

Lahoux Optics



**Nachtsicht
neu gedacht.**

RESTLICHTVERSTÄRKER

Moderne Bildverstärkerröhren verstärken die Infrarotstrahlung in einem für das menschliche Auge unsichtbaren Bereich bis 1000nm vieltausendfach und wandeln das unsichtbare Licht in sichtbares Licht um. Durch die in die Bildverstärkerröhre einfallenden Infrarotstrahlen werden aus der Fotokathode Elektronen herausgelöst, elektrisch weitergeleitet bzw. beschleunigt. Sie treffen dann auf einen Phosphorschirm und hinterlassen einen elektronischen Abdruck der in ein Lichtbild umgewandelt wird und in grün

oder schwarz-weiß eingefärbt ist. Durch das Okular wird das vergrößerte Bild betrachtet.

Das Herzstück eines jeden Nachtsichtgerätes ist die Bildverstärkerröhre. Um den hohen Qualitätsansprüchen gerecht zu werden, verwendet Lahoux ausschließlich exklusiv sortierte und neue Röhren des niederländischen Herstellers Photonis™. Damit Sie sich von der Leistung Ihrer Röhre überzeugen können, wird jeder Röhre das individuelle Messprotokoll beigelegt. 100% Qualität – 100% Transparenz

Die **Photokathode** löst Elektronen heraus und gibt diese elektrisch weiter



Auf dem **Phosphorschirm** wird ein elektronischer Abdruck hinterlassen und in ein Lichtbild umgewandelt

Die **Mikrokanalplatte** vervielfältigt die Elektronen um bis zu mehr als den Faktor 50.000

Vorteile Restlichtverstärker

- ✓ Erzeugt ein fotorealistisches Bild
- ✓ Erkennen und Identifizieren
- ✓ Entfernung, Größenbestimmung, geschlechterspezifische Merkmale, Trophäe und kleinste Details können realistisch wiedergegeben werden
- ✓ Mehr Sicherheit vor der Schussabgabe / Risiken minimieren
- ✓ Bildaufhellung mit einem IR-Laser möglich
- ✓ Sehen durch Glasscheiben ist möglich



Direkter Vergleich mit (linkes Bild) und ohne Autogating (rechtes Bild)

Die wichtigsten Parameter bei einem Nachtsichtgerät im Überblick



FOM

„Figure of merit“ = Zahl des Wertes Messwert zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit und Qualität einer Röhre. Je höher der Wert ist, umso höher ist die Qualität der verbauten Röhre. Es handelt sich dabei um einen rechnerischen Wert aus der Multiplikation des Signal-Rausch-Verhältnisses (S/N) mit der Auflösung (lp/mm).



Signal-Rausch-Verhältnis

(Signal to Noise Ratio
– S/N oder SNR)

Verhältnis von verstärktem Signal zu Bildrauschen. Bei sehr wenig Restlicht sind ein hoher S/N-Wert und ein hoher FOM-Wert besonders wichtig für ein ruhiges und rauscharmes Bild.



Auflösung (lp/mm)

Je stärker das Restlicht ist, desto wichtiger sind eine hohe Auflösung und Autogating für ein kontrastreiches und scharfes Bild. Die Auflösung einer Röhre bleibt über die Lebensdauer gleich und wird in lp/mm (maximale Anzahl von Linienpaaren pro Millimeter) angegeben.



ATG / Autogating

Die ATG-Funktion wurde entwickelt, um für unterschiedliche und plötzlich wechselnden Lichtverhältnissen jederzeit die beste Auflösung und den besten Kontrast zu erhalten. Es arbeitet permanent indem es den Auslastungsgrad der Photokathodenspannung elektronisch reduziert, indem die Spannung sehr schnell ein- und ausschaltet. Dadurch wird zum einem die Röhre vor Beschädigung geschützt und zum anderem das Auge vor Blendwirkung. Das Mündungsfeuer oder plötzliche Lichtblitze führen bei der Beobachtung zu keiner Irritation des Auges.



EGAC / Manual Gain

Mit dieser Funktion kann man manuell die Helligkeit auf das gewünschte Niveau regeln. Dadurch wird die Blendwirkung für das Auge reduziert und eine Übersteuerung vom Bildkontrast verhindert, was letztlich zu einem kontrastreichen und klaren Bild führt.

Photonis™ Standard +



Photonis™ Echo HF



Photonis™ Röhren

Photonis™ ist der führende Hersteller in der Planung und Herstellung von hochmodernen Bildverstärker-Röhren für den militärischen Einsatz.

Die Standard Röhre stellt das Einstiegslevel dar und bietet ein detailreiches Bild zu einem angemessenen Preis – und das zu gewohnter Photonis™ Qualität!

Die Echo HF stellt die neueste Röhren - Generation dar und bietet anspruchsvollen Kunden ein Maximum an Leistung. FOM bis 2.000 sind durch Lahoux lieferbar.

