



Benutzerhandbuch

CYCLOPS 315 | 319 | 325 | 335 | 350

CYCLOPS 635 | 650

Wärmebildgeräte

Über das Benutzerhandbuch

Copyright © 2023 ThermTec Technology Co., Ltd.
Alle Rechte vorbehalten.

Alle Informationen, darunter unter anderem Texte, Bilder, Grafiken, sind Eigentum der ThermTec Technology Co., Ltd. oder ihrer Tochtergesellschaften (im Folgenden als „ThermTec“ bezeichnet). Dieses Benutzerhandbuch (im Folgenden als „das Handbuch“ bezeichnet) darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von ThermTec auf keine Weise ganz oder teilweise vervielfältigt, geändert, übersetzt oder verbreitet werden. Sofern nicht anders angegeben, gibt ThermTec keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen, Garantien oder Zusicherungen in Bezug auf das Handbuch.

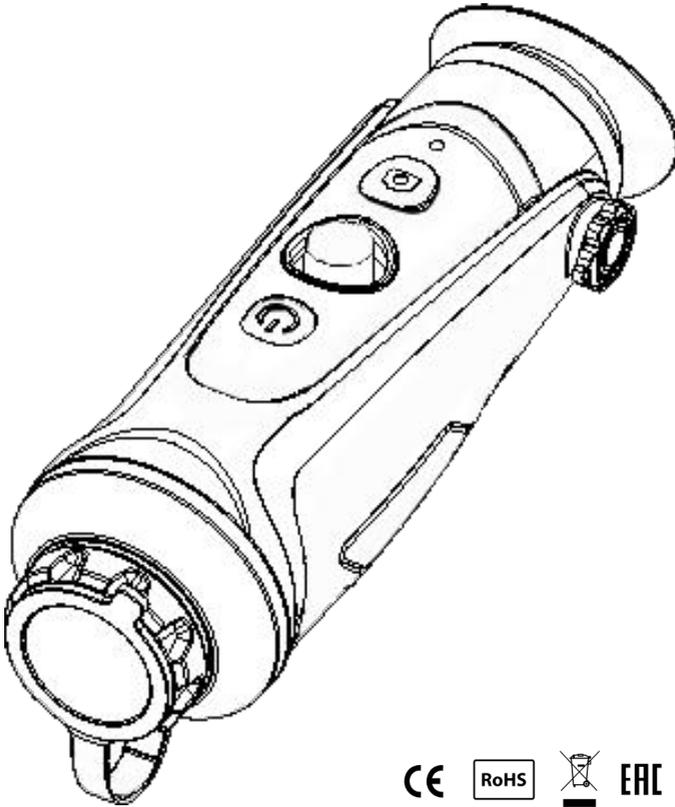
Dieses Handbuch gilt für monokulare Wärmebildkameras.

Das Handbuch enthält Anweisungen zur Verwendung und Verwaltung des Produkts. Abbildungen, Diagramme, Abbildungen und alle anderen Informationen im Folgenden dienen nur der Beschreibung und Erläuterung. Die im Handbuch enthaltenen Informationen können aufgrund von Firmware-Updates oder aus anderen Gründen ohne Vorankündigung geändert werden.

Inhalt

Symbolik	4
Sicherheitshinweise	5
Einführung	6
Produkteinführung & Funktionen	6
Einsatzgebiete	6
Packungsinhalt	6
Produkteigenschaften	7
Erfassungsbereich	8
Inbetriebnahme	10
Firmware	10
Aufladen	10
Gerätebeschreibung	11
Einschalten / Ausschalten / Standby	11
Grundeinstellungen & -funktionen	12
Objektiveinstellung	12
Wippregler	12
Foto-/Videoaufnahme	14
Erweiterte Einstellungen	12
Bildeinstellungen	12
Systemeinstellungen	13
App	14
Netzwerkeinstellungen	17
Dateiverwaltung	19
Software-Updates	19
Technische Daten	20

Symbolik



Dieses Produkt und ggf. das mitgelieferte Zubehör sind mit „CE“ gekennzeichnet und entsprechen somit den geltenden harmonisierten europäischen Normen, die unter kabellose Geräte aufgeführt sind: Richtlinie 2014/53/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.



