

Manual de instrucciones

de la

LEADER TIC 4

Cámara de imágenes térmicas de alta resolución para el servicio de bomberos



ADVERTENCIA:

ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES DEBE SER LEÍDO ATENTAMENTE Y EN SU TOTALIDAD POR TODOS LOS USUARIOS Y RESPONSABLES. LA CÁMARA DE IMÁGENES TÉRMICAS DEBE SER MANIPULADA Y UTILIZADA DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. ESTO ES ESPECIALMENTE IMPORTANTE EN SITUACIONES DE PELIGRO Y EN ENTORNOS PELIGROSOS.

VERSIÓN: V2.0 22/01/2019

PUNTOS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA

Esta cámara de imágenes térmicas está diseñada para monitorizar escenarios de imágenes térmicas, como el fuego o fuentes de calor, y está sujeta a las limitaciones que se explican en este manual.

Esta cámara de imágenes térmicas está sujeta a la Directiva de Doble Uso (CE) n.º 428/2009 en la versión válida actual.

El incumplimiento de esta norma puede ser perseguido legalmente.

Para su eliminación, esta cámara de imágenes térmicas debe devolverse al fabricante.

En el marco de nuestra política de mejora continua de nuestros productos, nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos de los dispositivos en cualquier momento sin previo aviso.

1	LEADER TIC 4.1 y 4.3	5
1.1	Dimensiones	6
1.2	Ventajas	6
2	Ajustes de la cámara LEADER TIC 4:	7
2.1	Montaje del asa:.....	7
2.2	Cambiar las baterías	8
2.3	Cubierta protectora de aramida (opción).....	8
2.4	Elementos de la pantalla:.....	9
2.5	Datos técnicos de la LEADER TIC 4:.....	10
3	Uso	11
3.1	Encender / Apagar	11
3.2	Esquemas de color:	11
3.2.1	La LEADER TIC 4 ofrece hasta 5 esquemas de color	11
3.2.2	Los 3 niveles de sensibilidad se ajustan automáticamente:.....	13
3.3	Otros elementos de la pantalla:.....	13
3.3.1	Indicador de batería:.....	13
3.3.2	Símbolo del obturador (shutter):	13
3.3.3	Overheat Warning (advertencia de sobrecalentamiento) (parpadea)	13
3.3.4	Zoom.....	14
3.3.5	Puntero láser.....	14
3.3.6	"Punto de medición" de temperatura – Hot-Spot (Punto Caliente)	14
3.3.7	Temperatura digital.....	14
3.3.8	Barra de temperatura.....	14
3.4	Freeze / Función de toma de fotos (opción)	14
3.5	Salida de video analógica (opcional)	15
	15
3.6	Función de video (opción)	15
3.7	Descargar imágenes y videos	15
3.8	Transferencia inalámbrica de vídeo (opción)	16
3.9	Establecer la transferencia inalámbrica de vídeo	17
3.10	Ajustes en la LEADER TIC (fecha/hora/SSID/contraseña/°C/F).....	17
4	Cargar las baterías:	20
4.1	Tecnología de las baterías recargables de la LEADER TIC	20
4.2	Carga con el cargador de cable de 100-240V o 12-24V (opcional).....	21
4.3	Estación de carga para vehículos (opción)	23
4.4	Conexión de la estación de carga para vehículos a la tensión de alimentación: .	25
4.5	Cargar las baterías en la estación de carga para vehículos:.....	25
5	CUIDADOS	26
6	GARANTÍA	27
7	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIA	28

1 LEADER TIC 4.1 y 4.3



LEADER TIC 4.1 con un botón (opcional con asa extraíble)



LEADER TIC 4.3 con 3 botones (opcional con asa extraíble)

LEADER TIC 4.1 pequeña y eficiente + pantalla de 4" = 1 botón

Especialmente indicada para el primer ataque. LEADER TIC 4.1 ofrece un valor inmejorable y la mejor calidad, ideal para combatir incendios, primer ataque, búsqueda de personas desaparecidas y fuego.



long: ON | OFF

short: Freeze
Change of color schemes*
Picture capture*

*depending on options

LEADER TIC 4.3 eficiente versátil + pantalla de 4" = 3 botones

Live Mode



long: ON | OFF
short: Picture capture*



short: Color schemes 1 - 5*
long: Video recording ON | OFF*



short: Zoom 2x | 4x | normal
long: Laserpointer ON | OFF*
(automatic off after 30s)

