



HEIMDALL

T H E R M A L V I S I O N

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank für Ihr Vertrauen !

Sie haben mit dem HEIMDALL FOKUS ein Wärmebildgerät von höchster Qualität erworben. Hergestellt mit größter Sorgfalt und Leidenschaft um Ihnen unvergessliche Erlebnisse zu ermöglichen. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg mit Ihrem Gerät.

Es steht für faszinierende Beobachtungsmöglichkeiten, gepaart mit höchster feinmechanischer und optischer Präzision und erfüllt dabei höchste Ansprüche an Auflösung und Bildqualität. Eine sehr robuste Bauweise und Wasserdichtigkeit zeichnen das Gerät aus. Das HEIMDALL FOKUS ist sowohl ein höchst präzises Vorsatzgerät als auch ein Beobachtungsgerät - ganz ohne Umbau. Die Umschaltung erfolgt hierbei vollautomatisch und umfassende Algorithmen zur Bildoptimierung sowie eine Werkskalibrierung der Sensoreinheit sorgen für ausgezeichnete Bildqualität. Erleben Sie Wärmebildtechnologie auf höchstem Niveau.

Die Bedienung ist so ausgelegt, dass selbst unter schwierigsten Bedingungen eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist. Eine integrierte Video- und Foto Aufzeichnung sorgt für die Dokumentation Ihrer spannendsten Momente.



Matthias Ruckdeschel
Gründer und Geschäftsführer
Heimdall GmbH



Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Produktes zunächst sorgfältig die Sicherheitshinweise, um Schäden am Produkt und möglichen Risiken und Verletzungen vorzubeugen!

Urheberrecht

Alle Rechte vorbehalten.

Alle Texte, Bilder und Grafiken unterliegen dem Urheberrecht und anderen Gesetzen zum Schutz geistigen Eigentums. Sie dürfen weder für Handelszwecke oder zur Weitergabe kopiert, verändert oder weitergegeben werden.

Die im Dokument verwendeten Marken und Logos sind geschützte Warenzeichen. Es ist nicht gestattet, diese Marken oder Logos ohne vorherige Zustimmung der Heimdall GmbH zu nutzen.

Technische Daten und Abbildungen

Die Gebrauchsanleitung stellt den zum Druckdatum aktuellen Stand dar. Es können sich Änderungen bei den Produkten und Leistungen ergeben, die dem Hersteller vorbehalten bleiben, so lange sie unter Berücksichtigung der Interessen der Heimdall GmbH, dem Kunden zumutbar sind. Insoweit behält sich die Heimdall GmbH das Recht auf Änderungen und Irrtümer vor.

In der Gebrauchsanleitung verwendete Abbildungen können von den realen Produkten/Artikeln abweichen. Es kann Zubehör abgebildet sein, dass nicht im serienmäßigen Lieferumfang enthalten ist. Für Produktveränderungen, vor allem im Zuge von technischen Weiterentwicklungen, sowie Modellwechsel oder Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

RECHTLICHE HINWEISE

In Deutschland

Wärmebildkameras als Aufsatz- oder Vorsatzgeräte unterliegen in Deutschland waffenrechtlichen, jagdrechtlichen und anderen Bestimmungen, die von Ort zu Ort verschieden sein können. Bitte informieren Sie sich unbedingt vor einer solchen Verwendung bei den örtlich zuständigen Behörden über die aktuellen Rechtslage.

Außerhalb Deutschlands

In bestimmten Ländern oder Regionen ist der Gebrauch von Wärmebildgeräten möglicherweise rechtlich eingeschränkt. Daher sollten Sie sich vor Auslandsreisen unbedingt über die lokalen Vorschriften kundig machen. Zuwiderhandlungen werden durch die Landesbehörden verfolgt.

HINWEISE zur ENTSORGUNG ELEKTRISCHER und ELEKTRONISCHER GERÄTE

Dieses Gerät enthält elektrische und/oder elektronische Bauteile und darf daher nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen muss es beim Recycling an entsprechenden, von den Gemeinden bereitgestellten Sammelstellen abgegeben werden. Dies ist für Sie kostenlos. Falls das Gerät selbst wechselbare Batterien oder Akkus enthält, müssen diese vorher entnommen werden und ggf. Ihrerseits vorschriftsmäßig entsorgt werden. Weitere Informationen zum Thema bekommen Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, Ihrem Entsorgungsunternehmen oder dem Geschäft, in dem Sie dieses Gerät erworben haben.



SICHERHEITSHINWEISE - Allgemein



- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu demontieren. Dies führt zu einem Verlust der Garantie. Wenn die interne Elektronik freigelegt wird, kann dies zu Schäden oder Stromschlägen führen. Fachgerechte Reparaturen dürfen nur beim Hersteller selbst durchgeführt werden.
- Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Verwenden Sie Ihr Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Geräten mit starken Magnetfeldern sowie elektrostatischen oder elektromagnetischen Feldern (wie z. B. Induktionsöfen, Mikrowellenherde, TV- oder Computermonitore, Videospiel-Konsolen, Mobiltelefone, Funkgeräte). Deren elektromagnetische Felder können die Bildaufzeichnungen stören.
- Mobiltelefone oder Fernseher in unmittelbarer Nähe des Gerätes können zu Störungen in der Bildaufzeichnung führen. Desweiteren können starke Magnetfelder, z. B. von Lautsprechern, die gespeicherten Daten beschädigen oder die Aufnahmen stören. Verwenden Sie das Gerät nicht in der unmittelbaren Nähe von Radiosendern oder Hochspannungsleitungen.
- Schützen Sie das Gerät vor dem Kontakt mit aggressiven Chemikalien, wie, z.B. Insektensprays, (Wasch-)Benzin, Verdünner und Alkohol. Diese dürfen nicht zur Reinigung verwendet werden. Bestimmte Chemikalien und Flüssigkeiten können das Gehäuse des Gerätes bzw. die Oberflächen beschädigen.
- Die Glasflächen von Objektiv und Okular nicht mit den Fingern berühren. Insbesondere Handcreme, Insektenschutzmitteln oder ähnliches, können eine Beschädigung verursachen
- Vorsicht beim Gehen und gleichzeitigem Blick durch das Okular. Stürze können die Folge sein.

