



Gebrauchsanweisung MA 25

Inhalt	Seite
1. Einleitung	2
2. Beschreibung	3
3. Die ersten Schritte	4
4. So werden die Tests durchgeführt	6
4.1 Prüfung über Kopfhörer	6
4.2 Batteriebetrieb	9
5. Hinweise für die Pflege des Gerätes	10
6. Lösungen bei eventuell auftretenden Störungen	11
7. Technische Daten und Zubehör	12
8. Garantie, Wartung und Kundendienst	15
9. Sicherheitsbestimmungen	16
10. Subjektive Geräte-Checkliste	17
11. Konformitätserklärung	18
12. Abbildungen des Gerätes (herausklappbar)	20



Gebrauchsanweisung MA 25

1 Einleitung

Vielen Dank, daß Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause MAICO entschieden haben. Das Audiometer MA 25 wird gemäß den Bestimmungen des Medizinproduktegesetzes hergestellt. Es trägt das CE-Zeichen und entspricht damit den neuesten Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen.

Bei der Gestaltung des MA 25 haben wir besonderen Wert auf die einfache und irrtumsfreie Bedienung des Gerätes gelegt.

Diese Gebrauchsanweisung soll Ihnen das Kennenlernen der Funktionen des MA 25 so leicht wie möglich machen. Bitte klappen Sie die Abbildungen auf der letzten Seite heraus. Die Positionsbezeichnungen (z.B. ⑤) der Bedienelemente, Anzeigen und Anschlüsse, die Sie im Text wiederfinden, sollen Ihnen helfen, mit dem MA 25 und seiner Bedienung vertraut zu werden.

Sollten sich aus Ihrer Praxis heraus Änderungswünsche oder Probleme ergeben, so haben wir jederzeit ein offenes Ohr für Sie. Rufen Sie uns einfach an.

Ihr MAICO-Team

2 Beschreibung

Das Audiometer MA 25 ist ein Schnelltest- bzw. Siebtest-Audiometer für тонаudiometrische Untersuchungen.

Es ist ein handliches, sehr leicht zu bedienendes Audiometer, das ein schnelles unkompliziertes Feststellen von Hörstörungen ermöglicht.

Die Haupteinsatzgebiete sind in der Praxis des Kinderarztes und des Allgemeinmediziners, im öffentlichen Gesundheitswesen, in der Arbeitsmedizin für Untersuchungen nach G 20 (UVV-Lärm I) und G 26 sowie im mobilen Einsatz. Das MA 25 wird netzunabhängig mit einer 9 V Blockbatterie betrieben. Ein Steckernetzteil für stationären Betrieb ist als Sonderzubehör erhältlich.

Die Tests können beim MA 25 mit einem Dauer-, Wobbel- oder Pulston über Kopfhörer durchgeführt werden.

Das Schnelltestaudiometer MA 25 bietet für Luftleitung zehn Testfrequenzen von 250 Hz bis 8 kHz mit einem Pegelbereich von $-10 \text{ dB}_{\text{HV}}$ bis $90 \text{ dB}_{\text{HV}}$.

Pegel und Frequenz lassen sich mit griffigen Drehknöpfen einstellen. Die Einstellung des Pegels erfolgt mit dem linken Drehknopf knackfrei in 5 dB-Stufen. Die Prüffrequenzen werden durch den rechten Drehknopf eingestellt. Der jeweils eingestellte Wert wird in einem Fenster neben dem Drehknopf angezeigt.



Bild 1 Vorderansicht MA 25

3 Die ersten Schritte

Der Betrieb des MA 25 sollte in einem ruhigen Raum erfolgen, um die audiometrischen Messungen so wenig wie möglich durch Störschall zu beeinflussen.

Elektromedizinische Geräte, die starke elektromagnetische Felder abgeben (z.B. Mikrowellen-Bestrahlungsgeräte), können die Funktion des Audiometers beeinträchtigen und dürfen deshalb nicht in unmittelbarer Nähe betrieben werden.

Der Untersuchungsraum muß normal temperiert sein (15° C bis 35° C) und das Gerät 10 Minuten vor der ersten Messung eingeschaltet werden, um präzise Meßergebnisse zu gewährleisten. (Achtung: Bei Batteriebetrieb schaltet das Gerät nach ca. 7- 10 Minuten ab, wenn in dieser Zeit keine Taste betätigt wird). Ist das Gerät nach einem Transport stark abgekühlt, so muß vor Betrieb gewartet werden, bis es sich auf Raumtemperatur erwärmt hat.

