



Merger LRF

Vartotojo vadovas

Turinys

Specifikacijos

Apie įrenginį

- Aprašymas
- Pakuotės turinys
- Sandara ir valdymas
- Funkcijos

Maitinimas

- Atsargumo priemonės
- Baterijos naudojimo rekomendacijos
- Akumuliatoriaus įkrovimas
- Akumuliatoriaus įdėjimas
- Baterijų perjungimas ir keitimas
- Išorinis maitinimas

Darbo pradžia

- Įjungimas ir vaizdo parametrai
- Mygtukų funkcijos

Sąveikos

- Būsenos juosta
- Greitasis meniu
- Pagrindinis meniu
 - Įeikite į pagrindinį meniu
 - Stiprinimo lygis
 - Spalvų režimai
 - Išlyginamasis filtras
 - Vartotojo režimas
 - Piktogramų ryškumas
 - „Wi-Fi“ aktyvavimas
 - „Wi-Fi“ nustatymai
 - Mikrofonas
 - Diapazono ieškiklis
 - Kalibravimo režimas
 - Bendrieji nustatymai
 - Pažeistų pikselių atstatymas

Pažeistų pikselių atstatymas
Atkurti numatytąją pikselių schemą
Įrenginio informacija

Funkcijos

Vaizdo įrašymas ir fotografavimas
Lazerinis diapazono ieškiklis
Skaitmeninio mastelio keitimas
PiP funkcija
Išjungto ekrano funkcija
„Wi-Fi“ funkcija
Įrenginio tvirtinimas ant trikojo
USB jungtis

Programinė įranga

„Stream Vision 2“
Programinės įrangos naujinima

Priežiūra

Techninė apžiūra
Techninė priežiūra
Laikymas

Trikdžių šalinimas

Teisinė atitiktis ir atsakomybės apribojimas

Specifikacijos

Apie pagrindinius parametrus galite perskaityti [čia](#).

LRF XP50

Modelis	LRF XP50
SKU	77465
Mikrobolometras	
Rūšis	eaušinamas
Skiriamoji geba	640x480
Pikseliai, µm	17
NETD, mK	< 25
Kadruų dažnis, Hz	50
Optinės charakteristikos	
Objektyvas, mm	F50 F/1,0
Sklandus skaitmeninis priartinimas, x	2,5-20
Skaitmeninis priartinimas	2x/4x/8x
Minimalus fokusavimo atstumas, m	5
Akių reljefo skersmuo, mm	15
Okuliarų skersmuo, mm	3,5
Matymo laukas (HxV), laipsniai / m@100m	12,4 / 21,8
Akiduobės fokusavimo diapazonas, Dioptrija	±5

Okuliary atstumo reguliavimas, mm	56-71
Elnių dydžio objektų aptikimo atstumas, m	1800
Ekranas	
Rūšis	AMOLED
Skiriamoji geba, pikseliai	1024x768
Veiklos charakteristikos	
Maitinimo šaltinis, V	3,7
Baterijos tipas/Talpa/Nominali išėjimo įtampa	Ličio jonų baterija APS3 / 3200 mAh / DC 3.7 V (išimama) Ličio jonų baterija / 4000 mAh / DC 3.7 V (įmontuota)
Išorinis maitinimo šaltinis	5V
Baterijos veikimo laikas t=22°C temperatūroje, valandomis*	10
Apsaugos laipsnis, IP Kodas (IEC60529)	IPX7
Darbinės temperatūros diapazonas, °C	-25 ... +50
Matmenys, mm	196x143x76
Svoris (be baterijos), kg	0,8
Vaizdo įrašymo įrenginys	
Nuotraukų/vaizdo įrašų skiriamoji geba, Pikseliai	1024x768
Vaizdo įrašų/nuotraukų formatas	.avi / .jpg
Integruota atmintis	16 Gb
Wi-Fi“ kanalas**	

Dažnis	2.4/5 GHz
Standartas	IEEE 802.11 b/g/n/ac
Diapazono ieškiklio charakteristika	
Bangos ilgis, nm	905
Maksimalus matavimo diapazonas ***, m	1000
Matavimo tikslumas, m	+/-1

* Faktinis baterijos veikimo laikas gali skirtis priklausomai nuo „Wi-Fi“ ir įmontuoto vaizdo įrašymo įrenginio naudojimo.

** Priėmimo diapazonas gali skirtis priklausomai nuo įvairių veiksnių: kliūčių, kitų „Wi-Fi“ tinklų.

*** Priklauso nuo stebimo objekto savybių ir aplinkos sąlygų.

Aprašymas

Merger LRF terminio vaizdo žiūronai pagaminti naudojant išorinį klasikinių dieninių žiūronų dizainą ir užtikrina patogų stebėjimą abiem akimis.

Merger LRF žiūronai skirti naudoti tiek naktį, tiek dieną. Įrenginys užtikrina išskirtinę vaizdo kokybę net ir nepalankiomis oro sąlygomis (rūkas, smogas, lietus) ar esant tokioms kliūtims kaip šakos, aukšta žolė, tanki lapija ir t.t., kurios, kaip žinome, trukdo aptikti tikslą.

Merger LRF įrenginiams nereikia išorinio šviesos šaltinio ir jie yra atsparūs ryškiai šviesai.

Žiūronai turi įmontuotą diapazono iešiklį, kurio diapazonas yra iki 1000 m, o matavimo tikslumas yra ± 1 m.

Merger LRF terminio vaizdo žiūronai sukurti įvairioms veikloms, įskaitant medžioklę, stebėjimą, saugumą, orientavimąsi, paieškos ir gelbėjimo operacijoms ir t.t.

Norėdami pradėti, peržiūrėkite šiuos skyrius:

[Akumuliatoriaus įkrovimas](#)

[Akumuliatoriaus įdėjimas](#)

[Įjungimas ir vaizdo parametrai](#)

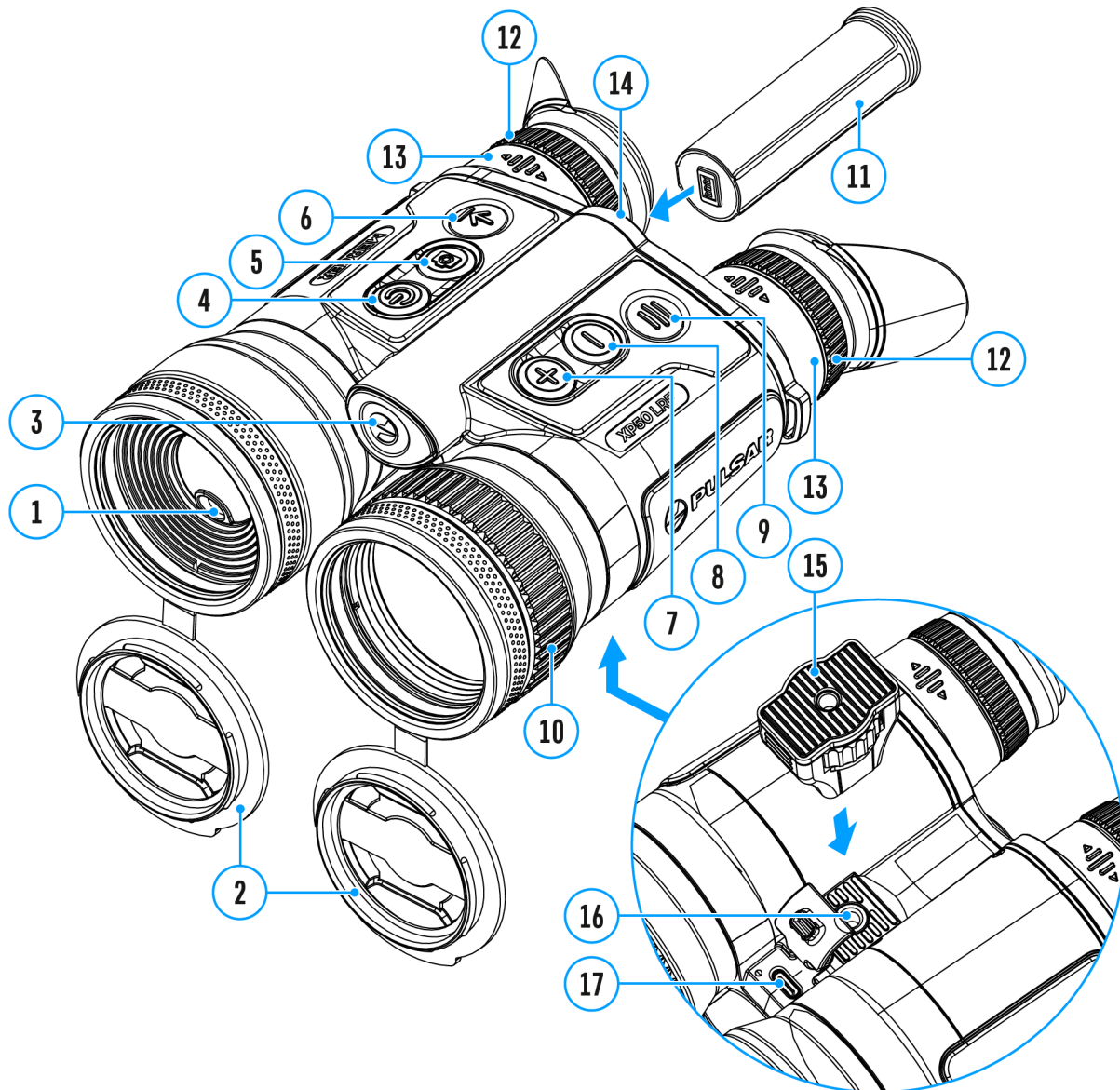
[Lazerinistolimatis](#)

[Stream Vision 2](#)

Pakuotės turinys

- Merger termovizoriniai žiūronai
- APS3 baterija
- APS baterijos įkroviklis
- Maitinimo adapteris
- USB C tipo kabelis su USB A tipo adapteriu
- USB C tipo – B tipo Micro USB kabelis
- Dėklas
- Kaklo dirželis
- Sutrumpintas vartotojo vadovas
- Objektyvo valymo šluostė
- Garantijos informacija
- Trikojo adapteris

Sandara ir valdymas



1. Lazerinis tolimatis
2. Nuimami objektyvo dangteliai
3. Baterijos atleidimo mygtukas
4. Maitinimo įjungimo/išjungimo/kalibravimo mygtukas
5. REC mygtukas
6. LRF mygtukas
7. UP/ZOOM mygtukas
8. DOWN mygtukas
9. MENU mygtukas

10. Akiduobės fokusavimo žiedas
11. Baterija APS 3
12. Akiduobės dioptro žiedai
13. Okuliarai
14. Baterijos skyrius
15. Trikojo adapteris
16. Trikojo adapterio lizdas
17. USB C tipo jungtis

Funkcijos

- Mikrobolometras, kurio skiriamoji geba yra 640x480 pikselių
- AMOLED ekranai, kurių skiriamoji geba yra 1024x768
- Klasikinis dieninių žiūronų dizainas
- 8 spalvų ekrano paletė
- 3 kalibravimo režimai: rankinis, pusiau automatinis ir automatinis
- Aptikimo atstumas (iki 1800 m)
- Sklandus skaitmeninis priartinimas 2,5-20x
- 3 jautrumo didinimo lygiai: normalus, aukštas ir ultra
- „Picture-in-Picture“ režimas
- Integruotas lazerinis diapazono ieškiklis (iki 1000 m)
- Ekrano funkcijos išsijungia naudojant atstumo jutiklį
- Pikselių atstatymas
- Programinės įrangos atnaujinimas naudojant nemokamą „Stream Vision 2“ programėlę
- Platus darbinės temperatūros diapazonas nuo -25 °C iki +50°C (nuo -13 °F iki +122 °F)
- Visiškai atsparus vandeniui (IPX7 įvertinimas)
- Trikojo laikiklis

Vaizdo/Garso įrašymas

- Integruotas vaizdo ir garso įrašymo įrenginys
- Integracija su „iOS“ ir „Android“ įrenginiais
- „Wi-Fi“ nuotolinio valdymo pultas ir peržiūra naudojant išmanųjį telefoną
- Nuotraukų ir vaizdo įrašų saugojimas „debesyje“ naudojant „Stream Vision 2“ programėlę

Baterija

- Greitas ličio jonų baterijos pakeitimas APS 3
- Įkrovimas iš USB maitinimo banko
- Greito įkrovimo energijos tiekimas

Atsargumo priemonės



- APS 3 įkroviklį (įsigytą atskirai) visada naudokite APS 3 baterijoms įkrauti. Naudojant netinkamą įkroviklį gali būti padaryta nepataisoma žala baterijai ir kilti gaisras.
- Nekraukite baterijos iš karto po sąlyčio su šalta aplinka. Prieš įkraunant leiskite baterijai sušilti bent 30 minučių.
- Įkraunant nepalikite baterijos be priežiūros.
- Nenaudokite įkroviklio jei jis buvo modifikuotas ar pažeistas.
- Baigę įkrovimą, nepalikite baterijos įkroviklio prijungto.
- Nenaudokite baterijos esant aukštai temperatūrai ar atvirai liepsnai.
- Nenaudokite baterijos kaip maitinimo šaltinio įrenginiams, kurie nepalaiko APS 3 baterijų.
- Neišardykite ar kitaip nebandykite pakeisti baterijos ar įkroviklio.
- Nenumeskite ir neprispauskite baterijos ar įkroviklio.
- Saugokite bateriją ir įkroviklį nuo vandens.
- Laikykite bateriją vaikams nepasiekiamoje vietoje.

