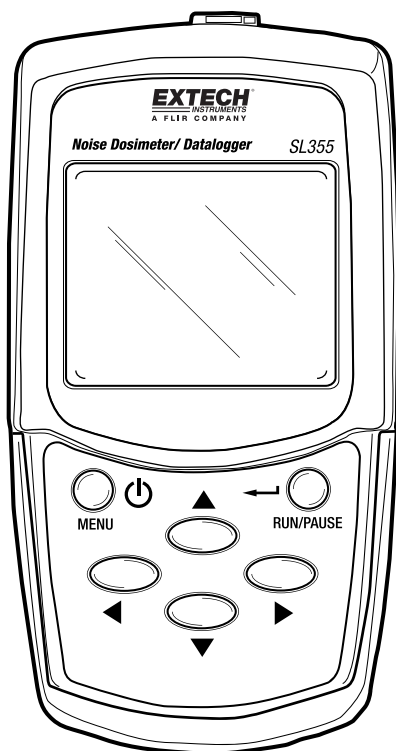


Dosímetro de ruídos, registrador de dados e medidor de nível de som Com interface para PC

Modelo SL355



1. Índice

1.	Índice	2
2.	Introdução	3
3.	Funções	4
4.	Descrição do medidor	4
5.	Descrição do visor	5
6.	Preparativos	6
6.1	Início	6
6.2	Instalação, troca e eliminação das pilhas	6
6.3	Símbolos do status das pilhas	6
6.4	Instalação do microfone	6
7.	Procedimento de calibragem	7
8.	Teste de dose e registro de dados	8
8.1	Visão geral do teste de dose e do registro de dados	8
8.2	Efetuar testes de dose e registros de dados	8
8.3	Rever as configurações do teste de dose e os resultados das medições	9
8.4	Rever dados registrados e armazenados no aparelho	9
8.5	Modo de dados - Tabela do menu	10
8.6	Modo de dados - Imagens do visor do medidor	11
8.6.1	Selecionar uma configuração do medidor de dose a partir da memória	11
8.6.2	Medir e armazenar dados de dose	11
8.6.3	Imagens do visor para trazer de volta e rever os dados de dose	14
9.	Modo de medição do nível de som (SLM)	15
9.1	Tabela do menu SLM	15
9.2	Imagens do visor SLM	16
10.	Configurar o medidor - Através do Software	18
11.	Configurar o medidor - Manualmente	18
11.1	Modo CONFIGURAR	18
11.2	Modo CONFIGURAR - Tabela do menu	18
11.3	Modo CONFIGURAR - Imagens do visor	19
11.4	Modo OPÇÃO	21
11.5	Modo OPÇÃO - Tabela do menu	21
11.6	Modo OPÇÃO - Imagens básicas do visor	23
11.7	Modo OPÇÃO - Ajustar hora e data	24
11.8	Modo OPÇÃO - Editar	25
12.	Limpar a memória do medidor	27
13.	Especificações	28
14.	Manutenção	31
15.	Instalação e operação do Software	31
16.	Glossário de termos	32

2. Introdução

Parabéns por ter adquirido o Modelo SL355. O SL355 é uma combinação de dosímetro de ruídos, registrador de dados e medidor de nível de som (SLM). O SL355 pode ser configurado manualmente através dos botões de navegação do sistema de menus, ou através da interface para PC, utilizando-se o programa fornecido (recomendado para facilitar a utilização). Consulte o manual de instruções específico do programa, localizado no CD-ROM, para instruções detalhadas de como utilizar o programa para baixar dados, configurar o medidor SL355 e controlar o medidor remotamente.

O **Dosímetro de ruídos SL355** foi feito para testar a exposição ao ruído e fornecer pesquisas de ruído para conformidade com os padrões OSHA, MSHA, DOD, ACGIH e ISO. O SL355 monitora a exposição ao ruído acumulado e mede a exposição ao ruído com frequência ponderada e o pico do nível de som para dose em % e TWA (média ponderada do tempo ou exposição ao som em Pa^2h).

É possível gravar até vinte (20) pesquisas de ruído e programar até cinco (5) testes de dose automatizados com até 30 dias de antecedência. Cada teste inclui uma função de 'repetir', através da qual os testes podem ser refeitos de acordo com o número de vezes pré-definido. O nível de critério, o limiar, a taxa de troca e outros parâmetros são programáveis pelo usuário. Os resultados da pesquisa de ruídos podem ser vistos no visor do medidor e baixados utilizando-se o programa de PC fornecido.

O **Medidor de nível de som (SLM) SL355** mostra as leituras de nível de pressão do som (SPL) em tempo real, com LEQ, SEL e tempo decorrido, assim como um SLM de tipo 2 faria. O SLM possui faixas selecionáveis de medição: de 60 a 130 e 70 a 140dB, frequências ponderadas 'A' e 'C', 'Z' linear, picos ponderados 'C', tempos de resposta Rápido e Lento e taxa de troca de energia ajustável (Q).

O **Registrador de dados SL355** possui um relógio em tempo real para estampar dados de data/hora. O registrador de dados é capaz de armazenar até 14.400 leituras na memória do medidor. O tempo (taxa) de amostragem é programável de 1 segundo até 1 hora por leitura. As leituras armazenadas podem ser baixadas utilizando-se o programa para PC.

Este aparelho foi calibrado e testado antes de ser enviado. Com manutenção adequada, pode-se esperar anos de serviço confiável.

Convenções deste manual de instruções

O SL355 é um aparelho sofisticado que possui uma variedade de funções. O manual de instruções serve para otimizar a experiência do usuário em termos de facilidade de utilização e conveniência.

Para tanto, a maioria das seções deste manual de instruções inclui textos de instruções, tabelas do menu e uma seção que ilustra as "imagens do visor" reais, como vistas pelo usuário enquanto programa o medidor.

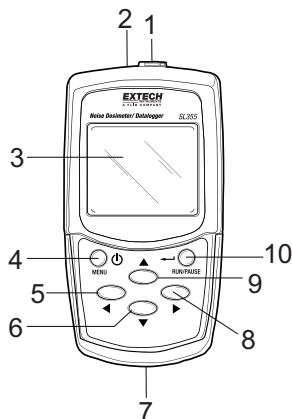
Revise todas estas três abordagens (texto de instruções, tabelas do menu e imagens do visor) e determine se uma delas, ou uma combinação das três, funciona melhor para a aplicação em questão. Se tiver dúvidas, entre em contato com a nossa equipe de apoio técnico.

3. Funções

- Combinação de medidor de dose, registrador de dados e medidor de nível de som.
- Configurações de medição definíveis pelo usuário. Seleção de nível de critério, taxa de troca, limiar, frequência ponderada e tempo de resposta.
- Completamente configurável utilizando-se o programa para PC fornecido (recomendado).
- Vinte (20) posições na memória interna com capacidade total para 14.400 leituras.
- Baixe dados de dose, TWA e registrador de dados para um PC utilizando o programa para PC fornecido.
- Capacidade de registro de dados com relógio e registro de data/hora em tempo real.
- Bloqueio de teclado que protege contra operações indesejadas do medidor.
- Inclui interface USB para PC e programa de configuração e registro de dados para Windows™.
- O conjunto inclui microfone, presilha para microfone, protetor de vento para microfone, presilha para cinto, pilhas, estojo de proteção, tampa para teclado, manual de instruções, CD-ROM com o programa e cabo USB.

4. Descrição do medidor

1. Entrada para microfone
2. Potenciômetro de calibragem para ajuste de 114dB
3. Visor de cristais líquidos
4. Botão LIGA-DESLIGA e MENU
5. Botão direcional esquerdo
6. Botão direcional para baixo
7. Interface USB para PC
8. Botão direcional direito
9. Botão direcional para cima
10. Botão INICIAR/PAUSAR e RETORNAR

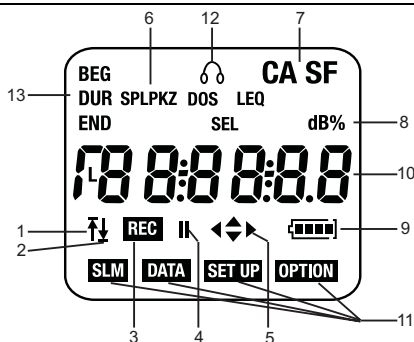


Tampa do teclado:



Observações: o compartimento das pilhas e a presilha para cinto estão localizados na parte de trás do medidor. A presilha de lapela para o microfone, a chave de fenda para calibragem, o microfone, o protetor de vento e outros itens do conjunto não estão ilustrados acima.

