Manual de Instrucciones

CRIFFER

Sonus 2 Plus

Dosímetro de ruido con filtro de 1/1 y 1/3 de octavas

Resumen

1. Introducción 4
2. Especificaciones del Producto 5
3. Descriptión del Producto 8
4. Descriptión del Display 9
5. Información de Seguridad 10
6. Operación 11
7. Cuidados Generales 33
8. Instalación del Software 34
9. Operación del Software 37
10. Programación de Medición 40
11. Descargar una Medición 41

12. Análisis de datos de ensayo ____ 41
13. Visualizando el Informe de Sonus-2 ____ 44
14. Abriendo una Medición Guardada ____ 49
15. Acerca de ____ 50
16. Término de Garantía ____ 51

CRIFFER

I. Introducción

Es con gran satisfacción que presentamos el Sonus-2 plus. Nuestro dosímetro de ruido con filtro de 1/1 y 1/3 de octavas con batería de Ions de litio recargable y tres canales. Los resultados se almacenan en la memoria y se descargan al ordenador para la elaboración del informe minuto a minuto y del histograma con análisis de las bandas de 1/1 y 1/3 de octavas.

Este producto fue desarrollado para ser simple y de fácil operación, sin embargo, su aplicación implica riesgos, y para evitarlos es importante la **LECTURA COMPLETA DE ESTE MANUAL.** Nuestro soporte técnico especializado puede ayudarle en caso de duda.

Este manual puede sufrir cambios sin previo aviso.

2. Especificaciones del Producto

2.1. Generales

De conformidad con los estándares internacionales: IEC 61252:2002, ANSI S1.25:1991, IEC 61260:2014, IEC 60651:1979 y IEC 60804.

Display: Alfanumérico de cristal líquido
Micrófono de ½" con entrada auxiliar tipo P2 para inserción de señales elétricas
Precisión: ±0,7 dB
Resolución: 0,1 dB
Rango: 40 a 140 dB
Ponderación de Frecuencia: A, C y Z
Respuesta Temporal: Rápida, Lenta y Impulso
Niveles de Criterio: 80 a 90 dB
Nivel Umbral: 60 a 90 dB
Factor Duplicado: 3 a 6 dB

Indicación de pico: 115 dB
Tiempo de estabilización: Aproximadamente 3 segundos
Indicación de tiempo real
Calibración acústica automática
Apagado automático programable
Base de frecuencia normalizada: 2
Banda de Octava:
Tercio de Octava:
Alimentación: Batería recargable Li-Ion 3,7 Vcc 1000mAh
Autonomía da Batería: 12h
Indicación del nivel de carga de la batería

Dimensiones: 90 x 57 x 22mm
Peso: 79g

Condiciones ambientales de operación:
Temperatura: 0 a 40°C
Humedad Relativa: 20 a 90%
Presión Atmosférica: 101,3 kPa ±10%

2.2. Suministrado con

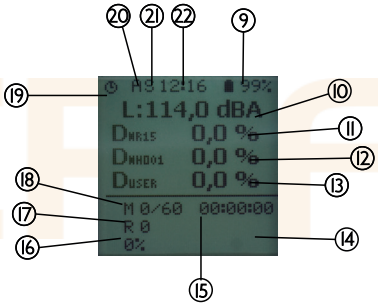
Kit de conectividad (software en línea + cable USB)
Cargador bi-volt
Funda de transporte

CRIFFER

3. Descripción del Produto

1. Micrófono;
2. Display;
3. Tecla de encendido/apagado;
4. Tecla de decremento;
5. Tecla de incremento;
6. Tecla de selección;
7. Entrada del cable mini USB;
8. Clips de solapa;

4. Descripción del Display



9. Indicación de la carga de batería;
10. Nivel de ruido;
11. Porcentaje de dosis dosímetro 1;
12. Porcentaje de dosis dosímetro 2;
13. Porcentaje de dosis dosímetro 3;
14. Indicación de Grabación/Pausa/Stop;
15. Duración de la evaluación;
16. Porcentaje de la memoria utilizada;
17. Cantidad de registros;
18. Mediciones realizadas;
19. Función Agenda;
20. Ponderación de frecuencia;
21. Ponderación de tiempo;
22. Horario.

5. Información de Seguridad

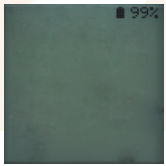
El Sonus-2 Plus posee batería de Li-Ion (Litio), es una batería no toxica con gran capacidad de carga, además de ser ligera, no ocasiona efecto memoria. Otra ventaja de la batería de Li-Ion es dispensar ciclos completos de carga. El instrumento jamás podrá ser expuesto a altas temperaturas, pudiendo ocasionar daños definitivos o incluso la explosión.

NOTA: El tiempo para la carga completa de batería es de 3 horas.

6. Operación

Al utilizar el Sonus-2 Plus, siga los siguientes procedimientos:

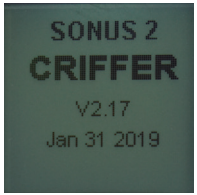
6.1. Antes de iniciar la operación del Sonus-2 Plus deberá realizarse la carga del instrumento con el cargador bi-volt. Conecte el cargador en una toma 110/220V y conecte el cable mini USB (7).



NOTA: El cargado de la batería de Sonus-2 Plus no debe realizarse en lugares con riesgo de explosión.

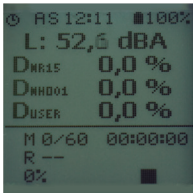
6.2. Conectando

Cuando el instrumento se activa, con la tecla (3), se muestra la siguiente pantalla:



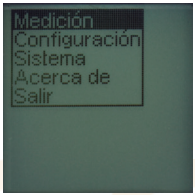
Nombre del dosímetro de ruido: SONUS 2
Fabricante: CRIFFER
(versión del firmware) V2.16
Fecha (mes/día/año)

Después de conectar, el instrumento mostrará en el display:



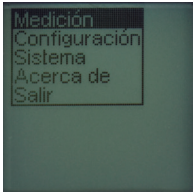
6.3. Menú

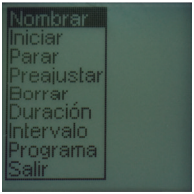
Para acceder al menú principal, se debe presionar la tecla (6) por 3 segundos. El menú posee las opciones de: Medición; Configuración; Sistema; Acerca de y Salir.



