



SPERBER-1

KÄYTTÖOHJE



INNOVATION. QUALITY. SERVICE. by LIEMKE

LUMOAVA LÄMPÖKUVAUS



Hyvät asiakkaamme,

Tehtävämme on tarjota teille lämpökuvausoptiikkaa, joka on tekniikan eturintamassa ja laatumme tarkoittaa sitä, että saatte viimeisintä teknologiaa ja erinomaista suorituskykyä uudella tuotevalikoimallamme.

Palvelulupauksemme on, että palautamme huoltoon lähettämänne optiikan kymmenen päivän sisällä teille, kuten myös myönnämme tuotteillemme kolmen vuoden takuun. Haluamme kiittää teitä luottamuksestanne ja toivotamme hyvää metsästysonnea!

Teidän LIEMKE-tiiminne!

CONTENT

01. TEKNISET TIEDOT	4
02. TOMITUSSISÄLTÖ	4
03. SÄÄTIMET	5
04 TOIMINTONÄPPÄIMET	6
05. TILAPALKKI	7
06. PÄÄVALIKKO	7
07. PIKAVALIKKO	9
08. TURVALLISUUSOHJEET	10
09. VIRTALÄHDE	11
10. ASEESEEN ASENTAMINEN	12
11. TOIMINTA	12
12. KOHDISTAMINEN	13
13. SUURENNOS JA DIGITAALINEN ZOOM	14
14. KUVIEN OTTAMINEN JA VIDEOINTI	15
15. MUISTINKÄYTTÖ	16
16. ULTRA.CLEAR- KUVANPARANNUS	16
17. WIFI	16
18. VIDEON KATSELU	17
19. KALIBROINTI	17
20. KOMPASSI	17
21. ASENTOTUNNISTIN	17
22. ASEEN ASETUKSET	17
23. VALMIUSTILA	18
24. PIKSELIKORJAUS	18
25. KOMPASSIN KALIBROINTI	19
26. EDISTYNEET TOIMINNOT	19
27. PUHDISTUS JA HUOLTO	19
28. INFIRAY OUTDOOR-OHJELMISTO	20
29. ONGELMANRATKAISU	21

01. TEKNISET TIEDOT

Malli	SPERBER-1
Tunnistin	
Tunnistimen tyyppi	VOx jäähdyttämätön
Resoluutio(pikseliä)	384 x 288
Pikselin koko (µm)	12
Kuvan taajuus (Hz)	50
NETD – pienin mitattavissa oleva lämpötilaero (mK)	≤50
Optiset arvot	
Linssi	35 mm f/1.0
Näkökenttä (m/100 m)	13,2 x 9,9
Suurennos	3x - 12x
Lyhin tarkennusetäisyys (m)	1
Diopterin säätö (dp†)	±4
Silmänetäisyys	
Silmän etäisyys (mm)	61
Havaintokyky (m)	1750
Näyttö	
Тууррі	LCOS
Resoluutio (pikseliä)	1,280 × 960
Ominaisuudet	
Kiinnitystapa	30 mm rengaskiinnitys
Akun tyyppi	2x 18650 (kiinteä) 1x 18500 (vaihdettava)
Max. toiminta-aika (T=22° (h)	noin 15 h *
Ulkomitat (mm)	376 x 85 x 67
Paino (g)	940
Iskun kesto	1200 g
IP-suojausluokka	IP 67
Ulkoiset liitännät	USB type C, WRi
Virtalähde	5V, 2A, USB-C:n kautta
Sisäinen muisti (GB)	16

* Toiminta-aika on riippuvainen käytön määrästä, näytön kirkkaudesta ja lämpötilasta.

02. TOIMITUSSISÄLTÖ

- SPERBER-1
- USB C/videokaapeli
- Puhdistusliina
- Käyttöohje
- Kuljetuslaukku

03. SÄÄTIMET

- 1. Linssinsuoja
- 2. Kohdistusrengas
- 3. USB-liitin (C-tyyppi), latauksen merkkivalo (LED)
- Säätöyksikkö valintarenkaalla (kierrettävä) ja valintapainike.
- 5. Virtanäppäin
- 6. Näytön kirkkauden painike
- 7. Kuva/-Video-painike
- 8. Kuvan valintanäppäin
- 9. Diopterin säätörengas
- 10. Akkukotelo





