

Espectrofotómetro

 MYIRO-1

Es Manual de instrucciones



Lea antes de utilizar el instrumento.

Escanee el código 2D para acceder al Manual de instrucciones más reciente.



Símbolos de seguridad

Los siguientes símbolos se utilizan en este manual para prevenir accidentes que pueden producirse por el uso incorrecto del instrumento.



Indica una instrucción respecto de una nota o advertencia de seguridad. Lea la instrucción atentamente para asegurarse de usar el instrumento de manera correcta y segura.



**Indica una acción prohibida.
Esta acción no debe realizarse nunca.**



**Indica una instrucción.
Esta instrucción debe seguirse estrictamente.**



**Indica una acción prohibida.
Nunca desarme el instrumento.**



**Indica una instrucción.
Para apagar la unidad, desconecte el cable USB del dispositivo conectado.**



**Indica una advertencia sobre el LED.
Lea la instrucción atentamente para asegurarse de usar el instrumento de manera correcta y segura.**

Notas sobre este manual

- Copiar o reproducir total o parcialmente el contenido de este Manual sin el permiso del FABRICANTE DE ESTE PRODUCTO está estrictamente prohibido.
- El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.
- En la preparación de este manual, hemos hecho todo lo posible por garantizar la precisión de su contenido. Sin embargo, si tiene alguna pregunta o encuentra algún error, comuníquese con su distribuidor.
- EL FABRICANTE DE ESTE PRODUCTO no aceptará ninguna responsabilidad por las consecuencias derivadas del uso del instrumento.

Precauciones de seguridad

A fin de garantizar el uso adecuado de este instrumento, lea con atención las siguientes indicaciones y sígala rigurosamente. Luego de haber leído este manual, consérvelo en un lugar seguro donde pueda consultarse en cualquier momento que surja una duda.



ADVERTENCIA (El incumplimiento de las siguientes indicaciones puede ocasionar lesiones graves, o incluso, la muerte.)



No use el instrumento en lugares donde haya gases inflamables o combustibles (gasolina, etc.). Si lo hace, puede causar un incendio.



No desarme ni modifique el instrumento. Si lo hace, puede producir un incendio o una descarga eléctrica.



No permita que entren objetos líquidos o metálicos en el instrumento. Si lo hace, puede causar un incendio. Si llegan a entrar líquidos u objetos metálicos en el instrumento, apague el interruptor de encendido, desconecte el cable USB y póngase en contacto con su distribuidor.



No doble, retuerza ni jale el cable USB a la fuerza. Además, no raye, fabrique ni coloque objetos pesados sobre el cable USB. Si lo hace, puede dañar el cable USB y producir un incendio o una descarga eléctrica.



El instrumento no debe utilizarse si está dañado, o si genera humo u olores extraños. Si lo hace, puede causar un incendio. En caso de que hubiera humo, olores extraños o daños, apague el interruptor de encendido inmediatamente, desconecte el cable USB del dispositivo conectado y comuníquese con su distribuidor.



Siempre sujete el enchufe del cable USB al desconectar el cable USB. Si tira del cable de alimentación puede dañarlo y producir un incendio o una descarga eléctrica.



ADVERTENCIA (El incumplimiento de las siguientes indicaciones puede ocasionar lesiones graves, o incluso, la muerte.)



No inserte ni desconecte el cable USB con las manos mojadas. Si lo hace, puede producir una descarga eléctrica.



Si el instrumento no se va a utilizar durante mucho tiempo, desconecte el cable USB. La suciedad o el agua acumulada en el conector del cable USB podrían provocar un incendio. Limpie la suciedad o el agua del conector del cable USB antes de usarlo.



Empuje firmemente el cable USB completamente en el tomacorriente. Si no está bien enchufado puede causar un incendio o una descarga eléctrica.



Si se descubre que el instrumento tiene fugas o emite un olor inusual, mantenga el instrumento alejado de las llamas. La solución electrolítica de la batería puede incendiarse y causar roturas o un incendio.



No coloque lentes, objetos reflectantes o elementos ópticos en el paso del LED UV. Esto podría hacer que la luz del LED se concentre y resultar en lesiones en los ojos o quemaduras. Además, la parte posterior del objeto debe estar bloqueada por una pared u otro objeto capaz de bloquear el LED, evitando así que lo anterior suceda inadvertidamente.



No mire directamente a la luz LED (lo que incluye el haz de luz, el marcador y la ventana de proyección). Hacerlo podría causar lesiones en los ojos.



Asegúrese de apagar el instrumento en los lugares donde su uso esté prohibido, como aviones y hospitales. El uso del instrumento en dichos lugares puede afectar los equipos médicos y electrónicos y causar accidentes.



PRECAUCIÓN (El incumplimiento de las siguientes indicaciones puede ocasionar lesiones o daños al instrumento u otra propiedad.)



Tenga cuidado de no pellizcarse con las áreas del instrumento que se abren y se cierran. Si lo hace, puede sufrir lesiones.



No utilice el instrumento si la apertura de limitación (puerto de medición) está en la línea de visión. Si lo hace, pueden producirse lesiones en los ojos.

Índice

Símbolos de seguridad	i
Notas sobre este manual.....	ii
Precauciones de seguridad	1
Introducción.....	5
Notas sobre el uso	5
Accesorios estándar	10
Accesorios opcionales	11
Diagrama del sistema	12
Nombres y funciones de las piezas.....	13
Carga	15
Conexión a una computadora	16
ENCENDIDO/APAGADO.....	17
Calibración	18
Método de calibración	19
Medición	20
Medición de escaneo	20
Medición de punto	22
Medición de pantalla (Medición de brillo)	23
Medición de la luz ambiental.....	23
Limpieza del vidrio de protección.....	24
Método de almacenamiento	26
Solución de problemas	27
Especificaciones	29
Dimensiones	32

Introducción

El MYIRO-1 es un dispositivo de mano de espectrofotómetro compacto y liviano, diseñado para medir el color y la densidad en las industrias de impresión y creación de imágenes digitales con un solo dispositivo.

