

# twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

## MANUAL

LS-LS

Medidor de intensidad de radiación UV, energía, valor de  
temperatura en tiempo real, Linshang  
Modelo 136 y 137

# LS136

## Medidor de energía ultravioleta

Manual de usuario V1.13

Lea este manual detenidamente antes de usarlo y resérvelo como referencia.

## I. Introducción del producto

El medidor de energía UV puede medir la energía UV, la intensidad UV y la temperatura al mismo tiempo. Es adecuado para la detección de energía UV, intensidad UV y temperatura de máquinas de curado UV, secadores UV, máquinas de recubrimiento UV para teléfonos móviles, máquinas de exposición, máquinas de impresión y otros equipos. Este medidor es adecuado para medir la intensidad UV y la energía UV de la luz ultravioleta en lámparas de mercurio de alta presión, lámparas halógenas y otras fuentes de luz.

Estándares para el producto.

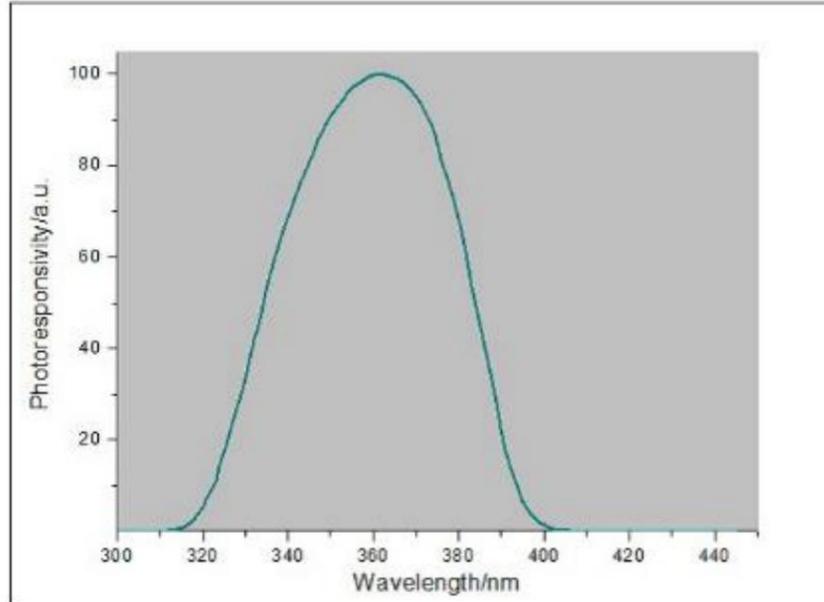
JJG 879-2015 Reglamento de Verificación de Radiómetros Ultravioleta

QB/T 2826-2017 Tinta offset de curado ultravioleta

## II. Parámetros

1. Rango espectral: 315 nm ~ 400 nm,  $\lambda_p = 365$  nm
2. Rango de medición de irradiancia: 0 ~ 2000 mW/cm<sup>2</sup>
3. Resolución de irradiancia: 0,1 mW/cm<sup>2</sup>
4. Rango de medición de energía: 0 ~ 999999 mJ/cm<sup>2</sup>
5. Precisión de medición (H es el valor estándar):  $H < 5 \text{ mW/cm}^2: \pm 0,5 \text{ mW/cm}^2$ ,  $H \geq 5 \text{ mW/cm}^2: \pm 10\% H$ ,  
 $\pm 5\%$  (típico)
6. Velocidad de muestreo: 2048 veces/segundo
7. Periodo de grabación: 32 minutos
8. Rango de medición de temperatura:  $-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$
9. Fuente de alimentación: Baterías de litio recargables 3,7 V @ 400 mAh
10. Pantalla: OLED de matriz de puntos 128\*64
11. Dimensión: Diámetro 102 mm \* espesor 7,6 mm
12. Peso: 136g
13. Voltaje de suministro: DC5V
14. Corriente de funcionamiento: 20 mA
15. Consumo de energía en funcionamiento: 100 mW

### III. Curva de respuesta espectral



### IV. Características

1. Detector de temperatura de alta precisión y respuesta rápida, que mide dinámicamente la temperatura real temperatura en la máquina de curado UV.
2. Temporizador incorporado, el medidor puede registrar y mostrar con precisión el tiempo de curado UV.
3. Carcasa metálica, diseño resistente a altas temperaturas, el medidor puede funcionar en un ambiente de 100 durante un mucho tiempo.
4. Los datos almacenados no se perderán cuando se apague la alimentación y los datos de la última prueba se mostrarán automáticamente después del encendido.
5. Alta precisión, el medidor puede pasar la inspección del Instituto de Metrología de China.