6.3.1. Medición

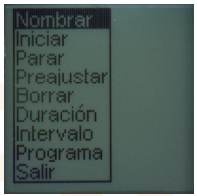
Este ítem permitirá nombrar la dosimetría, iniciar el registro de datos para la impresión, parar, preajustar el nivel de referencia, borrar los datos de la memoria, duración de la medición, intervalo de registro, programar medición a través del software y salir.

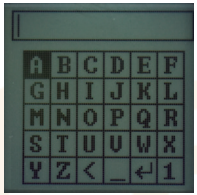




6.3.1.1. Nombrar

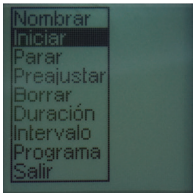
Permite nombrar la medición antes del inicio de la dosimetría. Para nombrar la evaluación, utilice las teclas (4 y 5) para cambiar entre las líneas, para cambiar de coluna utilice la tecla (3), para seleccionar la letra deseada utilice la tecla (6). Para terminar seleccione el símbolo de enter al lado del número 1 con la tecla (6).

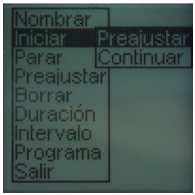


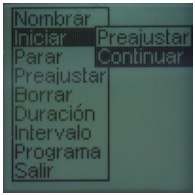


6.3.1.2. Iniciar

Seleccionando iniciar con la tecla (6), mostrará en la pantalla la opción Preajustar y la opción Continuar. Caso quiera el preajuste con el calibrador acústico, sigue los pasos del ítem 6.3.1.6., caso contrario seleccione continuar en el display (2), aparecerá un circulo (14) piscante por el periodo de 30 segundos, indicando que la medición está en preparo para que el dosímetro pueda ser posicionado en la persona a ser evaluada, después de este periodo el circulo (14) vas parar de piscar indicando el inicio de la coleta de los datos.

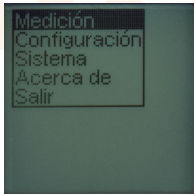


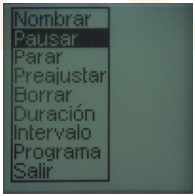




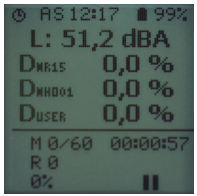
6.3.1.3. Pausar

Permite interrumpir una medición, caso sea necesario. Presione la tecla (6) por 3 segundos, seleccione Medición presionando de nuevo la tecla (6), seleccione Pausar utilizando la tecla (6) para confirmar.



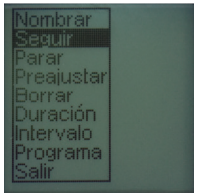


En el display (2) se mostrará dos trazos que indican la medición en pausa.

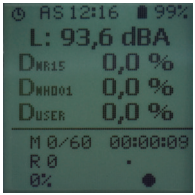


6.3.1.4. Seguir

Para reanudar la medición, presione la tecla (6) por tres segundos. Seleccione Medición presionando de nuevo la tecla (6). Seleccione Seguir utilizando las teclas (4 y 5) y presione una vez más la tecla (6). La medición se reanudará de nuevo.

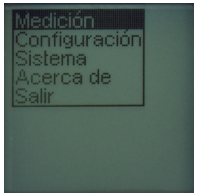


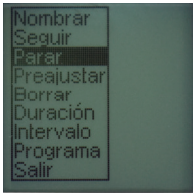
En el display (2) se mostrará dos trazos que indican la medición en pausa.

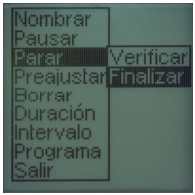


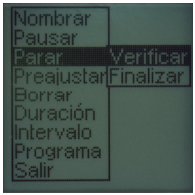
6.3.1.5. Parar

Para finalizar la medición, pulse la tecla (6) durante tres segundos. Seleccione Medición presionando de nuevo la tecla (6). Seleccione Parar con la tecla (6). Seleccione con las teclas (4 y 5) si desea realizar la Verificación o Finalizar para terminar la medición, confirme con la tecla (6).

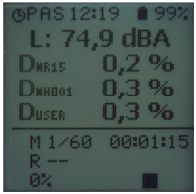






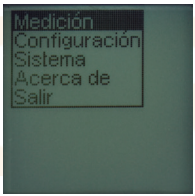


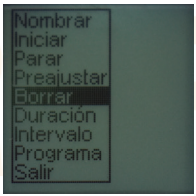
En el display (2) se mostrará un cuadrado
que indica la finalización del registro de las mediciones.

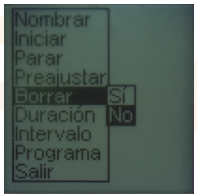


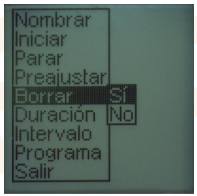
6.3.1.6. Borrar

Apagará todos los datos de la memoria.

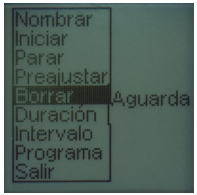






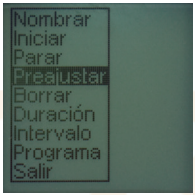


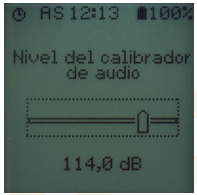
NOTA: Una vez clicando en Borrar, todos los
datos se perderán. No teniendo como recuperar.