*depending on options



Gallery Mode* = +



short: Zoom out | in picture
Start Video | Pause
long: ON | OFF



short: 1 picture to the left
long: Quick scroll to the left



short: 1 picture to the right
long: Quick scroll to the right



+  Stop video
Exit gallery mode

1.1 Dimensiones

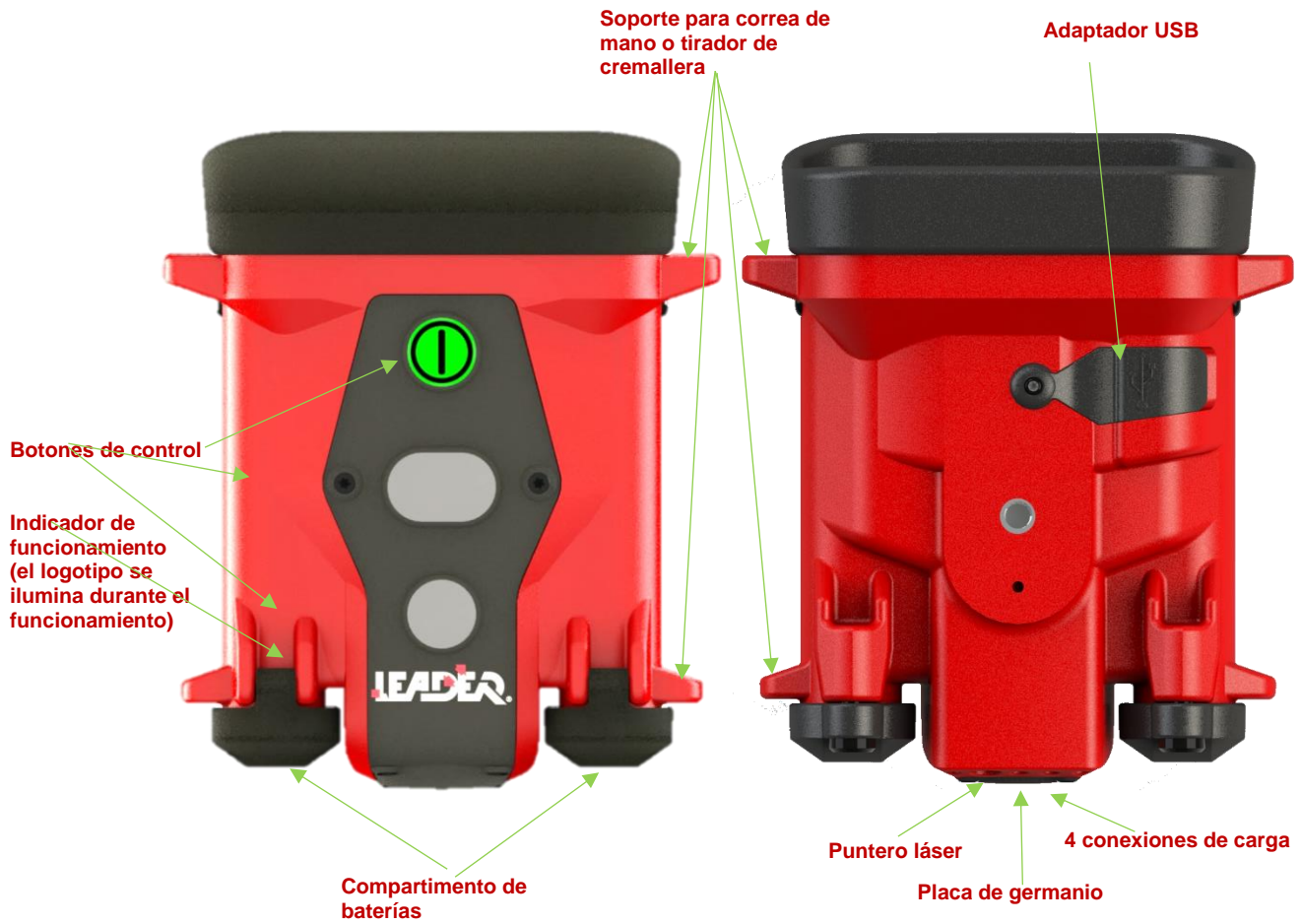


1.2 Ventajas

- Compacta 175 x 145 x 97 mm, 69 x 57 x 38 pulgadas (sin asa)
- Asa desmontable (altura: +110 mm/ + 43,3")
- Ligera 950g (2,1 lb) con 2 baterías, con correa de mano (+35g / +0,08 lb), con asa (+165g / +0,36 lb)
- Gran pantalla de 4,0" (10,2 mm) para una visualización detallada
- Amplio rango de temperaturas: -40°C a +1150°C
- 1 a 5 esquemas de color
- Función de Freeze (imagen fija), toma de fotos* y grabación de vídeo*
- Visualización digital de la temperatura del Punto Caliente (Hot-Spot)
- 6 años de garantía de las baterías (mejor concepto energético), 5000 ciclos de carga
- > 8 h de autonomía con 2 baterías (5-6 h con grabación de vídeo)
- Placa de germanio para proteger la óptica
- Botones grandes para una fácil operación con guantes
- Zoom digital
- 2x y 4x *
- Puntero láser para marcar áreas de interés *
- Salida analógica opcional

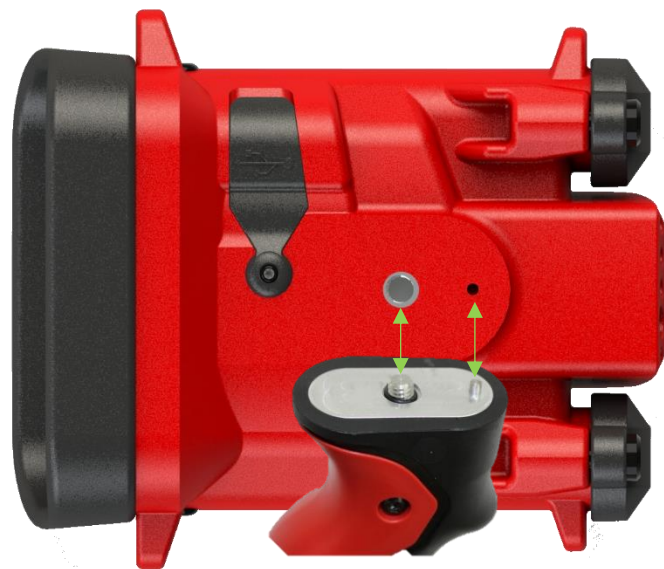
** en función de las opciones seleccionadas y del modelo*

2 Ajustes de la cámara LEADER TIC 4:



2.1 Montaje del asa:

El asa está preinstalada en la cámara cuando se ha pedido la opción. El asa se puede desmontar o montar en pocos segundos. La llave Allen correspondiente se incluye en la entrega.



2.2 Cambiar las baterías

El concepto de energía de la cámara se basa en las últimas baterías **LiFePO4** (nanofosfato). Estas células son muy superiores a las baterías NiCd y NiMh convencionales en cuanto a:

- hasta > 5000 ciclos de carga y rendimiento extremo incluso con heladas
- ninguna emisión de GASES DE HIDRURO DE POTASIO inflamables, incluso a altas temperaturas



Las baterías se almacenan en los compartimentos a la izquierda y a la derecha de la lente.

Los compartimentos se pueden abrir fácilmente en segundos usando una moneda.

Para garantizar la polaridad correcta, las baterías se compactan en bloques. Insértelos en el compartimento de modo que el lado "*desnudo*" (superficie de contacto) esté dirigido hacia abajo. La clase de protección IP67 sólo está garantizada si la tapa de la batería está bien cerrada

2.3 Cubierta protectora de aramida (opción)

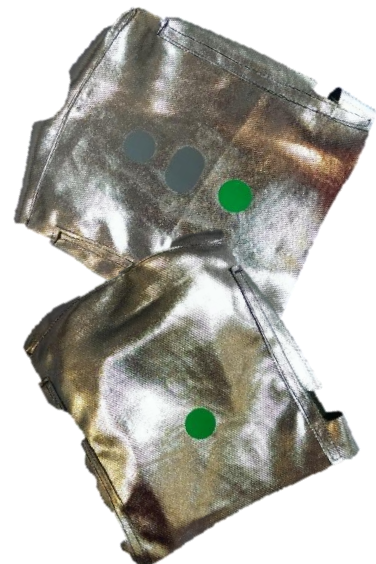
Se recomienda el uso de la cubierta protectora de aramida resistente al calor para disminuir el esfuerzo de limpieza y prolongar la vida útil y el tiempo de funcionamiento de la cámara. La cámara también está protegida por la funda protectora contra daños mecánicos y productos químicos.

Coloque con cuidado la funda protectora sobre la cámara y cierre los velcros. Las fundas protectoras se desgastan con el uso frecuente y se pueden pedir como repuestos.

