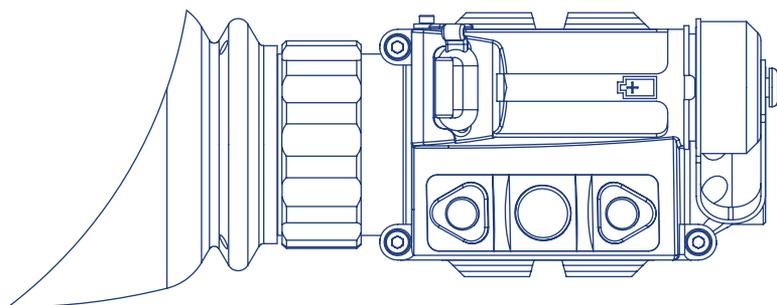


FLIR *BREACH*®

*Multifunktionales
Wärmebild-Monokular*



BENUTZERHANDBUCH



© 2020 FLIR Systems, Inc., Weltweit alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von FLIR Systems, Inc. vollständig oder teilweise kopiert, fotokopiert, übersetzt, in ein elektronisches Medium oder in eine maschinenlesbare Form übertragen werden.

Namen und Marken auf den hier dargestellten Produkten sind eingetragene Marken oder Marken von FLIR Personal Vision Systems bzw. seiner Tochtergesellschaften. Alle anderen erwähnten Marken, Handelsbezeichnungen und Unternehmensnamen dienen ausschließlich der Kennzeichnung und sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Das Produkt ist durch Patente, Geschmacksmuster, angemeldete Patente oder angemeldete Geschmacksmuster geschützt.

Wenn Sie Fragen haben, die in diesem Handbuch nicht behandelt werden, oder eine Serviceleistung benötigen, wenden Sie sich an den Kundendienst von FLIR, um weitere Informationen zu erhalten, bevor Sie eine Kamera zurücksenden.

Telefon: 1-888-959-2259

E-Mail: <https://flir.custhelp.com/>

Änderungen an dieser Dokumentation ohne vorherige Ankündigung sind jederzeit vorbehalten.

Ordnungsgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (EEE)

Die Europäische Union hat die Richtlinie 2002/96/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) beschlossen, um die Menge des Elektro- und Elektronikschrotts zu reduzieren, Wiederverwendung und Rückgewinnung von Werkstoffen zu fördern und einen verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt anzuregen.

Gemäß diesen Bestimmungen dürfen Produkte, die mit dem Symbol zur Kennzeichnung von Elektrogeräten (durchgestrichene Mülltonne) gekennzeichnet sind (entweder auf dem Produkt selbst oder in der begleitenden Dokumentation) nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt, mit normalem Hausmüll oder anderem Gewerbeabfall vermischt oder in die normalen Entsorgungswege der städtischen Entsorgungsbetriebe eingebracht werden. Um mögliche Schäden für Umwelt und Gesundheit zu vermeiden, müssen alle EEE-Produkte (einschließlich aller mit den Produkten gelieferten Kabel) verantwortungsvoll entsorgt oder recycelt werden.

Informationen zur verantwortungsvollen Entsorgung in Ihrer Region erhalten Sie von den zuständigen Entsorgungs- und Recyclingbetrieben, von Ihrem Händler oder vom Umweltamt.

Gewerbliche Nutzer müssen sich an ihren Händler wenden oder die Regelungen im Kaufvertrag beachten.



Wichtige Hinweise an den Benutzer:

Jede Modifikation dieses Geräts ohne ausdrückliche Genehmigung von FLIR Systems, Inc. kann zum Erlöschen der Betriebsgenehmigung gemäß den FCC-Bestimmungen führen.

Hinweis 1: Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen als den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B entsprechend befunden. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen in Wohngebäuden bieten.

Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Funkfrequenzenergie aus und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass dieses Gerät unter bestimmten Installationsbedingungen keine Interferenzen verursacht. Falls dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs zur Folge hat, was sich durch Ein- und Ausschalten des Gerätes überprüfen lässt, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder positionieren Sie diese neu
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht an denselben Stromkreis wie der Empfänger angeschlossen ist
- Ziehen Sie den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker hinzu

Hinweis zum Einsatz in der Industrie in Kanada:

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

Avis d'Industrie Canada:

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada

FLIR Personal Vision Systems

9 Townsend West, Nashua, NH 03063

Telefon: 1-888-959-2259

oder (603) 324-7900

Fax: 1-888-959-2260

E-Mail: flir.custhelp.com/

www.flir.com

Informationen zum Export

Für die in diesem Dokument beschriebene Ausrüstung ist möglicherweise eine Ausfuhrgenehmigung durch die US-Regierung erforderlich. Die Ausfuhr unter Umgehung der US-Gesetzgebung ist untersagt.

©2018 FLIR Systems, Inc.