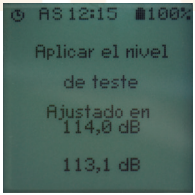


6.3.1.7. Preajustar

Realiza el ajuste del Sonus-2 plus en 94 ó 114 dB, de acuerdo con el nivel aplicado por el calibrador acústico. Utilice las teclas (4 y 5) para informar al dosímetro el nivel de ruido que se aplicará, según lo informado en su certificado de calibración del calibrador acústico, después pulse la tecla (6) para confirmar el nivel de ruido.

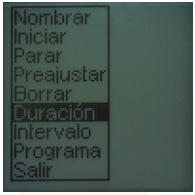


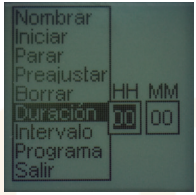


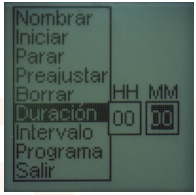


6.3.1.9. Duración

Permite configurar la duración de la medición, de modo que el instrumento finalizará la medición al final del tiempo programado. Utilice las teclas (4 y 5) para cambiar el campo de hora, confirme con la tecla (6). En el siguiente campo se ajustan los minutos, utilice las teclas (4 y 5) para cambiar los minutos, después confirme con la tecla (6).

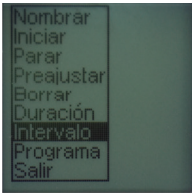


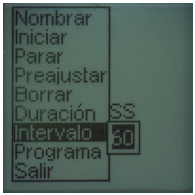




6.3.1.10. Intervalo

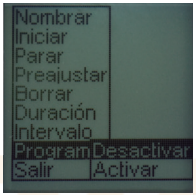
Permite configurar el intervalo de registro de la medición, utilice las teclas (4 y 5) para cambiar los valores, confirme con la tecla (6).

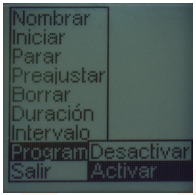




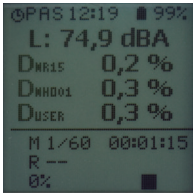
6.3.I.II. Programa

Seleccione Programa para realizar una medición programada a través del software del Sonus-2 plus.



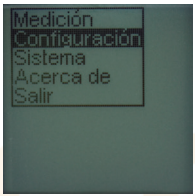


Es posible programar la fecha y hora de inicio, pausa y finalización de la dosimetría a través del software del Sonus-2 plus. Activando esa opción, el dosímetro se activará automáticamente 01 minuto antes de la hora programada para el inicio de la medición, el simbolo (19) indica que la función Programa está activada.



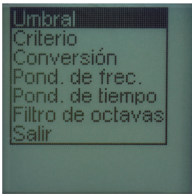
6.3.2. Configuración

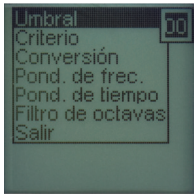
Seleccione configuración a través de las teclas (4 ó 5) para desplazarse por el menú y confirme presionando la tecla (6). Las opciones de ajuste son referentes al dosímetro 3, siendo el dosímetro I y 2 son configurables con la Osha, Niosh y otras normas internacionales. *** Las ponderaciones de frecuencia y de tiempo son compartidas por los 3 dosímetros.**



6.3.2.I. Umbral (Threshold)

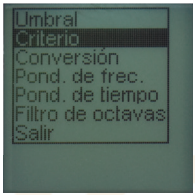
Seleccione la opción Umbral presionando la tecla (6), se mostrará el valor del nivel umbral que se puede ajustar entre los valores de 80 y 90 dB a través de las teclas (4 y 5), para confirmar presione la tecla (6).

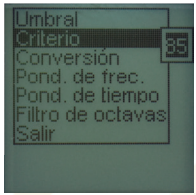




6.3.2.2 Criterio (Criterion Level)

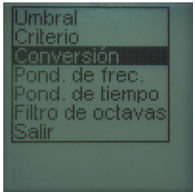
Utilice las teclas **(4 y 5)** para desplazarse hasta la opción Criterio, pulse la tecla **(6)** para mostrar el valor del nivel de criterio, que se puede ajustarse entre los valores de 80 y 90 dB a través de las teclas **(4 y 5)**, para confirmar presione la tecla **(6).**

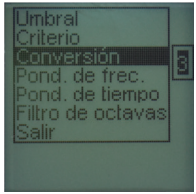




6.3.2.3. Conversión (Exchange Rate)

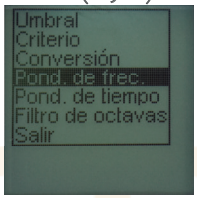
Utilice las teclas **(4 y 5)** para desplazarse hasta la opción Conversión, presione la tecla **(6)** para mostrar el valor de la conversión (duplicación de dósis), que se puede ajustarse entre los valores de 3 y 6 dB a través de las teclas **(4 y 5)**, para confirmar pulse la tecla **(6).**

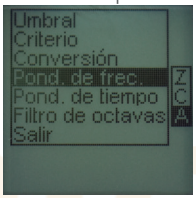


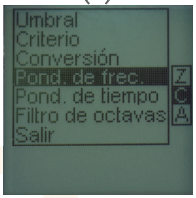


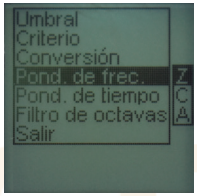
6.3.2.4. Ponderación de Frecuencia

Utilice las teclas **(4 y 5)** para desplazarse hasta la opción Ponderación de Frecuencia, presione la tecla **(6)** para mostrar el valor de la ponderación de frecuencia, que se puede ajustarse entre las curvas A, C y Z a través de las teclas **(4 y 5)**. Para confirmar presione la tecla **(6)**.