Materiales de embalaje del producto

Asegúrese de mantener todos los materiales de embalaje utilizados para enviar el producto (caja de cartón, material de amortiguación, bolsas de plástico, etc.). Este instrumento es un instrumento de medición de precisión. Cuando transporte el instrumento a un local de servicio para mantenimiento o por otros motivos, asegúrese de usar los materiales de embalaje para reducir al mínimo golpes o vibraciones. Si los materiales de embalaje se pierden o se dañan, contacte a su distribuidor.

Notas sobre el uso

Entorno de funcionamiento

- Utilice el instrumento a una temperatura ambiente de entre 10 y 35°C y una humedad relativa de entre 30 y 85% sin condensación.
- Asegúrese de utilizar el instrumento dentro de estos parámetros. No lo use en áreas con cambios rápidos de temperatura.
- No deje el instrumento bajo la luz solar directa o cerca de fuentes de calor como una estufa. De lo contrario, la temperatura interna del instrumento podría ser mucho más alta que la temperatura ambiente.
- No utilice el instrumento en áreas donde haya polvo, humo de cigarrillos o gases químicos. Si lo hace, puede producirse un deterioro en el funcionamiento o una falla.
- No utilice el instrumento cerca de equipos que produzcan un fuerte campo magnético (como parlantes).
- El instrumento es un producto de nivel de contaminación 2 (equipo que puede causar peligros eléctricos temporales debido a la contaminación o condensación o productos que se utilizan en dicho entorno).
- No use el instrumento a alturas superiores a 2000 m.
- Este instrumento ha sido diseñado exclusivamente para uso en interiores. Nunca debe usarse en exteriores porque la lluvia u otros factores podrían dañarlo.

Medición

- Asegúrese de que no entre polvo por los puertos del instrumento.
- Si no va a utilizar el instrumento durante un período prolongado, retire la apertura de limitación y elimine la suciedad o el polvo del vidrio de protección con un soplador antes de usarlo.
- Durante períodos prolongados de uso, los cambios en el entorno circundante pueden hacer que los valores medidos se modifiquen. Se recomienda realizar calibraciones periódicamente para garantizar que las mediciones sean precisas.

Placa de calibración del blanco

- Asegúrese de que el mismo número de serie de la placa de calibración del blanco sea el mismo que el del instrumento que se está usando.
- Los datos de calibración para la placa de calibración del blanco se midieron a 23°C.
- Para lograr la mayor precisión al medir valores absolutos (valores colorimétricos), la calibración y la medición deben realizarse a 23°C.
- Evite que la placa de calibración del blanco se raye o se ensucie.
- Cuando la tapa de calibración no esté en uso, mantenga la placa de calibración de blanco lejos de la luz externa y el polvo.

Regla

- La superficie deslizante tiene un recubrimiento especial que facilita el deslizamiento. Si hay polvo o suciedad en la regla, use un soplador para retirar el polvo o límpiela con cuidado con un paño suave, limpio y seco. Nunca utilice disolventes tales como diluyentes o nafta.

Adaptador para la luz ambiental

- Asegúrese de que el adaptador para la luz ambiental que está utilizando coincida con el número de emparejamiento que el del instrumento que se está usando.
- No permita que el adaptador para la luz ambiental se raye o ensucie.
- Mantenga el adaptador para la luz ambiental fuera de la luz externa y el polvo cuando no lo esté utilizando.

Fuente de alimentación

- Cuando no utilice el instrumento, apague el interruptor de encendido colocándolo en la posición OFF.
- Para cargar el instrumento, conéctelo a una computadora usando el cable USB.

Equipo

- No someta el instrumento a impactos o vibraciones fuertes. Si lo hace, puede producirse un deterioro en el funcionamiento o una falla.
- La apertura de limitación (puerto de medición) de este instrumento es un componente particularmente preciso del sistema óptico. No permita que la apertura se ensucie o que reciba golpes. Cuando no esté utilizando el instrumento, asegúrese de colocar la tapa de calibración para proteger la apertura de limitación (puerto de medición).
- El instrumento puede producir interferencia si se utiliza cerca de televisores, radios, transceptores, etc.
- La comunicación con los dispositivos externos conectados puede interrumpirse si el instrumento está expuesto a una fuerte electricidad estática externa. En estos casos, apague el instrumento y vuelva a encenderlo.
- Cuando haya apagado el instrumento, espere varios segundos antes de volver a encenderlo.

Batería interna de iones de litio

- La batería no viene cargada al momento de la compra, por lo que deberá cargarla.
- La batería se cargará con la energía suministrada a través del cable USB, sin importar si el instrumento está encendido o apagado.
- La carga debe realizarse entre 5 y 40°C.
- La batería interna de iones de litio tarda aproximadamente 3 horas en cargarse por completo. No hay peligro de sobrecarga, por lo que no deberá preocuparse.
- La batería de iones de litio se descargará sola. Si se la deja sin carga durante un periodo largo, la batería quedará inutilizable por exceso de descarga. Cargue la batería al menos una vez cada 6 meses.