5. Descrição do visor

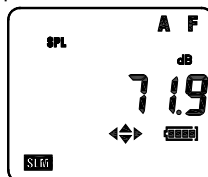


1. Indicador de sobrefaixa
2. Indicador de subfaixa
3. **REC** A piscar: modo de espera do temporizador; Sólido: gravando
4. **II** Indicador de gravação pausada
5. Botões de navegação 'inteligentes'
6. **SPL** (Nível de pressão do som)
PK (Modo de pico: frequência ponderada 'C')
PKZ (Modo de pico: pico ponderado e linear 'Z')
DOSE (%dose)
LEQ (Nível de som contínuo equivalente)
TWA (Média ponderada do tempo)
SEL (Nível de exposição ao ruído em um evento)
7. **S** Lento (tempo de resposta ponderado)
F Rápido (tempo de resposta ponderado)
C Frequência ponderada 'C'
A Frequência ponderada 'A'
8. **dB%** Unidades de leitura de porcentagem ou decibéis
9. Status das pilhas
10. Leitura primária, mostrar data/hora ou itens do menu para os modos de programação
11. Ícones dos modos:
SLM Modo de medição do nível de som
DATA Dosímetro/registrator de dados (se estiver piscando, os dados estarão a ser gravados e o teclado estará bloqueado; se estiver sólido, o medidor está aguardando a contagem regressiva do temporizador para começar a gravar)
SET UP Modo de configuração da operação
OPTION Modo de opções da operação
12. Ícone dos fones de ouvido que indica a ocorrência de um SPL acima de 115dB
13. **BEG** Hora inicial do teste
END Hora final do teste
DUR Duração do teste

6. Preparativos

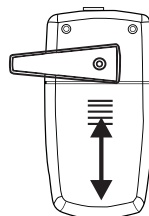
6.1 Início

1. Ligue o instrumento pressionando brevemente o botão de ligar/menu, localizado no canto superior esquerdo do teclado.
2. Quando o aparelho estiver ligado, o número do modelo (355) aparecerá rapidamente no canto esquerdo do visor, e a versão do firmware (1.1, por exemplo) aparecerá no lado direito.
3. O medidor entrará no modo SLM por padrão (o ícone **SLM** será mostrado), no qual o visor principal indicará o nível de pressão do som (SPL) em dB, a frequência ponderada A/C, o tempo de resposta F/S e o ícone do status das pilhas (uma seta para cima ou para baixo poderá ser vista se a leitura atual estiver acima ou abaixo da faixa selecionada, respectivamente). Veja a imagem do visor mostrada.
4. Se o medidor não ligar, verifique se as pilhas estão instaladas e carregadas.
5. Para DESLIGAR o medidor, mantenha pressionado o botão de ligar/menu por três (3) segundos.
6. O SL355 pode ser usado como medidor de nível de som ou como dosímetro/registrador de dados.
7. Lembre-se de que as quatro teclas direcionais são teclas de navegação 'inteligentes'. Para todos os modos de medição, somente as teclas direcionais *ativas* aparecerão no visor.



6.2 Instalação, troca e eliminação das pilhas

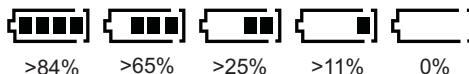
1. Deslize a tampa do compartimento das pilhas para fora do medidor.
2. Remova as pilhas usadas (se aplicável), e insira três (3) pilhas 'AAA' de 1,5V. Verifique se a orientação e a polaridade das pilhas estão corretas. Não misture pilhas novas com pilhas parcialmente usadas.
3. Monte o medidor com cuidado antes de utilizá-lo novamente.



O usuário final é legalmente responsável (regulamentação de pilhas da UE) por retornar todas as pilhas usadas, eliminá-las com o lixo doméstico comum é proibido! Leve pilhas / baterias usadas aos pontos de coleta de sua comunidade ou onde quer que pilhas / baterias sejam vendidas! Eliminação: siga as estipulações legais válidas em relação à eliminação do aparelho ao fim de sua vida útil.

6.3 Status das pilhas

O ícone do status das pilhas aparecerá vazio se as pilhas estiverem descarregadas. O símbolo das pilhas indica a capacidade restante de acordo com o número de barras ou segmentos, como mostrado abaixo:



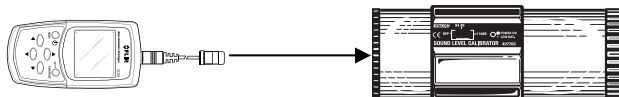
6.4 Instalação do microfone

Insira o plugue do microfone no conector localizado no topo do medidor, como mostrado no diagrama ao lado. Gire-o no sentido horário para firmá-lo no lugar; cuidado para não apertar demais.

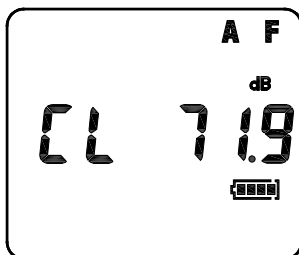


7. Procedimento de calibragem

1. Um calibrador acústico padrão de 114dB é necessário (como mostrado no diagrama abaixo).
2. Insira o microfone do medidor cuidadosamente no orifício de inserção do calibrador (como mostrado).



3. LIGUE o calibrador e configure sua amplitude de saída para 114dB.
4. LIGUE o medidor.
5. Entre no modo de calibragem (CL) pressionando repetidamente o botão MENU, até que apareça **CL XX.X** e os ícones dos modos **SLM**, **DATA**, **SETUP** e **OPTION** desapareçam do visor (consulte as imagens do visor que acompanham as explicações).



6. Ajuste o potenciômetro do medidor (em baixo-relevo na parte superior do medidor) utilizando a ferramenta de ajuste fornecida, até que apareça 114dB no visor, equivalendo-se ao nível de saída de 114dB do calibrador.
7. Pressione o botão INICIAR/PAUSAR/RETORNAR para salvar a calibragem.

8. Teste de dose e registro de dados

8.1 Visão geral

As funções de pesquisa de ruídos e registro de dados do dosímetro funcionam ao mesmo tempo. Por exemplo, enquanto os valores de %dose e TWA (média ponderada do tempo) são calculados e mostrado (para a pesquisa de ruído do medidor de dose), as leituras de SPL individuais são armazenadas pelo registrador de dados.

As pesquisas de ruído e os dados registrados são armazenados em 'RUNS', ou posições na memória (de 1 a 20). Lembre-se de que o medidor é capaz de coletar até 14.400 leituras no total, distribuindo-as pelas 20 posições da memória. O parâmetro 'RUN' está localizado no menu de DADOS. A tabela do menu do modo de DADOS e uma secção de imagens do visor são fornecidas diretamente após as informações abaixo:

8.2 Efetuar pesquisas de ruído e registros de dados do medidor de dose

1. Utilize o programa fornecido (recomendado) para configurar os parâmetros de pesquisa de ruído e registro de dados do medidor (há um manual de instruções do programa no CD-ROM fornecido), ou configure o medidor manualmente, seguindo as instruções fornecidas nas secções dos modos CONFIGURAR e OPÇÃO deste manual. Para estar em conformidade, os parâmetros de pesquisa de ruído devem se equivaler aos requerimentos do regulamento/padrão em questão.
2. No modo CONFIGURAR (ou através do programa fornecido), ajuste os parâmetros de Nível de critério, Taxa de troca, Limiar, Frequência ponderada, Tempo de resposta, Faixa e Pico. Lembre-se de que se uma configuração já tiver sido armazenada, pode ser trazida de volta no modo CONFIGURAR. Consulte a secção 11.3 para obter mais detalhes do modo CONFIGURAR.
3. No modo OPÇÃO (ou através do programa fornecido), ajuste as funções de Data/Hora, Duração do teste, Hora inicial (BEG) do teste, Hora final do teste, Taxa de amostragem (período de registro), Repetir, Par e Temporizador. Consulte a secção 11.5 para obter mais detalhes do modo OPÇÃO.

