

AttackPRO™

User manual



IMPORTANT SAFETY INFORMATION
READ ENTIRE MANUAL BEFORE USE

Introduction

Thank you for choosing Seek Thermal!

We hope you find the AttackPRO Firefighting thermal imaging camera to be the most efficient and effective tool in your arsenal and we look forward to continuing to support the firefighting and emergency medical service community worldwide.

PLEASE READ THIS ENTIRE USER MANUAL BEFORE USE

Go to thermal.com/attackpro or scan this QR code to view all online materials and videos for Seek Thermal AttackPRO.



Battery Disposal: Lithium Ion batteries contain elements that may pose health risks to individuals if they are allowed to leach into the ground water supply. In some countries, it may be illegal to dispose of these batteries in standard household waste. Fortunately, many recycling facilities exist that process lithium ion batteries, in part due to the value of the materials contained within the individual cells. In the United States and Canada, a large network of over 30,000 battery drop-off locations may be found at www.call2recycle.org.

Introduction



FCC Statement: This device has been tested and found to comply with part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and the receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

Operation is subjected to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note Modification to this product will void the user's authority to operate this equipment.

Introduction

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

IC **IC Statement:** This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

“This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme’

Introduction



European Union:

RFI Emissions: EN 61000-6-3

Immunity: EN 61000-6-2

Electrical Safety: EN/IEC 61010-1

ROHS: This RoHS-compliant product conforms to the European Union Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances (RoHS) in Electrical and Electronic Equipment. Seek Thermal ensures RoHS conformance by requiring supplier Declarations of Conformity, monitoring incoming materials, and maintaining manufacturing process controls.



WEEE: This symbol on the product(s) and / or accompanying documents means that used electrical and electronic equipment should not be mixed with general household waste. For proper treatment, recovery and recycling, please take this product(s) to designated collection points where it will be accepted free of charge. Alternatively, in some countries, you may be able to return your products to your local retailer upon purchase of an equivalent new product.

Disposing of this product correctly will help save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment, which could otherwise arise from inappropriate waste handling.

Please contact your local authority for further details of your nearest designated collection point.

Penalties may be applicable for incorrect disposal of this waste, in accordance with your national legislation.

Table of contents

1. **Safety and Usage Information**
 2. **Getting to know your AttackPRO**
 3. **Getting started (detailed operating instructions)**
 4. **Care and Maintenance**
 5. **Troubleshooting**
 6. **Legal and Warranty**
-

Safety and usage information

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

WARNING - INDICATES A HAZARDOUS SITUATION THAT, IF NOT AVOIDED, COULD RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY

CAUTION - INDICATES A HAZARDOUS SITUATION THAT, IF NOT AVOIDED, COULD RESULT IN MINOR OR MODERATE INJURY

NOTICE - INDICATES INFORMATION CONSIDERED IMPORTANT, BUT NOT HAZARD-RELATED

WARNING

1. Never become wholly dependent on the thermal imager for personal navigation. It is not a night vision camera. Always maintain awareness of location and escape routes when using this device. Failure to do so may result in serious injury or death.
 2. The thermal imager is not life support equipment and should not be used as such. Users of thermal imagers, regardless of brand or type, are required to read the operating manual prior to using thermal imagers.
-

Safety and usage information

3. The thermal imager must only be used by authorized personnel familiar with and trained on the uses, proper operation, features and full functionality of the thermal imager, including training in simulated fire conditions such as controlled live burn simulations. This includes understanding thermal images and how they are interpreted.
 4. The thermal imager is a complex electro-optical device, and just like any other machinery, electronic systems are subject to potential failures. If a failure occurs, the user will no longer have access to the thermal imagery provided by the thermal imager. Tactical use of this equipment must not deviate from standard operating procedures used by personnel who do not have the benefit of the equipment. Failure to follow your fire department's standard operating procedures in a hazardous atmosphere could result in disorientation, serious injury or death should equipment failure occur.
 5. Never use the thermal imager as the sole source of navigation. If system failure occurs, you may become disoriented or lost in a hazardous environment which could result in serious injury or death.
 6. Failure to exit a hazardous environment immediately on observation of the low battery warning may result in system failure in a hazardous environment which could result in serious injury or death.
 7. Do not disassemble or modify the battery used with this device. The battery contains safety and protection devices which, if damage occurs, can cause the battery to become hot or cause an explosion or ignition.
-

CAUTION

1. Risk of injury or product impairment if the AttackPRO Camera is used in a manner not specified by Seek Thermal.
 2. Users should be conscious of the battery life. Only enter a hazardous environment when a full battery charge is indicated on the battery charge icon and the thermal imager is confirmed as fully operational.
 3. If there is a leak from the battery and you get the fluid in your eyes, do not rub your eyes. Flush well with water and immediately get medical care. The battery fluid can cause injury to your eyes.
 4. Do not continue to charge the battery if it does not become charged in the specified charging time. If you continue charging the battery, it can become hot or cause an explosion or ignition, potentially causing injury.
 5. Do not connect the positive terminal and the negative terminal of the battery to each other with a metal or conductive object. Damage to battery can occur.
 6. Do not get water or salt water on the battery or permit the battery to become wet. Damage to battery can occur.
 7. Do not strike or hit the battery. Damage to the battery can occur.
 8. Do not charge the thermal imager or individual batteries in a hazardous location.
-

Safety and usage information

9. Do not use the battery if, when you use, charge, or place the battery in storage, there is an unusual smell from the battery, or it feels hot to the touch, or changes color, or changes shape, or is an otherwise unusual condition.
 10. Only use a seek thermal specified battery charger when you charge the battery. otherwise, damage to the battery can occur.
 11. Do not put the battery in a fire or increase the temperature of the battery. Do not leave the batteries in direct sunlight for extended periods of time. Damage to battery can occur.
 12. Remove any water or moisture from the battery before you install it. Do not apply solvents or equivalent liquids to the camera, cables, or other items. Damage to the components can occur.
 13. It is important to test the thermal imager and any other associated accessories prior to use to ensure that the equipment is functional before entering a hazardous environment. Always perform a visual and functional check on the equipment to validate that it has not been damaged or degraded prior to use.
 14. The thermal imager is a navigational tool which provides a thermal image in conditions where vision is impaired. The user should follow safety precautions and protocols and stay within communication range of the incident command structure.
 15. Do not point the infrared camera at strong energy sources, for example, devices that cause laser radiation, or the sun. This can affect the accuracy of the camera and cause damage to the detector.
-

NOTICE

1. Contact your dealer for servicing by authorized personnel. The thermal imager contains no user-serviceable components.
 2. As with most electronic products, this equipment must be disposed of in an environmentally friendly way and in accordance with existing regulations for electronic waste.
 3. The thermal imager will not provide images through glass, water, or shiny objects. These surfaces act like mirrors to the thermal imager.
 4. The thermal imager will not provide thermal images underwater.
 5. When using the thermal imager in a cold environment (below 0°C/32°F), the maximum temperature that the thermal imager can detect is lowered, until the unit reaches an internal nominal temp of (20°C/68°F). Be aware that colorization and temperature readings may not be accurate under these conditions.
 6. For best performance and accurate scene colorization, always store the thermal imager indoors or in a room temperature environment (20°C/68°F). Do not leave the thermal imager exposed to cold environments.
 7. Repeated exposure to high temperature environments without adequate periods for the unit to self-cool may result in degradation or loss of the thermal image or damage to the internal components. Be sure to allow adequate cool-down periods between high temperature exposures.
-

Safety and usage information

8. The service life of the thermal imager depends in part on how it is used and the environmental conditions in which it is used. Under heavy usage, or under extreme environmental conditions, the service life of the equipment may vary.

 9. Battery lifespan can vary greatly depending on prolonged exposure to hot and cold environments, but a typical battery life when used at ambient conditions of 23°C (73°F) is expected to be 3yrs while still maintaining 80% of its original performance and capacity.

 10. While every effort has been made to ensure that your thermal imager is both tough and reliable, the thermal imager is a sophisticated electro-optical system that will fail if it is abused or exposed to environments beyond its design envelope.

 11. Do not alter or cover over any labels on the thermal imager.

 12. Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in the thermal imager and battery assembly.

 13. The thermal imager is IP67 rated against debris and water ingress. However, the thermal imager must not be exposed to debris and water while the battery cover door is open or otherwise unlatched and unsecured or permanent damage to the electronics or performance may occur. Make sure the battery latch is secured closed before use.
-

Getting to know your AttackPRO

What's included in the box:

1. Thermal Imaging Camera
2. Li-ion Batteries (x2)
3. Battery Charger
4. Power Supply (for Battery Charger)
5. AC plugs for US, EU, and UK (for Power Supply)
6. USB Cable
7. USB Cable Tool
8. Durable Quick Start Guide
9. Warranty Statement
10. Manufacturer's Certificate

AttackPRO manufacturer specified parts:

- Thermal Imaging Camera - Seek Thermal, FQ-PPAX
- Desktop Charger - Seek Thermal, FD-SAA
- Battery - Seek Thermal, FA-BAA
- Truck Charger - Seek Thermal, FD-PAA (may be sold separately)

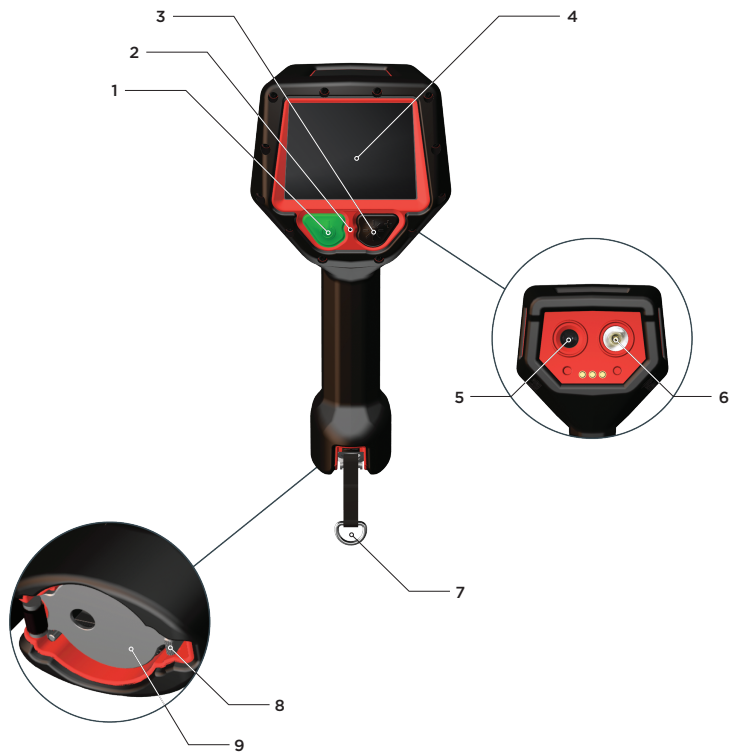
Seek Thermal reserves the right to discontinue models, parts, accessories, additional items, and product specifications at any time without prior notice.

Getting to know your AttackPRO

Technical specifications

Specifications	Descriptions
Thermal Sensor	320 x 240 (76,800 pixels) 7.8-14µm
Detection Distance	12 inches to 1,000 feet
Field of View	Wide, 57 ° HFOV, 42 ° VFOV
Start up time	< 5 secs
Object Temperature	-4 to 1,022 °F (-20 to 550 °C)
Operating Temperature	-4 to 131 °F (-20 to 55 °C) no time limit up to 302 °F (150 °C) - max 15 min up to 500 °F (260 °C) - max 5 min
Frame Rate	> 25Hz Fast Frame
Thermal Sensitivity	<70mK
Gain Mode	Auto Mixed Gain Mode, pixel by pixel
Image Modes	TI BASIC (white hot & color above 302 °F/ 150 °C)
Accuracy	Typical: +/-5°C or 5% (-20 °C to 500 °C) @ 22 °C
Display	3.5" color LCD, 320 x 240, Impact resistant glass
Flashlight	300 Lumens LED
IP Rating	IP67
Battery	Li-Ion, 3.6V 4900mAh, Rechargeable
Battery Operating Time	6hrs (thermal imaging only @ 77 °F/25 °C) 3hrs (imaging w/ flashlight @ 77 °F/25 °C)
User Interface	Two button tactile operation
USB interface	USB Type-C for firmware updates
Drop/Impact	2m, multi-orientation onto concrete
Weight	2.5lbs (1.17kg)
Size (approx.)	11" x 4.5" x 5" (280mm x 115mm x 130mm)

Getting to know your AttackPRO

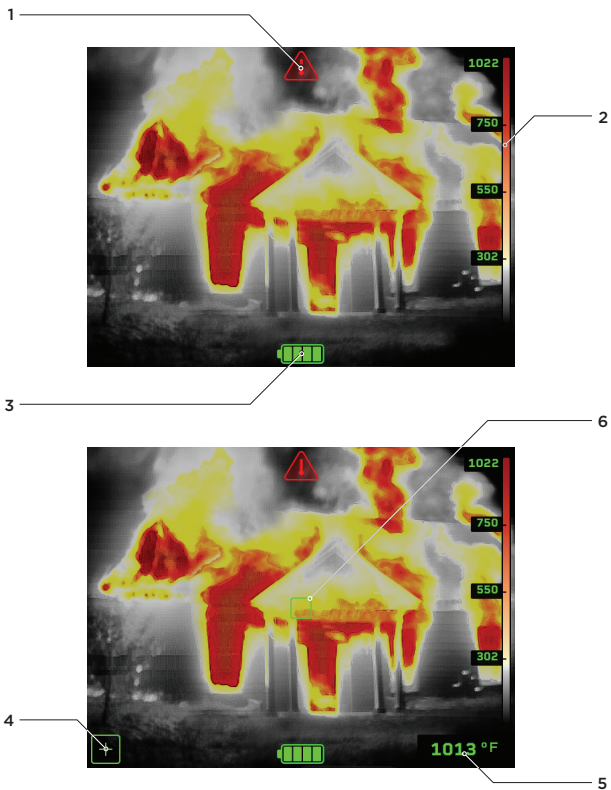


Camera components

1. Power On/Off and revert to TI BASIC button
2. Temperature units toggle button
3. Flashlight On/Off and TI BASIC+ button
4. 320 x 240 display with protective glass cover
5. Thermal imaging sensor and lens
6. LED flashlight
7. Lanyard attach point
8. Battery compartment latch (no tools required)
9. Battery compartment bottom plate
10. QD swivel attach point (QD swivel not included)

Note Refer to the figures on the previous page for corresponding illustrations.

Getting to know your AttackPRO



Screen Elements

1. Over temperature indicator, provides a visual warning that the thermal imaging camera is about to shut down due to overheating of internal components. Move the camera to a cooler location.
2. Color reference temperature bar
3. Battery status indicator
4. TI BASIC+ icon, indicates that the extra features of TI BASIC+ are enabled; quickly press and release the Green power button to revert to TI BASIC mode. Using the camera in TI BASIC+ mode may require additional training.
5. Temperature measurement reading, displays the temperature measured at the center reticle location (when TI BASIC+ enabled)
6. Temperature reticle (when TI BASIC+ enabled)

Note Refer to the figures on the previous page for corresponding illustrations.


Getting to know your AttackPRO

Battery status indicator

 > 75% charge remaining

 > 50% charge remaining

 > 25% charge remaining

 < 25% charge remaining
(<5 min. remaining when flashing)

Equipment ratings

Supply Voltage	7.5VDC
Power Rating	13W
Battery Type	Li-ion 3.63V / 4.9Ah / 17.78Wh (Seek P/N FA-BAA only)
Environmental	Intended for indoor/outdoor use
	2000m max pressure altitude
	0-40C charging, 0-50C operating
	10-90% relative humidity, non-condensing
	Overvoltage Category OVC 1
	Intended for wet locations
Pollution Degree 2	
IP67	

Quick start guide

Quick Start Guide

Please refer to the following to start using the product right away:

1. Charge the AttackPRO battery, either individually or inserted into the AttackPRO camera (if using the Truck Charger), using the separate charging dock. Charge for 4 hours before using the camera for the first time, or until the green LED is indicated on the charging dock.
 2. Press and release the green power (left) button to turn the camera on. The camera should start imaging withing 5 seconds.
 3. Quickly press and release the green power (left) button while the camera is turned on at any time to revert the camera mode back to TI BASIC.
 4. Press and hold the green power (left) button for 3 seconds while the camera is turned on to power off the camera.
 5. Aim the front lens of the camera toward the scene of interest.
 6. Quickly press and release the flashlight (right) button to enable the flashlight; quickly press and release again to disable the flashlight.
 7. Press and hold the flashlight (right) button for 3 seconds to toggle the center reticle and temperature indicator, TI BASIC +. A "+" icon will appear in the lower left corner of the display.
-

Quick start guide

8. To change temperature units between °C and °F, use a paper clip or similar to quickly press and release the small pinhole center button.

Updating the camera

Periodically, Seek Thermal will release product improvements or enhancement in the form of firmware updates. To update the product, refer to the following:

1. Visit the support section at www.thermal.com/support and download the most recent or relevant firmware update to your PC.
 2. Power off the AttackPRO and remove the battery
 3. Plug the included USB cable into the USB port within the handle, the included tool maybe be used to guide the USB-C plug.
 4. The AttackPRO will show up as a drive in your folder structure or finder.
 5. Drag the firmware file from the previously saved location to the AttackPRO.
 6. Eject or remove the AttackPRO as a drive from your PC, insert a charged battery and power on the device to begin using.
-

Quick start guide

Inserting/removing a battery

Use only batteries provided by Seek Thermal designed for the Attack**PRO** product with the camera.

1. Power off the camera.
2. On the bottom of the handle, press inward on the bottom plate to provide clearance for the latch in the next step.
3. While pressing on the bottom plate, move the latch to the rear so that it clears the bottom plate, then release the bottom plate to open the battery compartment. The battery (if installed) should gently eject.
4. Insert a charged battery making sure to align the rib in the battery housing with the channel in the battery compartment.
5. Pivot the bottom plate closed, forcing the battery inward until the latch clicks and the battery compartment is secure.

Charging a battery with the desktop charger

Use only batteries provided by Seek Thermal designed for the Attack**PRO** product with the camera.

1. Remove the battery from the camera.
-

Quick start guide

2. Place the desktop charger on a stable surface protected from liquids.
3. Plug the barrel connector of the provided Seek Thermal power supply into the rear of the desktop charger.
4. Plug the provided Seek Thermal power supply into a safe AC power source using the appropriate regional adapter (US, EU, UK).
5. Insert the battery making sure to align the rib in the battery housing with the channel in the desktop charger.
6. A LED light on the front of the charger should indicate RED = charging, GREEN = fully charged, RED FLASHING = error (try reseating the battery, there may be a battery or charger issue if the light still flashes).

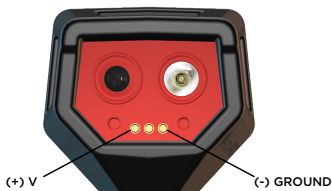
Charging a battery with the truck charger

Use only batteries provided by Seek Thermal designed for the Attack**PRO** product with the camera.

1. You may leave the battery inserted in the camera.
 2. Make sure the Seek Thermal truck charger is placed on a stable surface or is securely wall mounted and protected from liquids.
-

Quick start guide

3. Make sure the Seek Thermal truck charger is properly connected to a power source as described in the truck charger operating instructions. A blue light should be displayed on the front of the truck charger.
4. Pivot the top of AttackPRO camera into the appropriate docking well on the Seek Thermal truck charger so it engages under the top mating edge of the truck charger.
5. Allow the handle of the AttackPRO to sit in the mating handle well of the truck charger and secure product with the retention strap.
6. The charge pins as indicated below should make contact and begin charging the AttackPRO with battery inserted.
7. A separate battery may also be installed and charged with the Seek Thermal truck charger by aligning and inserting the top of the battery in the appropriate well first, then securing with the retention strap.
8. The right LED light on the front of the charger should indicate RED = charging, GREEN = fully charged, RED FLASHING = error (try reseating the battery, there may be a battery or charger issue if the light still flashes).



Care and maintenance

Cleaning and care


The Seek AttackPRO thermal imager requires little maintenance. For best care, please follow the guidelines below:

- When not in use, the thermal imager should be stored in at an average room temp of 23°C (73°C) and kept clear from potential physical damage
- If company or department information is added to the thermal imager, ensure that you do not cover the original product labels or markings, the thermal imager lens, flashlight window, the functional buttons, or the display
- To clean the camera housing, use a soft cloth with warm water only and a mild detergent. Do not use solvents to clean the camera
- To clean the lens and flashlight, a commercial lens cleaning solution with more than 30% isopropyl alcohol may be used with a soft cloth. Gently use the cloth on the lens, as the lens has a delicate anti reflective coating
- Do not allow any liquids or debris to enter the battery compartment, and make sure the battery compartment is closed when handling the device around dirty or contaminated environments
- Decontamination: please make sure the camera is thoroughly cleaned, decontaminated, and disinfected before sending to your reseller or Seek Thermal for service. Contaminants include: chemical fire extinguishing compounds, radioactivity, biohazardous materials, and residues from chemical fires
- Seek Thermal reserves the right to charge the full cost for the decontamination and disinfection of cameras that are shipped to our service department

Care and maintenance

Training

Read and understand this entire manual. Training and practice are required before use of this equipment in a hazardous situation. Use of a thermal imager without proper training may place the user at higher risk in dangerous situations which could result in serious injury or death.

 **WARNING:** This is not, nor is it intended to be, an exhaustive list of behaviors of infrared energy that differ from visible light. Use of this thermal imaging camera must be part of a complete training program. Interpretation of the thermal image requires training and experience. Do not use this product if you have not been thoroughly trained in its use and operation. Use of this product without proper training and thorough understanding of its operation may cause errors in judgment based on misinterpretation of the thermal imaging information, which could result in serious injury or death.

The training must include extensive practice with the thermal imager in a variety of non-hazardous and hazardous environments to develop a complete understanding of how to interpret the thermal image. The user must be able to distinguish between relatively harmless and potentially hazardous sources of heat. The user must also be able to distinguish between actual sources of heat and reflected images of heat sources. Because different brands and models of thermal imagers may operate differently, always update training with each new piece of equipment.

Care and maintenance

Training (continued)

Before entering a potentially hazardous situation, turn on and test the thermal imager to confirm it is operating properly. Failure to confirm the thermal imager is operating properly may place the user at higher risk in dangerous situations which could result in serious injury or death.

Beware of misconceptions about thermal imagers. Thermal imagers only show temperature differences between objects and not an optical image of the objects. The greater the temperature difference, the more distinct the thermal image. Experience and training are required to correctly interpret the thermal image.

These are some other circumstances which could result in misinterpretation:

- The thermal imager cannot see through walls. A source of heat behind a wall will not be evident if it does not heat the wall itself
 - The heat from some high temperature objects or sources of high heat may be blocked, obscured, or made less distinct in the thermal image display by any of the following:
 - Water mist, spray, or highly saturated fog
 - Some chemical substances in a concentrated cloud or vapor
 - Extremely dense smoke
 - Heated smoke or a layer of heated gases
 - If a concrete floor and a hole in that floor have the same temperature, there will be no apparent difference in the thermal image display to indicate the presence of the hole
-

Care and maintenance

Training (continued)

- Visually transparent or reflective materials such as glass, shiny plastic, or water can reflect infrared radiation from an actual source of high temperature. The user must be able to distinguish and identify when the image in the display could be a reflection and not the actual source of high temperature. For Example:
 - When viewing a window or other shiny surface at an angle, a source of high temperature reflected in the surface will be at some angle opposite and away from the apparent location
 - When viewing a source of high temperature through a clear window with a thermal imager, the thermal imager display will only show a reflection of the user holding the thermal imager and not the source of high temperature behind the window
 - When viewing a hole filled with water, the thermal imager display will show a reflection of any heat sources above and away from the water surface
 - Molten or boiling substances will appear hot in the thermal image display, but it may be difficult to identify their physical nature and the hazards they present based on the thermal image alone
 - Keep the lens clean while operating the thermal imager
 - Dirt or soot build up on the lens will obscure or reduce the clarity of the thermal image. Wipe the lens with a glove or cloth as needed. Clean the lens thoroughly after use
 - Condensation on the lens of the thermal imager will also block the thermal image and make entire display appear blank. Wipe the lens regularly to remove accumulated condensation. Use an approved anti-fog preparation on the lens to reduce the possibility of condensation on the lens
-

Care and maintenance

Training (continued)

Basic familiarity and fire service use case examples are provided on the Seek Thermal website at www.thermal.com

For additional training resources, please visit the following:

Instructor Andy Starnes - www.insighttrainingllc.com

Max Fire Box fire dynamics - www.maxfirebox.com

Customer and product support

For any questions or issues with the use of this product, do not hesitate to contact our customer support group at www.thermal.com/support

Quality assurance

The Quality Management System under which this product was developed and manufactured has been in compliance to the ISO 9001 Standard. Seek Thermal Incorporated reserves the right to make changes and improvements on any of the products without prior notice.

Troubleshooting

Troubleshooting

If you are experiencing problems with your product, please refer to this checklist. If the problem persists, please contact Seek Thermal Customer Services or your local distributor.

Power and charging

Issues:	Solutions:
Thermal imager will not turn on.	Ensure battery is inserted correctly. Ensure battery is fully charged. Ensure battery contacts are clean.
Thermal imager switches off by itself.	Replace/charge battery.
Battery will not charge.	Clean battery charging contacts.

Performance and imaging

Issues:	Solutions:
Power is on but LCD is black.	Ensure no water or glass items are impeding the view.
Image is a reflection of the user.	Ensure no obstacles are impeding the view.
Image appears blurred.	Ensure the lens window is clean.
Thermal imager will not focus.	Ensure the lens window is clean.

Troubleshooting

Notice to user

- **Accuracy**

For accurate temperature readings, we recommend you wait 5 minutes after starting the camera before taking a temperature measurement reading.

- **Disposal of Electronic Waste**

This equipment must be disposed of in an environmentally friendly way, and in accordance with existing regulations for electronic waste.

- **Documentation updates**

Our user manuals and guides are updated periodically. Please check www.thermal.com/support for the most current version of this products documentation.

- **Firmware updates**

The product will periodically have firmware updates available at Seek Thermal support. Please check www.thermal.com/support for the most current version of firmware.

Legal and warranty

Export obligations

The technology utilized in Seek Thermal imagers may be subject to export control regulation by the governments of the USA. Where an export license applies, once obtained by Seek Thermal on behalf of the customer, all parties must strictly adhere to the terms and conditions pertaining to that license.

Where an export license applies, a copy of the license will be provided to the end user, and the end user must agree to follow all license terms and conditions. As an indicative (but not exhaustive) guide, typical thermal imager End User License Standard Conditions are reproduced in the next section.

End user license standard conditions

1. The end user must maintain the Item in their possession at all times and is responsible for its security against theft, loss, unauthorized access, or use.
2. No resale, donation, export, re-export, transfer, or disposal by other means of the Item is authorized. When the Item reaches the end of its service life, it MUST be returned to:

Seek Thermal Incorporated
6300 Hollister Avenue, Santa Barbara, CA 93117

3. Sale, resale, loan, or surrender of the Item for any reason is prohibited.
-

Legal and warranty

4. Maintenance of the Item is limited to routine preventative maintenance and installation of field replacement parts only. Disassembly and/or repair of electrical/mechanical assemblies must only be performed by Seek Thermal authorized personal.

5. If the Item is lost, stolen, or destroyed, or unauthorized people have access to it, this must be reported to Seek Thermal within 21 days. The report must include a description of the incident, to include as appropriate:
 - Who had physical possession of the item
 - What is being done to recover the item
 - Police incident report number
 - Steps taken to prevent another such event
 - If unauthorized personnel had access to the Item, who allowed this and what has been done to avoid recurrence

6. The end user must agree to all conditions set forth in the export license by signing said conditions and returning the signed export license to Seek Thermal prior to shipment of the Item.

Seek Thermal

www.thermal.com

www.thermal.com/support

Disclaimer

Specifications subject to change without further notice. Models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to thermal.com/support with any questions.

AttackPRO™

Mode d'emploi



INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES
LIRE L'INTÉGRALITÉ DU MODE D'EMPLOI AVANT UTILISATION

Introduction

Merci d'avoir choisi Seek Thermal !

Nous espérons que la caméra thermique AttackPRO Firefighting sera l'outil le plus efficace et le plus efficient de votre arsenal et nous nous réjouissons de continuer à soutenir la communauté des pompiers et des services médicaux d'urgence dans le monde entier.

VEUILLEZ LIRE L'INTÉGRALITÉ DE CE MODE D'EMPLOI AVANT UTILISATION

Rendez-vous sur thermal.com/attackpro ou scannez ce code QR pour consulter l'ensemble des supports et vidéos en ligne relatifs à la gamme Seek Thermal AttackPRO.



Mise au rebut de la batterie : Les batteries lithium-ion contiennent des éléments susceptibles de présenter des risques pour la santé humaine s'ils sont autorisés à s'infiltrer dans l'approvisionnement en eau souterraine. Dans certains pays, il peut être illégal de jeter ces batteries avec les ordures ménagères ordinaires. Heureusement, de nombreux sites de recyclage traitent les batteries lithium-ion, en partie en raison de la valeur des matériaux contenus dans les cellules individuelles. Aux États-Unis et au Canada, un vaste réseau de plus de 30 000 points de dépôt de batteries est consultable sur www.call2recycle.org.



Déclaration de conformité FCC : Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites mentionnées à la section 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence (RF), et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles avec les communications radio. Cependant, il ne peut être exclu que des interférences se produisent dans une installation donnée. Si cet équipement génère des interférences nuisant à la réception radio ou télévisuelle, ce qui peut être déterminé en mettant l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension, l'utilisateur est invité à corriger les interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne réceptrice.
- Éloignez l'équipement du récepteur.
- Connectez l'équipement à une sortie située sur un autre circuit que celui auquel le récepteur est branché.
- Sollicitez l'aide de votre revendeur ou d'un technicien radio/TV qualifié.

L'utilisation de cet appareil est soumise aux deux conditions suivantes :

- (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris toute interférence qui pourrait occasionner un fonctionnement inopportun.

Remarque Toute modification du produit entraînera l'annulation du droit accordé à l'utilisateur d'utiliser l'équipement.

Introduction

Cet appareil est conforme à la section 15 de la réglementation de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris toute interférence qui pourrait occasionner un fonctionnement inopportun.

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

IC **Déclaration de conformité IC :** Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

“This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme canadienne ICES-003.”

Introduction



Union européenne :

Émissions d'interférences de radiofréquences : EN 61000-6-3

Immunité : EN 61000-6-2

Sécurité électrique : EN/IEC 61010-1

LdSD : Ce produit conforme LdSD respecte la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses (LdSD) dans les équipements électriques et électroniques établie par l'Union européenne. Seek Thermal veille à la conformité LdSD en exigeant des déclarations de conformité fournisseur, en surveillant les matériaux entrants et en contrôlant régulièrement les processus de fabrication.



DEEE : Ce symbole sur le(s) produit(s) et/ou les documents d'accompagnement indique que les équipements électriques et électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés, veuillez apporter ce(s) produit(s) aux points de collecte désignés où il(s) sera/seront accepté(s) gratuitement. Dans certains pays, vous pouvez également retourner vos produits à votre revendeur local lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent.

La mise au rebut adéquate de ce produit permet d'économiser de précieuses ressources et prévient tout effet négatif potentiel sur la santé humaine et l'environnement, qui pourrait autrement résulter d'une manipulation inappropriée des déchets.

Veuillez contacter votre municipalité pour en savoir plus sur le point de collecte désigné le plus proche de chez vous.

Des sanctions peuvent être applicables en cas d'élimination inadéquate de ces déchets, conformément à votre législation nationale.

Sommaire

1. Informations de sécurité et d'utilisation
 2. Découverte de votre AttackPRO
 3. Prise en main (mode d'emploi détaillé)
 4. Entretien et maintenance
 5. Résolution des problèmes
 6. Mentions légales et garantie
-

Informations de sécurité et d'utilisation

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

AVERTISSEMENT : INDIQUE UNE SITUATION DANGEREUSE QUI, SI ELLE N'EST PAS ÉVITÉE, POURRAIT ENTRAÎNER LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES

MISE EN GARDE : INDIQUE UNE SITUATION DANGEREUSE QUI, SI ELLE N'EST PAS ÉVITÉE, POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES LÉGÈRES OU MODÉRÉES

AVIS : INDIQUE DES INFORMATIONS CONSIDÉRÉES COMME IMPORTANTES, MAIS NON LIÉES À DES RISQUES

AVERTISSEMENT

1. Ne devenez jamais entièrement dépendant de la caméra thermique pour votre navigation personnelle. Il ne s'agit pas d'une caméra de vision nocturne. Gardez toujours à l'esprit le site et les issues de secours lorsque vous utilisez cet appareil. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves ou la mort.
 2. La caméra thermique n'est pas un équipement de survie et ne doit pas être utilisée comme tel. Les utilisateurs de caméras thermiques, quelle que soit leur marque ou leur type, doivent lire leur mode d'emploi avant utilisation.
-

Informations de sécurité et d'utilisation

3. La caméra thermique doit être utilisée uniquement par du personnel autorisé connaissant et ayant bénéficié d'une formation sur ses utilisations, son bon fonctionnement, ses caractéristiques et toutes ses fonctionnalités, y compris une formation dans des conditions d'incendie simulées telles que les simulations de feu réel contrôlé. Cela inclut la compréhension des images thermiques et leur interprétation.

4. La caméra thermique est un appareil électro-optique complexe et comme toute autre machine, les systèmes électroniques sont sujets à des défaillances potentielles. En cas de défaillance, l'utilisateur n'a plus accès aux images thermiques fournies par la caméra thermique. L'utilisation tactique de cet équipement ne doit pas s'écarter des procédures d'exploitation standard utilisées par le personnel qui ne bénéficie pas de l'équipement. Le non-respect des procédures d'exploitation standard de votre brigade de sapeurs-pompiers dans une atmosphère dangereuse peut entraîner une désorientation, des blessures graves ou la mort en cas de défaillance de l'équipement.

5. N'utilisez jamais la caméra thermique comme seule source de navigation. En cas de défaillance du système, vous risquez d'être désorienté(e) ou perdu(e) dans un environnement dangereux, ce qui pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

6. Si vous ne quittez pas immédiatement un environnement dangereux après avoir observé l'avertissement de batterie faible, cela peut provoquer une défaillance du système dans un environnement dangereux, ce qui pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

7. Ne démontez pas et ne modifiez pas la batterie utilisée avec cet appareil. La batterie contient des dispositifs de sécurité et de protection qui, en cas de dommage, peuvent provoquer une surchauffe de la batterie, une explosion ou un départ de feu.

MISE EN GARDE

1. Risque de blessure ou de détérioration du produit en cas d'utilisation de la caméra AttackPRO d'une manière non spécifiée par Seek Thermal.
 2. Les utilisateurs doivent prêter attention à l'autonomie de la batterie. Entrez dans un environnement dangereux seulement si une charge complète de la batterie est indiquée sur l'icône de charge de la batterie et que la caméra thermique est confirmée comme entièrement opérationnelle.
 3. S'il y a une fuite de la batterie et que vous recevez du liquide dans vos yeux, ne vous frottez pas les yeux. Rincez abondamment à l'eau et consultez immédiatement un médecin. Le liquide de la batterie peut entraîner des blessures oculaires.
 4. Ne continuez pas à charger la batterie si elle ne se charge pas dans le temps de charge spécifié. La poursuite du chargement de la batterie peut provoquer sa surchauffe, une explosion ou un départ de feu, ce qui pourrait entraîner des blessures.
 5. Ne connectez pas la borne positive et la borne négative de la batterie entre elles avec un objet métallique ou conducteur. La batterie pourrait être endommagée.
 6. Ne versez pas d'eau ou d'eau salée sur la batterie et ne la laissez pas se mouiller. La batterie pourrait être endommagée.
 7. Ne frappez pas et ne heurtez pas la batterie. La batterie pourrait être endommagée.
 8. Ne chargez pas la caméra thermique ou une batterie spécifique dans une zone dangereuse.
-

Informations de sécurité et d'utilisation

9. N'utilisez pas la batterie si, lorsque vous l'utilisez, la chargez ou la stockez, elle dégage une odeur inhabituelle, est chaude au toucher, change de couleur ou de forme ou est dans un état inhabituel de quelque autre manière que ce soit.

10. Utilisez uniquement un chargeur de batterie spécifié Seek Thermal lorsque vous chargez la batterie. Sinon, la batterie pourrait être endommagée.

11. Ne mettez pas la batterie au feu et n'augmentez pas sa température. Ne laissez pas la batterie en plein soleil sur de longues périodes. La batterie pourrait être endommagée.

12. Retirez toute trace d'eau ou d'humidité de la batterie avant de l'installer. N'appliquez pas de solvants ou de liquides équivalents sur la caméra, les câbles ou d'autres éléments. Les composants pourraient être endommagés.