Zur Inbetriebnahme müssen Sie, wie nebenstehend in Bild 2 gezeigt, die beiliegende 9 V Alkali -Blockbatterie einsetzen. Schalten Sie das Gerät hierzu durch Drehen des Pegelsteller ① an den linken Anschlag aus. Im Fenster der Pegelanzeige ② muß 0/OFF zu lesen sein. Öffnen Sie das Batteriefach (Rückseite des Gerätes) durch Ziehen des Knopfes. Verbinden Sie die Batterie mit dem Anschlußkabel. Das Anschlußkabel muß merkbar auf den Anschlußkontakten der Batterie einrasten. Legen Sie die Batterie in das Fach und schließen Sie das Batteriefach durch Einrasten des Knopfes. Im Batteriefach ist zusätzlich Platz für eine Ersatzbatterie.

Falls Sie ein Steckernetzteil als Sonderzubehör erworben haben, so verbinden Sie dessen Anschlußleitung mit der Stromversorgungsbuchse © an der Rückseite des Gerätes. Das Steckernetzteil stecken Sie in eine 230 V~ Schukosteckdose. Bei dauerndem Netzbetrieb sollten Sie eine eventuell angeschlossene Batterie entfernen.

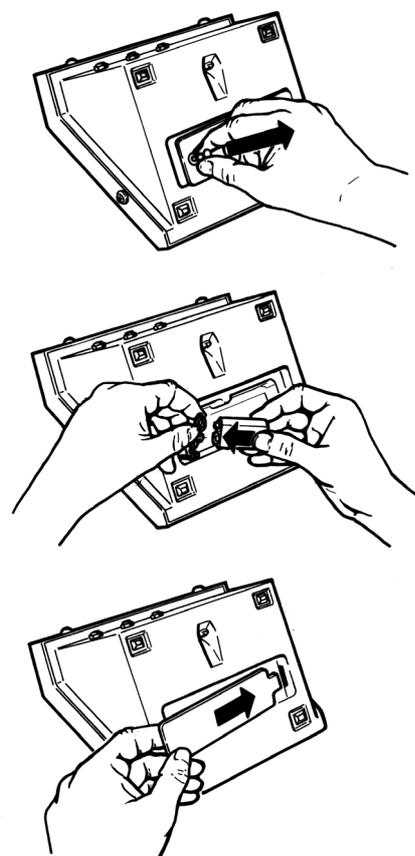


Bild 2 Einsetzen der Batterie

Den Kopfhörer schließen Sie mit dem roten Stecker an die Buchse ① und mit dem blauen Stecker an die Buchse ② auf der Rückseite des Gerätes an.

Anschlüsse des MA 25:

- ① = rechter Kopfhörer (rot)
- ② = linker Kopfhörer (blau)
- ③ = Anschluß Steckernetzteil

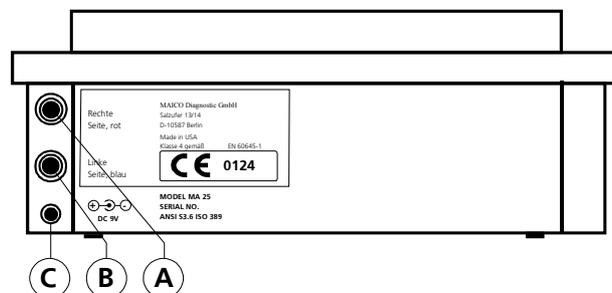


Bild 3 Rückseite des MA 25 mit Anschlußbuchsen

Schalten Sie das MA 25 durch Rechtsdrehung des linken Knopfes (Pegelsteller) ① ein. Die grüne Ton-Anzeigelampe ♪ ⑦ leuchtet auf. Sie zeigt an, daß der Testton wiedergegeben wird. Falls die grüne Anzeigelampe ♪ ⑦ nicht leuchtet, kann es sein, daß das Gerät auf Tongeberbetrieb geschaltet ist. Bei Drücken der Unterbrechertaste ⑩ muß in diesem Fall die grüne Anzeigelampe ♪ ⑦ aufleuchten. Falls dies auch nicht der Fall ist, so gehen Sie weiter, wie in Kapitel 7 „Lösungen bei eventuell auftretenden Störungen“ beschrieben vor.

