

Manual de Instrucciones



ALQUILER DE EQUIPOS

Actualizado según Decreto 125/014 del 7 de mayo de 2014

VERSIÓN 2024

Cámara Térmica



www.casadelconstructor.com.uy

Utilidad del Equipo

Es un dispositivo que permite captar y visualizar la radiación infrarroja emitida por objetos identificando el calor presente en el objeto, representando visualmente la temperatura y transformándola en una imagen. Está dirigido a especialistas en mantenimiento de edificios, arquitectos, ingenieros civiles y proveedores de servicios en los ámbitos de las fugas, las fugas de agua, el calentamiento de cables eléctricos y las fugas de corriente.



Características Técnicas

Marca	Flir
Modelo	C2
Resolución IR	320 X 240 pixels
Sensibilidad térmica/NETD	< 0,10°C
Precisión	±2°C (±3,6°F) o 2%, lo que sea mayor, a 25°C (77°F) nominales
Campo de visión (FOV)	41° x 31°
Modos de imagen	Imagen Térmica - Imagen Visual, MSX®, Galería
Medios de almacenamiento	La memoria interna almacena al menos 500 conjuntos de imágenes

Marca	Flir
Modelo	C3-X
Resolución IR	128 X 96 pixels
Sensibilidad térmica/NETD	<70 mK
Precisión	0 a 100 °C: ±3 °C; 100 a 300 °C: ±3% [temp. ambiente 15 a 35 °C y temp. objeto superior a 0 °C].
Campo de visión (FOV)	53,6°
Modos de imagen	Imagen infrarroja, imagen visual, MSX (detalles visuales resaltados en la imagen térmica), Picture-in-picture (zona infrarroja en la imagen visual)
Medios de almacenamiento	Memoria interna y conectividad en la nube FLIR Ignite integrada (con Wi-Fi)

Marca	Flir
Modelo	TG165-X
Resolución IR	80 x 60 pixels
Sensibilidad térmica/NETD	<70 mK
Precisión	50 °C a 100 °C (122 °F a 212 °F), ±1,5 °C (±3 °F); 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F) y 100 °C a 300 °C (212 °F a 572 °F), ±2,5 °C (±5 °F); -25 °C a 0 °C (-13 °F a 32 °F), según ±3 °C (±7 °F)
Campo de visión (FOV)	51° x 66°
Modos de imagen	MSX® (Multi Spectral Dynamic Imaging), visual
Medios de almacenamiento	eMMC 4 GB



Para el Transporte

En los vehículos de transporte, asegure el equipo para evitar que se mueva o incluso que se golpee o caiga, causando daños al equipo. Transporte siempre el equipo en su embalaje estándar, como un maletín o una caja.

Asegúrese de llevar consigo los accesorios necesarios.

Cuidados Especiales

- Los trabajadores deben ser formados e instruidos en el uso de las herramientas, siguiendo las recomendaciones de seguridad del manual del fabricante.
- Importante: Utilizar siempre los de Protección Personal (EPP) adecuado para cada tipo de equipo.
- No empiece a trabajar hasta haber comprobado las condiciones de seguridad del lugar y del equipo.
- Nunca utilice el equipo en una función para lo cual no ha sido diseñado.
- No lo adapte a otros accesorios.
- Asegúrese siempre de que la batería del equipo está cargada para el trabajo.
- No utilice equipos eléctricos / baterías en lugares húmedos o en presencia de gases y líquidos inflamables.
- Siempre que la batería en el indicador de carga alcance el mínimo, detenga el trabajo y vuelva a cargarla.
- Espere siempre a que la batería alcance el 100 (cien por cien) cargada para retirarla del cargador.

Consideraciones sobre el decreto 125/014.

CAPÍTULO VI: MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Artículo 147: Se prohíbe la exposición, venta, importación, arrendamiento, traspaso a terceros o el uso de las máquinas, equipos y herramientas que no estén provistos de dispositivos adecuados de protección según las previsiones del presente Decreto. Serán responsables del cumplimiento de las disposiciones que establecen las medidas de seguridad en las

máquinas, equipos y herramientas: el importador, vendedor, arrendador, expositor, poseedor de cualquier título y empleado que lo utilicen.

- Artículo 148: Para trabajar con cualquier máquina y herramienta, los operadores deberán poseer los conocimientos y el aprendizaje necesarios para su correcto funcionamiento en condiciones de seguridad. No podrá encargarse trabajo alguno a personas que no cuenten con tal capacitación. Dicha capacitación deberá justificarse, según el Decreto N° 125/014 como válidas las acreditaciones establecidas por organismos y/o institutos reconocidos o por la propia empresa. En el caso que la empresa acredite se debe establecer el instructor, su idoneidad y la carga horaria. Este requisito no comprende las herramientas manuales consideradas en el presente Decreto.
- Artículo 149: El manual del fabricante debe estar en idioma español, así como toda la señalización con información sobre los equipos. La información referente a los riesgos se complementará con pictogramas de acuerdo con las normas.
- Artículo 150: Bajo ningún concepto se puede alterar y eliminar el origen de los dispositivos de seguridad de las máquinas y herramientas. Si por alguna razón se necesita sustituir algunos de estos elementos, el nuevo debe garantizar que hará el mismo trabajo.
- Artículo 151: Toda máquina o herramienta deberá utilizarse para su fin específico y todos sus componentes se deben ajustar de forma adecuada.
- Artículo 152: En caso de que las herramientas sean eléctricas serán para uso profesional y seguirán las

