

DEFENDER

NVECTECH

Manual for the thermal imaging device

CONTENT

INTRODUCTION	2
FEATURES	3
Detection range	4
Application scenarios	4
Warning	4
Package content	5
Charging	5
Buttons	6
Lenses settings	6
Pseudo colors pallete	7
AI Range - finder	7
TOP MENU	8
MAIN MENU	11
Joystick	11
Image	11
Reticle	12
WLAN+File	12
Settings	12
Sensors	13
System	13
APPLICATION	14
SPECIFICATION	15

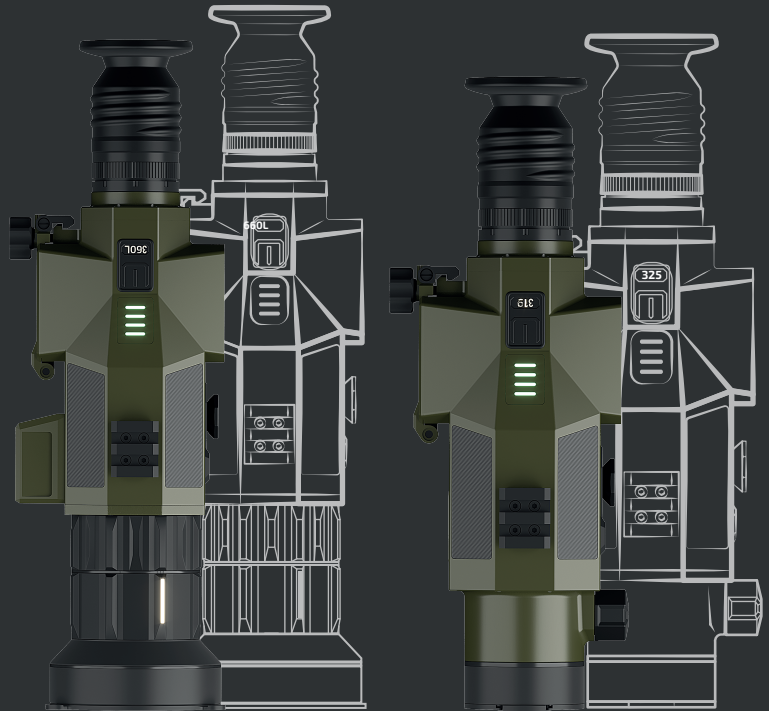
INTRODUCTION

DEVICE DESCRIPTION

NVECTECH Defender: the highest quality in the world of thermal imaging technologies.

Especially for the defenders of Ukraine, the company NVECTECH Ukraine has created a thermal imaging device Defender.

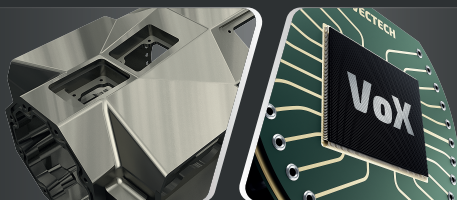
It is fully optimized to work in difficult conditions and is equipped with with advanced technologies. It is a benchmark in the world of thermal imaging technology.



UKRAINE 

FEATURES

The body is made of aviation aluminum alloy housing:
Impact resistance 10000J.



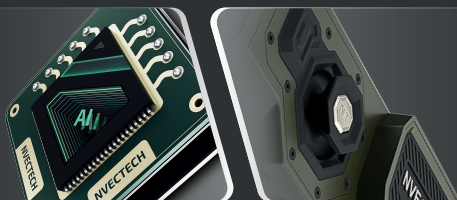
The new most sensitive sensor
<20mK (384x288px, 640x512px)
Even faster, even more sensitive.

Height and temperature sensors:
Additional analysis of the
of the environment.



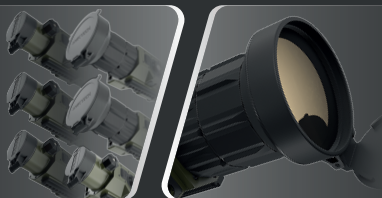
Rangefinder 1200m:
Multifunctional rangefinder.

The software is based on AI:
Thanks to more than five sensors
the device adapts itself
to the needs of the user.



User-friendly controls:
Durable, comfortable
and sensitive.

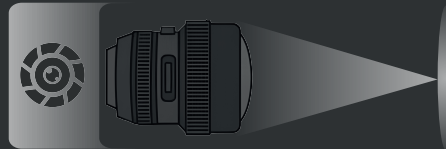
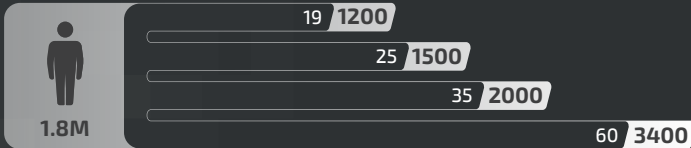
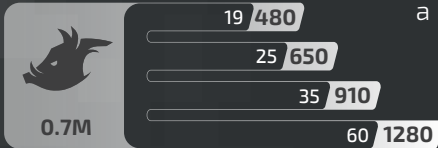
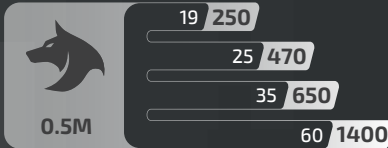
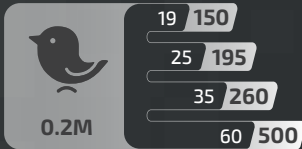
Wide range of lenses:
19 mm – 1200 m; 25 mm – 1500 m;
35 mm – 2000 m; 20-60 mm – 3400 m.



The latest lenses with double focus:
Allows you to clearly see more
more distant objects.

DETECTION RANGE

LENS F RANGE M



Focal length 19-60mm

The figure below shows properties for the reticle with different lenses.

Data is based on a human detection 1.8 m tall, a boar 0.7 m, a wolf 0.5 m, a rabbit 0.3 m and a bird 0.2 m high.

APPLICATION SCENARIOS

- Observation of animals
- Adventures in nature
- Protection of law and order
- Emergency search and rescue

WARNING

- Avoid hard objects
- Do not point the lens directly at the sun or high-temperature light sources
- Do not overuse the device cold or hot environment
- Charge the battery once every three months when it was not in use
- Make sure the Type-C cover is tight closed in the water environment
- Do not disassemble or modify the device in any way

PACKAGE CONTENT



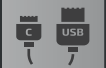
ONE DEFENDER DEVICE



TWO VIEWERS (BASIC AND CAT'S EYE)



PORTABLE BATTERY CHARGER



CABLE TYPE-C -USB



2 SETS OF RECHARGEABLE BATTERIES 18650



FASTENERS WEAVER, SCREWS



ROBUST CASE



INSTRUCTION

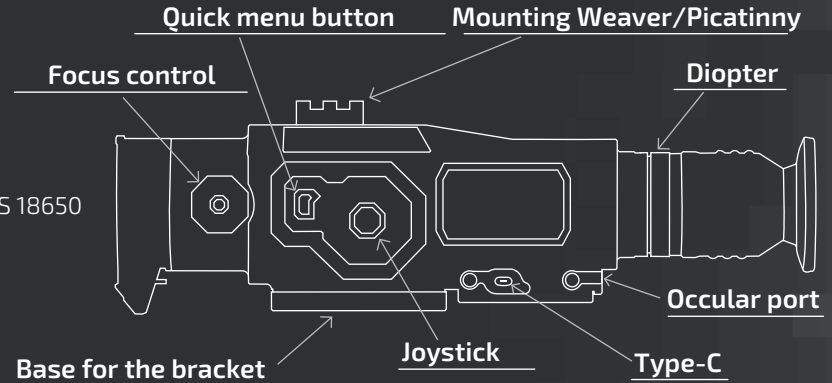


OCULAR (OPTIONAL)

CHARGING

Before using the battery should be fully charged before use.

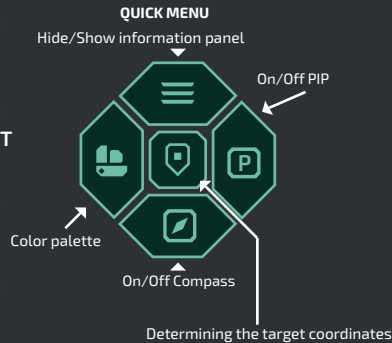
Note: To charge the battery the kit includes a charger



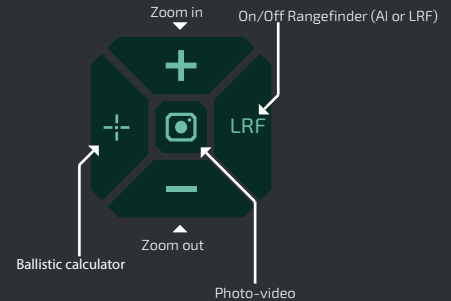
Note: 1 bulb - <=25% charge,
2 bulb - <=50% charge,
3 bulb - <= 75% charge,
4 bulb - <=100% charge,
The indicator blinks while charging.

