

CAMARA TERMICA TIU

OBSERVE LO NO VISTO

La cámara térmica TIU, ha sido desarrollada pensando en la seguridad perimetral, pudiendo ser usadas en muchas otras aplicaciones.

Las cámaras térmicas TIU no necesitan luz visible para generar una imagen. El sensor de la cámara opera en la banda de los 8 a 14 micrones, en el espectro de la luz no visible, por lo que en la oscuridad no se puede detectar la presencia del equipo por simple observación visual.

TIU detecta una persona de 1,8 metros a 750 metros y a unos 300-400 metros se puede reconocer la silueta humana (con objetivo de 75 mm.). La resolución es de 320x240 pixels.

El equipo también se puede utilizar para otras aplicaciones, como pueden ser, monitorización de equipos eléctricos o maquinaria, detectando cualquier evidencia de altas temperaturas, permitiendo una rápida reacción en situaciones de posible emergencia.

COMO FUNCIONAN LAS CAMARAS TIU

Las cámaras de CCTV, como el ojo humano, reconocen la luz visible por las radiaciones electromagnéticas presentes, las cuales se miden en nanómetros (nm). El ojo humano percibe la luz con longitud de onda comprendida entre los 400 y 800 nanómetros. Los equipos de visión nocturna (intensificadores de luz) extienden su sensibilidad hasta la zona cercana al infrarrojo, esto es por encima de los 1400 nanómetros. TIU detecta longitudes de onda del espectro alto del infrarrojo, que se sitúa entre los 8 y 14 micrones, longitudes totalmente invisibles para el ojo humano y las cámaras de CCTV, con o sin intensificador. Estas longitudes de onda son radiadas por muchos objetos, animados o inanimados, a causa de su temperatura.

TIU trabaja de forma parecida a una cámara de CCTV, en la que la lente captura la imagen enfocando las radiaciones hacia un sensor, el cual detecta y visualiza una escena virtual generada por las diferentes temperaturas de los objetos enfocados, percibiendo diferencias de térmicas de 0,25 ° C. Las imágenes en el monitor se presentan en blanco y negro, en proporción a la relativa temperatura diferencial.

TIU funciona muy bien con los sistemas de vídeo con detección de movimiento. La imagen térmica está generada por píxeles, los cuales varían el contraste entre el blanco y negro. La base de funcionamiento de la mayoría de los sistemas de detección de movimiento, es el cambio de contraste entre píxeles para una zona determinada, por lo que es altamente compatible con las cámaras térmicas TIU.

DONDE USAR LAS CAMARAS TIU

Las cámaras TIU se suministran con carcasa para exterior (índice de protección IP66). Han sido diseñadas para integrarse fácilmente en una instalación, nueva o preexistente, de CCTV, utilizando los mismos equipos de telemetría y control, pudiendo montarse directamente en cabezales motorizados.

Se pueden utilizar en distintas aplicaciones, tanto de interior como de exterior:

- Vigilancia perimetral de acuartelamientos, bases aéreas, centros penitenciarios, ministerios, centrales nucleares,...
- Operaciones policiales en fronteras, vigilancia, persecución,...
- Detección de fuego (foco del incendio).
- Sobrecargas eléctricas y/o mecánicas.

TIU funciona con alimentación a 12 V.DC y, su bajo consumo, inferior a 3 W., permiten su conexión al mechero de un vehículo, haciendo el equipo portátil al combinarlo con un monitor portátil de TFT.

Las cámaras térmicas se han considerado como de alto coste, tanto en la compra como en su posterior mantenimiento. TIU tiene un relativo bajo coste y no necesita mantenimiento. El bajo coste del equipo es debido al uso de la última tecnología en su sensor que no necesita de Cooler (refrigerador), que si utilizan otras cámaras térmicas que han de trabajar a -200°C , lo que permite reducir coste de adquisición y mantenimiento (ver vida útil del cooler).

**ESPECIFICACIONES TECNICAS
CAMARA TERMICA TIU CON OBJETIVO 75 mm.**

Longitud de onda	8-14 micrones.
Alimentación	12 voltios DC.
Consumo	≤ 3 watos.
Resolución de Imagen	320 (horizontal) x 240 (vertical) pixels.
Campo de Visión	12° (horizontal) x 9° (vertical).
Profundidad de Campo	desde 25 metros hasta infinito.
Campo de Detección	750 metros para una persona de 1,80 metros.
Tamaño	250mm x 150 mm x 170 mm.
Peso	4,5 Kg.
Sensor en	320 x 240 pixels, sin refrigeración. Disponible NTSC o PAL. NETD menor de 0,4 °C de sensibilidad. MTF > 40% a 0,38 ciclos/mrad ½ f _o horizontal. Frecuencia de video 30 Hz.
Temperatura de Funcionamiento	- 40 °C hasta + 55 °C
Nivel de Protección Ambiental	IP66 – Resistente al agua.
Distancia Mínima de Enfoque	3,3 metros.
Otros objetivos	100 y 150 mm.