



TG1R

Wärmebild Binokular

Gebrauchsanleitung

INHALT

Lieferumfang	2
Wichtige Hinweise und Warnungen	3
Anwendungsgebiet	3
Aufbau	4
Technische Eigenschaften	6
Einstellungen und Leistungskontrolle	7
Hauptmenu	10
Zubehör	21
Mögliche Fehler / Fehlerbeseitigung	22
Aufbewahrung und Transport	23
Garantie	24
Hersteller und Importeur	24
Konformitätsvermerk	25

ACHTUNG!

Vor der Inbetriebnahme lesen Sie aufmerksam die vorliegende Gebrauchsanleitung!

LIEFERUMFANG

- Thermal binocular TG1R
- Objektiv F50 oder F75
- Kordura Tasche
- Linsenreinigungstuch
- Bedienungsanleitung

WICHTIGE HINWEISE UND WARNUNGEN

ACHTUNG!

Schauen Sie niemals mit dem Gerät in die Sonne oder auf andere intensive Wärmequellen, dies kann zu Beschädigung des Sensors führen!

- Schützen Sie das Gerät vor starken seitlichen Stößen.
- Nutzen Sie für das Putzen von Glasoberflächen nur Optik-Reinigungstücher.
- Zum Lagern entfernen Sie die Batterien.
- Verwenden Sie Batterien und Netzteile namhafter Hersteller.
- Warten Sie 20 Sekunden bevor Sie das Gerät erneut einschalten.

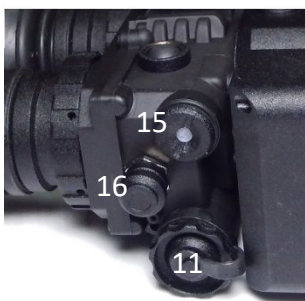
ANWENDUNGSGEBIET

Das Monokular ist zur Beobachtung beweglicher und unbeweglicher Objekte bei verschiedenen Lichtverhältnissen sowie eingeschränkter Sicht (Nebel, Staub usw.) sowie zur Entfernungsmessung bestimmt. Mit Hilfe des Geräts kann man Orte mit einem von der natürlichen Temperatur abweichenden Hintergrund anzeigen. Es

kann auch z.B. von Wächtern, Touristen, Jägern, Fischern, zur Orientierung im Gelände und für Naturbeobachtung genutzt werden.

AUFBAU

1. Ein- / Ausschalter
2. Objektiv
3. Objektivfokussierung
4. „MENÜ“-Regler („GAIN“)
5. Okulare mit Dioptrieneinstellung
6. Ein- Indikator
7. Digitalzoom (ZOOM-Taste)
8. Bildpolaritätstaste
9. Videoaufnahme (REC)
10. Micro USB Steckplatz
11. Batteriefachdeckel
12. Entfernungsmesser
13. Entfernungsmesser Kontroll-Taste
14. Steckplatz Außenstromquelle
15. Trockenmittelpartone
16. Videoausgang



TECHNISCHE DATEN (F50 / F75)

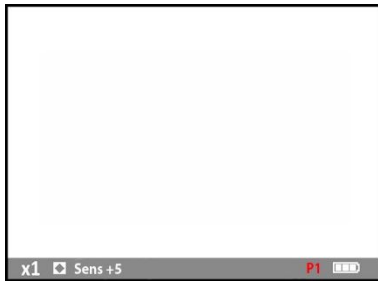
Auflösung, Pixelabstand	384x288, 17µm
Apertur je nach Brennweite	1,0 / 1,0
Vergrößerung	3,5 x / 5,3 x
Digitale Vergrößerung	2 x / 4 x
Blickwinkel	9,3° x 7,0° / 5° x 3,8°
Dioptrieneinstellung	±4
Augenabstand	64±4
Erkennungsdistanz (für Objekte 0,5x1,8m)	bis 1200 / bis 1700 m
Distanz Entfernungsmessung	bis 800
Wellenlänge, Mikrometer	8-14
Frequenz, Hz	50
Farben /Inversion	10 / ja
Mikrodisplay, Pixel	OLED 1024x768
Batterietyp	9V / 3 x CR123A
Betriebszeit bei voller Batterieladung (+20°)	4,5 Stunden
Betriebstemperaturbereich, °C	-20 ... +50
Schutzklasse gemäß IEC 60529	IPX5
Abmessungen, mm	241x139x87 / 241x143x87
Gewicht, kg	1,2 / 1,4
Stecker für externe Stromversorgung	ja, microUSB
Manuelle Anpassung der Sensorempfindlichkeit	ja
Manuelle Einstellung der Display-Helligkeit	ja
Vorinstallierte Nutzerprofile	3 x 3
Video-Aufnahme	ja
WiFi	ja
Wechsel von Markierungsfarben	ja

EINSTELLUNGEN & LEISTUNGSKONTROLLE

Legen sie die Batterien ins Batteriefach entsprechend der auf dem Gehäuse abgebildeten Polarität ein. Alternativ, verwenden sie den USB-Steckplatz (10) oder den äußeren Netzteilsteckplatz (14). Setzen Sie die Kappe vom Objektiv ab.

Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung von Akkus die Batteriezustandsanzeige ihre Farbe zu Blau wechselt sowie mit dem Buchstaben «A» angezeigt wird.

Drücken Sie die Taste ON / OFF (1) und warten sie, bis das Bild im Okular erscheint. Die Zeit des Geräteschalters überschreitet nicht 5-7 Sekunden. Auf dem Bildschirm sehen Sie das Logo des Herstellers, die aktuelle Menüsprache und die Softwareversion. Danach wechselt das Gerät in den Betriebsmodus. Das gesamte Bild auf im ist jetzt auf dem Bildschirm zu sehen.



Die Bildschärfe wird mit den Dioptrien-Einstellringen (5) auf den Okularen eingestellt.

Danach richten sie das Gerät auf das zu beobachtendes Objekt und stellen sie dessen Schärfe mit dem Fokussiererring (3) ein.

Wenn die Einschaltanzeige (6) nicht leuchtet oder blinkt bzw. die Batteriezustandsanzeige auf dem Bildschirm blinkt oder nicht zu sehen ist, sind möglicherweise die Batterien bzw. die äußere Stromquelle nicht aufgeladen und müssen ausgetauscht/aufgeladen werden.

Digitale Vergrößerung:

Die Wahl einer optimalen Vergrößerung erfolgt stufenweise durch mehrmaliges Drücken der ZOOM-Taste (7).

Bildpolarität:

Wählen Sie die optimale Polarität mit der Taste INVERT (8): Zum Beispiel kann die Schwarzweißanzeige von Objekten schwarz oder weiß sein.

Auch bei anderen Farben ist die Inversion möglich.

Eingebauter Entfernungsmesser:

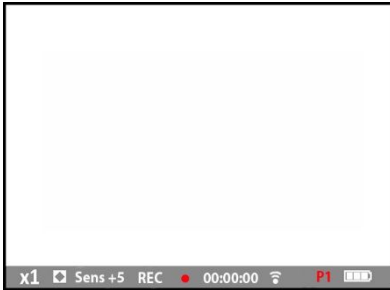
Um die Entfernung zu messen, drücken Sie kurz auf die Taste (13). Nachdem der Sucher in der Mitte des Displays angezeigt wird, richten sie ihn auf das gewählte Objekt und drücken Sie auf die Messtaste erneut (13). Halten Sie den Sucher 1-2 Sekunden lang auf dem Objekt, bis das Messergebnis angezeigt wird.

Bitte beachten Sie, dass die Entfernungsmessung beim eingestellten 4x Digitalzoom nicht möglich ist.

Videoaufzeichnung und Bildpräsentation über WLAN.

Um die Videoaufnahme / -ausgabe einzuschalten, drücken Sie kurz auf die REC- Taste (9). In der Statuszeile auf dem Bildschirm erscheint Anzeige «REC». Nachdem die Stoppuhr zu laufen beginnt, läuft auch die Video-Aufnahme. Zum Stoppen der Aufnahme drücken sie

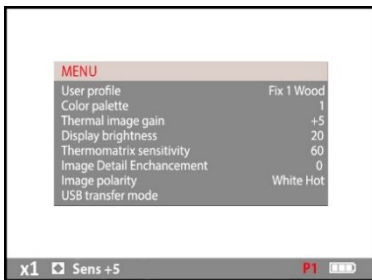
erneut die „REC“- Taste (9). Weitere Einstellungen für die Videoaufnahme können sie im Hauptmenü vornehmen.



Bitte beachten Sie, dass die Videoaufnahme bei nicht ausreichend geladenen internen oder externen Stromquellen nicht möglich ist bzw. während der Aufnahme automatisch stoppen kann.

HAUPTMENU

Mit dem „MENU“-Regler (10) können Sie die Helligkeit des Displays (Display Brightness / BRIG), die Sensorempfindlichkeit (Thermomatrix Sensitivity / SENS), digitale Bildverbesserung (Image Detail Enhancement / IDE) und Sensorverstärkung (Thermal Image Gain / GAIN) einstellen.