Notas sobre el almacenamiento

- El instrumento debe almacenarse a una temperatura de entre 0 y 45°C y una humedad relativa de entre 0 y 85% sin condensación.
No almacene el instrumento en áreas con altas temperaturas, humedad elevada o cambios bruscos de temperatura, o en áreas donde pueda producirse la congelación o la condensación, ya que estas circunstancias podrían resultar en un mal funcionamiento. Recomendamos almacenar el instrumento con un agente secante a una temperatura de alrededor de 20°C.
- No deje el instrumento dentro de un vehículo, como en la cabina o el maletero. De lo contrario, la temperatura y/o la humedad podrían exceder el rango permisible para el almacenamiento en pleno verano o pleno invierno, lo que podría ocasionar un mal funcionamiento.
- No almacene el instrumento en áreas donde haya polvo, humo de cigarrillo o gases químicos. Si lo hace, puede producirse un deterioro en el funcionamiento o una falla.
- El polvo dentro de la apertura de limitación (puerto de medición) podría causar que las mediciones no sean precisas. Cuando el instrumento no esté en uso, coloque la tapa de calibración y guárdelo en el estuche suave de accesorios estándar.
- La placa de calibración del blanco y el adaptador para la luz ambiental pueden decolorarse en caso de quedarse expuestos a la luz. Por lo tanto, asegúrese de guardar los componentes en un lugar alejado de la exposición directa a la luz cuando no esté en uso.
- Si el instrumento no se va a utilizar durante un largo período de tiempo, se recomienda realizar una carga auxiliar una vez al año para proteger la batería contra una descarga excesiva.

Notas sobre el transporte

- Cuando transporte el instrumento, asegúrese de usar los materiales de embalaje para reducir al mínimo los golpes o vibraciones.
- Cuando envíe el instrumento a su distribuidor, empaque y envíe el instrumento junto con todos los accesorios.

Mantenimiento e inspección

- Para mantener la precisión de las mediciones, el instrumento debe inspeccionarse una vez al año. Para obtener información sobre la inspección, comuníquese con su distribuidor.

Notas sobre la limpieza

- Cuando el instrumento esté sucio, límpielo con un paño suave, limpio y seco. Nunca utilice disolventes tales como diluyentes o nafta.
- Si la placa de calibración del blanco se ensucia, límpiela con un paño limpio, suave y seco. Si la suciedad es difícil de quitar, utilice un paño humedecido con una solución para limpieza de lentes disponible comercialmente. Enjuague la solución con un paño humedecido con agua y deje que la placa se seque antes de usarla.
- Si el instrumento se rompe, no intente desmontarlo ni repararlo usted mismo. Póngase en contacto con su distribuidor.

Método de desecho

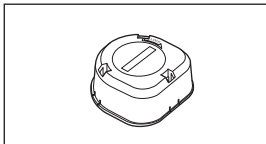
- Asegúrese de que el instrumento, sus accesorios y los materiales de embalaje sean desechados o reciclados correctamente de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

Accesorios estándar

Tapa de calibración MY-A01

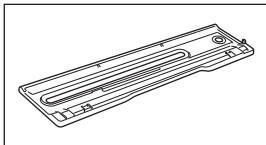
Se utiliza para realizar la calibración de blanco y puesta a cero.

La tapa de calibración se puede guardar en el cuerpo principal durante la medición.



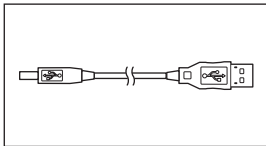
Regla MY-A02

Se utiliza para realizar la medición de punto o la medición de escaneo.



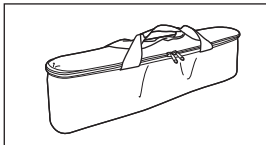
Cable USB IF-A41

Se utiliza para conectar el instrumento a una computadora.



Estuche suave MY-A03

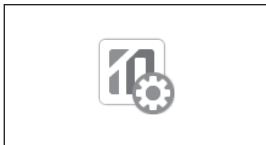
Se utiliza para almacenar el instrumento junto con los accesorios incluidos.



Herramienta de configuración del espectrofotómetro MY-CT1

Se utiliza para configurar los ajustes de red y escribir valores de calibración en el instrumento. Visite el siguiente sitio web para descargar la herramienta.

<https://www.myiro.com/downloads>



Accesorios opcionales

Adaptador para la luz ambiental MY-A04

Se utiliza para realizar mediciones de luz ambiental.

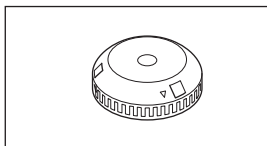


Diagrama del sistema

Accesorios estándar



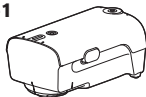
Herramienta de configuración del espectrofotómetro

MY-CT1

* Disponible para descargar de la Web

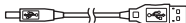
Cuerpo principal

MY-1



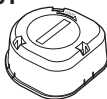
Cable USB

IF-A41



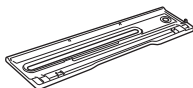
Tapa de calibración

MY-A01



Regla

MY-A02



Estuche suave

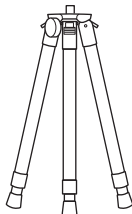
MY-A03



Computadora
(disponible
comercialmente)



Trípode para
medición de
pantalla
(disponible
comercialmente)