Cuidados Especiales



- instrucciones del fabricante.
- Artículo 153: Las máquinas que tengan puntos o zonas de peligro debido a los accesorios y/o riesgo de exposición, deberán estar provistas de protecciones o dispositivos de seguridad apropiados, empleándose prioritariamente protectores fijos.
 - Artículo 154: El mantenimiento debe realizarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante, de acuerdo con los requerimientos de cada máquina o herramienta en particular.
 - Artículo 155: El mantenimiento y las reparaciones deben ser realizados por el personal competente. Previo a su uso, las máquinas, equipos y herramientas, deben ser inspeccionadas con el fin de verificar que está funcionando correctamente y que todos los dispositivos de seguridad hayan sido restablecidos y se encuentren activos.
 - Artículo 156: Cuando se detecten fallas En cualquier equipo o herramienta, independientemente de la fuente de energía, se debe comunicar inmediatamente a los responsables de la obra, retirándola de la obra.
 - Use extensiones solo con cable tipo PP, sin uniones ni cables pelados.
 - Para distancias de hasta 10 m: cables de 2,5 mm²; hasta 20m: cables de 4mm² y hasta 30m: cables de 6mm². Con más de 30m, en este caso sugerimos que utilicen como alternativa un generador o incluso, una instalación específica hecha por un ingeniero.

- Artículo 157: Todas las herramientas, independientemente de su fuente de energía, deben contar con protecciones que les permitan ofrecer condiciones de trabajo seguras, evitando riesgos, daños eléctricos, cortes, bloqueos, proyección de partículas y otros.
- Artículo 158: Las herramientas manuales cumplirán las siguientes prescripciones:
 - a) La unión entre sus elementos debe quedar firme para evitar cualquier rotura o soltura de estos.
 - b) Los mangos o empuñaduras de las herramientas serán de diseño y dimensiones adecuadas para sujetarlo con facilidad y seguridad; no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y tendrán aislantes en el caso de ser necesario.
 - c) Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas.
 - d) Durante su uso deberán estar en condiciones adecuadas de limpieza.
- Artículo 159: Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz serán elegidas teniendo en cuenta que su diseño y dispositivos determinen el máximo grado de seguridad compatible con el trabajo que se vaya a realizar.
- Artículo 160: Las herramientas accionadas por gatillo, deben tener seguro que impidan su accionamiento accidental y que a su vez aseguren la desconexión cuando la maquina se suelta del mando.

En el Lugar de Trabajo

- Compruebe que el equipo no ha sufrido daños durante el transporte. Cualquier problema, incluyendo mal funcionamiento, debe ser comunicado a Casa del Constructor, que tomará las medidas necesarias;
- Aislar el lugar donde se va a trabajar, no permitir acceso a otras personas, especialmente

- niños
- Retirar del lugar todo aquello que pueda entorpecer el trabajo.
- Durante las paradas, los cambios de accesorios o incluso mantenimiento, desconecte el equipo.
- No utilizar con piezas sueltas o dañadas.
- No desmonte piezas de la máquina.

En el Lugar de Trabajo

- No apunte la cámara de infrarrojos (con o sin protección del objetivo) hacia fuentes de intensas, por ejemplo, dispositivos que emitan radiación láser, o el sol. De lo contrario, se producirán efectos no deseados en la efectos sobre la precisión de la cámara y puede dañar su detector.
- No utilice la cámara a temperaturas superiores a 50°C, las altas temperaturas pueden dañar el equipo.

Accionamiento del Equipo

- Pulse el botón de encendido/apagado para encender la cámara.
- Mantenga pulsado el botón de encendido/apagado hasta que la pantalla se apague (menos de 5 segundos) para poner la cámara en modo de espera.
- Elige la paleta de colores que mejor se adapte a tu uso.

Desactivación del Equipo

- Mantenga pulsado el botón de encendido/apagado durante más de 5 segundos para apagar la cámara.
- La cámara se apaga automáticamente después de 2 horas.

IMPORTANTE: Se pueden incorporar otros equipos similares a las tiendas de la cadena con diferentes potencias y prestaciones. Las recomendaciones contenidas en este prospecto no pueden cubrir todas las posibles condiciones y situaciones que pueden ocurrir. Por lo tanto, recomendamos el conocimiento del Decreto 125/014, además del manual detallado del equipo. Todo esto se puede encontrar en CASA DEL CONSTRUCTOR. ¡Trabaje de forma segura!

**Equipo de acuerdo con
las normas vigentes
del decreto 125/014.**

**Utilizar EPP's
según las actividades
realizadas.**

Más de 70 tipos de equipos para alquilar