BUTTONS

- 
ON/OFF
 Hold for 3 seconds to turn on/off.
 Press to enter/exit standby mode
 Double-click to restart the matrix (shutter)
- 
QUICK MENU BUTTON
 Click to access the quick menu functions
- 
TILT THE JOYSTICK TO THE LEFT
Color palette selection
- 
TILT THE JOYSTICK TO THE RIGHT
«Picture-in-picture» function
- 
TILT THE JOYSTICK UPWARDS
 Hide/show information panel
- 
TILT THE JOYSTICK DOWN
 On/Off Compass
- 
PRESS THE CENTRE OF JOYSTICK
 On/Off. Gyroscope (without LRF) | Target coordinates On/Off



- 
PRESS THE CENTRE OF JOYSTICK
 Single click - take a photo, double click - take a video
- 
TILT THE JOYSTICK TO THE LEFT
 On/Off Ballistic calculator
- 
TILT THE JOYSTICK TO THE RIGHT
 On/Off Rangefinder (AI or LRF)
- 
TILT THE JOYSTICK UPWARDS
 Zoom in 
- 
TILT THE JOYSTICK DOWN
 Zoom out 
- 
PRESS THE CENTRE OF JOYSTICK
 On/Off Gyroscope



PSEUDO-COLORS PALLETTE



RIGHT JOYSTICK PRESS

Changes the pseudo-color to the following

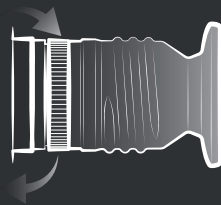


Pseudo-color palette label

ADJUSTING LENSES

Diopter adjustment

Adjust the position by looking through the eyepiece eyepiece diopter level to optimize sharpness image on the AMOLED display.



AI RANGE-FINDER



LEFT JOYSTICK PRESS

Activate AI Range-finder function



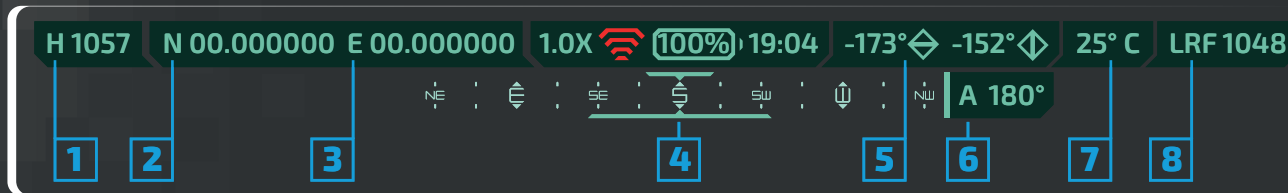
AI Range-finder label

Focus

Adjust the lens focus manually.



MAIN INFO BAR



- 1 GPS H - Height above sea level in meters.
 - 2 GPS N - North coordinate.
 - 3 GPS E - East coordinate.
 - 4 Compass
 - 5 Vertical and horizontal tilt
 - 6 Azimuth is always displayed when compass is on
 - 7 Temperature
 - 8 LRF data
- (80%) Battery charge level.
- 19:04 Time.



TOP MENU BAR

Openable mod buttons

Process description

Image button ▶



Shooting (zeroing) ▶



WLAN + File ▶



Settings ▶



Sensors ▶



System ▶



To open the quick menu, press this button



Image button ▶

BRIGHT

SHARP

NOISE

CONTRAST

MENU

S. MENU

MOD

Shooting (zeroing) ▶

PROFILE

BALLISTIC

ZEROING

RETICLE

WLAN + File ▶

HOTSPOT

FOTO

VIDEO

TARGETS

RAV

Settings ▶

RAV

FIXPIXEL

DISPLAY

SCALE

TRACKING

RANGEF.

Sensors ▶

GPS

TEMPER

GYRO

ORIENT

LRF

JOYSTICK

System ▶

UPDATE

RESET

DATE

LANG

BATT. IND.

BLOCK

IN MENU DESCRIPTION

IMAGE BUTTON

Description of the functions of the Picture menu

BALISTIC CALCULATOR

Description of the functions of the Ballistic Calculator menu

WIRE + FILE

Description of the functions of the "Wire + File" menu

SETTINGS

Description of the functions of the Settings menu

SENSORS

Description of the "Sensors" menu functions

SYSTEM

Description of the System menu functions

MAIN MENU



CENTRAL JOYSTICK DOUBLE PRESS

To enter the menu settings.

Note: select by moving the lever and short press the lever to confirm the selection.



IMAGE

Thermal image processing settings.



RETICLE

Adjusting the reticle properties.



WLAN+FILE

Wireless connection and saved files.



SETTINGS

General settings of monocular.



SENSORS

Monocular sensor settings.



SYSTEM

Basic settings and system lock.



IMAGE Thermal image processing settings.

BRIGHTNESS

Brightness of the picture.

SHARPNESS

Sharpness of the picture.

NOISE

Noise level of the picture.

CONTRAST

Contrast of the picture.

MENU

Brightness of the menu buttons.

SHOW MENU

Show or hide the top menu.

MODE

Image enhancement mode - WDR or OBJECT.

BALLISTIC CALCULATOR

BC. DIST.

Saved setting profiles for the calculator.

BALLISTIC

Adjustment of ballistic calculator settings.

ZEROING

Settings for zeroing the scope.

RETICLE

Adjustment of the scope reticle.



WLAN+FILE Wireless connection and saved files.

Makes monocular position visible!!!

HOTSPOT

ON/OFF wireless connection.

FOTO

Saved photos.

VIDEO

Saved videos.

OBJECTIVE

Saved coordinates.

RAV

Saved videos of a shot



SETTINGS General settings of monocular.

PIP

ON/OFF picture in picture function.

BLINDPIXEL

Fixes damaged pixels on the thermal imaging matrix.

DISPLAY

Brightness, color, PIP (picture-in-picture).

ZOOM

Smooth & rapid zoom.

TRACKING

Turns the hottest areas on/off.

RANGEFINDER

AI set - set. AI distance, LRF and AI - on/off

 **SENSORS** Monocular sensor settings.

GPS

ON/OFF GPS and separately height above sea level.

TEMPERAT.

Set the operating mode of the temperature sensor.

GYROSCOPE

On/Off. Gyroscope.

ORIENTATION

Compass and azimuth mode.

LRF

Changes mode of the Range-finder (AI or MIL).

JOYSTICK

Setting up the joystick operation and its sensitivity.

 **SYSTEM** Basic settings and system lock.

UPDATE

Update software.

RESTART

Restart monocular.

DATE/TIME

Set the time and date.

LANGUAGE

Set the language.

BATTERY INDICATION

Setting the battery indicator.

BLOCK

Set the password to start the scope.

APPLICATION

Use application that you can find in the AppStore or PlayMarket.

FUNCTIONALITY

The application allows you to control the device in real time, view photos and video recordings and share them.

Fix target coordinates and share them (if the device supports this function or manual).

You can also find other NVECTECH products in the application.

Ocular Defender

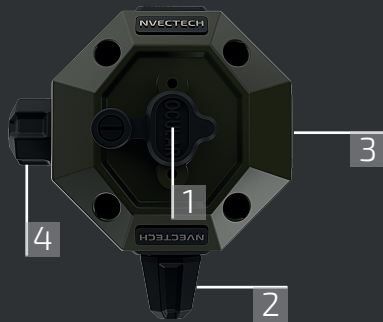
DESCRIPTION

NVECTECH Defender Ocular - an additional attachment for the Defender thermal scope.

Additional lens for the Defender thermal scope projects the image from the scope via a cable, allowing firing from behind cover.



