



COLORIMETRO DIGITAL ESPECTRAL

SKU: BLUE-RGB1002

 (81) 8315 5764



ventas@bluemetric.mx

ÍNDICE DE CONTENIDOS



1. CARACTERÍSTICAS

2. APLICACIÓN

3. ESPECIFICACIONES

4. PANEL FRONTAL Y DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO

4-1 Pantalla

4-2 Botón de encendido

4-3 Botón OP (Medidor)

4-4 Botón de función

4-5 Botón CAL (Calibración)

4-6 REL (Relativo) botón

4-7 Botón RGB/HSL

4-8 Botón de encendido/apagado de la luz

4-9 Toma de entrada

4-10 Toma RS232

4-11 Toma de entrada del adaptador DC 9V

4-12 Tapa/compartimento de la batería

4-13 Soporte

4-14 Tornillo del trípode

4-15 Cabezal del sensor de color

4-16 Botón OP (Sonda)

4-17 Mango de la sonda

4-18 Enchufe de la sonda

5. PROCEDIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO

5-1 Medición del color de la muestra de iluminación no

5-2 Medición del color de la muestra de iluminación

5-3 Medición relativa

6. PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN

7. INTERFAZ SERIE RS232 PARA PC

8. SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA

9. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1.CARACTERÍSTICAS

* El RGB-1002 es un analizador de color portátil equipado con una sonda sensorial externa con un color de 45° /0° la medición de la geometría. El módem, preciso tecnología de microprocesador utiliza el análisis espectral para determinar el color de la muestra. Excelente repetibilidad debido a la técnica de análisis espectroscópico utilizada.

- Operación amigable, con sólo presionar el botón de operación se obtiene el valor del color (R, G, B o H, S, L).
- Función relativa, puede comparar fácilmente el valor del color de los dos materiales de medición diferentes.
- El RGB-1002 está diseñado principalmente para medir la color de la muestra sin iluminación, como los textiles, el papel, cueros, materiales de pintura..... Es la herramienta útil para el control de calidad y la amplia aplicación industrial.
- El analizador de color también puede medir la referencia valor de color de la muestra de iluminación como CRT, monitor LCD, Lámpara LED, lámpara de iluminación.....
- Para la medición del color de la muestra sin iluminación, un fuente de luz ilumina la muestra y el reflejo la luz de la superficie se analiza por espectrometría.
- Para la medición del color de la muestra de iluminación, la luz fuente de la muestra se analiza directamente por espectrometría.
- Interfaz de ordenador RS232, puede almacenar la medición valor de color en el ordenador para la grabación y el más análisis de color.
- Construir en el botón CAL (Calibración), para la no iluminación medición de la muestra, utilice el color blanco incluido tarjeta de calibración para realizar la autocalibración fácilmente.
- Estuche de mano, fácil de transportar.
- Alimentación mediante batería 006P DC 9V o adaptador DC 9V.

2.APLICACIÓN

- Para comprobar el valor del color de los textiles, papel, cueros, materiales de pintura.
- El control de calidad objetivo del color durante la producción.
- La medición del color y registro de los productos suministrados por proveedor para comprobar la conformidad especificación.
- La comparación de las muestras de color contra el estándar de color.
- La interpretación y la estadística evaluación de la muestra de color medida.
- Para comprobar el valor del color de referencia de monitor CRT, monitor LCD, luz lámpara



