

TELO ASTRO

**NORSK BRUKERMANUAL FOR**

** PULSAR  
TELOS XQ/XP/XL**



# INNHALDSFORTEGNELSE

Spesifikasjoner	side 2-4
Medfølgende tilbehør	side 6
Produktbeskrivelse	side 7
Produktegenskaper	side 8
Oppgraderingsmuligheter	side 9
Generelle forhåndsregler	side 10
Forhåndsregler for batteri	side 11
Ytre grensesnitt	side 12
Batterilading	side 13-14
Installere batteri	side 15
Ekstern strømforsyning	side 16
Oppstart og generelle bildeinnstillinger	side 17-19
Montering på stativ	side 20
Betjening av knapper	side 21
Driftstatusmeny	side 22
Hurtigmeny	side 23
Hovedmeny	side 24
Signaturforsterkning	side 25
Fjerne defekte piksler	side 26
Video og stillbilder	side 27-28
Digital zoom	side 29
PiP (bilde i bilde)	side 29
Skjermhvilemodus	side 30
Wi-Fi	side 30
Stadiametrisk avstandsmåling	side 31
Laseravstandsmåling (kun LRF-utgaver)	side 32-33
USB-tilkobling	side 34
App-tilgang (Stream Vision 2)	side 35
Oppdatere programvare	side 35
Teknisk inspeksjon	side 35
Vedlikehold og oppbevaring	side 35
Feildiagnostisering	side 36-37
Juridiske forbehold	side 38

# SPESIFIKASJONER



## TELOS XQ35

Vekt	570 g
Dimensjoner	224 x 66 x 59 mm
Produsent	Pulsar
Oppløsning sensor (px)	384x288
Sensitivitet sensor NETD (mK)	<25
Piksel pitch (µm)	17
Objektiv	F35/1,0
Varibel forstørrelse (x)	2-12
Digital zoom (x)	4
Synsfelt v/ 100m	18,7
Maks deteksjonsrekkevidde (m)	1300
Sensor	Uncooled
Oppfriskingsfrekvens (Hz)	50
Øyevstand (mm)	14
Skjermtype	AMOLED HD
Oppløsning skjerm (px)	1024x768
Oppløsning video/bilde (px)	1024x768
Filformat video og foto	jpg, mp4
Innebygget minne (GB)	64
Innebygget videoopptaker	Ja
Wi-Fi frekvens (GHz)	2,4, 5
Wi-Fi innebygget	Ja
Wi-Fi standard	802.11 b/g/n/ac
Vannrett	IPX7
Driftstemperatur	+40°C til -25°C
App-støtte	Ja, Stream Vision 2
Stativfeste	Ja
Batterier inkludert	Ja
Batterikapasitet medfølgende batteri (mAh)	6400
Tilkobling via	Trådløs lading, USB-C
Batteritype	3-4,2V LPS 7i Li-ion Battery Pack
Maks bruketid batteri (t)	8,5



## TELOS XQ35 LRF

Vekt	630 g
Dimensjoner	224 x 66 x 87 mm
Produsent	Pulsar
Oppløsning sensor (px)	384x288
Sensitivitet sensor NETD (mK)	<25
Piksel pitch (µm)	17
Objektiv	F35/1,0
Varibel forstørrelse (x)	2-12
Digital zoom (x)	4
Synsfelt v/ 100m	18,7
Maks deteksjonsrekkevidde (m)	1300
Sensor	Uncooled
Oppfriskingsfrekvens (Hz)	50
Øyevstand (mm)	14
Skjermtype	AMOLED HD
Oppløsning skjerm (px)	1024x768
Rekkevidde avstandsmåler (m)	1000
IR bølglengde (nm)	905
Oppløsning video/bilde (px)	1024x768
Filformat video og foto	jpg, mp4
Innebygget minne (GB)	64
Innebygget videoopptaker	Ja
Wi-Fi frekvens (GHz)	2,4, 5
Wi-Fi innebygget	Ja
Wi-Fi standard	802.11 b/g/n/ac
Vannrett	IPX7
Driftstemperatur	+40°C til -25°C
App-støtte	Ja, Stream Vision 2
Stativfeste	Ja
Batterier inkludert	Ja
Batterikapasitet medfølgende batteri (mAh)	6400
Tilkobling via	Trådløs lading, USB-C
Batteritype	3-4,2V LPS 7i Li-ion Battery Pack
Maks bruketid batteri (t)	8,5



## TELOS XG50

Vekt	660 g
Dimensjoner	238 x 72 x 92 mm
Produsent	Pulsar
Opplysning sensor (px)	640x480
Sensitivitet sensor NETD (mK)	<40
Piksel pitch (µm)	12
Objektiv	F50/1,0
Variabel forstørrelse (x)	3,5-14
Digital zoom (x)	4
Synsfelt v/ 100m	15,4
Maks deteksjonsrekkevidde (m)	2300
Sensor	Uncooled
Oppfriskingsfrekvens (Hz)	50
Øyeevstand (mm)	14
Skjermtype	AMOLED HD
Opplysning skjerm (px)	1024x768
Opplysning video/bilde (px)	1024x768
Filformat video og foto	jpg, .mp4
Innebygget minne (GB)	64
Innebygget videoopptaker	Ja
Wi-Fi frekvens (GHz)	2,4, 5
Wi-Fi innebygget	Ja
Wi-Fi standard	802.11 b/g/n/ac
Vannnett	IPX7
Driftstemperatur	+40°C til -25°C
App-støtte	Ja, Stream Vision 2
Stativfeste	Ja
Batterier inkludert	Ja
Batterikapasitet medfølgende batteri (mAh)	6400
Tilkobling via	Trådløs lading, USB-C
Batteritype	3-4,2V LPS 7i Li-Ion Battery Pack
Maks brukstid batteri (t)	8,5



## TELOS XG50 LRF

Vekt	720 g
Dimensjoner	238 x 72 x 90 mm
Produsent	Pulsar
Opplysning sensor (px)	640x480
Sensitivitet sensor NETD (mK)	<40
Piksel pitch (µm)	12
Objektiv	F50/1,0
Variabel forstørrelse (x)	3,5-14
Digital zoom (x)	4
Synsfelt v/ 100m	15,4
Maks deteksjonsrekkevidde (m)	2300
Sensor	Uncooled
Oppfriskingsfrekvens (Hz)	50
Øyeevstand (mm)	14
Skjermtype	AMOLED HD
Opplysning skjerm (px)	1024x768
Rekkevidde avstandsmåler (m)	1000
IR bølglengde (nm)	905
Opplysning video/bilde (px)	1024x768
Filformat video og foto	jpg, .mp4
Innebygget minne (GB)	64
Innebygget videoopptaker	Ja
Wi-Fi frekvens (GHz)	2,4, 5
Wi-Fi innebygget	Ja
Wi-Fi standard	802.11 b/g/n/ac
Vannnett	IPX7
Driftstemperatur	+40°C til -25°C
App-støtte	Ja, Stream Vision 2
Stativfeste	Ja
Batterier inkludert	Ja
Batterikapasitet medfølgende batteri (mAh)	6400
Tilkobling via	Trådløs lading, USB-C
Batteritype	3-4,2V LPS 7i Li-Ion Battery Pack
Maks brukstid batteri (t)	8,5





## TELOS XP50

Vekt	720 g
Dimensjoner	238 × 72 × 90 mm
Produsent	Pulsar
Opplysning sensor (px)	640×480
Sensitivitet sensor NETD (mK)	< 10
Piksel pitch (µm)	17
Objektiv	F50/1,0
Variabel forstørrelse (x)	2,5-10
Digital zoom (x)	4
Synsfelt v/ 100m	21,8
Maks deteksjonsrekkevidde (m)	1800
Sensor	Uncooled
Oppfriskingsfrekvens (Hz)	50
Øyeavstand (mm)	14
Skjermtype	AMOLED HD
Opplysning skjerm (px)	1024×768
Opplysning video/bilde (px)	1024×768
Filformat video og foto	jpg, .mp4
Innebygget minne (GB)	64
Innebygget videoopptaker	Ja
Wi-Fi frekvens (GHz)	2,4, 5
Wi-Fi innebygget	Ja
Wi-Fi standard	802.11 b/g/n/ac
Vannrett	IPX7
Driftstemperatur	+40°C til -25°C
App-støtte	Ja, Stream Vision 2
Stativfeste	Ja
Batterier inkludert	Ja
Batterikapasitet medfølgende batteri (mAh)	6400
Tilkobling via	Trådløs lading, USB-C
Batteritype	3-4.2V LPS 7i Li-Ion Battery Pack
Maks brukstid batteri (t)	8,5



## TELOS XP50 LRF

Vekt	720 g
Dimensjoner	238 × 72 × 90 mm
Produsent	Pulsar
Opplysning sensor (px)	640×480
Sensitivitet sensor NETD (mK)	< 10
Piksel pitch (µm)	17
Objektiv	F50/1,0
Variabel forstørrelse (x)	2,5-10
Digital zoom (x)	4
Synsfelt v/ 100m	21,8
Maks deteksjonsrekkevidde (m)	1800
Sensor	Uncooled
Oppfriskingsfrekvens (Hz)	50
Øyeavstand (mm)	14
Skjermtype	AMOLED HD
Opplysning skjerm (px)	1024×768
Rekkevidde avstandsmåler (m)	1000
IR bølglengde (nm)	905
Opplysning video/bilde (px)	1024×768
Filformat video og foto	jpg, .mp4
Innebygget minne (GB)	64
Innebygget videoopptaker	Ja
Wi-Fi frekvens (GHz)	2,4, 5
Wi-Fi innebygget	Ja
Wi-Fi standard	802.11 b/g/n/ac
Vannrett	IPX7
Driftstemperatur	+40°C til -25°C
App-støtte	Ja, Stream Vision 2
Stativfeste	Ja
Batterier inkludert	Ja
Batterikapasitet medfølgende batteri (mAh)	6400
Tilkobling via	Trådløs lading, USB-C
Batteritype	3-4.2V LPS 7i Li-Ion Battery Pack
Maks brukstid batteri (t)	8,5



