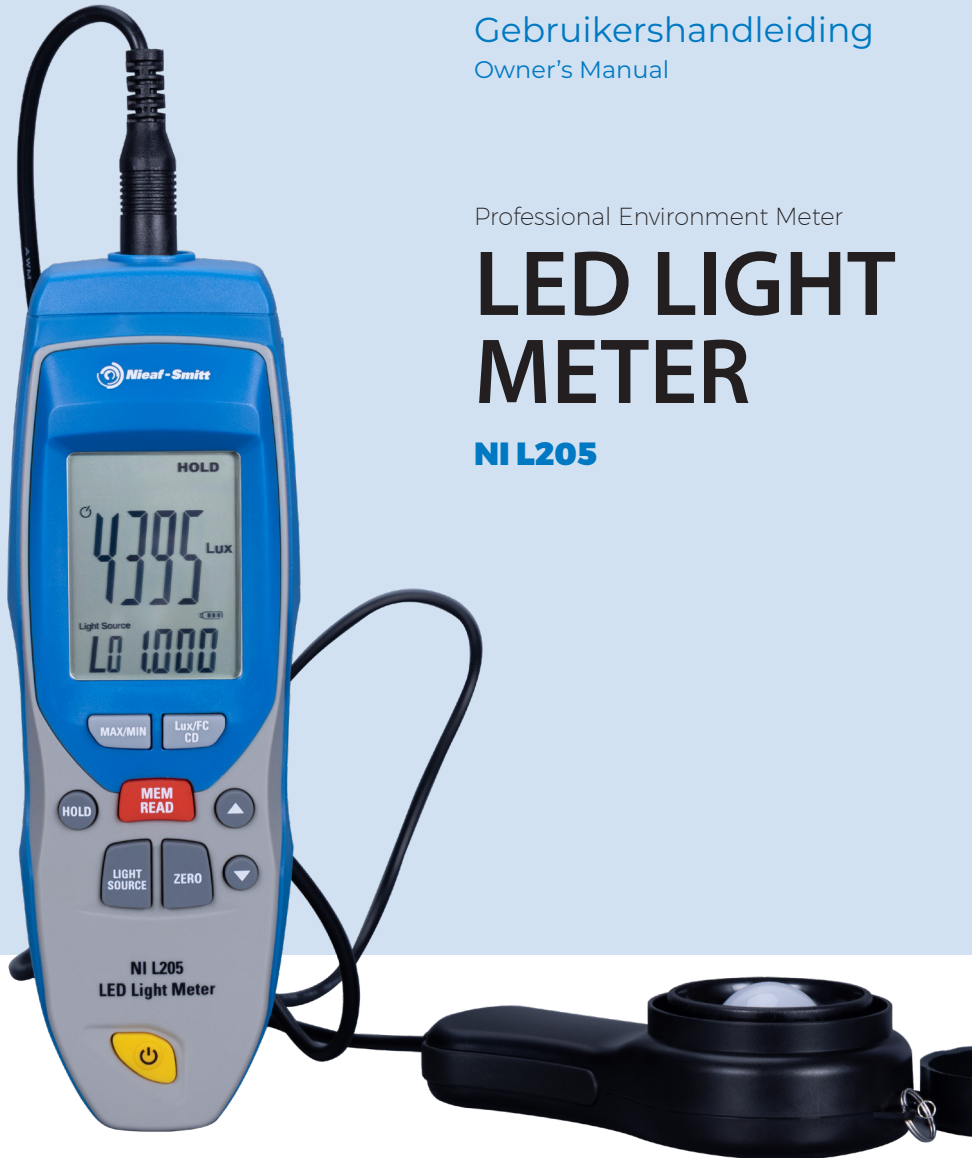


Gebruikershandleiding
Owner's Manual

Professional Environment Meter

LED LIGHT METER

NI L205





Version	V001
Art.no.	561144253
	MAN-NI L205 V1.0
Date	12-05-2025

Darwinstraat 10
6718 XR Ede

T +31 (0)88 600 4500

E WNL_salessupport@wabtec.com

I www.nieafsmitt.com

Helpdesk:

T +31 (0)88 600 4555

E WNL_helpdesk@wabtec.com

I www.morssmitt.nl/support

(c) Copyright 2025

All rights reserved. Nothing from this edition may be multiplied, or made public in any form or manner, either electronically, mechanically, by photocopying, recording, or in any manner, without prior written consent from Wabtec Netherlands B.V. This also applies to accompanying drawings and diagrams. Due to a policy of continuous development

Wabtec Netherlands B.V. reserves the right to alter the equipment specification and description outlined in this document without prior notice and no part of this publication shall be deemed to be part of any contract for the equipment unless specifically referred to as an inclusion within such contract.