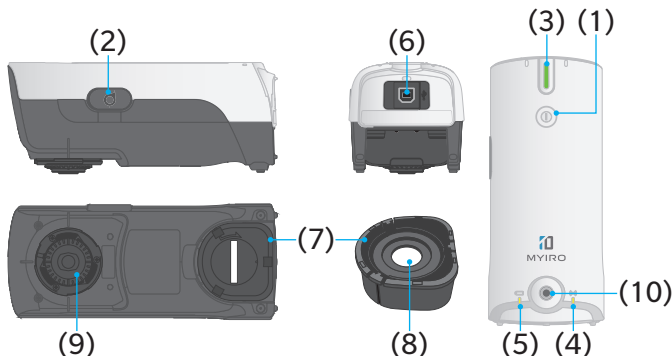
Accesorios opcionales

Adaptador para la luz ambiental

MY-A04












Nombres y funciones de las piezas








- | | |
|--|--|
| (1) Botón de encendido | Enciende o apaga el instrumento. El instrumento cambia entre ON (ENCENDIDO) / OFF (APAGADO) cada vez que se presiona el botón de encendido. |
| (2) Botón de medición | Se utiliza para realizar la medición. |
| (3) Indicador de estado | Muestra el estado del instrumento. El indicador muestra un color diferente según el estado, como «Posible medición», «Escaneo exitoso/fallido» y «Error». |
| (4) Indicador de LAN inalámbrica | Muestra colores y patrones de iluminación (iluminado/intermitente) para mostrar el estado de la conexión LAN inalámbrica. |
| (5) Indicador de la batería | Muestra la energía restante de la batería y el estado de carga intermitente o encendido. |
| (6) Terminal de conexión USB | Se utiliza para conectar el instrumento a una computadora a través del cable USB. Además de permitir la comunicación con una computadora, la terminal también se utiliza para realizar la carga. |
| (7) Tapa de calibración | En la apertura de limitación durante la calibración y para el almacenamiento. |
| (8) Placa de calibración del blanco | Se utiliza para calibrar el instrumento. |
| (9) Apertura de limitación (puerto de medición) | Esta es la apertura para medir muestras. La apertura se puede quitar al limpiar el vidrio de protección. |
| (10) Tornillo para montaje en trípode | Se utiliza para fijar el instrumento a un trípode disponible comercialmente. El montaje en trípode se utiliza para medir pantallas. |

Los colores del indicador de estado y sus estados relevantes son los siguientes.

Indicador	Estado	Significado
No iluminado		Apagado El instrumento no está encendido.
Iluminado en color naranja		Encendido No hay software conectado.
Iluminado en color amarillo		Calibración no realizada La calibración no ha sido llevada a cabo.
Iluminado en color azul		Medición posible Se puede realizar la medición.
Iluminado en color blanco		Midiendo La medición está en progreso.
Iluminado en color verde (1 s)		Medición exitosa La medición se realizó correctamente.
Luz roja intermitente (1 s)		Medición fallida La medición no se realizó correctamente.
Luz azul intermitente		Calibrando La calibración se está realizando actualmente.
Iluminado en color verde (1 s)		Calibración exitosa La calibración se realizó correctamente.
Luz roja intermitente (1 s)		Calibración fallida La calibración no se realizó correctamente.

Los colores del indicador de LAN inalámbrica y sus estados relevantes son los siguientes.

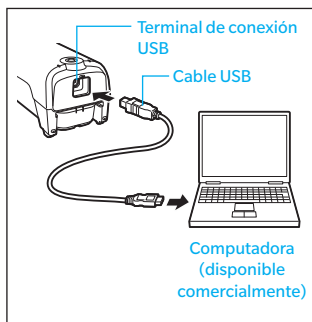
Indicador	Estado	Significado
No iluminado		No conectado No se ha establecido la conexión con el punto de acceso. Alternativamente, se ha establecido una conexión USB.
Parpadea en color naranja		Intentando conectarse al punto de acceso Actualmente se está estableciendo la conexión con el punto de acceso.
Luz roja intermitente (1 s)		La conexión con el punto de acceso falló No se pudo establecer la conexión con el punto de acceso.
Iluminado en color naranja		Conexión con el punto de acceso exitosa La conexión con el punto de acceso fue establecida.
Iluminado en color azul		Conexión a través de LAN inalámbrica Se ha establecido la conexión a través de LAN inalámbrica.

Carga

Este instrumento es energizado por una batería interna de iones de litio. Para cargar la batería interna de iones de litio, conecte el instrumento a una computadora a través del cable USB.

Procedimiento operativo

- 1 Conecte el conector del cable USB la terminal de conexión USB del instrumento.**
- 2 Conecte el otro conector del cable USB la terminal USB de la computadora.**



El indicador de la batería muestra el estado de energía restante y de la carga de la batería interna de iones de litio.

Indicador	Estado	Significado
No iluminado	Batería restante disponible	La batería interna de iones de litio tiene suficiente potencia para que funcione el instrumento.
Parpadea en color naranja	Batería baja	La carga restante de la batería es baja. Cárguela.
Iluminado en color naranja	Cargando	El instrumento se está cargando en este momento.

Conexión a una computadora

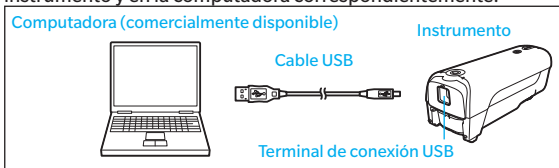
Este instrumento está equipado con una terminal de conexión USB y una función de conexión LAN inalámbrica.

Procedimiento operativo

1 Conectar el instrumento a la computadora.

Conexión a través de USB

Conecte el cable USB incluido a las terminales de conexión USB en el instrumento y en la computadora correspondientemente.

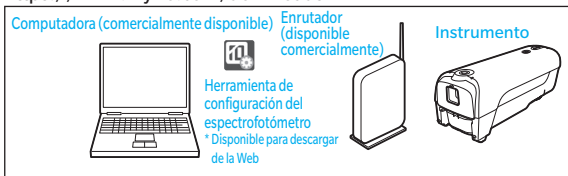


Conexión a través de LAN inalámbrica

Configure los ajustes de red en el instrumento usando la herramienta de configuración del espectrofotómetro.

La herramienta de configuración del espectrofotómetro se puede descargar en el siguiente sitio web.

<https://www.mylro.com/downloads>



Memo Para saber cómo configurar los ajustes de red para el instrumento, consulte el Manual de instrucciones de la herramienta de configuración del espectrofotómetro.

Memo Este instrumento es compatible con WPA2-PSK (WPA2-Personal).