## TELOS XL50

Vekt	730 g
Dimensjoner	243 x 72 x 90 mm
Produsent	Pulsar
Oppløsning sensor (px)	1024x768
Sensitivitet sensor NETD (mK)	<40
Piksel pitch (µm)	12
Objektiv	F50/1,0
Variabel forstørrelse (x)	2,5-20
Digital zoom (x)	8
Synsfelt v/ 100m	24,6
Maks deteksjonsrekkevidde (m)	2300
Sensor	Uncooled
Oppfriskingsfrekvens (Hz)	50
Oyeavstand (mm)	14
Skjermtype	AMOLED HD
Oppløsning skjerm (px)	1024x768
Oppløsning video/bilde (px)	1024x768
Filformat video og foto	jpg, mp4
Innebygget minne (GB)	64
Innebygget videoopptaker	Ja
Wi-Fi frekvens (GHz)	2,4, 5
Wi-Fi innebygget	Ja
Wi-Fi standard	802.11 b/g/n/ac
Vannrett	IPX7
Driftstemperatur	+40°C til -25°C
App-støtte	Ja, Stream Vision 2
Stativfeste	Ja
Batterier inkludert	Ja
Batterikapasitet medfølgende batteri (mAh)	6400
Tilkobling via	Trådløs lading, USB-C
Batteritype	3-4,2V LPS 7i Li-ion Battery Pack
Maks brukstid batteri (t)	7



## TELOS XL50 LRF

Vekt	730 g
Dimensjoner	243 x 72 x 90 mm
Produsent	Pulsar
Oppløsning sensor (px)	1024x768
Sensitivitet sensor NETD (mK)	<40
Piksel pitch (µm)	12
Objektiv	F50/1,0
Variabel forstørrelse (x)	2,5-20
Digital zoom (x)	8
Synsfelt v/ 100m	24,6
Maks deteksjonsrekkevidde (m)	2300
Sensor	Uncooled
Oppfriskingsfrekvens (Hz)	50
Oyeavstand (mm)	14
Skjermtype	AMOLED HD
Oppløsning skjerm (px)	1024x768
Rekkevidde avstandsmåler (m)	1000
IR bølglengde (nm)	905
Oppløsning video/bilde (px)	1024x768
Filformat video og foto	jpg, mp4
Innebygget minne (GB)	64
Innebygget videoopptaker	Ja
Wi-Fi frekvens (GHz)	2,4, 5
Wi-Fi innebygget	Ja
Wi-Fi standard	802.11 b/g/n/ac
Vannrett	IPX7
Driftstemperatur	+40°C til -25°C
App-støtte	Ja, Stream Vision 2
Batterier inkludert	Ja
Batterikapasitet medfølgende batteri (mAh)	6400
Tilkobling via	Trådløs lading, USB-C
Batteritype	3-4,2V LPS 7i Li-ion Battery Pack
Maks brukstid batteri (t)	7

## MEDFØLGENDE TILBEHØR

- Telos termisk spotter
- Deksel for batteri
- LPS7i litiumbatteri
- Stikkontaktadapter
- USB type C-ledning (med A-adapter)
- Bæreeske i nylon
- Mikrofiberklut
- Hurtigmanual
- Garantikort



# PRODUKTBESKRIVELSE

Telos er en markedsledende serie termiske (varmesøkende) monokular. Fordi Telos baserer seg på varmestråling, ikke synlig lys, kan enhetene "se" både i dagslys og i stummende mørke. Termiske kikkerter utmerker seg i svakt lys, og under observasjonsforhold hvor konvensjonell optikk kommer til kort, slik som tåke, forurenset luft og nedbør. Videre er termiske instrumenter i stand til å raskt detektere dyr delvis skjult bak trær, høyt gress og annen vegetasjon. Ulikt restlysførsterkende sikter er termiske sikter ikke prisgitt tilført lys for å fungere.

Serien kommer i fire modellutgaver (XQ/XG/XP/XL) med tre "nivåer" på sensoroppløsningstørrelse og sensitivitet. Hver utgave er tilgjengelig med og uten laseravstandsmåler. Totalt teller serien derfor totalt åtte ulike modeller. Som den eneste serien på markedet er Telos designet for å kunne oppgraderes etter hvert som Pulsar lanserer ny teknologi (mer om dette på neste side).





# PRODUKTEGENSKAPER

- Funksjonelt og ergonomisk design
- 8 ulike visningspaletter
- 3 ulike sensorkalibreringsmodus
- Høy deteksjonsrekkevidde
- Sømløs digital zoomfunksjon
- Tre ulike sensitivitetsnivåer
- Stadiametrisk avstandsmåler på Telos-utgaver uten LRF
- Laseravstandsmåler integrert på Telos-modeller med LRF-betegnelse
- Skjermhvilemodus-funksjon
- Programvareoppdateringer via intuitiv app (Stream Vision 2)
- Eget pikselreparasjonsmodus
- Høy toleranse for både lave og høye temperaturer (-25 til 40 grader celcius)
- 100 % vanntett (IPX7-gradering)
- Stativadapter
- Video- og stillbildefunksjon
- Kompatibel med både iOS og Android
- Mulighet for trådløs fjernstyring med fjernkontroll
- Utskiftbart batteri



# Oppgraderingsmuligheter

Som den eneste serien på markedet er Telos forberedt for å kunne oppgraderes i takt med at det lanseres nye sensorer og andre nyvinninger. For mer informasjon kan du ta kontakt med norsk importør, Teno Astro AS, eller din lokale Pulsar-forhandler.

## Oppgraderingsreisen



## Mulige oppgraderinger



	Sensor	LRF	Linse
XQ35	•	•	•
LRF XQ35	•	•	•
XG50	•	•	•
LRF XG50	•	•	•
XP50	•	•	•
LRF XP50	•	•	•
XL50	•	•	•

### Oppgraderinger for Telos XQ-modeller

Modellnavn	LRF	Sensor	Objektiv linse, mm	Synsfelt, °	Deteksjonsrekkevidde, m	Forstørrelse, x	Pris NOK (inkl. mva)
Fra XQ35	-	384×288 pix. @17 µm	F35	10,7	1300	3 - 12 (x4 zoom)	
LRF XQ35	Ja	384×288 pix. @17 µm	F35	10,7	1300	3 - 12 (x4 zoom)	4.800,-
XG50	-	640×480 pix. @12 µm	F50	8,8	2300	3,5 - 14 (x4 zoom)	10.800,-
LRF XG50	Ja	640×480 pix. @12 µm	F50	8,8	2300	3,5 - 14 (x4 zoom)	13.800,-
Til XP50	-	640×480 pix. @17 µm	F50	12,4	1800	2,5 - 10 (x4 zoom)	15.000,-
LRF XP50	Ja	640×480 pix. @17 µm	F50	12,4	1800	2,5 - 10 (x4 zoom)	18.600,-
XL50	-	1024×768 pix. @12 µm	F50	14	2300	2,5 - 20 (x8 zoom)	27.000,-
LRF XL50	Ja	1024×768 pix. @12 µm	F50	14	2300	2,5 - 20 (x8 zoom)	30.600,-
Fra LRF XQ35	Ja	384×288 pix. @17 µm	F35	10,7	1300	3 - 12 (x4 zoom)	
LRF XG50	Ja	640×480 pix. @12 µm	F50	8,8	2300	3,5 - 14 (x4 zoom)	10.800,-
Til LRF XP50	Ja	640×480 pix. @17 µm	F50	12,4	1800	2,5 - 10 (x4 zoom)	15.000,-
LRF XL50	Ja	1024×768 pix. @12 µm	F50	14	2300	2,5 - 20 (x8 zoom)	27.000,-

\* Frakt av oppgradert enhet fra distributør til sluttkunde kommer i tillegg (139 kr. inkl. mva)

### Oppgraderinger for Telos XG-modeller

Modellnavn	LRF	Sensor	Objektiv linse, mm	Synsfelt, °	Deteksjonsrekkevidde, m	Forstørrelse, x	Pris NOK (inkl. mva)
Fra XG50	-	640×480 pix. @12 µm	F50	8,8	2300	3,5 - 14 (x4 zoom)	
LRF XG50	Ja	640×480 pix. @12 µm	F50	8,8	2300	3,5 - 14 (x4 zoom)	4.800,-
XP50	-	640×480 pix. @17 µm	F50	12,4	1800	2,5 - 10 (x4 zoom)	9.000,-
Til LRF XP50	Ja	640×480 pix. @17 µm	F50	12,4	1800	2,5 - 10 (x4 zoom)	12.600,-
XL50	-	1024×768 pix. @12 µm	F50	14	2300	2,5 - 20 (x8 zoom)	21.000,-
LRF XL50	Ja	1024×768 pix. @12 µm	F50	14	2300	2,5 - 20 (x8 zoom)	23.400,-
Fra LRF XG50	Ja	640×480 pix. @12 µm	F50	8,8	2300	3,5 - 14 (x4 zoom)	
LRF XP50	Ja	640×480 pix. @17 µm	F50	12,4	1800	2,5 - 10 (x4 zoom)	9.000,-
Til LRF XL50	Ja	1024×768 pix. @12 µm	F50	14	2300	2,5 - 20 (x8 zoom)	21.000,-

\* Frakt av oppgradert enhet fra distributør til sluttkunde kommer i tillegg (139 kr. inkl. mva)

### Oppgraderinger for Telos XL-modeller

Modellnavn	LRF	Sensor	Objektiv linse, mm	Synsfelt, °	Deteksjonsrekkevidde, m	Forstørrelse, x	Pris NOK (inkl. mva)
Fra XL50	-	1024×768 pix. @12 µm	F50	14	2300	2,5 - 20 (x8 zoom)	
Til LRF XL50	Ja	1024×768 pix. @12 µm	F50	14	2300	2,5 - 20 (x8 zoom)	4.800,-

\* Frakt av oppgradert enhet fra distributør til sluttkunde kommer i tillegg (139 kr. inkl. mva)

Hvor lang tid tar oppgraderingen av min Telos?  
Ca. 30 dager

Kontakt din lokale forhandler eller distributør

TENO ASTRO

Importer/distributør i Norge:  
Teno Astro AS

Adresse Industriveien 88  
Telefon 71 56 57 10  
E-post post@tenoastro.no  
Nett pulsarvision.no





# GENERELLE FORHÅNDSREGLER

- Bruk aldri tredjepartslader for å lade medfølgende batteri. Bruk av feil lader kan i ytterste konsekvens medføre brann
- Unngå lading av batteri umiddelbart etter at batteriet er blitt utsatt for lav temperatur. Hvis batteriet er svært kaldt, la batteriet akklimatisere i minst 30 minutter før lading
- Ikke lad batteriet uten tilsyn.
- Ikke bruk laderen hvis den har tegn til skade eller modifikasjoner
- Ta batteriet ut av laderen straks batteriet er ferdig oppladet
- Ikke utsett batteriet for høye temperaturer eller åpen flamme.
- Ikke bruk medfølgende batteri som strømkilde for enheter som ikke bruker samme batteristandard.
- Ikke demonter batteri eller lader
- Unngå at batteri og lader utsettes for støt
- Påsé at batteri og lader unngår fukt
- Hold batteri unna små barn