Zum Aufrufen von Hauptmenü halten Sie den „MENÜ“-Regler (4) gedrückt, bis das Menü im Sichtfeld angezeigt wird.

Um sich im Menü nach oben und unten zu bewegen, drehen Sie den „MENÜ“-Regler (4) in jeweilige Richtung. Einzelne Menüpositionen werden durch das kurze Drücken auf den „MENÜ“-Regler ausgewählt. Verlassen der einzelnen Menüpositionen erfolgt durch längeres Drücken auch den „MENÜ“-Regler.

Um MENÜ zu verlassen, drücken Sie länger auf den „MENÜ“-Regler. Das Verlassen des Hauptmenüs erfolgt auch automatisch nach 15 Sekunden Inaktivität.

Die einzelnen gewählten Modi mit ihren aktuellen Werten werden unten in der Statuszeile eingeblendet.

Um die **Helligkeit des Displays** anzupassen (Werte von 1 bis 30), drehen sie den „MENÜ“-Reglers (4) beim gewählten (BRIG) Modi.

Um die optimale **Sensorempfindlichkeit** (Werte von 40 bis 80) einzustellen, drehen sie den „MENÜ“-Regler (4) beim gewählten Sensorempfindlichkeitsmodus (SENS).

Um die optimale Stufe der **digitalen Bildverbesserung** (Werte von 0 bis 7) einzustellen, drehen sie am „MENÜ“-Regler beim gewählten (IDE) Modus.

Um die optimale **Sensorversärkung** einzustellen (Werte von -10 bis +10), drehen sie am „MENU“ Regler beim ausgewählten (GAIN) Modus. Diese Einstellung verbessert das Bild bei geringen Temperaturunterschieden von beobachteten Objekten und der Umgebung.

Benutzerprofil (User Profile):

Die vier oben genannten Einstellungen der Bildqualität können samt gewählten Farbpalette und Farbpolarität als einzelne Profile gespeichert werden.

Das Gerät verfügt bereits über drei vorinstallierte Profile: *Fix 1 Woods*, *Fix 2 City*, *Fix 3 Mountains*. Wenn eins dieser Profile gewählt wird, stehen dem Nutzer die genannten Einstellmodi im Hauptmenü nicht mehr zur Verfügung.

Jedes Profil kann jedoch dreifach angepasst werden: *Benutzer 1*, *Benutzer 2*, *Benutzer 3*. Drücken und drehen Sie den „MENÜ“-Regler um zu den entsprechenden Positionen und Unterpositionen des Hauptmenüs zu gelangen. Das Speichern der ausgewählten Einstellungen bzw. deren Änderungen erfolgt im jeweiligen Profil automatisch.

Farbpalette:

Sie können aus 10 verfügbaren Farbpaletten auswählen, die beim ersten Aufrufen der Menu Position „Color palette“ angezeigt werden. Beachten Sie, dass die Einstellungen der ausgewählten Palette nach dem Ausschalten des Geräts gespeichert werden.

USB-Übertragungsmodus:

Die Menu Position „USB transfer mode“ ermöglicht das Kopieren und Löschen von Videodateien von der im Gerät eingebauten Speicherkarte.

Wenn Sie diesen Menüpunkt auswählen, und die Aufschrift «Verbindung wird hergestellt ...» auf dem Bildschirm erscheint, wird das Gerät in Kürze als Flash-Laufwerk sichtbar.

Die Videoaufzeichnungsmodul des Geräts (sofern sie aktiviert sind) werden ausgeschaltet (energiesparend!) und das WLAN aktiviert (Achtung: möglicherweise wird zusätzliche Verbindungszeit benötigt).

Sie können den WLAN Modus verlassen, indem Sie das Gerät ausschalten.

WLAN Einstellungen:

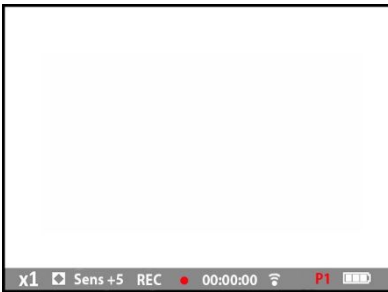
Im WLAN Modus erfolgt die Übertragung bzw. Videoanzeige in Echtzeit auf einem Computer oder Smartphone.

Das aufnehmende Gerät erstellt ein POP (Zugang zum Netzknoten) mit der Seriennummer des Geräts und dem Kennwort: 12345678.

