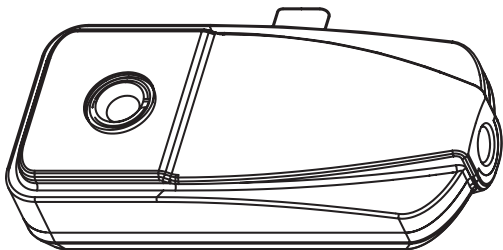
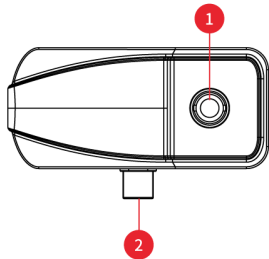


# FOTRIC Smartphone Thermal Camera

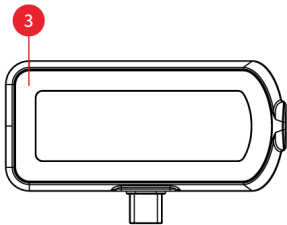
## Quick Start Guide



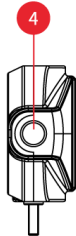
Front view



Rear view



Side view



# Contents

|                |    |
|----------------|----|
| English.....   | 1  |
| Deutsch.....   | 7  |
| Français.....  | 14 |
| Español.....   | 21 |
| Português..... | 28 |
| Italiano.....  | 34 |
| Polski.....    | 41 |
| 日本語.....       | 48 |
| 한국어.....       | 54 |
| 繁體中文.....      | 60 |
| ไทย.....       | 66 |

# English

## Preface

User Manual



### Symbols

|                                                                                                 |                                                                                                  |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Warning</b> |  <b>Caution</b> |  <b>Note</b> |
| potential death or serious injury inducing hazards.                                             | potential danger of injury or property damage.                                                   | provides additional information to emphasize the main text.                                   |

### Safety information

The purpose of this section is to ensure that the user uses the product properly to avoid danger or property damage.

Before using this product, please read this instruction manual carefully and keep it in a safe place for future reference.

#### Warning

- If the unit is not working properly, contact your dealer or our company and do not disassemble or modify the unit in any way (unauthorized modifications or repairs cause problems at your own risk).

#### Caution

- Avoid using the product in humid, dusty, extremely hot or cold environments, please refer to the product's parameter table for specific temperature and humidity requirements.
- Do not touch the sensor or lens directly to avoid staining and damage from oil and various

- chemicals. If cleaning is necessary, moisten a clean cloth and gently wipe off any dust. Close the lens cap when the thermal camera is not in use.
- When the thermal camera is turned on, it may take approximately 5-10 minutes for the camera to warm up before taking accurate readings.
  - Avoid aiming at the sun, strong radiation sources (laser emissions devices) or objects with extremely high temperatures, otherwise it may cause burning black mark or other permanent damage to the sensor.
  - Avoid over-range use of the device (aiming at objects of higher temperature than the current temperature range), otherwise it may cause burning black mark or other permanent damage to the sensor.
  - When storing the thermal camera, it is strongly recommended to use the original box and to keep it in a cool, dry, ventilated environment free from strong electromagnetic fields.
  - When shipping the thermal camera, it is strongly recommended that it be shipped protected in its factory packaging.

## Appearance

### Note

Different model equipment Appearance may vary. Please refer to the actual product.

### Components and interfaces

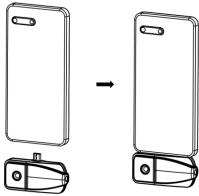
| Number | Name                 | Function                                   |
|--------|----------------------|--------------------------------------------|
| 1      | infrared lens        | infrared lens                              |
| 2      | USB Type-C interface | used forPower supply and data transmission |
| 3      | Magnetizing ring     | for magnetic connection                    |
| 4      | Tripod mounting hole | 1/4-UNC-20 standard tripod mounting hole   |

## Equipment installation

### 2.1 Standard installation method

Operation steps:

The thermal imaging cameraThe USB Type-C interface is directly connected to the mobile phone to achievethe thermal imaging camerapowered byand data transfer.

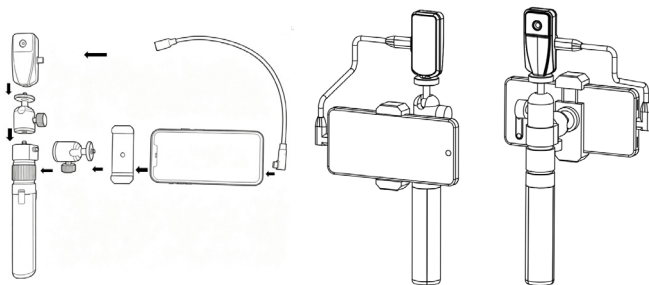


## 2.2 Other installation methods (optional)

### 2.2.1 Method 1: Handle installation

Operation steps:

1. Fix the 2 heads on the handle through the tripod mounting holes.
2. Fix the thermal imager on the head on the top of the handle through the tripod mounting hole.
3. Fix the mobile phone holder to the platform on the side of the handle through the tripod mounting hole.
4. Secure your phone on the phone holder.
5. Use a USB Type-C cable to connect your phone and thermal imaging camera, accomplish thermal imaging camera powered by and data transfer.
6. It can realize the horizontal screen installation of mobile phones, and provides front and back schematics for reference.



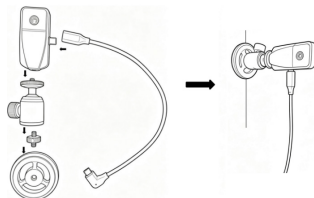
Front view

Reverse diagram

### 2.2.2 Method 2: Magnetic pan/tilt installation

Operation steps:

1. Fix the gimbal on the magnetic base through a two-way screw double-head 1/4 adapter.
2. Fix the thermal imager on the pan/tilt through the tripod mounting hole.

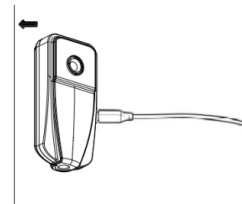


3. Fix the magnetic base on the magnetic surface.
4. Use USB Type-C cable to connect the thermal imager and PC (or mobile phone), accomplish thermal imaging camera powered by and data transfer.
5. A schematic is provided for reference.

### 2.2.3 Method 3: Magnetic installation

Operation steps:

1. Attach the thermal imager to the magnetic sticker at the target position through the magnetic ring.
2. Use USB Type-C to connect the thermal imager and PC (or mobile phone), accomplish thermal imaging camera powered by and data transfer.
3. A schematic is provided for reference.



## Equipment power on and off

Use USB Type-C data cable connects the mobile phone (or PC) and hot. Like the camera, the device will automatically turn on and enter the data transmission state.

Remove after use USB Type-C data cable, The device will automatically shut down.

## Connect mobile phone and PC software

Search and download 'FOTRIC Genie' in the Google Play Store.

**For more information,  
please scan the QR code  
and download the user  
manual.**



Maintenance

- Temperature measuring equipment is recommended for temperature calibration measurement once every one to two years.
- Pay attention to keep the lens clean, use a soft non-woven cloth to gently wipe and brush away dust, or use an oil-free cotton cloth dipped in 96% concentration of ethanol, wring it out and wipe it gently, avoid wiping it hard to cause permanent damage to the lens.

Emissivity table

(for reference only)

| Material Name   | Surface Condition      | Temperature (°C) | Emissivity (ε) |
|-----------------|------------------------|------------------|----------------|
| Aluminum        | Non-oxidized           | 100              | 0.20           |
|                 | Oxidized               | 100              | 0.55           |
| Brass           | Polished brown         | 20               | 0.40           |
|                 | Unpolished             | 38               | 0.22           |
|                 | Oxidized               | 100              | 0.61           |
| Copper          | Severely oxidized      | 20               | 0.78           |
| Iron            | Oxidized               | 100              | 0.74           |
|                 | Rusty                  | 25               | 0.65           |
| Cast iron       | Oxidized               | 200              | 0.64           |
|                 | Non-oxidized           | 100              | 0.21           |
| Wrought iron    | Roughened              | 25               | 0.94           |
|                 | Polished               | 38               | 0.28           |
| Nickel          | Oxidized               | 200              | 0.37           |
| Stainless steel | Oxidized               | 60               | 0.85           |
| Steel           | Oxidized at 800°C      | 200              | 0.79           |
| Common brick    | Surface                | 20               | 0.93           |
| Concrete        | Surface                | 20               | 0.92           |
| Glass           | Polished plate         | 20               | 0.94           |
| Lacquer         | White                  | 100              | 0.92           |
|                 | Natural color black    | 100              | 0.97           |
| Carbon          | Smoke black            | 25               | 0.95           |
|                 | Candle soot            | 20               | 0.95           |
|                 | Graphite rough surface | 20               | 0.98           |

|         |                      |     |      |
|---------|----------------------|-----|------|
| Paint   | Average of 16 colors | 100 | 0.94 |
| Paper   | White                | 20  | 0.93 |
| Sand    | Surface              | 20  | 0.90 |
| Wood    | Polished             | 20  | 0.90 |
| Water   | Distilled water      | 20  | 0.96 |
| Skin    | Human                | 32  | 0.98 |
| Pottery | Fine                 | 21  | 0.90 |
|         | Abrasive             | 21  | 0.93 |

About this manual

This manual is used as a guide and the photos, graphics, icons and illustrations provided in the manual are for explanation and illustration purposes only and may differ from the specific product, please refer to the actual product. This manual may be updated by FOTRIC without notice due to product version upgrade or other needs.

The trademarks and images used in this manual are for illustrative purposes only and are the copyright of the trademark owner.

Disclaimers

The products (hardware, software, etc.) provided in this manual may be defective, faulty or malfunctioning, and FOTRIC disclaims all warranties of any kind, express or implied, including, but not limited to, warranties of merchantability, satisfactory quality, fitness for a particular purpose, non-infringement of third party rights, etc. FOTRIC will not be liable for any special, incidental, consequential or indirect damages arising out of the use of this manual or our products, including, but not limited to, damages arising from loss of business profits, loss of data or documentation.

To the maximum extent permitted by law, our liability will not exceed the amount you paid for the product.

After the product is connected to the Internet, it may be exposed to risks including but not limited to network attacks, hacker attacks, virus infections, etc. The Company will not be responsible for any abnormal operation of the product, information leakage, etc. as a result, but will provide you with technical support in a timely manner.

Products can sense motion detection and fire events when properly installed and configured, but cannot prevent accidents or resulting personal injury or property damage.

Thermal imaging products are classified as export controlled by the U.S. Department of Commerce, Export Control Classification Number (ECCN) 6A003.b.4.b. This product contains a focal plane array, Export Control Classification Number 61002.a.3.f. This product may not

be used in controlled countries (e.g. North Korea, Iran, Syria, Cuba, Sudan, etc.) and should not be brought into or used in controlled countries. Any loss or liability arising from the above actions will be borne by you.

When using this product, you are requested to strictly follow the applicable laws. You agree that this product is for civilian use only and shall not be used in violation of third party rights, medical/safety equipment or other applications where the failure of the product could result in life-threatening or personal injury, and for purposes such as mass destruction fog, biochemical weapons, nuclear explosions or any unsafe use of nuclear energy or dangerous or inhumane uses. Any loss or liability arising from such use will be borne by you.

In the event of a conflict between the above and applicable law, the provisions of the law shall prevail.

# Deutsch

## Vorwort

|                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Benutzerhandbuch |  |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

## Symbole

|  <b>Warnung</b> |  <b>Vorsicht</b> |  <b>Hinweis</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gefahren, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.                              | potenzielle Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden.                                             | liefert zusätzliche Informationen, um den Haupttext zu unterstreichen.                           |

## Sicherheitsinformationen

Der Zweck dieses Abschnitts besteht darin, sicherzustellen, dass der Benutzer das Produkt

ordnungsgemäß verwendet, um Gefahren oder Sachschäden zu vermeiden.

Bevor Sie dieses Produkt verwenden, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

### **Warnung:**

- Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Händler oder unser Unternehmen und zerlegen oder modifizieren Sie das Gerät nicht in irgendeiner Weise (unautorisierte Modifikationen oder Reparaturen verursachen Probleme auf eigenes Risiko).

### **Vorsicht:**

- Vermeiden Sie die Verwendung des Produkts in feuchten, staubigen, extrem heißen oder kalten Umgebungen. Die spezifischen Temperatur- und Feuchtigkeitsanforderungen entnehmen Sie bitte der Parametertabelle des Produkts.
- Berühren Sie den Sensor oder die Linse nicht direkt, um Flecken und Schäden durch Öl und verschiedene Chemikalien zu vermeiden. Wenn eine Reinigung erforderlich ist, befeuchten Sie ein sauberes Tuch und wischen Sie den Staub vorsichtig ab. Schließen Sie den Objektivdeckel, wenn die Wärmebildkamera nicht verwendet wird.
- Wenn die Wärmebildkamera eingeschaltet ist, kann es etwa 5–10 Minuten dauern, bis die Kamera aufgewärmt ist, bevor genaue Messwerte erfasst werden.
- Vermeiden Sie es, auf die Sonne, starke Strahlungsquellen (Laser-Emissionsgeräte) oder Objekte mit extrem hohen Temperaturen zu zielen, da es sonst zu brennenden schwarzen Flecken oder anderen dauerhaften Schäden am Sensor kommen kann.
- Vermeiden Sie die Verwendung des Geräts außerhalb der Reichweite (Zielen auf Objekte mit einer höheren Temperatur als dem aktuellen Temperaturbereich) Andernfalls kann es zu brennenden schwarzen Flecken oder anderen dauerhaften Schäden am Sensor kommen.
- Bei der Aufbewahrung der Thermal- Es wird dringend empfohlen, die Originalverpackung zu verwenden und sie an einem kühlen, trockenen und belüfteten Ort ohne starke elektromagnetische Felder aufzubewahren.
- Beim Versand der Es wird dringend empfohlen, die Wärmebildkamera geschützt in der Werksverpackung zu versenden.

## Aussehen

### Hinweis

verschiedene ModelleAusrüstungDas Aussehen kann variieren. Bitte beziehen Sie sich auf das tatsächliche Produkt.

#### Komponenten und Schnittstellen

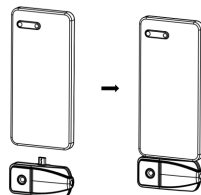
| Nummer | Name                    | Funktion                                          |
|--------|-------------------------|---------------------------------------------------|
| 1      | Infrarotlinse           | Infrarotlinse                                     |
| 2      | USB-Typ-C-Schnittstelle | verwendet fürStromversorgung und Datenübertragung |
| 3      | Magnetisierungsring     | für magnetische Verbindung                        |
| 4      | Stativbefestigungsloch  | 1/4-UNC-20 Standard-Stativmontageloch             |

## Geräteinstallation

### 2.1 Standardinstallationsmethode

Arbeitsschritte:

Die WärmebildkameraDie USB-Typ-C-Schnittstelle wird direkt mit dem Mobiltelefon verbunden, um dies zu erreichenWärmebildkameraangetrieben vonund Datenübertragung.



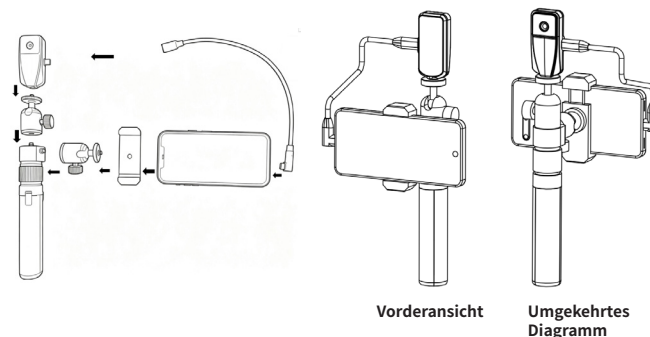
### 2.2 Andere Installationsmethoden (optional)

#### 2.2.1 Methode 1: Installation durchführen

Arbeitsschritte:

1. Befestigen Sie die beiden Köpfe durch die Befestigungslöcher des Stativs am Griff.
2. Befestigen Sie die Wärmebildkamera am Kopf oben am Griff durch das Stativbefestigungsloch.
3. Befestigen Sie den Mobiltelefonhalter durch das Stativbefestigungsloch an der Plattform an der Seite des Griffs.
4. Befestigen Sie Ihr Telefon am Telefonhalter.
5. Verwenden Sie ein USB-Typ-C-Kabel, um Ihr Telefon und Ihre Wärmebildkamera zu verbinden.erreichenWärmebildkameraangetrieben vonund Datenübertragung.

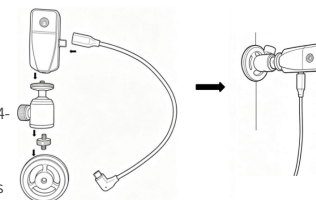
6. Es kann die horizontale Bildschirminstallation von Mobiltelefonen realisieren und stellt Vorder- und Rückseitenschaltpläne als Referenz bereit.