# FORHÅNDSREGLER FOR BATTERI

Skal batteriet lagres over lang tid bør batterikapasiteten ligge på mellom 50 og 80 % før lagring

Lading bør fortrinnsvis skje i temperaturer på mellom 0 og 35 grader celcius. Lades batteriet i temperaturer kaldere eller varmere enn dette, vil det ha stor negativ effekt på batteriets forventede levetid

Batteriet vil ha vesentlig dårligere kapasitet i kaldt vær. Dette er helt normalt og må forventes

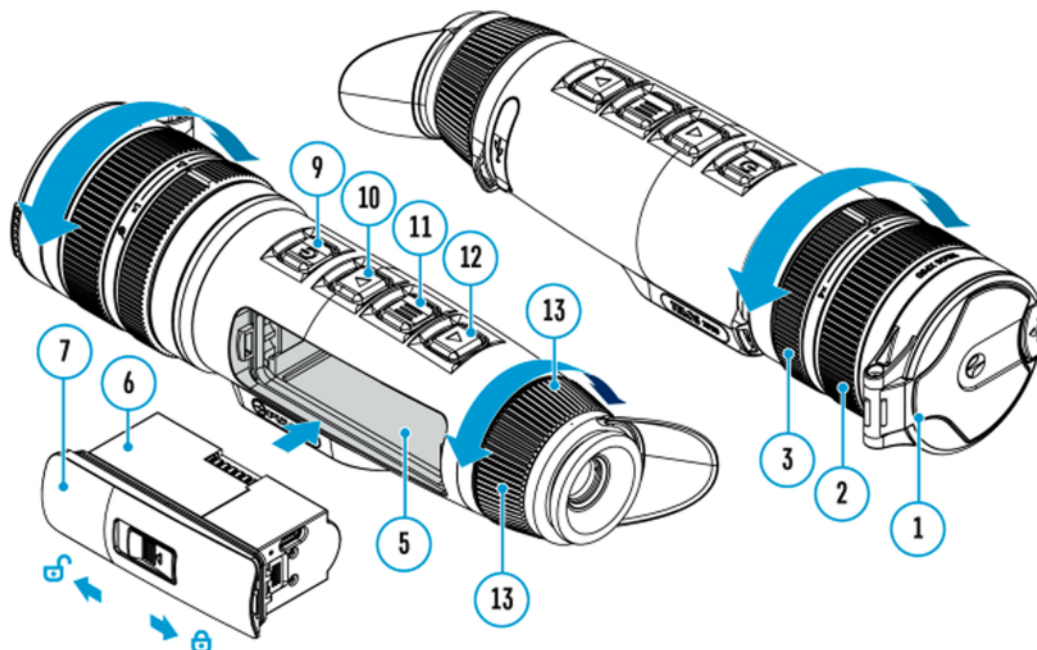
Brukes batteriet i lavere eller høyere temperaturer enn det som er anbefalt, vil det påvirke levetiden på batteriet negativt

Batteriet har kortslutningsvern, men likevel oppfordres brukeren til å unngå situasjoner som kan medføre kortslutning



# YTRE GRENSESNIITT

1. Objektivdeksel
2. Fokuseringsring
3. Innstillingsring for digital zoom
4. Gjengehull for stativadapter
5. Batterikammer
6. LPS7i (batteri)
7. Batterikammer-deksel
8. Beskyttelsesdeksel for batteri
9. ON/OFF/sensorkalibrering
10. UP/REC (opp/opptak)
11. MENU (meny)
12. DOWN/MODE (ned/modus) // laseravstandsmålerknapp på **LRF**-utgaver
13. Diopterjustering (skarpstiller meny)
14. LED-lys for driftstatus
15. Mikrofon
16. USB type C-port
17. LED-lys for batterikapasitet




## LED-indikator Driftstatus

- Enhet er påslått
- Enhet er på/gjør videoopptak
- Enhet er påslått med batterikapasitet under 10 %
- Enhet er på og gjør videoopptak med batterikapasitet under 10 %


# BATTERILADING

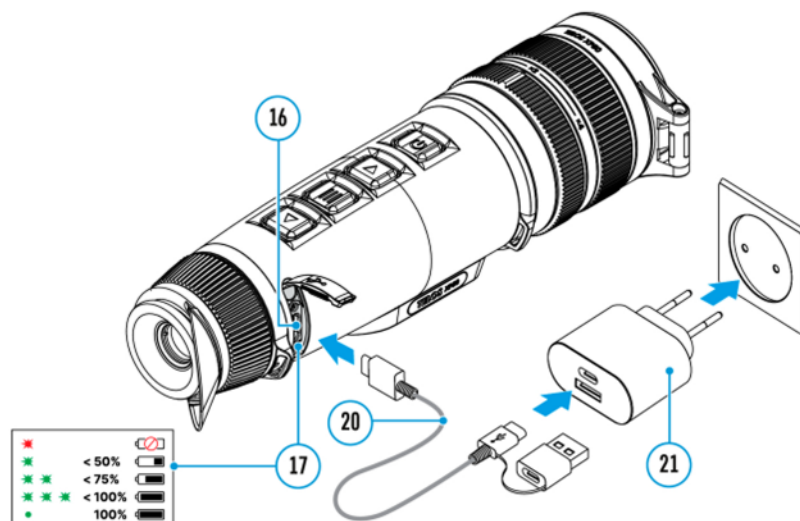
Alle Telos-modeller ledsages av 1 stk. proprietært LPS7i-batteri. Dette er et oppladbart litiumbatteri med kapasitet nok til ca. 8 timer kontinuerlig bruk. LPS7i støtter hurtiglading, og lader svært raskt med medfølgende lader. Merk også at LPS7i støtter trådløs lading.

Når batteriet er nært utlading vil du se følgende symbol i menyen:  Sett da batteriet på lading så raskt som mulig.






Det er flere måter å lade batteriet på:

## USB-lading

1. Plassér batteriet i batterikammeret på din Telos
2. Plugg i USB-ledningen (20) til USB Type C-porten (16) på enheten
3. Koble til den andre enden av ledningen (20) til strømadapteren (21)
4. Plugg strømadapteren (21) i en 100-240 volts stikkontakt
5. Batteriet er ferdig oppladet når batterisymbolet ser slik ut: 

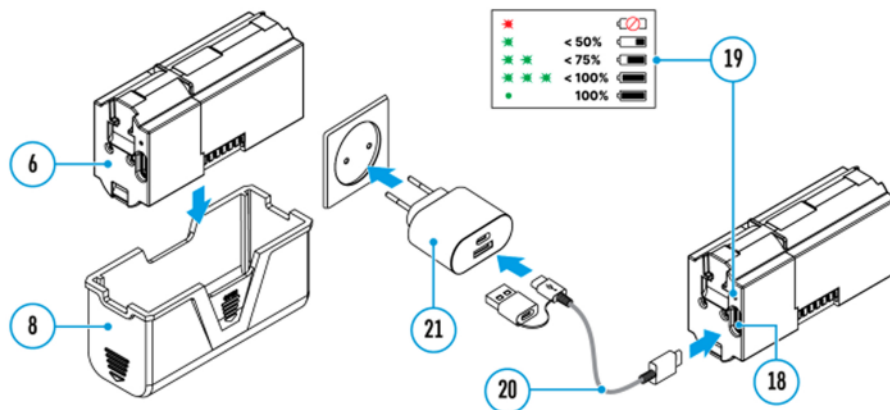


Hvis Telos er avslått vil LED-indikatoren vise status på ladingen

LED-INDIKATOR	BATTERISTATUS
	Batteriet er utladet
	0-50 % batterikapasitet
	51-75 % batterikapasitet
	76-99 % batterikapasitet
	Batteriet er ferdig oppladet

## LADE BATTERIET DIREKTE VIA USB


1. Demontér beskyttelsesdekselet (8) fra batteriet (6)
2. Koble den ene ende på USB-ledningen (20) til USB-porten på batteriet (18)
3. For raskere ladning kan du fjerne benytte USB C-pluggen fremfor USB A-pluggen (a-pluggen kan dras av for å blottlegge c-plugg)
4. Koble strømadapteren (21) til stikkontakt



Hvis Telos er avslått vil LED-indikatoren vise status på ladingen

LED-INDIKATOR	BATTERISTATUS
★	Batteriet er utladet
★ ★	0-50 % batterikapasitet
★ ★ ★	51-75 % batterikapasitet
★ ★ ★ ★	76-99 % batterikapasitet
●	Batteriet er ferdig oppladet

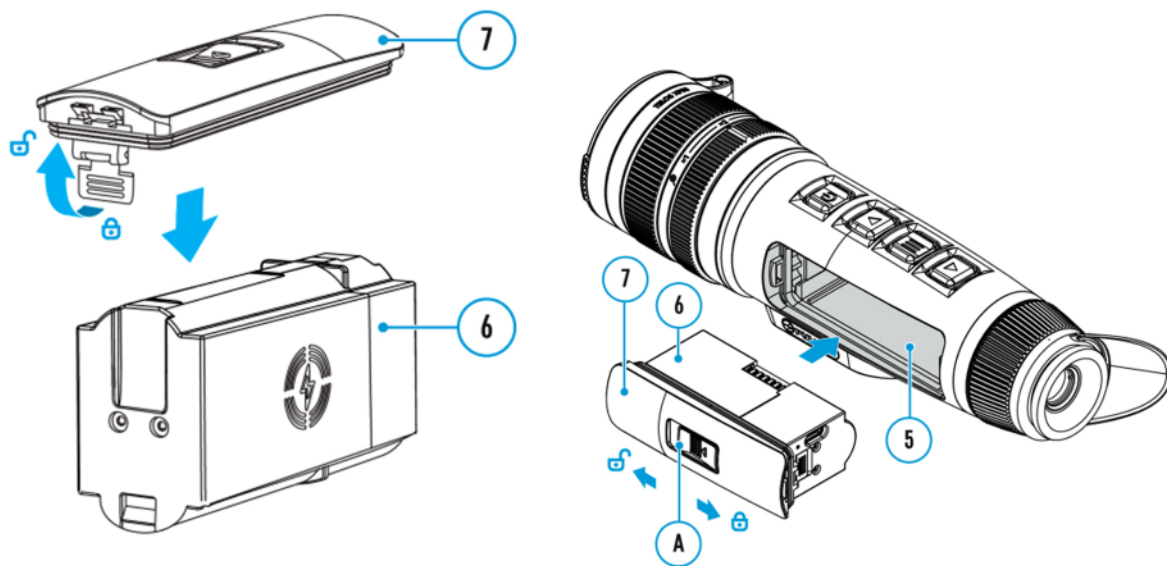
## TRÅDLØS LADING

1. Plassér batteriet (6) med følgende symbol mot ladeplaten\* (22): 
2. Slå på laderen i henhold til bruksanvisningen
3. LED-indikatoren (19) vil angi ladestatus

\*Trådløs ladeplate følger ikke med, men batteriet er kompatibel med alle typer tredjeparts trådløsladere med Qi-standard. Merk at ladehastigheten er vesentlig raskere med ledning enn med trådløslader.