SICHERHEITSHINWEISE - Okular, Sensor



- Das Gerät nicht auf intensive Energiequellen, wie Sonne, Laser, oder Reflektionen derer, richten. Auch eine Lagerung ohne Schutzkappe mit Sonneneinstrahlung auf das Objektiv ist unbedingt zu vermeiden. Durch die hohe Energieeinstrahlung kann es zu einer partiellen Beschädigung des Wärmebildsensors kommen. Schäden dieser Art sind von der Garantie ausgenommen.
- Höhenstrahlung (z. B. bei Flügen) kann Pixeldefekte verursachen und somit den Sensor schädigen.
- Direkter Sonnenschein auf das Okular kann interne Komponenten beschädigen oder zerstören. Bitte bewahren Sie das Gerät immer geschützt vor direkter Sonne auf.

HINWEISE - Verwendung als Vorsatzgerät

- Das Gerät vor allen Stößen schützen, die nicht durch die Waffe verursacht werden.
- Für Schäden an Zielfernrohren oder anderer Optik, die zusammen mit dem Gerät verwendet werden, wird keine Haftung übernommen. Bitte vergewissern Sie sich bei Ihrem jeweiligen Hersteller über die zulässige Verwendung.

WARTUNG und PFLEGE

Die Wärmebildkamera bedarf keiner besonderen Pflege, sie ist nahezu wartungsfrei. Optikaußenflächen sind bei Bedarf mit einem feinen Pinsel oder einem weichen Tuch zu reinigen. Grobe Schmutzteile sollten vorab abgespült oder abgeblasen werden. Übermäßig starkes Reiben beim Putzen der optischen Teile kann den Entspiegelungsbelag zerstören. Es sind keine chemischen Lösungsmittel zu verwenden und das Gerät ist trocken zu lagern! Falls Sie das Gerät lange Zeit nicht benutzen, sollten

ACHTUNG - Verwendung von Akkus und Ladegerät

- Das HEIMDALL FOKUS arbeitet mit einem oder zwei 18650 Akkus. Die Laufzeit beträgt etwa 8 Stunden bei Verwendung beider Akkus
- Bitte achten Sie darauf die Akkus jeweils mit dem + Pol nach unten in das Gerät einzulegen (Markierung seitlich)
- Batteriekappe fest bis zum Anschlag einschrauben
- Verwenden Sie niemals gleichzeitig Akkus mit stark unterschiedlicher Ladung. Laden und verwenden Sie immer paarweise. Wenn dies nicht möglich ist, verwenden Sie immer nur einen einzelnen Akku.
- Verwenden Sie nur die im Lieferumfang enthaltenen Akkus und das Ladegerät.
- Sollte es zu einer Fehlfunktion kommen, z.B. ungewöhnliche Hitzeentwicklung, bitte umgehend die Akkukappen entfernen.
- Beschädigte Akkus sind sofort zu ersetzen.
- Ersatz können Sie über HEIMDALL oder Vertriebspartner beziehen.



LIEFERUMFANG

- Heimdall Fokus
- Bajonett Adapter M52
- 2 Stück 18650 Akkus und Ladegerät
- USB-Kabel (Daten, Stromversorgung)
- Objektivschutzkappe
- Hartschalenkoffer und Bedienungsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Copyright, Allgemeines	2
Rechtliche Hinweise	3
Sicherheitshinweise	4
Sicherheit Akkus, Ladegerät	6
Funktionselemente und Bedienung	8
Inbetriebnahme	10
Grundfunktionen	11
Statusanzeige	12
Menüfunktionen	13
Schnelleinstellungen	14
Experteneinstellungen	15
Datenaustausch, Stromversorgung	16
Verwendung als Vorsatzgerät	17
Montage Klemmadapter	18
Einschießen	19
Technische Daten	20

FUNKTIONSELEMENTE und BEDIENUNG



- A. Tastenfeld
- B. Batteriekappe
- C. Objektiv
- D. Datenbuchse
- E. Okular
- F. Schutzabdeckung Bajonettanbindung
- G. Stativanbindung (unten am Gerät), auch für Nackengurte

A. Alle Funktionen des Gerätes sind über die drei oben liegenden Tasten steuerbar. Die Benutzerführung erfolgt dabei im Okular durch ein grafisches Menü.

B. Das Gerät verfügt über zwei Batteriefächer für Akkus des Typs 18650. Es reicht aber bereits ein eingelegter Akku zum Betrieb aus. Ein zweiter Akku verdoppelt bei Bedarf die Laufzeit. Alternativ kann das Gerät über die Buchse D mit einer Powerbank mit Strom versorgt werden.