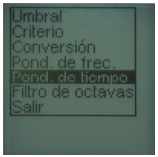


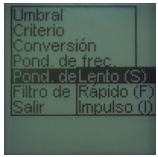


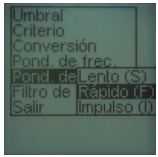


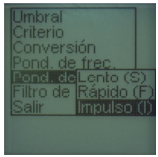
6.3.2.5. Ponderación de Tiempo

Utilice las teclas **(4 y 5)** para desplazarse hasta la opción ponderación de tiempo, presione la tecla **(6)** para mostrar el valor de ponderación de tiempo que puede ajustarse entre Lento (Slow), Rapido (Fast) e Impulso (Impulse) a través de las teclas **(4 y 5)**, para confirmar pulse la tecla **(6)**.



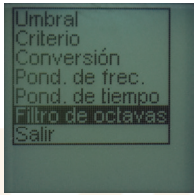


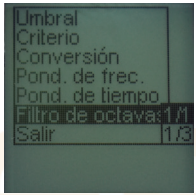


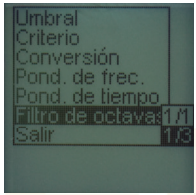


6.3.2.6. Octava

Utilice las teclas (4 y 5) para desplazarse hasta la opción Filtro de Octavas, p resione la tecla (6) para mostrar la opción de filtro de bandas que puede ajustarse entre l/l de octava e l/3 de octava a través de las teclas (4 y 5), para confirmar pulse la tecla (6).

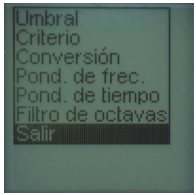






6.3.1.8. Salir

Devuelve la pantalla de inicio.



6.3.3.1. Fecha y Hora

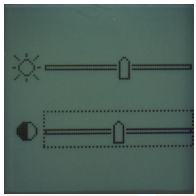
Para ajustar la fecha y hora del Sonus-2 plus seleccione Fecha/Hora, a través de las teclas **(4 y 5)** para desplazarse en el menú y confirme presionando la tecla **(6).** Para ajustar el valor utilice las teclas **(4 y 5)**, para confirmar el valor utilice la tecla **(6)**, repita el procedimiento en todos los parámetros. Al finalizar el ajuste volverá para el menú anterior.

6.3.3.2. Idioma

Para ajustar el idioma del Sonus-2 plus seleccione Idioma, a través de las teclas **(4 y 5)** para desplazarse en el menú y confirme presionando la tecla **(6).** Para cambiar entre los idiomas utilice las teclas **(4 y 5)**, para confirmar utilice la tecla **(6).**

6.3.3.3. Pantalla

Para ajustar la pantalla del Sonus-2 plus seleccione Pantalla, a través de las teclas **(4 y 5)** para desplazarse en el menú y confirme presionando la tecla **(6)**. Para cambiar el brillo de la luz de fondo utilice las teclas **(4 y 5)**, para confirmar utilice la tecla **(6)**.



Para cambiar el contraste utilice las teclas **(4 y 5)**, para confirmar utilice la tecla **(6)**.

6.3.3.4. Salir

Devuelve la pantalla de inicio.

6.4. A cerca de

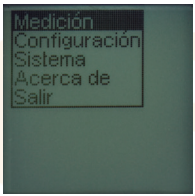
Mostra en el display (2) el nombre del instrumento, versión de firmware, fecha del firmware, nº de serie y el sitio de la Criffer.

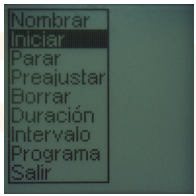
6.5. Salir

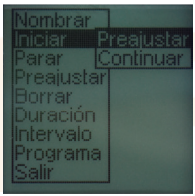
Devuelve la pantalla de inicio.

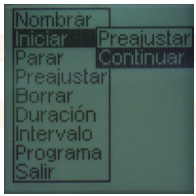
6.7. Iniciando el registro de la dosimetría

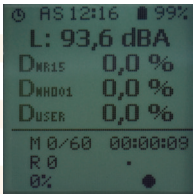
Encienda el instrumento con la tecla **(3)**. Presione la tecla **(6)** por 3 segundos, seleccione la opción Medición con la tecla **(6)**, después seleccione Iniciar de nuevo utilizando la tecla **(6)**, mostrará en la pantalla la opción **Preajuste** y la opción **Continuar**, si se realiza el preajuste utilizando el calibrador acústico, siga los pasos del ítem **6.3.1.7.** de lo contrario, seleccione la opción Continuar para iniciar la dosimetría.





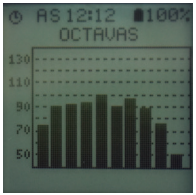


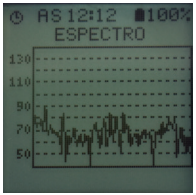


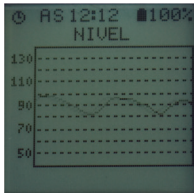


Durante la dosimetría

Durante la medición, utilizando las teclas **(4 y 5)** es posible cambiar entre las pantallas de dosis, el filtro de octava, el espectro de frecuencia y el grafico en tiempo real. En la pantalla de especto de frecuencia y de l/l ó l/3 de octavas presionando la tecla **(6)** una vez, y utilizando las teclas **(4 y 5)** es posible seleccionar la frecuencia de análisis.

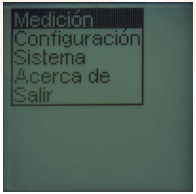


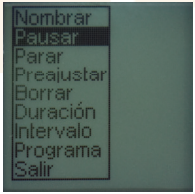


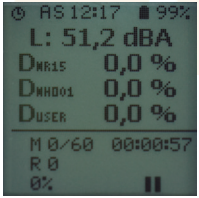


6.7.I. Pausando la dosimetría

Presione la tecla (6) por 3 segundos, seleccione Medición y la opción Pausar utilizando la tecla (6).

