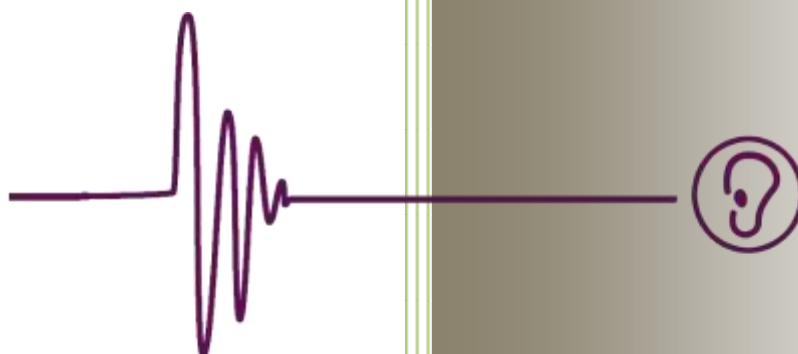
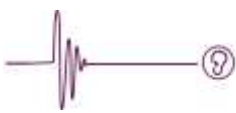


600M Software

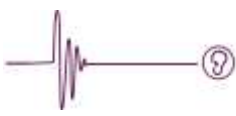
En het audiometrische kastje
Gebruiksaanwijzing





INHOUDSOPGAVE

1. PRESENTATIE	3
2. MINIMALE CONFIGURATIE	4
3. GEBRUIK VAN DE 600M –SOFTWARE.....	5
<i>Login.....</i>	5
<i>Weergave patiënt/hoofdmenu</i>	6
<i>Aanmaken/wijziging patiëntendossier.....</i>	7
<i>Configuratie weergave.....</i>	8
<i>Beheer gebruiker.....</i>	9
<i>Algemene configuratie.....</i>	11
<i>Geavanceerde configuratie: bewerking van vertalingen</i>	14
<i>Synchronisatie/samenvoeging database</i>	15
<i>Vervanging van de database:</i>	16
<i>Hulp.....</i>	17
<i>Configuratie van de tests</i>	18
Instelling van de automatische standaard en willekeurige tests	18
Handmatige instellingen van de tests	20
Programmering scenario's	21
Instelling van de grenswaarden van de audiometer	22
Configuratie van de berekeningen	24
Aanmaken en wijzigingen van scenario's	26
<i>Geschiedenis van de tests</i>	29
<i>Back-up afdrukken</i>	32
<i>Audiometrische tests.....</i>	34
Automatische test	35
Handmatige test.....	37
Tijdens de tests	38
Diagnose "Normaal".....	40
Diagnose volgens "Hughson Westlake".	40
Verwijderen 600M-software.....	41
4. TECHNISCHE KENMERKEN	42
5. REGLEMENTAIRE SPECIFICATIES	43
GEBRUIKSOMGEVING	43
CE-MARKERING	43
HERKOMST VAN HET PRODUCT	43
6. ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT	43
7. VOORZORGEN VOOR HET GEBRUIK	44
8. AUDIOMETRISCH KASTJE	46
VERBINDINGEN	46
LAMPJE	46
SYMBOLEN.....	47
9. STORINGEN	47
10. ONDERHOUD EN ONDERHOUDSDIENSTEN	48
11. GARANTIE	48



1. Presentatie

Gefeliciteerd met uw keuze.

De 600M audiometer biedt screening van gehoorverlies via luchtgeleiding. De patiënt hoort het geluid via de luidsprekers in koptelefoon die op het hoofd van de patiënt wordt geplaatst.

Via de 600M software de medisch deskundige kan de frequentie, het gehoorniveau, de kant van waar het geluid wordt verzonden, en het soort geluid kiezen. De software maakt het mogelijk om audiometrische tests op een geautomatiseerde manier uit te voeren, waarbij prestaties en optimale duur worden gecombineerd. Een kabel dat is uitgerust met een patiëntresponsknop stelt de patiënt in staat om aan de audiometer te signaleren of hij een geluid waarneemt.

Het apparaat werkt met een standaard circumaurale koptelefoon of met een hoogwaardige audiometrische koptelefoon afhankelijk, van het model.

De 600M software maakt deel uit van de computergestuurde audiometer.

Het is een tonale audiometer, type 4, via luchtgeleiding volgens de definitie van de norm EN60645-1.

Dit document beschrijft de werking en het gebruik van de software, alsmede de kenmerken van het audiometrische kastje.

Dit document kunt u ook online op onze sites vinden web. Het is mogelijk om een papieren versie beschikbaar te hebben door deze aan te vragen volgens de procedure die wordt uitgelegd op het bijgevoegde vel in de koffer.

De complete audiometrische kit bestaat uit de volgende elementen:

- Audiometrische kastje
- USB-kabel
- Kabel met patiëntreactieknop
- Koptelefoon (niet vervangbaar zonder een nieuwe technische kalibratie)
- USB-stick die de software 600M, de installatiesoftware en deze bijsluiters bevat
- Koffertje met de bovenstaande elementen.

De software kan worden gebruikt op een desktop PC of een laptop (zoals een notebook).

Teneinde aan de veiligheids- en wettelijke vereisten inzake elektromagnetische compatibiliteit te voldoen, moet de gebruikte microcomputer de volgende richtlijnen respecteren:

- 2014/30/UE Elektromagnetische compatibiliteit richtlijn
- 2014/35/UE Lage spanningsrichtlijn

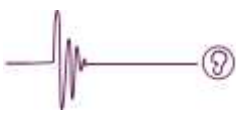
Het audiometrische kastje wordt rechtstreeks gevoed via de USB-poort van de computer.

Zie het bijgesloten document bij de USB-sleutel voor de installatie van de software.

Bij de ontvangst van het materiaal dient de toestand en de inhoud van het koffertje te worden gecontroleerd, evenals de werking van de audiometer.

Dit product, zeer eenvoudig te gebruiken, vereist minimale kennis van de Windows-omgeving op basis van een pc. Als dit niet het geval is, nodigen wij u uit om contact op te nemen met uw IT-manager

Nota: De afbeeldingen ter illustratie van dit document zijn niet bindend.



2. Minimale configuratie

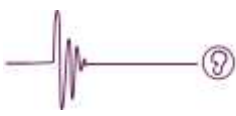
Fysieke configuratie:

- PC met processor van minimaal 1 GHz
- 50 MB vrije ruimte op de harde schijf
- 1 GB willekeurig toegankelijk geheugen (RAM)
- Minimale schermresolutie: 1024 x 600 pixels
- 65536 kleuren (16 bit)
- 1 vrije USB-poort

Ondersteunde besturingssystemen:

- Windows XP (Home of Professional Edition)
- Windows Vista x 86 (32 bit) alle versies
- Windows Vista x 64 (64-bit) alle versies
- Windows 7 x 86 (32 bit) alle versies
- Windows 7 x 64 (64 bit) alle versies
- Windows 8 x 86 (32 bit) alle versies
- Windows 8 x 64 (64 bit) alle versies
- Windows 10 alle versies

Vereist Acrobat Reader voor afdrucken en opslaan.

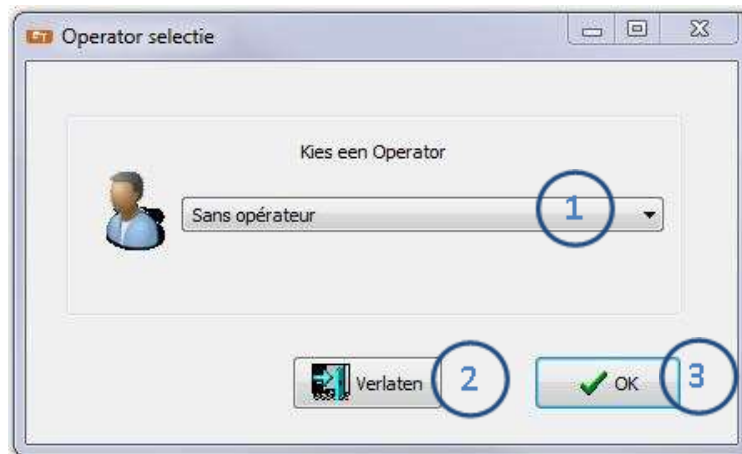


3. Gebruik van de 600M –software

Start de 600M-software op via het menu 'Starten', of met het pictogram op het bureaublad.

Login

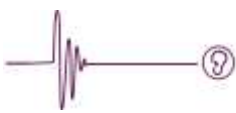
Na de weergave van een tijdelijke pagina, wordt u op de pagina na 'Login' gevraagd welke gebruiker in wil loggen. Bij de 1e uitvoering wordt de keuze standaard op 'Zonder gebruiker' gepositioneerd.



- 1) Keuzelijst waarmee de gebruiker kan worden gekozen
- 2) Knop waarmee de software kan worden gesloten zonder in te hoeven loggen
- 3) Knop waarmee de keuze van de gebruiker wordt bevestigd

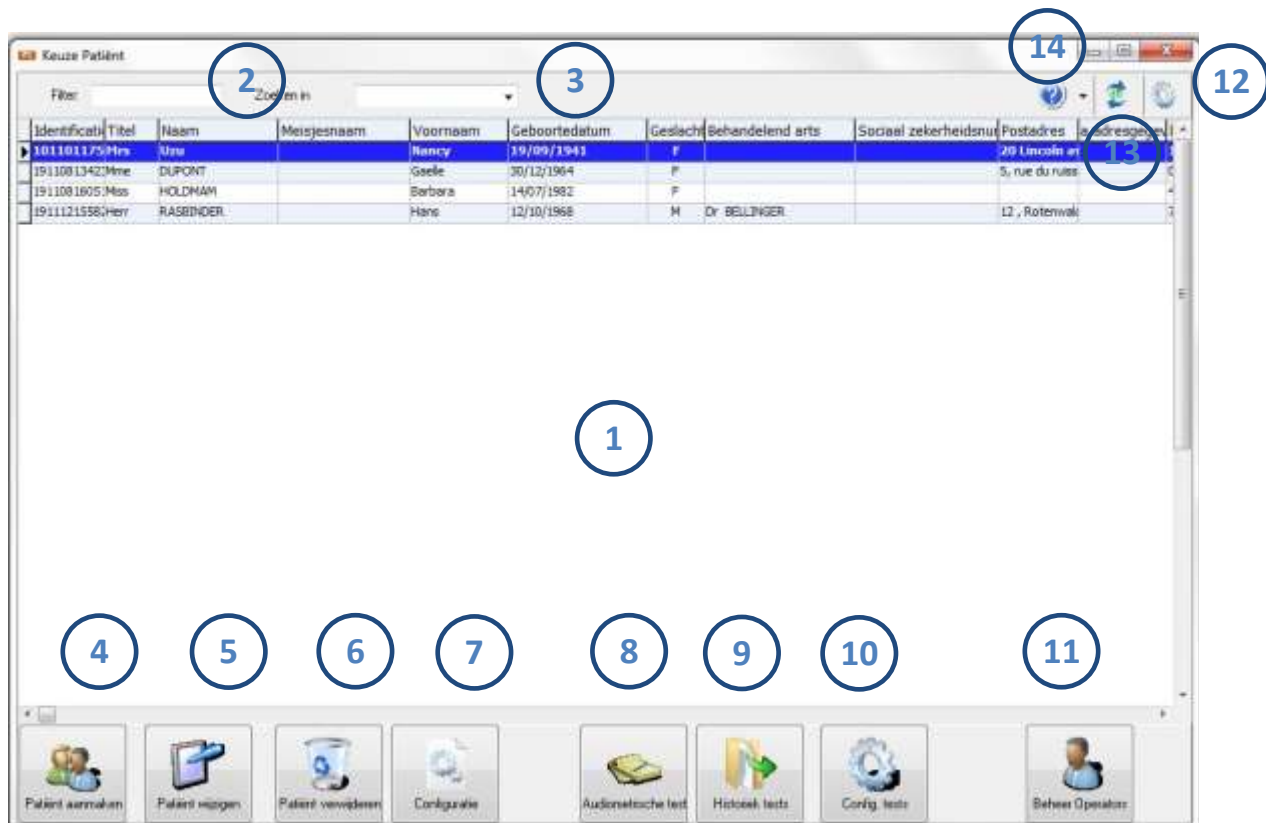
Na de keuze van de gebruiker kan een wachtwoord worden gevraagd als de gebruiker met een wachtwoord is aangemaakt.



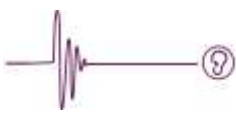


Weergave patiënt/hoofdmenu

Deze pagina geeft toegang tot alle functionaliteiten van de 600M-software.



- 1) **Weergave van de patiëntgegevens:** de weergegeven informatie kan met toets # 7 worden geconfigureerd. De volgorde van de informatiekolommen kan met de muis worden verschoven. In oplopende/aflopende volgorde sorteren is ook mogelijk door op de gewenste kolom te klikken.
- 2) **Filter voor zoeken:** Zoeken in het veld nr.3 - geeft alleen die gegevens weer die de ingevoerde tekst bevat.
- 3) **Keuze van de zoekkolom.**
- 4) **Het aanmaken van een nieuw patiëntendossier:** zie pagina [Aanmaken/wijziging patiënt](#)
- 5) **Wijziging van het gemarkeerde patiëntendossier:** zie pagina [Aanmaken/wijziging patiënt](#)
- 6) **Verwijdering van het gemarkeerde patiëntendossier**
- 7) **Configuratie van de weergave:** verbergt/ toont de kolommen in de tabel nr. 1: zie pagina [Configuratie weergave](#)
- 8) **Starten audiometrische test:** om een audiometrische test uit te voeren voor de gemarkeerde patiënt.
- 9) **Geschiedenis van de audiometrische tests:** Oude audiometrische tests van de gemarkeerde patiënt weergeven.
- 10) **Configuratie van de audiometrische tests** zie pagina [Configuratie van de tests](#)
- 11) **Een gebruiker Aanmaken/Wijzigen** zie pagina [Beheer gebruiker](#).
- 12) **Algemene configuratie van de software** (anders dan configuratie test) zie pagina 11 (Algemene configuratie)
- 13) **Samenvoeging/synchronisatie** met reeds bestaande databases
Zie pagina [Synchronisatie/samenvoeging database](#).
- 14) **Helpmenu** zie pagina [Hulp](#)



Aanmaken/wijziging patiëntendossier



Door op een van de bovenstaande knoppen te drukken, wordt het volgende venster weergegeven.