Nota: para um levantamento de ruído oito horas a taxa mínima da amostra dose é de 2 segundos.

4. Durante todo o teste, o microfone deve permanecer preso à lapela da pessoa a realizar o teste, e o medidor deve estar preso ao cinto da pessoa a realizar o teste.
5. Para que o dosímetro/registrator de dados funcione, o medidor deve estar no modo de operação de DADOS. Pressione o botão Menu para selecionar o modo de DADOS (se já não estiver selecionado).

Observações em relação ao TEMPORIZADOR:

- A configuração do temporizador é crucial para se determinar se o teste deve começar imediatamente (temporizador DESLIGADO) ou numa hora programada (temporizador LIGADO).
- Com o TEMPORIZADOR DESLIGADO, a gravação pode ser iniciada imediatamente, premindo-se o botão INICIAR/PAUSAR. Enquanto o medidor estiver gravando, o ícone REC aparecerá sólido, e o ícone de DADOS piscará no visor.
- Com o TEMPORIZADOR LIGADO, e com as horas inicial e final programadas, a gravação NÃO será iniciada quando o botão INICIAR/PAUSAR for pressionado até que a hora inicial (BEG) programada for atingida. O ícone REC começará a piscar (indicando que o medidor está em "modo de espera", aguardando a hora inicial); o ícone de DADOS estará sólido no visor.
- Até 5 horas iniciais/finais podem ser pré-definidas, e os testes podem ser programados com até 30 dias de antecedência.

Observações em relação à DUR (DURAÇÃO):

- A DUR permite que o usuário selecione um tempo de duração específico.
 - Quando um período de duração é configurado pelo usuário, desde que não seja DESLIGADO, esta função sobrepor-se-á ao temporizador, de modo que quaisquer horas iniciais ou finais pré-definidas serão ignoradas. A DUR estará disponível no menu do modo OPÇÃO.
6. Durante o teste, o menu de DADOS do medidor poderá ser explorado (veja a tabela do menu de DADOS e as imagens do visor abaixo), desde que o teclado esteja desbloqueado. Isto permite que o usuário veja a configuração atual, a % de dose e a TWA durante a execução do teste.
 7. As teclas direcionais são bloqueadas automaticamente quando a gravação começa. Pressione ◀ e ▼ simultaneamente para desbloquear o teclado. O ícone de DADOS não piscará mais, indicando que o teclado está desbloqueado e pronto para navegação. Para bloquear o teclado novamente, pressione ▲ e ▶ simultaneamente.
 8. Para pausar uma gravação, pressione INICIAR/PAUSAR. O ícone de pausa || aparecerá. Pressione novamente para retornar.
 9. Para interromper a gravação se a hora FINAL não tiver sido configurada automaticamente, desbloqueie o teclado primeiro, pressionando ◀ e ▼ simultaneamente, e então pressione a tecla MENU. Aparecerá a mensagem STOP no visor, e uma contagem regressiva de 3 a zero será iniciada; pressione INICIAR/PAUSAR antes que o número zero seja atingido, para interromper a gravação com êxito.
 10. Desligue o medidor para conservar a carga das pilhas. Para desligar o medidor, mantenha pressionado o botão menu até que o aparelho seja desligado.
 11. Os cálculos de %Dose e TWA podem ser vistos utilizando-se a interface para PC ou navegando-se até o modo de DADOS (consulte a tabela do menu de DADOS e as imagens do visor abaixo). As leituras registradas individualmente podem ser recuperadas somente através da interface para PC. Siga as instruções do manual de instruções do programa, fornecido com o CD-ROM.

Observações em relação ao teste:

- Não grite perto do microfone nem bata nele, pois isto afetará o teste.
- Para obter dados confiáveis, as atividades do usuário devem refletir um dia de trabalho típico.

8.3 Rever as configurações da pesquisa de ruído e os resultados das medições

1. Lembre-se de que a interface para PC pode ser utilizada para rever as configurações e os resultados das medições. Consulte o manual de instruções do programa, localizado no CD-ROM fornecido. Para fazer isto manualmente, siga os passos abaixo.
2. LIGUE o medidor; o medidor entrará no modo SLM. Pressione MENU para ter acesso ao modo de DADOS.
3. Use ▶ para navegar até a tela 'RUN'. Então, use ▼ ▲ para selecionar a posição na memória desejada.
4. Quando a posição desejada for selecionada, use ◀ ▶ para navegar pelos dados de configuração e pelos resultados das pesquisas de ruído, como mostrados na tabela do menu de DADOS e nas imagens do visor abaixo.

8.4 Rever dados armazenados e registrados no aparelho

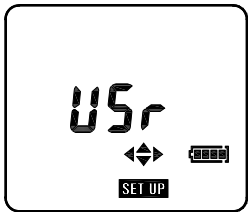
As leituras armazenadas do registrador de dados podem ser vistas somente se os dados forem baixados para um PC, utilizando-se o cabo fornecido e o programa do PC. Consulte o manual de instruções do programa no CD-ROM fornecido, para obter instruções detalhadas.

8.5 Tabela do menu do modo de DADOS

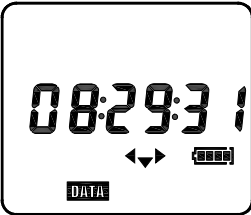
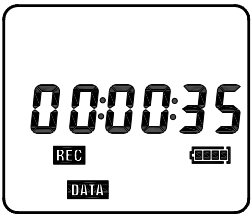
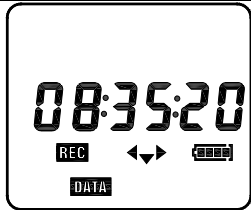
Visor	Descrição	Visor	Descrição
HH:MM:SS (Use ▼ para navegar pelos itens abaixo)	Hora atual	HH:MM:SS (Use ► para navegar pelos itens abaixo)	Hora atual
DD:MM:YY	Data atual	BEG	Hora inicial do registrador de dados
SPL	Nível de pressão do som	rUN[†]	Posição atual na memória (01-20)
		DUR	Duração do teste
		USr (configuração selecionada)	Ver %DOSE e TWA usando os botões ▲ e ▼
		60 a 130dB 70 a 140dB	Faixas de medição
		Er	Taxa de troca (Q) em dB
		tHr	Limiar em dB
		Crit	Nível de critério em dB
		LP	Período de registro (mm:ss) de 1 seg. a 1 hora
<p>[†] Navegue pela lista do parâmetro RUN utilizando os botões ▼ ▲ para localizar o parâmetro Epty XX, que indica o número de posições livres na memória restantes (00 a 20); se a gravação for iniciada com todas as posições da memória cheias, aparecerá no visor 'Epty00', indicando que não há posições livres restantes (os dados devem ser excluídos do medidor antes que se possa prosseguir; utilize o menu OPÇÃO para limpar os dados).</p>			

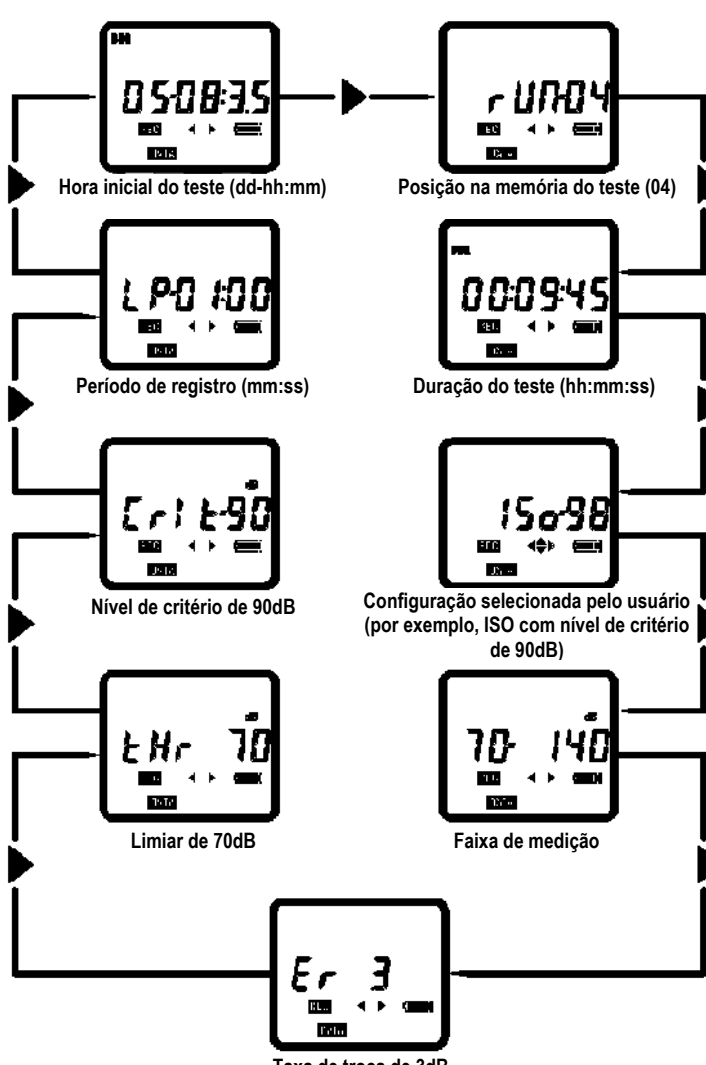
8.6 IMAGENS DO VISOR para operação do medidor de dose


