



# Manual Utilizare User manual

Luxmetru  
Lux Meter  
FLM 400 Data



## Kit Livrare

FLM 400 Data, 9V baterie, detector foto, cablu USB, software, cutie, manual utilizare.

## Instructiuni Utilizare

Repectati instrucțiunile din manualul de utilizare.

Citiți cu atenție manualul de utilizare înainte de a începe operațiunile.

Utilizați instrumentul de măsurare doar pentru aplicații specifice.

Nu deschideți carcasa instrumentului. Reparațiile ar trebui să fie efectuate de către atelierelor autorizate numai. Vă rugăm să contactați dealerul local.

Nu scoateți etichetele de avertizare sau instrucțiuni de siguranță.

Păstrați instrumentul departe de copii.

Păstrați-vă întotdeauna instrumentul uscat.

## CARACTERISTICI:

- Luxmetru cu o gamă de măsurare 4 - 400.000 Lux
- unități de măsură Lux sau candela (Fc)
- Respectă standardele CIE
- corecție completa cosinus pentru incidența unghiulară de lumină
- Funcție Data Hold
- Varful-Hold (pentru depistarea semnalului de vârf de puls luminos cel puțin în cazul în care durata este de 10 $\mu$ s)
- Autmatic zero
- corecție automată pentru surse de lumină non-standard
- oprire automată
- citire relativă

- MAX / MIN citire • 1,5 masuratori pe secunda
- precizie ridicată și timp de răspuns scurt
- Cu foto-dioda siliciu lungă durată și filtru de răspuns spectral
- Afișaj LC cu 4.000 de caractere
- 41 segmente afisate
- Memorie interna de 99 valori pentru a fi citite de pe instrumentul
- memorie colector de date pentru 16.000 valori
- Software-ul inclus
- 4 game niveluri de masurare
- iesire USB pentru conectarea la PC

#### Utilizarea prevăzută a INSTRUMENTULUI

- Măsurarea nivelului de iluminarea în Lux și candel- (Fc) și citirea din datele stocate după transferul de la PC prin portul USB

#### Intretinere su Curatire

- Manevrați cu grijă mijloacele de măsurare. • Curățați cu o cârpă moale după orice utilizare. Folositi , daca este cazul, o cârpă umedă cu puțină apă.
- În cazul în care instrumentul este umed curatati-l și uscati-l-l cu atenție. Ambalati-l numai dacă este perfect uscat. • Transportati-l in cutia originala / doar el.

## DATE TEHNICE

Domeniul maxim mas.	400.000 Lux
Precizia	$\pm 3 \% \text{ rdg. } \pm 0,5 \% \text{ f. s. } (< 10.000 \text{ Lux})$ $\pm 4 \% \text{ rdg. } (> 10.000 \text{ Lux})$
Rezolutie Display	0,1 Lux
Rata de prelevare	1,5 / Sec.
Indicatii Display	3 3/4 digit LCD with segment bargraph
Domeniu Masurare	400 Lux / 4000 Lux / 40 KLux / 4000 KLux si 40 Fc / 400 Fc / 4000 Fc / 40 Kfc
depășirii indicație repetabilitate	„OL“ $\pm 3\%$
Rata prelevare	1,3 times / sec.
Sonda	foto-dioda Silicon cu filtru de răspuns spectral
Raspuns Spectral	CIE fotofizic
Spectral accuracy	CIE $V_{\lambda}$ - functie ( $f_1 \leq 6 \%$ )
răspuns cosinus	$f_2 \leq 2 \%$ (corecție pentru incidența unghiulară de lumină )
Domeniul Temperatura	0 pana la +40°C (32 pana la 104°F)
Domeniul Umiditate Aer lesire	0 pana la 80% RH USB
Sursa alimentare	9V NiMh
Dimensiune Sonda	115 x 60 x 27 mm
Dimensiune instrument	203 x 75 x 50 mm
Lungime Sonda	115 mm
Greutate	390 Gr.