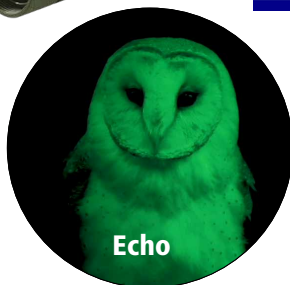
Echo HF = Eine Röhre, die in Kombination mit ATG und EGAC seinesgleichen sucht!

Lahoux Hemera

Die kleine, kompakte Bauweise dieses multifunktionalen Nachtsichtvorsatzgerätes sowie ein sehr großes Sehfeld sind seine besonderen Stärken und machen es zum Allrounder - sei es bei der Pirsch, bei kurzen bis mittleren Entfernungen oder als handgehaltenes Beobachtungsgerät. Die mit einer speziellen AR-Beschichtung versehene Objektivlinse sorgt für hohe Transmissionswerte und ein extrem scharfes Bild. Das Linsensystem und die verbaute Bildverstärkeröhre harmonisieren in Punkto Bildqualität und Präzision optimal. Die optischen Komponenten sind stoßfest und spannungsarm fixiert.



 **Made in the Netherlands**



- ⇒ Beobachtungs-/Vorsatzgerät
- ⇒ 100% Made in Niederlande
- ⇒ Intuitive Einhand-Bedienung
- ⇒ Kompakte Bauform
- ⇒ Hohe Randschärfe, lichtstarkes Objektiv
- ⇒ Schockfest, präzise verbaute Komponenten
- ⇒ Hohe Batterielaufzeit von bis zu 30 Stunden
- ⇒ Auto-Abschaltung nach einer Stunde
- ⇒ Toleranz max. 29 mm auf 100 m
- ⇒ Sehfeld von 35,70 m auf 100 m
- ⇒ Inklusive zwei Montageschienen
- ⇒ Autogating / Manual Gain Control bei Echo/Echo HF (High FOM) Röhren inklusive

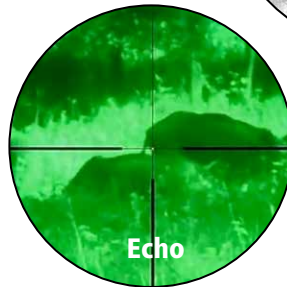
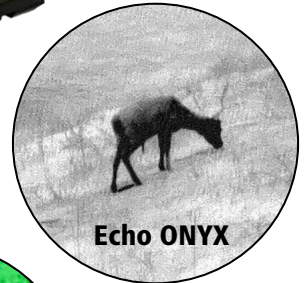
Technische Daten	Hemera Standard	Hemera Echo	Hemera Echo HF
Photonis™ Röhre	GEN 2+	ECHO	ECHO HF
FOM	> 1.000	1.700-1.800	1.800-1.950
Vergrößerung		1.0 x	
Sehfeld		18,2°	
Auflösung		62-72 lp/mm	
S/N-Wert		22-29	
Präzision / Toleranz		< 1 MOA	
Linse		F/1.40, 50 mm	
Fokussierbereich		10 m bis unendlich	
Okular		29 mm	
Temperaturbereich		-40 °C bis 50 °C	
Abmessungen		166 x 71 x 65 mm	
Gewicht ohne Batterie		580 g	
Batteriedauer		Bis zu 30 Stunden	
Lieferumfang	Tasche, Schnellstart Anleitung, Linsentuch, Linsenkappe, Gewindeadapter, 1x CR-2 Batterie, Photonis™-Messblatt		

Beachten Sie die Einhaltung der einzelnen Landesjagdgesetze!

Lahoux LV-81

 **Made in the Netherlands**

Durch die große Brennweite von 80 mm spielt das Gerät seine Stärken auf große Distanzen aus. Die mit der speziellen AR-Beschichtung versehene Objektivlinse sorgt für hohe Transmissionswerte und ein unvergleichbar scharfes Bild. Das Linsensystem und die verbaute Bildverstärkerröhre harmonisieren in Punkto Bildqualität und Präzision optimal. Die optischen Komponenten sind stoßfest und spannungsarm fixiert.



- ⇒ Beobachtungs-/Vorsatzgerät
- ⇒ 100% Made in Niederlande
- ⇒ Intuitive Einhand-Bedienung
- ⇒ Hohe Randschärfe
- ⇒ Lichtstarkes 80 mm Objektiv
- ⇒ Schockfest und präzise verbaute Komponenten
- ⇒ Lange Batterielaufzeit von bis zu 85 Stunden
- ⇒ Auto-Abschaltung nach einer Stunde
- ⇒ Toleranz max. 29 mm auf 100 m
- ⇒ Sehfeld 13,89 m auf 100 m
- ⇒ Inklusive zwei Montageschienen
- ⇒ Autogating / Manual Gain Control bei Echo/Echo HF (High FOM) Röhren inklusive

Technische Daten	LV-81 Standard	LV-81 Echo	LV-81 Echo HF
Photonis™ Röhre	GEN 2+	ECHO	ECHO HF
FOM	> 1.000	1.700-1.800	1.800-1.950
Vergößerung		1.0 x	
Sichtfeld		7,94°	
Auflösung		62-72 lp/mm	
S/N-Wert		22-29	
Präzision/Toleranz		< 1 MOA	
Linse		F/1.55, 80 mm	
Fokussierbereich		10 m bis unendlich	
Okular		34 mm	
Temperaturbereich		-40 °C bis 50 °C	
Abmessungen		213 x 78 x 64 mm	
Gewicht ohne Batterie		710 g	
Batteriedauer		Bis zu 85 Stunden	
Lieferumfang	Tasche, Schnellstart Anleitung, Linsentuch, Linsenkappe, 1x CR-123 Batterie, Photonis™-Messblatt		

Beachten Sie die Einhaltung der einzelnen Landesjagdgesetze!