UKRAINE 



- 1 Connector for cable
- 2 Zoom adjustment
- 3 Brightness adjustment
- 4 Diopters adjustment
- 5 Connection between cables
- 6 Connection to the scope/ocular

SPECIFICATION

MODELS	DEFENDER	319	325	335	335L	360L	660L	
MICROBO LOMETER	RESOLUTION	384X288					640X512	
	PIXEL PITCH	12µm						
	NETD	≤20mk@300k						
	SPECTRAL RANGE	8-14µm						
	FRAME RATE	50Hz						
OPTICS	OBJECTIVE LENS	19mm (F 0.8)	25mm (F 0.8)	35mm (F0.8)	35mm (F0.8)	20/60mm (F1)		
	FOV	13.8° x 10.4°	10.5° x7.9°	7.5° x5.6°	7.5° x5.6°	13.1° x9.8° /4.4° x3.3°	21.7° x17.4° /7.3° x5.9°	
	MAGNIFICATION	1.8X	2.4X	3.3X	3.3X	1.8X/5.5X	1.1X/3.2X	
	DIGITAL ZOOM	1.0 - 5.0X smooth & rapid zoom						
	EYE RELIEF	45mm						
	EXIT PUPIL	6mm						
	DIOPTER	±5D						

MODELS	DEFENDER	319	325	335	335L	360L	660L
DISPLAY	TYPE	AMOLED					
	OLED COLORS	6					
	DISPLAY SIZE	0.39inch					
	COLOR PALETTE	6					
	IMAGE MODE	«WDR» (Wide Dynamic Range) mode and «OBJECT»					
BATTERY	BATTERY TYPE	REPLACEABLE high capacity lithium ion battery (18650 x 2)					
	BATTERY LIFE	Continuous working time ≥18h					≥16h
INTERFACE	TYPE-C	Supports battery charging, data transfer, UVC video output					
	WIRELESS	Hotspot connection, App remote control					
ENVIRONMENT	WORK TEMPER.	-25°C — +50°C					
	IP RATING	IP67					
	SIZE	379x75x110				379x100x110	
ACCESSORY	ACCESSORIES	video cable, USB data cable, charger, Protective bag, User manual, napki					

MODELS	DEFENDER	319	325	335	335L	360L	660L
FUNCTION	PHOTO/VIDEO PLAY	YES					
	AI DIST. MEASURE.	YES					
	MIL DIST. MEASURE.	YES					
	RETICLE	YES					
	IN-BUILT MEMORY	64GB					
	PIP	YES					
	HEAT TRACK	YES					
	GPS	YES					
	TERMOMETER	YES					
	GYROSCOPE	YES					
	REAL TIME REC.	YES					
	OSD RECORDING	YES					
	AZIMUT	YES					
COMPASS	YES						
HEIGHT SENSOR	YES						

NVECTECH

Model:

Serial number:

Date of sale:

Seal and signature of the seller:

Kosmichna st. 49-g,
Dnipro, Ukraine

site: www.nvectech.com

www.nvectech.ua

e-mail: info@nvectech.com

Manufacturer: NVECTECH LLC

+38 093 698 11 67

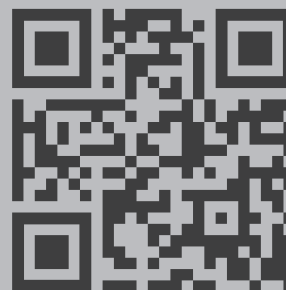
+38 098 758 75 85

+38 063 785 78 55

+38 095 761 13 92

Warranty 2 years!

www.nvectech.com





DEFENDER

NVECTECH

Інструкція до тепловізійного приладу

ЗМІСТ

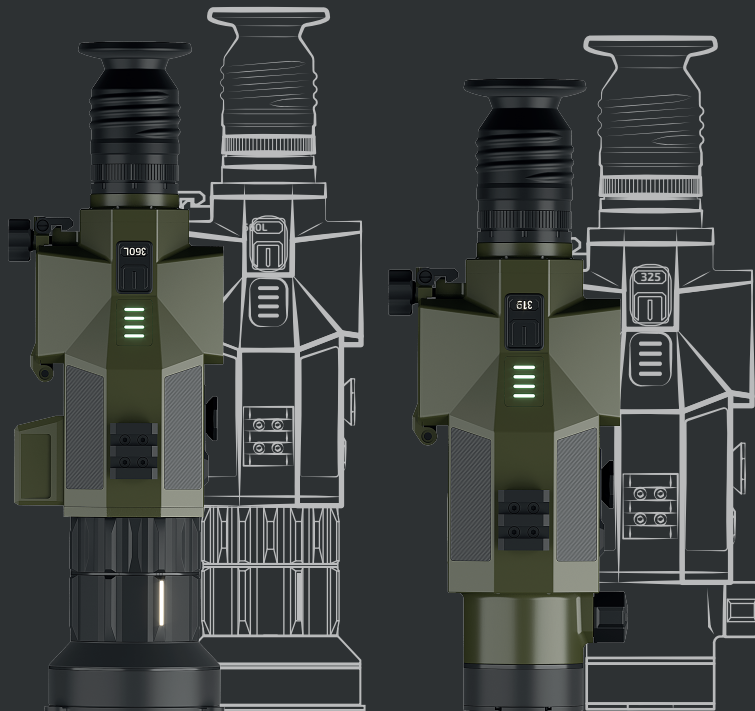
ВСТУП	2
ОСОБЛИВОСТІ	3
Дальність виявлення	4
Сценарії застосування	4
Попередження	4
Вміст пакунку	5
Зарядка	5
Кнопки	6
Налаштування об'єктивів	6
Палітра псевдокольорів	7
ШІ Далекомір - шукач	7
ВЕРХНЕ МЕНЮ	8
ГОЛОВНЕ МЕНЮ	11
Джойстик	11
Зображення	11
Сітка	12
Дріт+Файл	12
Налаштування	12
Датчики	13
Система	13
ЗАСТОСУНОК	14
СПЕЦИФІКАЦІЯ	15

ВСТУП

ОПИС ПРИЛАДУ

NVESTECH Defender: найвища якість у світі тепловізійних технологій.

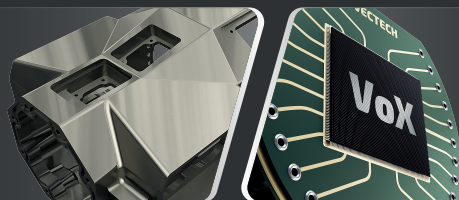
Спеціально для захистників України компанія NVESTECH Україна створила тепловізійний прилад Defender. Він повністю оптимізований для роботи у складних умовах та оснащений передовими технологіями. Це орієнтир у світі тепловізійних технологій.



UKRAINE 

ОСОБЛИВОСТІ

**Корпус із авіаційного
алюмінієвого сплаву:**
Ударна стійкість 10000J.



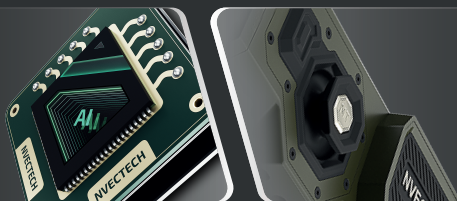
**Нова найчутливіша матриця
<20mK (384x288px, 640x512px)**
Ще швидша, ще чутливіша.

**Датчики висоти та
температури:**
Додатковий аналіз
навколишнього середовища.



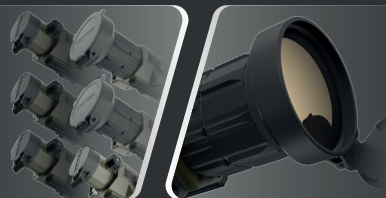
Далекомір 1200м:
Багатофункціональний далекомір.

**Програмне забезпечення
на основі ШІ:**
Завдяки більш ніж п'яти датчикам
прилад підлаштовується
під потреби користувача.



Зручні елементи керування:
Міцні, зручні та чутливі.

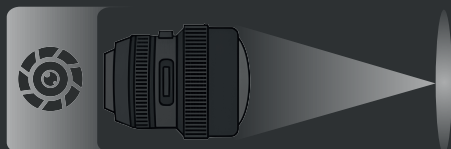
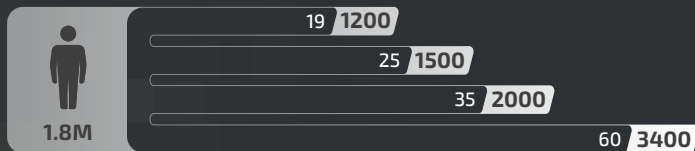
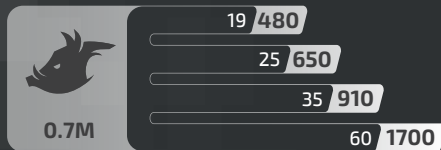
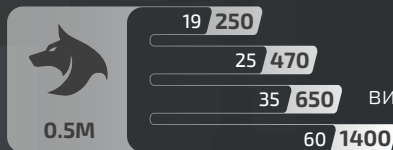
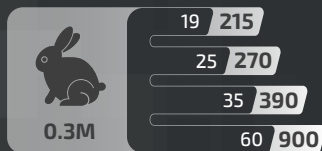
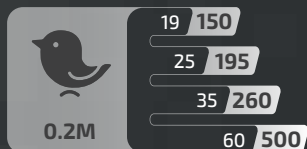
Широкий вибір об'єктивів:
19 мм – 1200 м; 25 мм – 1500 м;
35 мм – 2000 м; 20-60 мм – 3400 м.