Bedienelemente des MA 25:

- ① = Pegelsteller
- ⑦ = Ton-Anzeigelampe
- ⑩ = Unterbrechertaste

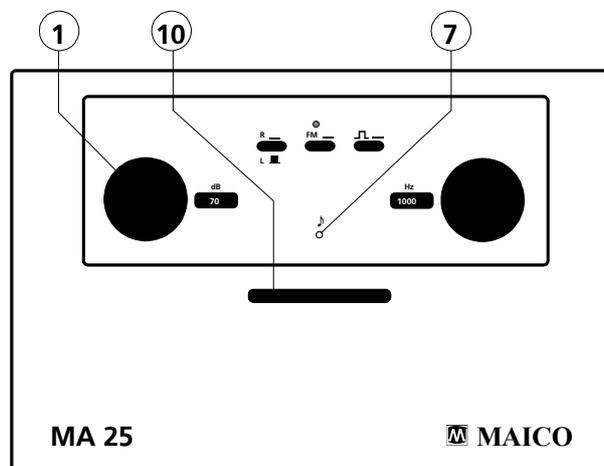


Bild 4 Pegelsteller, Ton-Anzeige, Unterbrechertaste

Kalibrierung des Gerätes: Gerät und Kopfhörer sind aufeinander abgestimmt und mit derselben Seriennummer versehen. Es ist nicht zulässig, das Gerät mit anderen, auch baugleichen Hörern ohne eine Neukalibrierung zu betreiben. Dies gilt auch bei Ersatz eines defekten Schallwandlers. **Die Verwendung von unkalibrierten Audiometern führt zu Fehlmessungen!**

4 So werden die Tests durchgeführt

4.1 Prüfung über Kopfhörer

4.1.1 Siebtest Luftleitung

- Der Patient sollte in einem Abstand von mindestens 1 m zum Gerät sitzen.
- Vor dem Aufsetzen des Kopfhörers den Pegelsteller ① auf -10 dB Pegelanzeige ② drehen.
- Achten Sie darauf, daß sich zwischen Hörer und Ohr keine Haare befinden. Brillenträger sollten zur Messung ihre Brille absetzen.
- Kopfhörer seitenrichtig aufsetzen.



Rot markierte Seite rechts, blau markierte Seite links. Bild 5 Kopfhörer TDH 39

Den Kopfhörerbügel so einstellen, daß der Kopfhörer auf dem Ohr in der richtigen Höhe sitzt (das Schallaustrittsgitter ⑯ genau gegenüber dem Gehörgang).

- Taste ④ für das rechte Ohr einrasten bzw. für das linke Ohr durch Drücken ausrasten.
- Pegelsteller ① auf 30 dB drehen.
- Frequenzsteller ⑨ auf 1 kHz drehen. Im Fenster der Frequenzanzeige ⑧ ist 1 kHz zu lesen

Bedien- und Kontrollelemente:

- ① = Pegelsteller
- ② = Pegelanzeige
- ③ = Batterie-Anzeigelampe
- ④ = Kanal rechts / links
- ⑤ = Wobbelton ein / aus
- ⑥ = Pulston ein / aus
- ⑦ = Ton-Anzeigelampe
- ⑧ = Frequenzanzeige
- ⑨ = Frequenzsteller
- ⑩ = Unterbrechertaste

