



Sauter GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen

Correo electrónico: info@kern-sohn.com

Tel. : +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.sauter.eu

Instrucciones de uso Sonómetro

SAUTER SU

Versión 2.0
04/2020
ES



MEDICIÓN PROFESIONAL

SU-BA-es-2020



SAUTER SU

V. 2.0 04/2020

Instrucciones de uso Sonómetro

Gracias por adquirir un sonómetro SAUTER. Esperamos que esté muy satisfecho con este dispositivo de alta calidad y su funcionalidad.

Aunque se trata de un instrumento de medición complejo y sensible, es muy robusto y le durará muchos años si se utiliza correctamente. Por lo tanto, lea atentamente el manual de instrucciones y téngalo siempre a mano.

Esperamos que disfrute de su aparato de medición de calidad. Si tiene alguna pregunta, petición o sugerencia, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Índice de contenidos:

1	Funciones	3
2	Descripción técnica	3
3	Teclas de función y designación de piezas	4
4	Procedimiento de medición	5
5	Guardar, recuperar y borrar los valores medidos	6
6	Preajuste del modo de medición "Leq"	7
7	Preajuste del valor de la alarma	7
8	Preajuste de la hora de desconexión automática	7
9	Calibración	8
9.1	Calibración del instrumento con el ASU-01	8
9.2	Calibración del instrumento con la señal incorporada	8
10	Consideraciones generales	8
11	Cambio de batería	8
12	Transferencia de la memoria de datos al software	9

1 Funciones

* Se utiliza principalmente para realizar mediciones de ruido en el entorno, para medir el ruido de las máquinas, en la industria del automóvil, la construcción naval u otras fuentes de ruido.

* Multifuncional: tiene 4 parámetros de medición:

Lp (nivel sonoro), Lmax (nivel sonoro máximo),

Leq (nivel sonoro continuo A correspondiente) y

Ln (porcentaje de todas las lecturas que están por encima del valor de alarma preestablecido)

* Preselección de alarma y salida de alarma

* El medidor puede elegir entre los modos de adquisición "A", "C" o "Flat", así como los tiempos de respuesta "Slow" / "Fast" (lento/rápido).

Salida DC: de 0 a 1,3V 10mV / dB

* Selección automática de rango y visualización digital, eliminando los errores de lectura.

* Apagado manual o automático. El medidor se puede apagar manualmente en cualquier momento pulsando el botón de encendido/apagado. Por otro lado, el aparato puede funcionar con la desconexión automática "Auto Power-Off". El tiempo para ello puede seleccionarse de forma variable entre 1 y 9 minutos.

* Este medidor puede almacenar 30 resultados de medición y guardar las condiciones de medición para su uso posterior o su descarga en el PC.

* Comunicación con el PC para estadísticas, impresión y análisis junto con el cable opcional y la conexión de software RS 232C.

2 Descripción técnica

Pantalla: LCD de 14 mm (0,5") con luz de fondo

Parámetros medibles: Lp, Lmax, Leq, Ln

Rango de medición: Lp: 30~130dB (A)

35~130dB (C)

35~130dB (F)

Leq: 30~130dB (10 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 8 h, 24h)

Ln: 0-100%

Resolución: 0,1dB

Precisión: 3% del máximo.

Modos de adquisición seleccionables: "A", "C", "F" (=plano)

Modos de tiempo: Rápido (rápido: 125ms)

Lento (lento: 1seg)

Micrófono: ½ pulgada tipo condensador Electret

Memoria interna de valores medidos: 30 mediciones, se muestran en el ordenador

Señal de calibración incorporada: 94dB a 1kHz (sinusoidal)

Gama de frecuencias: de 20 a 12.500 Hz

Preajuste de la alarma: de 30 a 130 dB

Salida de alarma: LED

Conexión al PC: RS 232C

Indicador de nivel de batería

Alimentación: 4 x 1,5V AAA (batería UM-4)

Dimensiones: 236 x 63 x 26 mm (9,3 x 2,5 x 1,0 pulgadas)

Peso: 170 g (pilas incluidas)