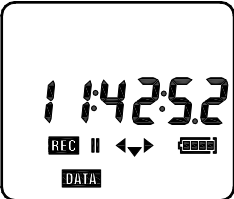

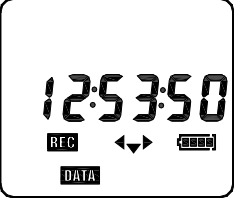
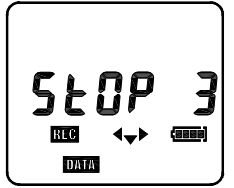
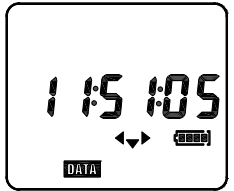
8.6.1 Selecionar uma configuração do medidor de dose a partir da memória

Operação	Botão	No visor	Comentários
Alterar o modo de operação para CONFIGURAR	MENU repetidamente		<p>Selecione CONFIGURAR para escolher uma configuração armazenada.</p> <p>A primeira tela sempre mostrará a configuração carregada no momento (por exemplo, USr, como na tela mostrada à esquerda). Se não houver configurações armazenadas, as teclas direcionais sobe/desce não aparecerão no visor.</p>

8.6.2 Medir e armazenar dados de dose


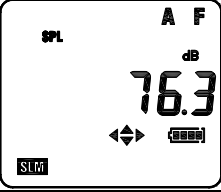


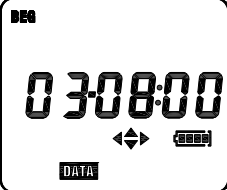

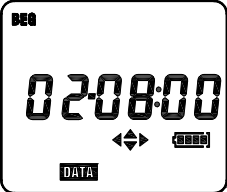

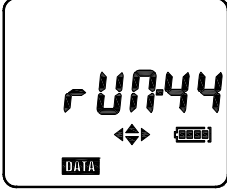

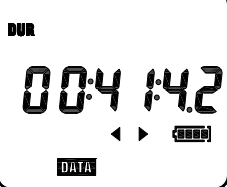
Operação	Botão	No visor	Comentários
1. Alterar o modo de operação	MENU repetidamente		<p>A primeira tela mostra a hora.</p> <p>O formato da hora é hh:mm:ss.</p> <p>O formato da data é dd-mm-aa (▼)</p> <p>Mostrar SPL (▼)</p>
2. Iniciar	INICIAR / PAUSAR		<p>Se o TEMPORIZADOR estiver LIGADO com as horas inicial e final ajustadas, o medidor aguardará, mostrando o ícone REC a piscar, e o tempo restante até que o teste seja iniciado.</p> <p>Se o TEMPORIZADOR estiver LIGADO, o medidor aguardará até o próximo minuto completo, e então iniciará o teste.</p> <p>Se o TEMPORIZADOR estiver DESLIGADO, o medidor aguardará até o próximo segundo completo, e então iniciará o teste.</p>
3. Teste em andamento			<p>O ícone REC indica que o medidor está a armazenar dados de dose na primeira posição disponível da memória.</p>

Operação	Botão	No visor	Comentários
4. Inspeção na configuração do teste atual	► para navegar	 <p>The flowchart shows a sequence of seven LCD screens connected by arrows. The screens display the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"> Screen 1: 0508:35 (Initial test time) Screen 2: LP0 100 (Recording period) Screen 3: Er 1 90 (Criterion level) Screen 4: L Hr 70 (Threshold) Screen 5: Er 3 (Exchange rate) Screen 6: 0009:45 (Test duration) Screen 7: 15098 (Selected configuration) Screen 8: 70 140 (Measurement range) 	<p>Posição na memória do teste (04)</p> <p>Duração do teste (hh:mm:ss)</p> <p>Configuração selecionada pelo usuário (por exemplo, ISO com nível de critério de 90dB)</p> <p>Faixa de medição</p> <p>Taxa de troca de 3dB</p>

<p>5. Inspeccionar os dados do teste atual</p>	<p>▼ várias vezes</p>	 <p>Configuração do usuário (por exemplo, ISO com nível de critério de 90dB) Porcentagem da Dose (Dose %) Exposição ao som (Pa2h)</p> <p>Algumas telas permitem a utilização das teclas ▲ e ▼ para mostrar outros parâmetros. O visor será atualizado durante o teste.</p>
<p>6. Pausar</p>	<p>INICIAR / PAUSAR</p>	 <p>O ícone de pausa (II) será mostrado.</p> <p>Pressione esta tecla novamente para retomar o teste.</p>
<p>7. Bloquear teclado</p>	<p>► e ▲ ao mesmo tempo</p>	 <p>Para bloquear as teclas e evitar que outras pessoas mexam no aparelho sem autorização. O ícone DATA começará a piscar. As teclas e o visor não podem ser bloqueados enquanto o medidor estiver pausado.</p>
<p>8. Desbloquear teclado</p>	<p>◀ e ▼ ao mesmo tempo</p>	 <p>Para desbloquear as teclas e o visor e retomar a operação normal.</p>
<p>9. Interromper o teste</p>	<p>MENU</p>	 <p>Uma contagem de 3 segundos será iniciada. Este comando deve ser confirmado imediatamente (antes que a contagem chegue a zero), pressionando-se o botão RETORNAR.</p>
<p>10. Confirmar a interrupção</p>	<p>←</p>	 <p>O teste está completo.</p>

8.6.3 Imagens do visor para trazer de volta e rever dados de dose

Lembre-se de que os dados armazenados são identificados por data (dia) e hora inicial da medição (hh:mm), e que até 20 testes podem ser salvos simultaneamente.

Operação	Botão	No visor	Comentários
1. LIGAR o medidor			O medidor, ao ser ligado, sempre entra diretamente no modo de medição do nível de som.
2. Alterar o modo de operação	MENU		Seleção do modo de DADOS.
3. Permitir que os dados sejam trazidos de volta			Mostra a data e a hora iniciais do teste mais recente (dd-hh:mm).
4. Rever os testes armazenados	 repetidamente		Seleção do teste por data e hora iniciais.
5. Rever teste armazenado			Mostra onde os dados do teste selecionado estão armazenados.
6. Rever dados armazenados			Os dados armazenados podem ser revistos como descrito nos passos 4 e 5 da seção 8.6.2, acima.

9. Modo de medição do nível de som (SLM)

Use o botão MENU para entrar no modo SLM; o ícone **SLM** aparecerá no visor do medidor quando o modo SLM for acessado. A contagem do tempo decorrido será iniciada automaticamente, e o medidor começará a mostrar as medições de nível de pressão do som (SPL) em dB (decibéis); use o botão INICIAR/PAUSAR para pausar e retomar a contagem.

No modo SLM, o medidor funciona como medidor de nível de som padrão 'tipo 2', medindo e mostrando os níveis de pressão do som de 60 a 130dB ou 70 a 140dB (a faixa pode ser selecionada, como descrito adiante neste procedimento).