2012/19/EU (WEEE-Richtlinie): Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte dürfen nicht als unsortierter Siedlungsabfall in der Europäische Union entsorgt werden. Geben Sie beim Kauf eines gleichwertigen, neuen Geräts dieses Produkt an Ihren lokalen Lieferanten oder bei ausgewiesenen Sammelstellen für ein ordnungsgemäßes Recycling ab. Weitere Informationen finden Sie unter: www.recyclethis.info

Sicherheitshinweise



Verhindern Sie, dass harte Gegenstände mit dem Objektiv und dem Okular der Wärmebildkamera in Berührung kommen, um eine Beschädigung der optischen Linse zu vermeiden.



Richten Sie das Objektiv nicht auf Hochtemperaturlichtquellen wie bspw. die Sonne, um Schäden am Objektiv oder dem Detektor zu vermeiden.



Verwenden Sie das Produkt nicht in extrem kalter oder heißer Umgebung. Spezifische Temperaturanforderungen finden Sie in der Tabelle „Technische Daten“ auf Seite 15.



Wird die Wärmebildkamera längere Zeit nicht verwendet, sollte sie während der Lagerzeit alle 3 Monate aufgeladen werden.



Um das Produkt bei Regen zu verwenden, stellen Sie zunächst sicher, dass die USB-Abdeckung an der Unterseite der Wärmebildkamera fest verschlossen ist.



Der Kamerakörper kann mit einem weichen Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Putzmittel. Wenn die Wärmebildkamera nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich bitte an das Geschäft oder das nächstgelegene Servicecenter, bei dem die Wärmebildkamera gekauft wurde.



Zerlegen oder modifizieren Sie die Wärmebildkamera nicht selbst, um eventuelle Garantieansprüche aufrecht zu erhalten.

Einführung

Produkteinführung & Funktionen

Die Wärmebildgeräte der CYCLOPS-Serie verfügen über einen ungekühlten 12 µm-Infrarotdetektor und ermöglichen es dem Benutzer auch bei völliger Dunkelheit Wärmesignale auf einen Blick zu sehen und liefern zuverlässige und qualitativ hochwertige visuelle Bilder für Nachtaktivitäten.

Einsatzgebiete

Die CYCLOPS Wärmebildgeräte sind v.a. für die Ansjagd im Wald oder die Pirschjagd in Feldrevieren und zur Tierbeobachtung (1), für Behörden wie den Grenzschutz, den Objekt- bzw. Werkschutz (2) sowie zur Personenfahndung (3) in Notfällen oder zur Strafverfolgung geeignet. Außerdem können die thermischen Monokulare auch für Outdoor-Abenteuer (4) genutzt werden.



Packungsinhalt

Neben Ihrem gewählten CYCLOPS Wärmebildgerät finden Sie folgendes Zubehör in der Produktschachtel:



USB-C-Kabel



Video-Output-Kabel



Handschlaufe



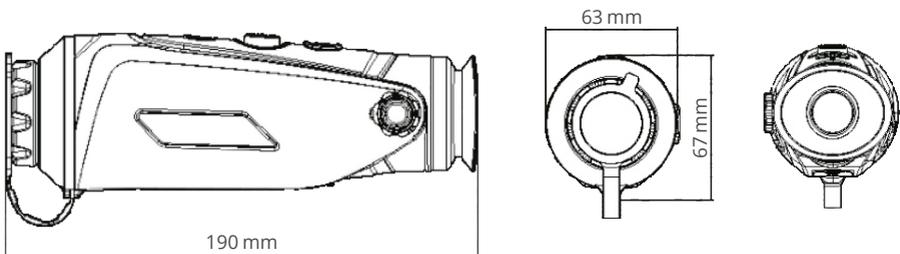
Halsschlaufe (Lanyard)



