

twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

Manual
Brillómetro HG268, 20°: 0-1000GU,
60°: 0-1000GU 85°: 1-160GU c/
baterías recargables Li-On, 3NH
3N-HG268

www.twilight.mx



Instrucciones de seguridad

Atención: El instrumento es un dispositivo seguro. Antes de operarlo, lea las instrucciones de seguridad y cumpla estrictamente con los siguientes términos para evitar daños inesperados. No seremos responsables de ninguna pérdida por operación incorrecta.

Batería	⚠ El dispositivo cuenta con una batería incorporada. Utilice la original. No use otras baterías para evitar daños innecesarios. ⚠ No desarme, extruya ni caliente la batería. ⚠ Cuando esté completamente cargada, desconecte la fuente de alimentación externa a tiempo. ⚠ Cargue la batería cada dos semanas si no la va a utilizar durante mucho tiempo. De lo contrario, puede causar daños en la batería. ⚠ Durante las primeras tres veces, agote la batería por completo y cárguela al máximo para asegurar que la batería alcance su estado óptimo.
Fuente de alimentación externa	⚠ Utilice el adaptador de corriente original al cargar. De lo contrario, se acortará la vida útil de la batería o podría causar explosión. ⚠ Desconecte la fuente de alimentación externa si no la utiliza durante un período prolongado.
Medidor de brillo	⚠ No utilice el dispositivo en entornos inflamables o explosivos. ⚠ No desarme el dispositivo, ya que esto puede causar daños o explosión. ⚠ Deje de usar el equipo si percibe olor a quemado y envíelo al centro de servicio para su reparación.

Introducción

El medidor de brillo cumple con las normas ISO 2813 (Norma Internacional) y GB/T 9754 (Norma Nacional de China). Se caracteriza por su fácil uso, desempeño estable y mediciones precisas.

Ventajas

1. Pantalla grande (3.5 pulgadas), alta resolución (480*320) y visualización completa.
2. Cumple con las normas ISO 2813, GB/T 9754, ASTM D 523, ASTM D 2457.
3. Diseño estético perfectamente combinado con una estructura ergonómica.
4. Tres ángulos de medición (20°, 60°, 85°), permite medir simultáneamente (excepto el modelo de ángulo simple).
5. Software QC con funciones de extensión potentes (excepto ciertos modelos).
6. Calibración automática flexible al encender, fácil de operar.
7. Muestra múltiples conjuntos de datos, fácil de comparar.
8. Configuración de hardware de alta calidad con múltiples tecnologías innovadoras.
9. Batería recargable incorporada, protección económica y ambiental.
10. Función de apagado automático para ahorrar consumo de energía.

Precauciones

1. El medidor de brillo es un instrumento de medición de precisión. Evite cambios drásticos en el entorno externo durante la medición. Estos cambios, incluidos el parpadeo de la luz circundante, los cambios rápidos de temperatura y humedad, afectarán la precisión de la medición.
2. Mantenga el instrumento estable. Asegúrese de que la abertura de medición esté en contacto con la muestra de prueba y evite movimientos o vibraciones durante la medición. Evite que el medidor de brillo sufra colisiones o golpes fuertes. Este dispositivo no es resistente al agua. No lo use en ambientes con alta humedad o niebla.
3. Mantenga el dispositivo limpio. Evite que polvo, partículas o residuos sólidos entren en la abertura de medición y en el equipo.
4. Después de usarlo, apáguelo. Guarde el instrumento y la placa de calibración en el estuche del equipo.
5. Mantenga el instrumento en un ambiente fresco y seco.
6. Los usuarios no pueden realizar cambios en el dispositivo sin autorización. Esto puede afectar la precisión de la medición o incluso dañar el dispositivo.