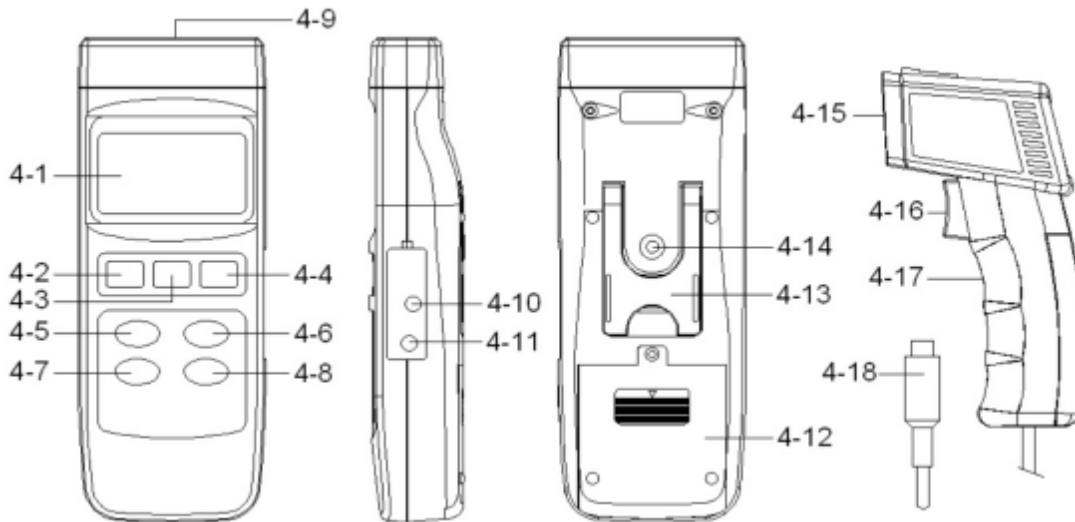
3. ESPECIFICACIONES

Pantalla	Tamaño del LCD : 59 mm x 34 mm.	
Geometría de medición	45° /0° - iluminación circular a 45° ,medición a 0° .	
Rango espectral	400 nm a 700 nm.	
Fuente de luz	Dos lámparas LED blancas.	
Principio de medición	Para muestras de color sin iluminación medición del color de muestras sin iluminación, como textiles, papel pieles, materiales de pintura....., una fuente de luz definida ilumina la muestra y la luz superficial reflejada se se analiza por espectrometría. * Para la medición del color de la muestra iluminada la fuente de luz de la muestra se analizada directamente por espectrometría.	
Sensores de color	3 fototransistores de color : Fototransistor rojo Fototransistor verde Fototransistor azul	
Medición	Valor RGB Valor R (Rojo) : 0 a 1023. Valor G (Verde) : 0 a 1023. Valor B (Azul) : 0 a 1023.	
	Valor HSL Valor de matiz : 0 a 1.000. Valor de saturación : 0 a 1.000. Valor de luminancia : 0 a 1.000.	
Repetibilidad	Valor R (Rojo)	<3
	Valor G (Verde)	<3
	Valor B (Azul)	<3
	Valor del matiz	<0.01
	Valor de saturación	<0.01
	Valor de luminancia	<0.01
	* La repetibilidad se especifica bajo la misma muestra probada 10 veces dentro de dos minutos. * La exactitud se especifica después de que el instrumento esté calibrado.	

Tipo de material de la muestra de medición	Tipo 1 : Material de la muestra sin iluminación : Tales como textiles, papel, cueros... Tipo 2 : Material de muestra de iluminación : Como CRT, monitor LCD, lámpara LED, lámpara de iluminación..... * El RGB-1002 está diseñado principalmente para medir el valor del color del tipo 1 (sin muestra de iluminación). Para el tipo 2 (iluminación muestra de iluminación) la medición del color sólo para la referencia solamente.
Botones	Botón OP (botón de operación) Botón CAL (botón de calibración) Botón REL (Botón relativo) Botón RGB/HSL (Seleccione el valor RGB o HSL) Botón de luz ON/OFF * No hay medición de muestras de luz, seleccione la luz del sensor para que se encienda. * Medición de muestra de iluminación, seleccione la luz del sensor como apagada.
Apagado	Apagado automático para ahorrar batería o Apagado manual mediante un botón. * La alimentación se apagará automáticamente después de 3 minutos, si no se pulsa ningún botón.
Batería baja	Indicador de batería baja.
Calibración	Autocalibración. * La tarjeta de calibración blanca se incluye
Interfaz de ordenador	Interfaz serie RS 232 para PC.
Temperatura de funcionamiento	0°C a 50°C (32°F a 122°F).
Humedad de funcionamiento	Menos del 80% RH.