Inhoud

1. Beschrijving	4
2. Veiligheidsmaatregel	4
3. Inleiding	5
4. Functies	5
6. Specificaties	8
7. Gebruik	9
8. Meting van de lichtsterkte	11
9. Aandacht	12
10. Aanbevolen verlichtingsniveaus	13
11. Vervanging van de batterij	14
12. Einde van de levensduur	14

1. Beschrijving

De NI L205 meet het licht van zichtbare armaturen die zijn uitgerust met wit licht LED, fluorescentie, metaalhalogenide, hogedruknatrium en gloeilampen.

2. Veiligheidsmaatregel

- Gebruik de meter niet in een omgeving met explosief gas (materiaal), brandbaar gas (materiaal) stoom of gevuld met stof.



- Om te voorkomen dat onjuiste gegevens worden gelezen, dient u de batterij onmiddellijk te vervangen wanneer het symbool  "verschijnt op het LCD-scherm.
- Om schade veroorzaakt door vervuiling of statische elektriciteit te voorkomen, mag u de printplaat niet eerder aanraken u passende maatregelen neemt.
- Werkomgeving: Bij gebruik binnenshuis is dit instrument ontworpen voor gebruik in een omgeving van Vervuilingsgraad 2.
- Operatie Hoogte: Tot 2000m.
- Bedrijfstemperatuur en vochtigheid: 5 tot 40°C; 0 tot 70% RV
- Opslagtemperatuur en luchtvochtigheid: -10 tot 60°C; 0 tot 70% RV.
- EMC: EN61326-1 (2006); IEC61000-4-2 (2006); IEC61000-4-3(2006)+(2007).

3. Inleiding

De NI L205 LED-luxmeter dient een specifiek doel als het gaat om het meten van licht, met name in omgevingen waar LED-verlichting veel voorkomt. LED-lichtmeters zijn ontworpen om te grote afwijkingen te voorkomen door specifieke metingen te gebruiken die het LED-lichtspectrum compenseren. LED's zenden voornamelijk licht uit in het blauwe spectrum. Normale lichtmeters, die zijn ontworpen voor een breder bereik van energiegolflengtes te meten, kunnen de helderheid van een kamer die met LED's is verlicht, mogelijk niet nauwkeurig meten. Met de NI L205 LED-luxmeter wordt een nauwkeurige luxmeting gegarandeerd, met name bij het installeren van LED's. Als u met LED-verlichting werkt of nauwkeurige metingen nodig hebt in ruimtes met LED-verlichting, levert de NI L205 nauwkeurigere resultaten dan een eenvoudige lichtmeter.

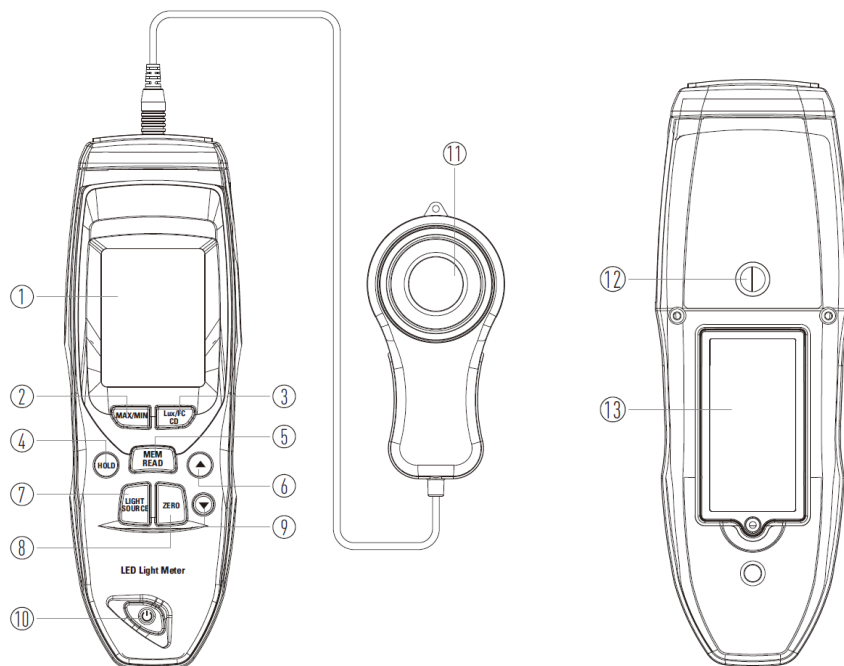
De NI L205 LED-lichtmeter meet licht van zichtbare lichtbronnen die zijn uitgerust met wit licht LED, fluorescentielampen, metaalhalidelampen, hogedruknatriumlampen en gloeilampen.