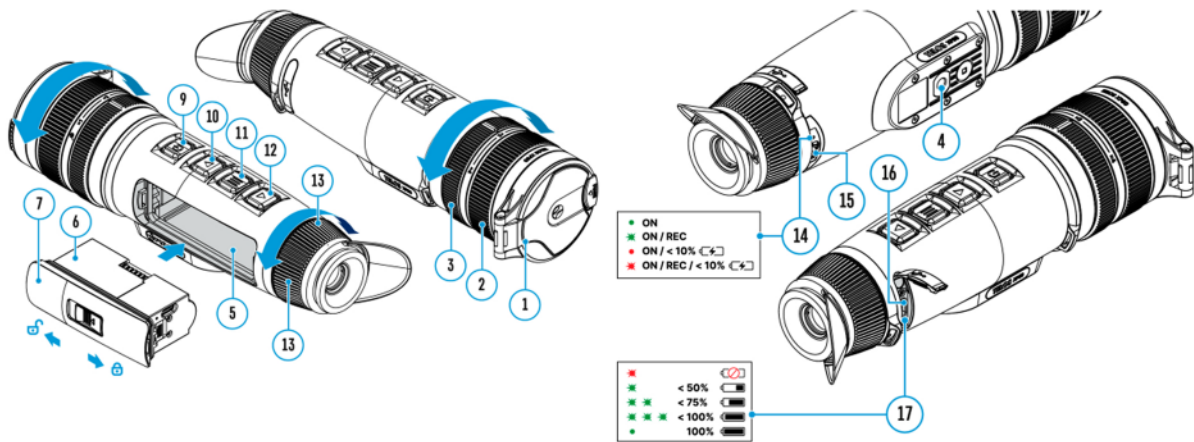
# INSTALLERE BATTERI

1. Installér toppdekselet (7) på batteriet (6).
2. Plassér batteriet (6) i batterikammeret (5) på din Telos. Påsé at batterikontaktene er opplinjert mot hverandre.
3. For å demontere batteriet: trekk bryteren (A) på dekselet (7) mot venstre.





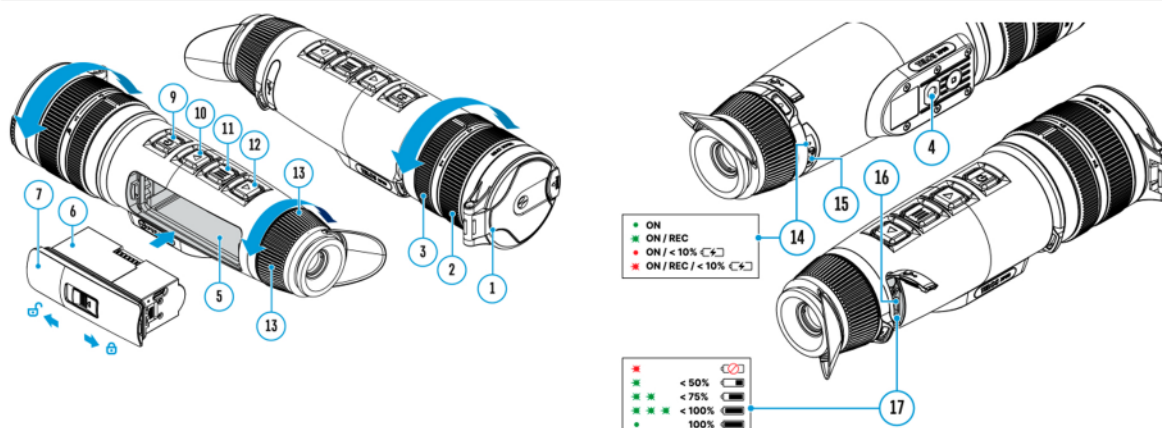
# EKSTERN STRØMFORSYNING



Alle Telos-modeller støtter eksterne strømkilder med 5 eller 9 volts spenning. For å koble en ekstern strømkilde, eksempelvis en powerbank, til din Telos, gjør du følgende:

1. Koble den eksterne strømkilden til din Telos med en USB type C-ledning
2. Din Telos vil nå hente strøm fra den eksterne strømkilden samtidig som LPS7i-batteriet lades opp
3. Et batteri-ikon med gjeldende prosentverdi for kapasitet vil dukke opp på skjermen: **100⚡**
4. Du vil se følgende ikon hvis din Telos er tilkoblet ekstern strømkilde UTEN at LPS7i-batteriet er satt i: **100⚡**
5. Telos veksler automatisk over på LPS7i hvis ekstern strøm kobles fra

# OPPSTART OG GENERELLE BILDEINNSTILLINGER

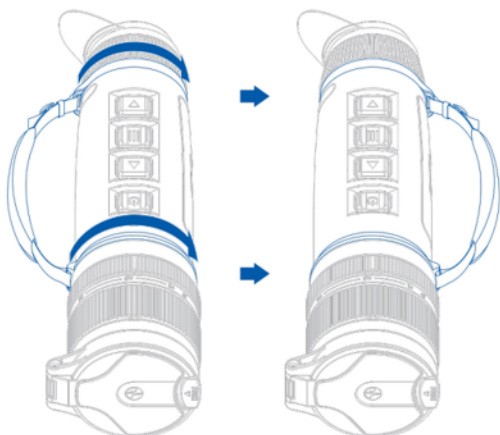


- Åpne objektivdekselet (1).
- Trykk på **ON/OFF**-knappen (9) for å slå enheten på
- Justér diopterringen (13) for å skarpstille menyikonene
- Rotér på fokusringen (2) for å skarpstille bildet.
- For å endre styrkegrad på forstørring, vri på zoom-ringen (3)
- Åpne hovedmenyen ved å holde **MENU**-knappen (3) nede. Velg ønsket kalibreringsmodus (**M** for manuell, **SA** for semi-automatisk og **A** for automatisk).
- Kalibrér bildet ved å trykke lett på **ON/OFF**-knappen (9). Merk at du må ha objektivdekselet på hvis du kalibrerer manuelt.
- Velg ønsket forsterkningsnivå (N for normal, H for høy, og U for ultra) ved å trykke lett på **DOWN/MODE** -knappen (12): "Normal" **N** >>>, "High" **H** >>>, "Ultra" **U** >>>
- Aktivér **smoothing filter** (utjevningfilter) via hovedmenyen for å optimalisere bildet v/ høye forsterkningsnivåer
- Velg ønsket farge/visningspalett i hovedmenyen (mer om dette senere)
- Åpne hurtigmenyen med et lett trykk på **MENU** (11). Her kan du justere lysintensitet og kontrastnivå på bildet
- Enheten slås av ved å holde nede **ON/OFF**-knappen (9).

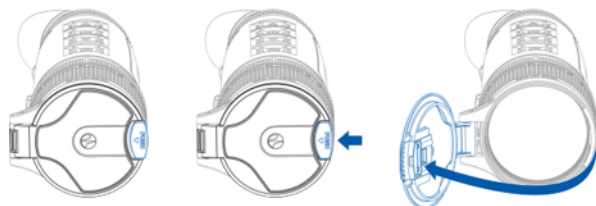
Merk at observasjonsforholdene har mye å si for hvordan termiske kikkerter tegner bildet, det være seg tid på døgnet, værforhold og i hvilke omgivelser man befinner seg i (eks. høyfjell eller tett skog). Ved å konfigurere kikkertens bildeinnstillinger vil du sikre deg best mulig bilde i henhold til observasjonslokasjonen.

OBS: Sikt aldri kikkerten i retning av kraftige lyskilder (eks. sola eller laserkilder). Dette kan skade elektronikken om bord. Feil som følge av feil bruk dekkes ikke av garanti eller norsk reklamasjonsrett.