Identiteit

Titel
 Dhr.
 Mevr.
 Mej.

Geslacht
 Mannelijk
 Vrouwelijk

Naam : VERCAUTEREN *

Voornaam : Daniel *

Meisjesnaam :

Geboortedatum : dd mm yyyy
18 / 12 / 1979 *

Professioneel

Bedrijf :

Dienst :

Functie :

Medisch

Behandelend arts :

Sociaal zekerheidsnummer :

Contact

Postadres :

Extra adresgegevens :

Postcode :

Stad :

Land :

Telefoon :

Draagbare tel. :

E-mail :

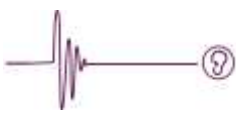
Notities

OK Annuleren

Bij het aanmaken van een nieuw dossier, moeten **alleen** de velden gemarkeerd met een rode asterisk verplicht worden ingevuld. Het id-nummer wordt automatisch gegenereerd en kan niet door de gebruiker worden gewijzigd.

Het pictogram naast de geboortedatum geeft toegang tot een kalender waarin u de geboortedatum kunt kiezen.

Het venster is hetzelfde als dat voor het aanmaken of wijzigen van het patiëntendossier.



Configuratie weergave

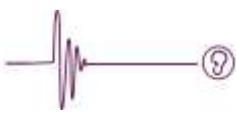


Druk op de bovenstaande knop om de kolommen in het weergavevenster te verbergen of weer te geven (knop nr. 7 op pagina [Weergave patiënt/hoofdmenu](#))

Op de weergegeven pagina hoeven alleen de vakjes aangekruist of gedeactiveerd te worden die overeenkomen met de betrokken kolommen.

De veld-ID, naam en achternaam kunnen niet worden verborgen.

In het veld nr.1 kan de kolom worden gekozen die de gegevens automatisch in alfabetische volgorde sorteert bij het starten van de 600M-software.



Beheer gebruiker



Door op deze knop te drukken kunt u de gebruikers aanmaken/wijzigen/verwijderen, en wanneer het volgende venster verschijnt, is de standaard weergegeven gebruiker degene die de software-sessie heeft opgestart.

The screenshot shows the 'Beheer Operators' window. At the top, there is a dropdown menu for 'Operator' with 'Dr Martin Jean' selected, circled in blue with the number '2'. Below this, the 'Identiteit' section has three text boxes: 'Titel' (with 'Dr' and a red asterisk), 'Naam' (with 'Martin' and a red asterisk), and 'Voornaam' (with 'Jean' and a red asterisk). To the right, the 'Contact' section has several empty text boxes for 'Bedrijf', 'Adres', 'Postcode', 'Stad', 'Land', 'Telefoon', 'Draagbare tel.', and 'E-mail'. At the bottom left, there is a checkbox labeled 'Wachtwoord wijzigen' which is checked and circled in blue with the number '1'. Below the checkbox are three buttons: a blue question mark icon, a trash can icon labeled 'Verwijdering', and a green checkmark icon labeled 'Ok'. To the right of these are two more buttons: a red 'X' icon labeled 'Annuleren' and a green circular arrow icon labeled 'Toepassen'.

De verplichte velden zijn gemarkeerd met een rode asterisk.

Om de informatie te wijzigen, is het voldoende om de gewenste velden in te vullen en op de knop Ok of Toepassen te drukken.

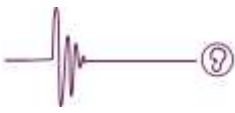
Als u een wachtwoord wilt aanmaken of wijzigen, vinkt u het vakje nr. 1 aan en drukt u op de knop 'Ok' of 'Toepassen'. Als een wachtwoord al geregistreerd is, wordt eerst gevraagd om dit in te voeren (Figuur 1), en vervolgens om het nieuwe wachtwoord in te voeren en het te bevestigen (Figuur 2). Als er geen enkel wachtwoord is geregistreerd, verschijnt onmiddellijk het venster met het verzoek om een nieuw wachtwoord aan te maken (Figuur 2).

Figuur 1

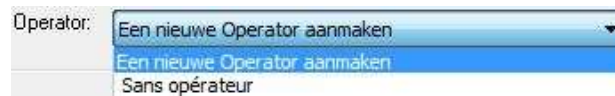
The screenshot shows a dialog box titled 'Wachtwoord'. The main text is 'Authenticatie vereist'. Below this is a text box labeled 'Wachtwoord invoeren'. At the bottom, there are two buttons: a green checkmark icon labeled 'OK' and a red 'X' icon labeled 'Cancel'.

Figuur 2

The screenshot shows a dialog box titled 'Wachtwoord'. The main text is 'Het nieuwe wachtwoord invoeren' followed by 'De velden leeglaten als u geen wachtwoord wilt.'. Below this are two text boxes: 'Wachtwoord invoeren' and 'Wachtwoord bevestigen'. At the bottom, there are two buttons: a green checkmark icon labeled 'OK' and a red 'X' icon labeled 'Cancel'.



Als u een nieuwe gebruiker aan wilt maken, moet u het keuzemenu selecteren (nr. 2)



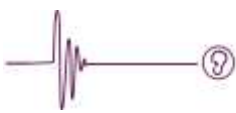
Alle velden worden gewist, en ten minste de met een rode asterisk gemarkeerde velden moeten worden ingevuld.

Druk, wanneer deze velden zijn ingevuld, op de knop 'OK' of 'Toepassen' en vervolgens wordt het venster van figuur 2 weergegeven waarin u wordt gevraagd om een wachtwoord in te voeren. Als u geen wachtwoord in wilt voeren, laat dan 2 invoervelden leeg en u drukt op 'Ok'.

U kunt een gebruiker (anders dan degene die de sessie van de software heeft geopend) verwijderen door de gewenste gebruiker in de keuzelijst nr. 2 te selecteren en op de knop 'verwijderen' links onderaan te drukken.



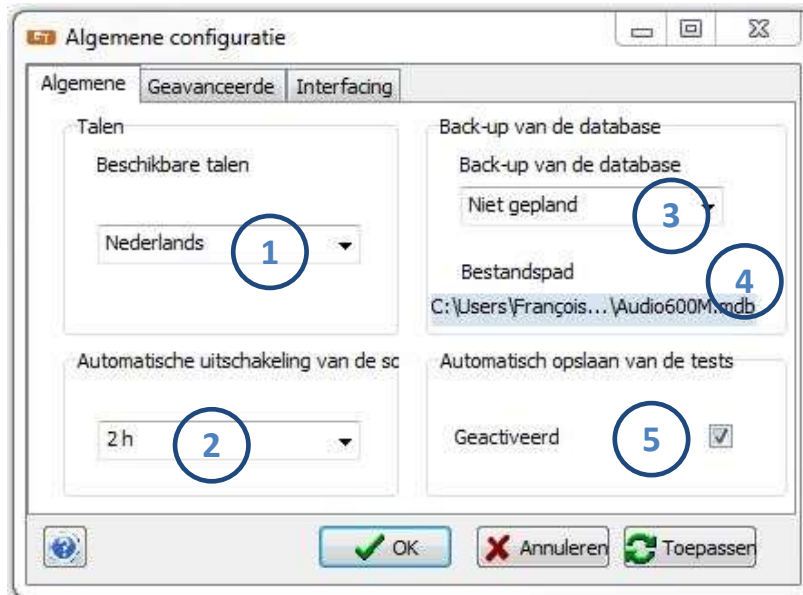
Bij het aanmaken van nieuwe gebruikers wordt het aanbevolen om de standaardgebruiker genaamd 'Zonder gebruiker' te verwijderen.



Algemene configuratie

Dit menu is toegankelijk door rechts boven op de knop nr. 12  te drukken.

De volgende pagina wordt weergegeven:



In het tabblad 'Algemeen'.

- 1) Huidige taalkeuze van de software

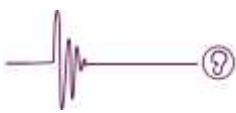


- 2) Deze lijst wordt gebruikt om de automatische uitschakeling van de software na de geplande tijd te programmeren. Deze functie wordt gedeactiveerd bij het uitvoeren van een audiometrische test. De programmeerbare tijden zijn: gedeactiveerd (---), 15 min, 30 min, 1 uur of 2 uur.



- 3) Back-up van de database





Meerdere keuzes zijn mogelijk, handmatig opslaan of automatisch opslaan.

De verschillende mogelijkheden van automatisch opslaan zijn:

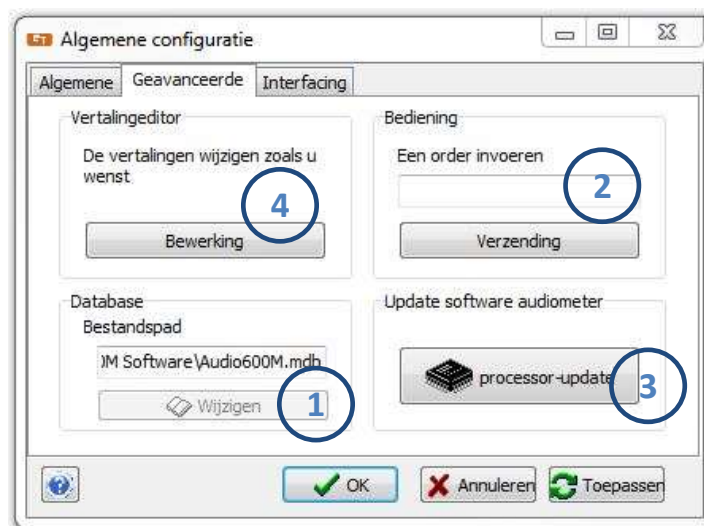
- Bij elk afsluiten van de software
- Elke dag (bij het 1e opstarten van de dag)
- Elke maand (bij het 1e opstarten van de lopende maand)

4) De plaats waar de gegevens worden opgeslagen wordt geconfigureerd door op het crèmekleurige veld (nr. 4) te klikken.

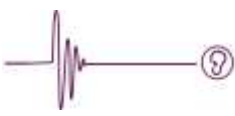
In het geval van handmatig opslaan gebeurt de registratie op het moment waarop de locatie van de back-up wordt geconfigureerd.

5) Met de activering van de automatische registratie van de tests kan de handmatige back-up van de test die zojuist voltooid is, worden voorkomen (deze activering is zonder effect bij de handmatige testprocedure).

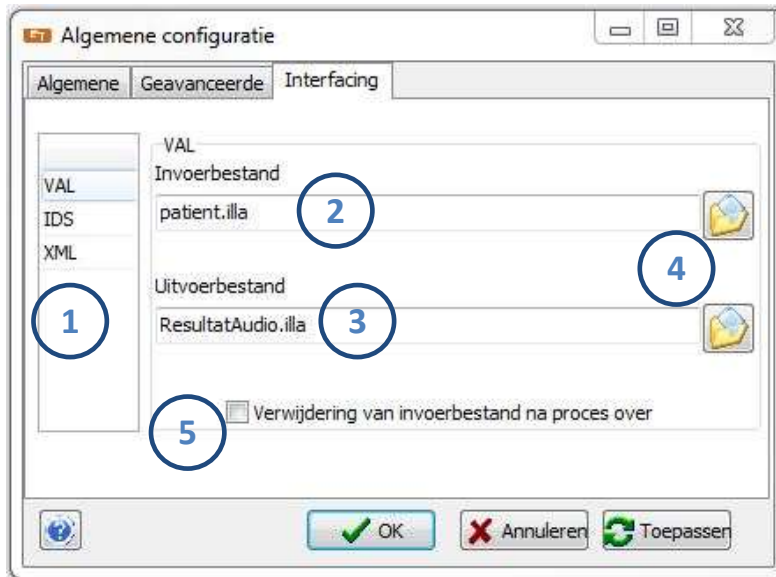
In het tabblad 'Geavanceerd'.



- 1) Activering van de functie
- 2) Bediening van de diagnose (voorbehouden aan de fabrikant)
- 3) Bijwerken van de software van de audiometer (voorbehouden aan de fabrikant)
- 4) Bewerking van de softwareteksten (zie pagina 14)



In het tabblad 'Interface'.

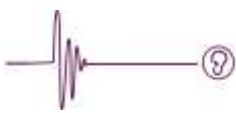


Gebruik dit tabblad om de interfacing van de 600M-software met andere klinische databasesoftware te configureren.

Met de interfacing-modus kan alleen een audiometrische test worden uitgevoerd; er blijft dus geen spoor van de test en de patiënt achter in de 600M-software na de test.

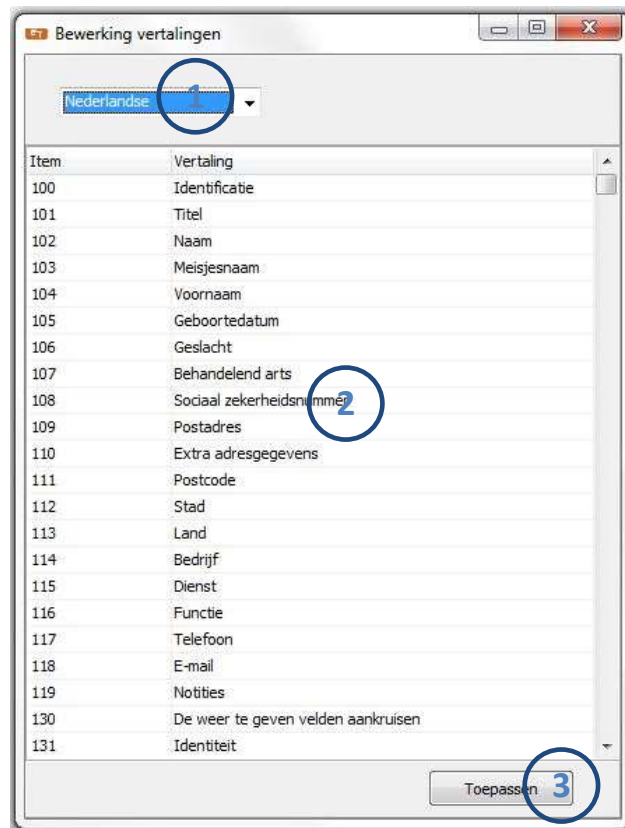
Voordat u een audiometrische test via interfacing uitvoert, moet de test in het menu "[Configuratie van de tests](#)" worden geconfigureerd.

