

Manual de Instruções

Octava Plus

Medidor de nível sonoro com
filtro de 1/1 e 1/3 de oitavas

CRIFFER

Sumário

1. Introdução	3
2. Especificações do Produto	4
3. Descrição do Produto	9
4. Descrição do Display	10
5. Informações de Segurança	11
6. Operação	12
7. Cuidados Gerais	40
8. Termo de Garantia	41

I. Introdução

É com grande satisfação que apresentamos o Octava Plus, o medidor de nível sonoro da Criffer que possui filtro de bandas de oitavas, terços de oitava e integrador de ruído equivalente, Leq. Dispondo de um database digital os resultados das avaliações são armazenados, permitindo a elaboração do relatório através do software Criffer Suite. O Octava Plus também realiza uma série de medidas de diferentes parâmetros acústicos de forma simultânea assim como o espectro do ruído dos filtros de oitavas.

Esse produto foi desenvolvido para ser simples e de fácil operação, no entanto, sua aplicação envolve riscos e para evitá-los é importante a **LEITURA COMPLETA DESTE MANUAL**. Nosso suporte técnico especializado poderá ajudá-lo em caso de dúvidas.

Este manual poderá sofrer alterações sem aviso prévio

2. Especificações do produto

2.1. Gerais

Sonômetro de Classe I em conformidade com os padrões internacionais: IEC 60651, IEC 60804, IEC 61094, IEC 61260, IEC 61272, ANSI S1.4, ANSI S1.11 e ANSI S1.43.

Microfone capacitivo: Microfone pré-polarizado de ½" de campo livre

Sensibilidade nominal em circuito aberto: 30 mV / Pa

Capacitância: 17 pF

Conector: LEMO de 5 pinos

Tensão de polarização do microfone: 0 V

Nível de ruído autogerado:

Valores típicos a 23 ° C para circuito aberto de microfone nominal de sensibilidade:

Ruído autogerado - Microfone Octava Plus

Ponderação	Microfone	Elétrica	Total
A	30,5	26,4	31,93
C	30,5	27,8	32,37
Z	34,5	31,3	36,2

Correção do campo de pressão para campo livre - Microfone Octava Plus

Freq. (Hz)	Corr. (dB)	IM (dB)	Freq. (Hz)	Corr. (dB)	IM (dB)
31,5 a 500	0,00	0,10	3,15k	0,80	0,10
800	0,06	0,10	4k	1,20	0,10
1k	0,15	0,10	5k	1,75	0,10
1,25k	0,20	0,10	6,3k	2,45	0,10
1,6k	0,25	0,10	8k	3,65	0,10
2k	0,40	0,10	10k	5,30	0,10
2,5k	0,60	0,10	12,5k	7,20	0,10

Ponderação de frequência: A, C e Z

Ponderação temporal: Rápida (Fast), Lenta (Slow) e Impulso (Impulse)

Calibração acústica automática

Desligamento automático

Modos de medição:

LAS	Nível de ruído com ponderação de frequência (A, C ou Z) e ponderação de resposta (lenta S e rápida F).
LAeq	Nível equivalente Leq com curva de ponderação de frequência (A, C ou Z).
LASMax	Nível máximo registrado com curva de ponderação de frequência (A, C ou Z) e ponderação de tempo (Fast F, Slow S).
L10	Níveis de ruído estatísticos a 10 % do tempo da avaliação.
LApeak	Nível de pico inferior a 1 segundo com curva de ponderação de frequência (A, C ou Z).
LAE	Nível de exposição sonora (SEL). O SEL Usa como média o som da amostra durante 1 segundo.
L90	Níveis de ruído estatísticos a 90 % do tempo de avaliação.

Precisão: $\pm 0,3$ dB

Resolução: 0,1 dB

Faixa: 30 a 130 dB automática

Faixa dinâmica: 100 dB

Faixa de frequência: 20 Hz a 20 kHz

Base de frequência normalizada: 2

Banda de Oitava:

31.5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz.