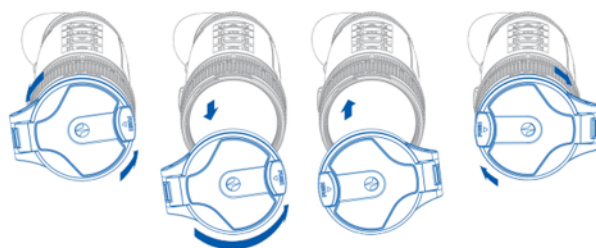
**Justere håndleddsreim:**



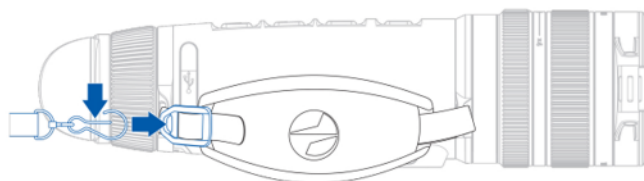
**Åpne objektivdeksel:**



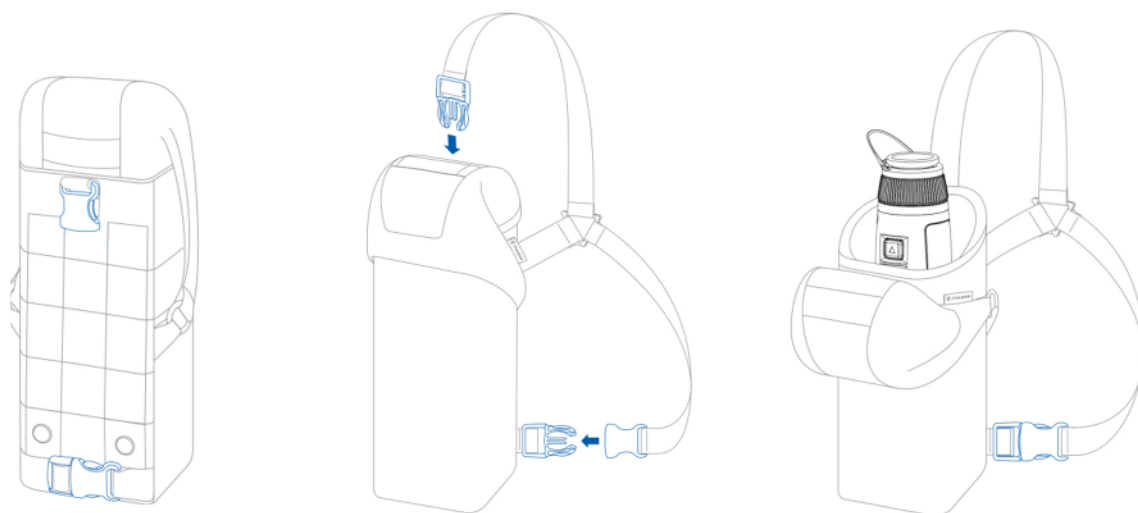
**Justere posisjon på objektivdeksel:**



**Installere nakkereim (selges separat)**



**Installere 3-punksreim på medfølgende veske:**

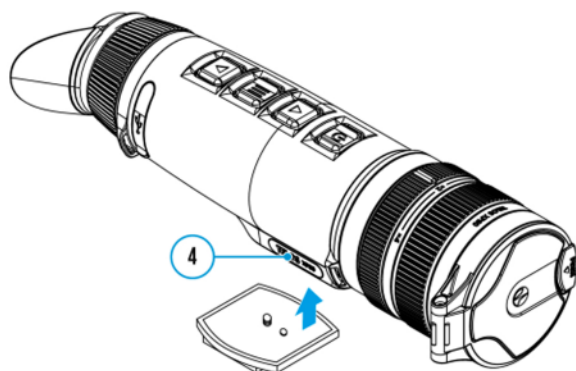


## MONTERING PÅ STATIV

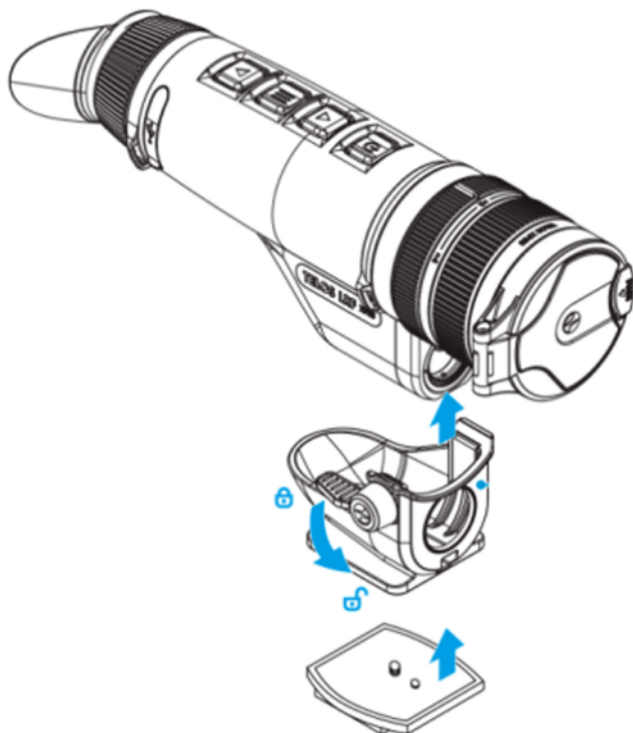
Alle Telos-modeller, også de med laseravstandsmåler, kan monteres på stativ. Har du kjøpt en modell uten laseravstandsmåler monterer du hurtigfesteplaten- eller skinnen på stativhodet i 1/4"-gjengehullet på enhetens underside (jf. illustrasjonen nedenfor).

LRF-modellene krever en egen stativadapter. Denne fås kjøpt hos din Pulsar-forhandler.

### Modeller uten laseravstandsmåler:



### Modeller med laseravstandsmåler:



# BETJENING AV KNAPPER








<b>Funksjon</b>	<b>Knapp</b>
Slå enhet på	⏻ Lett trykk
Slå enhet av	⏻ Hold nede i 3 sek.
Slå av skjerm	⏻ Hold nede under 3 sek.
Slå skjerm på	⏻ Lett trykk
Kalibrér sensor	⏻ Lett trykk
Bytt forsterkningsnivå	▽ Lett trykk
Slå av/på WH visningspalett	▽ Hold nede
Start/pause/gjenoppta opptak	△ Lett trykk
Stopp videoopptak	△ Hold nede
Bytt til video / foto	△ Hold nede
Ta stillbilde	△ Lett trykk
Åpne hovedmeny	☰ Hold nede
Navigér meny opp/høyre	△ Lett trykk
Navigér meny ned/venstre	▽ Lett trykk
Bekreft valg	☰ Lett trykk
Avslutt undermeny uten å bekrefte	☰ Hold nede
Avslutt meny (bytt til standard visningsmodus)	☰ Hold nede
Åpne hurtigmeny	☰ Lett trykk
Veksle mellom ulike menyalternativ	☰ Lett trykk
Øk verdi	△ Lett trykk
Redusér verdi	▽ Lett trykk
Avslutt hurtigmeny	☰ Hold nede







# DRIFTSTATUSMENY



I bunnen på skjermen vil du til enhver tid se gjeldende driftstatus på enhetens hovedfunksjoner. Disse inkluderer følgende:

-  Visningspalett/modus
-  Signaturforsterkningsnivå
-  Utjevningfilter
-  Kalibreringsmodus
-  Mikrofon
-  Forstørrende styrke
-  Wi-Fi-tilkobling
-  Klokkeslett

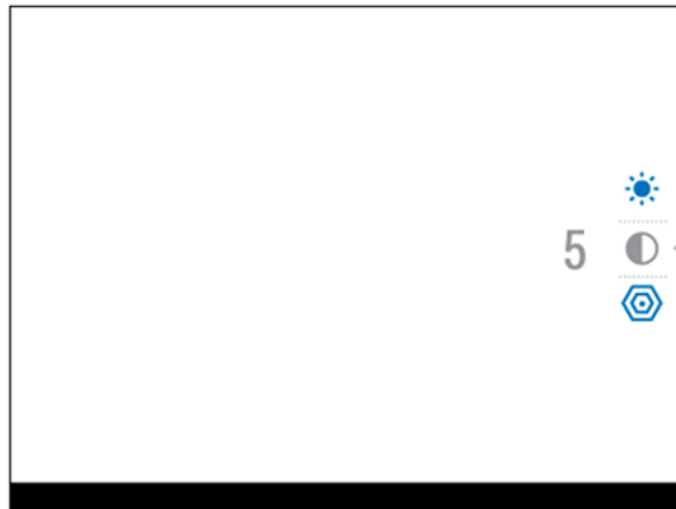
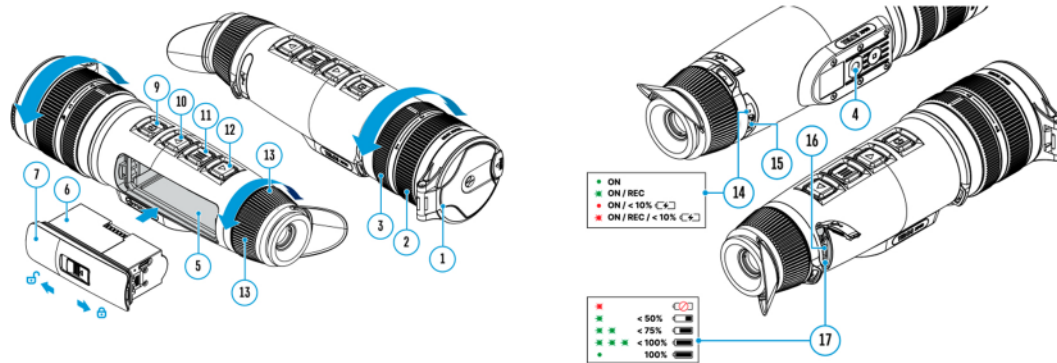
Batteristatus:

-  Standardvisning når enheten driftes av originalbatteri
-  Enheten lader
-  Enheten mangler batteri, men henter strøm fra ekstern strømforsyning
-  Kritisk lavt batterinivå

# HURTIGMENY

Grunnleggende innstillinger, slik som lysintensitet på skjerm, kontrastnivå, lasermåler og lignende, er tilgjengelig via Telos' hurtigmeny.

Hurtigmenyen åpner du ved å trykke lett på **MENU**-knappen (11). Du alternerer mellom ulike grunninnstillinger ved å trykke lett på menyknappen.



**Lysintensitet** ☀️ - Trykk UP (10) eller DOWN (12) for å justere nivået på skjermlysstyrken mellom 0-20.

**Kontrast** ◐ - Trykk UP (10) eller DOWN (12) for å justere kontrastnivået mellom 0-20.

**Stadiametrisk avstandsmåler** 📏 - Endre plasseringen av markør-linjene for å grovbedømme avstanden mot viltet du observerer (bruk UP/DOWN)  
(kun **utgaver** uten LRF)

**Forsterkningsnivå** - Lar deg velge mellom tre ulike nivåer på enhetens sensitivitetsnivå (Normal **N**➤➤, High **H**➤➤, Ultra **U**➤➤).

# HOVEDMENY

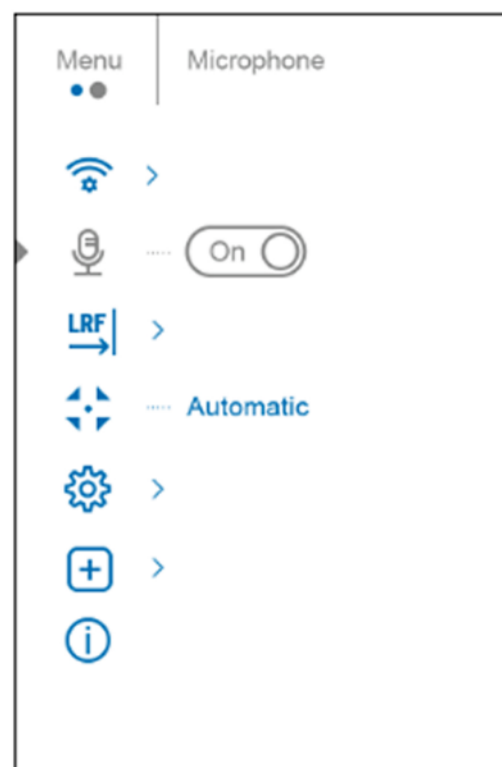
Hovedmenyen åpner du ved å holde inne **MENU**-knappen (11). Menyen navigeres ved å bruke UP (10) og DOWN (12). Du velger menyfunksjon ved å trykke lett på **MENU**-knappen (11). Hovedmenyen avsluttes ved å holde nede MENU-knappen igjen, eller etter 10 sekunder inaktivitet.