04. TOIMINTONÄPPÄIMET

NÄPPÄIN	Toiminto	Lyhyt painallus	Pitkä painallus
<i>d</i> 1	-	-	Käynnistää laitteen
U	Käytössä	Kalibrointi	Laitteen sammutus (laskennan jälkeen)
	Valikkotoiminnossa	Poistu toiminnosta	Laitteen sammutus (laskennan jälkeen)
Ρ	Käytössä	Vaihtaa kuvan värityyliä	Kuva-kuvassa- toiminto (2x suurennos)
-)	Käytössä	Muuttaa kuvan kirkkautta (5x)	Stadiametrinen etäisyysmittaus
	lKäytössä	Kuvan ottaminen	Käynnistä/pysäytä video
Säätöpainike	Käytössä	Pikavalintavalikko	Päävalikko
(paina)	Pikavalinnassa	Muuta valintaa	Poistu valikosta
	Päävalikossa	Vahvista valinta	Poistu valikosta
	-	Vaihda alavalikkoon	-
	-	Aseta valinta	-
	Koordinaatti- valikoissa	Vaihda akseleita säätöä varten	Tallenna ja poistu
	Pvm/aika- alavalikossa	Vaihda seuraavaan	Tallenna ja poistu
SÄÄTÖ	Toiminto	Kierrä (Myötä-/vastapäivä	ään)
Säätörengas (kierrä)	Käytössä	Vaihda suurennost	а
	Päävalikossa	Muuta valintaa	
	Koordinaatti- valikoissa	Siirrä ristiä akseleilla	a
	Pvm/aika- alavalikossa	Muuta arvoa	

05. TILAPALKKI



Näytön yläreunassa oleva tilapalkki näyttää tietoa tähtäimen käytössä olevasta toimintatilasta.

Kuvake	Merkitys		
- ``	Kuvatila:"White Hot", vaihtoehdot		
، ۲۰	😉 🚸 🛥 📕		
	"Black Hot" "Red Hot" "Highlight" "Pseudo Color"		
Α	Valittu aseasetus, vaihtoehdot: B/C		
100 m	Ristikon matkaasetus valitulle aseasetukselle.		
$oldsymbol{O}$	Ultra-Clear-toiminto		
3.0×	Asetettu suurennos (3x - 12x)		
0	Kalibrointivalinta:A, M, B Jos A on valittuna näyttää laskuri 5 sekunnin jäljellä olevaa aikaa seuraavaan automaattiseen kalibrointiin.		
	Kompassi (Jos toiminto on valittuna).		
	Valmiustilan tilanne ja aika (esim. "6 min").		
	Videon toisto (Jos valittuna).		
Ŧ	WiFi-yhteys päällä/pois.		
19:35	Aika		
	Sisäisen akun varaustila ja ulkoisen akun varaustila silloin kun se on asennettuna.		

HUOM!: Kun akun kuvake on vihreä, jäljellä oleva akun kapasiteetti on yli 20%. Punainen kuvake osoittaa varaustilan olevan alle 20%. Jos kuvake vilkkuu, tulisi akku ladata tai vaihtaa.

06. PÄÄVALIKKO

SPERBER-1:n valikon kielet ovat englanti ja venäjä. Erilliset valikon kuvakkeiden merkitykset on selitetty alla.

 > Avataksesi päävalikon, paina valintapainiketta (4) kolmen sekunnin ajan.

Päävalikko sammuu automaattisesti jos sitä ei käytetä 15 sekunnin kuluessa. Kun valikosta poistutaan, viimeisin valittu osoittimen sijainti säilytetään, kunnes laite sammutetaan.

Kun laite käynnistetään uudelleen ja avataan valikkotoiminto, osoitin on aina ensimmäisen valikkotoiminnon kohdalla.

F

KUVAKE	Merkitys	
0	Ultra-Clear	Kuvanparannusvalinta heikkoihin olosuhteisiin
Ţ	WiFi	Avaa langattoman yhteyden sovellukseen
► <u></u>	Video Output	Videon lähetys ulkoiseen näyttöön kytkentä- kaapelin avulla
0	Calibration	 Valintavaihtoehdot: Automaattinen (A) Manuaalinen (kalibrointiaika itse valittavissa painalluksella) (M) Taustalla (äänetön itsevalittu kalibrointi linssinsuoja suljettuna) (B)
٨	Compass	Näytä kompassi tilapalkissa
Ф	Gravity sensor	Näyttää asentotiedot näytön vasemmassa ja oikeassa reunassa
TTT -	Rectile	Valinta aseasetuksille (A-C).
- -	Zeroing	Osumapisteen korjaus 3:lle vapaavalintaiselle etäisyydelle aseprofiilia kohden.
	Standby	Valinta automaattiselle näytönkatkaisun ajalle
\oplus	Pixel Defect Correction	Alavalikko jolla valitaan ja piilotetaan viallisia pikseleitä
۲	Compass Calibration	Kompassi ja asentotunnistimen kalibrointi laitetta pyörittämällä. Toiminto kuvattu toisaalla tässä ohjekirjassa.
#	Settings	Avaa alavalikko edistyneitä asetuksia ja tietoja varten.