**Новітні об'єктиви з подвійним
фокусом:**
Дозволяє чітко бачити більш
віддалені об'єкти.

ДАЛЬНІСТЬ ВИЯВЛЕННЯ

ЛІНЗА F ДАЛЬНІСТЬ M



Фокусна відстань (F) 19-60mm

На малюнках показано властивості прицілу з різними об'єктивами.

Дані базуються на виявленні людини зростом 1,8 м, кабана 0,7 м, вовка 0,5 м, кроля 0,3 м і птаха висотою 0,2 м.

СЦЕНАРІЇ ЗАСТОСУВАННЯ

Спостереження за тваринами
Пригоди на природі
Охорона правопорядку
Аварійно-рятувальні роботи

ПОПЕРЕДЖЕННЯ



Уникайте важких предметів



Не спрямовуйте об'єktiv прямо на сонце або високотемпературні джерела світла



Не використовуйте пристрій у надмірно холодному або гарячому середовищі



Заряджайте акумулятор раз на три місяців, коли він не використовується



Переконайтеся, що кришка Туре-С щільно закрита у водному середовищі



Не розбирайте та не модифікуйте пристрій у будь-який спосіб

ВМІСТ ПАКУНКУ



ОДИН ПРИЛАД DEFENDER



ДВА НАОЧНИКА (БАЗОВИЙ ТА КОШАЧЕ ОКО)



ПОРТАТИВНИЙ ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ



КАБЕЛЬ TYPE-C -USB



2 КОМПЛЕКТИ АККУМУЛЯТОРІВ 18650



КРІПЛЕННЯ WEAVER, ГВИНТИ



МІЦНИЙ КЕЙС



ІНСТРУКЦІЯ



ОКУЛЯР (ОПЦІЙНО)

ЗАРЯДЖЕННЯ

Перед використанням батарею слід повністю зарядити.

Примітка: Для зарядки аккумулятора в комплект входить зарядний пристрій



Примітка: 1 лампочка - <=25% заряд,
2 лампочка - <=50% заряд,
3 лампочка - <= 75% заряд,
4 лампочка - <=100% заряд,
Під час заряджання блимає відповідний індикатор.

КНОПКИ



УВІМКНЕНО/ВИМКНЕНО

Тривале натискання на 3 секунди для увімкнення/вимкнення.
Коротке натискання для входу/виходу з режиму очікування
Подвійне натискання рестарт матриці(шторки)



КНОПКА ШВИДКОГО МЕНЮ

Натисніть для доступу до функцій швидкого меню



НАХИЛ ДЖОЙСТИКА ВЛІВО

Вибір кольорової палітри



НАХИЛ ДЖОЙСТИКА ВПРАВО

Функція «картинка в картинці»



НАХИЛ ДЖОЙСТИКА ВГОРУ

Палетка кольорів
Пок./схов. інформаційну панель



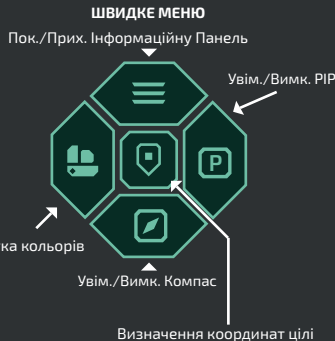
НАХИЛ ДЖОЙСТИКА ВНИЗ

Увім./Вимк. Компас



НАТИСКАННЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЖОЙСТИКА

Увім./Вимк. Гіроскоп (без LRF) | Увім./Вимк. координати цілі



НАТИСКАННЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЖОЙСТИКА

Один клік - фотозйомка, подвійний - відеозйомка



НАХИЛ ДЖОЙСТИКА ВЛІВО

Увім./Вимк. Балістичного калькулятора



НАХИЛ ДЖОЙСТИКА ВПРАВО

Увім./Вимк. Далекоміра (ШІ або LRF)



НАХИЛ ДЖОЙСТИКА ВГОРУ

Збільшити



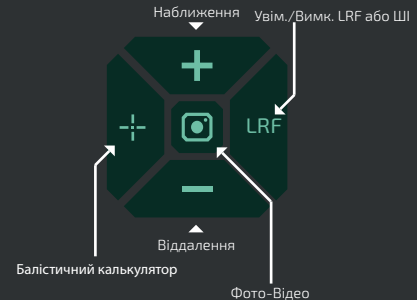
НАХИЛ ДЖОЙСТИКА ВНИЗ

Зменшити



НАТИСКАННЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЖОЙСТИКА

Увім./Вимк. Гіроскоп



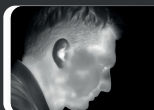
ПСЕВДОКОЛЬОРИ ПАЛЕТИ



БІЛИЙ



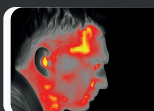
ФІАЛКОВИЙ



ЧОРНИЙ



ЗОЛОТИЙ



ЧЕРВОНИЙ



ЗЕЛЕНИЙ



НАХИЛ ДЖОЙСТИКА ВЛІВО

Змінює псевдоколір на наступний

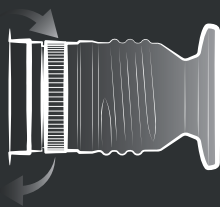


Етикетка псевдопалітри кольорів

НАЛАШТУВАННЯ ОБ'ЄКТИВІВ

Регулювання діоптрій

Відрегулюйте положення, дивлячись в окуляр рівень діоптрій окуляра для оптимізації різкості зображення на AMOLED-дисплеї.



ШІ ДАЛЕКОМІР



НАХИЛ ДЖОЙСТИКА ВПРАВО

Активуйте функцію ШІ-далекоміра



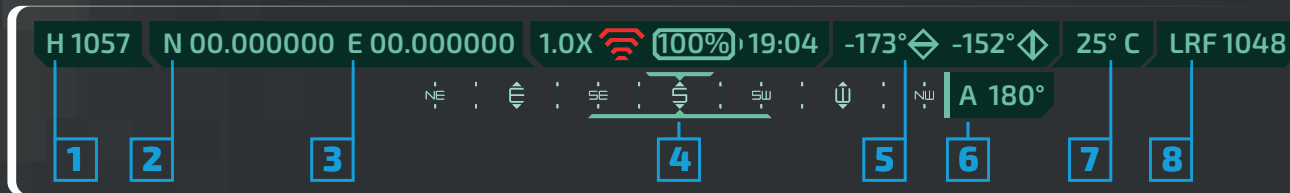
Етикетка далекоміра ШІ

Фокусування

Налаштуйте фокус об'єктива вручну.



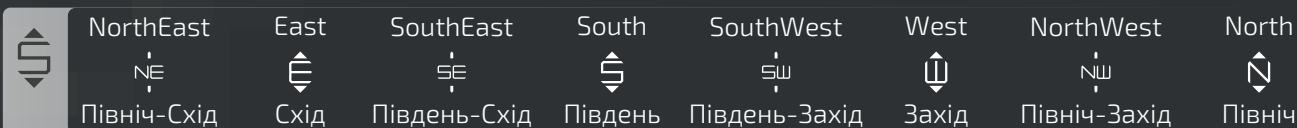
ГОЛОВНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ ДИСПЛЕЙ



- 1 GPS H - Висота над рівнем моря в метрах.
- 2 GPS N - Північна координата.
- 3 GPS E - Східна координата.
- 4 Компас
- 5 Вертикальний і горизонтальний нахил
- 6 Азимут показується завжди, коли компас увімкнено
- 7 Температура
- 8 LRF дані

(80%) Рівень заряду акумулятора.







19:04 Час.