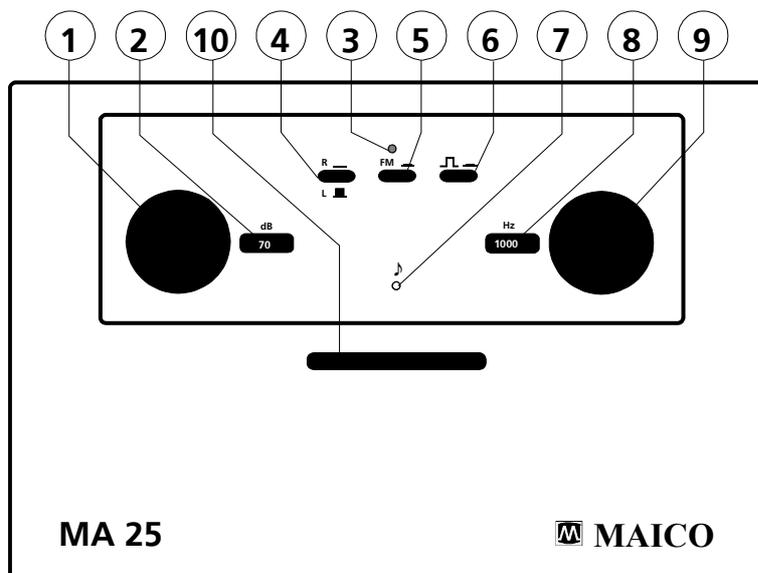


Bild 6 Vorderansicht des MA 25 mit Bedien- und Kontrollelementen

- Frequenzen einzeln testen. Man beginnt bei 1 kHz, stellt danach die höheren und am Schluß die tiefen Frequenzen ein.
- Mit dem rechten Drehknopf ⑨ werden die Frequenzen eingestellt.
- Mit der Unterbrechertaste ⑩ kann der Prüftön unterbrochen werden. Die grüne Ton-Anzeigelampe ♪ ⑦ leuchtet dann nicht mehr.
- Hört der Patient den Testton, dann tragen Sie den Meßwert durch Markieren im Audiogrammformular ein.
Die korrekten Markierungen sind: O (rot) = rechts und X (blau) = links
Werden alle Töne gehört, ist anzunehmen, daß kein oder nur ein geringer Hörverlust vorliegt.
- Gerät durch Drehen des Pegelstellers ① an den linken Anschlag ausschalten
Aus hygienischen Gründen ist es wichtig, nach Abschluß der Messungen beim Patienten die Ohrpolster des Kopfhörers zu reinigen (siehe Kapitel 6).

4.1.2 Hörschwellentest Luftleitung

Beim Hörschwellentest wird die Hörschwelle des Probanden im Vergleich zur normalen Hörschwelle für Luftleitung ermittelt. Die Untersuchung beginnt mit dem besser hörenden Ohr.

- Pegelsteller ① auf -10 dB drehen.
- Mit der Kanaltaste ④ das besser hörende Ohr wählen.
- Mit dem Frequenzsteller ⑨ die Testfrequenz 1 kHz wählen.
- Weitere Vorbereitung wie unter 4.1.1 für den Siebstest angegeben.
- Einweisung des Patienten. Er soll anzeigen (z.B. durch Heben der Hand), wenn er den Testton gerade ganz leise hört.
- Testpegel mit dem Pegelsteller ① allmählich erhöhen, bis der Proband signalisiert, daß er den Prüftön gerade eben hört.
- Unterbrechertaste ⑩ drücken und Meßwert in das Audiogrammformular eintragen.
- Pegelsteller ① auf -10 dB zurückdrehen, die nächste Frequenz einstellen, den Testpegel wieder erhöhen und weiter wie vorstehend für 1 kHz beschrieben vorgehen.
- Messung für alle weiteren Testfrequenzen durchführen.
- Mit der Kanaltaste ④ das andere Ohr wählen und den Hörschwellentest wie vorstehend beschrieben wiederholen.
- Gerät durch Drehen des Pegelstellers ① an den linken Anschlag ausschalten.

4.1.3 Auswahl des Testsignals

Neben dem Reinton (Sinuston) steht Ihnen als Testsignal auch ein Wobbelton zur Verfügung. Durch Drücken der Taste FM ⑤ schalten Sie von Reinton auf Wobbelton um. Nochmaliges Drücken der Taste FM ⑤ schaltet den Reinton wieder ein.

Außerdem können Sie zusätzlich für Reinton oder Wobbelton das Testsignal "pulsen" lassen, d.h. der Ton wird automatisch in schnellem Rhythmus ein- und ausgeschaltet. Der Pulston wird durch Drücken der Taste □ ⑥ ein- und ausgeschaltet.

Bedienelemente des MA 25:

⑤ = Wobbelton ein / aus

⑥ = Pulston ein / aus

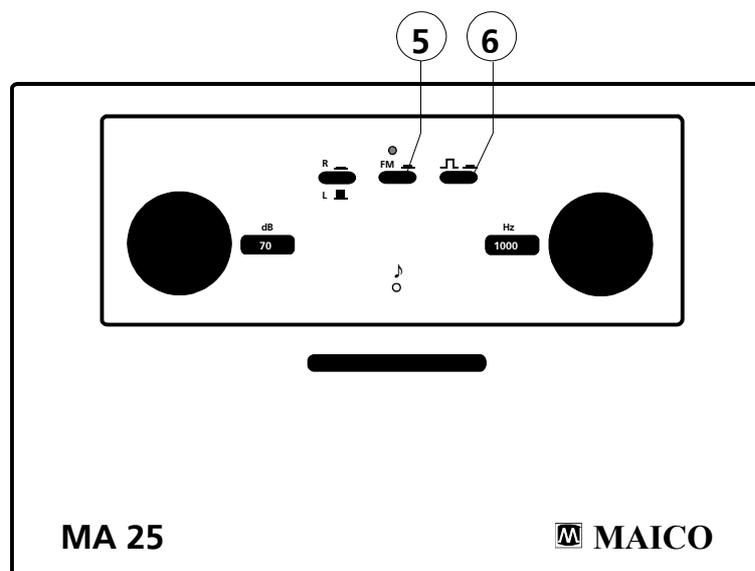


Bild 7 Wobbelton- und Pulstontaste

Tests mit Pulston und Wobbelton erreichen einen höheren Aufmerksamkeitsgrad als mit Reinton und können daher bei unkonzentrierten Patienten oder bei Patienten, die Probleme mit der Wahrnehmung des Testtones haben, eingesetzt werden.

