

Важливо! Реєстрація гарантії ліхтаря на сайті виробника обов'язкова!

***Ліва різьба бленди ліхтаря
(закручувати проти годинникової стрілки)***



**ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
ПІДВОДНОГО ЛІХТАРЯ**

HUB

Ліхтар **HunterProLight-4 HUB** є високотехнологічним виробом, в якому містяться складні електронні плати та компоненти. Для надійної та тривалої роботи ліхтаря уважно ознайомтеся з інструкцією по експлуатації.

Увага!!!

- ✓ Рекомендуємо з питань консультації та перепрограмування ліхтаря звертатися до виробника hunterprolight@gmail.com

Призначення

- ✓ Ліхтар **HunterProLight-4 HUB** призначений для освітлення предметів, як на повітрі, так і під водою. Максимальна тестована глибина використання **70 метрів**.

Комплектність постачання

- Ліхтар HunterProLight-4 HUB – **1 шт**;
- Акумулятори (Li-Ion) 21700 / 5000 мАг – **4 шт**;
- Зарядний пристрій 16.8 В / 1.8 А – **1 шт**;
- ЗІП – **1 шт**;
- Мастило 10 грам – **1 шт**;
- Інструкція з експлуатації – **1 шт**.

Технічні дані

- Матеріал корпусу / **Сплав Д16Т**;
- Покриття / **Твердий анод НА II/III**;
- Формування променя / **Carclo Optics (24 гр.) – 3 шт**;
- Джерело світла / **Кластер світлодіодів –25 шт**;
- Електрична потужність / **макс.60 Вт (комутована)**;
- Світлова віддача Центр / **21000 Кд**;
- Світлова віддача Ореол / **7000 Лм**;
- Темп. Кольору Центру / **3000К/4000К/5000К**;
- Темп. кольору Ореола / **3000К/4000К/5000К**;
- Управління світлом / **Мікропроцесорне**;
- Акумулятори Li-Ion / **21700 / 5000 мАг / (10А) – 4 шт**;
- Захист акумуляторів / **Програмний**;
- Управління / **Магнітна кнопка без фіксації**;
- Вага з акумуляторами / **700 г**;
- Вага без акумуляторів / **430 г**;
- Габарити / **довжина: 164 мм**;
/ **діаметр: 55 мм рукоять**;
/ **діаметр: 59 мм голова**.

Пристрій ліхтаря

- Бленда;
- Акрилове скло;
- Тепловідведення світлодіодів;
- Кластер світлодіодів (розробка [hunterprolight](#));
- Драйвер V1.9 (розробка [hunterprolight](#));
- Оптика Carclo (24 гр.) – 3 шт;
- Акумуляторна касета (розробка [hunterprolight](#));
- Акумулятори (Li-Ion) без захисту – 4 шт.
тип 21700 / 5000 мАг / (18.2 Вт/год.);
- Корпус;
- Магнітна кнопка-задник;
- Ущільнення: кільце круглого перерізу (49x2) – 1 шт.
(48x2) – 1 шт.,

Принцип роботи

- ✓ Джерелом світла служить кластер зі світлодіодів **Cree 24 шт.**, загальною електричною потужністю **60 Вт.**, та **1 шт.**, помаранчевий (**Amber**) світлодіод – використовується як інформаційний та для режиму **MoonLight**. Його живлення забезпечує електронний драйвер світлодіодів **V1.9** (виробник [hunterprolight](#)). Управління здійснюється за допомогою не фіксованого контакту кнопки.

- ✓ Живлення драйвера здійснюється за допомогою чотирьох послідовно з'єднаних акумуляторних батарей. Заміна акумуляторних батарей проводиться самостійно, користувачем. Ліхтар розрахований на експлуатацію при температурі від **-20° C** до **+50° C**. При зниженні температури навколишнього середовища знижується ємність акумуляторів. Це треба враховувати при розрахунку передбачуваного часу роботи. При підвищеній температурі води (повітря), можливе утруднення з тепловідведенням від світлодіодів і драйвера на потужностях, близьких до максимальних. При цьому спрацює захист і автоматично знизиться яскравість до безпечної, або спрацює другий ступінь теплового захисту і автоматично блокується ліхтар.

Функціональні можливості ліхтаря

- ✓ Регулювання яскравості світіння (**5 або 8 рівнів яскравості**);
- ✓ Програмування та вибір сценаріїв різної температури світіння (**15 сценаріїв світіння**);
- ✓ Перебір яскравості світіння на проміжних рівнях при включеному ліхтарі від меншого до більшого або від більшого до меншого рівня світіння;
- ✓ Розподіл потужності світіння ліхтаря між Центром та Ореолом (**2 варіанти управління**);
- ✓ Вибір попередньо встановлених сценаріїв **MoonLight (4 сценарії, відключення його за таймером або повне відключення)**;
- ✓ Вибір потужності світіння **MoonLight (4 рівні)**;
- ✓ Здійснювати плавне розпалювання світіння за таймером (**5, 10, 15, 20, 25 секунд**);
- ✓ Анонсувати командами **Свій-Чужий, Amber-маячок, Strobo** – анонс стану розряду акумуляторних батарей (**утриманням або натисканням кнопки**);
- ✓ Попереджати про половинний розряд акумуляторної батареї (**одиночним анонсом**);

- ✓ Попереджати про низький розряд акумуляторної батареї **(подвійним анонсом)**;
- ✓ Анонсувати про розряд акумуляторних батарей **(3, 6, 9 разів, постійно або вимкнено)** виключно після першого ввімкнення ліхтаря;
- ✓ Моніторити стан заряду акумуляторних батарей;
- ✓ Автоматично переходити в стан аварійно-чергового світіння **(відповідає раніше використовуваний MoonLight)** при глибокому розряді акумуляторної батареї;
- ✓ Автоматично вимикатися при глибокому розряді акумуляторної батареї;
- ✓ Автоматично блокувати ліхтар через **(5, 10, 15, 30, 60 хвилин, 1, 2, 4, 8 годин)**, коли ліхтар знаходиться у вимкненому стані – **Антизабувайка**;
- ✓ Автоматично вимикати ліхтар через **(1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 хвилин, 1, 2, 4, 8 годин)**, коли ліхтар перебуває в стані **MoonLight**;
- ✓ Автоматично вимикатися при критичному розряді акумуляторної батареї **(анонс різким проблиском при натисканні на кнопку)**;