#### 2.2.2 Methode 2: Magnetische Schwenk-/Neigeinstallation

Arbeitsschritte:

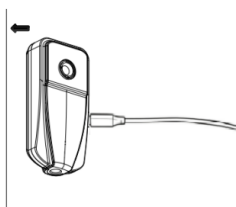
1. Befestigen Sie den Gimbal mit einem Zwei-Wege-Schrauben-Doppelkopf-1/4-Adapter an der Magnetbasis.
2. Befestigen Sie die Wärmebildkamera durch das Befestigungsloch des Stativs am Schwenk-/Neigegerät.
3. Befestigen Sie den Magnetfuß auf der magnetischen Oberfläche.
4. Verwenden Sie ein USB-Typ-C-Kabel, um die Wärmebildkamera und den PC (oder das Mobiltelefon) zu verbinden.erreichenWärmebildkameraangetrieben vonund Datenübertragung.
5. Als Referenz wird ein Schaltplan bereitgestellt.



#### 2.2.3 Methode 3: Magnetische Installation

Arbeitsschritte:

1. Befestigen Sie die Wärmebildkamera durch den Magnetring am Magnetaufkleber an der Zielposition.
2. Verwenden Sie USB Typ-C, um die Wärmebildkamera und den PC (oder das Mobiltelefon) zu verbinden. Erreichen Sie die Wärmebildkameraantriebe von und Datenübertragung.
3. Als Referenz wird ein Schaltplan bereitgestellt.



## Ein- und Ausschalten der Geräte

Verwenden Sie den USB-Typ-C-Datenkabel, um das Mobiltelefon (oder den PC) und die Kamera zu verbinden. Wie die Kamera schaltet sich das Gerät automatisch ein und wechselt in den Datenübertragungszustand.

Nach Gebrauch entfernen Sie das USB-Typ-C-Datenkabel. Das Gerät wird automatisch heruntergefahren.

## Mobiltelefon und PC-Software verbinden

Suchen und laden Sie „FOTRIC Genie“ im Google Play Store herunter.

**Für weitere Informationen scannen Sie bitte den QR-Code und laden Sie das Benutzerhandbuch herunter.**



## Wartung

- Für die Temperaturkalibrierungsmessung werden alle ein bis zwei Jahre Temperaturmessgeräte empfohlen.
- Achten Sie darauf, die Linse sauber zu halten. Wischen Sie den Staub vorsichtig mit einem weichen, nicht gewebten Tuch ab oder entfernen Sie Staub, oder verwenden

Sie ein ölfreies Baumwolltuch, das in 96 %iges Ethanol getaucht ist. Wringen Sie es aus und wischen Sie es vorsichtig ab. Vermeiden Sie es, es zu stark abzuwischen, da dies zu dauerhaften Schäden an der Linse führen kann.

## Emissionsgradtabelle

(Nur als Referenz)

| Materialname         | Oberflächenzustand         | Temperatur(°C ) | Emissionsgrad(ε) |
|----------------------|----------------------------|-----------------|------------------|
| Aluminium            | Nicht oxidiert             | 100             | 0,20             |
|                      | Oxidiert                   | 100             | 0,55             |
|                      | Braun poliert              | 20              | 0,40             |
| Messing              | Ungeschliffen              | 38              | 0,22             |
|                      | Oxidiert                   | 100             | 0,61             |
| Kupfer               | Stark oxidiert             | 20              | 0,78             |
| Eisen                | Oxidiert                   | 100             | 0,74             |
|                      | Rostig                     | 25              | 0,65             |
| Gusseisen            | Oxidiert                   | 200             | 0,64             |
|                      | Nicht oxidiert             | 100             | 0,21             |
| Schmiedeeisen        | Aufgeraut                  | 25              | 0,94             |
|                      | Poliert                    | 38              | 0,28             |
| Nickel               | Oxidiert                   | 200             | 0,37             |
| Edelstahl            | Oxidiert                   | 60              | 0,85             |
| Stahl                | Bei 800°C oxidiert         | 200             | 0,79             |
| Gemeiner Ziegelstein | Oberfläche                 | 20              | 0,93             |
| Beton                | Oberfläche                 | 20              | 0,92             |
| Glas                 | Polierte Platte            | 20              | 0,94             |
| Lack                 | Weiß                       | 100             | 0,92             |
|                      | Natürliche Farbe Schwarz   | 100             | 0,97             |
| Kohlenstoff          | Rauch schwarz              | 25              | 0,95             |
|                      | Kerzenruß                  | 20              | 0,95             |
|                      | Graphitraue Oberfläche     | 20              | 0,98             |
| Malen                | Durchschnittlich 16 Farben | 100             | 0,94             |
| Papier               | Weiß                       | 20              | 0,93             |
| Sand                 | Oberfläche                 | 20              | 0,90             |
| Holz                 | Poliert                    | 20              | 0,90             |
| Wasser               | Destilliertes Wasser       | 20              | 0,96             |

|         |               |    |      |
|---------|---------------|----|------|
| Haut    | Menschlich    | 32 | 0,98 |
|         | Bußgeld       | 21 | 0,90 |
| Keramik | Schleifmittel | 21 | 0,93 |
|         |               |    |      |

## Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch dient als Leitfaden und die im Handbuch bereitgestellten Fotos, Grafiken, Symbole und Illustrationen dienen nur zur Erläuterung und Veranschaulichung und können vom spezifischen Produkt abweichen. Bitte beziehen Sie sich auf das tatsächliche Produkt. Dieses Handbuch kann von FOTRIC aufgrund von Produktversionsaktualisierungen oder anderen Anforderungen ohne vorherige Ankündigung aktualisiert werden.

Die in diesem Handbuch verwendeten Marken und Bilder dienen nur zur Veranschaulichung und unterliegen dem Urheberrecht des Markeninhabers.

### Haftungsausschluss

Die in diesem Handbuch bereitgestellten Produkte (Hardware, Software usw.) können defekt, fehlerhaft oder fehlerhaft sein, und FOTRIC lehnt jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung jeglicher Art ab, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Gewährleistungen der Marktängigkeit, zufriedenstellender Qualität, Eignung für einen bestimmten Zweck, Nichtverletzung von Rechten Dritter usw. FOTRIC haftet nicht für besondere, zufällige, Folge- oder indirekte Schäden, die sich aus der Verwendung dieses Handbuchs oder unserer Produkte ergeben, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden, die sich aus entgangenem Geschäftsgewinn, Daten- oder Dokumentationsverlust ergeben.

Soweit gesetzlich zulässig, übersteigt unsere Haftung nicht den Betrag, den Sie für das Produkt bezahlt haben.

Nachdem das Produkt mit dem Internet verbunden wurde, kann es Risiken ausgesetzt sein, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Netzwerkangriffe, Hackerangriffe, Virusinfektionen usw. Das Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für einen daraus resultierenden abnormalen Betrieb des Produkts, Informationslecks usw., wird Ihnen jedoch zeitnah technischen Support bieten.

Bei ordnungsgemäßer Installation und Konfiguration können Produkte Bewegungserkennung und Brandereignisse erkennen, Unfälle oder daraus resultierende Personen- oder Sachschäden jedoch nicht verhindern.

Wärmebildprodukte unterliegen der Exportkontrolle des US-Handelsministeriums, Export Control Classification Number (ECCN) 6A003.b.4.b. Dieses Produkt enthält ein Focal-Plane-Array mit der Exportkontrollklassifikationsnummer 61002.a.3.f. Dieses Produkt darf nicht in kontrollierten Ländern (z. B. Nordkorea, Iran, Syrien, Kuba, Sudan usw.) verwendet werden

und sollte nicht in kontrollierte Länder eingeführt oder dort verwendet werden. Jeglicher Verlust oder jede Haftung, die sich aus den oben genannten Handlungen ergibt, gehen zu Ihren Lasten.

Bei der Verwendung dieses Produkts werden Sie gebeten, die geltenden Gesetze strikt zu befolgen. Sie erklären sich damit einverstanden, dass dieses Produkt nur für den zivilen Gebrauch bestimmt ist und nicht unter Verletzung von Rechten Dritter, medizinischer/ Sicherheitsausrüstung oder anderen Anwendungen verwendet werden darf, bei denen der Ausfall des Produkts zu lebensbedrohlichen oder persönlichen Verletzungen führen könnte, und für Zwecke wie Massenvernichtungswaffen, biochemische Waffen, nukleare Explosionen oder jede unsichere Nutzung von Kernenergie oder gefährliche oder unmenschliche Zwecke. Jegliche Verluste oder Haftungen, die sich aus einer solchen Nutzung ergeben, gehen zu Ihren Lasten.

Im Falle eines Konflikts zwischen dem Vorstehenden und geltendem Recht haben die gesetzlichen Bestimmungen Vorrang.

# Français

## Préface

Manuel d'utilisation



### Symboles

|  Avertissement |  Prudence |  Note |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| des risques potentiels de mort ou de blessures graves.                                          | risque potentiel de blessures ou de dommages matériels.                                      | fournit des informations supplémentaires pour mettre en valeur le texte principal.       |

### Informations de sécurité

Le but de cette section est de garantir que l'utilisateur utilise le produit correctement pour éviter tout danger ou dommage matériel.

Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement ce manuel d'instructions et le conserver dans un endroit sûr pour référence future.

**Avertissement:**

- Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, contactez votre revendeur ou notre société et ne démontez ni ne modifiez l'appareil de quelque manière que ce soit (les modifications ou réparations non autorisées provoquent des problèmes à vos propres risques).

**Prudence**

- Évitez d'utiliser le produit dans des environnements humides, poussiéreux, extrêmement chauds ou froids. Veuillez vous référer au tableau des paramètres du produit pour connaître les exigences spécifiques de température et d'humidité.
- Ne touchez pas directement le capteur ou l'objectif pour éviter les taches et les dommages causés par l'huile et divers produits chimiques. Si un nettoyage est nécessaire, humidifiez un chiffon propre et essuyez délicatement toute poussière. Fermez le capuchon de l'objectif lorsque la caméra thermique n'est pas utilisée.
- Lorsque la caméra thermique est allumée, son préchauffage peut prendre environ 5 à 10 minutes avant de prendre des mesures précises.
- Évitez de viser le soleil, les sources de rayonnement intenses (appareils à émission laser) ou les objets soumis à des températures extrêmement élevées, sinon cela pourrait provoquer des marques noires brûlantes ou d'autres dommages permanents au capteur.
- Évitez d'utiliser l'appareil hors de portée (viser des objets dont la température est supérieure à la plage de température actuelle), sinon cela pourrait provoquer une marque noire brûlante ou d'autres dommages permanents au capteur.
- Lors du stockage du thermique appareil photo, il est fortement recommandé d'utiliser la boîte d'origine et de la conserver dans un environnement frais, sec et aéré, exempt de champs électromagnétiques puissants.
- Lors de l'expédition du caméra thermique, il est fortement recommandé de l'expédier protégée dans son emballage d'usine.

**Apparence**



Différents modèles d'équipement. L'apparence peut varier. Veuillez vous référer au produit

réel.

**Composants et interfaces**

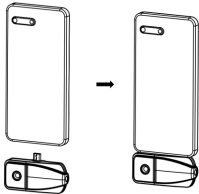
| numéro de série | nom                        | Fonction                                                             |
|-----------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1               | lentille infrarouge        | lentille infrarouge                                                  |
| 2               | Interface USB Type-C       | utilisé pour l'alimentation électrique et la transmission de données |
| 3               | Anneau magnétisant         | pour connexion magnétique                                            |
| 4               | Trou de montage du trépied | Trou de montage pour trépied standard 1/4-UNC-20                     |

**Installation d'équipement**

**2.1 Méthode d'installation standard**

Étapes de fonctionnement :

La caméra thermique L'interface USB Type-C est directement connectée au téléphone mobile pour obtenir la caméra thermique alimentée par le transfert de données.

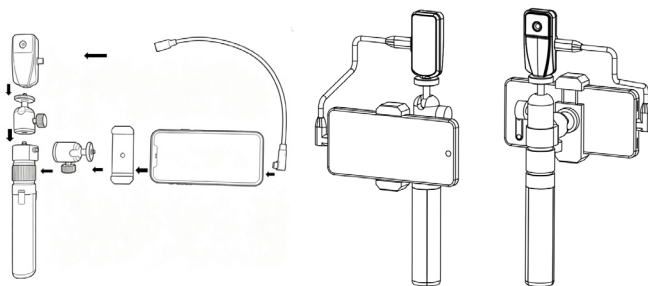


**2.2 Autres méthodes d'installation (facultatif)**

**2.2.1 Méthode 1 : installation de la poignée**

Étapes de fonctionnement :

1. Fixez les 2 têtes sur la poignée à travers les trous de montage du trépied.
2. Fixez la caméra thermique sur la tête, sur le dessus de la poignée, à travers le trou de montage du trépied.
3. Fixez le support de téléphone portable à la plate-forme sur le côté de la poignée à travers le trou de montage du trépied.
4. Fixez votre téléphone sur le support de téléphone.
5. Utilisez un câble USB Type-C pour connecter votre téléphone et votre caméra thermique. accomplir la caméra thermique alimentée par le transfert de données.
6. Il peut réaliser l'installation d'écran horizontal des téléphones mobiles et fournit des schémas avant et arrière pour référence.



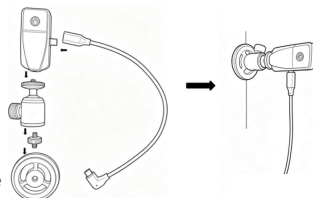
Vue de face

Diagramme  
inversé

### 2.2.2 Méthode 2 : Installation panoramique/inclinaison magnétique

Étapes de fonctionnement :

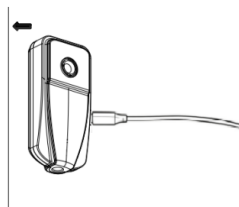
1. Fixez le cardan sur la base magnétique à l'aide d'un adaptateur 1/4 à double tête à vis bidirectionnelle.
2. Fixez la caméra thermique sur le panoramique/inclinaison à travers le trou de montage du trépied.
3. Fixez la base magnétique sur la surface magnétique.
4. Utilisez un câble USB Type-C pour connecter la caméra thermique et le PC (ou le téléphone portable), accomplir la caméra thermique alimentée par le transfert de données.
5. Un schéma est fourni à titre de référence.



### 2.2.3 Méthode 3 : Installation magnétique

Étapes de fonctionnement :

1. Fixez la caméra thermique à l'autocollant magnétique à la position cible à travers l'anneau magnétique.



2. Utilisez USB Type-C pour connecter la caméra thermique et le PC (ou le téléphone portable), accomplir la caméra thermique alimentée par le transfert de données.
3. Un schéma est fourni à titre de référence.

## Mise sous tension et hors tension de l'équipement

Utiliser le type USB-Le câble de données C connecte le téléphone mobile (ou le PC) et la caméra thermique. Comme l'appareil photo, l'appareil s'allumera automatiquement et entrera dans l'état de transmission de données.

Retirer après utilisation Type USB-Câble de données C, l'appareil s'éteindra automatiquement.

## Connectez le téléphone mobile et le logiciel PC

Recherchez et téléchargez "FOTRIC Genie" sur le Google Play Store.

**Pour plus d'informations,  
veuillez scanner le code  
QR et télécharger le  
manuel d'utilisation.**



## Entretien

- Un équipement de mesure de la température est recommandé pour la mesure d'étalonnage de la température une fois tous les un à deux ans.
- Faites attention à garder l'objectif propre, utilisez un chiffon doux non tissé pour essuyer et brosser doucement la poussière, ou utilisez un chiffon en coton sans huile trempé dans une concentration de 96 % d'éthanol, essorez-le et essuyez-le doucement, évitez de l'essuyer trop fort pour causer des dommages permanents à l'objectif.

## Tableau d'émissivité

(pour référence seulement)

| Nom du matériau  | État des surfaces            | Température(°C ) | Émissivité(ε) |
|------------------|------------------------------|------------------|---------------|
| Aluminium        | Non oxydé                    | 100              | 0,20          |
|                  | Oxydé                        | 100              | 0,55          |
| Laiton           | Brun poli                    | 20               | 0,40          |
|                  | Non poli                     | 38               | 0,22          |
| Cuivre           | Oxydé                        | 100              | 0,61          |
|                  | Fortement oxydé              | 20               | 0,78          |
| Fer              | Oxydé                        | 100              | 0,74          |
|                  | Rouillé                      | 25               | 0,65          |
| Fonte            | Oxydé                        | 200              | 0,64          |
|                  | Non oxydé                    | 100              | 0,21          |
| Fer forgé        | Rugueux                      | 25               | 0,94          |
|                  | Brillant                     | 38               | 0,28          |
| Nickel           | Oxydé                        | 200              | 0,37          |
| Acier inoxydable | Oxydé                        | 60               | 0,85          |
| Acier            | Oxydé à 800°C                | 200              | 0,79          |
| Brique commune   | Surface                      | 20               | 0,93          |
| Béton            | Surface                      | 20               | 0,92          |
| Verre            | Plaque polie                 | 20               | 0,94          |
| Laque            | Blanc                        | 100              | 0,92          |
|                  | Couleur naturelle noir       | 100              | 0,97          |
| Carbone          | Fumée noire                  | 25               | 0,95          |
|                  | Suie de bougie               | 20               | 0,95          |
|                  | Surface rugueuse en graphite | 20               | 0,98          |
| Peinture         | Moyenne de 16 couleurs       | 100              | 0,94          |
| Papier           | Blanc                        | 20               | 0,93          |
| Sable            | Surface                      | 20               | 0,90          |
| Bois             | Brillant                     | 20               | 0,90          |
| Eau              | Eau distillée                | 20               | 0,96          |
| Peau             | Humain                       | 32               | 0,98          |
| Poterie          | Bien                         | 21               | 0,90          |
|                  | Abrasif                      | 21               | 0,93          |

## À propos de ce manuel

Ce manuel est utilisé comme guide et les photos, graphiques, icônes et illustrations fournis dans le manuel sont uniquement à des fins d'explication et d'illustration et peuvent différer du produit spécifique, veuillez vous référer au produit réel. Ce manuel peut être mis à jour par FOTRIC sans préavis en raison d'une mise à niveau de la version du produit ou d'autres besoins.