Fuente de alimentación	Batería DC 9V, tipo alcalina 006P, MN1604(PP3) o equivalente.
	Entrada de adaptador DC 9V. El adaptador de corriente AC/DC es opcional.
Corriente de alimentación	En espera : Aproximadamente DC 6,3 <u>mA</u> . Medición : Aproximadamente DC 32 <u>mA</u> . (2 SEC.)
Peso	478 g/ 1,05 LB. * Instrumento principal y la sonda del sensor
Dimensiones	Instrumento principal : 203 x 76 x 38 mm Sonda del sensor : 160x92x45 mm
Accesorios incluidos	Manual de instrucciones..... 1 PC. Sonda del sensor (RGB-1002P)..... 1 PC. Tarjeta de calibración del color blanco (WCC-1002C).....1 PC. Maletín de transporte, CA-06..... 1 PC.
Accesorios opcionales	* Adaptador de CA a CC de 9 V. * Cable RS232, UPCB-02. * Cable USB, USB-01 * Software de adquisición de datos, SW-U801-WIN.

4. PANEL FRONTAL Y DISEÑO DESCRIPCIÓN



- | | |
|-----------------------------|--|
| 4-1 Pantalla | 4-11 Toma de entrada del adaptador DC 9V |
| 4-2 Botón de encendido | 4-12 Tapa/compartimento de la batería |
| 4-3 Botón OP (Medidor) | 4-13 Soporte |
| 4-4 Botón de función | 4-14 Tornillo del trípode |
| 4-5 Botón CAL (Calibración) | 4-15 Cabezal del sensor de color |
| 4-6 Botón REL (Relativo) | 4-16 Botón OP (Sonda) |
| 4-7 Botón RGB/HSL | 4-17 Mango de la sonda |
| 4-8 Botón LIGHT ON/OFF | 4-18 Enchufe de la sonda |
| 4-9 Enchufe de entrada | 4-19 Botón Reset |
| 4-10 Toma RS232 | |

5.0 PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

5-1 Medición del color de la muestra sin iluminación

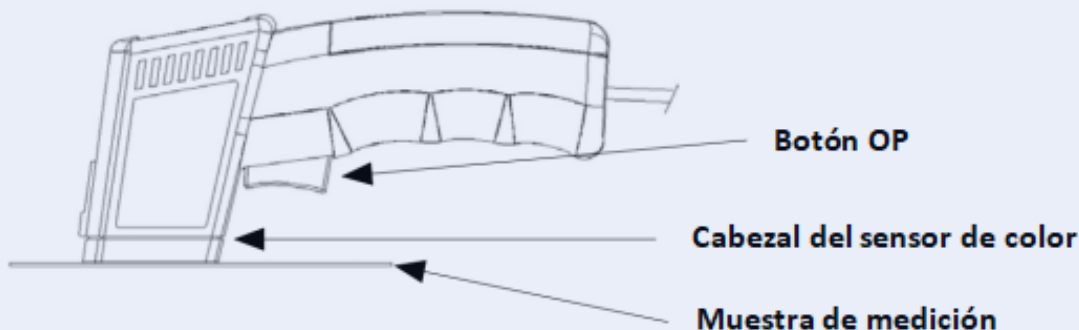
La muestra sin iluminación es la unidad que no puede iluminarse a sí misma, como el papel, el textil, la pintura plástico, material de pintura...

El RGB-1002 está diseñado principalmente para medir el color de una muestra no iluminada

La muestra sin iluminación es la unidad que no puede iluminarse a sí misma, como el papel, el textil, la pintura plástico, material de pintura...

El RGB-1002 está diseñado principalmente para medir el color de una muestra no iluminada

- 1) Conecte el "enchufe de la sonda" (4-17, Fig. 1) a la "Enchufe de entrada " (4-9, Fig. 1).
- 2) Encienda el medidor pulsando el " botón de encendido " (4-2, Fig. 1), la pantalla mostrará el valor cero tanto para unidad RGB.
- 3) Sujete con la mano el "mango de la sonda" (4-17, Fig. 1). Ponga en contacto el "cabezal del sensor de color" (4-15, Fig. 1) cerca de la muestra de medición con firmeza.



