

AUDIOMETERS

BELL & HARP

MULTILANGUAGE USER

MANUAL

Document title: AU1D-Bell Harp User Manual PT-TR
Code: AU1-MA003_B
Revision: Rev. 01
Date: 2022.11.24



BELL & HARP

AUDIÓMETROS

MANUAL DO UTILIZADOR



Leia este manual cuidadosamente antes da utilização do dispositivo. Preste atenção especial ao Capítulo 1 (“Segurança: avisos e informações”) e ao Capítulo 2 (“Instalação, energização e desligamento”).



As inspeções e reparações internas devem ser realizadas apenas por pessoal autorizado.

Copyright: A INVENTIS S.r.l tem os direitos de autor deste manual. Não pode ser copiado, reproduzido ou alterado, no todo ou em qualquer parte, sem a autorização específica por escrito da INVENTIS S.r.l..

Inventis ® é uma marca comercial da INVENTIS S.r.l..

QuickSIN™ é protegido por direitos de autor pela Etymotic Research Inc. e licenciado para a INVENTIS S.r.l., 2013.



Índice

<i>Preâmbulo</i>	v
<i>CAPÍTULO 1: Segurança: avisos e informações</i>	1
Manual do Operador	1
Responsabilidades do operador	1
Fins previstos	2
Indicação de utilização e utilizadores finais do dispositivo	2
Condições médicas	2
Precauções	2
Eliminação	5
Conformidade.....	6
Símbolos nas etiquetas	6
<i>CAPÍTULO 2: Instalação, energização e desligamento</i>	9
Precauções	9
Conexões	9
Inicialização e ecrã principal.....	11
Desligamento	11
Conexão ao PC	11
<i>CAPÍTULO 3: Controlos</i>	13
Botões de funções	13
Controlo dos canais.....	13
Controlos comuns.....	14
Controlo de ganho e reprodução de listas de palavras (Apenas no modelo Harp).....	15
Comunicação paciente-operador	15
<i>CAPÍTULO 4: Manutenção</i>	17
Verificações periódicas	17
Manutenção de Transdutores	18
Limpeza do instrumento.....	19
Peças sobresselentes	20

Colocação do papel de impressão	20
Reparações e assistência técnica	20
<i>CAPÍTULO 5: Resolução de problemas</i>	<i>21</i>

Preâmbulo

Obrigado por ter adquirido um audiómetro Inventis.

Os audiómetros Bell e Harp oferecem uma combinação de recursos inovadores que os colocam no topo da sua classe: uma exibição gráfica colorida generosamente proporcional, memória flash interna, design elegante e notável facilidade de uso.

A empresa Inventis considerou sempre a utilização dos seus dispositivos em conjunto com os computadores um fator de importância fundamental. O software Maestro, disponível *com ou sem base de dados proprietário* ou como módulo Noah, pode ser utilizado para conectar qualquer dispositivo de audiologia Inventis a um computador, para que os exames possam ser arquivados num banco de dados e o exame atualmente em curso possa ser exibido no ecrã do computador. Recordamos também que a Inventis desenvolveu uma linha completa de dispositivos de audiologia: além destes analisadores de ouvido médio, a linha de produtos da empresa inclui uma gama de audiómetros e um otoscópio vídeo sem fios.

Para mais informações e relatar quaisquer problemas de qualquer descrição que possa ser encontrada, poderá contactar a empresa em:



INVENTIS S.r.l.

Corso Stati Uniti, 1/3

35127 Padova, Italia

Tel.: +39 049 8962844 – Fax: +39.049.8966343

www.inventis.it

info@inventis.it

Segurança: avisos e informações

MANUAL DO OPERADOR

Recomendamos que leia este manual cuidadosamente para obter a máxima eficiência e segurança do seu audiômetro. É particularmente importante que leia este capítulo na íntegra. Contém avisos essenciais e informações importantes sobre o uso seguro e correto do instrumento.

Neste manual, o símbolo de segurança mostrado abaixo chama a sua atenção para as informações particularmente importantes para uma utilização segura e correta.



RESPONSABILIDADES DO OPERADOR

Os audiômetros Bell e Harp garantem um desempenho consistente e confiável apenas quando usados de acordo com as instruções e procedimentos descritos neste manual.