2 Encienda el instrumento (consulte la página 17).

PRECAUCIÓN

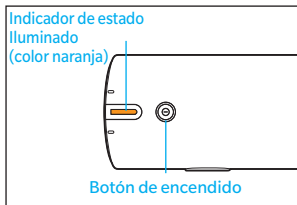
Es mejor encender el instrumento antes de iniciar el uso de cualquier software.

ENCENDIDO/APAGADO

Procedimiento operativo

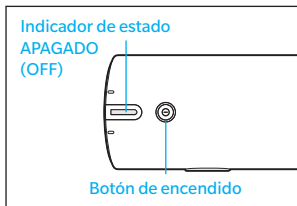
1 Pulse el botón de encendido.

El indicador de estado y la alimentación se encenderán.



2 Pulse el botón de encendido nuevamente.

El indicador de estado y la alimentación pasará a OFF (apagado).



Función de apagado automático (ajuste inicial: 15 minutos)

Este instrumento está equipado con una función de apagado automático que entra en funcionamiento si el dispositivo no es utilizado después de un tiempo especificado. Para volver a encender el instrumento, presione el botón de encendido.

Cuando esto ocurra, los datos de calibración se borrarán, por lo que será necesario realizar una recalibración. La función de apagado automático se desactiva cuando el instrumento es conectado a una computadora a través de un cable USB.

Puede cambiar la hora con usando la herramienta de configuración del espectrofotómetro.

La herramienta de configuración del espectrofotómetro se puede descargar en el siguiente sitio web.

<https://www.myiro.com/downloads>

Calibración

La calibración debe realizarse antes de realizar la medición.

PRECAUCIÓN La calibración no puede realizarse usando el instrumento solamente. Conecte el instrumento a la PC de antemano e inicie el software.

Calibración

Este instrumento requiere calibración previa a realizar la medición después de encender la alimentación o si ha transcurrido un cierto tiempo desde la calibración anterior.

La calibración también debe realizarse después de limpiar la placa de calibración de blanco o el vidrio de protección.

Memo La lectura puede oscilar levemente debido a los cambios en la temperatura ambiente o al calor generado por el uso reiterado del instrumento. En tales casos, calibre el instrumento regularmente.

Número de serie de la tapa de calibración

Los números de serie se incluyen tanto en el instrumento como en la tapa de calibración. Asegúrese de que la tapa de calibración y el instrumento que se estén usando muestren el mismo número de serie.

Memo Si compró la tapa de calibración como accesorio opcional para reemplazo, pegue las etiquetas adhesivas del número de emparejamiento que se incluyen tanto en el instrumento como en la tapa de calibración, escriba los datos de calibración en el instrumento y use la tapa solo para el instrumento con el mismo número de emparejamiento.

Memo Para escribir datos de calibración en el instrumento, use la Herramienta de configuración del espectrofotómetro disponible para descargar desde el siguiente sitio web.
<https://www.myiro.com/downloads>

Condiciones de temperatura durante la calibración

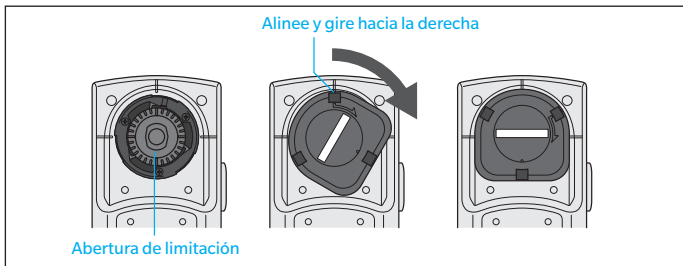
La calibración debe realizarse a la misma temperatura a la que se realizará la medición.

Memo Realice la calibración después de que el instrumento y la placa de calibración de blanco hayan tenido tiempo suficiente para adaptarse a la temperatura ambiente.

Método de calibración

Procedimiento operativo

- 1 Coloque la tapa de calibración en la apertura de limitación.

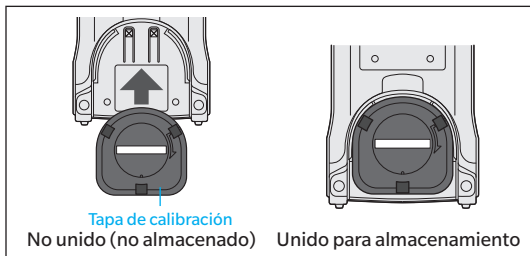


- 2 Espere a que el indicador de estado se ilumine en color amarillo y luego presione el botón de medición. Se realizará la calibración.

Memo El resultado de la calibración se indicará mediante los patrones de color e iluminación (encendido/intermitente) del indicador de estado después de la calibración. (Consulte la página 14)

PRECAUCIÓN Si el indicador de estado se ilumina en color azul, no será posible realizar la calibración incluso si se presiona el botón de medición. Realice la calibración desde el software que se está utilizando.

Memo Puede guardar la tapa de calibración en el instrumento durante la medición.



Medición

Puede utilizar el instrumento para realizar las siguientes mediciones.

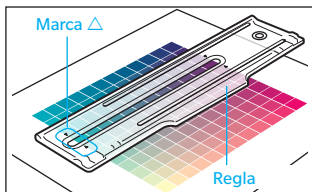
- PRECAUCIÓN** Se requiere software para realizar la medición. Para obtener detalles sobre cómo realizar el procedimiento de medición, consulte el Manual de instrucciones del software que está utilizando.
- Asegúrese de realizar la calibración antes de comenzar la medición.
(Consulte las páginas 18 a 19)

Medición de escaneo

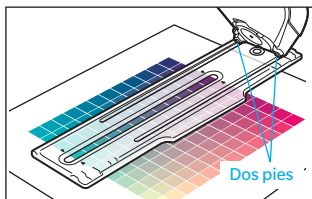
Use la regla incluida como accesorio estándar.