Änderungen ohne vorherige Ankündigung sind jederzeit vorbehalten. Bitte besuchen Sie unsere Website: www.flir.com

INHALT

Seite

Sicherheitsangaben	5
1. Einleitung	6
2. Erste Schritte	8
3. Bedienung des Systems	10
4. Main Menu	12
5. Display-Anzeige	17
6. Wartung	18
7. Garantie	19
8. Technische Daten	20

SICHERHEITSSANGABEN

- Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen
- Lesen Sie alle Warnhinweise
- Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller angegebenen Aufsätze/Zubehörteile
- Alle Servicearbeiten müssen vom Hersteller durchgeführt werden

WARNUNG:

GERÄT NICHT ÖFFNEN ODER ZERLEGEN.

Beim Öffnen kann es zu irreparablen Schäden kommen.

WARNUNG:

Dieses Produkt enthält Naturkautschuklatex, der allergische Reaktionen hervorrufen kann!

VORSICHT:

Die Verwendung von Steuerungen oder Einstellungen bzw. die Durchführung von nicht in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen Verfahren kann zu gefährlichen Strahlungen führen.

VORSICHT:

- Richten Sie die Kamera nicht auf intensive Strahlungsquellen wie die Sonne, Laser oder Schweiß-Lichtbögen.
- Auf die Infrarotobjektive der Kamera dürfen keine Fingerabdrücke gelangen. Nur mit reinem Wasser und einem Objektivtuch reinigen; siehe Seite 10
- Halten Sie das Gerät sauber. Schützen Sie es vor Feuchtigkeit, starken Temperaturschwankungen und Stromschlägen.
- Zwingen Sie die Gerätebedientasten und -regler NICHT über ihre Haltepunkte hinaus.
- DEAKTIVIEREN Sie das Gerät während Betriebspausen.
- Bewahren Sie das Gerät NICHT mit eingelegten Batterien/Akkus auf.
- Reinigen und trocknen Sie jedes Teil gründlich, bevor Sie es in den Aufbewahrungsbehälter legen.

HINWEISE:

- Um den Verlust nicht gespeicherter Daten zu vermeiden, entfernen Sie NICHT die Akkus oder trennen Sie die externe Stromversorgung, während das Gerät eingeschaltet ist.
- Versehentliche Sonnenschäden gelten nicht als Material- oder Verarbeitungsfehler und sind daher von der Produktgarantie ausgeschlossen.

Breach® Wärmebild-Monokular

Das Breach Wärmebild-Monokular wird als Handheld-Viewer verwendet und bietet die Möglichkeit, ein Bild oder ein Video zu speichern.

In der Industrie und in diesem Handbuch wird dieser Gerätetyp jedoch auch als Kamera bezeichnet.

ABSCHNITT 1. EINLEITUNG

1.1 MONOKULAR

In diesem Handbuch werden das FLIR Breach Wärmebild-Monokular und alle zugehörigen anwendbaren Komponenten beschrieben. Damit Sie das Monokular optimal bedienen können, empfehlen wir Ihnen, sich das gesamte Handbuch durchzulesen.

1.2 EINLEITUNG

Das speziell für die Anforderungen von Polizeikräften entwickelte FLIR Breach erkennt die von Personen und Objekten abgegebene Wärme auch in absoluter Dunkelheit. Das kompakte FLIR Breach ist mit dem neuen FLIR Boson-Sensor ausgestattet und liefert ein einzigartiges taktisches Bild. Da das FLIR Breach lediglich 210 Gramm wiegt, lässt es sich ganz einfach in einer Tasche verstauen oder über die Mini-Rail an einem Helm befestigen, ohne das Gewicht der Ausrüstung merklich zu erhöhen. Weitere praktische Merkmale sind die integrierte Aufzeichnungsfunktion und sieben Paletten zur schnellen Erkennung von Verdächtigen oder Indizien am Tag und in der Nacht.

Breach verwendet ein 1-fach-Objektiv mit fester Brennweite und ermöglicht einen bis zu 4-fachen Digitalzoom. Es verfügt über drei externe Bedientasten und ein internes Menü zur Konfiguration der Optionen. Das Breach Monokular wird mit einer CR123A-Batterie (3V) betrieben.

Das Breach verfügt über drei integrierte Rail-Montagepunkte. Das Mini-Rail-Design ermöglicht die Befestigung an Kopf- und Helmhalterungen verschiedener Hersteller sowie das Anbringen von Zubehör.

Das Breach ist mit einem digitalen Kompass und Neigungsmesser ausgestattet und bietet dem Bediener die erforderlichen Tools, um den genauen Abstand zum Ziel und die Zielausrichtung zu interpolieren.

Das Breach Monokular verfügt über einen internen Speicher für Videoaufnahmen und Bilder. Das Gerät kann ein digitales Video über USB-C ausgeben. Das Breach bietet eine interne Video- und Bildaufzeichnung. Die Dateien können direkt auf den Computer übertragen werden.

HINWEIS: Beim Anschluss mittels USB-C an einen Computer kann die interne Aufzeichnung und Bildaufnahme nicht verwendet werden.