Se o dispositivo precisar de trabalhos de reparação ou manutenção, deve ser desconectado da fonte de alimentação elétrica e não deve ser usado novamente até que estes trabalhos sejam terminados. Quando as peças defeituosas ou com falha precisarem de ser renovadas, aceite apenas peças de reposição originais fornecidas pela INVENTIS S.r.l. Quaisquer reparos devem ser confiados exclusivamente à Inventis ou a técnicos de serviço aprovados pela Inventis.

Nenhuma parte do dispositivo deve ser modificada ou substituída sem a autorização da Inventis.

O utilizador do dispositivo assume total responsabilidade por qualquer mau funcionamento resultante de utilização ou operação imprópria, assim como de trabalhos de manutenção ou reparações realizadas por terceiros que não a INVENTIS S.r.l ou Centros de Serviço aprovados pela Inventis. A INVENTIS S.r.l e os Centros de Serviço aprovados responderão pelo desempenho e confiabilidade do equipamento apenas se:

1. tiverem sido confiados ajustamentos, modificações ou reparações a pessoas autorizadas pela Inventis;
2. a fonte de alimentação elétrica e as ligações à terra do sistema cumprem as normas aplicáveis aos dispositivos electromédicos.

FINS PREVISTOS

O dispositivo médico Bell/Harp é um audiómetro. Um audiómetro é um dispositivo de auxílio ao operador para a definição da sensibilidade auditiva do paciente, que gera e fornece ao paciente estímulos sonoros de diferentes tipos e intensidades para propósitos de diagnóstico.

INDICAÇÃO DE UTILIZAÇÃO E UTILIZADORES FINAIS DO DISPOSITIVO

Bell/Harp destina-se á utilização por parte de profissionais otorrinolaringológicos em hospitais, clínicas otorrinolaringológicas e consultórios de audiologia na avaliação auditiva e no diagnóstico de possíveis distúrbios otológicos. Não há restrição de população de pacientes na utilização do dispositivo; certifique-se sempre de realizar uma otoscopia antes de utilizar o dispositivo.

Estes testes devem ser realizados num ambiente silencioso para evitar artefatos.

CONDIÇÕES MÉDICAS

Condições de sensibilidade prejudicada do sistema auditivo ou quaisquer condições em que o sistema auditivo é pensado para desempenhar um papel no diagnóstico.

PRECAUÇÕES



Qualquer acidente grave que tenha ocorrido em relação ao dispositivo deve ser comunicado ao fabricante e à autoridade competente do Estado-Membro em que o utilizador e/ou paciente estão estabelecidos.

Para garantir a utilização correta e segura do audiómetro, devem ser observadas as seguintes precauções.

Instalação e precauções gerais

PT

Certifique-se de que as condições ambientais exigidas sejam atendidas (durante o transporte, armazenamento e funcionamento):



Operação

Temperatura: entre 15°C (59°F) e 35°C (95°F)

Humidade relativa: entre 30% e 90% (sem condensação)

Pressão: entre 700 hPa e 1060 hPa

Transporte e armazenamento

Temperatura: entre -10°C (14°F) e 50°C (122°F)

Humidade relativa: máx. 90% sem condensação

Pressão: entre 500 hPa e 1060 hPa

Tempo de pré-aquecimento

1 minuto



Os audiômetros Bell e Harp não estarão protegidos se expostos durante a utilização de gases anestésicos inflamáveis ou produtos similares. Risco de explosão.



Evite instalar e usar audiômetros Bell e Harp perto de qualquer fonte de forte campo eletromagnético: tal pode interferir no funcionamento do aparelho.



Utilize apenas peças originais destacáveis fornecidas pela INVENTIS S.r.l., a menos que seja indicado de outra forma.



