

Manual de Instruções



PHT844

Sonômetro com USB

1 SUMÁRIO

2	Antes do uso	2
	<i>Check-up</i>	2
	<i>Introdução.....</i>	2
	<i>Características</i>	2
	<i>Visão geral do equipamento</i>	3
	<i>Display LCD.....</i>	4
	<i>Especificações</i>	4
	<i>Calibração</i>	5
	<i>Configuração de calendário.....</i>	6
3	Instruções de operação.....	6
	<i>Instalação da bateria</i>	6
	<i>Seleção do nível de medição.</i>	6
	<i>Seleção de ponderação de tempo.....</i>	11
	<i>Seleção de ponderação de frequência</i>	12
	<i>A medição do valor máximo.....</i>	13
	<i>Armazenamento de dados.....</i>	14
	<i>Exclusão de dados.....</i>	14
	<i>Conexão com PC</i>	15
	1. Requisitos de configuração do computador:.....	15
	2. Instalando o software de coleta de dados:	15
	3. Instruções de software	20
	4. Conexão com PC:.....	21
	5. Configuração do sistema:	22
	6. Medição on-line:	24
4	Outros itens	25
	<i>Solução de problemas comuns</i>	25
	<i>Atenção.....</i>	26
	<i>Manutenção e garantia.....</i>	26

2 ANTES DO USO

CHECK-UP

Desembale seu kit com cuidado após adquirir este produto e certifique-se de ter todos os itens a seguir. Caso algum item esteja faltando ou se você encontrar alguma incompatibilidade ou dano ou o manual parecer estar sem página, etc. Influenciando seriamente a leitura, entre imediatamente em contato com seu revendedor.

- Medidor de nível sonoro: 1un
- Esponja protetora: 1un
- Cabo de conexão USB: 1un
- Fio de saída AC: 1un
- Bateria alcalina de 1,5V: 4un
- Manual de instruções: 1un
- Caixa de embalagem PP: 1un

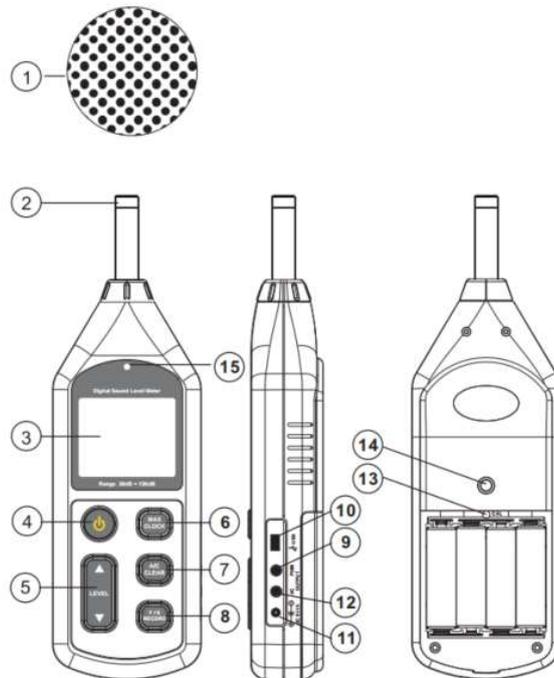
INTRODUÇÃO

Esta unidade foi projetada para atender aos requisitos de medição de engenheiros de ruído, controle de qualidade de ruído e prevenção de saúde em vários ambientes, como medição de ruído em fábricas, escritórios, estradas de trânsito, famílias e todas as outras aplicações de medição de ruído.

CARACTERÍSTICAS

- Esta unidade foi projetada de acordo com os seguintes padrões:
 - a) Padrão do comitê internacional de eletricitistas: IEC PUB 651 TYPE2
 - b) Padrão nacional dos EUA: ANSI S1.4 TYPE2
- Precisão de até +/-1,5dB
- Faixa de medição é de 30 a 130dB
- Seleção de ponderação de tempo rápido/lento
- Luz de fundo automática
- Função de retenção de valor máximo
- Desligamento automático 10 minutos
- Seleção de ponderação de frequência A/C
- Ambas as saídas de sinal AC e PWM estão disponíveis
- Função de calendário
- Função de registro de dados 4700
- Conecta-se ao PC por meio de USB, fornece download de registros de dados, análise de amostragem de dados em tempo real e funções de impressão de gráficos e dados.

VISÃO GERAL DO EQUIPAMENTO



1. Esponja (quando usar ao ar livre, coloque-a, evite que o ruído do vento atrapalhe a leitura)
2. Microfone capacitivo
3. Visor LCD
4.  Botão liga/desliga
5. ▲LEVEL▼ Botão de mudança de posição de nível e configuração de calendário.
6.  Chave de retenção do valor máximo e configuração do calendário.
7.  Seleção de ponderação de frequência e tecla de exclusão de dados de registro, o valor padrão é A, pressione uma vez para ser C, pressione para baixo até que no LCD apareça o símbolo CLR excluirá todos os dados de registro.
 A: Ponderação para medições gerais de nível sonoro.
 C: Ponderação para verificação do conteúdo de ruído de baixa frequência.
8.  Seleção de ponderação de tempo e tecla de gravação de dados, o valor padrão é RÁPIDO (FAST), pressione uma vez para ficar LENTO (SLOW), pressione para baixo até que no LCD apareça o símbolo RECORD para entrar no modo de gravação de dados, pressione novamente para sair deste modo.
 RÁPIDO (FAST): Exibindo o valor atual de dB instantâneo
 LENTO: Exibindo o valor médio atual de dB em 1 segundo.
9. PWM: Conector de saída de modulação por largura de pulso
10.  USB: entrada USB
11.  DC 6V IN : Conector de entrada DC (externo positivo dentro negativo)
12. AC OUT: Conector de saída de sinal analógico AC
13. Botão de calibração
14. Rosca para fixação em tripé
15. Sensor de luz

DISPLAY LCD



1. Faixa de nível sonoro
2. **DATE** Data do calendário (ano, mês, dia)
3. **MAX** Ícone de valor máximo
4. **SPL** Ícone de nível de pressão sonora
5.  Indicação de bateria fraca
6. **USB** Ícone de comunicação USB
7. **RECORD** Ícone de gravação de dados
8. **FULL** Indicação de memória de dados cheia
9. dB Unidade de medida
10. **AC** Ponderação de frequência A e C
11. Área de exibição de leitura
12. **TIME** Relógio calendário (hora, minuto, segundo)
13. Gráfico de barras (gráfico de barras 1dB/1)
14. **OVER** Símbolo de alarme, se a leitura estiver acima da faixa máxima, este símbolo será exibido.
15. **SLOW** Ponderação de tempo lento (refere-se à velocidade de resposta)
16. **FAST** Ponderação de tempo rápida (refere-se à velocidade de resposta)
17. **UNDER** Símbolo de alarme, se a leitura estiver abaixo da faixa mínima, este símbolo será exibido.

