



Qualidade
que se
Mede

AK823

DECIBELÍMETRO DIGITAL COM REGISTRO



Imagem meramente ilustrativa

MANUAL DE INSTRUÇÕES

1 - ESPECIFICAÇÕES

Faixa de medição: 30 a 130 dB

Escalas:	baixa	média	alta	automática
	30 a 90 dB	50 a 110 dB	70 a 130 dB	30 a 130 dB

Resolução: 0.1dB

Exatidão: ± 1.5 dB

Faixa de frequência: 31.5 a 8000 Hz

Ponderação em frequência: A(dBA) / C(dBC)

Ponderação no tempo: FAST (125ms) / SLOW (1s)

Taxa de atualização (visor LCD): 2 vezes / segundo

Memória: 32000 registros

Intervalo entre registros (selecionável): 1s a 24h

Desligamento automático por inatividade: 20 minutos

Temperatura de operação: 0 a 50 °C

Umidade de operação: 10 a 90 %UR (sem condensação)

Alimentação: 9Vdc (bateria 9V ou adaptador AC/DC)

Dimensões (LxAxP): 58 x 215 x 33 mm

Peso: 250g (com bateria)

Especificações adicionais:

- Congelamento das medições máxima ou mínima
- Congelamento da leitura no visor (HOLD)
- Iluminação do visor (Backlight)
- Barra gráfica digital
- Função alarme (através do programa de registros)
- Saída analógica AC/DC ($AC_{MAX} = 4V_{rms}$ / DC = 10mV/dB)
- Microfone condensador de eletreto de 1/2" (removível)
- Em conformidade com: IEC61672-1 Classe 2
- Indicação de bateria fraca

2 - ACESSÓRIOS

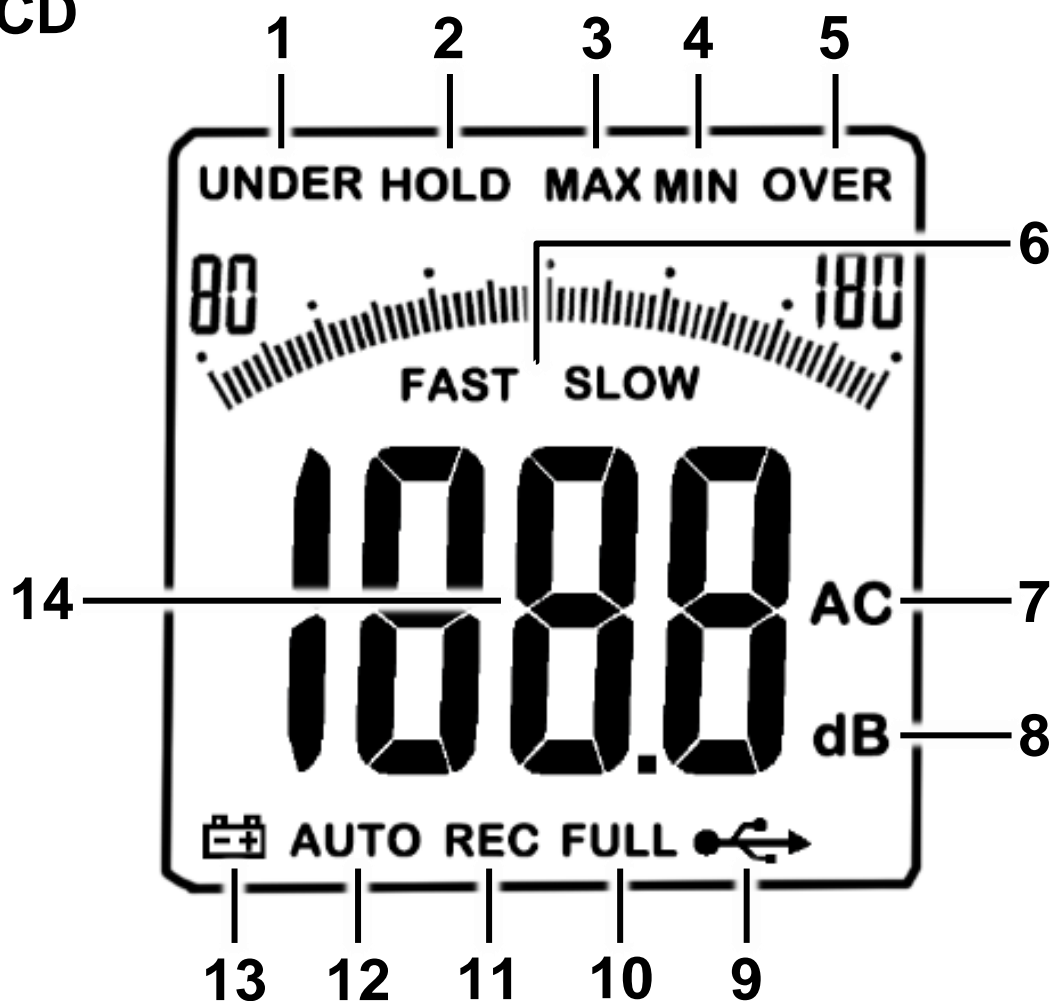
Itens que acompanham o AK823:



- 1 protetor de vento (em espuma)
- 1 cabo de comunicação USB (USB / mini USB)
- 1 CD de instalação do programa de comunicação
- 1 manual de instruções

Antes de utilizar, examine o instrumento e os itens que o acompanham com atenção. Caso detecte alguma anormalidade, entre em contato com a AKSO.

3 - APRESENTAÇÃO

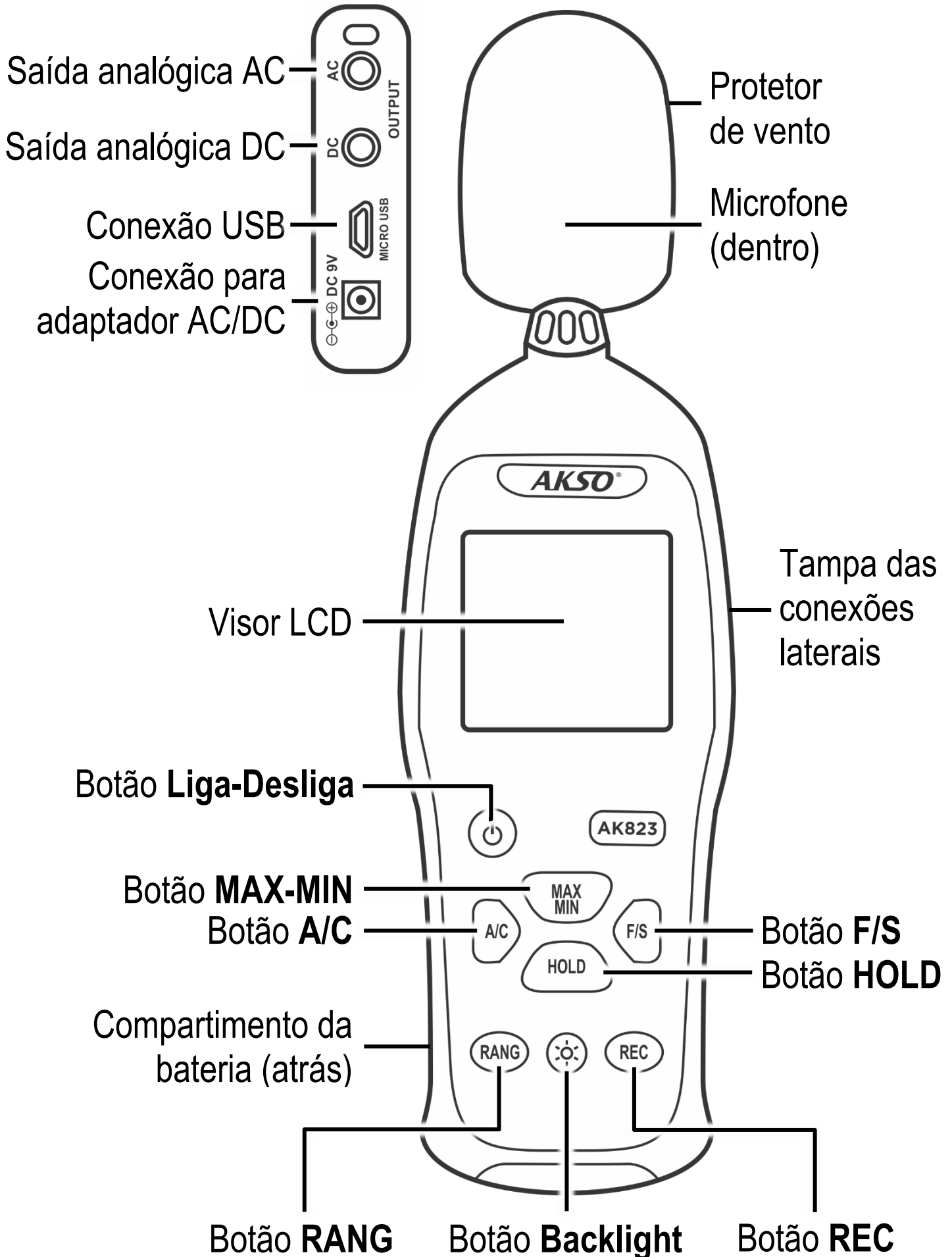
VISOR LCD



- 1 - **UNDER**: medição abaixo da escala selecionada
- 2 - **HOLD**: congelamento da leitura
- 3 - **MAX**: maior valor medido
- 4 - **MIN**: menor valor medido
- 5 - **OVER**: medição acima da escala selecionada
- 6 - **FAST-SLOW**: ponderação no tempo
- 7 - **A-C**: ponderação em frequência (dbA - dbC)
- 8 - **dB**: unidade de medição da pressão sonora
- 9 -  : comunicação com PC ativa
- 10 - **FULL**: memória cheia (32000 registros)
- 11 - **REC**: registro das medições ativo
- 12 - **AUTO**: escala automática (30 a 130 dB)
- 13 -  : bateria fraca
- 14 - Valor de medição da pressão sonora

VISTA FRONTAL / LATERAL

Conexões laterais:



4 - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

IMPORTANTE!

NUNCA utilize bateria e adaptador AC/DC ao mesmo tempo no instrumento, isto pode ocasionar danos irreversíveis ao circuito!

LIGA - DESLIGA

- Para ligar o AK823, pressione o botão **Liga-Desliga**.
