



KPS DRONS

Inspección fotovoltaica

Maximizando la eficiencia energética: Estudios fotovoltaicos con drones

En la era de la sostenibilidad, es esencial asegurar que las instalaciones fotovoltaicas **operen con la máxima eficiencia para aprovechar plenamente la energía solar**. En KPS DRONS estamos comprometidos con esta misión, ofreciendo soluciones innovadoras que impulsan el rendimiento y la fiabilidad de las instalaciones fotovoltaicas.

Nuestros estudios fotovoltaicos con drones ofrecen una perspectiva única que nos permite examinar detalladamente los paneles solares y su infraestructura con una precisión sin precedentes.

Las ventajas de la utilización de drones son evidentes.

Mediante la captura de imágenes de gran resolución y la termografía infrarroja, podemos identificar eficazmente anomalías y problemas potenciales en las instalaciones tales como paneles deteriorados, conectores defectuosos u obstrucciones. Esto nos permite intervenir de forma proactiva para corregir problemas antes de que se conviertan en fallos críticos, ahorrando tiempo y dinero a nuestros clientes.

En KPS DRONS creemos en la combinación de la tecnología más avanzada con nuestro conocimiento técnico y experiencia en el campo de las energías renovables. Con nuestros estudios fotovoltaicos con drones, ofrecemos a nuestros clientes una poderosa herramienta para maximizar el rendimiento, prolongar la vida útil y garantizar la fiabilidad de sus instalaciones fotovoltaicas.

¿Qué hacemos?

Anticípate a los problemas con las inspecciones visuales hechas con drones

Para estandarizar los requisitos exigidos por parte de las aseguradoras, éstas exigen una serie de criterios en lo que respecta a la accesibilidad de la instalación, diseño y protecciones. Estos requerimientos pretenden complementar las normas existentes y ayudar a evitar o minimizar las interrupciones del funcionamiento y los daños materiales producidos en este tipo de instalaciones.

Para evitar los riesgos KPS DRONS realiza dos tipos de inspecciones:

Inspección termográfica cualitativa

En este tipo de inspección se entregan fotografías IR y RGB de la cubierta o planta fotovoltaica con un GSD de máximo 5cm/píxel en las fotografías IR y un orto mosaico RGB e IR para poder tener una idea general del estado de la instalación

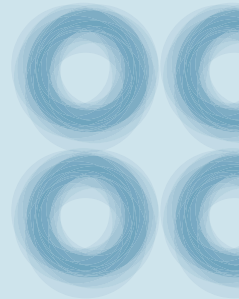
No se realiza ningún estudio ni informe del estado de la instalación, únicamente se entrega documentación gráfica. También existe la posibilidad de utilizar una plataforma on-line donde las imágenes están clasificadas para que el cliente pueda realizar su estudio de una forma más ordenada y eficiente.

Inspección y análisis termográfico detallado

Esta revisión puede incluir índices térmicos y que requieren de una comprensión más profunda de las anomalías térmicas. Del resultado de la inspección se realiza un informe técnico redactado por un termógrafo nivel 2 con validez pericial y enumerando todos los defectos detectados identificando la causa y la posible solución.

Drones y sensores que utilizamos

Los vuelos en casco urbano normalmente los realizamos con el dron DJI MAVIC 3 THERMAL ya que las restricciones a volar son inferiores aunque si el trabajo o cliente lo requiere podemos realizar la operativa con el dron DJI MATRICE 300 con las cámaras DJI H20T o DJI XT2 (sensor FLIR)