Leia o nível de pressão do som (SPL) medido no visor. Para as medições de nível do som que ficarem abaixo da faixa especificada, aparecerá uma seta para baixo no visor; para leituras que ficarem acima da faixa especificada, aparecerá uma seta para cima no visor. Para leituras > 115dB, o ícone de fones de ouvido aparecerá. Para leituras > 140dB, o detector de pico (ícone PK) aparecerá, junto com os ícones 'C' ou 'Z', dependendo do modo de pico ponderado selecionado ('C' para frequência ponderada 'C' e 'Z' para resposta plana ou linear quando nenhuma frequência ponderada for aplicada).

No modo SLM, o usuário também pode ver as leituras de SEL (nível de exposição ao ruído em um só evento) e LEQ (nível de pressão do som contínuo e equivalente) (consulte o menu SLM para navegação).


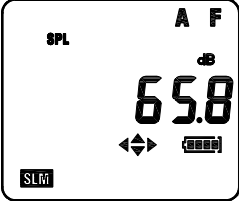




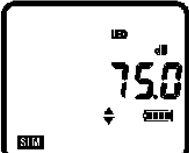
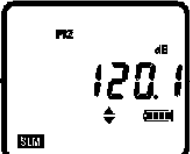

Consulte a tabela do menu e as imagens do visor mostradas depois das instruções ilustrativas abaixo. Na tabela do menu abaixo, o usuário pode editar os parâmetros mostrados no lado direito da linha vertical grossa. Quando um parâmetro for mostrado, mantenha pressionado INICIAR/PAUSAR até que o parâmetro comece a piscar. Pressione ▲ ou ▼ para alterar a configuração, e então pressione INICIAR/PAUSAR novamente para salvar a alteração.

9.1 Tabela do menu do MEDIDOR DO NÍVEL DE SOM (SLM)

Visor	Descrição	Visor	Descrição
SPL (Use ▼ para navegar pelos itens abaixo)	Nível de pressão do som em dB	SPL (Use ► para navegar pelos itens abaixo)	Nível de pressão do som em dB
DUR	Duração do teste	60 a 130dB ou 70 a 140dB	Faixa de medição
LEQ	Nível de ruído contínuo equivalente	F ou S	Tempo ponderado Lento/Rápido
SEL	Nível de exposição ao som	Er (3, 4, 5 ou 6 dB)	Taxa de troca (Q)
PK	Pico do SPL para frequências ponderadas C ou Z	A ou C	Frequência ponderada
Cir N	Limpar (excluir dados); Use PAUSAR/INICIAR para apagar os dados salvos ('Y' para Sim ou 'N' para Não)	PK-C ou PK-Z	'Z' (linear) ou frequência ponderada 'C' para pico do SPL

9.2 Imagens do visor para o modo de MEDIÇÃO DO NÍVEL DE SOM

Como mencionado, no modo SLM, o medidor funciona como um medidor do nível de som Tipo 2. Lembre-se de que os dados não poderão ser registrados enquanto o medidor estiver no modo SLM.

Operação	Botão	No visor	Comentários
1. LIGAR o medidor			Começa a partir do modo de medição do nível de som.
2. Rever medição de SLM	 para navegar	 <p>Nível de pressão do som Frequência ponderada A Tempo ponderado rápido</p>  <p>Tempo de duração da medição</p>  <p>Pressione RETORNAR (INICIAR/PAUSAR) para excluir os dados</p>  <p>Nível de som contínuo equivalente (Leq)</p>  <p>Pico máximo (L_{LPK} ou LC_{PK}) 'Z' para linear 'C' para frequência C</p>  <p>Nível de exposição ao ruído num só evento (L_E ou SEL)</p>	

Operação	Botão	No visor	Comentários
3. Inspeccionar e editar as configurações	<p>▶ para navegar</p> <p>← pressione para editar</p> <p>▼▲ para alterar a configuração</p> <p>← pressione para confirmar</p>	<p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar a faixa</p> <p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar o pico máximo</p> <p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar o tempo de resposta</p> <p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar a frequência ponderada A/C</p> <p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar a taxa de troca</p>	
4. Exemplo de edição	<p>←</p>	<p>A faixa atual começa a piscar</p> <p>Salvar a faixa selecionada</p> <p>A faixa selecionada começa a piscar</p>	
5. DESLIGAR	<p>ⓘ pressione por 3 segundos</p>	<p>O visor do medidor DESLIGA-SE.</p>	

10. Configurar o medidor utilizando o programa fornecido (método preferido)

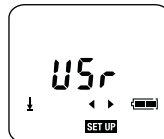
Para configurar o medidor utilizando o programa fornecido:

1. Instale o programa fornecido num PC.
2. Conecte o medido ao PC utilizando o cabo USB fornecido.
3. Abra o programa.
4. Consulte o manual de instruções localizado no CD-ROM fornecido com o medidor, para obter instruções detalhadas de como usar o programa.

11. Configurar o medidor manualmente

11.1 MODO CONFIGURAR

No modo CONFIGURAR, os parâmetros listados na tabela do menu do modo CONFIGURAR e a secção de imagens do visor abaixo podem ser configurados. A primeira interface mostrada no modo CONFIGURAR é sempre a configuração atualmente selecionada, como mostrado no diagrama que acompanha a descrição.


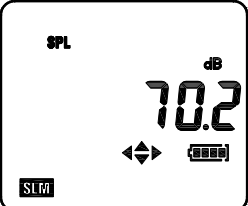
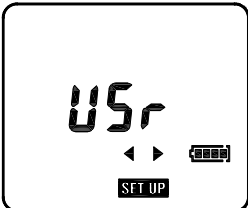
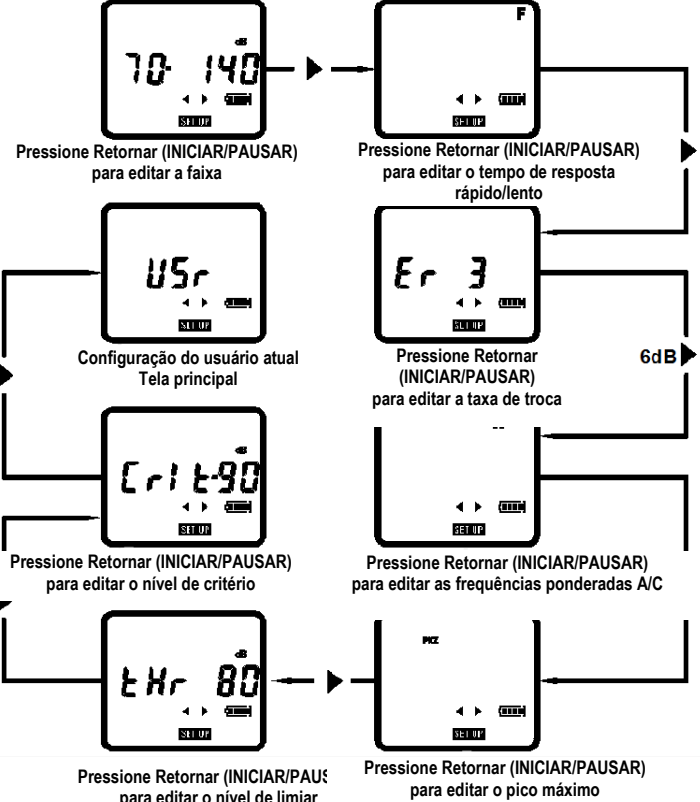


1. LIGUE o medido usando o botão de ligar, localizado no canto superior esquerdo do teclado.
2. Lembre-se de que as quatro teclas direcionais são teclas de navegação 'inteligentes'. Para todos os modos de medição, somente as teclas direcionais *ativas* aparecerão no visor.
3. Mude para o modo de configuração utilizando o botão MENU, até que apareça **SET UP** no visor.
4. Pressione ◀ ou ▶ para navegar pelos parâmetros mostrados na tabela do menu abaixo.
5. Para alterar a configuração de um dos parâmetros no menu abaixo:
 - Mantenha pressionado o botão INICIAR/PAUSAR quando o parâmetro desejado for mostrado (o valor ajustado começará a piscar, indicando que está pronto para ser editado).
 - Pressione ▲ ou ▼ para selecionar o valor desejado.
 - Quando o valor desejado for selecionado, pressione brevemente o botão INICIAR/PAUSAR de novo, para salvar a configuração (o valor não piscará mais):