- Para desligar o instrumento, mantenha pressionado o botão **Liga-Desliga** até o visor LCD se apagar.

MEDIÇÃO

- 1) Ligue o AK823, pressionando o botão **Liga-Desliga**;
- 2) Selecione (**Ver: 5-FUNÇÕES ADICIONAIS**):
 - a. Escala de medição (**RANG**). Caso não tenha informações dos valores aproximados a serem medidos, utilize a *escala automática*;
 - b. Ponderação em frequência (**A/C**);
 - c. Ponderação no tempo (**F/S**);
- 3) Posicione o instrumento no ambiente a ser monitorado, a 1,5 metros (aprox.) da fonte sonora, ou centralizado em relação às fontes sonoras existentes;
- 4) Observe no visor o valor da medição.

NOTA:

- *Para registrar os valores medidos, efetue a configuração do AK823 através do computador.*
Ver: 6-COMUNICAÇÃO USB

5 - FUNÇÕES ADICIONAIS

RANG (escala de medição)

Para selecionar a escala de medição, pressione o botão **RANG**. Aparecerão no visor, nas extremidades da barra gráfica digital, os valores da escala selecionada:

- 30 a 90 dB - baixa
- 50 a 110 dB - média
- 70 a 130 dB - alta
- 30 a 130 dB - automática

Para obter maior exatidão, selecione a escala mais próxima dos valores em medição.

A/C (ponderação em frequência)

Para selecionar a ponderação em frequência da medição (dBA ou dBC), pressione o botão **A/C**. Aparecerá na parte inferior direita do visor a indicação correspondente à ponderação selecionada, **A** ou **C**.