Asetukset-valikko

KUVAKE	Merkitys	
	Date	Aseta päivämäärä. Tämän valikon tallentaminen sulkee alavalikon.
3	Time	Aseta aika. Tämän valikon tallentaminen sulkee alavalikon.
S	Language	Valitse valikkokieli: Englanti tai venäjä.
Ĩ. ▼	Unit of Measure	Valitse yksiköt: Metrit tai jaardit.
	Status Auto Hiding:	Sulkee automaattisesti Tilapalkin käytön aikana.
U	Factory Reset	Palauta perusasetukset (tehdasasetukset).
(j)	Info	Katso yksityiskohtaisia tietoja SPERBER-1 laitteestasi.

07. PIKAVALIKKO

Voit tehdä tärkeimpiä perusasetuksia säätöyksiköllä (4) pikavalikon kautta

- Ristikkotyyppi (6 valinnaista)
- Ristikon väri: valkoinen, musta, punainen ja vihreä
- Kuvan terävyys: 5 valinnaista
- Ristikon säätö: Ristikkomuisti!
- Kotinäytöltä, paina lyhyesti valintapainiketta (4) avataksesi pikavalikon.
- 2. Kierrä valintarengasta (4) eri toimintojen välillä.
- 3. Paina lyhyesti vahvistaaksesi valinnan.
- Paina pidempään valintapainiketta (4) tallentaaksesi valinnat ja poistuaksesi valikosta, tai odota 5 sekuntia poistuaksesi automaattisesti.

Virtanäppäimen nopea painallus sulkee pikavalikon välittömästi.



9

08. TURVAOHJEET

Laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi pitkiä aikoja korkeissa lämpötiloissa. Jos lämpötila on liian korkea, laite siirtyy lämpösuojaustilaan ja sammuu automaattisesti.

> Huolehdithan että USB-liittimen suojus laitteen vasemmalla puolella on tiukasti suljettu kun laitetta käytetään kosteissa olosuhteissa, esim. sateella.

Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, tulisi se säilyttää kuivassa ja ilmavassa tilassa.

Tärkeitä akun ominaisuuksia

Nimellinen laitteen latausjännite on 5 V.

> Lataa laite ajoissa pidentääksesi akun käyttöaikaa, akun täysi tyhjentyminen lyhentää sen käyttöikää.

Muunlaisen virran käyttäminen voi aiheuttaa akulle vakavaa vahinkoa.

- > Lataa akkua vain mukana toimitetulla latauslaitteella (5V 2 A).
- > Jos laite tuodaan kylmästä lämpimään ympäristöön, vältä välitöntä lataamista. Anna laitteen lämmetä 30 - 40 minuuttia.

Laitetta ei tulisi ladata yli 40° C lämpötilassa, tällöin akun elinikä lyhenee huomattavasti.

- > Lataa laitetta 0° C +40° C lämpötilassa.
- > Älä jätä laitetta huomioimatta latauksen aikana.
- > Vältä laitteen jättämistä kytkettynä laturiin yli 24 tunniksi sen jälkeen kun akku on täyteen latautunut.

Suositeltu käyttölämpötila on -20° - +50° C.

> Vältä laitteen käyttöä yllämainittujen lämpötilojen ulkopuolella, muutoin akun elinikä voi lyhentyä.

Jos käytät laitetta kylmässä, (alle 0° C), akun teho heikkenee. Tämä on normaalia, eikä ole vika.

Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, tulisi se säilyttää siten, että akku on osittain ladattu (n. 40-70 %). Täysi lataus, kuten myös liian alhainen lataus heikentää akkua.

Elektronisten laitteiden ja akkujen hävitys



Älä hävitä elektronisia laitteita tai akkuja kotitalousjätteen mukana. Toimita ne sitä varten tarkoitetuille kierrätyspisteille.



CE marking Laiteet täyttävät EU-direktiivit: EMC Directive 2014/35/EU DALS Directive 2011/65/EU

09. VIRTALÄHDE

Laitteessa on kaksi virtalähdemahdollisuutta: kiinteä Li-ion akku ja vaihdettava erillinen akku (tyyppi 18500, ei sisälly toimitukseen). Nämä yhdistettynä voidaan saavuttaa jopa 15 tunnin toiminta-aika.

 Varmista että sisäinen akku on täyteen ladattu ennen ensimmäistä käyttökertaa.





Sisäisen akun lataus

Jos akun varauksen mittari on punaisella, tarkoittaa se sitä, että varauksen taso on alhainen (<20%).

- > Lataa akku ajoisssa välttääksesi akun syväpurkaantumista joka voi heikentää akun toimintaa.
- > Avaa USB-kotelon kansi (3) ja kytke tyyppi-C:n liitin paikoilleen.

Latauksen aikana näytöllä näkyy salamakuvio akun kuvakkeessa. Laitteessa oleva Led-valo syttyy punaisena, kun Led-valo muuttuu vihreäksi, on akku täysin latautunut.

Erillisen akun vaihto

Erillinen akku voidaan vaihtaa laitteen ollessa käytössä.

Huom!: Käytä vain suojattuja akkuja.

