

twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL



Luxómetro de 400,000 Lux
LT-LX1108

I. Introducción

Gracias por la compra del Luxómetro LT-LX1108, éste le permitirá realizar mediciones de campo con precisión y comodidad.

Aunque el Luxómetro es instrumento complejo que requiere un manejo sencillo, el fabricante se ha esmerado en dotarlo con una estructura física que lo hace durable.

Nota:

Este instrumento no es de uso rudo y requiere ser manipulado apropiadamente para su conservación.

II. Especificaciones

2.1 Especificaciones generales

| | |
|----------------------------------|---|
| Pantalla | LCD 52 x 30 mm de 4 dígitos con indicador de gráfica de barras |
| Rangos de Medición | Disponible con 5 rangos distintos <ul style="list-style-type: none">• 40 Lux• 400 Lux• 4,000 Lux• 40,000 Lux• 400,000 Lux |
| Unidades | Lux, Pie-candela (ft-cd) |
| Selección de Tipo de Iluminación | <ul style="list-style-type: none">• Lámpara de Tungsteno• Lámpara Fluorescente• Lámpara de Sodio• Lámpara de Mercurio |
| Sensor | Foto-diodo exclusivo y filtro de corrección de color, el espectro cumple con el factor de corrección cosenoidal del estándar C.I.E. |
| Ajuste a Cero | Ajuste externo por presión de un botón. (Solo para el rango de 40 lux) |
| Retención de Picos | Mantiene el valor más alto en la pantalla |
| Retención de Datos | Congela el valor desplegado en pantalla. |
| Memoria | Guarda y recuerda el valor máx. y mín. |
| Opciones de Apagado | Apagado Automático o manual |
| Indicador de Rango | Por Encima de Rango “- - - -” Por Debajo de Rango “- - - -” |
| Salida de Datos | RS-232 salida de datos serial |
| Temperatura de operación | 0 °C a 50 °C (32 °F - 122 °F) |
| Humedad de Operación | >80% Humedad Relativa (RH) |
| Suministro de Energía | 9.0 VCD, 006P, MN1604 (PP3) o equivalente |
| Peso | 220gr / 0.48 Lb |
| Dimensión | Instrumento Principal: |

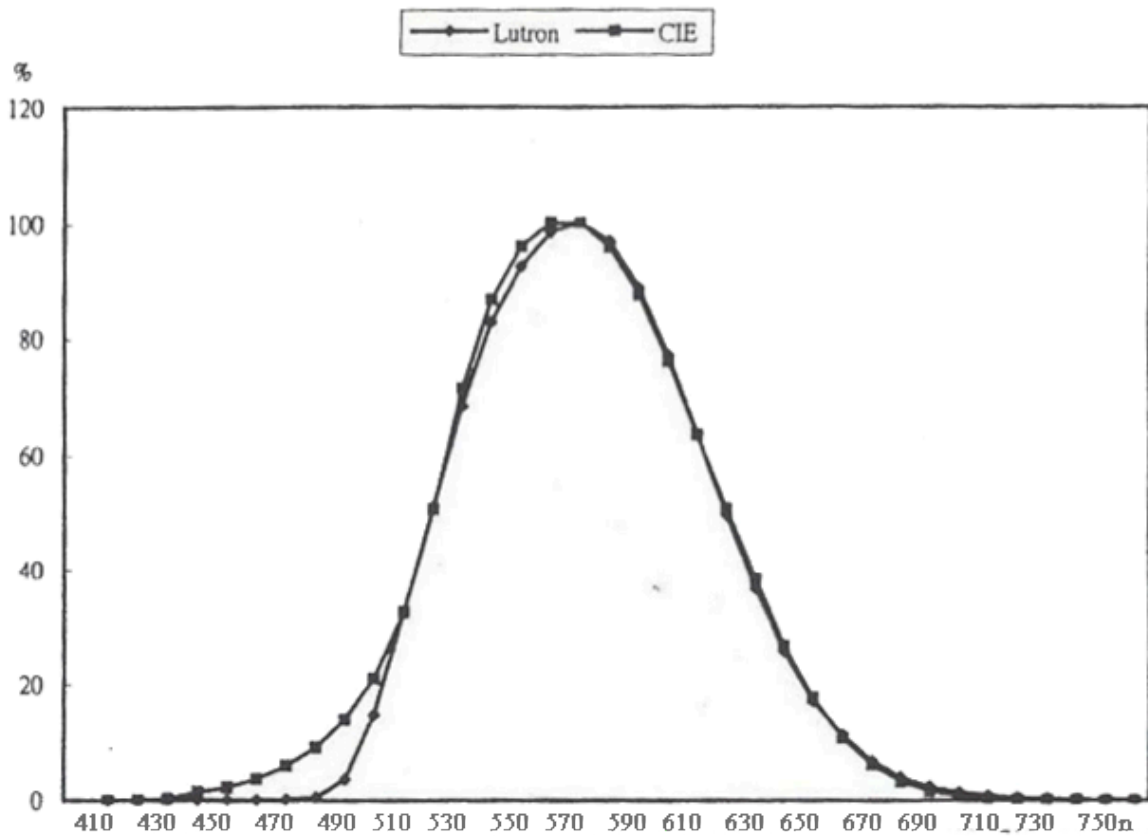
| | |
|------------|--|
| | 200 x 68 x 30 mm (7.9" x 2.7" x 1.2") |
| | Sensor de Luz de la Sonda: 82 x 55 x 7 mm (3.2" x 2.2" x 0.3") |
| Accesorios | Manual de instrucciones 1 pz. Sonda de Luz con funda 1 pz |