Stoffbeutel

Produkteigenschaften

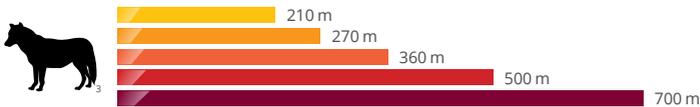
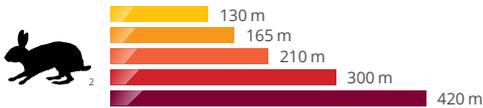
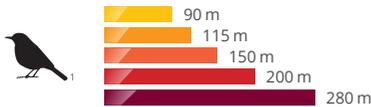
1. Mechanisches Wippdesign für eine intuitive Bedienmöglichkeit
2. 12 µm VOX-Detektor für hervorragende Bildleistung
3. OLED-Display: Das Produkt verwendet ein hochauflösendes OLED-Display mit 1024 x 768 px, das einen hohen Kontrast aufweist und für das menschliche Auge angenehm zu sehen ist. Darüber hinaus ist es an die Umgebung anpassbar und kann selbst in rauer Umgebung von -20°C ordnungsgemäß arbeiten.
4. Je nach Modell mit 15 mm, 19 mm, 25 mm, 35 mm oder 50 mm Linse
5. Intelligente KI-Entfernungsmessung: Basierend auf dem Deep-Learning-Algorithmus kann das Monokular automatisch die Objektentfernung abschätzen.
6. Zwei-Wege-WLAN-Design: Ermöglicht dem Benutzer nicht nur die Steuerung oder Anzeige in der App, indem er das Monokular mit Smart-Geräten wie Mobiltelefonen verbindet, sondern hält auch die vorhandene Internetverbindung der Smartgeräte über 4G/5G aufrecht, sodass der Benutzer das Video oder Bild mit Freunden in Echtzeit teilen kann.
7. Foto- und Videowiedergabe
8. 12 Stunden Akkulaufzeit bei normaler Nutzung
9. GPS: Ermöglicht dem Benutzer seine eigenen Koordinaten in Echtzeit zu kennen, was Feldaktivitäten sicherer macht.
10. Stufenloses Zoomen: Das Produkt verfügt über einen stufenlosen 1-fach bis 6-fachen HD-Zoom. Durch die Wippbedienug kann das Beobachtungsbild stufenlos vergrößert oder verkleinert werden, was eine flexible und schnelle Zielerfassung ermöglicht.
11. Schutzart: IP67 (optimaler Schutz gegen Staub und Wasser)





Erfassungsbereich

Die nachfolgenden Balkendiagramme zeigen die Detektionsreichweite der verschiedenen CYCLOPS-Modelle in Bezug auf das zu erfassende Ziel.



Ausgangspunkt der Erfassung ist ein:

¹ 0,2 m großer Vogel ² 0,3 m großer Hase ³ 0,5 m großer Wolf
⁴ 0,7 m großes Wildschwein ⁵ 1,80 m großer und 0,5 m breiter Mensch



 CYCLOPS 315, 15 mm Objektiv

 CYCLOPS 319, 19 mm Objektiv

 CYCLOPS 325, 25 mm Objektiv

 CYCLOPS 335, 35 mm Objektiv
CYCLOPS 635, 35 mm Objektiv

 CYCLOPS 350, 50 mm Objektiv
CYCLOPS 650, 50 mm Objektiv

1.300 m

1.800 m

2.500 m

Inbetriebnahme

Firmware

Hinweis: Alle CYCLOPS Thermalkameras werden mit dem neuesten Softwarestand (aktuell V3.0.3) ausgeliefert. Firmware-Updates zu jedem einzelnen Modell finden Sie jederzeit zum kostenlosen Download in unserem B2B-Shop:

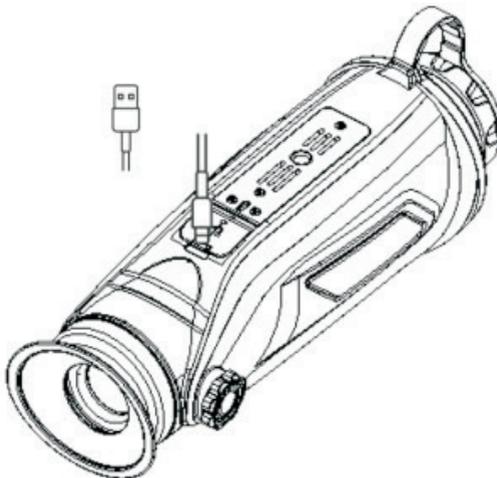
[CYCLOPS 315](#) | [CYCLOPS 319](#) | [CYCLOPS 325](#) | [CYCLOPS 335](#) | [CYCLOPS 350](#)
[CYCLOPS 635](#) | [CYCLOPS 650](#)

Aufladen

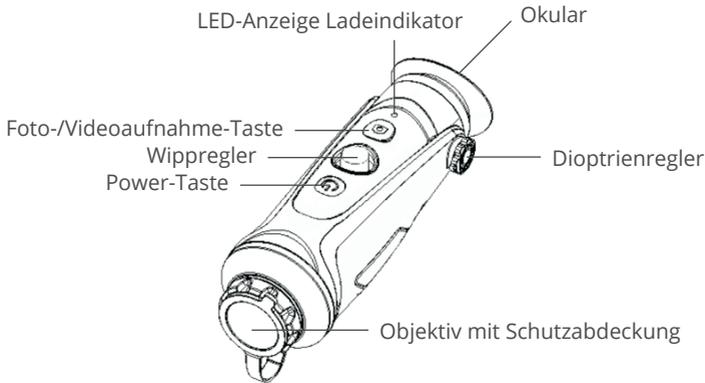
1. Öffnen Sie die Abdeckung des USB-C-Anschlusses auf der Unterseite des Geräts.
2. Stecken Sie das mitgelieferte Kabel in den USB-Port der Kamera.
3. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine USB-Stromversorgung.