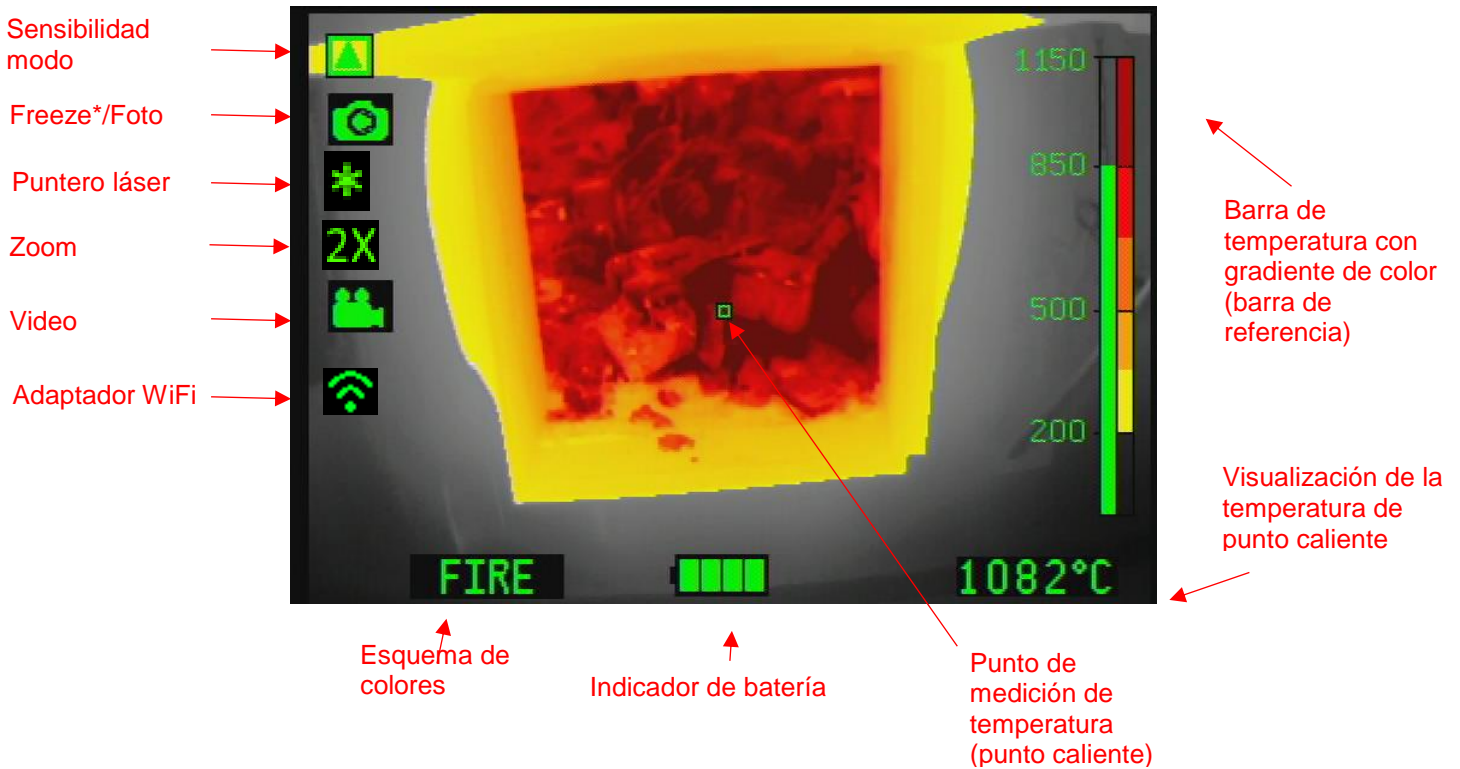
Al insertarla en la estación de carga de un vehículo, no necesita retirar la cubierta protectora, que puede permanecer en el dispositivo.

La posición del pulsador está marcada adicionalmente en color.

La cubierta protectora duplica el tiempo de resistencia al calor.



2.4 Elementos de la pantalla:



* Si sólo está disponible la función de Freeze (TIC 4.1), el símbolo cambia:



Gallery Mode* = +



short: Zoom out | in picture
Start Video | Pause
long: ON | OFF



short: 1 picture to the left
long: Quick scroll to the left



short: 1 picture to the right
long: Quick scroll to the right



Stop video
Exit gallery mode



El símbolo de la tarjeta SD en la parte superior del centro indica la cantidad de datos almacenados en la tarjeta de 8GB. El símbolo cambia de la siguiente manera lineal de 0 a 8 GB. La cámara puede almacenar hasta 1000 imágenes + 8h de video.



Cuando aparece el símbolo rojo, indica que la tarjeta está llena y se sobrescribe el video más antiguo.

2.5 Datos técnicos de la LEADER TIC 4:

LEADER TIC 4	
Dimensiones	Long. 175 x Ancho 145 x Alt. 97 mm (Alt. = +110mm con asa opcional)
Peso	950g con 2 bat / 865g con 1 bat (+170g con asa opcional)
Pantalla	4" LCD / 320 x 240 (76.800) px / Retroiluminado / Brillo: 800 cd/m ²
Frecuencia	60Hz Fps
Rango de temperaturas	-40° hasta +1150°C
Esquemas de color (1-5*)	Estándar: Fire, Search, Inverse Opción: Cold finder y Multicolour
Carcasa	
Material	PUR / Elastómero
Prueba de caída	2 m sobre hormigón
Clase de protección IP	IP67 / 1 metro 30 minutos
Resistencia al calor	150°C durante 15 min / 260°C durante 5 min
Sensor	
Tipo de microbolometro	Silicio amorfo sin enfriar 17μ aSi Resolución 384 x 288 (110 592 px)
Región espectral	7 – 14 μm
Sensibilidad térmica	NETD: <50mK (<0.05°C)
Óptica	
Material	Germanio recubierto con carbono con placa de protección de germanio
Foco	0,35 m hasta infinito / F/1.3 velocidad
Ángulo de visión / FOV	H: 51° V: 40°, Diagonal: 65°
En general	
Batería	Baterías recargables LiFePO ₄ (85g)
Tiempo de ejecución (20 °C) con el sistema Eco-Boost desde octubre de 2018	>8h (2 bat) / >4h (1 bat) >6h (2 bat) con video no activo >5h (2 bat) con video de grabación
Tiempo de activación	< 5 segundos
Tensión de carga	12 / 24 VDC o 100-240 VAC
Tiempo de carga (para 2 baterías / una batería puede tardar la mitad)	Bandeja de carga; ~1h30 Cargador de red: 100% en ~2h 90% en ~1h30, 80% en ~1h20
Número de ciclos de carga	> 5000
Memoria (opcional)	Tarjeta SD interna de 8GB

	(8h video o 1000 fotos)
Garantía	5 años para la cámara / 6 años para las baterías / 10 años para el sensor térmico / 1 año para los accesorios (cargadores, bandeja de carga, etc.)
Opciones	
Asa extraíble	Registro de fotografía y/o video (8GB de capacidad)
Correa de transporte de material de protección térmica	Bandeja de carga para vehículo y cable de carga
1 o 2 cordones retráctiles	Caja de transporte IP67
Cubierta protectora	Módulo de transmisión de vídeo inalámbrico a un ordenador portátil, una tableta o un teléfono inteligente
Salida analógica (NTSC o PAL)	

3 Uso

3.1 Encender / Apagar

Para iniciar la cámara debe presionar el botón ENCENDER/APAGAR (verde).

Aparecerá una pantalla de inicio con el logotipo de LEADER y la imagen de infrarrojos podrá verse en 5 segundos.

Para apagar la cámara, vuelva a presionar el botón ENCENDIDO/APAGADO durante más de 5 segundos. Cuando la pantalla se apaga, la cámara está apagada.



Sólo para modelos con función de video/foto: La función de vídeo/foto y modo de galería sólo están listos para funcionar después de 10-15 segundos.