Lahoux Zubehör

Lahoux Helios

IR-Aufheller passend für Restlichtverstärker LAHOUX LV 81 und Hemera

Der Lahoux Helios IR-Strahler leuchtet unterstützt das Nachtsichtgerät mit unsichtbarem Infrarotlicht bei ungenügenden Lichtverhältnissen, indem er den Beobachtungssektor ausleuchtet. Der Strahler ist dimmbar und fokussierbar. Lieferung inkl. Montage

Helios Standard 855 nm < 500 m Ausleuchtungsweite
Helios Pro 855 nm < 1.000 m Ausleuchtungsweite
Helios 945 nm < 200 m Ausleuchtungsweite



RUSAN Klemmadapter

passend für Vorsatzgeräte wie LAHOUX LV-81, Hemera, Horus und Clip

Schnell und einfach zu bedienen Schnellspanner-Adapter zur Montage des Nachtsichtgerätes an eine Primäroptik. Damit die verwendete Primäroptik nicht beschädigt oder verkratzt wird, wurde die Innenseite des Adapters beschichtet. Mit Gewinde M52x0,75. Den Adapter gibt es mit einem Durchmesser von 30 mm – 65 mm. Maßgebend zur Bestimmung der richtigen Größe ist der Außendurchmesser der Primäroptik.



LAHOUX Beobachtungsmonokular & Einschiebering für Klemmadapter

passend für Vorsatzgeräte wie LAHOUX LV-81, Hemera, Horus und Clip

Das Beobachtungsmonokular wird einfach auf das Gewinde des Okulares geschraubt und verwandelt das Gerät damit in ein Beobachtungs-Handgerät.

Mithilfe des Einschieberinges (lieferbar in versch. Größen) kann dann das Beobachtungsmonokular auch in Verbindung mit dem Klemmadapter genutzt werden.

DIGITAL-TECHNIK

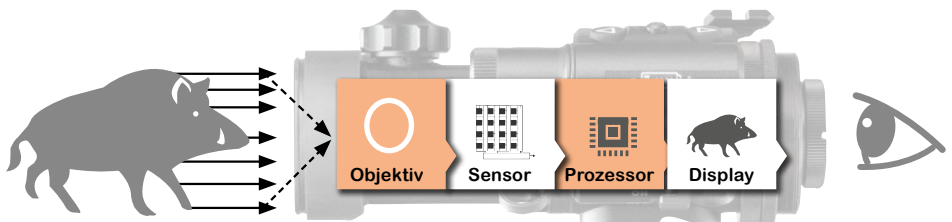
Restlichtverstärkende Vorsatzgeräte mit Bildsensor

Digitale Nachtsichtgeräte arbeiten wie klassische Bildverstärkerrohre mit vorhandenem Restlicht bzw. IR-Licht. Zur Umwandlung in ein für das menschliche Auge sichtbare Bild wird dabei keine Röhre, sondern ein hochempfindlicher Bildsensor, ähnlich dem ein Digitalkamera, verwendet. Das Ergebnis stellt ein fotorealistisches Schwarz/Weiß-Bild dar.

Die verbauten CMOS-Sensoren (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) wandeln durch photoelektrische Effekte auftreffende Photonen in elektrische Ladung um. Die erzeugte Spannung ist proportional zur Belichtungszeit und zur Helligkeit. CMOS-Sensoren bestechen durch hervorragende Bildqualität, eine

hohe Bildfrequenz (Frame Rate) und einen niedrigen Stromverbrauch. Sie werden in der Industrie zum Beispiel für die Geschwindigkeitsmessung (Blitzgeräte) eingesetzt, die ja auch sowohl mit grellem Tageslicht als auch mit Dämmerung oder Dunkelheit und starkem Gegenlicht (Autoscheinwerfer) zurecht kommen müssen.

Digitale Nachtsichtgeräte können aufgrund der verbauten Technik in der Nacht sowie auch am Tag verwendet werden. Auch bei starkem Lichteinfall sind sie wie Digitalkameras uneingeschränkt nutzbar, ohne dass es zu sogenannten „Blooming“-Effekten (helle Flecke durch lokale Überbelichtung) kommt.



Lahoux DigiClip

Die beiden DigiClip gehören zu der Gruppe der digitalen Nachtsichtgeräte mit hervorragendem Preis-Leistungsverhältnis. Statt mit einer klassischen Bildröhre wird hier das Restlicht durch einen hochempfindlichen, hochauflösenden Bildsensor verstärkt. Mit IR-Strahlern wie dem LAHOUX Helios kann die Nachtsicht noch gesteigert werden. Die digitalen Nachtsichtgeräte sind auch bei starkem Lichteinfall (Tageslicht) uneingeschränkt nutzbar.