11.2 Modo CONFIGURAR - Tabela do menu

Ícone	Descrição
Use ◀ ou ▶ para navegar pelos itens abaixo. Mantenha pressionado o botão INICIAR/PAUSAR para editar um parâmetro.	
60 a 130dB ou 70 a 140dB	Faixas de medição
F ou S	Tempo de resposta Rápido (F) ou Lento (S)
Er	Taxa de troca (3, 4, 5 ou 6 dB), também conhecida como 'Q'
A ou C	Frequência ponderada
PK-C ou PK-Z	Pico de SPL para picos ponderados C ou Z (linear)
tHr	Nível de limiar em dB (70 a 90dB em incrementos de 1 dB)
CrIt	Nível de critério em dB (80, 84, 85 ou 90dB)

11.3 Modo CONFIGURAR - Imagens do visor

Operação	Botão	No visor	Comentários
1. Ligar o medidor			O medidor é ligado e entra no modo de medição do nível de som.
2. Modo de alterar	MENU várias vezes		<p>Selecione o modo CONFIGURAR.</p> <p>A primeira tela mostrará o nome da configuração aberta no momento.</p>
3. Verificar e editar configurações	<p>▶ para navegar</p> <p>← pressione para editar</p> <p>▼▲ para alterar a configuração</p> <p>← pressione para confirmar</p>	 <p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar a faixa</p> <p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar o tempo de resposta rápido/lento</p> <p>Configuração do usuário atual Tela principal</p> <p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar a taxa de troca</p> <p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar o nível de critério</p> <p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar as frequências ponderadas A/C</p> <p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar o nível de limiar</p> <p>Pressione Retornar (INICIAR/PAUSAR) para editar o pico máximo</p>	<p>6dB</p>

4. Exemplo de edição



Alterando o nível de critério, por exemplo



O nível de critério atual começará a piscar



Nível de critério armazenado

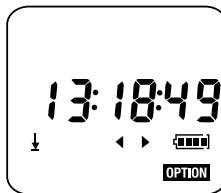


O novo nível de critério selecionado começará a piscar

11.4 MODO OPÇÃO

O menu OPÇÃO abaixo lista os parâmetros que podem ser vistos e/ou configurados. As instruções de navegação e utilização são fornecidas na tabela do menu e nas imagens do visor abaixo.

1. LIGUE o medidor através do botão de ligar/menu.
2. Use o botão MENU para ter acesso ao modo OPÇÃO. Aparecerá **OPTION** no visor quando o medidor entrar no modo OPÇÃO, e a hora e a data atuais serão mostradas (hh:mm:ss).
3. Pressione ◀ ou ▶ para navegar pelos parâmetros do modo OPÇÃO. Consulte a tabela do menu Opção e as imagens do visor abaixo, para obter mais detalhes.

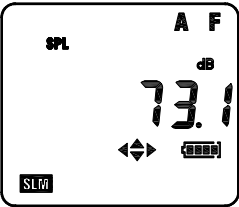
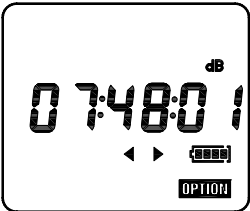
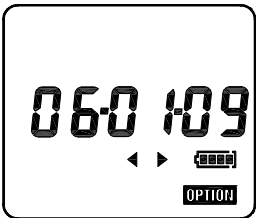


11.5 Modo OPÇÃO - Tabela do menu

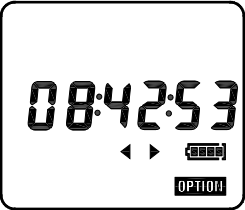
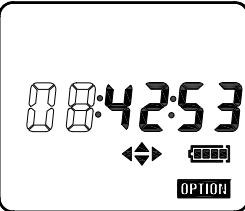
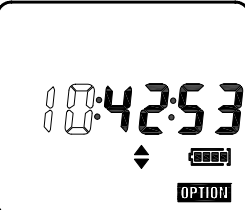
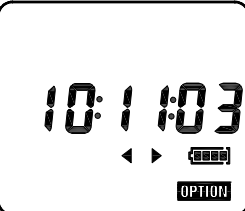
No visor (Use ▶ para navegar pelos itens abaixo)	Descrição
HH:MM:SS	Hora atual
DD:MM:YY	Data atual
bAt	Nível de carga das pilhas (pilhas alcalinas novas ~4,6V)
tlmr	TEMPORIZADOR. Pressione INICIAR/PAUSAR para ligar/desligar o temporizador. Pressione ▶ para saltar ao parâmetro CLrxx (limpar memória), discutido no fim desta tabela do menu. Com o TEMPORIZADOR ligado, utilize ▼ para navegar pelos itens de configuração do teste abaixo:
LP	Período de registro (mm:ss). Selecione uma taxa de amostragem para o registrador de dados de um segundo a 60 minutos. Mínimo de 2 segundos para a dose 8 horas Mantenha pressionado o botão INICIAR/PAUSAR por 3 segundos, até que o relógio comece a piscar. Pressione ▲ ou ▼ para alterar o período, e então pressione INICIAR/PAUSAR novamente. Pressione ▼ para avançar ao próximo parâmetro.
DUR	Duração do teste, programável no formato hh:mm. Mantenha pressionado o botão INICIAR/PAUSAR por 3 segundos, até que o relógio comece a piscar. Use ▲ ou ▼ para alterar o tempo (ou para selecionar a opção DESLIGADO). Quando a duração desejada para o teste for mostrada, pressione INICIAR/PAUSAR novamente. Se a duração for DESLIGADA, os seguintes parâmetros serão disponibilizados; pressione ▼ para ter acesso a eles.

rEpt	<p>A função REPT (repetir) permite que o teste seja repetido um número de vezes pré-definido (DESLIGADO, 0 a 19).</p> <p>Mantenha pressionado o botão INICIAR/PAUSAR por 3 segundos, até que o visor comece a piscar.</p> <p>Use ▲ ou ▼ para alterar a configuração, e então pressione INICIAR/PAUSAR.</p> <p>Pressione ▼ para avançar ao próximo parâmetro.</p>
PAir	<p>'Pares' de teste são pares de horas iniciais (BEG) e finais. Quando um par de teste é ativado, aparece um 'L' pequeno próximo ao 'P' de 'Par'.</p> <p>Para desativar o par de teste, pressione INICIAR/PAUSAR, e o 'L' sumirá.</p> <p>Pressione ▼ para avançar ao próximo parâmetro.</p>
BEG	<p>Hora inicial (BEGIN) do teste (HH:MM:SS);</p> <p>Se o TEMPORIZADOR estiver LIGADO, os testes serão iniciados na hora INICIAL, assim que o botão INICIAR/PAUSAR for pressionado.</p> <p>Para alterar a hora inicial, pressione INICIAR/PAUSAR, e um par de dígitos começará a piscar; pressione ▲ ou ▼ para alterar os dígitos piscando.</p> <p>Pressione ◀ ou ▶ para selecionar outro par de dígitos. Quando terminar, pressione INICIAR/PAUSAR para armazenar a nova hora inicial.</p> <p>Pressione ▼ para avançar ao próximo parâmetro.</p>
END	<p>Hora final (END) do teste (HH:MM:SS)</p> <p>Para alterar a hora final do teste, pressione INICIAR/PAUSAR, e um par de dígitos começará a piscar; pressione ▲ ou ▼ para alterar os dígitos piscando.</p> <p>Pressione ◀ ou ▶ para selecionar outro par de dígitos. Quando terminar, pressione INICIAR/PAUSAR para armazenar a nova hora inicial.</p> <p>Utilize o botão MENU para alterar o modo de operação.</p>
CLrxx	<p>Entre neste parâmetro a partir do parâmetro TEMPORIZADOR, mostrado acima neste menu.</p> <p>Limpe a posição na memória (Posições: 01-20); Pressione ▼ para entrar no parâmetro abaixo, ou pressione ▶ para retornar à tela do relógio.</p>
SUreXX	<p>Tem certeza? Pressione INICIAR/PAUSAR para apagar a posição atual da memória.</p> <p>Utilize o botão MENU para alterar o modo de operação.</p>