1. Construcciones externas

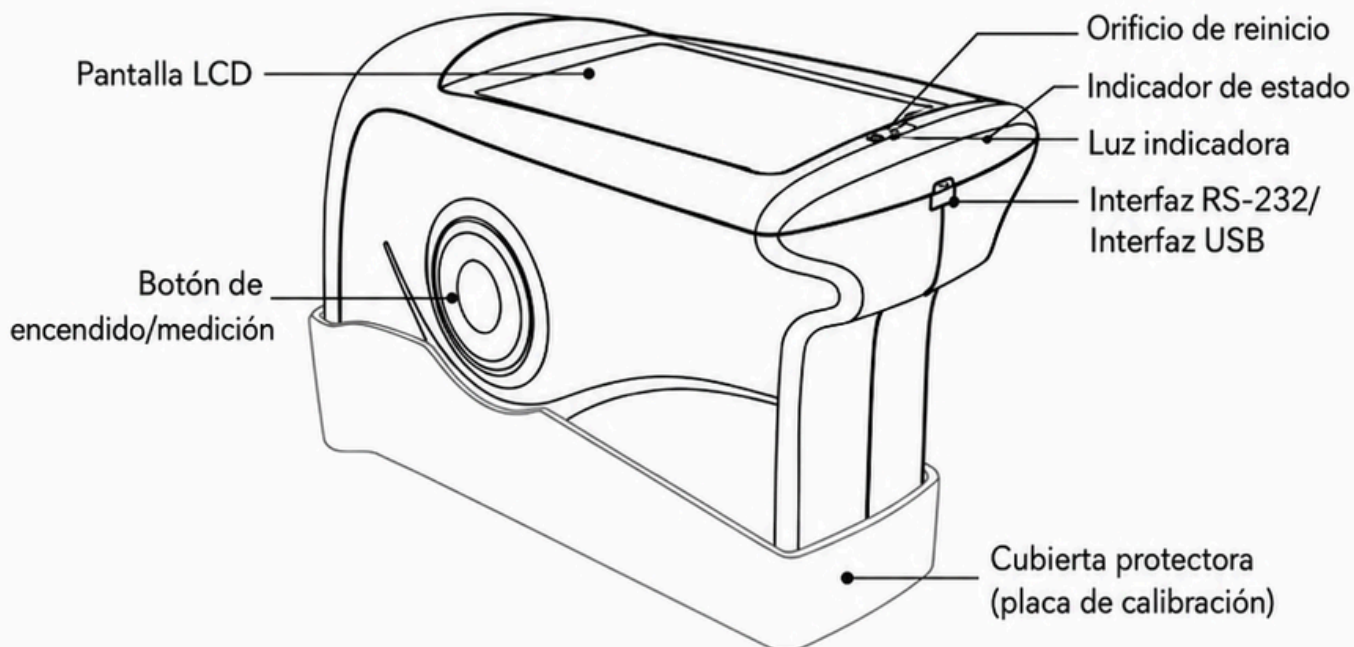


Figura 1 Construcciones externas

Pantalla LCD: Muestra los datos de medición y la navegación de operación del instrumento.

Botón de encendido/medición: Mantenga presionado el botón durante 3 segundos para encender o apagar el medidor de brillo. Presione brevemente el botón para realizar la medición.

Luz indicadora: Al encenderlo, se mostrará una luz verde. Después del inicio, la luz se apaga. Cuando la batería está baja o durante la carga, se mostrará una luz roja. Una vez completamente cargado, se mostrará una luz verde.

Interfaz USB: Esta interfaz es común. El instrumento juzga automáticamente el estado de conexión. La interfaz USB se utiliza para conectar y transmitir datos a una PC. La interfaz RS-232 se utiliza para conectar a la impresora. El cable USB también puede conectar el adaptador de corriente y la computadora para cargar el medidor de brillo (especificación del adaptador de corriente externo: 5V $\pm$ 1A).

Cubierta protectora (placa de calibración): Sirve para proteger la abertura de medición. La placa de calibración incorporada se utiliza para la calibración del instrumento.

Orificio de reinicio del hardware: Cuando el instrumento presenta una falla (el instrumento no responde al presionar el botón de medición), use un alfiler para insertar en el orificio de reinicio y manténgalo presionado durante 3 segundos; el instrumento se reiniciará.

✱ **Atención:** El método para separar la cubierta protectora del instrumento se muestra en la figura 2. Sujete el instrumento con una mano, y con la otra sujete la cubierta protectora; luego sepárela según la marca “Open” (Abrir). Solo necesita separarla por un lado. No la separe por ambos lados.

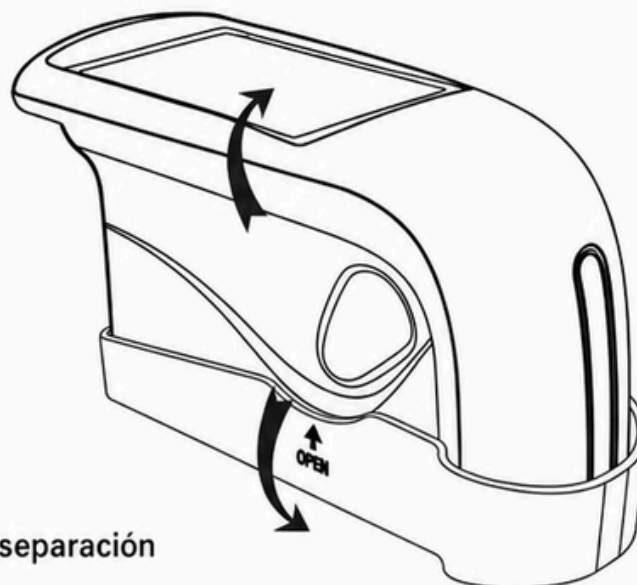


Figura 2 Método de separación

2. Instrucciones de operación

2.1 Encendido/apagado

Mantenga presionado el botón de encendido durante 3 segundos para encender el instrumento. La pantalla LCD mostrará el logotipo de inicio. Después de unos segundos, ingresará automáticamente a la interfaz de medición, como se muestra en la figura 3. Mantenga presionado nuevamente el botón de encendido durante 3 segundos para apagar el instrumento.