Les marques commerciales et les images utilisées dans ce manuel sont uniquement à des fins d'illustration et sont la propriété du propriétaire de la marque.

### Avis de non-responsabilité

Tous les produits (matériel, logiciels, etc.) fournis dans ce manuel peuvent être défectueux ou mal fonctionner, et FOTRIC décline toute garantie de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, de qualité satisfaisante, d'adéquation à un usage particulier, de non-violation des droits de tiers, etc. FOTRIC ne sera pas responsable de tout dommage spécial, accidentel, consécutif ou indirect découlant de l'utilisation de ce manuel ou de nos produits. y compris, mais sans s'y limiter, les dommages résultant d'une perte de bénéfices commerciaux, d'une perte de données ou de documents.

Dans la mesure permise par la loi, notre responsabilité ne dépassera pas le montant que vous avez payé pour le produit.

Une fois le produit connecté à Internet, il peut être exposé à des risques, notamment des attaques de réseau, des attaques de pirates informatiques, des infections virales, etc. La Société ne sera pas responsable de tout fonctionnement anormal du produit, fuite d'informations, etc., mais vous fournira une assistance technique en temps opportun.

Les produits peuvent détecter les événements de détection de mouvement et d'incendie lorsqu'ils sont correctement installés et configurés, mais ne peuvent pas empêcher les accidents ni les blessures corporelles ou les dommages matériels qui en résultent.

Les produits d'imagerie thermique sont classés comme exportations contrôlées par le Département du Commerce des États-Unis, numéro de classification du contrôle des exportations (ECCN) 6A003.b.4.b. Ce produit contient un réseau de plan focal, numéro de classification du contrôle des exportations 61002.a.3.f. Ce produit ne peut pas être utilisé dans les pays contrôlés (par exemple la Corée du Nord, l'Iran, la Syrie, Cuba, le Soudan, etc.) et ne doit pas être importé ou utilisé dans des pays contrôlés. Toute perte ou responsabilité découlant des actions ci-dessus sera à votre charge.

Lors de l'utilisation de ce produit, vous êtes prié de respecter strictement les lois applicables. Vous acceptez que ce produit est destiné à un usage civil uniquement et ne doit pas être utilisé en violation des droits de tiers, des équipements médicaux/dé sécurité ou d'autres applications où la défaillance du produit pourrait entraîner des blessures

mortelles ou corporelles, et à des fins telles que le brouillard de destruction massive, les armes biochimiques, les explosions nucléaires ou toute utilisation dangereuse de l'énergie nucléaire ou utilisations dangereuses ou inhumaines. Toute perte ou responsabilité découlant d'une telle utilisation sera à votre charge.

En cas de conflit entre ce qui précède et la loi applicable, les dispositions de la loi prévaudront.

# Español

## Prefacio

|                   |                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Manual de usuario |  |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

### Símbolos

|  Advertencia |  Precaución |  Nota |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| peligros potenciales de muerte o de lesiones graves.                                         | peligro potencial de lesiones o daños materiales.                                            | proporciona información adicional para enfatizar el texto principal.                   |

### Información de seguridad

El propósito de esta sección es garantizar que el usuario utilice el producto adecuadamente para evitar peligros o daños a la propiedad.

Antes de utilizar este producto, lea atentamente este manual de instrucciones y guárdelo en un lugar seguro para consultarlo en el futuro.

### Advertencia:

- Si la unidad no funciona correctamente, comuníquese con su distribuidor o nuestra empresa y no desmonte ni modifique la unidad de ninguna manera (las modificaciones o reparaciones no autorizadas causan problemas bajo su propio riesgo).

### Precaución:

- Evite utilizar el producto en ambientes húmedos, polvorientos, extremadamente calientes o fríos; consulte la tabla de parámetros del producto para conocer los requisitos específicos de temperatura y humedad.
- No toque el sensor o la lente directamente para evitar manchas y daños causados por el aceite y diversos productos químicos. Si es necesaria una limpieza, humedezca un paño limpio y limpie suavemente el polvo. Cierre la tapa de la lente cuando la cámara térmica no esté en uso.
- Cuando la cámara térmica está encendida, es posible que la cámara tarde entre 5 y 10 minutos en calentarse antes de tomar lecturas precisas.
- Evite apuntar al sol, fuentes de radiación fuerte (dispositivos de emisión láser) u objetos con temperaturas extremadamente altas, de lo contrario podría causar marcas negras quemadas u otros daños permanentes al sensor.
- Evite el uso fuera del alcance del dispositivo (apuntar a objetos de temperatura más alta que el rango de temperatura actual) De lo contrario, podría causar marcas negras ardientes u otros daños permanentes al sensor.
- Al almacenar el térmico cámara, se recomienda encarecidamente utilizar la caja original y mantenerla en un ambiente fresco, seco y ventilado, libre de campos electromagnéticos fuertes.
- Al enviar la cámara térmica, se recomienda encarecidamente enviarla protegida en su embalaje de fábrica.

## Apariencia

### Nota

Diferentes modelosequipoLa apariencia puede variar. Consulte el producto real.

### Componentes e interfaces

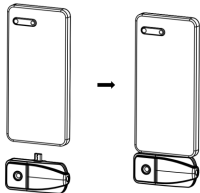
| número de serie | nombre                          | Función                                                  |
|-----------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1               | lente infrarroja                | lente infrarroja                                         |
| 2               | Interfaz USB tipo C             | usado paraFuente de alimentación y transmisión de datos. |
| 3               | anillo magnetizante             | para conexión magnética                                  |
| 4               | Orificio de montaje del trípode | Orificio de montaje para trípode estándar 1/4-UNC-20     |

Instalación de equipos

2.1 Método de instalación estándar

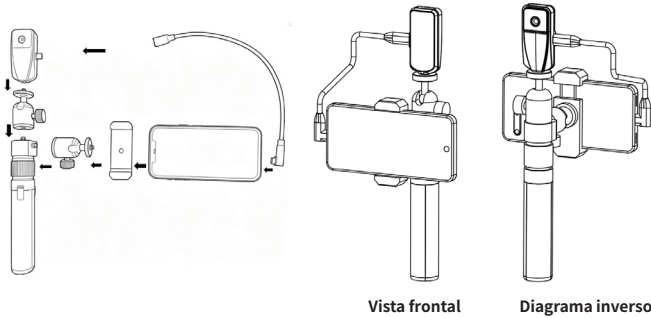
Pasos de operación:

La cámara termográficaLa interfaz USB tipo C se conecta directamente al teléfono móvil para logracámara termográficaimpulsado pory transferencia de datos.



2.2 Otros métodos de instalación (opcional)

2.2.1 Método 1: instalación de la manija



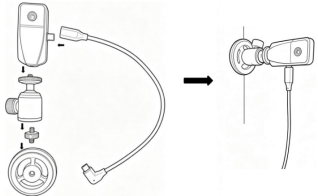
Pasos de operación:

1. Fije los 2 cabezales en el mango a través de los orificios de montaje del trípode.
2. Fije la cámara termográfica en el cabezal en la parte superior del mango a través del orificio de montaje del trípode.
3. Fije el soporte para teléfono móvil a la plataforma en el costado del mango a través del orificio de montaje del trípode.
4. Asegure su teléfono en el soporte para teléfono.
5. Utilice un cable USB tipo C para conectar su teléfono y la cámara termográfica. logracámara termográficaimpulsado pory transferencia de datos.
6. Puede realizar la instalación de pantalla horizontal de teléfonos móviles y proporciona esquemas frontales y posteriores como referencia.

2.2.2 Método 2: Instalación de giro/inclinación magnética

Pasos de operación:

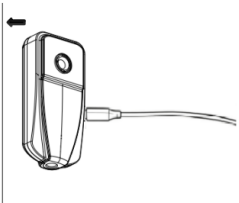
1. Fije el cardán en la base magnética mediante un adaptador de 1/4 de doble cabeza con tornillo bidireccional.
2. Fije la cámara termográfica en el sistema de giro/inclinación a través del orificio de montaje del trípode.
3. Fije la base magnética en la superficie magnética.
4. Utilice un cable USB tipo C para conectar la cámara termográfica y la PC (o teléfono móvil),logracámara termográficaimpulsado pory transferencia de datos.
5. Se proporciona un esquema como referencia.



2.2.3 Método 3: Instalación magnética

Pasos de operación:

1. Coloque la cámara termográfica en la etiqueta magnética en la posición objetivo a través del anillo magnético.
2. Utilice USB Type-C para conectar la cámara termográfica y la PC (o teléfono



- móvil),lograr cámara termográfica impulsado por transferencia de datos.
3. Se proporciona un esquema como referencia.

### Encendido y apagado del equipo

Usar tipo USB-El cable de datos C conecta el teléfono móvil (o PC) y caliente Al igual que la cámara, el dispositivo se encenderá automáticamente y entrará en el estado de transmisión de datos.

Retirar después de su uso Tipo USB-cable de datos C, El dispositivo se apagará automáticamente.

### Conecte el teléfono móvil y el software de la PC

Busque y descargue "FOTRIC Genie" en Google Play Store.

**Para obtener más información, escanee el código QR y descargue el manual de usuario.**



### Mantenimiento

- Se recomienda equipo de medición de temperatura para la medición de calibración de temperatura una vez cada uno o dos años.
- Preste atención para mantener la lente limpia, use un paño suave no tejido para limpiar y cepillar suavemente el polvo, o use un paño de algodón sin aceite humedecido en una concentración de etanol del 96%, escúrralo y límpielo suavemente, evite limpiarlo con fuerza para causar daños permanentes a la lente.

### Tabla de emisividad

(solo como referencia)

| Nombre del material | Condición de la superficie   | Temperatura(°C ) | Emisividad(ε) |
|---------------------|------------------------------|------------------|---------------|
| Aluminio            | No oxidado                   | 100              | 0,20          |
|                     | oxidado                      | 100              | 0,55          |
| Latón               | Marrón pulido                | 20               | 0,40          |
|                     | sin pulir                    | 38               | 0,22          |
| Cobre               | oxidado                      | 100              | 0,61          |
|                     | Severamente oxidado          | 20               | 0,78          |
| Hierro              | oxidado                      | 100              | 0,74          |
|                     | Oxidado                      | 25               | 0,65          |
| Hierro fundido      | oxidado                      | 200              | 0,64          |
|                     | No oxidado                   | 100              | 0,21          |
| hierro forjado      | rugoso                       | 25               | 0,94          |
|                     | Pulido                       | 38               | 0,28          |
| Níquel              | oxidado                      | 200              | 0,37          |
| Acero inoxidable    | oxidado                      | 60               | 0,85          |
| Acero               | Oxidado a 800 °C             | 200              | 0,79          |
| Ladrillo común      | Superficie                   | 20               | 0,93          |
| Concreto            | Superficie                   | 20               | 0,92          |
| Vaso                | Placa pulida                 | 20               | 0,94          |
| Laca                | Blanco                       | 100              | 0,92          |
|                     | color natural negro          | 100              | 0,97          |
| Carbón              | humo negro                   | 25               | 0,95          |
|                     | Hollín de vela               | 20               | 0,95          |
|                     | Superficie rugosa de grafito | 20               | 0,98          |
| Pintar              | Promedio de 16 colores       | 100              | 0,94          |
| Papel               | Blanco                       | 20               | 0,93          |
| Arena               | Superficie                   | 20               | 0,90          |
| Madera              | Pulido                       | 20               | 0,90          |
| Agua                | Agua destilada               | 20               | 0,96          |
| Piel                | Humano                       | 32               | 0,98          |
| Cerámica            | Bien                         | 21               | 0,90          |
|                     | Abrasivo                     | 21               | 0,93          |

Acerca de este manual

Este manual se utiliza como guía y las fotografías, gráficos, íconos e ilustraciones proporcionadas en el manual tienen fines explicativos e ilustrativos únicamente y pueden diferir del producto específico; consulte el producto real. FOTRIC puede actualizar este manual sin previo aviso debido a la actualización de la versión del producto u otras necesidades.

Las marcas comerciales y las imágenes utilizadas en este manual tienen fines ilustrativos únicamente y son propiedad intelectual del propietario de la marca comercial.

Descargos de responsabilidad

Los productos (hardware, software, etc.) proporcionados en este manual pueden ser defectuosos, defectuosos o funcionar mal, y FOTRIC renuncia a todas las garantías de cualquier tipo, expresas o implícitas, incluidas, entre otras, garantías de comerciabilidad, calidad satisfactoria, idoneidad para un propósito particular, no infracción de derechos de terceros, etc. FOTRIC no será responsable de ningún daño especial, incidental, consecuente o indirecto que surja del uso de este manual o de nuestros productos. incluidos, entre otros, daños derivados de la pérdida de beneficios comerciales, pérdida de datos o documentación.

En la medida máxima permitida por la ley, nuestra responsabilidad no excederá el monto que usted pagó por el producto.

Una vez que el producto se conecta a Internet, puede quedar expuesto a riesgos que incluyen, entre otros, ataques a la red, ataques de piratas informáticos, infecciones de virus, etc. Como resultado, la Compañía no será responsable de ningún funcionamiento anormal del producto, fuga de información, etc., pero le brindará soporte técnico de manera oportuna.

Los productos pueden detectar detección de movimiento y eventos de incendio cuando se instalan y configuran correctamente, pero no pueden prevenir accidentes ni lesiones personales o daños a la propiedad resultantes.

Los productos de imágenes térmicas están clasificados como exportación controlada por el Departamento de Comercio de EE. UU., Número de clasificación de control de exportaciones (ECCN) 6A003.b.4.b. Este producto contiene una matriz de plano focal, número de clasificación de control de exportación 61002.a.3.f. Este producto no puede usarse en países controlados (por ejemplo, Corea del Norte, Irán, Siria, Cuba, Sudán, etc.) y no debe introducirse ni usarse en países controlados. Cualquier pérdida o responsabilidad que surja de las acciones anteriores correrá a cargo de usted.

Al utilizar este producto, se le solicita que siga estrictamente las leyes aplicables. Usted acepta que este producto es solo para uso civil y no se utilizará en violación de derechos de terceros, equipos médicos/de seguridad u otras aplicaciones donde la falla del producto

podría resultar en lesiones personales o que pongan en peligro la vida, y para fines tales como niebla de destrucción masiva, armas bioquímicas, explosiones nucleares o cualquier uso inseguro de la energía nuclear o usos peligrosos o inhumanos. Cualquier pérdida o responsabilidad que surja de dicho uso correrá a cargo de usted.

En caso de conflicto entre lo anterior y la ley aplicable, prevalecerán las disposiciones de la ley.

Português

Prefácio

Manual do usuário



Símbolos

|  Aviso |  Cuidado |  Nota |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| potenciais riscos de morte ou de ferimentos graves.                                     | perigo potencial de ferimentos ou danos materiais.                                          | fornece informações adicionais para dar ênfase ao texto principal.                       |

Informações de segurança

O objetivo desta seção é garantir que o usuário utilize o produto adequadamente para evitar perigos ou danos materiais.

Antes de usar este produto, leia atentamente este manual de instruções e guarde-o em local seguro para referência futura.



Aviso

- Se a unidade não estiver funcionando corretamente, entre em contato com seu revendedor ou nossa empresa e não desmonte ou modifique a unidade de forma alguma (modificações ou reparos não autorizados causam problemas por sua conta e risco).



Cuidado

- Evite usar o produto em ambientes úmidos, empoeirados, extremamente quentes ou frios; consulte a tabela de parâmetros do produto para requisitos específicos de temperatura e umidade.
- Não toque diretamente no sensor ou na lente para evitar manchas e danos causados por óleo e vários produtos químicos. Se for necessária limpeza, umedeça um pano limpo e limpe suavemente a poeira. Feche a tampa da lente quando a câmera térmica não estiver em uso.
- Quando a câmera térmica está ligada, pode levar aproximadamente de 5 a 10 minutos para que ela aqueça antes de obter leituras precisas.
- Evite apontar para o sol, fontes de radiação fortes (dispositivos de emissão de laser) ou objetos com temperaturas extremamente altas, caso contrário poderá causar marcas pretas de queimadura ou outros danos permanentes ao sensor.
- Evite o uso excessivo do dispositivo (visando objetos de temperatura mais alta do que a faixa de temperatura atual), caso contrário, poderá causar marcas pretas de queimadura ou outros danos permanentes ao sensor.
- Ao armazenar o térmico câmera, é altamente recomendável usar a caixa original e mantê-la em um ambiente fresco, seco e ventilado, livre de fortes campos eletromagnéticos.
- Ao enviar o câmera térmica, é altamente recomendável que ela seja enviada protegida em sua embalagem de fábrica.

Aparência



Nota

Modelos diferentesequipamentoA aparência pode variar. Consulte o produto real.