- 1) Lijst van de ondersteunde interfacing
- 2) Invoerbestand van de interfacing (waaronder de patiëntinformatie)
- 3) Uitvoerbestand van de interfacing (testresultaten)
- 4) Knoppen om de route op een grafische manier in te voeren
- 5) Kruis aan als u wilt dat het invoerbestand wordt gewist na verwerking ervan door de 600M-software

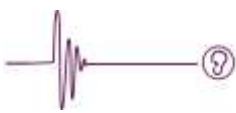


Geavanceerde configuratie: bewerking van vertalingen

Voor toegang tot dit menu, zie "[Algemene configuratie](#)" tabblad "[Geavanceerd](#)"




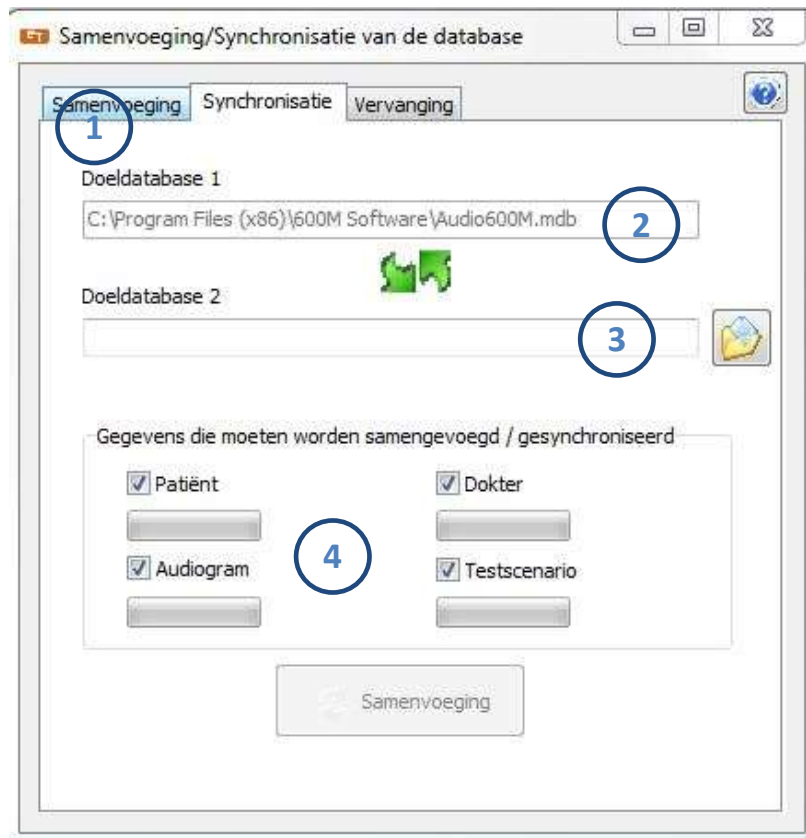
- 1) Keuze van het weer te geven en te wijzigen vertaalbestand
- 2) Tekst die kan worden bewerkt (alleen in de rechterkolom)
- 3) Onmiddellijke toepassing van de wijzigingen (de wijzigingen gaan verloren als u niet op deze knop drukt)



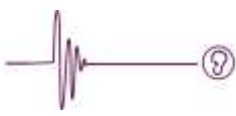
Synchronisatie/samenvoeging database

De 600M-software gebruikt een databasebestand (met de mbd-extensie) dat aanwezig is in de applicatiemap.

Dit menu is toegankelijk door rechtsboven op de knop  te drukken.



- 1) 3 verschillende opties zijn beschikbaar:
 - Samenvoeging: De aanvullende gegevens van de database waarnaar wordt verwezen door veld nr.3 worden toegevoegd aan de momenteel gebruikte database (nr. 2), er worden geen gegevens verwijderd. Dit is een unidirectionele modus.
 - Synchronisatie: alle aanvullende gegevens voor elk van de databases worden aan de andere databases toegevoegd. Dit is een bidirectionele modus.
 - Vervanging: De huidige database wordt verwijderd en vervangen door die waarnaar verwezen wordt in het veld nr. 3.
- 2) Route van de momenteel gebruikte database
- 3) Database waarmee tot de bewerking wordt overgaan.
- 4) Velden uit de database die zullen worden bewerkt.
 - Patiënt: betreft de patiëntendossiers
 - Audiogram: betreft de patiëntentests
 - Dokter: betreft de gebruikers
 - Testscenario: betreft de scenario's die werden gemaakt



Vervanging van de database:

Deze specifieke modus vervangt de huidige database door een nieuwe. Alle huidige gegevens zijn verloren. In geval van een foute handeling is het mogelijk om terug te gaan door de volgende procedure te volgen.

Sluit de 600M-software.

Open een bestandzoeker.

Op XP: Menu Starten, Werkstation.

Op Windows 7 en Vista: Vlag Windows, Computer.

Op Windows 10: Klik met de rechtermuisknop op de vlag van Windows en vervolgens op bestandsverkenner.

Ga naar de map van de applicatie.

Standaard op XP: C:\Program Files\600MSoftware

Op Windows 7 en Vista versie 32 bit: C:\Programmes\600MSoftware

Op Windows 7 en Vista versie 64 bit: C:\Programmes (x86)\ 600MSoftware

Op Windows 10 alle versies: C:\Programmes (x86)\ 600MSoftware

Verwijder het bestand met de naam 'Audio600M.mdb'.

Ga naar de map 'Old'. Deze map wordt automatisch tijdens de vervangbewerking aangemaakt.

Met behulp van de muis, 'Kopieer' het bestand genaamd 'Bddjj mm aaaa_hh_mnmn_ss.old' (waar jj de dag van de vervangingsbewerking is, mm de maand, aaaa het jaar, hh het uur, mnmn de minuten en ss de seconden).

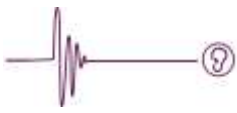
Ga terug naar de map van de applicatie.

'Plak' met behulp van de muis.

Hernoem het bestand 'Bddjj-mm-aaaa_hh_mnmn_ss.old' in Audio600M.mdb. Valideer het waarschuwingsbericht.

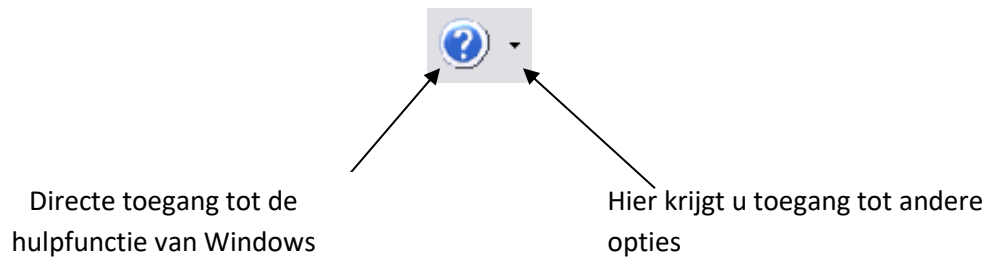
Het oude bestand is gerestaureerd.

Start de 600M-software opnieuw.

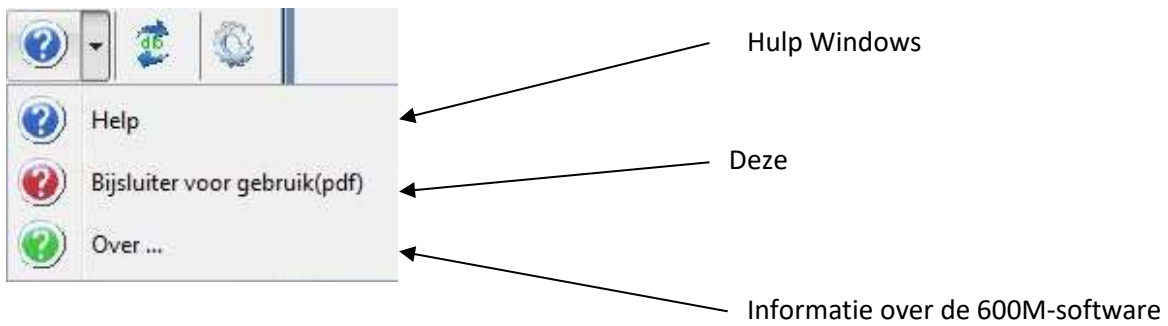


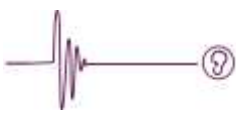
Hulp

Het menu is toegankelijk via deze knop.



De pijl geeft toegang tot de volgende opties:





Configuratie van de tests

Toegankelijk via de knop nr. 10 van de hoofdpagina.

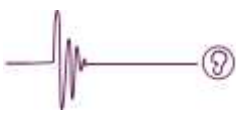


Tabbladen voor de configuratie zijn beschikbaar:

- Voorgeprogrammeerde instellingen van automatische tests (automatische standaard en willekeurige tests)
- Handmatige instellingen van de tests
- Programmering scenario's
- Instelling van de maximale geluidsniveaus en veiligheidsniveaus
- Berekening

Instelling van de automatische standaard en willekeurige tests


- 1) Grafische weergave van de ingevoerde gegevens: 2, 3 en 4.
- 2) (Continue of gepulseerde) geluidsduur tijdens een automatische test, instelbaar van 0,5 tot 3 seconden.
- 3) Extra tijd beschikbaar voor de patiënt om te reageren na het einde van het geluid (2), instelbaar van 0 tot 5 seconden.



4) Intervallen tussen twee geluidsemisies


Als aangevinkt, is het interval tussen 2 testen vast

Duur van het vaste interval (van 1 tot 7 seconden)

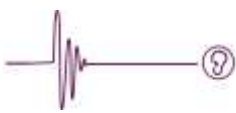


Als dit niet is aangevinkt, is het interval tussen twee tests willekeurig (min. 1sec, max volgens parameter hieronder)

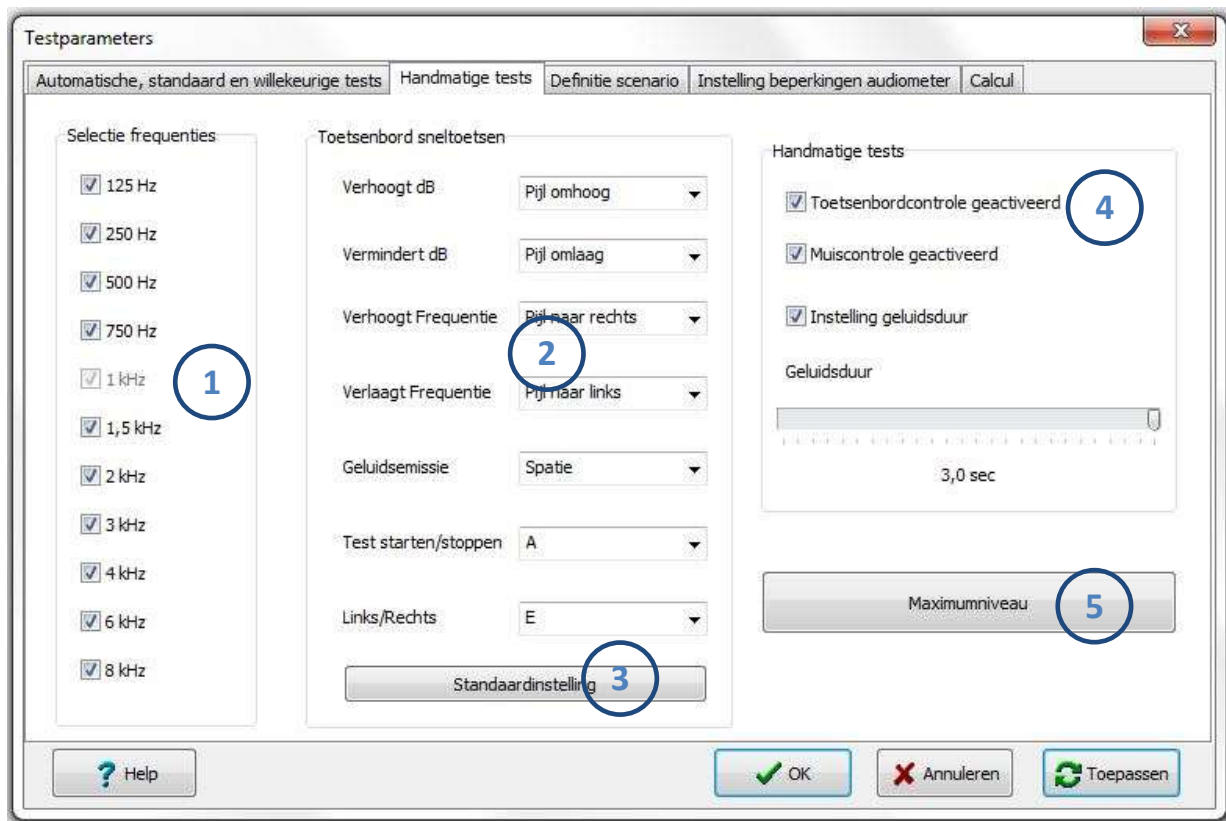
Duur van het willekeurige interval (van 1 tot 7 seconden)



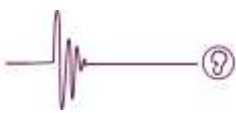
- 5) Waarde van de stap van ophogen / verlagen tijdens een automatische test. Nadat het geluid is verzonden, als de patiënt niet op de reactieknop drukt, wordt het geluidsniveau verhoogd. Wanneer hij reageert, wordt het geluidsniveau verlaagd met deze waarde (mogelijke waarde: 5, 10 en 15 dB).
- 6) Geluidsniveau bij het starten van alle frequenties en voor beide oren: de overgang naar de volgende frequentie begint met dit niveau (waarde tussen 0 en 50 dB).
- 7) Minimale geluidsniveaus: de test van de frequentie wordt beschouwd als compleet wanneer de patiënt nog steeds aan dit niveau voldoet, de test gaat over op de volgende frequentie (waarde tussen -10 en 50 dB).
- 8) Maximale geluidsniveaus: de test van de frequentie wordt beschouwd als compleet als de patiënt nog steeds niet aan dit niveau voldoet, de test gaat over op de volgende frequentie (waarde tussen 50 dB en de maximumfrequentie van de audiometer). Terugkeer naar het tabblad 'Beperkingen van de audiometer instellen'. Zie [Maximuminstelling](#).
- 9) Startparameters: de volgende parameters kunnen ook standaard worden ingesteld tijdens de weergave van het testvenster:
 - Startfrequentie
 - Oor waarmee gestart wordt
 - Soort geluid
 - Soort diagnostiek
 - Scenario
- 10) Frequenties onderhevig aan de test. De frequentie van 1 kHz is verplicht.