ESPECIFICAÇÕES

Fonte de som de calibração	94dB@1kHz
Faixa de medição	30~130 dBA @1KHz
Precisão	±1,5 dB
Resposta de frequência	31,5 Hz~8,5 KHz
Resolução	0,1 dB
Nível de medição	30 a 80, 50 a 100, 60 a 110, 80 a 130 dB
Faixa dinâmica	50dB/100dB
Indicação de saturação	OVER/UNDER (ACIMA/ABAIXO)
Ponderação dinâmica	A e C
Display Digital	4 dígitos
Gráfico de barras analógico	1dB/1 barra

Taxa de atualização do gráfico	FAST: 8 vezes/Segundo; SLOW: 2 vezes/segundo
Sinal de saída AC	4Vrms/barra completa do gráfico, impedância de saída 600 Ohm
Saída PWM	Duty cycle = $\frac{0.01 \times \text{valor } dB}{3.3} \times 100\%$
Característica dinâmica	Fast (alta velocidade) /SLOW (baixa velocidade)
Precisão do calendário	± 30 segundos/dia
Capacidade de memória (registros)	4700
Registro de máximo	Sim
Desligamento automático	10 minutos sem operação
Microfone	1/2" capacitivo polarizado
Alimentação	6V (4x 1.5V alcalina)
Dimensões	70x35x256mm
Peso	244g (sem baterias)
Vida da bateria	20h de uso contínuo (baterias alcalinas)

CALIBRAÇÃO

Use um instrumento de calibração padrão de 94dB @ 1KHZ.

1. Abra a porta da bateria e insira as baterias na bateria compartimento corretamente.
2. Configuração do medidor de nível sonoro:

A ponderação da frequência é A;

A ponderação do tempo é RÁPIDA;

A faixa de nível é de 60 a 110dB.

Conforme mostrado na Figura 1

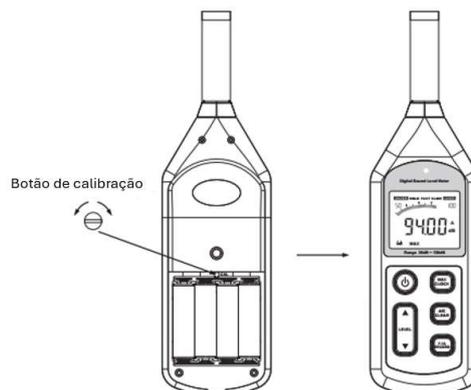


Figura 1

Observação:

Nossos produtos são todos bem calibrados antes do envio. Ciclo de recalibração recomendado: 1 ano.

CONFIGURAÇÃO DE CALENDÁRIO

1. Configuração de data e relógio com botão:

Quando a unidade estiver desligada, pressione a tecla  e a tecla  para ligar, a tela LCD pisca o primeiro dígito do ano civil, conforme mostrado na Figura 2:



Figura 2

Neste momento você pode soltar a tecla , pressione a tecla LEVEL  ou  para ajustar o digital do ano, mês e dia, após ajustar o primeiro dígito, pressione a tecla , indo para ajustar o segundo dígito. Siga estes passos, ao pressionar esta tecla na sexta vez, você pode iniciar o ajuste de hora e minuto, após terminar o ajuste de minuto, pressione a tecla  mais uma vez para sair do modo de ajuste de calendário.

2. Configuração de data e hora com conexão ao PC:

Clique em OPTION > SYSTEM SETUP, selecione SYSTEM SETUP TIME WITH PC CURRENT TIME e clique em ENTER, no computador o tempo exibido será baixado para o instrumento.

3 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

INSTALAÇÃO DA BATERIA

1. Abra a tampa da bateria e insira 4 baterias AA de 1,5V no compartimento da bateria.
2. Feche a porta da bateria.
3. Quando a tensão da bateria cai abaixo do valor operacional de tensão, o ícone “” aparece, substitua por baterias novas.
4. Quando o adaptador DC for usado, insira os plugues (3.5 ) do adaptador no conector DC 6V.

SELEÇÃO DO NÍVEL DE MEDIÇÃO.

Pressione a tecla  para ligar a unidade, após LCD exibirá por 2 segundos o ano, mês e data.

Conforme mostrado na Figura 3:



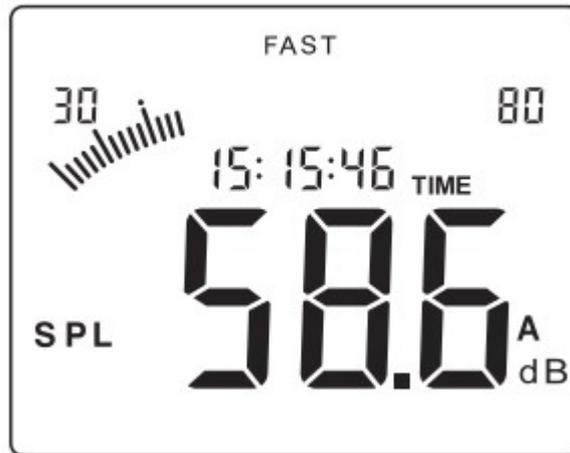
Figura 3

Após 3 segundos entra no modo de medição padrão, conforme mostrado na Figura 4:

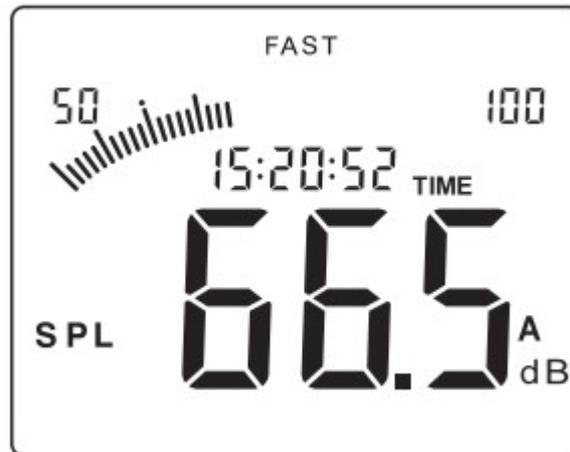


Figura 4

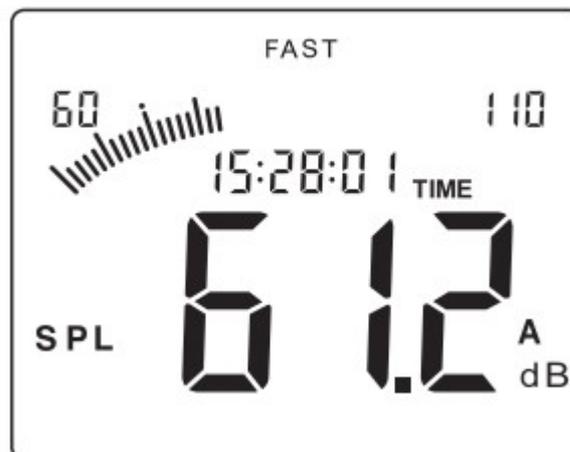
Pressione a tecla LEVEL ▲ ou ▼, selecione o nível de medição desejado: 30 a 80, 50 a 100, 60 a 110, 30 a 130(automático) a tela LCD exibe o seguinte:



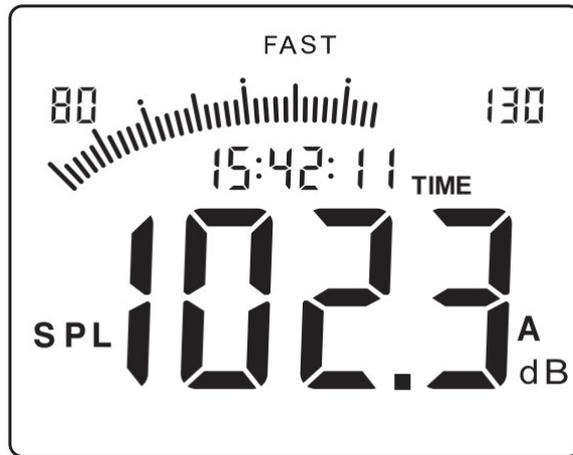
30 ~ 80:



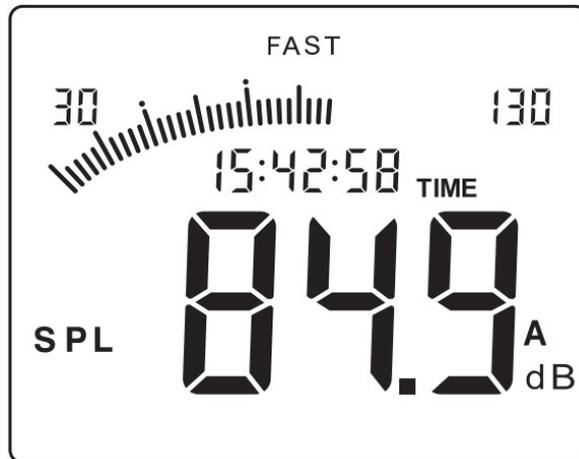
50 ~ 100:



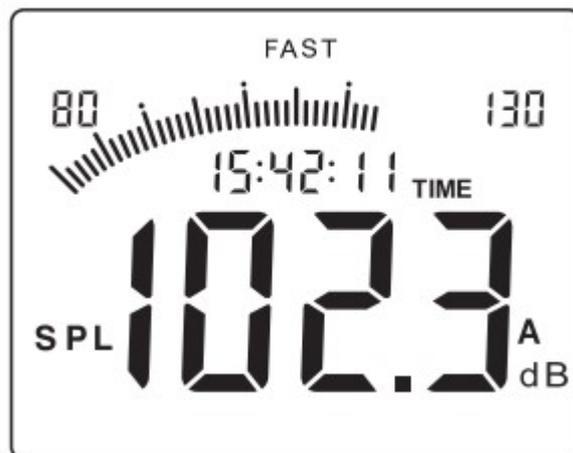
60 ~ 110:



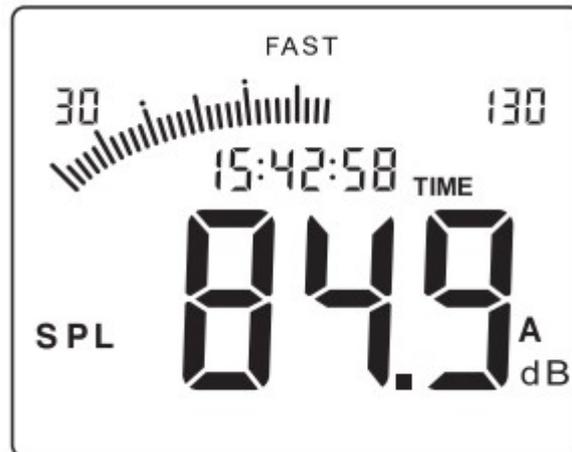
80 ~ 130:



30 ~ 130:



80~130:



0 ~130:

Se o nível de medição definido for superior ao ambiente nível, por exemplo, o nível 60 ~ 110 é definido e o valor real atual o nível de som for inferior a 60dB, a tela LCD exibirá o ícone **UNDER**, pressione a tecla ▼ para diminuir o nível até que o ícone **UNDER** desapareça, conforme mostrado na Figura 5:

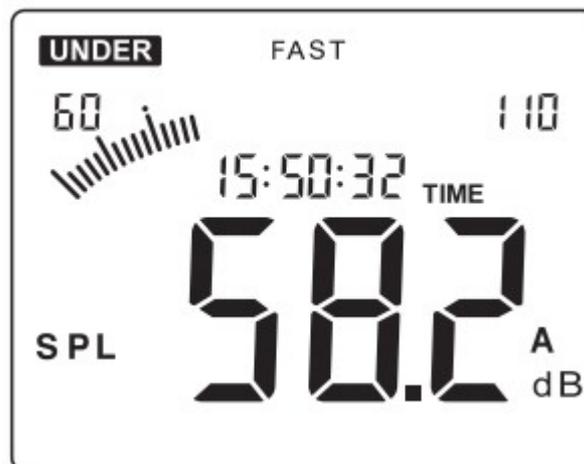


Figura 5

Se o nível de medição definido for inferior ao ambiente nível, por exemplo, o nível 30 ~ 80 é definido e o valor real atual o nível de som for superior a 80dB, a tela LCD exibirá o ícone **OVER**, pressione a tecla ▲ para aumentar o nível até que o ícone **OVER** desapareça. Conforme mostrado na Figura 6:



Figura 6

Observações:

- Se o nível de medição for definido como 80~130, o LCD ainda exibir o ícone **OVER**, que indica o ruído atual o nível está excedendo a faixa de medição desta unidade, isso indica que o nível de ruído atual está excedendo o limite de medição do aparelho;
- Se o nível estiver definido como 30 ~ 130, a unidade pode alternar automaticamente o nível.