4. Functies

- Indicatie overbelasting: op het LCD-scherm verschijnt "OL" in de linkerbovenhoek.
- Indicatie batterij bijna leeg " ".
- Bemonsteringsfrequentie: 2,5 keer per seconde voor digitale weergave.
- Spectrale respons dicht bij CIE lichtgevende spectrale efficiëntie.
- Cosinus Hoek gecorrigeerd.
- Volgens JIS C1609: 1993 en CNS 5519 algemene A-klasse specificaties.
- Meetlichtbron: LED wit licht en al het zichtbare licht.
- Het meten van de intensiteit van de verlichting in Lux of footcandles.
- Vele toepassingen omvatten: Pakhuizen, Fabrieken, Kantoorgebouwen, Restaurants, Scholen, Bibliotheek, Ziekenhuizen, Fotografisch, Parkeergarages, Musea, Kunstgalerijen, Stadions, Bouwbeveiliging.
- Vasthouden meetwaarde (Data Hold)
- Maximum/Gemiddelde/Minimale Hold.
- Nul stelling.
- Automatische uitschakeling en uitschakelfunctie.
- Automatisch bereik.

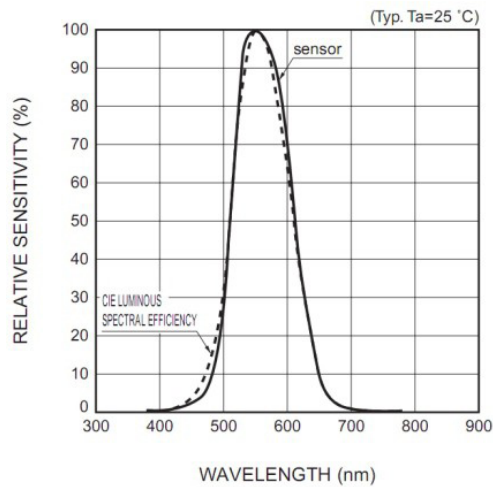
5. Beschrijving van het instrument

1. LCD-scherm
2. MAX/AVG/MIN-knop en instelling naar boven
3. Lux/FC/CD-knop
4. Knop voor het vasthouden van gegevens
5. MEM/READ-knop
6. Omhoog-knop
7. Lichtbron selecteren (L.S.) Knop en instelling naar beneden
8. Realtime Auto Zero-knop
9. Omlaag-knop
10. Aan/uit-knop en automatische uitschakeling uitschakelen
11. Foto Detector
12. Statief Bevestiging
13. Batterij Cover

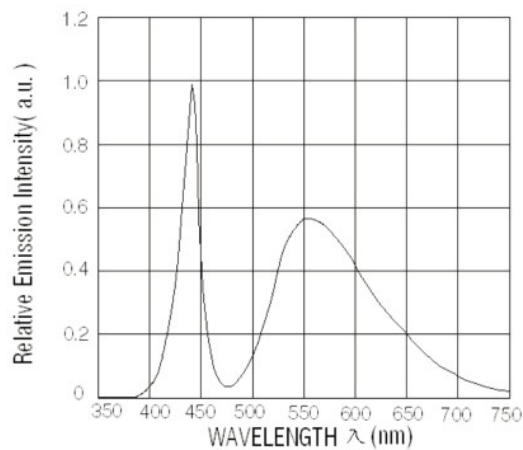


Relatief spectraal (gevoeligheid)

- De afwijking van de vergelijkende normen voor helderheid wordt bepaald door JIS-norm C 1609-1993.
- Piekgevoeligheid golflengte: 550nm



Gecorrigeerd LED-dag wit lichtspectrum



6. Specificaties

Beeldscherm	4000 count, maximale weergave 3999	
Sensor	Silicium fotodiode en filter	
Meetbereik	40, 400, 4000, 40000, 400000 lux	
	40, 400, 4000, 40000 Footcandles	
Nauwkeurigheid	±3% (gekalibreerd volgens standaard gloeilamp 2856°K en gecorrigeerde LED-dag lightspectrum)	
	±6% andere zichtbare lichtbron	
Hoekafwijking van cosinus karakteristieken	30°	±2%
	60°	±6%
	80°	±25%
Stroomvoorziening	9V batterij	
Dimensies	185 x 65 x 45 mm	
Gewicht	ca. 248g	
Snoerlengte van de lichtsensor	ca. 1,5 m	