3.2 Esquemas de color:

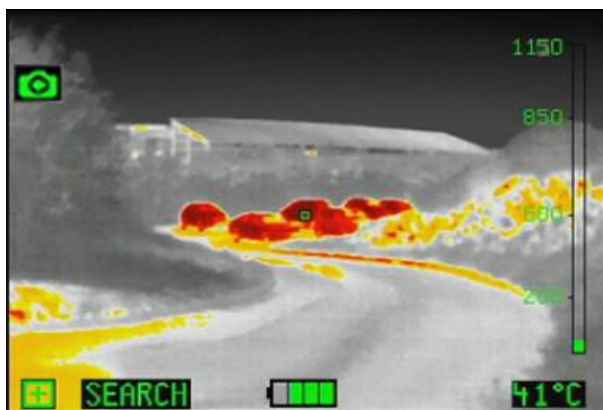
3.2.1 La LEADER TIC 4 ofrece hasta 5 esquemas de color



FIRE

- Rojo oscuro > 850 °C
- Rojo > 675 °C
- Naranja > 500 °C
- Amarillo oscuro > 350 °C
- Amarillo > 200 °C
- Blanco = Caliente
- Negro = Frío

Cuando se enciende cualquier modelo, la LEADER TIC arranca automáticamente en el "modo contra incendios".



SEARCH

El 7 por ciento más caliente se tiñe del rojo al amarillo, pasando por el naranja.

Búsqueda de personas o Punto Caliente



INVERSE

- Blanco = Frío
- Negro = Caliente

Los colores se muestran sin cambios

Para entornos de luz diurna e indicadores de nivel



COLD FINDER

Los puntos más fríos se tiñen de azul





MULTICOLOR

Para inspecciones técnicas y aplicaciones de productos peligrosos e indicadores de nivel

Los esquemas de color, excepto en el modo FIRE, se indican con un símbolo en la parte inferior izquierda



3.2.2 Los 3 niveles de sensibilidad se ajustan automáticamente:

- Rango de temperaturas inferior: -40 + 150 °C
- Rango de temperaturas medio: -40 + 500 °C (visualización en la pantalla: )
- Rango de temperaturas superior: -40 +1150 °C (visualización en la pantalla: )

3.3 Otros elementos de la pantalla:

3.3.1 Indicador de batería:

Este indicador le informa sobre el estado de las baterías. Una batería totalmente cargada está completamente verde (4 barras). Aprox. a la mitad del tiempo de recarga, se muestran 2 barras amarillas. Durante el último cuarto de tiempo de la batería, se muestra una barra roja. Un símbolo de batería parpadeante con una barra roja advierte al menos 5 minutos antes de que el sistema se apague debido a la baja tensión de la batería.

3.3.2 Símbolo del obturador (shutter):

El obturador es un componente mecánico importante de la cámara, utilizado para la recalibración. Durante la recalibración se genera una breve interrupción de la pantalla durante menos de 1 segundo, con un cuadrado verde en la esquina superior izquierda y un ligero clic.


3.3.3 Overheat Warning (advertencia de sobrecalentamiento) (parpadea)

Advertencia de alta temperatura en el sensor infrarrojo. Sin embargo, la cámara no se apaga automáticamente. Este símbolo recomienda encarecidamente que se introduzca inmediatamente la cámara en zonas más frías, ya que puede dañarse de manera irreversible.

3.3.4 Zoom

La función de zoom se indica mediante 2X o 4X en el borde izquierdo de la pantalla.

3.3.5 Puntero láser

El puntero láser se activa o desactiva pulsando > 2 segundos del botón redondo gris . En cualquier caso, la función se desactiva automáticamente después de 30 segundos.

La función láser se indica mediante una estrella verde en el borde izquierdo de la pantalla.

3.3.6 "Punto de medición" de temperatura – Hot-Spot (Punto Caliente)

El Punto Caliente permite leer información de temperatura de los objetos. El punto de medición sensible en el centro de la pantalla debe dirigirse hacia el objeto

De fábrica, se establece un coeficiente de emisión de $\epsilon = 0,97$. Dependiendo de la densidad del material, su textura superficial y distancia al objeto de medición, las temperaturas reales pueden diferir.

3.3.7 Temperatura digital

En la esquina inferior derecha de la imagen se visualiza como un valor digital la temperatura leída en el punto de medición, comenzando unos segundos después de que se muestra la imagen en vivo. Esto corresponde a la temperatura medida en el Punto Caliente en el centro de la pantalla. Tenga en cuenta que las temperaturas reales pueden diferir de la visualización de la temperatura del punto caliente debido a los diversos tipos de emisividad térmica de los objetos.

3.3.8 Barra de temperatura



La barra de temperatura es la representación gráfica de la temperatura leída en el Punto Caliente. En el esquema de color FIRE/STD e INV se muestra, además, una barra de temperatura con 5 gradaciones de color. Los valores de temperatura en el modo respectivo se muestran a la izquierda de las barras.



3.4 Freeze / Función de toma de fotos (opción)

Las zonas de difícil acceso, p. ej., la ranura de un canal ..., que hacen que la "lectura" de la pantalla sea más difícil o imposible, pueden ser evaluadas por varias personas con la función de Freeze o imagen fija.



Pulsando brevemente el botón de encendido / apagado - mientras la cámara está funcionando - la cámara cambia al modo de Freeze o imagen fija. La imagen se fija y se puede mostrar a otras personas.

Mientras se muestra la imagen fija, se puede realizar el análisis con los diferentes esquemas de color.

En los modelos sin la función de toma de fotos, en la esquina superior izquierda de la pantalla aparece el símbolo . En los modelos con la función de toma de fotos, se muestra el símbolo  en el lado izquierdo y se guarda la imagen en la tarjeta de memoria.

Si vuelve a pulsar el botón de encendido/apagado, regresa al modo live (directo). Desaparece el símbolo  /  en la pantalla.

Las imágenes se pueden ver en la cámara directamente en el modo Galería. Al presionar simultáneamente


los botones  +  puede entrar o salir del modo Galería. Las imágenes se pueden descargar o eliminar mediante una conexión USB en el PC. (véase el capítulo <[Download Pictures and Videos](#)>)

3.5 Salida de video analógica (opcional)

La cámara TIC 4 puede equiparse opcionalmente con una salida de video analógica. La toma tiene una clasificación IP67 y el cable viene con 5 m y extremo abierto en la versión estándar. El cliente puede extender el cable hasta 30 m sin un amplificador de video adicional.



3.6 Función de video (opción)


La función de vídeo se activa pulsando durante *un tiempo largo* el botón en la LEADER TIC. Se muestra en el lado izquierdo de la pantalla mediante el símbolo .

Si la grabación de vídeo no es posible, se muestra un mensaje de error.

Para detener la grabación de vídeo, vuelva a pulsar el mismo botón.

Durante la grabación de vídeo, puede tomar fotos, cambiar el esquema de colores o activar el zoom.

Los videos se pueden ver en la cámara directamente en el modo galería. Al presionar simultáneamente

los botones  puede entrar o salir del modo Galería. Las imágenes se pueden descargar o eliminar mediante una conexión USB en el PC. (véase el capítulo <[Download Pictures and Videos](#)>)

Información: La grabación de fotos y vídeo, así como el módulo de galería están disponibles sólo 10-15 segundos después de encender la cámara.

