



Importeur Schweiz
Thermfox GmbH
Langfeldstrasse 108a
CH-8500 Frauenfeld

service@thermfox.ch
www.thermfox.ch

Importeur Österreich
Thermfox GmbH
Bundesstraße 13b
A-8850 Murau

service@thermfox.at
www.thermfox.at

HANDBUCH

Cyclops Series PRO / D



THERMFOX

ThermTec

Inhalt

Über dieses Manual	4
Allgemeine und gesetzliche Informationen.....	5
1 Einleitung	6
1.1 Geräte Beschreibung	6
1.2 Funktionen	7
1.3 Erkennungsreichweite.....	8
1.4 Anwendungen	9
1.5 Warnungen.....	9
2 Lieferumfang	10
3 Handbuch Übersicht.....	11
3.1 Batterie aufladen	11
3.2 Gerät AN/AUS	12
3.3 Bedienknöpfe und Bedienung	13
3.3.1 Funktion Knöpfe	13
3.3.2 Objektivanpassung / Fokussierung	14
3.3.3 Joystick Operation	14
3.3.3.1 Zoom	14
3.3.3.2 Farbpaletten.....	15
3.3.3.3 Zielumrandungs-Einstellung	16
3.3.3.4 AI Ranging	16
3.3.3.4.1 AI Distanzmesser anschalten.....	17

3.3.3.4.2 Auswahl des Objekttyps aufheben	17
3.3.3.4.3 Genaue Distanzmessung	17
3.3.4 Video- und Fotoaufnahmen.....	18
3.3.5 FOV Objektivverschiebung (für Cyclops-D)	18
3.4 Einstellungen.....	18
3.4.1 Bild Einstellung	18
3.4.2 Bild Einstellung	19
3.4.3 Date & Zeit-Einstellung	21
3.4.4 Netzwerk-Einstellung	22
3.4.4.1 APP Download	22
3.4.4.2 Verbindung mit Wi-Fi	23
3.4.4.3 Mit HotSpot verbinden	24
3.4.5 APP Alarm Einstellung.....	25
3.4.6 File Einstellung auf der Kamera.....	26
3.5 Externe Videoaufnahme und Speicherung	26
3.6 System Software Upgrade	27
4 Technische Daten.....	28
4.1 Technische Spezifikationen – Cyclops Pro	28
Technische Spezifikationen – Cyclops D.....	32

Über dieses Manual

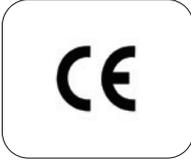
COPYRIGHT © 2023 ThermTec Technology Co., Ltd / Thermfox GmbH

Sämtliche Informationen, darunter unter anderem Texte, Bilder und Grafiken, sind Eigentum von ThermTec Technology Co., Ltd. oder seinen Tochtergesellschaften (im Folgenden «ThermTec» genannt). Dieses Benutzerhandbuch (im Folgenden «das Handbuch» genannt) darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von ThermTec oder dem DI weder teilweise noch vollständig reproduziert, geändert, übersetzt oder verbreitet werden. Sofern nicht anders angegeben, übernimmt ThermTec keinerlei Gewährleistungen, Garantien oder Zusicherungen, weder ausdrücklich noch stillschweigend, in Bezug auf das Handbuch.

Dieses Handbuch gilt für Wärmebildmonokulare.

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

Allgemeine und gesetzliche Informationen



CE

Dieses Produkt und gegebenenfalls das mitgelieferte Zubehör sind mit «CE» gekennzeichnet und entsprechen daher den geltenden harmonisierten europäischen Normen, die unter der Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU, der EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der RoHS-Richtlinie 2011 aufgeführt sind /65/EU.



2012/19/EU (WEEE-Richtlinie): Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte dürfen in der Europäischen Union nicht als unsortierter Siedlungsabfall entsorgt werden. Für ein ordnungsgemässes Recycling geben Sie dieses Produkt beim Kauf eines gleichwertigen neuen Geräts an Ihren örtlichen Lieferanten zurück oder entsorgen Sie es an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.recyclethis.info.

1 Einleitung

1.1 | Geräte Beschreibung

Das Wärmebildmonokular der ThermTec Cyclops-Serie ist das intelligente Wärmebildmonokular der neusten Generation. Es ist mit einem ungekühlten 12-µm-Infrarotdetektor ausgestattet und verfügt über einen 1024 x 768 hochauflösenden OLED-Display. Mit dem AI-Bilderkennungsalgorithmus ermöglicht es Benutzern, bei verschiedenen Lichtverhältnissen, selbst bei völliger Dunkelheit, klare Ansichten zu erhalten und so zuverlässige und qualitativ hochwertige visuelle Bilder für nächtliche die Funktion der einfachen Verbindung zu Mobiltelefonen Echtzeit zu teilen.



1.2 | Funktionen

Mechanisches Joystick-Design

Es gleicht den Schwerpunkt aus und sorgt so für ein einfacheres und herausragendes Handheld-Erlebnis.

12µm Vox Sensor

Der 12µm Vox-Detektor liefert Bilder mit besserer Qualität und sorgt für eine perfekte Detailerkennung.

OLED Bildschirm

Das mit einem 1024 x 768-OLED-Display ausgestattete Gerät bietet eine hervorragende HD-Bildqualität sowie eine lange Lebensdauer und ist somit in einem breiteren Temperaturbereich von bis zu minus 20 °C einsetzbar.

AI Distanzmesser

Basierend auf dem Deep-Learning-Algorithmus kann das Monokular automatisch die Objektentfernung messen.

2-Weg Wi-Fi

Es unterstützt sowohl WLAN als auch Hotspot-Verbindungen, damit Benutzer Bilder und Videos in Echtzeit mit Freunden teilen können und eine Verbindung mit dem eigenen Mobil aufbauen können.

Foto und Video Playback

Durch die integrierte Bild- und Videoaufzeichnung können Sie die Wärmebilder schnell und einfach nochmals anschauen und teilen.

Lange Betriebszeit / Akku

Eingebauter Akku mit bis zu 12 Stunden superlangem Standby, der jeden einzelnen Moment Ihrer Jagd und Outdoor-Aktivitäten mitmacht.

GPS Funktion

Speichern Sie optional mit Ihren Bildern, die GPS-Daten damit Sie im Nachhinein erkunden können, wo in der Natur Sie sich aufgehalten haben.