7. Gebruik

1. Druk op de aan/uit-knop om de lichtmeter in of uit te schakelen.
2. Verwijder de sensordop en plaats de sensor loodrecht op de lamp.
3. Selecteer Lux of FC.
4. Als u de meetwaarde wil vasthouden op het LCD-scherm, drukt u op de Data Hold-knop .
5. Wanneer u klaar bent met testen, plaatst u het sensordeksel terug om het filter en de sensor te beschermen.

7-1. Gegevens bewaren (Data Hold)

Vasthouden van de meting die op het LCD-scherm op het moment dat de Data Hold-knop wordt ingedrukt.

7-2. Nul

- Druk op de Real Time Auto Zero-knop voor de nulaanpassing als er cijfers op het LCD-scherm verschijnen.
- Wanneer de dop van de lichtsensor niet is bevestigd wordt "CAP" op het scherm weergegeven, zorg er dan voor dat deze is aangesloten op de lichtsensor.

7-3. MAX/AVG/MIN

Druk op de MAX/AVG/MIN-knop keuze MAX; Druk nogmaals op de MAX/AVG/MIN-knop keuze AVG; Druk nogmaals op de MAX/AVG/MIN-knop keuze MIN.

7-4. Lux/FC/CD

Verlichtingssterkte Lux of Foot kaars en lichtsterkte meeteenheid knop.

7-5. Lichtbron

- Lichtbronselectie 0 ~ 9 functies, elke lichtbron kan correctieparameters instellen, standaard als 1.000.
- Kalibratieparameters kunnen worden ingesteld op 0,001 tot 1,999, wanneer de Light Source Select knop langer dan 1 seconde wordt ingedrukt. De cijfers van 1.000 in de rechterbenedenhoek van het scherm gaan knipperen. Druk de Omhoog of omlaag Knop om de kalibratieparameters te wijzigen volgens 1.002, het display verandert onmiddellijk, Stel $200.0 \times 1.008 = 201.6$ in.
- Druk op de Light Source Select knop voor minder dan 1 seconde, LCD-lichtbron onder de LN knippert, druk de Omhoog of Omlaag knop om L0 in L9 te veranderen.
- Bewaar de instelling en door de lichtbronselectieknop langer dan 1 seconde ingedrukt te houden.

7-6. De factor van de lichtbron

L0	: Standaard lichtbron A: 1.00.
L1	: LED wit daglicht: 0.99.
L2	: LED ROOD licht: 0.516.
L3	: LED AMBER (GEEL) licht: 0.815.
L4	: LED GROEN licht: 1.216.
L5	: LED BLAUW licht: 1.475.
L6	: LED PAARS licht: 1.148.
L7-L9	: Standaard lichtbron A: 1.00. L7~L9 (aanpasbaar).

7-7. Automatische uitschakeling

Schakel automatisch uit na ca. 3 tot 5 minuten zonder de meter te gebruiken.

7-8. Schakel automatisch uitschakelen uit

- Wanneer de stroom is ingeschakeld, drukt u langer dan 1 seconde op de Aan/uit Knop, om automatisch uitschakelen in of uit te schakelen.
- De automatische uitschakelfunctie is ingeschakeld als "☺" op het scherm wordt weergegeven.

7-9. MEM (geheugen)

Houd de MEM/ READ-knop één seconde ingedrukt om de Lux- of FC-gegevens op te slaan, het LCD-scherm geeft M en NO weer. 01 ~ NR.99.

7-10. READ (leesgeheugen)

- Druk op de knop MEM/READ Knop langer dan een seconde ingedrukt om de winkelwaarden weer te geven, het LCD-scherm geeft R en MEM en NO.01 ~ NO.99 weer, druk op de Omhoog of Omlaag Knop om alle opgeslagen waarden te bekijken, bijvoorbeeld NO.1 tot NO.2 tot NR.99.
- Houd de MEM/READ-knop één seconde langer ingedrukt om deze functie uit te schakelen.