- ✓ Вимикатися коли ліхтар знаходиться у включеному стані після встановленого часу невикористання через **(5, 10, 15, 30 хвилин, 1, 2, 4, 8 годин)**;
- ✓ Контролювати температуру тепловідведення з метою забезпечення безпечного температурного режиму світлодіодів **(два ступені теплового захисту)**;
- ✓ Блокувати ліхтар при його критичному перегріві **(функція теплового блокування)**;
- ✓ Регулювати швидкість перебору рівнів яскравості **(від 0.3-1.0 секунд, з кроком 0.1 секунд)**;
- ✓ Зберігати та відновлювати індивідуальний профіль користувача;
- ✓ Скинути на заводські налаштування ліхтар;
- ✓ Автоматично блокувати ліхтар при першій установці акумуляторних батарей у касету **(запобігає випадковому включенню)**.
- ✓ При необхідності перезавантажити програмне забезпечення ліхтаря зі збереженням всіх налаштувань користувача.
- ✓ Блокувати кнопку ліхтаря від випадкового включення.

Керування ліхтарем, список команд керування

- ✓ Все керування ліхтарем проводиться за допомогою магнітної кнопки, для інформативного виконання команд рекомендуємо половинне натискання **Клік** без супроводу її назад. Увімкнення та вимикання здійснюється **Кліком** кнопки.
- ✓ **Клік** – коротке натискання (**менше 0.3 секунд**), **Прес** – довге натискання та утримання (**більше 0.6 секунд**).
- ✓ Приховані команди викликаються для сервісного налаштування ліхтаря, супроводжуються 4 секундним анонсуванням (або світінням) Помаранчевого (**Amber**) світлодіода.

Магнітна кнопка

- ✓ Була розроблена магнітна кнопка, яка налаштовується на основі датчика Холла: без механічних контактів, повна відсутність зносу, висока частота перемикання без брязкоту, стабільність до зміни температури, це рішення дозволяє більш інформативно управляти ліхтарем.
- ✓ Світлодіод встановлений на акумуляторній касеті ліхтаря підтверджує працездатність кнопки при виявленні магнітного поля (**якщо піднести магніт**).
- ✓ Роторний перемикач (**3 положення**) встановлений на акумуляторній касеті ліхтаря дозволяє налаштувати глибину спрацьовування магнітної кнопки.

UP - верхнє спрацювання кнопки.

MID - середнє спрацювання кнопки (за замовчуванням).

DN - глибоке спрацювання кнопки.

Перемикання глибини спрацювання кнопки проводиться мініатюрною викруткою без фізичного зусилля.

Список команд керування

Ліхтар вимкнений:

- ✓ **1 Клік** (менше 0.3 секунд) – Увімкнення ліхтаря;
- ✓ **1 Довгий Клік** (більше 0.3, але менше 0.6 секунд-супровід кнопки) – безшумне включення ліхтаря на останньому рівні світіння;
- ✓ **Прес** – Включення ліхтаря на мінімальному – максимальному рівні світіння;
- ✓ **Прес+4 секунди утримання** – Вхід у режим співвідношення потужностей між каналами;
- ✓ **1 Клік + Прес** – Включення Стробоскопа;
- ✓ **2 Кліка + Прес + 4 секунди утримання** – увімк./вимк. MoonLight та таймера його автоматичного відключення;
- ✓ **Більше 15 Кліків** (дуже швидкі короткі натискання)-перезавантаження програмного забезпечення ліхтаря.

Ліхтар заблокований:

- ✓ **3 Кліка** – розблокування ліхтаря;
- ✓ **Більше 15 Кліків** (дуже швидкі короткі натискання)-перезавантаження програмного забезпечення ліхтаря.

Ліхтар увімкнений:

- ✓ **1 Клік** – Вимкнення (перехід на **MoonLight**) ліхтаря;
- ✓ **Прес** – Перебір світіння вгору чи вниз;
- ✓ **Прес** (упор у крайній рівень світіння) **+ 4 секунди утримання** – увімк./вимк. плавного розпалювання та його таймера;
- ✓ **1 Клік+Прес** – Включення Стробоскопа;
- ✓ **2 Кліка+Прес** – Перебір робочих сценаріїв світіння;
- ✓ **3 Кліка** – Блокування ліхтаря;
- ✓ **3 Кліка + Прес + 4 секунди утримання** – Вхід у селектор каналів для вибору робочих сценаріїв;
- ✓ **4 Кліка + Прес + 4 секунди утримання** - Переключення між методами співвідношення потужностей;
- ✓ **Більше 15 Кліків** (дуже швидкі короткі натискання)-перезавантаження програмного забезпечення ліхтаря.