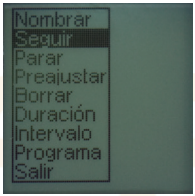


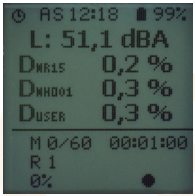




6.8. Retomando la dosimetría

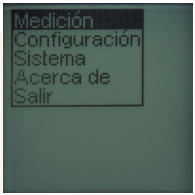
Pulse la tecla (6) por 3 segundos, seleccione Medición y la opción Seguir utilizando las teclas (4 y 5), para confirmar utilice la tecla (6). En el display (2) mostrará un círculo (14) confirmando que la medición se reanudó.

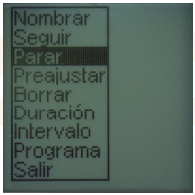


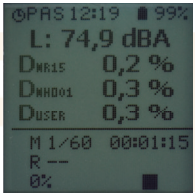


6.9. Finalizando la dosimetría

Presione la tecla **(6)** por 3 segundos, seleccione Medición y la opción Parar utlizando las teclas **(4 y 5)**, para confirmar utilice la tecla (6). Seleccione con las teclas **(4 y 5)** si desea realizar la Pos verificación o Continuar para finalizar la medición, confirme con la tecla **(6)**. En el display **(2)** se muestra un cuadrado que confirma que la medición ha finalizado.







7. Cuidados Generales

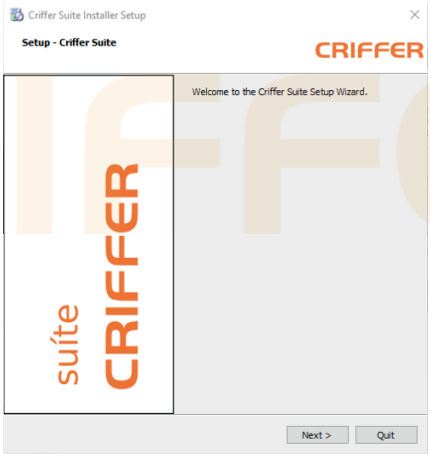
Limpie periódicamente el gabinete del medidor con una franela seca y un detergente neutro. No utilice productos abrasivos o disolventes.

Condiciones ambientales de almacenamiento: Temperatura: -10 a 40°C, Humedad Relativa: 20 a 90%, Presión Atmosférica: 101,3 kPa ±10%

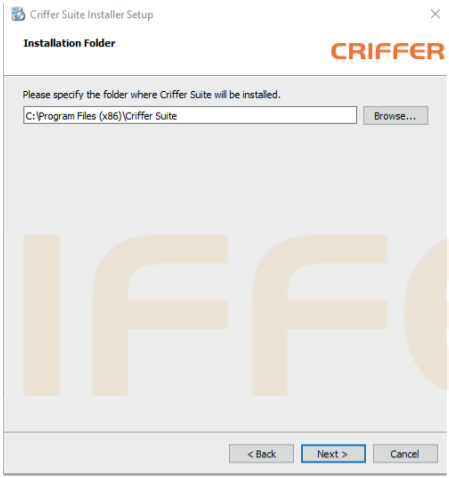
Se aconseja que la peridiciodad de la certificación de calibración sea de un máximo de 365 días. Para mayor información sobre el servicio, póngase en contacto con Criffer por el auricular +55 11 996-018-090.

8. Instalación del Software

8.1. Bienvenido a pantalla inicial de la instalación del Software del Sonus-2 Plus. Para iniciar la instalación basta con hacer clic en el botón "Next".



8.2. En esta pantalla es posible seleccionar la carpeta donde se instalará el Software del Sonus.



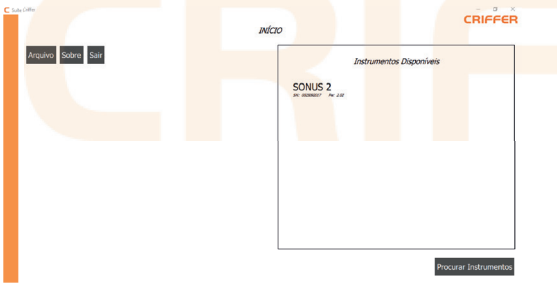
8.3. Para seleccionar una carpeta distinta de la predeterminada haga clic en el botón "**Browse**", y seleccione la carpeta de su preferencia. Para proseguir basta con hacer clic en el botón "**Next**" en las proximas pantallas que surjan.

8.4. Para finalizar la instalación basta haga clic en "**Finish**". Listo, usted ya está apto para bajar sus mediciones y criar sus informes del Sonus-2 plus.

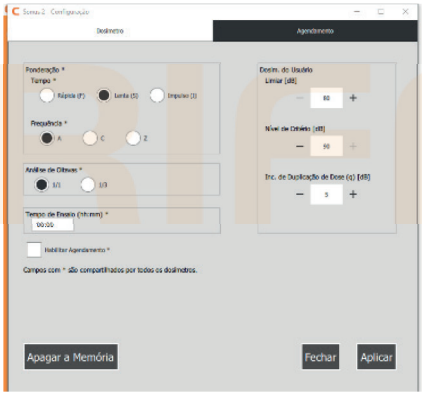
9. Operación Software

En la pantalla inicial del Software del Sonus-2 plus, usted tiene la opción de Archivo, Acerca de, Salir y Buscar Instrumentos.

Haga clic en el botón **Buscar Instrumentos**, en el campo Instrumentos Disponibles mostrará el dosímetro conectado al ordenador, mostrando el número de serie y versión del firmware. Seleccionando el dosímetro conectado en el ordenador con un clic, mostrará una nueva ventana com los ensayos almacenados en la memoria y el botón para configurar el Sonus-2 plus.