Die so ermittelten Hörschwellen sind im Durchschnitt um 5 dB besser (d.h. der Wert ist um 5 dBHV geringer) als bei Tests mit Reinton.

4.2 Batteriebetrieb

Das MA 25 wird mit einer 9 V Alkali Mangan Blockbatterie betrieben. Die Lebensdauer der Batterie beträgt durchschnittlich 150 Stunden. Es ist daher sinnvoll, das Gerät nach jedem Test abzuschalten. Dies erfolgt durch das Drehen des Pegelstellers ① an den linken Anschlag. Auf der Pegelanzeige ② ist dann 0/OFF zu lesen.

Geht die Kapazität der Batterie zur Neige, so leuchtet die Batterie-Anzeigelampe ③ rot auf. Die Batterie ist jetzt noch weniger als 15 Stunden betriebsbereit, eine neue Batterie sollte umgehend gekauft werden.

Bedien- und Kontrollelemente:

- ① = Pegelsteller
- ② = Pegelanzeige
- ③ = Batterie-Anzeigelampe
- ⑦ = Ton-Anzeigelampe

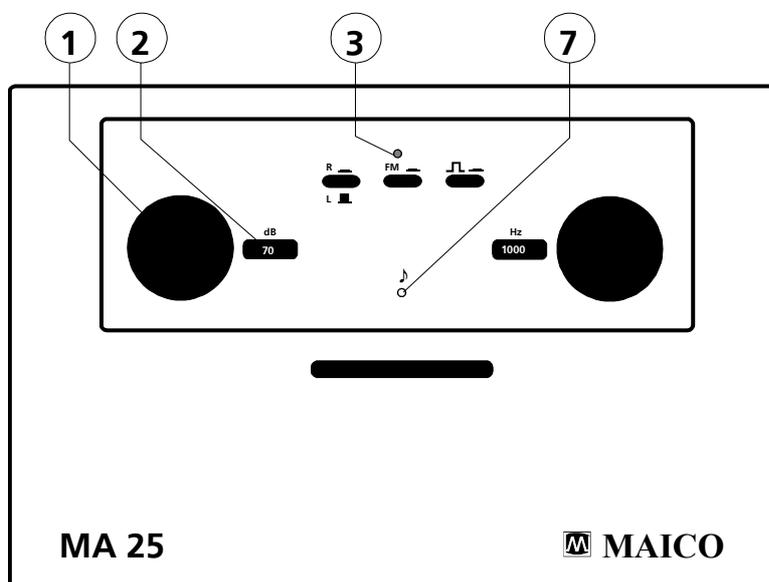


Bild 8 Bedien- und Kontrollelemente des MA 25

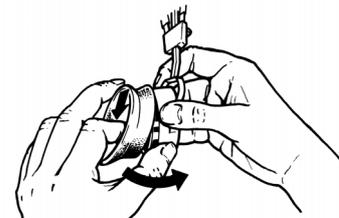
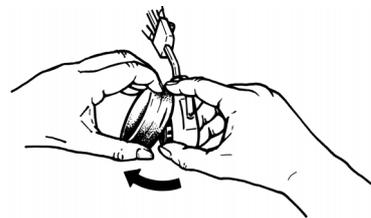
Im Batteriefach, an der Unterseite des Gerätes ist Platz für eine Reservebatterie. Es empfiehlt sich, dort stets eine Batterie zur Verfügung zu haben. (Bei Batteriewechsel wird dann diese Reservebatterie an das Gerät angeschlossen, während die neu gekaufte Batterie in das Reservfach gelegt wird.)

Der Batteriewechsel ist in Kapitel 3 „Die ersten Schritte“ beschrieben.

Ein Steckernetzteil zum Netzbetrieb ist als Sonderzubehör erhältlich. Sollten Sie das MA 25 auf Dauer mit Netzanschluß betreiben, so empfiehlt es sich, die Batterie aus dem Batteriefach zu entfernen.

5 Hinweise für die Pflege des Gerätes Vor der Reinigung den Netzstecker ziehen!

- Für die Reinigung des Gerätes und des Kopfhörers benutzen Sie ein weiches Tuch, das Sie ein wenig mit warmem Seifenwasser oder einem milden Reinigungsmittel anfeuchten; es darf kein Alkohol oder Spiritus verwendet werden.



- Die beiden Ohrkissen des Kopfhörers TDH 39 können zur leichteren Reinigung abgenommen werden. Dazu gehen Sie wie in nebenstehender Abbildung gezeigt vor.