Kontinuierliches Zoomen

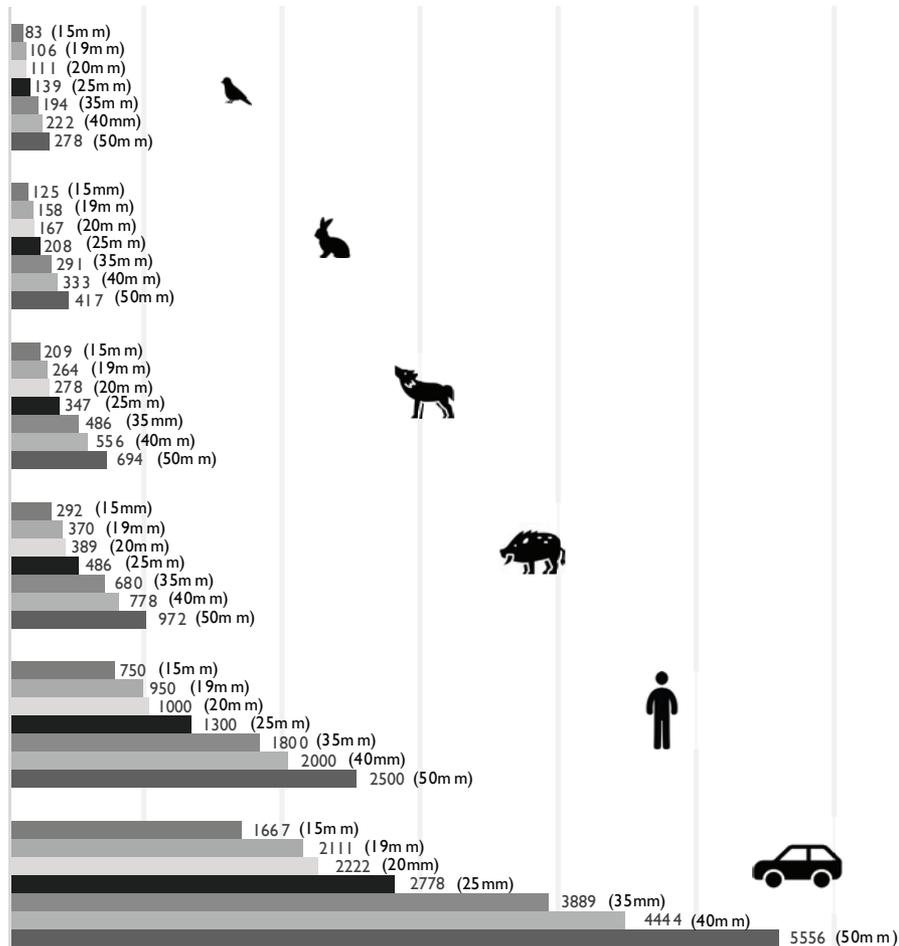
Kontinuierlicher HD-Zoom von 1,0–6,0 sorgt für hervorragende Schärfe und höchste Detailauflösung von minimaler bis maximaler Vergrößerung.

IP67 wasserdichtes Design

Dank der wetterfesten Schutzart IP67 ist es in der Lage, auch bei Regen, Schnee, Rauch, Smog oder Staub genutzt zu werden.

1.3 | Erkennungsreichweite

Die folgende Abbildung zeigt die vergleichende Reichweitenleistung des Monokulars mit unterschiedlichen Linsenkonfigurationen. Die Daten basieren auf der Erkennung eines 4 m grossen Autos, eines 1,8 m grossen Mannes, eines 0,7 m grossen Wildschweins, eines 0,5 m grossen Wolfs, eines 0,3 m grossen Kaninchens und eines 0,2 m grossen Vogels.



1.4 | Anwendungen

- Tierbeobachtung
- Outdoor & Naturbeobachtung
- Strafverfolgung / Sicherheitsbereich
- Notfallsuche und Rettungseinsätze

1.5 | Warnungen



ACHTUNG



Lassen Sie das Gerät nicht auf harte Objekte fallen.



Richten Sie das Objektiv nicht direkt auf die Sonne oder Lichtquellen mit hoher Temperatur.



Benutzen Sie das Gerät nicht in extrem kalter oder heisser Umgebung, die über der Spezifikation liegen.



Laden Sie den Akku alle drei Monate auf, wenn er über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.



Stellen Sie sicher, dass die USB-Abdeckung fest verschlossen ist, wenn Sie die Kamera in einer Wasserumgebung verwenden.



Richten Sie den Laserindikator des Geräts nicht auf menschliche Augen.



Zerlegen oder modifizieren Sie das Gerät nicht selbst in irgendeiner Weise.

2 | Lieferumfang

- Monokular
- Schlüsselband
- USB-Kabel
- Videoausgangskabel
- Tragetasche
- Benutzerhandbuch
- Linsentuch



Monokular



Lanyard



Monokular



Video-Ausgang-Kabel



Kameratasche



Manual



Objektiv-Putz Tuch

3 | Handbuch Übersicht

3.1 | Batterie aufladen

Der Akku sollte vor der Verwendung vollständig aufgeladen werden. Hinweis: Der Akku kann nicht vom Benutzer ausgetauscht werden.

1. Heben Sie die Abdeckung vom USB-Anschluss ab.
2. Stecken Sie das mitgelieferte Kabel in den USB-Anschluss.
3. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine USB-Stromquelle

Hinweise: Wenn die Ladeanzeige am Gerät rot wird, bedeutet das, dass Sie das Gerät sofort aufladen müssen. Die Anzeige leuchtet rot, wenn der Ladevorgang läuft, und grün, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist. Sobald es grün wird, beenden Sie den Ladevorgang.





3.2 | Gerät AN/AUS

	Gerät AN	Gerät AUS
	Halten Sie die POWER-Taste vier Sekunden lang gedrückt und der Boost-Bildschirm wird angezeigt.	Wenn das Gerät eingeschaltet ist, halten Sie die POWER-Taste vier Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

Hinweis: Die Hauptansicht des Monokulars finden Sie in *Abbildung 1*.

3.3 | Bedienknöpfe und Bedienung

3.3.1 | Funktion Knöpfe

	Drücken und halten Sie	Drücken	Doppel-Klick
	AN/AUS	Standby AN/AUS	<i>Indikator An/Aus</i>
	Video aufnehmen	Fotos speichern	
	⊕ Zoom IN ⊖ Zoom OUT	🎨 Farbpalette 📏 Zielumrandung AN/AUS 📶 AI Distanzmesser	Hauptmenu