Mavic 3 Thermal



Matrice 300 RTK



DJI H20T



DJI XT2

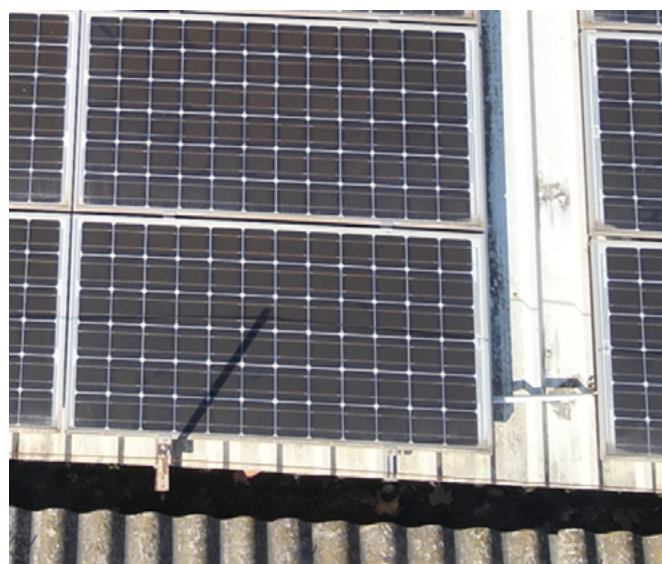
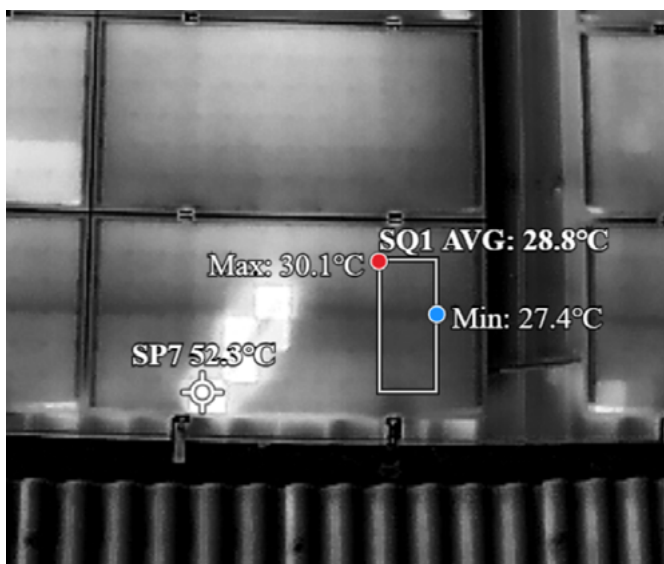


Todas las inspecciones fotovoltaicas que realizamos se basan en los condicionantes y requerimientos que marcan las especificaciones técnicas de la norma IEC TS 62446-3:2017.

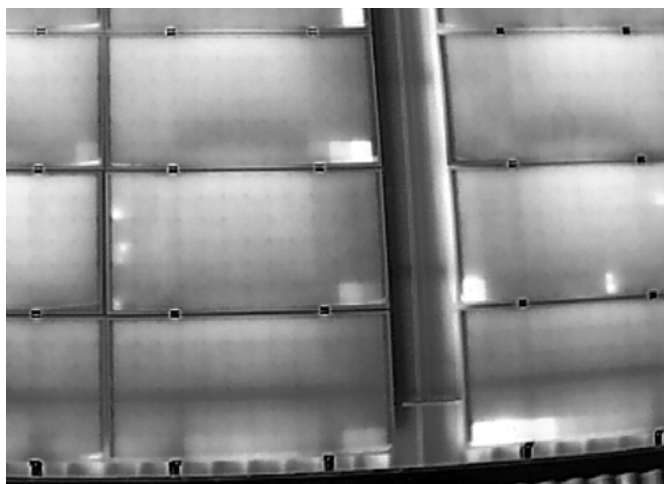
Nuestro operador del **drón dispone del Nivel 1 de termógrafo**, tal y como requiere la normativa

Ejemplos prácticos

Puntos calientes provocados por la sombra de un elemento de la línea de vida de la cubierta y que provoca un Delta T de 23'8°C



Puntos calientes provocados por acumulación de suciedad en los extremos de los módulos