Baterijos naudojimo rekomendacijos

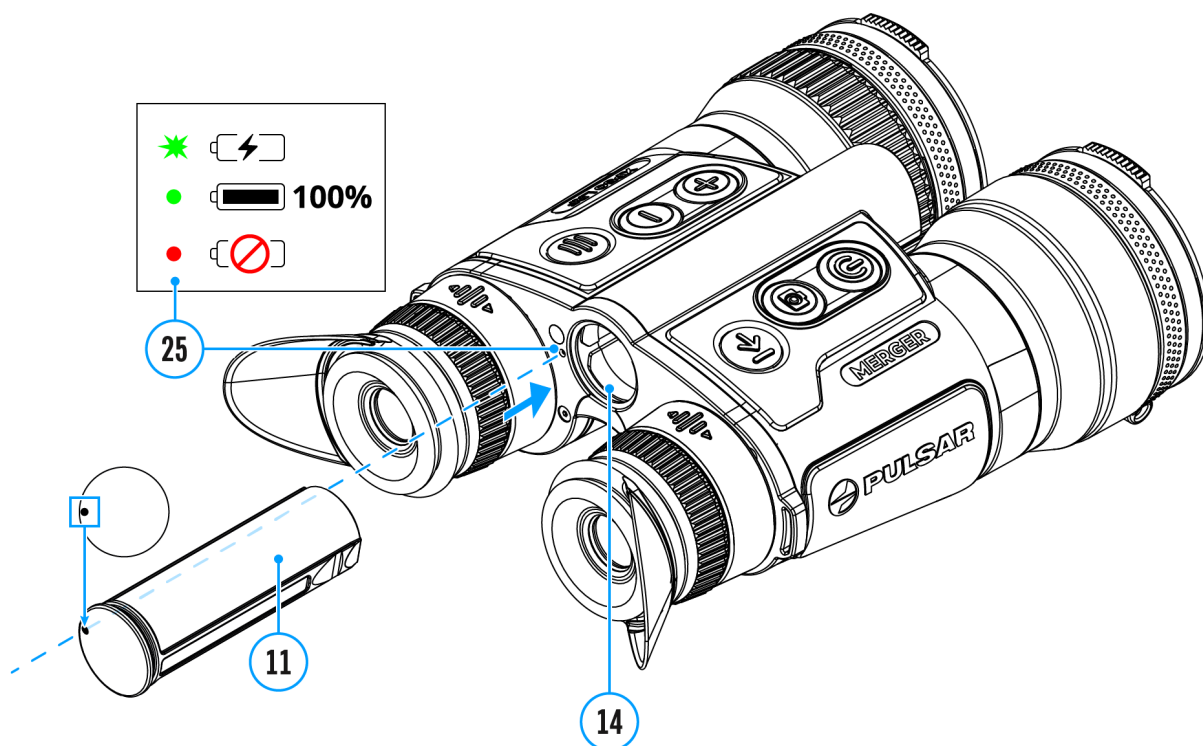
- Baterijos turi būti iš dalies įkrautos (nuo 50 iki 80 %).
- Įkrovimo aplinkos temperatūra turėtų būti nuo 0°C iki +35°C laipsnių. Kitu atveju baterijos tarnavimo laikas ženkliai sumažės.
- Naudojant bateriją esant žemesnei nei 0°C laipsnių temperatūrai, sumažėja baterijos talpa. Tai yra normalu ir nėra defektas.
- Baterijos naudojimas esant ne nuo -25°C iki +50°C laipsnių temperatūrai gali sutrumpinti baterijos veikimo laiką.
- Baterija yra apsaugota nuo trumpojo jungimo, tačiau reikėtų vengti bet kokios situacijos, kuri galėtų sukelti trumpąjį jungimą.

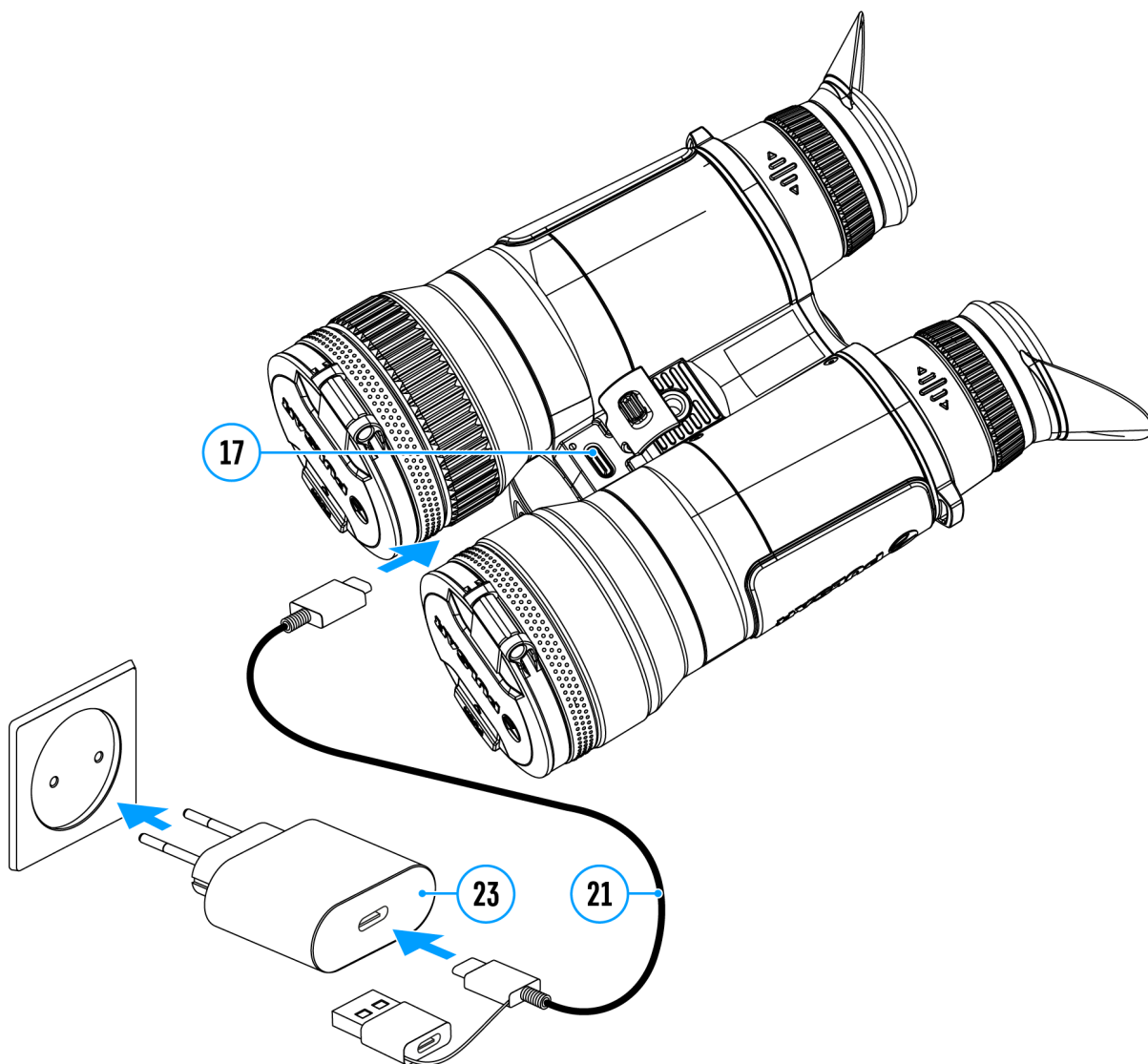
Akumuliatoriaus įkrovimas



Merger LRF žiūronai turi išimamą ir įkraunamą APS3 ličio jonų bateriją ir įmontuotą įkraunamą ličio jonų bateriją. Prieš naudojant pirmą kartą įsitikinkite kad baterija pilnai įkrauta.

Piktogramos ¹ ² būsenos juostoje mirksės, kai akumuliatorius išsikraus. Baterijas reikia įkrauti.

1 variantas





1. Įdėkite APS 3 bateriją **(11)** į prietaiso baterijos skyrių **(14)**.
2. Prijunkite USB C tipo kabelį **(21)** prie įrenginio USB C tipo jungties **(17)**.
3. Prijunkite kitą USB kabelio galą **(21)** prie maitinimo adapterio **(23)** atjungdami USB A tipo adapterį.
4. Įjunkite maitinimo adapterį **(23)** į 100-240 V lizdą.
5. Palaukite, kol baterijos bus visiškai įkrautos (būsenos juostoje nurodoma: 1  2  ; 1 – įmontuota baterija, 2 – išimama baterija).

Pastaba: šalia baterijos skyriaus **(14)** ant prietaiso korpuso yra šviesą skleidžiantis diodas **(25)**, nurodantis baterijos įkrovimo lygį, kai prietaisas išjungiamas.

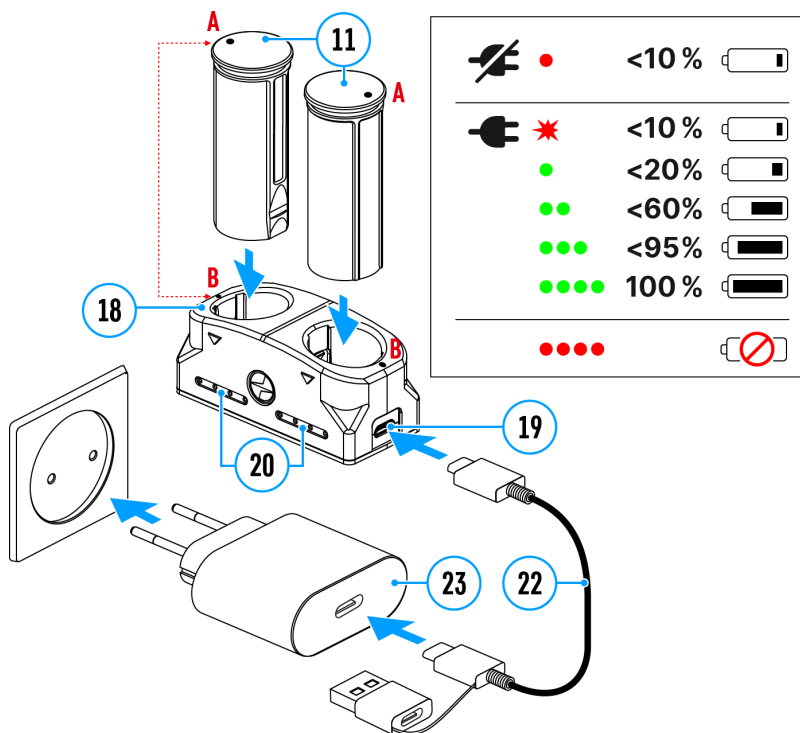
(25) LED indikacija	Baterijos būseną
	Baterijos įkraunamos

●	Baterijos įkraunamos
●	Viena iš baterijų yra sugedusi. Prietaiso naudoti negalima. Sugedusi baterija turi būti pakeista. Norėdami pakeisti vidinę bateriją, susisieki su Pulsar.
-	Įrenginyje nėra išorinės baterijos arba įrenginys įjungtas.

Dėmesio! Įkraunant įkraunamas baterijas per C tipo USB jungtį **(17)** įrenginio korpuso skyriuje:

- Įkrovimo prioritetą suteikiamas įmontuotai baterijai.
- Kai prietaisas išjungtas, abi baterijos įkraunamos tuo pačiu metu.
Naudojant prietaisą, pirmiausia iškraunama išorinė baterija.
- Įmontuotos ir išimamos baterijos palaiko „USB Power Delivery“ greito įkrovimo technologiją, kai naudojate kartu su įrenginiu pridėtą USB C tipo kabelį ir maitinimo adapterį.

2 variantas



- Įdėkite bateriją **(11)** palei bėgelį į APS įkroviklio **(18)** lizdą iki pat galo. APS įkroviklis pridedamas kartu su jūsų įrenginiu arba perkamas atskirai.
- A**taškas ant baterijos ir **B** taškas ant įkroviklio turi sutapti.
- Prijunkite USB kabelio **(22)** „Micro USB B tipo“ kištuką prie įkroviklio **(18)** jungties **(19)**.
- Prijunkite antrąjį USB kabelio kištuką **(22)** prie maitinimo adapterio USB jungties **(23)**.
- Įjunkite įrenginį į 100-240 V lizdą.
- LED indikatorius **(20)** rodys baterijos įkrovimo būseną.
- Palaukite, kol baterija bus visiškai įkrauta (LED indikacija **(20)**: **●●●●**).
- Vienu metu galima įkrauti dvi baterijas*: tam skirtas antrasis lizdas.

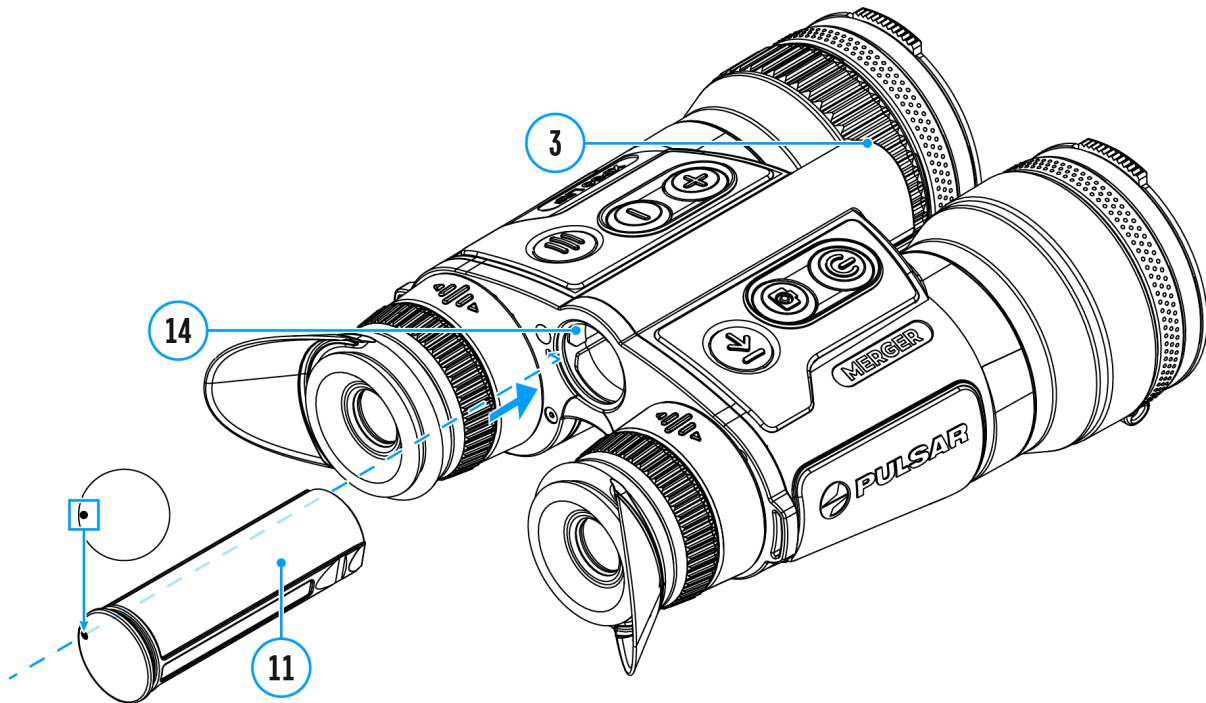
(20) LED Indikacija**	Baterijos įkrovimo būseną
	Baterijos įkrovimo lygis yra nuo 0% iki 10%. Įkroviklis prijungtas prie maitinimo šaltinio.