C. Das Germanium Objektiv besitzt einen manuellen Fokus zur Anpassung der Entfernung an das zu beobachtende Objekt. Die Einstellung erfolgt durch manuelle Drehung. Ab einer Entfernung von etwa 15 Metern ist keine Anpassung mehr notwendig und die Szene immer scharf abgebildet.

D. Die Datenschnittstelle befindet sich unter der Schutzkappe. Mittels des USB-Kabels aus dem Lieferumfang können Sie das Gerät zur Datenübertragung mit dem PC verbinden oder über eine Powerbank mit Strom versorgen (keine Ladefunktion).

E. Das Okular verfügt über keine Dioptrienkorrektur und ist auf 0 Dioptrien abgestimmt. Bitte verwenden Sie bei Bedarf Ihre gewohnte Sehhilfe.

F. Die Bajonettanbindung zur Verwendung als Vorsatzoptik befindet sich unter einer Schutzabdeckung. Details dazu im entsprechenden Kapitel.

G. Auf der Unterseite befindet sich die Stativanbindung. Damit kann das Gerät auf handelsüblichen Stativen befestigt werden oder Nackengurte daran angebracht werden.

INBETRIEBNAHME und GRUNDFUNKTIONEN

Die Batteriefachkappe (B) abschrauben und den Akku entsprechend der Kennzeichnung auf der Seite, mit dem (+) Pol nach unten in das Fach einlegen. Kappe schließen und auf sauberen Sitz für eine wasserdichte Verbindung achten. Es können nur ein oder beide Akkus eingelegt werden. Unter idealen Bedingungen ergeben sich so bis zu 8 Stunden Betriebszeit.

TIPP:

Bei besonders tiefen Minustemperaturen bewahren Sie einen der Akkus in der Innentasche Ihrer Jacke auf. So bleibt er warm und die volle Kapazität erhalten. Einfach bei Bedarf in das leere Fach einlegen und das Gerät arbeitet ohne Unterbrechung weiter.

Auf der Oberseite des Gerätes befinden sich die drei Funktionstasten A, B und C mit denen sowohl die Grundfunktionen als auch das Menü gesteuert werden.



GRUNDFUNKTIONEN

A	Einschalten - Drücken und 1 Sekunde gedrückt halten
A	Ausschalten - Für 3 Sekunden gedrückt halten
A+B	Menü aktivieren - A drücken und halten, B zusätzlich drücken
B	Digital Zoom vergrößern (im Beobachtungsmodus)
C	Digital Zoom verkleinern (im Beobachtungsmodus)
A	Bild aufnehmen, drücken und loslassen
A	Videoaufnahme starten/beenden, Taste 2 Sekunden drücken

Zusätzlich als Vorsatzgerät

C	Polarität umschalten, Wechsel "White Hot" /"Black Hot"
B	Manuelle Kalibrierung durchführen Objektiv abdecken und Taste 1 Sekunde drücken

STATUSANZEIGE

Die Statusanzeige informiert Sie jederzeit über die aktuell gesetzte Einstellung des Gerätes, die verbleibende Akku Kapazität, sowie Datum und Uhrzeit. Bei Verwendung als Vorsatzgerät ist nur der Akkuzustand dargestellt, um ein möglichst großes Sehfeld zu ermöglichen.



Akku
Kapazität

Digitale
Vergrößerung

Bild
Modus

Foto
Video

Datum
Zeit

AKKU KAPAZITÄT

Diese Anzeige informiert Sie über die noch verbleibende Energie in den eingesetzten Akkus. Wenn nur noch etwa 20 % Kapazität verbleiben, wird dies entsprechend angezeigt. Sie haben dann noch ausreichend Zeit einen neuen Akku einzulegen oder das Gerät mit einer externen Stromquelle zu verbinden. In diesem Fall wird das Symbol für die externe Stromversorgung angezeigt. In diesem Modus verwenden Sie bitte die Anzeige an der externen Stromquelle für die Bestimmung der verbleibenden Kapazität.

DIGITALE VERGRÖßERUNG

Die aktuell gewählte digitale Vergrößerung wird angezeigt. Die Stufen 1x, 2x, 4x und 8x sind im Monokular Modus auswählbar.

BILDMODUS

Voreingestellte Parameter der Bildalgorithmen sind hier in übersichtlich zusammengefasst und jeweils auf die Anwendung abgestimmt. Sie können wählen zwischen AUTO, JAGD, STADT, SUCHE und CUSTOM.

FOTO / VIDEO

Der Punkt signalisiert eine laufende Videoaufzeichnung (rot).

UHRZEIT / DATUM

Anzeige der aktuellen Uhrzeit und des Datums. Automatische Formatschaltung bei Wechsel der Menüsprache von Deutsch nach Englisch.

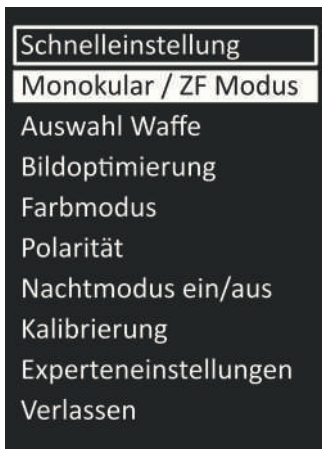
MENÜFUNKTIONEN

Zur Aktivierung des Menüs drücken Sie die Taste A und B gleichzeitig. der grafischen Anzeige des Menüs können sie mit den Tasten B und C navigieren und mit A bestätigen.