ВЕРХНЕ МЕНЮ

Кнопки модів, що відкриваються

Опис процесів

- Зображення ▶ 
- Стрільба (пристрілка) ▶ 
- Wlan+File ▶ 
- Налаштування ▶ 
- Датчики ▶ 
- Система ▶ 



Кнопка зображення ▶ ЯСКРАВ РІЗКІСТЬ ШУМ КОНТРАСТ МЕНЮ S. MENU РЕЖИМ

Стрільба (пристрілка) ▶ БК. ДИСТ БАЛ. КАЛК ПРИСТРІЛК СІТКА

Wlan+File ▶ HOTSPOT ФОТО ВІДЕО ЦІЛЬ RAV

Налаштування ▶ RAV ФІКСІХЕЛ ДІСПЛЕЙ МАСШТАБ ВІДСТЕЖ ДАЛЕКОМ

Датчики ▶ GPS ТЕМПЕРАТ ГІРОСКОП ОРІЕНТ LRF ДЖОЙСТ

Система ▶ ОНОВЛЕН РЕСТАРТ ДАТА/ЧАС МОВА ІНД. БАТАР БЛОК

ОПИС МЕНЮ

КНОПКА ЗОБРАЖЕННЯ

Опис функцій меню «Зображення»

БАЛІСТИЧНИЙ КАЛЬКУЛЯТОР

Опис функцій меню «Балістичний калькулятор»

WLAN+ФАЙЛ

Опис функцій меню «Дріт + Файл»

НАЛАШТУВАННЯ

Опис функцій меню «Налаштування»

ДАТЧИКИ

Опис функцій меню «Датчики»

СИСТЕМА

Опис функцій меню «Система»

ГОЛОВНЕ МЕНЮ



НАТИСКАННЯ ДЖОЙСТИКА 2 РАЗИ ПО ЦЕНТРУ

Вхід у головне меню.

Примітка: виберіть, натиснувши важіль і коротко натисніть важіль для підтвердження вибору.



ЗОБРАЖЕННЯ

Параметри обробки зображення.



СТРІЛЬБА

Властивості прицільної сітки.



WLAN + FILE

Бездротове підключення та файли.



НАЛАШТУВАННЯ

Загальні налаштування приладу.



ДАТЧИКИ

Загальні налаштування прицілу.



СИСТЕМА

Базові налаштування та блокування.



ЗОБРАЖЕННЯ Параметри обробки зображення.

ЯСКРАВІСТЬ

Яскравість зображення.

РІЗКІСТЬ

Різкість зображення.

ШУМ

Рівень шуму зображення.

КОНТРАСТ

Контрастність зображення.

МЕНЮ

Яскравість кнопок меню.

S. MENU

Відобразити або приховати верхнє меню.

РЕЖИМ

Режим покращення зображення - WDR або ОБ'ЄКТ.

БАЛІСТИЧНИЙ КАЛЬКУЛЯТОР

БК. ДИСТ

Дистанція налаштування калькулятора.

БАЛІСТИЧНИЙ КАЛЬКУЛЯТОР

Налаштування параметрів балістики.

ПРИСТРІЛКА

Налаштування для пристрілки приціла.

СІТКА

Налаштування прицільної сітки.

WLAN + FILE

Підключення та файли.

Робить позицію
прицілу видимою!!!

HOTSPOT

Увімк./Вимк. підключення

ФОТО

Збережені фото.

ВІДЕО

Збережені відео.

ЦІЛЬ

Збережені координати.

RAV

Збережені відео пострілу

НАЛАШТУВАННЯ

 Загальні налаштування.

RAV

Увімк./Вимк. функцію «картинка в картинці».

FIXPIXEL

Виправляє пошкоджені пікселі на матриці.

ДИСПЛЕЙ

Яскравість, колір, PIP(картинка в картинці).

МАСШТАБ

Плавний або швидкий зум.

ВІДСТЕЖЕННЯ

Увімк./Вимк. позначення найгарячіших областей.

ДАЛЕКОМІР

AI set - налашт. ШІ дал-ра , LRF та ШІ - увімкн/вимкн

ДАТЧИКИ Налаштування сенсорів монокуляра.

GPS

Увімк./Вимк. GPS і висота над рівнем моря.

ТЕМПЕРАТ.

Режим роботи датчика температури.

ГИРОСКОП

Увімк./Вимк. Гіроскопу.

ОРИЕНТАЦІЯ

Режим роботи компасу та азимута.

LRF

Режиму роботи далекоміра.

ДЖОЙСТИК

Налаштування роботи джойстика, його чутливість.

СИСТЕМА Основні налаштування та блок.

ОНОВЛЕННЯ

Оновлення софту.

РЕСТАРТ

Рестарт прицілу.

ДАТА/ЧАС

Задати час та дату.

МОВА

Задати мову інтерфейсу.

ІНДИКАЦІЯ БАТАРЕЇ

Налаштування індикатора батареї.

БЛОК

Встановіть пароль для запуску прицілу.

ДОДАТОК

Використовуйте програму, яку можете знайти в AppStore або PlayMarket.

ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ

Додаток дозволяє керувати пристроєм в режимі реального часу, переглядати фото і відеозаписи і ділитися ними.

Фіксувати координати цілі та поділитися ними (якщо пристрій підтримує цю функцію або вручну).

Ви також можете знайти інші продукти NVECTECH у додатку.

Окуляр Defender

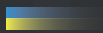
ОПИС ПРИЛАДУ

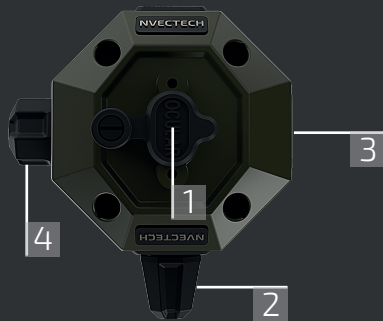
NVECTECH Defender Ocular - додатковий модуль для прилада Defender.

Додатковий окуляр до тепловізійного приціла Defender проектує зображення з приціла за допомогою кабеля, що дозволяє вести вогонь із-за укриття.



UKRAINE





- 1 Туре-С вхід для Окуляра
- 2 Джойстик збільшення
- 3 Клавіши яскравості
- 4 Диоптрії
- 5 Швидкознімне підключення
- 6 Туре-С конектор підключення до приладу

СПЕЦИФІКАЦІЯ

МОДЕЛІ	DEFENDER	319	325	335	335L	360L	660L	
МІКРО-БОЛОМЕТР	РОЗД. ЗДАТНІСТЬ	384X288					640X512	
	ЩІЛЬН. ПІКСЕЛІВ	12µm						
	NETD	≤20mk@300k						
	СПЕКТРАЛ. ДІАП.	8-14µm						
	ЧАСТОТА КАДРІВ	50Hz						
ОПТИКА	ЛІНЗА ОБ'ЄКТИВА	19mm (F 0.8)	25mm (F 0.8)	35mm (F0.8)	35mm (F0.8)	20/60mm (F1)		
	FOV	13.8° x 10.4°	10.5° x7.9°	7.5° x5.6°	7.5° x5.6°	13.1° x9.8° /4.4° x3.3°	21.7° x17.4° /7.3° x5.9°	
	ЗБІЛЬШЕННЯ	1.8X	2.4X	3.3X	3.3X	1.8X/5.5X	1.1X/3.2X	
	ЦИФ. МАСШТАБ	1.0 - 5.0X плавний і швидкий зум						
	ДІАМ. ОКУЛЯРА	45mm						
	ВИХІД. ЗІНИЦЯ	6mm						
	ДІОПТ. ОКУЛЯРА	±5D						

МОДЕЛІ	DEFENDER	319	325	335	335L	360L	660L
ДИСПЛЕЙ	ТИП	AMOLED					
	КОЛЬОР. ПІДСВІТ.	6					
	РОЗМІР	0.39inch					
	ПСЕВДО-КОЛЬРИ	6					
	РЕЖИМ ЗОБРАЖ.	«WDR» (Wide Dynamic Range) мод та «ОБ'ЄКТ»					
БАТАРЕЯ	ТИП	Внутрішня літій-іонна високої ємності (18650 x 2)					
	ЧАС РОБОТИ	Безперервна робота ≥18h					≥16h
З'ЄДНАННЯ	TYPE-C	Заряджання батарей, обмін інформацією, UVC відеовихід					
	БЕЗДРОТОВЕ	Hotspot з'єднання, віддалене керування					
СЕРЕДОВИЩЕ	РОБОЧА ТЕМПЕР.	-25°C — +50°C					
	РІВЕНЬ ЗАХИСТУ	IP67					
	РОЗМІР	379x75x110				379x100x110	
АКСЕСУАРИ	АКСЕСУАРИ	Відео кабель, USB кабель, Зарядка, Інструкція, Наочник, Серветка					