13. Il est important de tester la caméra thermique et tout autre accessoire associé avant utilisation pour s'assurer que l'équipement est fonctionnel avant d'entrer dans un environnement dangereux. Effectuez toujours un contrôle visuel et fonctionnel de l'équipement pour vérifier qu'il n'a pas été endommagé ou détérioré avant utilisation.

14. La caméra thermique est un outil de navigation qui fournit des images thermiques dans des conditions où la vision est altérée. L'utilisateur doit suivre les précautions et protocoles de sécurité et rester à portée de communication de la structure de commande de l'incident.

15. N'orientez pas la caméra infrarouge vers des sources d'énergie puissantes, par exemple des appareils émettant des rayonnements laser ou le soleil. Cela peut affecter la précision de la caméra et endommager le détecteur.

AVIS

1. Contactez votre revendeur pour une réparation par du personnel autorisé. L'imageur thermique ne contient aucun composant réparable par l'utilisateur.
 2. Comme la plupart des produits électroniques, cet équipement doit être mis au rebut de manière écologique et conformément à la réglementation en vigueur relative aux déchets électroniques.
 3. La caméra thermique ne fournit pas d'images à travers le verre, l'eau ou les objets brillants. Ces surfaces font office de miroirs pour la caméra thermique.
 4. La caméra thermique ne fournit pas d'images thermiques sous l'eau.
 5. En cas d'utilisation de la caméra thermique dans un environnement froid (à une température inférieure à 0 °C/32 °F), la température maximale qu'elle peut détecter est abaissée, jusqu'à ce que l'appareil atteigne une température nominale interne de 20 °C/68 °F. Sachez que les relevés de colorisation et de température peuvent ne pas être précis dans ces conditions.
 6. Pour des performances optimales et une colorisation précise des lieux, entreposez toujours la caméra thermique à l'intérieur ou dans un environnement à température ambiante (20 °C/68 °F). Ne laissez pas la caméra thermique exposée à des environnements froids.
 7. L'exposition répétée à des environnements à haute température sans périodes adéquates pour l'auto-refroidissement de l'appareil peut entraîner une dégradation ou perte des images thermiques ou endommager les composants internes. Veillez à prévoir des périodes de refroidissement adéquates entre les expositions à de hautes températures.
-

Informations de sécurité et d'utilisation

8. La durée de vie de la caméra thermique dépend en partie de son utilisation et des conditions environnementales dans lesquelles elle est utilisée. En cas d'utilisation intensive ou dans des conditions environnementales extrêmes, la durée de vie de l'équipement peut varier.
 9. La durée de vie de la batterie peut varier considérablement en fonction de l'exposition prolongée à des environnements chauds et froids, mais une durée de vie typique de la batterie lorsqu'elle est utilisée dans des conditions ambiantes de 23 °C (73 °F) devrait être de trois ans tout en conservant 80 % de ses performances et de sa capacité d'origine.
 10. Même si tout est mis en œuvre pour s'assurer que votre caméra thermique est à la fois robuste et fiable, il s'agit d'un système électro-optique sophistiqué qui sera défaillant s'il est maltraité ou exposé à des environnements au-delà de ses limites conceptuelles.
 11. Ne modifiez pas et ne couvrez aucune étiquette sur la caméra thermique.
 12. L'exposition à certains produits chimiques peut altérer les propriétés d'étanchéité des matériaux utilisés dans la caméra thermique et l'assemblage de la batterie.
 13. La caméra thermique est classée IP67 contre la pénétration de saletés et d'eau. Cependant, la caméra thermique ne doit pas être exposée à des saletés ou de l'eau lorsque le capot de protection de la batterie est ouvert ou déverrouillé et non sécurisé de quelque autre manière que ce soit, sinon cela peut endommager les composants électroniques ou nuire aux performances définitivement. Assurez-vous que le loquet de la batterie est bien fermé avant utilisation.
-

Découverte de votre AttackPRO

Éléments fournis :

1. Caméra thermique
2. Batteries li-ion (x2)
3. Chargeur de batterie
4. Alimentation (pour le chargeur de batterie)
5. Prises CA pour les États-Unis, l'UE et le Royaume-Uni (pour l'alimentation)
6. Câble USB
7. Outil de câble USB
8. Guide de démarrage rapide durable
9. Déclaration de garantie
10. Certificat du fabricant

Pièces spécifiées par le fabricant AttackPRO :

- Caméra thermique - Seek Thermal, FQ-PPAX
- Chargeur de bureau - Seek Thermal, FD-SAA
- Batterie - Seek Thermal, FA-BAA
- Chargeur pour véhicule - Seek Thermal, FD-PAA (peut être vendu séparément)

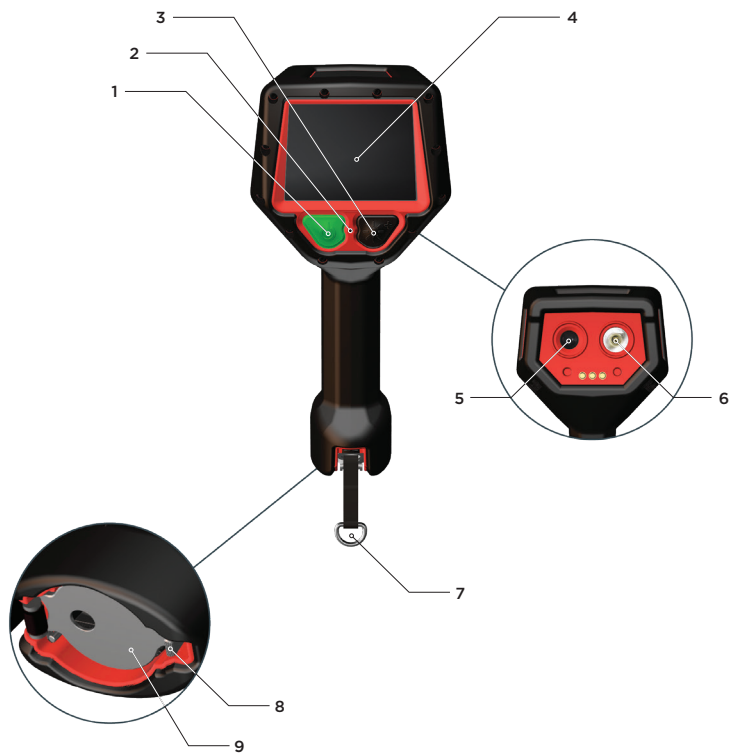
Seek Thermal se réserve le droit d'interrompre la production de modèles, de pièces, d'accessoires, d'articles supplémentaires et de spécifications produit à tout moment et sans préavis.

Découverte de votre AttackPRO

Spécifications techniques

Spécifications	Descriptions
Capteur thermique	320 x 240 (76 800 pixels) 7,8-14 µm
Distance de détection	De 30 cm à 300 m
Champ de vision	Large : champ de vision horizontal de 57 ° et champ de vision vertical de 42 °
Temps de démarrage	< 5 s
Température de l'objet	-20 à 550 °C (-4 à 1 022 °F)
Température de fonctionnement	-20 à 55 °C (-4 à 131 °F) sans limite de temps Jusqu'à 150 °C (302 °F) - max 15 min Jusqu'à 260 °C (500 °F) - max 5 min
Fréquence de trame	Fréquence de trame rapide > 25 Hz
Sensibilité thermique	< 70 mK
Mode de gain	Mode de gain mixte automatique, pixel par pixel
Modes d'image	TI-BASIC (blanc chaud et couleur au-dessus de 150 °C/302 °F)
Précision	Standard : +/- 5 °C ou 5 % (-20 à 500 °C) à 22 °C
Écran	LCD couleur 8,9 cm, 320 x 240, verre résistant aux chocs
Lampe torche	LED de 300 lumens
Indice de protection	IP67
Batterie	Li-ion, 3,6 V 4 900 mAh, rechargeable
Autonomie de la batterie	6 h (images thermiques uniquement à 25 °C/77 °F) 3 h (images avec lampe torche à 25 °C/77 °F)
Interface utilisateur	Fonctionnement tactile à deux boutons
Interface USB	USB Type-C pour les mises à jour du micrologiciel
Chute/Chocs	2 m, multi-orientation sur béton
Poids	1,2 kg
Dimensions (approximatives)	280 x 115 x 130 mm

Découverte de votre AttackPRO

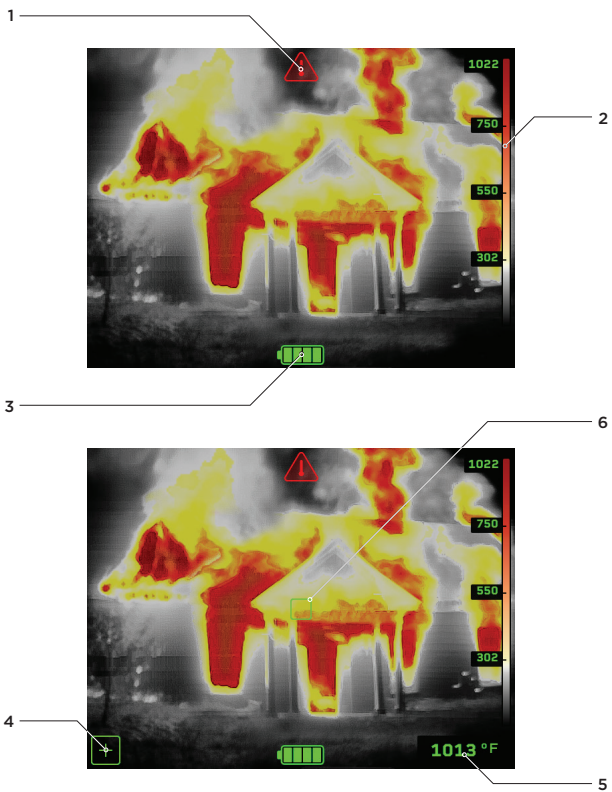


Composants de la caméra

1. Bouton Marche/Arrêt et de retour au mode TI-BASIC
2. Bouton bascule dédié aux unités de température
3. Bouton Marche/Arrêt pour la lampe torche et le mode TI-BASIC+
4. Écran 320 x 240 avec protection en verre
5. Capteur thermique et objectif
6. Lampe torche LED
7. Point d'attache du cordon
8. Loquet du compartiment à batterie (aucun outil requis)
9. Plaque inférieure du compartiment à batterie
10. Point d'attache du pivot à détachement rapide
(pivot à détachement rapide non fourni)

Remarque Consultez les chiffres de la page précédente pour les illustrations correspondantes.

Découverte de votre AttackPRO



Éléments de l'écran

1. Indicateur de surchauffe fournissant un avertissement visuel indiquant que la caméra thermique est sur le point de s'arrêter en raison d'une surchauffe des composants internes. Déplacez la caméra dans un endroit plus frais.
2. Barre de température de référence de couleur
3. Indicateur d'état de la batterie
4. Icône TI-BASIC+ indiquant que les fonctionnalités supplémentaires de TI-BASIC+ sont activées ; appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation vert pour revenir au mode TI-BASIC. L'utilisation de la caméra en mode TI-BASIC+ peut nécessiter une formation supplémentaire.
5. Relevé de température affichant la température mesurée à l'emplacement du réticule central (en cas d'activation du mode TI-BASIC+)
6. Réticule de température (en cas d'activation du mode TI-BASIC+)

Remarque Consultez les chiffres de la page précédente pour les illustrations correspondantes.

Découverte de votre AttackPRO

Indicateur d'état de la batterie

 > 75 % de charge restante

 > 50 % de charge restante

 > 25 % de charge restante

 < 25 % de charge restante
(< 5 min restantes en cas de clignotement)

Caractéristiques nominales de l'équipement

Tension d'alimentation	7,5 VDC
Puissance	13 W
Type de batterie	Li-ion 3,63 V/4,9 Ah/17,78 W (Seek Thermal P/N FA-BAA uniquement)
Caractéristiques environnementales	Destiné à une utilisation intérieure/extérieure
	2 000 m d'altitude-pression max
	Température de charge : 0-40 °C ; température de fonctionnement : 0-50 °C
	10-90 % d'humidité relative, sans condensation
	Catégorie de surtension OVC 1
	Destiné aux endroits humides
	Degré de pollution 2
IP67	

Guide de démarrage rapide

Guide de démarrage rapide

Pour commencer à utiliser le produit immédiatement, procédez comme suit :

1. Chargez la batterie AttackPRO séparément ou en l'insérant dans la caméra AttackPRO (si vous utilisez le chargeur pour véhicule) à l'aide de la station de charge séparée. Chargez pendant quatre heures avant d'utiliser la caméra pour la première fois ou jusqu'à ce que le voyant LED vert s'allume sur la station de charge.
 2. Appuyez brièvement sur le bouton (gauche) d'alimentation vert pour allumer la caméra. La caméra devrait commencer à afficher des images sous cinq secondes.
 3. Appuyez brièvement sur le bouton (gauche) d'alimentation vert lorsque la caméra est allumée à tout moment pour revenir au mode TI-BASIC.
 4. Appuyez sur le bouton (gauche) d'alimentation vert pendant trois secondes lorsque la caméra est allumée pour l'éteindre.
 5. Orientez l'objectif avant de la caméra vers les lieux qui vous intéressent.
 6. Appuyez brièvement sur le bouton (droit) pour la lampe torche afin de l'activer ; appuyez de nouveau brièvement dessus pour la désactiver.
 7. Appuyez sur le bouton (droit) pour la lampe torche pendant trois secondes pour basculer le réticule central et l'indicateur de température vers TI-BASIC+. Une icône « + » s'affiche alors dans le coin inférieur gauche de l'écran.
-

Guide de démarrage rapide

8. Pour basculer les unités de température entre °C et °F, appuyer brièvement sur le petit bouton central à trou d'épingle à l'aide d'un trombone ou d'un objet similaire.

Mise à jour de la caméra

Périodiquement, Seek Thermal publie des améliorations produit sous forme de mises à jour du micrologiciel. Pour mettre à jour le produit, procédez comme suit :

1. Rendez-vous sur la section d'assistance de www.thermal.com/support et téléchargez la mise à jour du micrologiciel la plus récente ou la plus pertinente sur votre PC.
 2. Éteignez l'AttackPRO et retirez la batterie.
 3. Branchez le câble USB fourni dans le port USB à l'intérieur de la poignée ; l'outil fourni permet de guider la prise USB-C.
 4. L'AttackPRO s'affiche en tant que lecteur dans votre structure ou explorateur de dossiers.
 5. Faites glisser le fichier du micrologiciel de l'emplacement précédemment enregistré vers l'AttackPRO.
 6. Éjectez ou retirez l'AttackPRO en tant que lecteur de votre PC, insérez une batterie chargée et allumez l'appareil pour commencer à l'utiliser.
-

Guide de démarrage rapide

Insertion/Retrait d'une batterie

Utilisez uniquement les batteries fournies par Seek Thermal et conçues pour le produit Attack**PRO** avec la caméra.

1. Éteignez la caméra.
2. Au bas de la poignée, appuyez vers l'intérieur sur la plaque inférieure afin de laisser un dégagement pour le loquet à l'étape suivante.
3. Tout en appuyant sur la plaque inférieure, déplacez le loquet vers l'arrière afin d'enlever la plaque inférieure, puis relâchez la plaque inférieure pour ouvrir le compartiment à batterie. La batterie (si elle est installée) devrait s'éjecter en douceur.
4. Insérez une batterie chargée en veillant à aligner la nervure du boîtier de batterie avec la rainure du compartiment à batterie.
5. Faites pivoter la plaque inférieure pour la fermer, en poussant la batterie vers l'intérieur jusqu'à ce que le loquet s'enclenche et que le compartiment à batterie soit sécurisé.

Chargement d'une batterie avec le chargeur de bureau

Utilisez uniquement les batteries fournies par Seek Thermal et conçues pour le produit Attack**PRO** avec la caméra.

1. Retirez la batterie de la caméra.
-

Guide de démarrage rapide

2. Placez le chargeur de bureau sur une surface stable à l'abri des liquides.
3. Branchez le connecteur cylindrique du bloc d'alimentation Seek Thermal fourni à l'arrière du chargeur de bureau.
4. Branchez le bloc d'alimentation Seek Thermal fourni sur une source d'alimentation CA sécurisée à l'aide de l'adaptateur régional approprié (États-Unis, UE, Royaume-Uni).
5. Insérez la batterie en veillant à aligner la nervure du boîtier de batterie avec la rainure du chargeur de bureau.
6. Un voyant LED à l'avant du chargeur devrait indiquer ROUGE = en cours de chargement, VERT = complètement chargé, ROUGE CLIGNOTANT = erreur. (Tentez de remettre la batterie en place : il peut y avoir un problème de batterie ou de chargeur si le voyant continue de clignoter.)

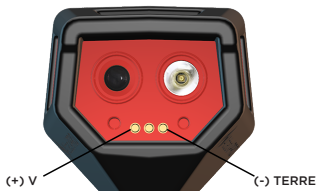
Chargement d'une batterie avec le chargeur pour véhicule

Utilisez uniquement les batteries fournies par Seek Thermal et conçues pour le produit Attack**PRO** avec la caméra.

1. Vous pouvez laisser la batterie insérée dans la caméra.
 2. Assurez-vous que le chargeur pour véhicule Seek Thermal est placé sur une surface stable ou fixé solidement au mur et à l'abri des liquides.
-

Guide de démarrage rapide

3. Assurez-vous que le chargeur pour véhicule Seek Thermal est connecté correctement à une source d'alimentation, comme décrit dans le mode d'emploi du chargeur pour véhicule. Un voyant bleu devrait s'afficher à l'avant du chargeur pour véhicule.
4. Faites pivoter le haut de la caméra AttackPRO dans la station d'accueil appropriée sur le chargeur pour véhicule Seek Thermal afin de l'enclencher sous le bord supérieur de couplage du chargeur pour véhicule.
5. Placez la poignée de l'AttackPRO dans la station de couplage pour poignée du chargeur pour véhicule et fixez le produit avec la sangle de rétention.
6. Les broches de charge indiquées ci-dessous devraient entrer en contact et commencer à charger l'AttackPRO avec la batterie insérée.
7. Une batterie séparée peut également être installée et chargée avec le chargeur pour véhicule Seek Thermal en alignant et en insérant d'abord le haut de la batterie dans la station appropriée, puis en la fixant avec la sangle de rétention.
8. Le voyant LED droite à l'avant du chargeur devrait indiquer ROUGE = en cours de chargement, VERT = complètement chargé, ROUGE CLIGNOTANT = erreur. (Tentez de remettre la batterie en place : il peut y avoir un problème de batterie ou de chargeur si le voyant continue de clignoter.)



Entretien et maintenance

Nettoyage et entretien

La caméra thermique Seek Thermal AttackPRO nécessite peu d'entretien. Pour un entretien optimal, veuillez suivre les recommandations ci-dessous :

- Lorsqu'elle n'est pas utilisée, la caméra thermique doit être stockée à une température ambiante moyenne de 23 °C (73 °F) et à l'abri des dommages physiques potentiels.
- Si des informations d'entreprise ou de département sont ajoutées à la caméra thermique, veillez à ne pas couvrir les étiquettes ou marquages d'origine du produit, l'objectif de la caméra thermique, la fenêtre de la lampe torche, les boutons fonctionnels ou l'écran.
- Pour nettoyer le boîtier de la caméra, utilisez un chiffon doux avec de l'eau tiède uniquement et un détergent doux. N'utilisez pas de solvants pour nettoyer la caméra.
- Vous pouvez nettoyer l'objectif et la lampe torche à l'aide d'une solution commerciale de nettoyage d'objectif contenant plus de 30 % d'alcool isopropylique avec un chiffon doux. Utilisez délicatement le chiffon sur l'objectif, car son revêtement antireflet est délicat.
- Ne laissez aucun liquide ni aucune saleté pénétrer dans le compartiment à batterie et assurez-vous que le compartiment à batterie est fermé lors de la manipulation de l'appareil dans des environnements sales ou contaminés.
- Décontamination : veuillez vous assurer que la caméra est nettoyée, décontaminée et désinfectée soigneusement avant de l'envoyer à votre revendeur ou à Seek Thermal pour réparation. Les contaminants comprennent les composés extincteurs chimiques, la radioactivité, les matières présentant un risque biologique et les résidus d'incendies chimiques.
- Seek Thermal se réserve le droit de facturer le coût total de la décontamination et de la désinfection des caméras expédiées à son service après-vente.

Formation

Lisez et comprenez l'intégralité de ce mode d'emploi. Une formation et de la pratique sont nécessaires avant d'utiliser cet équipement dans une situation dangereuse. L'utilisation d'une caméra thermique sans formation appropriée peut exposer l'utilisateur à un risque plus élevé dans des situations dangereuses pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT : Ceci n'est pas, et n'est pas destiné à être, une liste exhaustive des comportements de l'énergie infrarouge qui diffèrent de ceux de la lumière visible. L'utilisation de cette caméra thermique doit faire partie d'un programme de formation complet. L'interprétation des images thermiques nécessite une formation et de l'expérience. N'utilisez pas ce produit si vous n'avez pas été parfaitement formé à son utilisation et son fonctionnement. L'utilisation de ce produit sans une formation appropriée et une compréhension approfondie de son fonctionnement peut entraîner des erreurs de jugement basées sur une mauvaise interprétation des images thermiques, ce qui pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

La formation doit comprendre une pratique intensive avec la caméra thermique dans divers environnements non dangereux et dangereux pour développer une compréhension complète de l'interprétation des images thermiques. L'utilisateur doit être capable de faire la distinction entre les sources de chaleur relativement inoffensives et potentiellement dangereuses. L'utilisateur doit également être en mesure de faire la distinction entre les sources réelles de chaleur et les images réfléchies de sources de chaleur. Comme différentes marques et différents modèles de caméras thermiques peuvent fonctionner différemment, mettez systématiquement à jour la formation pour chaque nouvel équipement.

Entretien et maintenance

Formation (suite)

Avant de vous mettre dans une situation potentiellement dangereuse, allumez et testez la caméra thermique pour vérifier son bon fonctionnement. La non-vérification du bon fonctionnement de la caméra thermique peut exposer l'utilisateur à un risque plus élevé dans des situations dangereuses pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.

Méfiez-vous des idées fausses sur les caméras thermiques. Les caméras thermiques affichent uniquement les différences de température entre des objets, et non une image optique de ces derniers. Plus la différence de température est grande, plus les images thermiques sont distinctes. L'interprétation adéquate des images thermiques nécessite de l'expérience et une formation.

Voici quelques autres circonstances susceptibles d'entraîner une mauvaise interprétation :

- La caméra thermique ne peut pas voir à travers les murs. Une source de chaleur derrière un mur ne sera pas évidente si elle ne chauffe pas le mur lui-même.
 - La chaleur de certains objets à haute température ou sources de chaleur élevée peut être bloquée, dissimulée ou rendue moins distincte sur l'écran de la caméra thermique par l'un des éléments suivants :
 - Brouillard d'eau, pulvérisation ou brouillard hautement saturé
 - Certaines substances chimiques dans un nuage concentré ou une vapeur concentrée
 - Fumée extrêmement dense
 - Fumée chauffée ou couche de gaz chauffés
 - Si un sol en béton et un trou dans ce sol ont la même température, aucune différence apparente sur l'écran de la caméra thermique n'indique la présence du trou.
-

Formation (suite)

- Les matériaux visuellement transparents ou réfléchissants tels que le verre, le plastique brillant ou l'eau peuvent refléter le rayonnement infrarouge d'une source réelle de haute température. L'utilisateur doit être en mesure de distinguer et d'identifier quand l'image à l'écran peut être une réflexion et non la source réelle de haute température. Par exemple :
 - Lors de la visualisation d'une fenêtre ou d'une autre surface brillante sous un angle, une source de haute température réfléchi dans la surface se trouve à un certain angle opposé et éloignée de l'emplacement apparent.
 - Lors de la visualisation d'une source de haute température à travers une fenêtre transparente avec une caméra thermique, l'écran de cette dernière affiche uniquement un reflet de l'utilisateur tenant la caméra thermique, et non la source de haute température derrière la fenêtre.
 - Lors de la visualisation d'un trou rempli d'eau, l'écran de la caméra thermique affiche une réflexion de toutes les sources de chaleur au-dessus et éloignées de la surface de l'eau.
 - Les substances fondues ou en ébullition apparaissent chaudes sur l'écran de la caméra thermique, mais il peut être difficile d'identifier leur nature physique et les risques qu'elles présentent sur la seule base des images thermiques.
 - Gardez l'objectif propre lors de l'utilisation de la caméra thermique.
 - L'accumulation de saletés ou de suie sur l'objectif obscurcit ou réduit la clarté des images thermiques. Essuyez l'objectif avec un gant ou un chiffon si nécessaire. Nettoyez soigneusement l'objectif après utilisation.
 - La condensation sur l'objectif de la caméra thermique bloque également les images thermiques et l'ensemble de l'écran semble alors vide. Essuyez régulièrement l'objectif pour éliminer la condensation accumulée. Réduisez la possibilité de condensation sur l'objectif à l'aide d'une préparation antibuée approuvée.
-

Entretien et maintenance

Formation (suite)

Des connaissances de base et des exemples de cas d'utilisation de brigade de sapeurs-pompiers sont fournis sur le site web Seek Thermal : www.thermal.com.

Pour consulter des ressources de formation supplémentaires, rendez-vous sur les sites suivants :

Andy Starnes, formateur - www.insighttrainingllc.com

Max Fire Box : dynamique des incendies - www.maxfirebox.com

Assistance client et produit

En cas de question ou problème concernant l'utilisation de ce produit, n'hésitez pas à contacter notre groupe d'assistance client sur www.thermal.com/support.

Assurance qualité

Le système de gestion de la qualité en vertu duquel ce produit a été développé et fabriqué est conforme à la norme ISO 9001. Seek Thermal Incorporated se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations à tout produit sans préavis.

Résolution des problèmes

Résolution des problèmes

Si vous rencontrez des problèmes liés à votre produit, veuillez consulter cette liste de contrôle. Si le problème persiste, veuillez contacter le service client de Seek Thermal ou votre distributeur local.

Alimentation et chargement

Problèmes :	Solutions :
La caméra thermique ne s'allume pas.	Vérifiez que la batterie est insérée correctement. Vérifiez que la batterie est entièrement chargée. Vérifiez que les points de contact de la batterie sont propres.
La caméra thermique s'éteint toute seule.	Remplacez/Chargez la batterie.
La batterie ne se charge pas.	Nettoyez les points de contact de la batterie.

Performances et images

Problèmes :	Solutions :
La caméra est allumée, mais l'écran LCD est noir.	Vérifiez qu'aucune quantité d'eau ou aucun objet en verre n'obstrue la vue.
L'image est le reflet de l'utilisateur.	Vérifiez qu'aucun obstacle n'obstrue la vue.
L'image semble floue.	Vérifiez que la fenêtre de l'objectif est propre.
La caméra thermique ne fait pas la mise au point.	Vérifiez que la fenêtre de l'objectif est propre.

Résolution des problèmes

Avis à l'utilisateur

- Précision

Pour des relevés de température précis, nous vous recommandons d'attendre cinq minutes après le démarrage de la caméra avant d'effectuer un relevé de température.

- Élimination des déchets électroniques

Cet équipement doit être mis au rebut de manière écologique et conformément à la réglementation en vigueur relative aux déchets électroniques.

- Mises à jour de la documentation

Nos modes d'emploi et guides d'utilisation sont mis à jour périodiquement. Rendez-vous sur www.thermal.com/support pour bénéficier de la version la plus récente de la documentation sur ce produit.

- Mises à jour du micrologiciel

Périodiquement, des mises à jour du micrologiciel de ce produit sont disponibles auprès de l'assistance Seek Thermal. Rendez-vous sur www.thermal.com/support pour bénéficier de la version la plus récente du micrologiciel.

Mentions légales et garantie

Obligations relatives aux exportations

Les technologies utilisées dans les caméras thermiques Seek Thermal peuvent être soumises à une réglementation sur le contrôle des exportations par l'administration américaine. Lorsqu'une licence d'exportation s'applique, une fois obtenue par Seek Thermal au nom du client, toutes les parties doivent respecter strictement les conditions générales relatives à cette licence.

Lorsqu'une licence d'exportation s'applique, une copie de la licence est fournie à l'utilisateur final, qui doit accepter de respecter toutes les conditions générales de la licence. À titre indicatif (mais non exhaustif), les conditions standard de licence d'utilisateur final de caméra thermique typiques sont reproduites dans la section suivante.

Conditions standard de licence d'utilisateur final

1. L'utilisateur final doit garder l'Article en sa possession à tout moment. En outre, il est responsable de sa sécurité contre le vol, la perte et tout accès ou toute utilisation non autorisé(e).
2. Aucune revente, aucun don, aucune exportation, aucune réexportation, aucun transfert ni aucune cession par d'autres moyens de l'Article ne sont autorisés. Lorsque l'Article atteint la fin de sa durée de vie, il DOIT être retourné à :

Seek Thermal Incorporated

6300 Hollister Avenue, Santa Barbara, CA 93117 (États-Unis)

3. La vente, la revente, le prêt ou la remise de l'Article pour quelque raison que ce soit est interdit(e).
-

Mentions légales et garantie

4. La maintenance de l'Article est limitée à la maintenance préventive de routine et à l'installation de pièces de rechange sur place uniquement. Le démontage et/ou la réparation des assemblages électriques/mécaniques doit être effectué(e)s uniquement par le personnel autorisé de Seek Thermal.

5. Si l'Article est perdu, volé ou détruit ou si des personnes non autorisées y ont accès, cet incident doit être signalé à Seek Thermal sous 21 jours. Le signalement doit comprendre une description de l'incident, y compris, le cas échéant, les éléments suivants :

- Qui était en possession physique de l'Article
- Mesures prises pour récupérer l'Article
- Numéro du rapport de police sur l'incident
- Mesures prises pour empêcher un autre événement de ce type
- Si du personnel non autorisé a eu accès à l'Article, qui a autorisé cet accès et mesures prises pour éviter que cela ne se reproduise

6. L'utilisateur final doit accepter toutes les conditions énoncées dans la licence d'exportation en signant lesdites conditions et en renvoyant la licence d'exportation signée à Seek Thermal avant l'expédition de l'Article.

Seek Thermal

www.thermal.com

www.thermal.com/support

Mentions légales

Spécifications sujettes à changement sans préavis. Modèles et accessoires soumis aux considérations du marché régional concerné. Des procédures de licence peuvent s'appliquer. Les produits décrits dans le présent mode d'emploi peuvent être soumis aux réglementations américaines sur l'exportation. Pour toute question, rendez-vous sur thermal.com/support.

AttackPRO™

Gebrauchsanleitung



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE
VOR DEM GEBRAUCH DIE GESAMTE ANLEITUNG LESEN

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für Seek Thermal entschieden haben!

Wir hoffen, dass die AttackPRO Wärmebildkamera für die Brandbekämpfung zu den effizientesten und effektivsten Werkzeugen Ihres Materialbestands gehören wird und freuen uns, Feuerwehren und medizinische Notdienste weltweit weiterhin zu unterstützen.

BITTE VOR DER VERWENDUNG DIE GESAMTE GEBRAUCHSANLEITUNG LESEN

Die Website thermal.com/attackpro besuchen oder diesen QR-Code scannen, um alle Online-Materialien und Videos für das Seek Thermal Gerät AttackPRO anzusehen.



Entsorgung der Akkus: Lithium-Ionen-Akkumulatoren enthalten Bestandteile, die ein Gesundheitsrisiko für Menschen darstellen können, wenn sie in das Grundwasser gelangen. In einigen Ländern ist es möglicherweise illegal, diese Akkus über den gewöhnlichen Hausmüll zu entsorgen. Glücklicherweise gibt es viele Recyclingbetriebe, die Lithium-Ionen-Akkus verarbeiten, was teilweise auf den Wert der in den einzelnen Zellen enthaltenen Materialien zurückzuführen ist. In den USA und in Kanada gibt es ein großes Netzwerk mit über 30 000 Abgabestellen für Akkus, die unter www.call2recycle.org aufgeführt sind.



FCC-Erklärung: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Bestimmungen aus Abschnitt 15 der Richtlinien der amerikanischen Bundesbehörde für das Fernmeldewesen (Federal Communications Commission, FCC). Diese Grenzwerte stellen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Funkstörungen in Wohngebäuden sicher. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Funkfrequenzenergie und kann solche ausstrahlen. Bei unsachgemäßer, nicht der Anleitung entsprechender Installation und Verwendung kann es schädliche Störungen des Rundfunkempfangs verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Kommt es durch das Gerät zu Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs, was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts überprüfen lässt, sollte versucht werden, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Ort aufstellen
- Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern
- Gerät an eine Steckdose anschließen, die nicht von demselben Stromkreis wie die Steckdose des Empfängers versorgt wird
- Den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker zu Rate ziehen

Für den Betrieb gelten folgende zwei Bedingungen:

- (1) Das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und
- (2) das Gerät muss den Empfang von Störungen zulassen (einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können).

Anmerkung Änderungen an diesem Produkt führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis des Benutzers für dieses Gerät.

Einführung

Dieses Gerät entspricht den Bestimmungen aus Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Für den Betrieb gelten folgende zwei Bedingungen:

(1) Das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und
(2) das Gerät muss den Empfang von Störungen zulassen (einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können).

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

IC IC-Erklärung zur Strahlenbelastung: Dieses Gerät entspricht den RSS-Normen von Industry Canada für lizenzfreie Geräte. Für den Betrieb gelten folgende zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Interferenzen verursachen, und (2) es muss den Empfang von Störungen zulassen, einschließlich von Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

„Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht der kanadischen Norm ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme“



Europäische Union:

Störemissionen: EN 61000-6-3

Störfestigkeit: EN 61000-6-2

Elektrische Sicherheit: EN/IEC 61010-1

ROHS: Dieses RoHS-konforme Produkt entspricht der EU-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Seek Thermal stellt die RoHS-Konformität sicher, indem es von Lieferanten Konformitätserklärungen einfordert, die eingehenden Materialien überwacht und die Herstellungsprozesse kontrolliert.



WEEE: Dieses Symbol auf den Produkten und/oder Begleitdokumenten weist darauf hin, dass elektrische und elektronische Geräte nicht mit dem gewöhnlichem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Für eine ordnungsgemäße Behandlung, Rückgewinnung und Wiederverwertung muss dieses Produkt zu ausgewiesenen Sammelstellen gebracht werden, wo es kostenlos angenommen wird. Alternativ können die Produkte in einigen Ländern an den lokalen Händler zurückgegeben werden, wenn ein entsprechendes neues Produkt gekauft wird.

Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts trägt dazu bei, wertvolle Ressourcen zu sparen und mögliche schädliche Auswirkungen einer unsachgemäßen Abfallentsorgung auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden.

Bitte die örtliche Behörde kontaktieren, um weitere Informationen über die nächstgelegene Sammelstelle zu erhalten.

Bei einer unsachgemäßen Entsorgung dieser Abfälle können gemäß den nationalen Rechtsvorschriften Strafen verhängt werden.