Componentes e interfaces

| número de série | nome                | Função              |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 1               | lente infravermelha | lente infravermelha |

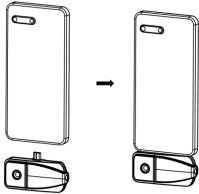
|   |                               |                                                       |
|---|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 2 | Interface USB tipo C          | usado paraFonte de alimentação e transmissão de dados |
| 3 | Anel magnetizador             | para conexão magnética                                |
| 4 | Orifício de montagem do tripé | Orifício de montagem de tripé padrão 1/4-UNC-20       |

Instalação de equipamentos

2.1 Método de instalação padrão

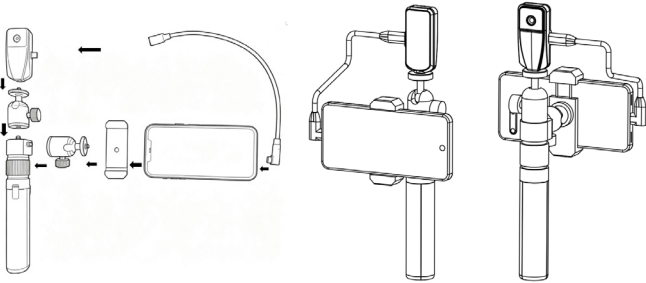
Etapas da operação:

A câmera de imagem térmicaA interface USB Type-C está diretamente conectada ao telefone celular para alcançarcâmera de imagem térmicadistribuído pore transferência de dados.



2.2 Outros métodos de instalação (opcional)

2.2.1 Método 1: Lidar com a instalação



Vista frontal

Diagrama reverso

Etapas da operação:

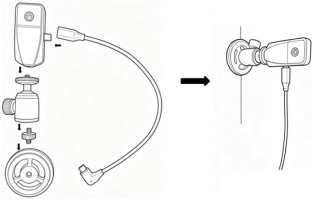
- Fixe as 2 cabeças da alça através dos orifícios de montagem do tripé.
- Fixe o termovisor na cabeça, na parte superior da alça, através do orifício de

- montagem do tripé.
3. Fixe o suporte do celular na plataforma na lateral da alça através do orifício de montagem do tripé.
  4. Proteja seu telefone no suporte do telefone.
  5. Use um cabo USB tipo C para conectar seu telefone e a câmera de imagem térmica. concluírcâmera de imagem térmicadistribuído pore transferência de dados.
  6. Ele pode realizar a instalação de tela horizontal de telefones celulares e fornece esquemas frontais e traseiros para referência.

2.2.2 Método 2: Instalação magnética de pan/tilt

Etapas da operação:

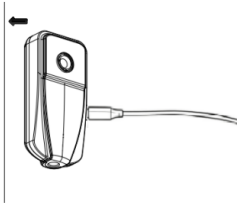
1. Fixe o gimbal na base magnética através de um adaptador 1/4 de parafuso bidirecional de cabeça dupla.
2. Fixe o termovisor na rotação horizontal/vertical através do orifício de montagem do tripé.
3. Fixe a base magnética na superfície magnética.
4. Use o cabo USB tipo C para conectar o termovisor e o PC (ou telefone celular),concluírcâmera de imagem térmicadistribuído pore transferência de dados.
5. Um esquema é fornecido para referência.



2.2.3 Método 3: Instalação magnética

Etapas da operação:

1. Anexe o termovisor ao adesivo magnético na posição alvo através do anel magnético.
2. Use USB Type-C para conectar o termovisor e o PC (ou telefone celular),concluírcâmera de imagem térmicadistribuído pore transferência de dados.
3. Um esquema é fornecido para referência.



Ligar e desligar o equipamento

Usar tipo USB-O cabo de dados C conecta o celular (ou PC) equenteAssim como a câmera, o dispositivo ligará automaticamente e entrará no estado de transmissão de dados.

Remover após o usoTipo USB-Cabo de dados C,O dispositivo será desligado automaticamente.

Conecte o telefone celular e o software do PC

Pesquise e faça o download de "FOTRIC Genie" na Google Play Store.

Para obter mais informações, digitalize o código QR e baixe o manual do usuário.



Manutenção

Equipamento de medição de temperatura é recomendado para medição de calibração de temperatura uma vez a cada um ou dois anos.

Preste atenção para manter a lente limpa, use um pano macio não tecido para limpar suavemente e remover a poeira, ou use um pano de algodão sem óleo embebido em 96% de concentração de etanol, torça e limpe suavemente, evite limpar com força para causar danos permanentes à lente.

Tabela de emissividade

(apenas para referência)

| Nome do material | Condição da superfície | Temperatura(°C ) | Emissividade(ε) |
|------------------|------------------------|------------------|-----------------|
| Alumínio         | Não oxidado            | 100              | 0,20            |
|                  | Oxidado                | 100              | 0,55            |
| Latão            | Castanho polido        | 20               | 0,40            |
|                  | Não polido             | 38               | 0,22            |
|                  | Oxidado                | 100              | 0,61            |
| Cobre            | Severamente oxidado    | 20               | 0,78            |

|                |                              |     |      |
|----------------|------------------------------|-----|------|
| Ferro          | Oxidado                      | 100 | 0,74 |
|                | Oxidado                      | 25  | 0,65 |
| Ferro fundido  | Oxidado                      | 200 | 0,64 |
|                | Não oxidado                  | 100 | 0,21 |
| Ferro forjado  | Áspero                       | 25  | 0,94 |
|                | Polido                       | 38  | 0,28 |
| Níquel         | Oxidado                      | 200 | 0,37 |
| Aço inoxidável | Oxidado                      | 60  | 0,85 |
| Aço            | Oxidado a 800°C              | 200 | 0,79 |
| Tijolo comum   | Superfície                   | 20  | 0,93 |
| Concreto       | Superfície                   | 20  | 0,92 |
| Vidro          | Placa polida                 | 20  | 0,94 |
| Laca           | Branco                       | 100 | 0,92 |
|                | Cor natural preto            | 100 | 0,97 |
| Carbono        | Fumaça preta                 | 25  | 0,95 |
|                | Fuligem de vela              | 20  | 0,95 |
|                | Superfície áspera de grafite | 20  | 0,98 |
| Pintar         | Média de 16 cores            | 100 | 0,94 |
| Papel          | Branco                       | 20  | 0,93 |
| Areia          | Superfície                   | 20  | 0,90 |
| Madeira        | Polido                       | 20  | 0,90 |
| Água           | Água destilada               | 20  | 0,96 |
| Pele           | Humano                       | 32  | 0,98 |
| Cerâmica       | Multar                       | 21  | 0,90 |
|                | Abrasive                     | 21  | 0,93 |

### Sobre este manual

Este manual é usado como um guia e as fotos, gráficos, ícones e ilustrações fornecidas no manual são apenas para fins explicativos e ilustrativos e podem diferir do produto específico; consulte o produto real. Este manual pode ser atualizado pela FOTRIC sem aviso prévio devido à atualização da versão do produto ou outras necessidades.

As marcas registradas e imagens usadas neste manual são apenas para fins ilustrativos e são de propriedade do proprietário da marca registrada.

#### Isenções de responsabilidade

Todos os produtos (hardware, software, etc.) fornecidos neste manual podem estar com defeito,

defeito ou mau funcionamento, e a FOTRIC se isenta de todas as garantias de qualquer tipo, expressas ou implícitas, incluindo, mas não se limitando a, garantias de comercialização, qualidade satisfatória, adequação a uma finalidade específica, não violação de direitos de terceiros, etc. incluindo, mas não se limitando a, danos decorrentes de perda de lucros comerciais, perda de dados ou documentação.

Na extensão máxima permitida por lei, a nossa responsabilidade não excederá o valor que você pagou pelo produto.

Depois que o produto estiver conectado à Internet, ele poderá ficar exposto a riscos, incluindo, entre outros, ataques de rede, ataques de hackers, infecções por vírus, etc. A Empresa não será responsável por qualquer operação anormal do produto, vazamento de informações, etc., como resultado, mas fornecerá suporte técnico em tempo hábil.

Os produtos podem detectar detecção de movimento e eventos de incêndio quando instalados e configurados corretamente, mas não podem evitar acidentes ou ferimentos pessoais ou danos materiais resultantes.

Os produtos de imagem térmica são classificados como exportação controlada pelo Departamento de Comércio dos EUA, Número de Classificação de Controle de Exportação (ECCN) 6A003.b.4.b. Este produto contém uma matriz de plano focal, Número de Classificação de Controle de Exportação 61002.a.3.f. Este produto não pode ser utilizado em países controlados (por exemplo, Coreia do Norte, Irão, Síria, Cuba, Sudão, etc.) e não deve ser trazido ou utilizado em países controlados. Qualquer perda ou responsabilidade decorrente das ações acima será suportada por você.

Ao usar este produto, você deverá seguir rigorosamente as leis aplicáveis. Você concorda que este produto é apenas para uso civil e não deve ser usado em violação de direitos de terceiros, equipamentos médicos/de segurança ou outras aplicações onde a falha do produto possa resultar em risco de vida ou ferimentos pessoais, e para fins como névoa de destruição em massa, armas bioquímicas, explosões nucleares ou qualquer uso inseguro de energia nuclear ou usos perigosos ou desumanos. Qualquer perda ou responsabilidade decorrente de tal uso será suportada por você.

Em caso de conflito entre a lei acima e a lei aplicável, as disposições da lei prevalecerão.

## Italiano

### Prefazione

Manuale dell'utente



Simboli

|                                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Avvertenze</b> |  <b>Attenzione</b> |  <b>Nota</b> |
| potenziali pericoli di morte o di lesioni gravi.                                                   | potenziale pericolo di lesioni o danni materiali.                                                   | fornisce informazioni aggiuntive per enfatizzare il testo principale.                         |

Informazioni sulla sicurezza

Lo scopo di questa sezione è garantire che l'utente utilizzi il prodotto correttamente per evitare pericoli o danni materiali.

Prima di utilizzare questo prodotto, leggere attentamente questo manuale di istruzioni e conservarlo in un luogo sicuro per riferimento futuro.

 **Avvertenze**

- Se l'unità non funziona correttamente, contattare il rivenditore o la nostra azienda e non smontare o modificare l'unità in alcun modo (modifiche o riparazioni non autorizzate causano problemi a proprio rischio e pericolo).

 **Attenzione**

- Evitare di utilizzare il prodotto in ambienti umidi, polverosi, estremamente caldi o freddi; fare riferimento alla tabella dei parametri del prodotto per i requisiti specifici di temperatura e umidità.
- Non toccare direttamente il sensore o l'obiettivo per evitare macchie e danni causati da olio e vari prodotti chimici. Se è necessaria la pulizia, inumidire un panno pulito e rimuovere delicatamente la polvere. Chiudere il copriobiettivo quando la termocamera non è in uso.
- Quando la termocamera è accesa, potrebbero essere necessari circa 5-10 minuti per riscaldarsi prima di acquisire letture accurate.

- Evitare di puntare verso il sole, forti fonti di radiazioni (dispositivi a emissione laser) o oggetti con temperature estremamente elevate, altrimenti si potrebbero causare segni neri bruciati o altri danni permanenti al sensore.
- Evitare l'uso fuori portata del dispositivo (mirando a oggetti con temperatura superiore all'attuale intervallo di temperatura), altrimenti si potrebbero causare segni neri bruciati o altri danni permanenti al sensore.
- Quando si memorizza il termico fotocamera, si consiglia vivamente di utilizzare la scatola originale e di conservarla in un ambiente fresco, asciutto e ventilato, privo di forti campi elettromagnetici.
- Al momento della spedizione del termocamera, si consiglia vivamente di spedirla protetta nell'imballaggio di fabbrica.

Aspetto

 **Nota**

Modelli diversiattezzatural'aspetto può variare. Si prega di fare riferimento al prodotto reale.

Componenti e interfacce

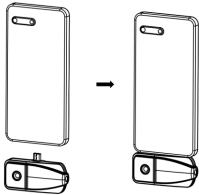
| numero di serie | nome                            | Funzione                                            |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1               | lente a infrarossi              | lente a infrarossi                                  |
| 2               | Interfaccia USB di tipo C       | usato perAlimentazione e trasmissione dati          |
| 3               | Anello magnetizzante            | per collegamento magnetico                          |
| 4               | Foro di montaggio del treppiede | Foro di montaggio standard per treppiede 1/4-UNC-20 |

Installazione dell'attrezzatura

2.1 Metodo di installazione standard

Fasi operative:

La termocameraL'interfaccia USB Type-C è direttamente collegata al telefono cellulare da raggiungeretermocameraofferto dae trasferimento dati.

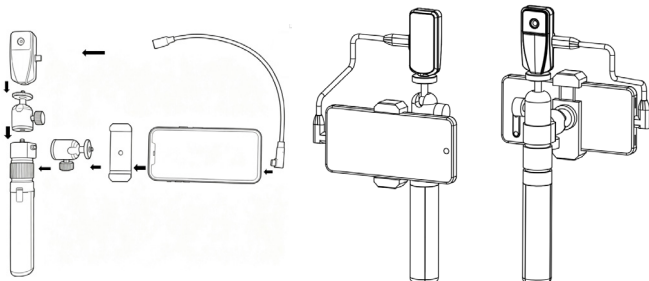


## 2.2 Altri metodi di installazione (opzionali)

### 2.2.1 Metodo 1: gestire l'installazione

Fasi operative:

1. Fissare le 2 teste sulla maniglia attraverso i fori di montaggio del treppiede.
2. Fissare la termocamera sulla testa sulla parte superiore dell'impugnatura attraverso il foro di montaggio del treppiede.
3. Fissare il supporto per cellulare alla piattaforma sul lato della maniglia attraverso il foro di montaggio del treppiede.
4. Fissa il tuo telefono al supporto per telefono.
5. Utilizza un cavo USB Type-C per collegare il telefono e la termocamera.  
compiere termocamera offerta da trasferimento dati.
6. Può realizzare l'installazione orizzontale dello schermo dei telefoni cellulari e fornisce schemi anteriori e posteriori come riferimento.



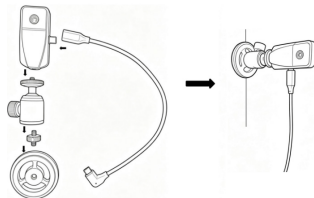
Vista frontale

Diagramma  
inverso

### 2.2.2 Metodo 2: installazione panoramica/ inclinazione magnetica

Fasi operative:

1. Fissare il gimbal sulla base magnetica tramite un adattatore a doppia testa da 1/4 con vite a due vie.

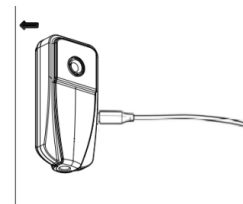


2. Fissare la termocamera sulla panoramica/inclinazione attraverso il foro di montaggio del treppiede.
3. Fissare la base magnetica sulla superficie magnetica.
4. Utilizzare il cavo USB Type-C per collegare la termocamera e il PC (o telefono cellulare), compiere termocamera offerta da trasferimento dati.
5. Viene fornito uno schema come riferimento.

### 2.2.3 Metodo 3: installazione magnetica

Fasi operative:

1. Attaccare la termocamera all'adesivo magnetico nella posizione target attraverso l'anello magnetico.
2. Utilizzare USB Type-C per collegare la termocamera e il PC (o telefono cellulare), compiere termocamera offerta da trasferimento dati.
3. Viene fornito uno schema come riferimento.



## Accensione e spegnimento dell'apparecchiatura

Utilizza il tipo USB-II cavo dati C collega il telefono cellulare (o il PC) e caldo. Come la fotocamera, il dispositivo si accenderà automaticamente ed entrerà nello stato di trasmissione dati.

Rimuovere dopo l'uso. Tipo USB-Cavo dati C, il dispositivo si spegnerà automaticamente.

## Collegare il telefono cellulare e il software del PC

Cerca e scarica "FOTRIC Genie" nel Google Play Store.

**Per ulteriori  
informazioni, scansiona  
il codice QR e scarica il  
manuale utente.**



Manutenzione

- Si consiglia di utilizzare apparecchiature di misurazione della temperatura per la misurazione della calibrazione della temperatura una volta ogni uno o due anni.
- Prestare attenzione a mantenere l'obiettivo pulito, utilizzare un panno morbido in tessuto non tessuto per pulire e rimuovere delicatamente la polvere oppure utilizzare un panno di cotone privo di olio imbevuto di una concentrazione di etanolo al 96%, strizzarlo e pulirlo delicatamente, evitare di pulirlo con forza per causare danni permanenti all'obiettivo.