MoonLight увімкнено:

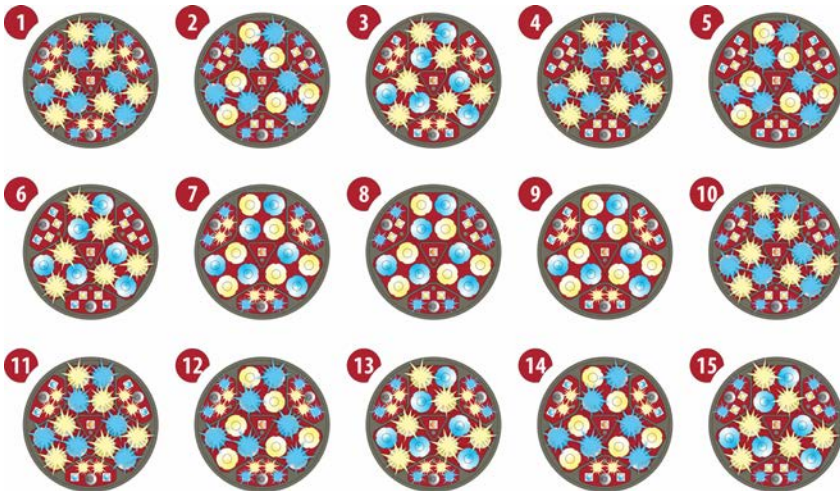
- ✓ **1 Клік** (менше 0.3 секунд) – Вимкнення ліхтаря;
- ✓ **1 Довгий Клік** (більше 0.3, але менше 0.6 секунд – супровід кнопки) – безшумне включення ліхтаря на останньому рівні світіння;
- ✓ **1 Клік + Прес** – Включення Стробоскопа;
- ✓ **2 Кліка** – Перехід на раніше використовуваний рівень світіння;
- ✓ **2 Кліка + Прес** – Перебір сценаріїв світіння **MoonLight**;
- ✓ **4 Кліка + Прес** – Вибір потужності світіння **MoonLight**;
- ✓ **Прес** – Включення ліхтаря на мінімальному-максимальному рівні світіння;
- ✓ **Прес + 4 секунди утримання** – Вхід у режим вибору співвідношення потужностей між каналами;
- ✓ **Більше 15 Кліків** (дуже швидкі короткі натискання) – перезавантаження програмного забезпечення ліхтаря.

Регулювання яскравості

- ✓ При увімкненому ліхтарі можна змінити яскравість натисканням та утриманням кнопки **Прес**. При цьому яскравість починає змінюватися. При досягненні необхідної яскравості просто відпустіть кнопку. При подальшій роботі ліхтар буде включатися і вимикатися саме на цьому рівні яскравості.
- ✓ При вимкненому ліхтарі або перебуваючи в режимі **MoonLight**, натиснувши та утримуючи кнопку, можна включити ліхтар на мінімальній яскравості. Якщо при цьому продовжувати утримувати кнопку, ліхтар за секунду перейде на максимальний рівень яскравості.
- ✓ Для блокування кнопки ліхтаря: при увімкненому ліхтарі тричі швидко клацнути кнопкою. Драйвер підтвердить прийняття команди трьома яскравими спалахами світлодіодів. Щоб зняти блокування, досить клацнути швидко 3 рази кнопкою. Ліхтар увімкнеться, блокування зніметься. Ліхтар можна вмикати або вимикати, не встановлюючи блокування.

Селектор каналів, сценарії користувача, час світіння

- ✓ За вибір сценаріїв відповідає **селектор каналів**, який дозволяє вибрати в бажаній послідовності робочу кількість користувальницьких сценаріїв світіння з **15-ти** існуючих.



Селектор каналів користувальницьких сценаріїв

- ✓ Виключно при включеному ліхтарі проводимо 3 коротких натискання **Клік** та утримання **Прес** 4 секунди, помаранчевий (**Amber**) світлодіод блимає рівно 4 рази (**4-х секундна прихована команда**), Ореол починає анонсування зміною температури світіння-відбувся вхід у селектор каналів. Кожне коротке натискання **Клік** дозволяє вибрати в потрібній нам послідовності бажані сценарії, таким чином створити робочу кількість користувацьких сценаріїв. Кожен повторний прохід селектора каналів по колу анонсується 10 швидкими анонсами, що дозволяє добрати раніше пропущені сценарії. Утримання **Прес** зберігає вибраний сценарій, повторний

Прес-вихід із селектора каналів. Робоча кількість сценаріїв користувача збережена та доступна. Перебір робочих сценаріїв доступний командою: 2 коротких натискання **Клік** і утримання **Прес** виключно при включеному ліхтарі.

Перебір робочих сценаріїв користувача

- ✓ Виключно при включеному ліхтарі проводимо 2 короткі натискання **Клік** і утримання **Прес**, починається послідовний перебір раніше обраних сценаріїв світіння з інтервалом **1,5 секунди**, якщо зробити ще раз натискання і продовжувати утримувати кнопку, то перебір сценаріїв буде проводитися в зворотному напрямку. Відпустивши кнопку, вибраний сценарій запам'ятовується як постійний. Усі регулювання світлом, анонсування, попередження будуть відбуватися виключно у вибраному вами сценарії.

Час світіння на різних сценаріях та рівнях +/- 5%

Центр+Ореол (2 1000 Кд.- Центр / 4600 Лм.- Ореол)

(Рівень 8) – 1 година
(Рівень 7) – 1 година 30 хвилин
(Рівень 6) – 2 години 10 хвилин
(Рівень 5) – 2 години 55 хвилин
(Рівень 4) – 4 години
(Рівень 3) – 7 годин
(Рівень 2) – 11 годин
(Рівень 1) – 35 годин

(суперкомфорт)
(комфорт)

Центр (27000 Кд.)

(Рівень 8) – 2 години 10 хвилин
(Рівень 7) – 3 години
(Рівень 6) – 4 години 10 хвилин
(Рівень 5) – 5 годин 50 хвилин
(Рівень 4) – 7 годин 40 хвилин
(Рівень 3) – 13 годин
(Рівень 2) – 22 години
(Рівень 1) – 70 годин

(суперкомфорт)
(комфорт)

Ореол (7000 Лм.)

(Рівень 8) – 1 година
(Рівень 7) – 1 година 30 хвилин
(Рівень 6) – 2 години 10 хвилин
(Рівень 5) – 2 години 55 хвилин
(Рівень 4) – 4 години
(Рівень 3) – 7 годин
(Рівень 2) – 11 годин
(Рівень 1) – 70 годин

(суперкомфорт)
(комфорт)

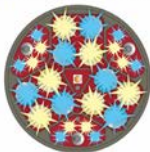
MoonLight та управління, його сценарії, таймер автоматичного вимкнення, вибір потужності світіння, повне вкл. / вимк.