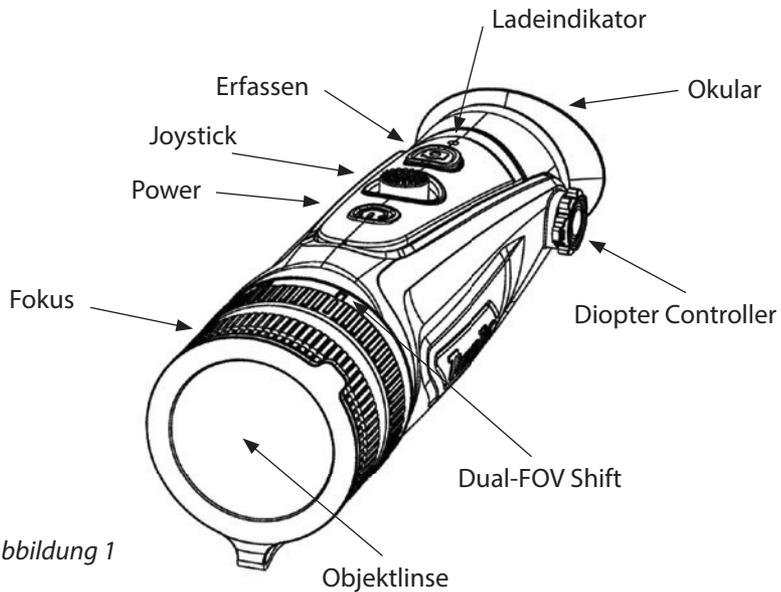


Abbildung 1

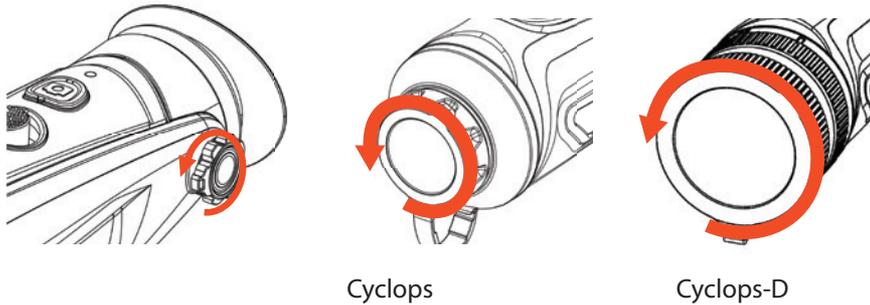




3.3.2 | Objektiv Anpassung / Fokussierung

Dioptrieanpassung

Schauen Sie durch das Okular und passen Sie die Position der Dioptrienstufe an, um die Bildschärfe auf dem OLED-Display zu optimieren. Bitte beachten Sie, dass das Dioptrierad am Anfang eher leicht und dann zum Fokuspunkt schwerer einstellbar ist. Dies ist technisch so konstruiert, damit sich das Dioptrierad nach der Einstellung nicht mehr verstellt.

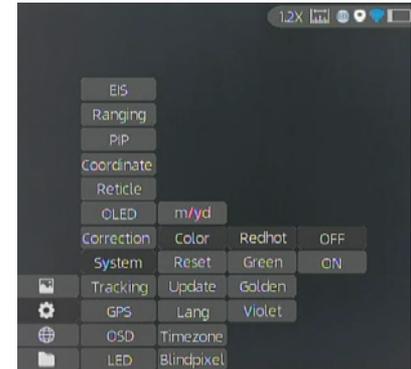
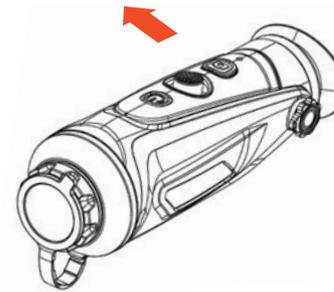


Cyclops

Cyclops-D

3.3.3.2 | Farbpaletten

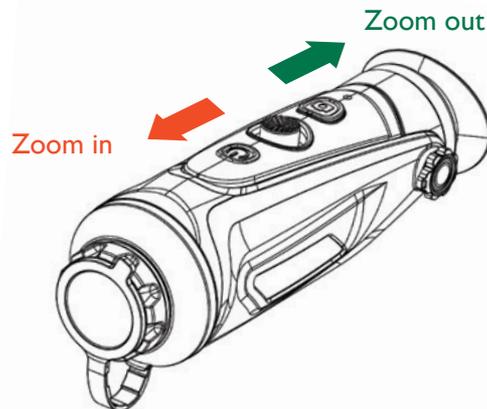
Bewegen Sie den Joystick nach rechts, um die Farbpalette zu wechseln.



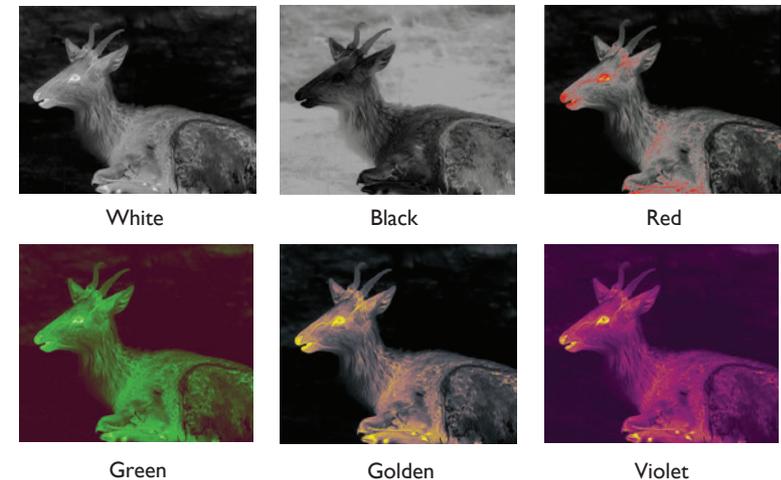
Standardmässig gibt es sechs Farbpaletten. Sie können die gewünschte Pseudofarbe durch Anpassen auswählen. Unerwünschte Farben können in den System-einstellungen ausgeschaltet werden.

3.3.3 | Joystick Operation

3.3.3.1 | Zoom



Farbpaletten



White

Black

Red

Green

Golden

Violet

3.3.3.3 | Zielumrandungs-Einstellung

Drücken Sie den Joystick lange nach rechts, um den Zielumrandungsmodus zu aktivieren. Sie können die Umrisse Ihrer Ziele im Dunkeln klar erkennen und den starken Lichtkontrast für Ihre Augen reduzieren.

Drücken Sie den Joystick noch einmal lange nach rechts, um den Umrandungsmodus zu verlassen.



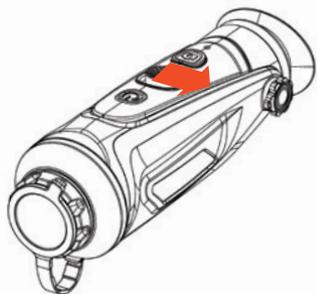
3.3.3.4 | AI Ranging

Bewegen Sie den Joystick nach links, um die AI-Ranging-Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren (bevor diese Funktion aktiviert wird, stellen Sie bitte sicher, dass sich das Gerät im AI-Ranging-Modus befindet).

Andernfalls siehe Abschnitt 3.4 für die Einstellung).