7-11. Clear (geheugen wissen)

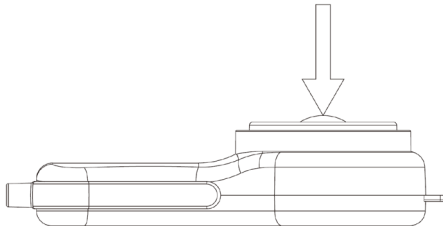
Wanneer de stroom is uitgeschakeld, drukt u tegelijkertijd op de MEM/READ- en Aan/uit ,knop waarna "CLR" op het scherm wordt weergegeven, wat betekent dat de opgeslagen gegevens gewist worden.

8. Meting van de lichtsterkte

1. Druk op de aan/uit-knop om de stroom in of uit te schakelen.
 2. Verwijder de sensordop en plaats de sensor loodrecht op de lamp.
 3. Houd de Lux/FC/CD-knop langer dan een seconde ingedrukt
 4. Druk op de knop Omhoog of Omlaag om ft (voet) of m (meter) te selecteren.
 5. Houd de Lux/FC/CD-knop minder dan een seconde ingedrukt.
 6. Druk op de omhoog- of omlaag-knop om de afstand tussen het lichtcentrum van de lamp en het niveau van de meetvoet in te stellen.
 7. Houd de Lux/FC/CD-knop minder dan een seconde ingedrukt.
 8. Lees het display af.
 9. Houd de Lux/FC/CD-knop langer dan een seconde ingedrukt om de functie uit te schakelen.
- De lichtsterkte wordt berekend aan de hand van de volgende formule: Lichtsterkte (cd) = verlichting (Lux) x Afstand (m²)
 - De vooraf ingestelde maximale afstand is 0,01 ~ 30,47 m of 0,01 ~ 99,99 ft.
 - Als een enkele lichtbron wordt gebruikt en als een enkelpuntslichtbron wordt beschouwd, kan de lichtsterkte van de lichtbron worden berekend en weergegeven door de afstand van de lichtbron tot het meetpunt in te stellen

9. Aandacht

- De set voor het verwijzen naar het testen van de lichtbron bevindt zich aan de rechterbovenkant (0 graden) van de lichtsensorbal vliegtuig.



- Wanneer de meter niet in gebruik is. Houd de dop van de lichtsensor op zijn plaats om te voorkomen dat de fotodiode verslijten.
- Als het lange tijd niet wordt gebruikt, haal dan de batterijen weg.
- Bewaar het niet op een plaats met hoge temperaturen en vochtigheid.

10. Aanbevolen verlichtingsniveaus

Geschikte verlichtingsniveaus (volgens de JIS-norm Z 9110-1979)

Kantoren

Verlichtingssterkte (Lux)	Plaats
1500 tot 750	Kantoren, ontwikkeling, tekenkamers
750 tot 300	Kantoren, vergaderzalen, computerlokalen
300 tot 100	Werkkamers, gangen, trappen, toiletten
75 tot 30	Noodtrappen voor binnen

Fabrieken

Verlichtingssterkte (Lux)	Plaats
3000 tot 1500	Waar werkzaamheden als het assembleren, inspecteren, testen, selecteren, uiterst precisie visueel werk
1500 tot 750	Het assembleren, het inspecteren, het testen, het selecteren, het precisie visuele werk
750 tot 300	Monteren, inspecteren, testen, selecteren en visueel gewoon werk
300 tot 150	Inpakken en verpakken
75 tot 30	Noodtrappen voor binnen

Scholen

Verlichtingssterkte (Lux)	Plaats
1500 tot 300	Precisie tekenen of tekenen, precisie experimenteren, bibliotheek
750 tot 200	Klaslokalen, bibliotheekleeszalen, personeelskamer, gymnasia
300 tot 75	Collegezalen, gangen in vergaderzalen, kleedkamers, trappen, toiletten
75 tot 30	Magazijnen en noodtrappen
10 tot 2	Doorgangen op school

11. Vervanging van de batterij

	WAARSCHUWING Als het symbool "  " op het LCD-scherm verschijnt, vervang dan onmiddellijk de batterij.
---	--

1. Verwijder het batterijklepje.
2. Vervang de batterij.
3. Installeer het batterijklepje.
4. De gebruiker moet de batterij verwijderen als het product voor langere tijd niet wordt gebruikt.

12. Einde van de levensduur



LET OP: Dit symbool geeft aan dat apparatuur en de accessoires gescheiden moeten worden ingezameld en weggegooid.