**PS:** For å øke lesbarheten på menyen vil enheten blende automatisk ned lysstyrken på skjermen. Dette er altså normalt og ikke en defekt.

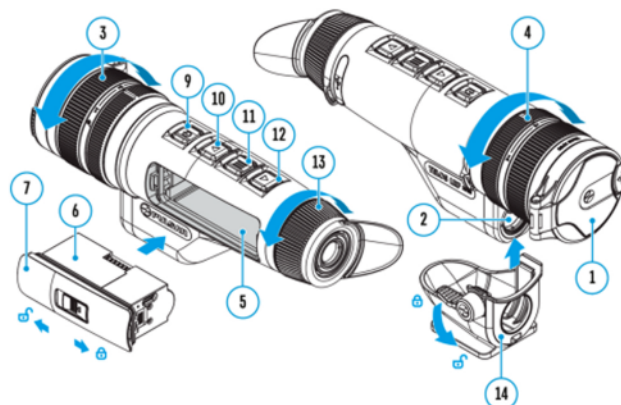
Tab 1



Tab 2




# SIGNATURFORSTERKNING




Telos er utstyrt med programvare-algoritmer som kan forsterke signalet fra sensoren, og slik øke sjansen for å detektere dyr og mennesker i utfordrende observasjonsforhold. Pulsar anbefaler å justere forsterkningsnivået på enheten når den skal brukes i forhold med lav temperaturkontrast, eks. ved nedbør, dis og/eller høy luftfuktighet.

Signaturen kan justeres etter tre ulike nivåer (se nedenfor). Det er to måter å åpne menyen for signaturforsterkning. Den ene er via hurtigmenyen (**quick menu**):

## Via hurtigmeny:

1. Åpne hurtigmenyen med et lett trykk på MENU (11)
2. Trykk lett på MENU-knappen for å finne **Amplification Level**-ikonet: 
3. Bruk UP (10) / DOWN (12)-knappene for å velge ønsket forsterkningsnivå
4. Trykk og hold MENU-knappen (11) for å avslutte menyen (eller vent 10 sek.)

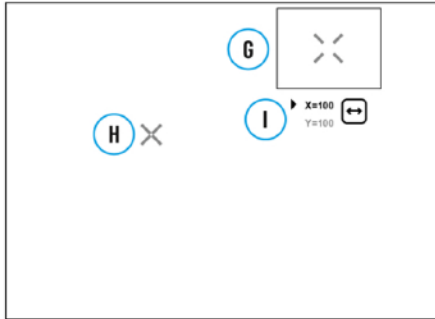
## Via hovedmeny:

1. Trykk og hold nede MENU (11) for å åpne hovedmenyen
2. Bruk UP (10) / DOWN (12)-knappene for å finne **Amplification Level**: 
3. Trykk lett på MENU (11) for å åpne undermenyen
4. bruk UP/DOWN for å velge ønsket forsterkningsnivå
5. Trykk lett på MENU for å bekrefte




## FJERNE DEFEKTE PIKSLER

Du må være forberedt på at du over tid vil oppleve defekte/døde piksler. Disse arter seg som lyse eller sorte "korn". Dette er helt normalt på alle typer termiske instrumenter, men kan for brukeren oppleves skjemmende og distraherende. Telos er derfor utstyrt med et eget program som lar deg deaktivere/fjerne døde piksler fra skjermen..



### TRINN 1:

1. Åpne hovedmenyen ved å holde nede MENU-knappen (11)
2. Velg opsjonen "**Defective Pixel Repair**" ved å bruke UP(10)/DOWN(12)
3. Trykk lett på MENU-knappen for å åpne undermenyen
4. Trykk på MENU-knappen igjen for å velge følgende ikon: 

### TRINN 2:

1. En markør vil nå dukke opp i bildets senter (jf. punkt H på illustrasjonen ovenfor).  
I tillegg vil du se en forstørret bilderute til høyre i bildet. Denne gjør det enklere å sile ut enkeltpiksler. Under denne ruten vil du se koordinater
2. Bruk UP(10)/DOWN(12) for å flytte markøren slik at den overlapper den døde pikselen
3. Trykk lett på MENU (11) hvis du ønsker å bytte mellom X- og Y-aksen
4. Bruk UP(10)/DOWN(12) for å opplinjere pikselen med markøren. Pikselen skal nå forsvinne


### TRINN 3:

1. Slett pikselen permanent ved å trykke lett på ON/OFF-knappen (9)
2. Ved vellykket sletting skal du se "OK" på skjermen
3. Du kan nå flytte markøren til andre defekte piksler
4. Trykk og hold nede MENU (11) for å avslutte menyen


**Merknad:** Din Telos *kan* vise 1-2 enkeltpiksler som lysehvite, røde eller blå, uten at disse lar seg fjerne/deaktivere. Dette er helt normalt.

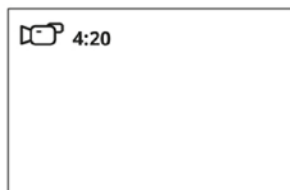
# VIDEO OG STILLBILDER

Alle modeller i Telos-serien er utstyrt med opptaksenhet. Denne lar deg ta stillbilder og videoopptak med lyd. Alle filer lagres automatisk til enhetens internminne. Det er tilrådelig å stille inn korrekt klokkeslett og dato før man tar i bruk opptaksenheten. For mer informasjon om hvordan du får tilgang på opptak og bilder, se egen brukermanual for gratis-applikasjonen Stream Vision 2 (kompatibel med både Android og iOS).


 **Foto:** et fotoapparat-symbol er synlig i øvre, venstre hjørne når fotofunksjonen er aktivert




 **Video:** et videoapparat-symbol er synlig i øvre, venstre hjørne når videofunksjonen er aktivert. Til høyre for symbolet vil du se gjenværende opptakstid



Du veksler mellom foto og video ved å holde inne UP/REC-knappen (10). Vekslingen er syklisk, dvs. Video -> Foto -> Video etc.

For å ta et stillbilde må du aktivere fotomoduset. Dette gjør du ved å holde inne UP/REC-knappen (11). Et lett trykk på samme knapp vil ta et stillbilde. Følgende ikon blinker som en bekreftelse på at bildeter lagret til internminnet: 

For å filme må du veksle til videomoduset. Dette gjør du ved å holde inne UP/REC-knappen igjen. Et lett trykk på UP/REC-knappen starter opptak. Straks opptaket begynner vil symbolet for opptak () byttes ut med en opptakstimer: ●REC | 00:25

Du kan pause og gjenoppta videoopptak ved å trykke lett på UP/REC-knappen (10). Hold inne knappen dersom du ønsker å stoppe et opptak helt. Fullførte opptak lagres automatisk til enhetens internminne hvis:

1. Opptaket er stoppet
2. Hvis siktet skrus av under filming
3. Hvis minnekortet er fullt (dette utløser meldingen "Memory Full" på skjermen)

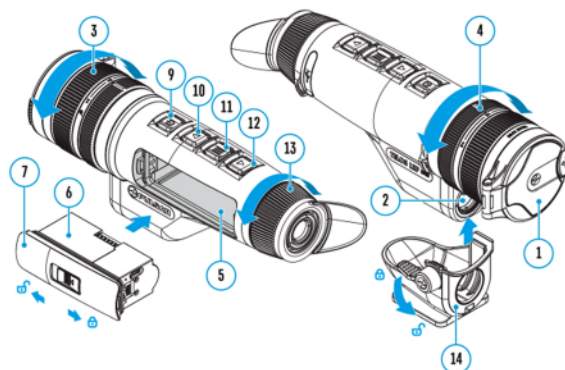


**Øvrige merknader omkring opptak og stillbilder:**

- Du kan åpne og navigere menyene selv om du filmer
- Video og filbder lagres automatisk til internminnet i formatet "img\_xxx" (for bilder) og video\_xxx.mp4 (for video)
- Videofiler lagres i klipp på maks 5 minutter. Antall klipp er prisdelt gjenværende kapasitet på internminnet
- Sjekk regelmessig hvor mye ledig kapasitet det er på internminnet, og flytt ved behov over filer du ønsker å lagre til et eksternt lagringsmedium, eks. en ekstern harddisk
- Skulle du påtreffe feilmeldinger når du benytter internminnet, kan du bruke formateringsfunksjonen
- Videoopptak vil fortsette i bakgrunnen selv om skjermen går i hvilemodus

# DIGITAL ZOOM

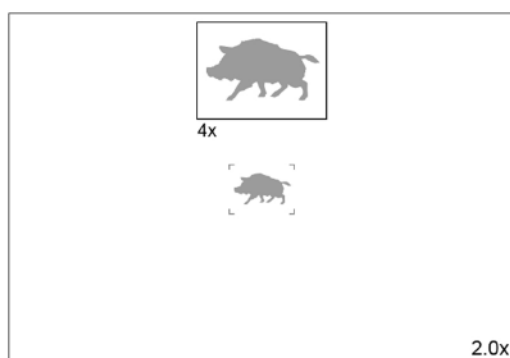
Alle termiske spottere, uansett fabrikat, har til felles at de mangler ekte optisk zoom. Imidlertid er de fleste modeller, inkludert Telos, utstyrt med digital zoomfunksjon. XQ og XP-modellene har 4x zoom, mens XL-modellene har 8x zoom. Årsaken til dette er at XL-modellene grunnet større sensor har høyere toleranse for digital zoom.




På Telos zoomer du bildet ved hjelp av en gummiert zoom-ring (4). For økt zoom, rotér ringen medsols. For å zoome tilbake, vri ringen motsols.

## PiP (BILDE I BILDE)

PiP (**P**icture **i**n **P**icture, eller løst oversatt til norsk: "bilde i bilde", er en funksjon som lar deg zoome inn bildets senter i en egen rute på hovedskjermen. Dette gir deg i både "pose og sekk" idet du beholder det store overblikket som grunnforstørrelsen gir, kombinert med at den digitale zoomfunksjonen nevnt ovenfor



1. Åpne hovedmenyen ved å holde nede MENU (11)
2. Navigér deg frem til PiP Mode 
3. Rotér på zoom-ring (4) for å endre styrkegraden på PiP-vinduet
4. Slås PiP-moduset av vil hovedskjermen overta den forstørrende styrken fra PiP-vinduet

# SKJERMHVILEMODUS


Med skjermen satt i hvilemodus kan du minimere mengden strøm som enheten drar fra batteriet, i tillegg til at det forhindrer at gjenskinn fra skjermen avslører lokasjonen din. Når skjermen er satt i hvilemodus vil enhetens øvrige funksjoner fortsette uhindret i bakgrunnen.