El tiempo máximo de grabación de los videos es de 8 horas o aprox. 1000 imágenes. El video registrado se divide en secuencias de 10 minutos. Si la tarjeta SD interna de 8GB está llena, se sobrescribe automáticamente la secuencia de vídeo más antigua. En caso de sacar ambas baterías cuando la cámara está en funcionamiento o si la cámara se apaga debido a que las baterías están bajas, se guarda la última secuencia de video.

3.7 Descargar imágenes y videos

Para descargar los datos grabados por la LEADER TIC, conecte la cámara y su PC utilizando el cable USB. El cable USB forma parte del suministro cuando se ha pedido la función de video.

Encienda o reinicie la cámara y ya se instala automáticamente. Si se ha establecido correctamente la conexión entre la cámara y el PC, en la pantalla de la cámara aparecerá el logotipo del **USB** (después de unos 10-15 segundos). La cámara aparecerá como una cámara de almacenamiento masivo normal llamada LEADER TIC 4 en su ordenador.

Ahora se pueden descargar y eliminar los datos grabados desde la carpeta DCIM.

Los videos y las imágenes contienen una información de fecha y hora.

Ejemplo:

img-yyyymmddhhmmss

vid-yyyymmddhhmmss-000

Después de desconectar la cámara del PC y de extraer el cable USB, se debe reiniciar la LEADER TIC 4.


3.8 Transferencia inalámbrica de vídeo (opción)

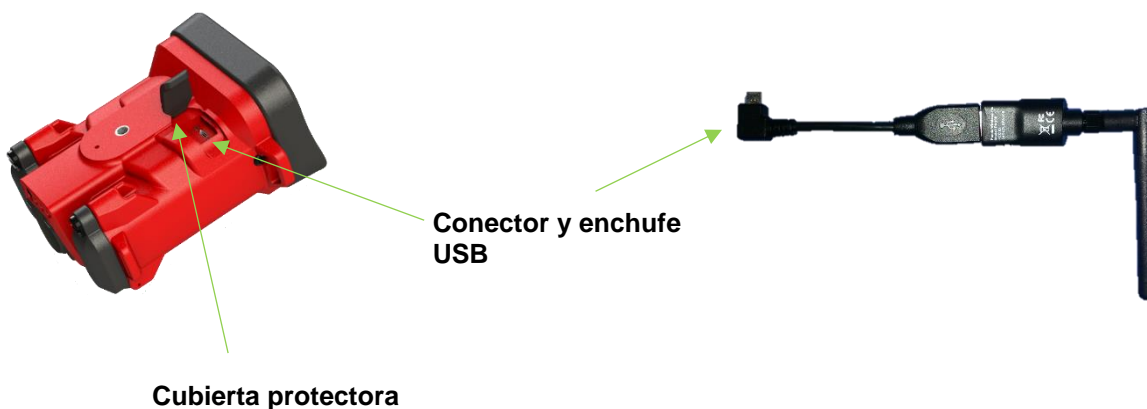
Utilice la funda protectora resistente al calor para conectar la antena WiFi a la LEADER TIC. Fije la antena con las correas de velcro a la funda protectora:



A continuación, fije la funda protectora a una correa de mano:



Apague su LEADER TIC. Abra la cubierta protectora del adaptador USB y conecte el cable de la antena WiFi a la toma USB de la cámara. Cuando esté instalado el adaptador WiFi USB, encienda la cámara. La pantalla muestra el símbolo WiFi  y la cámara está lista para transferir vídeos.



3.9 Establecer la transferencia inalámbrica de vídeo

El video en directo puede verse en un teléfono móvil (Android, iOS) con función WiFi o mediante una antena WiFi para PC/portátil. Si es necesario, puede disponer de una antena WiFi USB para, p. ej., PC como accesorio.

En cuanto la LEADER TIC esté lista para la transmisión, aparecerá en el área de red de su terminal. Los ajustes estándar son los siguientes:

SSID : LEADER TIC xxxxxx
Contraseña : TICxxxxxx

xxxxxx corresponde al número de serie de la cámara

Es posible conectar hasta 3 cámaras al mismo tiempo. Para ver el video en directo, conéctese al punto de acceso de su cámara e inicie una aplicación de vídeo adecuada (como VLC media player (freeware))

Una vez instalado el VLC Media Player en su smartphone, Tablet u ordenador, son necesarios los siguientes ajustes en la conexión de video:

1. En el menú, seleccionar el punto Media/
2. Pulsar luego el punto Network Stream
3. En el campo "Introducir una URL de red: **udp://:1234** y pulsar "Play".

Información: Los elementos del menú pueden variar, dependiendo de su hardware y sistema operativo y la versión del reproductor.

Mientras se transfiere el vídeo, el modo Galería no está disponible.

Para detener la transferencia de vídeo, apague la LEADER TIC y retire el adaptador WiFi.

3.10 Ajustes en la LEADER TIC (fecha/hora/SSID/contraseña/°C/F)

Para cambiar la configuración de su LEADER TIC, instale el software incluido con la cámara o descargue la última versión del software desde nuestro sitio web.

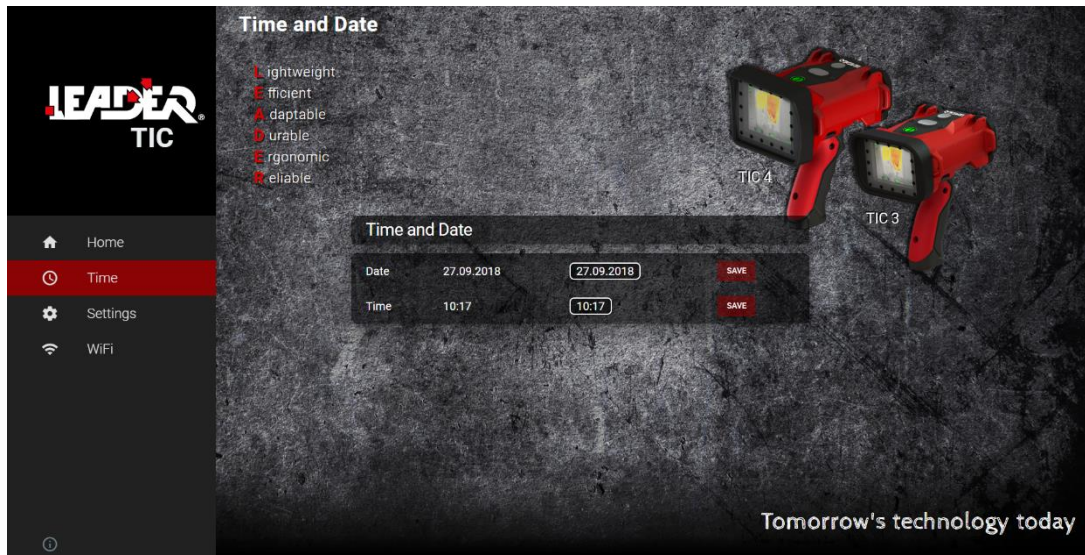
Conecte la LEADER TIC a su PC con un cable USB y encienda la LEADER TIC y abra la cámara llamada LEADER TIC 4 en su Explorer.