### V. Operación

#### 1. Configuración de parámetros

En el modo APAGADO, mantenga presionado el botón "ENCENDIDO" durante 3 segundos e ingrese al modo de configuración de parámetros:

##### A. Modo de disparo: Automático/Manual

Presione brevemente el botón "SELECT" y seleccione Auto/Manual

Seleccione Auto, el modo de disparo automático, cuando el valor de potencia es mayor que el disparador seleccionado. valor, la medición se inicia automáticamente.

Seleccione Manual, presione brevemente el botón "ENCENDIDO" para iniciar una medición y finalizarla.

Presione brevemente el botón "ENCENDIDO" para confirmar e iniciar otra configuración. Elija "Auto", el medidor ingresa a la interfaz de configuración del valor de potencia del disparador; Seleccione Manual, el medidor ingresa a la interfaz de configuración suave.

Nota: Para que el tiempo de grabación sea de solo 32 minutos, si la línea de producción es muy larga y necesita mucho tiempo para alcanzar la posición de la lámpara UV, se debe seleccionar el modo "AUTO".

**B. Potencia de disparo: se puede configurar entre 0,1 y 5,0 mW/cm<sup>2</sup>**

Presione brevemente el botón "SELECCIONAR" para configurar el valor de potencia del disparador y puede presionar prolongadamente el botón para una configuración rápida.

Presione brevemente el botón "ENCENDIDO" para confirmar la configuración y el medidor ingresa a la interfaz fluida.

**C. Suave: 50 HZ/60 HZ**

Si la fuente de luz ultravioleta utiliza una fuente de alimentación de CA, la frecuencia de la alimentación de CA afectará la precisión de la medición de potencia. Presione brevemente el botón "SELECT" para seleccionar la frecuencia de alimentación de la fuente de luz (seleccione 50 HZ para fuente de alimentación de CC).

50 HZ: 50 HZ CA.

60 HZ: 60 HZ CA.

Presione brevemente el botón "POWER" para confirmar la configuración e ingresar a la interfaz "STOP".

**D. Configuración predeterminada de fábrica**

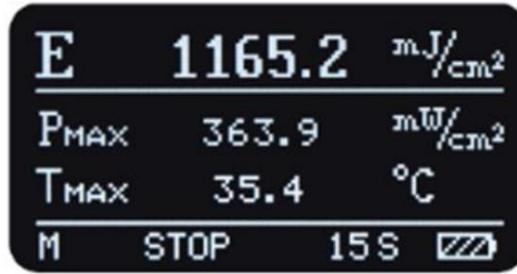
Modo de disparo: Manual

Suave: 50 HZ



**2. ENCENDIDO/APAGADO**

En el estado APAGADO, presione brevemente el botón "ENCENDIDO" para encender el medidor. Después de encender el medidor, el medidor muestra el coeficiente de calibración, el número de versión, el número de serie, etc. y luego ingresa a la última interfaz de medición (interfaz STOP). Como se muestra a continuación:



En la interfaz "STOP", mantenga presionado el botón "POWER" para apagar el medidor.

En la interfaz "STOP", el medidor se apagará automáticamente en 3 minutos sin ninguna operación.

En el estado "Listo" de medición de disparo automático, el tiempo de espera más largo es de 50 minutos. si el La medición no se puede activar dentro de los 50 minutos, se apagará automáticamente.

### 3. Medición

En el modo de medición existen tres estados de operación:

LISTO: Estado listo; En el modo de disparo automático, esto significa que el medidor está esperando el disparo para comenzar una medición.