Dank des kontrastreichen Glases und dem hochauflösenden Sony HD-CMOS-Sensor stellen die Lahoux DigiClips vergleichbare Kameras mit ihrer hervorragenden Bildqualität in den Schatten. Durch das Metallgehäuse (Schutzklasse IPX6) sind sie robust und langlebig. Diese Aufsatzgeräte haben eine 100%ige Wiederholgenauigkeit bei der Repositionierung und eine hohe Stoßfestigkeit. Sie sind kompakt und haben ein ergonomisches Design, das die Handhabung erleichtert. Der gut erreichbare Fokussierknopf und die feine Rasterung sorgen für eine einfache Fokussierung.



- ⇒ Hohe Erkennungs- und Identifikationsdistanz bei Nacht und Dämmerung
- ⇒ Bewährte Zuverlässigkeit und Langlebigkeit kombiniert mit einfacher Bedienung, ohne kompliziertes Menü
- ⇒ 1280x720 HD-Sensor mit 1280x960 HD-OLED-Display
- ⇒ Sehr hohe Rückstoßfestigkeit bei schweren Kalibern wie z. B. Kal. 12, 9,3x64, .375H&H
- ⇒ Große Wiederholgenauigkeit mit nicht mehr als 0,3 MOA Abweichung bei wiederholter Demontage und Montage.
- ⇒ Kann auch tagsüber verwendet werden
- ⇒ Verwendbar mit einer USB-Powerbank
- ⇒ **LAHOUX DigiClip:** Mit 36mm Objektiv, Erfassungsbereich (Wildschwein): 400m
- ⇒ **LAHOUX DigiClip Pro:** Mit 54mm Objektiv, Erfassungsbereich (Wildschwein): 500m. Der Sensor harmonisiert ausgezeichnet mit allen gängigen am Markt erhältlichen IR Strahlern. Es kommt zu keiner Überblendung.

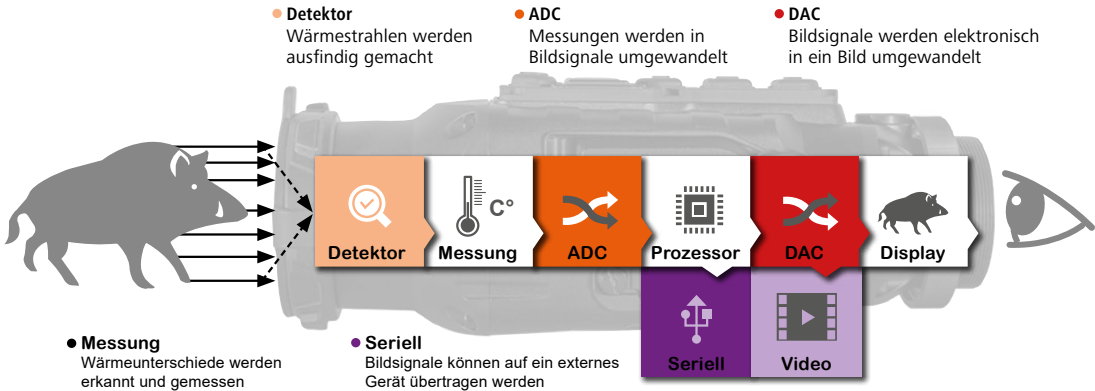


Technische Daten	DigiClip	DigiClip Pro
Auflösung / Monitor	1280x960 px / HD-OLED	
Frame Rate	50 Hz	
Empfindlichkeit	< 50 mK	< 50 mK
Objektiv / rel. Öffnung	36 mm, F/1.4	54 mm, F/1.5
Fokussierbereich	6m - ∞	
FOV (Sichtfeld)	9° x 12°	7° x 11°
Vergrößerung	1x, 4x	1x, 2,5x
Abmessungen	128 x 60 x 70 mm	167 x 75 x 70 mm
Gewicht ohne Batterie	480 g	560 g
Batteriedauer	4 Stunden Dauerbetrieb	
Temperaturbereich	-20 °C bis 40 °C	
Lieferumfang	Tasche, 18650 Li-Ionen Akku, Ladegerät, abnehmbares Okular, Handbuch	

WÄRMEBILD-TECHNIK

Das Prinzip der Wärmebildtechnik besteht darin, dass Temperaturdifferenzen von Wärmestrahlen gemessen werden, die von Objekten ausgestrahlt oder von Oberflächen reflektiert werden. Die Differenzmessung erfolgt durch den Mikrobolometer (Detektor). Die

Messergebnisse werden mit dem Bildverarbeitungsprogramm elektronisch in ein Bild umgewandelt. Dabei wird das Bild in einem festgelegten Algorithmus in unterschiedlichen Farbstufen abgebildet.