 > Avaa akkukotelo (10) kiertämällä sen kantta vastapäivään ja asenna akku (tyyppi 18500) paikoilleen merkintöjen mukaisesti (+-napa sisäänpäin).

HUOMI: Ladattaessa USB-liittimen kautta laitetta, vain kiinteä sisäinen akku latautuu!

Kun vaihdettava akku on asennettu, näytölllä näkyy kaksi kuvaketta (vaihdettava akku vasemmalla ja sisäinen akku oikealla). Laitteen käyttämän akun kuvake näkyy vihreänä ja toisen akun kuvake harmaana. Jos vaihdettavaa akkua ei ole asennettu, vain sisäisen akun kuvake näkyy näytöllä.

Kun molemmat akut ovat täyteen ladattuja, laite valitsee vaihdettavan akun virtalähteeksi. Kun vaihdettavan akun lataus heikkenee, laite vaihtaa virtalähteeksi sisäisen akun.

Ulkoinen virtalähde

Sperber-1 voi käyttää ulkoisella virtalähteellä (5 V) tai auton virtaulostuloa hyväksi käyttäen.

> Kytke ulkoinen virtalähde SPERBER-1:n USB-porttiin (3).

Kun laitetta ladataan ulkoisesta lähteestä USB-portin (3) kautta, laite vaihtaa virtalähteeksi ulkoisen lähteen samalla kun lataa

sisäistä akkua.

10. ASEESEEN ASENTAMINEN

SPERBER-1:ssä on 30 mm:n runkoputki ja siten se on käytettävissä kaikkien tavanomaisten tähtäinjalkojen kanssa.

 > Anna asennus tarvittaessa ammattilaisen tehtäväksi ja noudata valmistajan asennusohjeita.

Välttääksesi runkoputken vahingoittumista, kiinnitysrenkaiden kiristysvoima ei saisi ylittää 2,5 Nm:ä. Asennuksessa suositellaan käytettäväksi momenttiavainta.

 Ennen kuin käytät tähtäintä metsästykseen, suosittelemme lukemaan kohdasta 12 ohjeet tähtäimen kohdistamiseksi oikein.

11. KÄYTTÖ

Tärkeää! Linssiä ei saa suunnata voimakkaaseen energian lähteeseen, esim. aurinkoon, tuleen, tai lasersäteeseen! Vahingot jotka aiheutuvat ohjeen noudattamatta jättämisestä, eivät kuulu takuun piiriin.

Ennen käyttöä

- > Tarkista laite ulkoisesti: Kuoressa ei saa olla halkeamia.
- > Tarkista linssin ja okulaarin kunto: Niisää ei tulisi olla naarmuja, rasvatahroja, pölyä tai muita roskia.
- > Tarkista akun tila: Akku tulisi ladata ennen käyttöä tarvittaessa.
- > Tarkista kytkennät: Niissä ei tulisi olla hapettumia tai suoloja.

Käyttö

- Avaa linssinsuoja(1) ja paina virtapainiketta (5) kahden sekunnin ajan käynnistääksesi laitteen.
- Kierrä diopterisäätöä (9) kunnes valikon kuvakkeet näkyvät terävinä.
- Kierrä tarkennussäätöä (2) tarkentaaksesi näkymän haluttuun kohteeseen.
- Aseta kuvatyyli aloitusnäytössä painamalla lyhyesti valikkonäppäintä (8): White Hot, Black Hot, Pseudo-väri, Red Hot ja Highlight.
- Säädä näytön kirkkaus aloitusnäytössä 1 arvosta 5:een painamalla lyhyesti valoisuusnäppäintä (6).

Henkilökohtaiset asetukset tallentuvat automaattisesti kun suljet SPERBER-1:n. Sammutusvalikossa "Data saving"-teksti näkyy ajanlaskemisen jälkeen.

- Jos painike vapautetaan ennen ajanlaskemisen päättymistä, laite siirtyy valmiustilaan.
- Kun virtapainiketta (5) painetaan lyhyesti uudelleen, laite siirtyy valmiustilasta käyttötilaan.

Data saving ...



12. Kohdistaminen

HUOMIOITAVAA: Käytä realistisia etäisyyksiä sillä etäisyysarvoja käytetään todellisen osumapisteen laskennassa.

HUOMIOITAVAA: Toisin kuin tavallisissa tähtäinkiikareissa, osumapistettä ei säädetä, vaan ristikkoa sen sijaan. Siirrä ristikko vastaamaan todellista osumapistettä.

HUOMIOITAVAA: Ristikkoa siirrettäessä, ilmestyy näyttöön valkoinen piste osoittamaan alkuperäistä pistettä helpottamaan säätöä.

Ennen kuin aloitat kohdistamisen, on päätettävä mille aseasetuksille tallennetaan kohdistustiedot.