CONTENT

Table of Contents	
1. Description	16
2. Safety Precaution	16
3. Preface	17
4. Features	18
5. Instrument Description	19
6. Specifications	21
7. Operation	22
8. Luminous Intensity Measurement	24
9. Attention	24
10. Recommended Levels of Illumination	25
11. Battery Replacement	26
12. End of Life	26

EN

1. Description

Measures light from visible luminaries equipped with white light LED, fluorescent, metal halide, high-pressure sodium and incandescent sources.

2. Safety Precaution



- Do not operate the meter under the environment with explosive gas (material), combustible gas (material) steam or filled with dust.
- In order to avoid reading incorrect data , please replace the battery immediately when the symbol "  " appears on the LCD.
- In order to avoid the damage caused by contamination or static electricity, do not touch the circuit board before you take any adequate action .
- Operating Environment: Indoors use, this instrument has been designed for being used in an environment of pollution degree 2.
- Operation Altitude: Up to 2000m.
- Operating Temperature & Humidity: 5 to 40°C; 0 to 70%RH.
- Storage Temperature & Humidity: -10 to 60°C; 0 to 70%RH.
- EMC: EN61326-1(2006); IEC61000-4-2(2006); IEC61000-4-3(2006)+(2007).

3. Preface

- The flux of light received in a unit area of a certain side being shown is popularly known as illumination.
- The measuring unit in both United Kingdom and America is known as footcandles light, but in Europe it is also known as meter candlelight.
- One foot-candles light is the illumination of light that falls on one side which is one foot away from a one foot- candlelight and exactly intersecting with the light, its abbreviated form is written as $1Fc = 1 \text{ Lm/ft}$, similarly, one meter candlelight is the illumination of light that falls on a side which is one meter away from a one meter candlelight and exactly intersecting the light.
- It is also called Lux i, e. the flux of light being received in each sq. meter is called the illumination of one lumen.
- $1Fc = 10.764 \text{ Lux}$, $1 \text{ Lux} = 0.09290Fc$, therefore Nbr of foot (meter) candlelight = Nbr of Lumen.
- $\text{Area(sq foot or sq meter) Nbr of Lumen} = \text{Nbr of foot (or meter) x area.}$

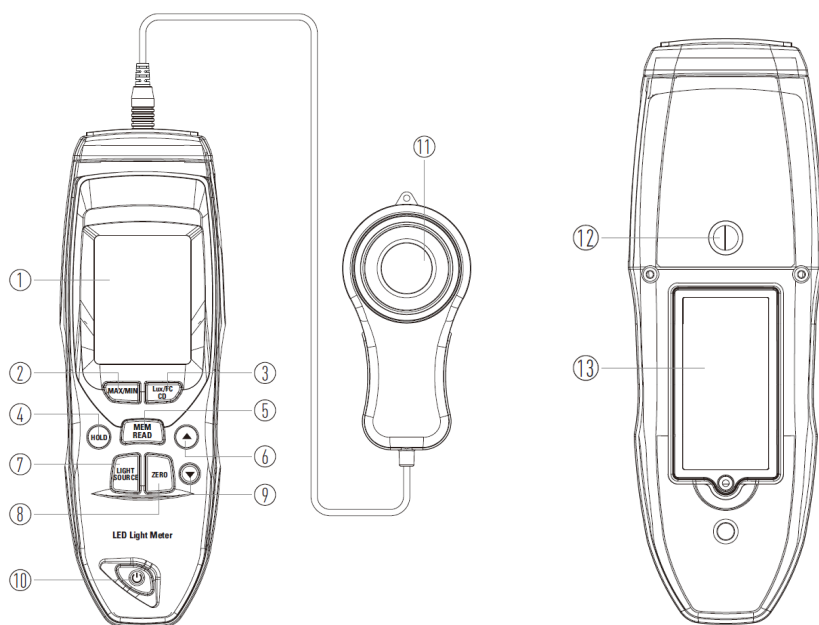
4. Features

- Overload Indication: LCD screen will show "OL" on the upper left-hand corner.
- Low battery indication "".
- Sampling Rate: 2.5 times per second for digital display.
- Spectral response close to CIE luminous spectral efficiency.
- Cosine Angular corrected.
- According to JIS C1609: 1993 and CNS 5519 general A class Specifications.
- Measuring lights source: LED white light and all visible light.
- Measuring intensities of illumination in Lux or footcandles.
- Many application include: Warehouses, Factories, Office buildings, Restaurants, Schools, Library, Hospitals, Photographic, Many video, Parking garages, Museums, Art galleries, Stadiums, Building security.
- Data hold
- Maximum/Average/Minimum Hold.
- Zero adjustment.
- Auto power off and disable function.
- Auto ranging.