Tabella dell'emissività

(solo per riferimento)

| Nome del materiale   | Condizione della superficie  | Temperatura(°C ) | Emissività(ε) |
|----------------------|------------------------------|------------------|---------------|
| Alluminio            | Non ossidato                 | 100              | 0,20          |
|                      | Ossidato                     | 100              | 0,55          |
| Ottone               | Marrone lucido               | 20               | 0,40          |
|                      | Non lucidato                 | 38               | 0,22          |
|                      | Ossidato                     | 100              | 0,61          |
| Rame                 | Gravemente ossidato          | 20               | 0,78          |
| Ferro                | Ossidato                     | 100              | 0,74          |
|                      | Arrugginito                  | 25               | 0,65          |
| Ghisa                | Ossidato                     | 200              | 0,64          |
|                      | Non ossidato                 | 100              | 0,21          |
| Ferro battuto        | Irruvidito                   | 25               | 0,94          |
|                      | Lucido                       | 38               | 0,28          |
| Nichel               | Ossidato                     | 200              | 0,37          |
| Acciaio inossidabile | Ossidato                     | 60               | 0,85          |
| Acciaio              | Ossidato a 800 °C            | 200              | 0,79          |
| Mattone comune       | Superficie                   | 20               | 0,93          |
| Calcestruzzo         | Superficie                   | 20               | 0,92          |
| Bicchiere            | Piatto lucido                | 20               | 0,94          |
|                      | Bianco                       | 100              | 0,92          |
|                      | Colore naturale nero         | 100              | 0,97          |
| Lacca                | Nero fumo                    | 25               | 0,95          |
|                      | Fuliggine di candela         | 20               | 0,95          |
|                      | Superficie ruvida in grafite | 20               | 0,98          |

|          |                    |     |      |
|----------|--------------------|-----|------|
| Colore   | Media di 16 colori | 100 | 0,94 |
| Carta    | Bianco             | 20  | 0,93 |
| Sabbia   | Superficie         | 20  | 0,90 |
| Legna    | Lucido             | 20  | 0,90 |
| Acqua    | Acqua distillata   | 20  | 0,96 |
| Pelle    | Umano              | 32  | 0,98 |
| Ceramica | Bene               | 21  | 0,90 |
|          | Abrasivo           | 21  | 0,93 |

Informazioni su questo manuale

Questo manuale viene utilizzato come guida e le foto, la grafica, le icone e le illustrazioni fornite nel manuale sono solo a scopo esplicativo e illustrativo e potrebbero differire dal prodotto specifico, fare riferimento al prodotto reale. Questo manuale può essere aggiornato da FOTRIC senza preavviso a causa dell'aggiornamento della versione del prodotto o di altre esigenze.

I marchi e le immagini utilizzati in questo manuale sono solo a scopo illustrativo e sono copyright del proprietario del marchio.

Disclaimer

Ti prodotti (hardware, software, ecc.) forniti in questo manuale potrebbero essere difettosi, difettosi o malfunzionanti e FOTRIC declina ogni garanzia di qualsiasi tipo, espressa o implicita, incluse, ma non limitate a, garanzie di commerciabilità, qualità soddisfacente, idoneità per uno scopo particolare, non violazione dei diritti di terzi, ecc. FOTRIC non sarà responsabile per eventuali danni speciali, incidentali, consequenziali o indiretti derivanti dall'uso di questo manuale o dei nostri prodotti. inclusi, ma non limitati a, danni derivanti dalla perdita di profitti aziendali, perdita di dati o documentazione.

Nella misura massima consentita dalla legge, la nostra responsabilità non supererà l'importo pagato per il prodotto.

Una volta connesso il prodotto a Internet, potrebbe essere esposto a rischi inclusi, ma non limitati ad attacchi di rete, attacchi di hacker, infezioni da virus, ecc. La Società non sarà responsabile di eventuali operazioni anomale del prodotto, fuga di informazioni, ecc. di conseguenza, ma fornirà supporto tecnico in modo tempestivo.

I prodotti possono rilevare il rilevamento del movimento e gli eventi di incendio se installati e configurati correttamente, ma non possono prevenire incidenti o conseguenti lesioni personali o danni materiali.

I prodotti di imaging termico sono classificati come esportazioni controllate dal

Dipartimento del Commercio degli Stati Uniti, numero di classificazione del controllo delle esportazioni (ECCN) 6A003.b.4.b. Questo prodotto contiene una matrice sul piano focale, numero di classificazione del controllo delle esportazioni 61002.a.3.f. Questo prodotto non può essere utilizzato nei paesi controllati (ad esempio Corea del Nord, Iran, Siria, Cuba, Sudan, ecc.) e non deve essere introdotto o utilizzato nei paesi controllati. Qualsiasi perdita o responsabilità derivante dalle azioni di cui sopra sarà a tuo carico.

Quando si utilizza questo prodotto, è necessario seguire rigorosamente le leggi applicabili. L'utente accetta che questo prodotto è esclusivamente per uso civile e non deve essere utilizzato in violazione di diritti di terzi, apparecchiature mediche/di sicurezza o altre applicazioni in cui il guasto del prodotto potrebbe comportare lesioni personali o mortali e per scopi quali nebbia di distruzione di massa, armi biochimiche, esplosioni nucleari o qualsiasi uso non sicuro dell'energia nucleare o usi pericolosi o disumani. Qualsiasi perdita o responsabilità derivante da tale utilizzo sarà a tuo carico.

In caso di contrasto tra quanto sopra indicato e la normativa applicabile, prevarranno le disposizioni di legge.

# Polski

## Przedmowa

|                    |                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Instrukcja obsługi |  |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

### Symbolika

|  Ostrzeżenie |  Ostrożność |  Uwaga |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Gefahren, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.                           | potenzielle Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden.                                        | liefert zusätzliche Informationen, um den Haupttext zu unterstreichen.                  |

### Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Celem tej sekcji jest zapewnienie, że użytkownik będzie korzystał z produktu prawidłowo, aby uniknąć zagrożeń lub szkód materialnych.

Przed użyciem tego produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i zachować ją w bezpiecznym miejscu do wykorzystania w przyszłości.



#### Ostrzeżenie:

- Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo, skontaktuj się ze sprzedawcą lub naszą firmą i nie demontuj ani nie modyfikuj urządzenia w żaden sposób (nieautoryzowane modyfikacje lub naprawy powodują problemy na własne ryzyko).



#### Ostrożność:

- Unikaj używania produktu w wilgotnym, zakurczonym, bardzo gorącym lub zimnym otoczeniu. Aby poznać szczegółowe wymagania dotyczące temperatury i wilgotności, zapoznaj się z tabelą parametrów produktu.
- Nie dotykaj bezpośrednio czujnika ani soczewki, aby uniknąć zabrudzeń i uszkodzeń spowodowanych olejem i różnymi chemikaliami. Jeśli konieczne jest czyszczenie, zwilż czystą szmatką i delikatnie wytrzyj kurz. Zamknij pokrywę obiektywu, gdy kamera termowizyjna nie jest używana.
- Gdy kamera termowizyjna jest włączona, nagrzewanie się kamery przed wykonaniem dokładnych odczytów może zająć około 5–10 minut.
- Unikaj celowania w słońce, źródła silnego promieniowania (urządzenia emitujące laser) lub obiekty o bardzo wysokiej temperaturze, w przeciwnym razie może to spowodować wypalenie czarnego znaku lub inne trwałe uszkodzenie czujnika.
- Unikaj używania urządzenia poza zasięgiem (celowanie w obiekty o temperaturze wyższej niż aktualny zakres temperatur), w przeciwnym razie może to spowodować wypalenie czarnego znaku lub inne trwałe uszkodzenie czujnika.
- Podczas przechowywania termiczny aparatu, zdecydowanie zaleca się używanie oryginalnego opakowania i przechowywanie go w chłodnym, suchym i wentylowanym miejscu, wolnym od silnych pól elektromagnetycznych.
- Podczas wysyłki kamerę termowizyjną, zdecydowanie zaleca się jej transport w bezpiecznym opakowaniu fabrycznym.

## Wygląd



#### Uwaga

różne modele sprzętu Wygląd może się różnić. Proszę zapoznać się z rzeczywistym produktem.

### Komponentów i interfejsów

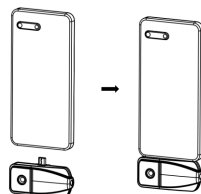
| numer seryjny | nazwa                    | Funkcjonować                                   |
|---------------|--------------------------|------------------------------------------------|
| 1             | soczewka na podczerwień  | soczewka na podczerwień                        |
| 2             | Interfejs USB typu C     | używany do Zasilanie i transmisja danych       |
| 3             | Pierścień magnesujący    | do połączenia magnetycznego                    |
| 4             | Otwór do montażu statywu | Standardowy otwór montażowy statywu 1/4-UNC-20 |

## Instalacja sprzętu

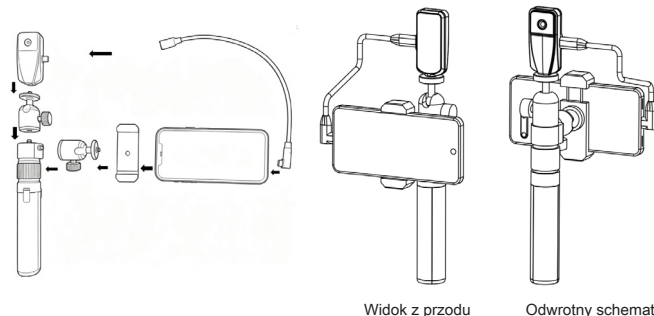
### 2.1 Standardowa metoda instalacji

Kroki operacji:

Kamera termowizyjna Aby to osiągnąć, interfejs USB typu C jest bezpośrednio podłączony do telefonu komórkowego kamera termowizyjna zasilany przezi transfer danych.



### 2.2 Inne metody instalacji (opcjonalnie)



#### 2.2.1 Metoda 1: Instalacja uchwytu

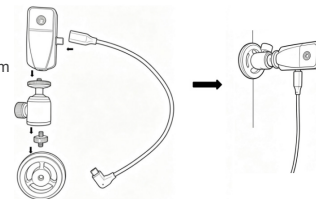
Kroki operacji:

1. Zamocuj 2 głowice na uchwycie przez otwory montażowe statywu.
2. Zamocuj kamerę termowizyjną na głowicy na górze uchwytu przez otwór montażowy statywu.
3. Przymocuj uchwyt telefonu komórkowego do platformy z boku uchwytu poprzez otwór do montażu na statywie.
4. Zamocuj telefon w uchwycie.
5. Aby podłączyć telefon i kamerę termowizyjną, użyj kabla USB typu C. osiągać kamera termowizyjna zasilany przezi transfer danych.
6. Może realizować instalację poziomego ekranu telefonów komórkowych i udostępnia schematy z przodu i z tyłu w celach informacyjnych.

#### 2.2.2 Metoda 2: Magnetyczna instalacja obrotowo-uchyłna

Kroki operacji:

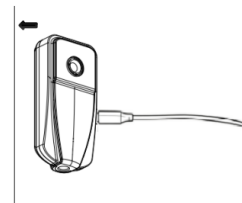
1. Zamocuj gimbal na podstawie magnetycznej za pomocą dwukierunkowej śruby z podwójnym łbem i adaptera 1/4.
2. Zamocuj kamerę termowizyjną na osi obrotu/pochylenia przez otwór montażowy statywu.
3. Zamocuj podstawę magnetyczną na powierzchni magnetycznej.
4. Użyj kabla USB typu C, aby podłączyć kamerę termowizyjną do komputera (lub telefonu komórkowego), osiągać kamera termowizyjna zasilany przezi transfer danych.
5. Schemat podano w celach informacyjnych.



#### 2.2.3 Metoda 3: Instalacja magnetyczna

Kroki operacji:

1. Przymocuj kamerę termowizyjną do naklejki magnetycznej w miejscu docelowym za pomocą pierścienia magnetycznego.
2. Użyj USB typu C, aby podłączyć kamerę termowizyjną do komputera (lub telefonu komórkowego), osiągać kamera



- termowizyjnazasilany przezi transfer danych.
3. Schemat podano w celach informacyjnych.

Włączanie i wyłączanie sprzętu

Użyj typu USB-Kabel do transmisji danych C łączy telefon komórkowy (lub komputer) igorącyPodobnie jak kamera, urządzenie automatycznie włączy się i przejdzie w stan transmisji danych.

Usuń po użyciuTyp USB-Kabel do transmisji danych C, Urządzenie zostanie automatycznie wyłączone.

Podłącz telefon komórkowy i oprogramowanie komputerowe

Wyszukaj i pobierz "FOTRIC Genie" w sklepie Google Play.

Aby uzyskać więcej informacji, zeskanuj kod QR i pobierz instrukcję obsługi.



Konserwacja

- Do pomiaru kalibracji temperatury zaleca się stosowanie sprzętu do pomiaru temperatury raz na rok lub dwa lata.
- Należy pamiętać o utrzymaniu obiektywu w czystości, do delikatnego wycierania i odgarniania kurzu używać miękkiej włókniny lub używać bezolejowej bawełnianej ściereczki zamoczonej w 96% etanolu, wykręcić ją i delikatnie przetrzeć, unikając mocnego wycierania, gdyż mogłoby to spowodować trwałe uszkodzenie obiektywu.

Tabela emisyjności

(wyłącznie w celach informacyjnych)

| Nazwa materiału | Stan powierzchni                | Temperatura(°C ) | Emisyjność(ε) |
|-----------------|---------------------------------|------------------|---------------|
| Aluminium       | Nieutleniany                    | 100              | 0,20          |
|                 | Utleniony                       | 100              | 0,55          |
| Mosiądz         | Polerowany brąz                 | 20               | 0,40          |
|                 | Matowy                          | 38               | 0,22          |
|                 | Utleniony                       | 100              | 0,61          |
| Miedź           | Mocno utleniony                 | 20               | 0,78          |
| Żelazo          | Utleniony                       | 100              | 0,74          |
|                 | Zardzewiały                     | 25               | 0,65          |
| Lane żelazo     | Utleniony                       | 200              | 0,64          |
|                 | Nieutleniany                    | 100              | 0,21          |
| Kute żelazo     | Szorstki                        | 25               | 0,94          |
|                 | Błyszczący                      | 38               | 0,28          |
| Nikiel          | Utleniony                       | 200              | 0,37          |
| Stal nierdzewna | Utleniony                       | 60               | 0,85          |
| Stal            | Utleniony w temperaturze 800°C  | 200              | 0,79          |
| Zwykła cegła    | Powierzchnia                    | 20               | 0,93          |
| Beton           | Powierzchnia                    | 20               | 0,92          |
| Szkoło          | Polerowany talerz               | 20               | 0,94          |
| Lakier          | Biały                           | 100              | 0,92          |
|                 | Kolor naturalny czarny          | 100              | 0,97          |
| Węgiel          | Dym czarny                      | 25               | 0,95          |
|                 | Sadza ze świecy                 | 20               | 0,95          |
|                 | Grafitowa szorstka powierzchnia | 20               | 0,98          |
| Farba           | Średnia z 16 kolorów            | 100              | 0,94          |
| Papier          | Biały                           | 20               | 0,93          |
| Piasek          | Powierzchnia                    | 20               | 0,90          |
| Drewno          | Błyszczący                      | 20               | 0,90          |
| Woda            | Woda destylowana                | 20               | 0,96          |
| Skóra           | Człowiek                        | 32               | 0,98          |
| Garncarstwo     | Cienki                          | 21               | 0,90          |
|                 | Ścierny                         | 21               | 0,93          |

## O tej instrukcji

Niniejsza instrukcja służy jako przewodnik, a zdjęcia, grafiki, ikony i ilustracje zawarte w instrukcji służą wyłącznie celom objaśniającym i mogą różnić się od konkretnego produktu. Prosimy zapoznać się z rzeczywistym produktem. Niniejsza instrukcja może być aktualizowana przez firmę FOTRIC bez powiadomienia ze względu na aktualizację wersji produktu lub inne potrzeby.

Znaki towarowe i obrazy użyte w tej instrukcji służą wyłącznie celom ilustracyjnym i stanowią własność właściciela znaku towarowego.

### Zastrzeżenia

TProdukty (sprzęt, oprogramowanie itp.) przedstawione w tej instrukcji mogą być wadliwe, wadliwe lub działać nieprawidłowo, a FOTRIC zrzeka się wszelkich gwarancji jakiegokolwiek rodzaju, wyraźnych lub dorozumianych, w tym między innymi gwarancji wartości handlowej, zadowalającej jakości, przydatności do określonego celu, nienaruszania praw osób trzecich itp. FOTRIC nie będzie ponosić odpowiedzialności za jakiegokolwiek szczególne, przypadkowe, wtórne lub pośrednie szkody wynikające z korzystania z tej instrukcji lub naszych produktów. w tym między innymi szkody wynikające z utraty zysków biznesowych, utraty danych lub dokumentacji.

W maksymalnym zakresie dozwolonym przez prawo nasza odpowiedzialność nie przekroczy kwoty zapłaconej za produkt.

Po podłączeniu produktu do Internetu może on być narażony na zagrożenia, w tym między innymi ataki sieciowe, ataki hakerów, infekcje wirusowe itp. Firma nie będzie odpowiedzialna za jakiegokolwiek nieprawidłowe działanie produktu, wyciek informacji itp. w rezultacie, ale zapewni Państwu pomoc techniczną w odpowiednim czasie.

Produkty wykrywają ruch i zdarzenia pożarowe, jeśli są prawidłowo zainstalowane i skonfigurowane, ale nie mogą zapobiec wypadkom ani wynikającym z nich obrażeniom ciała lub uszkodzeniom mienia.

Produkty do obrazowania termowizyjnego są klasyfikowane jako produkty objęte kontrolą eksportu według Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych, numer klasyfikacji kontroli eksportu (ECCN) 6A003.b.4.b. Ten produkt zawiera matrycę płaszczyzny ogniskowej, numer klasyfikacji kontroli eksportu 61002.a.3.f. Ten produkt nie może być używany w krajach kontrolowanych (np. Korea Północna, Iran, Syria, Kuba, Sudan itp.) i nie powinien być wwożony do krajów kontrolowanych ani używany w nich. Wszelkie straty lub zobowiązania wynikające z powyższych działań zostaną poniesione przez Ciebie.