Handmatige instellingen van de tests

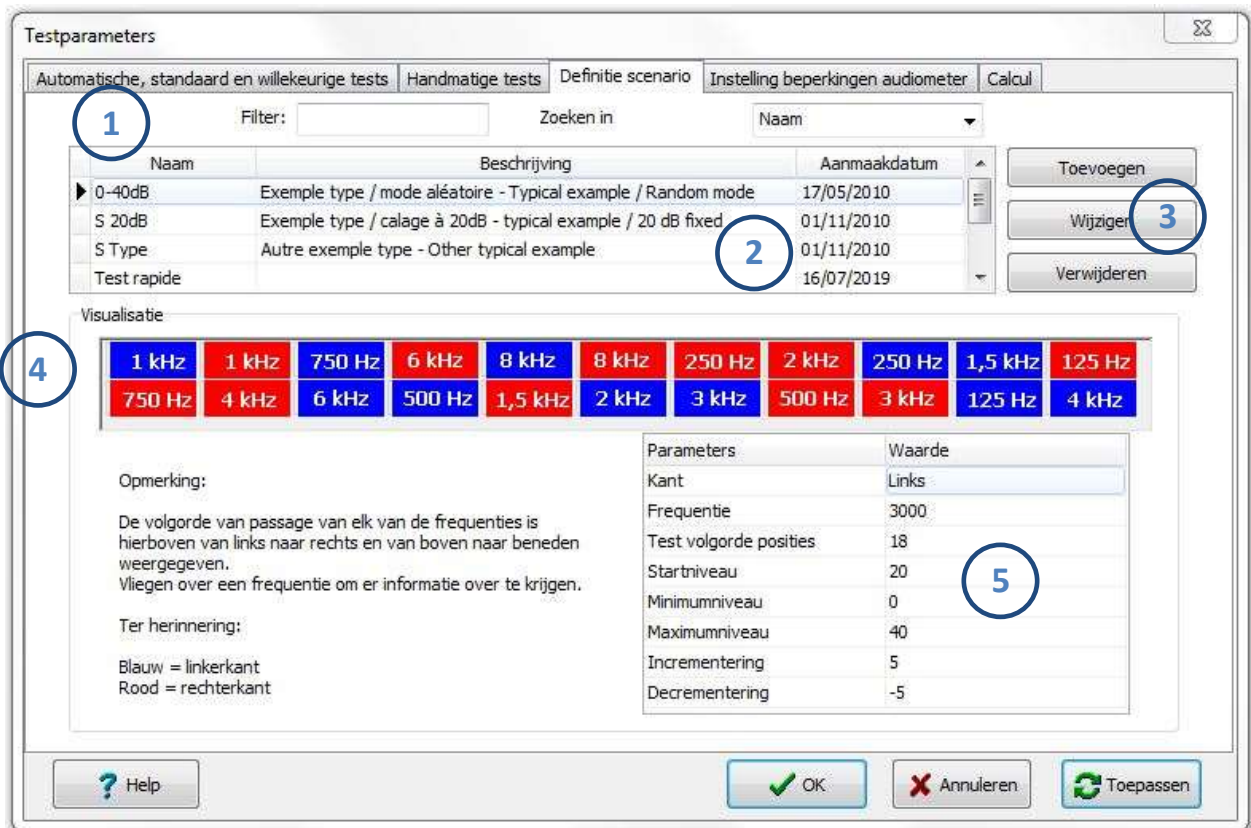


- 1) Mogelijke frequenties bij de test. De frequentie van 1 kHz is verplicht.
- 2) Configuratie van de sneltoetsen (zonder afwisselende hoofd- en kleine letters) indien dit is geactiveerd (punt 4).
- 3) Standaard fabrieksinstellingen voor sneltoetsen
- 4) Configuratie van de controle van de tests:
 - Actieve controle van de handmatige test mogelijk (de 2 gelijktijdig is toegestaan):
 - Controle via de muis
 - Controle via het toetsenbord
 - Automatische of handmatige instelling van de geluidsduur
 - Als het vakje is aangekruist, is de duur instelbaar van 0,5 tot 3 seconden
 - Als het vakje niet is aangekruist, is de geluidsduur 2 seconden
- 5) Instelling van het waarschuwningsniveau (zie [Maximuminstelling](#))

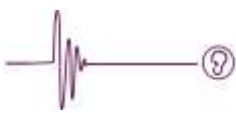


Programmering scenario's

Met de 600M-software kunt u uw eigen automatische tests aanmaken genoemd testscenario.



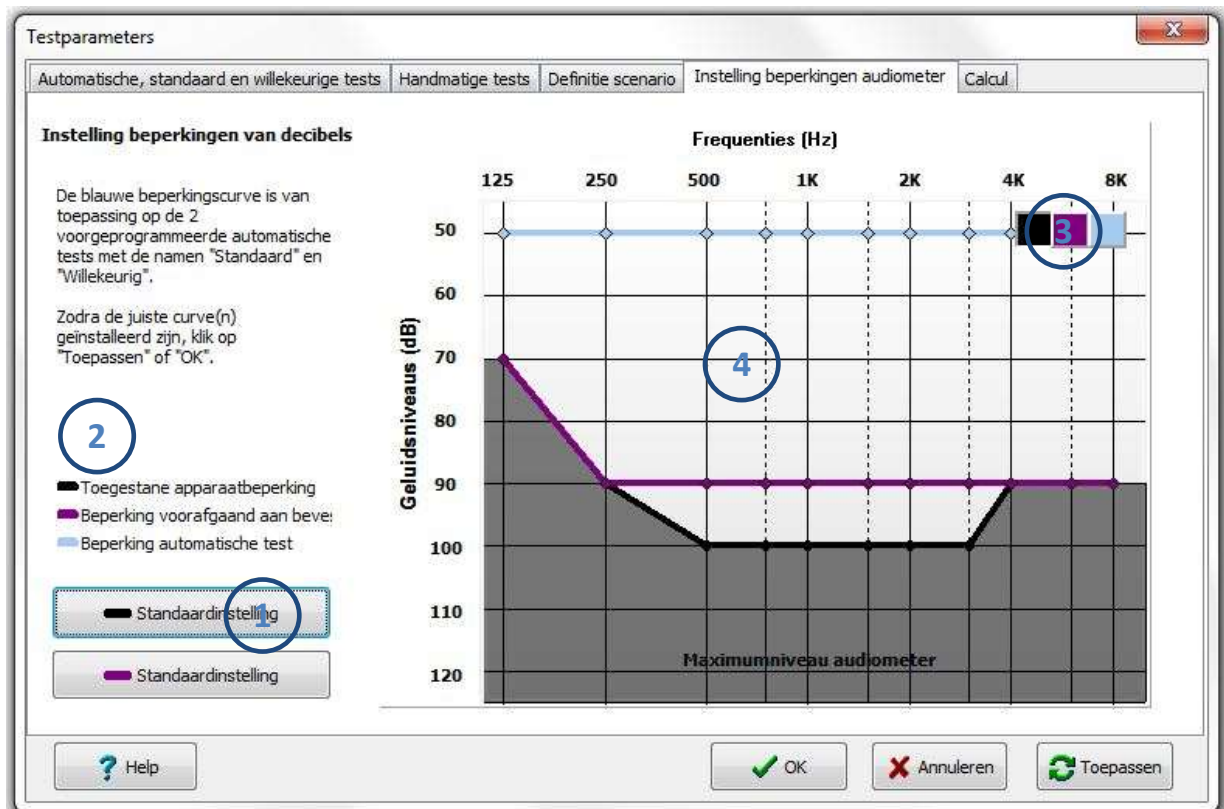
- 1) Snel zoeken van het scenario: geeft alleen scenario's weer waarvan de naam of de beschrijving de ingevoerde tekst bevat
- 2) Samenvatting van de reeds gemaakte scenario's (weergave overeenkomstig het filter). De kolommen zijn opnieuw positioneerbaar en door op de titel van een kolom te klikken, kunt u de toenemende of afnemende weergave van de inhoud van de kolom kiezen.
- 3) Drie mogelijkheden: Een nieuw scenario toevoegen, een scenario wijzigen (zie [aanmaken van scenario](#)), of een scenario verwijderen
- 4) Weergave van de volgorde van de frequenties; met de klik op een frequentieknop kan de beschrijving ervan in tabel 5 worden weergegeven.
- 5) Hiermee kunnen de parameters van de testfrequentie worden gevisualiseerd:
 - Rechter-of linkeroor
 - Testfrequentie (en Hz)
 - Volgorde tijdens de test (van 1 tot 22)
 - Startniveau van de test voor de hierboven gespecificeerde frequentie
 - Minimumniveau van de test voor de gespecificeerde frequentie
 - Maximumniveau van de test voor de gespecificeerde frequentie
 - Incrementering van het geluidsniveau in geval van geen reactie
 - Decrementering van het geluidsniveau in geval van reactie



Instelling van de grenswaarden van de audiometer

3 instellingen voor maximale geluidsniveaus zijn beschikbaar:

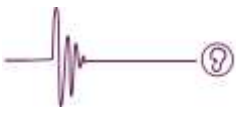
- Maximale geluidsstreken van de automatische test (met uitzondering van scenario), hemelsblauwe curve
- Maximale geluidsniveaus vóór bevestigingsverzoek - waarschuwing bij overschrijding (alleen handmatige test), paarse curve
- Maximale absolute geluidsniveaus (alle tests gecombineerd), zwarte curve



- 1) Standaard fabrieksinstelling van de zwarte en paarse curven (absolute maximale geluidsniveaus en waarschuwningsniveau bij handmatige test)
- 2) Legenden van de curven
- 3) Keuze uit de 3 instellingscurven
- 4) Grafische weergave van de maximale geluidsniveaus:
 - Maximale geluidsniveaus bij automatische tests (blauwe curve)

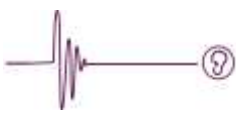
Deze curve is alleen geldig voor de voorgeprogrammeerde automatische tests (met uitzondering van scenario's) en maakt het mogelijk om het maximale niveau voor elke frequentie van een automatische test te kiezen (de test stopt op dit niveau als er nog steeds geen reactie van de patiënt is).
 - Maximaal geluidsniveau vóór verzoek om bevestiging (paarse curve)

Met deze curve kunnen de manipulatiefouten tijdens een handmatige test, die de patiënt kunnen verstoren, worden voorkomen. Wanneer deze curve echter is ingesteld op de maximale mogelijkheden van het apparaat wordt niettemin een waarschuwningsbericht weergegeven, wanneer een niveau groter dan of gelijk aan 100 dB is aangevraagd (zoals aanbevolen in de norm EN60645-1).



- Absolute maximale niveaus (zwarte curve): Deze curve vertegenwoordigt het absolute maximale niveau van alle soorten tests. De standaardinstelling komt overeen met de maximale mogelijkheden van het apparaat.

Om de niveaus te wijzigen, selecteert u de curve in veld nr. 3 (de cursor krijgt dezelfde kleur als de curve) en vervolgens klikt u gewoon op het gewenste niveau en de gewenste frequentie.



Configuratie van de berekeningen

Testparameters

Automatische, standaard en willekeurige tests | Handmatige tests | Definitie scenario | Instelling beperkingen audiometer | Calcul

Hoog

Geactiveerde formule

Titel van de formule

Hoog = $\frac{0 \cdot 125 + 0 \cdot 250 + 0 \cdot 500 + 0 \cdot 750 + 0 \cdot 1k + 0 \cdot 1k5 + 1 \cdot 2k + 1 \cdot 3k + 1 \cdot 4k + 1 \cdot 6k + 1 \cdot 8k}{4}$

Gemiddelde

Geactiveerde formule

Titel van de formule

Gemiddelde = $\frac{1 \cdot 125 + 1 \cdot 250 + 1 \cdot 500 + 1 \cdot 750 + 1 \cdot 1k + 1 \cdot 1k5 + 1 \cdot 2k + 1 \cdot 3k + 1 \cdot 4k + 1 \cdot 6k + 1 \cdot 8k}{11}$

Help OK Annuleren Toepassen

Het is mogelijk om 5 formules voor berekeningen te configureren. Ze kunnen op dezelfde manier worden geconfigureerd.