Zum Anzeigen von Videos soll ein für das RTSP-Format geeigneter Player verwendet werden (z. B. VLC-Player). Die Wiedergabe erfolgt über die folgende Adresse die im Player eingegeben wird:

rtsp://192.168.0.110

Die Wiedergabe beginnt, nachdem Sie auf dem Gerät die „REC“-Taste gedrückt haben (neben dem laufenden Timer erscheint in der Statuszeile auch das WLAN-Symbol).



Video-Aufnahmemodus:

Sie können für die Videoaufnahme / -übertragung entweder einen Normalstart oder einen Schnellstart auswählen.

Im **normalen Startmodus** startet die Videoaufnahme / -übertragung nach dem Drücken der „REC“-Taste etwas verzögert (bis zu 20 Sekunden) um das entsprechende Modul einzuschalten und die Software zu laden.

In **Schnellstart** werden Module aktiviert, während das Gerät eingeschaltet ist. Die

Aufzeichnung / Übertragung von Videos nachdem die Taste REC gedrückt wurde erfolgt bis zu 5 Sekunden schneller.

Beachten Sie, dass im Video-Aufnahmemodus sowie beim Schnellstart der Batterieverbrauch größer ist.

Um den Stromverbrauch zu senken, können Sie die REC-Taste einige Sekunden lang gedrückt halten und das Videomodul ausschalten.

Danach dauert es einige Zeit, bis das Gerät die Videoaufnahme / -übertragung wieder startet, wie dies beim normalen Startmodus der Fall ist.

Datum- und Zeitstempel:

Mit Hilfe von Datum- und Zeitstempel können auf der eingebauten Speicherkarte das Datum und die Uhrzeit der Videoaufnahme angezeigt werden.

Automatische Pixelkorrektur:

Nach einer Autokorrektur defekter Pixel halten Sie den „MENÜ“-Regler (4) gedrückt, um Änderungen zu speichern, oder drücken Sie kurz den „MENÜ“-Regler (4), um die Änderungen abzubrechen.

Beachten Sie, dass während der Pixelkorrektur das Objektiv von dem Gerät geschlossen werden muss!

Manuelle Pixelkorrektur:

In diesem Modus können einzelne fehlerhafte Pixel oder Pixelgruppen manuell korrigiert werden. Bitte beachten Sie, dass die Korrektur einer Pixelgruppe von ihren Rändern zur deren Mitte erfolgen muss, indem Sie den Radius schrittweise verkleinern.

Durch Drehen an dem „MENÜ“-Regler kann der Markierkreuz über dem Sehfeld bewegt werden (bei konstanter Drehung erhöht sich die Schrittweite der Verschiebung). Die Koordinatenachse der Bewegung wird durch kurzes Drücken auf den „MENÜ“-Regler geändert. Nachdem der Cursor möglichst exakt über dem defekten Pixel steht, drücken Sie kurz die ZOOM-Taste (11). Der Pixel ändert danach seine Farbe.

Wiederholen Sie den Vorgang gegebenenfalls mit anderen defekten Pixeln. Um die Änderungen zu speichern, halten Sie den „MENÜ“-Regler lange gedrückt.

Anzeigeposition der Messwerte:

Hier können Sie die Position für die Anzeige von Entfernungsmesswerten bestimmen.

Position der Statusleiste:

Ermöglicht die Auswahl der Position der Statuszeile im Sehfeld.

Verzögerungszeit in der Statusleiste:

Here können Sie die Inaktivitätszeit (in Sekunden) während der Steuerung des Geräts festlegen, wonach die Statuszeile vom Bildschirm verschwindet.

Menüposition:

Änderung der Menü Position auf dem Bildschirm.

OSD-Transparenz

Ermöglicht das transparente Menüanzeige während sich das Bildschirm im statischen Zustand befindet.

Abschaltautomatik, Minuten

Ermöglicht das automatische Ausschalten des Geräts nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität.

Sprache:

Ermöglicht die Auswahl der Sprache für die Benutzeroberfläche. Russisch, Englisch, Deutsch, Spanisch sind verfügbar.

Datum:

In diesem Teil können Sie das Datum zur Anzeige während der Videoaufnahme oder der Videoübertragung einstellen.

Die Einstellung erfolgt durch das Drücken und Drehen an dem „MENÜ“-Regler (4).

Bitte beachten Sie, dass die Einstellungen für Datum und Uhrzeit nach dem Ausschalten bzw. Entfernung der Stromelemente nicht verloren gehen.

Wenn das Gerät jedoch über einen längeren Zeitraum (länger als 4 Monate) ausgeschaltet war, müssen die Einstellungen für Datum und Uhrzeit möglicherweise neu vorgenommen werden.

Zeiteinstellung:

Hier können Sie die Zeit einstellen, die während der Videoaufnahme oder der Videoübertragung angezeigt wird.