1.3 MERKMALE UND FUNKTIONEN

- FLIR BOSON Wärmebildsensor mit 12 µm Pixelabstand
- Hochauflösendes FLCOS-Display
- Mehrere Paletten
- Integrierter digitaler Kompass und digitaler Neigungsmesser
- Integrierte Videoaufzeichnung und Bildaufnahme (interner Speicher)
- USB-C-Konnektivität
- Batterie/Akku-Ladezustandsanzeige
- Schnelle Inbetriebnahme
- Einfache Anpassung an Kopf und Helme verschiedener Hersteller mit Schwalbenschwanz-/Bajonett-Adaptern.
- Robuste Konstruktion
- Eingeschränkte dreijährige Garantie
- Zehn Jahre Garantie auf den FLIR-Detektor
- Hergestellt in den USA

1.4 REGISTRIEREN SIE IHR BREACH

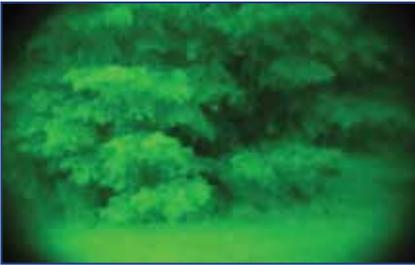
Um die Garantie Ihres FLIR Personal Vision System Produkts zu validieren, müssen Sie dieses hier registrieren: <https://www.flir.com/support-center/support-hq/>

1.5 INFRAROT- WÄRMEBILDTECHNIK IM VERGLEICH ZUR BILDERSTÄRKTEN NACHTSICHT

Breach erstellt Bilder aus Wärmestrahlung statt Licht und liefert damit Informationen, die mit bloßem Auge und bildverstärkten Nachtsichtgeräten (I²) unsichtbar sind. Als Benutzer können Sie auch bei vollständiger Dunkelheit deutlich „sehen“. Personen, Tiere und Gegenstände erzeugen oder reflektieren Wärme und werden auch unter widrigsten Umständen deutlich erkennbar vom Breach erfasst.

BREACH ERMÖGLICHT DEM BENUTZER:

- Beobachtungen von Personen oder Objekten in schwierigem Gelände bei schwachem Licht oder völliger Dunkelheit
- Beobachtungen durch Rauch, Staub und leichten Nebel hindurch
- Mehr und weiter sehen als mit Nachtsichtgeräten für schwaches Licht



BILDERSTÄRKT I²



WÄRMEBILDGEBUNG

1.6 ENTDECKEN, ERKENNEN UND BESTIMMEN



ENTDECKEN

Ich sehe etwas.



ERKENNEN

Es ist ein vierbeiniges Tier.



BESTIMMEN

Es ist eindeutig ein Elch.

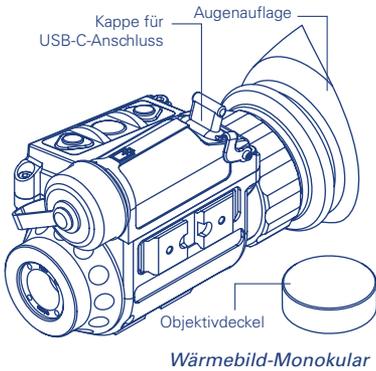
ABSCHNITT 2. ERSTE SCHRITTE

2.1 VERPACKUNGSMATERIAL ÜBERPRÜFEN

Das FLIR Breach Monokulare ist mit den Funktionen, Optionen und Zubehörteilen verfügbar, die in diesem Handbuch beschrieben werden. Prüfen Sie anhand der beiliegenden Liste, ob der Verpackungsinhalt vollständig ist.

Neben dem Produkt sollten der Verpackung folgende Teile beiliegen:

- FCC-Konformitätserklärung
- CE-Konformitätserklärung



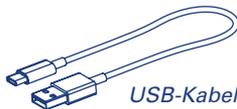
CR123A
Lithiumbatterie



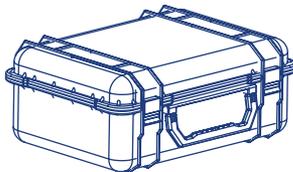
Objektiv-
Reinigungstuch



Dankesschreiben



USB-Kabel



Hartschalenkoffer

2.2 BATTERIE/AKKU

Das FLIR Breach Monokular wird entweder mit einer CR123A Lithium-Standardbatterie oder einem CR123-Akku mit einer Spannung von 3,0 bis 3,7 V betrieben.

LADEZUSTANDSANZEIGE DES AKKUS

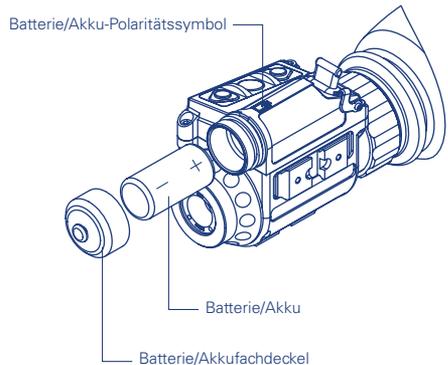
Bei eingeschaltetem Monokular wird in der Ecke der Anzeige eine Batterie/Akku-Ladezustandsanzeige eingeblendet. Sie zeigt den ungefähr verbleibenden Ladestand der Batterie/des Akkus an.

BATTERIE/AKKU EINSETZEN

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie die Batterie/den Akku einsetzen.