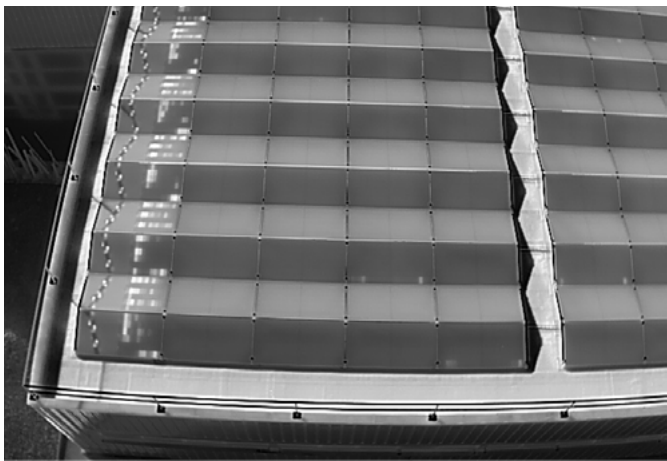


Ejemplos prácticos

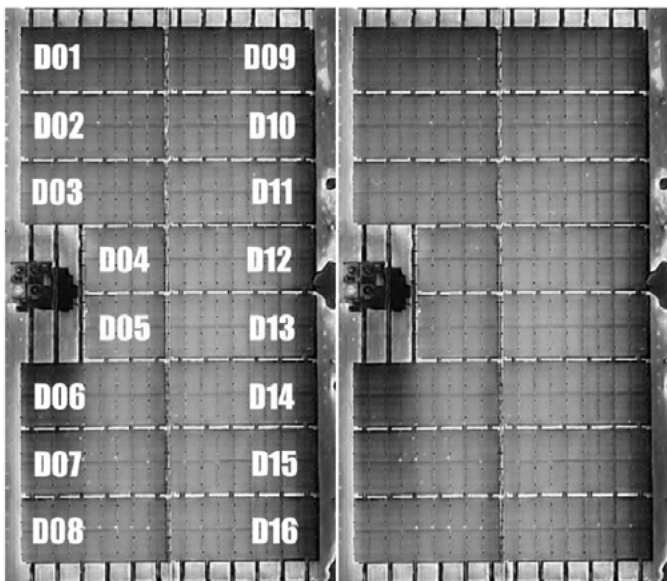
Puntos calientes provocados por acumulación de suciedad en los extremos de varios módulos y en el central se puede detectar un Diodo de ByPass activado.



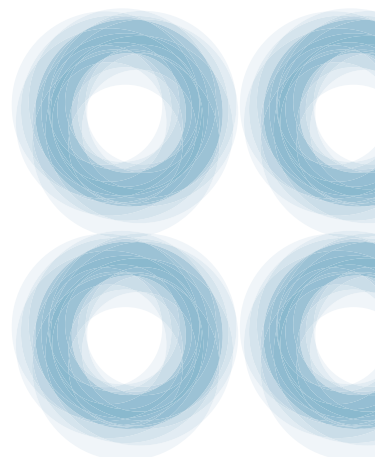
Instalación fotovoltaica con módulos "HalfCell" donde la sombra de la barandilla causa puntos calientes en la otra mitad del módulo



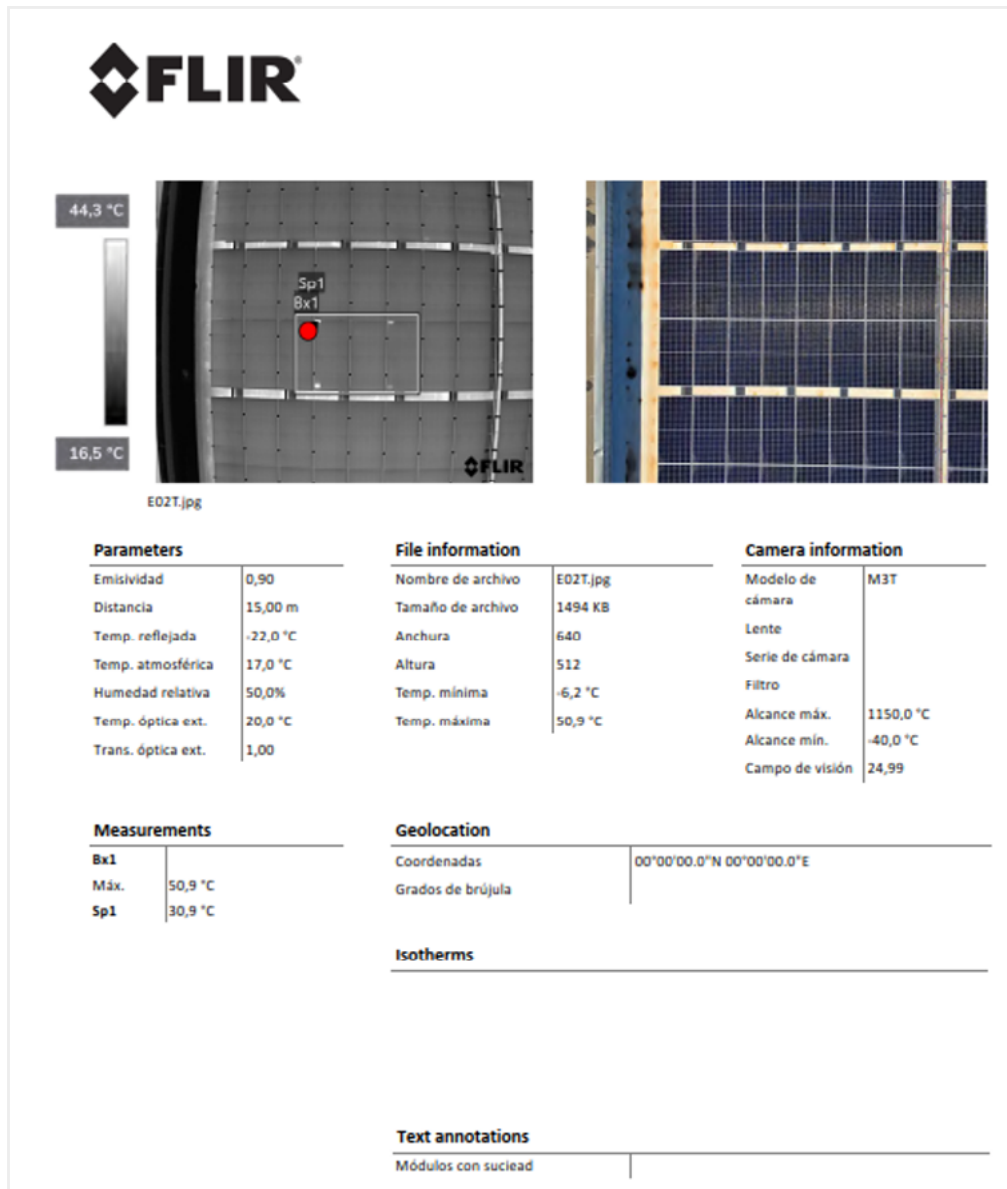
Ejemplo de presentación de Anomalías en el informe de las inspecciones Cuantitativas