Hinweis: Wenn das Stromsymbol auf dem Display rot ist, müssen Sie die Wärmebildkamera aufladen. Die LED-Anzeige ist während des Ladevorgangs rot und wird grün, sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist. Wenn es grün wird, ist die Wärmebildkamera vollständig geladen und kann von der Stromversorgung getrennt werden.

4. Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene USB-Ladekabel. Das USB-Ladegerät sollte über eine minimale Stromversorgung von 1 A / 5 VDC verfügen.



Gerätebeschreibung



Taste	Drücken & halten	Drücken	Doppelclick
 Power-Taste	Gerät ein / aus	Standby ¹	Standby ²
 Foto/Video-Taste	Videoaufnahme starten / stoppen	Fotoaufnahme	
 Wippregler	↑ heranzoomen <i>(nach oben)</i> ↓ herauszoomen <i>(nach unten)</i>	← <i>(nach links)</i> KI-Entfernungsmessung <i>(nach rechts)</i> → Farbpaletten wählen	Hauptmenü

Einschalten / Ausschalten / Standby

Einschalten

 Halten Sie die POWER-Taste vier Sekunden lang gedrückt und das Startbild wird angezeigt.

Ausschalten

 Halten Sie bei eingeschaltetem Monokular die POWER-Taste vier Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

Standby

 Einfaches Drücken¹ auf die POWER-Taste bei eingeschaltetem Monokular. Um vom Standby-Modus in den normalen Modus zurückzukehren erneut auf die An-/Aus-Taste drücken.

¹ ab Firmware-Version V3.0.2

² bis Firmware-Version V3.0.2

Grundeinstellungen & -funktionen

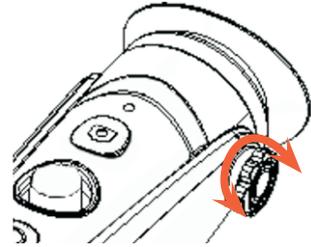
Objektiveinstellungen

Dioptrieneinstellung

Stellen Sie beim Blick durch das Okular die Dioptrien ein, um die Bildschärfe auf dem OLED-Display zu optimieren.

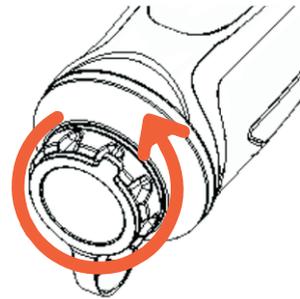
Hinweis:

Der Dioptrieneinstellungs-Bereich hat einen Winkel von 180° und reicht von -5 bis +5 Dioptrien. Die Nullstellung befindet sich mittig.



Objektivfokussierung

Stellen Sie den Fokus der Objektivlinse bei Bedarf und je nach zu beobachtendem Objekt und Entfernung manuell ein.



Wippregler

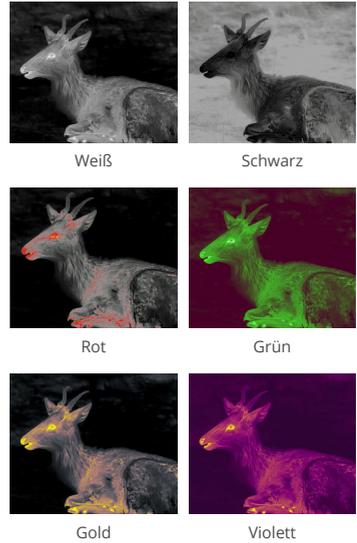
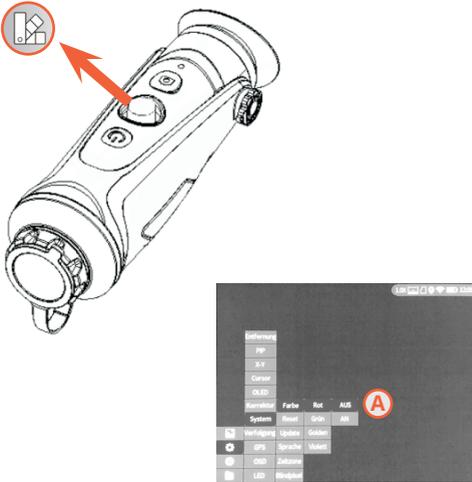
Zoomen

Durch Drücken des Wippreglers nach vorne, können Sie bis zu 6-fach digital heranzoomen. Durch Drücken des Reglers nach hinten zoomen Sie wieder heraus.