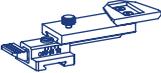
Setzen Sie die Batterie/den Akku folgendermaßen ein:

1. Schrauben Sie den Batteriefachdeckel ab.
2. Setzen Sie die CR123A-Batterie unter Beachtung der Polaritätsmarkierungen auf dem Gehäuse des Monokulars in das Batteriefach ein.
3. Schrauben Sie den Batteriefachdeckel wieder auf.



2.3 SONDERAUSSTATTUNG

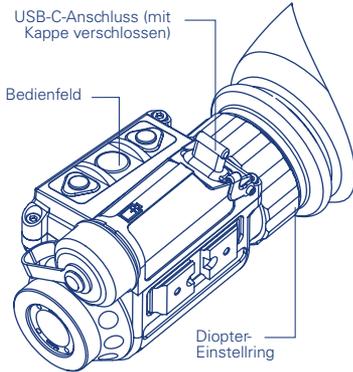
Sonderausstattungsartikel sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die Spalte TEILE-NR. gibt die vom Hersteller zur Identifikation eines Artikels verwendete Primärnummer an.

BILD	BESCHREIBUNG	TEILE-NR.
	Schwenkarm #37 Mini-Rail auf Bajonett-Adapter zur Befestigung des Monokulars am Standard US Mil Headset (Typ PVS7/PVS14) und Helm.	ANHG000002
	Schwenkarm #172 Mini-Rail auf Schwalbenschwanz-Adapter zur Befestigung des Monokulars an Schwalbenschwanz-Headsets und Helmhalterungen.	ANHM000172

ABSCHNITT 3. BEDIENUNG DES SYSTEMS

3.1 SYSTEMSTEUERUNGSELEMENTE

Dieser Abschnitt beschreibt die Verwendung der Breach-Steuerungselemente.

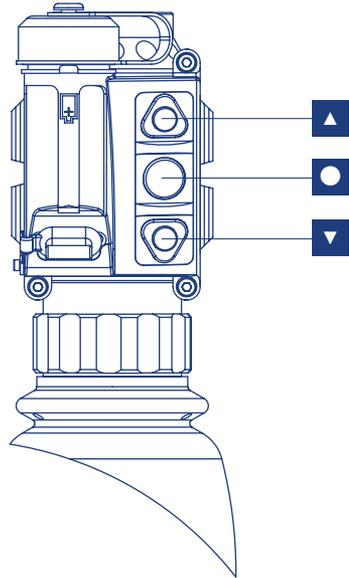


3.1.1 DIOPTR EINSTELLEN

Die Dioptr-Einstellung ermöglicht es dem Benutzer, den Sucher so einzustellen, dass dieser das Sehvermögen der Person für eine optimale Bildschärfe anpassen kann. Um das Bild im Sucher scharf zu stellen, schauen Sie durch den Sucher und drehen Sie am Dioptr-Einstellring.

3.1.2 BEDIENFELDTASTEN

Die Bedienfeldtasten konfigurieren die Betriebseinstellungen.



3.1.2.1 EIN-/AUSSCHALTEN

Drücken und halten Sie die Taste ● gedrückt, um das Gerät einzuschalten.

Halten Sie die Taste ● erneut für acht Sekunden gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

3.1.2.2 DISPLAYHELLIGKEIT ERHÖHEN/VERRINGERN

Drücken Sie die Taste ▲, um die Bildschirmhelligkeit zu erhöhen, oder drücken Sie die Taste ▼, um die Bildschirmhelligkeit zu verringern.

3.1.2.3 DIGITALZOOM ERHÖHEN/ VERRINGERN

Drücken und halten Sie die Taste ▲ gedrückt, um den Digitalzoom der Kamera kontinuierlich von 1-fach bis 4-fach zu erhöhen. Drücken und halten Sie die Taste ▼ gedrückt, um den Digitalzoom zu verringern. Mit den Zoomstufen wird jeweils der mittlere Bereich des Bildes vergrößert.

Wenn Digitalzoom von 1-fach geändert wird, wird auf der rechten Seite des Displays eine Skala angezeigt.

Der aktuelle Digitalzoom-Wert wird oben auf der Skala angezeigt. Die Skala wird so lange angezeigt, bis der Digitalzoom wieder auf 1-fach zurückgesetzt wird.



3.1.2.4 BENUTZERGESTEUERTE MANUELLE UNGLEICHFÖRMIGKEITS- KORREKTUR/FLACHFELDKORREK- TUR (UCMNUC/FFC)

Verwenden Sie die Funktion UCMNUC/FFC (benutzergesteuerte manuelle Ungleichförmigkeitskorrektur/Flachfeldkorrektur) zur Verbesserung der Bildqualität. Wenn die Kamera die Temperatur ändert, können ihre Pixel aufgrund interner und externer Temperaturänderungen drifteten. Die Pixel drifteten nicht gleichmäßig. Die Kamera-Software kompensiert diesen Drift bis zu einem genauen Positionspunkt. Die Funktion UCMNUC/FFC wird beim Erreichen des Grenzwerts ausgelöst. Eine gleichmäßige mechanische Blende wird für einen Moment zwischen dem Objektiv und dem Detektor platziert und das Signal wird verarbeitet.

Drücken Sie die beiden Steuertasten ▲ und ▼ gleichzeitig, um eine benutzergesteuerte manuelle Ungleichförmigkeitskorrektur/Flachfeldkorrektur auszulösen.

