

# PRZEMYSŁOWY INSTYTUT MOTORYZACJI AUTOMOTIVE INDUSTRY INSTITUTE

ul. Jagiellońska 55, 03-301 Warszawa,  
tel.: +48 22 7777 000, fax: +48 22 7777 020  
www.pimot.eu, e-mail: instytut@pimot.eu  
Laboratorium Hamulców, ul. St. Dubois 110, 93-465 Łódź, tel./fax: +48(42) 648 60 61, 648 65 32  
e-mail: blh@pimot.eu  
Konto: Bank PKO BP S.A. Nr 16 1020 1127 0000 1102 0192 8415; NIP 525 000 88 21



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr:**  
**TEST REPORT No.:**

**BLE.053.18B**

**NAZWA LABORATORIUM / LABORATORY NAME**

**Laboratorium Elektroniki i Akustyki**  
**Electronics and Acoustics Laboratory**

**TEMAT BADANIA / TEST TITLE**

**Badanie stopnia ochrony obudowy lampy samochodowej,  
marka: MTX LED SOLUTIONS, typ: sSWM  
na zgodność z wymaganiami PN-EN 60529 (kod IP 67)  
w zakresie ochrony przed wnikananiem pyłu i wody**

Pracę zlecił / Orderer:

**MTX LED SOLUTIONS SRL**  
Taietura Turcului Str. no.47  
400221 Cluj-Napoca, Romania

**Zam. z dnia / Order dated:** 2018-01-10

**Nr zlecenia / Code:** KPK-18/41/1-BLE

**Data wydania / Issue date:** 2018-05-10

**Osoba prowadząca**  
**Leading person**

**Nazwisko / Name**

Stanisław Gontarek

**Podpis / Signature**

Otrzymują / Recipients:

1. Zamawiający / Orderer
2. Laboratorium / Laboratory

**Autoryzował / Authorized by:**

**Starszy Specjalista Badań**  
**Laboratorium Elektroniki i Akustyki**  
*mgr inż. Wiesław Zieliński*

**Zatwierdził / Approved by:**

**Z-ca Dyrektora ds. Badań**  
*dr inż. Karol Zielonka*

**Wykonano egz.:** 3  
**Numbers of copies:**

**Egz. nr:** 3  
**Copy number:**

**Liczba stron:** 5  
**Number of pages:**

**UWAGA! / NOTE!**

**Sprawozdanie nie może być powielane fragmentarycznie bez pisemnej zgody Przemysłowego Instytutu Motoryzacji. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.** The test report may not be reproduced without the express written consent of Automotive Industry Institute.  
The test results refer only to the tested objects.

## 1. Obiekt badań

Obiektem badań była lampa robocza, marka: MTX LED SOLUTIONS, typ: sSWM, wariant: sSWM-35-CW-xx-AAG, wersja: sSWM-35-CW-35-AAG dostarczona do badań przez firmę: MTX LED SOLUTIONS SRL. Wariant sSWM-35-CW-xx-AAG jest reprezentantem dla wariantów: sSWM-30-CW-xx-AAG, sSWM-24-WW-xx-AAG. Wersja sSWM-35-CW-35-AAG jest reprezentantem dla wersji: sSWM-35-CW-15-AAG, sSWM-30-CW-15-AAG, sSWM-30-CW-35-AAG, sSWM-24-WW-15-AAG, sSWM-24-WW-35-AAG, sSWM-35-CW-15-AAGS, sSWM-35-CW-35-AAGS, sSWM-30-CW-15-AAGS, sSWM-30-CW-35-AAGS, sSWM-24-WW-15-AAGS, sSWM-24-WW-35-AAGS.

Obiekt badań jest przeznaczony do montażu w pojazdach kat. M, N, O, L z instalacją elektryczną 12V lub 24V („minus” na masie).