Equipamiento de serie: Unidad principal

Maletín de transporte

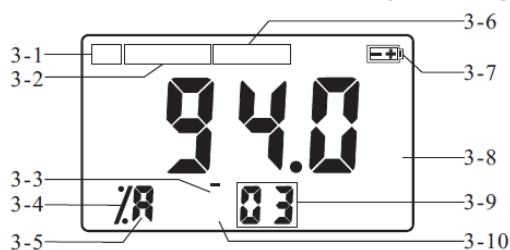
Instrucciones de uso

Cubierta de espuma (cortavientos)

Accesorios opcionales: Calibrador de nivel sonoro, ASU-01

Cable y software para RS 232C, ATC-01

3 Teclas de función y designación de piezas



3-1 Carácter para el calibrado

3-2 Factor de ponderación tiempo

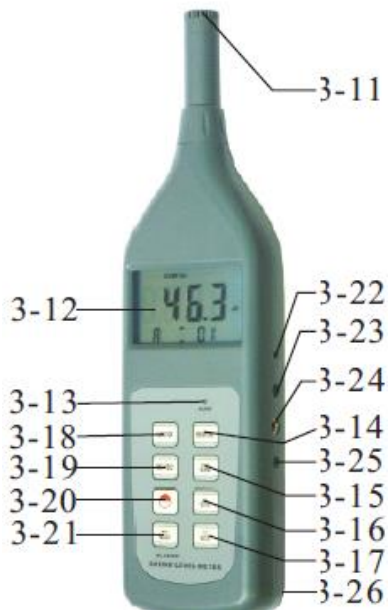
3-3 Estado de la memoria

3-4 caracteres para LN

3-5 Símbolo del factor de ponderación

3-6 Símbolo de función

- 3-7 Indicador del nivel de la batería
- 3-8 Max Hold
- 3-9 Número de valores medidos almacenados
- 3-10 Icono de navegación



- 3-11 Micrófono
- 3-12 Pantalla
- 3-13 LED de alarma
- 3-14 Botón de selección del modo de adquisición
- 3-15 Botón de modo de respuesta rápida/lenta
- 3-16 Botón de subir/guardar
- 3-17 Botón de bajada/lectura
- 3-18 Tecla de función
- 3-19 Botón de retención máxima
- 3-20 Botón de encendido/apagado
- 3-21 Borrar/Menú
- 3-22 Ajuste de la calibración
- 3-23 Toma para la conexión RS 232C
- 3-24 Enchufe para la salida
- 3-25 Enchufe para AC
- 3-26 Compartimento de la batería / tapa

4 Proceso de medición

4.1 Para encender el medidor, pulse la tecla  3-20.

4.2 En primer lugar hay que comprobar si la función de medición seleccionada es la correcta.


Si no es así, se puede corregir pulsando el botón  3-18 hacia abajo.

La configuración por defecto de las funciones de multimediación es Lp, el modo de adquisición A, y "Rápido" para el modo de respuesta.

Lp - la función estándar de medición del nivel sonoro

Leq - modo de medición del nivel sonoro equivalente en energía (tipo A), el valor medio aritmético preestablecido en un período de tiempo


Ln - Análisis estadístico; muestra el valor en porcentaje en cuanto el valor medido supera un límite definido. El preajuste acústico de la alarma se describe en el capítulo 7.

4.3 Todavía es necesario comprobar que se ha seleccionado correctamente el modo de adquisición. Si no es así, se puede hacer pulsando el botón  3-14 para seleccionar entre "A", "C" o "Flat".

Cuando se selecciona el modo de detección "A", la respuesta en frecuencia del instrumento de medida es similar a la del oído humano. El modo de detección "A" se utiliza habitualmente para la medición del ruido en zonas para el medio ambiente y en la normativa de control del ruido.

El modo de detección "C" tiene una sensibilidad para condiciones ambientales más ruidosas, como máquinas, plantas, motores, etc.

Nota: El modo de detección "A" se determina automáticamente con el ajuste "Leq".


4.4 Con la tecla  3-15 se puede ajustar el modo de respuesta Rápido (125ms) o Lento (1 segundo).

"Rápido" se utiliza para detectar picos de sonido y sonidos que se producen de forma repentina y muy rápida.


El modo de respuesta lenta se utiliza para detectar una fuente de sonido que tiene un nivel de sonido constante o para promediar rápidamente los niveles de sonido que cambian rápidamente.