Inhalt

1. **Sicherheits- und Gebrauchshinweise**
 2. **Vorstellung des Geräts AttackPRO**
 3. **Erste Schritte (ausführliche Gebrauchsanleitung)**
 4. **Pflege und Wartung**
 5. **Fehlerbehebung**
 6. **Rechtliche Bestimmungen und Garantie**
-

Sicherheits- und Gebrauchshinweise

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG - WEIST AUF EINE GEFÄHRLICHE SITUATION HIN, DIE BEI NICHTVERMEIDUNG ZUM TOD ODER ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN KANN

VORSICHT - WEIST AUF EINE GEFÄHRLICHE SITUATION HIN, DIE BEI NICHTVERMEIDUNG ZU LEICHTEN BIS MITTELSCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN KANN

HINWEIS - WICHTIGE, ABER NICHT GEFAHRENRELEVANTE INFORMATIONEN

WARNUNG

1. Die persönliche Navigation darf niemals vollständig von der Wärmebildkamera abhängig gemacht werden. Es handelt sich nicht um eine Nachtsichtkamera. Bei der Verwendung dieses Geräts stets auf den Standort und die Fluchtwege achten. Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
 2. Die Wärmebildkamera ist kein lebenserhaltendes Gerät und darf nicht als solches verwendet werden. Benutzer von Wärmebildkameras müssen vor ihrer Verwendung unabhängig von der Marke oder dem Typ die Gebrauchsanleitung lesen.
-

Sicherheits- und Gebrauchshinweise

3. Die Wärmebildkamera darf nur von befugtem Personal verwendet werden, das mit der Verwendung, dem ordnungsgemäßen Betrieb, den Merkmalen und der vollen Funktionalität der Wärmebildkamera vertraut ist und darin unterwiesen wurde (einschließlich einer Schulung in simulierten Brandbedingungen wie z. B. kontrollierten Live-Brandversuchen). Dazu gehört auch das Verständnis von Wärmebildaufnahmen und ihrer Interpretation.
 4. Die Wärmebildkamera ist ein komplexes elektro-optisches Gerät, und wie jede andere Maschine können auch elektronische Systeme ausfallen. Im Falle einer Störung kann der Benutzer nicht mehr Zugang auf die Wärmebildaufnahmen der Wärmebildkamera zugreifen. Beim taktischen Einsatz dieses Geräts darf nicht von den Standardbetriebsverfahren abgewichen werden, die das Personal ohne die Vorteile dieser Ausrüstung anwendet. Die Nichteinhaltung der Standardbetriebsverfahren Ihrer Feuerwehr bei gefährlichen atmosphärischen Bedingungen kann zu Desorientierung oder schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen, wenn das Gerät ausfällt.
 5. Die Wärmebildkamera darf nie als einzige Navigationsquelle verwendet werden. Bei einem Systemausfall ist ein Orientierungsverlust möglich, was zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.
 6. Wird eine gefährliche Umgebung nicht sofort verlassen, wenn die Akku-Warnanzeige angezeigt wird, kann dies zu einem Systemausfall in einer gefährlichen Umgebung führen, der schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann.
 7. Der mit diesem Gerät verwendete Akku darf nicht zerlegt oder verändert werden. Der Akku enthält Sicherheits- und Schutzvorrichtungen, die im Falle einer Beschädigung zu einer Überhitzung, einer Explosion oder einer Entflammung des Akkus führen können.
-

VORSICHT

1. Es besteht die Gefahr von Verletzungen oder einer Beschädigung der AttackPRO-Kamera, wenn diese nicht gemäß den Vorgaben von Seek Thermal gemäß verwendet wird.
 2. Benutzer müssen auf die Lebensdauer des Akkus achten. Eine gefährliche Umgebung nur betreten, wenn das Ladesymbol eine volle Akkuladung anzeigt und die volle Funktionsfähigkeit der Wärmebildkamera bestätigt wurde.
 3. Falls der Akku undicht ist und die Flüssigkeit in die Augen gerät, keinesfalls die Augen reiben. Mit viel Wasser spülen und sofort einen Arzt aufsuchen. Akkuflüssigkeit kann Augenverletzungen hervorrufen.
 4. Den Akku nicht weiter aufladen, falls er in der angegebenen Ladezeit nicht voll geladen wird. Ein weiteres Laden des Akkus kann zu Überhitzung, Explosion oder Entflammung des Akkus führen, was Verletzungen hervorrufen können.
 5. Den Pluspol und den Minuspol des Akkus nicht mit einem metallischen oder leitenden Gegenstand verbinden. Dies könnte den Akku beschädigen.
 6. Der Akku darf nicht mit Wasser oder Salzwasser in Berührung kommen oder nass werden. Dies könnte den Akku beschädigen.
 7. Nicht gegen den Akku schlagen. Dies könnte den Akku beschädigen.
 8. Die Wärmebildkamera oder einzelne Akkus nicht an einem gefährlichen Ort aufladen.
-

Sicherheits- und Gebrauchshinweise

9. Den Akku nicht verwenden, wenn beim Gebrauch, beim Laden oder bei der Lagerung des Akkus ein ungewöhnlicher Geruch auftritt oder sich der Akku heiß anfühlt, seine Farbe oder Form verändert oder sich in einem anderen ungewöhnlichen Zustand befindet.

10. Zum Aufladen des Akkus stets nur ein von Seek Thermal angegebenes Ladegerät verwenden, da der Akku sonst beschädigt werden kann.

11. Akku nicht in ein Feuer legen oder seine Temperatur erhöhen. Akkus dürfen nicht längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Dies könnte den Akku beschädigen.

12. Wasser oder Schimmel vom Gerät entfernen, bevor der Akku eingesetzt wird. Für die Kamera, die Kabel oder andere Elemente keine Lösemittel oder ähnliche Flüssigkeiten verwenden. Dies könnte die Komponenten beschädigen.

13. Es ist wichtig, die Wärmebildkamera und alle entsprechenden Zubehörelemente vor dem Einsatz zu testen, um sicherzustellen, dass die Ausrüstung funktionsfähig ist, bevor sie in einer gefährlichen Umgebung verwendet wird. Stets eine Sicht- und Funktionsprüfung des Geräts durchführen, um sicherzustellen, dass es vor dem Gebrauch nicht beschädigt oder beeinträchtigt wurde.

14. Die Wärmebildkamera ist ein Navigationsinstrument, das bei Bedingungen, bei denen das Sehvermögen beeinträchtigt ist, Wärmebildaufnahmen bereitstellt. Der Benutzer muss die Sicherheitsvorkehrungen und -protokolle befolgen und in Kommunikationsreichweite der Einsatzleitung bleiben.

15. Die Infrarotkamera nicht auf starke Energiequellen richten (z. B. auf die Sonne oder auf Geräte, die Laserstrahlung erzeugen). Dies kann die Genauigkeit der Kamera beeinträchtigen und Schäden am Detektor verursachen.

HINWEIS

1. Ihren Händler kontaktieren, um das Gerät durch befugtes Personal warten zu lassen. Die Wärmebildkamera enthält keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten.
 2. Wie die meisten elektronischen Produkte muss auch dieses Gerät auf umweltschonende Weise und gemäß den bestehenden Vorschriften für elektronische Geräte entsorgt werden.
 3. Durch Glas, Wasser oder glänzende Gegenstände macht die Wärmebildkamera keine Bildaufnahmen. Diese Oberflächen wirken auf die Wärmebildkamera wie Spiegel.
 4. Unter Wasser macht die Wärmebildkamera keine Aufnahmen.
 5. Bei Verwendung der Wärmebildkamera in einer kalten Umgebung (unter 0 °C) wird die maximale Temperatur, die die Wärmebildkamera erkennen kann, gesenkt, bis das Gerät innen eine Nenntemperatur von 20 °C erreicht. Beachten Sie, dass Färbungs- und Temperaturmessungen unter diesen Bedingungen eventuell nicht genau sind.
 6. Um eine optimale Leistung und eine genaue Farbgebung zu gewährleisten, muss die Wärmebildkamera immer in einem Innenraum oder in einer Umgebung mit Raumtemperatur (20 °C) aufbewahrt werden. Die Wärmebildkamera darf nicht länger kalten Umgebungen ausgesetzt werden.
 7. Wird das Gerät wiederholt Umgebungen mit hohen Temperaturen ausgesetzt, ohne dass ausreichende Zeiträume für die Selbstkühlung vorhanden sind, kann dies zu einer Verschlechterung oder einem Verlust der Wärmebildaufnahmen oder einer Beschädigung der internen Komponenten führen. Zwischen den Zeiträumen, in denen das Gerät hohen Temperaturen ausgesetzt ist, muss eine angemessene Abkühlungszeit eingehalten werden.
-

Sicherheits- und Gebrauchshinweise

8. Die Lebensdauer der Wärmebildkamera hängt unter anderem davon ab, wie sie verwendet wird und unter welchen Umgebungsbedingungen sie eingesetzt wird. Bei häufigem Gebrauch oder unter extremen Umgebungsbedingungen kann die Lebensdauer des Geräts variieren.

9. Die Akkulebensdauer kann stark variieren, wenn der Akku über längere Zeit heißen und kalten Umgebungen ausgesetzt ist; die typische Akkulebensdauer bei Umgebungsbedingungen von 23 °C beträgt jedoch voraussichtlich 3 Jahre, wobei 80 % der ursprünglichen Leistung und Kapazität erhalten bleiben.

10. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um sicherzustellen, dass die Wärmebildkamera robust und zuverlässig ist, handelt es sich um ein hochentwickeltes elektro-optisches System, das ausfallen kann, wenn es unsachgemäß verwendet wird oder Umgebungen ausgesetzt ist, die außerhalb seiner Einsatzgrenzen liegen.

11. Aufkleber auf der Wärmebildkamera dürfen nicht verändert oder überdeckt werden.

12. Der Kontakt mit einigen Chemikalien kann die Dichtungseigenschaften von Materialien der Wärmebildkamera und des Akkus beeinträchtigen.

13. Die Wärmebildkamera ist nach Schutzklasse IP67 gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Wasser geschützt. Die Wärmebildkamera darf jedoch Schmutz und Wasser nicht ausgesetzt werden, wenn die Batteriefachabdeckung geöffnet, nicht verriegelt und ungesichert ist, da sonst dauerhafte Schäden an der Elektronik oder Leistungseinbußen auftreten können. Vor der Benutzung muss sichergestellt werden, dass die Batterieverriegelung geschlossen ist.

Vorstellung des Geräts AttackPRO

Lieferumfang:

1. Wärmebildkamera
2. Lithium-Ionen-Akkumulatoren (x2)
3. Akkuladegerät
4. Netzteil (für das Akkuladegerät)
5. Netzstecker für US, EU und UK (für das Netzteil)
6. USB-Kabel
7. USB-Kabel-Werkzeug
8. Langlebige Kurzanleitung
9. Garantieerklärung
10. Zertifikat des Herstellers

AttackPRO: Vom Hersteller empfohlene Bauteile:

- Wärmebildkamera – Seek Thermal, FQ-PPAX
- Tischladegerät – Seek Thermal, FD-SAA
- Akku – Seek Thermal, FA-BAA
- Lkw-Ladegerät – Seek Thermal, FD-PAA (evtl. separater Verkauf)

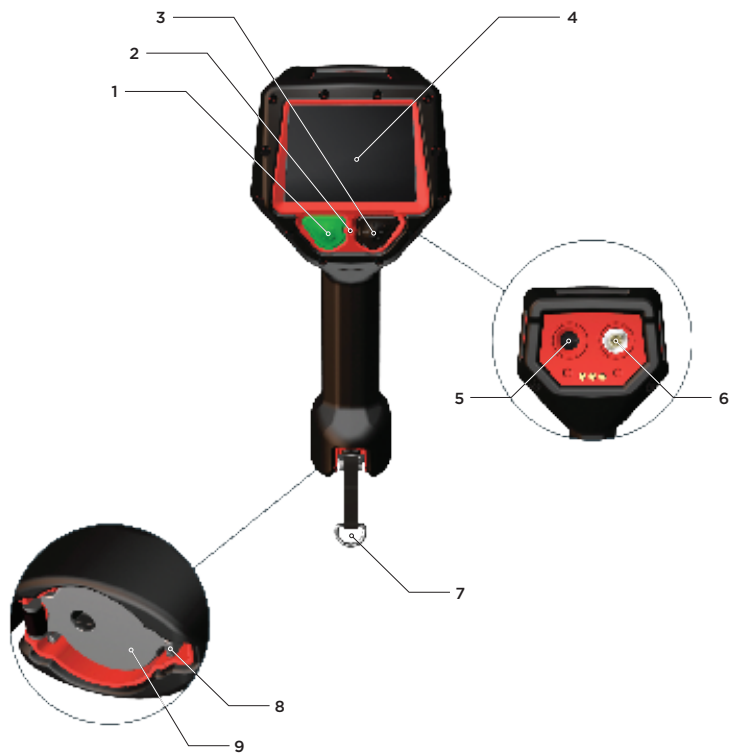
Seek Thermal behält sich das Recht vor, die Herstellung von Modellen, Teilen, Zubehör, Zusatzartikeln und Produktspezifikationen jederzeit ohne vorherige Ankündigung einzustellen.

Vorstellung des Geräts AttackPRO

Technische Spezifikationen

Spezifikationen	Beschreibungen
Wärmebildauflösung	320 x 240 (76.800 Pixel) 7,8-14µm
Erfassungsbereich	30 cm bis 300 m
Sichtfeld	Weit, 57 ° HFOV, 42 ° VFOV
Anlaufzeit	< 5 Sek.
Objekttemperatur	-20 bis 550 °C
Betriebstemperatur	-20 bis 55 °C, ohne Zeitbegrenzung Bis 150 °C - max. 15 Min. Bis 260 °C - max. 5 Min.
Bildrate	> 25 Hz schnelle Bildrate
Thermische Empfindlichkeit	<70 mK
Verstärkungsmodus	Auto-Mixed-Verstärkungsmodus, pixelweise
Bildmodi	TI BASIC (weiß glühend & Farbe über 150 °C)
Präzision	Typisch: +/-5 °C oder 5 % (-20 °C bis 500 °C) bei 22 °C
Display	3,5"-LCD-Display, 320 x 240, schlagfestes Glas
Blitz	300-Lumen-LED
IP-Schutzklasse	IP67
Akku	Li-Ionen-Akku, 3,6 V 4900 mAh, wiederaufladbar
Betriebsdauer des Akkus	6 Std. (Wärmebildaufnahmen nur bei 25 °C) 3 Std. (Bildaufnahmen mit Blitz bei 25 °C)
Benutzerschnittstelle	Bedienung durch zwei Tasten
USB-Schnittstelle	USB-C für Firmware-Updates
Sturz/Aufprall	2 m, aus verschiedenen Richtungen auf Beton
Gewicht	1,17 kg
Größe (ca.)	280 mm x 115 mm x 130 mm

Vorstellung des Geräts AttackPRO

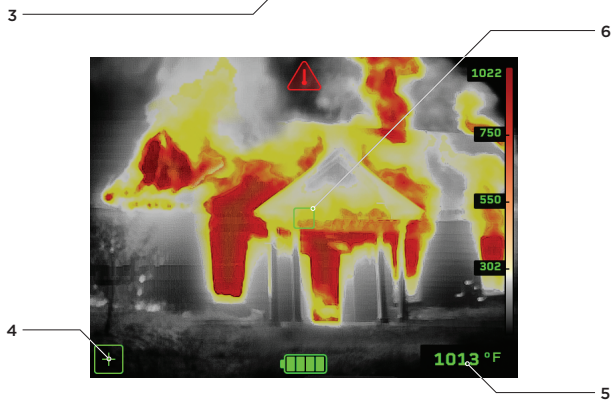
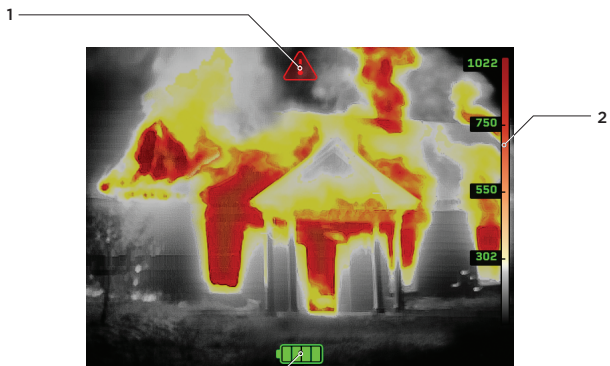


Komponenten der Kamera

1. Taste zum Ein- und Ausschalten und Umschalten auf TI BASIC
2. Umschalttaste für Temperatureinheiten
3. Taste zum Ein-/Ausschalten der Blitzfunktion und Taste TI BASIC+
4. 320 x 240 Display mit Glasschutzabdeckung
5. Wärmebildsensor und Objektiv
6. LED-Blitz
7. Schlaufenbefestigung
8. Batteriefachverriegelung (kein Werkzeug erforderlich)
9. Bodenplatte des Batteriefachs
10. Befestigungspunkt QD-Drehgelenk (QD-Drehgelenk nicht im Lieferumfang enthalten)

Anmerkung Die entsprechenden Abbildungen sind auf der vorherigen Seite dargestellt.

Vorstellung des Geräts AttackPRO



Bildschirm-Elemente

1. Die Übertemperaturanzeige zeigt eine visuelle Warnung an, dass sich die Wärmebildkamera aufgrund einer Überhitzung interner Komponenten auszuschalten droht. Die Kamera muss an einen kühleren Ort gebracht werden.
2. Balken mit der Farbreferenztemperatur
3. Akkustatusanzeige
4. TI BASIC+ Symbol: Gibt an, dass die Zusatzfunktionen von TI BASIC+ aktiviert sind; Grüne Einschalttaste kurz drücken und wieder loslassen, um in den Modus TI BASIC zurückzukehren. Die Verwendung der Kamera im Modus TI BASIC+ kann eine zusätzliche Schulung erfordern.
5. Temperaturmesswert, der die in der Mitte des Fadenkreuzes gemessene Temperatur anzeigt (sofern TI BASIC+ aktiviert ist)
6. Temperatur-Fadenkreuz (wenn TI BASIC+ aktiviert ist)

Anmerkung Die entsprechenden Abbildungen sind auf der vorherigen Seite dargestellt.


Vorstellung des Geräts AttackPRO

Akkustatusanzeige

 > 75 % verbleibende Ladung

 > 50 % verbleibende Ladung

 > 25 % verbleibende Ladung

 < 25 % verbleibende Ladung
(<5 Min. verbleiben, wenn die Anzeige blinkt)

Gerätedaten

Netzspannung	7,5 VDC
Leistung	13 W
Akku-Typ	Li-Ionen-Akku 3,63 V / 4,9 Ah / 17,78 W (nur P/N FA-BAA suchen)
Umgebungsbedingungen	Für den Einsatz im Innen-/Außenbereich vorgesehen
	2000 m max. Druckhöhe
	0-40 C (Laden), 0-50 C (Betrieb)
	10-90 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht-kondensierend
	Überspannungskategorie OVC 1
	Für feuchte Standorte geeignet
Verschmutzungsgrad 2	
IP67	

Kurzanleitung

Kurzanleitung

Folgende Hinweise sind zu beachten, um das Produkt sofort zu verwenden:

1. Der Akku des Geräts AttackPRO wird mit der separaten Ladestation aufgeladen, entweder einzeln oder bei Verwendung des LKW-Ladegeräts in der AttackPRO-Kamera. Laden der Kamera vor der ersten Verwendung: 4 Stunden bzw. bis die grüne LED an der Ladestation leuchtet.
 2. Die grüne Einschalttaste (links) drücken und wieder loslassen, um die Kamera einzuschalten. Die Kamera sollte innerhalb von 5 Sekunden mit den Aufnahmen beginnen.
 3. Grüne Einschalttaste (links) bei eingeschalteter Kamera kurz drücken und wieder loslassen, um den Kameramodus wieder auf TI BASIC umzuschalten.
 4. Grüne Einschalttaste (links) bei eingeschalteter Kamera 3 Sekunden lang drücken und halten, um die Kamera auszuschalten.
 5. Die Frontlinse der Kamera auf den Bereich richten, in dem Aufnahmen gemacht werden sollen.
 6. Kurz die Blitztaste (rechts) drücken, um den Blitz einzuschalten; diese kurz erneut drücken, um den Blitz wieder auszuschalten.
 7. Blitztaste (rechts) 3 Sekunden lang gedrückt halten, um das mittlere Fadenkreuz und die Temperaturanzeige auf TI BASIC + umzuschalten. Oben links im Display wird das Symbol „+“ angezeigt.
-

Kurzanleitung

8. Mit einer Büroklammer oder einem ähnlichem Werkzeug kurz auf das kleine Stiftloch in der Mitte drücken, um die Temperatureinheiten von °C auf °F umzustellen.

Aktualisierung der Kamera

Seek Thermal veröffentlicht in regelmäßigen Abständen Produktverbesserungen oder -erweiterungen in Form von Firmware-Updates. Für die Aktualisierung des Geräts sind folgende Hinweise zu beachten:

1. Support-Bereich unter www.thermal.com/support besuchen und die neueste oder relevanteste Firmware-Aktualisierung auf Ihren PC herunterladen.
 2. AttackPRO ausschalten und den Akku herausnehmen
 3. Das mitgelieferte USB-Kabel in den USB-Anschluss im Griff einstecken; das enthaltene Werkzeug kann zur Führung des USB-C-Steckers verwendet werden.
 4. Die AttackPRO wird als Laufwerk in Ihrer Ordnerstruktur oder im Finder angezeigt.
 5. Die Firmware-Datei vom vorherigen Speicherort zu AttackPRO ziehen.
 6. Die AttackPRO als Laufwerk von Ihrem PC auswerfen, einen geladenen Akku einsetzen und das Gerät einschalten, um es zu verwenden.
-

Kurzanleitung

Einsetzen/Entfernen des Akkus

Für die Kamera dürfen ausschließlich Akkus von Seek Thermal verwendet werden, die für die Attack**PRO** Kamera vorgesehen sind.

1. Kamera ausschalten.
2. Auf der Unterseite des Griffs die Bodenplatte nach innen drücken, um Platz für die Verriegelung im nächsten Schritt zu schaffen.
3. Bodenplatte gedrückt halten und den Riegel nach hinten schieben, so dass er die Bodenplatte freigibt. Dann die Bodenplatte loslassen und das Batteriefach öffnen. Daraufhin sollte der Akku (sofern er eingesetzt ist) sanft ausgeworfen werden.
4. Einen geladenen Akku einsetzen und dabei sicherstellen, dass die Rippe im Batteriegehäuse mit dem Kanal im Batteriefach fluchtet.
5. Die Bodenplatte zuschwenken und den Akku nach innen drücken, bis die Verriegelung einrastet und das Batteriefach gesichert ist.

Laden eines Akkus mit dem Tischladegerät

Für die Kamera dürfen ausschließlich Akkus von Seek Thermal verwendet werden, die für die Attack**PRO** Kamera vorgesehen sind.

1. Akku aus der Kamera nehmen.
-

Kurzanleitung

2. Tischladegerät auf eine stabile, vor Flüssigkeiten geschützte Oberfläche stellen.
3. Den Stecker des mitgelieferten Seek Thermal-Netzteils auf der Rückseite des Tischladegeräts einstecken.
4. Das mitgelieferte Seek Thermal-Netzteil mit dem entsprechenden regionalen Adapter (USA, EU, UK) an eine sichere Wechselstromquelle anschließen.
5. Akku einsetzen und dabei sicherstellen, dass die Rippe im Batteriegehäuse mit dem Kanal im Tischladegerät fluchtet.
6. Eine LED an der Vorderseite des Ladegeräts sollte Folgendes anzeigen: ROT = wird geladen, GRÜN = vollständig geladen, ROT BLINKEND = Fehler (in diesem Fall versuchen, den Akku erneut einzusetzen; blinkt die Leuchte weiterhin, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Akku oder dem Ladegerät vor).

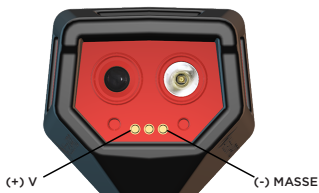
Laden eines Akkus mit dem LKW-Ladegerät

Für die Kamera dürfen ausschließlich Akkus von Seek Thermal verwendet werden, die für die AttackPRO Kamera vorgesehen sind.

1. Der Akku kann in der Kamera bleiben.
 2. Sicherstellen, dass das Seek Thermal-Ladegerät auf einer stabilen Unterlage steht oder sicher an der Wand befestigt und vor Flüssigkeiten geschützt ist.
-

Kurzanleitung

3. Sicherstellen, dass das Seek Thermal-Ladegerät ordnungsgemäß an eine Stromquelle angeschlossen ist, wie in der Gebrauchsanleitung des LKW-Ladegeräts beschrieben. Auf der Vorderseite des LKW-Ladegeräts sollte eine blaue Leuchte angezeigt werden.
4. Die Oberseite der Kamera AttackPRO in den entsprechenden Anschluss des Seek Thermal LKW-Ladegeräts schwenken, sodass sie unter der oberen Kante des LKW-Ladegeräts einrastet.
5. Den Griff der AttackPRO in die entsprechende Griffaufnahme des Ladegeräts einrasten lassen und das Produkt mit dem Rückhaltegurt sichern.
6. Die unten aufgeführten Ladestifte sollten nun den Kontakt herstellen und die AttackPRO mit eingelegtem Akku aufladen.
7. Es kann auch ein separater Akku eingelegt und mit dem Seek Thermal LKW-Ladegerät geladen werden, indem die Akku-Oberseite zunächst mit dem entsprechenden Ladeschacht ausgerichtet und dann mit dem Rückhaltegurt gesichert wird.
8. Die rechte LED an der Vorderseite des Ladegeräts sollte Folgendes anzeigen: ROT = wird geladen, GRÜN = vollständig geladen, ROT BLINKEND = Fehler (in diesem Fall versuchen, den Akku erneut einzusetzen; blinkt die Leuchte weiterhin, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Akku oder dem Ladegerät vor).



Pflege und Wartung

Reinigung und Pflege


Die Seek Thermal Wärmebildkamera AttackPRO erfordert wenig Wartung.

Zur optimalen Pflege sind folgende Anweisungen einzuhalten:

- Bei Nichtverwendung muss die Wärmebildkamera bei einer durchschnittlichen Raumtemperatur von 23 °C gelagert and vor möglichen Sachschäden geschützt werden
- Wenn Informationen über das Unternehmen oder die Abteilung an der Wärmebildkamera angebracht werden, ist sicherzustellen, dass die ursprünglichen Produktetiketten und Markierungen, das Objektiv der Wärmebildkamera, das Blitzlichtfenster, die Funktionstasten und das Display nicht verdeckt werden.
- Das Kameragehäuse mit einem weichen Tuch reinigen, das mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel angefeuchtet wurde. Keine Lösemittel für die Reinigung der Kamera verwenden
- Zum Reinigen von Objektiv und Blitz können ein weiches Tuch und eine handelsübliche Objektivreinigungslösung mit über 30 % Isopropanol verwendet werden. Das Objektiv mit dem Tuch besonders vorsichtig reinigen, da es mit einer empfindlichen Anti-Reflex-Beschichtung versehen ist
- Darauf achten, dass keine Flüssigkeiten oder Verunreinigungen in das Batteriefach gelangen und sicherstellen, dass das Batteriefach geschlossen ist, wenn das Gerät in schmutzigen oder kontaminierten Umgebungen verwendet wird
- Dekontamination: Bitte sicherstellen, dass die Kamera gründlich gereinigt, dekontaminiert und desinfiziert wird, bevor sie zur Wartung an Ihren Händler oder an Seek Thermal geschickt wird. Zu kontaminierenden Substanzen gehören chemische Feuerlöschmittel, Radioaktivität, biogefährdende Stoffe und Rückstände von Chemikalienbränden
- Seek Thermal behält sich das Recht vor, die vollen Kosten für die Dekontamination und Desinfektion von Kameras zu berechnen, die an unsere Serviceabteilung geschickt werden

Schulung

Die gesamte Gebrauchsanleitung muss gelesen und verstanden werden. Vor dem Einsatz dieses Geräts in einer Gefahrensituation sind Schulung und Übung erforderlich. Die Verwendung einer Wärmebildkamera ohne entsprechende Schulung kann den Benutzer in Gefahrensituationen einem höheren Risiko aussetzen, das zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

 **WARNUNG:** Ziel dieses Dokuments ist nicht, das gesamte Verhalten von Infrarotenergie zu beschreiben, das sich von sichtbarem Licht unterscheidet. Der Gebrauch dieser Wärmebildkamera ist in ein komplettes Schulungsprogramm zu integrieren. Die Interpretation von Wärmebildaufnahmen erfordert Übung und Erfahrung. Dieses Produkt darf nicht von Personen verwendet werden, die keine umfassende Schulung zu Gebrauch und Betrieb erhalten haben. Die Verwendung dieses Produkts ohne entsprechende Schulung und fundiertes Verständnis seiner Funktionsweise kann aufgrund von Fehlinterpretationen der Wärmebildinformationen zu Fehleinschätzungen führen, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben können.

Die Schulung muss umfangreiche Übungen mit der Wärmebildkamera in verschiedenen ungefährlichen und gefährlichen Umgebungen umfassen, um ein umfassendes Verständnis für die Interpretation von Wärmebildaufnahmen zu entwickeln. Der Benutzer muss in der Lage sein, zwischen relativ harmlosen und potenziell gefährlichen Wärmequellen zu unterscheiden. Weiterhin muss der Benutzer fähig sein, zwischen tatsächlichen Wärmequellen und reflektierten Bildern von Wärmequellen unterscheiden. Da verschiedene Marken und Modelle von Wärmebildkameras unterschiedlich funktionieren können, muss die Schulung für jedes neue Gerät aktualisiert werden.

Schulung (Fortsetzung)

Die Wärmebildkamera vor jedem Betreten eines potenziell gefährlichen Bereichs einschalten und testen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert. Die Verwendung einer Wärmebildkamera ohne entsprechende Funktionsprüfung kann den Benutzer in Gefahrensituationen einem höheren Risiko aussetzen, das zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Es ist zu beachten, dass es zahlreiche falsche Vorstellungen über Wärmebildkameras gibt. Wärmebildkameras zeigen lediglich Temperaturunterschiede zwischen Gegenständen an, keine optischen Bilder von Gegenständen. Je höher der Temperaturunterschied, desto genauer ist die Wärmebildaufnahme. Die Interpretation von Wärmebildaufnahmen erfordert Übung und Erfahrung.

Auch folgende Umstände können zu Fehlinterpretationen führen:

- Die Wärmebildkamera kann nicht „durch Wände sehen“. Eine Wärmequelle hinter einer Wand ist nicht sichtbar, sofern sie nicht die Wand selbst erwärmt
 - Durch folgende Elemente kann die Wärme einiger Hochtemperaturobjekte oder -quellen auf der Wärmebildanzeige blockiert, verdeckt oder undeutlicher dargestellt werden:
 - Wasserdampf, Sprühnebel oder stark gesättigter Nebel
 - Bestimmte chemische Stoffe in einer konzentrierten Wolke oder in Dämpfen
 - Extrem dichter Rauch
 - Erhitzter Rauch oder eine Schicht aus erhitzten Gasen
 - Wenn ein Betonboden und ein Loch in diesem Boden die gleiche Temperatur haben, gibt es keinen offensichtlichen Unterschied in der Wärmebildanzeige, der auf das Vorhandensein des Lochs hinweist
-

Schulung (Fortsetzung)

- Optisch transparente oder reflektierende Materialien wie Glas, glänzender Kunststoff oder Wasser können die Infrarotstrahlung von einer tatsächlichen Hochtemperaturquelle reflektieren. Der Benutzer muss in der Lage sein, zu unterscheiden, wann es sich bei dem Bild auf dem Display um eine Reflexion und nicht um die eigentliche Hochtemperaturquelle handelt. Beispiel:
 - Werden ein Fenster oder eine andere glänzende Oberfläche schräg betrachtet, befindet sich eine Hochtemperaturquelle, die von der Oberfläche reflektiert wird, in einem Winkel, der der scheinbaren Position gegenüberliegt und von ihr entfernt ist
 - Wird eine Wärmebildkamera durch ein durchsichtiges Fenster auf eine Hochtemperaturquelle gehalten, zeigt das Display der Wärmebildkamera lediglich die Reflexion des Benutzers an, der die Wärmebildkamera hält, und nicht die Hochtemperaturquelle hinter dem Fenster
 - Wird eine Wärmebildkamera auf ein mit Wasser gefülltes Loch gehalten, zeigt das Display der Wärmebildkamera eine Reflexion aller Wärmequellen an, die über der Wasseroberfläche und von dieser entfernt liegen
 - Geschmolzene oder kochende Substanzen erscheinen auf der Wärmebildanzeige heiß, es kann jedoch schwierig sein, ihre physikalische Beschaffenheit und die von ihnen ausgehenden Gefahren allein anhand des Wärmebildes zu erkennen
 - Während des Betriebs der Wärmebildkamera muss das Objektiv stets saubergehalten werden
 - Schmutz- oder Rußablagerungen auf dem Objektiv verdecken oder verringern die Klarheit der Wärmebildaufnahme. Das Objektiv bei Bedarf mit einem Handschuh oder einem Tuch abwischen. Das Objektiv nach dem Gebrauch sorgfältig reinigen
 - Kondenswasser auf dem Objektiv der Wärmebildkamera blockiert das Wärmebild und lässt die gesamte Anzeige leer erscheinen. Das Objektiv regelmäßig abwischen, um angesammeltes Kondenswasser zu entfernen. Auf dem Objektiv ein zugelassenes Anti-Beschlag-Mittel, um die Möglichkeit von Kondensation auf dem Objektiv zu verringern
-

Pflege und Wartung

Schulung (Fortsetzung)

Grundlegende Informationen und Beispiele für den Einsatz bei der Feuerwehr sind auf der Seek Thermal-Website unter www.thermal.com verfügbar

Weitere Schulungsressourcen sind auf folgenden Websites verfügbar:

Ausbilder Andy Starnes - www.insighttrainingllc.com

Max Fire Box Branddynamik - www.maxfirebox.com

Kunden- und Produktsupport

Bei Fragen zur der Verwendung dieses Produkts oder Problemen unseren Kundendienst kontaktieren: siehe www.thermal.com/support

Qualitätssicherung

Das Qualitätsmanagementsystem, nach dem dieses Produkt entwickelt und hergestellt wurde, entspricht der Norm ISO 9001. Seek Thermal Incorporated behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen und Verbesserungen an den Produkten vorzunehmen.

Fehlerbehebung

Fehlerbehebung

Bei Problemen mit dem Produkt bitte folgende Checkliste beachten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, den Seek Thermal-Kundendienst oder Ihren örtlichen Händler kontaktieren.

Stromversorgung und Ladung

Probleme:	Lösungen:
Die Wärmebildkamera lässt sich nicht einschalten.	Sicherstellen, dass der Akku korrekt eingesetzt ist. Sicherstellen, dass der Akku komplett geladen ist. Sicherstellen, dass die Batteriekontakte sauber sind.
Die Wärmebildkamera schaltet sich selbst aus.	Akku wechseln/laden.
Der Akku lädt nicht.	Ladekontakte des Akkus reinigen.

Leistung und Bildgebung

Probleme:	Lösungen:
Die Stromversorgung ist eingeschaltet, aber das LCD-Display ist schwarz.	Sicherstellen, dass kein Wasser oder Glasgegenstände die Sicht behindern.
Das Bild ist eine Reflexion des Benutzers.	Sicherstellen, dass die Sicht nicht durch Hindernisse behindert wird.
Das Bild ist verzerrt.	Sicherstellen, dass das Objektivfenster sauber ist.
Die Wärmebildkamera lässt sich nicht scharfstellen.	Sicherstellen, dass das Objektivfenster sauber ist.

Hinweise für den Benutzer

- **Präzision**

Um genaue Temperaturmesswerte zu erhalten, empfehlen wir, nach dem Einschalten der Kamera 5 Minuten zu warten, bevor eine Temperaturmessung vorgenommen wird.

- **Entsorgung von Elektrogeräten**

Dieses Gerät muss auf umweltschonende Weise und gemäß den bestehenden Vorschriften für elektronische Geräte entsorgt werden.

- **Aktualisierte Dokumentation**

Unsere Gebrauchsanleitungen und Handbücher werden regelmäßig aktualisiert. Unter www.thermal.com/support steht die aktuellste Version dieser Produktdokumentation zur Verfügung.

- **Firmware-Updates**

Für dieses Produkt stehen im Seek Thermal-Support regelmäßig Firmware-Updates zur Verfügung. Unter www.thermal.com/support die aktuellste Version der Firmware prüfen.

Rechtliche Bestimmungen und Garantie

Ausführverpflichtungen

Die in den Seek Thermal-Wärmebildkameras verwendete Technik unterliegt möglicherweise den US-amerikanischen Exportkontrollbestimmungen. Wenn eine Ausfuhrgenehmigung erforderlich ist und von Seek Thermal im Namen des Kunden eingeholt wurde, müssen sich alle Parteien strikt an die Bedingungen und Konditionen dieser Genehmigung halten.

Wenn eine Ausfuhrgenehmigung gilt, erhält der Endnutzer eine Kopie der Genehmigung und muss sich verpflichten, alle Bedingungen und Konditionen dieser Genehmigung einzuhalten. Als Anhaltspunkt sind im nächsten Abschnitt einige typische Standardbedingungen für Endnutzergenehmigungen für Wärmebildkameras aufgeführt.

Standardbedingungen für Endnutzergenehmigungen

1. Der Endnutzer muss den Artikel jederzeit in seinem Besitz behalten und ist für dessen Schutz gegen Diebstahl, Verlust, unbefugten Zugriff oder Gebrauch verantwortlich.
2. Weiterverkäufe, Schenkungen, Ausfuhren oder Wiederausfuhren, Übertragungen oder anderweitige Veräußerungen des Artikels sind nicht gestattet. Wenn der Artikel das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, MUSS er zurückgegeben werden an:

Seek Thermal Incorporated
6300 Hollister Avenue, Santa Barbara, CA 93117, USA

3. Ein Verkauf, Wiederverkauf, Verleih oder eine Überlassung des Artikels sind unabhängig von ihrem Grund verboten.
-

Rechtliche Bestimmungen und Garantie

4. Die Wartung des Artikels beschränkt sich auf die routinemäßige vorbeugende Wartung und den Einbau von Ersatzteilen vor Ort. Die Demontage oder/und Reparatur von elektrischen/mechanischen Baugruppen darf nur von durch Seek Thermal befugtem Personal durchgeführt werden.

5. Wenn der Artikel verloren geht, gestohlen oder zerstört wird oder Unbefugte Zugang zu ihm haben, muss dies Seek Thermal innerhalb von 21 Tagen gemeldet werden. Der Bericht muss eine Beschreibung des jeweiligen Vorfalls mit den entsprechenden Informationen enthalten:

- In wessen Besitz befand sich der Artikel?
- Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um den Artikel wiederzubeschaffen?
- Nummer des Polizeiberichts
- Ergriffene Maßnahmen zur Vermeidung eines weiteren Ereignisses dieser Art
- Wenn unbefugtes Personal Zugang zu dem Artikel hatte: Wer erteilte die Genehmigung dazu und was wurde unternommen, um eine Wiederholung zu vermeiden?

