

SPER
SCIENTIFIC LTD.

MEDIDOR DE LUZ AVANZADO

840022

Manual de Instrucciones

Av. Juan B. Alberdi 5283 - 1° Piso
(C1440AAD) C. A. B. A.
Tel: 011 4684 2232 / Fax: 4684 1141
ventas@siafa.com.ar
serviciotecnico@siafa.com.ar
www.siafa.com.ar

LABORATORIO CERTIFICADO ISO 9001 POR SGS CON ACREDITACIÓN UKAS Y OAA
Certificado ISO 9001 desde Abril de 2003



Alcance: Servicio Técnico de Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Instrumentos y Equipos de Medición para Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; en nuestro Laboratorio y/o Ubicaciones indicadas por el Cliente.

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	2
2. DESCRIPCIÓN DEL PANEL	3
3. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	4
3-A. Medición en general	4
3-B. Retención	4
3-C. Retención de pico	4
3-D. Registro de Máximo / Mínimo	4
3-E. Notas y Precauciones	5
4. AJUSTE DE CERO Y CALIBRACIÓN	5
5. REEMPLAZO DE BATERÍAS	5
6. INTERFAZ SERIAL RS-232	5
7. ESPECIFICACIONES	6
8. CURVA DEL ESPECTRO DE LUZ	8

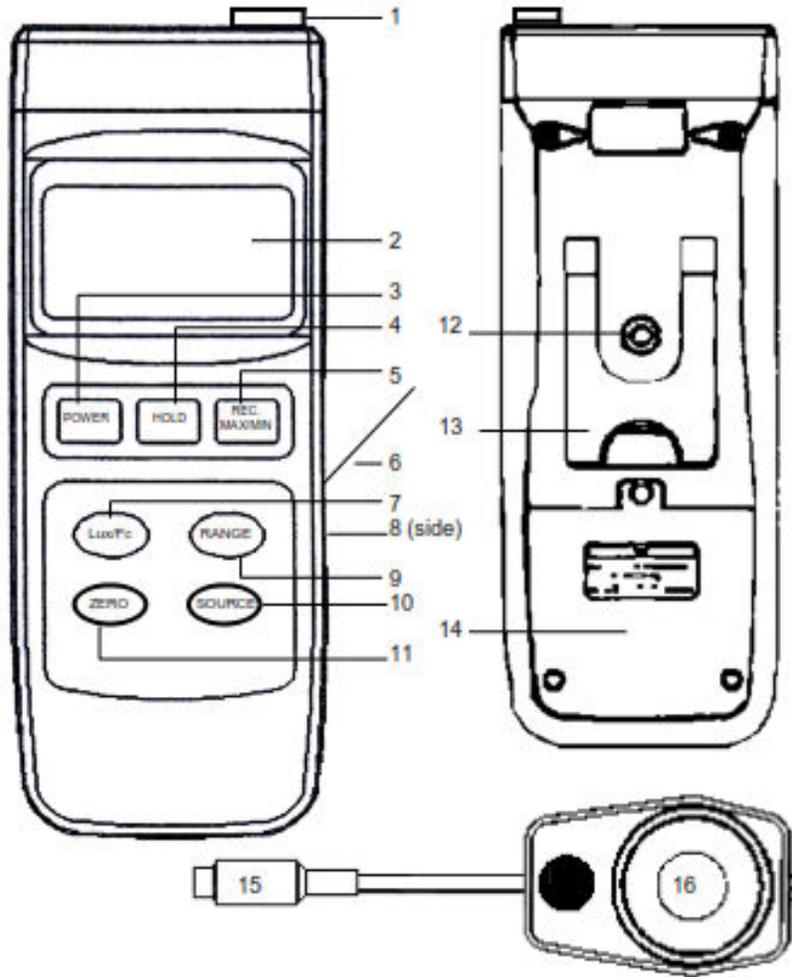
1. INTRODUCCIÓN

Mide los niveles de luz en cualquier lugar con una respuesta rápida, estable y precisa.

Los resultados se leen fácilmente en la pantalla LCD extra grande con gráfico de barras. Mide en unidades FC (candelas-pies) o LUX y ofrece alta resolución, 5 rangos diferentes, tipos de fuente de luz seleccionables (Tungsteno, Fluorescente, Sodio o Mercurio), máximo y mínimo, pico, retención, salida RS-232, ajuste de cero, acople para trípode, apagado automático e indicadores de batería baja y fuera de rango. El sensor tiene corrección de coseno y color y está herméticamente sellado para asegurar la estabilidad a largo plazo.