Falls erforderlich, unterbrechen Sie während des Fünf-Sekunden-Countdowns, der unten auf dem Display angezeigt wird, den automatischen UCMNUC/FFC-Prozess, indem Sie die Taste ● auf dem Bedienfeld drücken. Die Blende unterbricht nicht die Betrachtung.

3.1.2.5 SCHNAPPSCHUSS (EINZELBILD)

Mit der Schnapsschuss-Funktion können Sie Fotos und Videos aufnehmen. Im Speicher der Kamera können bis zu 1.000 Fotos und 2,5 Stunden Videomaterial gespeichert werden.

FOTO AUFNEHMEN

Um ein Foto aufzunehmen, klicken Sie kurz auf die ● -Taste. Image Capture # erscheint in der Mitte des Displays.

VIDEOS AUFZEICHNEN

Doppelklicken Sie auf die ● Taste, um die Videoaufnahme zu starten. Doppelklicken Sie erneut auf diese Taste, um die Aufnahme zu beenden.

3.1.2.6 HAUPTMENÜ

Wenn das Monokular eingeschaltet ist, wird durch Drücken und Halten der ● Taste das Main Menu aufgerufen.

Verwenden Sie die ▲/▼-Tasten, um durch die Menüpunkte zu navigieren.

Drücken Sie auf die ● Taste, um die für das ausgewählte Element verfügbaren Einstellungen anzuzeigen.

3.2 VERWENDUNG DES USB-C-ANSCHLUSSES

Entfernen Sie die Anschluss-Schutzkappe. Schließen Sie das USB-C-Kabel an.

Um Videos mit dem USB-C anzusehen, schließen Sie das Kabel an einen USB-Eingang eines Computers an. Anschließend kann das Bild wie bei einer externen Webcam angezeigt werden.

Um Dateien auf dem internen Speicher des Breach zu lesen/kopieren/löschen, bedienen Sie es wie jedes externe Massenspeichergerät, das über ein USB-Kabel angeschlossen ist.

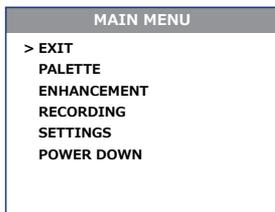
Um das Breach von einer externen Quelle mit Strom zu versorgen, schließen Sie das Kabel an eine beliebige Standard-USB-Stromquelle an.

ABSCHNITT 4. MAIN MENU

4.1 HAUPTMENÜ

Die meisten Einrichtungsoptionen können über das MAIN MENU aufgerufen werden.

Um das MAIN MENU anzuzeigen, halten Sie die Taste ● im Bedienfeld gedrückt.



Sobald das MAIN MENU angezeigt wird, verwenden Sie die Tasten ▲/▼, um durch die Menüpunkte zu navigieren.

Drücken Sie auf die ● Taste, um die für das ausgewählte Element verfügbaren Einstellungen anzuzeigen.

Verwenden Sie die Tasten ▲/▼, um die Einstellungen anzupassen, wenn diese in der Menüanzeige mit den Symbolen <> bezeichnet sind.

Wählen Sie den Punkt EXIT und drücken Sie dann die Taste ●, um zum MAIN MENU zurückzukehren.

4.2 MENÜ PALETTE

Im Menü PALETTE können Sie zwischen verschiedenen Bildgebungsmodi zur Temperaturabbildung wählen.

Die Paletten dienen als Farbvorlagen zur Visualisierung von Temperaturänderungen in der Umgebung.



Um durch die Menüpunkte im Menü PALETTE zu navigieren, drücken Sie die Tasten ▲ oder ▼.

Es stehen sieben Paletten zur Auswahl. Die folgenden Bilder zeigen Beispiele für die Farbpaletten des Breach.

WHITE HOT

Die am häufigsten verwendete Palette. Warme Objekte werden weiß dargestellt. Eignet sich gut für Umgebungen mit besonders hohem oder besonders niedrigem Kontrast.



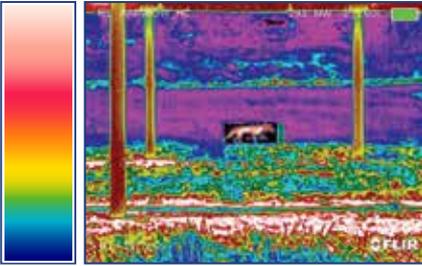
BLACK HOT

Warme Objekte werden schwarz dargestellt. Umgebungen wirken damit besonders bei Nacht lebensechter als im Modus WHITE HOT.



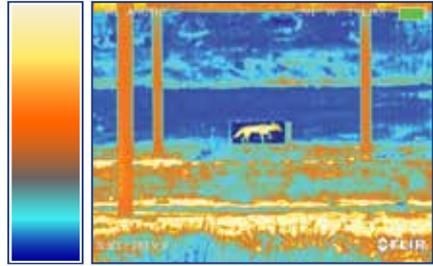
RAINBOW_HC

Rainbow ist eine mehrfarbige Wärmebildpalette, die die Temperatur von Objekten in einem umfangreichen Farbbereich anzeigt.



