

Luxmetr

DT-3809

pro měření různých světelných zdrojů
včetně LCD

Návod pro obsluhu

Prosíme o přečtení návodu před zapnutím přístroje.

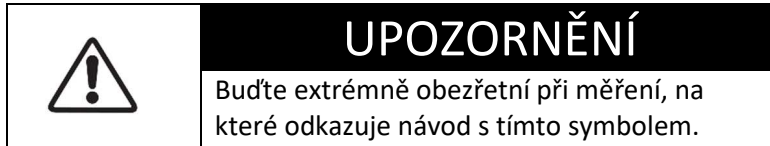
Obsahuje důležité informace



1. Popis

Měří osvětlení od svítidel s bílým LED světlem, zářivek, halogenidových výbojek, vysokotlakých sodíkových výbojek, výbojkových a žárovkových zdrojů viditelného světla.

2. Bezpečnostní opatření




- Nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu plynu, hořlavých plynů nebo materiálů, hořlavých par, nebo výbušného prachu.
- Pro vyvarování se naměření nepravdivých hodnot, vyměňte baterie okamžitě, když se zobrazí na displeji symbol vybité baterie.
- Pro Vyvarování se poškození způsobené kontaminací nebo statickou elektřinou, nedotýkejte se obvodové desky, aniž byste dopředu podnikli adekvátní odborné kroky.
- Operační prostředí: Vnitřní použití, tento přístroj byl navrhnut pro použití v prostředí znečištění stupně 2.
- Operační výška: Do 2.000 m.
- Operační teplota a vlhkost: 5°C – 40°C, 0% - 70%RH
- Skladovací teplota a vlhkost: -10°C – 60°C, 0% - 70%RH
- EMC61000-4-3(2006) + (2007)

3. Úvod

Světelný tok (lumen) přijatý jednotku plochy je nazýván jako Intenzita osvětlení. V Evropě se běžně používá jednotka lux, méně známá jako mc (metr kandela). Jednotka fc (foot candela) se používá v anglosaských částech světa. 1 mc = 1 Lumen / m a 1fc = 1 lumen / anglická stopa. 1fc = 10,764 luxů, 1 lux = 0,0929 fc. Intenzita osvětlení je nepřímo úměrná čtverci vzdálenosti a je tím slabší, čím šikměji paprsky na plochu dopadají.



4. Funkce

- Indikace přetížení: LCD displej ukáže „OL“ v levém horním rohu.
- Indikace slabé úrovně baterie „“.
- Čas vzorkování digitálního displeje: 2,5x za sekundu.
- Spektrální odezva blízko CIE spektrální světelné účinnosti.
- Oprava úhlu cosinus.
- V souladu s JIS C1609! ; 1993 a CNS všeobecné specifikace třídy A.
- Měření intenzity osvětlení v lux nebo fc (foot – kandela).
- Použití např. ve skladech, továrnách, kancelářských budovách, restauracích, školách, knihovnách, nemocnicích, fotoateliérech, parkovacích garážích, muzeích, galeriích, stadiónech apod.
- Data hold (podržení zobrazované hodnoty)
- Maximální / průměrná / minimální (podržení hodnoty)
- Nastavení nulové hodnoty.
- Automatické vypínání.
- Automatické nastavení rozsahů.

5. Specifikace

Displej	4000 digit, maximální zobrazení 3999	
Senzor	Křemíková fotodioda s filtrem	
Měřicí rozsah	40, 400, 4000.40000, 400000 Lux 40, 400, 4000,40000 FC	
Přesnost	±3% { Kalibrována na standardní žárovku 2851 ^o K a korekce LED spektra bílého denního světla) 6% ostatní zdroje viditelného světla	
Odchyłka od úhlu kosinusu	30°	±2%
	60°	±6%
	80°	±25%
Napájení přístroje	1,5V AAA *3 ks alkalických baterií	
Rozměry	162x63x28mm	
Váha	Cca. 250g	
Příslušenství	Uživatelský návod	
Délka šňůry pro světelný senzor: přibl. 1,5m		
Místo desetinných čárek se na displeji zobrazují desetinné tečky, jak je zvykem v Anglosaských oblastech, naopak řády po třech nulách by se oddělovaly čárkami, nikoli tečkami.		


6. Obsluha

1. Stiskněte tlačítko „“ pro zapnutí nebo vypnutí přístroje.
2. Sundejte kryt čidla a umístěte snímač kolmo naproti světlu.
3. Zvolte LUX nebo FC.
4. Pokud chcete ponechat zobrazenou hodnotu měření trvale na LCD displeji, stiskněte tlačítko „“.
5. Po skončení měření umístěte ochrannou krytku opět na senzor.



