

Adres Ul. Kapitańska 9  
81-331 Gdynia  
Telefon +48 531-382-106  
E-mail [pomiary@laboratoriumfotometryczne.pl](mailto:pomiary@laboratoriumfotometryczne.pl)  
WWW [laboratoriumfotometryczne.pl](http://laboratoriumfotometryczne.pl)

## Protokół pomiarowy NR 2024/02/22-2

Badanie fotometryczne modułu LED/oprawy: M0006N  
Podmiot zlecający: MOBI KURLETKO  
Data pomiaru: 2024-02-22

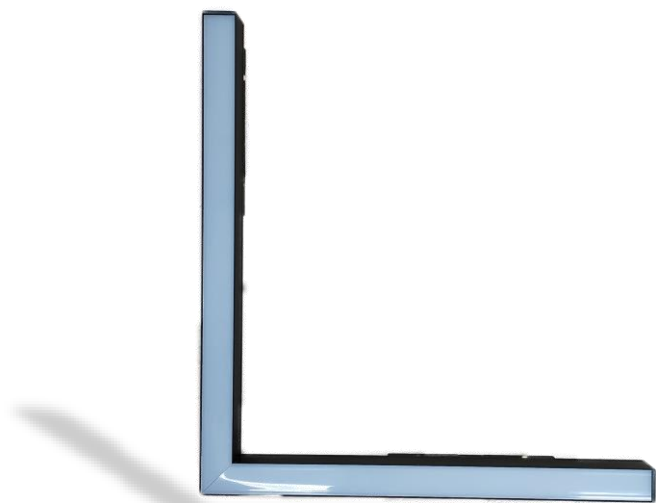
### Badanie wykonano zgodnie z najnowszą wiedzą inżynierską oraz normami:

**PN-EN-13032-4+A1\_2019-09E** - Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych

**PN-EN-IEC-60598-1\_2021-07E** - Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania

Badania przeprowadzone w **Niezależnym Laboratorium Fotometrycznym** ViTom Light & Energy.

### Dokumentacja fotograficzna



**Wymiary oprawy/modułu**

Długość	319	mm
Szerokość	300	mm
Średnica	-	mm
Wysokość	44	mm

**Parametry środowiskowe**

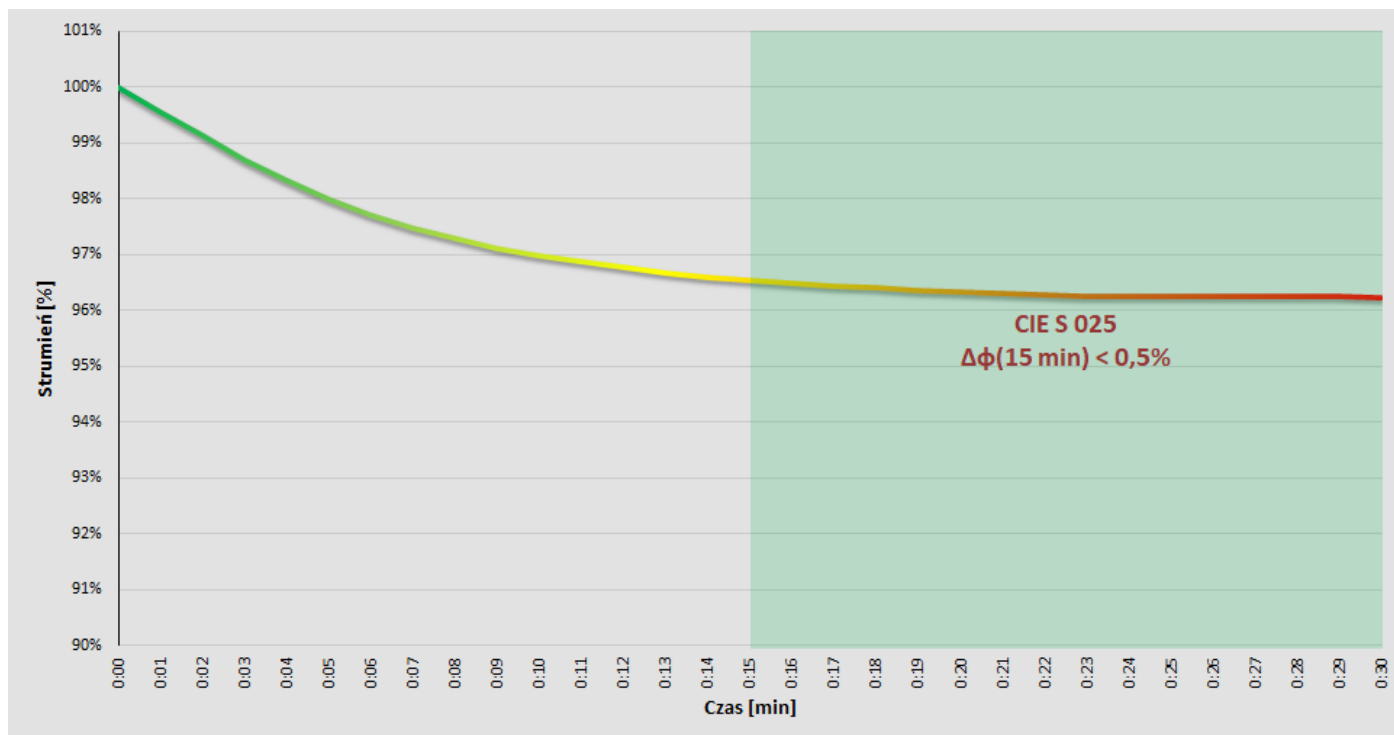
Temperatura otoczenia $T_o$	25 ±1,2	°C
$T_c$ modułu LED	-	°C