- 1 Coloque la regla sobre la tabla hasta que la marca Δ en la regla esté al final de la tabla.**

El proceso de escaneo debe comenzar desde la parte blanca del papel.

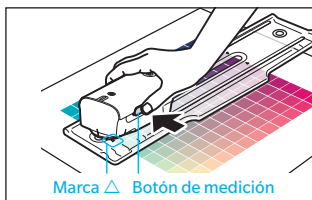


- 2 Coloque el instrumento de manera que las dos patas estén alineadas con la ranura de la regla y luego alinee la apertura de limitación con el extremo abierto de la regla.**

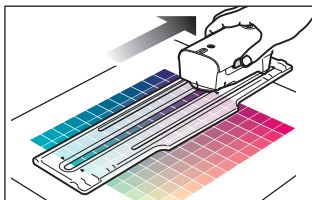


- 3 Presione el botón de medición.**

Verifique que el indicador de estado cambie de azul a blanco.



- 4** Deslice el instrumento mientras presiona el botón de medición. Deslice el instrumento a una velocidad constante, moviéndose de un extremo a otro de la regla en 3 a 5 segundos.

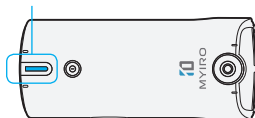


- 5** Suelte el botón de medición cuando el instrumento llegue a la parte blanca del papel en el lado opuesto de la tabla de prueba.

Memo

El resultado de la medición se indicará mediante los patrones de color e iluminación (encendido/intermitente) del indicador de estado después de la medición. (Consulte la página 14)

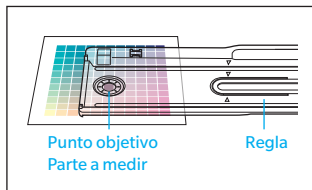
Indicador de estado



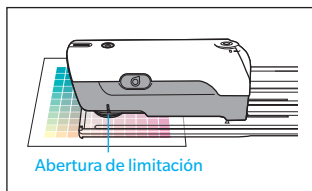
Medición de punto

Use la regla incluida como accesorio estándar.

- 1 Alinee el punto objetivo en la regla con la ubicación a medir.**



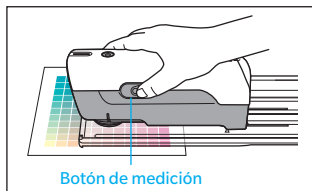
- 2 Coloque el instrumento de manera que la apertura limitadora esté alineada con el punto objetivo.**



- 3 Presione el botón de medición.**

Memo

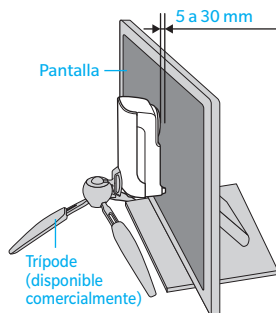
El indicador de estado se iluminará en blanco durante la medición y cambiará a verde si la medición se realiza con éxito. El indicador cambiará a azul cuando el instrumento esté listo para realizar la próxima medición.



Medición de pantalla (Medición de brillo)

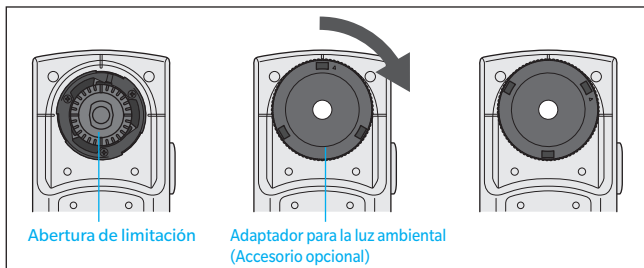
Se recomienda el uso de un trípode u otro dispositivo disponible comercialmente para garantizar que el instrumento se estabilice durante la medición.

Ajuste el instrumento para que la apertura de limitación mire hacia la pantalla a una distancia de 5 a 30 mm.



Medición de la luz ambiental

Utilice el adaptador para la luz ambiental opcional para la medición. Conecte el adaptador para la luz ambiental a la apertura limitante para medir la luz ambiental.



PRECAUCIÓN

Escriba el valor del adaptador para la luz ambiental en el instrumento con la herramienta de configuración del espectrofotómetro MY-CT1 de antemano.

La herramienta de configuración del espectrofotómetro MY-CT1 se puede descargar del siguiente sitio web. (<https://www.myiro.com/downloads>)

PRECAUCIÓN

Esta medida no se ajusta a JIS C 1609:2006. Úselo como una simple función de medición de iluminancia.

Limpieza del vidrio de protección

Limpie el vidrio de protección regularmente para mantener resultados de medición precisos.

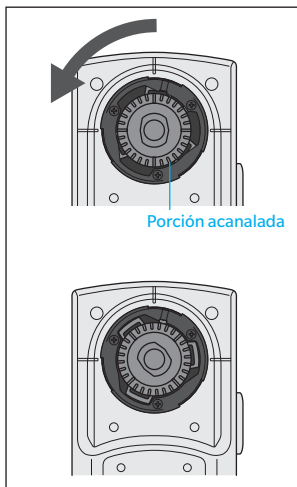
PRECAUCIÓN Limpie el vidrio con un paño suave, limpio y seco. Nunca utilice disolventes tales como diluyentes o nafta.

Procedimiento operativo

1 Retire la apertura de limitación.

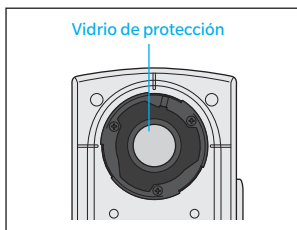
Mientras presiona el borde acanalado del accesorio adjunto (apertura limitante), gire hacia la izquierda hasta que el accesorio se detenga.

Con cuidado para evitar que la apertura limitante se caiga, voltee el instrumento y tome la apertura de limitación en su mano.