Bild 9
Abnehmen und Aufziehen der
Ohrkissen des TDH 39

- Bitte achten Sie bei der Reinigung darauf, daß keine Flüssigkeit in Schalter, Öffnungen im Gerät oder Kopfhörer kapseln läuft.



6 Lösungen bei eventuell auftretenden Störungen

Sollten Sie während eines Testablaufes einmal feststellen, daß Ihr Gerät nicht einwandfrei arbeitet, prüfen Sie bitte folgende Punkte:

Testton fehlt, grüne Ton-Anzeigelampe ⑦ leuchtet nicht:

- Unterbrechertaste ⑩ drücken. Wenn grüne Ton-Anzeigelampe ⑦ leuchtet und Ton hörbar ist, ist das Gerät als Tongeber geschaltet. Soll es im Unterbrecherbetrieb arbeiten, so muß es durch den Servicedienst (siehe Kapitel 8) intern umgeschaltet werden.
- Pegelsteller ① zuerst an den linken Anschlag auf 0/OFF und dann wieder nach rechts drehen. Wenn grüne Ton-Anzeigelampe ⑦ jetzt leuchtet und Ton hörbar ist, hatte sich das Gerät, zur Schonung der Batterie, selbst abgeschaltet.
- Batterie leer? Batterie, wie unter Kapitel 3 „Die ersten Schritte“ beschrieben, wechseln.

Grüne Ton-Anzeigelampe ⑦ leuchtet, aber Testton fehlt:

- Anschlußkabel des Kopfhörers lose oder defekt?

Rote Batterie-Anzeigelampe ③ leuchtet, aber Testton fehlt:

- Batterie leer. Batterie wie in Kapitel 3 beschrieben wechseln.

Haben Sie den Fehler nach dieser kurzen Überprüfung nicht beheben können, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder senden Sie das Gerät mit einer möglichst genauen Fehlerbeschreibung an unser Servicecenter ein (siehe auch Kapitel 8).

7 Technische Daten und Zubehör

CE 0124

Das Audiometer MA 25 ist ein aktives, diagnostisches Medizinprodukt entsprechend der Klasse IIa der EU Richtlinie 93/42/EWG (Medizinprodukte).

Audiometerklasse:	A 4 nach EN 60 645-1	
Test-Frequenzen:	250 Hz, 500 Hz, 750 Hz, 1 kHz, 1,5 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 4 kHz, 6 kHz, 8 kHz	
Schalldruckpegel:	in 5 dB-Stufen einstellbar Mit Luftleitungshörer TDH 39 - 10 dB _{HV} ... 90 dB _{HV}	
Testsignal:	Sinuston, Wobbelton jeweils als Dauer- oder Pulston wählbar	
Modulation:	Pulston:	an/aus Modulationszeit 0,4 s
	Wobbelton:	±5% Frequenzmodulation, 5 Hz Wobelfrequenz
Tonunterbrecher:	Ausblendung des Testtons bei Betätigung der Taste auch als Tongeber schaltbar (durch den Kundendienst)	
Batterie:	9 V Alkali E-Block	
Betriebsdauer:	ca. 150 Std./Batterie	
Anschlußbuchsen:	Anschlußbelegung	Technische Daten
Ⓐ Luftleitungshörer rechts:	Schaft=Masse, Spitze=Ausgang	$Z_A = 10 \Omega, U_{\text{amax}} = 1 V_{\text{eff}}$
Ⓑ Luftleitungshörer links:	Schaft=Masse, Spitze=Ausgang	$Z_A = 10 \Omega, U_{\text{amax}} = 1 V_{\text{eff}}$
Ⓒ Stromversorgung:	Schaft=Minus, Spitze=Plus	$U_- = 9 V, P_{\text{max}} = 100 \text{ mW}$

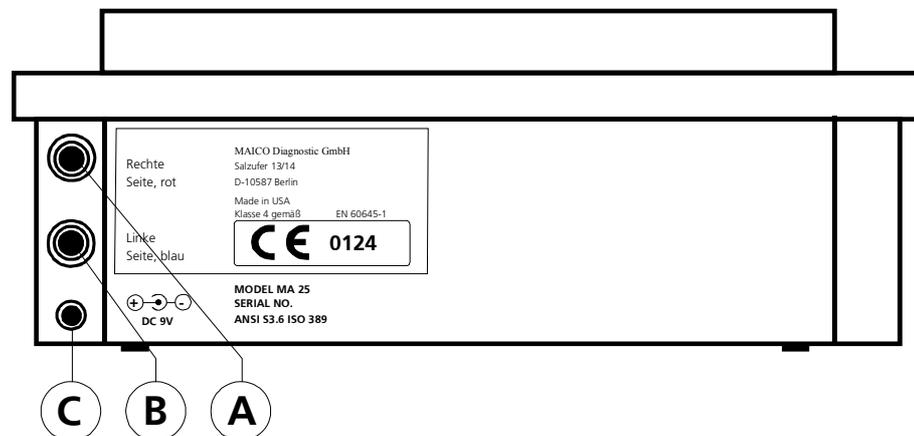


Bild 10 Anschlußbuchsen an der Rückwand MA 25



Gebrauchsanweisung MA 25

Zulässige Umgebungsbedingungen:

+ 15 ... + 35 °C (Betrieb)
+ 5 ... + 50 °C (Lagerung)
Max. Luftfeuchte 90 % (Lagerung und Betrieb)

Maße: B x H x T: 24 x 9,5 x 17 cm

Gewicht: 1,6 kg

Standardzubehör: 1 Luftleitungshörer Telephonics TDH 39
1 Block Audiogramblätter (50 Blatt)
1 Batterie 9 V-E-Block Alkali-Mangan
1 Tragetasche für Gerät und Zubehör

Sonderzubehör: Steckernetzteil 9 V-/230 V~ Art.-Nr. 705 031

Verbrauchsmaterial: 1 Block Audiogramblätter (à 50 Blatt) Art.-Nr. 861004



Gebrauchsanweisung MA 25

Kalibrierwerte:

Hörer Telephonics TDH 39

Andruckkraft

4,0 ... 5,0 N

Frequenz [Hz]	Äquivalenter Bezugsschwellenpegel gemäß ISO 389 - 1 gemessen mit Kuppler nach IEC 303 [dB] (re 20 μ Pa)	Schalldämmung [dB]
250	25,5	5
500	11,5	7
750	7,5	-
1000	7,0	15
1500	6,5	-
2000	9,0	26
3000	10,0	-
4000	9,5	32
6000	15,5	-
8000	13,0	24



Gebrauchsanweisung MA 25

8 Garantie, Wartung und Kundendienst

Für das Schnelltestaudiometer MA 25 gewähren wir, entsprechend den Bedingungen des Garantiescheins, 2 Jahr Garantie.

Instandsetzungen des Gerätes dürfen nur durch uns oder durch eine von uns ausdrücklich dazu autorisierte Stelle erfolgen. Von Versuchen, eventuelle Störungen selbst zu beseitigen oder Fachkundige damit zu beauftragen, raten wir dringend ab. Bei Verletzung des Konformitätssiegels erlischt jeder Garantieanspruch sowie jegliche Gewährleistung und Haftung durch uns. Das Gerät darf dann vor einer erneuten Wartung nicht mehr benutzt werden. Im Reparaturfall während der Garantiezeit fügen Sie bitte dem Gerät den Kaufbeleg bei.

Um die Meßsicherheit des Gerätes zu gewährleisten, ist eine jährliche meßtechnische Kontrolle vorgeschrieben. Diese hat durch eine von uns autorisierte Wartungsstelle oder unser Servicecenter, gemäß unserem Wartungsprotokoll 862 001 zu erfolgen. Bei Nichteinhaltung der angegebenen Kontrollfrist erlischt, gemäß Medizinproduktegesetz, jegliche Haftung durch uns.

Falls Sie das Gerät zur Wartung oder Reparatur einschicken, so senden Sie bitte unbedingt auch den Kopfhörer mit ein.

Senden Sie das Gerät über Ihren Fachhändler oder direkt an unserer Servicecenter ein:

MAICO Diagnostic GmbH

Servicecenter

Zum Lonnenhohl 5

D-44319 DORTMUND

Telefon (0231) 92 53 14 - 30

Telefax (0231) 92 53 14 - 39

Email: Service@maico-diagnostic.com

Internet: www.maico-diagnostic.de

Legen Sie bitte außerdem eine ausführliche Fehlerbeschreibung bei.

Für Rücksendungen des Gerätes verwenden Sie zur Vermeidung von Transportschäden möglichst die Originalverpackung.



Hinweis

Im Rahmen des Elektrogengesetzes zur Entsorgung von Elektro-Altgeräten möchten wir Sie auf unsere vertraglichen Vereinbarungen hinweisen, wonach der Kunde die Pflicht übernimmt, die gelieferte Ware nach Nutzungsbeendigung auf eigene Kosten nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen.



Gebrauchsanweisung MA 25

9 Sicherheitsbestimmungen

9.1 Elektrische Sicherheit: Das Audiometer MA 25 ist ein batteriebetriebenes Kleinspannungsgerät. Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.