RUN: Estado de medición; esto significa que el medidor está midiendo datos.

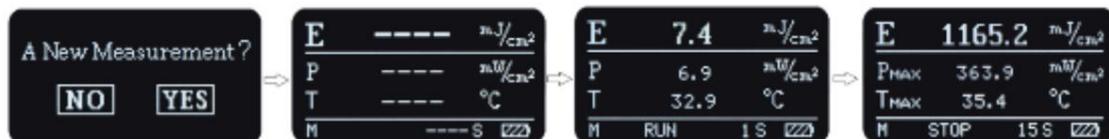
PARAR: La medición ha finalizado.

En la interfaz de medición:

M: Modo de medición manual

R: modo de medición automática

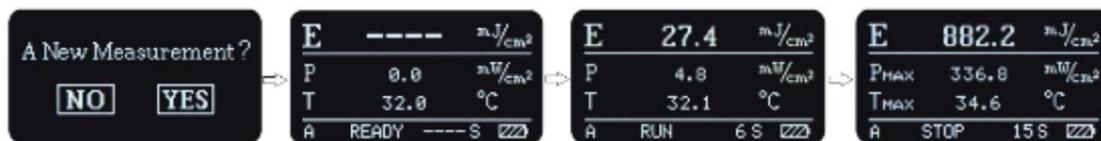
- 1) Modo de medición manual: en la interfaz STOP. Presione brevemente el botón "ENCENDIDO" y luego presione brevemente el botón "SELECCIONAR" para confirmar la nueva medición, borre los datos históricos (muestra "----"), ingrese automáticamente a la interfaz de medición (estado RUN) después de 1 segundo. La interfaz muestra dinámicamente la energía E, el valor de potencia en tiempo real P, el valor de temperatura en tiempo real T y el tiempo de medición. Presione brevemente el botón "ENCENDIDO" o después de 32 minutos, la medición finaliza y ingresa a la interfaz DETENER. La interfaz muestra la energía resultante de la medición E, el valor de potencia máxima P<sub>MAX</sub>, el valor de temperatura máxima T<sub>MAX</sub> y el tiempo de medición.



- 2) Modo automático: Después de presionar el botón para confirmar la nueva medición, el medidor ingresa al estado LISTO para borrar los datos históricos y espera a que se cumpla la condición de disparo (potencia de disparo), la energía muestra "----" y brillante. Cuando el valor de potencia es mayor que la potencia de disparo establecida, se cumple la condición de disparo, ingrese a la interfaz de medición (estado RUN). La interfaz dinámicamente

muestra la energía E, el valor de potencia en tiempo real P, el valor de temperatura en tiempo real T y el tiempo de medición.

Cuando el tiempo de grabación alcanza los 32 minutos o el valor de potencia es menor que la potencia de disparo establecida, la medición finaliza automáticamente y ingresa a la interfaz STOP. La interfaz muestra la energía resultante de la medición E, el valor de potencia máxima P<sub>MAX</sub>, el valor de temperatura máxima T<sub>MAX</sub> y el tiempo de medición.



En el estado de parada, mantenga presionada la tecla "SELECCIONAR" para borrar los datos de prueba actuales.

## 4. Cargando

Este medidor tiene una batería recargable de litio incorporada. Cargúelo a tiempo cuando el símbolo de batería en la pantalla esté vacío durante el uso.

Después de enchufar el cargador, la barra de energía en el símbolo de la batería aumenta, indicando que se está cargando. La carga se puede realizar de las siguientes maneras:

1. Utilice un cable de datos USB, conéctelo directamente al puerto USB de la computadora.
2. Utilice la fuente de alimentación conmutada de 5 V correspondiente.
3. La fuente de alimentación móvil para teléfonos inteligentes.