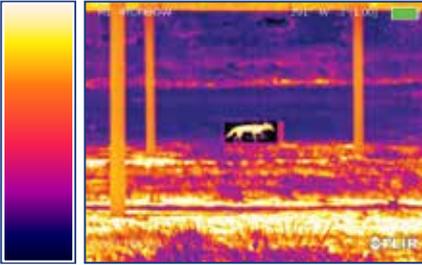
ARCTIC

Arctic ist eine Wärmebildpalette, die Objekte mit höherer Temperaturdifferenz scharf darstellt.



IRONBOW

Die Ironbow-Farbpalette simuliert das Glühen von Objekten, die ähnlich einem Eisen im Feuer bis zum sichtbaren Glühen erhitzt werden.



OUTDOOR ALERT

Der Outdoor Alert kombiniert die naturgetreuen Details von Black-Hot-Bildern mit den leicht erkennbaren, hellen Zielen, die von dunkelrot bis hellgelb hervorgehoben sind, um das Erkennen von Zielmerkmalen zu erleichtern. Er geht davon aus, dass das Ziel wärmer ist als seine Umgebung.



SEPIA

Die Sepia-Wärmebildpalette zeigt die Wärmeintensität von schwarz bis gelb an.



4.3 MENÜ ENHANCEMENT

Die Einstellungen des Menüs ENHANCEMENT ermöglichen es dem Benutzer, die Vorteile fortschrittlicher Signalverarbeitungsalgorithmen zu nutzen und die Bildqualität unter verschiedenen Wärmebedingungen zu verbessern.

ENHANCEMENT	
> EXIT	
PRESETS	<> DEFAULT
CONTRAST	<> 100
SHARPNESS	<> 90
SMARTSCENE	<> 20
GAIN	<> 138
AGC SPEED	<> 85

VOREINSTELLUNGEN

Eine Gruppe von Standardeinstellungen für verschiedene Umgebungsbedingungen, die auf beste Kameraleistung optimiert sind, stehen zur Verfügung: Default, Sky/Sea, Indoors und Outdoors.

Zum Beispiel verbessert das Drehen der Voreinstellung „Sky/Sea“ den Kontrast, allerdings können dadurch Umgebungsinhalte verloren gehen. Dies ist besonders bei Umgebungen mit großen sichtbaren Himmels- oder Wasserflächen hilfreich.

Die folgende Tabelle enthält alle Voreinstellungen und deren Einstellungen.

ELEMENT	BEREICH	DEFAULT	SKY/SEA	INDOORS	OUTDOORS
Contrast	50 bis 250	100	100	100	100
Sharpness	0 bis 800	90	100	75	110
Smart Scene	0 bis 100	20	30	10	80
Gain	25 bis 800	138	120	110	138
AGC Speed	0 bis 100	85	85	85	99

CONTRAST

Aktive Kontrastverstärkung (Active Contrast Enhancement, ACE) ist eine digitale Kontrastkorrektur, die eine intelligente Umgebungsoptimierung basierend auf dynamischen Einstellungen ermöglicht, wobei verschiedene Kontraststufen auftreten. Siehe die Voreinstellungstabelle für den Einstellbereich und Standardwert. Niedrigere Werte führen zu einem höheren Kontrast bei wärmeren Objekten und höhere Werte zu einem höheren Kontrast bei kälteren Objekten.



Contrast 50



Contrast 250

KONTRAST

SHARPNESS

Die zweite Generation der digitalen Detailverbesserung (DDE) ist eine Schärfekorrektur, die das Bild digital verbessert, die Kantenschärfung deutlich verbessert und das Bildrauschen weiter reduziert. Siehe die Voreinstellungstabelle für den Einstellbereich und Standardwert. Niedrigere Werte erzeugen ein Bild mit weicheren Rändern. Höhere Werte machen Objekte schärfer, verbessern Details und erhöhen den Signal-Rausch-Abstand.



Sharpness 0



Sharpness 800

SCHÄRFE

SMART SCENE

Die Smart-Scene-Optimierung (SSO) ist eine fein abgestimmte rechnerische Korrektur, die die allgemeine Sehschärfe für Ziele mit einer dem Umgebungshintergrund ähnlichen Wärmebildsignatur deutlich verbessert.

Höhere Werte ermöglichen eine linearere automatische Verstärkungsregelung, und Objekte mit ähnlichen, aber nicht identischen Temperaturen können mit größerer Genauigkeit unterschieden werden. Siehe die Voreinstellungstabelle für den Einstellbereich und Standardwert.



Smart Scene 0



Smart Scene 100

SMART-SCENE-OPTIMIERUNG

GAIN

Die Automatische Verstärkungsregelung (AGC) ist eine Korrektur, die zur automatischen Anpassung der Verstärkung an einen geeigneten Bereich verwendet wird. Je schwächer das Bildsignal, desto stärker die Verstärkung. Siehe die Voreinstellungstabelle für den Einstellbereich und Standardwert.



Gain 25



Gain 800

VERSTÄRKUNGSKORREKTUR

AGC SPEED

Die AGC-Geschwindigkeit ist ein Parameter, mit dem der Benutzer die Bildwiederholrate der automatischen Verstärkungsregelung (AGC) steuern kann. Siehe die Voreinstellungstabelle für den Einstellbereich und Standardwert.