Terço de Oitava:

50 Hz, 63 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 125 Hz, 160 Hz, 200 Hz, 250 Hz, 315 Hz, 400 Hz, 500 Hz, 630 Hz, 800 Hz, 1 kHz, 1.2 kHz, 1.6 kHz, 2 kHz, 2.5 kHz, 3.2 kHz, 4 kHz, 5 kHz, 6.3 kHz, 8 kHz, 10 kHz, 12.5 kHz.

Display: Alfanumérico de cristal líquido

Alimentação: Bateria recarregável Li-Ion 3,7 Vcc 1800 mAh

Autonomia da Bateria: Superior a 20 horas

Indicação do nível da carga da bateria

Memória: 60 eventos ou aproximadamente 40.000 registros

Condições ambientais de operação:
Temperatura: 0 a 50 °C
Umidade Relativa: 20 a 90 %
Pressão Atmosférica: 101,3 kPa $\pm$ 10 %
Dimensões: 260 x 75 x 24 mm
Peso: 250 g

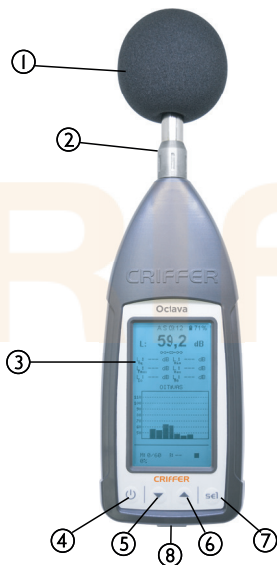
2.2. Fornecido com

Kit de conectividade (Software + cabo USB)

Carregador bi-volt

Protetor de vento de 6 cm de diâmetro
Estojo para transporte

3. Descrição do produto



1. Protetor de vento

2. Conjunto pré-amplificador e microfone destacável

3. Display

4. Tecla liga/desliga

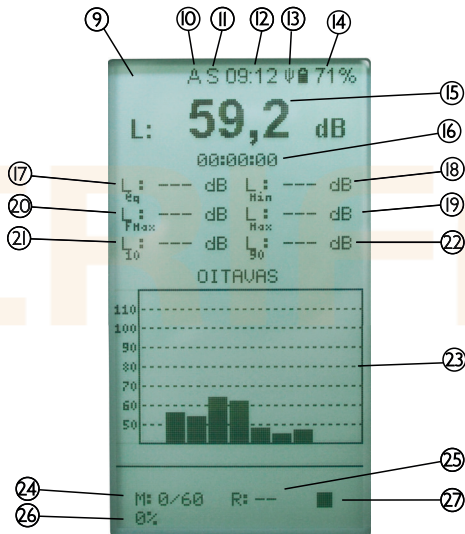
5. Tecla de decremento

6. Tecla de incremento

7. Tecla de seleção

8. Entrada USB

4. Descrição do display



- 9. Indicação de Pico II5dB
- 10. Ponderação de frequência
- 11. Ponderação de tempo
- 12. Horário
- 13. Indicação de conexão USB
- 14. Nível de carga da bateria
- 15. Nível sonoro
- 16. Duração da medição
- 17. LEQ
- 18. Nível sonoro instantâneo mínimo
- 19. Nível sonoro instantâneo máximo
- 20. Nível sonoro máximo ponderação FAST
- 21. Índice estatístico L10
- 22. Índice estatístico L90
- 23. Análise de oitavas / gráfico tempo real/ Transformada rápida de Fourier
- 24. Medições realizadas
- 25. Quantidade de registros
- 26. Porcentagem da memória utilizada
- 27. Indicador de gravação/pausa/stop

5. Informações de Segurança

O Octava Plus possui bateria não tóxica de Li-Ion (**Lítio**). Este tipo de bateria fornece grande capacidade de carga e não sofre com o efeito memória, dispensando ciclos completos de carga.