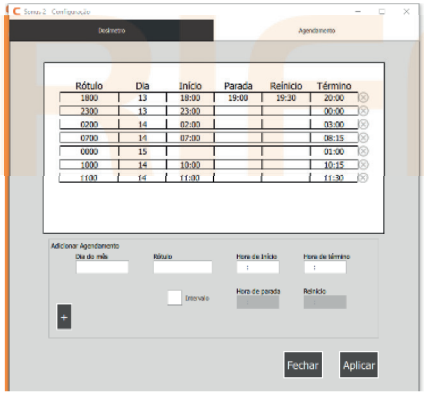


Al hacer clic en el botón Configurar abrirá una ventana donde es posible configurar la **Ponderación de Tiempo**, **Ponderación de Frecuencia**, **Análisis de Octavas**, la **Duración del Muestreo**, si desea habilitar la función de Programación, el nivel umbral, el nivel de criterio y la duplicación de dosis. En la parte inferior muestra los botones para borrar memoria, cerrar la ventana de configuración y aplicar los cambios.



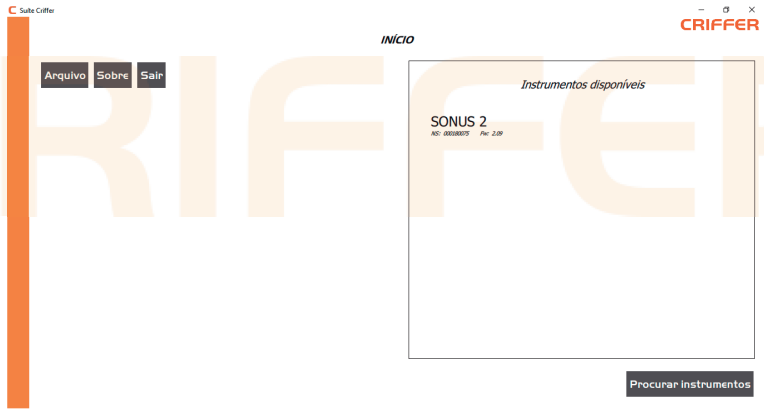
10. Programación de Medición

En la pestaña superir Programación es posible configurar el nombre de la medición, la fecha y los horarios de inicio, pausa, reinicio y finalización de la medición. Después de configurar los parámetros basta con hacer clic en el botón +. Para confirmar, haga clic en Aplicar. El Sonus-2 plus soporta hasta 10 programaciones.

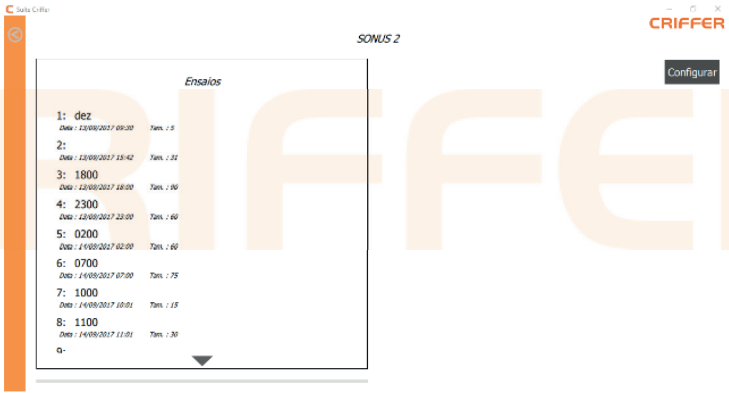


II. Descargar una Medición

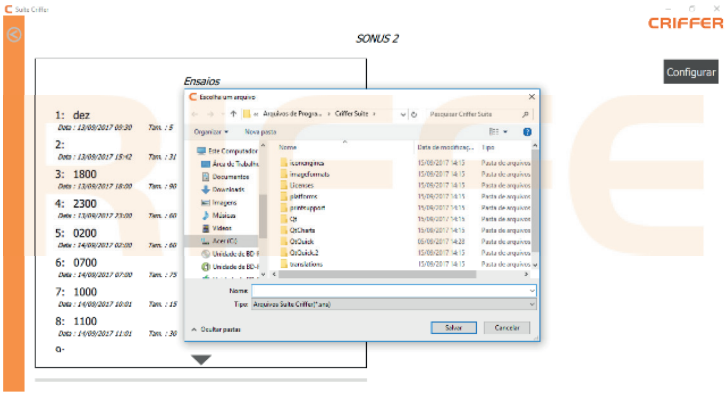
Haga clic en el botón Buscar Instrumentos, en el campo Instrumentos Disponibles mostrará el dosímetro conectado al ordenador, mostrando el número de serie y la versión del firmware.



Seleccionando el dosímetro conectado al ordenador con un solo clic, mostrará una nueva ventana con los ensayos almacenados en la memoria y el botón para configurar el Sonus-2 plus.



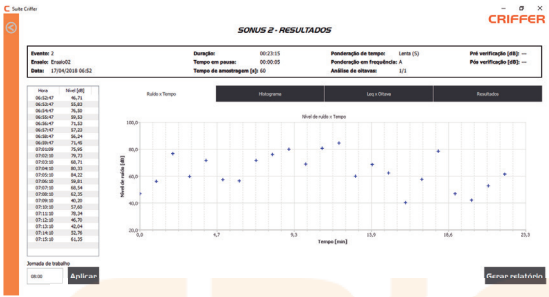
Seleccionando el ensayo deseado con un solo clic, se abrirá una ventana para seleccionar la ubicación donde desea guardar la medición. Después de seleccionar la carpeta de destino, simplemente haga clic en Guardar y la medición se abrirá automáticamente.