1. Siirry päävalikossa kohtaan **Rectile** (aseasetukset) ja valitse sopiva muistipaikka (A/B/C).

Valittu muistipaikka näytetään näytön tilapalkissa.

2. Tämän jälkeen valitse **Zeroing** (kohdistus) päävalikossa painamalla lyhyesti valikkonäppäintä (4).

Tarjolla on valittavaksi 3 muistipaikkaa etäisyyksille 50 m, 100 m ja 200 m. Arvoja voi muuttaa parhaiten tarpeisiin sopivaksi.

- 3. Tallenna uusi etäisyys painamalla pitkään valintanäppäintä (4).
- 4. Valitse etäisyys jonka haluat kohdistaa.
- 5. Valitse seuraavaksi ristikko-symboli.
- Paina lyhyesti valintanäppäintä (4) päästäksesi muuttamaan osumapistettä.
- > Käytä säätöyksikköä sivulla 6 esitetyn mukaisesti.

Ristikon X- ja Y-koordinaatit näytetään näytön vasemmassa yläkulmassa. Esimerkkikuvassa "A100m" tilapalkissa ja "Zeroing 100m" (kohdistus 100 m) näytön otsikossa.



SPERBER-1 voidaan nyt kohdistaa kuten normaali tähtäinkiikari. Osumapiste asetetaan kohdalleen siirtämällä ristikon akseleiden koordinaatteja.

Kun osumapiste saadaan vastaamaan toivottua:

- > Tallenna tiedot painamalla pitkään valintanäppäintä
- (4). Varmista asetukset ampumalla tarkistuslaukaukset.

Freeze- toiminto (pysäytystoiminto)

Jos SPERBER-1:llä ammutaan ilman asteikkoa, voidaan osumapistettä muuttaa nopeasti ja turvallisesti Freeze-toiminnolla. Osumapisteen on oltava näkyvissä laitteen näytöllä.

- 1. Tähtää ja ammu kohteeseen.
- 2. Tarkastele alkuperäistä kohteen sijaintia.
- Paina kuvan valintanäppäintä (8) ja kuva/videonäppäintä (7) samanaikaisesti, kunnes lumihiutaleen kuva ilmestyy näyttöön vasemmalle.
- 4. Siirrä ristikkoa kuvassa kunnes ristikko on näkyvän osumapisteen kohdalla.
- 5. Tallenna asetus painamalla pitkään näppäintä (4).
- 6. Ammu tarkistuslaukaukset ja säädä uudelleen tarvittaessa.

13. SUURENNUS JA DIGITAALINEN ZOOM

SPERBER-1:ssä on 3x optinen suurennus ja 12x digitaalinen zoom.

> Kierrä valintakiekkoa (4) kotivalikossa säätääksesi suurennosta.

Zoomauksen aikana kerroin näkyy näytöllä ja poistuu 2 s jälkeen. Tilapalkkiin päivittyy uusi zoom-kerroin.

14. KUVIEN JA VIDEON OTTAMINEN

Tällä laitteella voi myös ottaa kuvia ja videoita; tiedostot tallennetaan 16 GB:n sisäiseen muistiin.

Ennen toimintojen käyttöönottoa on suositeltavaa asettaa päivämäärä- ja kellonaikatiedot asetuksissa (**Settings, Advanced settings**), katso sivu 6. Vaihtoehtoisesti asetukset voi synkronisoida **InfiRay Outdoor-** ohjelmistossa (katso sivu 20). Näin kuva- ja videotiedostoihin tallentuu aikatiedot.

Kuvien ottaminen

 > Paina lyhyesti kuva/video-näppäintä (7) kotivalikossa ottaaksesi kuvan näkymästä.

Näkymä pysähtyy 0,5 s ajaksi ja kamerakuvake ilmestyy näytön vasempaan yläkulmaan.

Viedoitten ottaminen

 > Paina pitkään kuva/video-näppäintä (7) kotivalikossa tallentaaksesi videota.

Kun videon tallentaminen aloitetaan, video-kuvake ja ajastin (muodossa **HH:MM:SS**, tunnit:sekunnit:minuutit) näytetään näytön oikeassa yläkulmassa.

- > Videotallennuksen aikana voi ottaa kuvan painamalla lyhyesti kuva/video-näppäintä (7).
- > Pitkä kuva/video-näppäimen (7) painallus pysäyttää ja tallentaa videon. Tiedostot tallennetaan sisäiseen muistiin.

Valikkoa voi selata videotallennuksen aikana.

Otetut kuvat ja videot tallennetaan laitteen sisäiseen muistiin IMG_HHMMSS_xxx.jpg ja VID_HHMMSS.mp4 muodoissa. Lyhenteet HH (tunnit), MM (minuutit), SS (sekunnit), sekunnin jaotuksella.

Huomioitavaa: Kuvatun videon maksimikestoaika on 5 minuuttia. Kun tämä aika ylittyy, aloittaa laite automaattisesti uuden videon tallennuksen.