## VI. Medición y notas

1. El sensor debe mirar hacia la fuente de luz ultravioleta.
2. Cuando no esté en uso, mantenga presionado el botón "ENCENDIDO" para apagar el medidor.
3. Evite el contacto con materiales corrosivos y manténgalo alejado de alta humedad.
4. Colóquelo en el paquete especializado después de apagarlo y guárdelo adecuadamente.
5. El período de calibración sugerido es de un año y nuestra empresa cuenta con la fuente de luz estándar y brinda servicio de calibración. (La hora de calibración anterior "Calibración: año/mes/día" se mostrará en la pantalla de inicio).
6. Dado que el sensor UV es muy sensible a la humedad, el entorno de almacenamiento es muy importante. por mucho tiempo  
Durante el almacenamiento, asegúrese de mantener el medidor en un ambiente seco.

## VII. Escudo térmico

Equipado con escudo térmico para evitar daños a la pantalla causados por lámparas UV de alta potencia que irradian el instrumento a corta distancia.



Sin escudo térmico



Usando escudo térmico

## VIII. Detalles de embalaje

No.	Descripción	Cantidad	Unidad
1	Medidor de energía ultravioleta	1	piezas
2	Cable de datos USB	1	piezas
3	Adaptador de corriente DC5V	1	piezas
4	Manual de usuario	1	piezas
5	Informe de calibración	1	piezas
6	Certificado/tarjeta de garantía	1	piezas
7	Caja de plástico	1	piezas
8	Escudo térmico	1	piezas

## IX. Servicio

1. El medidor tiene un año de garantía. Si el medidor funciona de manera anormal, envíe el medidor completo a la empresa para mantenimiento.
2. Proporcionar a los usuarios repuestos y servicios de mantenimiento de por vida.
3. Proporcionar a los usuarios el servicio de inspección de contadores de forma gratuita.
4. Soporte técnico gratuito a largo plazo.

# LS137

## Medidor de energía ultravioleta

Manual de usuario V1.22

Lea este manual detenidamente antes de usarlo y resérvelo como referencia.

---

## I. Introducción del producto

El medidor de energía UV puede medir la energía UV, la intensidad UV y la temperatura al mismo tiempo. Es adecuado para la detección de energía UV, intensidad UV y temperatura de máquinas de curado UV, secadores UV, máquinas de recubrimiento UV para teléfonos móviles, máquinas de exposición, máquinas de impresión y otros equipos. Este medidor es adecuado para medir la intensidad UV y la energía UV de fuentes de luz LED UV.

Estándares para el producto.

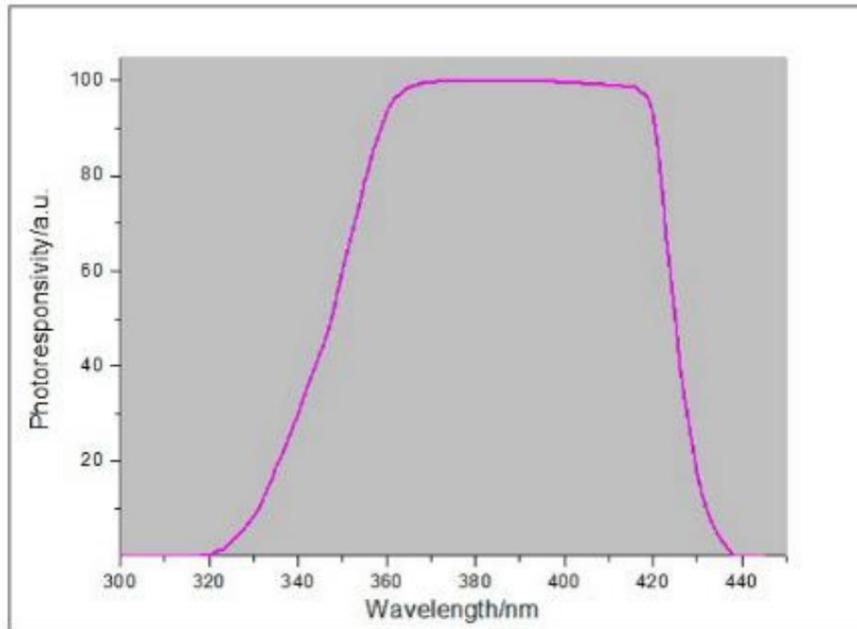
JJG 879-2015 Reglamento de Verificación de Radiómetros Ultravioleta

