



MÁY ĐO ĐỘ SÁNG **FLM 400 DATA** - **GEO-FENNEL**

1. Đo cường độ sáng đèn LED, huỳnh quang, dây tóc, Mặt Trời...
2. Đo độ sáng văn phòng, nhà xưởng, phòng mổ, thư viện, bar, karaoke...
3. Tầm đo: 0 – 400,000 Lux.
4. Cảm biến rời.
5. Lưu số đo, kết nối máy tính, lập báo cáo với thời gian thực.



- ★ **FLM 400 Data** hay còn gọi là Lux kế là thiết bị chuyên dụng đo cường độ ánh sáng lux. Tầm đo từ 0 – 400,000 Lux. Dùng pin, cầm tay. Cảm biến nhạy sáng cao và rời máy, cáp dài 1m.



THÔNG SỐ KỸ THUẬT

1. Tầm đo: **0 lux – 400,000 lux** chia thành 4 tầm đo nhỏ: 400, 4,000, 40,000 và 400,00 lux.
2. Độ chính xác:
3. $\pm 5\% \pm 10$ digit (<10,000 Lux)
4. $\pm 10\% \pm 10$ digit (>10,000 Lux).
5. Bước nhảy số đo: **0.1 lux**.
6. Tốc độ lấy mẫu: 1.5 lần/giây.
7. Giữ số đo (**HOLD**) trên màn hình: Có.
8. Giá trị lớn nhất (**MAX**): Có.
9. Giá trị nhỏ nhất (**MIN**): Có.
10. Báo vượt tầm đo (OL): Có.
11. Đo giá trị đỉnh (**PEAK**): Có.
12. Đèn màn hình: Có.
13. Kết nối máy tính: qua **USB**.
14. Tự động tắt: sau 15 phút.
15. Nhiệt độ làm việc: 0°C – +40°C (32°F – 104°F).
16. Độ ẩm môi trường làm việc: 0 – 80 %RH.
17. Nguồn điện: pin 9V.
18. Kích thước đầu cảm biến: 115 x 60 x 27 mm.
19. Kích thước thân máy chính: 203 x 75 x 50 mm.
20. Trọng lượng: 390g.

BỘ MÁY BAO GỒM:

1. 1 máy chính **FLM 400 Data** nhập khẩu chính hãng GEO-Fennel.
2. 1 pin 9V.
3. 1 đầu cảm biến ánh sáng với cáp tín hiệu nối vào máy dài 1m.
4. 1 cáp USB để giao tiếp với máy tính.
5. 1 đĩa driver phần mềm giao tiếp với máy tính, download dữ liệu.
6. 1 vali đựng máy và phụ kiện kèm theo.
7. 1 sách hướng dẫn sử dụng.
8. 1 phiếu bảo hành 12 tháng chính hãng của [Le Quoc Equipment](#).