## NOTA

- 1 Fc = 10,76 Lux
- 1 KLux = 1000 Lux
- 1 KFc = 1000 Fc

## Panou Control

- 1) ON/OFF buton pornit/oprit
- 2) Sonda
- 3) Conectorul Sondei
- 4) LC display
- 5) USB port
- 6) UNITS: selectare unitate de ,asura (Lux sau Fc - candela)
- 7) RANGE/APO: selectare Interval măsurare
- 8) BACKLIGHT/LOAD: iluminare din spate / încărcare a datelor
- 9) REC/SETUP: salvare / setare
- 10) MAX/MIN /  $\Delta$  maxim-minim / SUS
- 11) REL /  $\triangleright$ : citire relativa / INAINTE
- 12) PEAK /  $\triangleleft$ : Blocare valoare de vârf / INAPOI
- 13) HOLD /  $\nabla$ : Blocare valoare / IN JOS



## Bateria

Înainte de prima utilizare sau dacă indicatorul pentru starea bateriei prezintă baterie scăzută introduceți o baterie nouă. Deschideți capacul Bateriei și introduceți un acumulator nou (aveți grija de polaritate). Închideți capacul bateriei din nou.

## Nota

Dacă aparatul nu poate fi pornit sau oprit, înlocuiți bateria.

## CONECTAREA SONDEI

Înainte de începerea operațiunii conectați sonda furnizată în kit cu soclu pe partea de sus a carcasei instrumentului. Scoateți capacul de protecție înainte de a începe operațiunea.

## OPERAREA:

### ON/OFF

Comutați instrumentul "deschis" utilizând butonul ON/OFF.

Scoateți protecția lentilei îndreptați instrumentul înspre sursa de lumină într-o poziție orizontală.

## UNITATI MASURARE

Selectați unitatea de măsură solicitată Lux sau candela (Fc), cu UNITS buton. Se determină domeniul de măsurare cu APO buton.

## Oprire automata

Instrumentul este echipat cu funcție oprire automata care este automat activă atunci când instrumentul este pornit.

Indicție pe display:



Dacă nu este folosită nici o tasta timp de aproximativ 20 de minute, instrumentul înspre se va opri automat. Apăsați pe butoanele RANGE / APO și REC / Setup în același timp, pentru a dezactiva această funcție; indicație ecran va dispărea. Apăsați pe butoanele GAMA / APO și REC / Setup din nou, în același timp să re-activați această funcție.

## Domeniu de Masurare:

În cazul în care pe display apare "OL" iluminarea măsurată depășește de măsurare zonei selectate, în acest caz, selectați zona următoare de măsurare mai mare. Domeniul de măsurare selectat este indicat pe partea inferioară a afișajului:

Lux 400 / 4K / 40K / 400K

Fc 40 / 400 / 4K / 40K

Pentru selecția domeniului de măsurare apăsați butonul RANGE.

## FUNCTIA HOLD

Apăsați butonul HOLD să "înghețați" citirea curenta (procedura de măsurare se va opri); indicație afișare: MANU HOLD. Apăsați butonul HOLD din nou pentru a reveni la modul de măsurare.

## FUNCTIA VARF

Cu funcția VARF flash-uri scurte (superioară și inferioară) pot fi înregistrate. Apăsați VARF buton pentru a activa această funcție. Afișează indicație: "MANU Pmax" -> înregistrarea de vârf pozitive apăsați butonul din nou VARF.

Afișează indicație: "MANU Pmin" -> înregistrarea de vârf negativ apăsați din nou butonul VARF pentru a ieși această funcție.

## FUNCTIA MAX/MIN

În funcția MAX / MIN maximă (MAX) și minimă (MIN) valorile vor fi afișate.

Apăsați butonul MAX / MIN pentru a activa această funcție. Afișează indicație: "MANU MAX".