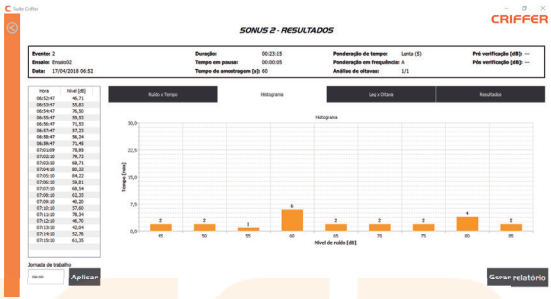


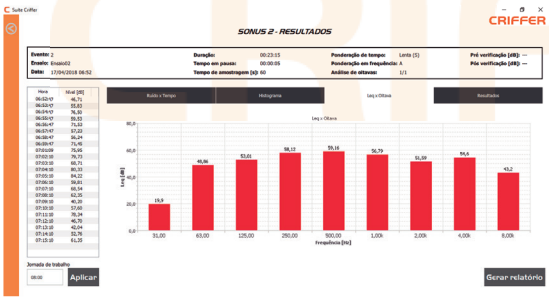
12. Analisando datos del Ensayo

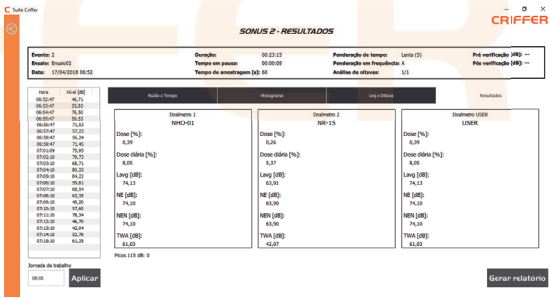
Una vez que la medición ha sido guardada en el ordenador, el software mostrará la siguiente pantalla abajo para analizar los datos coletados en la dosimetría. En el encabezado se mostrará el número de evento, el nombre de la medición, la fecha de realización, el tiempo de prueba, el tiempo de parada, el intervalo de muestreo, la ponderación de tiempo, la ponderación en frecuencia, análisis de Octavas, y la calibración inicial y final del Sonus-2 plus.

En el lado izquierdo del software se muestra el registro de las mediciones según el intervalo configurado, en la parte principal se muestra el gráfico Ruido x Tiempo, el Histograma, el Leq x Octavas y los Resultados del ensayo.

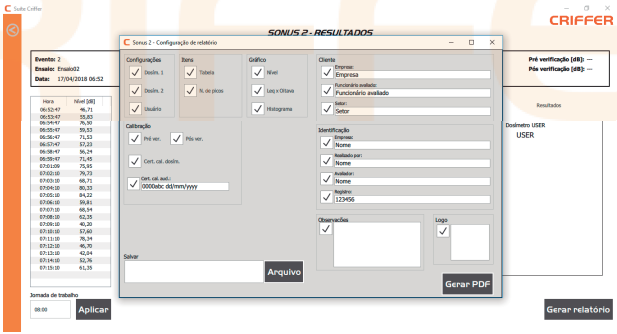

Suite Criffer
CRIFFER
SONUS 2 - RESULTADOS
Evento: 2
Ensaio: Ensaio02
Data: 17/04/2018 06:52
Duração: 00:23:15
Tempo em pausa: 00:00:05
Tempo de amostragem (s): 60
Ponderação de tempo: Lenta (S)
Ponderação em frequência: A
Análise de oitavas: 1/1
Pré verificação (dB): —
Pós verificação (dB): —
Hora
Nível [dB]
Ruído x Tempo
Histograma
Leq x Oitava
Resultados
Nível de ruído x Tempo
Nível de ruído [dB]
Tempo [min]
Jornada de trabalho
08:00
Aplicar
Gerar relatório


Suite Criffer
CRIFFER
SONUS 2 - RESULTADOS
Evento: 2
Ensaio: Ensaio02
Data: 17/04/2018 06:52
Duração: 00:23:15
Tempo em pausa: 00:00:05
Tempo de amostragem (s): 60
Ponderação de tempo: Lenta (S)
Ponderação em frequência: A
Análise de oitavas: 1/1
Pré verificação (dB): —
Pós verificação (dB): —
Ruído x Tempo
Histograma
Leq x Oitava
Resultados
Histograma
Tempo [min]
Nível de ruído [dB]
Jornada de trabalho
Aplicar
Gerar relatório

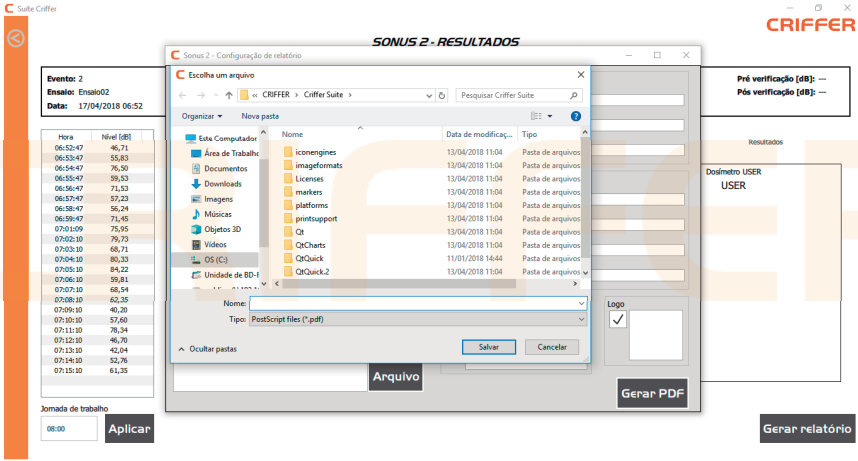

Suite Criffer
CRIFFER
SONUS 2 - RESULTADOS
Evento: 2
Ensaio: Ensaio02
Data: 17/04/2018 06:52
Duração: 00:23:15
Tempo em pausa: 00:00:05
Tempo de amostragem (s): 60
Ponderação de tempo: Lenta (S)
Ponderação em frequência: A
Análise de oitavas: 1/1
Pré verificação (dB): —
Pós verificação (dB): —
Ruído x Tempo
Histograma
Leq x Oitava
Resultados
Leq x Oitava
Leq [dB]
Frequência [Hz]
31,00
63,00
125,00
250,00
500,00
1,00k
2,00k
4,00k
8,00k
Jornada de trabalho
Aplicar
Gerar relatório