Se provee listo para utilizar con una batería de 9 V, instrucciones, maletín de traslado, sensor desenfundable con cobertura para fácil reemplazo o mantenimiento.

2. DESCRIPCIÓN DEL PANEL



1. Entrada de sensor	2. Pantalla	3. Tecla de encendido	4. Tecla de retención
5. Tecla de grabación de Máx/Mín	6. Cubierta RS-232	7. Tecla LUX/FC	8. Salida RS-232 (ver 6)
9. Tecla de rango	10. Tecla de fuente	11. Tecla de cero	12. Entrada para trípode
13. Soporte	14. Tapa de batería	15. Conector del sensor	16. Foto sensor

3. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

3-A. Medición general

- Inserte el conector del SENSOR (15) en la entrada del SENSOR (1) y encienda el instrumento presionando la tecla de ENCENDIDO (3)
- Remueva la tapa del lente del FOTO SENSOR (16)
- Seleccione la unidad de medición deseada presionando la tecla LUX/FC (7)
- Seleccione el tipo de luz presionando la tecla SOURCE (10). La pantalla muestra “Hg” para Mercurio, “Na” para Sodio y “FL” para lámpara fluorescente. Para Tungsteno y otras fuentes desconocidas, use el modo estándar – No aparece ninguna indicación para el modo estándar en la pantalla
- Seleccione el rango máximo presionando la tecla RANGE (9). Si aparece el indicador de fuera de rango “- - -”, seleccione otro rango o suspenda la medición. Para mayor precisión, seleccione el rango que ofrezca la mejor resolución (mayor cantidad de dígitos luego del punto decimal)
- Direcione el FOTO SENSOR (16) hacia la fuente y observe el resultado en la pantalla
- El instrumento tiene una función de apagado automático para extender la duración de la batería. Después de aproximadamente 10 minutos sin actividad (teclas inactivas), el instrumento se apagará. Para desactivar esta característica presione la tecla REC MAX/MIN (5)
- Presione la tecla POWER (3) para apagar manualmente el instrumento

3-B. Retención

- Durante la medición, presione HOLD (4) para congelar el valor de medición. “HOLD” y el valor se muestran en pantalla
- Presione nuevamente la tecla HOLD (4) para salir

3-C. Retención de Pico

- Durante la medición, presione HOLD (4) por 2 o 3 segundos. “Peak HOLD” y el valor pico se muestran en pantalla y se actualiza si es superado
- Para borrar el valor pico, presione la tecla HOLD (4) una vez (la pantalla va a parpadear)
- Para salir de esta función, presione la tecla HOLD (4) por al menos 2 segundos

3-D. Registro de Máximo/Mínimo

- Presione la tecla REC MAX/MIN (5) una vez para entrar al módulo de registro. “REC” y los valores registrados se muestran en la pantalla y se actualizan continuamente

- Presione la tecla REC MAX/MIN (5) según lo requiera para ver los valores Máx. y Min. registrados. “REC Max” y el valor máximo registrado y “REC Min” y el valor mínimo registrado se muestran en pantalla
- Nota: Los valores Máx/Mín se congelan y no se actualizan hasta que el instrumento retorne al modo de registro.
- Para volver al modo de registro, presione la tecla HOLD (4). “REC” se muestra en pantalla sin “Max” o “Min”
- Para borrar los valores Máx/Mín registrados y salir del modo de registro, presione la tecla REC MAX/MIN (5) durante al menos dos segundos.

3-E. Notas y Precauciones

- Evite sobre exceder el rango
- Cuando utilice PEAK HOLD (3-C) o REC MAX/MIN (3-D) sus mediciones deben estar dentro del rango seleccionado, de lo contrario, el mensaje de indicación de rango “ - - - - ” aparecerá en pantalla.
- Cubra el FOTO SENSOR (16) con la tapa del sensor cuando el instrumento no esté siendo usado.
- Las fluctuaciones en las lecturas suelen deberse a sombras o a fugas en la batería. Además, la temperatura ambiente y las corrientes de aire pueden también afectar las lecturas.
- No almacene el instrumento en áreas húmedas o de elevada temperatura.
- Remueva las baterías cuando el instrumento no va a ser utilizado por largo tiempo
- Nunca ajuste el potenciómetro de calibración que se encuentra bajo la cubierta RS-232 (6).

4. AJUSTE DE CERO Y CALIBRACIÓN

- Con la cubierta del sensor correctamente asegurada y el instrumento encendido, use la tecla RANGE (9) para seleccionar el rango de 40.000 Lux
- Presione la tecla ZERO (11) y en pantalla debería aparecer “000 LUX” como lectura
- Para mantener la precisión, se recomienda calibrar el instrumento en un laboratorio de calibraciones con una frecuencia mínima de un año.

