

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.055.18B

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: mSWM
na zgodność z wymaganiami PN-EN 60529 (kod IP 67)
w zakresie ochrony przed wnikaniem pyłu i wody**

Pracę zlecił / Orderer: **MTX LED SOLUTIONS SRL**
Taictura 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	Podpis / Signature
Stanisław Gontarek	

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:

DYREKTOR
Dr inż. Witold Luty

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

Egz. nr: **1**
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: mSWM, wariant: mSWM-20-CW-xx-AAG, wersja: mSWM-20-CW-35-AAG dostarczona do badań przez firmę: MTX LED SOLUTIONS SRL. Wariant mSWM-20-CW-xx-AAG jest reprezentantem dla wariantów: mSWM-15-CW-xx-AAG, mSWM-12-WW-xx-AAG. Wersja mSWM-20-CW-35-AAG jest reprezentantem dla wersji: mSWM-20-CW-15-AAG, mSWM-15-CW-15-AAG, mSWM-15-CW-35-AAG, mSWM-12-WW-15-AAG, mSWM-12-WW-35-AAG, mSWM-20-CW-15-AAGS, mSWM-20-CW-35-AAGS, mSWM-15-CW-15-AAGS, mSWM-15-CW-35-AAGS, mSWM-12-WW-15-AAGS, mSWM-12-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 mSWM-20-CW-xx-AAG:
 - napięcie zasilania: 10,8 - 30V DC,
 - strumień świetlny lampy: 2000lm,
 - moc: 21W,
 - pobór prądu: 12V – 1,8A; 24V – 0,9A,
 - temperatura robocza - -30°C ÷ 50°C,
 - wymiary: 106/82/48mm,
 - waga: 530g,
 - kolor radiatora: czarny.
- wariant mSWM-15-CW-xx-AAG:
 - napięcie zasilania: 10,8 - 30V DC,
 - strumień świetlny lampy: 1500lm,
 - moc: 19W,
 - pobór prądu: 12V – 1,6A; 24V – 0,8A,
 - temperatura robocza - -30°C ÷ 50°C,
 - wymiary: 106/82/48mm,
 - waga: 530g,
 - kolor radiatora: czarny.
- wariant mSWM-12-WW-xx-AAG,
 - napięcie zasilania: 10,8 - 30V DC,
 - strumień świetlny lampy: 1200lm,
 - moc: 19W,

- pobór prądu: 12V – 1,6A; 24V – 0,8A,
- temperatura robocza - $-30^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$,
- wymiary: 106/82/48mm,
- waga: 530g,
- 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: mSWM.

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: mSWM, wariant: mSWM-20-CW-xx-AAG, wersja: mSWM-20-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: mSWM, wariant: mSWM-20-CW-xx-AAG, wersja: mSWM-20-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: mSWM, wariant: mSWM-20-CW-xx-AAG, wersja: mSWM-20-CW-35-AAG będącej reprezentantem lampy roboczej, marka: MTX LED SOLUTIONS, typ: mSWM 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: mSWM, wariant: mSWM-20-CW-xx-AAG, wersja: mSWM-20-CW-35-AAG Zał. nr 1.



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