En la carpeta "LEADER TIC 4 Configuration" encontrará los archivos de instalación para MAC y Windows en las versiones de 32bit y 64bit.

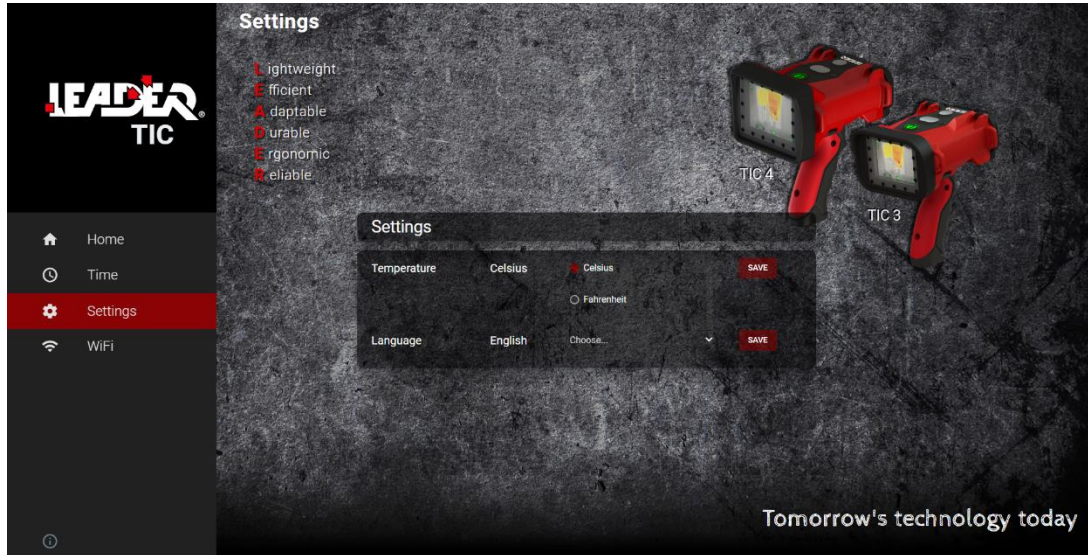
Instale la versión correspondiente y reinicie su PC. Después de la instalación correcta, encontrará la entrada LEADER TIC 4 en la lista de programas. Inicie la configuración de la LEADER TIC 4 y aparecerá una ventana del navegador con la pantalla de inicio.



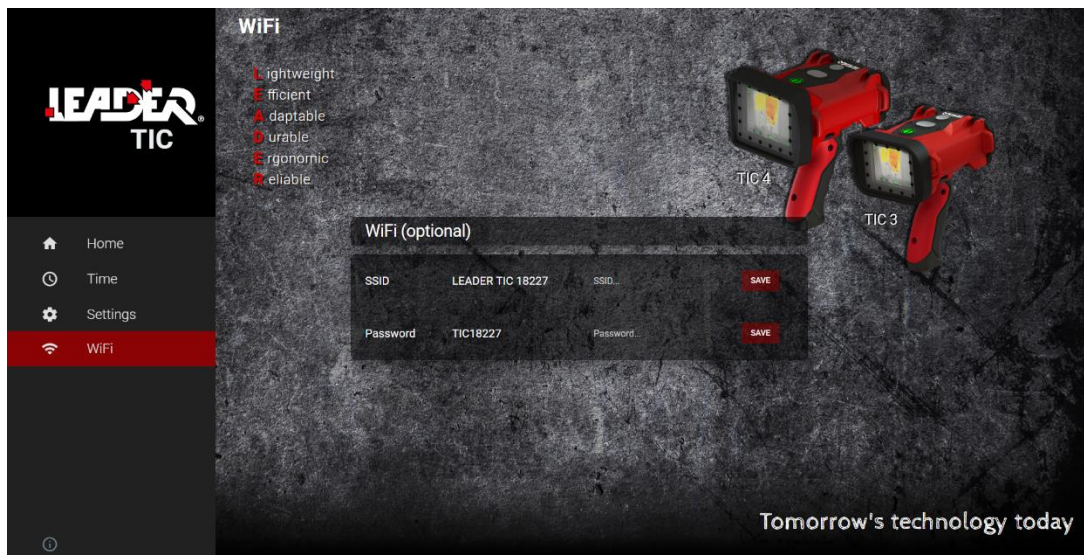
Para ajustar la fecha y la hora, haga clic en TIME (HORA).
Cambie los datos en el cuadro de texto y pulse en SAVE (GUARDAR).



En SETTINGS (AJUSTES), puede seleccionar la unidad de temperatura Celsius o Fahrenheit. Pulse en SAVE (GUARDAR).



Para cambiar la SSID o la contraseña del punto de acceso, seleccione WIFI en el menú, escriba los nuevos datos y pulse en SAVE (GUARDAR). Para deshabilitar la contraseña, deje el campo "Contraseña" vacío y presione guardar. Después se mostrará "Contraseña DESHABILITADA".



4 Cargar las baterías:

¡La carga de las baterías se realiza cómodamente en la cámara! Sólo tiene que utilizar el cargador suministrado con la cámara. Este tiene la electrónica y el software necesarios para cargar las baterías de forma segura, rápida y con cuidado. Los cargadores similares destinados a otras celdas destruyen las baterías y pueden causar daños indirectos. El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños resultantes del uso de otros cargadores.

NORMAS DE SEGURIDAD:

PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA SEGURIDAD DEL CARGADOR, SE DEBEN OBSERVAR SIEMPRE LAS NORMAS DE SEGURIDAD. EL FABRICANTE NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD O GARANTÍA POR LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL INCUMPLIMIENTO

- LA CARCASA DEL CARGADOR SIRVE COMO SUPERFICIE RADIANTE DE CALOR. COLÓQUELA DE MODO QUE EL CALOR PUEDA DISIPARSE DE SU SUPERFICIE.
- SI EL CARGADOR O LAS BATERÍAS SE CALIENTAN MUCHO, DEBEN DESCONECTARSE INMEDIATAMENTE DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN. UNA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO DE 45°C ES BASTANTE NORMAL EN UNA CARGA RÁPIDA.
- LA CÁMARA SÓLO SE DEBE UTILIZAR CON BATERÍAS ORIGINALES (LIFEPO4) DEL FABRICANTE, LAS BATERÍAS DE OTROS FABRICANTES NO ESTÁN PERMITIDAS.
- EL CARGADOR SÓLO ESTÁ CONFIGURADO PARA CARGAR LAS BATERÍAS DE LA CÁMARA. NUNCA CARGUE OTRAS BATERÍAS CON LA CÁMARA.
- NO CARGAR EN UN AMBIENTE HÚMEDO (POR EJEMPLO, SOBRE EL CÉSPED HÚMEDO)
- NO ABRA EL CARGADOR. EN CASO DE AVERÍAS, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU CONTACTO DE SERVICIO.
- NUNCA LIMPIE EL CARGADOR CON SUSTANCIAS AGRESIVAS O QUE CONTENGAN DISOLVENTES.