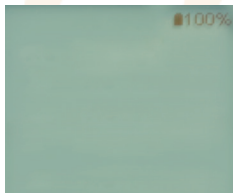
O instrumento jamais poderá ser exposto a altas temperaturas, podendo ocasionar danos definitivos ou até mesmo a explosão.

NOTA: O tempo de carregamento para a carga completa de bateria é de 4 horas.

6. Operação

Ao utilizar o Octava Plus, siga os seguintes procedimentos:

6.1. Antes de iniciar a operação do Octava Plus deverá ser realizado o carregamento do instrumento com o carregador bi-volt. Conecte o carregador em uma tomada 110/220V e conecte o cabo mini USB (8).



NOTA: Nunca realizar o carregamento em área classificada.

6.2. Ligando

Quando o instrumento é acionado, com a tecla (4), será exibido a seguinte tela:

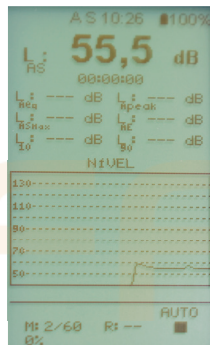
Nome do medidor de nível sonoro: Octava Plus

Fabricante: CRIFFER
(versão do firmware) V1.06

Data (mês/dia/ano)

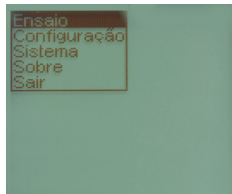


Após ligar, o instrumento exibirá no display:



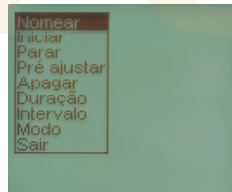
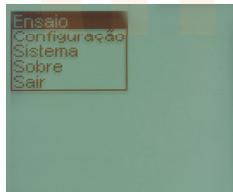
6.3. Menu

Para acessar o menu principal do instrumento deverá ser pressionada a tecla (7) por 3 segundos. O menu possui as opções de: Ensaio; Ajuste; Sistema; Sobre; Sair.



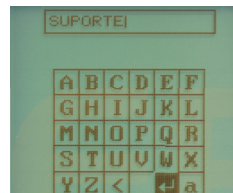
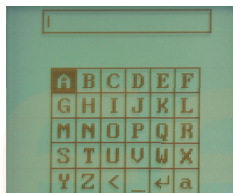
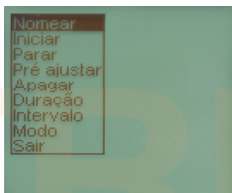
6.3.1. Ensaio

Esse item permitirá Nomear o ensaio, Iniciar o registro de dados para a impressão, Parar, Pré ajustar, Apagar dados da memória, duração do ensaio, Intervalo de registro, modo de aquisição de dados e Sair.



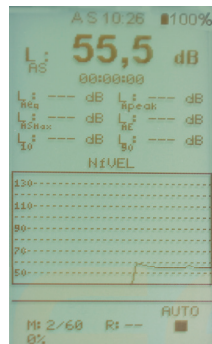
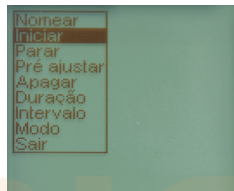
6.3.1.1. Nomear

Permite nomear o ensaio antes de iniciar a gravação. Para nomear o ensaio utilize as teclas **(5 e 6)** para navegar entre as letras de uma mesma linha, para trocar de linha utilize a tecla **(4)**, para selecionar a letra desejada utilize a tecla **(7)**. Para finalizar selecione o espaço em branco e confirme com a tecla **(7)**.



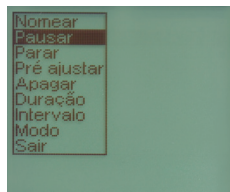
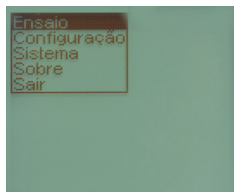
6.3.1.2. Iniciar

Selecionando Iniciar com a tecla **(7)** o Octava Plus entrará em modo de medição. No display **(3)** irá aparecer o indicador **(27)** mostrando o início da coleta dos dados.