**WYNIKI BADAŃ**

**Parametry elektryczne**

Napięcie znamionowe $U_{AC}$	-	V
Prąd znamionowy $I_{AC}$	-	mA
Częstotliwość sieci $f$	-	Hz
Współczynnik przesuwu fazowego $\cos \varphi_1$	-	
Współczynnik mocy $\cos \varphi$	-	
Napięcie znamionowe $U_{DC}$	48,00	V
Prąd znamionowy $I_{DC}$	355,24	mA
Moc znamionowa $P$	17,05	W

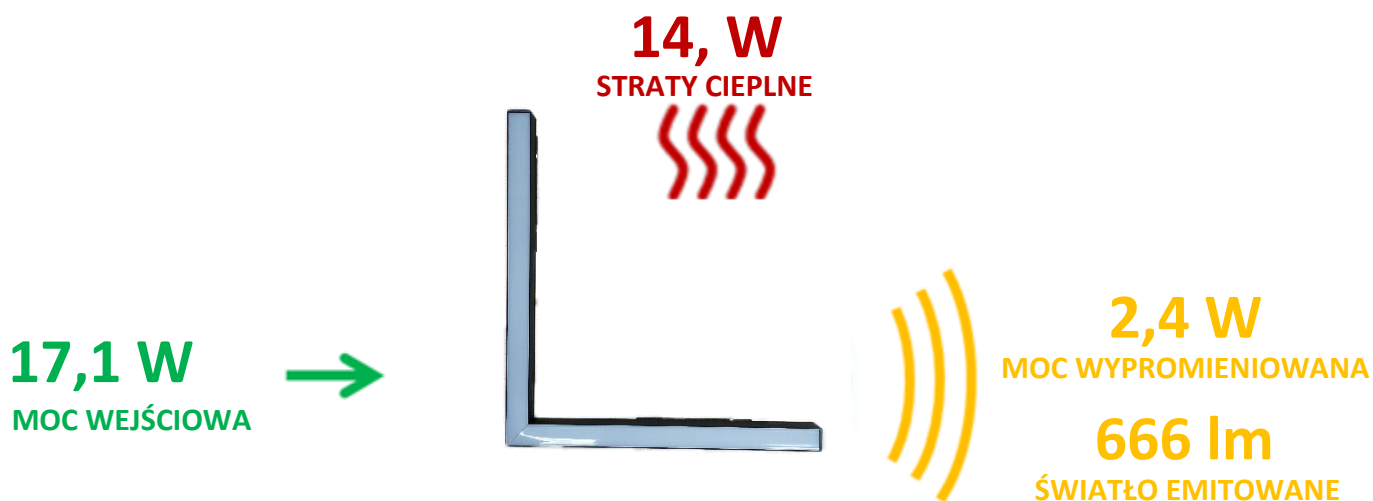
**Krzywa nagrzewania**



**Parametry fotometryczne**

Strumień świetlny całkowity	666	lm
Strumień świetlny w górną półprzestrzeń	0	lm
Strumień świetlny w dolną półprzestrzeń	666	lm
Skuteczność świetlna	38,9	lm/W
Użyteczny strumień świetlny $\Phi_{use}$ 360° <input type="checkbox"/> 120° <input type="checkbox"/> 90° <input type="checkbox"/>	-	lm
Kąt rozsyłu oprawy FWHM 0°-180°	115	°