	Baterijos įkrovimo lygis yra nuo 0% iki 10%. Įkroviklis nėra prijungtas prie maitinimo šaltinio.
	Baterijos įkrovimo lygis yra nuo 10% iki 20%.
	Baterijos įkrovimo lygis yra nuo 20% iki 60%.
	Baterijos įkrovimo lygis yra nuo 60% iki 95%.
	Baterija yra visiškai įkrauta ir gali būti atjungta nuo įkroviklio.
	Baterija yra sugedusi. Nenaudokite baterijos.

* Galima įsigyti atskirai.

** LED indikatorius rodo dabartinę baterijos įkrovimo būseną 30 sekundžių, kai APS įkroviklis nėra prijungtas. Kai tiekiamas maitinimas, indikatorius nuolat rodo dabartinę baterijos įkrovimo būseną, šviesos diodai papildomai mirga, kad būtų rodomas baterijos įkrovimo procesas.

Akumulatoriaus įdėjimas



1. Įdėkite bateriją **(11)** į baterijos skyrių **(14)**. Piktograma „taško“ pavidalu turėtų būti kairėje baterijos pusėje.
2. Kai baterija bus tinkamai įdėta, išgirsite spragtelėjimą.
3. Norėdami išimti bateriją iš įrenginio, paspauskite „Akumulatoriaus atleidimo“ mygtuką **(3)**.

Baterijų perjungimas ir keitimas

Merger LRF įrenginiai maitinami 2 baterijomis: įmontuota baterija ir išimama APS3 baterija.

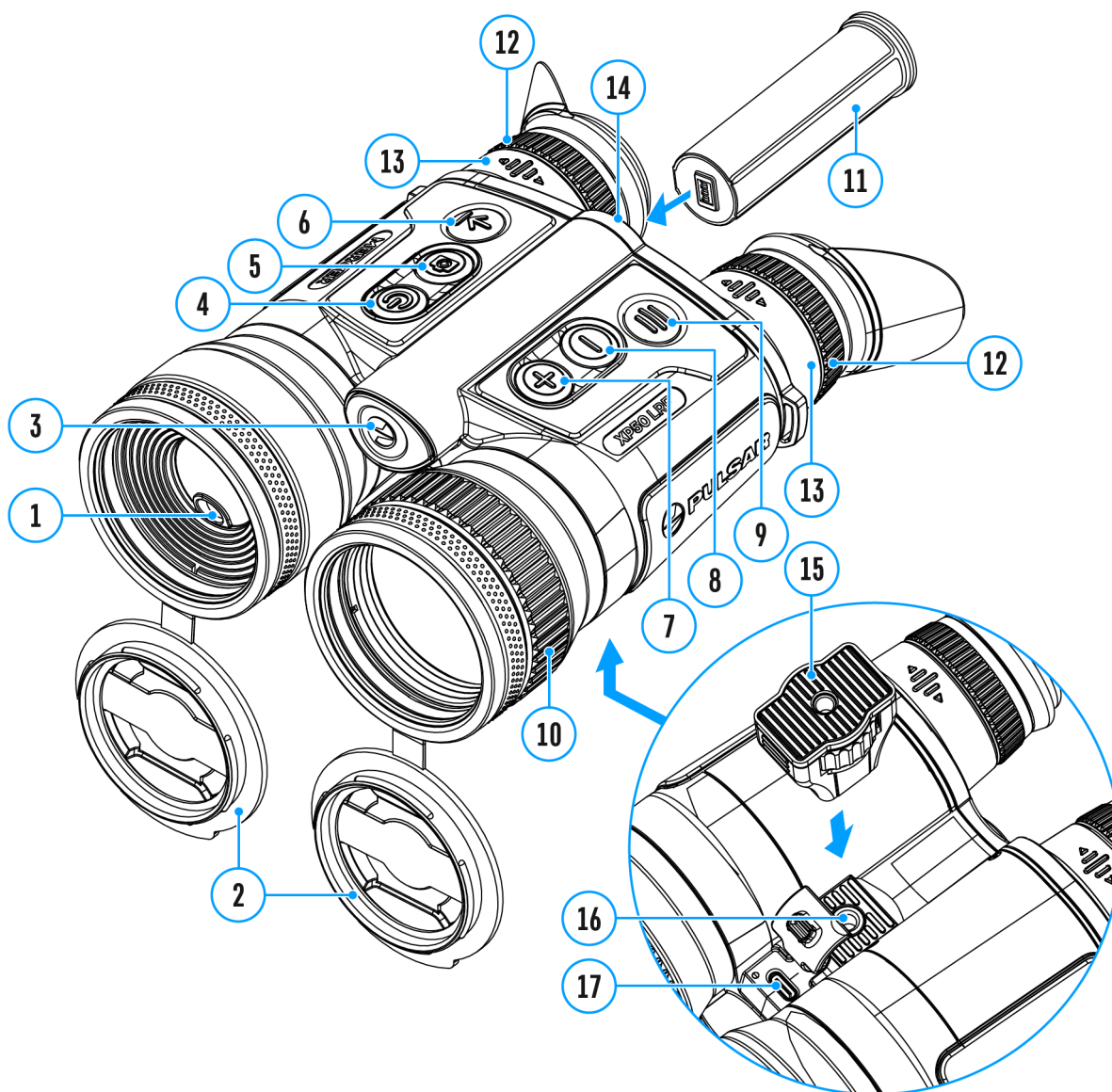


1. Jei įrenginyje vienu metu yra dvi baterijos, būsenos juostoje rodomos dvi baterijos piktogramos (1 – įmontuota baterija, 2 – išimama baterija). Prietaise veikianti baterija rodoma baltai, neaktyvi – pilkai.
2. Kai įrenginyje nėra išimamos baterijos, būsenos juostoje rodoma tik viena, balta, įmontuotosios baterijos piktograma.
3. Kai abi baterijos yra visiškai įkrautos, prietaisas veikia naudodamas išimamą bateriją. Jei išimamosios baterijos įkrovimo lygis žemas, prietaisas naudos įmontuotąją bateriją.
4. Baterijos įkrovimo lygis būsenos juostoje rodomas % virš baterijos piktogramos.
5. Įmontuotąją bateriją galima pakeisti išimama, kai įrenginys yra įjungtas ir veikia naudodamas įmontuotąją bateriją (prietaisas ir toliau veiks tinkamai).

Dėmesio! Įdėjus išimamą bateriją su pakankamu įkrovimo lygiu, prietaisas automatiškai pradės naudoti pastarąją.


Išorinis maitinimas

Rodyti prietaiso diagramą



Papildoma energija gali būti tiekama iš išorinio šaltinio, pvz., „Power Bank“ (5 V).

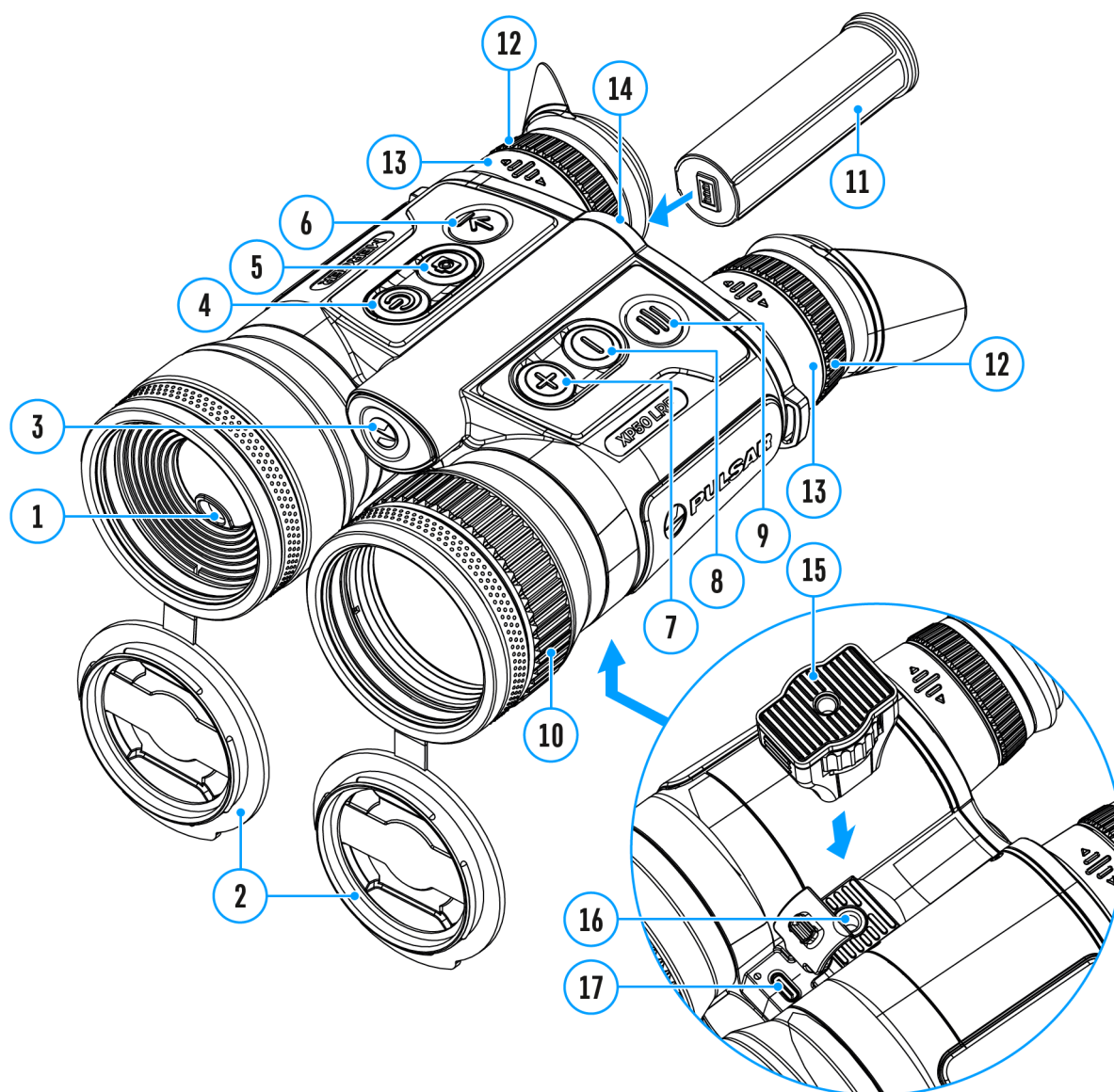
1. Prijunkite išorinį maitinimo šaltinį prie įrenginio USB C tipo jungties **(17)**.
2. Prietaisas pradės naudoti energiją iš išorinio šaltinio, o APS3 baterija bus palaipsniui įkraunama.

3. Ekrane bus rodoma baterijos piktograma  indikuojanti įkrovimo lygį procentais.
 4. Jei prietaisas maitinamas išoriniu maitinimo šaltiniu, tačiau APS3 baterija nėra prijungta, bus įkraunama tik įmontuotoji baterija.
 5. Atjungus išorinį maitinimo šaltinį, prietaisas automatiškai, neišsijungdamas, persijungia į APS 3 bateriją.
-

Dėmesio! APS 3 baterijos įkrovimas žemesnėje nei 0°C temperatūroje gali sutrumpinti baterijos veikimo laiką. Naudodami išorinę energiją, prijunkite „Power bank“ tik po to, kai jis buvo įjungtas ir dirbo (šilo) bent kelias minutes.

Ijungimas ir vaizdo parametrai

Rodyti prietaiso diagramą



1. Atidarykite objektyvo dangtelius **(2)**.
2. Trumpai paspauskite mygtuką **Ijungti/išjungti (4)**, kad įjungtumėte įrenginį.
3. Sureguliuokite atstumą tarp prietaiso okuliarų judindami akiduobes **(13)**

toliau arba arčiau viena nuo kitos.