6. Der Endnutzer muss allen in der Ausführungsgenehmigung festgelegten Bedingungen zustimmen, indem er diese unterschreibt und die unterschriebene Ausführungsgenehmigung vor dem Versand des Artikels an Seek Thermal zurückschickt.

Seek Thermal

www.thermal.com

www.thermal.com/support

Haftungsausschluss

Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten. Modelle und Zubehör unterliegen regionalen Marktgegebenheiten. Es können Lizenzverfahren gelten. Für die hier beschriebenen Artikel können die US-Ausfuhrbestimmungen gelten. Bei Fragen bitte thermal.com/support beachten.

AttackPRO™

Manual de usuario



INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD
LEA TODO EL MANUAL ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO

Introducción

Gracias por elegir Seek Thermal.

Esperamos que la cámara termográfica AttackPRO Firefighting sea la herramienta más eficiente y eficaz de su material y esperamos seguir apoyando a la comunidad de bomberos y servicios médicos de emergencia de todo el mundo.

LEA TODO EL MANUAL DE USUARIO ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO

Acceda a thermal.com/attackpro o escanee este código QR para ver todos los materiales y vídeos en línea de Seek Thermal AttackPRO.



Eliminación de las baterías: Las baterías de iones de litio contienen elementos que pueden suponer un riesgo para la salud de las personas si se permite que se filtren al suministro de agua subterránea. En algunos países, puede ser ilegal eliminar estas baterías con los residuos domésticos normales. Afortunadamente, existen muchas instalaciones de reciclaje que procesan las baterías de iones de litio, en parte debido al valor de los materiales incluidos en las celdas individuales. En Estados Unidos y Canadá, se puede encontrar una amplia red de más de 30.000 puntos de entrega de baterías en www.call2recycle.org.



Declaración de la FCC: Este dispositivo se ha sometido a pruebas y se ha comprobado que cumple con el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no se puede garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo provoca interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir las interferencias siguiendo una o varias de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor
- Póngase en contacto con el distribuidor o con un técnico de radio/televisión con experiencia para obtener ayuda

El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:
(1) Este dispositivo no debe provocar interferencias perjudiciales y
(2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Nota La modificación de este producto anulará la autorización del usuario para utilizar este equipo.

Introducción

Este dispositivo cumple con el apartado 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no debe provocar interferencias perjudiciales y
- (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

IC Declaración de IC: Este dispositivo cumple con las normas RSS exentas de licencia de Industry Canada. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe provocar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las que puedan provocar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Este aparato digital de clase B cumple con la norma canadiense ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme

Introducción



Unión Europea:

Emisiones de RFI: EN 61000-6-3
Inmunidad: EN 61000-6-2
Seguridad eléctrica: EN/IEC 61010-1

ROHS: Este producto cumple con la directiva RoHS de la Unión Europea sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas (RoHS) en aparatos eléctricos y electrónicos. Seek Thermal garantiza la conformidad con la directiva RoHS exigiendo a los proveedores declaraciones de conformidad, la supervisión de los materiales de entrada y el mantenimiento de los controles del proceso de fabricación.



WEEE: Este símbolo que aparece en los productos o en los documentos que lo acompañan significa que los equipos eléctricos y electrónicos usados no deben mezclarse con los residuos domésticos generales. Para llevar a cabo un tratamiento, recuperación y reciclaje adecuados, puede depositar estos productos de forma gratuita en los puntos de recogida designados. En algunos países también existe la opción de devolver los productos al distribuidor local tras la compra de un producto nuevo equivalente.

La eliminación correcta de este producto contribuirá a ahorrar valiosos recursos y a evitar los posibles efectos negativos sobre la salud humana y el medio ambiente que podrían derivarse de una manipulación inadecuada de los residuos.

Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener más información sobre el punto de recogida designado más cercano.

De acuerdo con su legislación nacional, podrían aplicarse sanciones por la eliminación incorrecta de estos residuos.

Índice

1. Información sobre seguridad y uso
 2. Conozca su AttackPRO
 3. Primeros pasos (instrucciones de uso detalladas)
 4. Cuidados y mantenimiento
 5. Solución de problemas
 6. Avisos legales y garantía
-

Información sobre seguridad y uso

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

ADVERTENCIA - INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO QUE, SI NO SE EVITA, PODRÍA PROVOCAR LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE

PRECAUCIÓN - INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO QUE, SI NO SE EVITA, PODRÍA PROVOCAR LESIONES LEVES O MODERADAS

AVISO - INDICA INFORMACIÓN CONSIDERADA IMPORTANTE, PERO NO RELACIONADA CON EL PELIGRO

ADVERTENCIA

1. Nunca dependa totalmente de la cámara termográfica para la navegación personal. No es una cámara de visión nocturna. Conozca siempre su ubicación y las rutas de escape cuando utilice este dispositivo. No hacerlo puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.
 2. La cámara termográfica no es un equipo de soporte vital y no debe utilizarse como tal. Los usuarios de las cámaras termográficas, independientemente de la marca o el tipo, deben leer el manual de instrucciones antes de utilizarlas.
-

Información sobre seguridad y uso

3. La cámara termográfica solo debe utilizarla personal autorizado que esté familiarizado con ella y que haya recibido formación sobre los usos, el funcionamiento correcto, las características y la funcionalidad completa de la cámara termográfica, incluida la formación bajo condiciones de fuego simulado, como los simulacros de incendios controlados. Esto incluye comprender las imágenes térmicas y su interpretación.

4. La cámara termográfica es un dispositivo electro-óptico complejo y, al igual que cualquier otra maquinaria, los sistemas electrónicos están sujetos a posibles fallos. Si se produce un fallo, el usuario dejará de tener acceso a las imágenes térmicas que proporciona la cámara termográfica. El uso táctico de este equipo no debe desviarse de los procedimientos operativos estándar que utiliza el personal que no dispone del equipo. Si no se siguen los procedimientos operativos estándar de su departamento de bomberos en un entorno peligroso, podría producirse desorientación, lesiones graves o la muerte en caso de que se produzca un fallo en el equipo.

5. Nunca utilice la cámara termográfica como única fuente de navegación. Si se produce un fallo del sistema, puede desorientarse o perderse en un entorno peligroso, lo que podría provocar lesiones graves o la muerte.

6. Si no sale de un entorno peligroso inmediatamente al observar la advertencia de batería baja, puede producirse un fallo del sistema en un entorno peligroso que podría provocar lesiones graves o la muerte.

7. No desmonte ni modifique la batería que se utiliza con este dispositivo. La batería contiene dispositivos de seguridad y protección que, si se dañan, pueden hacer que la batería se caliente o provocar una explosión o ignición.

PRECAUCIÓN

1. Riesgo de lesiones o deterioro del producto si la cámara AttackPRO se utiliza de una manera no especificada por Seek Thermal.
 2. Los usuarios deben ser conscientes de la duración de la batería. Entre en un entorno peligroso solo cuando el icono de carga de la batería indique que hay una carga completa y cuando se confirme que la cámara termográfica está totalmente operativa.
 3. Si hay una fuga de la batería y le entra líquido en los ojos, no se los frote. Lávelos bien con agua y busque asistencia médica de inmediato. El líquido de la batería puede provocar lesiones oculares.
 4. No siga cargando la batería si no se carga en el tiempo de carga especificado. Si continúa cargando la batería, esta puede calentarse o provocar una explosión o ignición, lo que podría provocar lesiones.
 5. No conecte el terminal positivo y el negativo de la batería entre sí con un objeto metálico o conductor. Se pueden producir daños en la batería.
 6. No permita que la batería entre en contacto con agua o agua salada, ni que se moje. Se pueden producir daños en la batería.
 7. No golpee la batería. Se pueden producir daños en la batería.
 8. No cargue la cámara termográfica ni las baterías individuales en un lugar peligroso.
-

Información sobre seguridad y uso

9. No utilice la batería si, al utilizarla, cargarla o guardarla, desprende un olor inusual, se siente caliente al tacto, cambia de color o de forma, o se encuentra en un estado inusual.
 10. Cuando cargue la batería, utilice únicamente un cargador especificado por Seek Thermal; de lo contrario, se pueden producir daños en la batería.
 11. No coloque la batería en el fuego ni aumente la temperatura de la misma. No deje las baterías bajo la luz directa del sol durante periodos de tiempo prolongados. Se pueden producir daños en la batería.
 12. Elimine el agua o la humedad de la batería antes de instalarla. No aplique disolventes u otros líquidos equivalentes a la cámara, los cables u otros elementos. Se pueden producir daños en los componentes.
 13. Es importante probar la cámara termográfica y cualquier otro accesorio asociado antes de utilizarla para asegurarse de que el equipo funciona correctamente antes de entrar en un entorno peligroso. Realice siempre una comprobación visual y de funcionamiento del equipo para comprobar que no se ha dañado o degradado antes de su uso.
 14. La cámara termográfica es una herramienta de navegación que proporciona una imagen térmica en condiciones de poca visibilidad. El usuario debe seguir las precauciones y protocolos de seguridad y mantenerse dentro del rango de comunicación del sistema de comando de incidentes.
 15. No apunte la cámara de infrarrojos hacia fuentes de energía potentes, por ejemplo, dispositivos que emitan radiación láser o el sol. Esto puede afectar a la precisión de la cámara y causar daños en el detector.
-

AVISO

1. Póngase en contacto con su distribuidor para que el personal autorizado realice el mantenimiento. La cámara termográfica no contiene componentes que pueda reparar el usuario.
 2. Al igual que la mayoría de los productos electrónicos, este equipo debe eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente y de acuerdo con la normativa vigente sobre residuos electrónicos.
 3. La cámara termográfica no proporcionará imágenes a través de vidrio, agua u objetos brillantes. Estas superficies actúan como espejos para la cámara termográfica.
 4. La cámara termográfica no proporcionará imágenes térmicas bajo el agua.
 5. Cuando utilice la cámara termográfica en un entorno frío (por debajo de 0 °C), la temperatura máxima que la cámara termográfica puede detectar se reduce, hasta que la unidad alcance una temperatura nominal interna de (20 °C). Tenga en cuenta que las lecturas de coloración y temperatura pueden no ser precisas en estas condiciones.
 6. Para obtener el mejor rendimiento y una coloración precisa de la escena, guarde siempre la cámara termográfica en el interior o en un entorno a temperatura ambiente (20 °C). No deje la cámara termográfica expuesta a entornos fríos.
 7. La exposición repetida a entornos de temperatura elevada sin períodos adecuados para que la unidad se enfríe automáticamente puede provocar la degradación o la pérdida de la imagen térmica o daños en los componentes internos. Asegúrese de que haya períodos de enfriamiento adecuados entre las exposiciones a temperaturas altas.
-

Información sobre seguridad y uso

8. La vida útil de la cámara termográfica depende en parte del uso que se le dé y de las condiciones ambientales en las que se utilice. En caso de uso intensivo o en condiciones ambientales extremas, la vida útil del equipo puede variar.

9. Aunque la vida útil de la batería puede variar en gran medida en función de la exposición prolongada a entornos calientes y fríos, cuando se utiliza en condiciones ambientales de 23 °C, su vida útil debería ser de 3 años, manteniendo el 80% de su rendimiento y capacidad originales.

10. Aunque se ha hecho todo lo posible para garantizar que su cámara termográfica sea resistente y fiable, se trata de un sofisticado sistema electro-óptico que fallará si se abusa de él o si se expone a entornos que van más allá de los previstos.

11. No modifique ni cubra ninguna de las etiquetas de la cámara termográfica.

12. La exposición a algunos productos químicos puede degradar las propiedades de sellado de los materiales utilizados en el conjunto de la cámara termográfica y la batería.

13. La cámara termográfica tiene una clasificación IP67 contra la entrada de residuos y agua. No obstante, no debe exponerse a la suciedad ni al agua mientras la tapa de la batería esté abierta o no esté asegurada con el cierre, ya que de lo contrario podrían producirse daños permanentes en los componentes electrónicos o en el rendimiento. Asegúrese de que el pestillo de la batería está cerrado antes de utilizarla.

Conozca su AttackPRO

Contenido de la caja:

1. Cámara termográfica
2. Baterías de iones de litio (x2)
3. Cargador de batería
4. Fuente de alimentación (para el cargador de batería)
5. Enchufes de CA para EE.UU., UE y Reino Unido (para la fuente de alimentación)
6. Cable USB
7. Herramienta para el cable USB
8. Guía de inicio rápido duradera
9. Declaración de garantía
10. Certificado del fabricante

Piezas especificadas por el fabricante de AttackPRO:

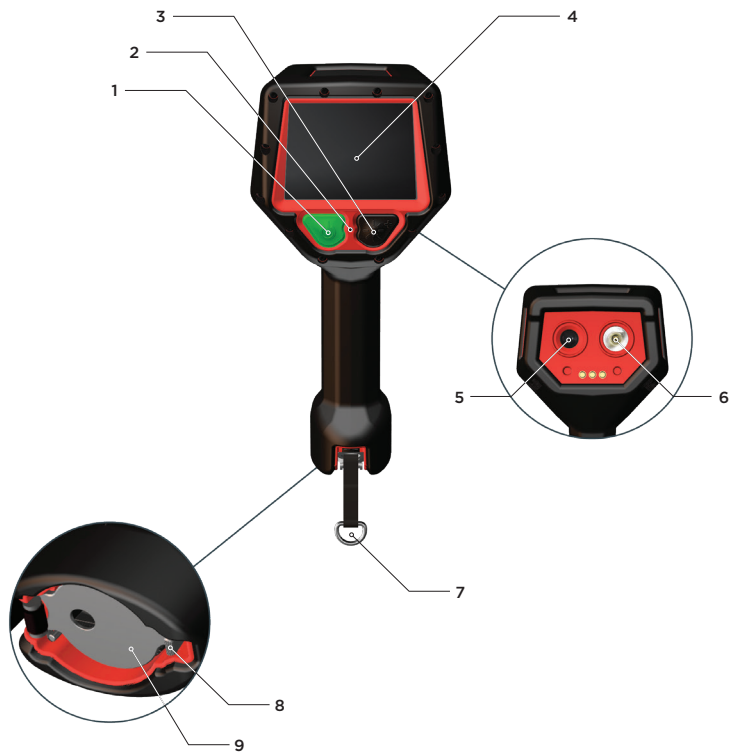
- Cámara termográfica - Seek Thermal, FQ-PPAX
- Cargador de sobremesa - Seek Thermal, FD-SAA
- Batería - Seek Thermal, FA-BAA
- Cargador para camiones - Seek Thermal, FD-PAA
(puede venderse por separado)

Conozca su AttackPRO

Especificaciones técnicas

Especificaciones	Descripciones
Sensor térmico	320 x 240 (76.800 píxeles) 7,8-14µm
Distancia de detección	De 30,48 cm a 304,8 m
Campo de visión	Ancho, 57 ° HFOV, 42 ° VFOV
Tiempo de arranque	< 5 s
Temperatura de objeto	De -20 a 550 °C
Temperatura de funcionamiento	De -20 a 55 °C sin límite de tiempo Hasta 150 °C - máximo 15 minutos Hasta 260 °C - máximo 5 minutos
Frecuencia de imágenes	> 25 Hz Imagen rápida
Sensibilidad térmica	<70 mK
Modo de ganancia	Modo de ganancia mixta automática, píxel a píxel
Modos de imagen	TI BASIC (blanco candente y color por encima de 150 °C)
Precisión	Típica: +/-5 °C o 5% (de -20 °C a 500 °C) @ 22 °C
Pantalla	LCD a color de 3,5", 320 x 240, Vidrio resistente a impactos
Linterna	LED de 300 lúmenes
Clasificación IP	IP67
Batería	Iones de litio, 3,6 V 4900 mAh, recargable
Tiempo de funcionamiento de la batería	6 horas (solo imágenes térmicas a 25 °C) 3 horas (imágenes con linterna a 25 °C)
Interfaz de usuario	Funcionamiento táctil con dos botones
Interfaz USB	USB tipo-C para actualizaciones de firmware
Caída/Impacto	2 m, multiorientación sobre hormigón
peso	1,17 kg
Tamaño (aprox.)	280 mm x 115 mm x 130 mm

Conozca su AttackPRO

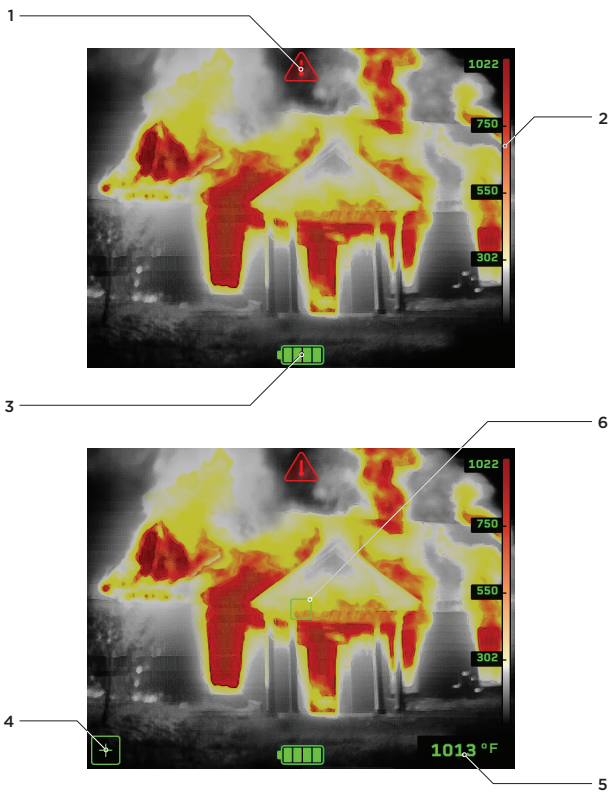


Componentes de la cámara

1. Botón de encendido/apagado y vuelta a TI BASIC
2. Botón de cambio de unidades de temperatura
3. Botón de encendido/apagado de la linterna y TI BASIC+
4. Pantalla de 320 x 240 con cubierta de cristal protectora
5. Sensor y objetivo de cámara termográfica
6. Linterna LED
7. Punto de fijación del cordón
8. Cierre del compartimento de la batería (no se necesitan herramientas)
9. Placa inferior del compartimento de la batería
10. Punto de fijación del pivote QD (pivote QD no incluido)

Nota Consulte las figuras de la página anterior para ver las ilustraciones correspondientes.

Conozca su AttackPRO



Elementos de la pantalla

1. Indicador de exceso de temperatura, proporciona una advertencia visual de que la cámara termográfica está a punto de apagarse debido al sobrecalentamiento de los componentes internos. Traslade la cámara a un lugar más fresco.
2. Barra de temperatura de referencia de color
3. Indicador del estado de la batería
4. El icono TI BASIC+ indica que las funciones adicionales de TI BASIC+ están activadas; pulse y suelte rápidamente el botón verde de encendido para volver al modo TI BASIC. Para usar la cámara en modo TI BASIC+ puede ser necesaria formación adicional.
5. Lectura de la medición de la temperatura, muestra la temperatura medida en la ubicación central de la retícula (cuando TI BASIC+ está activado)
6. Retícula de temperatura (cuando TI BASIC+ está activado)

Nota Consulte las figuras de la página anterior para ver las ilustraciones correspondientes.


Conozca su AttackPRO

Indicador del estado de la batería

 > 75% de carga restante

 > 50% de carga restante

 > 25% de carga restante

 < 25% de carga restante
(<5 minutos cuando parpadea)

Clasificaciones del equipo

Tensión de alimentación	7,5 V CC
Potencia nominal	13 W
Tipo de batería	Iones de litio 3,63 V / 4,9 Ah / 17,78 W (solo Seek P/N FA-BAA)
Medioambiental	Destinado para uso interior/externo
	2000 m de altitud máxima de presión
	0-40 C de carga, 0-50 C de funcionamiento
	10-90% de humedad relativa, sin condensación
	Categoría de sobretensión OVC 1
	Destinado para lugares húmedos
	Grado de contaminación 2
IP67	

Guía de inicio rápido

Guía de inicio rápido

Consulte lo siguiente para empezar a utilizar el producto de inmediato:

1. Cargue la batería AttackPRO, ya sea de forma individual o insertada en la cámara AttackPRO (si utiliza el cargador para camiones), utilizando la base de carga independiente. Cargue durante 4 horas antes de utilizar la cámara por primera vez o hasta que el LED verde aparezca en la base de carga.
 2. Pulse y suelte el botón verde de encendido (izquierda) para encender la cámara. La cámara debería empezar a tomar imágenes en 5 segundos.
 3. Pulse y suelte rápidamente el botón verde de encendido (izquierda) mientras la cámara está encendida en cualquier momento para volver al modo TI BASIC.
 4. Mantenga pulsado el botón verde de encendido (izquierda) durante 3 segundos mientras la cámara está encendida para apagarla.
 5. Apunte el objetivo frontal de la cámara hacia la escena de interés.
 6. Pulse y suelte rápidamente el botón de linterna (derecha) para activar la linterna; pulse y suelte de nuevo rápidamente para desactivar la linterna.
 7. Mantenga pulsado el botón de linterna (derecha) durante 3 segundos para cambiar entre la retícula central y el indicador de temperatura, TI BASIC +. Aparecerá un icono "+" en la esquina inferior izquierda de la pantalla.
-

Guía de inicio rápido

8. Para cambiar las unidades de temperatura entre °C y °F, utilice un clip o algo similar para pulsar y soltar rápidamente el agujerito central.

Actualización de la cámara

Periódicamente, Seek Thermal lanzará mejoras o perfeccionamientos del producto en forma de actualizaciones del firmware. Para actualizar el producto, consulte lo siguiente:

1. Visite la sección de soporte en www.thermal.com/support y descargue la actualización de firmware más reciente o relevante en su PC.
 2. Apague la AttackPRO y retire la batería
 3. Conecte el cable USB incluido en el puerto USB dentro del mango. Se puede usar la herramienta que se incluye para guiar el conector USB-C.
 4. La AttackPRO aparecerá como una unidad en su estructura de carpetas o en el buscador.
 5. Arrastre el archivo de firmware desde la ubicación en la que lo guardó a la AttackPRO.
 6. Expulse o retire la AttackPRO como unidad de su PC, inserte una batería cargada y encienda el dispositivo para comenzar a utilizarlo.
-

Guía de inicio rápido

Inserción/extracción de una batería

Utilice solo baterías proporcionadas por Seek Thermal diseñadas para el producto Attack**PRO** con la cámara.

1. Apague la cámara.
2. En la parte inferior del mango, presione hacia dentro la placa inferior para dejar al descubierto el pestillo en el siguiente paso.
3. Mientras presiona la placa inferior, mueva el pestillo hacia atrás para liberarla y, a continuación, suelte la placa inferior para abrir el compartimento de la batería. La batería (si está instalada) debería salir suavemente.
4. Inserte una batería cargada asegurándose de alinear la guía de la carcasa de la batería con el canal del compartimento de la batería.
5. Gire la placa inferior para cerrarla, forzando la batería hacia dentro hasta que el pestillo haga clic y el compartimento de la batería quede fijado.

Carga de una batería con el cargador de sobremesa

Utilice solo baterías proporcionadas por Seek Thermal diseñadas para el producto Attack**PRO** con la cámara.

1. Retire la batería de la cámara.
-

Guía de inicio rápido

2. Coloque el cargador de sobremesa en una superficie estable alejada de líquidos.
3. Enchufe el conector cilíndrico de la fuente de alimentación suministrada por Seek Thermal en la parte posterior del cargador de sobremesa.
4. Enchufe la fuente de alimentación de Seek Thermal suministrada en una fuente de alimentación de CA segura utilizando el adaptador adecuado para su región (EE.UU., UE, Reino Unido).
5. Inserte la batería asegurándose de alinear la guía de la carcasa de la batería con el canal del cargador de sobremesa.
6. El LED de la parte frontal del cargador debería indicar ROJO = cargando, VERDE = totalmente cargado, ROJO PARPADEANTE = error (intente volver a colocar la batería, puede haber un problema con la batería o el cargador si la luz sigue parpadeando).

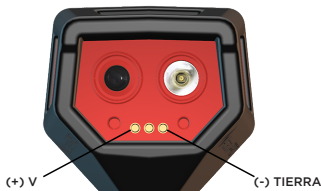
Carga de una batería con el cargador para camiones

Utilice solo baterías proporcionadas por Seek Thermal diseñadas para el producto Attack**PRO** con la cámara.

1. Puede dejar la batería insertada en la cámara.
 2. Asegúrese de que el cargador para camiones de Seek Thermal está colocado en una superficie estable o montado de forma segura en la pared y alejado de líquidos.
-

Guía de inicio rápido

3. Asegúrese de que el cargador para camiones de Seek Thermal está conectado correctamente a una fuente de alimentación, como se describe en las instrucciones de funcionamiento del cargador para camiones. Debería aparecer una luz azul en la parte frontal del cargador para camiones.
4. Gire la parte superior de la cámara AttackPRO en el hueco de acoplamiento correspondiente del cargador para camiones de Seek Thermal, de modo que quede encajada bajo el borde superior de acoplamiento del cargador para camiones.
5. Encaje el mango de la cámara AttackPRO en el hueco de acoplamiento del cargador para camiones y fije el producto con la correa de retención.
6. Las clavijas de carga, como se indica a continuación, deben hacer contacto y comenzar a cargar la AttackPRO con la batería insertada.
7. También se puede instalar y cargar una batería separada con el cargador para camiones de Seek Thermal, alineando e insertando primero la parte superior de la batería en el hueco correspondiente y fijándola con la correa de retención.
8. El LED derecho de la parte frontal del cargador debería indicar ROJO = cargando, VERDE = totalmente cargado, ROJO PARPADEANTE = error (intente volver a colocar la batería, puede haber un problema con la batería o el cargador si la luz sigue parpadeando).



Cuidados y mantenimiento

Limpieza y cuidados

La cámara termográfica Seek AttackPRO requiere poco mantenimiento. Para un mejor cuidado, siga estas directrices:

- Cuando no esté utilizando la cámara termográfica, guárdela a una temperatura ambiente media de 23 °C y manténgala alejada de posibles daños físicos
- Si se añade información de la empresa o del departamento a la cámara termográfica, asegúrese de no cubrir las etiquetas o marcas originales del producto, el objetivo de la cámara termográfica, la ventana de la linterna, los botones funcionales o la pantalla
- Para limpiar la carcasa de la cámara, utilice solo un paño suave con agua tibia y detergente suave. No utilice disolventes para limpiar la cámara
- Para limpiar el objetivo y la linterna, puede utilizarse una solución comercial de limpieza de objetivos que contenga más de un 30% de alcohol isopropílico con un paño suave. Utilice el paño con cuidado en el objetivo, ya que este tiene un revestimiento antirreflectante delicado
- No deje que entre ningún líquido o residuo en el compartimento de la batería y asegúrese de que este esté cerrado cuando manipule el dispositivo en entornos sucios o contaminados
- Descontaminación: asegúrese de que la cámara esté bien limpia, descontaminada y desinfectada antes de enviarla a su distribuidor o a Seek Thermal para su reparación. Entre los contaminantes se incluyen los siguientes: compuestos químicos para la extinción de incendios, radiactividad, materiales de riesgo biológico y residuos de incendios químicos
- Seek Thermal se reserva el derecho de cobrar el coste total de la descontaminación y desinfección de las cámaras que se envíen a nuestro departamento de servicio.

Cuidados y mantenimiento

Formación

Lea y comprenda todo este manual. Antes de utilizar este equipo en una situación de peligro se requiere formación y práctica. El uso de una cámara termográfica sin la formación adecuada puede exponer al usuario a un mayor riesgo en situaciones peligrosas que podrían provocar lesiones graves o incluso la muerte.

⚠️ ADVERTENCIA: esta no es, ni pretende ser, una lista exhaustiva de los comportamientos de la energía infrarroja que difieren de la luz visible. El uso de esta cámara termográfica debe formar parte de un programa de formación completo. Para interpretar las imágenes térmicas se requiere formación y experiencia. No utilice este producto si no ha recibido una formación completa sobre su uso y funcionamiento. El uso de este producto sin la formación adecuada y la comprensión exhaustiva de su funcionamiento puede provocar errores de juicio basados en una interpretación errónea de la información de las imágenes térmicas, lo que podría provocar lesiones graves o incluso la muerte.

La formación debe incluir una amplia práctica con la cámara termográfica en diversos entornos peligrosos y no peligrosos a fin de comprender por completo cómo interpretar las imágenes térmicas. El usuario también debe ser capaz de distinguir entre las fuentes de calor relativamente inofensivas y las potencialmente peligrosas. Asimismo, el usuario debe ser capaz de distinguir entre las fuentes de calor reales y las imágenes reflejadas de las fuentes de calor. Dado que las distintas marcas y modelos de cámaras termográficas pueden funcionar de forma diferente, siempre hay que actualizar la formación con cada nuevo equipo.

Cuidados y mantenimiento

Formación (continuación)

Antes de entrar en una situación potencialmente peligrosa, encienda y pruebe la cámara termográfica para confirmar que funciona correctamente. Si no se hace, puede exponer al usuario a un mayor riesgo en situaciones peligrosas que podrían provocar lesiones graves o incluso la muerte.

Tenga cuidado con los conceptos erróneos sobre las cámaras termográficas. Las cámaras termográficas solo muestran las diferencias de temperatura entre los objetos y no una imagen óptica de los mismos. Cuanto mayor sea la diferencia de temperatura, más nítida será la imagen térmica. Para interpretar las imágenes térmicas correctamente se requiere formación y experiencia.

Estas son otras circunstancias que pueden dar lugar a una interpretación errónea:

- La cámara termográfica no permite ver a través de las paredes. Una fuente de calor detrás de una pared no se detectará si no calienta la propia pared
 - El calor de algunos objetos de alta temperatura o fuentes de calor elevado puede quedar bloqueado, oscurecido o hacerse menos nítido en la visualización de la imagen térmica por alguno de los siguientes motivos:
 - Niebla de agua, espuma o niebla muy saturada
 - Algunas sustancias químicas en una nube o vapor concentrado
 - Humo muy denso
 - Humo calentado o capa de gases calentados
 - Si un suelo de hormigón y un agujero en ese suelo tienen la misma temperatura, no habrá ninguna diferencia aparente en la pantalla de la cámara que indique la presencia del agujero
-

Formación (continuación)

- Los materiales visualmente transparentes o reflectantes, como el vidrio, el plástico brillante o el agua, pueden reflejar la radiación infrarroja de una fuente real de alta temperatura. El usuario debe ser capaz de distinguir e identificar cuándo la imagen de la pantalla podría ser un reflejo y no la fuente real de alta temperatura. Por ejemplo:
 - Al ver una ventana u otra superficie brillante en un ángulo, una fuente de alta temperatura reflejada en la superficie estará en algún ángulo opuesto y alejado de la ubicación aparente
 - Al ver una fuente de alta temperatura a través de una ventana transparente con una cámara termográfica, en la pantalla solo se mostrará un reflejo del usuario que sostiene la cámara termográfica y no la fuente de alta temperatura que hay detrás de la ventana
 - Al ver un agujero lleno de agua, en la pantalla de la cámara termográfica se mostrará un reflejo de cualquier fuente de calor que esté por encima y lejos de la superficie del agua
 - Las sustancias fundidas o en ebullición aparecerán calientes en la pantalla de la cámara termográfica, pero puede ser difícil identificar su naturaleza física y los peligros que presentan basándose únicamente en la imagen térmica
 - Mantenga el objetivo limpio mientras utiliza la cámara termográfica
 - La acumulación de suciedad u hollín en el objetivo oscurecerá o reducirá la claridad de la imagen térmica. Limpie el objetivo con un guante o un paño cuando sea necesario. Limpie bien el objetivo después de utilizar la cámara
 - La condensación en el objetivo de la cámara termográfica también bloqueará la imagen térmica y hará que toda la pantalla aparezca en blanco. Limpie el objetivo con frecuencia para eliminar la condensación acumulada. Utilice un preparado antiniebla aprobado en el objetivo para reducir la posibilidad de condensación
-

Cuidados y mantenimiento

Formación (continuación)

En el sitio web de www.thermal.com se ofrecen ejemplos de casos de uso habituales y de los servicios de bomberos.

Para obtener recursos de formación adicionales, visite lo siguiente:

Instructor Andy Starnes - www.insighttrainingllc.com

Dinámica de incendios de Max Fire Box - www.maxfirebox.com

Soporte para clientes y productos

Para cualquier pregunta o problema relacionado con el uso de este producto, no dude en ponerse en contacto con nuestro grupo de soporte al cliente en www.thermal.com/support

Garantía de calidad

El sistema de gestión de calidad bajo el cual se ha desarrollado y fabricado este producto cumple con la norma ISO 9001. Seek Thermal Incorporated se reserva el derecho de realizar cambios y mejoras en cualquiera de los productos sin previo aviso.

Solución de problemas

Solución de problemas

Si tiene problemas con su producto, consulte esta lista de comprobación. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Seek Thermal o con su distribuidor local.

Alimentación y carga

Problema:	Solución:
La cámara termográfica no se enciende.	Asegúrese de que la batería está insertada correctamente. Asegúrese de que la batería esté totalmente cargada. Asegúrese de que los contactos de la batería estén limpios.
La cámara termográfica se apaga sola.	Sustituya/cargue la batería.
La batería no se carga.	Limpie los contactos de carga de la batería.

Rendimiento e imágenes

Problema:	Solución:
La alimentación está encendida pero la pantalla LCD está en negro.	Asegúrese de que no haya ningún elemento de agua o vidrio que impida la visión.
La imagen es un reflejo del usuario.	Asegúrese de que no haya obstáculos que impidan la visión.
La imagen aparece borrosa.	Asegúrese de que la ventana del objetivo esté limpia.
La cámara termográfica no enfoca.	Asegúrese de que la ventana del objetivo esté limpia.

Aviso para el usuario

- **Precisión**

Para obtener lecturas precisas de temperatura, le recomendamos que espere 5 minutos después de poner en marcha la cámara antes de realizar una lectura de medición de la temperatura.

- **Eliminación de residuos electrónicos**

Este equipo debe eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente y de acuerdo con la normativa vigente sobre residuos electrónicos.

- **Actualizaciones de la documentación**

Nuestros manuales y guías de usuario se actualizan periódicamente. Visite www.thermal.com/support para obtener la versión más actualizada de la documentación de este producto.

- **Actualizaciones de firmware**

La sección de soporte de Seek Thermal incluirá periódicamente actualizaciones de firmware del producto. Visite www.thermal.com/support para obtener la versión más actualizada del firmware.

Avisos legales y garantía

Obligaciones de exportación

La tecnología utilizada en las cámaras termográficas Seek Thermal puede estar sujeta a la normativa sobre el control de exportaciones por parte de los gobiernos de los Estados Unidos. Cuando sea necesaria una licencia de exportación, una vez obtenida por Seek Thermal en nombre del cliente, todas las partes deben cumplir estrictamente los términos y condiciones correspondientes a dicha licencia.

Cuando sea necesaria una licencia de exportación, se proporcionará una copia de la licencia al usuario final y este deberá aceptar cumplir todos los términos y condiciones de la licencia. A modo indicativo (aunque no exhaustivo), en la siguiente sección se reproducen las condiciones estándar de la licencia para el usuario final de las cámaras termográficas.

Condiciones estándar de la licencia para el usuario final

1. El usuario final debe mantener el artículo en su poder en todo momento y es responsable de su seguridad frente a robos, pérdidas o accesos o usos no autorizados.
2. No se autoriza la reventa, donación, exportación, reexportación, transferencia o eliminación del artículo por otros medios. Cuando el artículo llegue al final de su vida útil, DEBE devolverse a:

Seek Thermal Incorporated

6300 Hollister Avenue, Santa Bárbara, CA 93117

3. Queda prohibida a venta, reventa, préstamo o entrega del artículo por cualquier motivo.
-

Avisos legales y garantía

4. El mantenimiento del artículo se limita solamente al mantenimiento preventivo rutinario y a la instalación de piezas de repuesto en el campo. El desmontaje y/o la reparación de los conjuntos eléctricos/mecánicos deben realizarlos únicamente personal autorizado de Seek Thermal.

5. En caso de pérdida, robo o destrucción del artículo, o de su uso por parte de personas no autorizadas, se debe informar a Seek Thermal en un plazo de 21 días. En el informe se debe incluir una descripción del incidente con la siguiente información, si procede:

- Quién tenía la posesión física del artículo
- Qué se está haciendo para recuperar el artículo
- Número de informe policial del incidente
- Medidas adoptadas para evitar otro suceso similar
- Si el personal no autorizado tuvo acceso al artículo, quién lo permitió y qué se ha hecho para evitar que se repita

6. El usuario final debe aceptar todas las condiciones establecidas en la licencia de exportación. Para ello, deberá firmar dichas condiciones y devolver la licencia de exportación firmada a Seek Thermal antes del envío del artículo.

Seek Thermal

www.thermal.com

www.thermal.com/support

Exención de responsabilidad

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Los modelos y accesorios están sujetos a las consideraciones del mercado regional.

Pueden aplicarse procedimientos de licencia. Los productos descritos aquí pueden estar sujetos a la normativa de exportación de Estados Unidos. Si tiene alguna duda, visite thermal.com/support.