2 Limpieza del vidrio de protección.

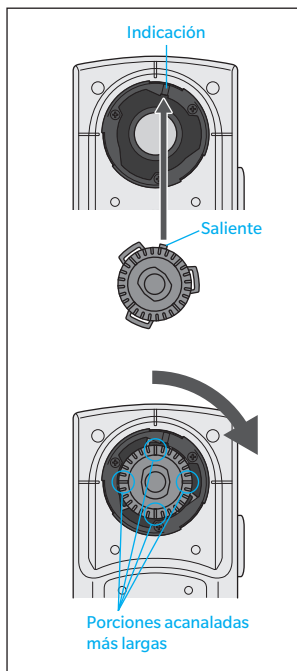
Si hay polvo o suciedad en el vidrio, quítelo con un soplador o límpielo suavemente con un paño suave, limpio y seco.



3 Una la apertura de limitación.

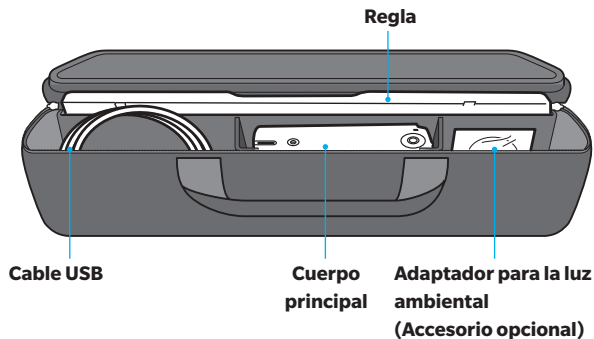
Alinee la protuberancia en la apertura de limitación con la indicación en el marco, y presione la apertura en el marco.

Mientras presiona el borde acanalado de la apertura de limitación, gire hacia la derecha hasta que escuche un clic. La instalación será correcta si las cuatro costillas largas en la apertura limitadora quedan alineadas vertical y horizontalmente con el instrumento.



Método de almacenamiento

Coloque el instrumento dentro del estuche suave para guardarlo. Coloque la tapa de calibración en la apertura de limitación del instrumento. (Consulte paso "1" en la página 19)



Solución de problemas

Si se produce alguna anomalía con el instrumento, tome las medidas que se indican en la tabla a continuación. Si el problema persiste, comuníquese con su distribuidor.

Síntoma	Verificación	Medida
El indicador no se ilumina.	¿Están descargadas las baterías?	Cargue las baterías utilizando el cable de carga USB. El indicador de batería tal vez no se ilumine durante algunos minutos durante la carga en el dado caso de que la batería esté completamente agotada. Si el indicador de batería no se ilumina incluso después estar cargando por un tiempo, el instrumento puede estar funcionando mal. Deje de usar el instrumento inmediatamente y comuníquese con su distribuidor.
Los resultados de la medición son atípicos.	¿Está el instrumento presionado al ras contra la muestra de medición?	Asegúrese de presionar el instrumento al ras contra la muestra.
	¿Está colocada correctamente la tapa de calibración?	Lea las secciones de Calibración y Método de calibración cuidadosamente para asegurarse de que la calibración sea realizada correctamente.
	¿Se realizó la calibración correctamente?	
El instrumento no responde a los comandos de la computadora. Los comandos no se aceptan correctamente.	¿Está conectado correctamente el cable USB?	Conecte correctamente la terminal de conexión USB del instrumento a la terminal USB de la computadora con el cable USB que viene suministrado con el instrumento.
	¿Se ha suministrado el cable USB con el instrumento que se está utilizando?	
La alimentación se apaga repentinamente aunque la batería esté cargada.	¿Ha sido recargada la batería interna ya por aproximadamente 500 veces?	Póngase en contacto con su distribuidor.

Síntoma	Verificación	Medida
No se puede establecer una conexión inalámbrica. (El indicador de LAN inalámbrica no se ilumina.)	¿Se ha habilitado la LAN inalámbrica en el instrumento? (La LAN inalámbrica es deshabilitada cuando se envía desde la fábrica.)	Use la herramienta de configuración del espectrofotómetro para habilitar la LAN inalámbrica en el instrumento.
La conexión a un punto de acceso inalámbrico falla. (El indicador de LAN inalámbrica es de color rojo intermitente.)	¿Ha sido configurados correctamente los ajustes del punto de acceso inalámbrico en el instrumento?	Utilice la herramienta de configuración del espectrofotómetro para configurar correctamente los ajustes del punto de acceso inalámbrico en el instrumento.
	¿Está siendo utiliza el instrumento en un ambiente con condiciones de señales de radio inalámbricas débiles o inestables?	Utilice el instrumento en un ambiente con una buena señal de radio inalámbrica.
El instrumento no puede conectarse a la LAN inalámbrica. (El color del indicador de LAN inalámbrica no cambia de naranja a azul.)	¿Está configurada la dirección IP en el instrumento en el mismo segmento que la dirección IP del punto de acceso inalámbrico?	Use la herramienta de configuración del espectrofotómetro para configurar la dirección IP del instrumento en el mismo segmento que la dirección IP del punto de acceso inalámbrico.