A+B	MENÜ aktivieren, A drücken und halten, B zusätzlich drücken
B	Navigation hoch
C	Navigation runter
A	Auswählen, Bestätigen

SCHNELLEINSTELLUNG

In diesem Menü befinden sich die wichtigsten Funktionen und erlauben einen schnellen Zugriff darauf.



SCHNELLEINSTELLUNG

Monokular / Vorsatzmodus	Umschaltung Monokular/Vorsatzmodus
Auswahl Waffe	Auswahl zwischen den 3 programmierbaren Waffen. Auswahl und Aktivierung wechselt zu den jeweils hinterlegten Einschussparametern
Bildoptimierung	Auswahl der Bildalgorithmen <ul style="list-style-type: none">• Auto (immer exzellente Bildqualität)• Jagd (Wild ansprechen, ohne Überblendung)• Stadt (Kontrast und Details)• Suchen (Entfernte Objekte aufspüren)• Benutzerdefiniert (eigene Parameter) Hier werden selbst gewählte Parameter wie Helligkeit, Kontrast und Bildschärfe gespeichert
Farbmodus	Auswahl des Farbmodus <ul style="list-style-type: none">• Schwarz-Weiß• Sepia• Thermal• "Red Hot"
Polarität	Auswahl der Polarität <ul style="list-style-type: none">• Positiv (White Hot)• Negativ (Black Hot)
Nachtmodus	Einstellung für die Anwendung bei Nacht
Kalibrierung	Manuelle Kalibrierung Objektivschutzkappe aufsetzen und Kalibrierung ausführen
Experteneinst.	Weitergehendes Menü
Verlassen	Beendet das Menü Durch Drücken und Halten von A kann das Menü sofort verlassen werden

EXPERTENEINSTELLUNGEN

In diesem Menü haben Sie Zugriff auf alle Parameter der Wärmebildkamera und können die Einrichtung als Vorsatzgerät durchführen.

Bildkontrolle	<ul style="list-style-type: none">• Helligkeit• Kontrast• Schärfe
ZF Einrichtung	<ul style="list-style-type: none">• Waffe 1, 2 oder 3 einrichten• Jeweils Einstellung in X und Y Richtung Details siehe Kapitel Vorsatzgeräte Einrichtung
Pixelkorrektur	<ul style="list-style-type: none">• Fehlpixel korrigieren*• Fehlpixel rückgängig *Hiermit werden eventuell auftretende Pixelfehler korrigiert. Objektivschutzkappe aufsetzen und Funktion ausführen. Sollte es versehentlich durchgeführt worden sein, so kann es rückgängig gemacht werden.
Sprache	Umstellung Deutsch / Englisch
Datum, Zeit	Einstellung des aktuellen Datums und der Uhrzeit* *Eine interne Batterie sorgt für den Erhalt dieser Werte auch bei Entnahme aller Akkus
Werkseinstell.	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen
Information	Informationen zu <ul style="list-style-type: none">• FPGA und MCU Firmware Version• Sensorauflösung• Temperatur des Sensors
Verlassen	Beendet das Menü

DATENAUSTAUSCH UND STROMVERSORGUNG

Das Gerät verfügt über einen internen Speicher zur Aufzeichnung von Videos und Fotos. Außerdem kann es über eine Powerbank alternativ zu den Akkus im Gerät mit Strom versorgt werden. Diese Funktionen sind über die seitliche Schnittstelle zugänglich. Sie befindet sich geschützt unter der seitlichen Gummiabdeckung D.

Bitte gehen Sie wie folgt vor:

- Abdeckung D entfernen
- Kabel mit der Markierung (roter Punkt) anstecken
- Die Gegenseite mit dem PC (Datenaustausch) oder einer Powerbank (Stromversorgung) verbinden
- Am PC erscheint nun das Gerät als herkömmlicher USB-Speicher
- Bei Powerbank erscheint das entsprechende Symbol im Display
- Zum Lösen der Verbindung die Hülse am Stecker zurückziehen



VERWENDUNG als VORSATZGERÄT

Für die Verwendung als Vorsatzgerät verfügt das HEIMALL FOKUS über eine Bajonett Verbindung am Okular. Mittels des beigefügten Adapters und des entsprechenden Klemmadapters (Zubehör, nicht im Lieferumfang) für den jeweiligen Zielfernrohr Durchmesser, kann das Gerät auf allen handelsüblichen Zielfernrohren montiert werden.

Montage des Bajonett Adapters

1. Schutzabdeckung am Okular entfernen
2. Bajonettadapter an der gekennzeichneten Stelle aufstecken
3. Gegen das Gehäuse drücken und drehen bis sich die Markierung genau zwischen den Kapfen der Akkufächer befindet.

Auf der Gegenseite des mitgelieferten Bajonett Adapters kann dann am M52x0,75 Gewinde der jeweilige Klemmadapter für Ihre Optik angebracht werden.