Use apenas adaptadores de energia destinados a equipamentos médicos fornecidos com o dispositivo, certificados de acordo com a IEC 60601-1, com as seguintes especificações:

- modelo sem impressora:

Unidade principal: 6V, 1.67A cc

*Adaptador externo: SL POWER MENB1010A0603F02
100-240Vac 50/60 Hz 0,3-0,1A (incluído) respondendo
à norma IEC 60601-1*

- modelo com impressora:

Unidade principal: 6V, 3.2A cc

*Adaptador externo: SINPRO MPU31-103
100-240Vac 50/60 Hz 0,9-0,34A (incluído) respondendo
à norma IEC 60601-1*



Os audiômetros Bell e Harp são dispositivos médicos: se conectados a um computador (ou qualquer dispositivo externo, como um leitor de CD) localizado dentro da "área do paciente"

(conforme definido na IEC 60601-1), também deve ser um dispositivo médico ou protegido por um transformador isolador de forma a garantir que a combinação do computador (dispositivo externo) + audiômetro esteja em conformidade com a norma EN 60601-1.

Os audiômetros Bell e Harp podem ser usados em conjunto com uma cabina à prova de som para realizar testes em condições acústicas ideais. Antes de conectar o audiômetro a uma cabina à prova de som, controle se as tomadas são compatíveis com as especificações prescritas para cada conector.



Bell & Harp necessitam de precauções especiais quanto à CEM e necessitam de ser instalados e colocados em funcionamento de acordo com as informações CEM fornecidas no final deste manual.



O uso de equipamentos de comunicações RF portáteis e móveis pode afetar o funcionamento correto dos dispositivos Bell e Harp. Consulte as informações de CEM no final deste manual.



O cabo do adaptador de energia é considerado o meio para desconectar o dispositivo da fonte de alimentação.



Não posicione o dispositivo de modo que seja difícil desconectar da fonte de alimentação.



Calibração

A calibração deve ser realizada pelo menos uma vez a cada 12 meses e sempre que um transdutor seja substituído.



A calibração do audiômetro é válida somente para os transdutores fornecidos com o aparelho. Se um transdutor for substituído, o audiômetro deve ser recalibrado.



A calibração do audiômetro é válida para os transdutores fornecidos com o audiômetro, se conectados diretamente ao instrumento, sem interposição de extensões e sem a passagem dos conectores para o painel (como habitualmente ocorre em instalações de cabinas à prova de som). Se os transdutores não estiverem conectados diretamente ao audiômetro, será necessário um novo procedimento de calibração antes que o instrumento seja utilizado.



Em cada janela de teste, quando selecionar um transdutor não calibrado, o plano de fundo da área de 'saída' será exibido na cor vermelha. Além disso, não poderá enviar nenhum estímulo por meio de transdutores não calibrados.





Anote o intervalo de calibração indicado para o audiômetro. A utilização do instrumento além da data de expiração do intervalo de calibração pode levar a diagnósticos não confiáveis.

Higiene



As pontas dos auriculares de inserção são descartáveis, assim como os auriculares de mascaramento; não use a mesma ponta para pacientes diferentes. Elimine as pontas dos ouvidos após o uso.



Desinfete as almofadas dos copos de áudio entre um paciente e o seguinte, da forma descrita no CAPÍTULO 4: Manutenção.

Utilização



O audiômetro pode gerar tons com uma intensidade potencialmente prejudicial para o paciente. Ter cuidado especial para configurar a intensidade do tom corretamente antes de ser apresentado.



Ao realizar audiometria utilizando auriculares de inserção, não insira ou de qualquer forma tente realizar medições sem a ponta de espuma adequada no lugar



O microfone de mesa deve ser colocado a uma distância não superior a 15 cm da boca para reduzir o ruído de fundo



Manter a intensidade prévia do estímulo ao alterar a frequência, o transdutor ou o lado da estimulação pode resultar na apresentação de sinais potencialmente prejudiciais ao paciente.



Para apresentar um sinal de estímulo maior que 100 dB HL, o operador deve primeiro pressionar o botão de função F1 (dB ELEVADOS), que está ativo somente quando a intensidade do estímulo atingir 100 dB HL.

ELIMINAÇÃO

Como todos os dispositivos eletrônicos, o seu audiômetro contém quantidades extremamente pequenas de certas substâncias perigosas, como cádmio ou mercúrio. Se estas substâncias forem permitidas entrarem no ciclo normal de eliminação dos resíduos sem um tratamento preliminar adequado, poderão causar danos ao meio ambiente e à saúde. Por conseguinte, todas as partes do audiômetro devem ser eliminadas separadamente.