- ✓ Функція **MoonLight** використовується як периферійне світло, яке використовується для зарядки рушниці, маніпуляції з рибою, підсвіткою і є проміжною між включенням та вимкненням ліхтаря.
- ✓ При увімкненому ліхтарі, зробити коротке натискання **Клік**, він перейде на **MoonLight**, наступне коротке натискання вимикає ліхтар і так циклічно по колу.
- ✓ Перебуваючи в режимі світіння **MoonLight** виконуємо два короткі натискання **Клік**, миттєво повертаємося у включене положення ліхтаря, на початковий рівень світіння та встановлений сценарій.
- ✓ Перебуваючи в режимі світіння **MoonLight** проводимо **Довгий Клік** (більше 0.3, але менше 0.6 секунд – **повільний супровід кнопки**) – безшумне включення ліхтаря, миттєво повертаємося у включене положення ліхтаря на початковий рівень світіння та встановлений сценарій.

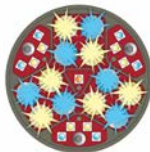
Сценарії MoonLight

- ✓ Існує 4 попередньо встановлені сценарії **MoonLight**:

Центр+Ореол



Центр



Ореол



Amber



- ✓ Перебуваючи у стані світіння **MoonLight**, робимо 2 коротких натискання **Клік** і утримання **Прес**, почнеться перебір по колу сценаріїв **MoonLight** (Помаранчевий світлодіод буде постійно світити, інформуючи про знаходження в стані перебору сценаріїв **MoonLight**), якщо зробити коротке натискання **Клік** і продовжувати утримувати кнопку, то перебір сценаріїв піде в протилежному напрямку. Відпускання кнопки запам'ятовує вибраний сценарій.

Увімкнення та повне вимкнення MoonLight

- ✓ Виключно при вимкненому ліхтарі робимо 2 короткі натискання **Клік** та утримання **Прес** 4 секунди, помаранчевий (**Amber**) світлодіод блимає 4 рази (**4-х секундна прихована команда**), **MoonLight** повинен включитися та засвітитися. Повторне натискання при вимкненому ліхтарі 2 коротких **Клік** та утримання **Прес** 4 секунди відключать **MooLight**.

Таймер автоматичного вимкнення MoonLight

- ✓ Ця функція корисна для фіксації часу відпочинку на воді після нирка, для маніпуляції з рибою, для тимчасового позначення себе на акваторії.
- ✓ Користувач може самостійно запрограмувати таймер автоматичного відключення **MoonLight**. Програмування таймера відбувається лише за умови активації функції **MoonLight**.
- ✓ Ліхтар **вимкнений** і функція **MoonLight** ще не активована, проводимо 2 коротких натискання **Клік** і утримання **Прес** 4 секунди, помаранчевий (**Amber**) світлодіод блимає 4 рази (**4-х секундна прихована команда**) включиться **MoonLight**, продовжуємо утримувати ще 4 секунди, світлодіод починає анонсувати **1 раз – 1 хвилина, 2 рази – 2 хвилини, 3 рази – 3 хвилини, 10 разів – постійне світіння**, одне коротке натискання **Клік** і утримання **Прес** змінює напрямок перебору таймера відключення в протилежний бік. Відпускання кнопки запам'ятовує ваш вибір, тепер **MoonLight** автоматично вимикатиметься відповідно до встановленого часу таймера.
- ✓ Увімкнення та вимкнення функції **MoonLight** можливо здійснювати циклічно по колу, при цьому не переналаштовуючи таймер автоматичного відключення (**не утримуйте додаткові 4 секунди для переналаштування таймера**), раніше встановлений таймер буде постійно збережений.

Вибір потужності світіння MoonLight

- ✓ Користувач може самостійно вибрати один із чотирьох рівнів потужності світіння **MoonLight**. Вибір потужності світіння відбувається виключно при увімкненому **MoonLight**.
- ✓ Перебуваючи в **MoonLight** робимо 4 короткі натискання **Клік** і утримання **Прес** 4 секунди, помаранчевий (**Amber**) світлодіод блимає 4 рази (**4-х секундна прихована команда**), потім почнеться перебір по колу потужностей світіння **MoonLight**, відпускання кнопки запам'ятовує ваш вибір, обрана потужність світіння встановлена.

Співвідношення потужностей між Центром та Ореолом

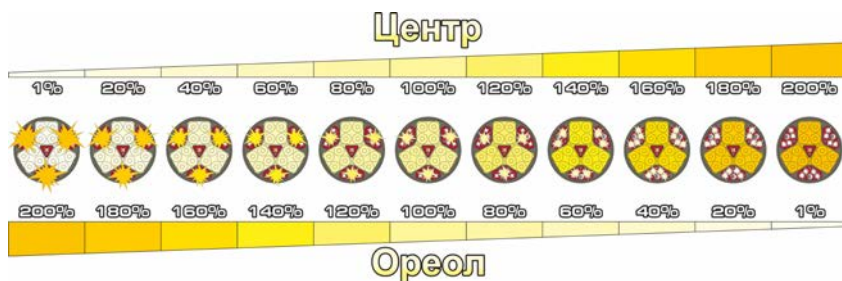
- ✓ Існують два варіанти розподілу потужностей між **Центром** і **Ореолом**, користувач може самостійно перемикається між варіантами.
- ✓ Виключно при включеному ліхтарі робимо 4 короткі натискання **Клік** і утримуємо **Прес** 4 секунди, помаранчевий (**Amber**) світлодіод блимає 4 рази (**4-х секундна прихована команда**), потім відбувається один короткий анонс-ліхтар запрограмований як варіант **1**.