MONTAGE mit KLEMMADAPTER

Die Verwendung als Vorsatzgerät erfolgt mit handelsüblichen Adaptern (z. B. Rusan) und dem Bajonettadapter (Gewinde M52x0,75)

Folgendes Vorgehen ist dabei empfehlenswert:

1. Bajonettadapter und Klemmadapter miteinander verbinden
2. Den Klemmhebel dabei so positionieren, dass er gut zugänglich ist.
3. Die Position mittels des Konterrings fixieren (Schraubensicherung kann verwendet werden, ein Öffnen kann dadurch aber nur sehr schwer wieder möglich sein)
4. Den vormontierten Klemmadapter auf das Zielfernrohr aufstecken und fest von vorne gegen das Zielfernrohr drücken, so dass dieser plan aufliegt.
5. Den Hebel schließen (Klemmkraft kann über Werkzeug eingestellt werden). Bei nicht sachgerechter Montage kann es zu einem Verkippen und damit zu einem Versatz des Treffpunktes kommen.

GERÄT EINSCHIESSEN

Das HEIMDALL FOKUS kommt mit einer Kalibrierung ab Werk, die das Einrichten als Vorsatzgerät besonders einfach macht. Je nach Optik und Waffe stimmt der Treffpunkt bereits sehr gut mit Ihrem System ohne Vorsatzgerät überein. Es ist lediglich eine Feinjustierung erforderlich.

Der Vorsatzmodus und die jeweiligen Einstellwerte werden beim Aufsetzen des Bajonett adapters automatisch aktiviert. Das Gerät verfügt über 3 Speicherplätze, so dass auch ein Wechsel zwischen Optiken schnell und unkompliziert möglich ist.

Gehen Sie zur Einrichtung wie folgt vor:

1. Zielfernrohr einschließen (Fleck, GEE) und Wärmepad anbringen
2. HEIMDALL FOKUS mittels Adapter auf ZF montieren
3. Bildaufrichtung durch Drehen des Klemmadapters senkrecht stellen
4. Probeschuss durchführen

Eventuelle Abweichungen können elektronisch korrigiert werden:

1. Menü EXPERTEN EINSTELLUNGEN öffnen
2. Punkt ZF EINRICHTUNG auswählen und dort einen der 3 Speicherplätze aktivieren
3. Mit "JUSTIERUNG R/L" die seitliche Ablage korrigieren. Wenn der Treffpunkt beispielsweise 5 cm links von dem Ihrer Optik ohne Vorsatzgerät liegt, dann korrigieren Sie im Menü um 50 mm nach rechts. Ausgehend von der Stellung 0 also auf + 50 mm. Liegt der Treffer zu weit rechts dann entsprechend umgekehrt vorgehen.
4. Mit "JUSTIERUNG hoch/runter" die vertikale Ablage korrigieren. Vorgehen analog zu Punkt 3.
5. Alle Werte mit "SPEICHERN EINSTELLUNGEN" übernehmen.
6. Erneut Probeschuss zur Verifizierung durchführen

Korrigieren Sie bis der optimale Treffpunkt erreicht ist.

Die Verschiebung pro Klick in 100 Meter Entfernung beträgt:

2 mm beim FOKUS 50

3 mm beim FOKUS 35

Der aktuell eingestellte Wert wird im Display angezeigt.

Technische Daten Technical Data	FOKUS 50	FOKUS 35
Objektiv Brennweite (mm) Objective Focal Length	50	35
Detektor, Auflösung Detector, Resolution	ASi, 384x288	ASi, 384x288
Pixel Größe (µm) Pixel Size	17	17
NETD (mK)	<= 50	<= 50
Shutter	shutterless	shutterless
Bildfrequenz (Hz) Frame Rate	50	50
Display, Auflösung (Pixel) Display, Resolution	OLED 1024x768	OLED 1024x768
Optische Vergrößerung Optical Magnification (Monocular Mode)	2,5 x	1,8 x
Digitaler Zoom Digital Zoom	1x - 8x	1x - 8x
Stromversorgung Power Supply	2 x 18650 Akku 2 x 18650 battery	2 x 18650 Akkus 2 x 18650 battery
Betriebsdauer (Stunden) Operating Time (hours)	bis zu 8 up to 8	bis zu 8 up to 8
USB Stromversorgung USB Power Supply	ja yes	ja yes
Interner Speicher Internal Storage	8 GB	8 GB
Gewicht (g) ohne Akkus Weight (g) without batteries	520	480
Abmessungen (mm) Dimensions (mm)	187x62x70	168x62x70

Congratulations and many thanks for your trust!

With the HEIMDALL FOKUS you made a great decision for a thermal clip-on device of outstanding quality. Produced with the greatest care and passion for each detail in order to give you unforgettable moments. We wish you great fun and success in all your adventures!

Highest mechanical and optical precision, as well as digital innovation, provides absolute reliability, excellent image quality and object recognition under all weather conditions, day and night. All combined in a sturdy and waterproof housing, that allows you to observe and within seconds later to shoot precisely at your target Fully automatic, without any modifications.

Comprehensive algorithms for image optimization and a factory calibration of the sensor and objective lens ensure excellent image quality. Easy and proper function is guaranteed even under the most difficult conditions. An integrated video and photo recording ensures the documentation of your most exciting moments.



Matthias Ruckdeschel
Founder & CEO
Heimdall GmbH



Please read the safety information before using the product for the first time. Knowledge of the content will prevent damage to the product, possible injuries and other risks!

COPYRIGHT

All rights reserved. All text, images and graphics are subject to copyright and other laws to protect intellectual property. They must not be copied, modified or used for any purpose including trade purposes.