No final da sua vida útil, leve o instrumento não utilizado para uma instalação de eliminação e reciclagem de resíduos cívicos, ou devolvê-lo ao revendedor contra a compra de um novo instrumento equivalente.

A recolha separada de resíduos e as operações subsequentes de tratamento, reciclagem e eliminação facilitam a fabricação de novos aparelhos a partir de materiais reciclados, limitando qualquer impacto negativo no ambiente e na saúde pública que, de outra forma, possa derivar de uma eliminação inadequada.

CONFORMIDADE

Os audiómetros Bell e Harp são dispositivos médicos de classe IIa, de acordo com o Anexo VIII do Regulamento de Dispositivos Médicos (MDR) 2017/745/UE.

O Sistema de Gestão da Qualidade da Inventis foi certificado pelo principal organismo de avaliação TÜV como estando em conformidade com a norma ISO 13485.

SÍMBOLOS NAS ETIQUETAS



Nome e endereço do fabricante



Este símbolo significa que, para uma utilização segura do dispositivo, é importante que o utilizador consulte os avisos contidos neste manual.



Consulte o manual de instruções de utilização



Este símbolo significa que este produto está abrangido pela Diretiva 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE). É necessário não descartar este produto como resíduos municipais não separados, mas coletá-lo separadamente.



Dispositivo com peças aplicadas de tipo BF (IEC 60601-1).



Fonte de alimentação CC



O produto está em conformidade com o Regulamento de Dispositivos Médicos da Comunidade Europeia (MDR) 2017/745/EU. Dispositivo de Classe IIa; número do organismo notificado: 0123 (TÜV SÜD Product Service GmbH).

Rx Only

Cuidado: A Lei Federal restringe a venda, distribuição, e uso deste dispositivo apenas por e sob a ordem de um médico ou outro profissional de saúde.



Dispositivo médico

IP20

Código IP (Proteção de entrada): este dispositivo é protegido contra o acesso de objetos de tamanho > 12,5 mm, não protegidos contra líquidos.

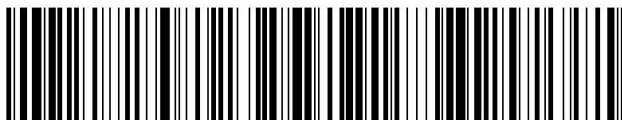
REF

Número de catálogo



Número de série do dispositivo. O número é composto por 13 caracteres alfanuméricos que indicam o modelo, a série, o ano de fabrico e o número de série. Em particular, o número é composto por estes segmentos:

- primeiros 5 caracteres: Código do produto Inventis
- caracteres 6 e 7: ano de fabricação ("10" significa 2010)
- caracteres 8... 13: número incremental



(01)08054187380068(21)AU1DC16200570

*Código
UDI*

Instalação, energização e desligamento

Embora a instalação de um audiômetro Bell ou Harp seja um procedimento relativamente simples, este deve ser confiado a uma pessoa com as habilidades necessárias. Se a instalação não for executada corretamente, o sistema pode ser afetado por problemas de segurança durante a utilização. Este capítulo descreve o procedimento de instalação do sistema.



Guarde os materiais da embalagem, caso o audiômetro precise ser enviado ao revendedor ou à Inventis por qualquer motivo.

PRECAUÇÕES

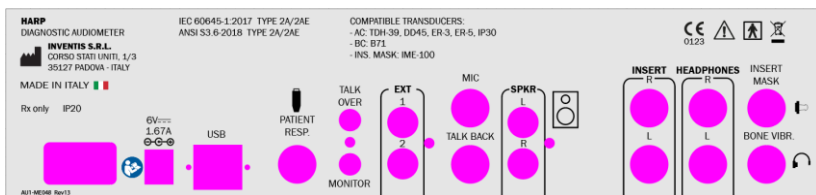
Como qualquer outro dispositivo elétrico ou eletrônico, os audiômetros Bell e Harp emitirão ondas eletromagnéticas. Embora as suas emissões estejam dentro dos limites das normas, os outros dispositivos eletrônicos próximos do audiômetro podem ser afetados se forem particularmente sensíveis às interferências eletromagnéticas.