Naam van de formule

Laag

Geactiveerde formule

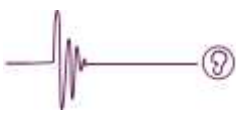
Titel van de formule

Laag = $\frac{1 \cdot 125 + 1 \cdot 250 + 1 \cdot 500 + 1 \cdot 750 + 0 \cdot 1k + 0 \cdot 1k5 + 0 \cdot 2k + 0 \cdot 3k + 0 \cdot 4k + 0 \cdot 6k + 0 \cdot 8k}{4}$

Activering van de formule: de formule zal zichtbaar zijn in de testresultaten

Vermenigvuldigingsfactor waarmee rekening moet worden gehouden voor elk van de frequenties

Verdeelfactor voor de gehele berekening

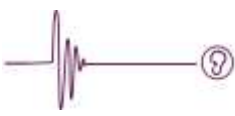


De vermenigvuldigingsfactoren zijn beperkt tot 100.

De resultaten van de formules zijn zichtbaar op de pagina's van de audiometrische tests, in de geschiedenis, en in de afdrukken.

	Perso	Laag	Mid	Hoog	Gemiddelde
LG Links	28,8 dB	21,3 dB	30,0 dB	57,5 dB	37,3 dB
LG Rechts	22,5 dB	20,0 dB	23,8 dB	46,3 dB	30,9 dB

Opgemerkt moet worden dat als er geen teruggaand patiëntsignaal op een frequentie is, de berekening vervolgens niet wordt gemaakt.



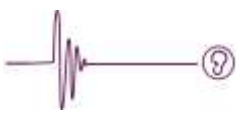
Aanmaken en wijzigingen van scenario's

De scenario's laten de gebruiker toe om de audiometrische test op te bouwen zoals hij wenst en op een geautomatiseerde manier.

Het aanmaken en de wijziging van de scenario's zijn toegankelijk via het menu "[Configuratie van de tests](#)".



- 1) Beschrijving en naam van het scenario
- 2) Geluidparameters
- 3) Functie voor het snel aanmaken van een scenario
- 4) Samenvatting van de ingevoerde gegevens
- 5) Chronologieën van de frequenties



Om scenario's te maken, is het raadzaam om de volgende stappen in de juiste volgorde te volgen:

- Voer een naam in (vereist), en een beschrijving (optioneel)
- Configureer de geluidsinstellingen (voor de test)

De duur van het geluid

Wachttijd voor het volgende geluid (vast indien aangevinkt, willekeurig met maximum wachttijd indien niet aangevinkt)

Extra toegewezen reactietijd

Alle velden invullen...

Geluidsduur 2,5 s

Reactietijd na het einde van het 0 s

Vast interval

Vast interval 3 s

Willekeurig interval maximum 3 s

- Om snel alle frequenties in te voeren

Geluidsniveau bij de start (van 0 tot 70 dB)

Niet te overschrijden geluidsniveau (van 10 tot 80 dB)

Verlaging van het geluidsniveau als de patiënt altijd heeft gereageerd

Minimaal geluidsniveau (van -10 tot 60 dB)

Verhoging geluidsniveau in het geval geen reactie

Activering of niet van alle frequenties.

De optie "niets veranderen" verandert niets aan de eerdere frequentie-instellingen

De bovenstaande parameters toepassen op alle frequenties

Snel invullen

Begin

Minimumdrempel

Maximumdrempel

Incrementering

Decrementering

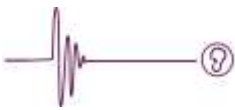
Geactiveerd Niet wijziger

Toepassen

Alle hierboven ingevoerde parameters vervangen de oude configuratie, dus het wordt sterk aanbevolen om dit aan het begin te doen.

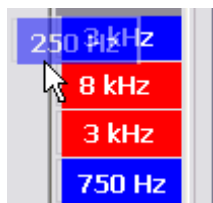
- Wijzig, indien gewenst, elk van de frequenties afzonderlijk, in de middelste tabel.

Men vindt dezelfde parameters als bij het snel invullen.
Rood voor het rechteroor, blauw voor het linkeroor.
Elke activering / deactivering wijzigt de weergave van n°5.



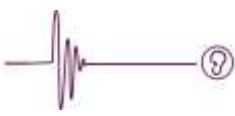
- Wanneer de parameters van alle frequenties zijn vastgelegd, hoeft men alleen nog maar de chronologie van de stappen van de test in te voeren

Om de volgorde van de frequenties te wijzigen, moet u een frequentie "wegslepen" (houd de linkermuisknop ingedrukt en verplaats vervolgens de frequentie) naar de gewenste plaats en laat vervolgens de knop los.



Er is een herinnering beschikbaar voor alle frequenties, terwijl de muispunt boven een frequentie blijft staan.



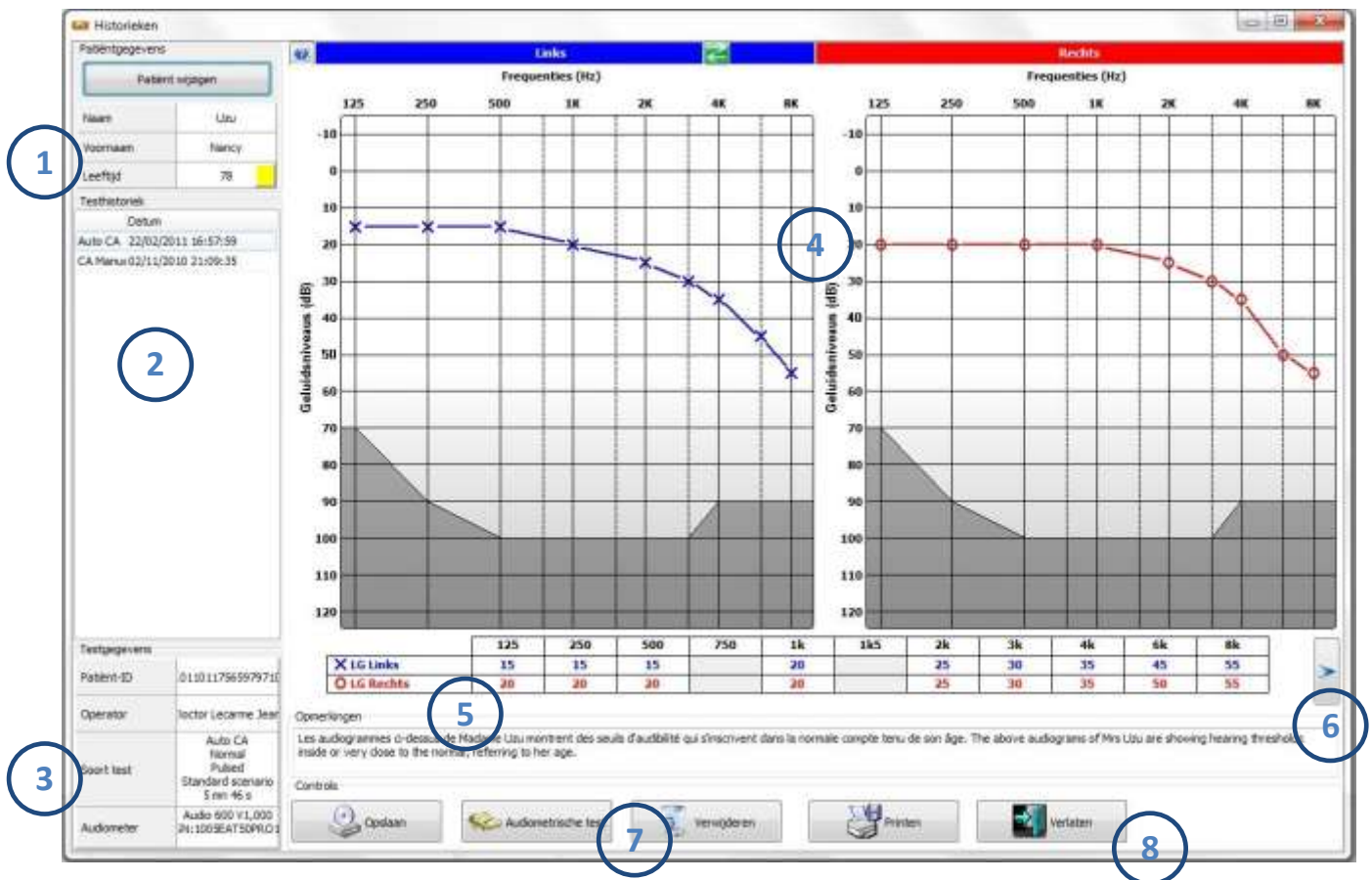


Geschiedenis van de tests

Om de geschiedenis weer te geven kiest u de patiënt in de lijst en vervolgens drukt u op de knop Geschiedenis of u dubbelklikt u op de regel van de patiënt.



Een scherm dat vergelijkbaar is met dit scherm wordt weergegeven.

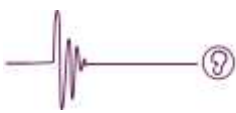


1) Samenvatting van patiëntgegevens met naam, voornaam en leeftijd.

Patiëntgegevens

Patiënt wijzigen

Naam	Uzu
Voornaam	Nancy
Leeftijd	77



- 2) Lijst met reeds uitgevoerde tests ingedeeld van de meest recente tot de oudste, met het type test (handmatig of automatisch) en de tijd.

Historique test	
	Date
CA Manuël	18/05/2010 09:12:08
CA Auto	09/02/2010 10:12:00

- 3) Deze tabel geeft informatie over de test

Testgegevens			Testgegevens	
Patiënt-ID	.0110117565979710	De gebruiker die de test heeft uitgevoerd	Patiënt-ID	.0110117565979710
Operator	Doctor Lecarme Jean		Operator	Doctor Lecarme Jean
Soort test	CA Auto Standard Continu Scenario Std 3 mm 6 s	Kenmerken van de test	Soort test	CA Manuel Continu 1 mm 23 s
Audiometer	Audio 600 V1,000 SN:1005EAT50PRO1		Audiometer	Audio 600 V1,000 SN:1005EAT50PRO1

Kenmerken van de test:

- 1e regel: LG(CA)Auto of LG(CA) Handleiding
- 2e regel: Type diagnose, normaal of volgens aangepast algoritme van Hughson Westlake (voor een auto LG(CA))
- 3e regel: Type verzonden geluid, "Continu" of "Gepulseerd"
- 4e regel: naam van het gebruikte scenario (voor een auto LG(CA))
- 5e regel: testduur in minuten en seconden.

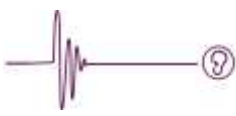
Kenmerken audiometer:

- 1e regel: type audiometer met zijn versie (niet te verwarren met de softwareversie 600M)
- 2e regel: serienummer van deze

- 4) Grafische weergave van de resultaten (audiogram)
- 5) Weergave in de vorm van een tabel met resultaten
- 6) Knop om de testresultaten weer te geven als een berekening (gehoorverlies)

	Average	Low	Mid	High	Perso
CA Gauche	---	---	16,3 dB	41,3 dB	---
CA Droit	---	---	---	33,8 dB	26,0 dB

Voor de formules, raadpleegt u [configuratie van de berekeningen](#).

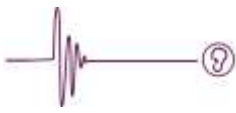


- 7) Weergave van de opmerkingen over de testdag, deze kunt u op deze pagina met de geschiedenis aanvullen.
- 8) Bedieningsknoppen



Het is mogelijk om de volgende handelingen uit te voeren (van links naar rechts):

- Opslaan: om alleen de toevoegingen van de opmerkingen op te slaan
- Audiometrische test: om een nieuwe audiometrische test uit te voeren
- Verwijderen: Deze test verwijderen
- De testgeschiedenis afdrukken/opslaan als PDF (vereist Acrobat Reader)
- De geschiedenis afsluiten en terug naar de weergave van de patiënt



Back-up afdrukken.

Vereist Acrobat Reader

Kan op het volgende adres worden gedownload:

<http://get.adobe.com/ne/reader/>



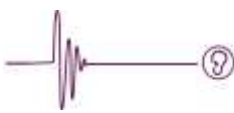
Door op de knop te drukken opent Acrobat Reader met de gevraagde pagina.

Deze knop is beschikbaar op de pagina "Geschiedenis" en op de pagina "Audiometrische test".

De gebruiker kan ervoor kiezen om deze op te slaan en af te drukken.

Raadpleeg de volgende pagina voor een voorbeeld van het afdrukken

Alle informatie op de pagina met geschiedenis wordt weergegeven op de geprinte pagina en daarnaast staat rechtsonder ook de datum en het tijdstip van het printen.