The brand names and logos used in this documented are protected trademarks. These brands or logos must not be used without prior approval by Heimdall GmbH.

TECHNICAL DATA

The manufacturer reserves the right to effect structural or shape changes, color deviations and changes to the scope of delivery or service, where these changes or deviations are reasonably acceptable for the customer, while taking into consideration the interests of Heimdall GmbH. Product changes with regards to the product or services may have occurred after the editorial deadline. In that respect, Heimdall GmbH reserves the right to changes and errors. The images in this manual may depict accessory, special features or other items that are not part of the standard scope of delivery or service. Some pages may contain model types and services, which are not offered in specific countries.

LEGAL RESTRICTIONS

In Germany

The use of thermal imaging cameras in the form of attachments is subject to weapons or hunting permits and other restrictions, which may differ from region to region. Please make sure to request relevant information about their use from local authorities.

Outside of Germany

The use of thermal imaging devices and associated technologies may be restricted in some countries or regions. You should therefore contact your travel agent or the embassy of your destination country for relevant information beforehand. Violations will be prosecuted by local authorities.

DISPOSAL of ELECTRICAL and ELECTRONIC EQUIPMENT

This device contains electric and/or electronic components which must not be disposed of in general household waste! Make sure to bring this device to a local disposal collection point for recycling. This service is free of charge. Any standard or rechargeable batteries used in this device must be removed and disposed of separately in accordance with local regulations.

Please contact your local authorities, waste disposal collection point or the retailer, from whom you purchased the device for more information on correct waste disposal.



SAFETY REMARKS, General



- Do not attempt to disassemble or modify the device. In this event you lose the warranty. Exposing the electronics may cause damage, injury or electric shock. Repairs must only be carried out in authorized workshops.
- Keep the device out of the reach of small children.
- Do not use the device near to devices with powerful magnetic, electrostatic or electromagnetic fields (e.g. induction ovens, microwave ovens, television sets or computer screens, etc.). Their electromagnetic fields can interfere with recordings.
- Television set or cell phones operated in close proximity of the device can also result in issues with the image recording.
- Strong magnetic fields, e.g. from speakers or large electric motors can damage the stored picture data or disrupt recording.
- Do not use the device in the immediate vicinity of radio transmitters or high-voltage power lines. Their electromagnetic fields may interfere with recordings.
- The device must not come into contact with aggressive chemicals like petroleum spirit, thinner and alcohol or insect repellents. Do not use them for cleaning. Some chemicals and liquids may damage the device housing or its surface coating.
- Do not touch the glass surfaces with your fingers, especially if you have previously applied hand cream, insect repellent, etc. These substances may contain chemicals that damage or destroy the coatings on the glass surfaces.
- Do not use the device while walking! Accidents can occur.

SAFETY REMARKS - Eyepiece, Sensor



- Do not look into high energy sources like the sun, lasers, or reflections of those. Always use the protection cap when storing the device. The high energy can cause damage to the sensor element. Damages of that kind are not covered by warranty.

- Cosmic radiation (e.g. during flights) may cause pixel defects.

- Direct sun to the eyepiece optics can destroy internal components. Therefore keep the device always protected from direct sun light.

REMARK - Use as Clip-On Device

- Protect the device against any kind of shocks that are not caused by the weapon.

- For damages to rifle scopes or other optics, that are used in combination with this device, no liability is accepted. Please check with your equipment manufacturer and get the approval for the clip-on application.

MAINTENANCE and CARE

The thermal image camera does not require any special care, it is almost maintenance-free. The outer surfaces of the optics can be cleaned with a fine brush or a soft cloth if necessary. Coarse dirt particles should be rinsed off or blown off beforehand. Excessive rubbing when cleaning the optical parts can destroy the anti-reflective coating. No chemical solvents are to be used and the device must be stored in a dry place! If you do not use the device for a long time, you should remove the battery. Do not dismantle and repair the device yourself, otherwise the warranty is no longer valid.

ATTENTION - Proper use of batteries and charging device

- The HEIMDALL FOKUS works with one or two 18650 batteries. The service time doubles when using both batteries.
- Please make sure to insert the batteries with the + pole down into the device (as shown below)
- Screw in the battery cap firmly up to the stop.
- Never use batteries with very different charges at the same time. Always charge and use them in pairs. If this is not possible, only use a single battery.
- Use only the batteries and charging device included
- In case of malfunction, e.g. unusual heat development, please remove the battery caps immediately.
- Damaged batteries must be replaced immediately.
- You can obtain spare Batteries through HEIMDALL or partner companies.



SCOPE of DELIVERY

- Heimdall Fokus
- Bayonet Adapter M52
- Two 18650 batteries and charging device
- USB cable (data, power supply), Objective cap
- Hardcase and User Manual

TABLE of CONTENT

	Page
Copyright, General Information	22
Legal Restrictions	23
Safety Remarks	24
Safety - Batteries	26
Functional Elements	28
Getting Started	30
Basic Functions	31
Status Indicator	32
Menu Functions	33
Quick Access Menu	34
Expert Settings	35
Data, Power Supply	36
Use as Clip-On	37
Advise for clampind adapters	38
Zeroing	39
Technical Data	40

FUNCTIONAL ELEMENTS and OPERATION



- A. Keypad
- B. Battery cap
- C. Objective
- D. Data socket
- E. Eyepiece
- F. Protective cover of bayonet connection
- G. Tripod connector

A. All functions of the device can be controlled using the three buttons on the top. The user guidance is carried out in the eyepiece through a graphic menu.