Caso tal ocorra, verifique apenas desligando e ligando o audiômetro e tente eliminar a interferência usando uma ou mais das seguintes soluções:





- alterar a orientação e/ou posição do dispositivo afetado pela interferência.
- distância entre o dispositivo afetado e o audiômetro;
- conecte o dispositivo afetado a uma tomada elétrica num circuito diferente daquele ao qual o audiômetro está ligado;
- consulte o fabricante ou o centro de serviço para assistência.


CONEXÕES

Todos os pontos de conexão para peças destacáveis estão localizados no painel traseiro, assim como o interruptor de energia. Esta secção refere-se ao modelo Harp. No caso do audiômetro Bell, alguns conectores não estão incluídos.



Conecte todas as peças destacáveis nas respectivas tomadas, conforme indicado na seguinte tabela:

Conector	Peça destacável
 INSERT MASK	Inserir auscultador para mascaramento
 BONE VIBR.	Vibrador ósseo
HEADPHONES	Fones AC: Direita R e esquerda L
INSERT	Auscultadores de introdução CA: Direita R e esquerda L
 SPKR	Altifalante de campo livre: Direita R e esquerda L
MIC	Microfone do operador para testes de fala ao vivo
TALK BACK	Microfone do paciente
TALK OVER	Microfone para comunicações do operador com o paciente ou teste de fala ao vivo
MONITOR	Auscultadores do monitor
EXT	Entradas externas 1 e 2 para audiometria de fala com fonte de áudio externa
 PATIENT RESP.	Interruptor de resposta do paciente
USB	Cabo USB para a conexão ao PC

Ligue o adaptador de alimentação à  entrada e ao cabo de alimentação relativo, que deve ser ligado a uma tomada de corrente alternada que forneça a tensão indicada na etiqueta do adaptador.



Todas as conexões devem ser realizadas com o aparelho desligado, ou seja, com o interruptor de potência ajustado para a posição 0.



Use apenas os adaptadores de energia incluídos no pacote, certificados de acordo com a IEC 60601-1.



Certifique-se de que a fonte de alimentação elétrica e as conexões de aterramento estejam em conformidade com as normas aplicáveis para dispositivos eletromédicos. Risco de choque elétrico

O painel traseiro também lista os transdutores disponíveis (*TRANSDUTORES COMPATÍVEIS*), dependendo do modelo do dispositivo.

INICIALIZAÇÃO E ECRÃ PRINCIPAL

Uma vez que todos os cabos e condutores estejam conectados, o instrumento pode ser ligado no painel traseiro.

Alguns segundos após a inicialização, o visor do audiômetro exibirá o ecrã principal.

DESLIGAMENTO

Prima o interruptor no painel traseiro para desligar o dispositivo com segurança.

CONEXÃO AO PC

Os audiômetros Bell e Harp podem ser conectados a um computador com o software Maestro, por meio de uma conexão USB. A conexão é plug-and-play, sem drivers especiais necessários para fins de instalação: alguns segundos após a conexão, o sistema operacional reconhecerá os dispositivos e instalará os drivers automaticamente.









Use o cabo fornecido (cabo USB A/B padrão) para conectar o audiômetro Bell/Harp a uma das portas USB do computador

Para mais detalhes sobre o software, consulte o manual do utilizador do Maestro.


Controles






BOTÕES DE FUNÇÕES

Existem quatro botões associados a teclas de função configuráveis, cujas funções são indicadas na parte inferior da janela de exibição, imediatamente acima dos botões. Além disso, existem seis botões de função dedicados:





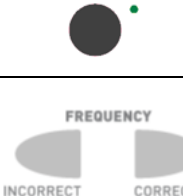

Controlo	Operação
<div>BACK</div> 	Voltar à janela anterior
<div>NEW PATIENT</div> 	Limpe todos os exames realizados na sessão atual
<div>SAVE EXAM</div> 	Guarde o teste atual na memória do paciente do instrumento
<div>ERASE DATA</div> 	Exclua dados pertinentes ao gráfico atual do exame
<div>TO PC</div> 	Envie o exame atual para um computador, no qual o software Maestro deve ser instalado
<div>HELP</div> 	Forneça informações gerais sobre as funções da janela atual