SECTOR	MÓDULO	TOTAL MÓDULOS APLICADOS	IMAGEN NÚM.	IMAGEN IN.	IPANAL REF.	IPANAL	TIPO DE ANOMALIA	DELTA T	DELTA T 10MIN	DELTA T 30MIN	TEMPERATURA	OVERHEAT
001	17	1	001V	001I	PLUM NC	31,80 °C	PUNTO CALIENTE - SUCIEDAD	65 °C	38 °C		38 °C	OK
002	5	1	002V	002I	PLUM NC	31,80 °C	PUNTO CALIENTE - SUCIEDAD	67 °C	33 °C		38 °C	OK
003	9	1	003V	003I	PLUM NC	31,80 °C	PUNTO CALIENTE - SOMBRA/SEAD	45 °C	45 °C		45 °C	NOV OVERHEAT
004	3, 4, 6, 14, 17	5	004V	004I	PLUM NC	31,80 °C	PUNTO CALIENTE - SUCIEDAD	55 °C	39 °C		38 °C	OK
005	8, 5, 5, 7, 8	5	005V	005I	PLUM NC	31,80 °C	PUNTO CALIENTE - SUCIEDAD	66 °C	37 °C		38 °C	OK
006	6	1	006V	006I	PLUM NC	31,80 °C	PUNTO CALIENTE - SUCIEDAD	65 °C	36 °C		38 °C	OK
007	18	1	007V	007I	PLUM NC	31,80 °C	PUNTO CALIENTE - SUCIEDAD	68 °C	35 °C		38 °C	OK
008	17	1	008V	008I	PLUM NC	31,80 °C	PUNTO CALIENTE - SUCIEDAD	64 °C	36 °C		38 °C	OK
009	3, 7, 3, 8, 7, 8	6	009V	009I	PLUM NC	31,80 °C	PUNTO CALIENTE - SUCIEDAD	65 °C	36 °C		38 °C	OK
010	4, 3, 4, 3, 7	6	010V	010I	PLUM NC	31,80 °C	PUNTO CALIENTE - SUCIEDAD	65 °C	36 °C		38 °C	OK



Ejemplo de análisis puntual en las inspecciones Cuantitativas



Contacte con nosotros para profundizar en cómo podemos ayudarle.


KPSDR NS

Carrer de la Pau, 5 - Bx
08570 Torelló - Barcelona

hola@kpsdrons.cat
T. 669466450

www.kpsdrons.cat