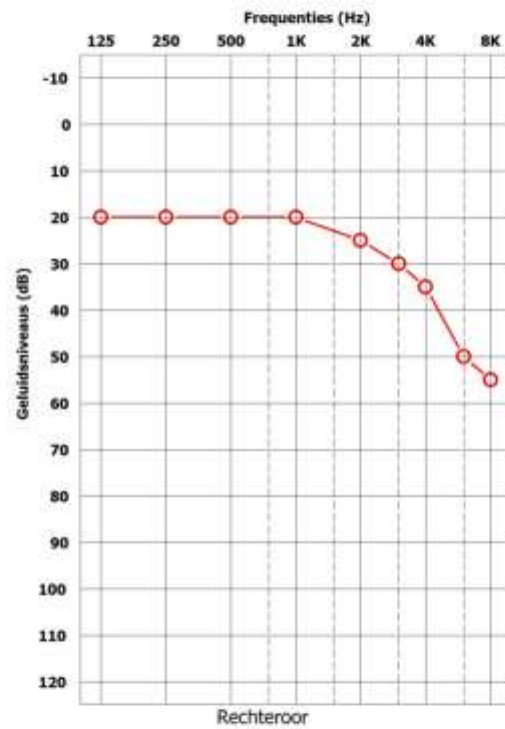
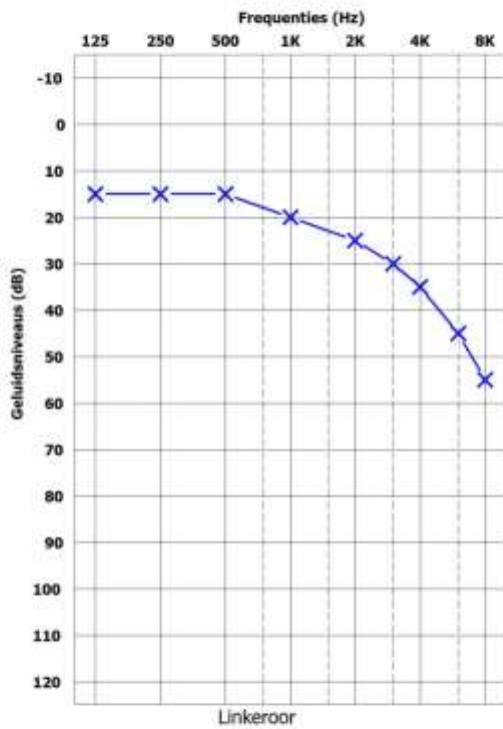


Doctor Jean Lecarme

Patiëntgegevens	Uzu Marie
Geboortedatum	19/09/1941
Leeftijd	69
Bedrijf	
ID	10110117565979710

Datum van de test: **22/02/2011 16:57:59**
 Duur: 5mn 46s
 Soort test: Auto CA
 Normal
 Pulsed
 Standard scenario

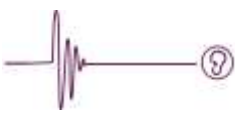
Audiometer	
Soort:	Audio 600 V1,000
Serienummer:	1005EAT50PRO1
Kalibratiedatum:	18/05/2010



	125	250	500	750	1k	1k5	2k	3k	4k	6k	8k
LG Links	15	15	15		20		25	30	35	45	55
LG Rechts	20	20	20		20		25	30	35	50	55

Berekening	Perso	Laag	Mid	Hoog	Gemiddelde
LG Links	20,0 dB	---	---	41,3 dB	---
LG Rechts	21,3 dB	---	---	42,5 dB	---

Opmerkingen
 Les audiogrammes ci-dessus de Madame Uzu montrent des seuils d'audibilité qui s'inscrivent dans la normale compte tenu de son âge. The above audiograms of Mrs Uzu are showing hearing thresholds inside or very close to the normal, referring to her age.

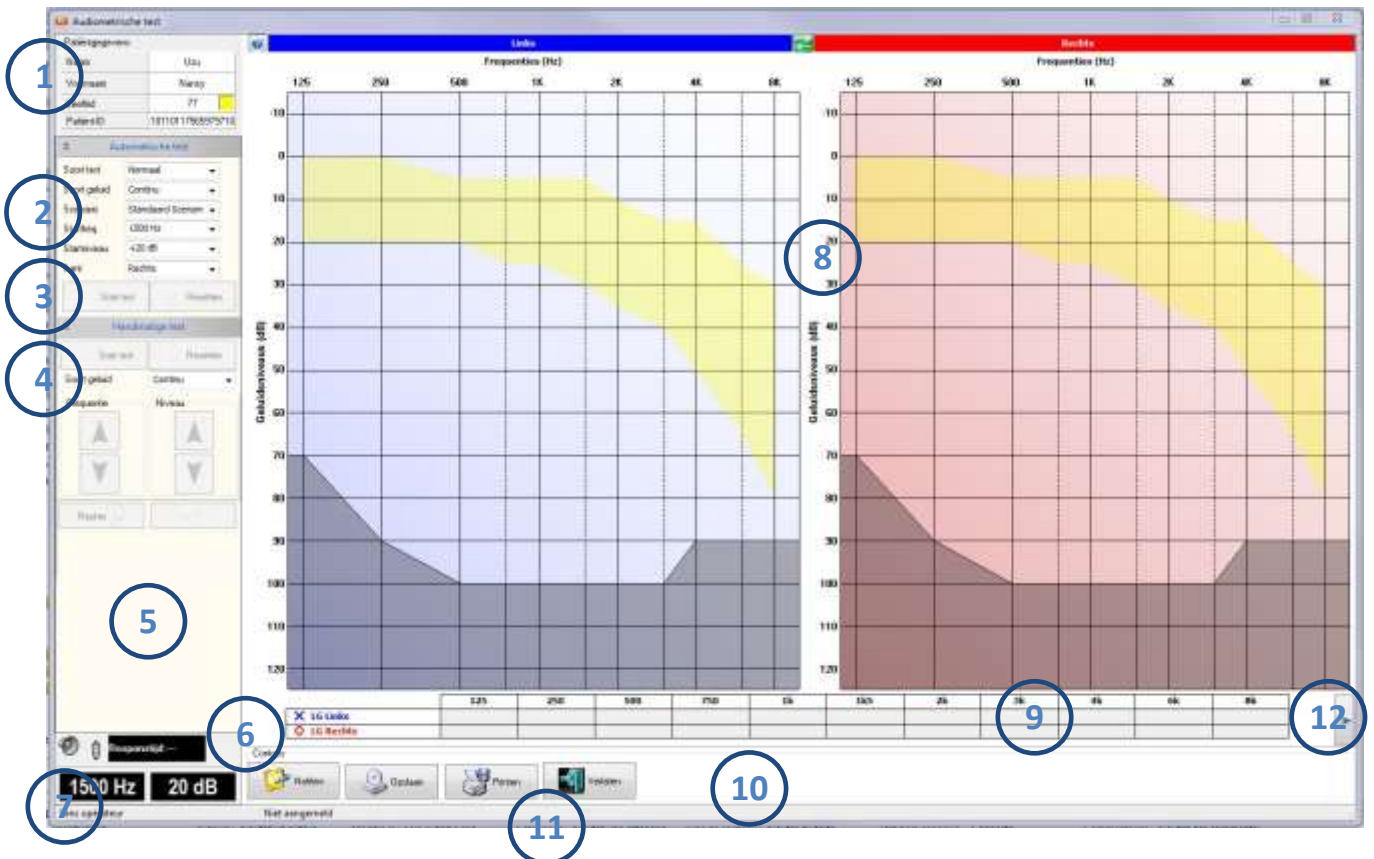


Audiometrische tests

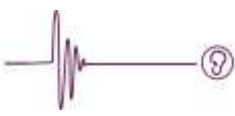
Dit menu is toegankelijk op de pagina met weergave van de patiënten op de pagina testgeschiedenis door op de volgende knop te drukken.



De volgende pagina wordt dan weergegeven:



- 1) Samenvatting van de patiëntgegevens
- 2) Configuratie van een automatische audiometrische test
- 3) Startknop voor een automatische test
- 4) Startknop voor een handmatige test
- 5) Bedieningspaneel voor handmatige test
- 6) Staat van de audiometer
- 7) Huidige frequentie en geluidsniveau
- 8) Audiogram in realtime bijgewerkt
- 9) De huidige testresultaten worden in realtime bijgewerkt
- 10) Bedieningsknoppen
- 11) Gegevensbalk voor de gebruiker en de audiometer
- 12) Deze knop geeft toegang tot berekende resultaten (zodra één of meer formules zijn geconfigureerd (zie pagina [configuratie van de berekeningen.](#)))

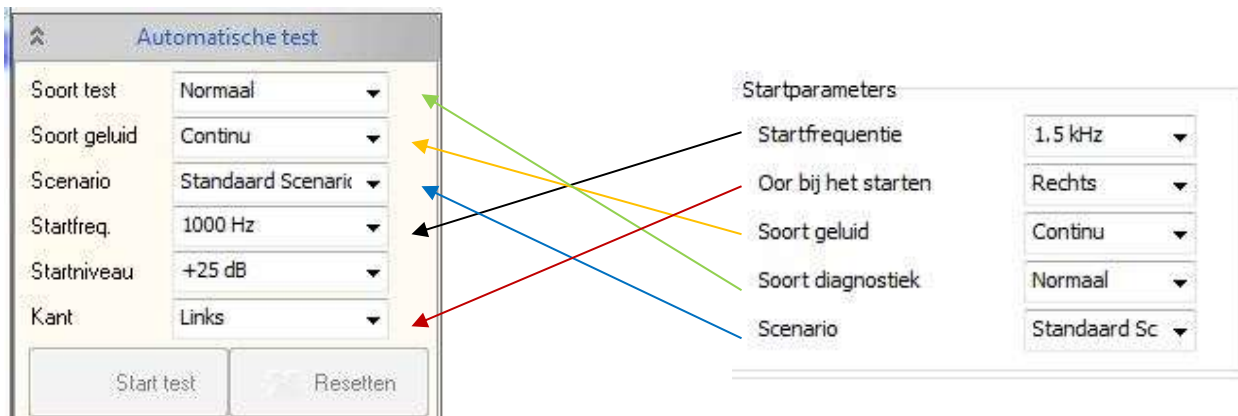


Automatische test

Voordat u een automatische test uitvoert, moet deze worden geconfigureerd in zone 2 van de testpagina.

Wanneer de pagina wordt weergegeven, vindt u de parameters die zijn geconfigureerd in het menu van de [testconfiguratie](#) in het [automatische tabblad](#) .

De geconfigureerde parameters bieden snelle toegang tot de meest gebruikte test om overbodige handelingen te voorkomen.



Type test: keuze tussen Normaal en Hughson Westlake

Type geluid: keuze tussen Continu en Gepulseerd

Scenario: keuze tussen een standaard of willekeurig scenario en alle gemaakte scenario's

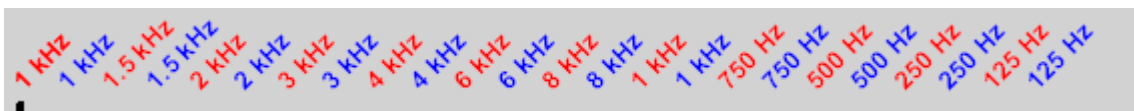
Startfreq. : Start van de test met deze frequentie, is alleen geldig voor voorgeprogrammeerde scenario's (standaard en willekeurig)

Startniveaus: Startniveau van het geluid voor elke frequentie (alleen geldig voor voorgeprogrammeerde scenario's)

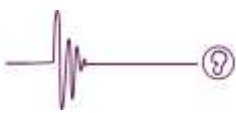
Kant: keuze tussen de 2 oren (geldig voor de voorgeprogrammeerde tests).

Na het configureren van deze parameters, kan men de test starten door op de knop "Start Test" te drukken.

Rechtsonder wordt de toegepaste chronologie van de tests weergegeven, met een kleine cursor die de vordering van de test aangeeft.



In dit chronogram staat ook het verloop van een test. Hierboven komt het overeen met een voorgeprogrammeerde "standaard" test.



Typische volgorde van een standaard automatische test:

1kHz → 1.5kHz → 2kHz → 3kHz → 4kHz → 6kHz → 8kHz → 1kHz → 750Hz → 500Hz → 250Hz → 125Hz

Afhankelijk van de startfrequentie, wordt de vermelde frequentie aan het begin van de test gekozen.

Voor elk van de frequenties worden de twee oren na elkaar getest.

In het geval van een willekeurig scenario zijn alle bovengenoemde frequenties gemengd, alleen de startfrequentie aan elke kant is identiek.

De geteste frequenties zijn de frequenties die zijn geconfigureerd in het menu "[Testconfiguratie](#)" onder het tabblad "Standaard automatische testen of willekeurige automatische testen".

Wanneer de test is voltooid, wordt er een bericht op het scherm weergegeven dat vraagt of de test moet worden opgeslagen, als in de algemene configuratie "handmatig opslaan" is gekozen, in het andere geval wordt een bericht weergegeven dat de test is voltooid.

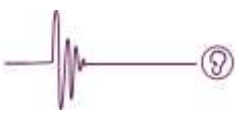
Tijdens de test is het mogelijk om te pauzeren door op de knop Pauzeren te drukken.



Het is ook mogelijk om de test op dit moment volledig te stoppen. Het opslaan moet handmatig gebeuren door op de knop "Opslaan" te drukken.

Het is ook mogelijk om opnieuw met de test te beginnen, door op de knop reset te drukken. Opgelet, in dit geval gaat de huidige test verloren en er wordt daarvoor geen waarschuwing gegeven.

Om met de test verder te gaan, kunt u eenvoudig op de knop "Hervatten" drukken. De test wordt hervat met het gemeten niveau tijdens de pauze.

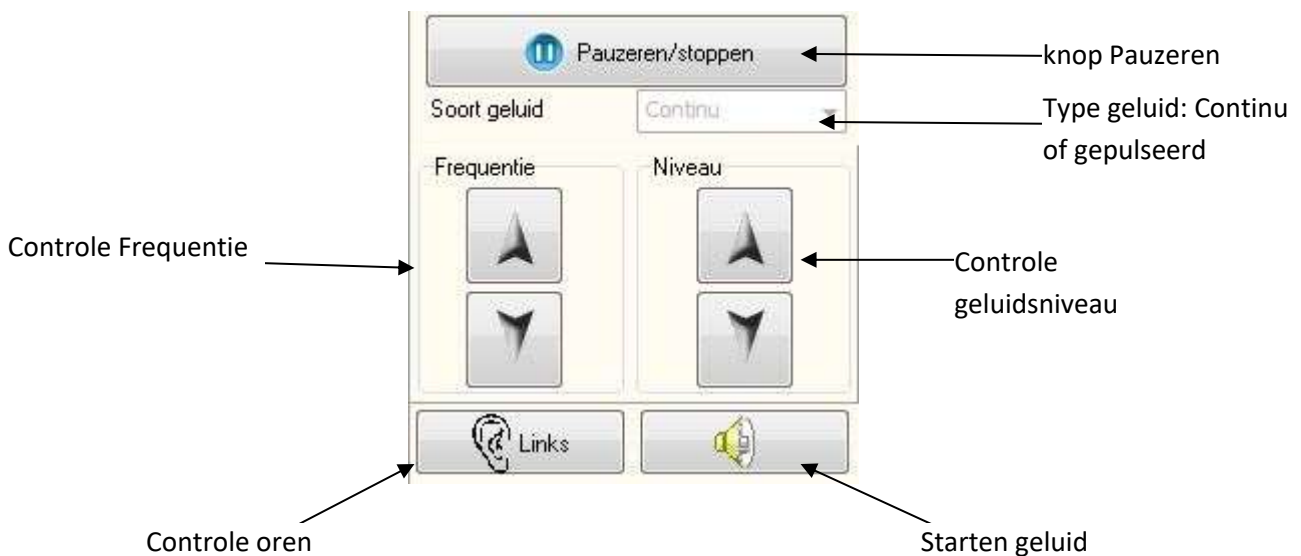


Handmatige test

Er is geen configuratie nodig om een handmatige test te starten, want de keuze tussen continu of gepulseerd geluid kan op elk moment worden gemaakt.