CONTROLO DOS CANAIS








Controlo	Operação
<div>RIGHT LEFT</div> 	Selecione a estimulação em qualquer um dos lados

	Selecione o tipo de saída
	Selecione o sinal de entrada
	Ligue o canal
	Ative a opção "Normalmente ligado" (a saída estará permanentemente ativa, a menos que o canal seja desligado tocando no interruptor)
	Atenue a saída (um botão para cada canal)


CONTROLOS COMUNS



Controlo	Operação
	Selecione o modo pulsado para apresentação do sinal de estímulo
	Selecione o modo pulsado para apresentação do sinal de estímulo
	Ative o rastreamento (manter a mesma diferença em dB entre o estímulo e o mascaramento)
	Ative bloqueio (o tom de mascaramento será ligado / desligado juntamente com o tom de estímulo)
	Altere para a frequência anterior/seguinte. Na audiometria de fala, contar as palavras reconhecidas e não reconhecidas pelo paciente
	Armazene o nível de audição

CONTROLO DE GANHO E REPRODUÇÃO DE LISTAS DE PALAVRAS (APENAS NO MODELO HARP)

Controlo	Operação
<div>TALK</div> 	Mostre a janela de controlo de volume para comunicações entre paciente e operador
<div>GAIN</div> 	Mostre a janela de controlo de ganho para o material de fala
<div>MONITOR</div> 	Mostre a janela de controlo de volume para sinais de monitor utilizados pelo operador
	Harp Plus: Comece a reproduzir a lista atual ou interrompa a lista se já estiver a ser reproduzida. O LED permanece permanentemente aceso durante o funcionamento e pisca enquanto a Pausa estiver selecionada
	Harp Plus: Termine a reprodução da lista atual
	Harp Plus: <ul style="list-style-type: none"> - Traga a lista anterior à lista atual, se nenhuma lista estiver a ser reproduzida - Volte para a palavra anterior (se a lista estiver indexada) ou por 5 segundos, se uma lista estiver a ser reproduzida
	Harp Plus: <ul style="list-style-type: none"> - Traga a lista que segue a lista atual, se nenhuma lista estiver a ser reproduzida - Avance para a palavra seguinte (se a lista estiver indexada) ou por 5 segundos, se uma lista estiver a ser reproduzida

COMUNICAÇÃO PACIENTE-OPERADOR

Controlo	Operação
<div>TALK OVER</div> 	Permita que o operador fale com o paciente (por meio do transdutor atualmente selecionado). A comunicação é ativada ao pressionar e manter o botão desativar na emissão

	<p>Permita que o paciente comunique com o operador. A voz do paciente pode ser ouvida:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) através do altifalante incorporado à estrutura; 2) através de auscultadores ou altifalantes externos ligados à tomada “Monitor” no painel traseiro
	<p>Acende sempre que o paciente pressiona o botão de resposta</p>

CAPÍTULO 4:

Manutenção

Os audiômetros Bell e Harp não requerem nenhuma manutenção periódica especial além da calibração, verificações e limpeza normal, todas as quais descritas neste capítulo.

O desempenho e a segurança do instrumento serão mantidos se as recomendações de cuidados e manutenção fornecidas neste capítulo forem realizadas.

O instrumento deve ser desligado e desconectado da fonte de alimentação antes de iniciar qualquer tipo de operação de limpeza.



A inspeção e a manutenção dos componentes internos devem ser deixadas inteiramente a técnicos aprovados pela INVENTIS S.r.l., incluindo a substituição da célula interna da moeda.



Os transdutores são fabricados utilizando diafragmas ultra-frágeis que podem ser danificados em caso de impacto. Manuseie com cuidado durante as operações de manutenção.



Não execute nenhum serviço ou operação de manutenção quando o dispositivo for utilizado num paciente.

VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS



O procedimento descrito sob este cabeçalho deve ser executado quando o instrumento for utilizado pela primeira vez todos os dias.



Os testes devem ser feitos com o audiômetro na sua posição de instalação.

- Antes de ligar o instrumento, verifique se nenhum sinal de dano está visível em qualquer parte do dispositivo, incluindo as peças destacáveis e a fonte de alimentação externa; verifique a integridade visual do isolamento do cabo de alimentação e dos conectores e verifique se não estão expostos a qualquer tipo de carga mecânica que possa envolver danos; verifique se todas as peças e cabos estão conectados corretamente.