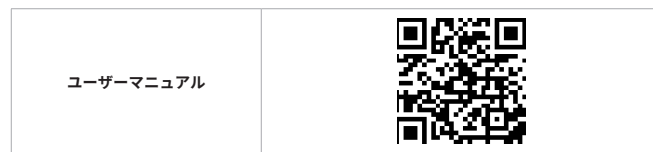
Korzystając z tego produktu, prosimy o ścisłe przestrzeganie obowiązujących przepisów. Zgadzasz się, że ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku cywilnego i nie będzie używany z naruszeniem praw osób trzecich, sprzętu medycznego/bezpieczeństwa lub innych

zastosowań, w których awaria produktu może spowodować zagrożenie życia lub obrażenia ciała, a także do celów takich jak mgła masowego rażenia, broń biochemiczna, eksplozje nuklearne lub jakiegokolwiek niebezpieczne wykorzystanie energii jądrowej lub zastosowania niebezpieczne lub nieludzkie. Wszelkie straty lub odpowiedzialność wynikające z takiego użytkowania zostaną poniesione przez Ciebie.

W przypadku sprzeczności powyższego z prawem obowiązującym, pierwszeństwo mają przepisy prawa.

## 日本語

### 序文



### 記号

|  警告 |  注意 |  注記 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 死亡または重傷に至る恐れのある危険                                                                    | 負傷または物的損害に至る恐れのある危険                                                                    | 本文を強調するための追加情報                                                                         |

### 安全性に関する情報

このセクションの目的は、ユーザーが製品を適切に使用して、危険や物的損害を回避することです。

本製品をご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みになり、将来参照できるよう安全な場所に保管してください。

### 警告:

- 本機が正常に動作しない場合は、絶対に分解・改造をせず、販売店または弊社までご連絡ください（不正な改造・修理はトラブルの原因になりますので自己責任をお願いします）。

### 注意:

- 湿気、ほこりの多い環境、極端に高温または低温の環境での製品の使用は避けてください。特定の温度と湿度の要件については、製品のパラメータ表を参照してください。
- 油や各種薬品による汚れや損傷を防ぐため、センサーやレンズには直接触れないでください。掃除が必要な場合は、清潔な布を湿らせて、ほこりを軽く拭き取ってください。サーマルカメラを使用しないときは、レンズキャップを閉じてください。
- サーマルカメラの電源が入っている場合、正確な測定値を取得する前にカメラがウォームアップするまでに約5～10分かかる場合があります。
- 太陽、強力な放射線源（レーザー放射装置）、または非常に高温の物体に向けないでください。そうしないと、センサーに焼け跡やその他の永久的な損傷が生じる可能性があります。
- デバイスの範囲を超えた使用を避ける（現在の温度範囲よりも高い温度の物体を狙う）そうしないと、センサーに焼き付きの黒跡やその他の永久的な損傷が発生する可能性があります。
- 保管するときは、熱カメラを使用する場合は、元の箱を使用し、強い電磁場のない涼しく乾燥した換気の良い環境に保管することを強くお勧めします。
- 発送の際は、サーマルカメラの場合は、工場出荷時の梱包で保護された状態で出荷することを強くお勧めします。

## 外観

### 注記

異なるモデル装置外観は異なる場合があります。実際の商品をご参照ください。

### コンポーネントとインターフェース

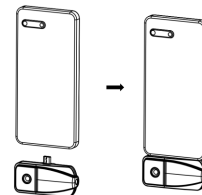
| シリアル<br>ナンバー | 名前                  | 関数                 |
|--------------|---------------------|--------------------|
| 1            | 赤外線レンズ              | 赤外線レンズ             |
| 2            | USB Type-C インターフェース | に使用される電源供給とデータ送信   |
| 3            | 着磁リング               | 磁気接続用              |
| 4            | 三脚取り付け穴             | 1/4-UNC-20 標準三脚取付穴 |

## 機器の設置

### 2.1 標準的な取り付け方法

操作手順:

熱画像カメラ USB Type-C インターフェイスは携帯電話に直接接続され、熱画像カメラ搭載そしてデータ転送。

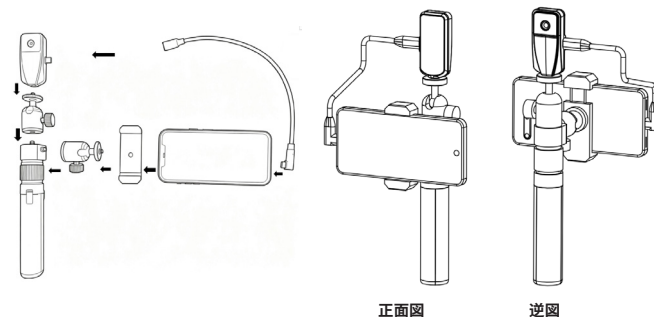


### 2.2 その他の設置方法 (オプション)

#### 2.2.1 方法 1: ハンドルの取り付け

操作手順:

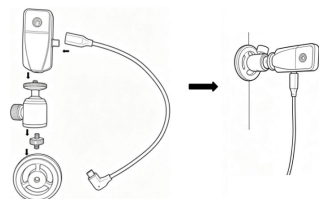
- 2つの雲台を三脚取り付け穴を通してハンドルに固定します。
- 三脚取り付け穴を通してハンドル上部のヘッドにサーマルイメージャーを固定します。
- 携帯電話ホルダーを三脚取り付け穴を通してハンドル側面の雲台に固定します。
- 携帯電話を電話ホルダーに固定します。
- USB Type-C ケーブルを使用して、携帯電話と赤外線カメラを接続します。成し遂げる熱画像カメラ搭載そしてデータ転送。
- 携帯電話の横画面設置を実現でき、参考用に前面と背面の回路図を提供します。



## 2.2.2 方法 2: 磁気パン / チルトの取り付け

操作手順:

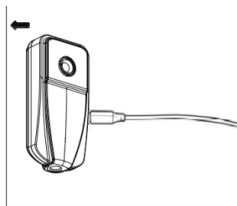
- 2 方向ネジ双頭 1/4 アダプターを介してジンバルを磁気ベースに固定します。
- 三脚取り付け穴を通してサーマルイメージャーをパン / チルトに固定します。
- マグネットベースをマグネット面に固定します。
- USB Type-C ケーブルを使用してサーマル イメージャーと PC (または携帯電話) を接続します。成し遂げる熱画像カメラ搭載そしてデータ転送。
- 参考のために回路図を示します。



## 2.2.3 方法 3: 磁気による取り付け

操作手順:

- サーマルイメージャーを磁気リングを介して磁気ステッカーのターゲット位置に貼り付けます。
- USB Type-C を使用してサーマルイメージャーと PC (または携帯電話) を接続します。成し遂げる熱画像カメラ搭載そしてデータ転送。
- 参考のために回路図を示します。



## 機器の電源のオンとオフ

USB タイプを使用する -C データケーブルは携帯電話 (または PC) と熱いカメラと同様に、デバイスは自動的にオンになり、データ送信状態になります。

使用後は取り外してください USB タイプ -C データケーブル、デバイスは自動的にシャットダウンします。

## 携帯電話と PC ソフトウェアを接続する

Google Play ストアで「FOTRIC Genie」を検索してダウンロードしてください。

詳細については、QR コードをスキャンしてユーザーマニュアルをダウンロードしてください。



## メンテナンス

- 温度測定器による温度校正測定は 1 ~ 2 年に 1 回を推奨します。
- レンズを清潔に保つよう注意してください。柔らかい不織布を使用して優しく拭いてほこりを払い落としたり、油分を含まない綿の布を濃度 96% のエタノールに浸し、固く絞って軽く拭いてください。レンズに永久的な損傷を与える可能性があるため、強く拭くことは避けてください。

## 放射率表

(参照のみ)

| 材質名     | 表面状態      | 温度 (°C) | 放射率 (ε) |
|---------|-----------|---------|---------|
| アルミニウム  | 非酸化       | 100     | 0.20    |
|         | 酸化した      | 100     | 0.55    |
| 真鍮      | ポリッシュブラウン | 20      | 0.40    |
|         | 未研磨       | 38      | 0.22    |
|         | 酸化した      | 100     | 0.61    |
| 銅       | ひどく酸化した   | 20      | 0.78    |
| 鉄       | 酸化した      | 100     | 0.74    |
|         | さびた       | 25      | 0.65    |
| 鋳鉄      | 酸化した      | 200     | 0.64    |
|         | 非酸化       | 100     | 0.21    |
| 錬鉄      | ざらざらした    | 25      | 0.94    |
|         | ポリッシュ     | 38      | 0.28    |
| ニッケル    | 酸化した      | 200     | 0.37    |
| ステンレス鋼  | 酸化した      | 60      | 0.85    |
| 鋼鉄      | 800°C で酸化 | 200     | 0.79    |
| 一般的なレンガ | 表面        | 20      | 0.93    |
| コンクリート  | 表面        | 20      | 0.92    |

|      |              |     |      |
|------|--------------|-----|------|
| ガラス  | 研磨プレート       | 20  | 0.94 |
| ラッカー | 白            | 100 | 0.92 |
|      | ナチュラルカラーブラック | 100 | 0.97 |
|      | スモークブラック     | 25  | 0.95 |
| 炭素   | ろうそくのすす      | 20  | 0.95 |
|      | グラファイトの粗い表面  | 20  | 0.98 |
| ペイント | 16色の平均       | 100 | 0.94 |
| 紙    | 白            | 20  | 0.93 |
| 砂    | 表面           | 20  | 0.90 |
| 木材   | ポリッシュ        | 20  | 0.90 |
| 水    | 蒸留水          | 20  | 0.96 |
| 肌    | 人間           | 32  | 0.98 |
|      | 大丈夫          | 21  | 0.90 |
| 陶器   | 研磨剤          | 21  | 0.93 |

## このマニュアルについて

このマニュアルはガイドとして使用されており、マニュアルに掲載されている写真、グラフィック、アイコン、イラストは説明と例示のみを目的としており、特定の製品とは異なる場合があります。実際の製品を参照してください。このマニュアルは、製品のバージョンアップやその他の必要により、FOTRIC によって予告なく更新されることがあります。

このマニュアルで使用されている商標および画像は説明のみを目的としており、その著作権は商標の所有者にあります。

### 免責事項

T このマニュアルで提供される製品 (ハードウェア、ソフトウェアなど) には欠陥、故障、または機能不全がある可能性があり、FOTRIC は、商品性、満足のいく品質、特定の目的への適合性、第三者の権利の非侵害などの保証を含むがこれらに限定されない、明示的か黙示的かを問わず、あらゆる種類の保証を否認します。FOTRIC は、このマニュアルまたは弊社の使用から生じるいかなる特別損害、付随的損害、派生的損害、または間接的損害についても責任を負いません。製品。これには、事業利益の損失、データまたは文書の損失から生じる損害が含まれますが、これらに限定されません。

法律で認められる最大限の範囲で、当社の責任はお客様が製品に対して支払った金額を超えることはありません。

本製品がインターネットに接続されると、ネットワーク攻撃、ハッカー攻撃、ウイルス感染などのリスクにさらされる可能性があります。これによる本製品の異常動作や情報漏洩等については、当社は責任を負いませんが、技術サポートをタイムリーに提供いたします。

製品は、適切に設置および構成されていれば、動体検知や火災事象を感知できますが、事故や

それに伴う人身傷害や物的損害を防ぐことはできません。

サーマルイメージング製品は、米国商務省の輸出管理分類番号 (ECCN) 6A003.b.4.b により輸出規制対象として分類されています。この製品には、フォーカル プレーン アレイ、輸出規制分類番号 61002.a.3.f が含まれています。この製品は管理された国 (北朝鮮、イラン、シリア、キューバ、スーダンなど) では使用できません。また、管理された国に持ち込んだり使用したりしないでください。上記の行為により生じた損失や責任はお客様の負担となります。

本製品をご使用の際は、適用される法律を厳守してください。お客様は、この製品が民間使用のみを目的としており、第三者の権利、医療 / 安全機器、または製品の故障が生命を脅かすか人身傷害を引き起こす可能性があるその他の用途に違反して使用されないこと、および大量破壊兵器、生化学兵器、核爆発、原子力エネルギーの安全でない使用、または危険または非人道的な使用などの目的で使用されないことに同意するものとします。このような使用によって生じた損失または責任は、お客様が負担するものとします。

上記と適用法との間に矛盾がある場合には、法の規定が優先するものとします。

## 한국어

### 머리말

|       |                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 사용설명서 |  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|

### 기호

|                                                                                             |                                                                                               |                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>경고</b> |  <b>주의</b> |  <b>참고</b> |
| 잠재적 사망 또는 심각한 부상을 유발하는 위험.                                                                  | 부상 또는 재산 피해의 잠재적 위험.                                                                          | 는 주요 텍스트를 강조하기 위한 추가 정보를 제공합니다.                                                               |

### 안전 정보

이 섹션의 목적은 사용자가 제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산 피해를 방지하도록 하는 것입니다.

본 제품을 사용하기 전에 본 사용 설명서를 주의 깊게 읽고 향후 참고를 위해 안전한 장소에 보관하십시오.

### 경고:

- 기기가 제대로 작동하지 않을 경우 판매점이나 당사에 연락하고 어떤 방식으로든 기기를 분해하거나 개조하지 마십시오. (무단 개조 또는 수리로 인해 문제가 발생할 수 있는 책임은 본인에게 있습니다.)

### 주의

- 습하고, 먼지가 많고, 매우 덥거나 추운 환경에서 제품을 사용하지 마십시오. 특정 온도 및 습도 요구 사항은 제품의 매개변수 표를 참조하십시오.
- 기름이나 각종 화학물질로 인한 얼룩이나 손상을 방지하려면 센서나 렌즈를 직접 만지지 마십시오. 청소가 필요한 경우 깨끗한 천을 적시고 먼지를 부드럽게 닦아내십시오. 열화상 카메라를 사용하지 않을 때는 렌즈 캡을 닫아주세요.
- 열화상 카메라가 켜져 있으면 정확한 판독값을 얻기 전에 카메라가 예열되는 데 약 5~10 분 정도 걸릴 수 있습니다.
- 태양, 강한 방사선원 (레이저 방출 장치) 또는 온도가 매우 높은 물체를 겨냥하지 마십시오. 그렇지 않으면 블랙 마크가 타거나 센서가 영구적으로 손상될 수 있습니다.
- 장치의 범위 초과 사용을 피하십시오 (현재 온도 범위보다 더 높은 온도의 물체를 겨냥합니다.) 그렇지 않으면 블랙 마크가 타거나 센서가 영구적으로 손상될 수 있습니다.
- 저장할 때 열의 카메라의 경우 원래 상자를 사용하고 강한 전자기장이 없는 서늘하고 건조하며 통풍이 잘되는 환경에 보관하는 것이 좋습니다.
- 배송할 때 열화상 카메라는 공장 포장에 보호된 상태로 배송되는 것이 좋습니다.

## 모습

### 참고

다른 모델장비외관은 다를 수 있습니다. 실제 제품을 참고해주세요.

#### 구성 요소 및 인터페이스

| 일련번호 | 이름     | 기능     |
|------|--------|--------|
| 1    | 적외선 렌즈 | 적외선 렌즈 |

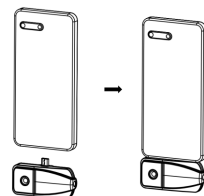
|   |                  |                         |
|---|------------------|-------------------------|
| 2 | USB Type-C 인터페이스 | 에 사용전원 공급 및 데이터 전송      |
| 3 | 자화 링             | 자기 연결용                  |
| 4 | 삼각대 장착 구멍        | 1/4-UNC-20 표준 삼각대 장착 구멍 |

## 장비 설치

### 2.1 표준 설치 방법

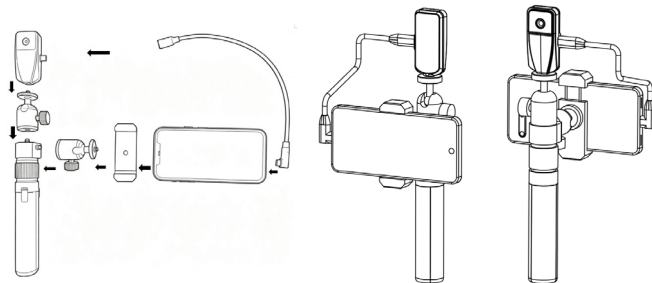
작업 단계:

열화상 카메라 USB Type-C 인터페이스는 휴대전화에 직접 연결되어 달성됩니다. 열화상 카메라에 의해 구동되고 데이터 전송.



### 2.2 기타 설치 방법 (선택 사항)

#### 2.2.1 방법 1: 핸들 설치



정면도

역방향 다이어그램

작업 단계:

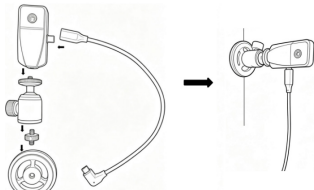
- 삼각대 장착 구멍을 통해 핸들에 헤드 2 개를 고정합니다.
- 삼각대 장착 구멍을 통해 열화상 장비를 핸들 상단의 헤드에 고정하세요.
- 삼각대 장착 구멍을 통해 휴대폰 홀더를 손잡이 측면의 플랫폼에 고정하세요.