Farbpaletten

Beim Drücken des Wippreglers nach rechts können Sie eine aus sechs verschiedenen Farbpaletten wählen. Unerwünschte oder ungenutzte Farben können über die Systemeinstellungen deaktiviert (A) werden.



KI-Entfernungsmessung

Drücken Sie den Wippregler nach links, um die KI-Entfernungsmessung zu aktivieren oder zu deaktivieren (bevor diese Funktion aktiviert werden kann, vergewissern Sie sich, dass die KI-Entfernungsmessung im Wärmebildgerät aktiviert ist (andernfalls siehe Tabelle „Systemeinstellungen – Entfernungsmessung“)).

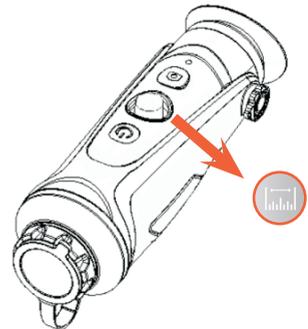


Foto-/Videoaufnahme

Fotoaufnahme

Drücken Sie das Fotosymbol  einmal kurz, um ein Foto zu machen. Eine erfolgreiche Aufnahme bekommen Sie durch das blinkende Fotosymbol in der oberen linken Ecke des Displays angezeigt.

Videoaufnahme

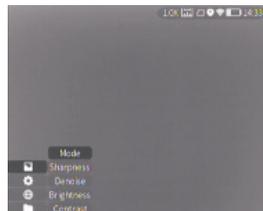
Drücken Sie das Fotosymbol  und halten Sie es, um eine Videoaufnahme zu starten. Das Aufnahmesymbol in der oberen linken Ecke des Displays beginnt zu blinken und die Aufnahme startet mit der Zeitmessung. Drücken und halten Sie erneut, um die Aufnahme zu beenden.

Erweiterte Einstellungen

Um in das Einstellungsmenü zu gelangen, klicken Sie bitte doppelt auf den Wippregler und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Bewegen des Reglers und anschließendem, kurzem Drücken.

Bildeinstellungen

Wählen Sie im Einstellungsmenü das erste Symbol , um die Bildeinstellungen wie Modus, Schärfe, Anti-Bildrauschen, Helligkeit und Kontrast individuell einzustellen.



Bildeinstellungen		
Modus	Objekt-Modus	Verbessern Sie besonders die Details des Ziels. Empfohlen bei schlechten Wetterbedingungen.
	WDR-Modus	Verbessern Sie sowohl den Hintergrund als auch die Details des Ziels mit einem breiten dynamischen Algorithmus.
Schärfe	0-10	Passen Sie die Bildschärfe an, um die Bildkante schärfer zu machen. Empfehlener Wert: 5
Rauschen	0-10	Passen Sie das Bildrauschen an, um das Bild sauberer zu machen. Empfehlener Wert: 5
Helligkeit	1-10	Passen Sie die Bildhelligkeit an, um das Bild heller zu machen. Empfehlener Wert: 5
Kontrast	1-10	Passen Sie den Bildkontrast an, um das Ziel im Bild hervorzuheben. Empfehlener Wert: 5

Systemeinstellungen

Wählen Sie im Einstellungs Menü das zweite Symbol , um die Systemeinstellungen zu öffnen.