ĐẶC ĐIỂM

- 1.** Tầm đo là quan trọng nhất. **FLM 400 Data** có tầm đo từ **0 lux – 400,000 lux** (bốn trăm ngàn). Trong đó, có 4 tầm: 400, 4,000, 40,000 và 400,000 Lux. Bạn nên chọn tầm đo nào gần với giá trị đo thực tế nhất để có độ chính xác cao nhất. Tốt nhất nên để tầm thấp nhất vào tăng dần nếu máy báo quá tầm “OL”.
- 2.** Độ chính xác là yếu tố quan trọng thứ hai. Với FLM 400 có độ chính xác là $\pm 5\%$.
- 3.** Chức năng ghi lại số liệu đo và lưu vào bộ nhớ. Bạn sẽ dễ dàng download về máy tính với cáp USB và đĩa phần mềm giao tiếp driver kèm theo máy. Ngoài ra, bạn cũng có thể truy xuất số đã lưu ra màn hình máy bằng nút “LOAD”. Bộ nhớ máy có khả năng **lưu trữ 16,000 số đo** (mười sáu ngàn).
- 4.** Nếu bạn chỉ cần giá trị đo lớn nhất thì dùng chức năng **MAX**. Ở chức năng này, máy đo ánh sáng lux kế FLM 400 Data chỉ hiện số đo lớn nhất. Ngược lại là **MIN**. Khi kích hoạt chức năng MIN, máy chỉ hiện ra số nhỏ nhất.
- 5.** Chức năng giữ số đo trên màn hình **HOLD** cũng không kém phần quan trọng. Ví dụ, bạn được yêu cầu đo cường độ ánh sáng ở vị trí nào đó. Sau đó, đem kết quả đó đi báo cáo cho người yêu cầu. Bạn phải dùng chức năng HOLD để số đo không thay đổi khi bạn cầm FLM 400 Data đi nơi khác.
- 6.** Bạn cũng có thể đo chênh lệch ánh sáng lux ở hai vị trí khác nhau. Bạn đo tại vị trí số 1. Sau đó, bấm nút “REL” và cầm máy tới vị trí số 2. Máy sẽ hiện ra số chênh lệch. Lưu ý, ở chức năng này, số hiển thị là số chênh lệch chứ không phải cường độ ánh sáng ở vị trí số 2 nhé!
- 7.** Đèn màn hình sẽ giúp bạn làm việc ở những chỗ thiếu ánh sáng, không đọc được số đo. Bạn điều khiển tắt mở đèn màn hình bằng nút bấm có biểu tượng đèn.
- 8.** **Máy đo cường độ ánh sáng lux kế FLM 400 Data** cho phép bạn cài đặt thời gian thực cho máy. Ngày, giờ, phút, giây thực này sẽ hiển thị trên kết quả bạn lưu vào bộ nhớ. Khi bạn download dữ liệu về máy tính, thời gian bạn lưu số đo cũng sẽ hiển thị trên báo cáo.
- 9.** Đơn vị đo: **Lux** và FC (Foot Candle). Màn hình LCD rộng và hiển thị 4 chữ số. Máy sẽ tự động tắt sau 15 phút không làm việc để tiết kiệm pin.



ỨNG DỤNG

- 1.** Bạn là nhà thầu thi công chiếu sáng công trình xây dựng dân dụng. Sau khi hoàn tất công việc lắp đèn, bạn cần phải kiểm tra xem cường độ ánh sáng ở những vị trí thiết yếu có đủ lux như thiết kế chưa. Ví dụ: vị trí bàn làm việc của nhân viên, theo thiết kế, cường độ sáng vào khoảng 380 lux – 420 lux. Bạn phải đo cường độ ánh sáng tại đó bằng máy đo cường độ ánh sáng **lux kế FLM 400 Data**. Phải đảm bảo đủ ánh sáng thì công việc nghiệm thu sau này mới dễ dàng cho bạn.
- 2.** Thi công chiếu sáng **sân vận động, sân tennis**. Tương tự như trên, bạn cũng phải kiểm tra lại cường độ ánh sáng trên sân ở nhiều vị trí khác nhau. Đặc biệt, sân vận động, sân tennis, ánh sáng phải phân bố đều cường độ trên khắp mặt sân. Bạn không có cách nào khác là phải dùng máy đo ánh sáng lux kế FLM 400 Data để có con số chính xác theo thiết kế.
- 3.** Tương tự cho các công việc kiểm tra cường độ ánh sáng của bệnh viện, đặc biệt là **phòng mổ**. Trường học, **phòng thí nghiệm**, chiếu sáng công cộng như đèn đường, đèn công viên, xưởng sản xuất... cũng cần kiểm tra cường độ ánh sáng.
- 4.** Một ứng dụng khác mà thời gian gần đây nhiều người sử dụng. Đó là đo cường độ ánh sáng Mặt Trời tại vị trí lắp đặt máy nước nóng, **pin năng lượng Mặt Trời**. Bạn phải đo vị trí nào trên sân thượng có cường độ ánh sáng Mặt Trời lớn nhất để đặt dàn nóng cho hiệu quả. Vậy không có cách nào khác là bạn phải sử dụng máy đo cường độ ánh sáng lux kế FLM 400 Data với tầm đo tới 400,000 Lux. Tầm đo này đảm bảo đo ánh sáng Mặt Trời thoải mái.
- 5.** Trên đây là ví dụ những công việc cho nhà thầu. Nếu bạn là chủ đầu tư hoặc tư vấn giám sát công trình thì có cần máy đo độ sáng FLM 400 Data không? Câu trả lời là **PHẢI CÓ**. Vì sao vậy? Bạn phải đảm bảo nhà thầu thi công bàn giao công trình cho bạn với cường độ ánh sáng phân bố theo đúng thiết kế chứ. Đúng không nào?



Le Quoc Equipment



Germany **geo**
F E N N E L

GHÉ THĂM WEBSITE:

