

Instrucciones de uso del luxómetro LX030



1.0 Introducción

Este luxómetro es un medidor de precisión para medir lux y FootCandle. El luxómetro sirve para la medición de luz en la industria, la agricultura y la investigación. También se utiliza el luxómetro para determinar la iluminación en puestos de trabajo, decoraciones de escaparates y por parte de diseñadores. Cumple todas las normativas españolas e internacionales para esta clase de luxómetros. El manejo es muy sencillo, lo que permite que el luxómetro se usado también por personal no instruido. Sin embargo, siempre es conveniente a la hora de medir la luz tener en cuenta las condiciones previas. Así, se debería fijar la distancia y el ángulo entre el luxómetro y el objeto a medir para obtener resultados con una reproducibilidad alta.

2.0 Ficha técnica

| Especificaciones técnicas | |
|---|--|
| Rango | 400,0 / 4000 / lux 40,00 / 400,0 klux 40,00 / 400,0 / 4000 / fc 40,00 kfc |
| Resolución | 0,1 / 1 / 10 / 100 lux 0,01 / 0,1 / 1 / 10 FootCandle |
| Precisión | ±5 % del valor de medición ±10 dígitos (<10.000 lux) ±10 % del valor de medición ±10 dígitos (>10.000 lux) |
| Reproducibilidad | ±3 % |
| Memoria | 16.000 valores |
| Cuota de medición | entre 2 segundos y 9 horas |
| Indicación de sobrerango | OL = Overload |
| Actualización de pantalla | 1,5 cada segundo |
| Condiciones ambientales | 0 ... 40 °C / 80 % H.r. |
| Pantalla | Pantalla LCD de 3¼ dígitos |
| Alimentación | batería de 9 V |
| Dimensiones | Aparato: 203 x 75 x 50 mm (ancho x alto x profundo) Sensor de luz: 115 x 60 x 20 mm (ancho x alto x profundo) Longitud del cable: 150 cm |
| Peso | 280 g |
| Normativas | Seguridad: IEC-1010-1; EN 61010-1 EMV: EN 50081-1; EN 50082- 1 correspondiente DIN 5031; DIN 5032 |
| Contenido del envío 1 x luxómetro PCE-174, 1 x sensor de luz, 1 x software, 1 x cable USB, 1 x batería, 1 x maletín, instrucciones de uso | |

3.0 Consola de mando

1. Encender/apagar

2. **Pantalla:** Pantalla de 3¼ dígitos

3 **Tecla UNITS:** Pulsando esta tecla cambia al modo de medición FootCandle (1 fc = 10,76 lux)

4 **Iluminación de fondo:** Encender y apagar.

5 Tecla REC/SET

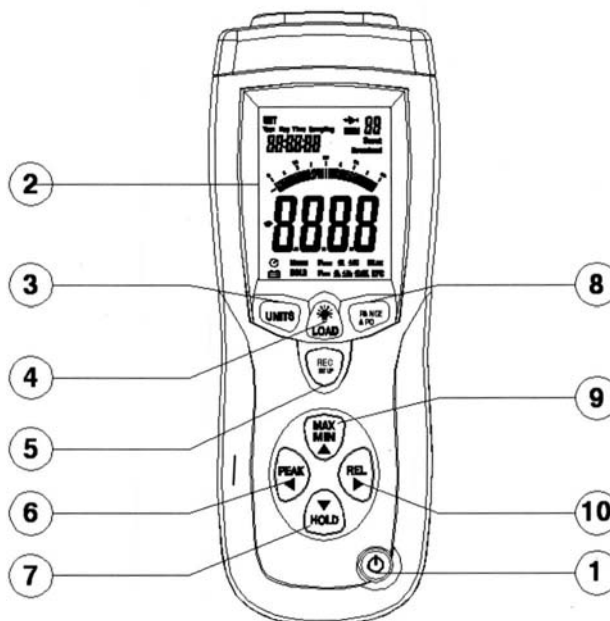
6 **Tecla PEAK:** Pulsando esta tecla activa en la pantalla el valor pico.

7 **Tecla HOLD:** Pulsando esta tecla congela en la pantalla el valor actual.

8 **Tecla RANGE:** Pulsando esta tecla selecciona los diferentes rangos de medición (p.e. 400/4000 lux).

9 **Tecla MAX/MIN:** Pulsando esta tecla recupera en pantalla los valores máximo y mínimo.

10 **Tecla REL:** Pulsando esta tecla cambia al modo de lectura relativa. (Puesta a cero)



4.0 Manejo

1. Conecte el aparato con el sensor de luz.
2. Pulse la tecla Encender/Apagar para poner en marcha el luxómetro.
3. Retire la tapa del sensor de luz y sitúe el sensor en perpendicular a la fuente luminosa.
4. Seleccione la unidad: lux o Fc.
5. Lea el valor de la intensidad de luz en la pantalla. Si en pantalla se le indica "OL", significa que el el valor de medición se encuentra fuera de rango. En tal caso, seleccione un rango de medición superior.
6. Pulsando la tecla **RANGE** selecciona los diferentes rangos de medición (z.B. 400.0/4000 Lux).
7. Pulsando la tecla **UNITS** cambia entre las unidades Lux y Footcandle (1 fc = 10,76 lux).
8. Pulsando la tecla **HOLD** consigue congelar el valor actual en la pantalla. Pulse nuevamente la tecla para proseguir con la medición.
9. Si desea registrar el valor pico, pulse la tecla **PEAK**. Ahora podrá, pulsando brevemente la tecla **PEAK** podrá registrar los valores máximos y mínimos.
10. Puede recuperar en pantalla los valores máximo y mínimo pulsando la tecla **MAX/MIN**.
11. Pulse la tecla **REL** para poner la indicación a cero. El aparato resta el valor de medición actual del valor final.
12. Para activar o desactivar la iluminación de fondo pulse la tecla **LOAD**.
13. Cuando haya finalizado la medición, coloque nuevamente la tapa sobre el sensor de luz y apague el aparato.

5.0 Ajuste de la hora y la cuota de medición

1. Pulse simultáneamente las teclas **REC** y **UNITS** . El primer dígito empieza a parpadear.
2. Pulsando la tecla **PEAK** o **◀ REL ▶** puede seleccionar las posiciones correspondientes (hora, minutos, segundos, cuota de medición, mes, día, semana, año).
3. Pulsando la tecla **MAX/MIN** u **▲ HOLD ▼** puede cambiar el valor del rango seleccionado.
4. Pulsando de forma simultánea las teclas **REC** y **UNITS** sale de esta área.

6.0 Memorización manual

1. Presione la tecla **REC/Setup** para efectuar una memorización manual.
2. Para recuperar en pantalla los valores memorizados, pulse durante aprox. 3 segundos la tecla **LOAD**.
3. Pulsando la tecla **MAX/MIN** ▲ y **HOLD** ▼ puede recuperar la posición de la memoria.
4. Para retornar al modo normal, mantenga presionada la tecla **LOAD** durante aprox. 3 segundos.

7.0 Registrador de datos

1. Primero, selecciona la cuota de medición como se describe en el punto 5.0.
2. Mantenga pulsada la tecla **REC/Setup** durante aprox. 3 segundos, hasta que en la pantalla empiece a parpadear la indicación **MEM**.
3. Pulse nuevamente la tecla **REC/Setup** durante 3 segundos para finalizar con la memorización.
4. Conecte el luxómetro al puerto USB y, utilizando el software que adjuntamos, lea los datos registrados.

8.0 Borrar la memoria

Pulse de forma simultánea las teclas **LOAD** y **REC/Setup** hasta que aparezca en pantalla el símbolo **MEM CL** para borrar la memoria.

9.0 Cambio de batería

En la pantalla se indica el estado de batería baja. Para cambiar las baterías debe retirar la tapa con un destornillador. Cambie la batería de 9 V por una nueva y cierre el compartimento.

10.0 Mantenimiento

1. La carcasa blanca de plástico del sensor debería ser limpiada con un trapo suave.
2. No almacene el aparato en lugares donde la temperatura o humedad sean demasiado altas.

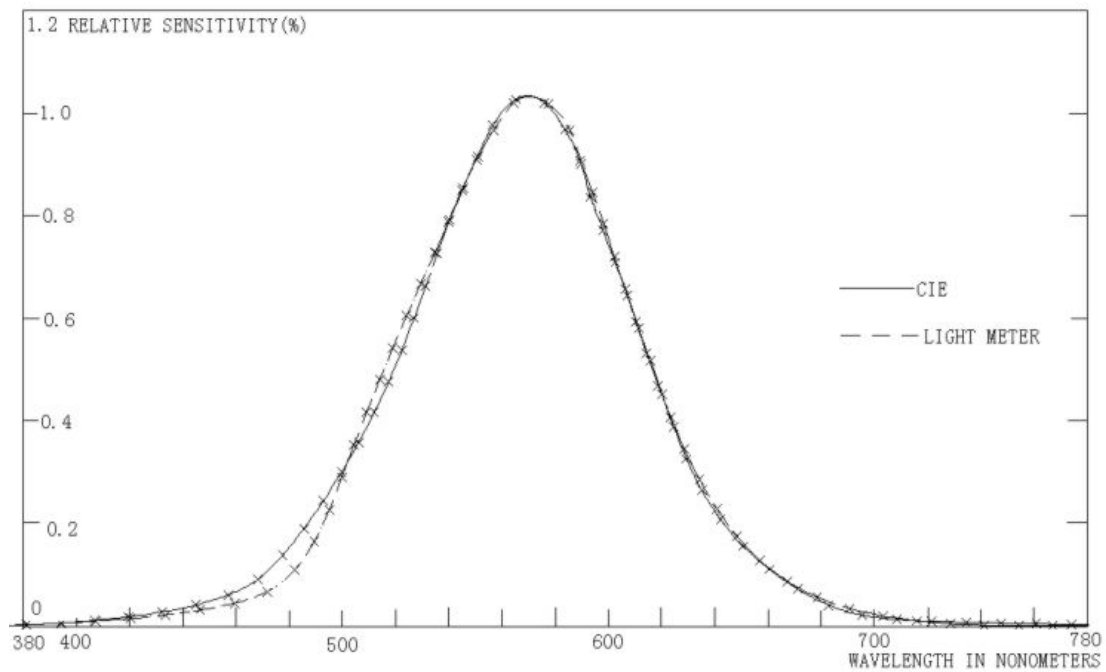
11.0 Clasificación de los resultados de medición

Debido a las muchas consultas sobre los luxómetros y la clasificación de los resultados de medición, hemos preparado una tabla informativa con los valores de medición mínimos en interiores. En exteriores los valores de medición son mucho más altos (p.e. 30.000 lux o 100.000 lux con luz solar). Se trata de valores orientativos. PCE Group no garantiza su exactitud.

| Lugar iluminado | Tipo o lugar de trabajo | Rango de intensidad lumínica |
|-----------------|---|------------------------------|
| Escuelas | Realización de experimentos | 700 - 1500 lux |
| | Trabajos en la pizarra | 700 - 1500 lux |
| | Realización de dibujos o diseños gráficos | 700 - 1500 lux |
| | Pasillos | 150 - 300 lux |
| | Aulas en general | 150 - 300 lux |
| | Sala de lectura | 700 - 1500 lux |
| Oficinas | Comedor | 300 - 700 lux |
| | Sala y trabajos con ordenadores | 1500 - 3000 lux |
| | Realización de dibujos o diseños gráficos | 1500 - 3000 lux |
| | Reuniones | 300 - 700 lux |
| | Comedor | 150 - 300 lux |
| | Recepción | 300 - 700 lux |
| Fábrica | Naves de producción | 1500 - 3000 lux |
| | Oficina de desarrollo | 700 - 1500 lux |
| | Oficina de planificación | 700 - 1500 lux |
| | Realización de trabajos en laboratorio | 1500 - 3000 lux |
| | Empaquetado de productos | 700 - 1500 lux |
| | Almacén | 300 - 700 lux |
| Hospitales | Salas eléctricas | 150 - 300 lux |
| | Sala de visitas | 300 - 700 lux |
| | Formación | 300 - 700 lux |
| | Formación anatómica | 300 - 700 lux |
| | Sala de tratamientos y primeros auxilios | 700 - 1500 lux |
| | Farmacia | 700 - 1500 lux |
| Hoteles | Lectura en cama (pacientes) | 150 - 300 lux |
| | Sala de rayos X | 70 - 150 lux |
| | Lavandería | 150 - 300 lux |
| | Recepción | 700 - 1500 lux |
| | Entrada | 300 - 700 lux |
| | Sala de banquetes | 300 - 700 lux |
| ocios | Oficinas | 150 - 300 lux |
| | Restaurante | 150 - 300 lux |
| | Baños | 150 - 300 lux |
| | Lavandería | 150 - 300 lux |
| | Bar | 70 - 150 lux |
| | Pasillos | 70 - 150 lux |
| Escaleras | Escaleras | 70 - 150 lux |
| | Escaparate | 1500 - 3000 lux |
| | Salas de exposición | 1500 - 3000 lux |
| | Empaquetados | 700 - 1500 lux |
| | Sala de espera | 300 - 700 lux |
| | Sala de reuniones | 300 - 700 lux |
| Escaleras | Baños | 150 - 300 lux |
| | Escaleras | 70 - 150 lux |

12.0 Características de la sensibilidad espectral

El sensor de luz cumple la normativa C.I.E. (International Commission on Illumination) de la curva espectral, tal como se indica más abajo:



ATENCIÓN: “Este equipo no dispone de protección ATEX, por lo que no debe ser usado en atmósferas potencialmente explosivas (polvo, gases inflamables).”