Acum, valorile maxime măsurate vor fi afișate

Apăsați butonul MAX / MIN din nou.

Afișează indicație: "MANU MIN".

Acum, valorile minime măsurate vor fi afișate

Apăsați butonul MAX / MIN din nou să renunțe la această funcție


## FUNCTIA RELATIVĂ

In funcția relativă instrumentul poate fi setat la "0"; toate măsurătorile vor fi făcute acum în raport cu această valoare zero.


Apăsați butonul REL pentru a activa această funcție. Afișează indicație: "MANU REL".

Apasati butonul REL din nou să renunța la această funcție.

## USB CONECTARE

Conectați instrument de la PC prin cablu USB. Afișare indicație: 

## Iluminare

Apasati butonul  pentru a comuta pe lumina de fundal.

Apăsați acest buton din nou pentru a comutator inchidere . În scopul de a economisi energia acumulatorului lumina de fundal se va opri automat după ceva timp.

## SETAREA DE TIMP SI RATA PRELEVARE

Apăsați pe butoanele REC / SETUP și UNITĂȚI, în același timp. In acest moment va începe să clipească pe ecran. Timpul este setat cu butoanele MAX / MIN (sus) și HOLD (jos).

Selectati

> hour > minute > second > sampling rate > day > month > year  
cubutonul PEAK si REL.



Apăsați pe butoanele REC / SETUP și UNITS din nou împreună să renunțați la această funcție.

## MEMORIE

Apăsați butonul REC / SETUP pentru a salva citirea curenta.

Afișare indicație în colțul din dreapta sus: MEM + nr. de locație de memorie alocate.

Apăsați butonul LOAD pentru aprox. 5 sec. pentru a încărca citirile salvate.

Afișare indicație în colțul din dreapta sus: MEM + locație de memorie. Acum puteți căuta în datele salvate cu butoanele MAX / MIN (sus) și HOLD (jos).

Apăsați butonul LOAD din nou pentru cca. 5 sec. a renunțe la această funcție. (Instrumentul are o memorie internă de 99 măsurători).

## Colectare Date

Prima rata de prelevare stabilită (a se vedea pagina 21); rata de eșantionare standard este de 1 sec.

Apăsați butonul REC / SETUP pentru aprox. 5 sec. pentru a activa datalogging funcție. Afișare indicație în colțul din dreapta sus: intermitent MEM.

Apăsați butonul REC / SETUP pentru a salva citirea curenta. Afișare indicație în colțul din dreapta sus: MEM + nr. de locație de memorie alocate.

Apăsați butonul REC / SETUP din nou pentru cca. 5 sec. să renunțați la această funcție.

Dacă memoria este plină, ecranul va afișa "OL". Apăsați pe butoanele REC / SETUP LOAD și în același timp, pentru a anula toate cele 99 de măsurători memorate. Afișare indicație în colțul din dreapta sus: MEM CL:  
În cazul în care măsurarea este completată acoperiți sonda cu capacul

## ILUMINAREARECOMANDATĂ

### LOCAȚII

### LUX

#### **Birou**

sală de conferințe , recepție	200	~ 750
pentru redactare	700	~ 1.500
dactilografiere	1.000	~ 2.000

#### **Fabrica**

Packing work, entrance passage	150	~ 300
Locul de muncă de ambalare, pasaj de intrare	300	~ 750
Inspectare	750	~ 1.500
Linia de asamblare piese electronice	1.500	~ 3.000

#### **Hotel**

sală publică, vestiar	100	~ 200
Recepție, casier	200	~ 1.000

#### **Depozit**

coridor scari de interior	150	~ 200
Geam fereastră, masă de ambalare	750	~ 1.500
Prima linie a ferestrei arată	1.500	~ 3.000

#### **Spital**

Camera de garda, depozit	100	~ 200
sală Examinare medicală	300	~ 750
sală de operare / Tratamentul de urgență	750	~ 1.500

#### **școală**

Amfiteatru, sala de sport de interior	100	~ 300
Sala de Clasa	200	~ 750
Laborator, bibliotecă, sală de redactare	500	~ 1.500

## Transfer Date la PC

Datele stocate în instrument pot fi transferate pe PC prin intermediul software-ului furnizat împreună.