AI-Ranging-Funktion



3.3.3.4.1 | AI Distanzmesser anschalten

Doppelklicken Sie auf , um das Hauptmenü aufzurufen, und prüfen Sie, ob die AI-Ranging-Funktion aktiviert ist (diese Funktion ist standardmässig aktiviert). Wenn nicht, drücken Sie Einstellungen um das Menü «Systemeinstellungen» aufzurufen, und drücken Sie «Ranging» und «AI», um diese Funktion zu aktivieren.

Drücken Sie den Joystick kurz nach links, um die AI-Ranging-Funktion zu aktivieren. Das entsprechende Symbol wird in der oberen rechten Ecke blau.

Hinweise: Insgesamt stehen sechs Objekttypen für die KI-Messung zur Auswahl. Wenn der Benutzer die AI-Entfernungsmessungsfunktion vor der Verwendung dieses Geräts nicht aktiviert, funktioniert diese Funktion nicht ordnungsgemäss.

3.3.3.4.2 | Auswahl des Objekttyps aufheben

Bewegen Sie den Cursor und drücken Sie einmal kurz den Joystick, um die Auswahl des Objekttyps, der nicht Ihr Zielobjekt ist, im Untermenü aufzuheben. Das Symbol des nicht ausgewählten Objekttyps wird weiß, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Entfernung eines nicht ausgewählten Objekttyps wird auf Ihrem Gerät nicht angezeigt.



Drücken Sie den Joystick nach links, um das aktuelle Menü zu verlassen.

3.3.3.4.3 | Genaue Distanzmessung

Bewegen Sie den Cursor, um im Untermenü den Objekttyp auszuwählen, der Ihr Zielobjekt ist. Drücken Sie einmal kurz den Joystick, um Ihre Auswahl zu speichern. Auch die Höhe des ausgewählten Objekttyps kann vom Benutzer eingestellt werden. Drücken Sie den Joystick nach links, um das aktuelle Menü zu verlassen.

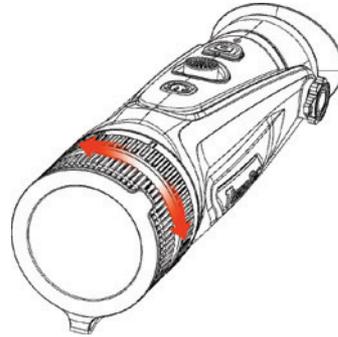
Hinweise: Für eine genaue Entfernungsmessung sollte die tatsächliche Höhe der Objekttypen mit den eingestellten Parametern übereinstimmen.

3.3.4 | Video- und Fotoaufnahmen

Drücken Sie die , um Fotos aufzunehmen. Dann blinkt das Fotosymbol in der oberen linken Ecke einmal. Drücken und halten Sie für 2 Sekunden die , um Videos aufzunehmen. Dann beginnt das Aufnahmesymbol in der oberen linken Ecke zu blinken und die Aufnahme beginnt mit dem Timing. Drücken und halten Sie erneut, um die Aufnahme zu stoppen.

3.3.5 | FOV Objektivverschiebung (für Cyclops-D)

Cyclops-D ist mit einem Dual-Sichtfeld ausgestattet. Drehen Sie das Objektiv, um das Sichtfeld von 20mm auf 40mm oder von 40mm auf 20mm (oder von 25mm auf 50mm oder von 50mm auf 25mm) zu verschieben.

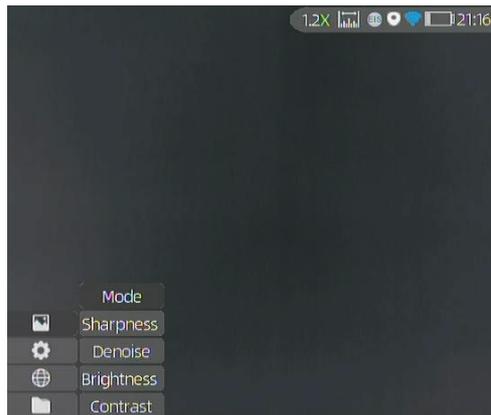


3.4 | Einstellungen

Doppelklicken Sie auf den Joystick, um das Einstellungsmenü aufzurufen. Hinweis: Wählen Sie durch Bewegen des Joysticks aus und drücken Sie kurz auf den Joystick, um die Auswahl aufzurufen.

3.4.1 | Bild Einstellung

Drücken Sie auf das Menü , um das Menü «Bildeinstellungen» aufzurufen. Für die Bildeinstellung gibt es fünf Untermenüs: «Bildmodus», «Schärfe», «Rauschunterdrückung», «Helligkeit» und «Kontrast».

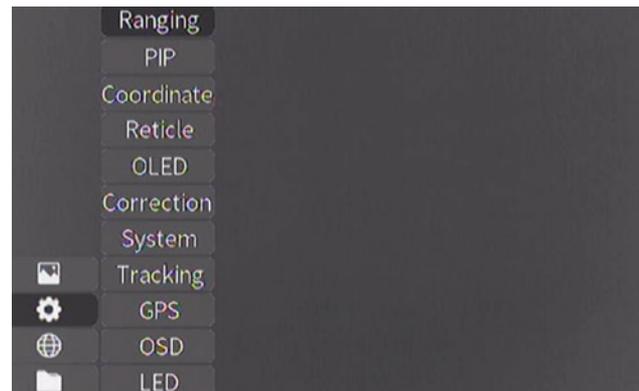


Einstellungen des Bildes

Modus	Objektmodus	Erhöht den Kontrast bei schlechtem Wetter
	WRD Modus	Wird benutzt, wenn die Fläche hinter dem Ziel eine ähnlich Temperatur haben.
Kantenschärfe	0-10	Verstellt die Kantenschärfe des Bildes. Der Wert 5 wird empfohlen.
Rauschunterdrückung	0-10	Unterdrückt das Rauschen des Sensors auf Kosten des Kontrasts. Der Wert 5 wird empfohlen.
Helligkeit	1-10	Verstellen Sie die Helligkeit des Bildschirms. Der Wert 5 wird empfohlen.
Kontrast	1-10	Verstellen Sie den Kontrast des Bildes (Schwarzwerte). Der Wert 5 wird empfohlen.

3.4.2 | Bild Einstellung

Drücken Sie auf «Einstellung» um das Menü  aufzurufen. Wählen Sie durch Bewegen des Joysticks aus und drücken Sie kurz auf den Joystick, um die Auswahl zu bestätigen.

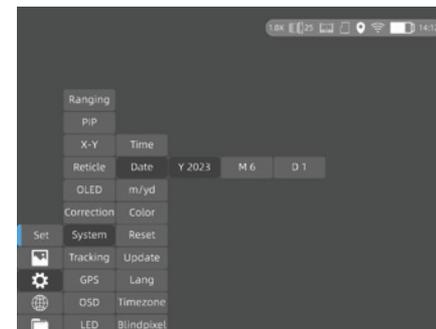
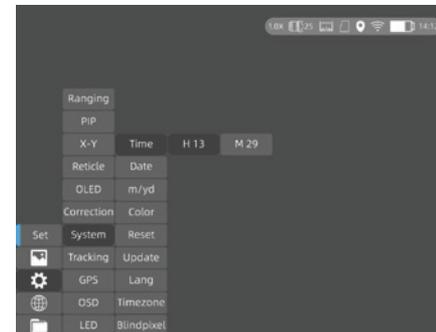


System-Einstellungen		
EIS		Elektronische Image Stabilisation
Ranging	AI	AI DEEP Learning LRF Distanzmesser
	MIL	MIL Distanzmesser
PIP	Bild-in-Bild	Das Bild wird im Bildschirm nochmals 2x hervorgehoben
Koordinaten		Die Position der Koordinaten können separat gespeichert werden.
Kreuz	0-7	Wählen Sie 7 Kreuze zur Anzeige auf dem Bildschirm
OLED	Hue	Blau, Lila und Grau sind einstellbar für den OLEDhue.
	Helligkeit	
Kalibration	Manuell/Auto	Kalibriert das Bild, wenn die Bildqualität abnimmt.
System	Zurücksetzen	Setup und zurücksetzen aller Einstellungen auf die Werkseinstellungen
	Update	Upgrade des System mit der neuesten Firmware
	Sprache	Einstellung der Spracheinstellung
	Zeitzone	Einstellung der Zeitzone und der
	Defekte Pixel	Löschen der defekten Pixel auf der Matrix des Sensors
	Hitze Verfolgung	Ein Kreuz folgt automatisch dem heissesten Punkt im Bild
GPS		Real Time Speicherung der Position für Fotos und Videos
OSD		OSD Abstellen des Menu-Overlays OSD
LED		An und Abschalten aller Leuchten der ThermTec Kamera

EIS-Funktion: Aktivieren Sie die EIS-Funktion, um die Auswirkungen von Körperschütterungen auf das Bild zu reduzieren und das Bild bei der Beobachtung entfernter Ziele stabil zu halten. Hinweise: Das Datum wird auf dem Bildschirm nur angezeigt, wenn der Standby-Modus aufgerufen wird. Hinweis: Die EIS-Funktion ist nur für CP6XX verfügbar.

3.4.3 | Date & Zeit-Einstellung

Drücken Sie den Joystick zweimal und drücken Sie , um das System-Untermenü aufzurufen, und drücken Sie Zeit und Datum, um zu gelangen. Stellen Sie die Uhrzeit (Stunde und Minute) und das Datum (Jahr, Monat und Tag) ein, wie in der Abbildung gezeigt untenstehende Zahlen. Hinweise: Das Datum wird auf dem Bildschirm nur angezeigt, wenn in den Standby-Modus gewechselt wird.



Hinweise: Das Datum wird auf dem Bildschirm nur angezeigt, wenn der Standby-Modus aufgerufen wird.

EIS-Funktion: Aktivieren Sie die EIS-Funktion, um die Auswirkungen von Körperschütterungen auf das Bild zu reduzieren und das Bild bei der Beobachtung entfernter Ziele stabil zu halten. Hinweise: Das Datum wird auf dem Bildschirm nur angezeigt, wenn der Standby-Modus aufgerufen wird. Hinweis: Die EIS-Funktion ist nur für CP6XX verfügbar.

3.4.4 | Netzwerk-Einstellung

Drücken Sie das Weltsymbol, um das Menü «Netzwerkverbindung» aufzurufen.

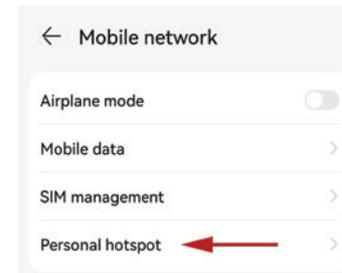
3.4.4.1 | APP Download

Suchen Sie «Smart Thermal» im APP-Store, oder scannen Sie den untenstehenden QR-Code, um die App zu öffnen.

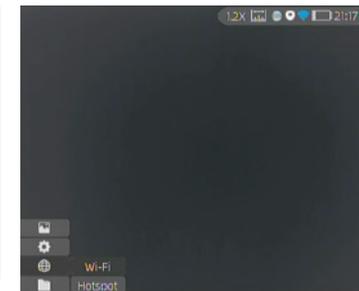


3.4.4.2 | Verbindung mit Wi-Fi

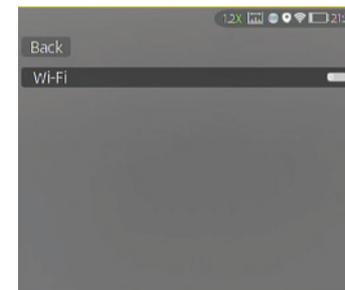
- ❶ Öffnen Sie den persönlichen Hotspot des Smart-Geräts.
- ❷ Drücken Sie kurz den Joystick, um in die Untermenüs der Netzwerkverbindung zu gelangen, und wählen Sie WIFI für die Konfiguration.
- ❸ Rufen Sie das Untermenü Wi-Fi am Monokular auf und wählen Sie das von intelligenten Geräten freigegebene Wi-Fi, und geben Sie dann das Passwort mit dem Joystick, um das Wi-Fi zu verbinden.
- ❹ Nachdem das Monokular über Wi-Fi verbunden ist, öffnen Sie die mobile APP, um das Monokular zu verbinden.



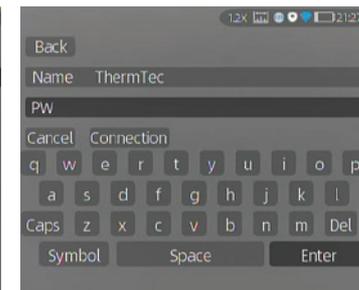
❶



❷



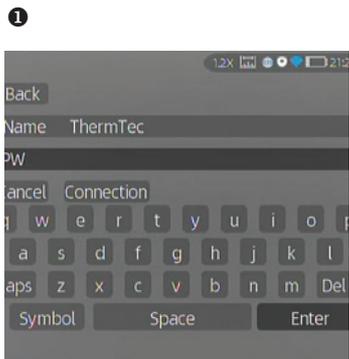
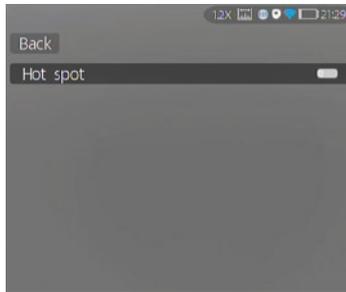
❸



❹

3.4.4.3 | Mit HotSpot verbinden

- 1 Drücken Sie kurz den Joystick, um in die Untermenüs von Netzwerkverbindung und wählen Sie WLAN zur Konfiguration aus.
- 2 Greifen Sie auf das Hotspot-Untermenü und das Monokular zu. Es wird ein Hotspot-Netzwerk freigegeben. Legen Sie den Hotspot-Namen und Passwort fest und bestätigen Sie diesen über den Joystick.
- 3 Ermöglichen Sie dem Mobilgerät die Verbindung mit dem monokularen Hotspot, indem Sie das WLAN auf dem Mobilgerät einrichten.
- 4 Nachdem das Mobilgerät mit dem Monokular-Hotspot verbunden ist, öffnen Sie die mobile APP, um das Monokular zu verbinden.
- 5 Das GPS muss ausgeschaltet sein, da sonst keine Hotspot-Verbindung möglich ist.



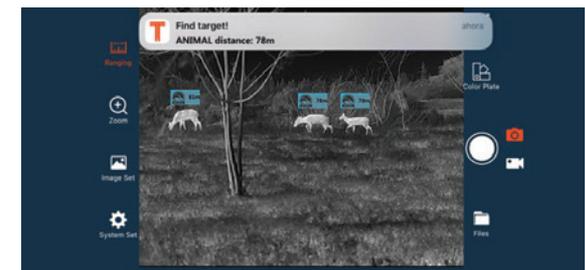
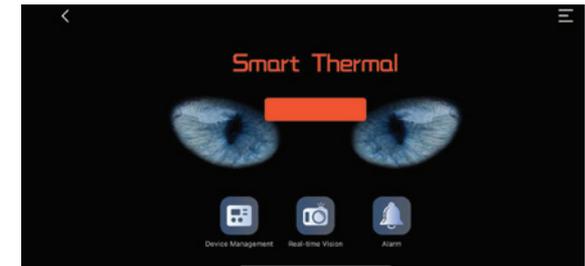
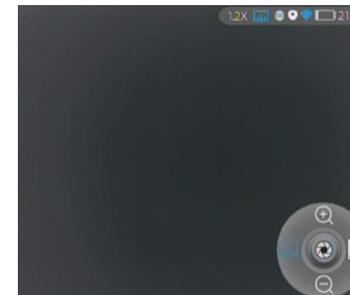
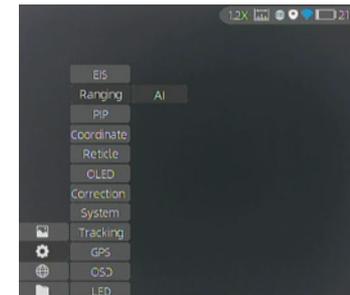
3

4

3.4.5 | APP Alarm Einstellung

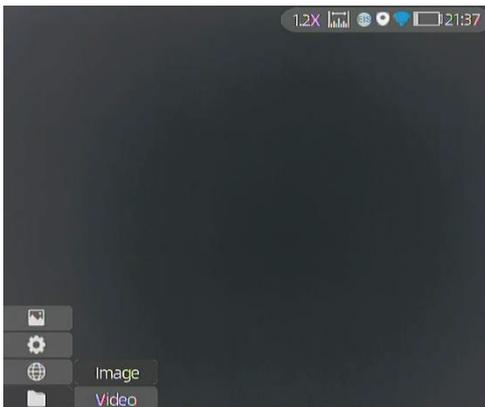
Die APP-Push-Benachrichtigungsfunktion kann das beobachtete Ziel (Mensch oder Tier) in Echtzeit erkennen und identifizieren, die Entfernung messen und eine Push-Benachrichtigung in der APP anzeigen. Die spezifischen Betriebsschritte sind wie folgt: Hinweis: Bei Android-Telefonen können Push-Benachrichtigungen immer angezeigt werden, indem die APP im Hintergrund gestartet wird.

- (1) Schalten Sie den LRF AI an.
- (2) Verbinden Sie die APP mit dem Gerät (folgen Sie Abschnitt 3.4.3). Wählen Sie «Alarm» und «Öffnen», um die Push-Benachrichtigung zu aktivieren.



3.4.6 | File Einstellung auf der Kamera

Drücken Sie kurz auf den Dateiordner, um das Dateiverwaltungsmenü aufzurufen. Wählen Sie die Untermenüs «Bild» und «Video», um die Bilder und Videos anzuzeigen und das Video abzuspielen.



3.5 | Externe Videoaufnahme und Speicherung

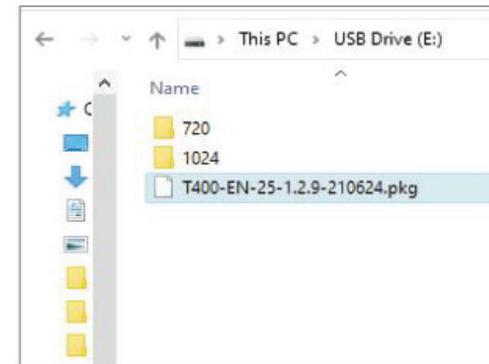
Schalten Sie das Gerät ein, bevor Sie ein Typ-C-auf-AV-Videokabel zur Ausgabe analoger Videos verwenden. Wenn ein externes Display angeschlossen ist, schaltet das OLED des Geräts das Display automatisch aus.

Schalten Sie das Gerät ein und verbinden Sie es über ein Typ-C-zu-USB-Kabel mit dem Computer, um die Video- und Bilddaten im Speicher zu lesen.

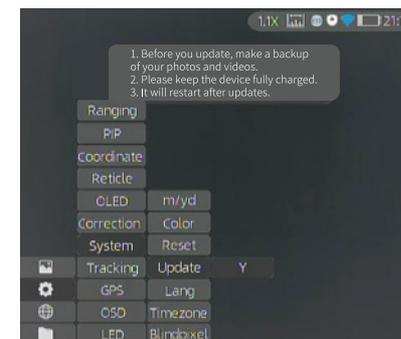
Hinweis: Im analogen Format aufgenommene Videos und Bilder (normalerweise von einem externen Display mit Analogausgang aufgenommen) werden im Ordner «720» gespeichert. Direkt mit dem Monokular aufgenommene Videos und Bilder werden im Ordner «1024» gespeichert.

3.6 | System Software Upgrade

- ❶ Schließen Sie das Gerät an Ihren Computer an und ziehen Sie die Upgrade-Datei in den Ordner.
- ❷ Rufen Sie das Setup-Menü auf und wählen Sie «Upgrade».
- ❸ Das System meldet, dass die Aktualisierung läuft. Wenn das Upgrade erfolgreich ist, wird das Gerät automatisch neu gestartet.