МОДЕЛІ	DEFENDER	319	325	335	335L	360L	660L
ФУНКЦІЇ	ФОТО/ВІДЕО ПЕР.	ТАК					
	ШІ ДАЛЕКОМІР	ТАК					
	РУЧ. ДАЛЕКОМІР	ТАК					
	ПРИЦІЛ. СІТКА	ТАК					
	ВБУД. ПАМ'ЯТЬ	64ГБ					
	PIR	ТАК					
	ТЕМПЕР. ТРЕКЕР	ТАК					
	GPS	ТАК					
	ТЕРМОМЕТР	ТАК					
	ГІРОСКОП	ТАК					
	ЗАПИС ВІДЕО	ТАК					
	ЗАПИС МЕНЮ	ТАК					
	АЗИМУТ	ТАК					
	КОМПАС	ТАК					
	ДАТЧИК ВИСОТИ	ТАК					

NVECTECH

Модель/Model:

Серійний номер/Serial number:

Дата продажу/Date of sale:

Печатка та підпис продавця/Seal and signature of the seller:

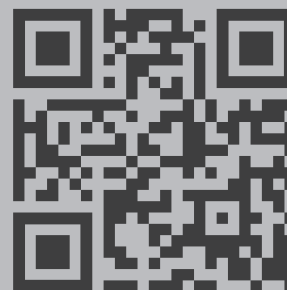
вул. Космічна 49-г,
Дніпро, Україна

site: www.nvectech.com
www.nvectech.ua
e-mail: info@nvectech.com
Виробник: ТОВ НВЕКТЕХ

+38 093 698 11 67
+38 098 758 75 85
+38 063 785 78 55
+38 095 761 13 92

Гарантія 2 роки!

www.nvectech.com





DEFENDER

NVECTECH

Instrukcja obsługi termowizora

Treść

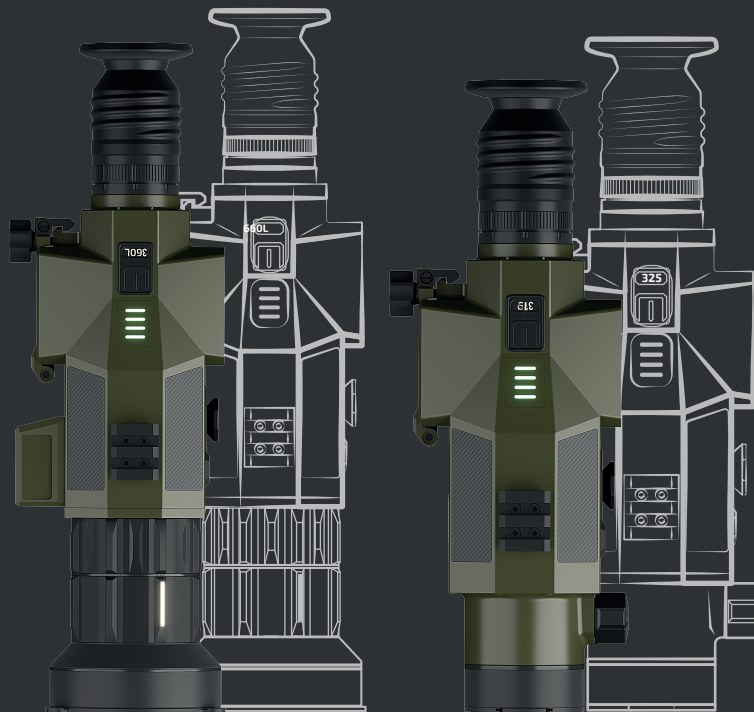
WSTĘP	2
WŁAŚCIWOŚCI	3
Zakres wykrywania	4
Scenariusze zastosowania	4
Ostrzeżenie	4
Zawartość opakowania	5
Ładowanie	5
Przyciski	6
Regulacja obiektywów	6
Paleta pseudo-kolorów	7
Dalmierz AI - wyszukiwarka	7
GÓRNE MENU	8
GŁÓWNE MENU	11
Joystick	11
Obraz	11
Siatka	12
WLAN+File	12
Ustawienie	12
Czujniki	13
System	13
APLIKACJA	14
SPECYFIKACJA	15

WPROWADZENIE

OPIS URZĄDZENIA

NVECTECH Defender: najwyższa jakość w świecie technologii termowizyjnej.

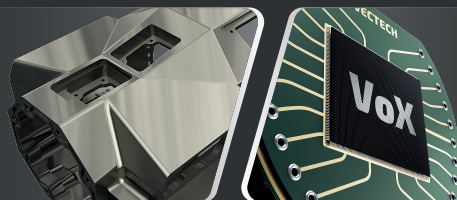
Specjalnie dla obrońców Ukrainy firma NVECTECH Ukraina stworzyła urządzenie termowizyjne Defender. Jest ono w pełni zoptymalizowane do pracy w trudnych warunkach i jest wyposażone w zaawansowane technologie. Jest to punkt odniesienia w świecie technologii termowizyjnej.



UKRAINE 

WŁAŚCIWOŚCI

Obudowa wykonana z lotniczego stopu aluminium:
Odporność na uderzenia 10000J.



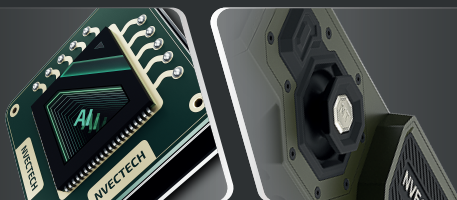
Nowy najbardziej czuły czujnik <math><20\text{mK}</math> (384x288px, 640x512px)
Jeszcze szybszy, jeszcze bardziej responsywny.

Czujniki wysokości i czujniki temperatury:
Dodatkowa analiza środowiska.



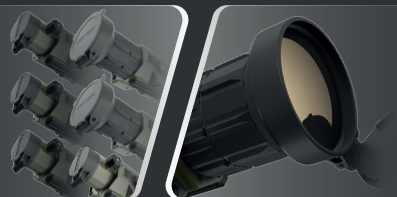
Dalmierz 1200 m:
Wielofunkcyjny dalmierz.

Oprogramowanie oparte na sztucznej inteligencji:
Dzięki ponad pięciu czujnikom urządzenie dostosowuje się do potrzeb użytkownika.



Wygodne elementy sterujące:
Trwałe, wygodne i czułe.

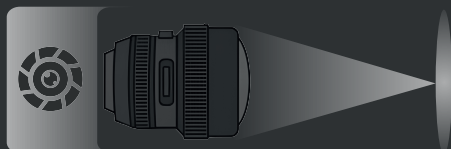
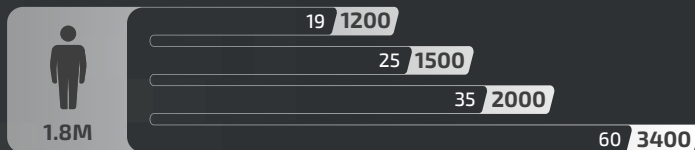
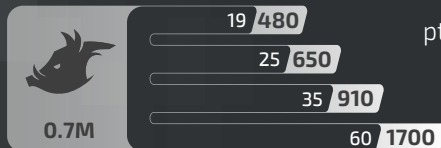
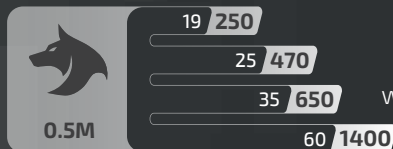
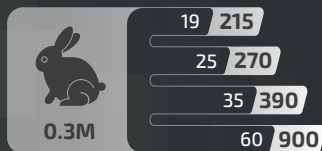
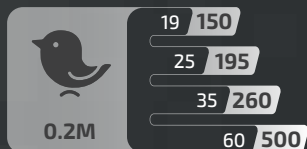
Szeroka gama obiektywów:
19 mm - 1200 m; 25 mm - 1500 m;
35 mm - 2000 m; 20-60 mm - 3300 m.



Najnowsze obiektywy z podwójną ostrością:
Umożliwia wyraźne widzenie bardziej odległych obiektów.

ZAKRES WYKRYWANIA

LENS F ODLEGŁOŚĆ M



Ogniskowa (F) 19-60 mm

Rysunki przedstawiają właściwości celownika z różnymi obiektywami.

Dane są oparte na wykryciu osoby o wzroście 1,8 m dzika 0,7 m, wilka 0,5 m królika 0,3 m i ptaka o wysokości 0,2 m.