4.1 Tecnología de las baterías recargables de la LEADER TIC

LiFePO₄

(batería de fosfato de litio y hierro)

Propiedades:

- intrínsecamente segura
- no hay desgasificación inflamable cuando se calienta
- extremadamente tolerante a la sobrecarga / descarga profunda
- sin efecto memoria
- autodescarga mínima
- extremadamente tolerante a las vibraciones/golpes/choques
- muy alta disponibilidad de operación incluso a temperaturas <-20 °C
- ciclo de vida muy alto > 5000 ciclos de carga sin mantenimiento

La LEADER TIC también puede funcionar con una sola batería.

Si la cámara de imagen térmica (TIC por sus siglas en inglés) funciona con 2 baterías recargables, una batería se puede quitar y cambiar – sin apagar la TIC – mientras el sistema está funcionando

La autonomía depende en gran medida del modelo de la cámara y de las opciones de uso, por lo que, con 2 baterías, puede oscilar entre 5 y 8 h.

Tiempo de carga

- ~ 1,5 horas con bandeja de carga
- ~ 2 horas con cable de alimentación

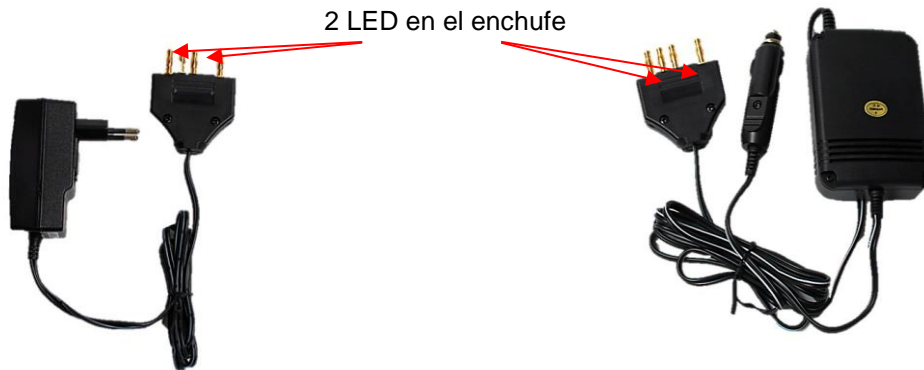
Temperatura durante el proceso de carga: 0°C – 45°C (32°F – 113°F)

⚠ No reemplace ni cargue las baterías cuando esté en una atmósfera peligrosa.

En caso de desecho, siga las regulaciones nacionales para desechar correctamente las baterías a base de Li.

4.2 Carga con el cargador de cable de 100-240V o 12-24V (opcional)

1. Utilice únicamente el cargador suministrado.



2. Ahora conecte el cable del cargador, como se muestra, en los **4 contactos de carga** de la cámara. La cámara se apaga automáticamente.



3. El cargador comprueba automáticamente las baterías e inicia el proceso de carga. Los dos LED del enchufe se iluminan en **NARANJA**.
4. El proceso de carga se termina automáticamente y, tras el proceso de carga, los LED del enchufe vuelven a estar de color **VERDE**.

Cada batería recargable tiene su propia luz de estado LED en el enchufe:



	LED batería izquierda	LED batería derecha	Información
Cargador de cable conectado con la fuente de alimentación	verde	verde	La cámara no está enchufada
Cargador de cable conectado con la fuente de alimentación y la cámara	verde	verde	Las dos baterías recargables están totalmente cargadas
	naranja	naranja	Las dos baterías recargables en carga
	naranja	verde	Batería recargable izquierda en carga Batería recargable derecha totalmente cargada
	verde	naranja	Batería recargable izquierda totalmente cargada Batería recargable derecha en carga

4.3 Estación de carga para vehículos (opción)

La estación de carga del coche está equipada con un cargador inteligente integrado con función de mantenimiento de carga.

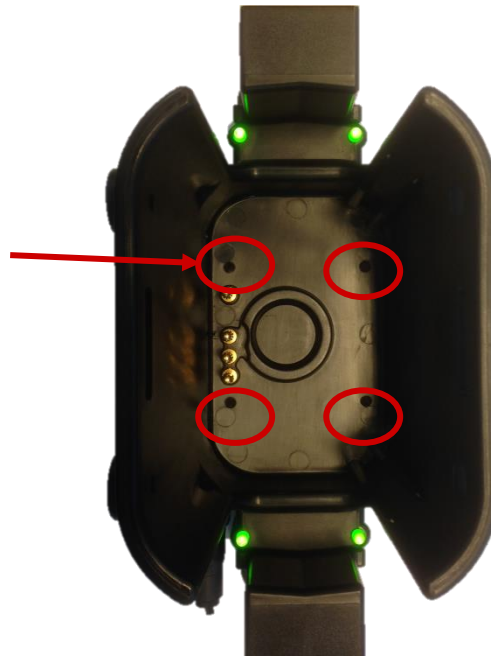
4 LED de control de carga indican el estado de carga de cada batería. Es posible cargar simultáneamente 1 o 2 baterías de reserva en los soportes a la izquierda y a la derecha.



La bandeja de carga se puede montar en la parte inferior o en la pared mediante los orificios adecuados. Los tornillos no están incluidos en el suministro. Presión máx. de atornillado de 2 Nm.



4 orificios de fijación
para el montaje frontal



Bandeja de carga para vehículos	Datos técnicos
Material	PC/ABS
Peso	aprox. 600g
Temperatura	-20°C hasta 80°C (-4°F hasta 176°F) <i>(Cuando las baterías están en proceso de carga, su temperatura debe ser comprendida entre 0 y + 45 °C)</i>
Dimensiones de la bandeja de carga con cargador de baterías de reserva	aprox. 230 (L) x 105 (An) x 125 (Al) mm, (90,5" (L) x 41,3" (An) x 49,2" (Al))
Dimensiones de la bandeja de carga sin cargador de baterías de reserva	aprox. 170 (L) x 105 (An) x 125 (Al) mm, (67" (L) x 41,3" (An) x 49,2" (Al))
Potencia	<50W
Tensión de alimentación	100-240 VAC o 12/24VDC
Clase de protección	IP42

4.4 Conexión de la estación de carga para vehículos a la tensión de alimentación:

La conexión a la red de alimentación del vehículo se realiza con el cable de conexión suministrado. Dependiendo de la tensión de alimentación, se utiliza el adaptador / cable correspondiente

EL SUMINISTRO INCLUYE EL ADAPTADOR DE 12/24 VDC O DE 100-240 VAC



Adaptador 12/24 VDC
(incl. fusible)



Adaptador 100V-240 VAC
(Protección contra cortocircuitos,
aislamiento de protección, baja tensión
de protección <50V)

Varios enchufes están disponibles
como opción.

4.5 Cargar las baterías en la estación de carga para vehículos:

Empuje la TIC hasta el tope de la bandeja de carga (lente hacia delante). Los contactos de carga de la cámara se conectan automáticamente a los enchufes de carga de la bandeja de carga y los correspondientes LED se encienden en rojo.