AttackPRO™

Instrukcja obsługi



WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA
PRZED ROZPOCZĘCIEM KORZYSTANIA Z URZĄDZENIA NALEŻY
PRZECZYTAĆ CAŁĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI

Wprowadzenie

Dziękujemy za wybranie Seek Thermal!

Mamy nadzieję, że kamera termowizyjna AttackPRO Firefighting okaże się najwydajniejszym narzędziem w Państwa arsenale i obiecujemy, że będziemy dalej wspierać straż pożarną i służby ratownictwa medycznego na całym świecie.

PRZED ROZPOCZĘCIEM KORZYSTANIA Z URZĄDZENIA NALEŻY PRZECZYTAĆ CAŁĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI

Na stronie thermal.com/attackpro lub po zeskanowaniu tego kodu QR można wyświetlić wszystkie materiały referencyjne online i filmy poświęcone kamerze Seek Thermal AttackPRO.



Utylizacja akumulatora: akumulatory litowo-jonowe zawierają pierwiastki, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi w przypadku skażenia nimi wód gruntowych. W niektórych krajach wyrzucanie takich akumulatorów razem z odpadami gospodarstw domowych może być zabronione. Na szczęście wiele zakładów recyklingu zajmuje się przetwarzaniem akumulatorów litowo-jonowych, m.in. ze względu na wartość materiałów zawartych w poszczególnych ogniwach. W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie działa duża sieć ponad 30 tysięcy punktów odbioru baterii i akumulatorów. Ich adresy można znaleźć na stronie www.call2recycle.org.



Deklaracja FCC: to urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te zostały opracowane w celu zapewnienia rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeżeli nie zostanie zainstalowane i nie będzie używane zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli niniejsze urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze sygnałów radiowo-telewizyjnych, co można stwierdzić przez wyłączenie i włączenie urządzenia, zachęca się użytkownika do podjęcia próby usunięcia zakłóceń za pomocą jednego lub kilku z poniższych środków:

- Zmiana kierunku lub położenia anteny odbiorczej
- Zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem
- Podłączenie urządzenia do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego podłączony jest odbiornik
- Konsultacja ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem RTV w celu uzyskania pomocy

Działanie urządzenia jest uzależnione od spełnienia następujących dwóch warunków:

- (1) urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń, oraz
- (2) urządzenie musi przyjmować wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

Uwaga: modyfikacja urządzenia spowoduje unieważnienie uprawnień użytkownika do jego obsługi.

Wprowadzenie

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC.

Działanie jest uzależnione od spełnienia dwóch następujących warunków:

(1) urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń, oraz

(2) urządzenie musi przyjmować wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

IC Deklaracja IC: to urządzenie jest zgodne z normami RSS zwolnionymi z licencji Industry Canada. Działanie urządzenia podlega następującym dwóm warunkom: (1) urządzenie nie może powodować zakłóceń oraz (2) urządzenie musi przyjmować wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie urządzenia.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

„To urządzenie cyfrowe klasy B jest zgodne z kanadyjską normą ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme’

Wprowadzenie



Unia Europejska:

Emisja fal radiowych (RFI):	EN 61000-6-3
Odporność:	EN 61000-6-2
Bezpieczeństwo elektryczne:	EN/IEC 61010-1

Dyrektywa RoHS: ten produkt jest zgodny z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Seek Thermal zapewnia zgodność z dyrektywą RoHS, wymagając od dostawców deklaracji zgodności, monitorując materiały przychodzące i utrzymując kontrolę procesów produkcyjnych.



WEEE: ten symbol umieszczony na produkcie i/lub dołączonej do niego dokumentacji oznacza, że zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych nie należy wyrzucać razem z ogólnymi odpadami domowymi. Aby zapewnić prawidłowe przetwarzanie i odzyskiwanie surowców oraz recykling, należy oddać ten produkt do wyznaczonych punktów zbiórki przyjmujących bezpłatnie zużyty sprzęt elektroniczny. W niektórych krajach istnieje także możliwość zwrócenia produktu u lokalnego sprzedawcy po zakupie nowego produktu o tej samej funkcjonalności.

Prawidłowa utylizacja tego produktu pomaga oszczędzać cenne zasoby, a także zapobiegać ewentualnym negatywnym skutkom dla zdrowia ludzkiego i środowiska w związku z niewłaściwą gospodarką odpadami.

Szczegółowe informacje na temat najbliższego wyznaczonego punktu zbiórki można uzyskać, kontaktując się z władzami lokalnymi.

Nieprawidłowe pozbywanie się tych odpadów może podlegać karom zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika.

Spis treści

1. **Informacje dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania**
 2. **Prezentacja kamery AttackPRO**
 3. **Zaczynamy! (szczegółowa instrukcja obsługi)**
 4. **Konserwacja**
 5. **Rozwiązywanie problemów**
 6. **Informacje prawne oraz gwarancja**
-

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE – WSKAZUJE NA NIEBEZPIECZNĄ SYTUACJĘ, KTÓRA, JEŚLI SIĘ NIE UDA SIĘ JEJ UNIKNAĆ, MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ LUB POWAŻNE OBRAŻENIA CIAŁA

PRZESTROGA – WSKAZUJE NA NIEBEZPIECZNĄ SYTUACJĘ, KTÓRA, JEŚLI SIĘ NIE UDA SIĘ JEJ UNIKNAĆ, MOŻE SPOWODOWAĆ NIEWIELKIE LUB UMIARKOWANE OBRAŻENIA CIAŁA

UWAGA – OZNACZA INFORMACJE UWAŻANE ZA WAŻNE, ALE NIEMAJĄCE ZWIĄZKU Z ZAGROŻENIEM

OSTRZEŻENIE

1. Nigdy nie należy całkowicie polegać wyłącznie na kamerze termowizyjnej podczas poruszania się. Nie jest to kamera noktowizyjna. Podczas używania tego urządzenia należy zawsze zwracać uwagę na to, gdzie użytkownik aktualnie się znajduje, i obserwować oznaczenia dróg ewakuacyjnych. Niestosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.
 2. Kamera termowizyjna nie jest sprzętem podtrzymującym życie i nie powinna być używana do tego typu celów. Użytkownicy są zobowiązani do zapoznania się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem pracy z kamerą termowizyjną bez względu na to, jakiej marki jest ten sprzęt.
-

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania

3. Kamery termowizyjnej powinny używać wyłącznie upoważnione osoby przeszkolone w zakresie zastosowań, właściwego działania, cech i pełnej funkcjonalności urządzenia, w tym przeszkolone w próbnym warunkach pożarowych, takich jak kontrolowane symulacje żywego ognia. Przeszkolenie powinno obejmować umiejętność odczytu i interpretacji obrazu z kamery termowizyjnej.
 4. Kamera termowizyjna jest skomplikowanym urządzeniem elektrooptycznym i, podobnie jak w przypadku innych maszyn, jej układy elektroniczne są narażone na awarie. W przypadku wystąpienia awarii użytkownik nie będzie miał dostępu do obrazów termowizyjnych rejestrowanych przez kamerę. Taktyczne wykorzystanie tego sprzętu nie może odbiegać od standardowych procedur operacyjnych stosowanych przez osoby, które nie mają dostępu do kamery termowizyjnej. Nieprzestrzeganie standardowych procedur operacyjnych straży pożarnej w niebezpiecznej atmosferze może prowadzić do dezorientacji, poważnych obrażeń lub śmierci w przypadku awarii sprzętu.
 5. Nigdy nie należy używać kamery termowizyjnej jako jedynej źródła nawigacji. W przypadku awarii sprzętu użytkownik może być narażony na utratę orientacji lub zgubienie się w niebezpiecznym środowisku, co może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.
 6. Nieopuszczenie niebezpiecznego środowiska od razu po zauważeniu ostrzeżenia o niskim poziomie naładowania akumulatora może spowodować awarię systemu w niebezpiecznym środowisku, co może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.
 7. Nie wolno demontować ani modyfikować akumulatorów używanych w tym urządzeniu. Akumulator zawiera urządzenia zabezpieczające i ochronne, które — jeżeli dojdzie do ich uszkodzenia — mogą spowodować jego nagrzanie się, wybuch lub zapłon.
-

PRZESTROGA

1. Używanie kamery AttackPRO w sposób inny, niż określony przez Seek Thermal, może powodować ryzyko obrażeń ciała lub uszkodzenia produktu.
 2. Użytkownik kamery powinien obserwować poziom naładowania akumulatora. Do środowiska niebezpiecznego należy wchodzić wyłącznie wtedy, gdy jest widoczna ikona oznaczająca pełne naładowanie akumulatora i użytkownik upewnił się, że kamera termowizyjna jest w pełni sprawna.
 3. Jeżeli dojdzie do wycieku z akumulatora i dostania się płynu do oczu nie należy ich pocierać. Należy przemyć oczy dużą ilością wody i niezwłocznie skorzystać z pomocy medycznej. Płyn z akumulatora może spowodować obrażenia oczu.
 4. Jeżeli akumulator nie zostanie całkowicie naładowany w określonym czasie, nie należy kontynuować jego ładowania. Dalsze ładowanie akumulatora może spowodować jego nagrzanie, wybuch lub zapłon, co może prowadzić do obrażeń ciała.
 5. Nie wolno łączyć biegunów dodatniego i ujemnego za pomocą przedmiotów wykonanych z metalu lub przewodzących prąd. Może to spowodować uszkodzenie akumulatora.
 6. Nie należy dopuszczać do zalania akumulatora słodką ani słoną wodą, ani do jego zamoczenia. Może to spowodować uszkodzenie akumulatora.
 7. Nie wolno uderzać w akumulator. Może to spowodować uszkodzenie akumulatora.
 8. Nie należy ładować kamery termowizyjnej ani akumulatorów w miejscach niebezpiecznych.
-

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania

9. Nie należy używać akumulatora, jeśli w trakcie jego używania, ładowania lub przechowywania wydziela on nietypowy zapach, jest gorący w dotyku, zmienia kolor lub kształt, lub znajduje się w innym nietypowym stanie.

10. Do ładowania akumulatora należy używać wyłącznie ładowarki przeznaczonej do tego celu. Niestosowanie się do tego zalecenia może być przyczyną uszkodzenia akumulatora.

11. Nie należy wkładać akumulatora do ognia ani w inny sposób zwiększać jego temperatury. Akumulatorów nie należy pozostawiać przez dłuższy czas w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Może to spowodować uszkodzenie akumulatora.

12. Przed zainstalowaniem akumulatora należy ztrzeć z niego wodę lub wilgoć. Do czyszczenia kamery, przewodów ani innych elementów nie należy stosować rozpuszczalników. Może to spowodować uszkodzenie tych elementów.

13. Przed użyciem kamery termowizyjnej należy ją przetestować. Należy także sprawdzić wszystkie akcesoria, aby upewnić się, że sprzęt jest sprawny, zanim użytkownik wejdzie do niebezpiecznego środowiska. Przed użyciem sprzętu należy zawsze przeprowadzić jego kontrolę wzrokową i funkcjonalną, aby upewnić się, że nie został uszkodzony i jest w pełni sprawny.

14. Kamera termowizyjna jest narzędziem do nawigacji, które zapewnia obraz termiczny w warunkach utrudnionego widzenia. Użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania środków ostrożności i procedur bezpieczeństwa oraz pozostawania w zasięgu komunikacji z zespołem odpowiedzialnym za zarządzanie incydem.

15. Kamery na podczerwień nie należy kierować w stronę silnych źródeł energii, takich jak urządzenia emitujące promieniowanie laserowe lub słońce. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może wpłynąć na dokładność kamery i spowodować uszkodzenie czujnika.

UWAGA

1. Należy skontaktować się ze sprzedawcą w celu zlecenia naprawy upoważnionemu technikowi. Żaden z podzespołów kamery termowizyjnej nie nadaje się do samodzielnego naprawiania przez użytkownika.
 2. Podobnie jak w przypadku większości produktów elektronicznych to urządzenie należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska i zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi odpadów elektronicznych.
 3. Kamera termowizyjna nie wyświetla obrazów przez szkło, wodę ani błyszczące przedmioty. Powierzchnie tego rodzaju są odbierane przez kamerę jako lustro.
 4. Kamera nie rejestruje obrazu termowizyjnego pod wodą.
 5. W przypadku używania kamery termowizyjnej w zimnym otoczeniu (poniżej 0°C/32°F) maksymalna temperatura, jaką może wykryć kamera termowizyjna, jest obniżana, aż do osiągnięcia przez urządzenie wewnętrznej temperatury nominalnej (20°C/68°F). Należy mieć na uwadze, iż w takich warunkach odczyty barwienia i temperatury mogą być niedokładne.
 6. W celu uzyskania najlepszych parametrów i dokładnej kolorystyki sceny kamerę termowizyjną należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych lub w temperaturze pokojowej (20°C/68°F). Nie należy pozostawiać kamery termowizyjnej w zimnym otoczeniu.
 7. Wielokrotne wystawianie urządzenia na działanie wysokich temperatur bez odczekania jego na samoczynne schłodzenie się może spowodować pogorszenie się jakości obrazu termicznego, jego utratę albo uszkodzenie elementów wewnętrznych. Po wystawianiu urządzenia na działanie wysokiej temperatury należy pamiętać o zapewnieniu odpowiedniego czasu na jego schłodzenie się.
-

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania

8. Okres eksploatacji kamery termowizyjnej zależy częściowo od sposobu i warunków jej użytkowania. W przypadku intensywnego użytkowania lub ekstremalnych warunków otoczenia okres eksploatacji urządzenia może się różnić.

9. Okres eksploatacji akumulatora może się znacznie różnić w przypadku długotrwałego wystawienia na ciepło lub zimno, natomiast typowy okres eksploatacji akumulatora używanego w temperaturze otoczenia 23°C (73°F) wynosi 3 lata przy zachowaniu 80% jego pierwotnej wydajności i pojemności.

10. Mimo iż producent dołożył wszelkich starań, aby kamera termowizyjna była zarówno wytrzymała, jak i niezawodna, jest ona zaawansowanym systemem elektrooptycznym podatnym na występowanie awarii wskutek zbyt intensywnego użytkowania lub narażenia na działanie warunków wykraczających poza jej zakres konstrukcyjny.

11. Nie należy zmieniać ani zakrywać etykiet znajdujących się na kamerze termowizyjnej.

12. Kontakt z niektórymi substancjami chemicznymi może pogorszyć właściwości uszczelniające materiałów zastosowanych w zespole kamery termowizyjnej i akumulatora.

13. Kamera termowizyjna charakteryzuje się stopniem ochrony IP67 przed wnikaniem zanieczyszczeń i wody. Należy jednak pamiętać, że nie wolno narażać kamery termowizyjnej na kontakt z zanieczyszczeniami ani wodą, gdy pokrywa komory akumulatora jest otwarta lub w inny sposób odblokowana i niezabezpieczona, ponieważ może to spowodować trwałe uszkodzenie układów elektronicznych lub pogorszenie się wydajności. Przed użyciem kamery należy upewnić się, że zatrask komory akumulatora jest prawidłowo zamknięty.

Prezentacja kamery AttackPRO

Zawartość opakowania:

1. Kamera termowizyjna
2. Akumulatory litowo-jonowe (2 szt.)
3. Ładowarka akumulatora
4. Zasilacz (do ładowarki akumulatora)
5. Wtyczki AC przeznaczone na rynki amerykański, unijny i brytyjski (do zasilacza)
6. Przewód USB
7. Narzędzie do przewodu USB
8. Skrócona instrukcja obsługi w wytrzymałej wersji
9. Oświadczenie w sprawie gwarancji
10. Certyfikat producenta

Części zestawu AttackPRO określone przez producenta:

- Kamera termowizyjna — Seek Thermal, FQ-PPAX
- Ładowarka biurkowa — Seek Thermal, FD-SAA
- Akumulator — Seek Thermal, FA-BAA
- Ładowarka samochodowa — Seek Thermal, FD-PAA (może być sprzedawana osobno)

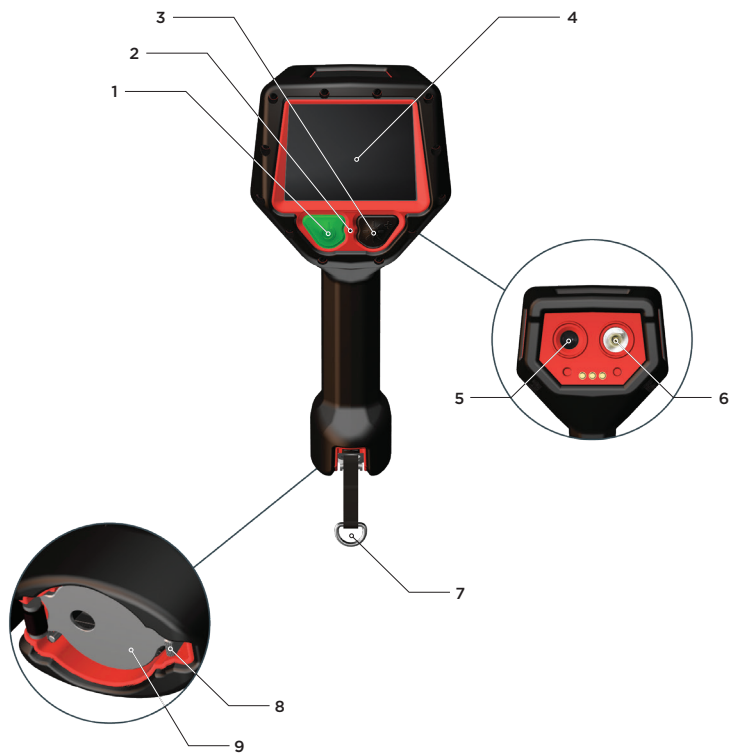
Seek Thermal zastrzega sobie prawo do zaprzestania produkcji modeli, części, akcesoriów, dodatkowych elementów i specyfikacji produktów w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.

Prezentacja kamery AttackPRO

Parametry techniczne

Specyfikacje	Opisy
Czujnik temperatury	320 x 240 (76 800 pikseli) 7,8-14µm
Odległość detekcji	od 30,5 cm do 305 m
Pole widzenia	Szerokie, 57° w poziomie, 42° w pionie
Czas rozruchu	<5 sekund
Temperatura obiektu	od -20°C do 550°C
Temperatura robocza	od -20°C do 55°C bez limitu czasowego do 150°C – maksymalnie 15 minut do 260°C – maksymalnie 5 minut
Częstotliwość odświeżania	>25 Hz Szybkie odświeżanie
Wrażliwość termiczna	<70 mK
Tryb wzmocnienia	Tryb automatycznego wzmocnienia mieszanego, piksel po pikselu
Tryby obrazu	TI BASIC (gorąca biel i kolor powyżej 150°C)
Dokładność	Typowa: +/-5°C lub 5% (od -20°C do 500°C) przy 22°C
Wyświetlacz	Kolorowy LCD 3,5", 320 x 240, szkło odporne na uderzenia
Latarka	LED 300 lumenów
Stopień ochrony IP	IP67
Akumulator	litowo-jonowy, 3,6 V 4900 mAh, do wielokrotnego ładowania
Czas pracy akumulatora	6 godz. (tylko obrazowanie termowizyjne w temperaturze 25°C) 3 godz. (obrazowanie z latarką w temperaturze 25°C)
Interfejs użytkownika	Obsługa za pomocą dwóch przycisków dotykowych
Interfejs USB	USB Type-C do aktualizacji oprogramowania sprzętowego
Upuszczenie/uderzenie	2 m, z wielu kierunków na beton
Masa	1,17 kg
Wymiary (w przybliżeniu)	280 mm x 115 mm x 130 mm

Prezentacja kamery AttackPRO

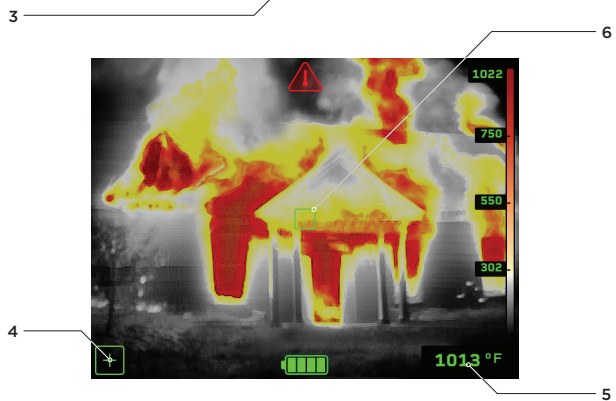
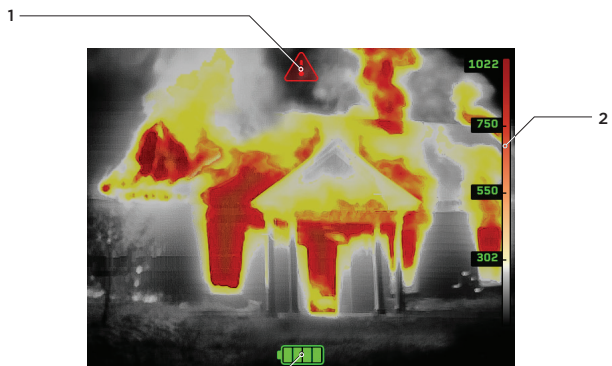


Elementy kamery

1. Wł./Wył. zasilania i powrót do przycisku TI BASIC
2. Przycisk do przełączania jednostek temperatury
3. Wł./Wył. latarki i przycisk TI BASIC+
4. Wyświetlacz 320 x 240 ze szklaną osłoną
5. Czujnik termowizyjny i obiektyw
6. Latarka LED
7. Pętelka do zamocowania smyczy
8. Zatrzask komory akumulatora (nie wymaga użycia narzędzi)
9. Dolna płyta komory akumulatora
10. Punkt mocowania ucha zawieszenia typu QD
(zestaw nie zawiera ucha zawieszenia typu QD)

Uwaga Odpowiednie ilustracje znajdują się na rysunkach na poprzedniej stronie.

Prezentacja kamery AttackPRO



Elementy ekranu

1. Wskaźnik przekroczenia progu temperatury – wizualne ostrzeżenie o zbliżającym się wyłączeniu kamery termowizyjnej z powodu przegrzania jej podzespołów. Należy przenieść kamerę do miejsca o niższej temperaturze.
2. Pasek z oznaczeniami kolorystycznymi temperatury
3. Wskaźnik stanu akumulatora
4. Obecność ikony TI BASIC+ wskazuje, że zostały włączone dodatkowe funkcje TI BASIC+. Aby przełączyć się na tryb TI BASIC, należy szybko nacisnąć i zwolnić zielony przycisk zasilania. Korzystanie z kamery w trybie TI BASIC+ może wymagać dodatkowego przeszkolenia.
5. Odczyt pomiaru temperatury – wyświetla temperaturę zmierzoną w centralnym miejscu siatki (po włączeniu funkcji TI BASIC+)
6. Siatka temperatury (gdy włączona jest funkcja TI BASIC+)

Uwaga Odpowiednie ilustracje znajdują się na rysunkach na poprzedniej stronie.


Prezentacja kamery AttackPRO

Wskaźnik stanu akumulatora

 pozostało >75%

 pozostało >50%

 pozostało >25%

 pozostało <25%
(miganie oznacza, że pozostało <5 minut)

Klasyfikacja sprzętu

Napięcie zasilania	7,5 V DC
Moc znamionowa	13 W
Typ akumulatora	litowo-jonowy 3,63 V / 4,9 Ah / 17,78 W (tylko model Seek P/N FA-BAA)
Środowisko	Urządzenie jest przeznaczone do użytku zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz
	Maks. wysokość nad poziomem morza 2000 m
	Ładowanie 0–40 C°, praca 0–50 C°
	Wilgotność względna 10–90%, bez kondensacji
	Kategoria przepięciowa OVC 1
	Urządzenie może być używane w miejscach o wysokiej wilgotności
	Stopień zanieczyszczenia 2
IP67	

Skrócona instrukcja obsługi

Skrócona instrukcja obsługi

Należy zapoznać się z poniższymi zaleceniami, aby od razu rozpocząć korzystanie z kamery:

1. Należy naładować akumulator kamery AttackPRO, pojedynczo albo po włożeniu do kamery AttackPRO (w przypadku korzystania z ładowarki samochodowej), przy użyciu oddzielnej stacji dokującej do ładowania. Przed pierwszym użyciem kamery akumulator należy ładować przez 4 godziny lub do momentu, gdy na stacji dokującej zapali się zielona dioda LED.
 2. Aby włączyć kamerę, należy zwolnić zielony przycisk zasilania (po lewej stronie). Kamera powinna rozpocząć obrazowanie w ciągu 5 sekund.
 3. Aby w dowolnym momencie wrócić do trybu TI BASIC, gdy kamera jest włączona, należy szybko nacisnąć i zwolnić zielony przycisk zasilania (po lewej stronie).
 4. Aby wyłączyć kamerę, należy nacisnąć i przytrzymać zielony przycisk zasilania (po lewej stronie) przez 3 sekundy, gdy kamera jest włączona.
 5. Należy skierować przedni obiektyw kamery w stronę wybranej sceny.
 6. Aby włączyć latarkę, należy szybko nacisnąć i zwolnić przycisk latarki (po prawej stronie). Aby wyłączyć latarkę, należy ponownie szybko nacisnąć i zwolnić ten przycisk.
 7. Aby przełączyć środkową siatkę i wskaźnik temperatury, TI BASIC+, należy nacisnąć przycisk latarki i przytrzymać go przez 3 sekundy. W lewym dolnym rogu wyświetlacza pojawi się ikona „+”.
-

Skrócona instrukcja obsługi

8. Aby przełączać jednostki temperatury między °C, należy szybko nacisnąć i zwolnić środkowy przycisk pod małym otworem na szpilkę, używając do tego spinacza do papieru lub podobnego przedmiotu.

Aktualizowanie kamery

Seek Thermal będzie co jakiś czas wprowadzać ulepszenia produktów w formie aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Aby zaktualizować produkt, należy wykonać następujące instrukcje:

1. Przejść do sekcji pomocy technicznej pod adresem www.thermal.com/support i pobrać na komputer najnowszą lub odpowiednią aktualizację oprogramowania sprzętowego.
 2. Wyłączyć kamerę AttackPRO i wyjąć akumulator
 3. Podłączyć dostarczony przewód USB do portu USB w uchwycie (do poprowadzenia wtyczki USB-C można użyć specjalnego dołączonego narzędzia).
 4. Kamera AttackPRO będzie widoczna jako napęd w strukturze folderów lub w narzędziu do wyszukiwania.
 5. Przeciągnąć plik zawierający oprogramowanie sprzętowe z poprzednio zapisanej lokalizacji do kamery AttackPRO.
 6. Bezpiecznie odłączyć napęd AttackPRO od komputera, włożyć naładowany akumulator i włączyć urządzenie.
-

Skrócona instrukcja obsługi

Wkładanie/wyjmowanie akumulatora

Należy używać wyłącznie akumulatorów dostarczonych przez Seek Thermal i przeznaczonych do stosowania z produktem Attack**PRO** wyposażonym w kamerę.

1. Wyłączyć kamerę.
2. W dolnej części uchwytu wcisnąć do środka dolną płytkę, by zrobić miejsce na zatrzask w następnym kroku.
3. Naciskając na dolną płytkę, przesunąć zatrzask do tyłu, by odsunął się od dolnej płytki, a następnie zwolnić dolną płytkę w celu otwarcia komory akumulatora. Akumulator (jeśli znajduje się w środku) powinien się delikatnie wysunąć.
4. Włożyć naładowany akumulator, pamiętając, aby dopasować żebro w obudowie akumulatora do kanału w komorze.
5. Odchylić dolną płytkę, wciskając akumulator do środka, aż zatrzask zostanie zamknięty i komora akumulatora zostanie zabezpieczona.

Ładowanie akumulatora za pomocą ładowarki biurkowej

Należy używać wyłącznie akumulatorów dostarczonych przez Seek Thermal i przeznaczonych do stosowania z produktem Attack**PRO** wyposażonym w kamerę.

1. Wyjąć akumulator z kamery.
 2. Umieścić ładowarkę biurkową na stabilnej powierzchni zabezpieczonej przed działaniem cieczy.
-

Skrócona instrukcja obsługi

3. Podłączyć złącze baryłkowe dostarczonego zasilacza Seek Thermal z tyłu ładowarki biurkowej.
4. Podłączyć zasilacz Seek Thermal do bezpiecznego źródła prądu zmiennego (AC) za pomocą odpowiedniej wtyczki regionalnej (Stany Zjednoczone, UE, Wielka Brytania).
5. Włożyć akumulator, pamiętając, aby dopasować żebro w obudowie akumulatora do kanału ładowarki biurkowej.
6. Dioda LED z przodu ładowarki powinna mieć kolor CZERWONY = ładowanie, ZIELONY = pełne naładowanie, CZERWONY MIGAJĄCY = błąd (w takim przypadku należy ponownie włożyć akumulator; jeśli dioda nadal miga, może to oznaczać problem z akumulatorem lub ładowarką).

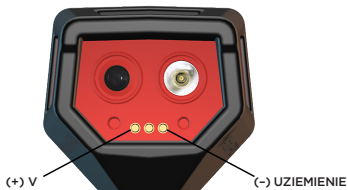
Ładowanie akumulatora za pomocą ładowarki samochodowej

Należy używać wyłącznie akumulatorów dostarczonych przez Seek Thermal i przeznaczonych do stosowania z produktem AttackPRO wyposażonym w kamerę.

1. Akumulator może znajdować się wewnątrz kamery.
 2. Upewnić się, że ładowarka samochodowa Seek Thermal jest umieszczona na stabilnej powierzchni lub jest bezpiecznie zamontowana na ścianie i zabezpieczona przed cieciami.
-

Skrócona instrukcja obsługi

3. Upewnić się, że ładowarka samochodowa Seek Thermal jest prawidłowo podłączona do źródła zasilania, tj. zgodnie z zaleceniami podanymi w instrukcji obsługi ładowarki samochodowej. Z przodu ładowarki samochodowej powinna być widoczna niebieska dioda.
4. Ustawić górną część kamery AttackPRO w odpowiednim gnieździe dokującym ładowarki samochodowej Seek Thermal, tak aby zatrzasnęła się pod górną krawędzią ładowarki samochodowej.
5. Umieścić uchwyt kamery AttackPRO w odpowiednim otworze uchwytu ładowarki samochodowej i zabezpieczyć kamerę paskiem.
6. Styki ładowania, jak pokazano poniżej, powinny się zetknąć i rozpocząć ładowanie kamery AttackPRO z zainstalowanym akumulatorem.
7. Istnieje także możliwość zainstalowania osobnego akumulatora i ładowanie go za pomocą ładowarki samochodowej Seek Thermal, poprzez dopasowanie i włożenie najpierw górnej części akumulatora do odpowiedniego otworu, a następnie zabezpieczenie go paskiem.
8. Dioda LED po prawej stronie powinna mieć kolor CZERWONY = ładowanie, ZIELONY = pełne naładowanie, CZERWONY MIGAJĄCY = błąd (w takim przypadku należy ponownie włożyć akumulator; jeśli dioda nadal miga, może to oznaczać problem z akumulatorem lub ładowarką).



Konserwacja

Czyszczenie

Kamera termowizyjna Seek AttackPRO wymaga niewielkiej konserwacji. Należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- Nieużywaną kamerę termowizyjną należy przechowywać w pomieszczeniu o średniej temperaturze 23°C (73°F) i chronić przed potencjalnymi uszkodzeniami fizycznymi
- W przypadku naklejania na kamerę termowizyjną informacji o firmie lub dziale należy upewnić się, że nie zakrywają one oryginalnych etykiet ani oznaczeń produktu, obiektywu kamery termowizyjnej, okienka latarki, przycisków funkcyjnych ani wyświetlacza.
- Do czyszczenia obudowy kamery należy używać miękkiej ściereczki nawilżonej roztworem wody i łagodnego środka czyszczącego. Do czyszczenia kamery nie należy stosować rozpuszczalników
- Do czyszczenia obiektywu i latarki można używać miękkiej ściereczki i dostępnych w sklepach płynów do czyszczenia soczewek z zawartością ponad 30% alkoholu izopropylowego. Obiektyw należy czyścić ostrożnie, ponieważ został on pokryty delikatną powłoką antyodblaskową
- Nie wolno dopuszczać do przedostania się płynów ani zanieczyszczeń do komory akumulatora i należy upewnić się, że komora akumulatora jest zamknięta podczas pracy z urządzeniem w brudnym lub zanieczyszczonym otoczeniu.
- Odkazanie: przed wysłaniem kamery do sprzedawcy lub serwisu Seek Thermal należy ją dokładnie wyczyścić, odkazić i zdezynfekować. Do zanieczyszczeń należą: chemiczne związki gaśnicze, substancje radioaktywne, materiały stwarzające zagrożenie biologiczne oraz osady będące pozostałościami po pożarach substancji chemicznych
- Seek Thermal zastrzega sobie prawo do obciążenia pełnymi kosztami odkazania i dezynfekcji kamer dostarczanych do naszego serwisu

Konserwacja

Szkolenia

Należy przeczytać ze zrozumieniem całą niniejszą instrukcję obsługi. Przed użyciem tego produktu w sytuacjach niebezpiecznych wymagane jest przeszkolenie, w tym praktyczne. Używanie kamery termowizyjnej bez odpowiedniego przeszkolenia może narazić użytkownika na wyższe ryzyko wystąpienia niebezpiecznych sytuacji, które mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

⚠️ OSTRZEŻENIE: ta lista zachowań energii podczerwonej, które różnią się od światła widzialnego, nie jest wyczerpująca. Obsługa tej kamery termowizyjnej musi być objęta pełnym programem szkoleniowym. Interpretacja obrazów termowizyjnych wymaga szkolenia i doświadczenia. Osoby, które nie zostały dokładnie przeszkolone w zakresie użytkowania i obsługi kamery, nie powinny jej używać. Używanie tego produktu bez odpowiedniego przeszkolenia i znajomości jego działania może spowodować błędy w ocenie sytuacji wynikające z nieprawidłowej interpretacji danych termowizyjnych, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Szkolenie musi obejmować ćwiczenia z używania kamery termowizyjnej w różnych środowiskach, zarówno niebezpiecznych, jak i nieszkodliwych, aby w pełni zrozumieć sposób interpretacji obrazu termicznego. Użytkownik musi opanować odróżnianie względnie nieszkodliwych źródeł ciepła od źródeł, które mogą być niebezpieczne. Ponadto użytkownik musi odróżniać rzeczywiste źródła ciepła od odbitych obrazów źródeł ciepła. Ze względu na różnice w działaniu kamer termowizyjnych różnych marek i modeli, należy aktualizować treści szkoleń w przypadku wprowadzeni do użytku nowego urządzenia.

Szkolenia (cd.)

Przed wejściem do potencjalnie niebezpiecznego środowiska należy włączyć i przetestować kamerę termowizyjną, aby upewnić się, że działa ona prawidłowo. Niesprawdzenie prawidłowego działania kamery termowizyjnej może narazić użytkownika na ryzyko wystąpienia niebezpiecznych sytuacji skutkujących poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Należy wystrzegać się błędnych przekonań na temat kamer termowizyjnych. Kamery termowizyjne wskazują różnice temperatur między obiektami; nie wyświetlają one obrazu optycznego obiektów. Obraz termiczny jest tym wyraźniejszy, im większa jest różnica temperatur. Do prawidłowej interpretacji obrazu termowizyjnego wymagane są szkolenia i doświadczenie.

W niektórych okolicznościach interpretacja obrazu może być nieprawidłowa. Oto one:

- Kamera termowizyjna nie jest w stanie obrazować temperatury przez ściany. Źródło ciepła znajdujące się za ścianą nie będzie widoczne dla kamery, jeśli nie ogrzewa samej ściany
 - Ciepło generowane przez niektóre obiekty lub źródła ciepła o wysokiej temperaturze może być blokowane, zasłaniane lub mniej wyraźne na obrazie termowizyjnym z następujących przyczyn:
 - Obecność mgły wodnej, lub mgły o dużym nasyceniu
 - Obecność określonych substancji chemicznych w postaci stężonej chmury lub oparów
 - Obecność bardzo gęstego dymu
 - Obecność rozgrzanego dymu lub warstwy rozgrzanych gazów
 - Jeśli temperatura podłogi wykonanej z betonu i otworu w tej podłodze jest taka sama, w wyświetlanym obrazie termicznym nie będzie widoczna różnica wskazująca na obecność otworu.
-

Szkolenia (cd.)