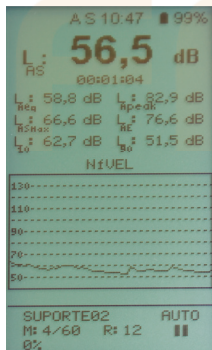


6.3.1.3. Pausar

Permite interromper uma medição, caso seja necessário. Pressione a tecla (7) por 3 segundos, selecione Ensaio pressionando novamente a tecla (7), selecione Pausar utilizando a tecla (7) para confirmar.

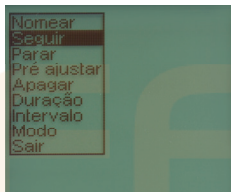


No display (3) será exibido dois traços indicando medição em Pausa.

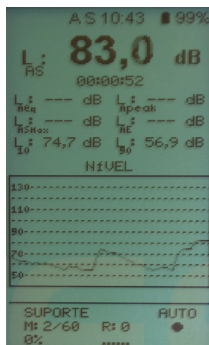


6.3.1.4. Seguir

Para retomar a medição, pressione a tecla (7) por três segundos. Selecione 'Ensaio' pressionando novamente a tecla (7). Selecione Seguir utilizando as teclas (5 e 6) e pressione mais uma vez a tecla (7). A medição será retomada novamente.

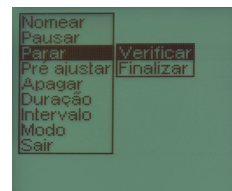
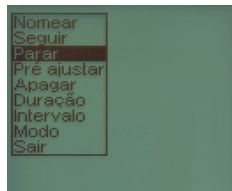
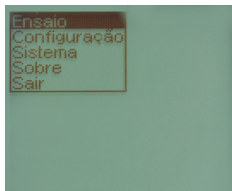


No display (3) será exibido o indicador (27) demonstrando a continuação do ensaio.

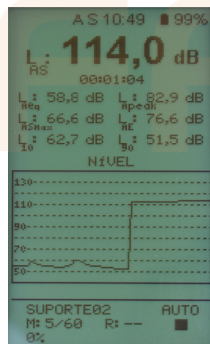


6.3.1.5. Parar

Para finalizar a medição, pressione a tecla (7) por três segundos. Selecione 'Ensaio' pressionando novamente a tecla (7). Selecione Parar com a tecla (7). Selecione com as teclas (5 e 6) se deseja realizar a calibração final ou continuar para finalizar o ensaio, confirme com a tecla (7).

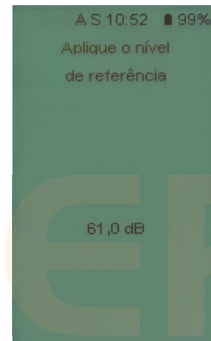
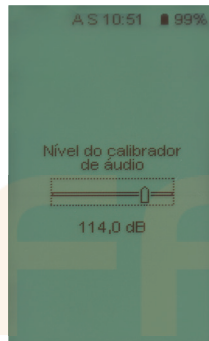
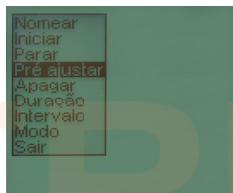


No display (3) será exibido o indicador (27) demonstrando a finalização do registro das medições.



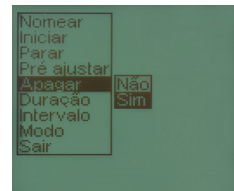
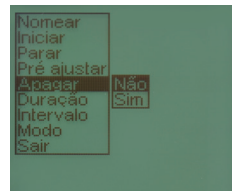
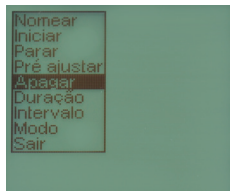
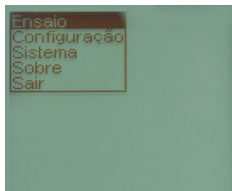
6.3.1.6. Verificar

Realiza a verificação da calibração inicial da medição.