4. Sureguliuokite simbolių ryškumą ekranuose pasukdami akiduobės dioptro žiedus **(12)**. Ateityje nebereikės sukti akiduobės dioptro žiedų, nepaisant atstumo ir kitų sąlygų.
5. Norėdami sufokusuoti stebimą objektą, pasukite objektyvo fokusavimo žiedą **(10)**.
6. Pagrindiniame meniu pasirinkite **kalibravimorežimą: rankinis (M), pusiau automatinis (SA) arba automatinis (A)** (jeikite į meniu, ilgu mygtuko **MENU (9)** paspaudimu).
7. Kalibruokite vaizdą trumpu mygtuko **ON/OFF (4)** paspaudimu (kai pasirenkamas kalibravimo režimas **(SA)** arba **(M)**). Prieš atliekant rankinį kalibravimą uždarykite objektyvo dangtelį.
8. Pasirinkite reikiamą **stiprinimolygį** („Normal“, „High“, „Ultra“) trumpai paspausdami mygtuką **DOWN (8)**.
9. Sureguliuokite ryškumą, ekrano kontrastą bei skaitmeninį priartinimą **greitąjamemeniu** (aktyvuokite trumpai paspausdami mygtuką **MENU (9)**).
10. Trumpai paspauskite **LRF (6)** mygtuką, kad paleistumėte **diapazono ieškiklį**. Diapazono ieškiklio taikymosi žymė atsiras vaizdo centre (diapazono ieškiklio ženklas bus rodomas vaizdo centre). Trumpai paspauskite **LRF (6)** mygtuką, kad išmatuotumėte atstumą. Paspauskite ir laikykite nuspaudę **LRF (6)** mygtuką 2 sekundes, kad išmatuotumėte atstumą nuskaitymo režimu. Jei diapazono ieškiklis yra nenaudojamas ilgiau nei 4 sekundes, jis išsijungia automatiškai.
11. Po naudojimo, paspauskite ir laikykite mygtuką **ON/OFF (4)**, kad išjungtumėte įrenginį.

Pastaba: Kad būtų išvengta atsitiktinio vartotojo demaskavimo, ekranai automatiškai išsijungia, kai stebėtojas patraukia įrenginį nuo veido. Kai įrenginys vėl pridamas prie veido, ekranai automatiškai įsijungia.

Įspėjimas! Niekada nenukreipkite objektyvo į intensyviuosius energijos šaltinius, tokius kaip lazerio spinduliuotės prietaisai ar saulė. Tai gali sugadinti elektroninius prietaiso komponentus. Garantija neapima žalos atsiradusios dėl eksploatavimo instrukcijų nesilaikymo.

Mygtukų funkcijos

Reikšmė	Mygtukas
Ijungti įrenginį	⏻ trumpas paspaudimas
Išjungti įrenginį	⏻ ilgas 3 sekundžių paspaudimas
Išjungti ekraną (jei artumo jutiklis išjungtas)	⏻ ilgas, trumpesnis nei 3 sekundžių, paspaudimas
Ijungti ekraną (jei artumojutiklis išjungtas)	⏻ trumpas paspaudimas
Kalibruoti mikrobolometrą	⏻ trumpas paspaudimas
Valdyti skaitmeninį mastelį	⏏ trumpas paspaudimas
Ijungti/išjungti PiP	⏏ ilgas paspaudimas
Perjungti stiprinimo lygius	⏏ trumpas paspaudimas
Ijungti/išjungti „White Hot“ paletę	⏏ ilgas paspaudimas
Vaizdo įrašymo įrenginys	Mygtukas
Pradėti/pristabdyti/atnaujinti vaizdo įrašymą	⏻ ilgas paspaudimas
Stabdyti vaizdo įrašymą	⏻ ilgas paspaudimas
Perjungti iš nuotraukos/į vaizdo įrašymo režimą	⏻ ilgas paspaudimas
Fotografuoti	⏻ trumpas paspaudimas
Pagrindinis meniu	Mygtukas
Įeiti į pagrindinį meniu	⏏ ilgas paspaudimas
Naviguoti aukštyn arba į dešinę	⏏ trumpas paspaudimas
Naviguoti žemyn arba į kairę	⏏ trumpas paspaudimas

Patvirtinti pasirinkimą	☰ trumpas paspaudimas
Išeiti iš submenu nepatvirtinus pasirinkimo	☰ ilgas paspaudimas
Išeiti iš meniu (perjungti į žiūrėjimo režimą)	☰ ilgas paspaudimas
Greitasis meniu	Mygtukas
Įeiti į greitąjį meniu	☰ trumpas paspaudimas
Sparčiojo meniu parinkčių perjungimas	☰ trumpas paspaudimas
Padidinti vertę	⊕ trumpas paspaudimas
Sumažinti vertę	⊖ trumpas paspaudimas
Išeiti iš greitojo meniu	☰ ilgas paspaudimas
Tolimatis	Mygtukas
Aktyvuoti tolumatį	➔ trumpas paspaudimas
Matuoti atstumą	➔ trumpas paspaudimas
Paleisti/sustabdyti NUSKAITYMO režimą	➔ ilgas paspaudimas

Būsenos juosta



Būsenos juostoje ekrano apačioje rodomos dabartinės veiklos būsenos naudojant piktogramas, įskaitant:

1. Spalvų režimas:




- White Hot (juodai balta paletė)



- Black Hot (baltai juoda paletė)

2. Stiprinimo lygis

3. Išlyginamasis filtras (rodomas, kai funkcija įjungta)

4. Kalibravimo režimas (automatinio kalibravimo režimu, 3 sekundės prieš pradedant automatinį kalibravimą, vietoj kalibravimo režimo piktogramos bus rodomas atgalinės atskaitos laikmatis  00:03).





5. Mikrofonas

6. Didinimas

7. Wi-Fi jungtis

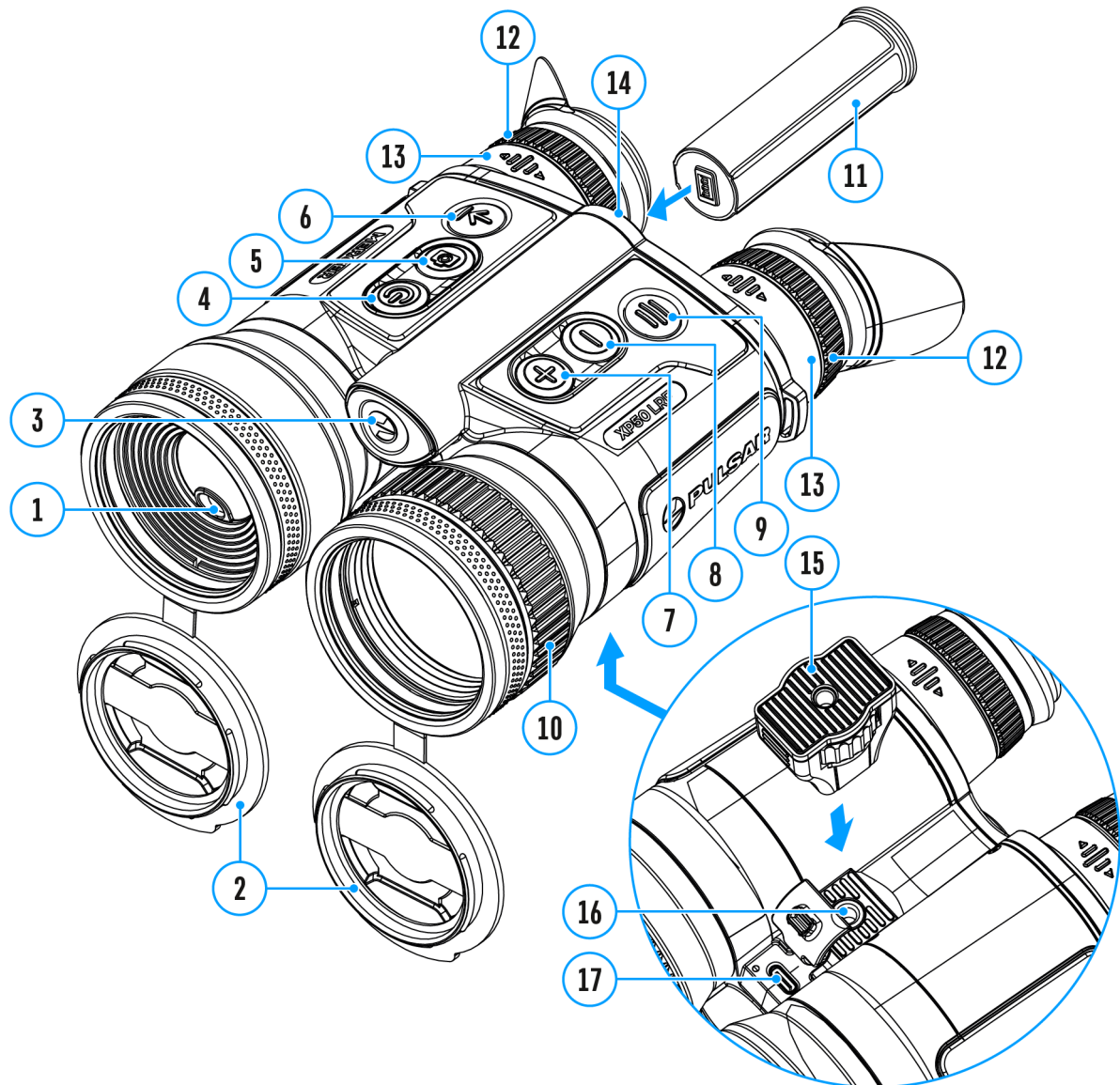
8. Laikrodis

9. Maitinimo šaltinio indikacija:

- Baterijos išsikrovimo lygis   (kai prietaisas veikia naudodamas įmontuotą arba išorinę bateriją).
- Išorinės baterijos energijos lygio indikatorius  (kai prietaisas veikia naudodamas išorinį maitinimo šaltinį).
- Baterijos indikatorius  su dabartiniu įkrovimo procentu (įkraunant iš išorinio maitinimo šaltinio).

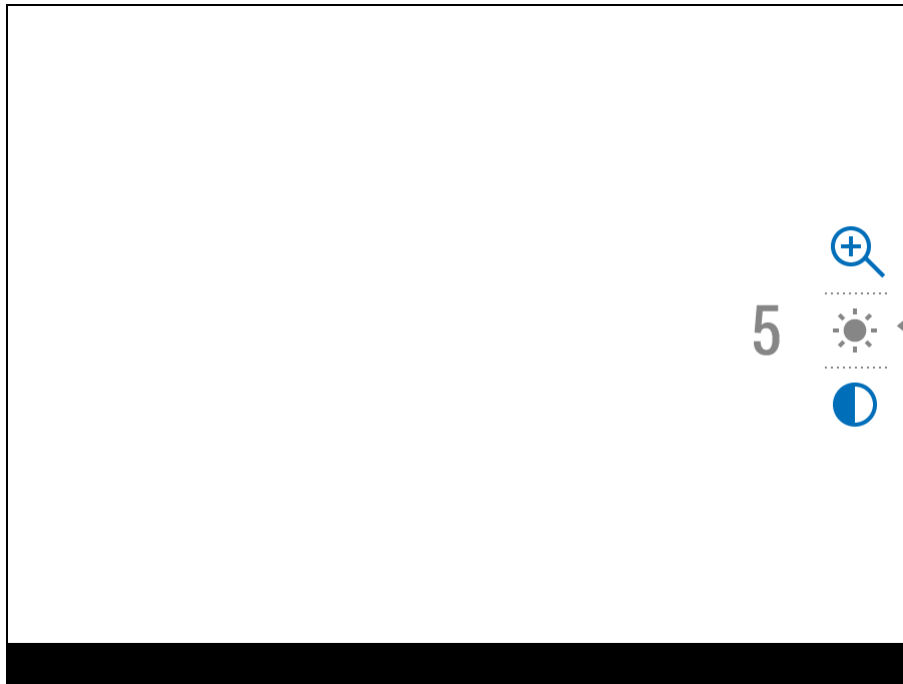
Greitasis meniu


Rodyti prietaiso diagramą





Pagrindinius nustatymus (ryškumo, sklaidaus skaitmeninio priartinimo ir kontrasto reguliavimą) galima keisti per sparčiosios prieigos meniu.

- Įeikite į meniu, trumpai paspausdami mygtuką **MENU (9)**.
- Trumpas mygtuko **MENU (9)** paspaudimas leidžia perjungti funkcijas, kaip aprašyta žemiau.



Ryškus  – trumpai paspauskite mygtukus **UP (7)/DOWN (8)**, kad pakeistumėte ekrano ryškumą nuo 0 iki 20.

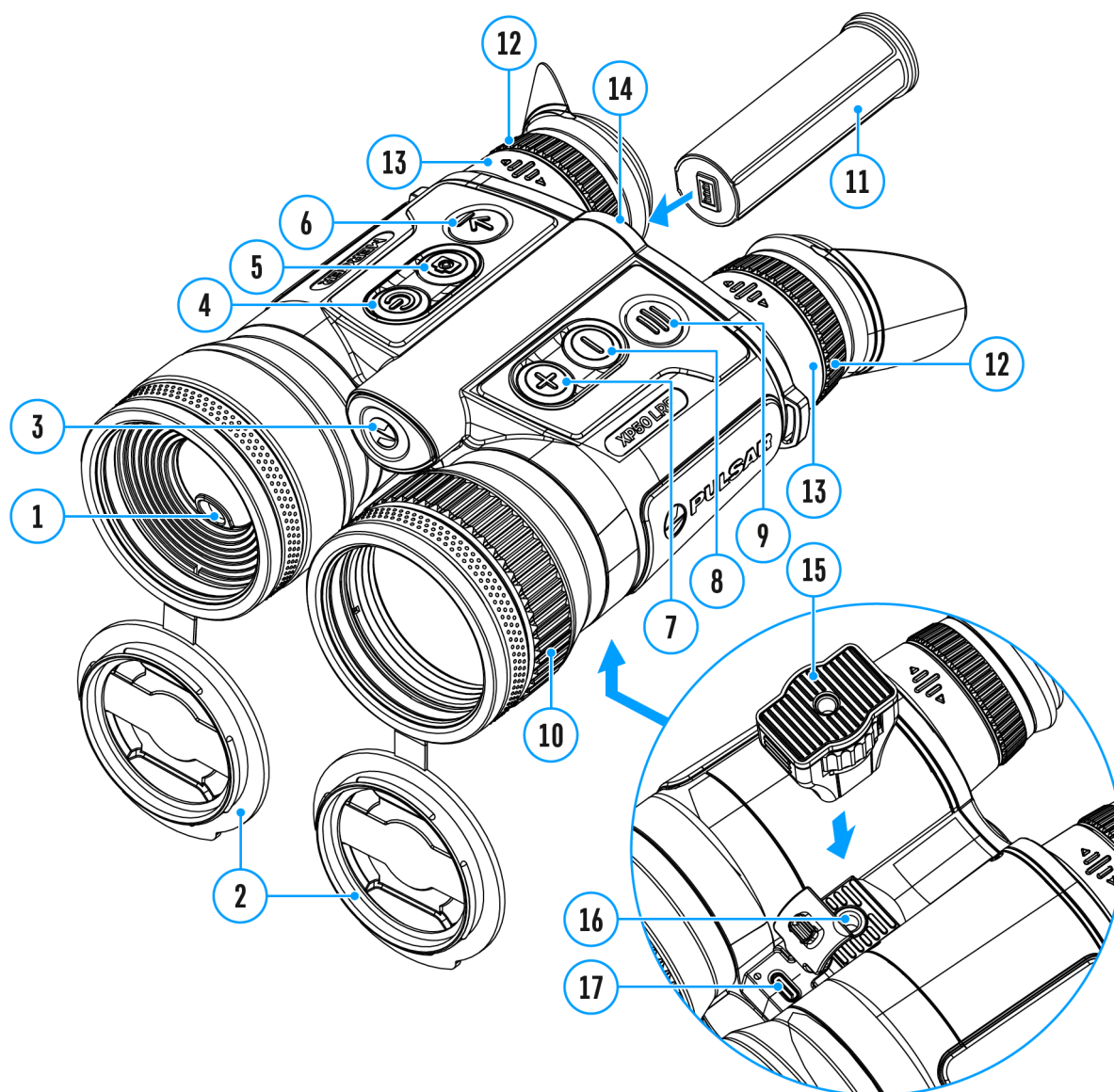
Kontrastas  – trumpai paspauskite mygtukus **UP (7)/DOWN (8)** kad pakeistumėte vaizdo kontrastą nuo 0 iki 20.