SELEÇÃO DE PONDERAÇÃO DE TEMPO

A ponderação de tempo padrão é RÁPIDA após ligar, a tela LCD exibe como na Figura 7:

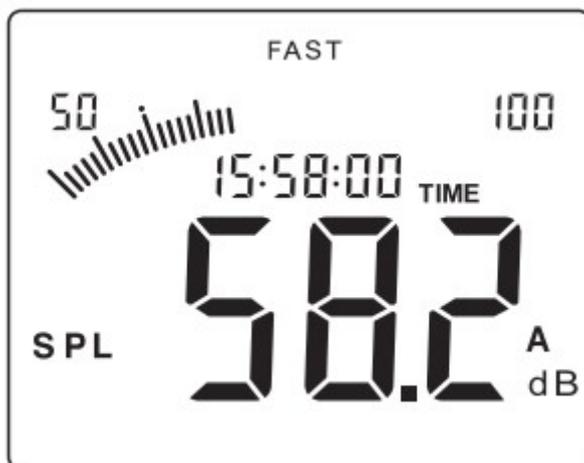


Figura 7

Pressione a tecla  para mudar para SLOW (baixa velocidade), o LCD a tela é exibida como na Figura 8:

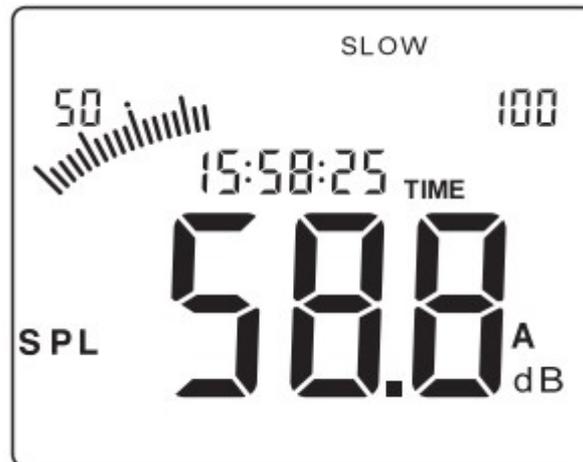


Figura 8

Observação:

- a. Selecionar RÁPIDO é pegar a leitura atual;
- b. Selecionar SLOW é obter a leitura da média em 1 segundo.

SELEÇÃO DE PONDERAÇÃO DE FREQUÊNCIA

A ponderação de frequência padrão é A após ligar, o A tela LCD exibe como na Figura 9:

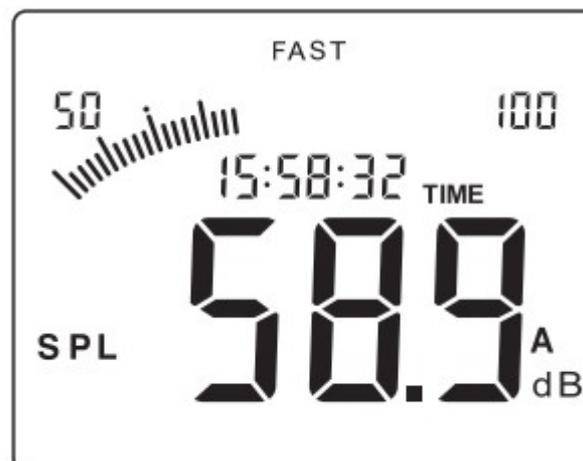


Figura 9

Pressione uma vez a tecla , a frequência de pesagem irá mudar para C, o LCD exibe como na Figura 10:

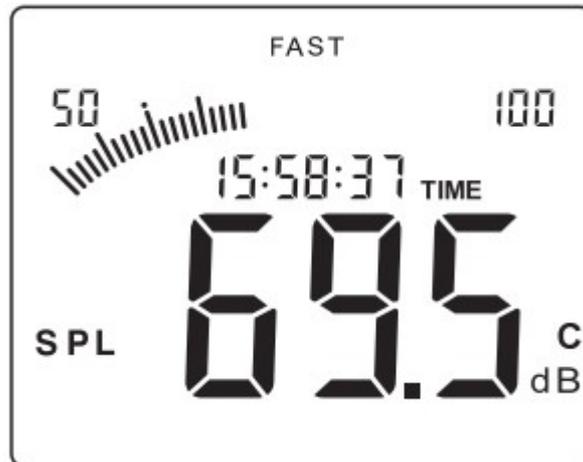


Figura 10

Observação:

- A- Ponderação para medições gerais de nível sonoro.
- B- Para verificar o conteúdo de sons de baixa frequência.

A MEDIÇÃO DO VALOR MÁXIMO

Durante o processo de medição, pressione a tecla  para travar a leitura máxima, o LCD exibe como na Figura 11:

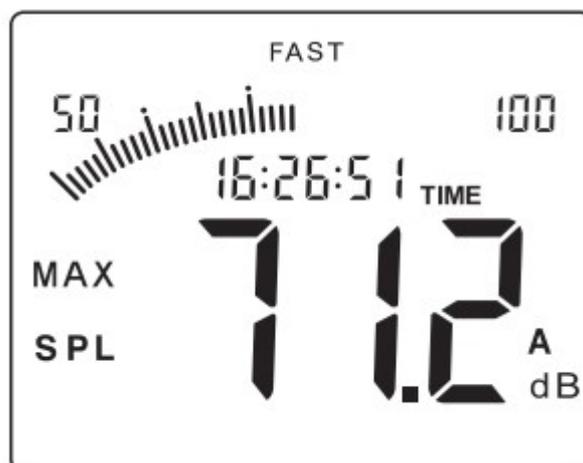


Figura 11

Pressione-o novamente para sair da medição do valor máximo e retornar ao modo de medição normal.

ARMAZENAMENTO DE DADOS

Pressione a tecla  até que a tela LCD apareça o símbolo 1, então pressione LEVEL ▲ ou ▼ para ajustar o intervalo de gravação, finalmente pressione  para entrar no modo de armazenamento de dados, a tela LCD exibe como na Figura 12:

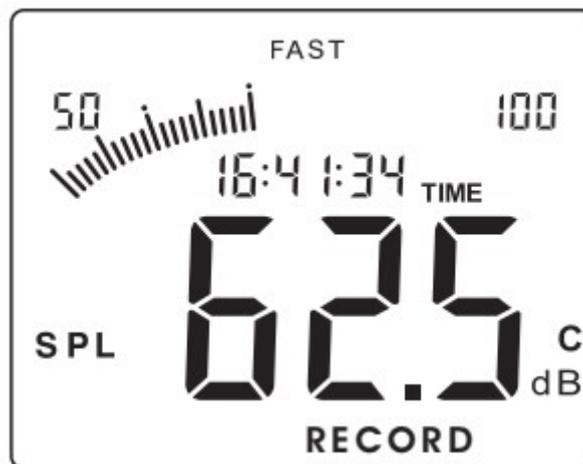


Figura 12

A capacidade de memória é de 4700, após longo período de gravação, na tela LCD aparecerá o símbolo FULL, conforme mostra a Figura 13:

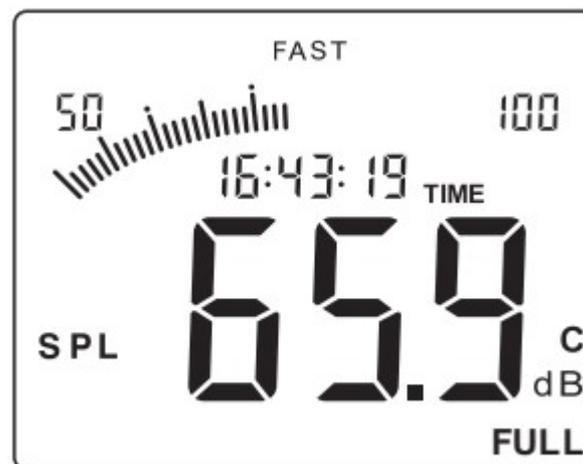


Figura 13

No processo de armazenamento de dados ou a memória de gravação está cheia, pressione a tecla  novamente para sair do modo de gravação, o símbolo piscante RECORD desaparecerá.