Tallennettujen tiedostojen määrää rajoittaa sisäisen muistin koko.

> Tarkista välillä sisäisen muistin tallennustila, tarvittaessa siirrä tiedostot toiseen tallennustilaan vapauttaaksesi sisäisen muistin tallennustilaa.

Näyttötietoja (tilapalkki, kuvakkeet ja valikko) ei näytetä tallennetuissa kuvissa ja videoissa.

Ristikko tallennetaan tiedostoihin jälkikäteen ja voi sisältää epätarkkuuksia kuvassa. Nämä virheet johtuvat ilmaisimen tietojen lisäämisestä näytölle.

15. MUISTIN KÄYTTÖ

Kun laite on kytketty päälle ja yhdistetty tietokoneeseen USB-Ckaapelin avulla, näkyy se ulkoisena muistina.

 > Kaksoisklikkaa "Infiray" Exploreissa päästäksesi käsiksi sisäiseen muistiin ("Internal Storage")

Infiray	
 Internal Storage 	Internal Storage
20200102	14.5 GB frei von 14.5 GB
20210106	
20210429	

Muisti sisältää useampia tiedostoja nimettynä päivämäärien mukaan.

 Valitse halutut tiedostot tai kansiot kopioidaksesi, tai poistaaksesi ne.

16. ULTRA CLEAR-KUVANPARANNUS

Korkeissa suhteellisen kosteuden olosuhteissa lämpökuvassa saattaa esiintyä häiriöitä. Valittavalla Ultra-Clear-toiminnolla näitä häiriöitä voidaan vähentää.

- Siirrä osoitinta päävalikossa Ultra Clear-toimintoon kiertokytkintä (4) käyttäen.
- Ota toiminto käyttöön, tai poista käytöstä painamalla lyhyesti valintapainiketta (4).

17. WIFI

Otettaessa WiFi-toiminto käyttöön SPERBER-1:ssä, voidaan siirtää live-kuvaa sopivaan älylaitteeseen, asettaa aika ja päivämäärä ja ottaa kuvia ja videota.

Tämän tekemiseksi tarvitaan InfiRay Outdoor- ohjelmisto. Alla QR-koodit ohjelmiston lataamiseksi mobiililaitteeseen:



Google Play - Android



App Store - Apple

Tehdasasetettu WiFi-nimi SPERBER-1 laitteellesi on

"Tube_xxxxxx" (x:t tarkoittavat sarjanumeroa). Salasana:12345678.

Huomaa: Androidin eri järjestelmäversiot voivat aiheuttaa sen, että kaikkia puhelimia ei ehkä voi yhdistää SPERBER-1:een. LIEMKE ei ole vastuussa tästä rajoituksesta.

Kun WiFi-yhteys on onnistuneesti luotu, voit käyttää laitetta sovelluksen avulla.

Aseta WiFi-nimi ja salasana

SPERBER-1:n Wifi-nimi ja salasana voidaan asettaa InfiRay Outdoor- sovelluksessa.

- Kytkeydyttyäsi mobiililaitteen kanssa, etsi Settings (asetukset) kuvake InfiRay Outdoor -ohjelmasta
- 2. Klikkaa kuvaketta avataksesi valikon.
- Aseta WiFin uusi nimi (SSID) ja salasana tekstikenttään ja vahvista toiminto.
- Käynnistä SPERBER-1 uudelleen siten, että uusi nimi ja salasana tulevat käyttöön.

Huomattavaa: Kun laite palautetaan tehdasasetuksiin, myös WiFinimi ja salasana palautuvat tehdasasetuksiin.

18. VIDEON KATSELU

Kun "Video Output" (videon katselu) on valittu päävalikosta, kuvaa voidaan siirtää analogisessa PAL-muodossa ulkoiselle näytölle mukana toimitetun USB-kaapelin avulla.

19. KALIBROINTI

Voidaan valita kolmesta eri tavasta kalibroida laite: Automaattinen (A), Manuaalinen (M) ja taustalla "Background" (B).

- Automaattinen: Automaattisella toiminnolla ohjelmisto päättelee seuraavan tarvittavan kalibrointiajan.
- Manuaalinen: Käyttäjä valitsee kalibrointihetken virtanäppäintä lyhyesti painamalla.
- Taustalla kalibrointi (Background): Suoritetaan manuaalisesti ilman sisäistä sulkijaa (erittäin hiljainen toiminto). Paras tulos saadaan sulkemalla objektiivinsuoja toiminnon ajaksi.

Valittu kalibrointitoiminto näytetään tilapalkissa (A, M, B).

20. KOMPASSI

Kun kompassitoiminto (**Compass**) on käytössä, kompassisuunta näytetään tilapalkin keskellä.

