



Montaje y mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas

Desde la Instalación hasta el Mantenimiento

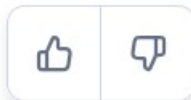
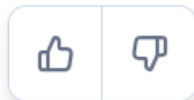




Table of contents

- 01 Instrumentos de Medida Específicos
- 02 Revisión y Mantenimiento de Paneles Solares
- 03 Montaje y Cuidado de Baterías
- 04 Reguladores de Carga: Montaje y Comprobaciones
- 05 Inversores: Montaje y Verificaciones
- 06 Montaje del Cableado y Puesta a Tierra
- 07 Compatibilidad de Equipos en Instalaciones
Fotovoltaicas
- 08 Puesta en Marcha y Pruebas
- 10 Mantenimiento Preventivo en Instalaciones Solares
Diagnóstico de Averías en Sistemas Fotovoltaicos



Instrumentos de Medida Específicos

01 Solarímetro

Instrumento esencial para medir la radiación solar en una superficie específica.

02 Densímetro

Herramienta clave para medir la densidad del electrolito en las baterías.

03 Multímetro

Útil para medir tensión, corriente y resistencia en los circuitos eléctricos.

04 Pinzas amperimétricas

Ayudan a medir la intensidad en diferentes puntos de la instalación.

05 Termómetros infrarrojos

Utilizados para identificar puntos calientes o fallos en las conexiones.



Revisión y Mantenimiento de Paneles Solares

01 Inspección visual

Inspección visual de los paneles solares para detectar daños físicos.

02 Limpieza regular

Limpieza regular de los paneles para mantener su eficiencia.

03 Verificación de conexiones

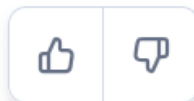
Verificación de las conexiones para asegurar un funcionamiento adecuado.

04 Comprobación de sombreados

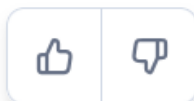
Comprobación de sombreados que puedan afectar el rendimiento de los paneles.

05 Mantenimiento de la estructura

Mantenimiento de la estructura de soporte para prevenir daños por corrosión.



Montaje y Cuidado de Baterías





Reguladores de Carga: Montaje y Comprobaciones

01 Distancia mínima

La distancia entre el regulador y las baterías debe ser mínima para evitar caídas de tensión.

02 Instalación del regulador

Instalar el regulador en un lugar ventilado y protegido de la intemperie.

03 Verificación de caída de tensión

Verificar que la caída de tensión entre el regulador y las baterías no supere los 0,1V.

04 Colocación de reguladores

Los reguladores deben estar correctamente colocados en el cuadro de control según las indicaciones del fabricante.





Inversores: Montaje y Verificaciones



Inversores: Montaje y Verificaciones

Instalar los inversores siguiendo las directrices del fabricante para una correcta instalación.

Conectar los inversores cerca de las baterías en instalaciones aisladas o cerca de los paneles solares en instalaciones conectadas a la red.

Seguir las instrucciones del fabricante para la conexión de los inversores, respetando los terminales de entrada y salida.

Realizar pruebas para garantizar el correcto funcionamiento de los inversores, verificando la estabilidad de la salida en corriente alterna y el funcionamiento con las cargas conectadas.



Montaje del Cableado y Puesta a Tierra

01 Instalación de cables

Instalar los cables sin torsiones ni esfuerzos

Disponer los cables de forma horizontal y vertical

Ancrar los cables a la pared cuando sea necesario

04 Conexión a tierra

Garantizar la conexión a tierra de todos los componentes

Incluir módulos fotovoltaicos, estructuras de sujeción y demás equipos

02 Protección de cables

Proteger los cables en áreas exteriores

Evitar invertir las polaridades de los circuitos

05 Fusibles

Colocar los fusibles en las líneas de polaridad positiva para una protección adecuada

03 Conexiones

Realizar conexiones a través de terminales adecuados

Evitar arrollar directamente los hilos en las partes roscadas



Compatibilidad de Equipos en Instalaciones Fotovoltaicas

01 Verificar la compatibilidad eléctrica

Verificar la compatibilidad eléctrica entre los componentes del sistema.

02 Soporte de corriente y tensión

Asegurarse de que los paneles y reguladores soporten la corriente y tensión máxima adecuadas.

03 Funcionamiento de inversores

Comprobar que los inversores funcionen correctamente con las tensiones de salida del regulador.

04 Uso de baterías

Utilizar baterías del mismo tipo, capacidad y antigüedad en un sistema.

05 Instalación de componentes

Garantizar que todos los componentes puedan instalarse adecuadamente en el espacio disponible.





Puesta en Marcha y Pruebas

Puesta en Marcha y Pruebas

Verificar la compatibilidad de reguladores e inversores.

Utilizar baterías del mismo tipo, capacidad y antigüedad.

Asegurar la compatibilidad física de los componentes.

Realizar pruebas de arranque y parada en distintos momentos.

Comprobar el correcto funcionamiento del regulador e inversor.



Mantenimiento Preventivo en Instalaciones Solares

01 Inspección visual

Inspección visual regular de los paneles solares.

02 Verificación de conexiones

Verificación de conexiones para asegurar firmeza y ausencia de corrosión.

03 Revisión de baterías

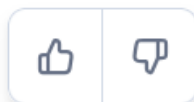
Revisión de niveles de electrolito en baterías y limpieza de terminales.

04 Mantenimiento de ventilación

Mantenimiento de la ventilación adecuada en áreas de baterías.

05 Comprobación de distancia

Comprobación de la distancia entre reguladores y baterías para evitar caídas de tensión.



Diagnóstico de Averías en Sistemas Fotovoltaicos

01 Termografía

Detectar puntos calientes en paneles solares.

02 Análisis eléctrico

Utilizar multímetros y osciloscopios para identificar problemas eléctricos.

03 Inspección visual

Revisar físicamente todos los componentes del sistema para detectar fallos.

04 Posibles fallos de fabricación

Sobrecarga, sobretensión, y problemas de cableado.

05 Sistemas de diagnóstico

Herramientas clave para identificar y solucionar averías en instalaciones fotovoltaicas.