El modo de respuesta lenta se utiliza para la mayoría de las aplicaciones.



4.5 Si el símbolo "max" aparece en la pantalla, el valor medido es el más alto de todos los valores hasta el momento. El valor de lectura respectivo aparece inmediatamente si no aparece "max".




La opción del valor "max" se puede activar o desactivar durante las mediciones con la tecla  3-19.

5 Guardar, recuperar y borrar los valores medidos

5.1 En el \overline{M} estado, los valores medidos pueden almacenarse en la memoria del aparato junto con las condiciones de medición pulsando la tecla  3-16. A continuación, el símbolo cambia \overline{M} automáticamente al estado 'M', mientras que el número de valores medidos almacenados aumenta en 1 cada vez.

5.2 Tanto en el estado \overline{M} - como en el 'M', los datos almacenados se pueden consultar pulsando la tecla  3-17. El estado de navegación se indica con una "R" en la pantalla.

En el estado "R", todos los valores medidos almacenados pueden ser  recuperados pulsando la tecla .


5.3 Para borrar un valor medido almacenado en la memoria, hay que estar en el estado de navegación. A continuación, se busca el valor medido que se desea borrar con las  teclas o . Ahora pulse la tecla  3-21 y el valor medido se borrará.

Si aparece "Err0" en la pantalla, significa que no hay más valores medidos que borrar.

6 Preajuste del modo de medición "Leq"

El modo de medición "Leq" se utiliza para recuperar el nivel de ruido medio rms durante un periodo de tiempo preestablecido.


Para realizar una medición de Leq, hay que seleccionar previamente el periodo de tiempo que se va a comprobar para la medición. Cuanto más largo sea el periodo, más precisa será la lectura del Leq.

Para ajustar este periodo de tiempo para la medición, se pulsa el  botón 3-21 durante unos 8 segundos hasta que aparezca "Leq" en la pantalla. A continuación, se suelta el botón. El tiempo se introduce ahora con las teclas Arriba (3-16) o Abajo (3-17), pudiendo seleccionar 10s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 hora, 8 horas o 24 horas.



Para salir, pulse cualquier tecla excepto  o .

7 Preajuste del valor de la alarma

El LED de alarma se activa cuando la lectura actual es mayor o igual al valor establecido como alarma. El valor por defecto de fábrica es de 85dB. Esto se puede cambiar a cualquier valor deseado entre 30 y 130dB usando los pasos siguientes:

El botón  3-21 se mantiene pulsado durante unos 5 segundos. Se puede soltar en cuanto aparezca "AL" en la pantalla.




A continuación, utilice las teclas  o  para preajustar el valor de alarma deseado.

Para salir, se puede pulsar cualquier tecla excepto  o .

8 Preajuste de la hora de desconexión automática

El ajuste de fábrica para el apagado automático es de 5 minutos. Esto significa que el sonómetro se apagará automáticamente después de 5 minutos si no se pulsa ningún botón durante este periodo.

Este periodo puede ser modificado por el usuario entre 1 y 9 minutos mediante los siguientes pasos:

Mantenga pulsado el botón  3-21 durante unos 10 segundos hasta que aparezca "AUTO" en la pantalla. Entonces se puede soltar el botón. El tiempo deseado para la desconexión automática se introduce ahora con las teclas  o .

Para desactivar la desconexión automática, basta con preajustar la hora a "0". De este modo, el medidor no se apagará automáticamente, sino que sólo será posible hacerlo manualmente mediante el botón ON/OFF.

9 Calibración


El método estándar para calibrar el instrumento requiere el calibrador externo ASU-01 y, además, un pequeño destornillador.

9.1 Calibración del dispositivo con el ASU-01

- a) El aparato está encendido.
- b) El modo de adquisición "A" está preajustado.
- c) El modo de respuesta "LENTO" también debe ser preprogramado.
- d) Ahora se coloca el micrófono en el calibrador y se enciende el calibrador.
- e) El potenciómetro CAL del aparato debe ajustarse (corregir) de la siguiente manera que la pantalla del dispositivo concorda con la salida del calibrador.

9.2 Calibración del dispositivo con la señal incorporada

El instrumento se enciende para entrar en el estado de calibración.

A continuación, pulse la tecla  3-18 hasta que aparezca el símbolo "CAL" en la pantalla.

