

PRUEBA DE ESTRÉS Y CARACTERIZACIÓN DEL RENDIMIENTO ENERGÉTICO

Heliatek

Producto: HeliaSol

Las láminas solares orgánicas de Heliatek son ligeras, flexibles y fáciles de instalar en fachadas, cubiertas y superficies curvas. Generan hasta 65 W/m² y tienen una baja huella de carbono, lo que las hace ideales para soluciones energéticas sostenibles.



Prueba de sombreado exterior de los módulos Heliatek.

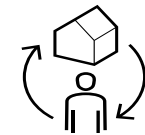
Línea Piloto de Medición y Verificación 3

Gestionada por: LIETAT



PM&VL3

PM&VL3 se centra en la modelización y validación de componentes energéticos activos, abarcando aspectos clave de los elementos de envoltentes de edificios integrados con FV en diversas condiciones ambientales, y analizando la estabilidad y degradación de los productos.



INTERACCIÓN



EFICIENCIA

Resultados

Las pruebas de HeliaSol destacaron: Rendimiento en interiores: Con un 20% de sombreado mediante máscaras solares con 0% de transmitancia, los paneles conservaron una potencia significativa, pasando de 5,2 W a 2,7 W, demostrando eficiencia en condiciones de luz limitada. Adaptabilidad en exteriores: En pruebas al aire libre, el sombreado vertical provocó una reducción del 24% en la potencia, mientras que el sombreado horizontal causó una disminución del 35%, evidenciando la adaptabilidad de los paneles a variaciones ambientales. Eficiencia exterior constante: Los paneles HeliaSol entregaron de forma consistente una eficiencia del 5,81% en entornos exteriores, demostrando un rendimiento estable y fiable. Caracterización rigurosa: Evaluaciones exhaustivas en condiciones interiores y exteriores, incluidas pruebas térmicas, mostraron que los paneles funcionaron adecuadamente incluso con temperaturas superiores a 50 °C.

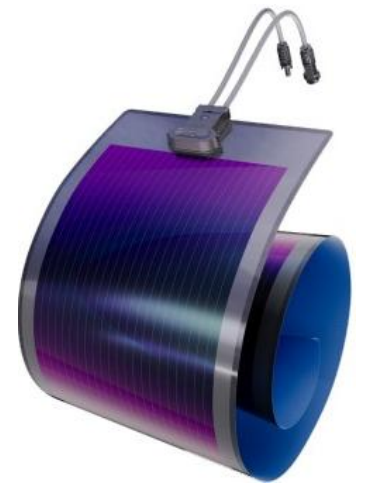
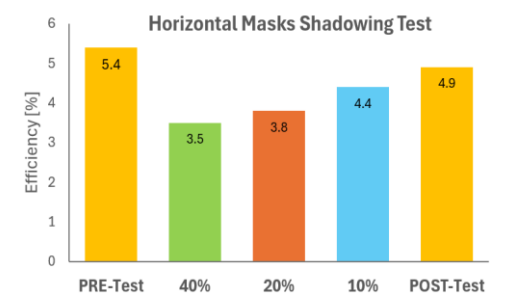
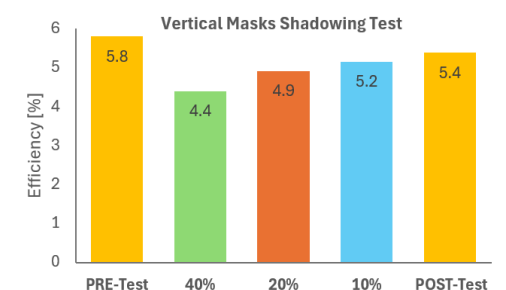
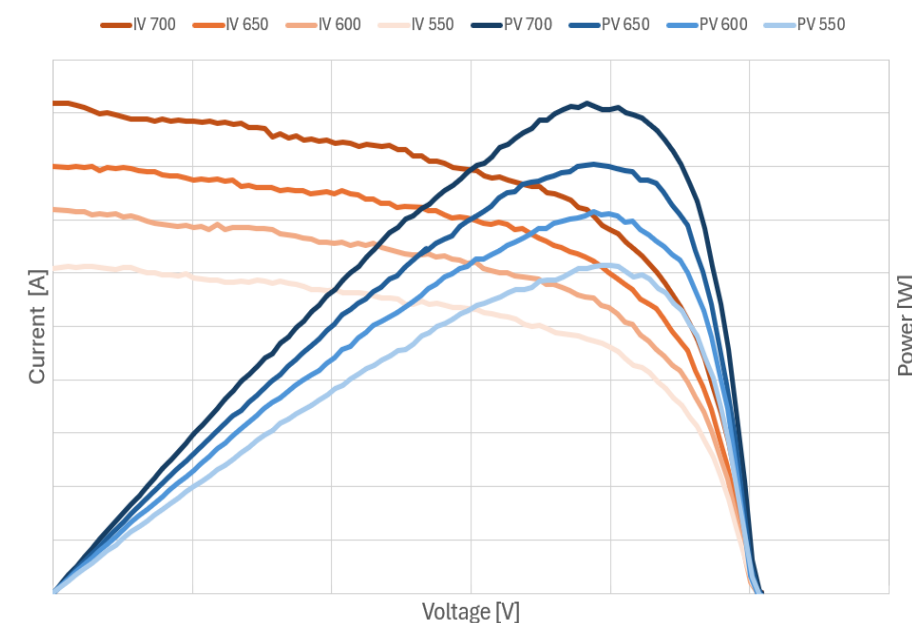