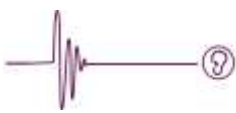
Nadat de handmatige test is gestart, wordt het bedieningspaneel actief.



Er zijn 3 methodes om een handmatige test te bedienen:

- Met het bedieningspaneel (hierboven)
- Met het toetsenbord (via de sneltoetsen die worden genoemd in [tabblad configuratie handmatige testen](#))
- Met de muis door direct op het audiogram te klikken

Het bedienen met de muis en het toetsenbord kan worden uitgeschakeld in de configuratie van de test.



Tijdens de tests

Er zijn meerdere indicaties beschikbaar:

Paneel n° 6 (zie pagina 33): status van de audiometer

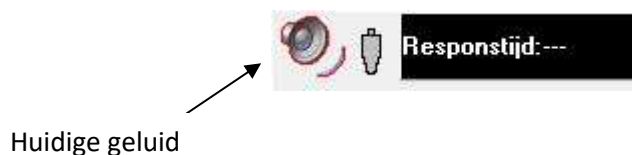
Als er geen geluid wordt gegenereerd en er geen actie wordt uitgevoerd op de audiometer, heeft het paneel het volgende aspect



Als de knop van de patiënt wordt ingedrukt (tijdens of buiten de test), heeft het paneel het volgende aspect.



Tijdens afgifte geluid vervangt een animatie de luidspreker.



Als de reactieknop van de patiënt is ingedrukt voordat het geluid wordt afgegeven, wordt het symbool "Opletten" weergegeven.

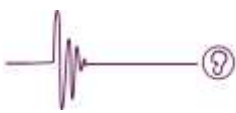


Voorbeeld van een normale reactie van de patiënt waarmee rekening kan worden gehouden.

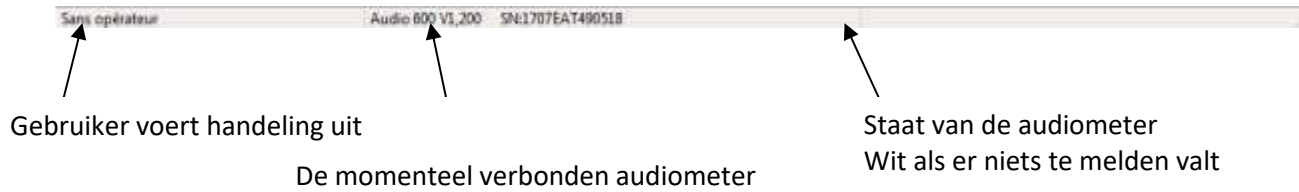


In de handmatige modus moet men wachten tot de knop wordt losgelaten (het paneel wordt dan grijs) om verder te gaan naar de volgende test.

In de automatische modus wacht de 600M-software op het loslaten van de reactieknop van de patiënt.



Statusbalk n° 11 (onderaan de pagina):



De toestand van de audiometer verandert, afhankelijk van de huidige reeks stappen in de tekst

Geluid wordt uitgezonden

Wachten op reactie van patiënt

Extra tijd toegekend door de configuratie

Wachttijd tussen 2 geluiden: 3,0 s

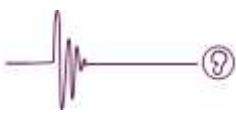
Duur pauze vóór de volgende test

Wachten tot de squeeze-knop wordt losgelaten

Wacht tot de patiënt de reactieknop loslaat

In de handmatige modus wordt een geschiedenis van testresultaten rechtsonder weergegeven, waarbij de paren van de frequenties en de geluidsniveaus worden weergegeven, evenals de tijd van de reactie van de patiënt.

750 Hz	+35 dB	Responstijd: 1,5 s
1000 Hz	+40 dB	Responstijd: 2,7 s
4000 Hz	+40 dB	Responstijd: ---



Diagnose "Normaal"

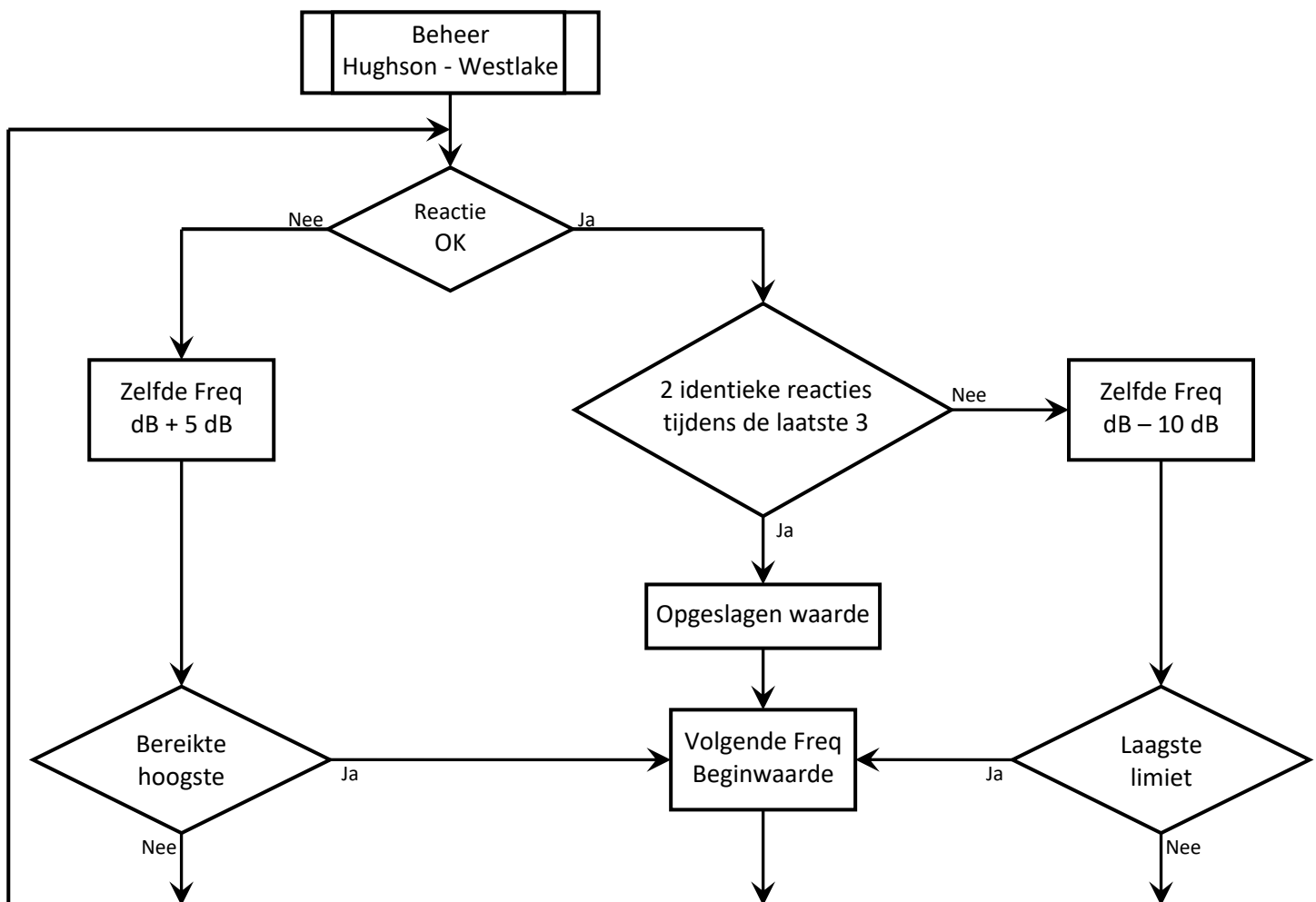
Het 1^e geluid voor de ingestelde frequentie wordt verzonden.

Als de patiënt niet reageert, wordt het geluidsniveau verhoogd totdat de patiënt het geluid hoort. Dit auditieve geluidsniveau wordt opgeslagen en men gaat verder naar de volgende test.

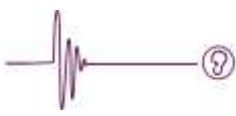
Indien de patiënt reageert op het 1^e geluidsniveau, wordt het geluidsniveau verlaagd tot de patiënt het niet langer hoort. Het laatste geluidsniveau dat nog werd gehoord wordt opgeslagen.

Diagnose volgens "Hughson Westlake".

De testmethode maakt gebruik van het onderstaande algoritme. Hierin wordt het geluidsniveau dat tweemaal tot een reactie van de patiënt leidde, tijdens de laatste drie tests, als de gehoordrempel opgeslagen.



De verlaging en verhoging zijn standaard respectievelijk op -10dB en + 5dB ingesteld.



Verwijderen 600M-software

600M-software afsluiten

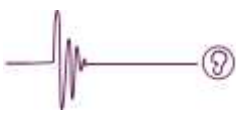
Open het configuratiescherm (Startmenu)

Gebruik het menu voor het verwijderen van de software en kies de software die u wilt verwijderen: De 600M-software

Bevestig de berichten.

De software wordt nu verwijderd.

Sommige bestanden worden niet verwijderd, u moet ze handmatig verwijderen met Windows Verkenner. Dit zijn onder andere de logbestanden (*.log), het directory "old" met databases en de laatste PDF-bestanden (reportxx.pdf) die betrekking hebben op de laatste afdrucken/back-ups.



4. Technische kenmerken

Algemeen : Tonale audiometer van het type 4 conform aan de norm EN 60645-1:2017
Luchtleidingen

Classificatie : Groep 1, klasse B (EN 60601-1)

Elektrische veiligheid:
Type B



Maximale geluidsniveaus (HLdB):

Hz	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000
dB	70	90	100	100	100	100	100	100	90	90	90

De geluidsniveaus worden uitgedrukt in HLdB (auditief niveau). Dit is een gecompenseerde curve waarbij "0 dB" van elk van de frequenties overeenkomt met de minimale gehoordrempel van een patiënt die in oorheelkundig opzicht normaal is (definitie volgens de norm EN 60645-1). De geluidsniveaus zijn instelbaar in stappen van 5dB.

Voeding : Rechtstreeks via de USB poort (kabel lengte 1 m)
5V +/- 0.25V

Computer verbinding : USB-aansluiting

Audio-uitgangen : Op Stereo jack 3,5 mm met standaard koptelefoon
Op twee mono jack 6,35 mm met hoogwaardige audiometrische koptelefoon

Contactdruk : Standaard koptelefoon: 10N +/- 2N
Hoogwaardige audiometrische koptelefoon: 8.8N +/- 0.5N

Presentatie van het geluid : Zuiver digitaal gegenereerd sinusvormig geluid.
Keuze kanaal (links/rechts) via de interface van de software op de pc.

Kalibratie : Individueel op een specifieke luchtgeleidingskalibratiebank (volgens ISO 389-1)

Omgeving : Temperatuur opslag: -10 ° tot 60 ° C
Temperatuur gebruik: 15° tot 35 ° C
Relatieve Hygrometrie: tussen 30% en 90%
Atmosferische druk: tussen 98 kPa en 104 kPa

Reactie van de patiënt : Los te koppelen aansluiting met jack-plug van 3,5 diameter
Lengte kabel : 1,20 m.

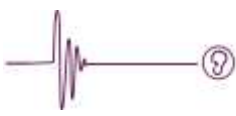
Elektrische Isolatie : 4000 V volgens de norm NF EN 60601-1 (USB/Koptelefoon)

Opwarmen tot gebruikstemperatuur : Minder dan 5 seconden

Indicator functioneren : Blauw led-lampje

Afmetingen : 150 x 92 x 29 mm (audiometrische kastje)
B= 310 - D=280 - H=100 mm (volledige koffer)

Gewicht : Ongeveer 1,5 Kg (volledige koffer)



5. Reglementaire specificaties

Gebruiksomgeving

Gebruik in professionele gezondheidszorg (dokterspraktijk) / in thuiszorgomgeving (scholen - kantoren - ...)

CE-markering

Electronica Technologies is gecertificeerd voor de medische CE-markering door G-MED (Frankrijk).



Herkomst van het product

Apparatuur ontworpen en vervaardigd in Frankrijk door:

Electronica –Technologies
ZA de la Tour
03200 ABREST

Eerste markering CE 0459 behaald in 2014.

6. Elektromagnetische compatibiliteit

In uitzonderlijke gevallen, als de audiometer wordt blootgesteld aan sterke ontladingen van statische elektriciteit, of als hij wordt blootgesteld aan een te sterke elektromagnetische omgeving, kan hij stoppen met werken en niet langer de verwachte geluiden genereren. Deze anomalie heeft op geen enkele manier invloed op de basisbeveiliging. Deze toestand zal resulteren in een totaal gebrek aan reactie (geen generatie van geluid, geen effect bij het indrukken van de toetsen.

Als dit gebeurt, koppelt u de USB-kabel een paar seconden los en sluit u de USB-kabel vervolgens weer aan.

Als het probleem blijft bestaan dient u contact op te nemen met de distributeur of dealer.

Waarschuwing

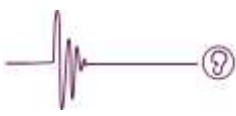
Het gebruik van dit apparaat in de buurt van of gestapeld op andere apparaten moet worden vermeden, aangezien dit storingen kan veroorzaken. Als dit gebruik noodzakelijk is, moet dit apparaat of andere apparaten worden geobserveerd om de normale werking te verifiëren.