4. 휴대폰 홀더에 휴대폰을 고정하세요.
5. USB Type-C 케이블을 사용하여 휴대폰과 열화상 카메라를 연결하세요. 성취하다열화상 카메라에 의해 구동그리고 데이터 전송.
6. 휴대폰의 수평 스크린 설치를 실현할 수 있으며 참조용 전면 및 후면 회로도를 제공합니다.

#### 2.2.2 방법 2: 자석 팬 / 틸트 설치

작업 단계:

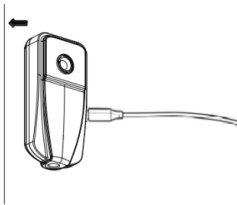
1. 양방향 나사 이중 머리 1/4 어댑터를 통해 짐벌을 자기 베이스에 고정합니다.
2. 삼각대 장착 구멍을 통해 열화상 장비를 팬 / 틸트에 고정하세요.
3. 자기 표면에 자기 베이스를 고정합니다.
4. USB Type-C 케이블을 사용하여 열화상 카메라와 PC(또는 휴대폰)를 연결하고, 성취하다열화상 카메라에 의해 구동그리고 데이터 전송.
5. 참조용으로 회로도가 제공됩니다.



#### 2.2.3 방법 3: 자석 설치

작업 단계:

1. 열화상 장비를 자석 링을 통해 대상 위치의 자석 스틱커에 부착합니다.
2. USB Type-C를 이용해 열화상카메라와 PC(또는 휴대폰)를 연결하고, 성취하다열화상 카메라에 의해 구동그리고 데이터 전송.
3. 참조용으로 회로도가 제공됩니다.



## 장비 전원 켜기 및 끄기

USB 유형 사용 -C 데이터 케이블은 휴대폰 (또는 PC) 과더운카메라와 마찬가지로 장치도 자동으로 켜지고 데이터 전송 상태로 들어갑니다.

사용 후 제거 USB 유형 -C 데이터 케이블, 장치가 자동으로 종료됩니다.

## 휴대폰과 PC 소프트웨어 연결

Google Play 스토어에서 "FOTRIC Genie"를 검색하여 다운로드하십시오.

자세한 내용은 QR 코드를 스캔하고 사용 설명서를 다운로드하세요.



## 유지

- 온도 측정 장비는 1~2 년에 한 번씩 온도 교정 측정을 수행하는 것이 좋습니다.
- 렌즈를 청결하게 유지하도록 주의하고, 부드러운 부직포를 사용하여 먼지를 가볍게 닦아 털어내거나, 기름기가 없는 면 헝겊을 96% 농도의 에탄올에 담근 후 짜서 부드럽게 닦아냅니다. 렌즈가 영구적으로 손상될 수 있으므로 세게 닦지 마십시오.

## 방사율표

(참고용으로만)

| 재료 이름 | 표면상태     | 온도 (°C) | 방사율 (ε) |
|-------|----------|---------|---------|
| 알루미늄  | 비산화      | 100     | 0.20    |
|       | 산화됨      | 100     | 0.55    |
| 놋쇠    | 폴리시드 브라운 | 20      | 0.40    |
|       | 뒹지 않은    | 38      | 0.22    |
|       | 산화됨      | 100     | 0.61    |
| 구리    | 심하게 산화됨  | 20      | 0.78    |
|       | 산화됨      | 100     | 0.74    |
| 철     | 녹슨       | 25      | 0.65    |
|       | 산화됨      | 200     | 0.64    |
| 주철    | 비산화      | 100     | 0.21    |
|       | 거칠어짐     | 25      | 0.94    |
| 단철    | 우아한      | 38      | 0.28    |

|          |             |     |      |
|----------|-------------|-----|------|
| 니켈       | 산화됨         | 200 | 0.37 |
| 스테인리스 스틸 | 산화됨         | 60  | 0.85 |
| 강철       | 800°C에서 산화됨 | 200 | 0.79 |
| 일반 벽돌    | 표면          | 20  | 0.93 |
| 콘크리트     | 표면          | 20  | 0.92 |
| 유리       | 광택 플레이트     | 20  | 0.94 |
| 랙커       | 하얀색         | 100 | 0.92 |
|          | 내추럴 컬러 블랙   | 100 | 0.97 |
| 탄소       | 검은 연기       | 25  | 0.95 |
|          | 캔들 그을음      | 20  | 0.95 |
|          | 흑연 거친 표면    | 20  | 0.98 |
| 페인트      | 평균 16 색     | 100 | 0.94 |
| 종이       | 하얀색         | 20  | 0.93 |
| 모래       | 표면          | 20  | 0.90 |
| 목재       | 우아한         | 20  | 0.90 |
| 물        | 증류수         | 20  | 0.96 |
| 피부       | 인간          | 32  | 0.98 |
| 도기류      | 관찰은         | 21  | 0.90 |
|          | 연마제         | 21  | 0.93 |

## 이 설명서에 대하여

본 설명서는 참고용으로 사용되었으며, 설명서에 제공된 사진, 그래픽, 아이콘, 그림은 설명 및 예시 목적으로만 사용되었으며, 특정 제품과 다를 수 있으므로 실제 제품을 참조하시기 바랍니다. 본 매뉴얼은 제품 버전 업그레이드나 기타 필요로 인해 사전 통지 없이 FOTRIC 에 의해 업데이트될 수 있습니다.

본 설명서에 사용된 상표 및 이미지는 설명 목적으로만 사용되었으며 상표 소유자의 저작권입니다.

### 면책조항

티이 설명서에 제공된 제품 (하드웨어, 소프트웨어 등) 은 결함이 있거나 결함이 있거나 오작동할 수 있으며 FOTRIC 은 상품성, 만족스러운 품질, 특정 목적에의 적합성, 제 3 자의 권리 침해 등에 대한 보증을 포함하지 이에 국한되지 않고 명시적이거나 묵시적인 모든 종류의 보증을 부인합니다. FOTRIC 은 이 설명서 또는 당사 제품의 사용으로 인해 발생하는 특별, 부수적, 결과적 또는 간접적 손해에 대해 책임을 지지 않습니다. 비즈니스 이익 손실, 데이터 또는 문서 손실로 인해 발생하는 손해에 포함하지 이에 국한되지 않습니다.

법률이 허용하는 최대 한도 내에서 당사의 책임은 귀하가 제품에 대해 지불한 금액을 초과하지

않습니다.

제품이 인터넷에 연결된 후 네트워크 공격, 해커 공격, 바이러스 감염 등의 위험에 노출될 수 있습니다. 이로 인한 제품의 비정상적인 작동, 정보 유출 등에 대해 회사는 책임을 지지 않으나 적시에 기술 지원을 제공할 것입니다.

제품은 적절하게 설치 및 구성되면 동작 감지 및 화재 이벤트를 감지할 수 있지만 사고나 그에 따른 신체적 부상 또는 재산 피해를 예방할 수는 없습니다.

열화상 제품은 미국 상무부의 수출 통제 분류 번호 (ECCN) 6A003.b.4.b 에 따라 수출 통제 대상으로 분류됩니다. 이 제품에는 초점면 배열 (수출 통제 분류 번호 61002.a.3.f) 이 포함되어 있습니다. 이 제품은 통제된 국가 (예: 북한, 이란, 시리아, 쿠바, 수단 등) 에서 사용할 수 없으며 통제된 국가로 반입하거나 사용해서는 안 됩니다. 위의 행위로 인해 발생하는 모든 손실이나 책임은 귀하가 부담합니다.

본 제품을 사용할 때에는 해당 법률을 엄격히 준수하시기 바랍니다. 귀하는 이 제품이 민간용으로만 사용되어야 하며 제 3 자의 권리, 의료 / 안전 장비 또는 제품의 고장으로 인해 생명을 위협하거나 신체적 부상을 입을 수 있는 기타 응용 프로그램을 위반하거나 대량 살상 무기, 생화학 무기, 핵 폭발 또는 원자력 에너지의 안전하지 않은 사용이나 위험하거나 비인도적인 사용과 같은 목적으로 사용해서는 안 된다는 데 동의합니다. 그러한 사용으로 인해 발생하는 모든 손실이나 책임은 귀하가 부담합니다.

위 법률과 준거법이 상충하는 경우 해당 법률의 조항이 우선합니다.

## 繁體中文

### 前言

使用手冊



符號

|  警告 |  謹慎 |  注意 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 潛在的死亡或嚴重傷害誘發危險。                                                                     | 潛在的人身傷害或財產損失危險。                                                                      | 提供附加信息以強調正文。                                                                         |

安全資訊

本節的目的是確保使用者正確使用產品，避免危險或財產損失。  
在使用本產品之前，請仔細閱讀本使用說明書並妥善保存以供日後參考。

 警告：

- 如果設備無法正常運作，請聯絡您的經銷商或我公司，請勿以任何方式拆卸或改裝設備（未經授權的改裝或維修導致問題的風險由您自行承擔）。

 謹慎：

- 避免在潮濕、多塵、極熱或極冷的環境中使用產品，具體溫度和濕度要求請參閱產品參數表。
- 請勿直接觸摸感測器或鏡頭，以免油污和各種化學物質污染和損壞。如果需要清潔，請沾濕乾淨的布並輕輕擦去灰塵。不使用熱像儀時，請關閉鏡頭蓋。
- 當熱像儀開啟時，相機可能需要大約 5-10 分鐘的時間進行預熱，然後才能獲得準確的讀數。
- 避免瞄準太陽、強輻射源（雷射發射裝置）或溫度極高的物體，否則可能會造成感測器燒黑標記或其他永久性損壞。
- 避免超出範圍使用設備（瞄準溫度高於目前溫度範圍的物體），否則可能會造成感知器燒黑標或其他永久性損壞。
- 儲存時 熱的 相機，強烈建議使用原包裝盒，並保存在陰涼、乾燥、通風、無強電磁場的環境中。
- 運送時 熱像儀，強烈建議將其裝在工廠包裝中進行保護運輸。

外貌

 注意

不同型號裝置外觀可能有所不同。請以實際產品為準。

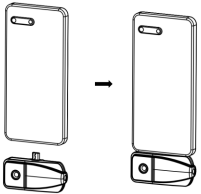
組件和介面

| 序號 | 姓名            | 功能                  |
|----|---------------|---------------------|
| 1  | 紅外線鏡頭         | 紅外線鏡頭               |
| 2  | USB Type-C 介面 | 用於供電及數據傳輸           |
| 3  | 磁環            | 用於磁性連接              |
| 4  | 三腳架安裝孔        | 1/4-UNC-20 標準三腳架安裝孔 |

設備安裝

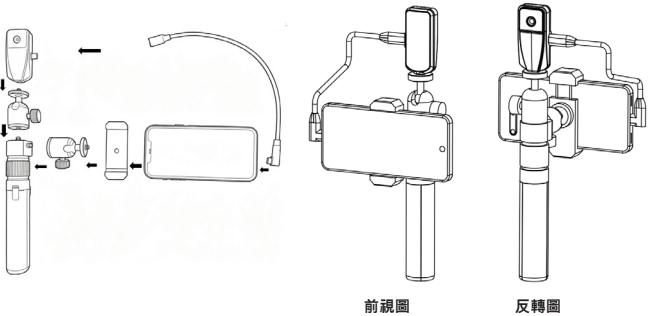
2.1 標準安裝方法

操作步驟：  
熱像儀 USB Type-C 介面直接連接手機實現熱像儀供電和資料傳輸。



2.2 其他安裝方式（選購）

2.2.1 方法一：手把安裝



操作步驟：

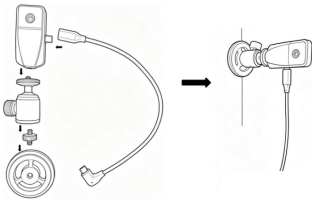
1. 將 2 個雲台透過三腳架安裝孔固定在把手上。
2. 將熱像儀透過三腳架安裝孔固定在手柄頂部的雲台上。
3. 將手機支架透過三腳架安裝孔固定在手柄側面的平台上。

- 將手機固定在手機支架上。
- 使用 USB Type-C 連接線連接手機和熱像儀。完成熱像儀供電和資料傳輸。
- 可實現手機橫屏安裝，並提供正反面原理圖供參考。

### 2.2.2 方法二：磁力雲台安裝

操作步驟：

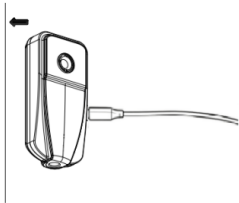
- 透過雙向螺絲雙頭 1/4 轉接頭將雲台固定在磁性底座上。
- 將熱像儀透過三腳架安裝孔固定在雲台上。
- 將磁性底座固定在磁性表面上。
- 使用 USB Type-C 線連接熱像儀和 PC（或手機），完成熱像儀供電和資料傳輸。
- 提供示意圖供參考。



### 2.2.3 方法三：磁性安裝

操作步驟：

- 將熱像儀透過磁環貼在目標位置的磁貼上。
- 使用 USB Type-C 連接熱像儀和 PC（或手機），完成熱像儀供電和資料傳輸。
- 提供示意圖供參考。



## 設備電源開啟和關閉

使用 USB 類型 -C 線連接手機（或 PC）和熱的與相機一樣，裝置會自動開機並進入資料傳輸狀態。

使用後取下 USB 類型 -C 型數據線，設備將自動關閉。

## 連接手機和 PC 軟體

在 Google Play 商店中搜尋並下載「FOTRIC Genie」。

欲了解更多信息，請掃描二維碼並下載用戶手冊。



## 維護

- 建議使用溫度測量設備每隔一到兩年進行一次溫度校準測量。
- 注意保持鏡片清潔，可用柔軟的不織布輕輕擦拭、刷去灰塵，或用無油棉布沾 96% 濃度乙醇，擰乾後輕輕擦拭，避免用力擦拭對鏡片造成永久性損壞。

## 發射率表

（僅供參考）

| 材料名稱 | 表面狀況     | 溫度 (°C) | 發射率 (ε) |
|------|----------|---------|---------|
| 鋁    | 未氧化      | 100     | 0.20    |
|      | 氧化       | 100     | 0.55    |
| 黃銅   | 拋光棕色     | 20      | 0.40    |
|      | 未打磨的     | 38      | 0.22    |
|      | 氧化       | 100     | 0.61    |
| 銅    | 嚴重氧化     | 20      | 0.78    |
|      | 氧化       | 100     | 0.74    |
| 鐵    | 生鏽的      | 25      | 0.65    |
|      | 氧化       | 200     | 0.64    |
| 鑄鐵   | 未氧化      | 100     | 0.21    |
|      | 粗糙化      | 25      | 0.94    |
| 鍛鐵   | 拋光       | 38      | 0.28    |
|      | 氧化       | 200     | 0.37    |
| 不銹鋼  | 氧化       | 60      | 0.85    |
|      | 800°C 氧化 | 200     | 0.79    |
| 普通磚  | 表面       | 20      | 0.93    |
|      | 具體的      | 表面      | 0.92    |
| 玻璃   | 拋光板      | 20      | 0.94    |

|    |            |     |      |
|----|------------|-----|------|
| 漆  | 白色的        | 100 | 0.92 |
|    | 自然色 黑色     | 100 | 0.97 |
| 碳  | 煙黑色        | 25  | 0.95 |
|    | 蠟燭煙灰       | 20  | 0.95 |
|    | 石墨粗粒面      | 20  | 0.98 |
| 畫  | 16 種顏色的平均值 | 100 | 0.94 |
| 紙  | 白色的        | 20  | 0.93 |
| 沙  | 表面         | 20  | 0.90 |
| 木頭 | 拋光         | 20  | 0.90 |
| 水  | 蒸餾水        | 20  | 0.96 |
| 皮膚 | 人類         | 32  | 0.98 |
| 陶器 | 美好的        | 21  | 0.90 |
|    | 磨料         | 21  | 0.93 |

關於本手冊

本手冊僅供參考，手冊中提供的照片、圖形、圖示和插圖僅供說明和說明之用，可能與特定產品有所不同，請以實際產品為準。 FOTRIC 可能因產品版本升級或其他需求而對本手冊進行更新，恕不另行通知。

本手冊中使用的商標和圖像僅供說明之用，版權歸商標所有者所有。

免責聲明

時間本手冊中提供的產品（硬體、軟體等）可能有缺陷、故障或故障，FOTRIC 不承擔任何明示或暗示的保證，包括但不限於適銷性、品質滿意、適合特定用途、不侵犯第三方權利等保證。對於因使用本手冊或我們的產品而產生的任何特殊、偶發、後果性或間接損害，FOTRIC 不承擔任何責任。包括但不限於因商業利潤損失、資料或文件遺失而造成的損害。

在法律允許的最大範圍內，我們的責任不會超過您為產品支付的金額。

產品上網後，可能面臨包括但不限於網路攻擊、駭客攻擊、病毒感染等風險，本公司對由此導致的產品運作異常、資訊外洩等不承擔責任，但會及時為您提供技術支援。

如果正確安裝和配置，產品可以感知運動偵測和火災事件，但無法防止事故或由此造成的人身傷害或財產損失。

熱成像產品被美國商務部列為出口管制產品，出口管制分類號 (ECCN) 6A003.b.4.b。本產品包含焦平面陣列，出口管制分類號 61002.a.3.f。本產品不得在受控國家（例如北韓、伊朗、敘利亞、古巴、蘇丹等）使用，也不應帶入受控國家或在受控國家使用。因上述行為而產生的任何損失或責任將由您自行承擔。