Systemeinstellungen		
EIS-Bildstabilisator	EIS	Electronic Image Stabilization (nur CYCLOPS 635 & 650): elektronischer Bildstabilisator, um manuell bedingtes Wackeln im Bild zu reduzieren. So können bewegliche Ziele besser observiert und das Bild stabil gehalten werden.
Entfernung	KI	KI-Entfernungsmessung (künstliche Intelligenz)
	MIL	MIL-Entfernungsmessung
PIP	Bild-im-Bild	Im Bild ist das Bild von der Mitte des Fadenkreuzes 2-fach vergrößert.
X-Y	-	Die Fadenkreuz-Korrektur in X/Y-Richtung
Absehen	-	Die Art des Fadenkreuzes wählbar. „0“ steht für deaktiviert und „1-7“ für sieben verschiedene Arten
OLED	Farbton	Farbton der Hintergrundbeleuchtung wahlweise Blau, Lila oder Grau
	Helligkeit	Wählbar in Stufen von 1 bis 5
Korrektur	manuell/Auto	Kalibrierungsmodus, die Gleichmäßigkeit des Bildes zu kalibrieren, manuell oder automatisch
	Farbe	Farbpaletten, die Sie nicht benötigen, lassen sich aus dem Schnellmenü deaktivieren
System	Reset	Alle Konfigurationsparameter werden nach dem Zurücksetzen auf die Standardwerte zurückgesetzt.
	Update	Sie können das Gerätesystem aktualisieren.
	Sprache	Aktuelle Systemsprache
	Zeitzone	Wählen Sie die lokale Zeitzone aus und kalibrieren Sie die Zeitinformationen.
	Pixelfehler	Pixelfehler im Bild können ersetzt werden.
Verfolgung	-	Schalten Sie die Wärmeverfolgung ein, um das Ziel mit der höchsten Temperatur in Echtzeit auf dem Bildschirm zu markieren.
GPS	-	Schalten Sie GPS ein, um Echtzeit-Satellitenpositionierung, Längen- und Breitengradkoordinaten sowie Zeitinformationen zu erhalten.
OSD	-	OSD ausschalten. Die auf dem Bildschirm eingeblendeten Zeicheninformationen werden ausgeschaltet und das Menü eingefroren. Schalten Sie das OSD ein. Die Menüeinstellung wird wiederhergestellt.
LED	-	LED ausschalten. Die Betriebsanzeige wird ausgeschaltet und der versteckte Betriebsmodus wird gestartet.

App



Laden Sie sich zunächst die **SmartThermal** App kostenlos für iOS-Geräte im Apple App Store sowie für Android-Betriebssysteme bei Google Play herunter und installieren diese auf Ihrem Smartphone oder Tablet.

Gerne können Sie für den Download auch die folgenden QR-Codes nutzen:



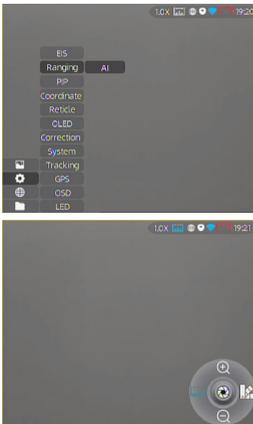
Push-Benachrichtigungen

Die Push-Benachrichtigungsfunktion der SmartThermal App kann den Zieltyp (also Mensch oder Tier) in Echtzeit erkennen und identifizieren, die Entfernung messen sowie eine Push-Mitteilung in der App anzeigen.

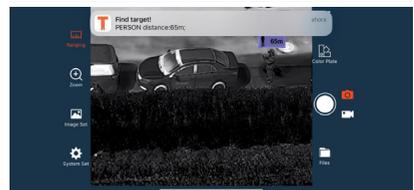
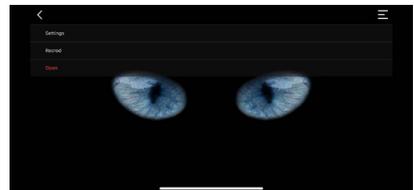
Hinweis: Android-Geräte können Push-Benachrichtigungen immer auf dem Display erhalten, indem die App im Hintergrund gestartet wird.

So aktivieren Sie die Push-Mitteilungen über die App:

1. Schalten Sie über die Systemeinstellungen die Entfernung und KI-Funktion auf dem Wärmebildgerät ein.



2. Verbinden Sie die App mit dem Gerät (sh. **Netzwerkeinstellungen**) und wählen Sie anschließend „Alarm“ und „Öffnen“, um die Push-Benachrichtigungen zu aktivieren.