El destornillador se utiliza para cambiar el potenciómetro CAL del aparato de forma que se puedan leer 94dB en el aparato.

10 Consideraciones generales

10.1 El viento que sopla sobre el micrófono aumentará el nivel sonoro durante la medición. Por lo tanto, utilice la **funda de espuma para** cubrir el micrófono con ella si es necesario.

10.2 El aparato de medición no debe ser desmontado en ningún caso por personal inexperto. Esto debe dejarse en manos de personal especializado y capacitado.

11 Cambio de batería

11.1 Si la tensión de las pilas indica menos de 5 V, hay que cambiarlas.

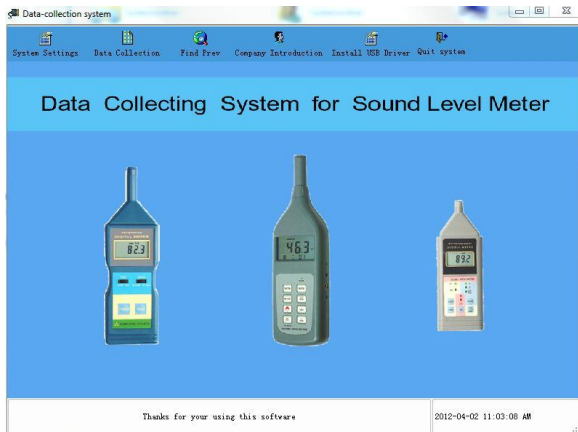
11.2 Retire las pilas viejas e introduzca correctamente las 4 pilas nuevas de 1,5 V en el compartimento de las pilas.

11.3 Si el sonómetro no se utiliza durante un largo periodo de tiempo, se deben retirar las pilas para evitar fugas.

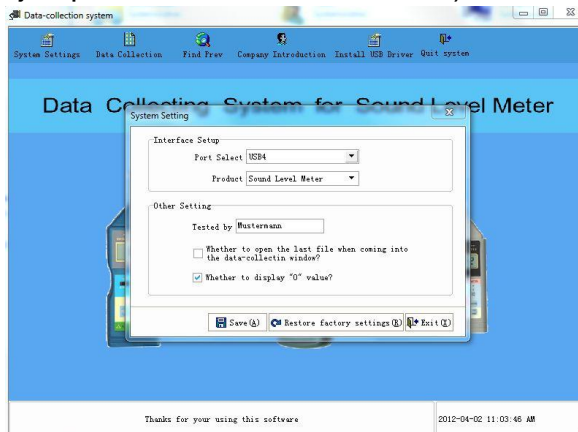
12 Transferencia de la memoria de datos al software

Importante: ¡Inicie primero el registro continuo de datos y luego lea los datos de la memoria!

1. SU 130 Conectar al PC (cable disponible junto con el software ATC-01).
2. Ponga el SU 130 en modo de lectura de memoria (pulse el botón READ)
3. Inicie el software asociado.



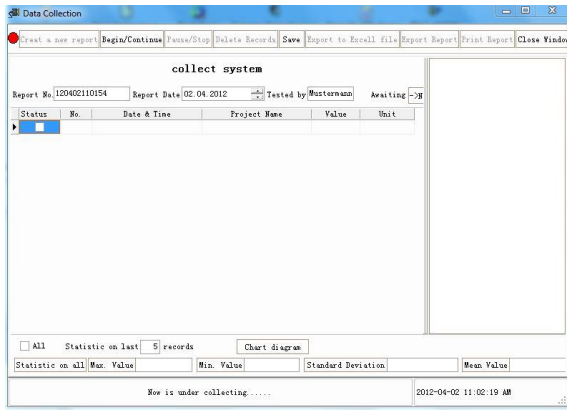
4. Seleccione el puerto en Ajustes del sistema en Configuración de la interfaz (por ejemplo, COM1, USB4 o similar).