6.3.1.7. Apagar

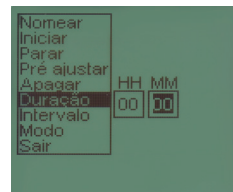
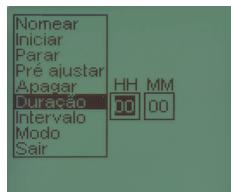
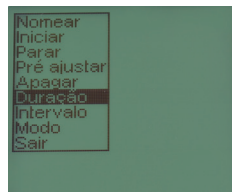
Apagará todos os dados da memória.



NOTA: Uma vez clicando em Apagar todos os dados serão perdidos. Não tendo como recuperar.

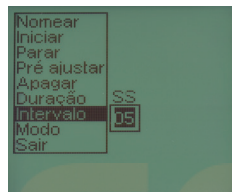
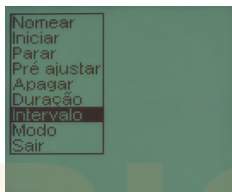
6.3.1.8. Duração

Permite configurar a duração da medição, deste modo o instrumento irá finalizar a medição ao final do tempo programado. Utilize as teclas (5 e 6) para alterar o campo hora, confirme com a tecla (7). No próximo campo ajustam-se os minutos, utilize as teclas (5 e 6) para alterar os minutos, após confirme com a tecla (7).



6.3.1.9. Intervalo

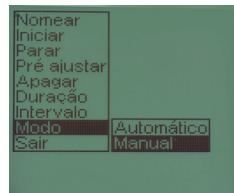
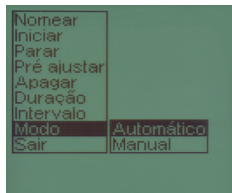
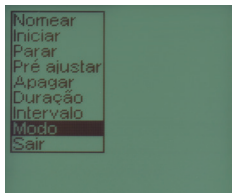
Permite configurar o intervalo de registro da medição, utilize as teclas (5 e 6) para alterar os valores, confirme com a tecla (7).



6.3.1.10. Modo

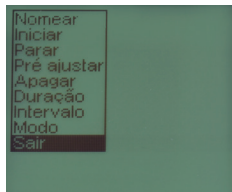
Permite selecionar o modo de amostragem, modo manual / automático.

Modo automático, após iniciar a avaliação o registro das leituras será de acordo com o intervalo para coleta dos dados para o relatório. Modo manual, registra com um simples toque na tecla sel.



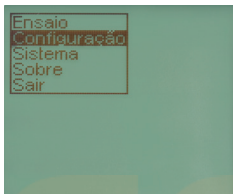
6.3.2. Sair

Sair permite retornar a tela inicial do Octava Plus.



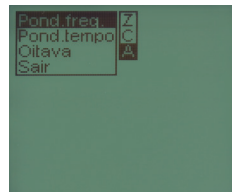
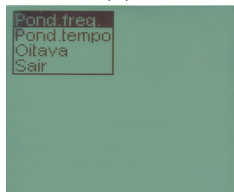
6.3.2. Configurações

Selecione configuração através das teclas (5 ou 6) para navegar no menu e confirme pressionando a tecla (7).



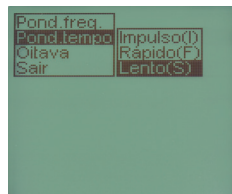
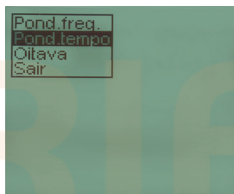
6.3.2.1. Ponderação de Frequência

Utilize as teclas (5 e 6) para navegar até a opção Ponderação de Frequência, pressione a tecla (7) para exibir o valor da Ponderação de Frequência podendo ser ajustado entre as curvas A, C e Z através das teclas (5 e 6) para confirmar pressione a tecla (7).