11.6 Modo OPÇÃO - Imagens básicas do visor


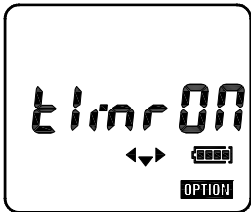
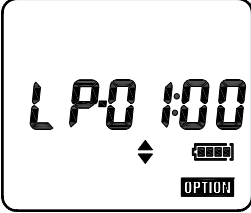
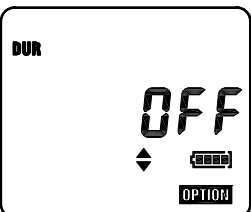

Operação	Botão	No visor	Comentários
1. LIGAR o medidor	ⓘ		Começa pelo modo de medição do nível de som.
2. Mudar o modo	MENU várias vezes		Hora atual.
3. Opções de navegação	▶ para navegar		<p>Visualizar ciclos através das opções restantes:</p> <p>Hora atual–hh:mm:ss</p> <p>Data atual–dd:mm:yy</p> <p>Status das pilhas: carga</p> <p>Status do temporizador</p> <p>Limpar dados – utilize esta opção com cuidado – TODOS OS DADOS PODEM SER EXCLUÍDOS!</p>

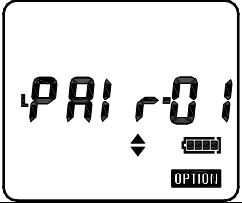
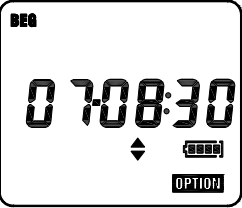
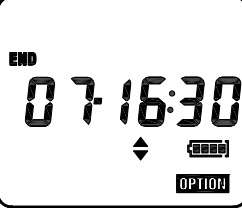
11.7 Ajustar hora e data no modo OPÇÃO

Operação	Botão	No visor	Comentários
1. Opção de hora			Continuação do Passo 2, da secção 11.6.
2. Permitir mudança de hora	←		Os cursores são ativados e os dígitos da HORA piscarão, para indicar que podem ser editados.
3. Alterar o valor	▲ ou ▼		Use ► e ◀ para destacar um valor. Use ▲ e ▼ para alterar o valor.
4. Salvar as alterações	←		A nova hora será armazenada.

Repita este processo para ajustar a data. Lembre-se de que o formato da data é dd-mm-aa.

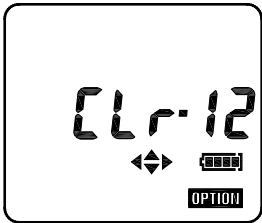
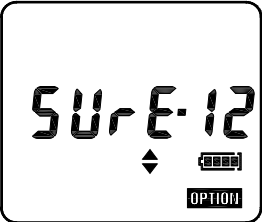
11.8 Modo OPÇÃO - Editar

Operação	Botão	No visor	Comentários
1. Selecionar opção do temporizador			Continuação da secção 11.6.
2. LIGAR temporizador	←		O TEMPORIZADOR está LIGADO e, portanto, as horas inicial e final programadas serão usadas (a menos que a função de DUR esteja ativada, como mostrado no passo 4 abaixo).
3. Configurar período de registro	▼		LP permite que o usuário selecione um período de registro (taxa de amostragem de dados) Pressione ← para ativar, utilizando ▲ e ▼ para selecionar um dos períodos de registro: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 segundos, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 minutos. Mínimo de 2 segundos para a dose 8 horas
4. Configurar duração	▼		DUR permite que o usuário selecione um tempo de duração RUN. Quando um tempo de duração RUN for mostrado aqui, será sobreposto à função de temporizador, de modo que as horas iniciais e finais pré-definidas NÃO SERÃO UTILIZADAS. Pressione ← para ativar, e então utilize ▲ e ▼ para selecionar umas das durações a seguir: DESLIGADO, 5, 10, 15, 30 minutos, 1, 2, 4, 8, 10, 12, 24 horas; confirme com ←.
5. Configurar modo de repetição	▼		Rept permite que o usuário selecione até 49 repetições das configurações do temporizador. Pressione ← para ativar, e então utilize ▲ e ▼ para selecionar o número de repetições, confirmando com ←.

6. Pares de horas iniciais/finais do registro	▼		<p>Este é o primeiro par de horas de registro. Pressione ← para ativar/desativar cada par de horas inicial/final. Quando um par é desativado, o ícone L desaparece.</p>
7. Hora inicial	▼		<p>Esta é a primeira hora inicial: dd-hh:mm. A opção de dia refere-se ao dia do mês. Quando aparecer o dia “ - - ”, a medição será iniciada no dia atual. Pressione ← para ativar, utilize ▲, ▼, ◀ e ▶ para selecionar a hora inicial (dd-hh:mm), e então confirme com ←.</p>
8. Hora final	▼		<p>Esta é a primeira hora final: dd-hh:mm. Pressione ← para ativar, utilize ▲, ▼, ◀ e ▶ para selecionar a hora final (dd-hh:mm), e então confirme com ←.</p>
9. Rever outras horas iniciais/finais	▼ repetidamente	Horas iniciais / finais	O visor passa por 16 pares de horas iniciais/finais.

12. Limpar a memória do medidor

Use esta opção com cuidado – TODOS OS DADOS ARMAZENADOS PODEM SER EXCLUÍDOS!

Operação	Botão	No visor	Comentários
1. Selecione a opção de limpar a memória			Continuação da secção 11.6
2. Confirme a limpeza da memória	▼ para alternar entre os passos 1 e 2		Pressione ← para limpar todos os dados armazenados enquanto a mensagem "SurE--" estiver no visor, ou pressione MENU para abortar e seleccionar outro modo de operação.

13. Especificações

Padrões aplicáveis:

IEC61252, ANSI S1.25 – 1992 para medidor de dose e medidores de exposição ao som
IEC 60651 – 1979 tipo 2 para medidores de nível de som
IEC 60804 – 2000 tipo 2 para medidores de nível de som com integração
ANSI S1.4 – 1983 tipo 2 para medidores de nível de som
ANSI S1.43 – 1997 para medidores de nível de som com integração

Microfone: microfone com condensador de eletreto de 1/2 polegada com cabo integral de 31 polegadas.

Visor: visor de cristais líquidos

Faixas de medição:

Faixas de linearidade e indicador a 4 KHz (IEC 60804):

60 – 130: 60 – 130dB (A e C)

70 – 140: 70 – 140dB (A e C)

Faixas de pico:

Pico de frequência ponderada 'C' ou Pico linear (Z) acima do ápice de 40dB de cada faixa:

60 – 130dB: 93 – 133dB de pico

70 – 140dB: 103 – 143dB de pico

Frequência ponderada: detector de RMS: 'A' ou 'C'; Detector de pico: 'C' ou 'Z' (plano ou linear).

Tempo de resposta ponderado: Rápido ou Lento (detector de RMS).

Taxa de troca (Q): 3, 4, 5 ou 6dB

Tempo de estabilização: 10 segundos após o medidor ser ligado.

Níveis de limiar e critério: nível de limiar: 70 – 90dB com incrementos de 1dB; Nível de critério: 80, 84, 85 ou 90dB.

Indicação de sobrecarga (↑): 0,1dB acima da faixa de medição selecionada.

Indicação de subfaixa (↓): 1dB abaixo da faixa selecionada.

Detector de níveis altos: 115dB

Bloqueio do teclado: ▲ e ► simultaneamente para bloquear; ◀ e ▼ simultaneamente para desbloquear.

Relógio: relógio com calendário em tempo real.

Memória: 20 pesquisas de ruído podem ser armazenadas.

Controle das medições: A duração das medições pode ser definida como 5, 10, 15 ou 30 minutos ou 1, 2, 4, 8, 10, 12 ou 24 horas.

Temporizadores: até 5 temporizadores (início e fim automáticos) podem ser configurados (com até um mês de antecedência do tempo de medição). Início/fim controlado do temporizador: configuração através do programa para PC ou do teclado do medidor.

Registro: todos os valores dos parâmetros de medição podem ser registrados se o período de registro for ≥ 1 minuto.

Período de registro (LP): Segundos: 1, 2, 5, 10, 15, 20 ou 30; Minutos: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 ou 60.