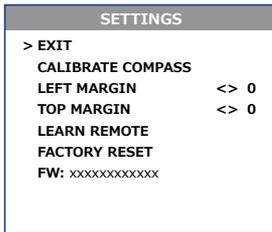
4.4 AUFNAHMEMENÜ

Über das Menü RECORDING kann der Bediener ausgewählte Bild- und Videodateien, die in der Kamera gespeichert sind, löschen.



4.5 MENÜ SETTINGS

Im Menü SETTINGS können Sie die Kompasskalibrierung vornehmen, die Position des Bilds auf dem Display ändern, eine neue Fernbedienung mit der Kamera koppeln sowie die Einstellungen auf ihre Werkseinstellungen zurücksetzen. Die Firmware (FW) Revisionsnummer wird unten im Menü angezeigt.



CALIBRATE COMPASS

Wählen Sie diese Option, um den Kompass zu kalibrieren. Wenn diese Option ausgewählt ist, drehen Sie die Kamera in alle Richtungen, um die bestmöglichen Kalibrierergebnisse zu erzielen.

LEFT MARGIN

Verschiebt den Bildschirm von links nach rechts.

TOP MARGIN

Verschiebt den Bildschirm nach oben und unten.

LEARN REMOTE

Lernt den Fernbedienungskanal und die Verschlüsselung. Wählen Sie diese Option, um eine neue Fernbedienung mit der Kamera zu verbinden. Beim Drücken erscheint die Aufforderung PUSH ANY REMOTE KEY. Drücken Sie eine beliebige Taste auf der Fernbedienung Wenn der Lernvorgang erfolgreich war, erscheint die Meldung LEARN SUCCESSFUL.

HINWEIS: Die Fernbedienung ist möglicherweise nicht in jedem Land verfügbar.

FACTORY RESET

Setzt die Kamera auf ihre Werkseinstellungen zurück.

FW:

Zeigt die Softwareversion des Systems und die Softwareversion der Wärmebildkamera an.

4.6 HERUNTERFAHREN DES SYSTEMS

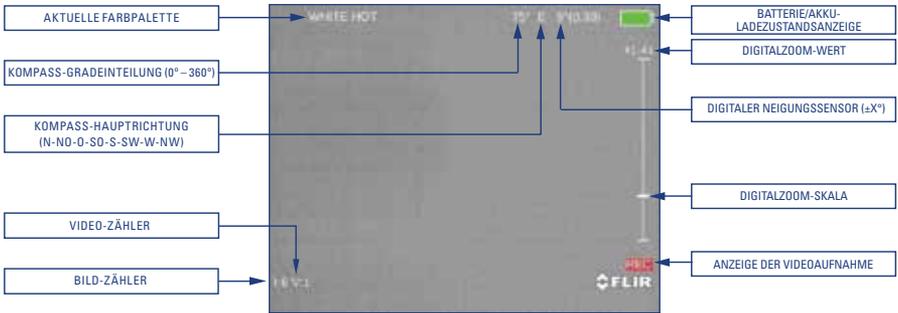
Wählen Sie im Main Menu POWER DOWN und drücken Sie dann die Taste **●**, um das Monokular auszuschalten. Oder halten Sie die Taste **●** länger als acht Sekunden gedrückt.

4.6.1 STANDBY-MODI

Die im Menü Power Down verfügbaren Standby-Modi können nur mit der Fernbedienung genutzt werden. Im Standby-Modus lässt sich das BREACH mit der Fernbedienung aktivieren.

ABSCHNITT 5. DISPLAY-ANZEIGE

Informationen über den aktuellen Betriebszustand (Batterie/Akku-Ladezustand, aktive Funktion, usw.) werden kontinuierlich angezeigt. Das macht die Bedienung des FLIR Breach vor Ort einfach und bequem.



ABSCHNITT 6. WARTUNG

6.1 BATTERIE/AKKU AUSTAUSCHEN

Siehe Teil 2.2 zum Einsetzen der Batterie/des Akkus.

6.2 REINIGUNG DES BREACH

Reinigen Sie das Gehäuse bei Bedarf mit einem feuchten Tuch.

VORSICHT: Verwenden Sie zum Reinigen des Gehäuses, Objektivs oder Anzeigefensters keine Scheuer- oder Lösungsmittel. Verwenden Sie zum Reinigen des Objektivs keine Reinigungsmittel auf Ammoniakbasis. Andernfalls kann die Antireflexbeschichtung des Objektivs beschädigt werden.

Das Wärmebildkamera-Objektiv des Breach ist für die raue Außenumgebung konzipiert und verfügt über eine Beschichtung für Langlebigkeit und Antireflexion. Dennoch muss sie gelegentlich gereinigt werden. Vermeiden Sie es, das Objektiv zu zerkratzen und/oder Fingerabdrücke auf der Optik zu hinterlassen. Die Kameraoptik kann durch unsachgemäße Reinigung beschädigt werden. Reinigen Sie das Objektiv gemäß den nachstehenden Anweisungen, wenn Sie eine Verschlechterung der Bildqualität feststellen oder sich übermäßiger Schmutz oder andere Verunreinigungen auf dem Objektiv angesammelt haben.

