



Český metrologický institut

Okružní 31, 638 00 Brno

tel. +420 545 555 111

www.cmi.cz



**Kalibrační laboratoř č. 2202 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018**

Pracoviště: Laboratoře primární metrologie Praha, V Botanice 4, 150 72 Praha 5
Oddělení radiometrie a fotometrie, tel. +420 257 288 328, fax. +420 257 288 077

KALIBRAČNÍ LIST

8018-KL-R0086-24

Datum vystavení: 6. únor 2024

List 1 ze 3 listů

Zákazník: ELTODO OSVĚTLENÍ, s.r.o.
Novodvorská 1010/14
142 00 Praha 4

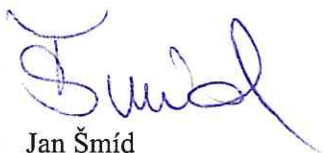
Měřidlo: Digitální luxmetr
Výrobce: PRC Krochmann
Typ: RadioLux 111
Výrobní číslo: 120515/120515

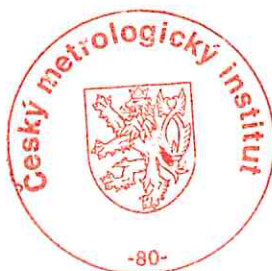
Výsledky kalibrace byly získány za podmínek a s použitím postupů uvedených v tomto kalibračním listě a vztahují se pouze ke kalibrovanému měřidlu a k době a místu provedení kalibrace.

Datum kalibrace: 6. únor 2024

Kalibraci provedl:

Metrolog:


Jan Šmíd




Ing. Petr Kliment, PhD.

Metrologická návaznost: Měření jsou metrologicky návazná na (mezi)národní etalony.
Referenční fotometr v. č. 06A8342, kalibrační list 8018-KL-P0001-24
Fotometrická lavice ev. č. 80180073-B, kalibrační list 8015-KL-Z0336-19

Kalibrační postup: 818-MP-C811

Místo kalibrace: TESTCOM Praha, Hvožd'anská 3, 148 00 Praha 4

Podmínky prostředí: Teplota v laboratoři ($24,0 \pm 1,0$)°C

Podmínky kalibrace: Měření fotometrické stupnice bylo provedeno porovnáním s referenčním fotometrem za použití světelného zdroje o teplotě chromatičnosti $T_c=2856$ K (zdroj A CIE) na několika úrovních osvětlenosti.

Výsledky kalibrace:

Tabulka: 1

Rozsah [lx]					
10		100		1000	
Měřený luxmetr [lx]	Referenční luxmetr [lx]	Měřený luxmetr [lx]	Referenční luxmetr [lx]	Měřený luxmetr [lx]	Referenční luxmetr [lx]
1,00	1,08	10,0	10,8	100,0	107,5
3,00	3,23	30,0	32,3	300,0	322,6
5,00	5,38	50,0	53,9	500,0	538,4
7,00	7,54	70,0	75,5	700,0	753,8
9,00	9,69	90,0	97,0	900,0	967,8
<i>Průměrný korekční koeficient K_{2856i}</i>					
1,077		1,078		1,076	

Tabulka: 2

Rozsah [lx]			
10000		100000	
Měřený luxmetr [lx]	Referenční luxmetr [lx]	Měřený luxmetr [lx]	Referenční luxmetr [lx]
1000	1075	10000	10766
3000	3227	15000	16162
5000	5384	20000	21533
7000	7537	25000	26919
9000	9675	30000	32300
<i>Průměrný korekční koeficient K_{2856i}</i>			
1,076		1,077	

Z naměřených hodnot vyplývá, že při měření světelného zdroje A, CIE, o teplotě chromatičnosti 2856 K je třeba hodnotu naměřenou luxmetrem zákazníka vynásobit pro daný měřicí rozsah osvětlenosti příslušným průměrným korekčním koeficientem K_{2856i} .

Český metrologický institut
Laboratoře primární metrologie
V Botanice 4

150122 Praha

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu provádějící laboratoře rozmnožován jinak než v celkovém počtu listů.

Při měření jiného než světelného zdroje A o teplotě chromatičnosti 2856 K (žárovkové světlo) je nutno naměřené hodnoty osvětlenosti dále vynásobit korekčním koeficientem K_{dj} pro:

Tabulka: 3

Světelný zdroj	K_{dj}
Světlo sodíkové výbojky	1,004
LED zdroj 2700 K	1,001
LED zdroj 3000 K	0,999
LED zdroj 4000 K	0,995

Skutečná hodnota se tedy spočte dle vztahu:

$$E_i = K_{dj} \cdot K_{2856i} \cdot E_{mer}$$

Kde:

E_i	skutečná hodnota osvětlenosti
E_{mer}	hodnota osvětlenosti naměřená luxmetrem zákazníka
K_{2856i}	korekční koeficient pro daný rozsah osvětlenosti i
K_{dj}	korekční koeficient jednotlivého typu zdroje j

Nejistota měření: 2,2 %

Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA-4/02 M:2022. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu k , který odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %, což pro normální rozdělení odpovídá koeficientu rozšíření $k = 2$.

Konec kalibračního listu.

Ceský metrologický institut
Laboratoře primární metrologie
V Botanice 4
150 72 Praha
-7-