- Materiały przezroczyste lub odbijające światło, takie jak szkło, błyszczący plastik lub woda, mogą odbijać promieniowanie podczerwone z rzeczywistego źródła wysokiej temperatury. Użytkownik musi posiadać umiejętność rozróżniania i określania, kiedy wyświetlany obraz może być odbiciem, a nie faktycznym źródłem wysokiej temperatury. Na przykład:
 - Po skierowaniu kamery na okno lub inną błyszczącą powierzchnię pod kątem źródło wysokiej temperatury odbijające się od tej powierzchni będzie znajdowało się pod pewnym kątem po przeciwnej stronie i będzie oddalone od pozornego położenia
 - Po skierowaniu kamery termowizyjnej na źródło wysokiej temperatury przez przezroczyste okno na jej wyświetlaczu będzie widoczne tylko odbicie użytkownika trzymającego kamerę termowizyjną, a nie źródło wysokiej temperatury za oknem
 - Po skierowaniu kamery termowizyjnej na otwór wypełniony wodą na jej wyświetlaczu będzie widoczne odbicie wszelkich źródeł ciepła znajdujących się powyżej i z dala od powierzchni wody
 - Stopione lub wrzące substancje wyglądają na gorące na obrazie termowizyjnym, ale identyfikacja ich natury fizycznej i zagrożeń z nimi związanych na podstawie samego obrazu termowizyjnego może być trudna
 - Używając kamery termowizyjnej, należy dbać o czystość jej obiektywu
 - Osady z brudu lub sadzy na obiektywie powodują zaciemnienie lub zmniejszenie wyrazistości obrazu termowizyjnego. W razie potrzeby obiektyw należy przetrzeć rękawicą lub ściereczką. Po użyciu kamery należy dokładnie wyczyścić obiektyw
 - Kondensacja pary na obiektywie kamery termowizyjnej również blokuje obraz termowizyjny i sprawia, że cały wyświetlacz jest pusty. Aby pozbyć się skondensowanej pary, należy regularnie wycierać obiektyw. W celu ograniczenia skraplania się pary wodnej na obiektywie można używać zatwierdzonego środka przeciwmgielnego
-

Konserwacja

Szkolenia (cd.)

Podstawowe informacje i przykładowe zastosowania w pożarnictwie zostały przedstawione w witrynie internetowej Seek Thermal pod adresem www.thermal.com

Dodatkowe materiały szkoleniowe można znaleźć tutaj:

Instruktor Andy Starnes - www.insighttrainingllc.com

Max Fire Box o dynamice pożaru - www.maxfirebox.com

Obsługa klienta i wsparcie dotyczące produktów

W razie pytań lub problemów związanych z użytkowaniem tego produktu zalecamy skontaktowanie się z naszym działem obsługi klienta pod adresem www.thermal.com/support

Zapewnienie jakości

System zarządzania jakością, zgodnie z którym opracowano i wyprodukowano ten produkt, jest zgodny z normą ISO 9001. Seek Thermal Incorporated zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian i usprawnień w dowolnych produktach bez wcześniejszego powiadomienia.

Rozwiązywanie problemów

Rozwiązywanie problemów

W razie wystąpienia problemów z produktem zalecamy skorzystanie z tej listy kontrolnej. Jeśli problem będzie nadal występował, należy skontaktować się z działem obsługi klienta Seek Thermal lub lokalnym dystrybutorem produktu.

Zasilanie i ładowanie

Problemy:	Rozwiązania:
Kamera termowizyjna nie uruchamia się.	Upewnić się, że akumulator został prawidłowo zainstalowany. Upewnić się, że akumulator jest w pełni naładowany. Upewnić się, że styki akumulatora są czyste.
Kamera termowizyjna wyłącza się samoczynnie.	Wymienić/naładować akumulator.
Akumulator nie ładuje się.	Wyczyścić styki ładujące akumulatora.

Wydajność i obrazowanie

Problemy:	Rozwiązania:
Kamera jest włączona, ale wyświetlacz LCD jest czarny.	Upewnić się, że widok nie jest zasłonięty przez wodę ani szklane obiekty.
Obraz jest odbiciem użytkownika.	Upewnić się, że widok nie jest ograniczony przez przeszkody.
Obraz wygląda na rozmyty.	Upewnić się, że obiektyw jest czysty.
Kamera termowizyjna nie ustawia ostrości.	Upewnić się, że obiektyw jest czysty.

Informacja przeznaczona dla użytkownika

- **Dokładność**

W celu uzyskania dokładnych odczytów temperatury, przed wykonaniem pomiaru należy zaczekać 5 minut od uruchomieniu kamery.

- **Usuwanie odpadów elektronicznych**

To urządzenie należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska i zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi odpadów elektronicznych.

- **Aktualizacje dokumentacji**

Instrukcje obsługi są okresowo aktualizowane. Najnowszą wersję dokumentacji do tych produktów można znaleźć na stronie www.thermal.com/support.

- **Aktualizacje oprogramowania sprzętowego**

Okresowo będą wprowadzane aktualizacje oprogramowania sprzętowego. Można je uzyskać, kontaktując się z działem wsparcia technicznego Seek Thermal. Najnowszą wersję oprogramowania sprzętowego można znaleźć na stronie www.thermal.com/support.

Informacje prawne oraz gwarancja

Zobowiązania w zakresie eksportu

Technologia zastosowana w kamerach termowizyjnych Seek Thermal może podlegać przepisom eksportowym rządów USA. Jeśli ma zastosowanie obowiązek posiadania licencji eksportowej, po jej uzyskaniu przez Seek Thermal w imieniu klienta, wszystkie strony muszą ściśle przestrzegać warunków tej licencji.

W przypadku obowiązywania licencji eksportowej jej kopia zostanie dostarczona użytkownikowi końcowemu, który musi wyrazić zgodę na przestrzeganie wszystkich warunków licencji. W kolejnej części zostały podane typowe warunki licencji użytkownika końcowego na kamerę termowizyjną. Postanowienia te nie są wyczerpujące i zostały przedstawione w celach orientacyjnych.

Standardowe warunki licencji dla użytkownika końcowego

1. Użytkownik końcowy jest zobowiązany do utrzymywania produktu w swoim posiadaniu przez cały czas i jest odpowiedzialny za jego zabezpieczenie przed kradzieżą, utratą, nieuprawnionym dostępem lub użyciem.
2. Zabronione są odsprzedaż, darowizna, eksport, reeksport, przeniesienie praw lub pozbycie się produktu w inny sposób. Po zakończeniu okresu eksploatacji produkt MUSI zostać zwrócony spółce:

Seek Thermal Incorporated

z siedzibą pod adresem 6300 Hollister Avenue, Santa Barbara, CA 93117

3. Sprzedaż, odsprzedaż, wypożyczenie lub przekazanie produktu osobie trzeciej z jakiegokolwiek powodu jest zabronione.
-

Informacje prawne oraz gwarancja

4. Konserwacja produktu musi być ograniczona do rutynowych czynności zapobiegawczych i instalowania wyłącznie części zamiennych. Demontaż i/lub naprawa podzespołów elektrycznych/mechanicznych może być wykonywana wyłącznie przez uprawnionych techników firmy Seek Thermal.

5. W razie zagubienia, kradzieży lub zniszczenia produktu albo uzyskania do niego dostępu przez osoby nieupoważnione, należy w ciągu 21 dni poinformować o tym fakcie spółkę Seek Thermal. W zgłoszeniu należy podać opis zdarzenia, w tym odpowiednio:

- Kto był w fizycznym posiadaniu kamery
- Jakie czynności zostały podjęte celem odzyskania kamery
- Numer zgłoszenia na policji
- Jakie kroki podjęto celem zapobiegania występowaniu podobnych sytuacji w przyszłości
- Jeśli do kamery miały dostęp nieupoważnione osoby, kto na to zezwolił i jakie działania podjęto, aby uniknąć powtórzenia się takiej sytuacji.

6. Użytkownik końcowy musi wyrazić zgodę na wszystkie warunki licencji eksportowej poprzez jej podpisanie i odesłanie podpisanego egzemplarza dokumentu do spółki Seek Thermal, zanim nastąpi wysyłka produktu.

Seek Thermal

www.thermal.com

www.thermal.com/support

Zrzeczenie się odpowiedzialności

Przedstawione parametry i specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Dostępność poszczególnych modeli i akcesoriów może się różnić w zależności od rynku. Mogą obowiązywać procedury licencyjne. Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą podlegać amerykańskim przepisom w zakresie kontroli eksportu. W razie jakichkolwiek pytań zapraszamy na stronę thermal.com/support.

AttackPRO™

사용 설명서



중요 안전 정보

사용하기 전에 전체 설명서를 읽으십시오

소개

Seek Thermal을 선택해 주셔서 감사합니다!

AttackPRO 소방용 열화상 카메라가 귀사의 장비 창고에서 가장 효율적이고 효과적인 도구가 되기를 바라며, 전 세계 소방 및 응급 의료 서비스 커뮤니티를 지속적으로 지원하기를 기대합니다.

사용하기 전에 이 사용 설명서 전체를 읽어 보십시오.

Seek Thermal AttackPRO의 모든 온라인 자료 및 비디오를 보려면 [thermal.com/attackpro](https://www.seekthermal.com/attackpro)로 이동하거나 이 QR 코드를 스캔하십시오.



배터리 폐기: 리튬 이온 배터리에는 지하수로 흘러 들어갈 경우 개인에게 건강상의 위험을 초래할 수 있는 요소가 포함되어 있습니다. 일부 국가에서는 이러한 배터리를 표준 가정용 폐기물에 버리는 것이 불법일 수 있습니다. 다행히도 리튬 이온 배터리를 처리하는 많은 재활용 시설이 존재하는데, 이는 부분적으로 개별 셀에 포함된 자재의 가치 때문입니다. 미국과 캐나다에서는 www.call2recycle.org 에서 30,000개가 넘는 배터리 수거 장소로 구성된 대규모 네트워크를 찾을 수 있습니다.



FCC 성명서: 이 장치는 FCC 규칙 파트 15를 준수하는 것으로 테스트되었습니다. 이러한 제한은 주거용 설비의 유해한 간섭으로부터 합리적인 보호를 제공하기 위해 고안되었습니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있으며, 지침에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 그러나 특정 설치에서 간섭이 발생하지 않는다는 보장은 없습니다. 이 장비가 라디오 또는 TV 수신에 유해한 간섭을 일으킬 경우(장비를 껐다가 켜서 확인할 수 있음) 사용자는 다음 방법 중 하나 이상을 사용하여 간섭을 시정하는 것이 좋습니다.

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 위치를 변경합니다.
- 장비와 수신기 사이의 거리를 늘립니다.
- 수신기가 연결된 회로와 다른 회로의 콘센트에 장비를 연결합니다.
- 대리점 또는 숙련된 라디오/TV 기술자에게 도움을 요청하십시오.

작동에는 다음 두 가지 조건이 적용됩니다.

- (1) 이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않을 수 있습니다.
- (2) 이 장치는 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.

참고 이 제품을 개조하면 이 장비를 조작할 수 있는 사용자의 권한이 무효화됩니다.

이 장치는 FCC 규칙 파트 15를 준수합니다. 작동에는 다음 두 가지 조건이 적용됩니다.

(1) 이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않을 수 있습니다.

(2) 이 장치는 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

IC IC 성명서: 이 장치는 캐나다 산업 라이선스 면제 RSS 표준을 준수합니다. 작동에는 다음 두 가지 조건이 적용됩니다. (1) 이 장치는 간섭을 유발하지 않을 수 있으며 (2) 이 장치는 원하지 않는 장치의 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 모든 간섭을 수용해야 합니다.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

“이 클래스 B 디지털 장치는 캐나다 ICES-003을 준수합니다. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme”



유럽 연합:

RFI 방출: EN 61000-6-3

면역: EN 61000-6-2

전기 안전: EN/IEC 61010-1

ROHS: 이 RoHS 호환 제품은 전기 및 전자 장비에서의 특정 위험 물질(RoHS) 사용 제한에 대한 유럽 연합의 규정을 준수합니다. Seek Thermal은 공급업체 적합성 선언을 요구하고, 들어오는 자재를 모니터링하며, 제조 공정 제어를 유지함으로써 RoHS 준수를 보장합니다.



WEEE: 제품 및/또는 첨부 문서에 있는 이 기호는 사용된 전기 및 전자 장비를 일반 가정용 폐기물과 혼합해서는 안 된다는 것을 의미합니다. 적절한 처리, 회수 및 재활용을 위해 본 제품을 지정된 수거 지점에서 무료로 제품을 수거하는 곳으로 가져가십시오. 또는 일부 국가에서는 동일한 새 제품을 구입할 때 해당 지역의 소매점에 제품을 반품할 수 있습니다.

이 제품을 올바르게 폐기하면 귀중한 자원을 절약하고 부적절한 폐기물 처리로 인해 발생할 수 있는 인간의 건강과 환경에 대한 부정적인 영향을 방지할 수 있습니다.

가장 가까운 지정 수거 지점에 대한 자세한 내용은 해당 지역 당국에 문의하십시오.

해당 국가 법률에 따라 이 폐기물을 잘못 처리할 경우 벌금이 적용될 수 있습니다.

목차

1. 안전 및 사용 정보
 2. AttackPRO에 대해 알아보기
 3. 시작하기(세부적인 작동 지침)
 4. 관리 및 유지 관리
 5. 문제 해결
 6. 법률 및 보증
-

안전 및 사용 정보

중요 안전 정보

경고 - 방지하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상을 초래할 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다.

주의 - 방지하지 않을 경우 경미하거나 중간 정도의 부상을 입을 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다.

알림 - 위험과 관련되지 않은 중요한 정보를 나타냅니다.

⚠ 경고

1. 개인 탐색을 위해 열화상 카메라에 전적으로 의존해서는 안 됩니다. 이 장치는 야간 투시 카메라가 아닙니다. 이 장치를 사용할 때는 항상 위치 및 탈출 경로를 숙지하고 있어야 합니다. 그렇지 않으면 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.
 2. 열화상 카메라는 생명 유지 장비가 아니므로 그런 용도로 사용해서는 안 됩니다. 브랜드나 유형에 관계없이 열 이미지 사용자는 열 이미지 사용 전에 사용 설명서를 읽어야 합니다.
-

안전 및 사용 정보

3. 열화상 카메라는 제어된 화상 시뮬레이션과 같은 모의 화재 조건에서의 교육을 포함하여 열화상 카메라의 사용, 적절한 작동, 기능 및 전체 기능에 대해 잘 알고 교육을 받은 공인 작업자만 사용해야 합니다. 여기에는 열 이미지 이해 및 해석 방법이 포함됩니다.
 4. 열화상 카메라는 복잡한 전기 광학 장치이며 다른 기계와 마찬가지로 전자 시스템도 고장 가능성이 있습니다. 고장이 발생하는 경우 사용자는 열화상 카메라에서 제공하는 열 이미지에 더 이상 액세스할 수 없게 됩니다. 이 장비의 전술적 사용은 장비의 이점이 없는 직원이 사용하는 표준 작동 절차에서 벗어나지 않아야 합니다. 위험한 환경에서 소방서의 표준 작동 절차를 따르지 않을 경우 장비 고장이 발생하면 혼미, 심각한 부상 또는 사망을 초래할 수 있습니다.
 5. 열화상 카메라를 유일한 탐색 수단으로 사용하지 마십시오. 시스템 고장이 발생하면 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있는 위험한 환경에서 방향을 잃거나 길을 잃을 수 있습니다.
 6. 배터리 부족 경고가 표시될 때 위험 환경을 즉시 벗어나지 않으면 위험한 환경에서 시스템 고장이 발생하여 심각한 부상 또는 사망을 초래할 수 있습니다.
 7. 이 장치에 사용된 배터리를 분해하거나 개조하지 마십시오. 배터리에는 손상이 발생할 경우 배터리가 뜨거워지거나 폭발 또는 발화를 일으킬 수 있는 안전 및 보호 장치가 포함되어 있습니다.
-

주의

1. Seek Thermal에 지정되지 않은 방법으로 AttackPRO 카메라를 사용할 경우 부상 또는 제품 손상 위험이 있습니다.
 2. 사용자는 배터리 수명을 인식하고 있어야 합니다. 배터리 충전 아이콘에 배터리 완전 충전이 표시되고 열화상 카메라가 적절히 작동하는 것으로 확인된 경우에만 위험한 환경에 들어가십시오.
 3. 배터리에서 누출이 있고 그 액체가 눈에 들어간 경우 눈을 비비지 마십시오. 물로 잘 씻어내고 즉시 의사의 진료를 받으십시오. 배터리 액체는 눈에 손상을 일으킬 수 있습니다.
 4. 지정된 충전 시간 내에 배터리가 충전되지 않으면 배터리를 계속 충전하지 마십시오. 배터리를 계속 충전하면 배터리가 뜨거워지거나 폭발 또는 발화되어 부상을 입을 수 있습니다.
 5. 배터리의 양극 단자와 음극 단자를 금속 또는 전도성 물체로 서로 연결하지 마십시오. 배터리가 손상될 수 있습니다.
 6. 배터리에 물이나 소금물을 묻히거나 배터리가 젖지 않도록 하십시오. 배터리가 손상될 수 있습니다.
 7. 배터리에 충격을 가하지 마십시오. 배터리가 손상될 수 있습니다.
 8. 열화상 카메라 또는 개별 배터리를 위험한 위치에서 충전하지 마십시오.
-

안전 및 사용 정보

9. 배터리를 사용, 충전 또는 보관할 때 배터리에서 이상한 냄새가 나거나, 만지면 뜨겁거나, 색이 변하거나, 모양이 변하거나, 비정상적인 상태이면 배터리를 사용하지 마십시오.
 10. 배터리를 충전할 때는 Seek Thermal에서 지정한 배터리 충전기만 사용하십시오. 그렇지 않으면 배터리가 손상될 수 있습니다.
 11. 배터리를 불 속에 넣거나 배터리 온도를 올리지 마십시오. 배터리를 직사광선에 장시간 두지 마십시오. 배터리가 손상될 수 있습니다.
 12. 설치하기 전에 배터리에서 물이나 습기를 제거하십시오. 카메라, 케이블 또는 기타 품목에 용제 또는 그에 상응하는 액체를 뿌리지 마십시오. 부품이 손상될 수 있습니다.
 13. 사용하기 전에 열화상 카메라 및 기타 관련 액세서리를 테스트하여 위험한 환경에 들어가기 전에 장비가 제대로 작동하는지 확인하는 것이 중요합니다. 장비를 사용하기 전에 항상 육안 및 기능 점검을 수행하여 손상되었거나 성능이 저하되지 않았는지 확인하십시오.
 14. 열화상 카메라는 시력이 손상된 조건에서 열 이미지를 제공하는 탐색 도구입니다. 사용자는 안전 예방 조치와 프로토콜을 따르고 사고 명령 구조의 통신 범위 내에 있어야 합니다.
 15. 예를 들어 레이저 방사선을 발생시키는 장치나 태양과 같은 강력한 에너지를 원할 경우 적외선 카메라로 가리키지 마십시오. 이로 인해 카메라의 정확도가 저하되고 디텍터가 손상될 수 있습니다.
-

알림

1. 대리점에 연락하여 공인 작업자의 서비스를 받으십시오. 열화상 카메라에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다.
 2. 대부분의 전자 제품과 마찬가지로 이 장비는 환경 친화적인 방법으로 폐기해야 하며 전자 폐기물에 대한 기존 규정에 따라 폐기해야 합니다.
 3. 열화상 카메라는 유리, 물 또는 반짝이는 물체를 통해 이미지를 제공하지 않습니다. 이러한 표면은 열화상 카메라의 거울처럼 작동합니다.
 4. 열화상 카메라는 수중에서 열 이미지를 제공하지 않습니다.
 5. 온도가 낮은 환경($0^{\circ}\text{C}/32^{\circ}\text{F}$ 미만)에서 열화상 카메라를 사용하면 장치가 내부 공칭 온도($20^{\circ}\text{C}/68^{\circ}\text{F}$)에 도달할 때까지 열화상 카메라가 감지할 수 있는 최대 온도가 낮아집니다. 이러한 상황에서는 색상과 온도 측정값이 정확하지 않을 수 있습니다.
 6. 최상의 성능과 정확한 장면 채색을 위해 위해 열화상 카메라는 항상 실내 또는 실온 환경($20^{\circ}\text{C}/68^{\circ}\text{F}$)에 보관하십시오. 열화상 카메라를 추운 환경에 노출시키지 마십시오.
 7. 장치가 자체 냉각될 충분한 시간 없이 고온 환경에 반복적으로 노출되면 열 이미지가 저하되거나 손실되거나 내부 부품이 손상될 수 있습니다. 고온에 노출될 경우 적절한 시간 동안 냉각시켜야 합니다.
-

안전 및 사용 정보

8. 열화상 카메라의 서비스 수명은 사용 방법 및 사용 환경 조건에 따라 부분적으로 달라집니다. 사용량이 많은 경우 또는 극단적인 환경 조건 하에서 장비의 서비스 수명은 달라질 수 있습니다.
 9. 배터리 수명은 고온 및 저온 환경에 대한 장시간 노출에 따라 크게 달라질 수 있으나, 23°C(73°F)의 주변 조건에서 사용할 경우 일반적인 배터리 수명은 원래 성능 및 용량의 80%를 그대로 유지하면서 3년으로 예상됩니다.
 10. 열화상 카메라를 견고하고 신뢰할 수 있게 만들기 위해 최선을 다했지만 열화상 카메라가 설계 범위를 벗어난 환경에 남용되거나 노출될 경우 고장나는 정교한 전기 광학 시스템입니다.
 11. 열화상 카메라의 라벨을 변경하거나 가리지 마십시오.
 12. 일부 화학물질에 노출되면 열화상 카메라 및 배터리 어셈블리에 사용되는 재료의 밀봉 특성이 저하될 수 있습니다.
 13. 이 열화상 카메라는 이물질 및 수분 침투에 대해 IP67 등급을 받았습니다. 그러나 배터리 덮개 도어가 열려 있거나 걸쇠가 해제되어 있거나 고정되지 않은 상태이거나 전자 장치 또는 성능에 영구적인 손상이 발생할 수 있는 동안에는 열화상 카메라가 이물질과 물에 노출되지 않아야 합니다. 사용하기 전에 배터리 걸쇠가 고정되고 닫혀 있는지 확인하십시오.
-

AttackPRO에 대해 알아보기

상자 내용물:

1. 열화상 카메라
2. 리튬-이온 배터리(x2)
3. 배터리 충전기
4. 전원 공급 장치(배터리 충전기용)
5. 미국, EU 및 영국용 AC 플러그(전원 공급 장치용)
6. USB 케이블
7. USB 케이블 도구
8. 내구성 있는 빠른 시작 가이드
9. 보증서
10. 제조업체 인증서

AttackPRO 제조업체 지정 부품:

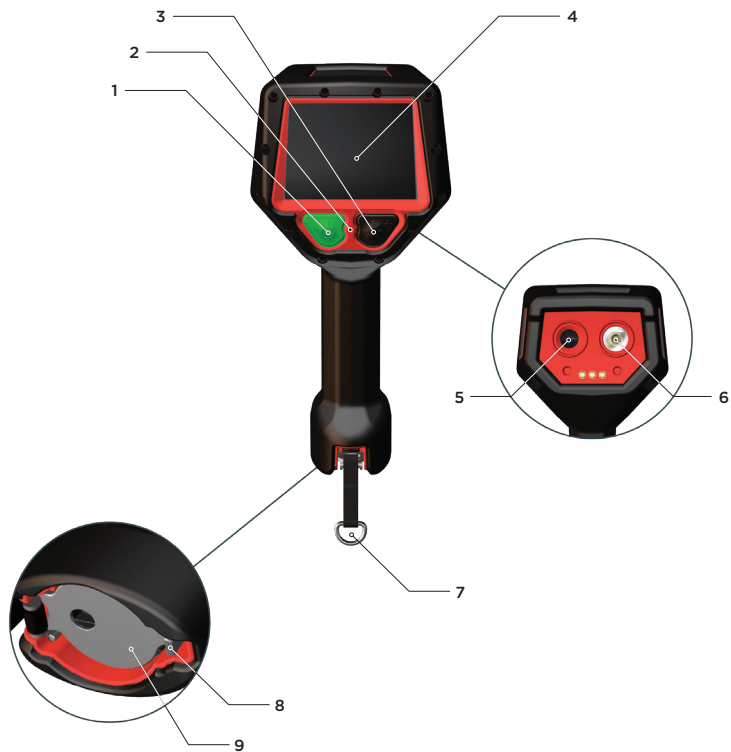
- 열화상 카메라 - Seek Thermal, FQ-PPAX
- 데스크톱 충전기 - Seek Thermal, FD-SAA
- 배터리 - Seek Thermal, FA-BAA
- 트럭 충전기 - Seek Thermal, FD-PAA(별도 구매 가능)

AttackPRO에 대해 알아보기

기술 사양

사양	설명
열 센서	320 x 240(76,800 픽셀) 7.8-14 μ m
감지 거리	30.48cm - 304.8m
시야	와이드, 57° HFOV, 42° VFOV
시작 시간	5초 미만
물체 온도	-20 - 550°C(-4 - 1,022°F)
작동 온도	-20 - 55°C(-4 - 131°F) 시간 제한 없음 최대 150°C(302°F) - 최대 15분 최대 260°C(500°F) - 최대 5분
프레임 속도	25Hz 미만의 빠른 프레임
열 감도	70mK 미만
게인 모드	자동 혼합 게인 모드, 픽셀 x 픽셀
이미지 모드	TI BASIC(150°C/302°F 이상의 백열 및 컬러)
정확도	일반: 22°C에서 +/-5°C 또는 5%(-20°C - 500°C)
디스플레이	3.5" 컬러 LCD, 320 x 240, 충격 방지 유리
플래시	300 루멘 LED
IP 등급	IP67
배터리	리튬-이온, 3.6V 4900mAh, 재충전
배터리 작동 시간	6시간(25°C/77°F에서 열화상만) 3시간(25°C/77°F에서 플래시와 함께 열화상)
사용자 인터페이스	2버튼 촉각 조작
USB 인터페이스	펨웨어 업데이트용 USB Type-C
낙하/충격	2m, 여러 방향으로 콘크리트에
중량	1.17kg(2.5lbs)
크기(대략)	280mm x 115mm x 130mm(11" x 4.5" x 5")

AttackPRO에 대해 알아보기

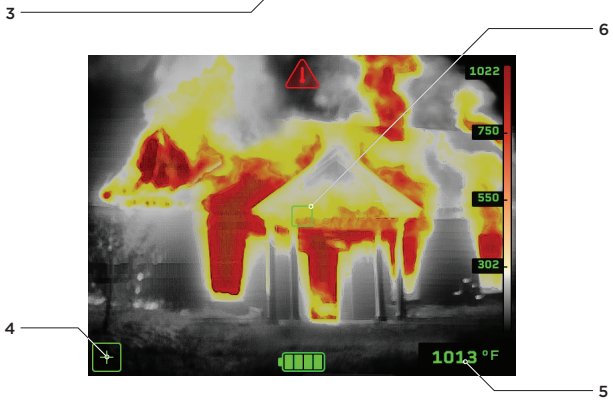


카메라 구성품

1. 전원 켜기/끄기 및 TI BASIC 버튼으로 되돌리기
2. 온도 단위 전환 버튼
3. 플래시 켜기/끄기 및 TI BASIC+ 버튼
4. 보호 유리 덮개가 있는 320 x 240 디스플레이
5. 열화상 센서 및 렌즈
6. LED 플래시
7. 끈 부착 지점
8. 배터리함 걸쇠(공구 불필요)
9. 배터리함 바닥 플레이트
10. QD 스위블 부착 지점(QD 스위블 미포함)

참고 해당 그림은 앞 페이지의 그림을 참조하십시오.

AttackPRO에 대해 알아보기



화면 요소

1. 과열 표시기는 내부 구성품의 과열로 인해 열화상 카메라가 곧 종료될 것이라는 시각적 경고를 제공합니다. 카메라를 시원한 곳으로 옮기십시오.
2. 색상 기준 온도 막대
3. 배터리 상태 표시기
4. TI BASIC+ 아이콘은 TI BASIC+의 추가 기능이 활성화되었음을 나타냅니다. 녹색 전원 버튼을 빠르게 눌렀다 놓으면 TI BASIC 모드로 돌아갑니다. TI BASIC+ 모드에서 카메라를 사용하려면 추가 교육이 필요할 수 있습니다.
5. 온도 측정 판독값은 중앙 레티클 위치에서 측정된 온도를 표시합니다(TI BASIC+가 활성화된 경우).
6. 온도 레티클(TI BASIC+가 활성화된 경우)

참고 해당 그림은 앞 페이지의 그림을 참조하십시오.

AttackPRO에 대해 알아보기

배터리 상태 표시기



75% 이상 충전 잔량



50% 이상 충전 잔량



25% 이상 충전 잔량



25% 미만 충전 잔량

(플래시를 사용할 때 5분 미만 남음)

장비 등급

공급 전압	7.5VDC
전력 등급	13W
배터리 유형	리튬-이온 3.63V/4.9Ah/17.78Wh(Seek P/N FA-BAA만 해당)
환경	실내/외부용
	2000m 최대 기압 고도
	0-40C 충전, 0-50C 작동
	10-90% 상대 습도, 비응축
	과전압 범주 OVC 1
	젖은 위치용
	오염도 2
IP67	

빠른 시작 가이드

빠른 시작 가이드

제품 사용을 바로 시작하려면 다음을 참조하십시오.

1. 별도의 충전 도크를 사용하여 개별적으로 또는 AttackPRO 카메라에 삽입(트럭 충전기를 사용하는 경우)하여 AttackPRO 배터리를 충전합니다. 카메라를 처음 사용하기 전에 또는 충전 도크에 녹색 LED가 표시될 때까지 4시간 동안 충전하십시오.
 2. 녹색 전원(왼쪽) 버튼을 눌렀다 놓으면 카메라가 켜집니다. 카메라가 5초 이내에 이미지 촬영을 시작해야 합니다.
 3. 카메라가 켜져 있는 동안 녹색 전원(왼쪽) 버튼을 빠르게 눌렀다 놓으면 카메라 모드를 TI BASIC으로 되돌릴 수 있습니다.
 4. 카메라가 켜져 있는 동안 녹색 전원(왼쪽) 버튼을 3초간 길게 누르면 카메라의 전원이 꺼집니다.
 5. 카메라의 전면 렌즈를 원하는 장면을 향해 조준합니다.
 6. 플래시(오른쪽) 버튼을 빠르게 눌렀다 놓으면 플래시가 켜지고, 빠르게 눌렀다 놓으면 플래시가 꺼집니다.
 7. 플래시(오른쪽) 버튼을 3초간 길게 누르면 중앙 레티클 및 온도 표시기, TI BASIC+가 전환됩니다. 디스플레이 왼쪽 하단 모서리에 "+" 아이콘이 나타납니다.
 8. 온도 단위를 °C와 °F 사이에서 변경하려면 종이 클립 등을 사용하여 작은 핀홀 중앙 버튼을 빠르게 눌렀다 놓으십시오.
-

카메라 업데이트

주기적으로 Seek Thermal은 펌웨어 업데이트의 형태로 제품 개선 또는 개선 사항을 릴리스합니다. 제품을 업데이트하려면 다음을 참조하십시오.

1. www.thermal.com/support의 지원 섹션을 방문하여 최신 또는 관련 펌웨어 업데이트를 PC에 다운로드하십시오.
 2. AttackPRO의 전원을 끄고 배터리를 제거합니다.
 3. 포함된 USB 케이블을 손잡이의 USB 포트에 꽂습니다. 포함된 도구를 사용하여 USB-C 플러그를 안내할 수 있습니다.
 4. AttackPRO는 폴더 구조 또는 파인더에 드라이브로 나타납니다.
 5. 이전에 저장한 위치에서 AttackPRO로 펌웨어 파일을 끕니다.
 6. PC에서 드라이브로 AttackPRO를 꺼내거나 제거한 후 충전된 배터리를 삽입하고 장치의 전원을 켜서 사용을 시작합니다.
-

빠른 시작 가이드

배터리 삽입/제거

카메라와 함께 AttackPRO 제품용으로 설계된 Seek Thermal에서 제공하는 배터리만 사용하십시오.

1. 카메라 전원을 끕니다.
2. 손잡이 바닥에서 하단 플레이트의 안쪽을 눌러 눌러 다음 단계에서 걸쇠를 위한 공간을 확보합니다.
3. 하단 플레이트를 누른 상태에서 걸쇠를 뒤쪽으로 이동하여 하단 플레이트의 공간을 비운 다음 하단 플레이트를 풀어 배터리함을 엽니다. 배터리(설치된 경우)가 부드럽게 배출되어야 합니다.
4. 충전된 배터리를 삽입하여 배터리 하우징의 리브와 배터리함의 채널이 정렬되도록 합니다.
5. 걸쇠가 딸깍 소리를 내며 배터리함이 고정될 때까지 배터리를 안쪽으로 밀어 하단 플레이트를 닫습니다.

데스크톱 충전기로 배터리 충전

카메라와 함께 AttackPRO 제품용으로 설계된 Seek Thermal에서 제공하는 배터리만 사용하십시오.

1. 카메라에서 배터리를 제거합니다.
-

빠른 시작 가이드

2. 액체로부터 보호되는 안정된 표면에 데스크탑 충전기를 놓습니다.
3. 제공된 Seek Thermal 전원 공급 장치의 배럴 커넥터를 데스크톱 충전기 후면에 연결합니다.
4. 해당 지역 어댑터(미국, EU, 영국)를 사용하여 제공된 Seek Thermal 전원 공급 장치를 안전한 AC 전원에 연결합니다.
5. 배터리를 삽입하여 배터리 하우징의 리브와 데스크톱 충전기의 채널이 정렬되도록 합니다.
6. 충전기 전면의 LED 표시등에 빨간색 = 충전 중, 녹색 = 완전 충전됨, 빨간색 깜박임 = 오류가 표시되어야 합니다(배터리를 다시 장착해 보십시오. 불이 계속 깜박이면 배터리 또는 충전기에 문제가 있을 수 있습니다).

트럭 충전기로 배터리 충전

카메라와 함께 AttackPRO 제품용으로 설계된 Seek Thermal에서 제공하는 배터리만 사용하십시오.

1. 카메라에 배터리를 삽입한 채로 두어도 됩니다.
 2. Seek Thermal 트럭 충전기를 안정된 표면에 두거나 벽면에 단단히 장착하고 액체로부터 보호하십시오.
-

빠른 시작 가이드

3. Seek Thermal 트럭 충전기가 트럭 충전기 작동 지침에 설명된 대로 전원에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다. 트럭 충전기 전면에 파란색 표시등이 켜져야 합니다.
4. Seek Thermal 트럭 충전기의 적절한 도킹 웰에 AttackPRO 카메라 상단을 끼워 트럭 충전기의 상단 결합 가장자리 아래에 결합합니다.
5. AttackPRO의 손잡이가 트럭 충전기의 결합 손잡이 웰에 안착되도록 하고 고정 스트랩으로 제품을 고정합니다.
6. 배터리를 삽입한 상태에서 아래 표시된 충전 핀이 접촉하여 AttackPRO 충전을 시작합니다.
7. 배터리 상단을 먼저 해당 웰에 정렬하고 삽입한 후 고정 스트랩으로 고정하여 별도의 배터리를 설치하고 Seek Thermal 트럭 충전기로 충전할 수도 있습니다.
8. 충전기 전면의 오른쪽 LED 표시등에 빨간색 = 충전 중, 녹색 = 완전 충전됨, 빨간색 깜박임 = 오류가 표시되어야 합니다(배터리를 다시 장착해 보십시오. 불이 계속 깜박이면 배터리 또는 충전기에 문제가 있을 수 있습니다).



관리 및 유지 관리

청소 및 관리

Seek AttackPRO 열화상 카메라는 유지 관리가 거의 필요하지 않습니다. 최상의 관리를 위해 아래 지침을 따르십시오.

- 사용하지 않을 때 열화상 카메라는 평균 실온 23°C(73°C)에 보관해야 하며 잠재적인 물리적 손상이 없는 곳에 보관해야 합니다.
- 회사 또는 부서 정보가 열화상 카메라에 추가되는 경우 원래 제품 레이블이나 표시, 열화상 카메라 렌즈, 플래시 창, 기능 버튼 또는 디스플레이에 적용되지 않도록 하십시오.
- 카메라 하우징을 청소하려면 부드러운 천에 따뜻한 물만 넣고 순한 세제를 사용하십시오. 카메라를 청소할 때 용제를 사용하지 마십시오.
- 렌즈 및 플래시를 청소하기 위해 30% 이상의 이소프로필 알코올이 함유된 시판 렌즈 세척액을 부드러운 천과 함께 사용할 수 있습니다. 렌즈에는 섬세한 반사 방지 코팅이 되어 있으므로 렌즈에 천을 부드럽게 사용하십시오.
- 배터리함에 액체나 이물질이 들어가지 않도록 하십시오. 더럽거나 오염된 환경에서 장치를 취급할 때는 배터리함이 닫혀 있는지 확인하십시오.
- 오염 제거: 대리점 또는 Seek Thermal에 서비스를 요청하기 전에 카메라가 완전히 세척, 오염 제거 및 소독되었는지 확인하십시오. 오염 물질에는 화학 소화 화합물, 방사능, 생물학적 위험 물질 및 화학 화재 잔류물이 포함됩니다.
- Seek Thermal은 당사 서비스 부서로 배송되는 카메라의 오염 제거 및 소독에 대한 전체 비용을 청구할 권리가 있습니다.