2.2 Especificaciones Eléctricas

| Unidad | Rango | Lectura en Pantalla | Resolución |
|----------------------|--------------------------|---------------------------|------------|
| Lux | 40 Lux | 0.0 a 40.0 Lux | 0.01 Lux |
| | 400 Lux | 36.0 a 400.0 Lux | 0.1 Lux |
| | 4,000 Lux | 360.0 a 4,000.0 Lux | 1.0 Lux |
| | 40,000 Lux | 3,600.0 a 40,000.0 Lux | 10.0 Lux |
| | 400,000 Lux | 10,000.0 a 4000,000.0 Lux | 100.0 Lux |
| Pie- Candela (Ft-Cd) | 4.000 Lux | 0 a 3.72 Fc | 0.001 Fc |
| | 40.00 Lux | 3.35 a 37.20 Fc | 0.01 Fc |
| | 400.0 Lux | 335 a 3,720.0 Fc | 1.0 Fc |
| | 4,000 Lux | 930 a 37,200 Fc | 10.0 Fc |
| | Pie-Candela = Ft-cd = Fc | | |

| Unidad | Rango | Precisión |
|--------|-------------|--|
| LUX | 40 Lux | ± (3% rdg + 0.5% F.S.) |
| | 400 Lux | |
| | 4,000 Lux | |
| | 40,000 Lux | |
| | 400,000 Lux | < 1000,000 Lux: ± (3% rdg + 0.5% F.S.) > 1000,000 Lux: @ solo para referencia |
| Fc | | |
| | | |
| | | |
| | | |