- Controle subjetivamente se a saída de condução aérea e óssea é igual nos canais e em todas as frequências, para fazer isso são aplicados 10 ou 15 dB, apenas o suficiente para ser ouvido. A pessoa que realiza esta verificação deve ter boa audição.
- Controle a um nível de 60 dB em AC e 40 dB em BC se não há distorção, ruído ou sinais parasitas em nenhuma das frequências.
- Controle se a tecla do interruptor, o interruptor de resposta do paciente e os indicadores do teclado estão a funcionar corretamente.
- Controle se os botões do atenuador funcionam corretamente sem ruído ou interferência entre os canais
- Controle as entradas da audiometria de fala fazendo um teste de fala com cada entrada de fala
- Controle a tensão da banda da cabeça dos fones de ouvido e do vibrador ósseo
- Controle a comunicação com o paciente



Se qualquer peça ou transdutor apresentar qualquer avaria, consulte o Capítulo “Resolução de problema”.

Controle sempre se o intervalo de calibração não expirou: a expiração do intervalo é indicada na parte inferior da tela de apresentação principal.



A calibração deve ser confiada a técnicos aprovados pela INVENTIS S.r.l. A operação deve ser realizada pelo menos uma vez a cada 12 meses e sempre que um transdutor seja substituído.

MANUTENÇÃO DE TRANSDUTORES



Não utilizar líquidos ou sprays para limpar o audiômetro.

Não permitir acumulações de pó nos transdutores. Além disso:

- As almofadas dos auscultadores são realizadas em material biocompatível, mas não são estéreis: para evitar a propagação da infeções e garantir a biocompatibilidade do material, sempre que os auscultadores forem usados por um novo paciente, as almofadas DD45/TDH-39 devem ser limpas com pano desnaturado com álcool ou álcool desnaturado com um pano de microfibra
- As pontas dos auriculares de inserção e os auscultadores de inserção de máscara (IME-100) devem ser inseridos no canal auditivo do paciente.

São compostos por material biocompatível e descartáveis: utilizar apenas uma vez e descartar de acordo com os regulamentos atuais de saúde e segurança

- O vibrador ósseo entra em contacto com a pele não lesionada do paciente. É composto por material biocompatível, mas não é estéril: sempre que este transdutor for utilizado por um novo paciente, deve ser limpo com álcool desnaturalado ou álcool desnaturalado com um pano de microfibra.



As pontas dos fones intraauriculares não são estéreis. A utilização de fones não esterilizados pode causar infeções no ouvido.



O vibrador ósseo e as almofadas dos auscultadores podem ser limpos repetidamente conforme descrito no parágrafo “Manutenção dos transdutores”. Em caso de mau funcionamento após qualquer operação de limpeza, contactar um técnico de manutenção da Inventis.



Embora o vibrador ósseo e as almofadas dos auscultadores possam ser limpos repetidamente, verifique sempre se as suas características e integridade são mantidas. Para isso, basta realizar os testes descritos no parágrafo “Verificações periódicas”. Assim que qualquer falha for encontrada, entre em contacto com um técnico de serviço da Inventis para verificar se o seu transdutor precisa ser substituído.



Para evitar danificar os auscultadores DD45/TDH39, não o empurre contra uma superfície plana e reta, pois isso pode criar vácuo e causar danos ao transdutor (efeito ventosa).

LIMPEZA DO INSTRUMENTO

Para evitar a acumulação de poeira no audiómetro, cubra sempre o instrumento com o pano de proteção quando não estiver em uso. Limpe o audiómetro regularmente para garantir que é mantido limpo.

Todas as peças não mencionadas especificamente na secção anterior podem ser limpas com um pano macio sem fiapos humedecido com uma solução de água e detergente neutro; em caso de higienização, humedeca o pano com água oxigenada a uma concentração de 3%. O dispositivo permite várias limpezas sem degradação da segurança básica ou dos desempenhos; verifique sempre se as características e a integridade do dispositivo são mantidas. Para isso, basta realizar os testes descritos no parágrafo “Verificações periódicas”. Assim que qualquer falha for encontrada, entrar em contacto com um técnico de serviço da Inventis para verificar se alguma peça precisa ser substituída.