- ✓ Повторних 4 коротких натискання **Клік** і утримування **Прес** 4 секунди, помаранчевий (Amber) світлодіод блимає 4 рази (**4-х секундна прихована команда**) потім відбуваються **два** короткі анонси-ліхтар запрограмований як варіант **2**.
- ✓ Перемикання варіантів співвідношення потужностей працює циклічно, один за одним, всі раніше встановлені налаштування співвідношення потужностей обнуляються вирівнюванням каналів.

Співвідношення потужностей варіант 1

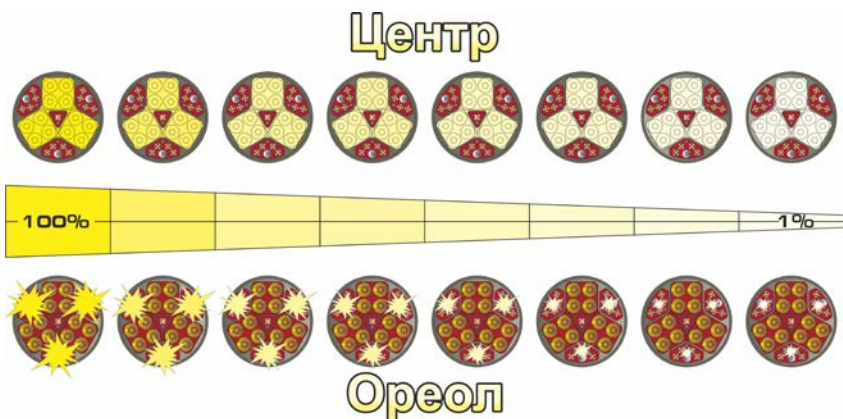
- ✓ Виключно при встановленому сценарії **Центр+Ореол** (маніпуляція співвідношенням потужностей при окремо світящих Центрі або Ореолі неможлива), при вимкненому ліхтарі або перебуваючи в положенні **MoonLight** натискаючи і утримуючи кнопку **Прес**, ліхтар включається на мінімальному-максимальному рівні світіння, продовжуємо утримувати кнопку **4 секунди** помаранчевий (**Amber**) світлодіод блимає 4 рази (**4-х секундна прихована команда**), відбудуться 2 анонси (рівні значення потужностей) продовжуємо утримувати кнопку, почнеться переливання максимальної потужності світіння з **Ореолу** до **Центру**, всього **5 режимів** переливання (**з кроком 20%**) у бік збільшення потужності **Центру**.

- ✓ Коротке натискання кнопки **Клік** і утримання **Прес**, змінює напрямок переливання потужності світіння у бік збільшення **Ореолу**, а також **5 режимів** переливання (**з кроком 20%**). При кожному проходженні рівних значень потужностей між **Центром та Ореолом** відбудуться 2 анонси. Як тільки на будь-якому обраному переливанні відпускаємо кнопку, ліхтар миттєво зберігає обране значення, перерахувавши максимальну потужність між **Центром і Ореолом** і повертається на раніше використовуваний рівень світіння з новими зміненими значеннями. Різниця максимальних потужностей між **Центром та Ореолом** встановлена, ліхтар можна використовувати.



Співвідношення потужностей варіант 2

- ✓ Виключно при попередньо встановленому сценарії **Центр+Ореол** (маніпуляція співвідношенням потужностей при окремо світящих Центрі або Ореолі неможлива), при вимкненому ліхтарі або перебуваючи в положенні **MoonLight** натискаючи і утримуючи кнопку **Прес**, ліхтар включається на мінімальному-максимальному рівні світіння, продовжуємо утримувати кнопку **4 секунди** помаранчевий (**Amber**) світлодіод блимає 4 рази (**4-х секундна прихована команда**), відбудуться 2 анонси (**рівні значення потужностей**) продовжуємо утримувати кнопку, **Центр** світить на **1-му** рівні світіння і піднімається вгору до **8-го** рівня, відпустивши кнопку, запам'ятовується обране значення потужності світіння **Центру**.
- ✓ Наступне натискання і утримання кнопкою **Прес** починає піднімати з **1-го** до **8-го** рівня світіння **Ореола**, відпустивши кнопку, запам'ятовується обране значення потужності світіння **Ореола**. Ліхтар автоматично переходить на раніше використовуваний рівень світіння і сценарій, але вже з новими зміненими значеннями.



Важливо знати!!!

Маніпуляція співвідношенням потужностей при Центрі або Ореолі, що окремо світять, неможлива.

Плавне розпалювання світла, налаштування таймера розпалювання, вкл./вимк.

- ✓ **Плавне розпалювання** світла – це функція яка дозволяє: адаптувати око підводного мисливця до занурювання, уникнути переляку риби різким світлом, збільшити час світіння ліхтаря.
- ✓ **Плавне розпалювання** відбувається виключно з включення ліхтаря і прагне до раніше використовуваного рівня світіння. Короткий натиск **Клік** достроково переводить ліхтар у постійне світіння, таким чином скасовуючи плавне розпалювання.

- ✓ Перебуваючи в режимі світіння **MoonLight**, два короткі натискання **Клік** або **Довгий Клік** (більше 0.3, але менше 0.6 секунд – **супровід кнопки**) – безшумне включення ліхтаря, переводять ліхтар на раніше використовуваний рівень світіння (**без плавного розпалювання**).
- ✓ Для включення та налаштування часу **плавного розпалювання (5, 10, 15, 20, 25 секунд)** необхідно включити ліхтар на будь-якому рівні світіння, після натиснути і утримувати кнопку **Прес** прагнучи до мінімального або максимального рівня світіння, продовжувати утримувати кнопку 4 секунди, помаранчевий (**Amber**) світлодіод промігає 4 рази (**4-х секундна прихована команда**), основне світло анонсує **подвійним анонсом-плавний розпал світла** включений. Якщо продовжувати утримувати ще 4 секунди, основний світлодіод починає анонсувати **1 раз – 5 секунд, 2 рази – 10 секунд, 3 рази – 15 секунд, 4 рази – 20 секунд, 5 разів - 25 секунд**, коротке натискання **Клік** та утримання **Прес** змінює напрямок перебору таймера плавного розпалу в протилежний бік. Відпускання кнопки запам'ятовує ваш вибір, тепер функція **плавне розпалювання** та його таймер активовані.