1. Trykk og hold nede ON/OFF-knappen (9) under 3 sekunder. Skjermen vil nå slå seg av. Før skjermen slår seg av vil du se klokkeslett deretter meldingen **"Display off"**
2. For å vekke skjermen til live igjen trykker du lett på ON/OFF-knappen
3. Når du holder nede ON/OFF-knappen, vil du se meldingen **"Display off"** med en nedtellingstimer. Holder du knappen nede til timeren går til 0, vil enheten slå seg helt av.

## WI-FI

Telos har Wi-Fi-støtte, og enhetene dermed kan kommunisere trådløst med eksterne enheter (smarttelefon og nettbrett). For å aktivere Wi-Fi gjør du følgende:

1. Åpne hovedmenyen ved å holde inne MENU (11)
2. Bruk UP/DOWN og navigér deg frem til **"Wi-Fi Activation"** 
3. Trykk lett på MENU (3) for å aktivere/deaktivere Wi-Fi-funksjonen

SYMBOL	STATUS
	Wi-Fi er avslått
	Wi-Fi i ferd med å aktiveres
	Wi-Fi-funksjon aktivert, men uten tilkobling til ekstern enhet
	Wi-Fi på, med vellykket tilkobling til ekstern enhet

- Eksterne enheter vil gjenkjenne enheten som "Telos\_xxxx". De fire x-ene representerer de fire siste sifrene i enhetens unike serienummer
- Når du har tastet inn passordet (som standard er dette 12345678), og tilkoblingen er vellykket, vil du se at Wi-Fi-symbolet på enheten går fra  til 
- Start appen Stream Vision 2 på mobiltelefon/nettbrett
- Du vil får sanntids videooverføring fra enheten straks søkerknappen på mobilskjermen aktiveres
- Wi-Fi-funksjonen vil slå seg automatisk av hvis strømnivået på enheten er lavt. Batteri-ikonet i menyen skifter til rødt () og begynner å blinke når dette inntreffer. For å ta i bruk Wi-Fi-funksjonen igjen må du lade batteriene

# STADIAMETRISK AVSTANDSMÅLING

For deg som har anskaffet Telos uten laseravstandsmåler kan programmet for stadiametrisk avstandsmåling komme til god nytte. Dette er en målerfunksjon som lar deg anslå avstand basert på høyden på ulike typer vilt. Funksjonen baserer seg på at du plasserer to horisonale streker i bunnen og toppen av tre ulike referansedyr (hjort, villsvin og hare), og basert på snitthøyden på disse dyrene vil enheten regne ut omtrentlig avstand.




Åpne hurtigmenyen og velg funksjonen "**Stadiametric Rangefinder**": 

Du vil nå se horisontale streker midt i bildet i tillegg til de tre referansedyrene (se illustrasjon ovenfor)

Ønsker du å vite avstanden mellom eks. deg og en hjort, plasserer du først bunnstreken under sålene på dyret, samtidig som du justerer høyden på toppstreken ved hjelp av UP/DOWN. Straks dyret befinner seg rett innenfor topp- og bunnstrekene har du en meterverdi å ta utgangspunkt i.

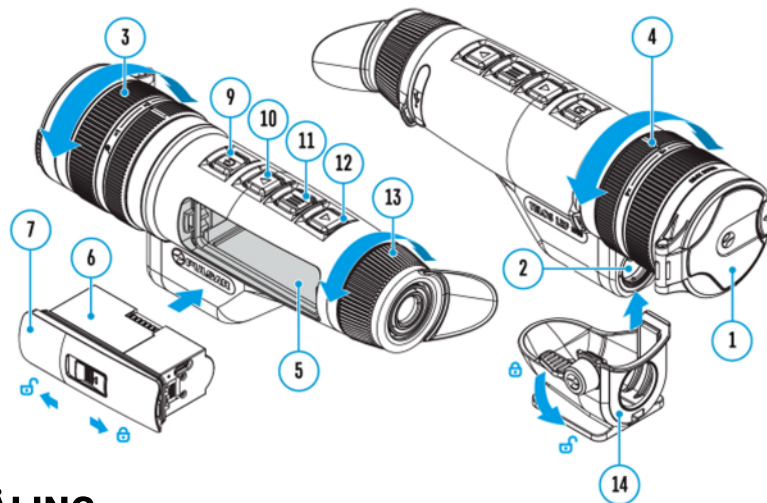
Du avslutter målefunksjonen ved å trykke lett på MENU (11). Alternativt vil funksjonen avsluttes automatisk hvis du ikke foretar deg noe aktivt i mer enn 10 sekunder

## **Merknader:**

- De tre forhåndsdefinerte høydeverdiene for hver type vilt er:
  1. Hare: 0,3 m
  2. Villsvin: 0,7 m
  3. Hjort: 1,7 m
- Avstandsverdier rundes opp 5 meter på høye verdier, og ned 1 meter ved lave verdier
- For å bytte målenhet (yards eller meter), gå til **General Settings**, og videre til undermenyen **Units of Measure**: 

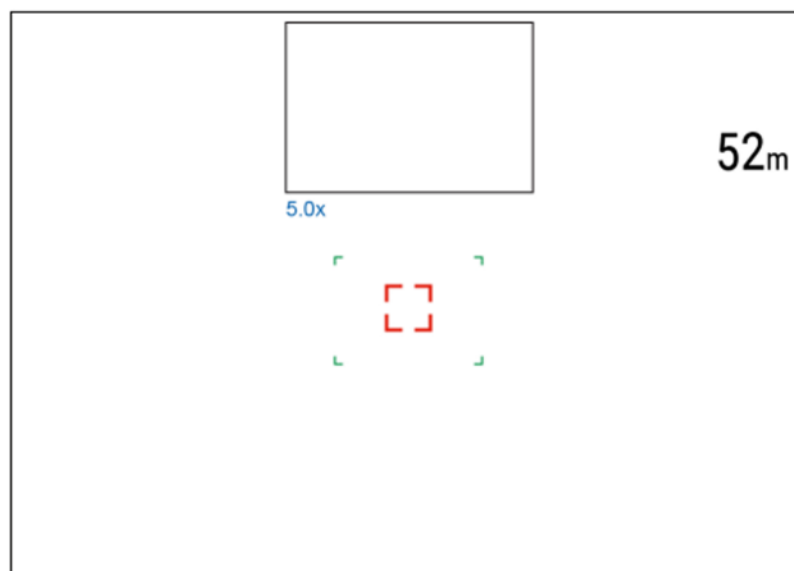
# LASERAVSTANDSMÅLING\*

\*Gjelder kun LRF XQ35, LRF XG50, LRF XP50 og LRF XL50



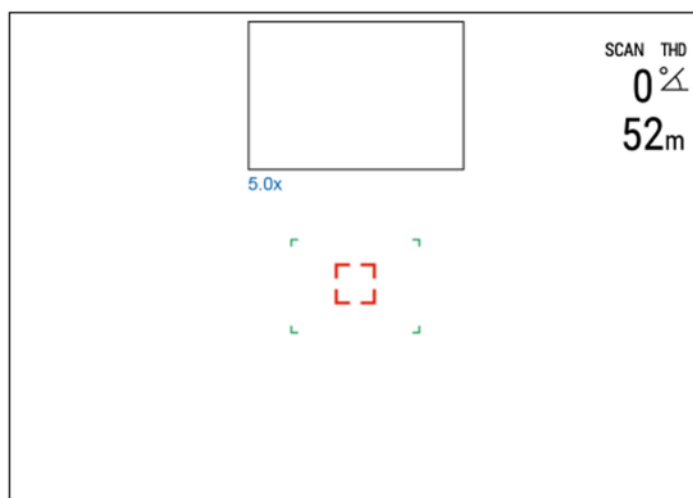
## ENKELTMÅLING

1. Trykk lett på ON/OFF (9) for å slå enheten på
2. Aktivér lasermåleren ved å trykke lett på DOWN/LRF (12). Du vil nå se et rødt, firkantet retikkel i skjermens senter
3. Plassér retikkelet over motivet du ønsker å måle avstanden til. Trykk lett på DOWN/LRF (12) for å foreta enkeltmåling
4. Avstandsverdiene angis i bildets øvre, høyre hjørne, jamfør illustrasjonen nedenfor
5. Avstandsmålerfunksjonen slår seg automatisk av etter 3 sekunders inaktivitet




## Fortløpende målinger (scan mode)

1. Trykk lett på ON/OFF (9) for å slå enheten på
2. Aktivér lasermåleren ved å trykke lett på DOWN/LRF (12). Du vil nå se et rødt, firkantet retikkel i skjermens senter
3. Hold DOWN/LRF (12) nede for å få måleverdier fortløpende etter hvert som du flytter siktebildet. Avstandsverdiene vil fortsatt angis i øvre høyre hjørne, men du vil se ordet "scan" over meterverdiene
4. Avstandsverdiene angis i bildets øvre høyre hjørne, jamfør illustrasjonen nedenfor
5. Deaktivér avstandsmåleren ved å holde nede DOWN/LRF (12)



---

### Merknader:

- Øvrige avstandsmålerfunksjoner er tilgjengelig under menypunktet "Rangerfinder" i hovedmenyen
- For å bytte måleenhet (fra yards til meter, og visa versa), gå til undermenyen "**Units of Measure**"  under "**General Settings**" i hovedmenyen.