Especificaciones

	Espectrofotómetro MYIRO-1
Modelo	MY-1
Sistema de iluminación/ visualización	45° a: 0° (iluminación anular)*1 En cumplimiento con la condición a para mediciones de reflectancia CIE N.º 15, ISO 13655, DIN 5033 Teil 7, ASTM E 1164, y JIS Z 8722.
Dispositivo de separación espectral	Rejilla cóncava
Rango de longitudes de onda	Reflectancia espectral: 380 a 730 nm; Irradiancia espectral: 360 a 730 nm
Paso de longitudes de onda	10 nm
Ancho a mitad de banda	Aprox. 10 nm
Área de medición	Φ3,5 mm
Fuente de luz	LED
Intervalo de medición	Densidad: 0,0 a 2,5 D; Reflectancia: 0 a 150%
Repetibilidad	Colorimétrico: dentro de $\sigma\Delta E_{00}$ 0,05 (Cuando la placa blanca se mide 30 veces a intervalos de 10 segundos después de haber realizado la calibración de blanco)
Acuerdo entre instrumentos	Dentro de ΔE_{00} 0,3 (12 mosaicos de color BCRA Serie II en promedio en comparación con los valores medidos con un cuerpo maestro en las condiciones estándar del fabricante)
Tiempo de medición (medición de un solo punto)	Aprox. 1 s
Condiciones de medición*2	M0 (Iluminante CIE A), M1 (Iluminante CIE D50), M2 (iluminación con corte UV), iluminante definido por el usuario
Observador	Observador estándar 2° o 10°
Indicador de estado	LED que indica el estado del instrumento
Interfaz	LAN inalámbrica (IEEE 802.11 b/g/n)*3 USB2.0
Mediciones de escaneo	Se puede realizar la medición de escaneo de una tabla de colores. (Los valores en todas las condiciones de iluminación se pueden obtener con un solo escaneo)
Alimentación	Alimentación del bus USB; Batería interna recargable
Dimensiones (anchura × profundidad × altura)	73 mm × 171 mm × 71 mm
Peso	Aprox. 340 g
Temperatura de funcionamiento/ rango de humedad	10 a 35°C, 30 a 85% de humedad relativa sin condensación
Intervalo de temperatura/ humedad de almacenamiento	0 a 45°C, 0 a 85% de humedad relativa sin condensación

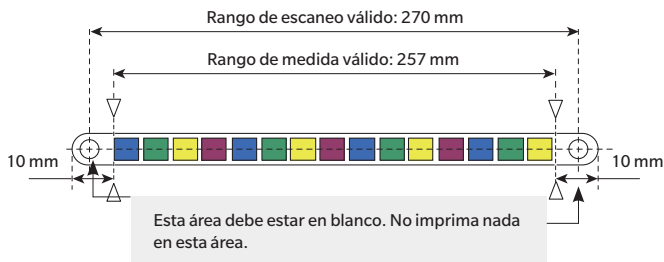
*1 La iluminación para longitudes de onda por debajo de 400 nm es unidireccional.

*2 M0, M1, M2: Condiciones de iluminación definidas en ISO 13655 4.2.2 Requisitos de iluminación y medición

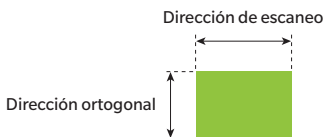
*3 Compatible con WPA2-PSK (WPA2-Personal).

Especificaciones de la tabla

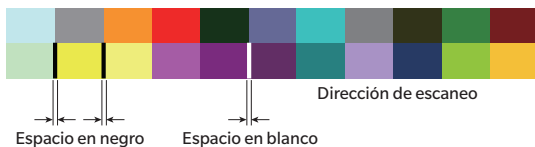
	Elemento	Especificaciones	Observaciones
Tabla	Rango de escaneo válido	270 mm	
	Anchura de la tabla máxima (Rango de medición válido)	257 mm	El proceso de escaneo debe comenzar a partir de la parte blanca del papel y finalizar en la parte blanca del papel.
	Color del papel	No especificado	La diferencia de color entre los parches finales debe satisfacer $\Delta E^*_{ab} > 10$.



	Elemento	Especificaciones	Observaciones
Parche	Dirección de escaneo	7 mm o más	El proceso de escaneo debe comenzar a partir de la parte blanca del papel y finalizar en la parte blanca del papel.
	Dirección ortogonal	7 mm o más	
	Diferencia de color del parche	$\Delta E^*_{ab} > 10$	Si la diferencia entre los colores es pequeña, inserte un espacio entre los parches.



	Elemento	Especificaciones	Observaciones
Espacio	Condiciones del espacio	Una o dos líneas blancas o negras	
	Espacio y diferencia de color del parche	Diferencia de color con un solo parche: $\Delta E^*ab > 20$	La diferencia de color no se especifica cuando se usan dos líneas blancas o dos líneas negras.
	Anchura del espacio	0,5 a 1,0 mm	

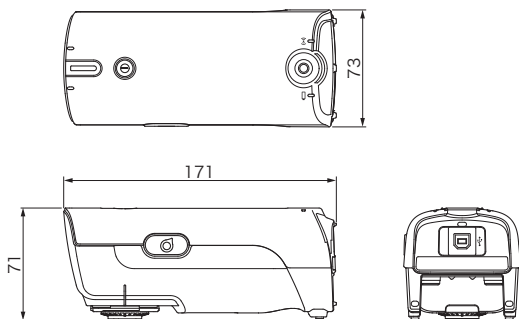


Condiciones de escaneo

	Elemento	Especificaciones	Observaciones
Velocidad de escaneo	Ancho del parche: 7 mm	54 a 154 mm/s	
	Ancho del parche: 10 mm	54 a 208 mm/s	
Dirección de escaneo		No especificado	Se detectará la dirección de exploración y los datos se enviarán de izquierda a derecha.

Dimensiones

(Unidad: mm)



< PRECAUCIÓN >

- **EL FABRICANTE DE ESTE PRODUCTO NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO RESULTANTE DEL MAL USO, MISMO, MODIFICACIÓN NO AUTORIZADA, ETC. PRODUCTO, NI POR NINGÚN DAÑO INDIRECTO O FORTUITO (INCLUIDOS, ENTRE OTROS, PÉRDIDA DE GANANCIAS COMERCIALES, INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL, ETC.) POR EL USO O FALTA DE HABILIDAD EN EL USO DE ESTE PRODUCTO.**



MYIRO