2.3 Espectro del sensor de luz



III. Descripción del panel frontal

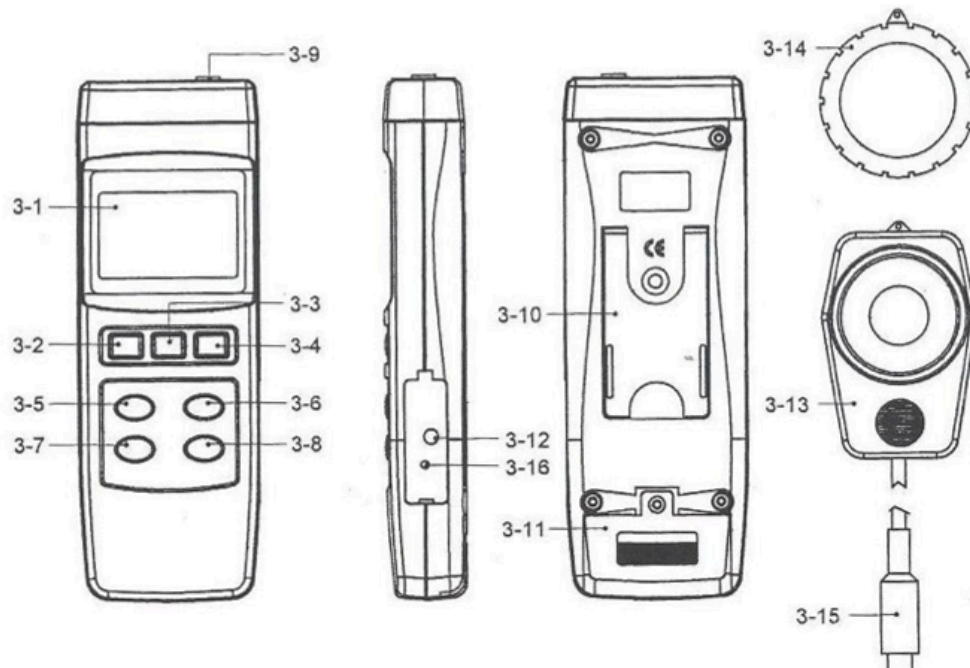


Figura 1

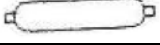


- | | |
|-------------------------------------|---|
| 3-1 Pantalla LCD | 3-2 Botón de encendido |
| 3-3 Botón de retención en pantalla | 3-4 REC (Grabar max/min) |
| 3-5 Selector de unidades (lux/Fc) | 3-6 Selector de rango |
| 3-7 Botón de puesta a cero | 3-8 Selección de fuente de luz |
| 3-9 Conexión de la sonda de luz | 3-10 Soporte |
| 3-11 Tapa del espacio de la batería | 3-12 Salida RS-333 |
| 3-13 Sensor de luz | 3-14 Tapa del sensor |
| 3-15 Clavija de la sonda de luz | 3-16 Ajuste de contraste de la pantalla |

IV. Procedimiento de medición

- 4.1 Presione el botón de encendido (3-2, Figura 1) para poder operar.
- 4.2 Seleccione la unidad de medida requerida pulsando "Lux/Fc". El LCD indicará el resultado de su selección.(3-5, Figura 1)
- 4.3 Determine el tipo de fuente de luz presionando el botón de Selección de Fuente de luz (3-8, Figura 1). (Las opciones disponibles son: Tungsteno, Fluorescente, Sodio o Mercurio)

Nota:

- a) La pantalla desplegará un ícono para indicar el tipo de iluminación seleccionado

| | |
|---|---|
| Tungsteno (Vacío / No tiene ícono) | Fluorescente:  |
| Mercurio  | Sodio  |

- b) Para un tipo de iluminación o fuente de luz no conocido seleccione la opción de Luz de Tungsteno.

- 4.4 Seleccione el rango para su medición pulsando el botón de selección de rango (3-6, Figura 1).

4.4.1 Si la pantalla despliega "- - -", está indicando una condición de sobre carga, seleccione el rango inmediato superior y repita la prueba.

4.4.2 Si la pantalla despliega "_ _ _", está indicando que la intensidad de la fuente de iluminación está por debajo del rango seleccionado, retroceda al rango inferior inmediato y repita la prueba.

4.4.3 Usted podrá obtener la mayor precisión ubicando el rango que le permitirá obtener la mayor resolución posible.

- 4.5 Posicione la sonda con el "Sensor de Luz" (3-13, Figura 1) directamente bajo la fuente de luz.

4.6 Ajuste a Cero

4.6.1 Cubra el sensor de Luz (3-13, Figura 1) con la tapa del sensor (3-14, Figura 1).

4.6.2 Seleccione el rango de 40 Lux.

4.6.3 Presionando el botón de Cero “zero button” (3-7, Figura 1), la pantalla ajustará la referencia a cero Lux.

4.6.4 Una vez concluido este procedimiento, retire la cubierta del sensor.

Nota: Debido a que el rango de 40 Lux tiene una resolución muy fina (.01 Lux), éste rango es el único que requiere un Ajuste a Cero para asegurar la precisión de una lectura.

4.7 Retención de Datos

4.7.1 Durante una medición, presione el botón de “Hold” (3-3, Figura 1) para mantener fijo el valor de medición en la pantalla. El mensaje “HOLD” estará visible en el LCD por todo el tiempo que este activo el bloqueo.

4.7.2 Para liberar la pantalla y hacer otra medición presiones, presione el botón “HOLD” nuevamente.

4.8 Retención de Picos

4.8.1 Durante una medición, mantenga presionado el botón “HOLD” (3-3, Figura 1) por al menos 3 segundos, esto activará la función “Retención de Pico” y su correspondiente indicador en pantalla.

4.8.2 En el modo de picos usted podrá mantendrá visible en pantalla el valor máximo de una serie de picos (pero no podrá volver a llamar este dato)

4.8.3 Presionar el botón “HOLD” una vez borra de la pantalla el valor del último pico y activa el medidor para detectar y retener temporalmente un nuevo valor máximo (valor pico).