5. Instrument Description

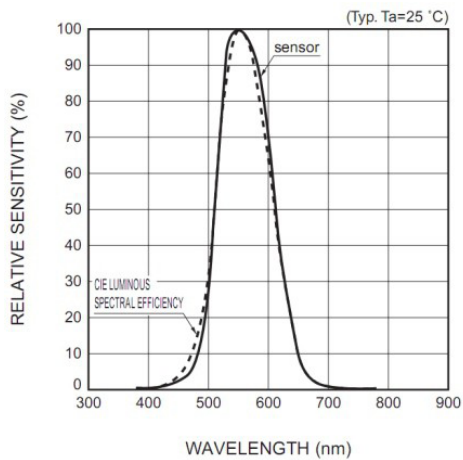
- 1-LCD Display
- 2-MAX/AVG/MIN Button and Setup Upward
- 3-Lux/FC/CD Button
- 4-Data Hold Button
- 5-MEM/READ Button
- 6-Up Button
- 7-Light Source Select (L.S.) Button and Setup Downward
- 8-Real Time Auto Zero Button
- 9-Down Button
- 10-Power Button and Disable Auto Power Off
- 11-Photo Detector
- 12-Bracket Fixing Fole
- 13-Battery Cover

EN

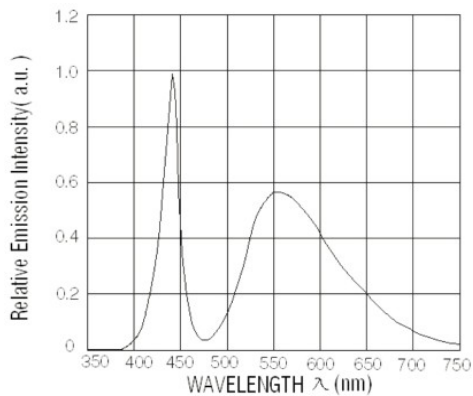


Relative Spectral (Sensitivity)

- The deviation from the comparative standards for luminosity is determined by JIS standard C 1609-1993.
- Peak sensitivity wavelength: 550nm



Corrected LED day white light Spectrum



6. Specifications

Display	4000 count, maximum display 3999	
Sensor	Silicon photodiode and filter	
Measuring Range	40, 400, 4000, 40000, 400000 lux	
	40, 400, 4000, 40000 Footcandles	
Accuracy	±3% (Calibrated to standard Incandescent lamp 2856°K and Corrected LED day while light Spectrum)	
	±6% other visible light source	
Angle deviation from cosine characteristics	30°	±2%
	60°	±6%
	80°	±25%
Power Supply	9V battery	
Dimensions	185 x 65 x 45 mm	
Weight	ca. 248g	
Length of wiring for light sensor	ca. 1,5 m	

EN

7. Operation

1. Press the Power Button to turn power on or off.
2. Remove sensor cap and place the sensor perpendicular to the light.
3. Select Lux or FC.
4. If you want to keep the reading value on the LCD screen permanently after testing, press the Data Hold Button.
5. When done testing, replace the sensor cover to protect the filter and sensor.

7-1. Data Hold

Freezes the reading present on the LCD screen at the moment the Data Hold Button is pressed.

7-2. Zero

Press the Real Time Auto Zero Button for the zero adjustment if any digits appear on the LCD screen.

When the light sensor cap is not attached "CAP" will be shown on the screen, make sure that it is attached to the light sensor.

7-3. MAX/AVG/MIN

Press the MAX/AVG/MIN Button choice MAX; Again Press the MAX/AVG/MIN Button choice AVG; Again Press the MAX/AVG/MIN Button choice MIN.

7-4. Lux/FC/CD

Illuminance Lux or Foot candle and luminous intensity measuring unit button.

7-5. Light Source

- Light source selection 0~9 features, each light source can set correction parameters, default as 1.000.
- Calibration parameters can be set to 0.001 to 1.999, when the pressure the Light Source Select Button for more than 1 second, the digits of 1.000 on the lower right-hand corner of the screen will be flashing, pressure the Up or Down Button, you can change the calibration parameters as to 1.002, the display changes immediately, set $200.0 \times 1.008 = 201.6$.
- Press the Light Source Select Button for less than 1 second, LCD Light source below the LN flashing, pressure the Up or Down Button change L0 to L9.
- Setup complete press the Light Source Select Button for more than 1 second.