Die wichtigsten Parameter bei einem Wärmebildgerät im Überblick

Objektivdurchmesser und Pixelgröße im Sensor
Zur Berechnung der Detektionsreichweite ist der Objektivdurchmesser ein wesentlicher Faktor, das heißt in der Praxis je größer der Objektivdurchmesser desto höher die Reichweite. Das gleiche gilt für die Pixelgröße des Sensors, je kleiner die Pixelgröße desto höher der Berechnungswert der Detektionsreichweite.

Frame Rate / Bildwechselfrequenz
Die Frame Rate oder Bildwechselfrequenz bezeichnet eine Anzahl von Einzelbildern, die in einer definierten Zeitspanne aufgenommen und wiedergegeben werden können. Je höher die Rate ist, umso ruckelfreier und kontinuierlicher kann eine Bewegung wiedergegeben werden.

NUC / Kalibrierung
Jeder Pixel vom Detektor erzeugt ein eigenes Signal von den eingehenden Wärmestrahlen auf der Grundlage der Temperaturdifferenzmessung. Dabei entstehen unter den Pixeln uneinheitliche Signale. Diese Uneinheitlichkeit führt im wiedergegebenen Erscheinungsbild zu einem geometrischen Rauschen. Deswegen ist es während des Betriebs notwendig, in regelmäßigen Abständen eine Korrektur von den Ungleichmäßigkeiten durchzuführen.



Vorteile Wärmebild

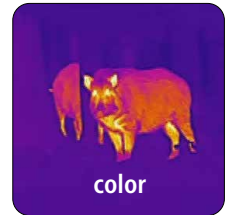
- ✓ Rund um die Uhr sowohl bei Tageslicht als auch bei Nacht verwendbar
- ✓ Schnelles Auffinden und Erfassen von Wild und deren Standortbestimmung
- ✓ Überblick im Revier mit Hilfe der Wärmebildkamera in wenigen Augenblicken
- ✓ Sehen auch im Nebel möglich

Lahoux Horus

Das Lahoux Horus ist eine multifunktionale Wärmebildkamera der neuesten Generation. Es wird definiert durch:

- ⇒ Stromversorgung äußerst effizient - 12 h Betriebsdauer ununterbrochen möglich.
- ⇒ 12micron - Technologie verbaut.
- ⇒ Momentary Zoom - damit ist das Gerät immer im Vorsatzmodus einsatzbereit, bei Bedarf kann blitzschnell die digitale Vergrößerung genutzt werden.
- ⇒ Simple und einfachste Bedienung des Gerätes möglich durch optimierte Tastenbelegung.
- ⇒ High Zoom Option - Durch die Verwendung neuester Systemkomponenten ist eine Vergrößerung mit der Primäroptik bis 10-fach möglich.
- ⇒ DRI-Wert: 2108 / 527 / 264 m

 Made in the Netherlands



Technische Daten	Horus	Horus Elite
Auflösung / Monitor	320 x 256 px / OLED	
Pixelgröße	12 µm	
Bildfrequenz	50 Hz	
Empfindlichkeit	< 60 mK	< 40 mK
Objektiv / Rel. Öffnung	40 mm Ophir Germanium / F/1.0	
Fokussierbereich	10 m - ∞	
FOV (Sichtfeld)	5.5° x 4.4°	
Vergrößerung	1x, 3x	
Abmessungen	148 x 70 x 74 mm	
Gewicht ohne Batterie	450 g	
Batteriedauer	12 Stunden Dauerbetrieb	
Temperaturbereich	-20 °C bis 40 °C	
Lieferumfang	Tasche, Linsentuch, Adapterring, 18650 Akku, Ladegerät + USB-Kabel, Handbuch	

Lahoux Zubehör

Ersatz-Akku für LAHOUX Horus
Typ 18650, 3.500mAh



Beachten Sie die Einhaltung der einzelnen Landesjagdgesetze!

Lahoux Spotter

Die Spotter Modellreihe umfasst kleine, kompakte Wärmebildkameras für unterschiedliche Anwendungsbereiche. Entwickelt für die einfache und schnelle Verwendung. Multifarbdisplay für eine verbesserte Bildwiedergabe: Black-Hot, White-Hot, Red-Hot und weitere. Einige Modelle bieten zusätzlich die Möglichkeit, über WIFI Vidos bzw. Bilder direkt mithilfe einer App auf das Handy zu übertragen.

- ⇒ Intuitive Einhand-Bedienung
- ⇒ Leichte und kompakte Bauform
- ⇒ Bei Tag und Nacht einsetzbar
- ⇒ Großer Betriebstemperaturbereich
- ⇒ Benutzerfreundliches Interface
- ⇒ Empfindlichkeit (NETD): < 50 mK
- ⇒ Hohe Bildwechselfrequenz von 50 Hz
- ⇒ Bis zu 4-facher digitaler Vergrößerung
- ⇒ Integrierter Lithium-Ionen-Akku mit bis zu 4 h Leistung im Dauerbetrieb
- ⇒ Wasserdicht (nach IP66)
- ⇒ **Spotter 35 / Elite 50V:** Sensor mit 12 μ m bringt eine um den Faktor 1,4 höhere Detektionsreichweite als bei 17 μ m.
- ⇒ **Spotter 25 LRF:** Wärmebildkamera mit Laser-Entfernungsmesser. Es können Entfernungen bis 600m gemessen werden.