4) Medición del valor RGB

Pulse una vez el "botón OP" (4-16 o 4-3, Fig. 1), la pantalla mostrará el símbolo pantalla mostrará el símbolo " Mesu ", esperando unos segundos segundos, la pantalla mostrará el valor R,G,B. Después del valor R,G,B presente en la pantalla LCD, los procedimientos de medición de medición, la mano puede alejarse del mango de la sonda.

Medición del valor H,S,L

Si desea obtener el valor H,S,L (Tono, Saturación, Luminancia) sólo tiene que pulsar el botón "RGB/HSL" (4-7, Fig. 1) una vez, la pantalla mostrará el valor H,S,L. Pulse el botón " RGB/HSL " una vez más, la pantalla volverá a mostrar el valor R,G,B.

Valor RGB	Valor R (Rojo) : 0 a 1023 Valor G (Verde) : 0 a 1023 Valor B (Azul) : 0 a 1023
Valor HSL	Valor de matiz : 0 a 1.000 Valor de saturación : 0 a 1.000 Valor de luminancia : 0 a 1.000

Consideración :

El color HSL se aproxima más a la forma en que el ojo humano distingue el color el ojo humano distingue el color en comparación con el valor de color RGB común. El matiz es lo que distingue un color de otro. Se puede pensar en el matiz como en qué color. La saturación es la cantidad de color o la pureza del color. La luminancia es lo brillante o intensidad del color. Los marcadores señalan dónde se encuentra el color se encuentra en el color HSL.

Advertencia :

Para la medición del color de la muestra sin iluminación, cuando se pulsa el "botón OP" (4-16 o 4-3, Fig.1) una vez, el "cabezal del sensor de color" (4-15, Fig. 1) debe encender la luz blanca.

Si el "cabezal del sensor de color" apaga la luz blanca, entonces deberá realizar las siguientes acciones :

- a. Encienda el medidor, no pulse el "botón OP".
- b. Pulse el botón "LIGHT ON/OFF" (4-8, Fig. 1) una vez.

Pulse de nuevo el "botón OP", el "cabezal del sensor de color" encenderá la luz blanca.

* Si el "cabezal del sensor de color" enciende la luz blanca durante la pulsación del botón "OP", está listo para la "medición del color de la muestra sin iluminación".

* Al pulsar el botón "OP", si el "cabezal del sensor de color" apaga la luz blanca, está listo para " Medición del color de la muestra de iluminación", consulte el capítulo 5-2.

5-2 Medición del color de la muestra de iluminación

La muestra de iluminación es la unidad que puede iluminarse como, por ejemplo, un monitor CRT o un monitor LCD, lámpara LED, lámpara de iluminación....

El RGB-1002 está diseñado principalmente para medir el color de ninguna muestra de iluminación. Sin embargo, puede medir la iluminación valor de color de la muestra de iluminación para la referencia.

1) Pulse el "botón OP" (4-16 o 4-3, Fig. 1) una vez para comprobar si el "cabezal del sensor de color" ya ha apagado la luz blanca.

* Si el "Cabezal del sensor de color" apaga la luz blanca al pulsar el botón "OP", estará listo para la "Medición del color de la muestra luminosa". para la "Medición del color de la muestra de luz".

* Al pulsar el botón "OP", si el cabezal del sensor de color de color" enciende la luz blanca, está listo para la "medición del color de la muestra de iluminación". medición del color de la muestra de iluminación", consulte el capítulo 5-1.

* Si el "cabezal del sensor de color" enciende la luz blanca, entonces debe realizar las siguientes acciones:

- a. Encienda el medidor, no presione el botón "OP no presione el botón "OP".
- b. Pulse el botón "LIGHT ON/OFF" (4-8, Fig. 1) una vez.

Pulse de nuevo el "botón OP", el "cabezal del sensor de color cabeza " apagará la luz blanca.

2) Encienda el medidor, utilice la mano para sostener el "mango de la sonda" (4-17, Fig. 1). Ponga en contacto el "cabezal del sensor de color" (4-15, Fig. 1) con la muestra de luz de medición con firmeza.