Kąt rozsyłu oprawy FWHM 90°-270°	115	°
Kąt rozsyłu oprawy FWHM	115	°
Kąt rozsyłu oprawy FWHM $I_{max}$	-	°
Kąt rozsyłu oprawy FWHM $I_{max}$	115	°
Światłość maksymalna $I_{max}$	-	cd
Temperatura barwowa CCT	-	K
Wskaźnik oddawania barw Ra (CRI)	-	
Wartość wskaźnika oddawania barw R9	-	

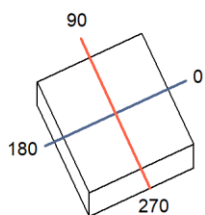
**Szczegóły dotyczące wydajności**



Uwaga. Powyższa kalkulacja zakłada zbliżony rozkład widmowy w całym kącie przestrzennym źródła.

### Wykres biegunowy światłości

319mm x 300mm

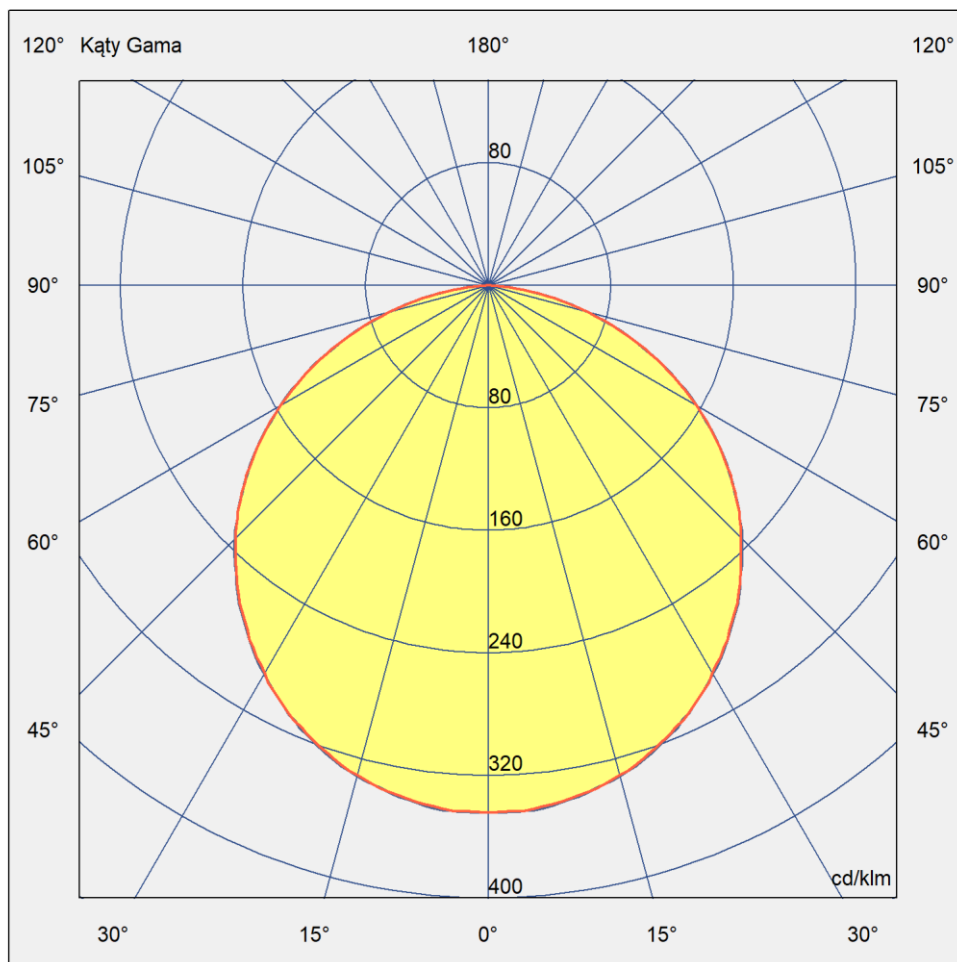


Półpłaszczyzny C

180.0 — 0.0

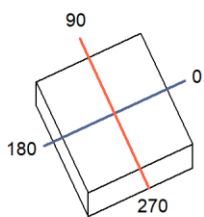
270.0 — 90.0

Strumień 666 lm  
Maksymalny 344.40 cd/klm  
Pozycja C=75.00 G=1.00  
Wydajność: 100.00%  
Data: 22-02-2024  
Podwójna symetria