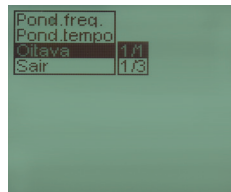
6.3.2.5. Ponderação de Tempo

Utilize as teclas **(5 e 6)** para navegar até a opção Ponderação de Tempo, pressione a tecla **(7)** para exibir o valor da Ponderação de Tempo podendo ser ajustado entre Slow, Fast e Impulse através das teclas **(5 e 6)** para confirmar pressione a tecla **(7)**.



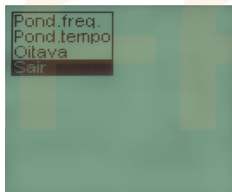
6.3.2.6. Oitava

Utilize as teclas **(5 e 6)** para navegar até a opção Oitava, pressione a tecla **(7)** para exibir a opção de filtro de bandas podendo ser ajustado entre 1/1 de oitava e 1/3 de oitava através das teclas **(5 e 6)** para confirmar pressione a tecla **(7)**.



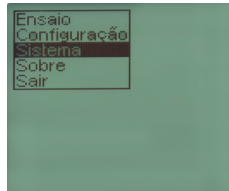
6.3.2.7. Sair

Sair permite retornar a tela inicial do Octava Plus.



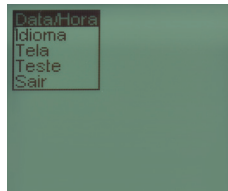
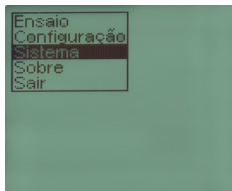
6.3.3. Sistema

Para configurar o Octava Plus selecione Sistema através das teclas **(5 e 6)** para navegar no menu e confirme pressionando a tecla **(7)**.



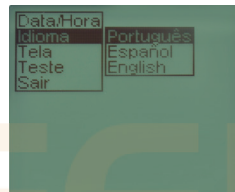
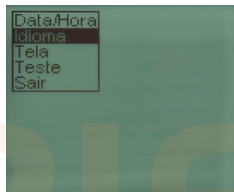
6.3.3.1. Data e Hora

Para ajustar a data e hora do Octava Plus selecione Data/hora através das teclas **(5 e 6)** para navegar no menu e confirme pressionando a tecla **(7)**. Para ajustar o valor utilize as teclas **(5 e 6)**, para confirmar o valor utilize a tecla **(7)**, repita o procedimento em todos os parâmetros. Ao finalizar o ajuste irá retornar para o menu anterior.



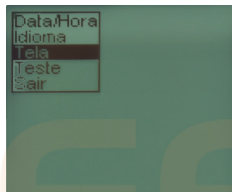
6.3.3.2. Idioma

Para ajustar o idioma do Octava Plus selecione Idioma através das teclas (5 e 6) para navegar no menu e confirme pressionando a tecla (7). Para alterar entre os idiomas utilize as teclas (5 e 6) para confirmar utilize a tecla (7).

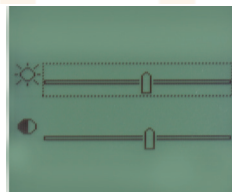


6.3.3.3. Tela

Para ajustar a tela do Octava Plus selecione Tela através das teclas (5 e 6) para navegar no menu e confirme pressionando a tecla (7). Para alterar o brilho da luz de fundo utilize as teclas (5 e 6), para confirmar utilize a tecla (7).