9.2 Meßsicherheit: **Um die Meßsicherheit des Gerätes zu gewährleisten, ist eine jährliche meßtechnische Kontrolle vorgeschrieben. Diese hat durch eine von uns autorisierte Wartungsstelle oder unser Servicecenter zu erfolgen. Bei Nichteinhaltung der angegebenen Kontrollfrist erlischt, gemäß Medizinproduktegesetz, jegliche Haftung durch uns. Die Verwendung von unkalibrierten Audiometern ist unzulässig.**

9.3 Gerätekontrolle: Vom Gerätebenutzer sollte einmal wöchentlich eine subjektive Gerätekontrolle durchgeführt werden. Diese kann gemäß der nachfolgenden subjektiven Checkliste erfolgen. Aus Gründen der Nachverfolgbarkeit im Fehlerfall ist es sinnvoll, die nachfolgende Liste zu kopieren, wöchentlich auszufüllen und aufzubewahren.



Gebrauchsanweisung MA 25

Checkliste für subjektive Audiometer-Überprüfung

<ul style="list-style-type: none"> - Ohr- und Kopfpolster der Kopfhörer reinigen - Falls nötig alle Leitungen entwirren - Sind die Ohrpolster der Kopfhörer unbeschädigt ? Wenn nein --> erneuern - Sind Stecker und Zuleitungen frei von Beschädigungen ? - Sind alle Bedienelemente leichtgängig zu betätigen ? 	<p>Gerätetyp:.....</p> <p>Hersteller:.....</p>
---	--

Reinheit der Prüfsignale

Alle Prüffrequenzen bei den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Hörpegeln abhören und gegebenenfalls in die Tabelle: "B" für Brummen, "G" für Geräusche, "V" für Signalverzerrungen, "S" für Schaltgeräusche eintragen.

	Rechtes Ohr								Pegel	Linkes Ohr									
	kHz	0.25	0.5	1	2	3	4	6		8	0.25	0.5	1	2	3	4	6	8	kHz
LL									30dB HV										
									50dB HV										
									70dB HV										
KL									30dB HV										
									50dB HV										

- * Werden Störgeräusche "B", "G", "V" oder "S" festgestellt, benachrichtigen Sie den Service !
- * Sind Luftleitungs-Testtöne auch auf dem ungeprüften Ohr zu hören, benachrichtigen Sie den Service!

Luftleitungsaudiogramm mit Testperson

	Rechtes Ohr								Pegel	Linkes Ohr									
	kHz	0.25	0.5	1	2	3	4	6		8	0.25	0.5	1	2	3	4	6	8	kHz
									Sollwerte dBHV*										
linker Hörer									Istwerte dBHV										linker Hörer
rechter Hörer**									Istwerte dBHV										rechter Hörer**

- * Sollwert ist der gemessene Wert im letzten Audiogramm der Testperson
- **Messung mit seitenverkehrt aufgesetztem Hörer wiederholen
- Beträgt bei einer Frequenz die Differenz zwischen Sollwert und Istwert und zwischen rechtem und linken Hörer für ein Ohr 10 dB oder mehr, benachrichtigen Sie den Service!

Knochenleitungsaudiogramm mit Testperson

									Pegel										
	kHz	0.25	0.5	1	2	3	4	6		8	0.25	0.5	1	2	3	4	6	8	kHz
									Sollwerte dBHV*										
									Istwerte dBHV										

Beträgt bei einer Frequenz die Differenz zwischen Sollwert und Istwert für ein Ohr 10 dB oder mehr, benachrichtigen Sie den Service!

Geprüft:.....
Datum:.....



Gebrauchsanweisung MA 25

Konformitätserklärung

Wir, die MAICO Diagnostic GmbH
Salzufer 13/14,
10587 Berlin

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt

Schnelltestaudiometer MA 25

beginnend mit der Seriennummer 681 8025

auf die sich diese Erklärung bezieht, den grundlegenden Anforderungen

der EU - Richtlinie 93/42 EWG über Medizinprodukte entspricht.

Berlin im Januar 2006

U. Ledworuski

U. Ledworuski
Leiter Qualitätswesen



Gebrauchsanweisung MA 25

Im Interesse des technischen Fortschritts behalten wir uns Änderungen vor.



MAICO Diagnostic GmbH

Salzufer 13/14,
10587 Berlin
Tel.: 030/70 71 46 20
Fax: 030/70 71 46 99

Zum Lonnenhohl 5
D-44319 Dortmund
Telefon (0231) 92 53 14 - 0
Telefax (0231) 92 53 14 - 9

Email: vertrieb@maico-diagnostic.com
Internet: www.maico-diagnostic.de