Capacidade de registro: o medidor é capaz de armazenar 14.400 valores espalhados por 20 posições (RUNS) na memória.

Configurações do usuário: lembre-se de que é possível armazenar uma configuração adicional definida pelo usuário em adição ao padrão de fábrica, como mostrado abaixo.

CONFIGURAÇÕES ORIGINAIS DE FÁBRICA		
Configuração	USr	SLM
Faixa de medição (dB)	70 – 140	70 – 140
Tempo ponderado	Rápido	Lento
Frequência ponderada	A	A
Pico de frequência ponderada	C	Lin (Z)
Taxa de troca (dB)	3	3
Limiar (dB)	80	N/D
Nível de critério (dB)	90	N/D
Permite que o usuário altere a configuração	Sim	Sim

Parâmetros de medição

MODO DE DOSE	MODO DE SLM
DOSE%	SPL
TWA	LEQ
	SEL
	PKZ

Método de interface para PC: interface USB (cabo medidor para PC incluído no conjunto)

Pilhas: três (3) pilhas 'AAA' de 1,5V

Vida útil das pilhas: tipicamente > 35 horas em temperatura ambiente. O instrumento interromperá a medição automaticamente e armazenará os dados antes que a carga das pilhas fique abaixo do valor limite.

Indicador das pilhas: o nível de carga das pilhas é representado em 4 estágios, utilizando-se um símbolo das pilhas no visor.

Bateria de segurança: bateria de lítio de 3V (CR1220)


Temperatura e umidade de funcionamento: 0 – 50°C (32 a 122°F); 10 – 90% U.R.

Temperatura e umidade de armazenamento: -10 – 60°C (14 a 140°F); 10 – 75% U.R.

Dimensões: 97(L) × 51(W) × 35(H) mm (3,9 x 2,0 x 1,4")

Peso: Aprox. 120g (3,8 oz.) incluindo as pilhas

Certificação CE:

	A marca CE indica conformidade com a diretiva EMC
Emissão EMC	<p>EN50081-1 (1992): padrão de emissão genérica. Parte 1: Residencial, comercial e indústria leve</p> <p>EN50081-2 (1993): padrão de emissão genérica. Parte 2: Ambiente industrial</p> <p>CISPR22 (1993): Características dos distúrbios de rádio de equipamentos com tecnologia de informação. Limites de Classe B</p> <p>Regulamento FCC, Parte 15: em conformidade com os limites para aparelhos digitais de Classe B</p>
Imunidade EMC	<p>EN50082-1 (1992): padrão de imunidade genérica. Parte 1: Residencial, comercial e indústria leve</p> <p>A imunidade de RF implica que as indicações do nível de som iguais ou acima de 70dB não serão afetadas por mais que $\pm 1,5\text{dB}$</p> <p>EN 50082-2 (1995): padrão de imunidade genérica. Parte 2: Ambiente industrial</p> <p>A imunidade de RF implica que as indicações do nível de som iguais ou acima de 70dB não serão afetadas por mais que $\pm 1,5\text{dB}$</p>

14. Manutenção

Cuidados, limpeza e armazenamento

O SL355 é um instrumento de precisão delicado; ao manusear, guardar ou limpar o instrumento, observe o seguinte:

(a) Armazenar o instrumento

- Mantenha o instrumento em local seco.
- Para armazenar por um longo período, remova as pilhas.
- Não ultrapasse os limites de temperatura de armazenamento: -10 a +60°C (-14 a +140°F)

(b) Limpar o instrumento

Se o envoltório do instrumento estiver sujo, limpe-o com um pano levemente umedecido com água. Não utilize agentes de limpeza abrasivos nem solventes. Não deixe que entre umidade no microfone, nos conectores ou no envoltório.

(c) Manusear o instrumento

- Não tente remover a grade do microfone; o microfone pode ser danificado facilmente se a grade for aberta.
- Não tente abrir o instrumento; não há peças que possam ser consertadas pelo usuário dentro dele. Se o instrumento precisar de reparos, entre em contato com a loja onde foi adquirido.
- Não deixe que o instrumento entre em contato com umidade.
- Nunca misture pilhas de tipos diferentes.
- Nunca misture pilhas carregadas com pilhas descarregadas.
- Não deixe pilhas completamente descarregadas dentro do instrumento.
- Proteja o instrumento contra impactos.

15. Instalação e operação do Software

O CD-ROM fornecido inclui o programa do SL355, o dispositivo e o guia de ajuda do programa. Consulte o guia de ajuda do programa para obter instruções detalhadas de como utilizar o programa fornecido. Visite a página da Extech (www.extech.com) para verificar se há uma versão mais recente do programa; baixe a versão mais recente, se necessário.

16. Glossário de termos

% DOSE

A unidade de medição, % DOSE, é utilizada para quantificar a exposição ao ruído medida durante um turno de trabalho. Uma dose de 100% é a exposição ao ruído máxima permitida, de acordo com os padrões OSHA, MSHA, DOD, ACGIH e ISO. A maioria dos padrões especifica os Nível de critério, a Taxa de troca, o Tempo de resposta e a Frequência ponderada para o dosímetro.

NÍVEL DE CRITÉRIO

Para realizar uma pesquisa de campo da exposição ao ruído de acordo com os padrões como o OSHA e o MSHA, o Nível de critério do dosímetro deve ser ajustado primeiro. O parâmetro de 100% DOSE discutido acima é determinado pela seguinte equação: 100% DOSE = Nível de

critério por 8 horas. Cada país possui um Nível de critério especial (a maioria dos países, incluindo os E.U.A., utiliza 90dB). O Nível de critério pode ser selecionado (80, 84, 85 ou 90dB).

TAXA DE TROCA

A melhor forma de se ilustrar a Taxa de troca é através de exemplos, como a seguir: já que 100% DOSE = o Nível de critério por 8 horas, o usuário deve receber 50% DOSE em 4 horas se o nível do ruído for igual ao Nível de critério. Agora, considere um Nível de critério de 90dB, uma medição de ruído de 95dB (5dB mais alto que o Nível de critério) e uma Taxa de troca de 5dB; neste exemplo, uma DOSE de 100% seria recebida em apenas 4 horas. Isto porque, com uma Taxa de troca de 5dB, considera-se que um aumento de 5dB no nível de som seja considerado um valor dobrado da DOSE. Outras Taxas de troca podem ser selecionadas (3, 4, 5 ou 6 dB). Consulte o regulamento ou os padrões locais referentes à taxa de troca, ao nível de critério e às configurações de limiar.

TEMPO DE RESPOSTA RÁPIDO (F) OU LENTO (S)

Ajuste o tempo de resposta para Rápido (F) para capturar explosões rápidas de som, como armas de fogo, fogos de artifício, marteladas e outros ruídos de impulso. Utilize a configuração Lenta (S) se o ruído a ser testado estiver mais próximo dum murmúrio contínuo ou dum estrépio no plano de fundo. A configuração Lenta é especificada tipicamente pelos padrões OSHA e MSHA para utilização em pesquisas de ruídos.

NÍVEL DE LIMIAR

O nível de limiar é o nível de som a que o medidor começa a integrar o ruído ao teste de exposição. Por exemplo, se o nível de limiar for ajustado para 85dB, o medidor integrará todos os ruídos que se igualem ou ultrapassem 85dB. Os níveis de som abaixo deste limiar não serão incluídos no cálculo da dose.

MÉDIA PONDERADA DO TEMPO (TWA)

A TWA é a média ponderada de 8 horas do nível de som baseada em dados coletados a partir do início do teste até o momento em que a TWA for checada. A TWA de exposição ao som será mostrada em Pa²h no SL355.

PICO

Se houver níveis de som acima de 140dB, o medidor mostrará os símbolos PK (e as ponderações 'C' ou 'Z'). O ícone 'C' indica a frequência ponderada 'C', e o ícone 'Z' indica o pico plano (ou linear) a que nenhuma frequência ponderada é aplicada.

INDICADOR DE NÍVEIS ALTOS

Se houver níveis de som acima de 115dB, o medidor mostrará o ícone dos fones de ouvido .

Direitos Autorais © 2013 FLIR Systems, Inc.

Todos os direitos reservados, incluindo o direito de reprodução no todo ou em parte sob qualquer forma.

ISO-9001 Certified

www.extech.com