使用本產品時，請您嚴格遵守適用的法律。您同意本產品僅供民用，不得用於侵犯第三方權利、

醫療 / 安全設備或產品故障可能導致生命危險或人身傷害的其他應用，以及大規模殺傷性霧、生化武器、核爆炸或任何不安全使用核能或危險或不人道用途等目的。因此類使用而產生的任何損失或責任將由您承擔。

若上述規定與適用法律有衝突，以法律規定為準。

ไทย

คำแนะนำ

คู่มือการใช้งาน



สัญลักษณ์

| คำเตือน                                                               | ข้อควรระวัง                                            | หมายเหตุ                              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บร้ายแรงที่อาจก่อให้เกิดอันตราย | อันตรายที่อาจเกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน | ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเน้นขอความหลัก |

ข้อมูลด้านความปลอดภัย

วัตถุประสงค์ของส่วนนี้คือเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ใช้ใช้ผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน ก่อนใช้ผลิตภัณฑ์นี้โปรดอ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดและเก็บไว้ในที่ปลอดภัยเพื่อใช้อ้างอิงในอนาคต

คำเตือน:

- หากเครื่องทำงานไม่ถูกต้องโปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือบริษัทของเรา และอย่าถอดประกอบหรือดัดแปลงเครื่องไม่ว่าด้วยวิธีใดๆ (การดัดแปลงหรือซ่อมแซมโดยไม่ได้รับอนุญาตทำให้เกิดปัญหาโดยคุณต้องยอมรับความเสี่ยงเอง)



คำเตือน:

- หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ในสภาพแวดล้อมที่ชื้น มีฝุ่นมาก ร้อนจัด หรือเย็นจัด โปรดดูตารางพารามิเตอร์ของผลิตภัณฑ์สำหรับข้อกำหนดด้านอุณหภูมิและความชื้นเฉพาะ
- อย่าสัมผัสชิ้นเซอรหรือเลนส์โดยตรงเพื่อหลีกเลี่ยงการเปื้อนและความเสียหายจากน้ำมันและสารเคมีต่างๆ หากจำเป็นต้องทำความสะอาด ให้ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำหมาดๆ และคอยๆ เช็ดผ่นออก ปิดฝาปิดเลนส์เมื่อไม่ได้นำใช้งานกล้องถ่ายภาพความร้อน
- เมื่อเปิดกล้องถ่ายภาพความร้อน กล้องอาจใช้เวลาประมาณ 5-10 นาทีในการอุ่นเครื่องก่อนที่จะอ่านค่าได้อย่างแม่นยำ
- หลีกเลี่ยงการเส่งไปทั่วดวงอาทิตย์ แหล่งกำเนิดรังสีที่รุนแรง (อุปกรณ์ปล่อยแสงเลเซอร์) หรือวัตถุที่มีอุณหภูมิสูงมาก มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดรอยดำไหมหรือความเสียหายถาวรอื่นๆ ต่อเซ็นเซอร์
- หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์เกินขอบเขต (เส่งไปทั่ววัตถุที่มีอุณหภูมิสูงกว่าช่วงอุณหภูมิปัจจุบัน) มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดรอยดำไหมหรือความเสียหายถาวรต่อเซ็นเซอร์
- เมื่อเก็บ, ความร้อน ขอแนะนำอย่างยิ่งให้ใช้กล่องเดิมและเก็บไว้ในที่เย็นแห้ง และมีอากาศถ่ายเทสะดวก ปราศจากสนามแม่เหล็ก ไฟฟ้าที่รุนแรง
- เมื่อจัดส่งสินค้า ขอแนะนำอย่างยิ่งให้จัดส่งโดยมีการป้องกันไว้ในบรรจุภัณฑ์จากโรงงาน

รูปร่าง



แสดงให้เห็น

รุ่นที่แตกต่างกันอุปกรณ์ลักษณะที่ปรากฏอาจแตกต่างกันไป โปรดดูที่ผลิตภัณฑ์จริง  
ส่วนประกอบและอินเทอร์เน็ต

| หมายเลขซีเรียล | ชื่อ                    | การทำงาน                            |
|----------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1              | เลนส์อินฟราเรด          | เลนส์อินฟราเรด                      |
| 2              | อินเทอร์เน็ต USB Type-C | ใช้สำหรับแหล่งจ่ายไฟและการส่งข้อมูล |
| 3              | แหวนแม่เหล็ก            | สำหรับการเชื่อมต่อด้วยแม่เหล็ก      |
| 4              | รูยึดขาตั้งกล้อง        | รูยึดขาตั้งกล้องมาตรฐาน 1/4-UNC-20  |

การติดตั้งอุปกรณ์

2.1 วิธีการติดตั้งมาตรฐาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน:

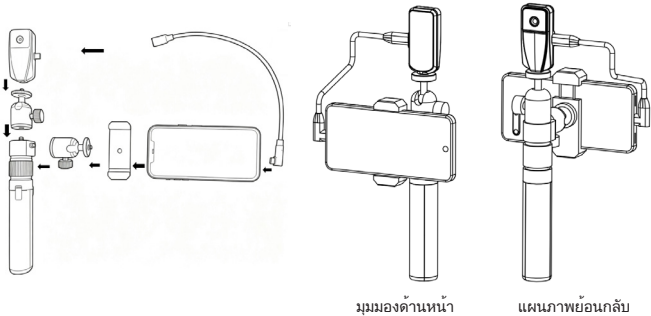
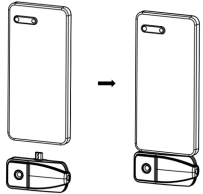
กล้องถ่ายภาพความร้อนอินเทอร์เน็ต USB Type-C  
เชื่อมต่อโดยตรงกับโทรศัพท์มือถือเพื่อให้อุปกรณ์ถ่ายภาพ  
ความร้อนขับเคลื่อนโดยการถ่ายโอนข้อมูล

2.2 วิธีการติดตั้งอื่นๆ (ไม่จำเป็น)

2.2.1 วิธีที่ 1: จัดการการติดตั้ง

ขั้นตอนการดำเนินงาน:

1. แกะไขห้ว 2 อันบนด้านจับผ่านรูยึดขาตั้งกล้อง
2. ติดตั้งกล้องถ่ายภาพความร้อนบนส่วนหัวที่ด้านบนของด้ามจับผ่านรูสำหรับติดตั้งขาตั้งกล้อง
3. ยึดที่วางโทรศัพท์มือถือเข้ากับแท่นด้านข้างของที่จับผ่านรูยึดขาตั้งกล้อง
4. ยึดโทรศัพท์ของคุณไว้บนที่วางโทรศัพท์
5. ใช้สาย USB Type-C เพื่อเชื่อมต่อโทรศัพท์และกล้องถ่ายภาพความร้อนทำให้สำเร็จกล้องถ่ายภาพความร้อนขับเคลื่อนโดยการถ่ายโอนข้อมูล
6. สามารถรับรู้ถึงการติดตั้งหน้าจอแนวนอนของโทรศัพท์มือถือ และแสดงแผนผังด้านหน้าและด้านหลัง



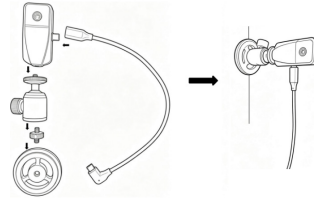
ลิงค์เพื่อใช้อ้างอิง

2.2.2 วิธีที่ 2: การติดตั้งการแพน/ไถ่ด้วยแม่เหล็ก

ขั้นตอนการดำเนินงาน:

1. ยึด gimbal บนฐานแม่เหล็กโดยใช้อะแดปเตอร์ 1/4 หัวสกรูสองทาง

- ติดตั้งกล้องถ่ายภาพความร้อนบนแท่น/  
เอียงผ่านรูสำหรับติดตั้งขาตั้งกล้อง
- แก้ไขฐานแม่เหล็กบนพื้นผิวแม่เหล็ก
- ใช้สายเคเบิล USB Type-C เพื่อเชื่อมต่อกล้อง  
ถ่ายภาพความร้อนและพีซี (หรือโทรศัพท์มือถือ)



ทำให้สำเร็จกล้องถ่ายภาพความร้อนขับเคลื่อนโดยการถ่ายโอนข้อมูล

- มีแผนผังไว้เพื่อให้อ้างอิง

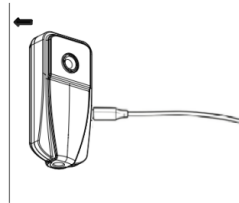
### 2.2.3 วิธีที่ 3: การติดตั้งแม่เหล็ก

ขั้นตอนการดำเนินการ:

- ติดตั้งกล้องถ่ายภาพความร้อนเข้ากับสติกเกอร์แม่เหล็กที่ตำแหน่งเป้าหมายผ่านวงแหวนแม่เหล็ก
- ใช้ USB Type-C เพื่อเชื่อมต่อกล้องถ่ายภาพความร้อนและพีซี (หรือโทรศัพท์มือถือ)  
ทำให้สำเร็จกล้องถ่ายภาพความร้อนขับเคลื่อน

โดยและการถ่ายโอนข้อมูล

- มีแผนผังไว้เพื่อให้อ้างอิง



## การเปิดและปิดอุปกรณ์

ใช้ประเภท USB-สายเคเบิลข้อมูล C เชื่อมต่อโทรศัพท์มือถือ (หรือพีซี) และร้อนเช่นเดียวกับกล้องอุปกรณ์จะเปิดขึ้นและเข้าสู่สถานะการรับส่งข้อมูลโดยอัตโนมัติ

ลบหลังการใช้งานประเภทยูเอสบี-สายเคเบิลข้อมูลซี , อุปกรณ์จะปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ

## เชื่อมต่อโทรศัพท์มือถือและซอฟต์แวร์พีซี

ค้นหาและดาวน์โหลด "FOTRIC Genie" ใน Google Play Store

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม  
โปรดสแกนรหัส QR  
และดาวน์โหลดคู่มือผู้ใช้



## การซ่อมบำรุง

- แนะนำให้ใช้อุปกรณ์วัดอุณหภูมิในการวัดอุณหภูมิทุกๆ 1-2 ปี
- ใส่ใจในการรักษาสเลนส์ให้สะอาด ใช้ผ้าไมทอเนื้อนุ่มเช็ดเบาๆ และปิดฝุ่นออกหรือใช้ผ้าฝ้ายไร้น้ำมันจุ่มเอทานอลเข้มข้น 96% ปิดออกแล้วเช็ดเบาๆ หลีกเลี่ยงการขีดแรงๆ ซึ่งจะทำให้เลนส์เสียหายถาวร

## ตารางการแผ่รังสี

(สำหรับการอ้างอิงเท่านั้น)

| ชื่อวัสดุ  | สภาพพื้นผิว          | อุณหภูมิ(°C ) | การแผ่รังสี( ε ) |
|------------|----------------------|---------------|------------------|
| อลูมิเนียม | ไม่ออกซิไดซ์         | 100           | 0.20             |
|            | ออกซิไดซ์            | 100           | 0.55             |
| ทองเหลือง  | สีน้ำตาลขัดเงา       | 20            | 0.40             |
|            | ไม่ขัดเงา            | 38            | 0.22             |
|            | ออกซิไดซ์            | 100           | 0.61             |
| ทองแดง     | ออกซิไดซ์อย่างรุนแรง | 20            | 0.78             |
| เหล็ก      | ออกซิไดซ์            | 100           | 0.74             |
|            | ซีเมนต์              | 25            | 0.65             |
| เหล็กหล่อ  | ออกซิไดซ์            | 200           | 0.64             |
|            | ไม่ออกซิไดซ์         | 100           | 0.21             |
| เหล็กดัด   | หยาบ                 | 25            | 0.94             |
|            | ขัดเงา               | 38            | 0.28             |
| นิกเกิล    | ออกซิไดซ์            | 200           | 0.37             |
| สเตนเลส    | ออกซิไดซ์            | 60            | 0.85             |
| เหล็ก      | ออกซิไดซ์ที่ 800 °C  | 200           | 0.79             |
| อีเธอร์มดา | พื้นผิว              | 20            | 0.93             |
| คอนกรีต    | พื้นผิว              | 20            | 0.92             |
| กระจก      | แผ่นขัดเงา           | 20            | 0.94             |

|                   |                         |     |      |
|-------------------|-------------------------|-----|------|
| แลคเกอร์          | สีขาว                   | 100 | 0.92 |
|                   | สีธรรมชาติ สีดำ         | 100 | 0.97 |
| คาร์บอน           | ควีนดำ                  | 25  | 0.95 |
|                   | เขม่าเทียน              | 20  | 0.95 |
|                   | พื้นผิวขรุขระของกราไฟท์ | 20  | 0.98 |
| สี                | เฉลี่ย 16 สี            | 100 | 0.94 |
| กระดาษ            | สีขาว                   | 20  | 0.93 |
| ทราย              | พื้นผิว                 | 20  | 0.90 |
| ไม้               | ขัดเงา                  | 20  | 0.90 |
| น้ำ               | น้ำกลั่น                | 20  | 0.96 |
| ผิว               | มนุษย์                  | 32  | 0.98 |
| เครื่องปั้นดินเผา | ดี                      | 21  | 0.90 |
|                   | มีฤทธิ์กัดกร่อน         | 21  | 0.93 |

เกี่ยวกับคู่มือเล่มนี้

คู่มือนี้ใช้เป็นแนวทาง ภาพถ่าย กราฟิก ไอคอน และภาพประกอบที่ให้ไว้ในคู่มือนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการอธิบายและภาพประกอบเท่านั้น และอาจแตกต่างจากผลิตภัณฑ์เฉพาะ โปรดดูที่ผลิตภัณฑ์จริง คู่มือนี้อาจได้รับการอัปเดตโดย FOTRIC โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบเนื่องจากการอัปเดตเวอร์ชันผลิตภัณฑ์หรือความต้องการอื่นๆ

เครื่องหมายการค้าและรูปภาพที่ใช้ในคู่มือนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นภาพประกอบเท่านั้น และเป็นลิขสิทธิ์ของเจ้าของเครื่องหมายการค้า

ข้อสงวนสิทธิ์

ผลิตภัณฑ์ (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฯลฯ) ที่ให้ไว้ในคู่มือนี้อาจชำรุด มีข้อบกพร่อง หรือทำงานผิดปกติ และ FOTRIC ขอปฏิเสธการรับประกันทั้งหมดไม่ว่าในรูปแบบใดๆ โดยชัดแจ้งหรือโดยนัย ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง การรับประกันความสามารถเชิงพาณิชย์ คุณภาพที่น่าพอใจ ความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ การไม่ละเมิดสิทธิของบุคคลที่สาม ฯลฯ FOTRIC จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายพิเศษ ความเสียหายที่เป็นผลสืบเนื่อง หรือโดยอ้อมใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้สิ่งนี้ คู่มือหรือผลิตภัณฑ์ของเรา รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงความเสียหายที่เกิดจากการสูญเสียค่าไถ่ทางธุรกิจ การสูญหายของข้อมูลหรือเอกสาร

ตามขอบเขตสูงสุดที่กฎหมายอนุญาต ความรับผิดชอบของเราจะไม่เกินจำนวนเงินที่คุณจ่ายสำหรับผลิตภัณฑ์

หลังจากที่ผลิตภัณฑ์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต อาจมีความเสี่ยงรวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการโจมตีทางเครือข่าย การโจมตีของแฮกเกอร์ การดิดไวรัส ฯลฯ บริษัทจะไม่รับผิดชอบต่อการทำงานที่ผิดปกติใดๆ ของผลิตภัณฑ์ การรั่วไหลของข้อมูล เป็นต้น แต่จะให้การสนับสนุนทางเทคนิคแก่คุณอย่างทั่วถึง

# Warranty Card

## Thank you for choosing FOTRIC thermal camera!

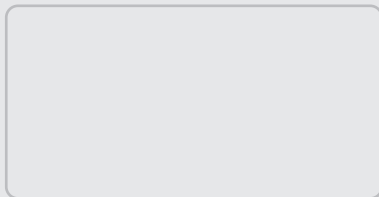
We are committed to providing you with products of excellent performance and reliable quality. According to our warranty policy, this product enjoys comprehensive warranty service from the date of purchase.

During normal use, if any defects caused by materials or craftsmanship are found in the device, we will provide you with repair or replacement services to ensure your workflow.

## Customer Service

Global: [service@fotric.com](mailto:service@fotric.com)

United States: [service-us@fotric.com](mailto:service-us@fotric.com)

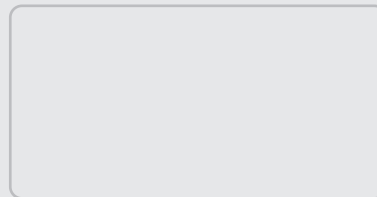


# Certificate of Quality

## Thank you for choosing FOTRIC thermal camera!

This product has passed strict quality inspection and complies with relevant technical standards and specifications to ensure reliable performance and excellent user experience.

We promise that the device you receive is a qualified product and can be used with confidence. If you need further support, please contact FOTRIC customer service team.



# Innovation Excellence Integrity

## Company Disclaimer

Equipment described herein may require EU, US and UNSC authorization for export purposes.

Imagery for illustration purposes only.

Specifications are subject to change without notice.

FOTRIC INC. © 2026 All Rights reserved.

**FOTRIC INC.**