- ✓ Для вимикання **плавного розпалювання** необхідно включити ліхтар на будь-якому рівні світіння, потім натиснути і утримувати кнопку **Прес** прагнучи до мінімального або максимального рівня світіння, продовжувати утримувати **Прес** кнопку 4 секунди, помаранчевий (**Amber**) світлодіод блимає 4 рази (**4-х секундна прихована команда**), основне світло анонсує **одним** анонсом-**плавне розпалювання світла** вимкнене.
- ✓ Включення і вимкнення плавного розпалювання здійснюється циклічно по колу, при цьому не переналаштовуючи час розпалювання (**не утримувати додаткові 4 секунди для переналаштування таймера**), раніше встановлений час розпалювання буде постійно збережено.

Анонсування та управління

- ✓ Ліхтар має три режими анонсів: **Свій-Чужий**-позначення себе на воді, **Amber**-маячок, **Стробо**-анонс стану розряду акумуляторних батарей.

Анонсування стану розряду акумуляторних батарей



- ✓ При **включеному**, **вимкненому** ліхтарі, або в режимі **MoonLight**, робимо одне коротке натискання **Клік** та утримання кнопки **Прес** близько 2-х секунд (затримка від випадкового включення), викликається команда анонс **Свій-Чужий**, якщо зробити ще раз натискання **Прес**, перехід на наступний анонс **Амбер**-маячок, наступне натискання **Прес**, перехід на **Анонс** стану розряду акумуляторної батареї і так по колу завжди через анонс **Амбер**-маячок. Анонсування відбувається без утримання кнопки. Коротким натисканням **Клік** ліхтар припинить анонсування і перейде у вихідний стан.

При **вимкненому** ліхтарі або в режимі **MoonLight** анонсування починається зі **Свій-Чужий**, при **ввімкненому** ліхтарі починається з **Анонс** - стан розряду акумуляторних батарей.

Збереження та відновлення індивідуального профілю користувача. Скидання на заводські налаштування

- ✓ Після повної конфігурації ліхтаря під умови полювання (експлуатації), у користувача є можливість зберегти індивідуальні налаштування, а також при необхідності відновити їх.
Кнопка **збереження/відновлення** знаходиться під кришкою задником ліхтаря.
- ✓ Збереження індивідуального профілю користувача відбувається виключно при вимкненому або заблокованому ліхтарі, зробивши 2 короткі натискання **Клік** і утримання кнопки **Прес** 4 секунди (**помаранчевий світлодіод постійно світить**), підтвердженням про коректне збереження служать два анонси основним світлом, ліхтар автоматично заблокується.
- ✓ Відновлення індивідуального профілю користувача відбувається виключно при вимкненому або заблокованому ліхтарі, зробивши одне натискання і утримання кнопки **Прес** 4 секунди (**помаранчевий світлодіод постійно світить**), підтвердженням про коректне відновлення служать п'ять анонсів основним світлом, ліхтар автоматично заблокується.

- ✓ Скидання на заводські налаштування (**налаштування ліхтаря запрограмовані виробником**) відбувається виключно при вимкненому або заблокованому ліхтарі, зробивши 5 коротких натискань і утримання кнопки **Прес 4 секунди (помаранчевий світлодіод блимає 5 разів)**, підтвердженням про скидання слугат 1 анонс-пауза-9 анонсів основним світлом (номер версії програмного забезпечення ліхтаря v1.9), раніше записаний профіль користувача буде видалено, ліхтар автоматично заблокується.

Важливо знати !!!

Помаранчевий (**Amber**) світлодіод підтверджує правильність набраних команд збереження, відновлення та скидання на заводські налаштування, при помилкових командах він просто не світить, також кнопка збереження/відновлення/скидання не активна при глибокому розряді акумуляторних батарей ліхтаря (**нижче 12 вольт**).

Перезавантаження програмного забезпечення ліхтаря, конфігурація команди скидання

- ✓ Розроблено унікальний модуль, мікроконтролер якого жодним чином не синхронізовано з драйвером, але керується тією самою кнопкою ліхтаря. З будь-якого стану ліхтаря (ввімкнений, вимкнений, заблокований, MoonLight) робимо понад 15 Кліків (**дуже швидкі короткі натискання, не потрібно рахувати кількість Кліків**), програмне забезпечення перезавантажиться, ліхтар проанонсує та заблокується. Конфігурація та налаштування ліхтаря залишаються без змін.

Підготовка ліхтаря до роботи

- ✓ Перед відправкою ліхтар неодноразово тестується. Тестуються, в тому числі і акумуляторні батареї (*вимірювання внутрішнього опору кожного акумулятора, а також 3 цикли заряд/розряд*).
- ✓ Також проводиться тестування на герметичність під тиском, і споживачеві не потрібно виконувати будь-яких маніпуляцій (наприклад, одягати O-ринги). У комплекті постачаються виключно запасні.
- ✓ Перед роботою з ліхтарем необхідно зарядити акумулятори, для досягнення заявлених параметрів. Пам'ятайте, всі АКБ мають ефект саморозряду.

- ✓ При тривалому невикористанні ліхтаря потрібно проводити раз на 3 місяці процедуру **розряд / заряд**, а також для продовження терміну служби Li-Ion акумуляторів рекомендуємо зберігати ліхтар зарядженим не менше 80%.
- ✓ НЕ ДОКЛАДАЙТЕ ЗУСИЛЬ ПРИ ЗАТЯЖЦІ БЛЕНДИ ЛІХТАРЯ (*ЛІВА РІЗЬБА – ЗАКРУЧУВАТИ ПРОТИ ГОДИННИКОВОЇ СТІЛКИ*), РІВЕНЬ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ ВІД ЦЬОГО НЕ ЗАЛЕЖИТЬ.