El instrumento entrará en modo de espera si no se realiza ninguna operación dentro de los cinco minutos y se apagará automáticamente si no se realiza ninguna operación dentro de un minuto en el modo de espera.

Medición de muestra		
T005		16:12 23/10/2015
60°		
T001	T102316	22.5
T002	T102316	23.8
T003	T102316	33.3
T004	T102316	45.5
T005	T102316	60.5

Figura 3 Medición de ángulo único

2.2 Calibración

Descripción de autocalibración

El instrumento cuenta con función de autocalibración. Sin embargo, para un uso flexible, tiene la opción de determinar si realizará la autocalibración al encenderlo. Si el último apagado fue manual, el instrumento realizará la calibración automáticamente al encenderse la próxima vez.

Si el último apagado fue automático (después de 5 minutos de retroiluminación), el instrumento no realizará la autocalibración automáticamente al encenderse la próxima vez.

Cuando el entorno de operación cambie (como cambios rápidos de temperatura, altitud y humedad), es necesario realizar la calibración. Para garantizar la precisión, utilice la placa estándar original para la calibración. El polvo en la placa estándar afectará la precisión de la calibración. Limpie la placa estándar y asegúrese de que esté limpia antes de calibrar.

La placa estándar es un componente óptico de precisión. Evite la exposición a la luz solar intensa. Debido a factores ambientales, el valor de brillo de la placa estándar cambiará con el tiempo. Por lo tanto, se recomienda enviarla de vuelta a la fábrica o a un Instituto Nacional de Metrología local acreditado para su calibración (una vez al año).

Atención: a) Cada instrumento tiene su única placa de calibración. Si utiliza otra placa de calibración para realizar la calibración, la medición también será inexacta. Por lo tanto, antes de calibrar, verifique si el número de serie del instrumento es el mismo que el de la placa de calibración.

b) Antes de calibrar, asegúrese de que el instrumento y la placa de calibración estén bien ajustados. De lo contrario, la calibración podría fallar y los resultados de medición podrían no ser precisos.

Cambiar valores de calibración

Los usuarios pueden cambiar el valor de calibración del instrumento a través del software QC.

Atención: Modificar el valor de calibración debe ser realizado preferiblemente por el fabricante o institutos de metrología acreditados. El valor de calibración debe modificarse solo cuando sea diferente del valor real de la placa de calibración. Antes de modificar el valor estándar, haga una copia de seguridad del valor estándar original.

2.3 Medición

El modo de medición es el modo básico (Figura 4).

El modo básico es un modo básico de prueba de muestra, que mostrará el valor de brillo.

valor directamente. Pertenece a una medición individual. Los resultados se guardarán automáticamente cada vez (excepto en ciertos modelos). Puede mostrar múltiples conjuntos de datos de prueba simultáneamente.

Medición de muestra				
T005		16:12 23/10/2015		
		20°	60°	85°
T001	T102316	22.5	21.5	21.3
T002	T102316	23.8	24.8	26.6
T003	T102316	33.3	31.5	32.7
T004	T102316	45.5	42.9	42.1
T005	T102316	60.5	66.3	63.9

Figura 4 Medición multiángulo

- “T005” en la esquina superior izquierda significa el número de registro de la última medición.
- “16:12” y “23/10/2015” son la hora y la fecha.
- “T001-T005” es el número de registro de cinco mediciones. (Algunos modelos solo muestran tres registros.)
- “T102316” es un nombre predeterminado del registro de medición. Se compone de “T” + “mes” + “día”. “T” significa registro básico, “102316” significa el registro de medición a las 16:00 h del 23 de octubre.

El último registro se mostrará en amarillo.

2.4 Guardado de datos

De forma predeterminada, los datos se guardan automáticamente. Los usuarios pueden configurar la función de no guardar a través del software QC.

El instrumento puede guardar 1000 datos. Cuando esté lleno, mostrará un aviso. Si continúa midiendo, el nuevo registro sobrescribirá el último. Los usuarios pueden eliminar datos o realizar otras operaciones a través del software QC. (Nota: algunos modelos no cuentan con esta función.)

2.5 Conexión a la PC

Encienda el instrumento y conecte el cable USB a la PC. Luego, el instrumento se cargará y se conectará automáticamente al software. Los usuarios pueden controlar las mediciones a través del software QC.

Nota: algunos modelos no cuentan con esta función.

2.6 Impresión

Si el medidor de brillo se conecta a una mini impresora, imprimirá los datos de prueba cuando se realice la medición.