Waarschuwing

Het gebruik van accessoires, transducers en kabels die niet door de fabrikant van dit apparaat zijn geleverd, kan leiden tot verhoogde elektromagnetische emissies of verminderde immuniteit van dit apparaat en een onjuiste werking veroorzaken.

Waarschuwing

Draagbare RF-communicatieapparaten (inclusief randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) mogen niet binnen 30 cm van enig onderdeel van de 600M audiometer worden gebruikt, inclusief gespecificeerde of meegeleverde kabels door de fabrikant. Anders kunnen de prestaties van deze apparaten nadelig worden beïnvloed.



7. Voorzorgen voor het gebruik

De 600M-audiometer moet op een tafel worden geplaatst, zodat deze stabiel is en om vallen te voorkomen die het apparaat zou kunnen beschadigen of de goede werking ervan zou kunnen beïnvloeden. In het geval dat deze langdurig niet wordt gebruikt, moet deze in zijn koffer worden bewaard.

Het instrument werkt uitsluitend met de geleverde accessoires (hoofdtelefoon, antwoordknop patiënt, USB-kabel). Het gebruik van andere dan die bij het instrument of door de fabrikant geleverde accessoires kan een verslechterende elektromagnetische immunititeit en een slechte werking van het instrument veroorzaken.

Men kan wel een USB standaardkabel gebruiken maar deze mag in geen geval langer dan 2 meter zijn.

De audiometer 600M is gekalibreerd met de bijgeleverde koptelefoon, het gebruik van een andere koptelefoon kan tot onjuiste metingen leiden (de laatste 4 cijfers van het serienummer van de koptelefoon en de audiometer zijn identiek).

Gebruik alleen stimulatie-intensiteiten die voor de patiënt acceptabel zijn.

Na elk gebruik door een patiënt wordt het aanbevolen de toestand van het contactoppervlakte tussen de koptelefoon en de patiënt te controleren op ruwe plekken die de patiënt zouden kunnen storen. Het wordt ook aanbevolen om dit contactoppervlakte schoon te maken om besmettingen te voorkomen (aanbevolen producten: Linget'Anios, Biohit Proline Biocontrol of een gelijkwaardig product). Let er op dat er geen vloeistof in de koptelefoon loopt.

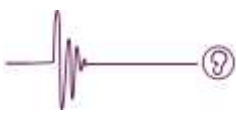
De audiometer 600-M mag alleen worden gebruikt in een droge ruimte bij kamertemperatuur, er mag geen vloeistof in de accessoires binnendringen (kastje, koptelefoon, kabel naar reactieknop van de patiënt).



Aan het einde van zijn levensduur mag de audiometer 600-M niet in een prullenbak worden gegooid. Deze moet worden teruggestuurd naar de verkoper die voor de recyclage zorgt

Deze audiometer is bedoeld voor controles door een arts, een verpleegkundige of een andere gezondheidswerker. Deze kan nooit een vervanging zijn voor een diagnose die door een specialist kan worden uitgevoerd. De gebruiker moet de nodige kennis hebben voor de uitvoering en interpretatie van de resultaten. Als dit niet het geval is, neemt u contact op met de distributeur van de audiometer of een organisatie die trainingen verzorgt, om de vaardigheden in audiometrie te perfectioneren.

De operator moet ervoor zorgen dat de patiënt de hem gegeven instructies kan begrijpen, alvorens de audiometrische test uit te voeren, rekening houdend met zijn intellectueleniveau (leeftijd, intellectuele capaciteit, enz.).



Er moet worden gecontroleerd dat het apparaat of de accessoires geen tekenen van schokken of beschadiging vertonen, van welke aard dan ook, die een storing.

Voor een goed resultaat moet de patiënt zich in een ruimte bevinden met een zeer laag omgevingsgeluid (minder dan 35 dB).

Om elke onduidelijkheid over de consistentie van de respons van de patiënt uit te sluiten, wordt aanbevolen om dezelfde test meerdere keren uit te voeren op representatieve frequenties / niveaus. Deze bepalingen hebben ook betrekking op bedrijfsstoringen als gevolg van elektromagnetische storingen

De koptelefoon moet worden aangepast aan de morfologie van de patiënt zodat deze perfect op zijn hoofd past. De linker- en rechterkant van de koptelefoon moeten worden gerespecteerd. Patiënten die een bril dragen, moeten deze afdoen.

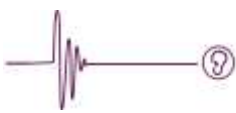
De patiënt moet worden geïnstrueerd hoe hij moet reageren, dwz door op de responsknop op de kabel te drukken. (Doe eerst een test van de drukknop om u van de goede werking ervan te verzekeren).

Voor een goede drempelbepaling moet de patiënt vertrouwd zijn met het geluid van de audiometer.

Voorafgaand aan elke instelling van de PC en audiometer, moet de gebruiker de werking van de audiometer controleren (met name de correcte aansluiting van de verbindingselementen).

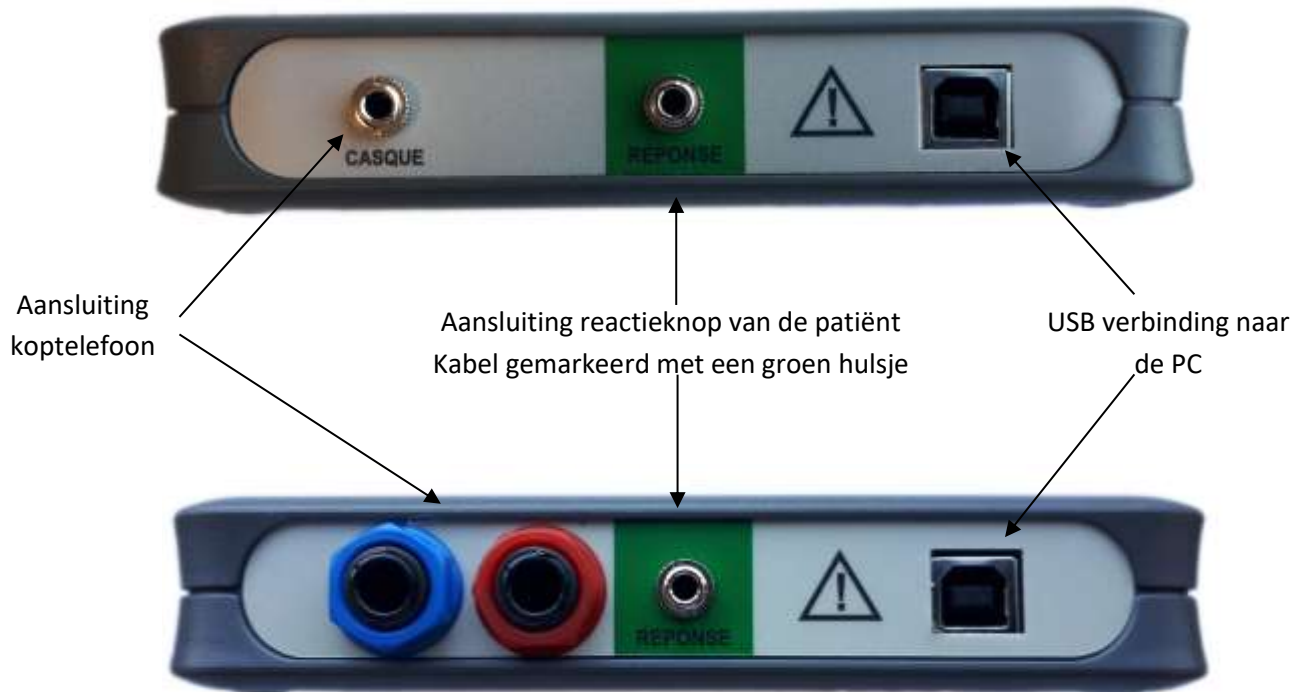
Om ongewenste ruis tijdens een test te voorkomen, wordt het aanbevolen om een PC met een stille muis of met een touchpad te gebruiken.

Zoals elk programma, wordt het aanbevolen om de nodige voorzorgsmaatregelen te treffen om de bestanden en de database regelmatig op te slaan (zie de paragraaf "[Algemene configuratie](#)").



8. Audiometrisch kastje

Verbindingen



Top, 3.5 mm jack versie (standaard koptelefoon)
Bodem, 6.35 mm jack-versie (hoogwaardige koptelefoon)



Bij het aansluiten van de koptelefoon op het kastje wordt het ten zeerste afgeraden de koptelefoon door de patiënt te laten dragen.

Lampje

Op het voorpaneel geeft een lampje de status van de verbinding met de PC aan.

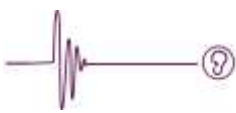
Het geeft 3 verschillende modi aan:

- Modus Slaapstand: de 600M-software is niet gestart.
- Modus Actief: de software werkt, maar niet in de testmodus.
- Modus Test: er wordt een test uitgevoerd.

Modus Slaapstand: Lampje is uit gedurende 7,5 seconden, en dan aan gedurende 0,25 seconden

Modus Actief: Lampje is uit gedurende 3,5 seconden, en dan aan gedurende 2 seconden

Modus Test: Het lampje is gedurende 0.1 seconden uit, en dan aan gedurende 7,5 seconden



Symbolen

De betekenis van de symbolen op het etiket van het kastje is als volgt:



Zie de gebruiksaanwijzing



Elektronische apparatuur, moet op de juiste manier worden weggegooid



Apparaat Type B (EN60601-1)

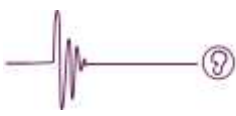


Naam en adres van de fabrikant

9. Storingen

Gevonden defect	Wat te doen?
Het blauwe led-lampje gaat niet aan	<ul style="list-style-type: none">➤ In de Modus Slaapstand brandt deze gedurende een korte tijd, controleer na 10 seconden of deze nog steeds niet aan is➤ Controleer of de USB-kabel tussen de PC en de audiometer correct is verbonden➤ Controleer of de PC correct werkt
De test kan niet worden uitgevoerd, de knoppen blijven grijs	<ul style="list-style-type: none">➤ Controleer of de PC en de audiometer correct zijn verbonden
De knoppen voor het starten van de test blijven grijs	<ul style="list-style-type: none">➤ Er is geen audiometer aangesloten➤ De USB-kabel is defect, vervang deze➤ Er is een andere audiometer aangesloten➤ Koppel de audiometer los en sluit deze opnieuw aan
De software geeft het bericht 'Checksum Error' weer voordat een test wordt gestart	<ul style="list-style-type: none">➤ Koppel de audiometer los en sluit deze opnieuw aan
Geen geluid in de koptelefoon	<ul style="list-style-type: none">➤ Controleer of deze goed is aangesloten➤ Controleer of het niveau hoog genoeg is om te worden gehoord.
De reactieknop van de patiënt functioneert niet.	<ul style="list-style-type: none">➤ Controleer of de stekker in de juiste ingang zit (middelste ingang)
Onsamenhangend geluid in de koptelefoon (te hard, willekeurig, enz ...)	<ul style="list-style-type: none">➤ Neem contact op met de klantenservice
De contactoppervlakten tussen de koptelefoon en de oren van patiënt zijn beschadigd:	<ul style="list-style-type: none">➤ Vergeet niet om de pads te veranderen
De printfunctie functioneert niet	<ul style="list-style-type: none">➤ Installeer Acrobat Reader of een equivalent hiervan

Als het defect aanhoudt neem contact op met de klantenservice van de leverancier.



10. Onderhoud en onderhoudsdiensten

Het apparaat moet niet worden geopend. Geen enkele interventie mag worden uitgevoerd door personeel dat niet-erkend is door de fabrikant.

Het is raadzaam om te testen of het apparaat op adequate wijze functioneert (zie norm ISO 8253-1 voor alle testvoorwaarden):

- Routinecontroles en subjectieve tests met de koptelefoon elke week en / of voor gebruik
- Kalibratie door de fabrikant om de 3 jaar

Het apparaat kunnen worden gereinigd met een natte zachte doek eventueel geïmpregneerd met zeepwater, maar er moet op worden gelet dat er geen vloeistof in het apparaat terechtkomt.

11. Garantie

Dank u voor het kiezen van de 600M audiometer. Mocht u van de garantie gebruik moeten maken, lees dan de volgende voorwaarden:

- Electronica Technologies garandeert de goede werking van deze apparatuur tijdens de garantieperiode. Als het materiaal of de met de audiometer verkochte onderdelen defect blijken te zijn tijdens de duur van de garantie, wordt de reparatie kosteloos door Electronica Technologies uitgevoerd. Het product mag niet worden gewijzigd of gebruikt voor andere doeleinden dan die voorzien in deze instructies. Elke tussenkomst of ander gebruik zou de verantwoordelijkheid van de fabrikant volledig ontslaan.
- Deze garantie is gedurende 3 JAAR geldig vanaf de datum van aankoop van de audiometer.
- De kosten voor het verzenden en retourneren van het materiaal is voor rekening van de klant.
- Zijn niet gegarandeerd:
 - De Periodieke kalibratie.
 - De vervanging van onderdelen door normale slijtage.
 - De defecten die voortvloeien uit door de gebruiker aangebrachte wijzigingen.
- Uitgesloten van de garantieservice zijn de schade of defecten die worden veroorzaakt door:
 - Elk ongepast gebruik, elk overmatig gebruik, elke manipulatie of elk gebruik van de audiometer in strijd zijn met de gebruiksaanwijzing.
 - Elke reparatie door een persoon die niet wordt erkend door de productielocatie van de audiometer.
 - Elk gebruik van onderdelen die niet compatibel zijn met de audiometer (koptelefoon, etc.).

Voor een optimaal gebruik van de audiometer, is het raadzaam dat de klant deze handleiding zorgvuldig doorleest.