Verwenden Sie keine scheuernden Materialien wie Papier oder Scheuerbürsten, da diese das Objektiv durch Kratzer beschädigen können. Wischen Sie das Objektiv nur dann sauber, wenn sichtbare Verschmutzungen auf der Oberfläche vorhanden sind.

BEVORZUGTE VORGEHENSWEISE ZUR REINIGUNG DES OBJEKTIVS

Materialien:

- Tuch in optischer Qualität
- Reines Wasser (deionisiert oder anderes)
- Isopropylalkohol (IPA)

Tränken Sie ein Stück des Objektivtuchs mit dem Wasser und legen Sie es über das Objektiv. Lassen Sie die Oberflächenspannung des Wassers das Gewebe auf die Objektivoberfläche ziehen und bewegen Sie es dann über die Objektivoberfläche. Diesen Vorgang mehrmals mit verschiedenen Tüchern wiederholen.

Wiederholen Sie den gleichen Schritt mit IPA anstelle von Wasser. Ziehen Sie das letzte Stück Tuch mehrmals über das Objektiv, um zu verhindern, dass sich Rückstände bilden können.

ABSCHNITT 7. GARANTIE

7.1 WELTWEITE BESCHRÄNKTE GARANTIE

Unter dem Link <https://www.flir.com/support-center/warranty/> können Sie das Garantie-Dokument von FLIR abrufen.

7.2 PRODUKTREGISTRIERUNG

Um die Garantie Ihres Produkts zu validieren, muss FLIR Personal Vision System das Produkt hier registrieren: <https://www.flir.com/support-center/support-hq/>.

7.3 ANFORDERUNG VON GARANTIELEISTUNGEN

9 Townsend West, Nashua, NH 03063

Telefon: 1-888-959-2259

oder (603) 324-7900

Fax: 1-888-959-2260

E-Mail: <https://flir.custhelp.com/>

www.flir.com

ABSCHNITT 8. TECHNISCHE DATEN

Die folgende Tabelle enthält die aktuellen technischen Daten des Breach. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sind jederzeit ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

TECHNISCHE DATEN	
Detektortyp	FLIR BOSON VOx-Mikrobolometer mit 12 µm Pixelabstand
Auflösung	320 × 256
Aktualisierungsfrequenz	60 Hz
SYSTEMSPEZIFIKATIONEN	
Objektivsystem	9,1 mm; F/1,04
Optische Vergrößerung	1-fach
Sichtfeld (H x V)	24° × 19°
Digitalzoom	1-fach bis 4-fach, stufenlos
Dioptr-Einstellbereich	-5 bis +5 Dioptrien
Fokusbereich	0,25 m bis unendlich (nicht fokussierbar)
Abstand zur Augenlinse	16 mm
Display	Quad-VGA (1.280 x 960) FLCDD
Videoausgang	Digital-Video
Interner Speicher	Im Speicher der Kamera lassen sich bis zu 1.000 Fotos und 2,5 Stunden Videomaterial speichern.
Temperatur-Bildgebungsmodi (Wärmebildpaletten)	White Hot, Black Hot, Rainbow HC, Ironbow, Sepia, Arctic, Outdoor Alert
BENUTZEROBERFLÄCHE	
Tasten des Bedienfelds	<ul style="list-style-type: none"> • Ein-/Ausschalten des Geräts • Helligkeitsregelung des Displays • Steuerung der Wärmebildpalette • Digitalzoom-Steuerung • Bildschirm-Menü-Navigation • Wärmebild-Schnappschuss (Einzelbild)/Videoaufzeichnung
Dioptr-Einstellring	Einstellen des Okulardiopters

SCHNITTSTELLE	
USB-C-Anschluss	Stromversorgung, Videoausgang, Übertragung von Video- und Bilddateien
STROMVERSORGUNG	
Batterie-/Akkutyp	Eine CR123A 3V Lithium-Batterie oder ein CR123-Akku mit einer Spannung von 3,0 V bis 3,7 V.
Batterie-/Akkulaufzeit (Betrieb)	Bis zu 90 Minuten bei 20 °C
UMWELT	
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis 50 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C bis 60 °C
GEWICHT UND MASSE	
Gewicht	210 g
Maße	139 mm × 70 mm × 49 mm
Farbe (Gehäuse)	Schwarz
Herkunftsland	USA

PERSONAL VISION SYSTEMS

9 Townsend West, Nashua, NH 03063
Telefon: 1-888-959-2259 oder (603) 324-7900
Fax: 1-888-959-2260

Technischer Support, Reparatur, Rücksendung,
Erstattung und Garantie:
<https://flir.custhelp.com/>

www.flir.com

Alle hier beschriebenen Geräte und Instrumente fallen unter die US-Exportbestimmungen und erfordern vor ihrer Ausfuhr eine entsprechende Exportgenehmigung. Die Ausfuhr unter Umgehung der US-Gesetzgebung ist untersagt. Alle Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung. Alle technischen Daten können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern. ©2018 FLIR Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. 23.10.2018

18-2356-OTS