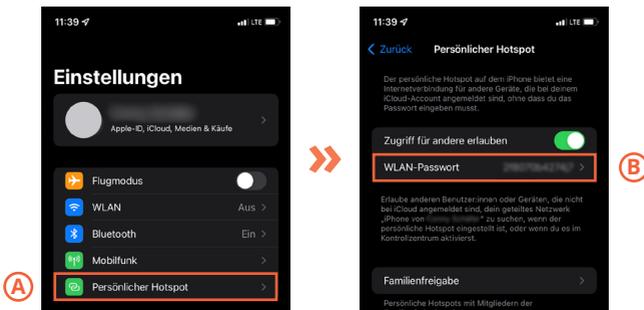
Netzwerkeinstellungen

Bewegen Sie den Cursor zur Weltkugel , um das Menü für die Netzwerkeinstellungen auszuwählen. Anschließend haben Sie die Wahl zwischen den WiFi- und den Hotspot-Einstellungen.



WiFi-Verbindung

1. Öffnen Sie den persönlichen Hotspot **A** Ihres Smartphones oder Tablets.



2. Greifen Sie auf Ihrem CYCLOPS Wärmebildgerät auf das WiFi-Untermenü **C** zu (sh. Netzwerkeinstellungen) und wählen Sie das vom Smartgerät freigegebene WLAN **D** aus. Anschließend können Sie über den Wippregler das Passwort aus **B** in die dafür vorgesehene Zeile **E** eingeben, um sich mit dem WLAN zu verbinden.

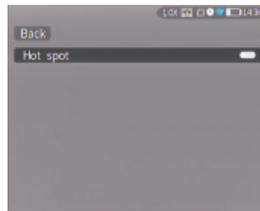


3. Nachdem das Monokular mit WLAN verbunden ist, öffnen Sie die SmartThermal App, um es mit dem Gerät zu verbinden.

Hotspot-Verbindung

HINWEIS: Deaktivieren Sie zunächst das GPS des Monokulars, da sonst keine Verbindung zu einem Hotspot möglich ist!

1. Greifen Sie auf das Hotspot-Untermenü über **(A)** (sh. *Netzwerkeinstellungen*) zu. Das Monokular wird ein Hotspot-Netzwerk freigeben. Legen Sie nun einen Hotspot-Namen **(B)** sowie das Passwort **(C)** (das Standard-Passwort lautet 12345678) fest und bestätigen Sie die Eingaben.
2. Aktivieren Sie die Verbindung Ihres Mobilgeräts mit dem Hotspot des Monokulars, indem Sie das WLAN auf dem Mobilgerät einstellen, anschließend die SmartThermal App zum Verbinden des Monokulars.



Dateiverwaltung

Dateiverwaltung auf dem Monokular

Bewegen Sie im Hauptmenü den Cursor zu , um das Untermenü für das Dateimanagement auszuwählen. Anschließend haben Sie die Wahl zwischen dem Bild- („Bilder“) und Video-Untermenü („Videos“), um Bilder und Videos anzuzeigen sowie Videos abzuspielen.



Externe Dateiwiedergabe

Um Videos analog wiederzugeben, schalten Sie zunächst das Monokular ein, bevor Sie ein Typ-C-zu-AV-Videokabel verwenden. Sobald ein externes Display angeschlossen ist, schaltet sich das Display des Monokulars automatisch aus.

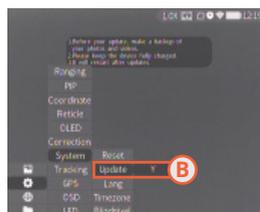
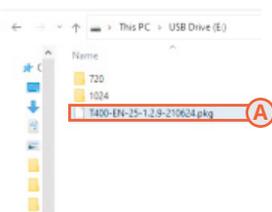
Dateien exportieren

Wenn Sie Ihre aufgenommenen Bild- und Videodateien auf ein externes Gerät, wie Ihren Computer, übertragen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Monokular ein.
2. Schließen Sie das im Lieferumfang enthaltene USB Typ-C-auf-USB-Kabel an, um eine Verbindung mit dem Computer herzustellen.
3. Sie können nun die Bild- und Videodateien über Ihren PC lesen und die Daten importieren.

Software-Updates

1. Verbinden Sie das Gerät mit Ihrem Computer und ziehen Sie die Update-Datei **(A)** in den Hauptordner.
2. Rufen Sie das Setup-Menü auf und wählen Sie Update **(B)**.
3. Das System zeigt an, dass die Aktualisierung durchgeführt wird **(C)**. Wenn das Update erfolgreich ist, wird das Gerät automatisch neu gestartet.