Technische Daten	Spotter Mini	Spotter Pro V
Auflösung	256x192 px	384x288 px
Pixelgröße	12 μ m	17 μ m
Bildfrequenz	50 Hz	
Empfindlichkeit	< 50 mK	
Objektiv	13 mm	19 mm
Vergrößerung	1x, 2x	1x, 2x, 4x
Videoausgang	-	-
Abmessungen	160x62x62 mm	160x62x62 mm
Gewicht	320 g	400 g
Batteriedauer	20 h Dauerbetrieb	12 h Dauerbetrieb
Temperaturbereich	-20 °C bis 50 °C	
Lieferumfang	Tasche, Schnellstart-Anleitung, USB Kabel mit Netzadapter, Videokabel	



Beachten Sie die Einhaltung der einzelnen Landesjagdgesetze!

Lahoux Spotter

I 48m
R 96m
D Mini 382m

I 53m
R 185m
D Spotter Pro V 739m

I 122m
R 243m
D Spotter 25 973m

I 231m
R 462m
D Spotter 35 1846m

I 330m
R 660m
D Spotter Elite 50V 2637m

Abb.: Mithilfe der Johnson-Kriterien kann die Leistungsfähigkeit von Wärmebildkameras miteinander verglichen werden. Die Messwerte geben Aufschluss darüber, bis zu welcher Entfernung Objekte wahrgenommen (D), erkannt (R) oder identifiziert (I) werden können.



Technische Daten	Spotter 25	Spotter 25 LRF	Spotter 35	Spotter Elite 50V
Auflösung	384x288 px		384x288 px	640x512 px
Pixelgröße	12 µm		12 µm	
Bildfrequenz	50 Hz		50 Hz	
Empfindlichkeit	<50 mK		<50 mK	
Objektiv	25 mm	25 mm	35 mm	50 mm
Vergrößerung	1x, 2x, 4x	1-4x in 1/2x Schritten	1x, 2x, 4x	
Videoausgang	WiFi		PAL + WiFi	PAL + WiFi
Abmessungen	181x65x64 mm	130x70x52 mm	188x65x64 mm	202x65x64 mm
Gewicht	450 g	320 g	450 g	520 g
Batteriedauer	3 h Dauerbetrieb	6 h Dauerbetrieb	3,5 h Dauerbetrieb	
Temperaturbereich	-20 °C bis 50 °C		-20 °C bis 50 °C	
Lieferumfang	Tasche, Schnellstart-Anleitung, USB Kabel mit Netzadapter, Videokabel			

Beachten Sie die Einhaltung der einzelnen Landesjagdgesetze!

Lahoux Clip

Das Lahoux Clip ist ein Wärmebild Clip-on: einfach zu bedienen, ohne erneutes Nullstellen; mit hervorragender Bildgebung; kompakt, leicht, langlebig und für verschiedene Umgebungen geeignet.

- ⇒ Mehrere Szenenmodi, um das Ziel effektiv hervorzuheben
- ⇒ Kompakt und leicht
- ⇒ Detektionsbereich über 1,5 km
- ⇒ Eingebauter Bluetooth, Kompass, Bewegungssensor
- ⇒ Video-Ausgang: PAL / NTSC
- ⇒ OLED Display, das Bilder in verschiedenen Farbmodi anzeigen kann
- ⇒ Wasserdicht nach IP67
- ⇒ Stromquelle: 2x CR123
- ⇒ Optional: Batteriefach-Extender zur Verlängerung der Laufzeit Ihres LAHOUX Clip.



Technische Daten	Clip 35	Clip 42	Clip Elite 50
Auflösung / Monitor	400 x 300 px / OLED	384 x 288 px / OLED	640 x 512 px / OLED
Pixelgröße	17 µm	17 µm	12 µm
Bildfrequenz		50 Hz	
Empfindlichkeit		<50 mK	
Objektiv	35 mm	42 mm	50 mm
Relative Öffnung	F/1.0	F/1.1	F/1.2
FOV (Sichtfeld)	10.66° x 8.0°	8.9° x 6.7°	8.8° x 7.0°
Digitale Vergrößerung	2x, 4x	2x, 4x	2x, 4x
Abmessungen	150x52x57 mm	154x61x58 mm	167x74x68 mm
Gewicht ca.	400 g	420 g	510 g
Batteriedauer	3 h Dauerbetrieb	4 h Dauerbetrieb	
Temperaturbereich	-30 °C bis 50 °C		
Stromversorgung	2x RCR123	2x CR123, 1x CR2032	
Lieferumfang	Tasche, Gebrauchsanleitung, Adapterring, Linsentuch, Linsenkappe, USB/Video-Kabel. Batteriefachextender, Batterieladegerät, Powerbank		

Beachten Sie die Einhaltung der einzelnen Landesjagdgesetze!