PEÇAS SOBRESSELENTES

Os transdutores e as peças destacáveis podem ser desconectados do equipamento. Se ocorrer uma falha em qualquer um desses dispositivos, o audiômetro deve ser desligado e isolado da fonte de alimentação, e o item defeituoso deve ser desconectado do aparelho.



Todas as partes destacáveis do audiômetro foram concebidas especificamente para utilização com o aparelho. Apenas as peças fornecidas pela Inventis devem ser conectados ao audiômetro.

COLOCAÇÃO DO PAPEL DE IMPRESSÃO

Para carregar um novo rolo de papel na impressora, a tampa traseira deve primeiro ser aberta e o carretel vazio removido.



O lado sensível ao calor do papel está localizado externamente ao mecanismo de enrolamento: o papel deve ser posicionado de modo que a face sensível ao calor não entre em contacto com o rolo de aperto de borracha.

Levante a alavanca verde e coloque o papel na a parte inferior do rolo. Alimente o papel até que saia da parte superior na altura necessária. Abaixar a alavanca verde.



Verifique se o papel está alinhado corretamente. Se não for o caso, seguir as instruções de carregamento manual para corrigir o alinhamento.

Deslizar o papel através da ranhura na tampa e feche a tampa.

REPARAÇÕES E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Antes de entrar em contacto com o departamento de serviço, certifique-se que todas as soluções possíveis no Capítulo "Resolução de problemas" foram tentadas.

Todas as peças que estão vão ser devolvidas ao fabricante para reparo e serviço devem ser limpas e higienizadas. Os transdutores devem ser selados numa bolsa transparente.

Importante: caso o instrumento deva ser enviado para o departamento de serviço da Inventis ou devolvido ao revendedor, certifique-se que a embalagem original seja utilizada e que todas as peças destacáveis e transdutores estejam incluídos.

Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Solução
Nenhum sinal de um transdutor	Transdutor não conectado à saída correta	Ligue o transdutor à saída correta
	Transdutor danificado	Contacte o departamento de serviço ou revendedor da Inventis
Nenhum sinal do botão de resposta do paciente quando pressionado	Ligação errada	Conecte o botão de resposta do paciente à tomada correta
	Botão de resposta do paciente danificado	Contacte o departamento de serviço ou revendedor da Inventis
Nenhum sinal dos auscultadores de ouvido do monitor	Ligação errada	Conecte os auscultadores de ouvido do monitor à tomada correta
	Volume dos auscultadores demasiado baixo	Pressione o botão do MONITOR para aumentar o volume
A voz do paciente não pode ser ouvida	Problemas com a conexão de entrada TALKBACK	Verifique a conexão com a entrada TALKBACK
	Volume TALKBACK demasiado baixo	Ajuste o controlo de volume do TALKBACK

A conexão entre o PC e o audiômetro não pode ser estabelecida	Problemas com a conexão USB	Controle a conexão USB entre o instrumento e o computador
	Cabo USB danificado	Troque o cabo USB (cabo USB A/B padrão)
As entradas INT1 ou INT2 não podem ser selecionadas no modo de audiometria de fala	Memória interna não ativada	Verifique se o modelo do audiômetro possui memória interna
	Nenhum material de fala armazenado na memória interna	Utilizar o software <i>ATIT</i> para verificar se a memória interna contém material de fala
O prompt de data e hora aparecem quando o instrumento é ligado	Falha da bateria interna	Contacte o departamento de serviço ou revendedor da Inventis para que a bateria seja substituída
O visor permanece em branco	Instrumento não ligado corretamente	Verifique a conexão à fonte de alimentação e certifique-se de que o interruptor esteja na posição “1”
	Adaptador danificado	Contacte o departamento de serviço ou revendedor da Inventis
Não é possível aceder a um teste	Teste opcional não habilitado	Contacte o seu serviço técnico de referência para obter a licença, comunicando o número de série do dispositivo



Quando o audiômetro for utilizado em conjunto com uma cabina à prova de som, verifique se as ligações tanto dentro da cabina como entre a cabina e o instrumento estão corretas e seguras.