3) Pulse el "botón OP" (4-16 o 4-3, Fig. 1) una vez, la pantalla mostrará el símbolo "Mesu", esperando unos segundos, la pantalla mostrará el valor R, G, B. Después del valor R,G,B presente en la pantalla LCD, los procedimientos de medición de medición, la mano puede alejarse del mango de la sonda. [...] Si desea obtener el valor H, S, L, sólo tiene que pulsar el botón " RGB/HSL " (4-7, Fig. 1) una vez, la pantalla mostrará la pantalla mostrará el valor H,S,L. Pulse el botón "RGB/HSL" una vez más de nuevo, la pantalla volverá al valor R,G,B

5-3 Medición relativa

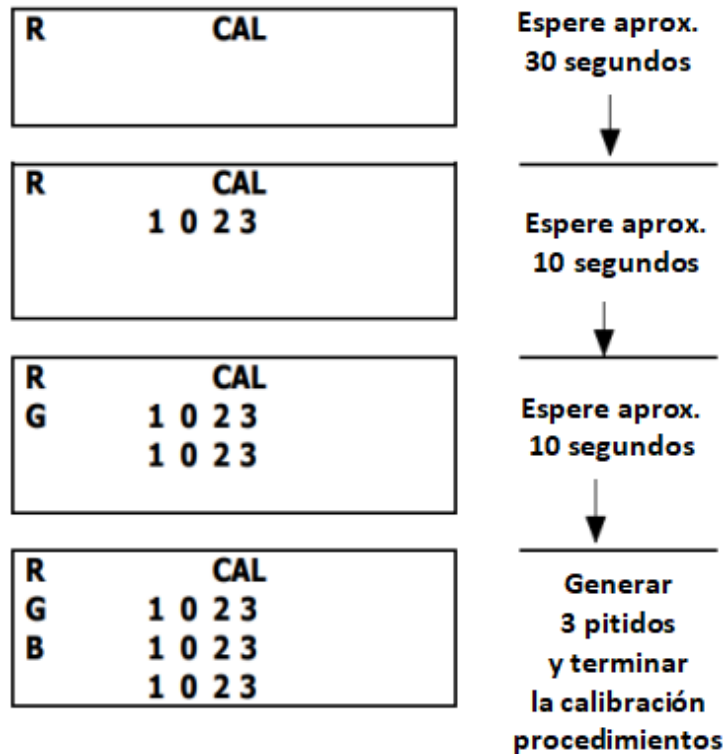
- 1) Durante la medición, después de que la pantalla muestre el valor R, G, B (valor H, G, L), si se pulsa el botón "REL (Relative)" (4-6, Fig. 1) una vez, la pantalla mostrará el valor cero con parpadeo.
- 2) Si realiza una nueva medición (igual que en el capítulo 5-1) y pulsa una vez el botón "OP" (4-16 o 4-3, Fig. 1), la pantalla mostrará el valor de la diferencia de color relativa (el nuevo valor de color deduce el valor de color original) con parpadeo.
- 3) Pulse de nuevo el botón "REL (Relative)" (4-6, Fig. 1) de nuevo, la pantalla volverá a funcionar normalmente.

6. PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN

1) Consulte el capítulo 5-1, procedimientos de medición de muestras de iluminación.

- 2) Prepare la "tarjeta de calibración del color blanco" adjunta.
- 3) Sujete con la mano el "mango de la sonda" (4-17, Fig. 1). Ponga en contacto el "cabezal del sensor de color" (4-15, Fig. 1) con la "tarjeta de calibración del color blanco" con firmeza.
- 4) Pulse una vez el "botón de función" (4-4, Fig. 1) y el "botón CAL" (4-5, Fig. 1).