EXCLUSÃO DE DADOS

Pressione a tecla  até que a tela LCD exiba o símbolo CLR, então todos os dados gravados serão excluídos, o LCD exibe como na Figura 14:

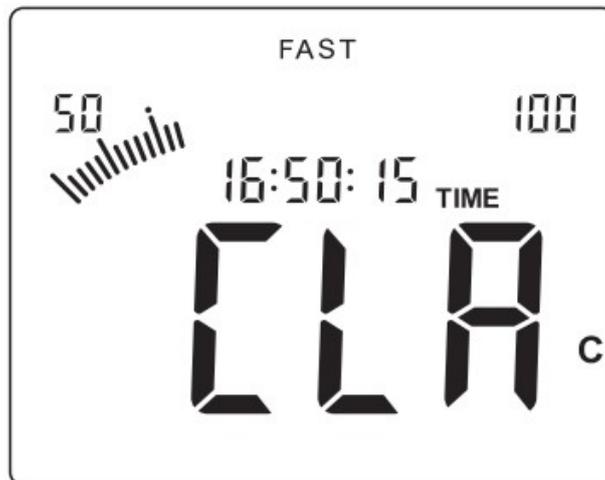


Figura 14

CONEXÃO COM PC

1. Requisitos de configuração do computador:

- CPU: Pentium III 600MHZ ou superior;
- Uma interface de conexão USB disponível;
- A resolução de tela mais baixa do monitor é 800*600 (ou superior), true color;
- Pelo menos 8 MB de memória disponível;
- Pelo menos 50 MB de memória em disco disponível;
- Sistema operacional: Microsoft Windows XP/VISTA/Windows 7

2. Instalando o software de coleta de dados:

Escaneie o QR code:



Ou acesse o link:

<https://phtron.com.br/produto/pht844/>

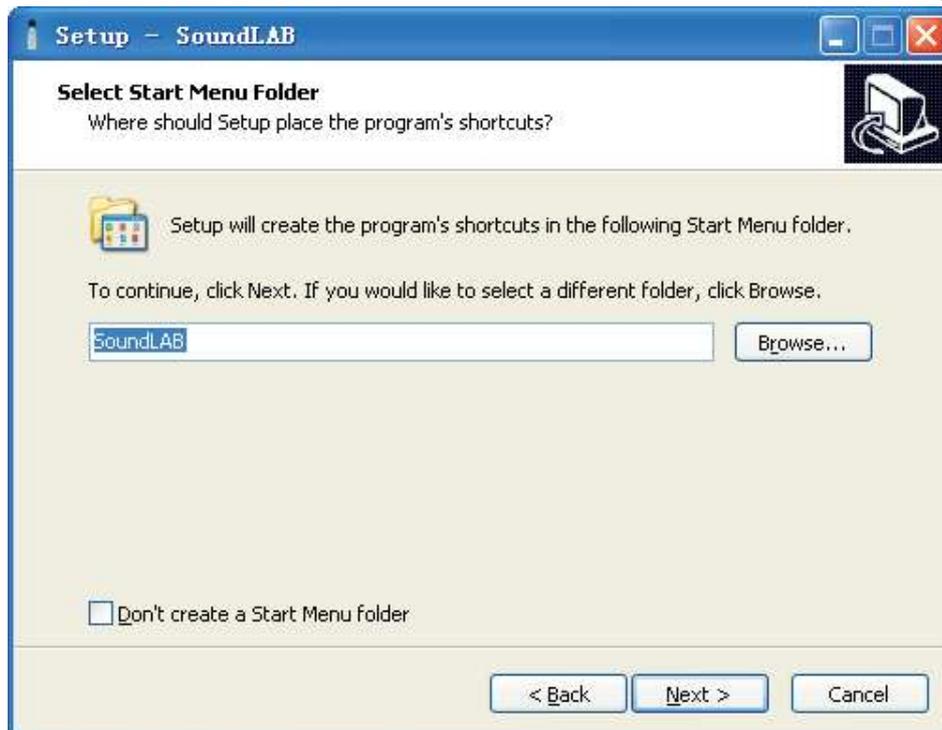
Clique no item “Software Soundlab 1356”, baixe o arquivo “SoundLab-1356.zip”, extraia, clique duas vezes no ícone do programa Setup.exe para entrar na interface de instalação do programa, clique em NEXT para entrar na próxima etapa, como mostra a imagem a seguir:



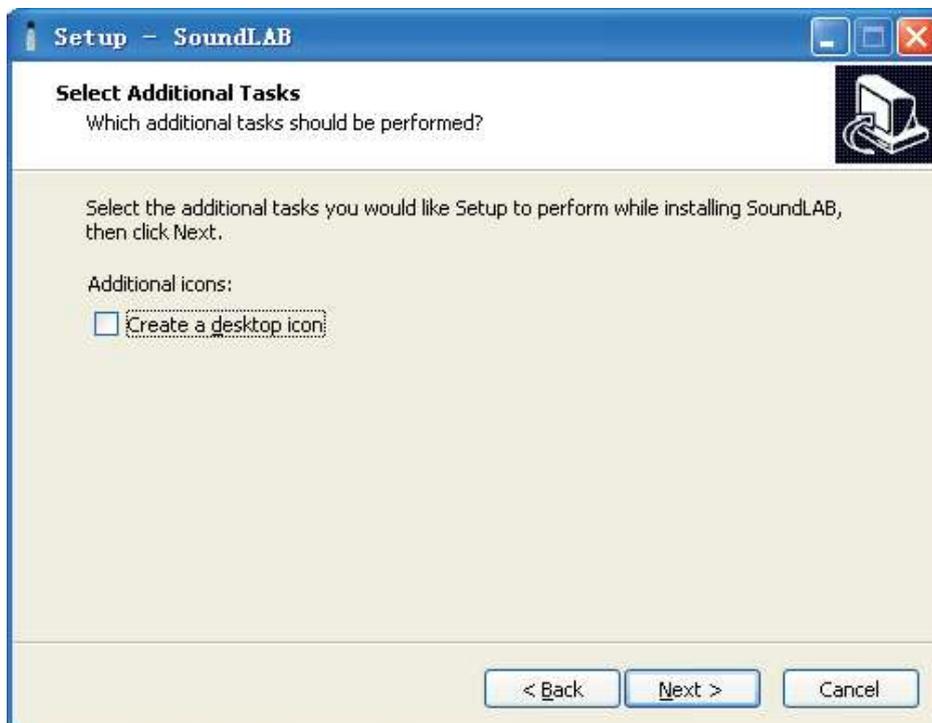
Clique em “Browse” para alterar a pasta de instalação, clique em “Próximo” para entrar na próxima etapa, conforme a imagem a seguir mostra:



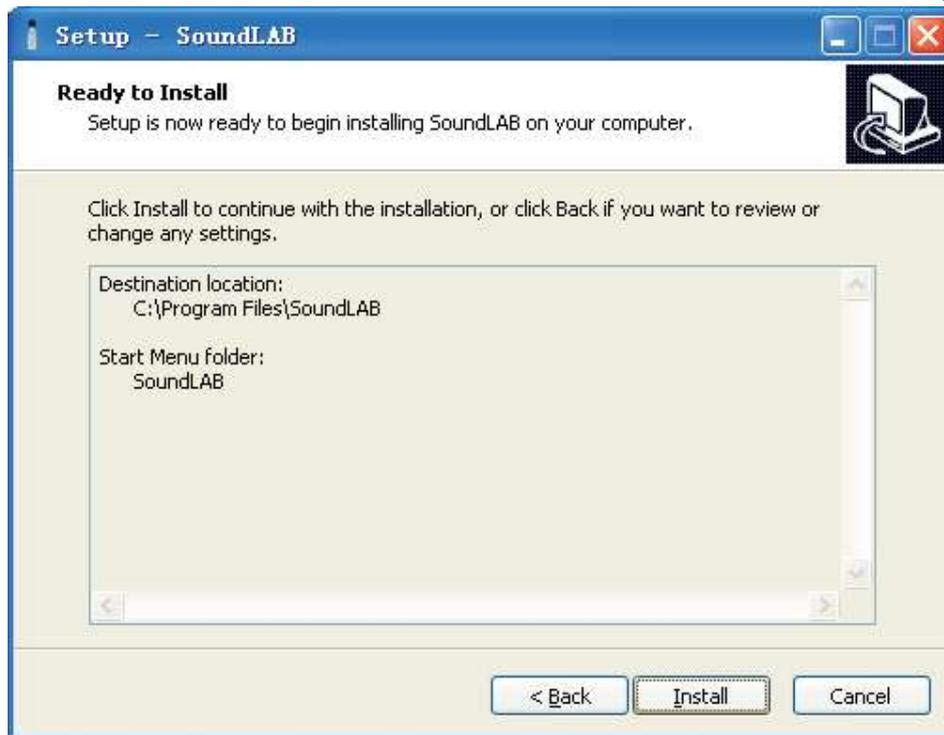
Quando esta interface for lançada, clique em “NEXT” para entrar na próxima passo, como mostra a imagem a seguir:



Selecione "Create a desktop icon" se desejar criar um ícone na área de trabalho e clique em "PRÓXIMO" para entrar na próxima etapa, como mostra a imagem a seguir:



Clique em "Install" para iniciar a instalação, conforme mostra a imagem a seguir:



Quando esta interface aparecer, certifique-se de selecionar o "Setupbde (DataBase access engine) se for a primeira vez que instala este software neste computador, clique em "Finish" para instalar o mecanismo de acesso ao DataBase.

Se este não for a primeira instalação deste software, você não precisa selecionar "Setupbde".

Para iniciar o software após a instalação, selecione "Run SoundLAB", clique em "Finish" para finalizar a instalação.

Como mostra a imagem a seguir:



Se for a primeira vez que instala este software, será necessário instalar o Banco de Dados, conforme informado no passo anterior.

Quando a tela abaixo for mostrada, clique em "Install" para iniciar a instalação. Como mostra a imagem a seguir:



Quando esta interface aparecer, clique em "Finish" para finalizar a instalação.

Como mostra a imagem a seguir:



3. Instruções de software

A janela do software como mostra a imagem a seguir:

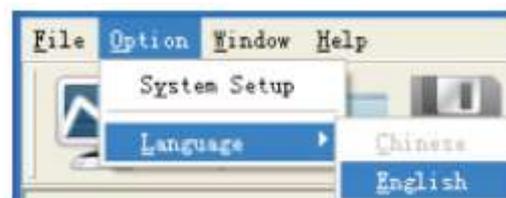


Instruções do menu conforme mostrado na imagem a seguir:

Barra de menu “file”



Barra de menu “option”



Observação:

Verifique se o instrumento está bem conectada ao computador na coluna de estado:

“Conect OK”: Conexão bem-sucedida;

“Desconecto”: falha ao conectar.

Comando	Função
Medição em tempo real	A medição de dados em tempo real será exibida na tela do computador
Salvar como	Salvar o arquivo de medição de dados no formato Lab
Importar Dados	Baixar os dados da medição
Exportar Configuração	Exportar os dados da medição para o formato Excel
Folha de Impressão dos Dados	Imprimir a folha de dados
Configuração do Sistema	Configuração do sistema
Idioma	Configuração do idioma da interface do software

Coluna de ferramentas conforme a seguir:



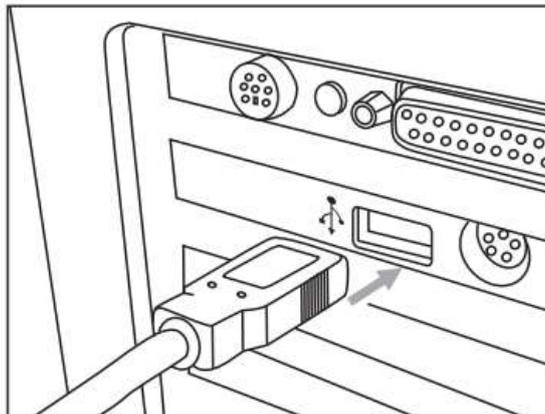
Botão	Função
	Dados de medição em tempo real, os dados medidos em tempo real serão mostrados na tela do pc.
	Baixar os dados gravados no equipamento para o pc
	Abrir arquivo de medição salvo no formato Lab
	Salvar dados de medição em tempo real
	Salvar os dados de medição como documento Excel
	Imprimir folha de dados
	Configurar sistema
	Ajuda
	Informação do sistema
	Fechar

4. Conexão com PC:

Insira uma extremidade do fio USB na entrada USB do equipamento, conforme mostra a imagem a seguir:



Conecte a outra extremidade do fio USB na porta de interface do PC, conforme mostra a imagem a seguir:



Observação:

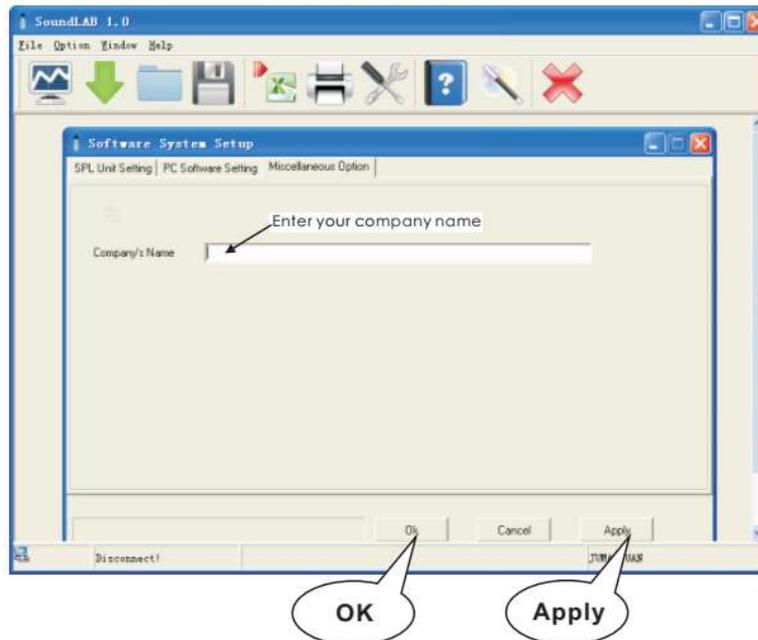
Assim que a conexão for concluída, um ícone USB aparecerá no LCD da unidade indicando uma conexão bem-sucedida, caso contrário, a conexão falhará.

Em conexão com o PC, o PC poderia fornecer energia diretamente à unidade, na ausência de 4 pilhas AA. Ao desconectar do PC, a unidade desligará automaticamente.

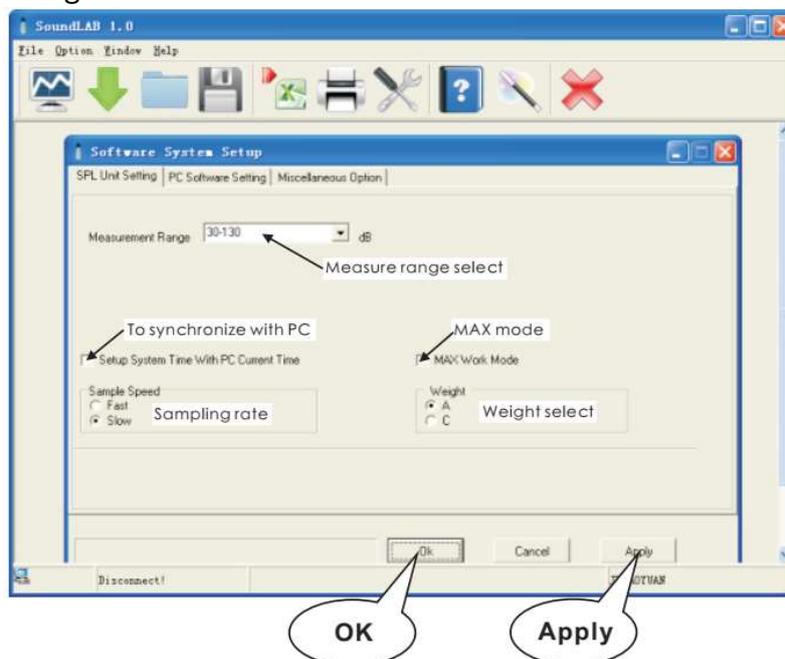
5. Configuração do sistema:

Clique em "Option" > "System Setup" ou clique para entrar em "System Option". A configuração padrão é "Miscellaneous Option". Digite o nome da empresa se precisar, clique em "Ok" ou "Apply" para confirmar a configuração.

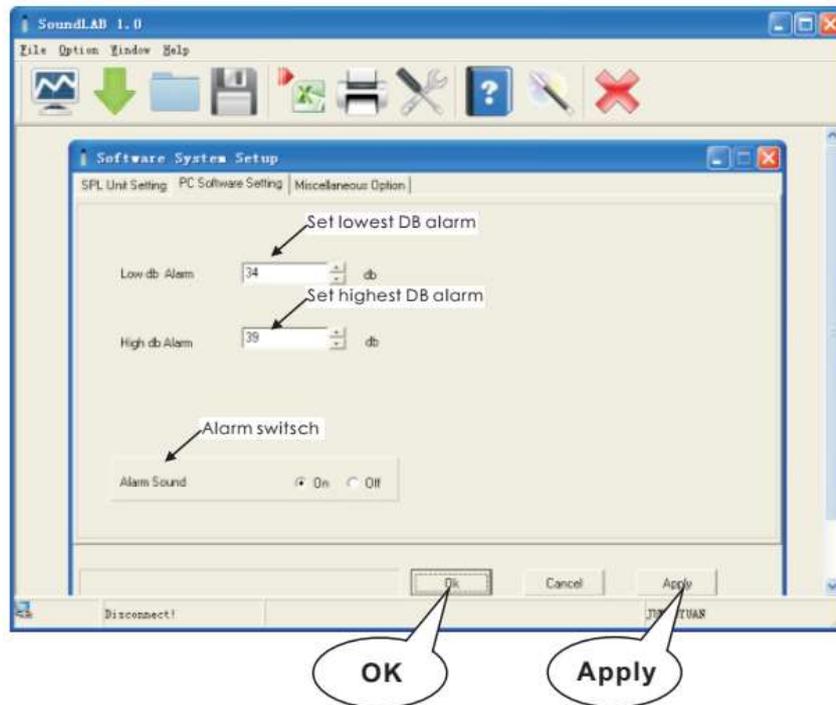
Como mostra a imagem a seguir:



Clique em “SPL Unit Setting para configurar os seguintes itens: Faixa de medição (measurement range), Max work mode (modo de retenção de máximo), Sample Speed (velocidade de amostragem), Weight (ponderação), etc. Então clique “Ok” ou “Apply” conforme a figura a seguir mostra:

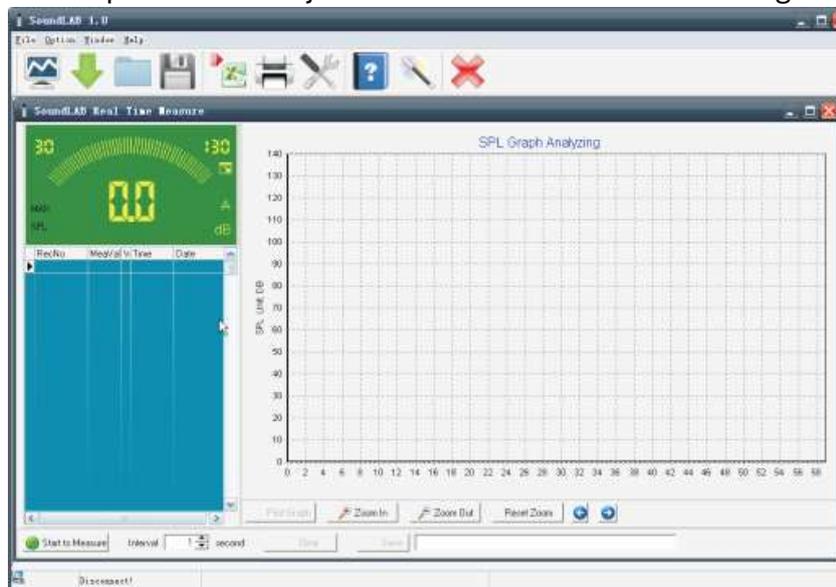


Clique em "Software PC Setting" para configurar o alarme de dB baixo/alto e ligar/desligar o som do alarme. Em seguida, clique em “OK” ou “Aplicar” para confirmar. Como mostra a imagem a seguir:



6. Medição on-line:

Clique em “Real time measure” no menu “File” ou no botão “Medição em Tempo Real” na coluna de ferramentas para entrar na janela conforme mostrado na imagem a seguir:

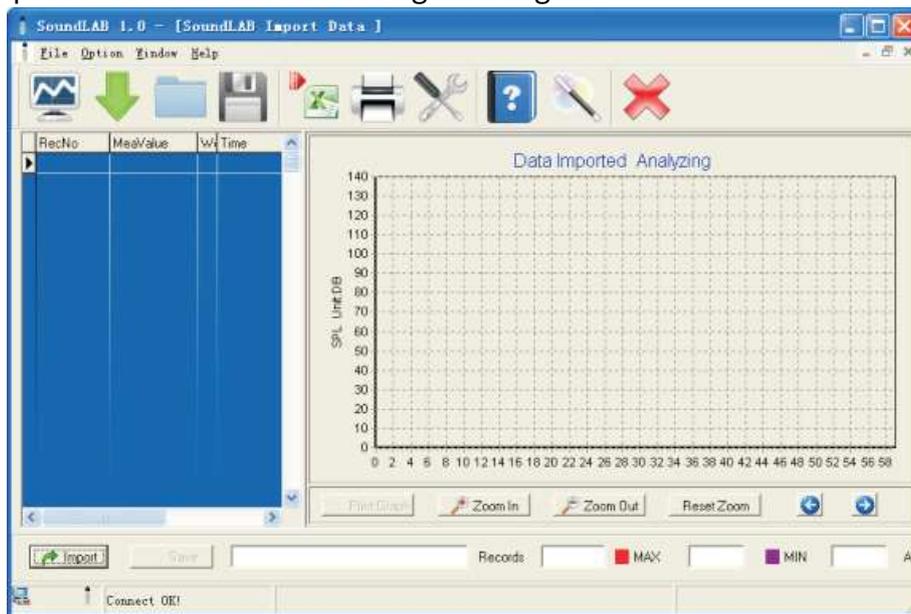


Instruções dos botões:

	Start to Measure	Clique para iniciar medição em tempo real
	Stop Measure	Clique para parar medição em tempo real
	Clear	Clique para apagar todos os dados de medição
	Save	Clique para gravar os dados de medição em tempo real, insira o nome do arquivo na janela seguinte e clique “save” para salvar o documento no fomato “Lab”

 Print Graph	Clique para imprimir o diagrama
 Zoom In	Aumentar zoom no diagrama
 Zoom Out	Diminuir zoom no diagrama
Reset Zoom	Reiniciar zoom para o valor padrão
 	Mover o diagrama para a direita ou esquerda

Clique na barra de menu Importar dados em arquivo ou no botão “Import data” na coluna de ferramentas aparecerá como mostra a imagem a seguir:



Clique em “Import” para importar os dados armazenados no medidor de nível sonoro, que serão exibidos como Curva de dados!

OBSERVAÇÃO:

Este software suporta a impressão de curvas de dados de medição diagrama, para obter detalhes, consulte o conteúdo da AJUDA.

4 OUTROS ITENS

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMUNS

A seguir está uma lista de ações a serem tomadas se a unidade não estiver funcionando corretamente:

1) A tela está em branco:

Verifique se as baterias estão instaladas corretamente. Abra a tampa do compartimento da bateria na parte traseira da unidade. Os símbolos + e – na bateria devem corresponder aos símbolos + e – correspondentes marcados no compartimento da bateria.

2) Se a unidade não conseguir se conectar ao PC normalmente, verifique se o cabo USB está OK; se o cabo não puder ser usado, substitua-o por um novo.

ATENÇÃO

1). Condições ambientais em operação:

Uso interno;

Abaixo de 2.000 metros de altitude;

Temperatura: 0~40°C;

Umidade relativa: <80% UR

2). Não armazene ou use a unidade nas seguintes condições:

a. Respingos de água ou níveis elevados de poeira.

b. Ar com alto teor de sal ou enxofre.

c. Ar com outros gases ou materiais químicos.

d. Alta temperatura ou umidade ou luz solar direta.

3). Nunca impacte o equipamento ou use-o em condições de umidade.

MANUTENÇÃO E GARANTIA

1) Manutenção

Substituição e manutenção da bateria:

a. Remova a bateria da unidade se não for necessária por longos períodos de tempo para evitar danos ao compartimento da bateria e ao eletrodo resultantes de vazamento da bateria.

b. Após ligar, se um símbolo  aparecer no LCD, você precisará substituir as baterias imediatamente. Abra a tampa do compartimento da bateria, retire a bateria antiga, instale baterias novas (observe a polaridade da bateria) e feche. Para obter detalhes, consulte as figuras e o conteúdo na seção “Instalação da bateria” deste manual.

Limpeza do corpo:

Nunca use álcool ou diluente para limpar a caixa da unidade, pois isso irá corroer especialmente a superfície do LCD; basta limpar a unidade levemente conforme necessário com um pouco de água limpa.

2) Garantia

Garantia de 12 meses da data da nota Fiscal.

Isentamo-nos de qualquer responsabilidade devido a: danos de transporte; uso ou operação incorreta; manipulação, alterações ou tentativas de reparo; sem cartão de garantia, fatura.

Declarações Específicas

a. Reservamo-nos os direitos de atualização e alteração do design do produto e do manual, que estão sujeitos a alterações sem notificação adicional.

b. Descarte a bateria de acordo com as leis e regulamentos locais.