Imagen del módulo HeliaSol.



Histogramas de eficiencia para pruebas de sombreado en exteriores.

¿Cuál es la necesidad que cubre este servicio?

Este servicio satisface la necesidad de pruebas y validación exhaustivas de módulos BIPV, evaluando su rendimiento y durabilidad bajo diversas condiciones ambientales. Ayuda a los fabricantes a comprender cómo factores como el sombreado, los cambios de temperatura y la exposición prolongada a la luz afectan la eficiencia y estabilidad del producto.

Diseño de experiment

- Pruebas de sombreado en interiores y exteriores: Evaluación del rendimiento bajo sombreado parcial en entornos controlados y naturales.
- Prueba de rendimiento en exteriores: Monitoreo de la producción de energía y la estabilidad a largo plazo en condiciones reales.
- Caracterizaciones del producto: Mediciones de curvas IV e imágenes térmicas antes y después de las pruebas para analizar la eficiencia y detectar puntos calientes durante el ensayo.



Pruebas en interiores y exteriores de los módulos HeliaSol, e imagen de su caracterización térmica.

Conclusiones

Las pruebas y validaciones del producto HeliaSol de Heliatek proporcionaron información esencial sobre su rendimiento en diversas condiciones ambientales, incluyendo sombreado y exposición exterior. Las pruebas destacaron la durabilidad y la capacidad de generación de energía del producto, especialmente para aplicaciones fotovoltaicas integradas en edificios (BIPV). Estos resultados confirman la idoneidad de HeliaSol como solución energética sostenible, cumpliendo con los estándares requeridos de eficiencia y resiliencia a largo plazo en Edificios de Energía Casi Nula (nZEB).



La única responsabilidad del contenido de este póster recae exclusivamente en los autores. No refleja necesariamente la opinión de la Unión Europea. La Comisión Europea no es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en él. El proyecto MEZeroE ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención N° 953157.

Socio de investigación:

LEITAT
managing technologies

Autor principal:

Mirco Riganti mriganti@leitat.org

Socio Industrial:

Heliatek
INDEPENDENT. GREEN. FUTURE.

¿Quieres saber más?

- Síguenos en LinkedIn [in](https://www.linkedin.com/company/mezeroe)
- Escríbenos a contact@mezeroe.eu
- Visita el marketplace www.mezeroe-platform.eu