- **Data hold**

Zastaví zobrazovanou hodnotu na displeji v okamžik, kdy stisknete tlačítko .

- **Nulová hodnota**

Stiskněte tlačítko „“ pro nastavení nulové hodnoty, pokud LCD displej s nasazenou krytkou ukazuje nenulovou hodnotu. Když nebude krytka nasazena, na displeji se zobrazí „CAP“






- **MAX/AVG/MIN**

Opakovaným tisknutím tlačítka „“ zobrazujete nejvyšší hodnotu MAX, průměrnou hodnotu AVG a minimální hodnotu MIN. Podržením tlačítka „“ na dobu delší 1 sekundy funkci deaktivujete.

- **LX / FC / CD**

Tlačítko pro volbu měření v osvětlení v LUX nebo FC a měření svítivosti.

- **Zdroj světla**

Výběr vlastností světelného zdroje 1 – 9. Každý světelný zdroj může mít korigované parametry, přednastavená je hodnota koeficientu na 1,000. Nastavit se dá od 0,001 do 1,999. Když stisknete tlačítko L.S. na více než 1 sekundu, ukážou se v dolním pravém rohu blikající číslice 1.000. Stiskněte tlačítko „“ nebo „“ pro změnu kalibračního parametru (např. 1.002), displej se okamžitě změní, nastavení 200.0x 1.008 = 201.6, stiskněte tlačítko L.S. po dobu kratší než 1 sekundu. Zdroj LCD světla pod blikajícím nápisem L + číslo, stiskněte „“ nebo „“ pro změnu L1 až L9. Pro dokončení stiskněte „“ na dobu delší než 1 sekundu.

- **Faktor zdroje světla**



L1 → LED bílé denní světlo: 0,99

L2 ~ L9 → přednastavený standardní zdroj světla A: 1,00.


- **Automatické vypínání**

K automatickému vypnutí dojde přibližně za 3 až 5 minut, pokud přístroj není používán.





- **Deaktivace automatického vypínání**

Při zapnutém přístroji stiskněte tlačítko  na dobu delší než 1 sekundu pro aktivaci nebo deaktivaci funkce automatického vypínání. Funkce je aktivní, pokud se na displeji zobrazuje symbol „“.

- **MEM (paměť)**

Stiskněte tlačítko „“ po dobu jedné sekundy pro uložení měřené hodnoty. Displej zobrazí symbol M a číslo uložení do paměti (0 ~99)









- **READ (vyvolání hodnot z paměti)**


Zmáčkněte tlačítko  déle než 1 sekundu pro zobrazení uložených hodnot. Displej zobrazí **R** a **MEM** a číslo paměti. Stiskněte „“ nebo „“ pro listování mezi uloženými hodnotami. Pro návrat ze seznamu uložených hodnot zmáčkněte tlačítko  na dobu delší jedné sekundy.

- **CLEAR (vymazání paměti)**

Při vypnutém displeji stiskněte současně tlačítka  a . Displej zobrazí clr, což znamená, že paměť naměřených hodnot byla vymazána.

7. Měření svítivosti

1. Stiskněte tlačítko „“ pro zapnutí přístroje
2. Odejměte krytku a umístěte senzor kolmo proti světlu.
3. Stiskněte tlačítko „“ déle než jednu sekundu.
4. Stiskněte „“ nebo „“ a zvolte m (metry) nebo ft (stopy).
5. Stiskněte tlačítko „“ déle než jednu sekundu.
6. Stiskněte „“ nebo „“ pro nastavení vzdálenosti středu zdroje světla a základní úroveň měření.
7. Stiskněte tlačítko „“ na dobu kratší jedné sekundy.
8. Můžete číst hodnotu dle nastavených kritérií.