4.8.4 Para salir de este modo, deberá mantener presionado el botón “HOLD” (3-3, Figura 1) por al menos 2 segundos. Esto cancela la retención de valor pico y apaga el indicador en pantalla.

4.9 Registro de Datos

4.9.1 La función de Registro de Datos graba en memoria los valores de lectura máximos y mínimos.

4.9.2 Para activar la función presione el botón “REC” (3-4, Figura 1), el indicador “REC” aparecerá en la pantalla.

4.9.3 Dentro del modo con el indicador “REC” visible...

4.9.3.1 Presione una vez el botón “REC” (3-4, Figura 1) y aparecerá en pantalla el valor máximo junto al indicador “REC Max”

4.9.3.2 Presione otra vez el botón “REC” (3-4, Figura 1), y aparecerá en pantalla el valor mínimo junto al indicador “REC Min”

4.9.3.3 Para borrar el valor máximo/mínimo, deje presionado el botón “REC” por un poco de tiempo inmediatamente después de leer dicho valor. Cuando se hay borrado correctamente el icono en la pantalla vuelve a ser REC.

4.9.4 Para salir del modo

V. Desactivación del modo “apagado automático”

5.1 El instrumento cuenta con la función “Auto Power Off” que es apaga el sistema para preservar la vida de la batería. El medidor se pagará automáticamente después de 15 minutos de inactividad total.

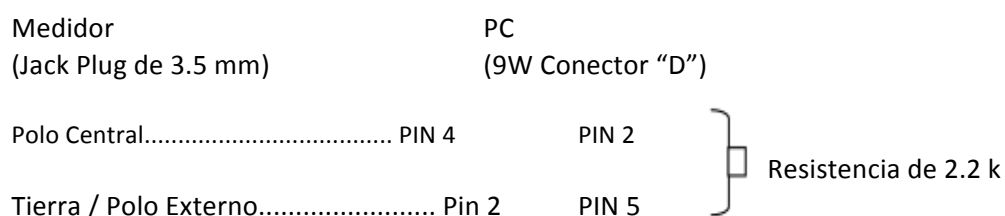
5.2 Para deshabilitar esta función active la función de grabar en memoria presionando el botón “REC” (3-4, Figura 1)

VI. Interfaz en serie RS-232

6.1 El instrumento tiene una interfaz en serie vía terminal de 3.5 mm (3-12, Figura 1)

6.2 La salida de datos ofrece un flujo datos de 16 dígitos que puede ser utilizado para la aplicación específica del usuario.

6.3 Se requiere configurar la conexión RS232 para conectar el medidor con el puerto serie de la PC observando las siguientes indicaciones:



6.4 El flujo de datos de 16 dígitos se desplegará en el siguiente formato:

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0


VII. Cada dígito indica los siguientes estados

| | |
|---------|---|
| D0 | Palabra Final |
| D1 & D8 | Lectura de Pantalla: D1= LSD, D8=MSD Por ejemplo, si la lectura en pantalla es “1234, entonces D8 al D1 es: 00001234 |
| D9 | Punto Decimal (DP): se posiciona de izquierda a derecha donde |

| | |
|-----------|--|
| | 0 = No DP, 1 = 1DP, 2 = 2DP, 3, = 3 DP |
| D10 | Polaridad 0 = Positivo, 1 = Negativo |
| D11 & D12 | Anunciador para Pantalla Lux =15 Ft-cd = 16 |
| D13 | Cuando manda datos a la pantalla superior = 1 Cuando nada datos a la pantalla inferior = |
| D14 | 4 |
| D15 | Palabra de Inicio |

FORMATO DE RS232: 9600, N, 8, 1

VIII. Cambiando la batería

- 8.1 Cuando la esquina izquierda despliega el ícono  se indica que es necesario cambiar la batería.
 - 8.2 Sin embargo, usted puede seguir haciendo mediciones sin sacrificar exactitud por varias horas después de que ha encendido este indicador.
 - 8.3 Deslice la tapa de la batería (3-16, Figura 1) y retire la batería del instrumento.
 - 8.4 Reemplace con una batería de 9 volts de uso pesado (o tipo alcalino) y reinstale la cubierta asegurándose de colocarla bien.
- IX.** Este producto tiene 1 año de garantía. Contacte a Twilight, SA de CV para información y ventas de éste producto. Recuerde mencionar el número de catálogo: LT-LX1108.