QB/T 2826-2017 Tinta offset de curado ultravioleta

## II. Parámetros

1. Rango espectral: 340 nm ~ 420 nm, calibrado a 395 nm
2. Rango de medición de irradiancia: 0 ~ 40000 mW/cm<sup>2</sup>
3. Resolución de irradiancia: 1mW/cm<sup>2</sup>
4. Rango de medición de energía: 0 ~ 999999 mJ/cm<sup>2</sup>
5. Precisión de medición (H es el valor estándar):  $H < 50 \text{ mW/cm}^2 : \pm 5 \text{ mW/cm}^2 \pm 5\% H$  (típico) ,  $\text{Alto} \geq 50 \text{ mW/cm}^2 : \pm 10\% \text{Alto}$ ,
6. Velocidad de muestreo: 2048 veces/segundo
7. Periodo de grabación: 32 minutos
8. Rango de medición de temperatura: -55°C ~ +125°C
9. Fuente de alimentación: Baterías de litio recargables 3,7 V @ 400 mAh
10. Pantalla: OLED de matriz de puntos 128\*64
11. Dimensión: Diámetro 102 mm \* espesor 7,6 mm
12. Peso: 136g
13. Voltaje de suministro: DC5V
14. Corriente de funcionamiento: 20 mA
15. Consumo de energía en funcionamiento: 100 mW

### III. Curva de respuesta espectral



### IV. Características

1. Adopte un diseño de tamaño ultrapequeño, el grosor es de 7,6 mm y el ancho es de 44 mm.
2. Detector de temperatura de alta precisión y respuesta rápida, que mide dinámicamente la temperatura real temperatura en la máquina de curado UV.
3. Temporizador incorporado, el medidor puede registrar y mostrar con precisión el tiempo de curado UV.
4. Carcasa metálica, diseño resistente a altas temperaturas, el medidor puede funcionar en un ambiente de 100 durante un mucho tiempo.
5. Los datos almacenados no se perderán cuando se apague la alimentación y los datos de la última prueba se mostrarán automáticamente después del encendido.
6. El medidor proporciona dos datos estándar, los usuarios pueden usar el estándar Linshang y el nacional chino estándar.

### V. Operación

#### 1. Configuración de parámetros

En el modo APAGADO, mantenga presionado el botón "ENCENDIDO" durante 3 segundos e ingrese al modo de configuración de parámetros: A. Modo de disparo: Automático/Manual

Presione brevemente el botón "SELECT" y seleccione Auto/Manual

Seleccione Auto, el modo de disparo automático, cuando el valor de potencia es mayor que el valor de disparo seleccionado, la medición se inicia automáticamente.

Seleccione Manual, presione brevemente el botón "ENCENDIDO" para iniciar una medición y finalizarla.

Presione brevemente el botón "ENCENDIDO" para confirmar e iniciar otra configuración. Elija "Auto", el medidor ingresa a la interfaz de configuración del valor de potencia del disparador; Seleccione Manual, el medidor ingresa a la interfaz de configuración suave.

**Nota:** Para que el tiempo de grabación sea de solo 32 minutos, si la línea de producción es muy larga y necesita mucho tiempo para alcanzar la posición de la lámpara UV, se debe seleccionar el modo "AUTO".

#### B. Potencia de disparo: se puede configurar entre 0,1 y 5,0 mW/cm<sup>2</sup>

Presione brevemente el botón "SELECCIONAR" para configurar el valor de potencia del disparador y puede presionar prolongadamente el botón para una configuración rápida.

Presione brevemente el botón "ENCENDIDO" para confirmar la configuración y el medidor ingresa a la interfaz fluida.

#### C. Suave: 50 HZ/60 HZ

Si la fuente de luz ultravioleta utiliza una fuente de alimentación de CA, la frecuencia de la alimentación de CA afectará la precisión de la medición de potencia. Presione brevemente el botón "SELECT" para seleccionar la frecuencia de alimentación de la fuente de luz (seleccione 50 HZ para fuente de alimentación de CC).