ZUBEHÖR

LAHOUX Batteriefach-Extender für LAHOUX Clip

Praktisches Komplettsset bestehend aus Batteriefach-extender, 2x 16650 Akkus sowie einem Ladegerät mit zwei Ladeschächten zur Verlängerung der Laufzeit eines LAHOUX Clip Wärmebildgeräts.

für Clip 42 / Clip Elite 20
für Clip 35 / Clip 50

Batterielaufzeit
bis zu 10 h
bis zu 6 h



für Clip 42 / Elite 50

für Clip 35



AKAH Schutzhülle für LAHOUX Spotter

Grüne Neopren-Schutzhülle für Wärmebildkameras. Kann am Gürtel getragen werden (Gürteldurchlass 50mm). Zwei stabile Ösen zur Anbringung eines Trageriemens (nicht enthalten). Passend für Wärmebildgeräte wie z.B. LAHOUX Spotter Mini, Spotter Pro V, Spotter 25, Spotter 35, Spotter Elite 50V. Länge: 210 mm, Durchmesser: 70 mm.



Schutztasche für LAHOUX Spotter

Die gefütterte und wasserfeste Tasche aus 600D Nylon schützt das Wärmebildgerät ideal vor Schlägen und äußeren Einwirkungen. Kann mithilfe einer Hand-schleufe oder eines Schultergurtes getragen oder am Gürtel befestigt werden.

Passend für Wärmebildgeräte wie z.B. LAHOUX Spotter 25, Spotter 35 oder Spotter Elite 50V
Länge: 215 mm, Ø: 95 mm. (Innen: 200x70 mm).



LAHOUX Luxus-Trageriemen für Spotter

Passend für LAHOUX Spotter Wärmebildgeräte.

Lahoux Buzzard

Wärmebild-Clip-on für Drohnen

Der Buzzard ist ein Wärmebild-Aufsatz für eine Drohne der Klasse C1. Die Anwendungen sind vielfältig, z.B. Suche von Wildschweinen im Mais, bestimmen von Schäden in der Landwirtschaft, Rettung von Rehkitzen und Vögeln vor dem Mähen; Entdeckung von Waldbränden und vieles mehr.

Der Videosender kann mit 25 bis 800 mW betrieben werden, was eine Reichweite von 500 bis 3000 m ergibt, je nach den örtlichen Gesetzen (EU: 25 mW). Der Buzzard hat eine maximale Videoreichweite von ungefähr 1.000 m. Die Wärmebildaufnahme erfolgt mit einer Auflösung von 320 x 256 px mit einem 13,8 mm Objektiv. Der Suchbereich beträgt für Rehkitz 8,5 x 6,75 m in 30 Metern Höhe.

DRI (Detektion/Erkennung/Identifizierung):

Fahrzeug (4,00 x 1,75 m) – 2029 / 507 / 254 Meter
 Mensch (1,75 x 0,75 m) – 879 / 220 / 110 Meter
 Rehkitz (0,5 x 0,5 m) - 383 / 96 / 48 Meter

Merkmale

- ⇒ Leichte Kohlefaser-Verbundkonstruktion.
- ⇒ Einfaches Anbringen und Abnehmen an verschiedenen Drohnen.
- ⇒ Videübertragung über marktführende Hardware.

Lieferumfang Komplettpaket:

- ⇒ Integrierter Videorekorder, der eine Überprüfung des Videos in höchster Qualität ermöglicht, bevor es zu Übertragungsverlusten kommt.
- ⇒ Das Wärmebild wird auf einen LCD-Monitor auf einem Stativ übertragen.
- ⇒ Drohne FIMI X8SE 2020 Combo mit GPS Funktion, 35 min Flugzeit, Gewicht 765 g, Abmessungen 204x106x72,6 mm

Technische Daten	Buzzard Clip-on
Detektor Auflösung	320 x 256 px
Pixelgröße	12 µm
Objektiv / rel. Öffnung	13,8 mm / F 1.0
FOV (Sichtfeld)	15,8° x 12,7°
Sichtfeld auf 30m Höhe	8,5 x 6,75 m
Abmessungen	80x52x58 mm
Gewicht ca.	120 g
Stromversorgung	aufladbarer 9V LiPo-Akku
max. Batterielaufzeit	1 h Dauerbetrieb



Technische Daten	Drohne FIMI X8SE 2020
Ausführung	FIMI X8SE 2020 Combo
Flugzeit	35 min
Ladezeit	3,5 h
Auflösung	12 Megapixel
Besonderheiten	inkl. GPS-Funktion inkl. Kamera Bildstabilisierung Objektverfolgung Return to Home
Abmessungen (L x B x H)	204 x 106 x 72,6 mm
Gewicht ca.	765 g
Flugakku	3S LiPo / 4500 mAh
Kompetenznachweis	A1/A3 erforderlich: ja
UAS Kennzeichnungspflicht	erforderlich
Altersfreigabe	ab 14 Jahre
Gesamt-Lieferumfang LAHOUX Buzzard	Drohne, Buzzard Wärmebildmodul, Stativ, Ground Station (LCD-Monitor für Wärmebildkamera)

JAGDLICHE EINSATZBEREICHE

für Nachtsicht- und Wärmebildtechnik

- 1. Wildschadensverhütung / ASP Bekämpfung-**
Mithilfe von Wärmebild- und Nachtsichtgeräten können Jäger aktiver und deutlich effektiver gegen Schwarzwild vorgehen und so Wildschäden vorbeugen bzw. im Falle eines Seuchenfalls die Schwarzwildbestände besser unter Kontrolle halten.
- 2. Wildtiermonitoring**
Generell können Wärmebildkameras viele Informationen über Wildarten, Standorte oder Wechsel innerhalb des Revieres liefern. Wildtierzählungen können durch entsprechende Technik deutlich einfacher und schneller durchgeführt werden.