Acest lucru permite să se citească, salva, imprimați și analiza datelor.

Cerințe de sistem: Windows 98®, Windows 2000® sau mai mare; 90MHz Pentium® sau mai bine, 32MB RAM; spațiu 5MB de memorie liber

## Instalarea software-ului

- Porniți Windows®
- Închideți toate aplicațiile deschise înainte de a instala software-ului
- Introduceți CD-ul în unitatea CD
- Introduceți "x: \setup" + OK
- Cale: C: \Program Files \Lightmeter
- Acum, urmați instrucțiunile de instalare
- După instalarea software-ului este finalizată porniți instrument
- Lansați software-ul

## CONECTAȚI instrumentul la PC

- Porniți instrumentul
- Conectați instrument la PC prin intermediul cablului USB furnizat împreună.

## CONFORMITATE - CE

Instrumentul are marca CE în conformitate cu EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

## ACCEPTABILITATE electromagnetice (CEM)

- Ea nu poate fi complet exclusă, faptul că acest instrument va deranja alte instrumente (de exemplu, sisteme de navigație);
- va fi deranjat de alte instrumente (de exemplu, radiații intensiv electromagnetice în apropiere instalațiilor industriale sau emițătoare radio).

## GARANTIE

Acest produs este garantat de către producător către cumpărătorul inițial să fie liber de defecte de material și manoperă, în condiții normale de utilizare pentru o perioadă de doi (2) ani de la data cumpărării. În timpul perioadei de garanție, și la prezentarea dovezii de cumpărare, produsul va fi reparat sau înlocuit (împreună. același model sau similare de la producatori opțiune), fără plată, fie pentru componente sau manoperă. În cazul unui defect vă rugăm să contactați distribuitorul de la care ați achiziționat inițial această produs.

Garanția nu se va aplica la acest produs, în cazul în care a fost utilizat în mod abuziv, abuzat sau modificată. Fără a limita cele de mai sus, scurgere a bateriei, de îndoire sau cădere unității sunt considerate a fi defecte care rezultă de la utilizare necorespunzătoare sau abuzivă.

## **Excepții de la RESPONSABILITATE**

Utilizatorul acestui produs este de așteptat să urmeze instrucțiunile date în operatorilor manual. Deși toate instrumentele aflate în depozitul nostru sunt în perfectă stare și ajustarea utilizatorului este de așteptat să efectueze periodic verificări de precizie a produsului și a performanței generale. Fabricantul, sau reprezentanții săi, nu își asumă responsabilitatea rezultatelor din o utilizare defect sau intenționată sau de abuz, inclusiv orice daune directe, daune indirecte, în consecință, și pierderea de profit. Fabricantul, sau reprezentanții săi, nu își asumă nicio responsabilitate pentru daune indirecte, precum și pierderi de profit de orice dezastru (cutremur, furtună, inundații etc), incendiu, accident, sau un act de o terță parte și / sau o utilizare în alte condiții decât de obicei. Fabricantul, sau reprezentanții săi, nu își asumă nicio responsabilitate pentru orice prejudiciu, și pierderi de profit ca urmare a unei modificări date, pierderea de date și întreruperea afaceri etc, cauzate de folosirea produsului sau a unei inutilizabil produs. Fabricantul, sau reprezentanții săi, nu își asumă nicio responsabilitate pentru orice prejudiciu, și pierderi de profit cauzate de utilizarea, altele decât a explicat în manualul de utilizare al utilizatorilor ". Fabricantul, sau reprezentanții săi, nu își asumă nicio responsabilitate pentru prejudiciile cauzate de circulație sau de acțiune greșită din cauza conectarea împreună. alte produse.