- **A**: audição humana (atenua levemente ruídos graves);
- **C**: pondera igualmente toda a faixa de frequência.

F/S - Fast / Slow (ponderação no tempo)

Para selecionar a ponderação no tempo da medição, pressione o botão **F/S**. Aparecerá na parte superior do visor a indicação **FAST** ou **SLOW**, sinalizando a ponderação selecionada.

- **FAST**: 125ms (ruídos variáveis e de impacto)
- **SLOW**: 1s (ruídos contínuos)

☀ - **BACKLIGHT** (iluminação do visor)

Para ativar/desativar a iluminação do visor, pressione o botão ☀.

MAX-MIN (congelamento da maior/menor leitura)

No modo de medição:

- 1) Para ativar o congelamento automático do maior valor medido, pressione o botão **MAX-MIN**. Aparecerá na parte superior do visor a indicação **MAX**, sinalizando que a função está ativa;
- 2) Para ativar o congelamento automático do menor valor medido, pressione o botão **MAX-MIN** novamente. Aparecerá na parte superior do visor a indicação **MIN**, sinalizando que a função está ativa;
- 3) Para sair da função e retornar ao modo de medição, pressione mais uma vez o botão **MAX-MIN**. A indicação **MIN** sairá do visor.

HOLD (congelamento da leitura)

Para ativar/desativar o congelamento da leitura no visor, pressione o botão **HOLD**. Aparecerá, na parte superior do visor, a indicação **HOLD** enquanto a função estiver ativa.


SAÍDA ANALÓGICA AC / DC

Saída analógica AC ou DC para conexão de analisador de frequência, gravador de eixo X - Y ou similares.

- Saída DC:
 - 10mV/dB
 - 1k Ω de impedância de saída
- Saída AC:
 - 4Vrms para a escala total da faixa
 - 1k Ω de impedância de saída

6 - COMUNICAÇÃO USB


INSTALAÇÃO DO SOFTWARE – Smart Logger

- 1) Insira o CD de instalação no drive do computador;
- 2) Na tela do PC, abra a unidade de disco onde o CD está inserido;
- 3) Execute o arquivo **setup.exe**;
- 4) Selecione um local para instalar o software, clicando em **Browse**, e clique em **Next** para prosseguir;
- 5) Marque a caixa **Create a desktop shortcut**, caso queira criar um atalho do programa em sua área de trabalho, e/ou clique em **Next** para prosseguir com a instalação;
- 6) Clique em **Install** para instalar o programa;
- 7) Marque a caixa **Install Driver** para instalar os drivers de comunicação necessários;
- 8) Clique em **Finish** para finalizar a instalação do **Smart Logger**. A janela **DriverSetup** abrirá, nela, clique em **INSTALL** para instalar os drivers;
- 9) Clique em **OK** na janela **The driver is successfully Pre-installed in advance!**
- 10) Feche a janela de instalação do driver, clicando no botão  localizado no canto da janela;
- 11) Reinicie o computador. O software estará instalado.

CONEXÃO AO COMPUTADOR

- 1) Ligue o AK823, pressionando o botão **Liga-Desliga**;
- 2) Conecte o cabo USB ao instrumento e ao computador;
- 3) Na tela do PC, abra o programa de gerenciamento, **Smart Logger**;
- 4) Clique em **OK** na janela **Instrument management** que se abrirá e escreva um nome (por preferência pessoal) para o AK823 conectado. Para confirmar, clique em **Add**.

CONFIGURAÇÃO

Para configurar o modo de registro do AK823, com o programa aberto e o instrumento corretamente conectado ao PC, clique no ícone , localizado no canto superior esquerdo.