Opis techniczny:

- wariant sSWM-35-CW-xx-AAG:
  - napięcie zasilania: 10,8 - 30V DC,
  - strumień świetlny lampy: 3500lm,
  - moc: 41W,
  - pobór prądu: 12V – 3,5A; 24V – 1,8A,
  - temperatura robocza -  $-30^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$ ,
  - wymiary: 150/120/54mm,
  - waga: 1070g,
  - kolor radiatora: czarny.
- wariant sSWM-30-CW-xx-AAG:
  - napięcie zasilania: 10,8 - 30V DC,
  - strumień świetlny lampy: 3000lm,
  - moc: 38W,
  - pobór prądu: 12V – 3,2A; 24V – 1,7A,
  - temperatura robocza -  $-30^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$ ,
  - wymiary: 150/120/54mm,
  - waga: 1070g,
  - kolor radiatora: czarny.
- wariant sSWM-24-WW-xx-AAG,
  - napięcie zasilania: 10,8 - 30V DC,
  - strumień świetlny lampy: 2400lm,
  - moc: 38W,

- pobór prądu: 12V – 3,2A; 24V – 1,7A,
- temperatura robocza -  $-30^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$ ,
- wymiary: 150/120/54mm,
- waga: 1070g,
- kolor radiatora: czarny.

## **2. Cel badań**

Celem badań było sprawdzenie stopnia ochrony (kod IP67) dla obiektu opisanego w punkcie 1 zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60529 „Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)”.

## **3. Zakres badań:**

Zakres badań obejmował:

- sprawdzenie ochrony przed obcymi ciałami stałymi oznaczonej cyfrą „6” będącą pierwszą cyfrą charakterystyczną oznaczenia kodowego IP67,
- sprawdzenie ochrony przed wnikaniem wody oznaczonej cyfrą „7” będącą drugą cyfrą charakterystyczną oznaczenia kodowego IP67.

## **4. Dokumentacja:**

- 4.1. PN-EN 60529:2003 „Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)”.
- 4.2. PN-EN 60529:2003/A2:2014-07 „Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)”
- 4.3. Dokumentacja techniczna lampy roboczej, marka: MTX LED SOLUTIONS, typ: sSWM.

## **5. Wyniki badań**

### **5.1. Badanie ochrony przed obcymi ciałami stałymi**

Badanie wykonano zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60529:2003, pkt 13.4 „Próby pyłoszczelności dotyczące pierwszych cyfr charakterystycznych 5 i 6” oraz pkt 13.6.2 „Warunki uznania dotyczące pierwszej cyfry charakterystycznej 6”.

Lampę roboczą, marka: MTX LED SOLUTIONS, typ: sSWM, wariant: sSWM-35-CW-xx-AAG, wersja: sSWM-35-CW-35-AAG poddano próbie ingerencji pyłu (talku) w komorze pyłowej przez 8 godzin. Po zakończeniu próby i wyjęciu lampy z komory pyłowej, nie zaobserwowano talku wewnątrz lampy. Pozytywny wynik próby został potwierdzony sprawdzeniem działania lampy.



## **5.2. Badanie ochrony przed wnikaniem wody**

Badanie wykonano zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60529:2003, pkt 14.2.7 „Próba dotycząca drugiej cyfry charakterystycznej 7: krótkotrwałe zanurzenie na głębokości między 0,15 m a 1 m” oraz PN-EN 60529:2003/A2:2014-07 pkt 14.3 „Warunki uznania”.

Lampę roboczą, marka: MTX LED SOLUTIONS, typ: sSWM, wariant: sSWM-35-CW-xx-AAG, wersja: sSWM-35-CW-35-AAG poddano próbie zanurzenia w wodzie na głębokości 1000 mm na czas 30 min. W czasie zanurzenia lampa była zasilana i świeciła aż do zakończenia badania. We wnętrzu lampy nie stwierdzono wody. Wynik próby uznano za pozytywny.

## **6. Podsumowanie wyników badań**

Badania lampy roboczej, marka: MTX LED SOLUTIONS, typ: sSWM, wariant: sSWM-35-CW-xx-AAG, wersja: sSWM-35-CW-35-AAG będącej reprezentantem lampy, marka: MTX LED SOLUTIONS, typ: sSWM wykazały, że spełnia ona wymagania normy PN-EN 60529, „Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)” na poziomie stopnia ochrony IP67.

**KONIEC**

## **Załączniki:**

Fotografie lampy roboczej, marka: MTX LED SOLUTIONS, typ: sSWM,  
wariant: sSWM-35-CW-xx-AAG, wersja: sSWM-35-CW-35-AAG

Zał. nr 1.



Lampa robocza, marka: **MTX LED SOLUTIONS**, typ: **sSWM**.