교육

이 전체 설명서를 읽고 숙지하십시오. 위험한 상황에서 이 장비를 사용하기 전에 교육 및 실습이 필요합니다. 적절한 교육 없이 열화상 카메라를 사용하면 심각한 부상 또는 사망을 초래할 수 있는 위험한 상황에서 사용자가 더 높은 위험에 처하게 될 수 있습니다.

⚠ 경고: 이것은 가시광선과 다른 적외선 에너지의 완전한 행동 목록이 아니며 의도한 것도 아닙니다. 이 열화상 카메라 사용은 전체 교육 프로그램의 일부여야 합니다. 열화상을 해석하려면 훈련과 경험이 필요합니다. 사용 및 작동에 대한 철저한 교육을 받지 않은 경우 이 제품을 사용하지 마십시오. 적절한 교육과 작동에 대한 철저한 이해 없이 이 제품을 사용하면 열화상 정보를 잘못 해석하여 판단 오류가 발생하고 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.

이 교육에는 열화상 해석 방법을 완전히 이해하기 위해 위험하지 않은 다양한 환경에서 열화상 카메라를 사용한 광범위한 연습이 포함되어야 합니다. 사용자는 상대적으로 무해한 열원과 잠재적으로 위험한 열원을 구별할 수 있어야 합니다. 또한 사용자는 실제 열원과 반사된 열원의 이미지를 구별할 수 있어야 합니다. 열화상 카메라의 브랜드와 모델이 다를 경우 작동 방식이 다를 수 있으므로 항상 새 장비마다 교육을 업데이트하십시오.

교육(계속)

잠재적으로 위험한 상황에 들어가기 전에 열화상 카메라를 켜고 테스트하여 제대로 작동하는지 확인하십시오. 열화상 카메라가 제대로 작동하는지 확인하지 않으면 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있는 위험한 상황에서 사용자가 더 큰 위험에 처할 수 있습니다.

열화상 카메라에 대한 오해에 주의하십시오. 열화상 카메라에는 물체 간의 온도 차이만 표시되며 물체의 광학 이미지는 표시되지 않습니다. 온도 차이가 클수록 열 이미지가 선명해집니다. 열 이미지를 올바르게 해석하려면 경험과 훈련이 필요합니다.

잘못 해석될 수 있는 다른 상황은 다음과 같습니다.

- 열화상 카메라는 벽을 투시할 수 없습니다. 벽 뒤에 있는 열원은 벽 자체에 열을 가하지 않으면 분명하지 않습니다.
 - 일부 고온 물체 또는 고온 열원의 열은 다음 중 하나에 의해 열 이미지 디스플레이에서 차단되거나 가려지거나 구별되지 않을 수 있습니다.
 - 물안개, 스프레이 또는 고평화 안개
 - 농축된 구름 또는 증기의 일부 화학 물질
 - 극도로 짙은 연기
 - 가열된 연기 또는 가열된 가스 층
 - 콘크리트 바닥과 해당 바닥에 있는 구멍의 온도가 동일한 경우 열화상 디스플레이에 구멍이 있음을 나타내는 뚜렷한 차이가 없습니다.
-

교육(계속)

- 유리, 빛나는 플라스틱 또는 물과 같은 시각적으로 투명하거나 반사되는 재료는 실제 고온 발생원의 적외선 방사선을 반사할 수 있습니다. 사용자는 디스플레이의 이미지가 실제 고온의 원인이 아니라 반사일 수 있는 경우를 구별하고 식별할 수 있어야 합니다. 예:
 - 창문이나 다른 반짝이는 표면을 비스듬히 볼 때 표면에 반사된 고온의 근원은 겹보기 위치와 반대 방향으로 일정 각도를 이루게 됩니다.
 - 열화상 카메라가 있는 투명한 창을 통해 고온 소스를 볼 때 열화상 카메라 디스플레이에는 창 뒤에 있는 고온 소스가 아니라 열화상 카메라를 들고 있는 사용자의 반사만 표시됩니다.
 - 물이 채워진 구멍을 볼 때 열화상 카메라 디스플레이는 수면 위와 멀리 있는 모든 열원의 반사를 표시합니다.
 - 녹거나 끓는 물질은 열화상 디스플레이에 뜨거워 보이지만 열화상만으로는 물리적 성질과 위험을 식별하기 어려울 수 있습니다.
 - 열화상 카메라를 작동하는 동안 렌즈를 청결하게 유지하십시오.
 - 렌즈에 먼지나 그을음이 쌓이면 열화상 카메라의 선명도가 흐려지거나 낮아집니다. 필요에 따라 장갑이나 천으로 렌즈를 닦으십시오. 사용 후에는 렌즈를 깨끗이 청소하십시오.
 - 열화상 카메라의 렌즈가 응축되면 열화상이 차단되고 전체 디스플레이가 공백으로 표시됩니다. 렌즈를 정기적으로 닦아 누적된 응축물을 제거하십시오. 렌즈에 승인된 김서림 방지제를 사용하여 렌즈에 응결 가능성을 줄이십시오.
-

관리 및 유지 관리

교육(계속)

기본적인 친숙도와 소방 서비스 사용 사례 예는 Seek Thermal 웹 사이트(www.thermal.com)에서 제공됩니다.

추가 교육 리소스를 보려면 다음을 방문하십시오.

강사 Andy Starnes - www.insighttrainingllc.com

Max Fire Box 화재 역학 - www.maxfirebox.com

고객 및 제품 지원

이 제품의 사용과 관련된 질문이나 문제가 있으면 언제든지 www.thermal.com/support의 고객 지원 그룹에 문의하십시오.

품질 보증

본 제품이 개발 및 제조된 품질 관리 시스템은 ISO 9001 표준을 준수합니다. Seek Thermal Incorporated는 사전 통지 없이 모든 제품에 대해 변경 및 개선을 할 수 있는 권리를 보유합니다.

문제 해결

문제 해결

제품에 문제가 있는 경우 이 체크리스트를 참조하십시오. 문제가 지속되는 경우 Seek Thermal 고객 서비스 또는 현지 대리점에 문의하십시오.

전력 및 충전

문제:	해결책:
열화상 카메라가 켜지지 않습니다.	배터리가 올바르게 삽입되었는지 확인하십시오. 배터리가 완전히 충전되었는지 확인하십시오. 배터리 접점이 깨끗한지 확인하십시오.
열화상 카메라가 자동으로 꺼집니다.	배터리를 교체하거나 충전하십시오.
배터리가 충전되지 않습니다.	배터리 충전 접점을 청소하십시오.

성능 및 이미징

문제:	해결책:
전원이 켜져 있지만 LCD가 켜지지 않습니다.	물이나 유리 등이 시야를 방해하지 않는지 확인하십시오.
이미지에 사용자가 비칩니다.	시야를 방해하는 장애물이 없는지 확인하십시오.
이미지가 흐릿하게 보입니다.	렌즈 창이 깨끗한지 확인하십시오.
열화상 카메라의 초점이 맞지 않습니다.	렌즈 창이 깨끗한지 확인하십시오.

사용자에 대한 통지

- **정확도**
정확한 온도 판독값을 얻으려면 카메라 시동 후 5분 동안 기다렸다가 온도 측정값을 측정하는 것이 좋습니다.
 - **전자 폐기물 처리**
이 장비는 전자 폐기물에 대한 기존 규정에 따라 환경 친화적인 방법으로 폐기해야 합니다.
 - **설명서 업데이트**
이 사용자 설명서와 가이드는 주기적으로 업데이트됩니다. 이 제품 설명서의 최신 버전은 www.thermal.com/support를 확인하십시오.
 - **펌웨어 업데이트**
이 제품은 Seek Thermal 지원에서 정기적으로 펌웨어 업데이트를 제공합니다. 펌웨어의 최신 버전은 www.thermal.com/support를 확인하십시오.
-

법률 및 보증

수출 의무

Seek Thermal 열화상 카메라에 사용되는 기술은 미국 정부의 수출 통제 규제를 받을 수 있습니다. 수출 라이선스가 적용되는 경우 고객을 대신하여 Seek Thermal이 획득하면 모든 당사자는 해당 라이선스와 관련된 조건을 엄격하게 준수해야 합니다.

수출 라이선스가 적용되는 경우 최종 사용자에게 라이선스의 사본이 제공되며 최종 사용자는 모든 라이선스 약관을 따르는데 동의해야 합니다. 예시적인(완전한 것은 아님) 가이드로 일반적인 열화상 카메라 최종 사용자 라이선스 표준 조건은 다음 섹션에 나와 있습니다.

최종 사용자 라이선스 표준 조건

1. 최종 사용자는 항상 품목을 자신의 소유물로 유지해야 하며 도난, 분실, 무단 액세스 또는 사용에 대한 보안에 대한 책임이 있습니다.
2. 품목을 다른 방법으로 재판매, 기부, 수출, 재수출, 양도 또는 폐기하는 것은 허용되지 않습니다. 품목의 서비스 수명이 다한 경우 다음 장소로 반환해야 합니다.

Seek Thermal Incorporated

6300 Hollister Avenue, Santa Barbara, CA 93117

3. 어떠한 이유로든 품목의 판매, 재판매, 대여 또는 포기는 금지됩니다.
 4. 품목의 유지 관리는 정기적인 예방적 유지 관리 및 현장 교체 부품 설치로 제한됩니다. 전기/기계 어셈블리의 분해 및/또는 수리는 Seek Thermal의 공인 작업자만 수행해야 합니다.
-

법률 및 보증

5. 품목이 분실, 도난, 파괴되거나 권한이 없는 사용자가 품목에 액세스할 수 있는 경우 21일 이내에 Seek Thermal에 보고해야 합니다. 보고서에는 사고에 대한 설명이 포함되어야 하며, 적절한 내용이 포함되어야 합니다.

- 해당 품목을 물리적으로 소유한 사람
- 품목을 회수하기 위해 수행 중인 작업
- 경찰 사건 신고 번호
- 이런 문제를 방지하기 위해 취한 조치
- 권한 없는 직원이 품목에 접근할 수 있는 경우, 허용한 사람, 그리고 재발을 방지하기 위해 수행한 작업

6. 최종 사용자는 해당 조건에 서명하고 서명된 수출 라이선스를 품목 선적 전에 Seek Thermal에 반환함으로써 수출 라이선스에 명시된 모든 조건에 동의해야 합니다.

Seek Thermal

www.thermal.com

www.thermal.com/support

부인

사양은 추가 공지 없이 변경될 수 있습니다. 모델 및 액세서리는 지역 시장에 따라 달라질 수 있습니다. 라이선스 절차가 적용될 수 있습니다. 여기에 설명된 제품은 미국 수출 규제의 적용을 받을 수 있습니다. 의문 사항이 있는 경우 thermal.com/support에 문의하십시오.

AttackPRO™

ユーザー マニュアル



重要な安全情報

使用する前に、すべてのマニュアルを読んでください

はじめに

この度は Seek Thermal をお選びいただきありがとうございます。

消防用赤外線カメラ AttackPRO が、お客様にとって最も効率的で効果的なツールであることを実感していただき、今後も世界中の消防・救急医療関係者をサポートしていきたいと考えています。

ご使用の前に、このユーザー マニュアル全体をお読みください

thermal.com/attackpro にアクセスするか、この QR コードを読み取って、Seek Thermal AttackPRO に関するすべてのオンライン資料と動画をご覧ください。



電池の廃棄について： リチウムイオン電池は、地下水への溶出を許すと人体に悪影響を及ぼす可能性のある元素を含んでいます。国によっては、これらの電池を一般家庭ごみとして廃棄することが違法とされている場合があります。さいわいなことに、リチウムイオン電池は、個々の電池に含まれる材料の価値もあり、多くのリサイクル処理施設が存在します。米国とカナダでは、30,000 箇所以上の電池持ち込み場所の大規模なネットワークがあり、www.call2recycle.org のサイトで検索することができます。



FCC ステートメント：このデバイスはテストの結果、FCC 規則のパート 15 に適合していることが確認されています。これらの制限により、住宅用設備において有害な干渉から妥当に保護するように設計されています。この装置は、無線周波エネルギーを発生、使用、放射する可能性があり、指示に従わずに設置、使用すると、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置場所において干渉が発生しないことを保証するものではありません。この装置がラジオやテレビの受信に有害な干渉を引き起こす場合、それは装置の電源を切ったり入れたりすることで判断することができます。この場合、ユーザーは以下のいずれかの方法で干渉を修正することが推奨されます。

- 受信アンテナの向きや位置を変更する
- 機器と受信機の距離を離す
- 受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続する
- 販売店または経験豊富なラジオ / テレビ技術者にご相談ください

動作には以下の 2 つの条件があります。

(1) この装置は有害な干渉を起こさない場合があります。

(2) この装置は、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信したすべての干渉を受け入れなければなりません。

注 この本製品を改造した場合、この機器を操作するユーザーの権限は無効になります。

はじめに

この装置は FCC 規則パート 15 に適合しています。動作には以下の 2 つの条件があります。

(1) この装置は有害な干渉を起こさない場合があります。

(2) この装置は、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信したすべての干渉を受け入れなければなりません。

CAN ICES-3 (B)/NMB-3 (B)

IC IC ステートメント: この装置は、カナダ産業省のライセンス免除の RSS 規格に準拠しています。(1) このデバイスは干渉を引き起こしてはならない(2) このデバイスは、デバイスの望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含む、あらゆる干渉を受け入れなければならない、という条件付きで動作します。

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

「このクラス B のデジタル機器は、カナダ ICES-003 に準拠しています。Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme」



欧州連合:

RFI エミッション: EN 61000-6-3

免責: EN 61000-6-2

電気安全: EN/IEC 61010-1

ROHS: この製品は、欧州連合の電気電子機器における特定有害物質使用制限指令 (RoHS 指令) に適合した RoHS 指令適合製品です。Seek Thermal は、サプライヤーに適合宣言書を要求し、受入材料を監視し、製造工程管理を維持することによって、RoHS 適合を確保しています。



WEEE: このマークは、使用済みの電気電子機器を一般家庭ごみと混ぜて出さないことを意味しています。この製品を適切に処理し、無料で回収/リサイクルするために、指定された回収場所に持ち込んでください。また、国によっては、同等の新品を購入した上で、お近くの小売り店へ返品できる場合があります。

この製品を正しく廃棄することで、貴重な資源を節約し、不適切な廃棄物処理から生じる可能性のある人の健康や環境への悪影響を防止することができます。

最寄りの指定回収場所の詳細については、お住まいの自治体にお問い合わせください。

この廃棄物を不適切に処理した場合、各国の法律に従って罰則が適用されることがあります。

目次

1. 安全性と使用上の注意
 2. AttackPRO について
 3. 使い始める（詳細な操作方法）
 4. お手入れ方法
 5. トラブルシューティング
 6. 法律と保証
-

安全性と使用上の注意

重要な安全情報

警告 - 回避しなければ死亡または重傷を負う可能性のある危険な状況を示します

注意 - 回避しなければ軽傷または中程度の傷害をもたらす可能性のある危険な状況を示します

注 - 危険性とは関係ないものの、重要と思われる情報を示します

⚠ 警告

1. パーソナル ナビゲーションのために、赤外線カメラに全面的に依存することは絶対に避けてください。これは暗視カメラではありません。この装置を使用するときは、常に位置と避難経路を意識してください。これを怠ると、重大な人身事故または死亡事故を引き起こす可能性があります。
 2. 赤外線カメラは生命維持装置ではないので、そのような使い方はしないでください。赤外線カメラのブランドや種類にかかわらず、ユーザーは赤外線カメラを使用する前に取扱説明書を読むことが義務付けられています。
-

安全性と使用上の注意

3. 赤外線カメラの使用は、制御された実燃焼シミュレーションなどの模擬火災条件での訓練を含め、赤外線カメラの用途、適切な操作、機能、全機能に精通し、訓練を受けた認定者のみに限定する必要があります。これには、熱画像とその解釈方法を理解することも含まれます。

4. 赤外線カメラは複雑な電気光学機器であり、他の機械と同様に電子システムには潜在的な故障の可能性があります。故障が発生した場合、ユーザーは赤外線カメラで撮影した画像を見ることができなくなります。この機器の戦術的な使用においては、機器の恩恵を受けていない担当者が使用する標準的な操作手順から逸脱してはなりません。危険な雰囲気の中で消防署の標準的な操作手順に従わないと、機器の故障の際に方向感覚を失い、重傷または死亡に至る可能性があります。

5. 赤外線カメラを唯一のナビゲーションとして使用しないでください。システム障害が発生した場合、危険な環境で方向感覚を失い、重傷を負ったり死亡したりする可能性があります。

6. 電池残量警告が表示されたら、すぐに危険な環境から脱出しないと、危険な環境でシステムが故障し、重傷または死亡に至る可能性があります。

7. この装置に使用している電池を分解したり、改造したりしないでください。電池には安全装置や保護装置が内蔵されており、破損すると電池が高温になったり、爆発や発火の原因となることがあります。

⚠ 注意

1. AttackPRO カメラを Seek Thermal が指定した以外の方法で使用した場合、怪我や製品に障害が発生する危険性があります。
 2. ユーザーは電池の持続時間を意識する必要があります。電池充電アイコンにフル充電が表示され、赤外線カメラが完全に動作することが確認された場合のみ、危険な環境に立ち入ってください。
 3. 電池から液漏れがあり、その液が目に入った場合は、目をこすらないようにしてください。水でよく洗い流し、直ちに医師の手当を受けてください。電池の液で目を痛めることがあります。
 4. 指定された充電時間内に充電が完了しない場合は、続けて充電しないでください。そのまま充電を続けると、電池が高温になったり、爆発や発火を起こし、けがをする可能性があります。
 5. 電池のプラス端子とマイナス端子を、金属や導電性のもので接続しないでください。電池の破損を招くおそれがあります。
 6. 電池に水や塩水をかけたり、濡らしたりしないでください。電池の破損を招くおそれがあります。
 7. 電池をたたいたりしないでください。電池の破損を招くおそれがあります。
 8. 危険な場所で赤外線カメラや個々の電池を充電しないでください。
-

安全性と使用上の注意

9. 使用時、充電時、保管時に、電池から異臭がする、触ると熱く感じる、色が変わる、形が変わるなどの異常がある場合は、電池を使用しないでください。
 10. 電池を充電するときは、必ず Seek Thermal が指定した充電器をお使いください。指定外の充電器を使用した場合は、電池の破損を招くおそれがあります。
 11. 電池を火の中に入れてたり、電池の温度を上げたりしないでください。電池を直射日光の当たる場所に長時間放置しないでください。電池の破損を招くおそれがあります。
 12. 電池を取り付ける前に、電池に付着した水や湿気を取り除いてください。カメラやケーブルなどに、溶剤やそれに準ずるものを塗布しないでください。部品の破損を招くおそれがあります。
 13. 危険な環境に入る前に、赤外線カメラとその他の関連付属品をテストして、機器が機能することを確認することが重要です。使用する前に必ず機器の目視点検と機能チェックを行い、損傷や劣化がないことを検証してください。
 14. 赤外線カメラは、視力が低下した状況下で熱画像を提供するナビゲーション ツールです。ユーザーは、安全対策とプロトコルに従い、事故発生時の指揮系統の通信範囲内にとどまる必要があります。
 15. 赤外線カメラを強いエネルギー源、たとえばレーザー照射を行う装置や太陽に向けしないでください。カメラの精度に影響を与えたり、検出器の破損の原因となることがあります。
-

注

1. 正規の担当者による修理が必要な場合は、販売店にご連絡ください。赤外線カメラには、ユーザーが修理できる部品はありません。
 2. ほとんどの電子製品と同様に、この機器も環境にやさしい方法で、既存の電子廃棄物に関する規制に従って廃棄する必要があります。
 3. 赤外線カメラは、ガラス、水、光沢のある物体を通して画像を提示することはできません。これらの表面は、赤外線カメラにとって鏡のような役割を果たします。
 4. 赤外線カメラでは、水中での熱画像は得られません。
 5. 赤外線カメラを寒冷地 ($0^{\circ}\text{C}/32^{\circ}\text{F}$ 以下) で使用する場合は、サーモグラフィの検出可能な最高温度が下がり、機器の内部公称温度が $20^{\circ}\text{C}/68^{\circ}\text{F}$ になるまで使用することができます。このような条件下では、発色が不正確になったり、温度測定が正確にできないことがあるので、ご注意ください。
 6. 最高の性能と正確なシーンのカラー化を実現するために、赤外線カメラは常に屋内または室温環境 ($20^{\circ}\text{C}/68^{\circ}\text{F}$) で保管してください。赤外線カメラ寒冷な環境に放置しないでください。
 7. 十分な冷却期間を設けずに高温環境下に繰り返し置くと、熱画像の劣化や消失、内部部品の損傷につながる場合があります。高温にさらされる場合は、必ず十分な冷却期間を設けてください。
-

安全性と使用上の注意

8. 赤外線カメラの寿命は、その使用方法と使用環境条件に依存する部分があります。重度な使用や極端な環境条件下では、機器の寿命が異なる場合があります。
 9. 電池の寿命は、高温や低温の環境に長時間さらされることで大きく変化しますが、23°C (73°F) の環境下で使用した場合、電池本来の性能と容量の80%を維持しながら3年程度の寿命が期待されます。
 10. 赤外線カメラの耐久性と信頼性を確保するためにあらゆる努力が払われていますが、赤外線カメラは高度な電気光学システムであり、乱用されたり、設計範囲を超えた環境にさらされたりすると故障します。
 11. 赤外線カメラのラベルを変えたり、覆ったりしないでください。
 12. 一部の化学物質にさらされると、赤外線カメラと電池アセンブリに使用されている材料の密閉性が低下することがあります。
 13. 赤外線カメラは、破片や水の浸入を防ぐ IP67 に適合しています。ただし、赤外線カメラは、電池カバー ドアが開いている間、またはラッチを外して固定されていない間は、ゴミや水にさらさないようにしなければ、電子機器や性能に致命的な損傷を与える可能性があります。使用前に電池のラッチがしっかり閉まっていることを確認してください。
-

AttackPRO について

同梱されているもの：

1. 赤外線カメラ
2. リチウムイオン電池 (x2)
3. 充電器
4. 電源 (充電器用)
5. 米国、EU、英国用の AC プラグ (充電器用)
6. USB ケーブル
7. USB ケーブル ツール
8. 耐久性クイック スタート ガイド
9. 保証書
10. 製造者証明書

AttackPRO 製造者指定部品：

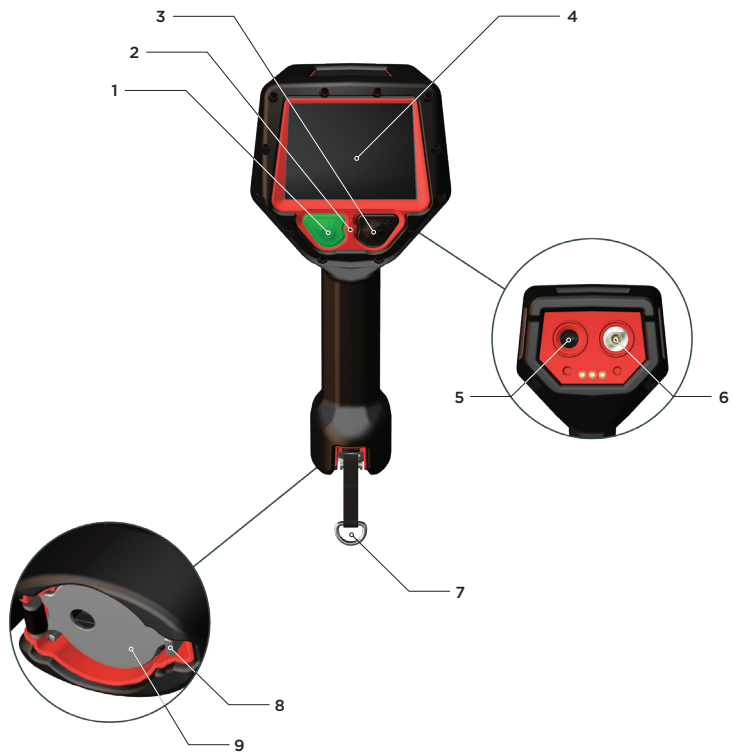
- 赤外線カメラ - Seek Thermal、FQ-PPAX
- デスクトップ充電器 - Seek Thermal、FD-SAA
- 電池 - Seek Thermal、FA-BAA
- トラック充電器 - Seek Thermal、FD-PAA (別売り可能)

AttackPRO について

技術仕様

仕様	説明
サーマル センサー	320 x 240 (76,800 ピクセル) 7.8-14µm
検出距離	30.48 cm ~ 304.8 m
視野角	広角、57° HFOV、42° VFOV
起動時間	< 5 秒
物体温度	-4 ~ 1,022°F (-20 ~ 550°C)
動作温度	-4 ~ 131°F (-20 ~ 55°C) 時間制限なし 最大 302°F (150°C) - 最大 15 分 最大 500°F (260°C) - 最大 5 分
フレーム レート	> 25 Hz 高速フレーム
熱感度	< 70 mK
ゲイン モード	オート ミックスド ゲイン モード、ピクセル毎
画像モード	TI BASIC (ホワイト ホット & カラー 302°F/150°C 以上)
精度	通常 : +/-5°C または 5% (-20°C ~ 500°C) @ 22°C
ディスプレイ	3.5 インチ、カラー LCD、320 x 240、耐衝撃ガラス
フラッシュライト	300 ルーメン LED
IP 定格	IP67
電池	リチウムイオン、3.6 V 4900 mAh、充電式
電池動作時間	6 時間 (サーマル イメージングのみ @ 77°F/25°C) 3 時間 (フラッシュライトを使用したイメージング @ 77°F/25°C)
ユーザー インターフェイス	2 ボタン式タクトイル操作
USB インターフェイス	ファームウェア アップデート用 USB Type-C
落下 / 衝撃	2 m、コンクリートへの多方向落下
重量	2.5 lbs (1.17 kg)
サイズ (約)	11" x 4.5" x 5" (280 mm x 115 mm x 130 mm)

AttackPRO について

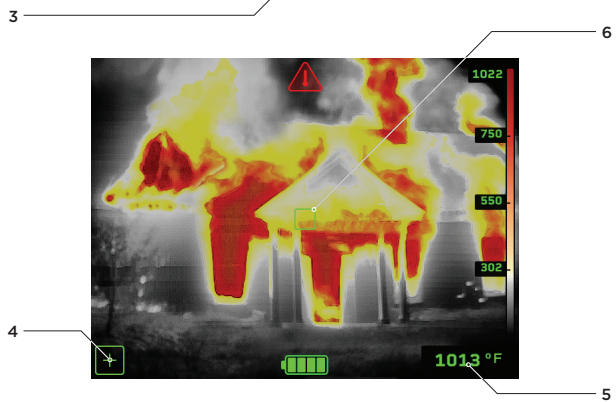
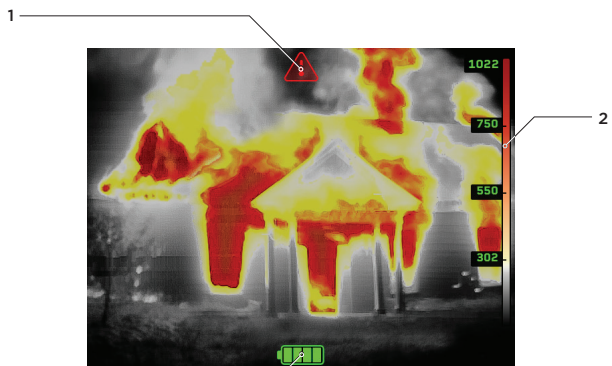


カメラ部品

1. 電源オン / オフ、TI BASIC ボタンに戻る
2. 温度単位トグル ボタン
3. フラッシュライト オン / オフおよび TI BASIC+ ボタン
4. 320 x 240 ディスプレイ、保護ガラス カバー付き
5. 赤外線センサーとレンズ
6. LED フラッシュライト
7. ランヤード取り付け部
8. 電池収納部ラッチ（工具不要）
9. 電池収納部底板
10. QD スイベル取り付け部（QD スイベルは付属していません）

注 対応する図は前ページの図を参照してください。

AttackPRO について




画面構成要素

1. 過熱表示、赤外線カメラが内部部品の過熱によりシャットダウンしそうなことを視覚的に警告します。カメラをより涼しい場所に移動してください。
2. 色基準温度バー
3. 電池残量表示
4. TI BASIC+ のアイコンは、TI BASIC+ の追加機能が有効であることを示します。緑の電源ボタンをすばやく押して放すと、TI BASIC モードに戻ります。TI BASIC+ モードでカメラを使用するには、別途トレーニングが必要な場合があります。
5. 温度測定読み取り、中央のレチクル位置で測定した温度を表示 (TI BASIC+ が有効な場合)
6. 温度レチクル (TI BASIC+ 有効時)

注 対応する図は前ページの図を参照してください。


AttackPRO について

電池残量表示

 > 75% 充電残量

 > 50% 充電残量

 > 25% 充電残量

 < 25% 充電残量
(フラッシュ使用時 < 5 分の残量)

機器の定格

電源電圧	7.5 VDC
定格電力	13 W
電池のタイプ	リチウムイオン 3.63 V/4.9 Ah/17.78 W (Seek P/N FA-BAA のみ)
環境	屋内外での使用を想定
	最大気圧高度 2000 m
	0 ~ 40°C で充電、0 ~ 50°C で動作
	相対湿度 10 ~ 90%、結露なきこと
	過電圧カテゴリ OVC 1
	湿気が多い場所での使用を想定
	汚染度 2
IP67	

クイック スタート ガイド

クイック スタート ガイド

下記を参考に、すぐに使い始められるようにしてください。

1. AttackPRO の電池を個別に、または AttackPRO カメラに挿入して (Truck Charger を使用する場合)、別の充電ドックを使用して充電してください。カメラを初めて使用する前に 4 時間、または充電ドックに緑の LED が表示されるまで充電してください。
 2. 緑色の電源ボタン (左) を長押しして、カメラの電源をオンにします。カメラは 5 秒以内に撮影を開始する必要があります。
 3. カメラの電源を入れた状態で、緑の電源ボタン (左) をすばやく押し放すと、カメラのモードを TI BASIC に戻すことができます。
 4. カメラの電源を入れた状態で、緑色の電源 (左) ボタンを 3 秒間長押しすると、カメラの電源が切れます。
 5. カメラの前面レンズを撮影したいシーンに向けます。
 6. フラッシュライト (右) カメラの前面レンズを撮影したいシーンに向けます。ボタンをすばやく押し放すとフラッシュライトが有効になり、もう一度すばやく押し放すとフラッシュライトが無効になります。
 7. フラッシュライト (右) ボタンを 3 秒間長押しすると、中央のレチクルと温度表示、TI BASIC+ が切り替わります。ディスプレイの左下に「+」アイコンが表示されます。
-

クイック スタート ガイド

8. 温度単位を °C または °F に切り替えるには、ペーパー クリップなどを使って、小さなピンホールの中央ボタンをすばやく押して離します。

カメラのアップデート

Seek Thermal は、定期的にファームウェアのアップデートという形で製品の改善や改良を発表しています。製品のアップデートについては、以下を参照してください。

1. www.thermal.com/support のサポート セクションにアクセスし、最新または関連するファームウェアのアップデートを PC にダウンロードしてください。
 2. AttackPRO の電源を切り、電池を取り外す
 3. 付属の USB ケーブルをハンドル内の USB ポートに差し込み、付属の工具で USB-C プラグを誘導することができます。
 4. AttackPRO は、フォルダー構造またはファインダー内にドライブとして表示されます。
 5. あらかじめ保存しておいたファームウェアのファイルを AttackPRO にドラッグします。
 6. ドライブとしての AttackPRO を PC から取り出したり、取り外したりして、充電した電池を入れ、電源を入れれば使い始めることができます。
-

クイック スタート ガイド

電池の挿入 / 取り外し

カメラには、AttackPRO 製品用に設計された Seek Thermal 製の電池をご使用ください。

1. カメラの電源をオフにします。
2. ハンドルの底面では、底板を内側に押して、次のステップのラッチのためのクリアランスを確保します。
3. 底板を押しながら、ラッチを後方に移動させ、底板を解放した後、底板を放すと、電池収納部が開きます。電池が装着されている場合は、静かに出てきます。
4. 充電した電池を挿入し、電池ケースにあるリブと電池収納部の溝が合っていることを確認します。
5. 底板を回して閉じ、ラッチがカチッと音がするまで電池を内側に押し込んで、電池収納部を固定します。

デスクトップ充電器で充電する

カメラには、AttackPRO 製品用に設計された Seek Thermal 製の電池をご使用ください。

1. カメラから電池を取り外します。
-

クイック スタート ガイド

2. デスクトップ充電器は、液体から保護された安定した場所に置いてください。
3. 付属の Seek Thermal 電源のバレル コネクタをデスクトップ充電器の背面に差し込みます。
4. 付属の Seek Thermal 電源のプラグを、地域に適切なアダプター（米国、欧州、英国）を使用して、安全な AC 電源に差し込みます。
5. 電池のリブとデスクトップ充電器のチャンネルを合わせて挿入してください。
6. 充電器前面の LED ライトは、赤 = 充電中、緑 = フル充電、赤の点滅 = エラー（電池をを再充電してみてください。それでもライト点滅する場合は、電池または充電器に問題がある可能性があります）を示します。

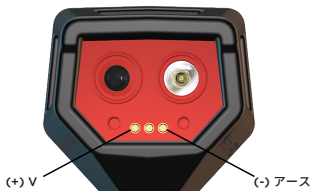
トラック充電器で充電する

カメラには、AttackPRO 製品用に設計された Seek Thermal 製の電池をご使用ください。

1. 電池はカメラに挿入したままでもかまいません。
 2. Seek Thermal トラック充電器が安定した表面に置かれているか、しっかりと壁に取り付けられていて、液体から保護されていることを確認してください。
-

クイック スタート ガイド

3. Seek Thermalトラック充電器が、トラック充電器の取り扱い説明書に記載されているように、電源に正しく接続されていることを確認してください。トラック充電器の前面に青いランプが表示されます。
4. AttackPRO カメラの上部を、Seek Thermalトラック充電器の適切なドッキング ウェルに差し込み、トラック充電器の上部嵌合端の下にはめ込みます。
5. AttackPRO のハンドルがトラック充電器の嵌合ハンドルに収まるようにし、リテンションストラップで製品を固定します。
6. 充電器を挿入した状態で、下記の充電ピンが接触し、AttackPRO の充電が開始されます。
7. 電池の上部を適切なウェルに合わせ挿入し、保持ストラップで固定することで、別の電池を取り付け、Seek Thermalトラック充電器で充電することも可能です。
8. 充電器前面右側の LED ライトは、赤 = 充電中、緑 = フル充電、赤の点滅 = エラー（電池をを再充電してみてください。それでもライト点滅する場合は、電池または充電器に問題がある可能性があります）を示します。



お手入れ方法

清掃とお手入れ

Seek AttackPRO 赤外線カメラは、保守の必要がほとんどありません。最適なお手入れを行うために、以下のガイドラインに従ってください。

- 使用しないときは、平均室温 23°C (73°F) の場所に保管し、物理的な損傷がないようにする必要があります
 - 会社や部署の情報を赤外線カメラに追加する場合は、元の製品ラベルやマーク、赤外線カメラ レンズ、フラッシュライト ウィンドウ、機能ボタン、ディスプレイを覆わないように注意してください
 - カメラのハウジングをクリーニングするには、ぬるま湯と中性洗剤を含ませた柔らかい布を使用してください。カメラのクリーニングに溶剤を使用しないでください
 - レンズや懐中電灯の清掃には、イソプロピル アルコールを 30% 以上含む市販のレンズ洗浄液を柔らかい布に含ませて使用することができます。レンズには繊細な反射防止コーティングが施されているため、レンズには布をやさしく当ててください
 - 電池収納部に液体やゴミが入らないようにし、汚れた環境下で機器を扱う場合は、電池収納部が閉まっていることを確認してください
 - 除染：販売店または Seek Thermal に修理に出す前に、カメラが完全に洗浄、除染、消毒されていることを確認してください。汚染物質：化学消火剤、放射能、バイオハザード物質、化学火災の残渣など
 - Seek Thermal は、弊社のサービス部門に出荷されたカメラの汚染除去および消毒の費用を全額請求する権利を有します
-

お手入れ方法

トレーニング

このマニュアルをすべて読み、理解してください。この機器を危険な状況で使用する前には、トレーニングおよび練習が必要です。適切なトレーニングを受けずに赤外線カメラを使用すると、重大な傷害や死亡につながる危険な状況に陥る可能性が高くなります。

⚠ 警告：これは、可視光とは異なる赤外線エネルギーの挙動を網羅的に示すものではありません。また、そのようなことを意図しているわけでもありません。この赤外線カメラの使用は、完全なトレーニング プログラムの一部である必要があります。熱画像の解釈にはトレーニングと経験が必要です。本製品の使用および操作について十分なトレーニングを受けていない場合は、使用しないでください。適切なトレーニングを受け、本製品の操作を十分に理解していない状態で使用すると、赤外線画像情報の誤認に基づく判断ミスを引き起こし、重傷または死亡に至る可能性があります。