Technische Daten

Sensor-Parameter	CYCLOPS 315	CYCLOPS 319	CYCLOPS 325	CYCLOPS 335	CYCLOPS 350
Detektortyp	Vox Microbolometer				
Auflösung / Pixelabstand	384 x 288 px / 12 µm				
Thermische Empfindlichkeit	≤ 40 mk bei 300 k				
Bildrate	50 Hz				
Spektralbereich	8-14 µm				
Objektiv	15 mm	19 mm	25 mm	35 mm	50 mm
FOV	17,5° x 3,1°	13,8° x 10,4°	10,5° x 7,9°	7,5° x 5,6°	5,3° x 4,0°
Sichtfeld (auf 100 m)	31 m	24,2 m	19 m	13 m	9,3 m
Detektionsreichweite (180 cm Person)	750 m	950 m	1.300 m	1.800 m	2.500 m
Identifikationsreichweite (180 cm Person)	375 m	340 m	627 m	878 m	1.100 m
KI-Entfernungsmessung	ja				
Optische Vergrößerung	1,4 x	1,8 x	2,4 x	3,3 x	4,8 x
Digitalzoom	1- bis 6-facher, stufenloser Digitalzoom				
Farbpaletten	5+ (schwarz, weiß, grün, rot, violett, gold)				
Bildrauschreduzierung	3D-DNR				
Bildverbesserung	IDE, HDR				
OLED	1024 x 768 px Auflösung, 3 Farben				
Dioprien-Einstellungen	-5 bis +5 dpt				
Augenabstand	40 mm				
Betriebstemperatur	-20°C bis +55°C				
Schutzart	IP67, 1 m Fallwiderstand				
Stromversorgung	Interner Akku (18650 Li Batterie x 2), kontinuierliche Betriebszeit ≥ 12h				
USB Typ C	Schnittstelle zum Aufladen, Daten lesen und zur Ausgabe analoger Videos				
WLAN	Zwei-Wege-WiFi-Verbindung, App-Fernsteuerung				
Speicherkarte	16 GB (fest eingebaut)				
Sprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch				
Absehen	6+, einstellbare Koordinaten				
Foto, Video, Wiedergabe	ja				
Wärmeverfolgung	ja				
GPS	ja				
Größe	190 x 67 x 63 mm				
Gewicht (mit Batterie)	550 g				

Sensor-Parameter	CYCLOPS 635	CYCLOPS 650
Detektortyp	Vox Microbolometer	
Auflösung / Pixelabstand	640 x 512 px / 12 µm	
Thermische Empfindlichkeit	≤ 35 mk bei 300 k	
Bildrate	50 Hz	
Spektralbereich	8 -14 µm	
Objektiv	35 mm	50 mm
FOV	12,5° x 10°	8,8° x 7,0°
Sichtfeld (auf 100 m)	21 m	15 m
Detektionsreichweite (180 cm Person)	1.800 m	2.500 m
Identifikationsreichweite (180 cm Person)	878 m	1.250 m
KI-Entfernungsmessung	ja	
Optische Vergrößerung	2,0 x	2,8 x
Digitalzoom	1- bis 6-facher, stufenloser Digitalzoom	
Farbpaletten	5+ (schwarz, weiß, grün, rot, violett, gold)	
Bildrauschreduzierung	3D-DNR	
Bildverbesserung	IDE, HDR, EIS	
OLED	1024 x 768 px Auflösung, 3 Farben	
Dioprien-Einstellungen	-5 bis +5 dpt	
Augenabstand	40 mm	
Betriebstemperatur	-20°C bis +55°C	
Schutzart	IP67, 1 m Fallwiderstand	
Stromversorgung	Interner Akku (18650 Li Batterie x 2), kontinuierliche Betriebszeit ≥ 12h	
USB Typ C	Schnittstelle zum Aufladen, Daten lesen und zur Ausgabe analoger Videos	
WLAN	Zwei-Wege-WiFi-Verbindung, App-Fernsteuerung	
Speicherkarte	16 GB (fest eingebaut)	
Sprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch	
Absehen	6+, einstellbare Koordinaten	
Foto, Video, Wiedergabe	ja	
Wärmeverfolgung	ja	
GPS	ja	
Größe	190 x 67 x 63 mm	
Gewicht (mit Batterie)	550 g	

Herausgeber

BKH Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Distributor für Sicherheitstechnik

Industriestraße 53 | 67063 Ludwigshafen
0621 54967777 | info@bkh-security.de

www.bkh-security.de/shop



01/2023



Produktvideo
CYCLOPS 325 Wärmebildkamera

ThermTec