Sklandus skaitmeninis priartinimas  – paspauskite **UP (7)/DOWN (8)** mygtukus, kad pakeistumėte skaitmeninio priartinimo reikšmę nuo 2,5 iki 20. Skaitmeninis priartinimas pasikeičia 0,1 žingsniais.

- Paspauskite ir laikykite mygtuką **MENU (9)**, kad išeitumėte iš meniu, arba palaukite 5 sekundes, kad išeitumėte automatiškai.

Vaizdo įrašymas ir fotografavimas

Rodyti prietaiso diagramą





Merger LRF termovizoriniai žiūronai pasižymi vaizdo įrašymo ir stebimo objekto fotografijos išsaugojimu vidinėje atminties kortelėje.

Prieš naudodami šią funkciją, nustatykite **datą** ir **laiką** (žr. skyrių **Bendrieji nustatymai**)

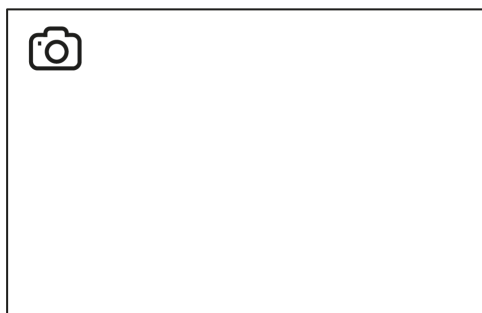
).


Įmontuotas įrašymo įrenginys veikia dviem režimais:

- **Nuotraukos** ( piktograma rodoma viršutiniame kairiajame vaizdo kampe).
- **Vaizdo įrašymas** ( piktograma rodoma viršutiniame kairiajame vaizdo kampe, bendras likęs įrašymo laikas pateikiamas atsižvelgiant į dabartinę skiriamąją gebą HH:MM formatu (valandos:minutės).

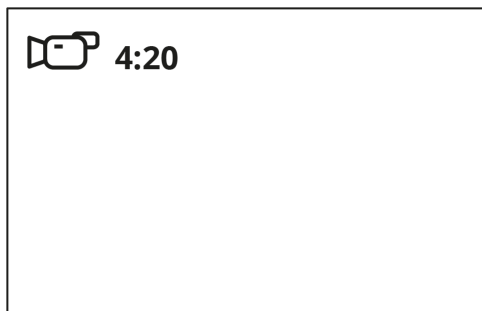
Vaizdo įrašymo įrenginio veikimo režimų perjungimas atliekamas ilgu **REC (5)** mygtuko paspaudimu. Režimų perjungimas yra cikliškas (**Video-> Photo-> Video...**).

Vaizdo įrašymo režimas. Vaizdo įrašymas




1. Perjunkite įrenginį į **Photo** režimą ilgu **REC (5)** mygtuko paspaudimu.
 2. Trumpai paspauskite mygtuką **REC (5)**, kad užfiksuotumėte nuotrauką.  mirksi – nuotraukų failas įrašomas į įmontuotąją SD kortelę.
-

Vaizdo režimas. Vaizdo įrašo įrašymas



1. Perjunkite įrenginį į **Video** režimą ilgu **REC (5)** mygtuko paspaudimu.

2. Trumpai paspauskite **REC (5)** mygtuką, kad pradėtumėte įrašinėti.
3. Pradėjus vaizdo įrašymą,  išnyks, vietoj jos bus rodoma **REC** piktograma ir vaizdo įrašymo laikmatis, rodomas MM:SS (minutės:sekundės) formatu ●REC | 00:25 .

●REC | 00:25

4. Pristabdykite/tęskite įrašymą trumpu **REC (5)** mygtuko paspaudimu.
5. Paspauskite ir laikykite **REC (5)** mygtuką, kad sustabdytumėte įrašymą.

Vaizdo failai saugomi įmontuotoje atminties kortelėje:

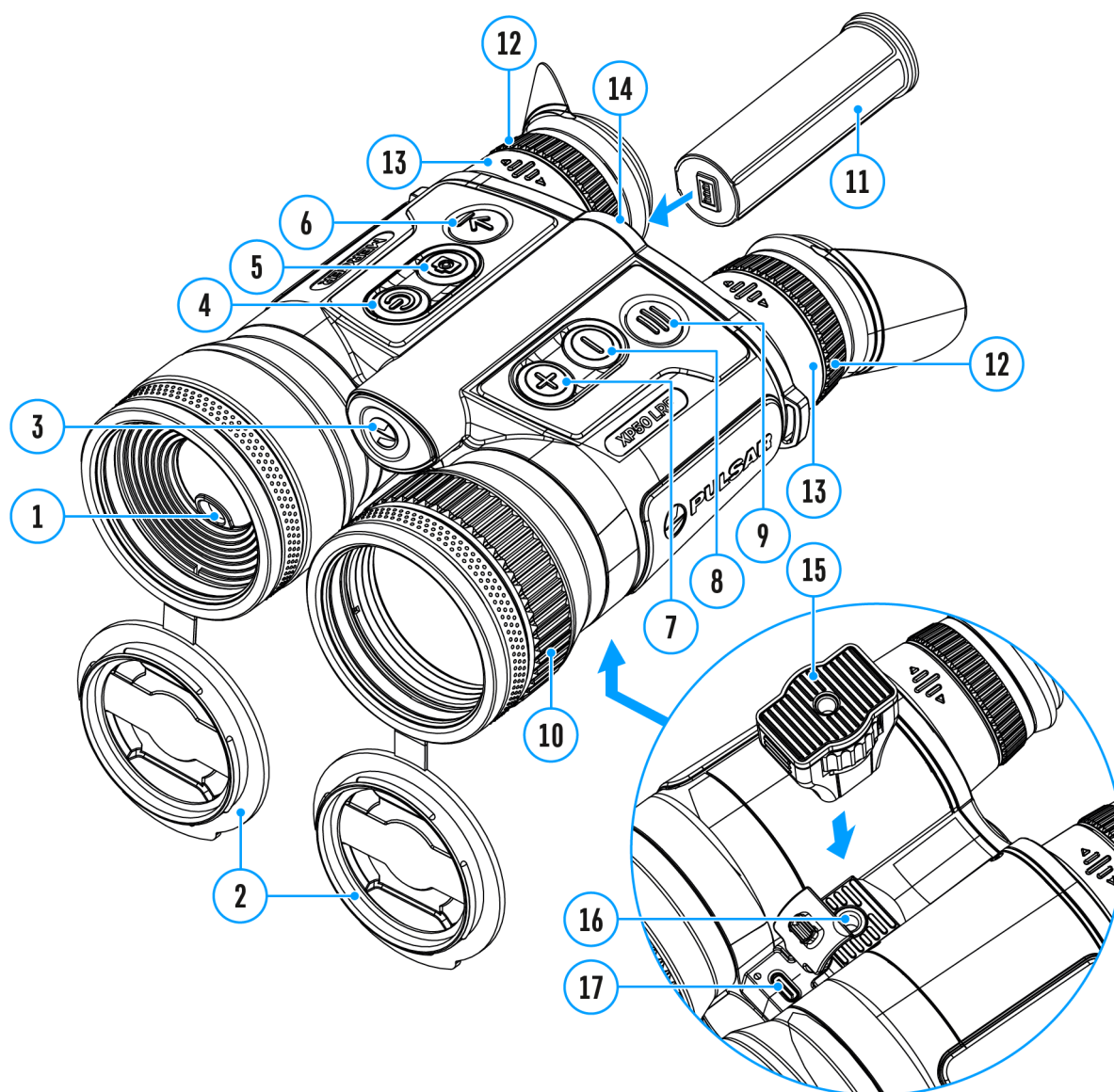
- Išjungus vaizdo įrašą;
- Išjungus taikiklį, jei vaizdo įrašymas buvo įjungtas;
- Kai įrašymo metu atminties kortelė yra perpildyta (pasirodo pranešimas „Memory Full“).

Pastabos:

- Galite įeiti ir valdyti meniu vaizdo įrašymo metu.
- Įrašyti vaizdo įrašai ir nuotraukos išsaugomi vidinėje atminties kortelėje img_xxx.jpg (nuotraukos), video_xxx.mp4 (vaizdo įrašai) formatu.
- Maksimali vaizdo įrašo failo trukmė yra penkios minutės. Pasibaigus šiam laikui, vaizdo įrašas įrašomas į naują failą. Įrašytų failų skaičių riboja įrenginio vidinės atminties talpa.
- Reguliariai tikrinkite laisvą vidinės atminties talpą ir perkelkite įrašytą filmuotą medžiagą į kitas laikmenas, kad atlaisvintumėte vietos vidinėje atminties kortelėje.
- Atminties kortelės klaidos atveju, formatavimo funkciją galite naudoti pagrindinio meniu skiltyje **Bendrieji nustatymai**.

Lazerinis diapazono ieškiklis

Rodyti prietaiso diagramą



Žiūronai turi integruotą diapazono ieškiklį **(1)**, kuris leidžia išmatuoti atstumą iki objektų, esančių iki 1000m atstumu.

125 m
SCAN

[]

Vieno matavimo režimas

1. Įjunkite įrenginį, nustatykite vaizdą kaip nurodyta **Įjungimas ir vaizdo parametrai**.
2. Norėdami išmatuoti atstumą, trumpai paspauskite **LRF (6)** mygtuką. Atstumo ieškiklio tinklėlis atsiras vaizdo centre. Viršutiniame dešiniajame ekrano kampe matysite atstumą metrais (arba jardais, priklausomai nuo nustatymų). **7m**
3. Jei įjungiamas PiP režimas, įjungus diapazono ieškiklį, paskirties tinklėlis išnyksta, o PiP langas išlieka aktyvus.
4. Nukreipkite diapazono nustatymo tinklainę į objektą ir paspauskite **LRF (6)** mygtuką.


Pastaba: jei diapazono ieškiklis nenaudojamas ilgiau nei 4 sekundes, jis išsijungia automatiškai.

Nuskaitymo režimas

1. Norėdami išmatuoti atstumą nuskaitymo režimu, laikykite nuspaudę **LRF (6)** mygtuką ilgiau nei 2 sekundes. Matavimo rodmenys keisis realiuoju laiku, kai nukreipsite žiūronus į skirtingus objektus. Viršutiniame dešiniajame vaizdo kampe bus rodomas **SCAN** pranešimas.
2. Norėdami išeiti iš **SCAN** režimo, dar kartą paspauskite **LRF (6)** mygtuką.

3. Jei matavimas nepavyksta, ekrane bus rodomi brūkšniai.
4. Per 4 sekundes neveiklumo (matavimas neatliekamas) diapazono ieškiklis išsijungia ir diapazono ieškiklio taikymosi žymės su rodmenimis išnyksta iš ekrano.