50 HZ: 50 HZ CA.

60 HZ: 60 HZ CA.

Presione brevemente el botón "POWER" para confirmar la configuración e ingresar a la interfaz "STOP".

#### D. Selección estándar

Presione brevemente el botón "ENCENDIDO" para seleccionar el estándar.

LS-STD ( ): el medidor está calibrado según el estándar empresarial

JJG 879-2015 ( ): El medidor está calibrado según el estándar nacional chino.

Presione brevemente el botón "POWER" para confirmar la configuración, el medidor ingresa a la interfaz "STOP".

#### E. Configuración predeterminada de fábrica:

Modo de disparo: Manual

Suave: 50 HZ

Selección estándar: LS-STD (estándar empresarial)



## 2. ENCENDIDO/APAGADO

- 1) En el estado APAGADO, presione brevemente el botón "ENCENDIDO" para encender el medidor. Después de encender el medidor, el medidor muestra el coeficiente de calibración, el número de versión, el número de serie, etc. y luego ingresa a la última interfaz de medición (interfaz STOP). Como se muestra a continuación:



En la interfaz "STOP", mantenga presionado el botón "POWER" para apagar el medidor.

- 2) En la interfaz "STOP", el medidor se apagará automáticamente en 3 minutos sin ninguna operación.
- 3) En el estado "Listo" de medición del disparador automático, el tiempo de espera más largo es de 50 minutos. si el La medición no se puede activar dentro de los 50 minutos, se apagará automáticamente.

## 3. Medición

En el modo de medición existen tres estados de operación:

LISTO: Estado listo; En el modo de disparo automático, esto significa que el medidor está esperando el disparo para comenzar una medición.

RUN: Estado de medición; esto significa que el medidor está midiendo datos.

PARAR: La medición ha finalizado.

En la interfaz de medición:

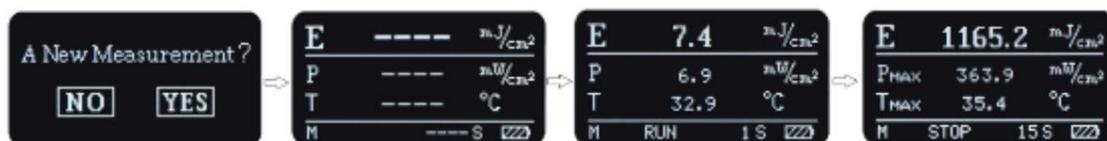
M: Modo de medición manual

R: modo de medición automática

- 1) Modo de medición manual: en la interfaz STOP. Presione brevemente el botón "ENCENDIDO" y luego presione brevemente el botón "SELECCIONAR" para confirmar la nueva medición, borre los datos históricos (muestra "-----"),

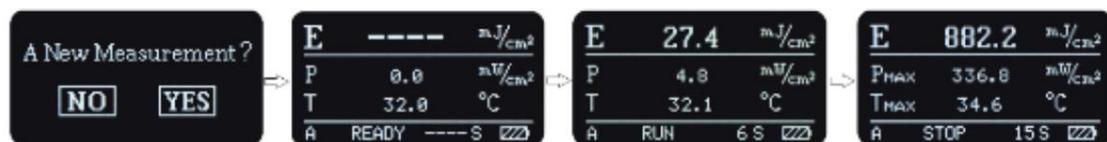
ingresa automáticamente a la interfaz de medición (estado RUN) después de 1 s. La interfaz muestra dinámicamente la energía E, el valor de potencia en tiempo real P, el valor de temperatura en tiempo real T y el tiempo de medición. Presione brevemente el botón "ENCENDIDO" o después de 32 minutos, la medición finaliza y ingresa a la interfaz DETENER.

La interfaz muestra la energía resultante de la medición E, el valor de potencia máxima P<sub>MAX</sub>, el valor de temperatura máxima T<sub>MAX</sub> y el tiempo de medición.