B. The device has two battery compartments for the batteries of 18650 type. However, one inserted battery is sufficient for operation. A second battery doubles the service time, if necessary. Alternatively, the device can be power supplied via socket D using a power bank.

C. The germanium objective has a manual focus to adjust the distance to the object to be observed. The setting is made by manual rotation. From a distance of about 15 meters, no adjustment is necessary and the scene is always in focus.

D. The data interface is located under the protective cap. Using the USB cable included in the scope of supply, you can connect the device to the PC for data transmission or supply power via a power bank (no charging function).

E. The eyepiece has no dioptre correction and is set to 0 dioptres. If necessary, use your usual visual aid.

F. The bayonet connection for use as a clip-on on your scope is located under this projective cover. Details on how to use this can be found in the corresponding chapter.

G. The tripod connection is located on the bottom side. This makes it possible to attach the device to standard tripods or use a neck strap.

GETTING STARTED

Unscrew the battery compartment cap (B) and insert the battery into the compartment with the (+) pole facing down according to the label on the side. Close the cap and ensure a tight fit for a watertight connection. One or both batteries can be inserted at the same time. In ideal conditions this results in an operating time of up to 8 hours.

HINT:

At very low outdoor temperatures, keep one of the batteries in a warm place, e.g. your pocket. This keeps it warm and maintains full capacity. Insert it into the device when you need it and continue to work without interruption.

There are three function keys A, B and C on top of the device with which both, the basic functions and the menu can be controlled.



BASIC FUNCTIONS

A	Switch ON - Keep pressed for at least 1 second, boot screen
A	Switch OFF - Keep pressed for 3 seconds, power off screen
A+B	Activate Menu - Press and hold A, press B additionally
B	Increase digital zoom (in observation mode)
C	Reduce digital zoom (in observation mode)
A	Take a photo, press and release
A	Start and end video sequence, press and hold for 2 seconds

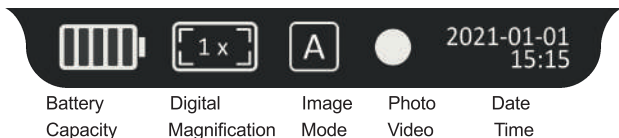
ENGLISH

Additional Functions in CLIP-ON Mode

C	Toggel polarity, switch between black hot and white hot
B	Perform manual calibration Cover objective lens and press for 1 second

STATUS INDICATION

The status indication informs you at any time about the current setting of the device, the remaining battery capacity as well as the date and time. In clip-on mode this is reduced to the battery indicator in order to give you the maximum field of view.



BATTERY CAPACITY

This display informs you of the remaining energy in the batteries used. If only ca. 20% capacity remains, this is indicated accordingly. Even then you still have plenty of time to insert a new battery or to connect the device to an external power source. In this case the symbol for the external power supply is displayed. In this mode, use the display on the external power source to determine the remaining capacity.

DIGITAL MAGNIFICATION

The currently selected digital magnification is displayed. The following levels 1x, 2x, 4x and 8x can be selected in monocular mode.

IMAGE MODE

Pre-set parameters of the image algorithms are clearly summarized here and matched to the application. You can choose between AUTO, HUNT, CITY, SEARCH and CUSTOM.

PHOTO / VIDEO

The dot signals a running video recording (red).

TIME / DATE

Indication of the current time and date. Automatic switch of format when changing the menu language from German to English.

MENU FUNCTIONS

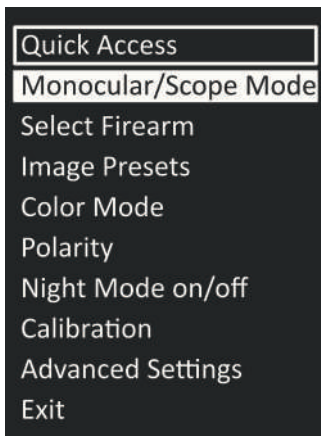
To activate the menu, press A and B buttons simultaneously. You can navigate using B and C buttons and confirm with A button in the graphic display of the menu.

A+B	Activate MENU, Press and hold A, press B additionally
B	Navigation up
C	Navigation down
A	Select, confirm

ENGLISH

QUICK ACCESS

This menu contains the most important functions and allows quick access to them.



QUICK ACCESS

Monocular / Scope Mode	Switch between monocular and scope mode
Select Firearm	Select between the 3 zeroing presets Activation switches to the corresponding preset of zeroing parameters
Image Presets	Selection of image algorithms <ul style="list-style-type: none">• Auto (always excellent picture quality)• Hunt (approach game, without glare)• City (contrast and details)• Search (find remote objects)• User defined (custom parameters) Self-selected parameters such as brightness, contrast and image sharpness can be saved here
Color Mode	Selection of colour mode <ul style="list-style-type: none">• Black-white• Sepia• Thermal• Red Hot
Polarity	Selection of the polarity <ul style="list-style-type: none">• Positive (white hot)• Negative (black hot)
Night Mode	Mode optimized and dimmed for night use
Calibration	Manual calibration Cover objective and press A
Advanced Sett.	Expert settings menu
Exit	Exits the menu Pressing A long exits the menu at any level

EXPERT SETTINGS

In this menu you have access to all parameters of the thermal image camera and can set it up as an clip-on device.