Pastabos:

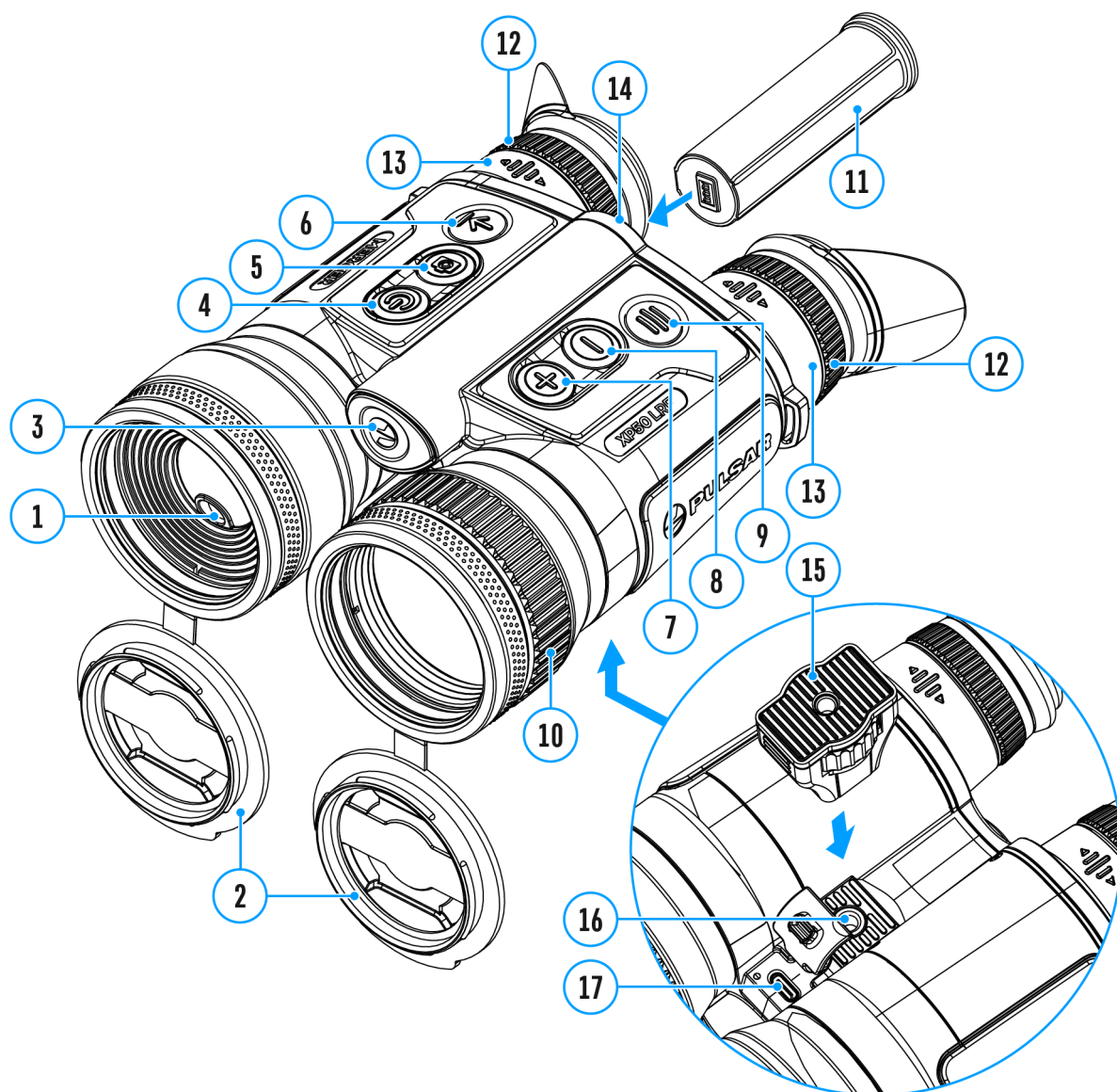
- Norėdami pasirinkti diapazono ieškiklio taikymosi žymes, žr. **Taikymosi žymių tipai** submeniu **Diapazono ieškiklis** dalyje.
 - Norėdami pasirinkti matavimo vienetą (metrus ar jardus), eikite į skyrių **Matavimo vienetai**  submeniu **Bendrieji nustatymai** skyriuje.
-

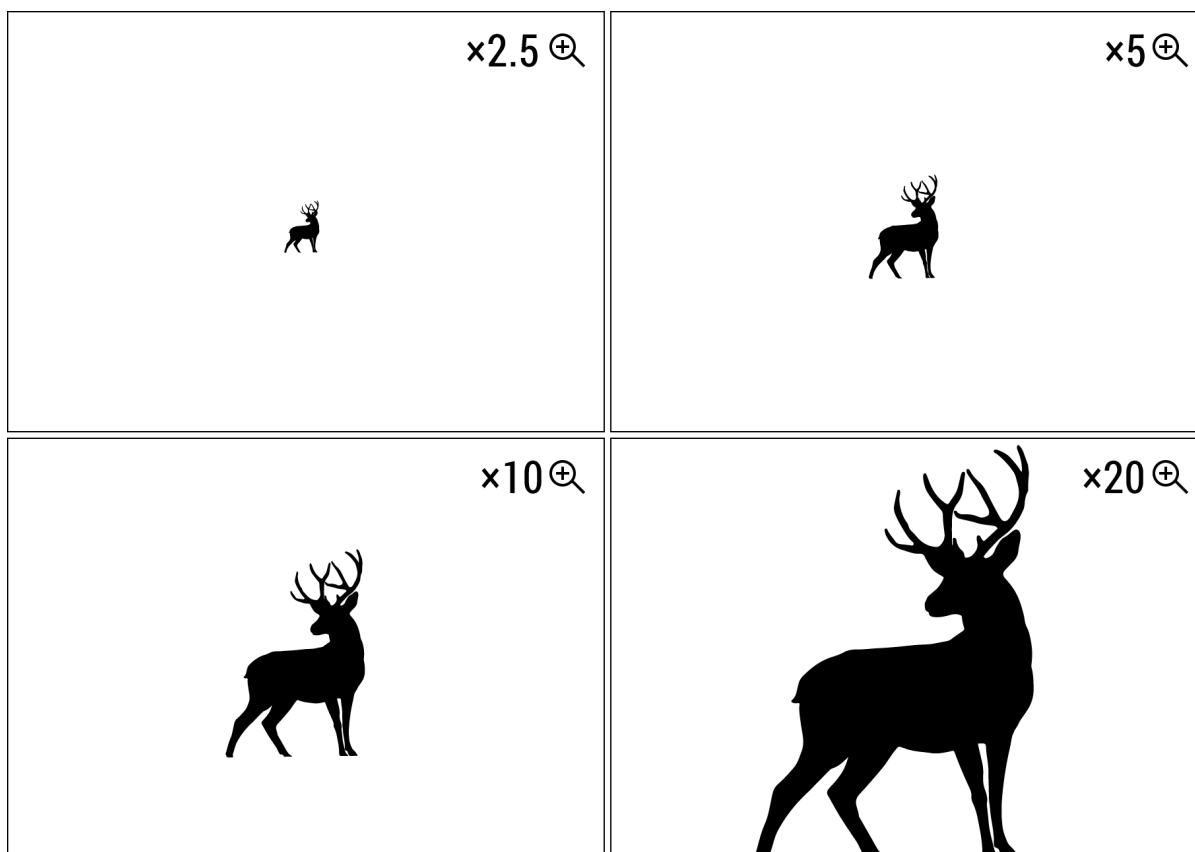
Papildoma informacija:

- Matavimo tikslumas ir atstumas priklauso nuo objekto paviršiaus atspindžio koeficiento ir oro sąlygų. Atspindžio koeficientas priklauso nuo objekto tekstūros, spalvos, dydžio ir formos. Paprastai šviesesnės spalvos objektai ir tie, kurie turi blizgantį paviršių, turės didesnį atspindžio koeficientą.
- Matavimo tikslumui įtakos gali turėti šviesos sąlygos, rūkas, migla, lietus, sniegas ir kt. Rezultatai gali būti ne tokie tikslūs dirbant saulėtu oru arba jei diapazono ieškiklis yra nukreiptas į saulę.
- Lengviau ir patikimiau išmatuoti atstumą iki didelių objektų nei iki mažų.

Skaitmeninio mastelio keitimas

Rodyti prietaiso diagramą



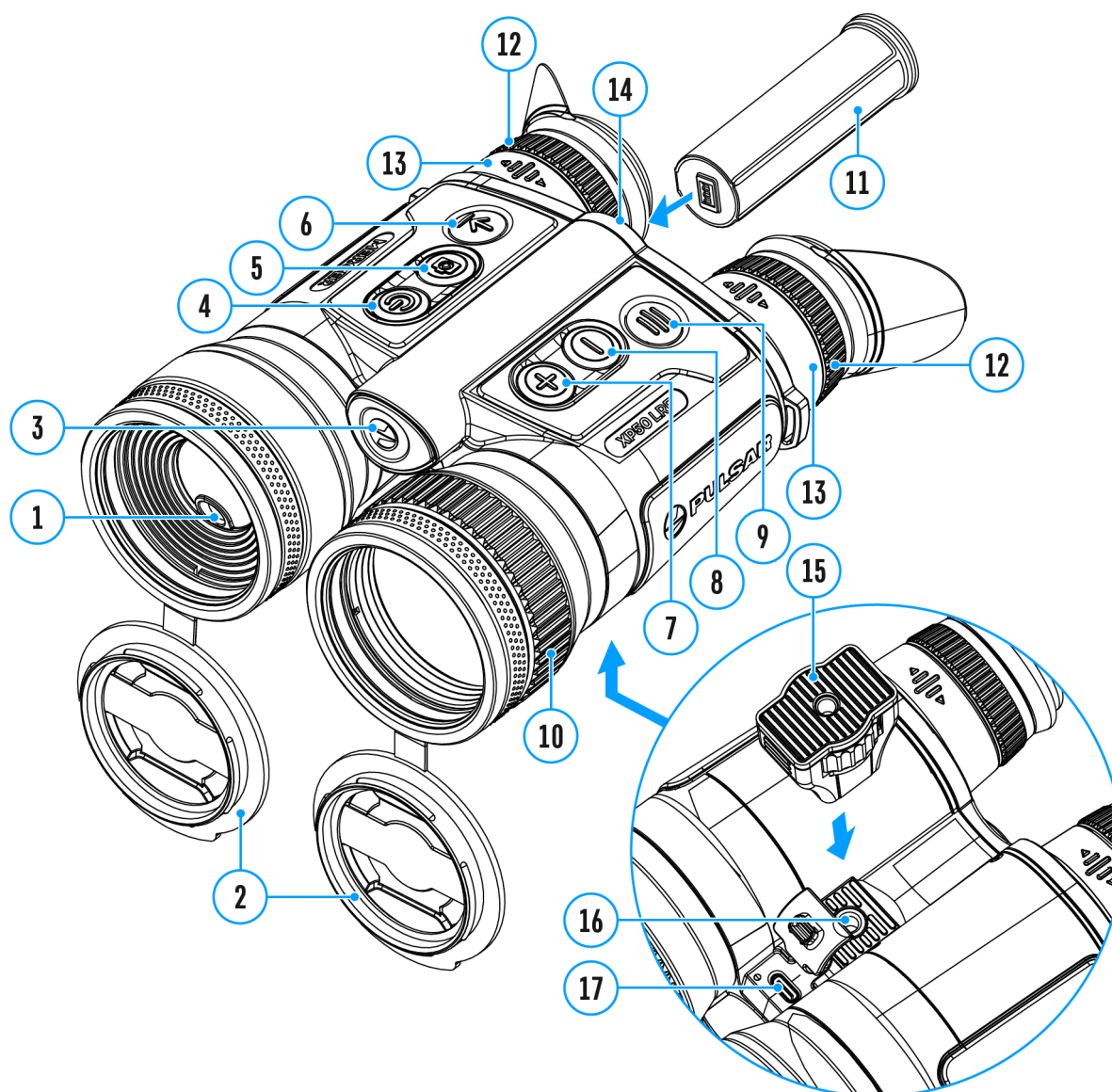


Įrenginio funkcionalumas leidžia greitai padidinti bazinį priartinimą 2, 4 ar 8 kartus (daugiau informacijos apie **Didinimą** [Specifikacijų](#) lentelėje).

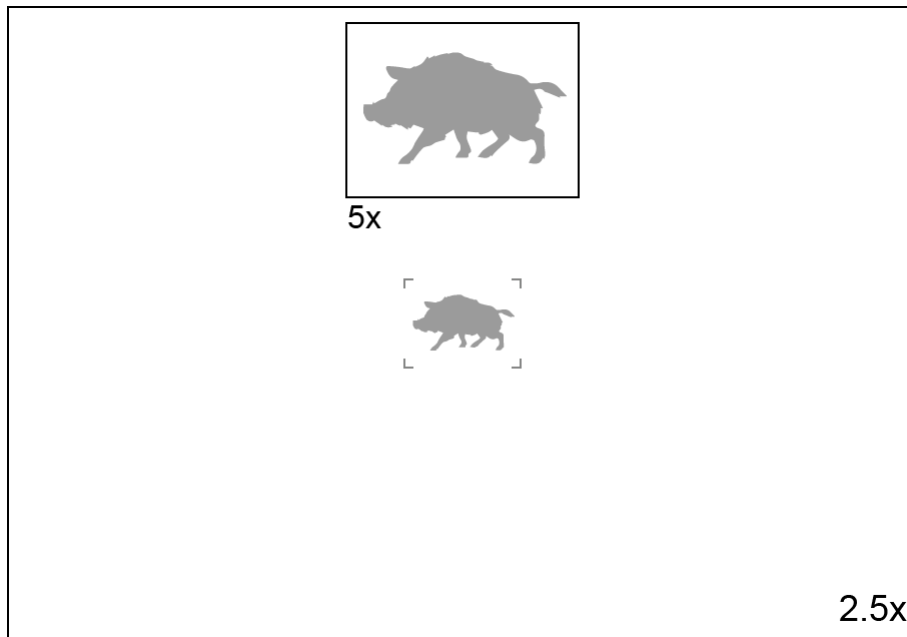
- Norėdami priartinti ar nutolinti vaizdą, naudokite mygtuką **UP/ZOOM (7)**.
- Iš naujo paleidus įrenginį, skaitmeninis mastelio keitimas nebus įrašytas.