2) Modo automático: Después de presionar el botón para confirmar la nueva medición, el medidor ingresa al estado LISTO para borrar los datos históricos y espera a que se cumpla la condición de disparo (potencia de disparo), la energía muestra "----" y brillante. Cuando el valor de potencia es mayor que la potencia de disparo establecida, se cumple la condición de disparo, ingrese a la interfaz de medición (estado RUN). La interfaz muestra dinámicamente la energía E, el valor de potencia en tiempo real P, el valor de temperatura en tiempo real T y el tiempo de medición.

Cuando el tiempo de grabación alcanza los 32 minutos o el valor de potencia es menor que la potencia de disparo establecida, la medición finaliza automáticamente y ingresa a la interfaz STOP. La interfaz muestra la energía resultante de la medición E, el valor de potencia máxima P<sub>MAX</sub>, el valor de temperatura máxima T<sub>MAX</sub> y el tiempo de medición.



En el estado de parada, mantenga presionada la tecla "SELECCIONAR" para borrar los datos de prueba actuales.

## 4. Cargando

Este medidor tiene una batería recargable de litio incorporada. Cargúelo a tiempo cuando el símbolo de batería en la pantalla esté vacío durante el uso.

Después de enchufar el cargador, la barra de energía en el símbolo de la batería aumenta, indicando que se está cargando. La carga se puede realizar de las siguientes maneras:

1. Utilice un cable de datos USB, conéctelo directamente al puerto USB de la computadora.
2. Utilice la fuente de alimentación conmutada de 5 V correspondiente.
3. La fuente de alimentación móvil para teléfonos inteligentes.

## VI. Medición y notas

1. El sensor debe mirar hacia la fuente de luz ultravioleta.
2. Cuando no esté en uso, mantenga presionado el botón "ENCENDIDO" para apagar el medidor.
3. Evite el contacto con materiales corrosivos y manténgalo alejado de alta humedad.

4. Colóquelo en el paquete especializado después de apagarlo y guárdelo adecuadamente.
5. El período de calibración sugerido es de un año y nuestra empresa cuenta con la fuente de luz estándar y brinda servicio de calibración. (La hora de calibración anterior "Calibración: año/mes/día" se mostrará en la pantalla de inicio).
6. Si el instrumento necesita obtener el certificado de calibración del Instituto Nacional de Metrología, debe enviarse al Instituto de Metrología del Sur de China para su prueba y, antes de enviar el instrumento a prueba, la opción "selección estándar" se establece en "JJG 879-2015 ( )".
7. Dado que el sensor UV es muy sensible a la humedad, el entorno de almacenamiento es muy importante. por mucho tiempo  
Durante el almacenamiento, asegúrese de mantener el medidor en un ambiente seco.

## VII. Escudo térmico

Equipado con escudo térmico para evitar daños a la pantalla causados por lámparas UV de alta potencia que irradian el instrumento a corta distancia.



Sin escudo térmico



Usando escudo térmico

## VIII. Detalles de embalaje

No.	Descripción	Cantidad	Unidad
1	Medidor de energía ultravioleta	1	piezas
2	Cable de datos USB	1	piezas
3	Adaptador de corriente CC 5 V	4	piezas
4	Manual de usuario	1	piezas
5	Informe de calibración	1	piezas

---

6	Certificado/tarjeta de garantía	1	piezas
7	Caja de plástico	1	piezas
8	Escudo térmico	1	piezas

## IX. Servicio

1. El medidor tiene un año de garantía. Si el medidor funciona de manera anormal, envíe el medidor completo al empresa para mantenimiento.
2. Proporcionar a los usuarios repuestos y servicios de mantenimiento de por vida.
3. Proporcionar a los usuarios el servicio de inspección de contadores de forma gratuita.
4. Soporte técnico gratuito a largo plazo.



**INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL**

LLÁMANOS

+52(81) 8115-1400 / +52(81) 8183-4300

LADA Sin Costo:

01 800 087 43 75

E-mail:

[ventas@twilight.mx](mailto:ventas@twilight.mx)

[www.twilight.mx](http://www.twilight.mx)