Die Einstellung erfolgt durch das Drücken und Drehen an dem „MENÜ“-Regler (4).

Entfernungseinheiten:

Hier werden die Einheiten für die Entfernungsmessungen festgelegt.

Hardware Version:

Zeigt die Version von der installierten Gerätehardware an.

Reset einstellen:

Hier können die vorgenommenen Einstellungen im Gerät zurück auf die Werkseinstellungen gesetzt werden. Die Einstellungen von dem Entfernungsmesser und Benutzerprofile bleiben dabei unverändert!

Bitte beachten Sie, dass während einer Videoaufnahme kein Reset möglich ist!

ZUBEHÖR

Das Gerät bietet die Möglichkeit, eine externe Stromquelle mit 10... 14,6 V (Car Embedded Network) über den Steckplatz (14) oder eine externe Stromquelle mit 8-14,5 V und JACK 2.1 Stecker anzuschließen.

Es besteht auch die Möglichkeit, das Gerät mit einer externen Stromquelle bzw. Netzteil über den Micro-USB-Anschluss (10) mit einer Spannung von 4,8-5,4 V mit Strom zu versorgen.

MÖGLICHE FEHLER UND FELERBESETIGUNG

Ihr Monokular ist ein komplexes optomechanisches Gerät. Eine Reparatur oder Wartung darf nur unter den Bedingungen des Herstellers durchgeführt werden.

Wenn nach dem Einschalten die Anzeige nicht erscheint oder blinkt und das Bild fehlt oder blinkt, sind möglicherweise die Batterien leer oder die Kontakte im Batteriefach sind unterbrochen.

Wechseln Sie die Batterien aus und prüfen Sie die Kontakte zum Batteriefachdeckel (11) sowie Kontakte im Batteriefach auf Korrosionsspuren und Verschmutzungen.

Wenn das Gerät nach dem Batterien Wechsel weiterhin nicht wie gewünscht funktioniert und die Reinigung der Kontakte nichts bringt, versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu zerlegen und es

zu reparieren, auch wenn andere Defekte oder Fehler auftreten. Dies kann zu größeren Ausfällen und dem Garantieverlust führen. Wenden Sie sich an den Verkäufer oder an den Hersteller. Achten Sie darauf, dass die maximale Betriebszeit des Geräts durch Verwendung von Batterien bekannter Hersteller mit einer Temperatur von + 20°C erreicht wird. Bei Verwendung von Batterien unbekannter Hersteller sowie während der Winterzeit, kann sich die Betriebszeit des Gerätes reduzieren, wobei es nicht auf einen technischen Defekt hindeutet.

AUFBEWAHRUNG UND TRANSPORT

Das Gerät ist in einem trockenen, warmen und gelüfteten Raum mit einer relativen Feuchtigkeit von bis zu 80% bei einer Temperatur von 5 ° C - 30 ° C zu lagern. Im Raum sollten keine sauren Dämpfe, Alkali und andere aggressive Verschmutzungen in der Luft sein. Auch wenn das Gerät nur für relativ kurze Zeit gelagert werden soll, nehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach.

Die Transportbedingungen hängen von klimatischen Faktoren ab (Temperatur

von -50 ° C bis + 50 ° C, relative Luftfeuchtigkeit nicht mehr als 98% bei 25 ° C).

GARANTIE

- Der Hersteller garantiert, dass die Qualität der thermal monokulare den technischen Anforderungen entspricht, wenn die Regeln und Bedingungen für die Lagerung, den Transport und den Betrieb eingehalten werden.
- Die Garantiezeit beträgt 24 Monate.
- Der Hersteller repariert das Gerät oder ändert es im Falle eines vom Hersteller verursachten Fehlers während der Garantiezeit.

HERSTELLER / IMPORTEUR

Betriebswissenschaftliche Firma „DIPOL“
210033, Witebsk, Lazo Str., 115A,
Republik Belarus
Tel. +375 212 53 00 63
www.dipol.biz
E-Mail: contact@dipol.biz

Importeur:

Optinova Solutions UG

Lahnblick 1, 35606 Solms

Deutschland

Tel.: +49 6441 8702312

www.optinova-solutions.de

E-Mail: info.optinova@mailbox.org

KONFORMITÄTSVERMERK

CE Dieses Gerät entspricht hinsichtlich Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen Vorschriften der EMV Richtlinie und der Elektro- und Elektronik-Altgeräte Richtlinie sowie anderen geltenden europäischen Richtlinien. Die jeweilige Konformitätserklärung ist auf Anfrage erhältlich.