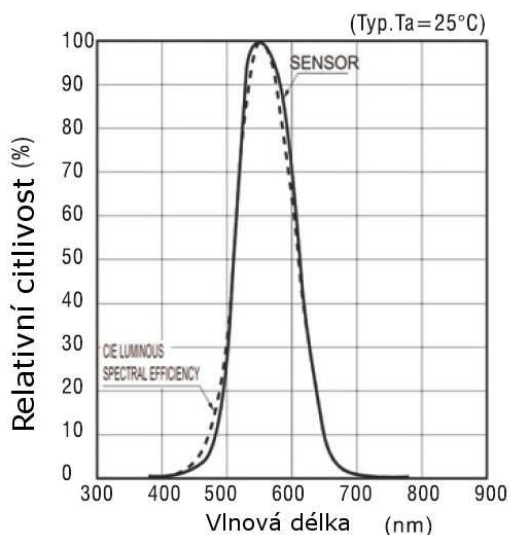
9. Stiskněte tlačítko „

8. Popis přístroje

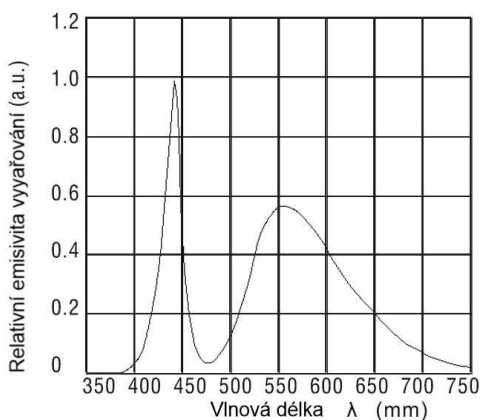


- 1- Displej (LCD)
- 2- Tlačítko LUX /FC/CD
- 3- MEM/READ (tlačítko pro paměť a čtení)
- 4- MAX/AVG/MIN a posouvání při nastavování nebo čtení směrem nahoru
- 5- Reálný čas měření a nastavení nuly
- 6- Tlačítko pro vypnutí / zapnutí a deaktivace automatického vypínání.
- 7- DATA HOLD (zatavení hodnoty) a volba světelného zdroje (L.S.)
- 8- posouvání při nastavování nebo čtení směrem dolů
- 9- Sonda pro měření světla

- Spektrum světelného senzoru
Odchyłka od srovnávacích standardů pro svítivost je určena hodnotou JIS standard C 1609-1993
Nejvyšší citlivost pro vlnovou délku: 550nm

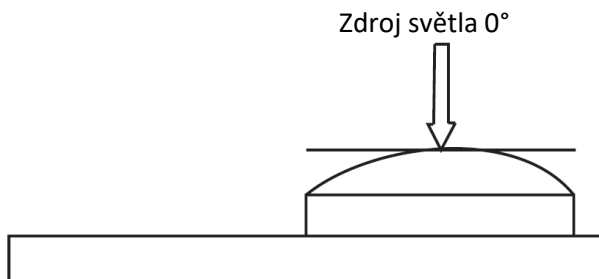


Korekce LED bílého světla denního spektra.



9. Upozornění

- Pro nastavení vzdálenosti čidla od zdroje při měření svítivosti zdroje světla se nachází v nejvyšším bodě průsvitné krytky; (0 stupňů) roviny koulového senzoru.



Když měřič není používán, prosíme mějte kryt senzoru vždy nasazený. Zabráníte tím opotřebení světlem fotodiody senzoru.

- Pokud nepoužíváte přístroj delší čas, prosíme vyjměte z něho baterie. Držte přístroj mimo prostor s vysokou teplotou a vlhkostí.

10. Doporučené hodnoty osvětlení

Vhodné hodnoty osvětlení
(v souladu s JIS standard Z 9110-1979)

Kancelářské prostory

Intenzita osvětlení (LUX)	Prostory
30 až 75	Vnitřní úniková schodiště
100 až 300	Dílny, chodby, schodiště, toalety
300 až 750	Kanceláře, konferenční místnosti, počítačové sály
750 až 1500	Kanceláře, kreslírny, designérské prostory

Továrny

Intenzita osvětlení (LUX)	Prostory
30 až 75	Vnitřní úniková schodiště
150 až 300	Obalování a balení produktů
300 až 750	Kompletace, inspekce, testování, kontrola, výběrová práce
750 až 1500	Kompletace, inspekce, testování, kontrola, jemná a precizní práce
1500 až 3000	Kompletace, inspekce, testování, kontrola, extrémně jemná a precizní práce

Školy

Intenzita osvětlení (LUX)	Prostory
2 až 10	Školní pasáže
30 až 75	Skladiště a úniková schodiště,
75 až 300	Učitelské haly, shromaždiště, chodby, šatny, schodiště, odpočívárny
200 až 750	Třídy, knihovny a čítárny, kabinety a sborovny, tělocvičny
300 až 1500	Rýsování a návrhy, laboratoře, knihovny

11. Výměna baterií



UPOZORNĚNÍ

Prosíme vyměňte baterie přístroje okamžitě, když se na displeji objeví symbol „“.

1. Odstraňte kryt baterie
2. Vymněte baterii
3. Nasaďte opět kryt baterie

12. Konec funkčnosti zařízení



Pozor:

Výrobek nepatří do komunálního odpadu!

Po skončení životnosti jej recyklujte v souladu se zásadami ochrany životního prostředí a dle zákona č. 185/2001Sb. O odpadech