トレーニングでは、赤外線画像の解釈方法を完全に理解するために、さまざまな非危険環境および危険環境で赤外線カメラを使用した広範な練習が必要です。ユーザーは、比較的無害な熱源と潜在的に危険な熱源を区別することができなければなりません。また、実際の熱源と熱源の反射像とを区別できるようになる必要があります。赤外線カメラのブランドやモデルによって動作が異なることがあるため、新しい機器を購入するたびに必ず最新のトレーニングを受けてください。

お手入れ方法

トレーニング（続き）

潜在的に危険な状況に入る前に、赤外線カメラの電源を入れ、テストして、正しく動作していることを確認してください。赤外線カメラが正常に動作していることを確認しないと、重大な怪我や死亡につながる危険な状況に陥る可能性があります。

赤外線カメラに関する誤解にご注意ください。赤外線カメラは、物体間の温度差を示すだけで、物体の光学的な画像を示すわけではありません。温度差が大きいほど、熱画像はより鮮明になります。熱画像を正しく解釈するためには、経験とトレーニングが必要です。

このほかにも、誤解を招きかねない状況があります。

- 赤外線カメラでは壁を透過して見ることはできません。壁の裏側にある熱源は、壁そのものを温めなければわかりません
 - 一部の高温物体や高熱源からの熱は、以下のいずれかによって、熱画像表示において遮断されたり、不明瞭になったり、明瞭でなくなったりすることがあります。
 - 水の霧、スプレー、または高濃度の飽和霧
 - 一部の化学物質が濃縮された雲や蒸気になったもの
 - きわめて濃厚な煙
 - 加熱された煙または加熱された気体の層
 - コンクリートの床と穴の温度が同じであれば、熱画像表示で穴の存在を示すような明らかな差はないでしょう
-

トレーニング（続き）

- ガラス、光沢のあるプラスチック、水などの視覚的に透明または反射する材料は、実際の高温の発生源からの赤外線を反射することができます。ユーザーは、ディスプレイの画像が実際の高温の原因ではなく、反射である可能性がある場合、それを区別し識別できなければなりません。例：
 - 窓などの光沢のある表面を斜めから見たとき、表面に反射した高温の源は、見かけ上の位置とは反対側のある角度にあり、離れていることになります
 - 赤外線カメラで透明な窓から高温の発生源を見る場合、赤外線カメラのディスプレイには赤外線カメラを持っているユーザーの姿だけが映り、窓の向こうの高温の発生源は見えません
 - 水で満たされた穴を見ると、赤外線カメラのディスプレイは水面の上や離れたところにある熱源を反射して表示します
 - 溶融または沸騰している物質は、熱画像表示では高温に見えますが、熱画像だけではその物理的性質や危険性を特定することが困難な場合があります
 - 赤外線カメラの操作中は、レンズを清潔に保ってください
 - レンズにゴミやススが付着すると、赤外線画像の鮮明さが損なわれます。必要に応じて、手袋や布などでレンズをふいてください。使用後はレンズを十分に洗浄してください
 - また、サーモグラフィのレンズに結露が生じると、熱画像が遮断され、ディスプレイ全体が白っぽく表示されます。定期的にレンズにたまった結露をふいてください。レンズへの結露の可能性を減らすために、認可された曇り止め剤をレンズに使用してください
-

お手入れ方法

トレーニング（続き）

基本的な使い方や消防での使用例については、Seek Thermal のウェブサイト、www.thermal.com で紹介しています。

その他のトレーニング資料については、以下をご覧ください。

インストラクター **Andy Starnes** - www.insighttrainingllc.com

Max Fire Box ファイヤ ダイナミクス - www.maxfirebox.com

カスタマー サポートおよび製品サポート

本製品の使用に関するご質問や問題がありましたら、遠慮なく弊社カスタマーサポートグループ www.thermal.com/support にご連絡ください

品質保証

本製品を開発・製造した品質管理システムは、ISO 9001 規格に適合しています。Seek Thermal Incorporated は、予告なしに製品の変更および改良を行う権利を有します。

トラブルシューティング

トラブルシューティング

製品に問題がある場合は、このチェック リストを参照してください。それでも問題が解決しない場合は、Seek Thermal カスタマー サービスまたは最寄りの販売店までご連絡ください。

電源および充電

問題：	解決策：
赤外線カメラの電源が入らない。	電池が正しく挿入されていることを確認してください。 d 園地が完全に充電されていることを確認してください。 電池の接点がきれいであることを確認してください。
赤外線カメラの電源が勝手に切れる。	電池を交換または充電してください。
電池が充電されない。	電池の充電接点を清掃してください。

性能と画像

問題：	解決策：
電源は入っているが、液晶画面が黒い。	水やガラス製品で視界が遮られていないことを確認してください。
画像は、ユーザーの姿を映し出したものです。	視界を遮る障害物がないことを確認してください。
画像がぼやけて見える。	レンズ窓がきれいであることを確認してください。
赤外線カメラの焦点が合わない。	レンズ窓がきれいであることを確認してください。

ユーザーへのお知らせ

- 精度
正確な温度測定値を得るために、カメラ起動後 5 分ほど待ってから温度測定値を読み取ることをお勧めします。
 - 電子廃棄物の廃棄について
この機器は、環境にやさしい方法で、既存の電子廃棄物に関する規制に従って廃棄する必要があります。
 - ドキュメントの更新
弊社のユーザー マニュアルとガイドは定期的に更新されます。この製品の最新版のドキュメントについては、www.thermal.com/support を参照してください。
 - ファームウェアのアップデート
本製品は定期的にファームウェアのアップデートが Seek Thermal サポートで提供される予定です。ファームウェアの最新バージョンについては、www.thermal.com/support を参照してください。
-

法律と保証

輸出規制

Seek Thermal のカメラに使用されている技術は、米国政府による輸出規制の対象となる可能性があります。輸出ライセンスが必要な場合、Seek Thermal がお客様に代わって取得した後、すべての関係者はその許可に関する条件を厳密に遵守する必要があります。

輸出ライセンスが適用される場合、ライセンスのコピーはエンド ユーザーに提供され、エンド ユーザーはすべてのライセンス条件に従うことに同意する必要があります。参考として、典型的な赤外線カメラのエンド ユーザー ライセンス標準条件を次のセクションに掲載します（ただし、すべてを網羅するものではありません）。

エンド ユーザー ライセンス標準条件

1. エンド ユーザーは、本商品を常に自己の所有物とし、その盗難、紛失、不正アクセスまたは使用に対するセキュリティについて責任を負うものとします。
2. 本製品の転売、寄付、輸出、再輸出、譲渡、その他の方法による廃棄は許可されません。本製品が耐用年数を経過した場合は、必ず以下の返却先に返却してください。

Seek Thermal Incorporated

6300 Hollister Avenue, Santa Barbara, CA 93117

3. 理由の如何を問わず、本製品の販売、転売、貸与、引渡しはできません。
-

法律と保証

4. 本製品の保守は、定期的な予防保守と現場での交換部品の取り付けのみに限定されます。電気・機械アセンブリの分解や修理は、Seek Thermal の認定した担当者だけが行うことができます。

5. 本製品の紛失、盗難、破壊、または不正アクセスについては、21 日以内に Seek Thermal に報告する必要があります。レポートには、必要に応じて、以下のようなインシデントの説明を含める必要があります。

- だれが物理的に所持していたか
- 復元のために行っていること
- 警察の事件報告番号
- 再発防止のための措置
- 権限のない者がアクセスした場合、だれがそれを許したのか、また再発防止のために何が行われたのか

6. エンド ユーザーは、本製品の出荷前に、輸出許可証に記載されたすべての条件に署名し、署名済みの輸出許可証を Seek Thermal に返送することにより、同意しなければならないものとします。

Seek Thermal

www.thermal.com

www.thermal.com/support

免責事項

仕様は予告なく変更されることがあります。モデルおよび付属品は、地域市場の考慮事項に従うものとします。ライセンス手続きが必要な場合があります。このマニュアルに記載されている製品は、米国の輸出規制の対象となる場合があります。ご不明な点については、thermal.com/support までご連絡ください。

AttackPRO™

用户手册



重要安全信息
使用前请阅读整本手册

简介

感谢您选择 Seek Thermal!

我们希望 AttackPRO 消防热像仪成为您手头最有效、最得力的工具，并期待继续为全球消防和紧急医疗服务社区提供支持。

使用前请阅读整本用户手册

请访问 thermal.com/attackpro 或扫描以下二维码，查看 Seek Thermal AttackPRO 的所有在线资料和视频。



电池处置： 锂离子电池含有的一些元素如渗入地下水供应，可能会对个人健康造成威胁。在某些国家/地区，将这些电池混入标准家庭垃圾中进行处理可能属于非法行为。幸运的是，诸多回收设施都可以处理锂离子电池，部分原因在于单个电池中所含材料的价值。美国和加拿大有超过 30,000 个电池投放点，您可以访问 www.call2recycle.org 进行查找。



FCC 声明：本设备已通过测试，符合 FCC 规则第 15 部分的规定。这些限制旨在提供合理的保护，确保本设备在居住地区使用时防止有害干扰。本设备会产生并辐射射频能量，如果不按照说明进行安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。但是，无法保证在特定安装中不会发生干扰。如果本设备确实对无线电或电视接收产生有害干扰（可通过关闭和打开设备来确定），建议用户尝试通过以下一种或多种措施纠正干扰：

- 重新调整或摆放接收天线
- 增加设备和接收器之间的距离
- 将设备连接到不同于接收器所连接电路的电源插座
- 请咨询经销商或有经验的无线电/电视技术人员以获取帮助

操作设备须符合以下两个条件：

- (1) 本设备不会导致有害干扰，并且
 - (2) 本设备可承受任何收到的干扰，包括可能导致非预期操作的干扰。
- 注意** 对本产品进行改装可能使用户无权操作设备。
-

简介

本设备符合 FCC 规则的第 15 部分。操作设备须符合以下两个条件：

- (1) 本设备不会导致有害干扰，并且
- (2) 本设备可承受任何收到的干扰，包括可能导致非预期操作的干扰。

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

IC **IC 声明：** 本设备符合加拿大工业部免执照 RSS 标准。操作设备须符合以下两个条件：(1) 本设备不会导致干扰；并且 (2) 本设备可承受任何干扰，包括可能导致本设备非预期操作的干扰。

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

“此 B 类数字设备符合加拿大 ICES-003 规定。Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme’

简介



欧盟：

RFI 排放： EN 61000-6-3

抗扰性： EN 61000-6-2

电气安全： EN/IEC 61010-1

ROHS： 本产品通过 RoHS 认证，符合欧盟关于在电气和电子设备中限制使用某些有害物质 (RoHS) 的规定。为确保 RoHS 合规性，Seek Thermal 要求供应商提交合规声明、监控入厂物料并把控制造过程。



WEEE： 产品和/或随附文档的此符号表示废旧电气和电子设备不得混入一般家庭生活垃圾中。为确保正确处理、回收和再利用，请将本产品送到指定的收集点，收集点将免费接收本产品。另外，在某些国家/地区，您可以在购买同等新产品后，将产品退回给当地零售商。

正确处置本产品将有助于节省宝贵的资源，并防止因不当废物处理而对人类健康和环境产生任何潜在的负面影响。

请联系当地政府部门，了解最近的指定收集点的更多信息。

根据您所在国家/地区的法律，未正确处置该废物的行为可能会受到处罚。

目录

1. 安全和使用信息
 2. 了解您的 AttackPRO
 3. 开始使用（详细的操作说明）
 4. 保养与维护
 5. 故障排除
 6. 法律和保修
-

安全和使用信息

重要安全信息

警告 - 表示一种如不加以避免，可能导致死亡或严重伤害的危险情况

小心 - 表示一种如不加以避免，可能会导致轻度或中度伤害的危险情况

注意事项 - 表示被认为重要但与危险无关的信息

警告

1. 切勿完全依赖热像仪进行个人导航，本产品不是夜视摄像机。使用本设备时，请始终注意位置和逃生路线，否则可能会导致严重伤害或死亡。
 2. 热像仪并非生命保障设备，不得将其用作此用途。无论热像仪的品牌或类型如何，用户在使用热像仪之前都必须阅读操作手册。
 3. 热像仪只能由熟悉热像仪的用途、正确操作、特点和全部功能并接受过相关培训的授权人员使用，包括在模拟火灾条件下的培训，如受控现场燃烧模拟。这包括理解热图像以及解读方法。
 4. 热像仪是一种复杂的光电设备，就像任何其他机器一样，电子系统也可能出现故障。如出现故障，用户将无法再访问热像仪提供的热成像。本设备用于战术用途时，不得偏离不具备该设备的人员所使用的标准操作程序。在危险的环境中，如果不遵循消防部门的标准操作程序，一旦设备发生故障，可能会导致迷失方向、严重受伤或死亡。
-

安全和使用信息

5. 切勿将热像仪作为唯一的导航来源。如果系统发生故障，您可能会在危险的环境中迷失方向或迷路，从而导致严重伤害或死亡。
 6. 在观察到低电量警告时，如果不立即离开危险环境，可能会导致系统在危险环境中失效，从而导致严重的人员伤亡。
 7. 请勿拆卸或改装本设备使用的电池。电池包含安全和保护装置，如果发生损坏，可能会导致电池发热、爆炸或着火。
-

小心

1. 如果未按照 Seek Thermal 指定的方式使用 AttackPRO 摄像仪，则有受伤或产品受损的风险。
 2. 用户应注意电池的续航寿命。只有当电池充电图标显示电池充满电，并且确认热像仪完全正常工作时，才能进入危险环境。
 3. 如果电池发生泄漏，电池液进入眼睛，请勿揉眼睛。请用水彻底冲洗，并立即就医。电池液会对您的眼睛造成伤害。
 4. 如果电池没有在规定的充电时间内充满电，请勿继续给电池充电。如果您继续给电池充电，电池可能会变热或引发爆炸或着火，从而可能导致伤害。
 5. 切勿用金属或导电物体将电池的正极和负极相互连接，否则可能会损坏电池。
 6. 切勿让电池沾水或盐水，也不要让电池变湿，否则可能会损坏电池。
 7. 切勿敲击或撞击电池，否则可能会损坏电池。
 8. 切勿在危险场所为热像仪或单块电池充电。
 9. 如果电池在使用、充电或存放期间，发出异常气味，或摸起来发烫、变色、变形，或出现其他异常情况，请勿使用电池。
 10. 为电池充电时，只能使用 Seek Thermal 指定的电池充电器，否则可能会损坏电池。
 11. 切勿将电池置于火中或提高电池温度。切勿让电池长时间暴露在阳光直射下，否则可能会损坏电池。
-

安全和使用信息

12. 在安装电池之前，请擦干电池上的任何水分或湿气。请勿在摄像机、线缆或其他物品上使用溶剂或类似液体，否则可能会损坏部件。

13. 务必在使用前对热像仪和任何其他相关附件进行测试，以确保在进入危险环境前设备能够正常工作。务必对设备进行外观和功能检查，以确认其在使用前没有损坏或降级。

14. 热像仪是一种导航工具，可在视线受损的情况下提供热图像。用户应遵循安全预防措施和方案，并待在事故指挥机构的通信范围内。

15. 切勿将红外摄像机对准强能量源，例如会产生激光辐射的设备或太阳。这可能会影响摄像机的精度，并对探测器造成损坏。

注意事项

1. 请联系您的经销商，由授权人员进行维修。热像仪并不包含用户可自行维修的组件。
 2. 与大多数电子产品一样，本设备必须以环保的方式并根据现有的电子废物法规进行处置。
 3. 热像仪无法透过玻璃、水或闪亮的物体提供图像。这些表面对热像仪而言就像是镜面。
 4. 热像仪无法提供水下热图像。
 5. 在寒冷的环境中使用热像仪时（低于 0°C/32°F），热像仪可探测的最高温度会降低，直到设备达到内部标称温度（20°C/68°F）。请注意，在这些条件下，着色和温度读数可能不准确。
 6. 为获得最佳性能和准确的场景着色，请务必将热像仪存放在室内或室温环境中（20°C/68°F）。切勿将热像仪暴露在寒冷的环境中。
 7. 反复暴露在高温环境中，而没有足够的时间让设备自我冷却，可能会导致热图像退化或丢失，或者损坏内部组件。确保在高温暴露之间有足够的冷却时间。
 8. 热像仪的使用寿命部分取决于其使用方式和使用环境条件。在频繁使用或极端环境条件下，设备的使用寿命可能会有所不同。
 9. 根据长时间暴露在冷热环境中的情况，电池的使用寿命会有很大差异，但在 23°C（73°F）的环境条件下使用时，电池的典型使用寿命预计为 3 年，同时仍能保持 80% 的原始性能和容量。
-

10. 虽然我们已尽力确保您的热像仪既坚固又可靠，但是热像仪是一种复杂的光电系统，如果滥用或暴露在超出其设计范围的环境中，热像仪就会出现故障。

11. 切勿更改或遮盖热像仪上的任何标签。

12. 接触某些化学物质可能会降低热像仪和电池组件中使用的材料的密封性能。

13. 热像仪的防护等级为 IP67，可防止碎片和进水。但是，当电池盖门打开或未闩锁或锁紧时，热像仪不能暴露在碎片和水中，否则可能会对电子器件或性能造成永久性损害。在使用前，请确保电池锁扣已锁紧关闭。

了解您的 AttackPRO

包装盒内物品

1. 热像仪
2. 锂离子电池 (x2)
3. 电池充电器
4. 电源 (用于电池充电器)
5. 适用于美国、欧盟和英国的交流插头 (用于电源)
6. USB 电缆
7. USB 电缆工具
8. 耐用快速入门指南
9. 保修声明
10. 制造商证书

AttackPRO 制造商指定的零件：

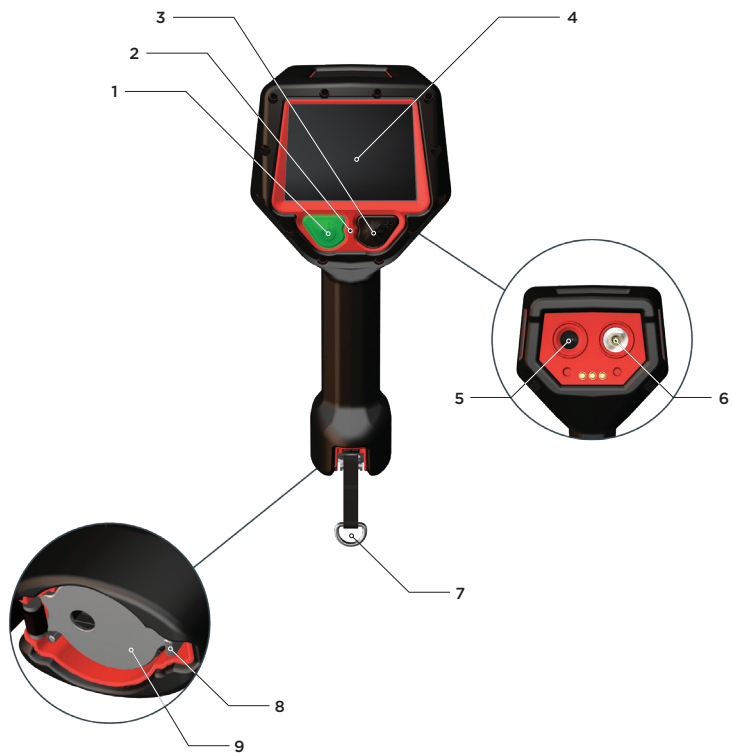
- 热像仪 - Seek Thermal, FQ-PPAX
- 桌面充电器 - Seek Thermal, FD-SAA
- 电池 - Seek Thermal, FA-BAA
- 车载充电器 - Seek Thermal, FD-PAA (可能单独出售)

了解您的 AttackPRO

技术规格

规格	描述
热传感器	320 x 240 (76,800 像素) 7.8-14µm
探测距离	30.5 厘米到 305 米
视野	宽, 57 HFOV, 42 VFOV
启动时间	< 5 秒
物体温度	-20 至 550 °C (-4 至 1,022 °F)
操作温度	-4 至 131 °F (-20 至 55 °C) , 无时间限制 最高 302 °F (150 °C) - -最长 15 分钟 最高 500 °F (260 °C) - -最长 5 分钟
帧速率	> 25Hz 快速帧
热敏性	<70mK
增益模式	自动混合增益模式, 按像素计算
图像模式	TI BASIC (302 °F/150 °C 以上白热化和彩色)
准确度	典型值: +/-5°C 或 5% (-20 °C 至 500 °C) @ 22 °C
显示屏	3.5" 彩色 LCD, 320 x 240, 抗冲击玻璃
闪光灯	300 流明 LED
IP 等级	IP67
电池	锂离子电池, 3.6V 4900mAh, 可充电
电池工作时间	6 小时 (仅在 77°F/25°C 时进行热成像) 3 小时 (在 77°F/25°C 时使用闪光灯成像)
用户界面	双按钮触觉操作
USB 接口	USB Type-C, 用于固件更新
跌落/撞击	2m, 多朝向跌落至混凝土
重量	2.5lbs (1.17kg)
尺寸 (大约)	11" x 4.5" x 5" (280mm x 115mm x 130mm)

了解您的 AttackPRO

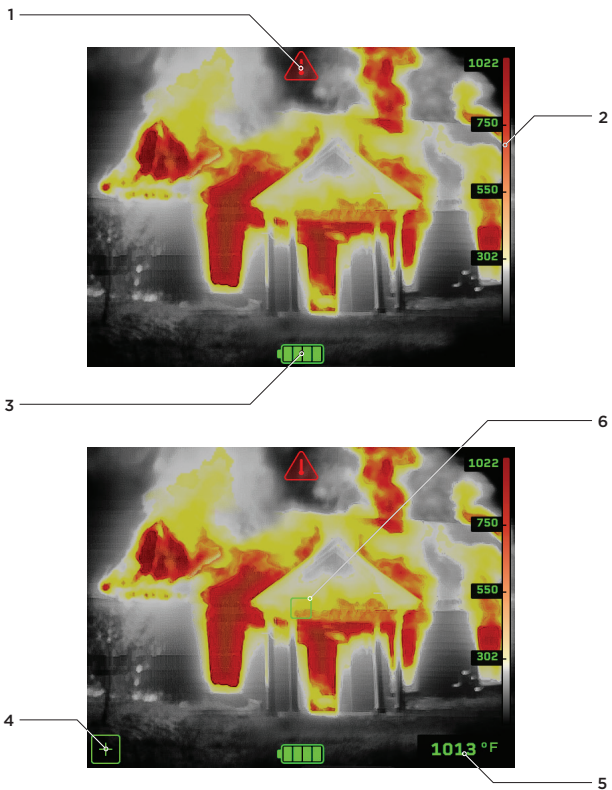


摄像仪组件

1. 电源开/关和恢复为 TI BASIC 按钮
2. 温度单位切换按钮
3. 闪光灯开/关和 TI BASIC+ 按钮
4. 具有防护玻璃盖的 320 x 240 显示屏
5. 热成像传感器和镜头
6. LED 闪光灯
7. 吊绳连接点
8. 电池盒锁扣（无需使用工具）
9. 电池盒底板
10. QD 转轴连接点（不包括 QD 转轴）

注 请参考上一页中的数字，了解相应的图示。

了解您的 AttackPRO



屏幕元素

1. 超温指示灯，提供视觉警告，说明热像仪因内部组件过热而即将关闭。将摄像仪移至温度较低的位置。
2. 颜色参考温度条
3. 电池状态指示灯
4. TI BASIC+ 图标，表示 TI BASIC+ 的额外功能已启用；快速按下并松开绿色电源按钮，可恢复为 TI BASIC 模式。在 TI BASIC+ 模式下使用摄像仪可能需要额外的培训。
5. 温度测量读数，显示在中心标线位置测得的温度（当 TI BASIC+ 启用时）
6. 温度标线（当 TI BASIC+ 启用时）

注 请参考上一页中的数字，了解相应的图示。

了解您的 AttackPRO

电池状态指示灯



剩余电量 > 75%



剩余电量 > 50%



剩余电量 > 25%



剩余电量 < 25%

(闪烁时剩余电量 < 5 分钟)

设备额定值

电源电压	7.5VDC
额定功率	13W
电池类型	锂离子电池 3.63V / 4.9Ah / 17.78Wh (仅 Seek P/N FA-BAA)
环境	适合室内/室外使用
	2000 米最大气压高度
	0-40C 充电范围, 0-50C 工作范围
	10-90% 相对湿度, 无冷凝
	过电压类别 OVC 1
	适用于潮湿场所
污染度 2	
IP67	

快速入门指南

快速入门指南

请参阅以下内容，立即开始使用本产品：

1. 独立为 AttackPRO 电池充电，或者插入 AttackPRO 摄像仪（如果使用车载充电器），使用单独的充电底座为电池充电。在首次使用摄像仪之前，请先充电 4 小时，或者直到充电底座上的绿色 LED 指示灯亮起。
 2. 按下并松开绿色电源（左）按钮，打开摄像仪。摄像仪应该在 5 秒内开始成像。
 3. 摄像仪开机后，随时快速按下并松开绿色电源（左）按钮，可将摄像仪模式恢复为 TI BASIC 模式。
 4. 摄像仪开机后，按住绿色电源（左）按钮 3 秒钟，可关闭摄像仪电源。
 5. 将摄像仪的前镜头对准感兴趣的场景。
 6. 快速按下并松开闪光灯（右）按钮可启用闪光灯；再次快速按下并松开可禁用闪光灯。
 7. 按住闪光灯（右）按钮 3 秒钟，可在中心标线和温度指示灯、TI BASIC + 之间切换。显示屏左下角将显示一个“+”图标。
 8. 要在 °C 和 °F 之间改变温度单位，使用回形针或类似工具快速按下并松开中间的小针孔按钮。
-

更新摄像仪

Seek Thermal 将定期以固件更新的形式发布产品改进或增强功能。要更新产品，请参考以下内容：

1. 访问 www.thermal.com/support 的支持部分，将最新或相关的固件更新下载到您的电脑。
 2. 关闭 AttackPRO 电源并取出电池
 3. 将随附的 USB 电缆插入手柄内的 USB 端口，随附的工具可用于引导 USB-C 插头。
 4. AttackPRO 将显示为文件夹结构或查找器中的一个驱动器。
 5. 将固件文件从先前保存的位置拖动到 AttackPRO。
 6. 将 AttackPRO 作为驱动器从电脑上弹出或移除，插入已充电的电池并打开设备电源以开始使用。
-

插入/取出电池

仅使用 Seek Thermal 提供的专为 AttackPRO 产品及摄像机设计的电池。

1. 关闭摄像机电源。
2. 在手柄底部，向内按压底板，让下一步中的锁扣出现间隙。
3. 按住底板的同时，向后移动锁扣，使其脱离底板，然后松开底板，打开电池盒。电池（如果已安装）应能轻轻弹出。
4. 插入已充电电池，确保电池外壳的条纹与电池盒中的槽对齐。
5. 转动底板使其闭合，向内推动电池，直到锁扣发出咔嗒声，电池盒固定。

使用桌面充电器为电池充电

仅使用 Seek Thermal 提供的专为 AttackPRO 产品及摄像机设计的电池。

1. 从摄像机中取下电池。
 2. 将桌面充电器放在无液体的稳固表面上。
 3. 将提供的 Seek Thermal 电源的圆柱式接头插入台式充电器的背面。
 4. 使用适当的地区适配器（美国、欧盟、英国）将提供的 Seek Thermal 电源插入安全的交流电源。
-

5. 插入电池，确保电池外壳的条纹与桌面充电器中的槽对齐。
6. 充电器前面的 LED 灯应指示红色 = 正在充电，绿色 = 充满电，红色闪烁 = 错误（尝试重新安放电池，如果指示灯仍然闪烁，则可能是电池或充电器的问题）。

使用车载充电器为电池充电

仅使用 Seek Thermal 提供的专为 AttackPRO 产品及摄像机设计的电池。

1. 将电池留在摄像机中。
 2. 确保 Seek Thermal 车载充电器放置在稳固的表面上，或者牢固地安装在墙壁上，并防止液体进入。
 3. 确保 Seek Thermal 车载充电器按照车载充电器操作说明中的描述正确连接到电源。车载充电器的前面应该显示蓝色的指示灯。
 4. 将 AttackPRO 摄像机的顶部旋转到 Seek Thermal 车载充电器上相应的对接槽中，使其在车载充电器的顶部配接边缘下啮合。
 5. 将 AttackPRO 手柄置于车载充电器的配套手柄槽中，并用固定带固定产品。
 6. 如下图所示，充电引脚应接触并开始为插入电池的 AttackPRO 充电。
 7. 电池也可以单独取出，然后使用 Seek Thermal 车载充电器进行充电，方法是首先将电池顶部对准并插入相应的槽中，然后用固定带固定。
-

快速入门指南

8. 充电器前面右侧的 LED 灯应指示红色 = 正在充电，绿色 = 充满电，红色闪烁 = 错误（尝试重新安放电池，如果指示灯仍然闪烁，则可能是电池或充电器的问题）。



保养与维护

清洁与保养

Seek AttackPRO 热像仪几乎不需要维护。为获得最佳保养效果，请遵循以下准则：

- 闲置时，热像仪应存放在平均室温为 23°C (73°C) 的室内，并避免潜在的物理损坏
- 如果在热像仪上添加公司或部门信息，请确保没有遮盖原始产品标签或标记、热像仪镜头、闪光灯窗口、功能按钮或显示屏
- 要清洁热像仪外壳，请使用软布，并仅用温水和温和的洗涤剂。请勿使用溶剂清洁热像仪
- 要清洁镜头和闪光灯，可以使用含 30% 以上异丙醇的商用镜头清洁溶液和软布。用布轻轻擦拭镜头，因为镜头有一层脆弱的防反射涂层
- 切勿让任何液体或碎片进入电池盒，在肮脏或受污染的环境中操作设备时，请确保电池盒已关闭
- 去污：在送至经销商或 Seek Thermal 处寻求服务之前，请确保对热像仪进行彻底清洁、去污和消毒。污染物包括：化学灭火化合物、放射性物质、生物有害物质和化学火灾残留物
- Seek Thermal 保留对运送至我们服务部门的热像仪进行去污和消毒并收取全部费用的权利

培训

阅读并理解整本手册。在危险情况下使用本设备之前，需要进行培训和实践。在未经适当培训使用热像仪的情况下，可能会使用户在危险情况下面临更大的风险，从而导致严重伤害或死亡。

⚠警告：这不是也不应是不同于可见光的红外能量行为的详尽列表。使用本热像仪必须是完整培训计划的一部分。对热图像的解读需要培训和经验。如果您没有接受过使用和操作方面的全面培训，请勿使用本产品。在未经适当培训并完全了解操作的情况下使用本产品，可能会因对热成像信息的误解而导致判断错误，从而造成严重伤害或死亡。

培训必须包括在各种非危险和危险环境中对热像仪进行广泛的练习，以全面理解如何解读热图像。用户必须能够区分相对无害和潜在危险的热源。用户还必须能够区分实际热源和热源的反射图像。由于不同品牌和型号的热像仪可能会有不同的操作方式，因此每次使用新设备时都要更新培训内容。

培训（续）

在进入潜在危险情况之前，打开并测试热像仪，以确认其运行正常。如未能确认热像仪是否正常工作，可能会使用户在危险情况下面临更高的风险，从而导致严重伤害或死亡。

谨防对热像仪的误解。热像仪仅显示物体之间的温度差异，而不是物体的光学图像。温差越大，热图像就越清晰。正确解读热图像需要经验和培训。

以下是一些可能导致误解的其他情况：

- 热像仪无法透视墙壁。墙后的热源如果不加热墙体本身，热图像就不明显
 - 来自某些高温物体或高热源的热量可能会被以下任何一种因素阻挡、遮蔽或在热图像中未明显显示：
 - 水雾、喷雾或高度饱和的雾气
 - 一些浓缩的化学物质云或蒸汽
 - 极为浓密的烟雾
 - 加热的烟雾或加热的气体层
 - 如果混凝土地板和地板上的孔洞具有相同的温度，则在热图像显示中不会有明显的差异来指示孔洞的存在
-

培训（续）

- 视觉上透明或反射的材料，如玻璃、闪亮的塑料或水，可以反射来自实际高温源的红外辐射。用户必须能够区分和识别显示屏中的图像何时可能是反射，而不是高温的实际来源。例如：
 - 当从某个角度观察窗户或其他光亮的表面时，反射到表面上的高温源将在某个角度上与表面位置相对并远离
 - 当用热像仪通过透明窗口观察高温源时，热像仪显示屏将仅显示手持热像仪的用户的倒影，而不是窗口后面的高温源
 - 当观察一个充满水的孔洞时，热像仪显示屏将显示水面上方和远离水面的任何热源的反射
 - 熔化或沸腾的物质在热图像显示中会显得很热，但是仅根据热图像可能很难识别其物理性质和及其所呈现的危险
 - 操作热像仪时，保持镜头清洁
 - 镜头上堆积的污垢或烟尘会遮挡或降低热成像的清晰度。必要时用手套或布擦拭镜头。使用后彻底清洁镜头
 - 热像仪镜头上的冷凝物也会阻挡热图像，使整个显示屏呈现空白。定期擦拭镜头，清除积聚的冷凝物。在镜头上使用经认可的防雾制剂，以降低镜头出现冷凝物的可能性
-

保养与维护

培训（续）

Seek Thermal 网站 www.thermal.com 提供基本的熟知信息和消防服务用例示例

如需更多培训资源，请访问：

讲师 Andy Starnes - www.insighttrainingllc.com

Max Fire Box 火灾动力学 - www.maxfirebox.com

客户和产品支持

如果您对本产品的使用有任何疑问或问题，请随时通过 www.thermal.com/support 联系我们的客户支持小组

质量保证

开发和制造本产品的质量管理体系符合 ISO 9001 标准。Seek Thermal Incorporated 保留对任何产品进行更改和改进的权利，恕不另行通知。

故障排除

故障排除

如果您的产品遇到问题，请参考以下清单。如果问题仍然存在，请联系 Seek Thermal 客户服务部或您当地的经销商。

电源和充电

问题:	解决方案:
热像仪无法开机。	确保电池正确插入。 确保电池充满电。 确保电池触点清洁。
热像仪自动关机。	更换电池/为电池充电。
电池无法充电。	清洁电池充电触点。

性能和成像

问题:	解决方案:
电源已打开，但 LCD 是黑色的。	确保没有水或玻璃物品阻碍视线。
图像是用户的倒影。	确保没有障碍物阻挡视线。
图像显示模糊。	确保镜头窗口清洁。
热像仪无法对焦。	确保镜头窗口清洁。

故障排除

用户注意事项

- **准确度**

为获得准确的温度读数，我们建议您在启动摄像仪后等待 5 分钟，然后再进行温度测量。

- **电子废物的处理**

本设备必须以环保的方式并根据现有的电子废物法规进行处置。

- **文档更新**

我们的用户手册和指南会定期更新。请查看 www.thermal.com/support，了解本产品文档的最新版本。

- **固件更新**

产品将定期在 Seek Thermal 支持页面提供固件更新。请查看 www.thermal.com/support 获取最新版本的固件。

法律和保修

出口义务

Seek Thermal 热像仪中使用的技术可能受到美国政府出口管制法规的约束。在出口许可证适用的情况下，一旦 Seek Thermal 代表客户获得出口许可证，各方必须严格遵守与该许可证相关的条款和条件。

在出口许可证适用的情况下，将向最终用户提供一份许可证副本，最终用户必须同意遵守所有许可证条款和条件。作为指示性（但非详尽）指南，典型的热像仪最终用户许可标准条件在下一节中转载。

最终用户许可标准条件

1. 最终用户必须始终负责保管好本产品，并负责其安全，防止盗窃、丢失、未经授权的访问或使用。
2. 不得转售、捐赠、出口、再出口、转让或以其他方式处置本产品。当本产品达到其使用寿命时，必须将其退还至：

Seek Thermal Incorporated
6300 Hollister Avenue, Santa Barbara, CA 93117

3. 禁止出于任何原因出售、转售、出借或弃置本产品。
 4. 本产品的维护仅限于常规预防性维护和现场更换零部件的安装。电气/机械组件的拆卸和/或维修只能由 Seek Thermal 授权人员进行。
-

法律和保修

5. 如本产品丢失、被盗或毁坏，或者未经授权被人使用，必须在 21 天内向 Seek Thermal 报告。该报告必须包括对事件的描述，并酌情包括：

- 谁实际拥有本产品
- 正在采取哪些措施收回本产品
- 警方事件报告编号
- 为防止类似事件再次发生而采取的措施
- 如果未经授权的人员可使用本产品，则获得谁的允许，以及采取了哪些措施来避免再次发生

6. 最终用户必须同意出口许可证中规定的所有条件，签署上述条件，并在本产品装运前将签署的出口许可证返还给 Seek Thermal。

Seek Thermal

www.thermal.com

www.thermal.com/support

免责声明

规格如有变更，恕不另行通知。型号和附件受地区市场因素影响。许可证程序可能适用。此处描述的产品可能受美国出口条例的约束。如有任何疑问，请访问 thermal.com/support。