Image control	<ul style="list-style-type: none">• Brightness• Contrast• Sharpness
Clip-On setup	Zero up to 3 firearms Adjust in X any Y direction Save the corresponding values
Pixel correction	<ul style="list-style-type: none">• Correct pixel defects*• Undo pixel correction <p>*This will correct any pixel errors that may occur. Put on the objective cap and carry out this function. If it was done accidentally or, it can be undone</p>
Language	Switch between German / English
Set date, time	Set the current date and time* * An internal battery ensures that these values are retained even when all batteries are removed
Factory settings	Reset device to factory settings
Information	Information to <ul style="list-style-type: none">• FPGA and MCU firmware version• Sensor resolution• Temperature of the sensor
Exit	Exits the menu

DATA EXCHANGE AND POWER SUPPLY

The device has an internal memory for recording videos and photos. It can also be powered by a power bank as an alternative to the batteries in the device. These functions are accessible via the side interface. It is located under the rubber cover D on the side.

Please proceed as follows:

- Remove cover D
- Connect the cable with the marking (red dot)
- Connect the opposite side to the PC or a power bank
- The device appears on the PC like a conventional USB memory
- When operating via the power bank, the corresponding symbol in the status display
- To release the connection, pull back the sleeve on the plug



USE as CLIP-ON

The HEIMDALL FOKUS has an integrated bayonet interface for a quick connection to a scope. In order to use it as a clip-on device please do the following steps.

1. Remove the protective cover from the eyepiece
2. Attach the bayonet adapter to the marked position (dot and line)
3. Rotate until the mark is exactly between the battery compartments
4. A suitable counterpart to your optics can be attached to the M52x0.75 thread on the opposite side. Please use common clamping adapters.

ENGLISH



USE of CLAMPING ADAPTERS

The HEIMDALL FOKUS has an integrated bayonet interface for use as a clip-on device with highest precision and fast connection. You may use standard clamping adapter to connect the camera to your rifle scope (thread M52x0.75).

The following procedure is recommended:

1. Connect the bayonet adapter and clamp adapter together
2. Position the clamping lever so that it is easily accessible.
3. Fix the position with the counter ring (screw lock can be used but it can be very difficult to open it again)
4. Push the pre-assembled clamping adapter onto the rifle scope and press firmly against the rifle scope
5. Close the lever (clamping force can be adjusted using a special tool)

If the installation is not carried out correctly, it can tilt and thus cause the hit point will be offset.

ZEROING - Clip-ON Mode

The HEIMDALL FOKUS is factory calibrated, which makes it very easy to zero in when used as a clip-on. Depending on your optics the the point of impact will be already very close to the one without a clip-on device. The only thing you have to do is a digital fine tuning.

The values that are stored during the zeroing process are automatically activated when you connect the device to the bayonet adapter. The device has internal storage for 3 different optics and setups. Therefore a quick and easy change between systems with only one HEIMDALL FOKUS is possible.

Please do the following steps:

1. Zero your rifle scope in (0 or GEE)
2. Attach a warming pad or other heat source to this target
3. Connect the HEIMDALL FOKUS to your rifle scope
4. Set the image upright to your cross hair by turning the adapter
5. Do a test shot

In the event of deviations, do the following digital adjustment:

1. Open menu "EXPERT SETTINGS"
2. Go to "CLIP-ON SETUP" and select one of the 3 storage options
3. With "R/L ALIGNMENT" you can compensate a horizontal deviation.
4. If your point of impact is for instance 5 cm left of your point of impact without the thermal clip-on, please correct in the menu a value of + 50 mm to the right side. Opposite direction if your point of impact is on the right side.
5. With "Up/Down ALIGNMENT" you can compensate vertical deviations in the same way like described in point 3.
6. Save all values and exit the menu
7. Do one more test shot to verify the new point of impact

Continue these steps until you reached the ideal point of impact.

The adjustment per step in a distance of 100 meters is the following:

2 mm @ FOKUS 50

3 mm @ FOKUS 35

The current value is displayed in real time in the information screen.

Technische Daten Technical Data	FOKUS 50	FOKUS 35
Objektiv Brennweite (mm) Objective Focal Length	50	35
Detektor, Auflösung Detector, Resolution	ASi, 384x288	ASi, 384x288
Pixel Größe (µm) Pixel Size	17	17
NETD (mK)	<= 50	<= 50
Shutter	shutterless	shutterless
Bildfrequenz (Hz) Frame Rate	50	50
Display, Auflösung (Pixel) Display, Resolution	OLED 1024x768	OLED 1024x768
Optische Vergrößerung Optical Magnification (Monocular Mode)	2,5 x	1,8 x
Digitaler Zoom Digital Zoom	1x - 8x	1x - 8x
Stromversorgung Power Supply	2 x 18650 Akku 2 x 18650 battery	2 x 18650 Akkus 2 x 18650 battery
Betriebsdauer (Stunden) Operating Time (hours)	bis zu 8 up to 8	bis zu 8 up to 8
USB Stromversorgung USB Power Supply	ja yes	ja yes
Interner Speicher Internal Storage	8 GB	8 GB
Gewicht (g) ohne Akkus Weight (g) without batteries	520	480
Abmessungen (mm) Dimensions (mm)	187x62x70	168x62x70

Heimdall GmbH

Schlierseestr. 3 | 95445 Bayreuth | Germany

info@heimdall-technologies.de

www.heimdall-technologies.de