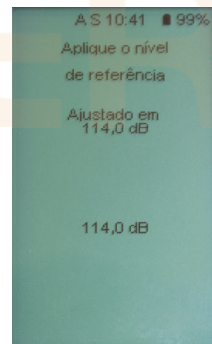
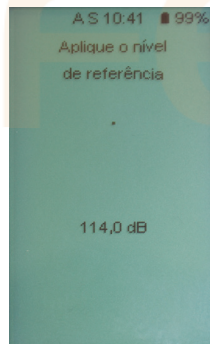
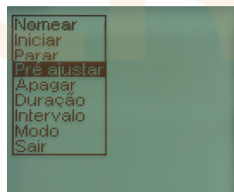
Para alterar o contraste utilize as teclas (5 e 6), para confirmar utilize a tecla (7).



6.3.3.4. Pré-ajustar

O Octava Plus detecta automaticamente o valor de calibração, em 94 ou 114 dB basta selecionar a opção Pré ajustar acústico através das teclas **(5 e 6)** para navegar no menu e confirme pressionando a tecla **(7)**. Aguarde a detecção automática do nível de ruído e conclusão da calibração.

A calibração acústica deve ser realizada antes de qualquer medição com o acessório Calibrador de Nível Sonoro. A CRIFFER possui o CR-2 em sua linha de produtos e é vendido de forma separada. Acesse o link <http://bit.ly/cr-2criffer> para maiores informações.

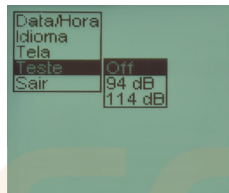
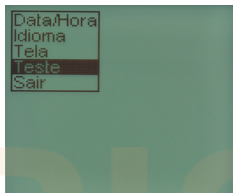




6.5. Teste

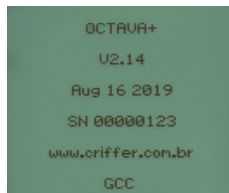
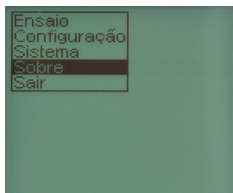
Através da opção teste é possível verificar a calibração do equipamento sem utilizar um calibrador externo, basta selecionar a opção Teste através das teclas **(5 e 6)** para navegar no menu e confirme pressionando a tecla **(7)**.

Selecione o nível de teste 94 ou 114 dB através das teclas **(5 e 6)** e confirme pressionando a tecla **(7)**. O display **(3)** irá piscar a palavra Teste no canto inferior direito, e irá apresentar o valor selecionado.



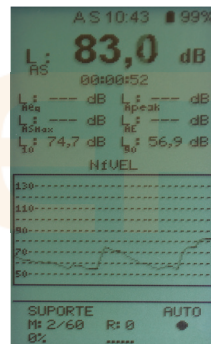
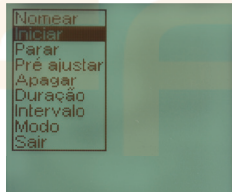
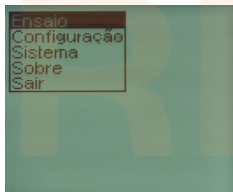
6.6. Sobre

Exibe no display **(3)** o nome do instrumento, versão de firmware, data do firmware, n° de série e o site da Criffer.



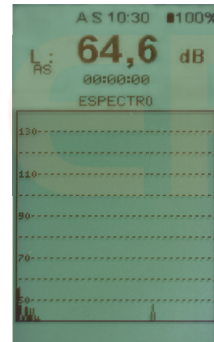
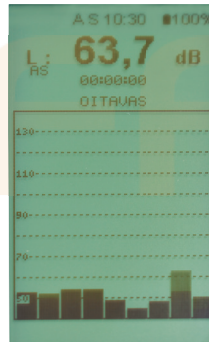
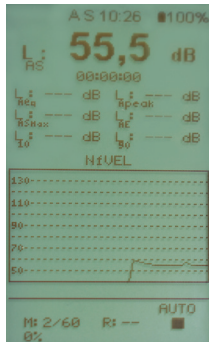
6.7. Iniciando o registro do ensaio

Ligue o instrumento com a tecla (4). Pressione a tecla (7) por 3 segundos, selecione a opção Ensaio com a tecla (7), após selecione Iniciar novamente utilizando a tecla (7).