**Wykres kartezjański światłości**

319mm x 300mm

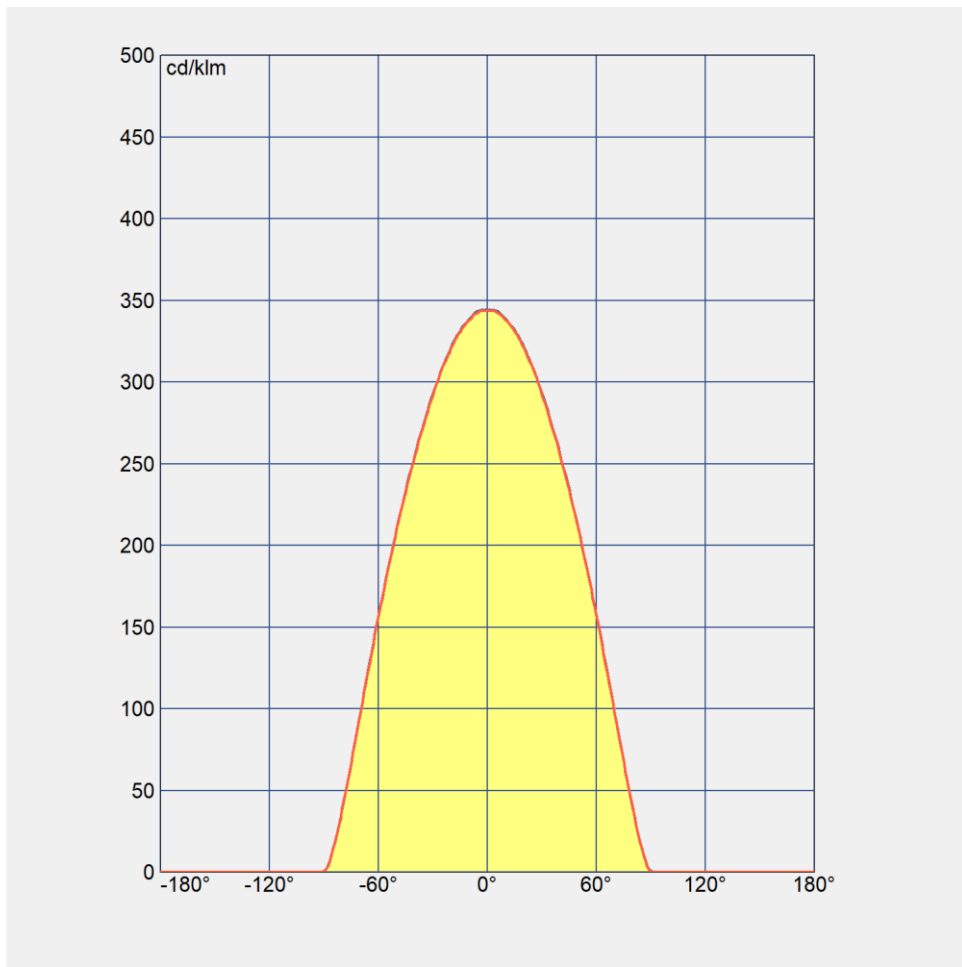


Półpłaszczyzny C

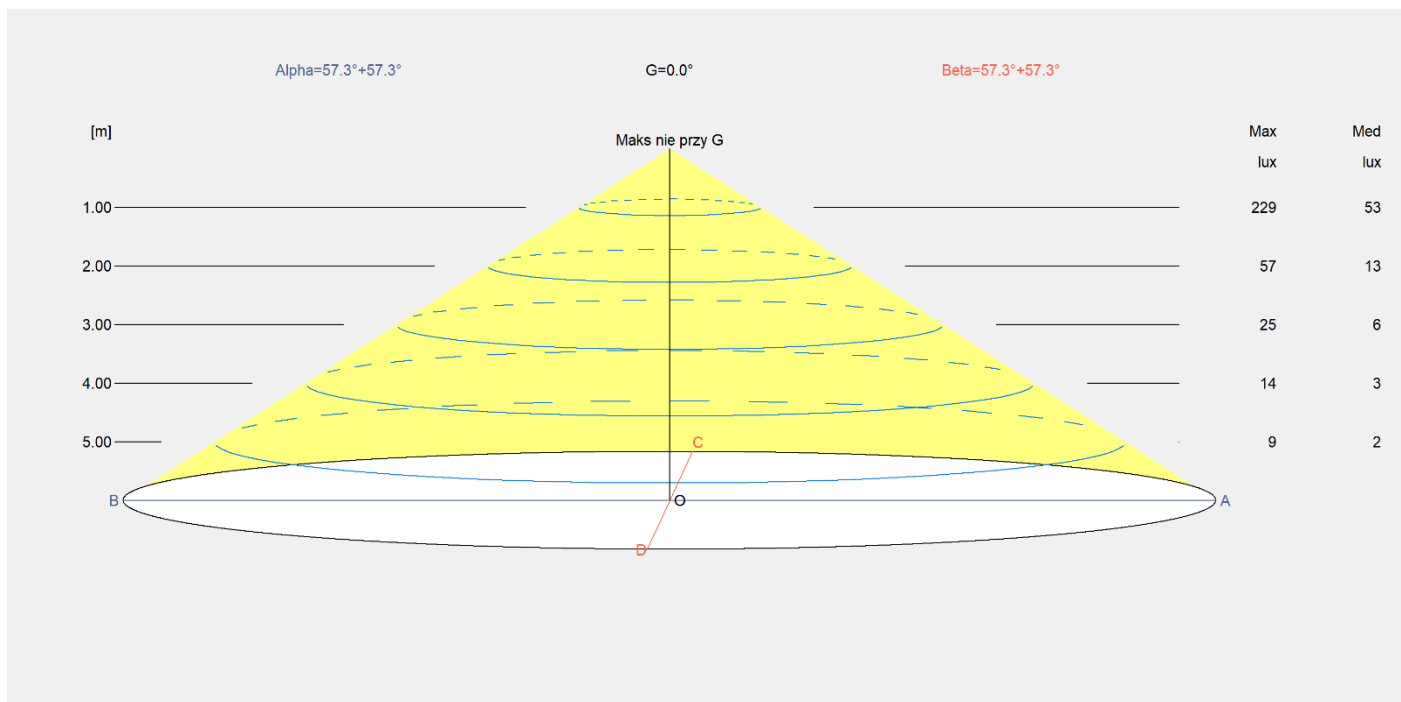
180.0 — 0.0

270.0 — 90.0

Strumień 666 lm  
 Maksymalny 344.40 cd/klm  
 Pozycja C=75.00 G=1.00  
 Wydajność: 100.00%  
 Data: 22-02-2024  
 Podwójna symetria



**Diagram stożkowy**



**Światłość oprawy [cd/klm]***(tabela uproszczona)*

G / C	C0	C90	C180	C270
G0°	344,05	344,05	344,05	344,05
G5°	343,60	342,75	343,60	342,75
G10°	338,73	338,14	338,73	338,14
G15°	331,50	330,72	331,50	330,72
G20°	321,10	320,79	321,10	320,79
G25°	308,47	308,40	308,47	308,40
G30°	292,80	291,87	292,80	291,87
G35°	275,03	274,06	275,03	274,06
G40°	255,50	255,41	255,50	255,41
G45°	234,08	233,23	234,08	233,23
G50°	209,82	210,08	209,82	210,08
G55°	184,48	184,43	184,48	184,43
G60°	156,97	157,05	156,97	157,05
G65°	128,20	127,18	128,20	127,18
G70°	97,46	97,47	97,46	97,47
G75°	67,63	67,49	67,63	67,49
G80°	38,31	39,17	38,31	39,17
G85°	14,32	13,92	14,32	13,92
G90°	0,62	0,52	0,62	0,52

Pomiaru dokonał:

**Mgr inż. Tomasz Przytarski***Tomasz Przytarski*Light & Energy  
Tomasz Przytarski

NIP: 9581135053 Tel. (+48) 531-382-106