SCENARIUSZE ZASTOSOWANIA

Obserwowanie zwierząt
Przygody na świeżym powietrzu
Ochrona porządku publicznego
Operacje ratunkowe i ratownicze

OSTRZEŻENIE



Unikanie ciężkich przedmiotów



Nie należy kierować obiektywu bezpośrednio na słońce lub źródła światła o wysokiej temperaturze



Nie należy używać urządzenia w zimnym lub gorącym otoczeniu



Baterię należy ładować co trzy miesiące, gdy urządzenie nie jest używane



Upewnij się, że pokrywa typu C jest szczelnie zamknięta w środowisku wodnym



Nie należy demontować ani modyfikować urządzenia w żaden sposób

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA



JEDNO URZĄDZENIE DEFENDER



DWIE WIZJERY (PODSTAWOWY I KOCIE OKO)



PRZENOŚNA ŁADOWARKA



KABEL USB TYPE-C



2 ZESTAWY AKUMULATORÓW 18650



ELEMENTY WEAVER, ŚRUBY



WYTRZYMAŁA WALIZKA



INSTRUKCJA

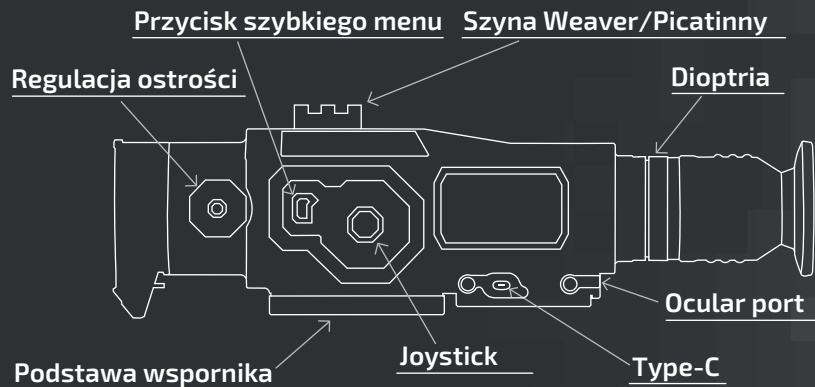


OKULAR (OPCJONALNIE)

NAŁADOWANIE

Akumulator musi być powinna być w pełni naładowany przed użyciem.

Uwaga: Aby naładować akumulator zestaw zawiera ładowarkę



Uwaga: 1 żarówka - <=25% naładowania,
2 żarówki - <= 50% naładowania,
3 żarówki - <= 75% naładowania,
4 żarówka - <=100% naładowania,
Odpowiedni wskaźnik miga podczas ładowania.

PRZYCISKI



ON/OFF

Długie naciśnięcie przez 3 sekundy aby włączyć/wyłączyć.

Krótkie naciśnięcie, aby wejść/wyjść z trybu czuwania
Kliknij dwukrotnie, aby ponownie uruchomić matrycę (zasłony)



PRZYCISK SZYBKIEGO MENU

Naciśnij, aby uzyskać dostęp do funkcji szybkiego menu



PRZECHYL JOYSTICK W LEWO

Wybór palety kolorów



PRZECHYL JOYSTICK W PRAWO

Funkcja «obraz w obrazie»



PRZECHYLIĆ JOYSTICK W GÓRĘ

Paleta kolorów
Pokaż pulpit nawigacyjny



PRZECHYLIĆ JOYSTICK W DÓŁ

Włączanie kompasu



NACIŚNIĘCIE ŚRODKOWEGO JOYSTICKA

Jedno kliknięcie, aby zrobić zdjęcie, podwójne kliknięcie, aby nagrać wideo



NACIŚNIĘCIE ŚRODKOWEGO JOYSTICKA

Jedno kliknięcie, aby zrobić zdjęcie, podwójne kliknięcie, aby nagrać wideo



PRZECHYL JOYSTICK W LEWO

Włącz kalkulator balistyczny



PRZECHYL JOYSTICK W PRAWO

Włącz dalmierz (AI lub LRF)



PRZECHYL JOYSTICK W GÓRĘ

Zbliżanie



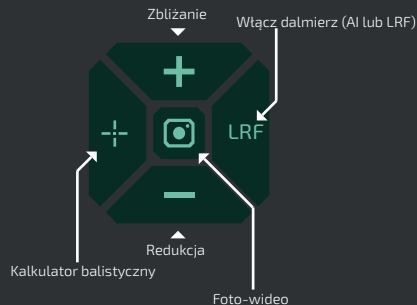
PRZECHYLIĆ JOYSTICK W DÓŁ

Redukcja

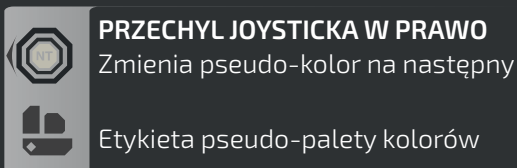
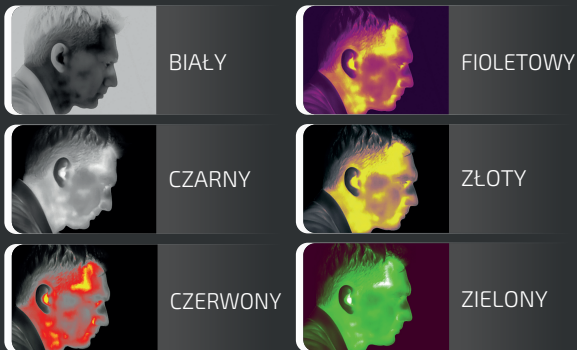


NACIŚNIĘCIE ŚRODKOWEGO JOYSTICKA

Włącz żyroskop



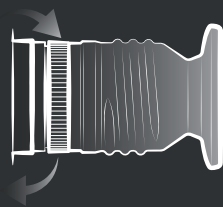
PALETA PSEUDO-KOLORÓW



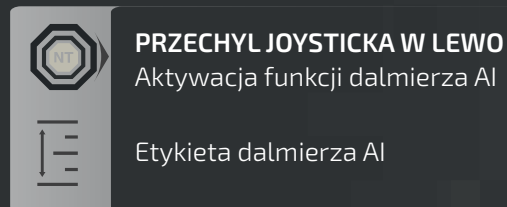
USTAWIENIA OBIEKTYWU

Regulacja dioptrii

Wyreguluj pozycję, patrząc przez okular
Poziom dioptrii okularu, aby zoptymalizować
ostrość obrazu na wyświetlaczu AMOLED.



AI DALMIERZ

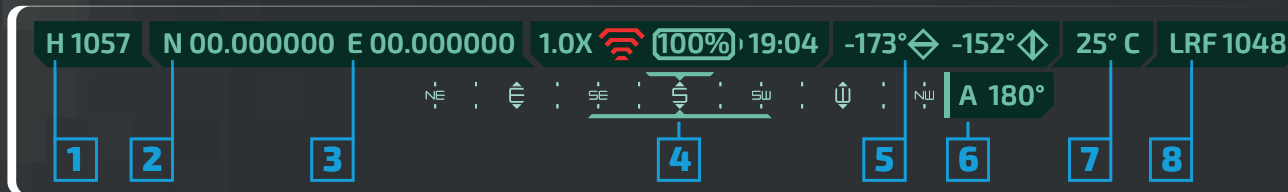


Koncentracja

Ręczna regulacja ostrości obiektywu.



GŁÓWNY WYŚWIETLACZ INFORMACYJNY









- 1 GPS H - Wysokość n.p.m. w metrach
 - 2 GPS N - Współrzędne północne
 - 3 GPS E - Współrzędne wschodnie
 - 4 Kompas
 - 5 Pochylenie pionowe i poziome
 - 6 Azymut jest zawsze wyświetlany, gdy kompas jest włączony
 - 7 Temperatura
 - 8 LRF dane
- 80% Poziom naładowania baterii
- 19:04 Czas
- | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------|
| | NorthEast
NE
Północ-wschód | East
E
Wschód | SouthEast
SE
Południe-wschód | South
S
Południe | SouthWest
SW
Południe-zachód | West
W
Zachód | NorthWest
NW
Północ-zachód | North
N
Północ |
|--|----------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------|

MENU GŁÓWNE

Przyciski modów, które otwierają się

Opis procesów

- Obraz ▶ 
- Strzelanie (wypalanie) ▶ 
- Wlan+File ▶ 
- Ustawienie ▶ 
- Czujniki ▶ 
- System ▶ 



Przycisk obrazu ▶ JASNOŚĆ GĘSTOŚĆ HAŁAS KONTRAST MENU S. MENU MODE

Strzelanie (wypalanie) ▶ MN. ODLEG KALK. BAL WYPAL. RETICLE

Wlan+File ▶ HOTSPOT FOTO WIDEO CEL RAV

Ustawienie ▶ RAV FIXPIXEL DISPLAY ZOOM TRACKING DALMIERZ

Czujniki ▶ GPS TEMPERAT. GYROSCOP ORIENT. LRF JOYSTICK

System ▶ UPDATE RESTART DATA/CZAS JĘZYK WSK. BAT BLOK

OPIS MENU

PRZYCISK OBRAZU

Opis funkcji menu Zdjęcie

KALKULATOR BALISTYCZNY

Opis funkcji menu kalkulatora balistycznego

WLAN+FILE

Opis funkcji menu Wlan + File

KONFIGURACJA

Opis funkcji menu Konfiguracja

CZUJNIKI

Opis funkcji menu Czujniki

SYSTEM

Opis funkcji menu System

MENU GŁÓWNE



NACIŚNIĘCIE JOYSTICKA POŚRODKU

Wejście do menu głównego.