3. Descripción de funciones del software QC

Al conectarse al software QC, los usuarios pueden gestionar las siguientes operaciones:

- a) **Verificar estado** (Información básica del instrumento, como modelo, número de serie)
- b) **Calibrar**
- c) **Cambiar valor de calibración** (Es mejor ser realizado por el fabricante o institutos de metrología acreditados.)
- d) **Gestión de datos** (Verificar registros, eliminar registros, exportar registros, imprimir informes)
- e) **Configurar hora y fecha**
- f) **Configurar idioma**
- g) **Seleccionar ángulos** (solo para medidor de brillo de tres ángulos)
- h) **Configurar función de guardado automático o no guardado.**

4. Mantenimiento rutinario

- (1) El medidor de brillo es un instrumento de precisión. Utilícelo y guárdelo en un entorno de laboratorio estándar (Temperatura: 20 °C, Presión atmosférica estándar, Humedad: 50 ~ 70 % HR). Evite usarlo en ambientes húmedos, con fuertes interferencias electromagnéticas, con luz intensa y ambientes polvorientos.
- (2) La placa estándar es un componente óptico de precisión. Evite que se dañe por objetos filosos, que se ensucie o que se exponga al sol. Limpie la placa estándar regularmente con un paño suave y alcohol en una sola dirección. Asegúrese de que no haya partículas pequeñas ni manchas en el paño suave. Antes de calibrar, limpie la placa estándar para asegurar una calibración precisa.

Atención: ¡Prohibido usar solventes de acetona!

- (3) Para garantizar la precisión del instrumento, se recomienda enviarlo de vuelta a la fábrica o a un Instituto Nacional de Metrología local acreditado para su calibración (una vez al año).
- (4) Es necesario modificar el valor de calibración cuando el valor de calibración sea diferente del valor de medición práctico. Consulte el capítulo 2.2 para más detalles.
- (5) El medidor de brillo funciona con una batería incorporada. Si no va a usar el instrumento durante mucho tiempo, cárguelo cada dos semanas para proteger la batería y prolongar su vida útil.

- (6) La limpieza interna del instrumento debe ser realizada por el fabricante (se recomienda una vez al año). No utilice herramientas de limpieza para limpiar el instrumento interno. De lo contrario, podría causar daños irreversibles.

5. Especificaciones técnicas

Ángulo de medición	20° / 60° / 85° / 20° 60° 85°						
Estándar	ISO 2813, GB/T 9754, ASTM D 523, ASTM D 2457						
Área de medición (mm)	20°: 10x10, 60°: 9x15, 85°: 5x36						
Rango de medición	Modelos de múltiples ángulos			Modelos de ángulo único		Algunos modelos de ángulo único	
	20°: 0~1000GU 60°: 0~1000GU 85°: 0~160GU			60°: 0~300GU		60°: 0~200GU	
Valor de división	Algunos modelos: 0.1 GU Algunos modelos: 1 GU						
Rango	Modelos de múltiples ángulos			Modelos de ángulo único			Algunos modelos de ángulo único
	0~10GU	10~100GU	100~1000GU	0~10GU	10~100GU	100~300GU	0~200GU
Repetibilidad	±0.1GU	±0.2GU	±0.2%GU	±0.1GU	±0.2GU	±0.2%GU	±1GU
Reproducibilidad	±0.2GU	±0.5GU	±0.5%GU	±0.2GU	±0.5GU	±0.5%GU	±1GU
Correspondencia cromática	Correspondiente con CIE 1931(2°) bajo fuente de luz CIE C						
Tiempo de medición	0.5 segundos						
Dimensiones	L *W*H: 160mm*75mm*90mm						
Peso	350g						
Batería	Batería de Li-ion 3200mAh, >10000 veces (dentro de 8 horas)						
Pantalla	TFT 3.5 pulgadas, resolución: 320*480						
Interfaz	USB/RS-232						
Almacenamiento	1000 (Esta función no está disponible en algunos modelos.)						
Software	Software de control de calidad QC6 con función de impresión de informes QC y más funciones extendidas (excepto en ciertos modelos).						
Temperatura de operación	0°~40°C (32°~104° F)						
Temperatura de almacenamiento	-20°~50°C (-4°~122° F)						
Humedad	<85% humedad relativa, sin condensación						
Accesorios estándar	Adaptador de corriente, cable USB, manual de usuario, CD (incluye software QC), paño de limpieza, placa de calibración						
Accesorios opcionales	Mini impresora						

*Nota: Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL



LLÁMANOS

+52(81) 8115-1400 / +52 (81) 8173-4300

LADA Sin Costo:
01 800 087 43 75

E-mail:
ventas@twilight.mx

www.twilight.mx



/ twilightsadecv



/ twilightsadecv



/ twilightsadecv