- 3. Nachsuche**
Während der Nachsuche können Wärmebildgeräte helfen, Schweißfährten sichtbar zu machen und flüchtiges oder erlegtes Wild aufzufinden
- 4. Kitzrettung**
Vor der Mahd können Wärmebildgeräte echte Lebensretter sein. In Verbindung mit einer Drohne können große Felder binnen kürzester Zeit abgesehen werden. Helfer können dabei zielgerichtet zum versteckten Wild geführt werden.

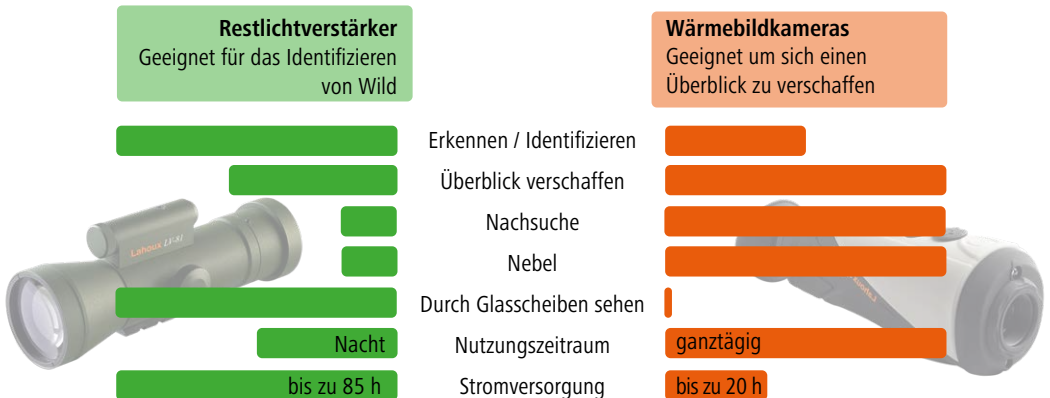
FAQ

- 1. Warum sollte man ein Nachtsichtgerät kaufen?**
Es gibt viele Kaufmotive, die wichtigsten sind: Wildschadenreduktion; Wildzählung; mehr sehen; Beute machen; Sicherheit vor Schussabgabe / sehen, ob sich andere Lebewesen im Schusssektor befinden; Effizienter Jagen / weniger Zeitaufwand; Fehlschüsse vermeiden; Jagdschutz; Hilfsmittel zur Nachsuche; Nutzung natürlicher Fleischressource; Regulierung der Überpopulation; Erhalt eines artenreichen und gesunden Wildbestandes

- 2. Welche Faktoren sollte man vor dem Kauf eines Nachtsichtgerätes berücksichtigen?**
 - Revierbedingungen / Feld, Wald, Mischreviere
 - Dominierende Wildarten / Trophäenansprache
 - Kalkulierte Nutzungsdauer / wer billig kauft, der kauft zweimal
 - Qualität und Präzision in der Verarbeitung
 - Haltbarkeit
 - Leistung
 - Service / Preisbildungsbestandteil
... ein guter Service kostet Geld

3. Head-to-head Vergleich

Beide Techniken bieten jeweils individuelle Stärken, so dass eine Kombination eine optimale Verbindung zwischen Detektieren und Identifizieren darstellt



Beachten Sie die Einhaltung der einzelnen Landesjagdgesetze!

Lahoux Optics

Lahoux Optics ist ein niederländisches Familien-Unternehmen mit Sitz in Haarlem und bietet neben einer großen Auswahl an Restlichtverstärkern auch eigene Wärmebildgeräte an. Anfang 2018 wurde eine Niederlassung mit Sitz in Berlin gegründet. Seit über 25 Jahren beschäftigt sich Lahoux mit Nachtsichtgeräten, seit 2013 werden eigene Geräte gebaut. Die Planung, Herstellung und Montage finden komplett in den Niederlanden statt. Lahoux Nachtsichtgeräte zeichnen sich durch eine sehr gute Bildqualität, hohe Präzision, Robustheit und Zuverlässigkeit aus. Verwendet werden ausschließlich stoßfeste Photonis™ Bildverstärkerröhren der neuesten Generation.

Innovation in Nachtsicht



Vertrieb durch:

Albrecht Kind GmbH
Hermann-Kind-Str. 18-20
51645 Gummersbach
Telefon: +49 2261 7050
Telefax: +49 2261 735 40
E-Mail: info@akah.de

www.akah.de



<https://www.akah.de/optik/>