La pantalla mostrará las siguientes pantallas en secuencia como :

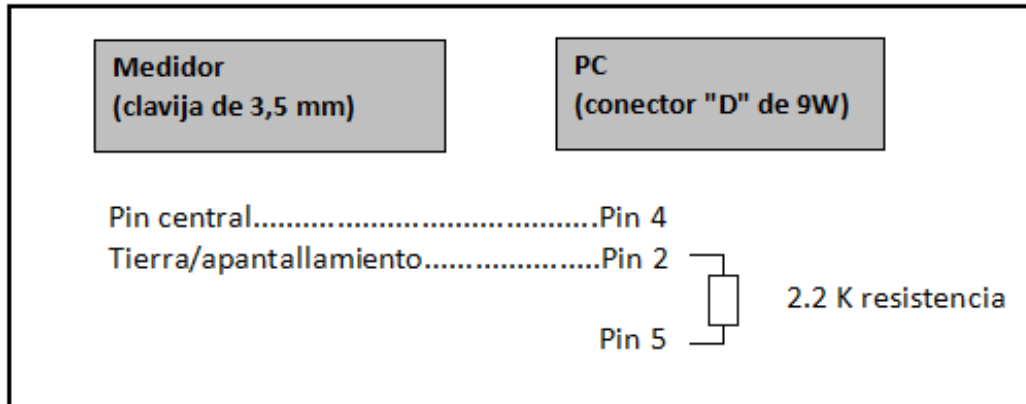


7. INTERFAZ SERIAL RS232 PARA PC

El instrumento dispone de una interfaz serie RS232 para PC a través de un terminal de 3.5 mm (4-10, Fig. 1).

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

Se requiere un cable RS232 con la siguiente conexión para conectar el instrumento con el puerto serie del PC.



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

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

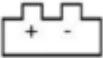
Cada dígito indica el siguiente estado :

D 0	Palabra final = 0D		
D 1 & D 8	Lectura de la pantalla, D1 = LSD, D8 = MSD Por ejemplo: Si la lectura de la pantalla es 1234, entonces D8 a D1 es : 00001234		
D 9	Punto Decimal(DP), posición de la derecha a la izquierda 0 = Sin DP, 1= 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP		
D 10	Polaridad 0 = Positivo 1 = Negativo		
D 11 & D 12	Anunciador de la pantalla		
	R = 70	G = 71	B = 72
	H = 42	S = 73	L = 99
D 13	Al enviar el valor de color R = 1 Al enviar el valor de color G = 2 Al enviar el valor de color B = 3 Al enviar el valor de color H = 4 Al enviar el valor de color S = 5 Al enviar el valor de color L = 6 * Enviar el valor R, G, B, H, S, L en secuencia		
D 14	4		
D 15	Palabra de inicio = 02		

Configuración de RS232

Velocidad en baudios	9600
Paridad	Sin paridad
Nº de bits de datos	8 Bits de datos
Bits de parada	1 bit de parada

8. SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA

- 1) Cuando la pantalla LCD muestra el símbolo de batería baja "  ", es necesario sustituir la batería.
- 2) Deslice la "Tapa de la pila" (4-12, Fig. 1) hacia fuera del instrumento y retire la pila.
- 3) Sustituya la pila por otra de 9V (tipo alcalina).
- 4) Asegúrese de que la tapa de la pila está asegurada después de cambiar la batería.

9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1) Durante la medición normal del valor del color "sin muestra de luz", si el valor de la pantalla no se muestra en la pantalla, el instrumento no puede ser utilizado.

de color, si el valor de la pantalla no muestra el valor normal (valor pequeño), por favor

valor normal (valor pequeño), compruebe al pulsar el botón

el "botón OP" si el "cabezal del sensor de color" (4-15,

Fig. 1) enciende la luz blanca o no, si no es así, por favor, arréglole (consulte la página 9).

2) Restablecimiento del sistema

Si el sistema de circuitos del medidor se mantiene (encendido, pero la función de los botones no puede funcionar...), entonces durante el encendido, use una herramienta de pin para presionar el "botón de reinicio" (4-19, Fig. 1) una vez puede arreglar el problema.





Dirección: Blvd. Antonio L. Rodríguez n.º 3000, Piso 11 - Of. 1101 - Torre Albia,
Col. Santa María, Mty - N.L. C.P.: 64650, México. | Email:
ventas@bluemetric.mx | (81) 8315 5764