100 kW), excediendo las limitaciones de la red eléctrica y maximizando el uso de energías renovables.

En 2024 habrá 47.228 puntos de recarga en Italia, de los que solo el 9,1% serán de carga ultrarrápida. Su distribución no está muy extendida, centrándose principalmente en el norte de Italia y el Lacio.

IMPACTO Y VENTAJAS

- La reducción de residuos y la optimización energética de las fuentes de producción son dos de las ventajas más significativas que ofrecen los BESS y los EMS.
- La resiliencia del sistema se consigue mediante la gestión de múltiples fuentes de producción, como los generadores a gas, la energía renovable, los BESS y la conexión a la red pública.
- Sistema que permite la adopción generalizada de vehículos eléctricos, promoviendo la transición energética hacia un futuro más limpio y eficiente en el sector de la automoción.
- Monitorización, control y optimización del uso de la energía a través de un Sistema de Gestión Energética (SGE). El sistema puede adaptar su funcionamiento a la variabilidad del mercado de vehículos eléctricos mediante algoritmos de predicción.
- Sistema neutro en carbono con biometano.
- Producción descentralizada de energía eléctrica.
- Posibilidad de participar en programas de apoyo a la red (*peak shaving* y respuesta a la demanda) mediante generadores a gas.

OPORTUNIDADES DEL MERCADO

En la actualidad, la innovación en el sector energético es crucial para afrontar los retos globales. Nuestro proyecto busca desarrollar soluciones avanzadas que no sólo satisfagan las necesidades actuales del mercado, sino que también marquen el camino hacia un futuro más sostenible. El objetivo es dar respuestas tangibles a las demandas emergentes de producción descentralizada de energía eléctrica, con especial atención a la carga rápida para vehículos eléctricos, optimizando la gestión de las fuentes de energía. Al mismo tiempo, pretendemos que las microrredes energéticas sean autosuficientes, adaptables y resistentes, ofreciendo así una solución integral para una transición energética sostenible.