La TIC se puede insertar en la bandeja de carga con y sin funda protectora.

Tan pronto como se inserta la TIC, se inicia automáticamente el proceso de carga.

En cuanto se hayan cargado todas las baterías, el sistema pasa al modo de mantenimiento de carga.

En este modo, la tensión de la batería se supervisa constantemente y se recarga automáticamente según sea necesario.

Indicador LED: hasta 4 baterías pueden cargarse simultáneamente
(2 en la TIC y otras 2 fuera)

VERDE Existe tensión de alimentación, ninguna batería colocada o están cargadas

ROJO Carga en proceso

5 CUIDADOS

- Las instrucciones de cuidado, uso y mantenimiento que se proporcionan en este manual deben entenderse y seguirse cuidadosamente antes de que el equipo se ponga en uso.
- Todo el personal involucrado en las acciones de reparación debe haber recibido la capacitación adecuada del fabricante.
- Limpie la cámara con agua o un jabón suave.
- Limpie la placa de protección de germanio con un paño suave
- Limpie la pantalla con un paño suave
- Mantenga la cámara en un lugar seguro, como la funda de transporte o la bandeja de carga del vehículo

ATENCIÓN

No utilice disolventes o ácidos para limpiar la cámara. El uso de estas sustancias puede dañar permanentemente la cámara y, en general, destruir las características de la carcasa, así como su funcionalidad.

No sumerja la cámara intencionalmente bajo el agua durante mucho tiempo ni la exponga a una alta presión de agua. Siga las instrucciones de limpieza de este manual. Los daños causados por su incumplimiento no están cubiertos por la garantía.

ADVERTENCIA

No desmonte usted mismo su cámara de imágenes térmicas. En caso de avería, la cámara debe ser enviada sin demora al fabricante para su inspección. El desmontaje anula todos los derechos a reclamaciones por garantía.

La cámara de imagen térmica no es un sistema con seguridad propia. La tecnología de imagen térmica no es un sustituto de las medidas convencionales de lucha contra incendios. Se debe entender como una ayuda que permite al usuario tomar decisiones efectivas.

Los usuarios deben ser instruidos sobre: los beneficios y las limitaciones de la tecnología, su aplicación, interpretación de las imágenes térmicas.

La manipulación incorrecta puede causar la muerte y daños a la salud, al equipo y a otros objetos.

6 GARANTÍA

LEADER Photonics garantiza al primer comprador, a su entrega, un material perfecto, así como un diseño impecable y proporciona la siguiente garantía (material más mano de obra) para la utilización prevista y las reparaciones, válida desde la fecha de entrega:

5 años para la cámara de imágenes

6 años para las baterías (según las características físicas del desgaste)*

10 años para el detector de imágenes térmicas

1 año para accesorios (cargadores, bandejas de carga, etc.)

Las celdas de baterías LiFePO4 están sujetas, como cualquier otra tecnología de baterías, al envejecimiento natural. La pérdida natural asociada de la capacidad de carga se puede estimar de con aprox. 5% por año. Así, después de 6 años, las baterías deben tener al menos el 70% de la capacidad de carga original.

LEADER Photonics se reserva el derecho de revisar las piezas devueltas dentro del período de garantía y repararlas o reemplazarlas según su único criterio. Se aplican las siguientes condiciones:

El objeto debe ser enviado a LEADER Photonics.

El objeto no debe haber sido modificado con respecto a su configuración original.

El objeto no debe haber sido mal utilizado, mal manipulado, utilizado en exceso, o dañado durante el transporte.

LEADER Photonics no se responsabiliza bajo ningún concepto de ningún daño o pérdida ni de los daños consecuentes, directos o indirectos, ocasionados al cliente. Esto también se aplica a los casos en que LEADER Photonics haya sido advertida de la posibilidad de tales casos.

Reparación de los productos

Está escrito que el cliente no deberá reparar el producto, porque esto **anulará la garantía del producto** e invalidará la certificación IP67 y otras certificaciones. El cliente debe devolver el producto al distribuidor asignado, quien organizará la devolución al fabricante.

7 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIA

• LECTURA ESENCIAL






- Este manual es válido para la gama de cámaras de imagen térmica Leader TIC 4.
- Se supone que el usuario que usa estas cámaras es un usuario profesional y se recomienda que un instructor debidamente cualificado lo instruya por completo en cuanto las técnicas asociadas con su uso.
- Si tiene alguna duda o necesita aclaraciones sobre las instrucciones que se dan en este manual, comuníquese con su representante autorizado del grupo Leader.
- La cámara de imagen térmica Leader TIC 4 está aprobada para la compatibilidad electromagnética [CEM] según lo establecido en la Directiva Europea sobre CEM 2004/108/CE. Este cumplimiento se basa en las normas europeas armonizadas sobre pruebas de CEM según lo dispuesto en las normas EN 61000-6-3:2007 y EN61000-6-2:2005.
- **Leader** apuesta por la producción de productos coherentes y de alta calidad de acuerdo con las directivas europeas y las normas técnicas, así como con la norma internacional EN ISO 9001:2008, que es un sistema de calidad verificado independientemente.
- LEADER Photonics es un fabricante y proveedor aprobado por la norma de calidad EN ISO 9001:2008.

ADVERTENCIAS DE PELIGRO DE EXPLOSIÓN

Al operar la unidad en un lugar peligroso de la División 2:

- ⚠ - No la conecte o desconecte en ambientes peligrosos.
- ⚠ - No la conecte o desconecte cuando esté energizada o equivalente.
- ⚠ - No reemplace las baterías cuando esté en una atmósfera peligrosa.

La unidad funciona con baterías y no está conectada a una fuente de alimentación.

	Directivas para un uso seguro y eficiente.
	Lea el manual de instrucciones atentamente antes de utilizar la cámara de imagen térmica por primera vez.
	Practique el uso de la unidad antes de utilizarlo por primera vez.
	Observe también los procedimientos y las tácticas usuales contra incendios.
	Apague la unidad antes de embalarla. Las consecuencias de embalarla encendida serían la descarga indeseada y un sobrecalentamiento perjudicial en la caja aislada.
	Cargue completamente el dispositivo después de cada uso.
	Durante el uso, observe las advertencias del nivel de carga.
	Realice periódicamente pruebas de funcionamiento de la unidad.
	No tire la unidad.
	No mire directamente al sol con la unidad.
	No utilice la unidad en atmósferas potencialmente explosivas.
	No intente desmontar la unidad
	No utilice productos químicos corrosivos, disolventes de limpieza o medios de limpieza afilados para limpiar la unidad
	No sumerja la unidad en una solución de limpieza
	No utilice cepillos ni herramientas afiladas similares para limpiar la unidad.
	Maneje la unidad con cuidado y manténgala en un lugar limpio y sin polvo
	Todas las instrucciones anteriores se aplican igualmente a los sistemas de transmisión de video, unidades de alimentación y todos los demás accesorios ofrecidos por active photonics. Si uno de estos dispositivos no funciona correctamente, llévelo a su importador o envíelo a active photonics.