7-6. Light Source factor

L0: Standard light source A: 1.00. L1: LED white day light: 0.99.

L2: LED RED light: 0.516.

L3: LED AMBER(YELLOW) light: 0.815. L4: LED GREEN light: 1.216.

L5: LED BLUE light: 1.475. L6: LED PURPLE light: 1.148.

L7-L9: Default Standard light source A: 1.00. L7~L9 (customizable).

7-7. Auto-Power Off

Power off automatically after approx. 3 to 5 minutes without using the meter.

7-8. Disable Auto Power Off

- When the power is on, press the Power Button for more than 1 second, to cancel or recovery automatically shutdown.
- Automatic shutdown feature is enabled if "🔌" shows on the screen.

7-9. MEM (Memory)

Press the MEM/READ Button for one second to store the Lux or FC data, the LCD screen will display M and NO. 01~ NO.99.

7-10. READ (Read Memory)

- Press the MEM/READ Button for more than one second to display the store values, the LCD will display R and MEM and NO.01~ NO.99, press the Up or Down Button to review all the stored values , for example, NO.1 to NO.2 until NO.99.
- Press the MEM/READ Button for more one second to disable this feature.

7-11. Clear (Clear Memory)

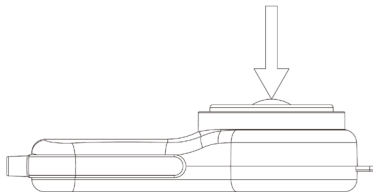
When power is off, press the MEM/READ and Power Buttons together, then the screen will display "CLr" which means the memorized data is erased.

8. Luminous Intensity Measurement

1. Press the Power Button to turn power on or off .
 2. Remove sensor cap and place the sensor perpendicular to the light .
 3. Press the Lux/FC/CD Button for more than one second .
 4. Press the Up or Down Button to select ft (feet) or m (meter).
 5. Press the Lux/FC/CD Button for less than one second.
 6. Press the Up or Down Button to set the distance between the light center of lamp and measurement base level.
 7. Press the Lux/FC/CD Button for less than one second.
 8. Read the display.
 9. Press the Lux/FC/CD Button for more than one second to disable the feature.
- The luminous intensity is calculated using the following formula: Luminous intensity (cd) = illumination (Lux) x distance (m²)
 - The preset maximum distance is 0.01~30.47m or 0.01~99.99ft.
 - If a single light source is used and is regarded as a single-point light source, the luminous intensity of the light source can be calculated and displayed, by setting the distance from the light source to the measuring point.

9. Attention

- Set for referring the testing of source of light is located at the right top end (0 degree) of the light sensor ball plane.



- When the meter is not in use, please keep the cap of the light sensor in its place to avoid the photo diode from wearing out.
- When it is not in use for a long time, please take the batteries Away.
- Avoid keeping it in a place of high temperature and humidity.

10. Recommended Levels of Illumination

Suitable levels of illuminance (According to the JIS standard Z 9110-1979)

Offices

Illuminance (Lux)	Place
1500 to 750	Offices, designing, drawing rooms
750 to 300	Offices, conference rooms, computer rooms
300 to 100	Workrooms, corridors, stairways, restrooms
75 to 30	Indoor emergency stairways

Factories

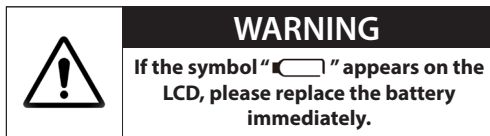
Illuminance (Lux)	Place
3000 to 1500	Where such work as assembling, inspecting testing, selecting, extremely precision Visual work
1500 to 750	Assembling, inspecting, testing,selecting, precision visual work
750 to 300	Assembling, inspecting, testing,selecting, precision visual work
300 to 150	Wrapping and packing
75 to 30	Indoor emergency stairways

Schools

Illuminance (Lux)	Place
1500 to 300	Precision drawing or drafting, precision experimenting, library
750 to 200	Classrooms, library reading rooms,Staff room, gymnasias
300 to 75	Lecture halls, assembly room corridors, locker rooms, stairways, restrooms
75 to 30	Warehouses and emergency stairways
10 to 2	School passages

EN

11. Battery Replacement



1. Remove the battery cover.
2. Replace the battery.
3. install the battery cover.
4. User have to remove the battery if the product is not going to be used for prolonged period.

12. End of Life



CAUTION: This symbol indicates that equipment and its accessories shall be subject to a separate collection and disposal.