Заміна та встановлення акумуляторних батарей

- ✓ Відкрутіть корпус ліхтаря. Установку або заміну акумуляторних батарей проводити на столі. Потягніть стрічку до виходу акумуляторної батареї на **половину діаметра**, щоб витягти першу акумуляторну батарею.
- ✓ Потім натисніть на тіло акумуляторної батареї в напрямку пружинного контакту до упора, потягніть акумуляторну батарею без перекоосу на себе, і таким чином витягніть кожну акумуляторну батарею. Не застосовувати зусилля, щоб уникнути пошкодження ізолюючої оболонки акумуляторних батарей.
- ✓ Після встановлення акумуляторів ліхтар зробить анонсування кожним світлодіодним каналом (**презентація**) і заблокується. Ліхтар готовий до роботи.

Зарядження

- ✓ Зарядку можна переривати на будь-якій стадії. Акумулятори не мають ефекту пам'яті. Для тривалої та надійної роботи ліхтаря необхідно дотримання послідовності дій при зарядці.
- ✓ Взимку зарядження можливе лише після того, як акумулятори відігрілися до плюсової (кімнатної) температури.
- ✓ Вставте інтелектуальний зарядний пристрій у розетку.
- ✓ Підключіть штекер зарядного пристрою до гнізда ліхтаря (роз'єм знаходиться під кришкою магнітної кнопки). На зарядному пристрої засвітиться червоний світлодіод – сигнал початку заряду.
- ✓ Після завершення заряду світиться зелений світлодіод. *(Користуватися ліхтарем через 10 хвилин після зарядження – рекомендується виробником акумуляторів).*
- ✓ Від'єднайте зарядний пристрій від ліхтаря, а тільки потім від мережі.

«Повний час заряду акумуляторних батарей ліхтаря складає близько 4,5 годин».

Індикація стану акумуляторних батарей

- ✓ Виключно при включенні ліхтаря (*як тільки мікроконтролер зафіксував розряд*) автоматично подається сигнал про стан акумуляторних батарей короточасним анонсом.
- ✓ Коли акумулятори наполовину розряджені, драйвер попередить одним швидким анонсом. При кожному новому включенні ліхтаря відбувається новий анонс, і так **3** повторення.
При цьому слід продовжувати роботу у встановленому режимі.
- ✓ Попередження про низький заряд акумуляторних батарей відбувається щоразу при включенні ліхтаря. При кожному новому включенні ліхтаря відбувається два короткі анонси, і так **6** повторень. При цьому можлива нормальна робота.
- ✓ Коли акумуляторні батареї повністю розряджені (**глибокий розряд**), драйвер попередить рівно через одну хвилину **5-ма** короткими анонсами і переведе ліхтар у чергово-аварійний режим, за який відповідає **MoonLight**. Експлуатація ліхтаря можлива виключно в режимі світіння раніше використовуваного режиму **MoonLight**. Усі інші функції ліхтаря заборонені.
- ✓ При критичному розряді акумуляторів драйвер без попередження відключає ліхтар, будь-яке натискання кнопки ліхтаря супроводжується коротким спалахом. Експлуатація ліхтаря не можлива, акумуляторні батареї ліхтаря остаточно розряджені! Потрібна повна підзарядка ліхтаря!

Важливо знати !!!

При переході з MoonLight на раніше використовуваний рівень світіння без повного вимкнення ліхтаря аносування розряду акумуляторних батарей не відбувається.

Догляд за ліхтарем та зберігання

- ✓ Ліхтар не вимагає особливого догляду. Перевіряйте чистоту ущільнень під час **розбирання/заряджання** ліхтаря. При механічних пошкодженнях ущільнень, щоб уникнути розгерметизації ліхтаря, необхідно замінити їх.
- ✓ Не можна розміщувати в безпосередній близькості від ліхтаря деталі з титану, сплавів міді та інших речовин, здатних утворити гальванічну пару з алюмінієм. При промиванні корпусу не використовувати жодних миючих засобів.
- ✓ Якщо кріпити ліхтар до рушниці ізоляційною стрічкою - то **ТІЛЬКИ** із вмістом **силіконового** або **каучукового** клею, який не викликає корозію анодованого покриття у воді.

Важливо знати !!!

Після використання ліхтаря в солоній воді обов'язкова процедура опріснення: ретельно промити ліхтар під проточною водою, вкласти ліхтар у прісну воду на 60 хвилин, потім знову промити під проточною водою.

- ✓ Всі гумові ущільнення (О-ринги) виконані з маслобензостійкої гуми, рекомендується використовувати для змащення виключно **Літол-24**.
- ✓ Зберігати та транспортувати ліхтар рекомендується у **вимкненому та заблокованому стані** (три натискання **Клік** при включеному ліхтарі, його блокують).

Рекомендація щодо експлуатації ліхтаря в зимовий час

- ✓ У зимовий час, щоб уникнути замерзання торцевої кнопки ліхтаря після виходу з води, рекомендуємо заблокувати ліхтар, і утримуючи в натиснутому положенні кнопку, злити воду через дренажні отвори. Розблокувати ліхтар та продовжувати користуватися.

Заборонено

- ✓ Зберігати та транспортувати ліхтар при температурі нижче **-20°C** та вище **+40°C**;
- ✓ Сушити ліхтар при температурі понад **+40°C**, сушити ліхтар у НВЧ печі;
- ✓ Піддавати ліхтар ударним навантаженням;
- ✓ Розбирати та збирати ліхтар мокрими руками, під дощем чи під водою;

- ✓ Використовувати будь-які деталі ліхтаря не за прямим призначенням;
- ✓ Використовувати у ліхтарі будь-які елементи (**втулки, шайби, магніти тощо**), не передбачені конструкцією;
- ✓ Використовувати зарядні пристрої, які не призначені для даної моделі ліхтаря;
- ✓ Використовувати несправні або пошкоджені зарядні пристрої;
- ✓ Експлуатувати ліхтар із ознаками порушення герметичності: запотівання, розбите скло, візуально пошкоджені ущільнення корпусу, скла тощо;
- ✓ Застосовувати грубу фізичну силу при закручуванні бленди ліхтаря (ліве різьблення бленди, закручувати проти годинникової стрілки).