PiP funkcija

Rodyti prietaiso diagramą



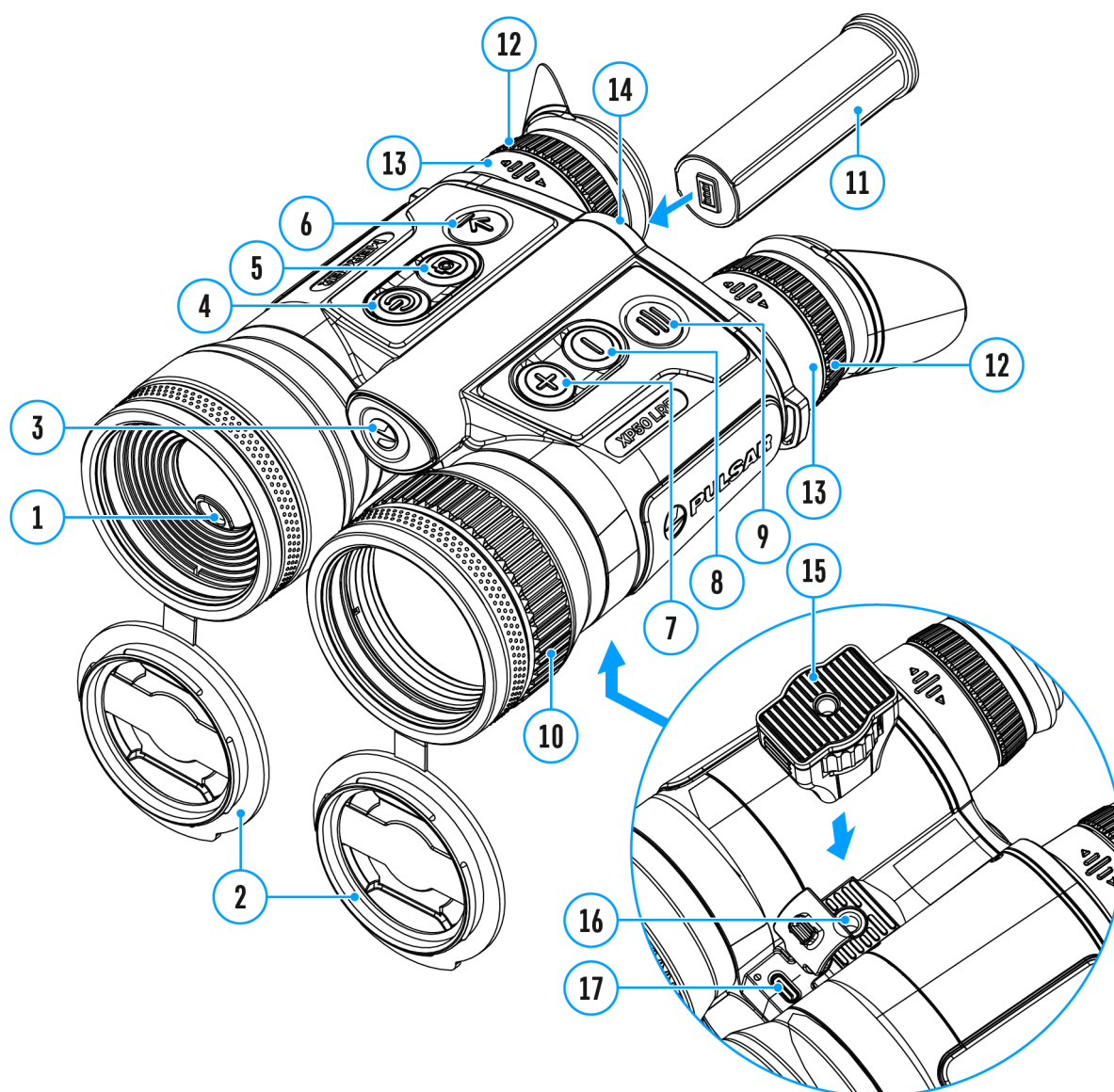
PiP (Picture-in-Picture) funkcija leidžia matyti ir pagrindinė vaizdą, ir padidintą vaizdą specialiame langelyje.



- Įjunkite/išjunkite PiP funkciją ilgu **UP/ZOOM (7)** mygtuko paspaudimu.
- Pakeiskite mastelį PiP lange trumpu mygtuko **UP/ZOOM (7)** paspaudimu.
- Priartintas vaizdas rodomas specialiame langelyje, o likusiame ekrane esantis vaizdas rodomas baziniu padidinimu (2x).
- Įjungę PiP galite valdyti tiek atskirą, tiek sklandų skaitmeninį priartinimą. Tokiu atveju mastelio keitimo vertės pakeitimas vyksta tik tam skirtame langelyje.
- Išjungus PiP funkciją, ekranas liks padidintas tiek, kiek buvo nustatyta PiP režimu.

Išjungto ekrano funkcija

Rodyti prietaiso diagramą




Ši funkcija išjungia vaizdo perdavimą į ekraną, sumažindama jo ryškumą. Tai leidžia vartotojui likti nematomam, tačiau prietaisas lieka įjungtas.



00:03

Ekranus galima automatiškai išjungti paspaudus **ON/OFF (4)** mygtuką, jei įjungtas **artumojutiklis**.

Artumo jutiklis įjungtas:

1. Kai įrenginys nutolsta nuo vartotojo veido, ekranai išsijungs.
2. Kai įrenginys priartės prie vartotojo veido, ekranai vėl įsijungs.
3. Laikant mygtuką **ON/OFF (4)**, ekranuose bus rodoma atgalinio laiko piktograma  00:03 ir įrenginys išsijungs.

Artumo jutiklis išjungtas:





1. Kai įrenginys įjungtas, paspauskite ir laikykite mygtuką **ON/OFF (4)**. Ekranai išsijungs, pasirodys dabartinis laikas ir piktograma „**Display off**“.
2. Vėl įjunkite ekranus trumpu **ON/OFF (4)** mygtuko paspaudimu.
3. Paspaudus ir laikant **ON/OFF (4)** mygtuką, ekranuose rodoma piktograma „**Display off**“ su atgaliniu skaičiavimu. Paspaudus ir laikant mygtuką atgalinio skaičiavimo metu, prietaisas bus visiškai išjungtas.





„Wi-Fi“ funkcija

Įrenginys turi funkciją, leidžiančią belaidį ryšį su išoriniais įrenginiais (išmaniuoju telefonu ar planšetiniu kompiuteriu) naudojant „Wi-Fi“.

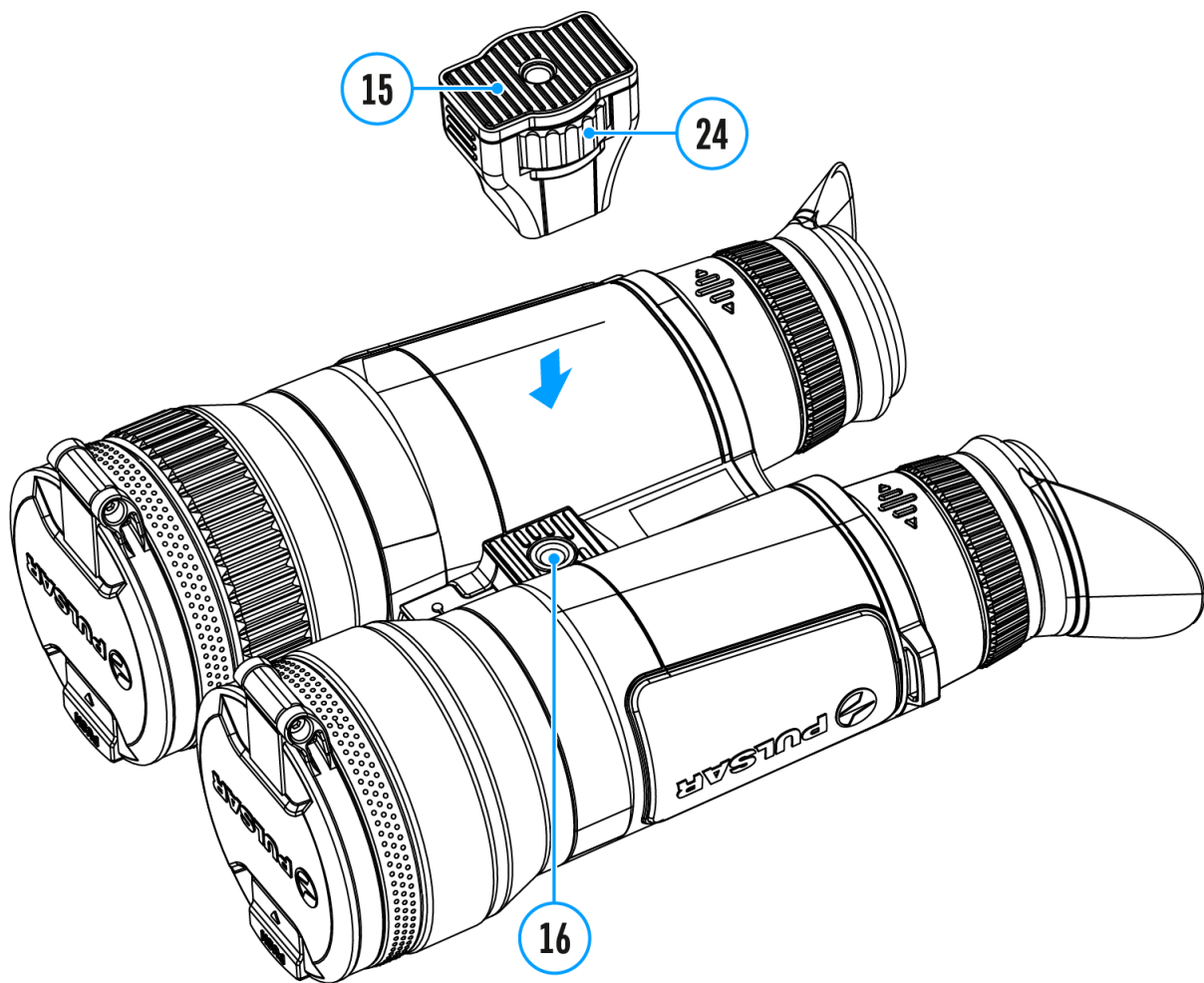
- Įjunkite belaidį modulį „Wi-Fi“ **„Wi-Fi“ aktyvinimo**  meniu skiltyje.

„Wi-Fi“ būsenos juostoje rodomas taip:

Indikacija būsenos juostoje	Ryšio būsena
	Wi-Fi išjungtas
	Jungiamasi prie Wi-Fi
	Wi-Fi įjungtas, nėra ryšio su įrenginiu
	Wi-Fi įjungtas, įrenginys prijungtas

- Įrenginys atpažįsta išorinį įrenginį kaip MERGER_XXXX kur XXXX yra keturi paskutiniai serijos numerio skaitmenys.
- Įvedus slaptažodį išoriniame įrenginyje (daugiau informacijos apie **Slaptažodžio nustatymą** **„Wi-Fi“ nustatymai** skiltyje) ir nustačius ryšį, piktograma  būsenos juostoje pasikeičia į  piktogramą.
- „Wi-Fi“ funkcija automatiškai išsijungs, jei nebus pakankamai akumuliatoriaus energijos. Akumuliatoriaus piktogramos taps raudonos   ir mirksės. Norėdami vėl naudoti „Wi-Fi“ funkciją, turite įkrauti baterijas.

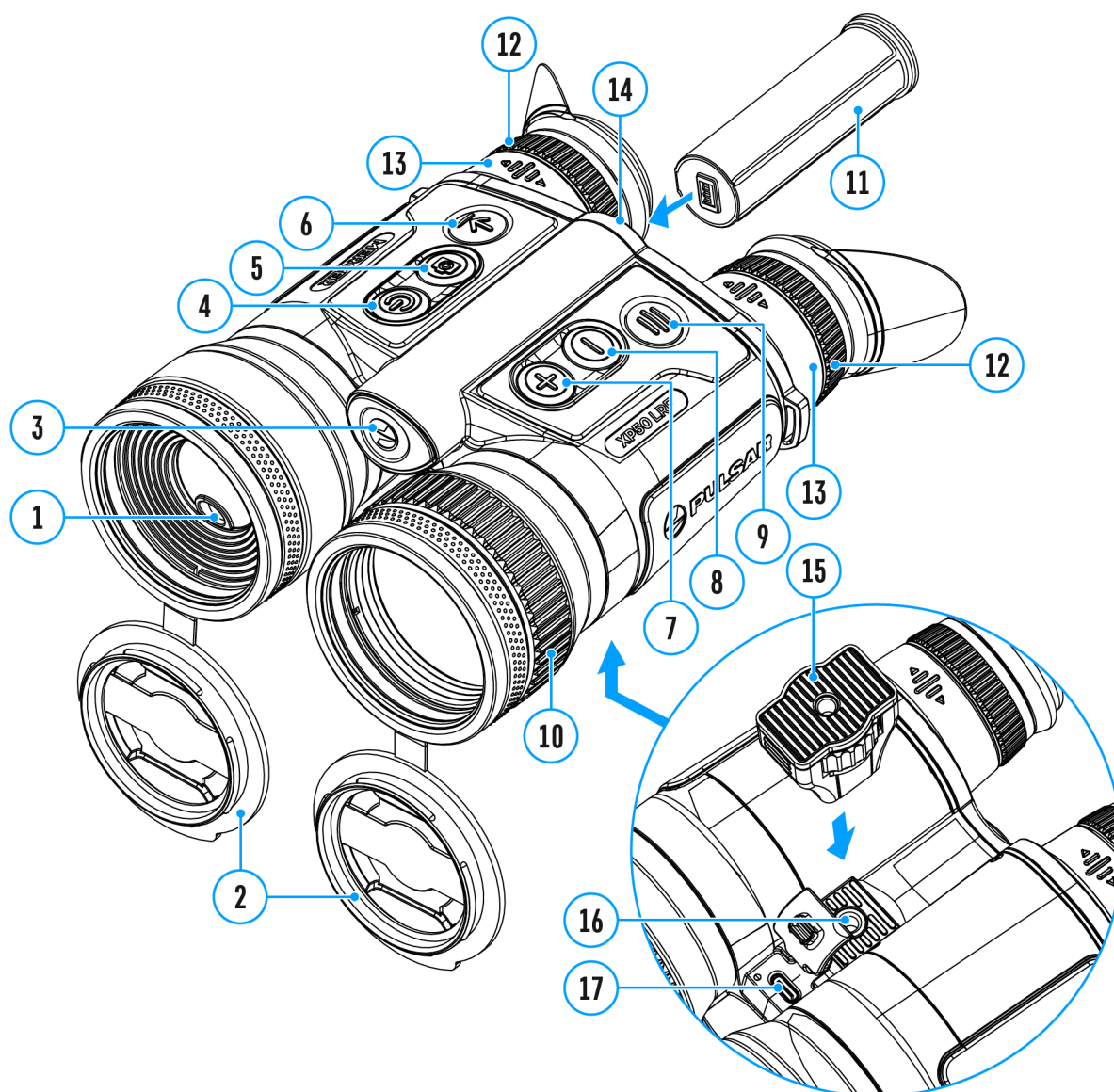
Įrenginio tvirtinimas ant trikojo



1. Pritvirtinkite trikojo adapterį **(15)** prie lizdo **(16)**.
2. Pasukite adapterio rankenėlę **(24)** pagal laikrodžio rodyklę, kol ji sustos.
3. Pritvirtinkite adapterį su prietaisu ant trikojo.