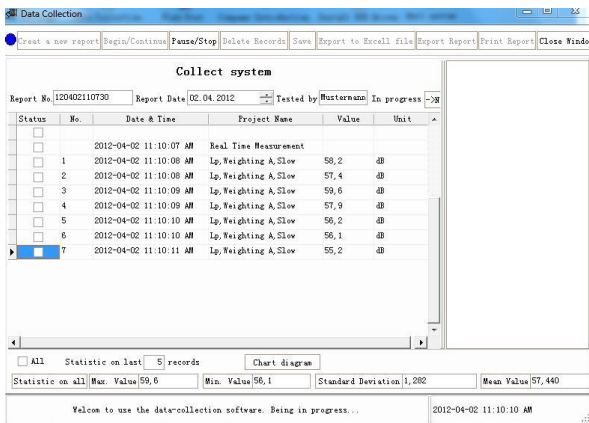
5. Seleccione el Sound Level Meter en el producto.

6. Pulse el botón Guardar(A) y salga de la ventana mediante Salir(X).

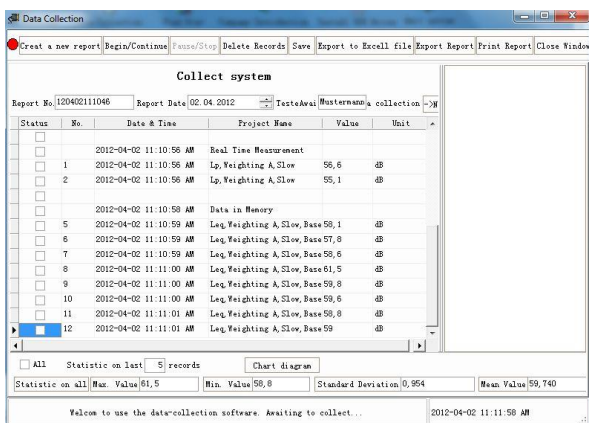
7. Abrir la colección de datos.



8. pulsar Start/ (tecla Continuar) - pulsar la tecla del SU 130 (por ejemplo, FAST/SLOW) - se inicia el registro de datos en tiempo real



Pulse el botón READ en el SU 130 -Datos en la memoria. La lectura de los datos comienza y termina automáticamente con el último valor almacenado.



10. seleccione y procese los datos (todo lo que hay después de "Datos en la memoria") como corresponde.

Data Collection

Collect system

Report No. 120402111046 Report Date 02.04.2012 TesteArea Mustermain collection

Status	No.	Date & Time	Project Name	Value	Unit
<input type="checkbox"/>		2012-04-02 11:10:58 AM	Real Time Measurement		
<input type="checkbox"/>	1	2012-04-02 11:10:58 AM	Lq, Weighting A, Slow	59,6	dB
<input type="checkbox"/>	2	2012-04-02 11:10:58 AM	Lq, Weighting A, Slow	55,1	dB
<input type="checkbox"/>		2012-04-02 11:10:58 AM	Data in Memory		
<input checked="" type="checkbox"/>	5	2012-04-02 11:10:58 AM	Lq, Weighting A, Slow, Base 58,1		dB
<input checked="" type="checkbox"/>	6	2012-04-02 11:10:58 AM	Lq, Weighting A, Slow, Base 57,0		dB
<input checked="" type="checkbox"/>	7	2012-04-02 11:10:58 AM	Lq, Weighting A, Slow, Base 58,6		dB
<input checked="" type="checkbox"/>	8	2012-04-02 11:11:00 AM	Lq, Weighting A, Slow, Base 61,5		dB
<input checked="" type="checkbox"/>	9	2012-04-02 11:11:00 AM	Lq, Weighting A, Slow, Base 59,8		dB
<input checked="" type="checkbox"/>	10	2012-04-02 11:11:00 AM	Lq, Weighting A, Slow, Base 59,6		dB
<input checked="" type="checkbox"/>	11	2012-04-02 11:11:01 AM	Lq, Weighting A, Slow, Base 58,8		dB
<input checked="" type="checkbox"/>	12	2012-04-02 11:11:01 AM	Lq, Weighting A, Slow, Base 59		dB

All
 Statistic on last 5 records
 Chart diagram

Statistic on all: Max. Value 61,5
 Min. Value 58,8
 Standard Deviation 0,954
 Mean Value 59,740

Welcome to use the data-collection software. Awaiting to collect...
 2012-04-02 11:13:09 AM

Anotación:

Para ver la declaración CE, haga clic en el siguiente enlace:

<https://www.kern-sohn.com/shop/de/DOWNLOADS/>