21. ASENTOTUNNISTIN

Kun "Gravity Sensor" (painvoimatunnistin) on valittu valikossa, ampumakulman osoitin ilmestyy vasemmalle näyttöön ja asentotunnistin oikealle. Arvot näytetään numeroina -90° ja +90° väliltä, kuten myös kaltevuudet välillä -30° ja +30°.

22. KOHDISTAMINEN

1. Kierrä valintarengasta (4) valitaksesi yhden kolmesta tähtäinprofiilista (A/B/C).

2. Paina lyhyesti valintanäppäintä (4) vahvistaaksesi valinnan. Valittu profiili näytetään tilapalkissa.

F

ı.

23. VALMIUSTILA

 Valitse aika minkä jälkeen näytön tulisi sulkeutua akkuvirran säästämiseksi.

Huomattavaa: "Off" (pois) ei sammuta näyttöä.

24. PIKSELIKORJAUS

Jos normaalin käytön aikana yksittäiset kennot (pixelit) näytössä tuottavat virheellisiä arvoja tai sammuvat kokonaan, voidaan toimimattomat pixelit "piilottaa" laskennallisesti ilman, että tarkkuus heikkenee, tai ilmenee muita haittoja. On vain näytettävä SPERBER-1:lle tarkka huonon pixelin sijainti.

 Valitse päävalikossa Pixel Defect Correction ja avaa valikko. Näyttöön aukeaa pieni risti-osoitin keskelle ristikon sijaan. Kuva kuvassa- ikkuna (PiP) avautuu näytön alavasempaan kulmaan ja näyttää valitun kuva-alueen kaksinkertaisella suurennoksella. Viimeksi valittu siirtosuunta ja korjatut pixelit näytetään PiP-ikkunan vieressä.

2. Paina valintanäppäintä (4) lyhyesti vaihtaaksesi x- ja y-akseleiden välillä.

3. Kierrä valintarengasta (4) siirtääksesi osoittimen vahingoittuneen pixelin kohtaan.

4. Poista vahingoittunut pixeli painamalla lyhyesti virtanäppäintä (5).

Jos pixelin poisto on onnistunut, viesti "Add" (lisää) ilmestyy PiPikkunaan hetkeksi. Korjattujen pixelien määrä kasvaa vastaavasti yhdellä.

> Jos kohdistaminen epäonnistuu:

Pidä osoitin paikallaan ja paina virtanäppäintä (5) uudelleen. Kerran poistetun pixelin tiedot palautetaan muistista ("DEL" ilmestyy lyhyesti PiP-näyttöön) ja voit valita vahingoittuneen pixelin uudelleen.

- Voit tarvittaessa jatkaa yksittäisten pixeleiden poistamista, kunnes kaikki vahingoittuneet pixelit on poistettu.
- Jos haluat lopettaa korjaamisen, paina pidemmpään valintanäppäintä (4) kunnes näyttöön tulee teksti "Do you want to keep these settings?" (Haluatko tallentaa nämä asetukset) ja näytetään vaihtoehdot "Yes" ja "No" (Kyllä ja Ei).
- Käytä valintarengasta (4) valitaksesi joko "Yes" tallentaaksesi valinnat tai "No" poistuaksesi tallentamatta.
- 7. Paina lyhyesti valintanäppäintä (4) vahvistaaksesi valinnan.

25. KOMPASSIN KALIBROINTI

Kompassi ja asentotunnistimet pitää kalbroida vähintään kerran jotta ne toimivat. Tehdäksesi tämän, tee seuraavat toimenpiteet:

- 1. Aseta laite tasaiselle pöydälle.
- Valitse päävalikossa kompassin kalibrointivalikko ja varmista että viereinen symboli on näkyvissä näytöllä.
- 3. Kierrä SPERBER-1:tä 5 kertaa myötäpäivään.
- Aseta SPERBER-1 linssilleen pystyyn ja kierrä laitetta 5 kertaa myötäpäivään.
- Ota SPERBER-1 käsiisi edessäsi ja pyöritä laitetta 5 kertaa akkukotelon kohdalta ympäri. (Pyöritä taaksepäin).

Noin 20 sekunnin kuluttua akselisymboli poistuu näytöltä ja tunnistinjärjestelmät ovat kalibroituneet.

Lyhyt virtanäppäimen painallus keskeyttää toiminnon.

26. EDISTYNEET TOIMINNOT

Valikkotoiminnossa **Settings** (Asetukset) on lisää asetusvaihtoehtoja ja laitteen tietoja:

- Aseta päivä ja aika
- Valitse mittayksiköt (jaardit tai metrit)
- Valitse valikkokieli (englanti tai venäjä)
- Automaattinen valikkopalkin piiloitus
- Palauta tehdasasetukset
- Katso lisää SPERBER-1:n laite ja ohjelmistotietoja.

Siirtyminen valikossa on kuvattu sivulla 6.

