

KARTA PRODUKTU I INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA LATAREK CZOŁOWYCH

1. Karta Produktu i Specyfikacja Techniczna

Niniejszy dokument określa parametry techniczne oraz zasady bezpiecznego użytkowania profesjonalnych latarek czołowych serii LAM. Wszystkie modele zostały zaprojektowane z myślą o zapewnieniu niezawodnego źródła światła w trudnych warunkach eksploatacyjnych.

Model	Strumień światła	Zasilanie / Akumulator	Tryby pracy	Klasa IP	Cechy wyróżniające
LAM036	300 lm	3x AAA / Akumulator	Wysoki, Niski, Stroboskop	IPX4	Lekka konstrukcja, regulacja kąta
LAM041	450 lm	Li-ion 1200 mAh	Skupiony, Rozproszony, Czerwony	IPX5	Kompaktowa, ładowanie USB-C
LAM042	500 lm	Li-ion 1500 mAh	Mocny, Ekonomiczny, SOS	IPX5	Wskaźnik poziomu naładowania
LAM046	600 lm	Li-ion 1800 mAh	Płynna regulacja (Dimming)	IPX6	Zaawansowany system optyczny
LAM049	800 lm	Li-ion 2000 mAh	Szeroki, Skupiony, Kombinowany	IPX6	Zwiększony zasięg, hybrydowe wiązki
LAM055	1000 lm	Li-ion 2200 mAh	Turbo, Wysoki, Średni, Niski	IPX6	Aluminiowa obudowa, duża trwałość
LAM056	1200 lm	Li-ion 2600 mAh	Wysoki, Średni, Sensor	IP67	Bezdotykowy czujnik ruchu (Sensor)
LAM057	1500 lm	Li-ion 3400 mAh	5 trybów świecenia + Strobo	IP67	Wymienne ogniwo 18650, szeroki kąt
LAM062	2000 lm	Li-ion 4000 mAh	Maksymalny, Średni, Eco, SOS	IP68	Flagowy model, pełna pyło- i wodoszczelność

2. Instrukcja Bezpieczeństwa i Obsługi

2.1. Ochrona wzroku i użytkowanie ogólne

- **Ostrzeżenie o jasności:** Latarki generują intensywne strumienie światła LED. Nie wolno kierować strumienia światła bezpośrednio w oczy ludzi ani zwierząt. Może to doprowadzić do chwilowego oślepienia lub trwałego uszkodzenia wzroku.
- **Zarządzanie temperaturą:** Podczas pracy w najwyższych trybach (szczególnie LAM055, LAM056, LAM057, LAM062) obudowa latarki może ulec silnemu nagraniu. Jest to naturalne zjawisko odprowadzania ciepła. Nie należy zakrywać głowicy latarki podczas pracy.
- **Nadzór dorosłych:** Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci mogą korzystać z latarki wyłącznie pod bezpośrednim nadzorem osób dorosłych.

2.2. Bezpieczeństwo akumulatorów i zasilania

- **Ładowanie:** Do ładowania modeli z akumulatorem Li-ion należy używać wyłącznie sprawnego przewodu USB-C oraz certyfikowanych ładowarek o napięciu wyjściowym 5V. Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru podczas ładowania.
- **Zasady eksploatacji ogniw Li-ion:** Nie wolno doprowadzać do pełnego rozładowania akumulatora. Jeśli latarka nie jest używana przez dłuższy czas, należy naładować ją do poziomu ok. 50-60% i powtarzać tę czynność co 3 miesiące.
- **Zagrożenia mechaniczne i termiczne:** Zabrania się demontowania, zgniatania, dziurawienia lub wrzucania latarki oraz jej ogniw zasilających do ognia. Grozi to wybuchem lub pożarem.

2.3. Konserwacja, czyszczenie i przechowywanie

- **Czyszczenie:** Obudowę latarki należy czyścić wilgotną, miękką szmatką bez użycia agresywnych środków chemicznych lub rozpuszczalników.
- **Klasa ochrony IP:** Przed kontaktem z wodą należy upewnić się, że gumowa zaślepka portu ładowania jest szczelnie zamknięta. Uszkodzenie uszczelki obniża odporność na zalanie.
- **Przechowywanie:** Urządzenie przechowywać w suchym, chłodnym miejscu, z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych oraz źródeł ciepła.

PRODUCT DATA SHEET AND SAFETY MANUAL HEADLAMPS

1. Product Data Sheet and Technical Specification

This document specifies the technical parameters and rules for the safe use of professional LAM series headlamps. All models have been engineered to deliver a dependable light source under demanding operational conditions.

Model	Light Output	Power / Battery Type	Operating Modes	IP Rating	Distinctive Features
LAM036	300 lm	3x AAA / Battery	High, Low, Strobe	IPX4	Lightweight build, adjustable angle
LAM041	450 lm	Li-ion 1200 mAh	Spot, Flood, Red	IPX5	Compact profile, USB-C charging
LAM042	500 lm	Li-ion 1500 mAh	Strong, Eco, SOS	IPX5	Integrated battery level indicator
LAM046	600 lm	Li-ion 1800 mAh	Smooth Dimming	IPX6	Advanced optical focus system
LAM049	800 lm	Li-ion 2000 mAh	Flood, Spot, Combo	IPX6	Extended beam range, hybrid beams
LAM055	1000 lm	Li-ion 2200 mAh	Turbo, High, Med, Low	IPX6	Heavy-duty aluminum housing
LAM056	1200 lm	Li-ion 2600 mAh	High, Medium, Sensor	IP67	Touchless motion sensor control
LAM057	1500 lm	Li-ion 3400 mAh	5 Modes + Strobe	IP67	Replaceable 18650 cell, wide angle
LAM062	2000 lm	Li-ion 4000 mAh	Max, Medium, Eco, SOS	IP68	Flagship model, dust and waterproof

2. Safety and Operating Instructions

2.1. Eye Safety and General Usage

- **Optical Radiation Warning:** The headlamps emit high-intensity LED light. Avoid shining the beam directly into human or animal eyes. This can cause temporary blindness or permanent eye damage.
- **Thermal Management:** When operating on high power modes (especially LAM055, LAM056, LAM057, LAM062), the headlamp body can become hot. This is standard thermal dissipation. Do not cover the lens or head assembly during operation.
- **Adult Supervision:** This product is not a toy. Children must only use the device under the direct supervision of an adult.

2.2. Battery Safety and Charging Guidelines

- **Charging:** For models featuring Li-ion batteries, use only the supplied or undamaged USB-C cable and certified 5V power adapters. Do not leave the charging device unattended.
- **Li-ion Battery Care:** Do not allow the battery to drain completely. If storing the headlamp long-term, maintain a charge level of approximately 50-60% and recharge every 3 months.
- **Mechanical and Thermal Hazards:** Do not disassemble, crush, puncture, or expose the headlamp or its battery cells to fire. Doing so may cause explosion, fire, or severe injury.

2.3. Maintenance, Cleaning and Storage

- **Cleaning:** Clean the exterior with a damp, soft cloth. Do not utilize harsh chemical cleaners, solvents, or abrasive materials.
- **IP Protection Integrity:** Ensure the rubber charging port plug is tightly sealed before exposure to wet conditions. Damage to seals lowers water resistance.
- **Storage Conditions:** Store in a cool, dry location out of direct sunlight and away from heat sources.