---

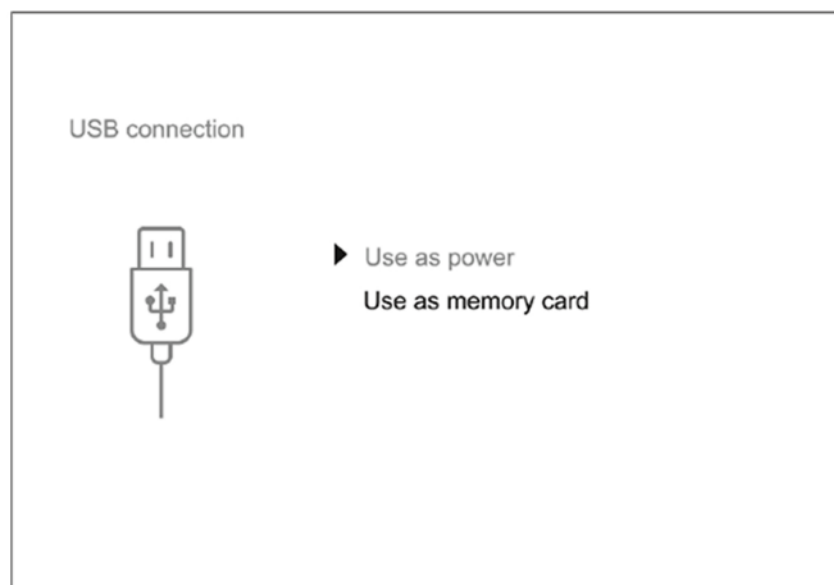
### Øvrig informasjon vedrørende avstandsmåleren

- Målerens nøyaktighet og rekkevidde vil variere avhengig av hvilke værforhold du opererer under, og av motivets reflekterende beskaffenhet. Overflatetekstur, farge størrelse og fasong blant mange faktorer som påvirker motivets refleksjonsevne.
- Lysforhold, tåke, høy luftfuktighet og ikke minst nedbør, er faktorer som kan innvirke på målerens nøyaktighet. Merk også at du kan få unøyaktige målinger ved sterkt motlys.
- Det er alltid enklere å oppnå pålitelige målinger mot relativt store mål



# USB-TILKOBLING

1. Koble den ene enden av de medfølgende USB-kabelen til USB Type C-porten (16) på din Telos. Den andre enden kobler du inn i PC eller laptop.
2. Skru enheten på med et lett/kort trykk på ON/OFF-knappen (9).
3. Din Telos skal nå gjenkjennes automatisk av din PC/laptop. Det er ikke nødvendig å installere egne drivere.
4. To ulike tilkoblingsmodus vil nå bli synlig på skjermen på din Telos: **Power** og **Memory Card**.
5. Bruk UP/DOWN-knappene (hhv 10 og 12) for å bytte mellom disse to valgene. Velg **Memory Card** hvis du ønsker tilgang på enhetens interne minne. Velger du derimot **Power** vil enheten hente strøm fra datamaskinen.



## APP-TILGANG (STREAM VISION 2)

En forutsetning for å kunne styre din Telos trådløst fra mobiltelefon/nettbrett, er applikasjonen **Stream Vision 2**. Denne appen lar deg også strøme bilder og video, samt laste ned programvareoppdateringer. Appen er kompatibel med både android (lastes ned fra Google Play) og iOS (App Store). Det er utarbeidet egne brukermanualer til Stream Vision 2 på engelsk. Disse finner du på Pulsar sine hjemmesider.

## OPPDATERE PROGRAMVARE

1. Installér Stream Vision 2 på din mobiltelefon eller nettbrett
2. Koble til din Telos
3. Start Stream Vision 2 og gå til "**settings**".
4. Velg din modell fra listen og trykk på "**check firmware update**"
5. Vent på at oppdateringen lastes ned og installeres ferdig.  
Din enhet vil kjøre automatisk omstart straks oppdateringen er ferdig installert.

**OBS:** Påsé at mobildata er aktivert.

## TEKNISK INSPEKSJON

Pulsar anbefaler sluttbrukeren å alltid gjennomføre teknisk inspeksjon av følgende punkter før bruk:

- At enheten ikke deformert eller har andre åpenbare skader
- At objektiv- og okularglass er fritt for smuss, skitt og sprekkdannelser.
- At batteriet er helt oppladet, og at elektroniske kontakter er fri for støv og skitt.
- At alle knapper og kontrollhjul responderer slik de skal.

## VEDLIKEHOLD OG OPPBEVARING

Vedlikehold bør gjennomføres minst to ganger i året. Pulsar anbefaler her at man:

- Tørker ned alle ytre overflater med en egnet pusseklut. Ikke bruk kjemisk aktive løsemidler da disse kan skade lakk og komposittmaterialer
- Påsér at kontaktpunktene på batteriet og enhetens batterikammer er rene
- Sjekker at det ikke ligger skadelige partikler (sand o.l.) på objektiv- og okularglass. Evt. vask av linseoverflater bør kun gjennomføres med renseartikler tiltenkt formålet
- Enheten oppbevares i medfølgende veske når den ikke er i bruk. Skal enheten lagres over tid bør batteriet tas ut.

# FEILDIAGNOSTISERING

For teknisk støtte kan du henvende deg direkte til Pulsar via [post@tenoastro.no](mailto:post@tenoastro.no), men opplever du utfordringer er det gode muligheter for at du kan feilrette selv. Nedenfor har vi listet opp de hyppigst påtrufne problemene på Telos.

## **Enheten slår seg ikke på**

- Sannsynlig årsak: Batteriet/batteriene er utladet
  - Løsningsforslag: Lad batteriet/batteriene
- 

## **Enheten henter ikke strøm fra ekstern strømkilde**

- Sannsynlig årsak: USB-ledningen er defekt
  - Løsningsforslag: Bytt USB-ledning
  
  - Sannsynlig årsak 2: Ekstern strømkilde er tom for strøm
  - Løsningsforslag: Lad opp ekstern strømkilde
- 

## **Bildet oppleves uklart og med fortegning/skjemmende streker og/eller prikker**

- Sannsynlig årsak: Det har gått for lang tid siden siste kalibrering
  - Løsningsforslag: Gjennomfør kalibrering
- 

## **Jeg opplever sort skjerm etter gjennomført bildekalibrering**

- Sannsynlig årsak: Forbigående programvarefeil
  - Løsningsforslag: Kalibrér på nytt
- 

## **Skjerm og ikoner er uklare og responderer ikke når jeg stiller på diopteret**

- Sannsynlig årsak: Du har større avvik i pluss eller minus enn det diopteret kan kompensere for
  - Løsningsforslag: Bruk briller eller linser
- 

## **Jeg opplever fargede linjer på skjermen, eller skjermen har gått i sort**

- Sannsynlig årsak: Enheten har vært utsatt for statisk elektrisitet
  - Løsningsforslag: Enheten kan i noen tilfeller kjøre omstart automatisk. Hvis dette ikke skjer bør du kjøre manuell omstart
- 

## **Menyen tegnes skarpt, men objekter på avstander mer enn 30 meter unna tegnes uskarpt**

- Sannsynlig årsak 1: Det er støv, smuss eller kondens/dugg på inn- eller utsiden av de optiske overflatene
  - Løsningsforslag: Tørk av linseoverflatene med egnet linseklut. Tør evt. opp siktet ved å la det stå i et varmt og godt ventilert rom i minst fire timer
  
  - Sannsynlig årsak 2: Objektivet er ikke fokusert
  - Løsningsforslag: Vri på fokusmekanismen for å skarpstille på avstanden du skal sikte
- 

## **Enheten lar seg ikke koble til smarttelefon/nettbrett**

- Sannsynlig årsak 1 : Passordet er endret
  - Løsningsforslag: Fjern nettverket og koble til igjen med passordet lagret på siktet
  
  - Sannsynlig årsak 2: Det er for mange aktive nettverk i området (medfører signalkonflikt)
  - Løsningsforslag: Bytt båndbredde på siktets Wi-Fi
  - Løsningsforslag: Unngå områder med mange Wi-Fi-nett (eks. boligblokker o.l.)
  
  - Sannsynlig årsak 3: enheten har 5 GHz båndbredde aktivert, mens smarttelefonen din kun støtter 2,4 GHz
  - Løsningsforslag: Bytt enhetens båndbredde til 2,4 GHz
-

**Wi-Fi-signalet er borte eller forstyrres under bruk**

- Sannsynlig årsak: Smarttelefonen/nettbrettet er utenfor rekkevidde, og/eller det er fysiske hindringer som blokkerer signalet (eks. betongvegg)
  - Løsningsforslag: Kort inn avstanden mellom ekstern enhet og sikte
- 

**Målet jeg observerer er ikke synlig på skjermen**

- Sannsynlig årsak: Målet befinner seg bak en glassflate
  - Løsningsforslag: Åpne (eller knus) glasset
- 

**Jeg opplever dårligere bildekvalitet enn normalt, og/eller kortere deteksjonsavstand**

- Sannsynlig årsak: Værforhold (dis, tåke nedbør o.l.)
  - Løsningsforslag: Be til værgudene
- 

**Jeg opplever flere sorte eller hvite prikker/pikslar på skjermen**

- Sannsynlig årsak: Slike prikker er naturlig forekommende på termiske sensorer og regnes ikke som en defekt.
- 

**Jeg opplever at enheten utviser merkbart dårligere bildekvalitet i kaldt vær**

- Med lavere varmekontrast på omgivelsene, slik som i kaldt vær, vil termiske enheter ha mindre informasjon å jobbe med, og bildet blir dermed blussere og mer kontrastfattig. Dette er helt normalt og er noe man vil påtreffe på alle termiske enheter uansett prisklasse og fabrikat
- 

**Lasermåleren angir ikke avstand når jeg måler**

- Sannsynlig årsak: Hinder foran sender eller mottaker
  - Løsningsforslag: Påse at linsene ikke tildekkes av fingre når du måler, og at linseoverflatene er rene/fri for smuss
  
  - Sannsynlig årsak: Enheten er i bevegelse
  - Løsningsforslag: Hold enheten stødig når du måler
  
  - Sannsynlig årsak: Avstanden til målet overskrider målerens rekkevidde på 1000 meter
  - Løsningsforslag: Kort inn avstanden til målet
  
  - Sannsynlig årsak: Lav refleksjonsevne (eks. bladverk o.l.)
  - Løsningsforslag: Velg et objekt med høyere refleksjonsevne
- 

**Åpenbare avvik på angitte verdier fra lasermåleren**

- Sannsynlig årsak: Suboptimale værforhold (nedbør eller tåke)
- Løsningsforslag: Blot til værgudene

# JURIDISKE FORBEHOLD



- Eksport av termiske enheter kan kreve egne lisenser
- Produktet møter europeisk standard EN 55032: 2015, klasse A
- Siktet kan medføre radiointerferens
- Uvettig bruk av siktets funksjoner kan medføre stråleskader

Pulsar forbeholder seg retten til å gjøre endringer på produktinnhold, design og øvrige karakteristika som ikke innvirker på produktets kvalitet, uten å informere sluttbruker.