USB jungtis

Rodyti prietaiso diagramą




USB connection



- Use as power
- Use as memory card

1. Prijunkite vieną USB kabelio galą prie taikiklio USB C tipo **(17)** jungties, o kitą prie kompiuterio jungties, naudodami USB A tipo adapterį.
2. Įjunkite įrenginį trumpu mygtuko **įjungimas/išjungimas (4)** paspaudimu (išjungtas įrenginys negali būti aptiktas kompiuteryje).
3. Jūsų įrenginį kompiuteris aptiks automatiškai; nereikia įdiegti tvarkyklių.
4. Ekrane pasirodys du ryšio režimai: Maitinimo ir Atminties kortelės (išorinis saugojimo įrenginys).
5. Pasirinkite ryšio režimą su mygtukais **UP (7)/DOWN (8)**.
6. Patvirtinkite pasirinkimą trumpu **MENU (9)** mygtuko paspaudimu.

Maitinimas

- Šiuo režimu kompiuteris/nešiojamas kompiuteris naudojamas kaip išorinis maitinimo šaltinis. Būsenos juostoje rodoma  įrenginys toliau veikia ir visos funkcijos yra prieinamos.
- Baterijos įkrovimo galimybės priklauso nuo kompiuterio USB prievado.
- Kai USB atjungiamas nuo įrenginio, kuris veikia **Maitinimo** režimu, įrenginys ir toliau veikia naudodamas bateriją, jei ji yra prieinama ir pakankamai įkrauta.

Atminties kortelė (išorinė atmintis)

- Šiuo režimu įrenginys aptinkamas kompiuteryje kaip „flash“ kortelė. Šis režimas skirtas darbui su failais, įrašytais įrenginio atmintyje. Šiuo režimu įrenginio funkcijos nepasiekiamos; įrenginys išsijungia

automatiškai.

- Jei išorinės atminties kortelės prijungimo metu buvo vykdomas vaizdo įrašymas, jis sustabdomas, o vaizdo įrašas išsaugomas.
 - Kai USB atjungiamas nuo įrenginio, kuriame ryšys yra Atminties kortelės režimu, įrenginys lieka išjungtas. Įjunkite įrenginį tolesniam veikimui.
-

USB atjungimas

- Kai USB jungtis, prijungta prie įrenginio kaip **maitinimo šaltinis**, atjungiamas nuo įrenginio, įrenginys ir toliau veikia iš įkraunamų baterijų, jei jos pakankamai įkrautos.
- Kai USB jungtis atjungiamas nuo įrenginio, kuriame ryšys yra **Atminties kortelės** režimu, įrenginys lieka išjungtas. Įjunkite įrenginį tolesniam veikimui.

„Stream Vision 2“



Įdiekite „Stream Vision 2“ programėlę, kad atsisiųstumėte failus, atnaujintumėte programinę įrangą, valdytumėte įrenginį nuotoliniu būdu ir transliuotumėte vaizdo įrašus iš savo įrenginio į išmanųjį telefoną ar planšetinį kompiuterį naudodami „Wi-Fi“.

Rekomenduojame naudoti naujausią „Stream Vision 2“ versiją.



Daugiau informacijos apie „Stream Vision 2“ rasite [čia](#).

[Atsisiųskite](#) iš „Google Play“

[Atsisiųskite](#) iš „App Store“

Atsakymus apie dažnai užduodamus klausimus apie „Stream Vision 2“ rasite [čia](#).

Stream Vision 2 Manual

Android

https://e.issuu.com/embed.html?d=stream_vision_2_quick_guide_for_android_en&hideL

iOS

https://e.issuu.com/embed.html?d=stream_vision_2_quick_guide_for_ios_en&hideL

Programinės įrangos naujinima

1. Atsisiųskite nemokamą „Stream Vision 2“ programėlę „[Google Play](#)“ arba „[App Store](#)“.
2. Prijunkite savo „Pulsar“ įrenginį prie mobiliojo įrenginio (išmaniojo telefono ar planšetinio kompiuterio).
3. Paleiskite „Stream Vision 2“ ir eikite į skyrių „Nustatymai“.
4. Pasirinkite savo „Pulsar“ įrenginį ir paspauskite „Tikrinti programinės įrangos naujinimą“.
5. Palaukite, kol naujinimas atsisiųs ir bus įdiegtas. „Pulsar“ įrenginys bus perkrautas ir paruoštas veikti.

Svarbu:

- Jei jūsų „Pulsar“ įrenginys prijungtas prie telefono, įjunkite mobiliųjų duomenų perdavimą (GPRS/3G/4G), kad atsisiųstumėte naujinimą;
- Jei jūsų „Pulsar“ įrenginys nėra prijungtas prie jūsų telefono, bet jau yra nurodomas skyriuje „Nustatymai“ > „Mano įrenginiai“, galite naudoti „WiFi“, kad atsisiųstumėte naujinimą.

Atsakymus apie dažnai užduodamus klausimus apie „Stream Vision 2“ rasite [čia](#).

Techninė apžiūra

Prieš kiekvieną prietaiso naudojimą rekomenduojama atlikti trumpą techninę apžiūrą. Patikrinkite:

- Prietaiso išvaizdą (turėtų nesimatyti išorinių įtrukimų).
- Objektyvo ir akiduobės būklę (neturėtų būti įtrūkimų, riebalų dėmių, purvo ar kitų nuosėdų).
- Įkraunamos baterijos būseną (turėtų būti įkrauta) ir elektriniai kontaktai (neturėtų būti druskų, oksidacijos ar šiukšlių požymių).
- Ar veikia visi valdymo mygtukai.

Techninė priežiūra

Techninė apžiūra turėtų būti atliekama ne rečiau kaip du kartus per metus ir turėtų būti sudaryta iš šių žingsnių:

- Nuvalykite išorinius plastikinius ir metalinius paviršius medvilnine šluoste, kad pašalintumėte dulkes ir nešvarumus. Kad išvengtumėte dažų dangos pažeidimo, nenaudokite chemiškai aktyvių medžiagų, tirpiklių ir pan.
- Nuvalykite baterijos ir jos lizdo elektrinius kontaktus naudodami neriebų organinį tirpiklį.
- Patikrinkite objektyvus ir akinių lęšius ir, jei reikia, pašalinkite dulkes ir nešvarumus (pageidautina naudodami nekontaktinį metodą). Optikos išorinių paviršių valymas turėtų būti atliekamas tik su specialiai šiam tikslui sukurtais produktais.

Laikymas

- Laikykite prietaisą nešiojimo dėkle sausoje, gerai ventiliuojamoje erdvėje.
- Išimkite bateriją ilgalaikiam saugojimui.

Trikdžių šalinimas

Dėl techninės pagalbos kreipkitės į support@pulsar-vision.com.

Atsakymus į dažniausiai užduodamus klausimus apie įrenginius taip pat galite rasti **FAQ** skiltyje.

Įrenginys neįsijungia

Galima priežastis

Baterija išsikrovė.

Sprendimas

Įkraukite bateriją.

Įrenginys neveikia su išoriniu maitinimo šaltiniu

Galima priežastis

Sugadintas USB laidas.

Sprendimas

Pakeiskite USB laidą.

Galima priežastis

Išsikrovęs išorinis maitinimo šaltinis.

Sprendimas

Įkraukite išorinį maitinimo šaltinį (jei reikia).

Vaizdas yra neryškus, su vertikaliomis linijomis arba netolygiu fonu

Galima priežastis

Reikalingas kalibravimas.

Sprendimas

Kalibruokite kaip nurodyta [Kalibravimo režimas](#) skiltyje.

Juodas ekranas po kalibravimo

Sprendimas

Jei po kalibravimo vaizdas nėra ryškus, turite iš naujo kalibruoti.

Ekrane atsiranda spalvotos juostos arba dingsta vaizdas

Galima priežastis

Įrenginyje veikimo metu susikaupė statinis krūvis.

Sprendimas

Pasibaigus statinio krūvio poveikiui, įrenginys gali automatiškai persikrauti. Arba išjunkite ir vėl įjunkite įrenginį.

Vaizdas per tamsus

Galima priežastis

Per mažas ryškumas arba kontrastas.

Sprendimas

Pareguliuokite ryškumą ir arba kontrastą [Greitajame meniu](#).

Prasta vaizdo kokybė / sumažėjo aptikimo atstumas

Galima priežastis

Šios problemos gali kilti esant nepalankioms oro sąlygoms (kai sninga, lyja, rūkas ir pan.).

Išmaniojo telefono ar planšetinio kompiuterio negalima prijungti prie įrenginio

Galima priežastis

Pakeistas įrenginio slaptažodis.

Sprendimas

Ištrinkite tinklą ir vėl prisijunkite naudodami įrenginyje išsaugotą slaptažodį.

Galima priežastis

Įrenginys yra vietovėje, kurioje yra per daug „Wi-Fi“ tinklų, kurie gali sukelti signalo trikdžius.

Sprendimas

Norėdami užtikrinti stabilų „Wi-Fi“ ryšį, perkelkite įrenginį į sritį, kurioje yra mažiau „Wi-Fi“ tinklų arba jų nėra.

Galima priežastis

Įrenginyje yra įjungtas 5 GHz tinklas, tačiau išmanusis telefonas palaiko tik 2.4 GHz.

Sprendimas

Perjunkite įrenginio „Wi-Fi“ pralaidumą iki 2.4 GHz.

Daugiau informacijos apie „Stream Vison 2“ ryšio problemų sprendimus rasite sekdami [nuoroda](#).

Nėra „Wi-Fi“ signalo arba jis trūkinėjantis

Galima priežastis

Išmanusis telefonas ar planšetinis kompiuteris nepatenka į stiprų „Wi-Fi“ signalą. Tarp įrenginio ir išmaniojo telefono ar planšetinio kompiuterio yra kliūčių (pvz. betoninės sienos).

Sprendimas

Perkelkite išmanųjį telefoną ar planšetinį kompiuterį į „Wi-Fi“ signalo liniją.

Daugiau informacijos apie ryšio problemų sprendimus su „Stream Vision 2“ rasite sekdami [nuoroda](#).

Trūksta stebimo objekto vaizdo

Galima priežastis

Jūs žiūrite per stiklą.

Sprendimas

Nuimkite stiklą arba pakeiskite žiūrėjimo padėtį, kad jo išvengtumėte.

Įrenginio ekranuose arba mikrobolometre yra keletas šviesių arba juodų taškų (pikselių)

Sprendimas

Tokių pikselių buvimas yra susijęs su ekranų ir mikrobolometro gamybos

technologija. Tai nėra defektas.

Vaizdo kokybė prietaiso veikimo metu esant žemesnei nei nulinei temperatūrai yra blogesnė nei esant teigiamai temperatūrai

Galima priežastis

Dėl šiluminio laidumo pokyčių stebimi objektai (supanti aplinka, fonas) greičiau sušyla aukštesnėje nei nulinėje temperatūroje, o tai leidžia didesnę temperatūros kontrastą, todėl termovizoriaus sukurta vaizdo kokybė bus geresnė.

Esant žemai darbinei temperatūrai, stebimi objektai (fonas) paprastai atvėsta iki maždaug identiškos temperatūros, o tai lemia temperatūros kontrastą ir vaizdo kokybės (tikslumo) pablogėjimą. Tai yra normalu termovizoriams.

Diapazono ieškiklis nematuoja atstumo

Galima priežastis

Priešais imtuvą arba objektyvą yra objektas, neleidžiantis perduoti signalo.

Sprendimas

Išitikinkite, kad: lęšiai nėra uždengti rankomis ar pirštais; lęšiai yra švarūs.

Galima priežastis

Matuojant prietaisas yra laikomas ne stabiliai.

Sprendimas

Matuodami neįtempkite prietaiso.

Galima priežastis

Atstumas iki objekto viršija 1000 m.

Sprendimas

Išsirinkite objektą ne didesniu nei 1000m. atstumu.

Galima priežastis

Žemas atspindžio santykis (t.y. medžių lapai).

Sprendimas

Pasirinkite objektą su didesniu atspindžio santykiu (žr. punktą **Papildoma informacija** [Lazerinis diapazono iešiklis](#) skiltyje).

Didelė matavimo paklaida

Galima priežastis

Blogos oro sąlygos (lietus, rūkas, sniegas)

Teisinė atitiktis ir atsakomybės apribojimas

Dėmesio! Merger termovizoriams reikalinga licencija eksportuojant už jūsų šalies ribų.

Elektromagnetinis suderinamumas. Šis produktas atitinka Europos standarto EN 55032: 2015, A klasės reikalavimus.

Atsargiai! Šios įrangos veikimas gyvenamojoje aplinkoje gali sukelti radijo trukdžius.



Būkite atsargūs – kitų, nei čia nurodytų veiksmų naudojimas gali sukelti pavojingą radiacijos poveikį.



Šis produktas gali kisti, atsižvelgiant į jo dizaino patobulinimus.

Prietaiso remontas galimas 5 metų bėgyje.