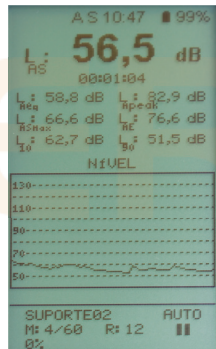
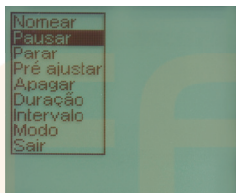
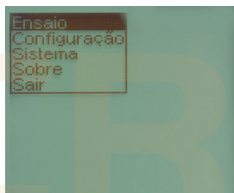
Durante o ensaio

Durante o ensaio utilizando as teclas **(5 e 6)** é possível alterar entre as telas de Filtro de bandas, espectro de frequência e gráfico em tempo real. Na tela de espectro de frequência e de 1/1 ou 1/3 de oitava pressionando a tecla **(7)** uma vez, e utilizando as teclas **(5 e 6)** é possível selecionar a frequência de análise.



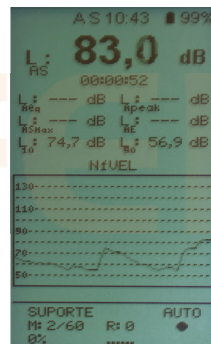
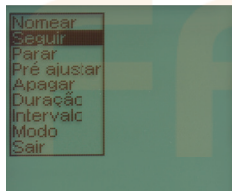
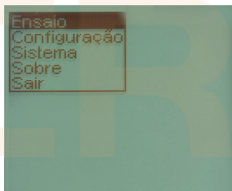
6.7.1. Pausando o ensaio

Pressione a tecla (7) por 3 segundos, selecione Ensaio e a opção Pausar utilizando a tecla (7).



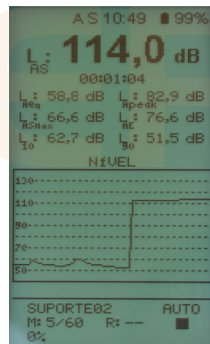
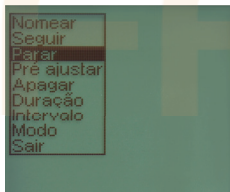
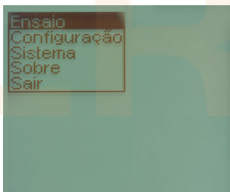
6.8. Retomando o ensaio

Pressione a tecla (7) por 3 segundos, selecione Ensaio e a opção Seguir utilizando as teclas (5 e 6), para confirmar utilize a tecla (7). No display (3) será exibido um círculo (27) confirmando que a medição foi retomada.



6.9. Finalizando o ensaio

Pressione a tecla (7) por 3 segundos, selecione Ensaio e a opção Parar utilizando as teclas (5 e 6), para confirmar utilize a tecla (7). Selecione com as teclas (5 e 6) se deseja realizar a calibração final ou continuar para finalizar o ensaio, confirme com a tecla (7). No display (3) será exibido um quadrado (27) confirmando que o ensaio foi finalizado.



7. Cuidados Gerais

Limpe periodicamente o gabinete do medidor com uma flanela umidecida com água e sabão neutro. Não utilize produtos abrasivos ou solventes.

Condições ambientais de armazenamento: **Temperatura: -10 a 50°C , Umidade Relativa: 20 a 90%, Pressão Atmosférica: 101,3 kPa $\pm$ 10%**

Aconselha-se que a periodicidade da certificação de calibração seja de no máximo a cada 365 dias. Para maiores informações sobre o serviço, entrar em contato com a Criffer pelo fone 0800 601 9990.

8. Termo de Garantia

Esse produto possui 3 (três) anos de garantia.

CRIFFER

0800 601 9990

www.criffer.com.br