❶



❷



❸

4.1 | Technische Spezifikationen – Cyclops Pro

Technische Spezifikationen – Cyclops Pro

Cyclops CP315 Pro Cyclops CP319 Pro

Mikrobolometer

Detektorauflösung	384x288px	384x288px
Pixelgrösse	12µm	12µm
NETD, mK	≤25	≤25
Frame Rate, Hz	50	50

Optische Eigenschaften

Objektiv	15mm F=0.9	19mm F=1.0
Sichtfeld ohne digital Zoom	17.5°x13.1°	13.8°x10.4°
Vergrösserung	1.4x	1.8x
Sehfeld in 100m	30m	24m
Bildanzeige	WDR/Objekt/Zielumrandung	WDR/Objekt/Zielumrandung
Wärmebild-Paletten	6 Farbeinstellungen	6 Farbeinstellungen

Anzeige, Display, Anschlüsse

Art	AMOLED-Bildschirm	AMOLED-Bildschirm
Auflösung	1024x768px	1024x768px
USB-C	Zugang zum Kameraspeicher (16 GB)	Zugang zum Kameraspeicher (16 GB)
WLAN	WLAN X2 / Hotspot oder Video	WLAN X2 / Hotspot oder Video
Motion Detection	Alarm via Wildbewegung über Mobil	Alarm via Wildbewegung über Mobil
Playback in der Kamera	aufgenommene Videos und Fotos	aufgenommene Videos und Fotos

Zusätzliche Daten

AI LRF Messung	integriert	integriert
Max. Akkulaufzeit (t = 24°C), h	12 Stunden	12 Stunden
IP Schutzklasse	IP67	IP67
Gewicht (ohne Akku), g	≤490g	≤495g
Grösse	67x63x190mm	67x63x190mm
Batterien	2x integrierte 18650er Batterien	2x integrierte 18650er Batterien

Optische Leistung

Identifikation	130m	164m
Erkennung	260m	328m
Detektion	780m	986m

Lieferumfang

Wärmebildkamera Cyclops CP 315/319 PRO Series, Kabel, USB-C Datenkabel, Handschlaufe, Kameraschutz, Manual | 05.12.23 | Technische Änderungen vorbehalten © www.thermfox.ch | www.thermfox.at

Cyclops CP325 Pro Cyclops CP335 Pro

Mikrobolometer

Detektorauflösung	384x288px	384x288px
Pixelgrösse	12µm	12µm
NETD, mK	≤25	≤25
Frame Rate, Hz	50	50

Optische Eigenschaften

Objektiv	25mm F=1.0	35mm F=1.0
Sichtfeld ohne digital Zoom	10.5°x7.9°	7.5°x5.7°
Vergrösserung	2.4x	3.5x
Sehfeld in 100m	18.7m	14m
Bildanzeige	WDR/Objekt/Zielumrandung	WDR/Objekt/Zielumrandung
Wärmebild-Paletten	6 Farbeinstellungen	6 Farbeinstellungen

Anzeige, Display, Anschlüsse

Art	AMOLED-Bildschirm	AMOLED-Bildschirm
Auflösung	1024x768px	1024x768px
USB-C	Zugang zum Kameraspeicher (16 GB)	Zugang zum Kameraspeicher (16 GB)
WLAN	WLAN X2 / Hotspot oder Video	WLAN X2 / Hotspot oder Video
Motion Detection	Alarm via Wildbewegung über Mobil	Alarm via Wildbewegung über Mobil
Playback in der Kamera	aufgenommene Videos und Fotos	aufgenommene Videos und Fotos

Zusätzliche Daten

AI LRF Messung	integriert	integriert
Max. Akkulaufzeit (t = 24°C), h	12 Stunden	12 Stunden
IP Schutzklasse	IP67	IP67
Gewicht (ohne Akku), g	≤490g	≤520g
Grösse	67x63x190mm	67x63x190mm
Batterien	2x integrierte 18650er Batterien	2x integrierte 18650er Batterien

Optische Leistung

Identifikation	216m	303m
Erkennung	432m	606m
Detektion	1298m	1818m

Lieferumfang

Wärmebildkamera Cyclops CP 325/335 PRO Series, Kabel, USB-C Datenkabel, Handschlaufe, Kameraschutz, Manual | 05.12.23 | Technische Änderungen vorbehalten © www.thermfox.ch | www.thermfox.at

Technische Spezifikationen – Cyclops Pro

Cyclops CP635 Pro Cyclops CP650 Pro

Mikrobolometer

Detektorauflösung	640x512px	640x512px
Pixelgrösse	12µm	12µm
NETD, mK	≤25	≤25
Frame Rate, Hz	50	50

Optische Eigenschaften

Objektiv	35mm F=1.0	50mm F=1.0
Sichtfeld ohne digital Zoom	12.5°x10.0°	8.8°x7.6°
Vergrösserung	2.1-12.6 (2.1x optisch, 2.1-12.6, digital)	3x-18x (3x optisch, 3-18, digital)
Sehfeld in 100m	18m	16m
Bildanzeige	WDR/Objekt/Zielumrandung	WDR/Objekt/Zielumrandung
Wärmebild-Paletten	6 Farbeinstellungen	6 Farbeinstellungen

Anzeige, Display, Anschlüsse

Art	AMOLED-Bildschirm	AMOLED-Bildschirm
Auflösung	1024x768px	1024x768px
USB-C	Zugang zum Kameraspeicher (16 GB)	Zugang zum Kameraspeicher (16 GB)
WLAN	WLAN X2 / Hotspot oder Video	WLAN X2 / Hotspot oder Video
Motion Detection	Alarm via Wildbewegung über Mobil	Alarm via Wildbewegung über Mobil
Playback in der Kamera	aufgenommene Videos und Fotos	aufgenommene Videos und Fotos

Zusätzliche Daten

AI LRF Messung	integriert	integriert
Max. Akkulaufzeit (t = 24°C), h	12 Stunden	12 Stunden
IP Schutzklasse	IP67	IP67
Gewicht (ohne Akku), g	≤530g	≤550g
Grösse	67x63x180mm	67x63x190mm
Batterien	2x integrierte 18650er Batterien	2x integrierte 18650er Batterien

Optische Leistung

Identifikation	303m	433m
Erkennung	606m	866m
Detektion	1818m	2597m

Lieferumfang

Wärmebildkamera Cyclops PRO Series, Kabel, USB-C Datenkabel, Handschlaufe, Kameraschutz, Manual
05.12.23 | Technische Änderungen vorbehalten © www.thermfox.ch | www.thermfox.at

Technische Spezifikationen – Cyclops Pro

Cyclops CP340D Cyclops CP350D

Mikrobolometer

Detektorauflösung	384x288px	384x288px
Pixelgrösse	12µm	12µm
NETD, mK	≤25	≤25
Frame Rate, Hz	50	50

Optische Eigenschaften Zoom-Optik

Objektiv	20mm-40mm (F=1.0)	25mm-50mm (F=1.0)
Sichtfeld ohne digital Zoom	13.1°x9.9° bis 6.6°x4.9°	10.5°x7.9° bis 5.3°x4.0°
Vergrösserung	1.9x-3.8x	1.8x
Sehfeld in 100m	23m – 11.5m	18.3m – 9.15m
Bildanzeige	WDR/Objekt/Zielumrandung	WDR/Objekt/Zielumrandung
Wärmebild-Paletten	6 Farbeinstellungen	6 Farbeinstellungen