Basic Settings

- **Logger name** – editar nome atribuído ao AK823 conectado;
- **Use System Time** – sincronizar a(o) data/horário do instrumento com o computador (essa caixa deve permanecer marcada);
- **Work Mode** – selecionar entre modo de medição sem registros (**Only Realtime Monitoring**) e com registros (**Recording**);
- **Start Mode** – selecionar modo de início de registro das medições:
 - **By Button** – iniciar registros ao pressionar o botão **REC**;
 - **After Setup** - iniciar registros após o término da configuração do instrumento no software;

- **Timing Start** – iniciar registros em data e horário programáveis.
- **Time For Start** – programar data e horário para iniciar os registros (a opção **Time Starting** do item **Start Mode** deve estar selecionada);
- **Sampling Points** – selecionar a quantidade máxima de registros que serão efetuados de 50 a 30000 registros ou desativar a função (sem limitação);
- **Sampling Rate** – selecionar intervalo entre os registros de 1s a 24h;
- **Recording Time** – exibição do tempo total de registro.

Alarm Settings

- **Sound Level** – alarme de pressão sonora (será exibido no gráfico das medições)
 - **Low Level** – limite inferior do alarme;
 - **High Level** – limite superior do alarme.

Para finalizar a configuração do AK823, clique em **Setup** no canto inferior direito da janela de configurações e desconecte o instrumento do computador.

EFETUANDO REGISTROS - REC


Modo By Button

- Para iniciar os registros de medição, pressione brevemente o botão **REC**. Observe a indicação **REC** no visor;
- Para finalizar os registros de medição, mantenha pressionado o botão **REC** por 3 segundos.

Modo After Setup/Timing Start

- Em modo **After Setup**, os registros iniciam imediatamente após confirmar as configurações no programa **Smart Logger**. Observe a indicação **REC** no visor;
- Em modo **Timing Start**, os registros iniciam na data/horário programado. Observe a indicação **REC** no visor;
- Para finalizar os registros de medição, mantenha pressionado o botão **REC** por 3 segundos.

DOWNLOAD DOS REGISTROS

- 1) Na tela do programa **Smart Logger**, após efetuar a **CONEXÃO AO COMPUTADOR**, clique no ícone , localizado na parte superior da tela, e confirme a opção clicando em **Download**. O programa iniciará o download dos registros;
- 2) Clique em **View** para visualizar os registros obtidos.

ARMAZENAMENTO DOS REGISTROS

- 1) Para salvar os registros em uma pasta específica do PC, após efetuar o **DOWNLOAD DOS REGISTROS**, na aba superior ao gráfico das medições, clique em:
 - **DataList → Export CSV / Export Excel**: para salvar os dados em uma tabela .csv ou .xls (compatível com Excel);
 - **Report → Export**: para criar um relatório dos registros no formato .pdf.
- 2) Na janela que abrir, crie e/ou abra a pasta onde deseja armazenar o arquivo, atribua um nome e clique em **OK**.

ACESSO A REGISTROS ANTIGOS


Para acessar registros obtidos anteriormente, clique duas vezes sobre o nome do instrumento e selecione o registro desejado.

VISUALIZAÇÃO DAS MEDIÇÕES EM TEMPO REAL

Para visualizar as medições de pressão sonora em tempo real, na tela do programa **Smart Logger**, após efetuar a **CONEXÃO AO COMPUTADOR**, clique em **Options** (parte superior da tela) → **Real Time Monitoring**. Uma janela para monitoramento das medições se abrirá.

7 - MANUTENÇÃO

SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

Quando aparecer no visor a indicação , substitua a bateria conforme os procedimentos a seguir:

- 1) Na parte traseira do AK823, remova o parafuso de fixação da tampa, utilizando uma chave *Philips*;
- 2) Desencaixe a tampa do compartimento da bateria, com cuidado;
- 3) Retire a bateria usada do compartimento e desconecte o clip dos contatos;
- 4) Conecte o clip nos contatos da bateria nova;
- 5) Insira a nova bateria no compartimento;
- 6) Feche a tampa do compartimento da bateria, com cuidado;
- 7) Recoloque o parafuso de fixação, apertando-o firmemente sem forçar.



GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO

Este produto possui garantia
contra defeitos de fabricação de
2 anos para o instrumento e
de 6 meses para o sensor.

garantia@akso.com.br

AKSO PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA
www.akso.com.br • vendas@akso.com.br
(51) 3406 1717