5. REEMPLAZO DE LA BATERÍA

Reemplace la batería cuando vea en pantalla el ícono de batería baja



Se pueden seguir haciendo mediciones durante varias horas luego de que aparece el ícono de batería baja

Remueva el tornillo de la TAPA DE LA BATERÍA (14) y deslícela hacia afuera
Reemplace la batería gastada con una batería nueva de 9V (alkalina o de larga duración)

6. INTERFAZ SERIAL RS-232

Utilice un destornillador pequeño para desplazar suavemente la CUBIERTA RS-232 (6) para dejar a la vista la terminal de SALIDA RS-232 (8) de 3.5mm. La señal de salida es una cadena de datos de 16 dígitos que puede adaptarse a las aplicaciones definidas por el usuario. Se requiere de una conexión RS232 como se muestra en el cuadro a continuación para poder conectar el instrumento con la PC.

Instrumento (conector jack de 3.5 mm)	PC (conector "D" 9W)
Pin central Pin 4 Tierra Pin 2	Pin 2   Pin 5   Resistencia de 2,2 K

La cadena de 16 dígitos se mostrará de la siguiente manera:	
D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0	
Cada dígito indica el siguiente estado:	
D0	Palabra final
D1 y D8	Lectura en pantalla, D1 = LSD, D8 = MSD Ejm: si la lectura en pantalla es 1234, entonces D8 a D1 es: 00001234
D9	Punto Decimal (PD), posición desde la derecha a la izquierda 0 = No PD, 1 = 1 PD, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP
D10	0 = Positivo, 1 = Negativo
D11 y D12	Anunciador para la pantalla Lux = 15, Ft-cd = 16
D13	Dato de la parte superior de la pantalla = 1, el dato de la parte inferior de la pantalla = 0
D14	4
D15	Palabra de inicio
RS232: 9600, N, 8, 1	

ESPECIFICACIONES

Pantalla	Gran pantalla de 2" x 1,5" (52mm x 38mm). 5 dígitos con indicador de gráfico de barras
Indicador de fuera de rango	"- - -" aparece en la parte superior de la pantalla por sobre rango, o en la parte inferior de la pantalla por bajo rango

Av. Juan B. Alberdi 5283 - 1° Piso
(C1440AAD) C. A. B. A.
Tel: 011 4684 2232 / Fax: 4684 1141
ventas@siafa.com.ar
serviciotecnico@siafa.com.ar
www.siafa.com.ar

LABORATORIO CERTIFICADO ISO 9001 POR SGS CON ACREDITACIÓN UKAS Y OAA
Certificado ISO 9001 desde Abril de 2003



Alcance: Servicio Técnico de Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Instrumentos y Equipos de Medición para Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; en nuestro Laboratorio y/o Ubicaciones indicadas por el Cliente.

Condiciones ambientales de operación	32 a 122 °F (0 a 50 °C). Humedad menor a 80% HR
Peso	280 g (9,9 onzas)
Dimensiones	Unidad principal: 200 x 68 x 30mm (7.9 x 2.7 x 1.2") Sensor: 82 x 55 x 7mm (3.2 x 2.2 x 0.3") Sonda: puede extenderse hasta 1 m aproximadamente (3 ½ pie)
Accesorios opcionales	840057 - Cable RS232 840094 – Cable adaptador RS232 a USB 840090 - Bolsa resistente al agua para el instrumento 840092 – Trípode de escritorio 840093 – Trípode de pie 850080 - Software

Unidad de medida	Rango	Rango en pantalla	Resolución	Precisión
Lux	40,00	0 a 40,00	0,01	±(3% de lectura + 0,5% de fondo de escala)
	400,0	36,6 a 400,0	0,1	
	4.000	360 a 4.000	1	
	40.000	3.600 a 40.000	10	
	400.000	10.000 a 400.000	100	<100.000 ±(3% de lectura + 0,5% FS) >100.000 sólo para referencia
Candela-Pie	4,000	0 a 3,720	0,001	±(3% de lectura + 0,5% de fondo de escala)
	40,000	3,35 a 37,20	0,01	
	400,0	33,5 a 372,0	0,1	
	4.000	335 a 3.720	1	
	40.000	930 a 37.200	10	<9.300 ±(3% de lectura + 0,5% FS) >9.300 sólo para referencia
Precisión comprobada con una lámpara estándar paralela de Tungsteno de 2856 °K				