Можливі несправності та способи їх усунення

- ✓ Ліхтар не вмикається.
Причина: Ліхтар заблоковано.
Усунення: Для розблокування зробіть 3 рази **Клік**. Ліхтар розблокується та увімкнеться.
- ✓ **Причина:** Цілком розрядилась акумуляторна батарея.
Усунення: Необхідно зарядити її.

- ✓ **Причина:** Неправильно встановлені акумулятори у касету ліхтаря. Переплутана полярність.
Усунення: Необхідно правильно встановити акумулятори.

Ліхтар автоматично перейшов у світіння MoonLight (аварійно-черговий режим світіння).

- ✓ **Причина:** Глибокий розряд акумулятора.
Усунення: Зарядити акумулятор.

Ліхтар автоматично блокується через **N-хвилин** (N-хвилин відповідно до встановлених налаштувань виробника), (коли ліхтар знаходиться у вимкненому, але не заблокованому стані). Функція-антизабувайка (анонсує 4 миготіння).

- ✓ **Причина:** Встановлено функцію антизабувайку.
Усунення: Розблокувати ліхтар трьома кліками.

Ліхтар автоматично вимикається без анонсування через **N-хвилин** (N-відповідно до налаштувань користувача), (коли ліхтар перебуває в стані MoonLight).

- ✓ **Причина:** Встановлено таймер вимкнення MoonLight.
Усунення: Увімкнути ліхтар натисканням кнопки.

Ліхтар не вмикається, при натисканні кнопкою відбувається короткий проблиск.

- ✓ **Причина:** Критично розряджені акумулятори.
Усунення: Зарядити акумулятор.

Зарядний пристрій не заряджає, гасне індикатор заряджання.

- ✓ **Причина:** Штекер зарядного пристрою зламаний або відсутній контакт.
Усунення: Від'єднати штекер зарядного пристрою і правильно під'єднати.

Скло пітніє.

- ✓ **Причина:** Попадання невеликої кількості вологи всередину корпусу.
Усунення: Перевірити чистоту місць ущільнень корпусу. Перевірити наявність та цілісність ущільнення скла, а також цілісність скла. У разі потреби замінити пошкоджені ущільнення. Дати ліхтареві висохнути і зробити повторне ретельне складання.

Обов'язково зв'яжіться з виробником, щоб отримати докладніші рекомендації.

Ліхтар мимоволі зменшує яскравість після тривалої роботи на повітрі.

- ✓ **Причина:** Спрацювання термозахисту світлодіодів та драйвера.
Усунення: Не вимагає будь-яких дій, ліхтар повинен охолонути.

Ліхтар мимоволі стробує + блимає 3 рази і блокується після тривалої роботи на повітрі або у воді.

- ✓ **Причина:** Спрацювання другого ступеня термального захисту світлодіодів та драйвера.

Усунення: Перевірити доступ води до радіатора ліхтаря (зняти ізоляцію кріплення з радіатора, хомут, стрічку, пінопласт) для розсіювання тепла від нагрітого світлодіодами радіатора. Ліхтар повинен охолонути.

Кнопка збереження/відновлення індивідуальних налаштувань користувача та скидання на заводські налаштування не активна.

- ✓ **Причина:** Ліхтар світить основним або **MoonLight**, глибокий розряд акумуляторних батарей (**нижче 12 вольт**).
Усунення: Вимкнути ліхтар і зарядити акумуляторні батареї.

Відновлення індивідуальних налаштувань користувача після натискання кнопки не відбувається.

- ✓ **Причина:** Ваш профіль не збережено у ліхтарі.
Усунення: Збереження індивідуального профілю користувача відбувається виключно при вимкненому ліхтарі, зробивши 2 коротких натискання **Клік** і утримання кнопки **Прес** 4 секунди (**помаранчевий (Amber) світлодіод постійно світить**), підтвердженням про коректне збереження служать два анонси основним світлом, ліхтар автоматично заблокується.

Гарантійні зобов'язання

- ✓ Гарантуємо безвідмовну роботу виробу протягом 1-го року з дня продажу, за умови виконання стандартних вимог, що діють на електронні пристрої.
- ✓ *Розгерметизація ліхтаря, знищення акумуляторних батарей (коротке замикання, критичний розряд)* з вини користувача не є гарантійним випадком і вирішується в кожному випадку індивідуально.
- ✓ У разі попадання води рекомендується: розібрати ліхтар, вилити воду, вийняти всі акумуляторні батареї, відкрити бленду ліхтаря, витягти лінзи, і залишити повністю розібраний ліхтар висохнути (при кімнатній температурі) протягом декількох днів.
- ✓ *Обов'язково зв'яжіться з виробником, щоб отримати докладніші рекомендації.*
- ✓ У разі виникнення консультаційних питань звертайтеся через сайт виробника www.hunterprolight.com або через e-mail: hunterprolight@gmail.com
- ✓ Докладніші пояснення кожної функції ліхтаря дивіться на нашому **Youtube** каналі: <https://www.youtube.com/channel/UC9GGT3HUL-37JrJgACo6WTg>



- ✓ Зареєструйте продукцію через сайт виробника www.hunterprolight.com для отримання додаткових переваг! При цьому Ви не тільки отримуватимете більш оперативне обслуговування, але також зможете отримувати останні новини про нову продукцію.

Виробник ліхтарів залишає за собою право вносити зміни в дизайн ліхтарів, специфікації драйверів та їх прошивки в будь-який час без попереднього повідомлення.