Suite Criffer
CRIFFER
SONUS 2 - RESULTADOS
Evento: 2
Ensaio: Ensaio02
Data: 17/04/2018 06:52
Duração: 00:23:15
Tempo em pausa: 00:00:05
Tempo de amostragem (s): 60
Ponderação de tempo: Lenta (S)
Ponderação em frequência: A
Análise de oitavas: 1/1
Pré verificação (dB): —
Pós verificação (dB): —
Ruído x Tempo
Histograma
Leq x Oitava
Resultados
Dosímetro 1
NHO-01
Dose [%]:
8,39
Dose diária [%]:
8,05
Leq [dB]:
74,13
NE [dB]:
74,10
NEN [dB]:
74,10
TWA [dB]:
61,03
Dosímetro 2
NR-15
Dose [%]:
0,26
Dose diária [%]:
5,37
Leq [dB]:
63,91
NE [dB]:
63,90
NEN [dB]:
63,90
TWA [dB]:
42,07
Dosímetro USER
USER
Dose [%]:
8,39
Dose diária [%]:
8,05
Leq [dB]:
74,13
NE [dB]:
74,10
NEN [dB]:
74,10
TWA [dB]:
61,03
Picos 115 dB: 0
Jornada de trabalho
Aplicar
Gerar relatório

Al hacer clic en el botón "**Generar Informe**", se abrirá una ventana donde puede personalizar el informe de acuerdo con la información que usted desea en el informe impreso. Es posible seleccionar las normas configuradas en el Sonus-2 plus, si desea mostrar el campo de número de picos en 115 dB y la tabla de registro de las lecturas, los tipos de gráficos deseados, la información de la persona evaluada, así como los datos de la empresa evaluadora, información de la calibración inicial y final, la información del certificado de calibración del Sonus-2 plus, puede insertar el certificado de calibración del calibrador acústico, un campo para observaciones sobre la medición y la opción para insertar el logotipo de la empresa evaluadora.

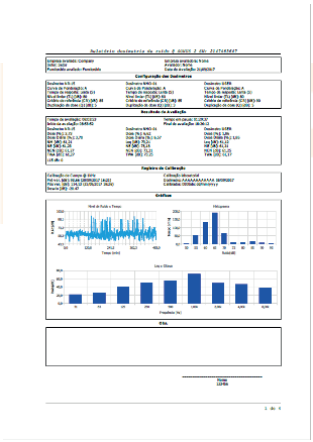


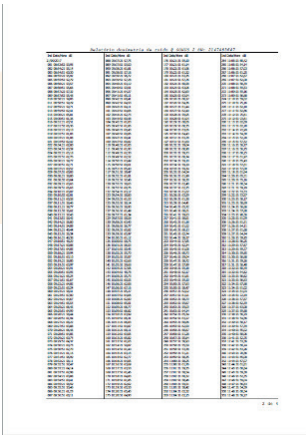
El botón de Archivo abre una nueva ventana para eligir la ubicación en la que desea guardar el informe en PDF mediante el botón "**Generar PDF**", para posterior impresión.



13. Visualizando el informe del Sonus-2 plus

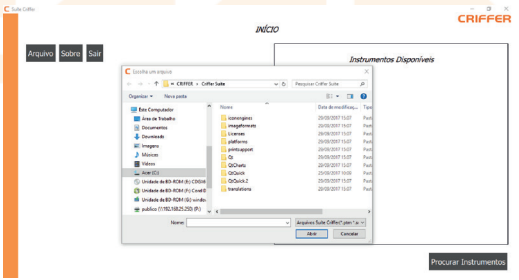
Una vez generado el archivo PDF, se muestra el informe con la información seleccionada anteriormente en el software, para después de la conferencia de los resultados, poder realizar la impresión del informe.





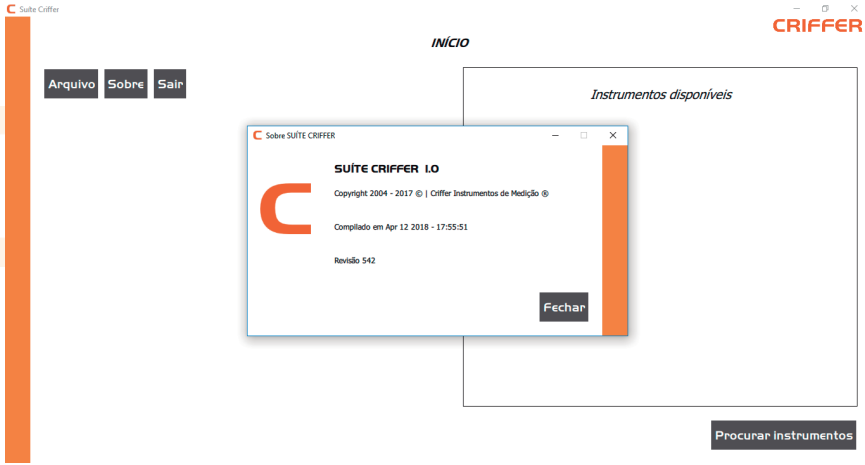
14. Abriendo una Medición Guardada

Para abrir una medición guardada en el ordenador, simplemente haga clic en el botón Abrir y seleccione la medición deseada en la ventana de selección.



15. Acerca de

Muestra la información acerca de la versión del software instalado.



17. Termo de Garantia

Ese produto tiene 1 (un) año de garantía.

CRIFFER

CRIFFER

0800 601 9990

www.criffer.com.br

Atualizado em 04/06/2019