27. PUHDISTUS JA HUOLTO

Puhdistus ja ylläpito tulisi suorittaa vähintään kahdesti vuodessa sisältäen seuraavat toimenpiteet:

- > Pyyhi metalliset ja muoviset ulkopinnat puhtaaksi pölystä ja liasta nukattomalla puuvillaliinalla.
- > Puhdista laitteen kontaktipinnat öljyttömällä puhdistusaineella.
- > Tarkista linssin ja okulaarin lasipinnat. Tarvittaessa puhdista pöly ja hiekka linsseistä. (Mieluiten koskematta pintoihin). Optiikan pintojen puhdistamiseen tulisi käyttää vain siihen tarkoitettuja aineita ja välineitä.



19

28. INFIRAY OUTDOOR APP



Google Play - Android



App Store - Apple

29. ONGELMANRATKAISU

Tässä taulukossa on lueteltu ongelmat, joita saattaa esiintyä laitetta käytettäessä. Suorita ehdotetut toimenpiteet ja korjaukset kuten taulukossa on kuvattu.

Jos kuitenkin ilmenee ongelma, jota ei ole kuvattu taulukossa, laite tulisi toimittaa viralliseen huoltoon korjausta varten.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaus
Laitetta ei voi kytkeä toimintaan.	Akku on täysin tyhjentynyt.	Lataa akku tai aseta täysin ladattu akku paikoilleen.
Laitetta ei voi käyttää ulkoisella virtalähteellä.	USB-kaapeli on viallinen	Vaihda USB-kaapeli.
Kuva on epäselvä, pysty- viivoja kuvassa ja epäselvä tausta.	Laitetta ei ole kalibroitu.	Kalibroi kuva: Paina lyhyesti virtanäppäintä.
Kuva on liian tumma.	Kirkkaussäätö on liian alhainen.	Säädä näytön kirkkautta.
Värillisiä viivoja näkyy näytöllä tai kuvaa ei näy.	Laite on altistunut staattiselle sähkölle käytön aikana.	Kun laite on altistunut staattiselle sähkölle, laite joko käynnistyy automaattisesti uudel- leen, tai se on sammu- tettava ja käynnistettävä uudelleen manuaalisesti.
Huono kuvanlaatu/ heikentynyt havainto- etäisyys.	Näitä ongelmia voi ilmetä kun laitetta käytetään vaikeissa sääolosuhteissa (korkea kosteus, sade, lumisade, sumu, jne.)	
Älypuhelinta tai tablettia ei pysty yhdistämään laitteen kanssa.	Laitteen salasana on vaihtunut.	Poista verkko ja tee yhteys uudelleen käyt- täen oikeaa salasanaa
	Laite on alueella, jossa on useita WiFi-verkkoja aiheuttaen häiriöitä yhteyteen.	Varmistaaksesi vakaan toiminnan, sijoita laite toiseen paikkaan jossa on vähemmän, tai ei muita verkkoja.
Ei WiFi-signaalia saatavilla tai se on heikko.	Laite on WiFi-verkon ulottumattomissa. Laitteen ja lähettiimen välissä on esteitä (esim betoniseinä).	Aseta laite WiFi-lähet- timen näköetäisyydelle ja verkon kuuluvuus- alueelle.
Kun laitetta käytetään alhaisissa lämpötiloissa, alle jäätymispisteen, ympäristön kuvan laatu on huonompi kuin lämpimissä olosuhteissa.	Yli nollan asteen lämpötiloissa tarkasteltavat kohteet (ympäristö ja tausta) ovat eri lämpöisiä johtuen lämmön johtumisesta, aiheuttaen suuria lämpötilaeroja. Siitä syystä laitteen kuvan laatu on parempi. Alhaisissa lämpötiloissa tarkasteltavat kohteet (tausta) jäähtyvät usein samaan lämpötilaan, jolloin lämpöerot ovat merkitävästi pienempiä ja siksi kuvan laatu (yksityiskohdat) on heikompi. Tämä on lämpölaitteiden ominaisuus.	

LIEMKE · **SPERBER-1** · Käyttöohje Versio: 10/2021 Huomioithan paikallisten lakien määräämät seikat lämpölaitteiden ostosta ja käytöstä. Muutokset muotoilussa, teknisissä ominaisuuksissa, toimitussisällössä ja hinnoissa pidätetään.

Viimeisin versio käyttöohjeesta on saatavilla osoitteesta: https://liemke.com/medien

LIEMKE THERMAL OPTICS

Blaser Group GmbH Ziegelstadel 1 D-88316 Isny

+49 (0) 7562 6189472 office@liemke.com www.liemke.com

Huollon yhteystiedot:

Blaser Group Wetzlar GmbH & Co. KG Liemke Service Wilhelm-Loh-Straße 1 D-35578 Wetzlar

+49 (0) 6441 56691 700 service.bgw@blaser-group.com

INNOVATION. QUALITY. SERVICE. by LIEMKE