Uwaga: Wybierz naciskając dźwignię i naciśnij krótko dźwignię do aby potwierdzić wybór.



OBRAZ

Opcje przetwarzania obrazu.



RETICLE

Właściwości celownika.



WLAN + FILE

Łączność bezprzewodowa i pliki.



KONFIGURACJA

Ustawienia ogólne urządzenia.



CZUJNIKI

Ogólne ustawienia urządzenia.



SYSTEM

Podstawowe ustawienia i blokady.



OBRAZ

Opcje przetwarzania obrazu.

JASNOŚĆ

Jasność obrazu.

GĘSTOŚĆ

Ostrość obrazu.

HAŁAS

Poziom szumów obrazu.

KONTRAST

Kontrast obrazu.

MENU

Jasność przycisków menu.

POKAŻ MENU

Pokaż lub ukryj górne menu.

TRYB

Tryb wzmocnienia obrazu WDR lub OBJECT.

KALKULATOR BALISTYCZNY

KB. DYST

Zapisane ustawienia kalkulatora.

BALISTYKA

Konfigurowanie parametrów balistycznych.

WIDOCZNOŚĆ

Ustawienia urządzenia.

RETICLE

Ustawianie siatki celowniczej.

WLAN + FILE

Sprawia, że pozycja celownika jest widoczna!!!

HOTSPOT

ON/OFF połączenia.

FOTO

Zapisane zdjęcia.

VIDEO

Zapisane wideo.

CEL

Zapisane współrzędne.

RAV

Zapisane wideo z ujęcia.

KONFIGURACJA Ustawienia ogólne.

RAV

Włączenie/wyłączenie funkcji obrazu w obrazie.

FIXPIXEL

Koryguje uszkodzone piksele na czujniku.

DISPLAY

Jasność, kolor, PIP (obraz w obrazie).

SKALA


Płynny lub szybki zoom.

TRACKING

Włącza/wyłącza najgorętsze obszary.

DALMIERZ

Zestaw AI - ustawienie. Odległość AI, LRF i AI - wł/wył

 **CZUJNIKI** Konfiguracja czujników monokularowych.

GPS

ON\OFF GPS i wysokość n.p.m.

TEMP.

Tryb pracy czujnika temperatury.

GYROSKOP

Włącza/wyłącza gyroskop

ORIENTACJA


Tryb kompasu i azymutu.

LRF

Tryb pracy dalmierza.

JOYSTICK

Konfigurowanie joysticka i jego czułości.

 **SYSTEM** Ustawienia podstawowe i blok.

UPDATE

Aktualizacja oprogramowania.

RESTART

Zrestartuj celownik.

DATA/GODZINA

Ustaw godzinę i datę.

JĘZYK

Ustaw język interfejsu.

WSKAZANIE BATERII

Ustaw wskaźnik naładowania baterii.

BLOK

Ustaw hasło, aby uruchomić zakres.

DODATEK

Użyj aplikacji, którą można znaleźć w AppStore lub PlayMarket.

FUNKCJONALNOŚĆ

Aplikacja umożliwia sterowanie urządzeniem w czasie rzeczywistym, przeglądać zdjęcia i wideo i udostępniać je.

Fiksowanie i udostępnianie współrzędnych celu (jeśli urządzenie obsługuje tę funkcję lub ręcznie).

Można również znaleźć inne produkty NVECTECH w aplikacji.

Okular Defender

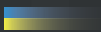
OPIS URZĄDZENIA

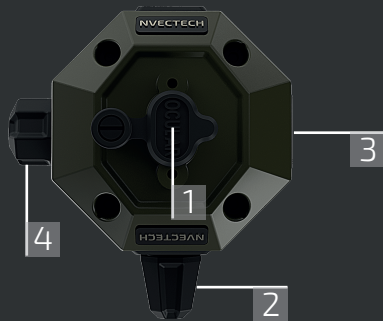
NVECTECH Defender Ocular to dodatkowy moduł dla urządzenia Defender.

Dodatkowy okular do lunety termowizyjnej Defender wyświetla obraz z lunety za pośrednictwem kabla, co pozwala na prowadzenie ognia zza ostony.



UKRAINE





- 1 Złącze kabla
- 2 Regulacja zoomu
- 3 Regulacja jasności
- 4 Regulacja dioptrii
- 5 Połączenie między kablami
- 6 Połączenie z lunetą/okularem

SPECYFIKACJA

MODELE	DEFENDER	319	325	335	335L	360L	660L	
MIKRO BOLOMETR	ROZDZIELCZOŚĆ	384X288					640X512	
	GĘSTOŚĆ PİKSELI	12µm						
	NETD	≤20mk@300k						
	ZAKRES SPECJALNY	8-14µm						
	FPS	50Hz						
OPTYKA	LENS	19mm (F 0.8)	25mm (F 0.8)	35mm (F0.8)	35mm (F0.8)	20/60mm (F1)		
	FOV	13.8° x 10.4°	10.5° x 7.9°	7.5° x 5.6°	7.5° x 5.6°	13.1° x 9.8° / 4.4° x 3.3°	21.7° x 17.4° / 7.3° x 5.9°	
	ZOOM	1.8X	2.4X	3.3X	3.3X	1.8X/5.5X	1.1X/3.2X	
	CYFROWY ZOOM	1.0 - 5.0X płynny i szybki zoom						
	ŚRED. OKULARU	45mm						
	PIN WYJŚCIOWY	6mm						
	DIOPTRIA OKULARU	±5D						

MODELE	DEFENDER	319	325	335	335L	360L	660L
DISPLAY	TYP	AMOLED					
	KOLOR PODŚW.	6					
	ROZMIAR	0.39inch					
	KOLORY PSEUDO	6					
	TRYB OBRAZU	«WDR» (Wide Dynamic Range) moda i „OBJECT”					
BATERIA	TYP	akumulator litowo-jonowy o dużej pojemności (18650 x 2)					
	CZAS PRACY	Praca ciągła ≥18h					≥16h
POŁĄCZENIA	TYPE-C	Ładowanie baterii, wymiana informacji, wyjście wideo UVC					
	BEZPRZEWODOWY	Hotspot połączenie, pilot zdalnego sterowania					
ŚRODOWISKO	TEMPER. ROBOCZA	-25°C — +50°C					
	POZIOM OCHRONY	IP67					
	ROZMIAR	379x75x110				379x100x110	
AKCESORIA	AKCESORIA	Kabel wideo, kabel USB, lodowarka, instrukcja obsługi, wizjery, serwetka					

MODELS	DEFENDER	319	325	335	335L	360L	660L
FUNKCJE	ODTWAR. FOTO/WIDEO	TAK					
	AI DALMIERZ	TAK					
	DALMIERZ RĘCZNY	TAK					
	RETICLE	TAK					
	WBUD. PAMIĘĆ	64GB					
	PIP	TAK					
	CZUJNIK TEMP.	TAK					
	GPS	TAK					
	TERMOMETR	TAK					
	GYROSCOP	TAK					
	NAGR. WIDEO	TAK					
	MENU NAGR.	TAK					
	AZIMUT	TAK					
	KOMPAS	TAK					
CZUJNIK WYSOK.	TAK						

NVECTECH

Модель/Model/Model:

Серійний номер/Numer seryjny/Serial number:

Дата продажу/Data sprzedaży/Date of sale:

Печатка та підпис продавця/Pieczeńć i podpis sprzedawcy/Seal and signature of the seller:

49, Kosmichna str,
Dnipro, Ukraina

website: www.nvectech.com

www.nvectech.ua

e-mail: info@nvectech.com

Producent: NVECTECH LLC

+38 093 698 11 67

+38 098 758 75 85

+38 063 785 78 55

+38 095 761 13 92

2 lata gwarancji!

www.nvectech.com