Anzeige, Display, Anschlüsse

Art	AMOLED-Bildschirm	AMOLED-Bildschirm
Auflösung	1024x768px	1024x768px
USB-C	Zugang zum Kameraspeicher (16 GB)	Zugang zum Kameraspeicher (16 GB)
WLAN	WLAN X2 / Hotspot oder Video	WLAN X2 / Hotspot oder Video
Motion Detection	Alarm via Wildbewegung über Mobil	Alarm via Wildbewegung über Mobil
Playback in der Kamera	aufgenommene Videos und Fotos	aufgenommene Videos und Fotos

Zusätzliche Daten

AI LRF Messung	integriert	integriert
Max. Akkulaufzeit (t = 24°C), h	12 Stunden	12 Stunden
IP Schutzklasse	IP67	IP67
Gewicht (ohne Akku), g	≤550g	≤600g
Grösse	62x66x200mm	62x66x200mm
Batterien	2x integrierte 18650er Batterien	2x integrierte 18650er Batterien

Optische Leistung

Identifikation	383m	433m
Erkennung	766m	866m
Detektion	2299m	2597m

Lieferumfang

Wärmebildkamera Cyclops CP340D / CP350D Series, Kabel, USB-C Datenkabel, Handschlaufe, Kameraschutz, Manual | 05.12.23 | Technische Änderungen vorbehalten © www.thermfox.ch | www.thermfox.at

Technische Spezifikationen – Cyclops D

Cyclops CP640D

Cyclops CP650D

Mikrobolometer

Detektorauflösung	640x512px
Pixelgrösse	12µm
NETD, mK	≤25
Frame Rate, Hz	50

Detektorauflösung	640x512px
Pixelgrösse	12µm
NETD, mK	≤25
Frame Rate, Hz	50

Optische Eigenschaften Zoom-Optik

Objektiv	20mm-40mm (F=1.0)
Sichtfeld ohne digital Zoom	21.7°x17.5° bis 11.0°x8.8°
Vergrösserung	1.1x-2.2x
Sehfeld in 100m	38m – 19m
Bildanzeige	WDR/Objekt/Zielumrandung
Wärmebild-Paletten	6 Farbeinstellungen

Objektiv	25mm-50mm (F=1.0)
Sichtfeld ohne digital Zoom	17.5°x14.0° bis 8.8°x7.0°
Vergrösserung	1.4-2.8
Sehfeld in 100m	31m – 15.5m
Bildanzeige	WDR/Objekt/Zielumrandung
Wärmebild-Paletten	6 Farbeinstellungen

Anzeige, Display, Anschlüsse

Art	AMOLED-Bildschirm
Auflösung	1024x768px
USB-C	Zugang zum Kameraspeicher (16 GB)
WLAN	WLAN X2 / Hotspot oder Video
Motion Detection	Alarm via Wildbewegung über Mobil
Playback in der Kamera	aufgenommene Videos und Fotos

Art	AMOLED-Bildschirm
Auflösung	1024x768px
USB-C	Zugang zum Kameraspeicher (16 GB)
WLAN	WLAN X2 / Hotspot oder Video
Motion Detection	Alarm via Wildbewegung über Mobil
Playback in der Kamera	aufgenommene Videos und Fotos

Zusätzliche Daten

AI LRF Messung	integriert
Max. Akkulaufzeit (t = 24°C), h	12 Stunden
IP Schutzklasse	IP67
Gewicht (ohne Akku), g	≤550g
Grösse	62x66x200mm
Batterien	2x integrierte 18650er Batterien

AI LRF Messung	integriert
Max. Akkulaufzeit (t = 24°C), h	12 Stunden
IP Schutzklasse	IP67
Gewicht (ohne Akku), g	≤600g
Grösse	62x66x200mm
Batterien	2x integrierte 18650er Batterien

Optische Leistung

Identifikation	349m
Erkennung	699m
Detektion	2099m

Identifikation	433m
Erkennung	866m
Detektion	2597m

Lieferumfang

Wärmebildkamera Cyclops CP640D / CP650D Series, Kabel, USB-C Datenkabel, Handschlaufe, Kameraschutz, Manual | 05.12.23 | Technische Änderungen vorbehalten © www.thermfox.ch | www.thermfox.at

Technische Spezifikationen – Cyclops D

Cyclops CP670D Zoom

Mikrobolometer

Detektorauflösung	640x512px
Pixelgrösse	12µm
NETD, mK	≤25
Frame Rate, Hz	50

Optische Eigenschaften Zoom-Optik

Objektiv	35mm-70mm (F=1.0)
Sichtfeld ohne digital Zoom	12.5°x10° bis 6.3°x5.0°
Vergrösserung	2.1x-4.2x
Sehfeld in 100m	21.9m - 11m
Bildanzeige	WDR/Objekt/Zielumrandung
Wärmebild-Paletten	6 Farbeinstellungen

Anzeige, Display, Anschlüsse

Art	AMOLED-Bildschirm
Auflösung	1024x768px
USB-C	Zugang zum Kameraspeicher (16 GB)
WLAN	WLAN X2 / Hotspot oder Video
Motion Detection	Alarm über Wildbewegung über Mobil
Playback in der Kamera	aufgenommene Videos und Fotos

Zusätzliche Daten

AI LRF Messung	integriert
Max. Akkulaufzeit (t = 24°C), h	12 Stunden
IP Schutzklasse	IP67
Gewicht (ohne Akku), g	≤650g
Grösse	62x66x225mm Gehäuse (Durchmesser der Optik im vorderen Bereich ist 80mm)
Batterien	2x integrierte 18650er Batterien

Optische Leistung

Identifikation	600m
Erkennung	1200m
Detektion	3600m

Lieferumfang

Wärmebildkamera Cyclops CP670D Series, Kabel, USB-C Datenkabel, Handschlaufe, Kameraschutz, Manual 05.12.23 | Technische Änderungen vorbehalten © www.thermfox.ch | www.thermfox.at



THERMFOX

«Ein Schritt davon entfernt,
neue Welten zu entdecken.»

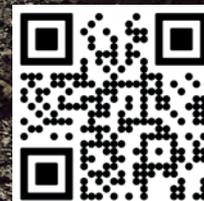
UNSERE TECHNIK BEGEISTERT
UND LÄSST DIE NACHT ZUM TAGE WERDEN.

SCHWEIZ



WEITERE
INFOS ZU
UNSEREN
PRODUKTEN

ÖSTERREICH



WEITERE
INFOS ZU
UNSEREN
PRODUKTEN